

地理科

# 粵港澳大灣區學與教資源套



## 大灣區的工業發展

香港教育大學編著

教育局 課程發展處 個人、社會及人文教育組

2020年9月

## 1. 簡介

廣東省的工業活動主要集中在其中南部的珠江三角洲（珠三角）地區，這個地區也是粵港澳大灣區（大灣區）的所在地<sup>1</sup>。珠三角的工業發展始於 1980 年代，當地透過大量引進外資，與香港和澳門形成「前店後廠」模式的有效互動，使其從一個工業基礎薄弱的地區發展成為以工業為主導的地區。1990 年代以來，珠三角地區再次抓住了產業結構調整和產業轉移的機遇，及時調整工業部門結構，成為國家重要的重工業基地。步入二十一世紀以來，珠三角的工業經濟迅速發展，為謀求更快的經濟發展和減少對外資的依賴，珠三角不少企業加大對工業科技和技術的投入，開始自主研發，獨創自己品牌之路。進入「工業 4.0 時代」，在國家政策的推動下，珠三角地區的工業活動將快速向高端製造業和「智慧」製造業邁進。

## 2. 大灣區內珠三角地區工業發展的背景

1980 年代以前，珠三角地區一直是以農業為主的區域，當地居民大多從事耕種和飼養禽畜等農業活動。1978 年，國家開始推動改革開放，在政府政策的推動下，珠三角地區的工業得以迅速發展，並出現急速的工業化和城市化（詳見圖 1）。

珠三角地區的製造業得以迅速發展的主要原因包括：

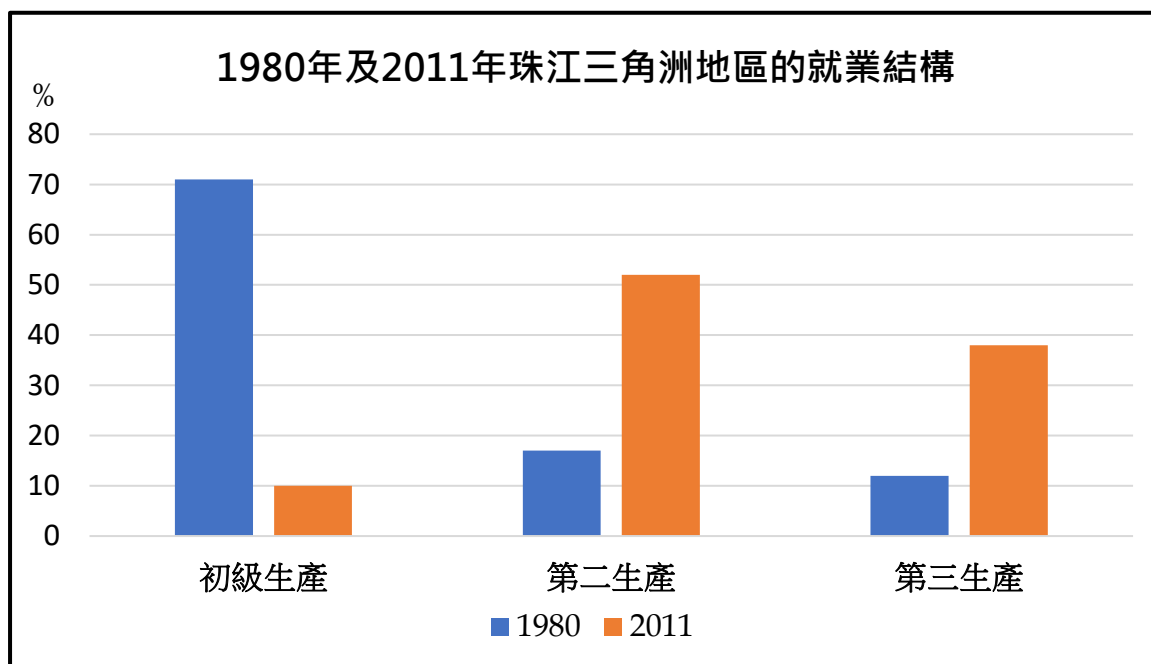
1. **政府政策**：為促進國際貿易，1978 年後中國政府開放了廣東省和福建省的四個沿海城市<sup>2</sup>作為經濟特區，其中包括粵港澳大灣區內的深圳和珠海。作為經濟特區，該城市的政府可以自行制定獨立的貿易、外匯和批地等經濟政策。當地政府亦制定一系列的優惠政策，如低至 15% 的利得稅率、長達 5 年的免稅期、優惠的土地價格，以及原材料和半成品免關稅等，成功吸引大批海外投資者到當地設廠。

---

<sup>1</sup> 珠江是中國南部最大的河流，由西江、北江和東江三大主要支流及其他支流所組成。這些支流的搬運物被河水帶到河口（珠江口），並在河口處沉積下來，形成肥沃的三角洲，稱為珠江三角洲。在改革開放後，廣東省政府把珠江三角洲的廣州、深圳、東莞、佛山、江門、中山、珠海，以及惠州和肇慶的市區劃為珠江三角洲經濟區，成為國家改革開放的先行地區；其後更在此基礎上加入香港和澳門特別行政區，延伸出「大珠江三角洲區域」的概念。在 2017 年，國家提出深化粵港澳三地的合作，推進「粵港澳大灣區」建設。現時，粵港澳大灣區的範圍包括廣東省的廣州、深圳、珠海、佛山、惠州、東莞、中山、江門和肇慶九個城市，以及香港和澳門兩個特別行政區。

<sup>2</sup> 四個沿海城市作為經濟特區：包括深圳、珠海、汕頭和廈門。

圖 1：1980 年及 2011 年珠江三角洲地區的就業結構



資料來源：廣東統計信息網 (2019)；台灣行政院主計總署 (2019)；香港特別行政區政府政府統計處 (2019)

2. **毗連香港和澳門：**香港和澳門在地緣上與珠三角地區相連，而香港和澳門更是珠三角地區工業發展的重要資金來源。除提供資金外，香港和澳門的投資者也將境外先進的工業生產流程和企業管理技巧帶到珠三角地區。因此，珠三角地區的製造業開始迅猛發展。
3. **廉價的勞動力：**珠三角傳統的製造業以勞動密集製造業為主。在這類工業的生產成本中，人力勞動成本佔很大的比重。與台灣和香港相比，大量廉價的勞動力是海外投資者選擇在珠三角設廠的重要考慮因素（詳見表 1）。

表 1：2012 年珠江三角洲地區、台灣及香港各類工業工廠工人的平均月薪（港幣）

工業	珠江三角洲地區	台灣	香港
食品加工	3,646 元	9,909 元	9,200 元
製衣	2,558 元	8,740 元	12,500 元
印刷	3,676 元	9,208 元	
電子	3,407 元	11,721 元	
醫藥	3,661 元	9,842 元	

資料來源：廣東統計信息網 (2019)；台灣行政院主計總署 (2019)；香港特別行政區政府政府統計處 (2019)

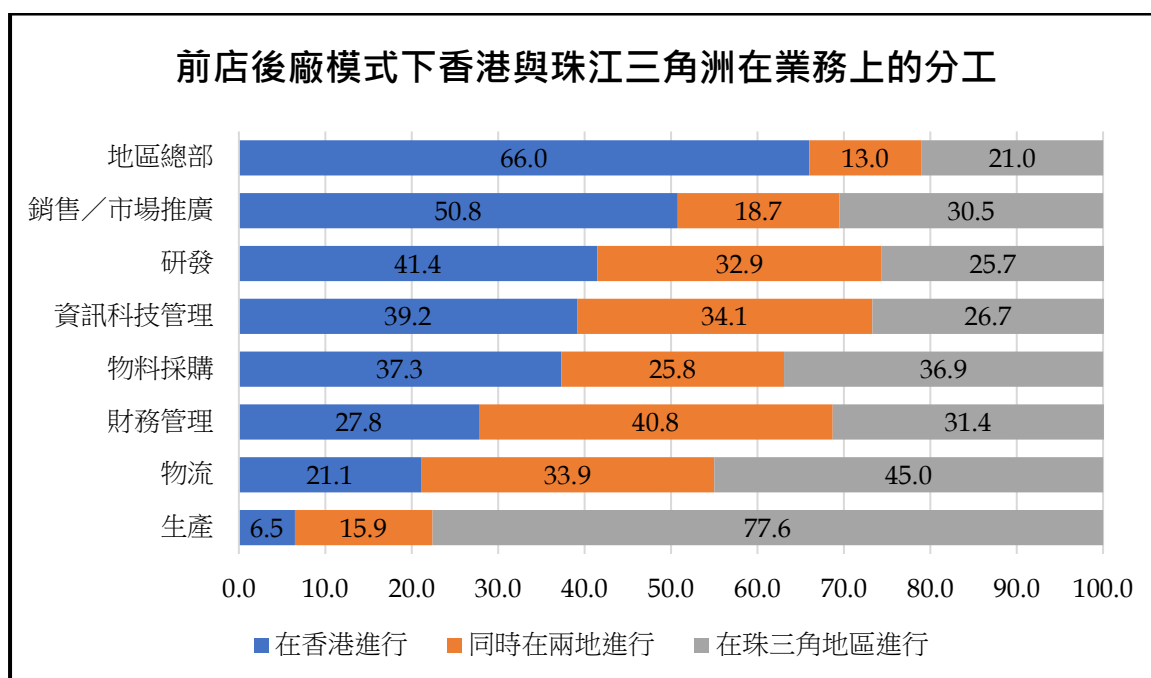
4. **完善的交通運輸網路**：工業發展必須依託完善的交通運輸網路，以運入原材料和輸出製成品。自 1980 年代起，珠三角地區便開始積極改善海陸和航空運輸。
5. **聚集經濟效益**：當工業活動在某個區位聚集時，區內的企業便能享受集聚經濟效益，使生產成本下降。例如：當產品相近或互有關聯的企業聚集在同一區域時，產品相近的工廠可以集體訂購大量原料，以便獲得大量折扣，從而節省成本。另外，當互有關聯的工業聚集在同一區域時，供應商便能節省分銷成本，買家則可節省原料運輸成本。例如：製衣廠和線廠建在紡織廠附近，有利節省運輸和分銷成本。在 1980 年代，各個珠三角地區的工業鎮均發展專門的工業，以使區內工廠皆可共用集聚的經濟效益。
6. **本地及海外市場廣闊**：中國是世界人口最多的國家，因此對各類商品的需求也最多，使珠三角地區形成龐大的工業製成品本土市場。此外，與世界其他地區相比，珠三角地區的土地租金、勞動力成本低廉，但產品品質較高，因此產品在全球市場也具備一定的競爭力。

### 3. 大灣區製造業特徵的轉變

#### 3.1 「前店後廠」工業生產模式

自 1979 年珠三角地區開始大力發展工業以來，香港與珠三角地區便成功協作，發展「前店後廠」的模式。在這種模式運作下，香港企業把工廠遷移到珠三角的東部地區，但企業的總部仍然留在香港，充分利用兩地的優勢。「前店後廠」的發展模式是一種地理上的分工，由於香港土地租金和勞動力資本昂貴，工廠企業總部在香港一般以中小型企業模式運營，只僱用數名員工負責行政、財務及運營等管理工作；實際的工廠則設立在珠三角地區，僱用上千名勞動工人，進行加工和裝配等生產工作（詳見圖 2）。隨後，其工業製成品會被運往香港及海外市場出售。在這種模式下，這個世界工廠給珠三角地區創造了大量加工出口和就業機會，使珠三角地區一度成為國家經濟最發達的地區之一；同時這個龐大的世界工廠在生產過程中也需大量生產性服務的支援，刺激了香港發展先進的現代金融服務、貿易服務、運輸物流以及商業服務，使香港蛻變成世界級的服務業樞紐。

圖 2：前店後廠模式下香港與珠江三角洲在業務上的分工



資料來源：香港工業總會 (2019)

### 3.2 從勞動密集到資本密集

由於充足而廉價的勞動力供應，珠三角地區一度成為加工出口成衣、電子產品等勞動力密集工業的著名世界工廠。然而，由於中國經濟的不斷發展和社會環境的變化，使得珠三角地區面臨嚴重的勞動力短缺<sup>3</sup>，很多加工工廠因為招工困難而無法正常運作，甚至倒閉。為解決勞工短缺的問題，部分企業開始引進機器代替人力，實行自動化生產。這不僅可以減少對勞工的依賴，同時也可提高原有的生產力和產品品質。然而，引進生產程式自動化和電腦化須投入大量資金，小型企業未必可以承擔。因此，在這個發展階段，很多珠三角的小型加工工廠被淘汰，一些大型的加工企業則在生產過程中逐步使用機器替代勞力。雖然引進生產自動化程式需要大量資金，及需要 3 至 5 年的時間才可發展成熟，但自動化程式一旦成為企業常規生產程式的一部分，便可長久使用，降低企業整體生產和營運成本，為企業帶來長遠效益。

<sup>3</sup> 勞動力短缺的主要原因包括：(1) 2000 年，中國推行西部大開發政策，鼓勵工業遷移到內陸地區以改善中國西部建設。中國西部經濟和工業開始發展起來，為當地居民提供大量就業機會，當地居民不再需要背井離鄉到珠三角地區工作；(2) 待遇欠佳：珠三角地區勞工的薪酬普遍偏低，在 2012 年，珠三角地區外地勞工的平均工資僅為 2,000 元人民幣左右。

在 2000 年前後，廣東省政府也從宏觀層面上積極發展資本密集工業，以重組和提升第二產業（工業）的產值。這些資本密集工業大多以重工業為主，如汽車業和石油化工。在政府減免稅收等優惠政策的吸引下，1998 年廣州汽車和日本本田汽車合資成立廣州本田汽車，在廣州設廠生產。在廣州政府優惠政策的吸引下，其他日本汽車廠商（例如豐田汽車）也紛紛到廣州設廠。經過十餘年的發展，廣州已經發展成為一個集生產、展銷、配件和售後服務為一體的汽車工業群，是國家最重要的汽車生產地之一。珠三角地區重工業的迅速發展，為其日後的機器製造、生物製藥以及軟體工業的發展打下了堅實的基礎，大大提升珠三角地區的整體競爭力。

### 3.3 從原設備製造到原設計製造

在 1980 年代初期，珠三角地區的工業剛剛起步，大多數企業在珠三角地區投資均是以「三來一補」（即來料加工、來件裝配和來樣加工）的形式進行生產，基本上是基于一種原設備製造的代工生產模式進行。在這種代工模式下，外商會為珠三角的工廠提供原料、部件和機器，珠三角的企業僅需負責完成加工和組裝工序即可，隨後的製成品會經外國公司出口到海外市場而不允許內銷。

在工業發展初期，這種模式達到了雙方共贏的局面。一方面，外國公司利用珠三角大量廉價的勞工進行生產，幫助外國企業節省生產成本，從而增加利潤；另一方面，這種模式也可為珠三角地區提供大量就業機會，促進該地區經濟的快速發展。在 1995 至 2007 年間，這種加工出口模式佔珠三角出口的一半以上，但在 2007 年後開始急速下滑。這是由於原設備製造生產模式過度依賴海外的資金、市場和技術，當海外市場訂單減少，海外的技術不能夠及時支援，珠三角地區工廠的生產經營便會出現困難。此外，代工模式下所生產的產品不允許內銷，因此原設備製造工廠僅能賺取有限的加工費，工廠所得的邊際利潤十分有限（詳見圖 3），對珠三角的本地生產總值 (GDP) 的貢獻率也較低。因此，在工業發展中期，許多有實力的企業家開始發展和打造自主品牌，從原設備製造模式開始向原設計製造和原品牌製造的生產模式轉變（詳見表 2）。

圖 3：不同生產程序的附加值

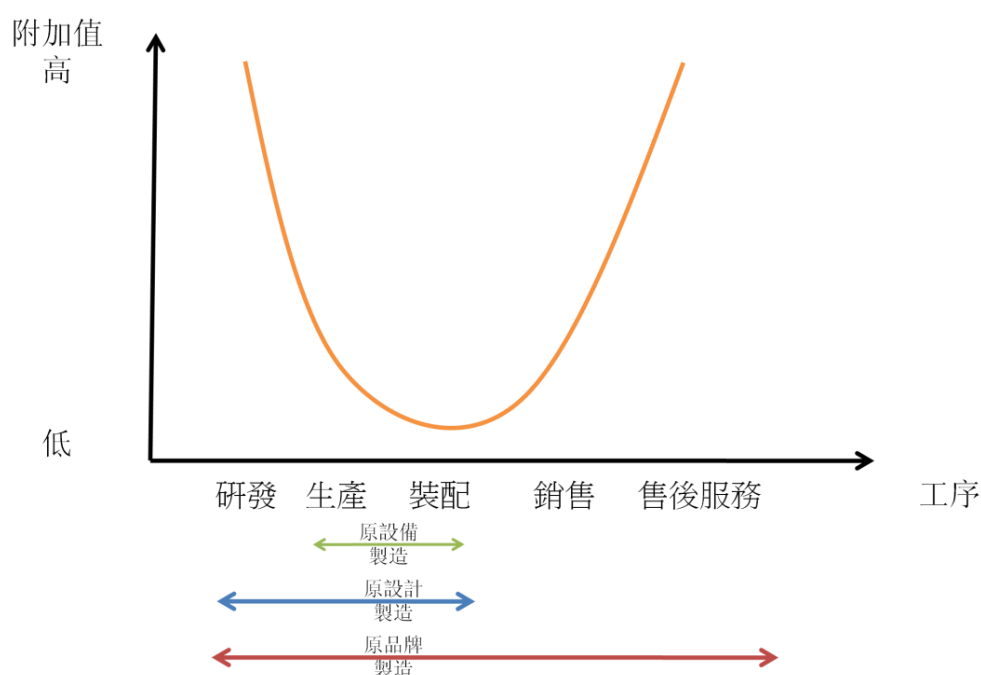


表 2：各類生產模式的比較

	原設備製造	原設計製造	原品牌製造
品牌	外國品牌	外國品牌	中國企業自家創立的 品牌
產品設計	外國企業負責	中國企業負責	中國企業負責
生產	中國企業負責		
產品銷售	海外市場	海外市場	海外及本土市場

與初級的代工製造模式不同的是，原品牌製造需要企業投入大量的資金，以聘請科研人員進行研發和興建各類基建設施。企業只有通過提升生產所需的知識和技術，才能有效進行製造升級，減少對外商的依賴，打造自主品牌。1968 年於佛山成立的美的集團公司，是當時珠三角企業成功從代工模式轉向打造自主品牌的最好案例。美的集團公司是現時國家最大的家電生產商之一，1980 年代初期，美的集團主要為外商進行電扇加工和組裝，在積累一定的經驗後，美的集團進行生產結構升級，放棄代工模式，並嘗試生產自己的電風扇。在積累一定的資本後，1985 年美的集團開始嘗試轉向生產空調，並投資空調科技。隨著企業規模的擴大，1998 年美的集團開始重視研發工作，並與日本東芝合作，成功在變頻器和晶片生產技術上有所突破。到目前為止，美的集團開發了上千款空調、電飯煲、洗衣機等家電產品，這些產品廣銷內地、日本和美國

等地區。

### 3.4 從低科技到高科技

#### 3.4.1 轉移傳統工業

近年，大灣區內珠三角地區的經濟發展迅速，與香港的差距日漸縮小，「前店後廠」的發展模式因而受到挑戰。為提升競爭力和善用人力資源，廣東省政府自 2008 年開始推行轉移政策，包括產業轉移和勞動力轉移。在產業轉移方面，政府將高污染和高耗能的傳統製造業遷往廣東省東部、西部和北部的山區，藉此提高珠三角地區的功能水準，並優化產業結構。當傳統的工業遷移到廣東省較落後的地區後，當地居民便由初級生產（農業）轉投至第二和第三產業。同時，廣東省政府也鼓勵這些地區高素質的勞工遷移到珠三角的城市地區，從事高增長和高增值的工業，以增加人力資源和提升勞動力質素。

#### 3.4.2 調整製造業內部結構

隨著傳統工業逐步遷出大灣區的主要城市，近年政府開始大力發展先進的製造業和現代服務業。為促進產業機構升級，政府投放了大量資源以鼓勵高增值和高科技工業的發展<sup>4</sup>，以提高中高端製造業在產業結構中的比重。2016 年，大灣區內地九個城市先進製造業和高技術製造業增加值佔規模以上工業<sup>5</sup>增加值的比例分別為 54.9% 和 32.5%（詳見圖 4），較 2012 年分別提高 3% 和 4.5%。新一代移動通訊設備、新型平板顯示、新能源等戰略性新型產業蓬勃發展，佔規模以上工業增加值的比例達 22.2%。從中高端製造業的特點來看<sup>6</sup>，在高技術製造業中，在 2017 年，電子及通信設備製造業發展尤其迅速，並在廣東省佔據主導的地位（詳見圖 5）；在先進製造業方面，2017 年汽車製造業、化學原料及化學製品製造業穩居先進製造業的主體地位（詳見圖 6）。

---

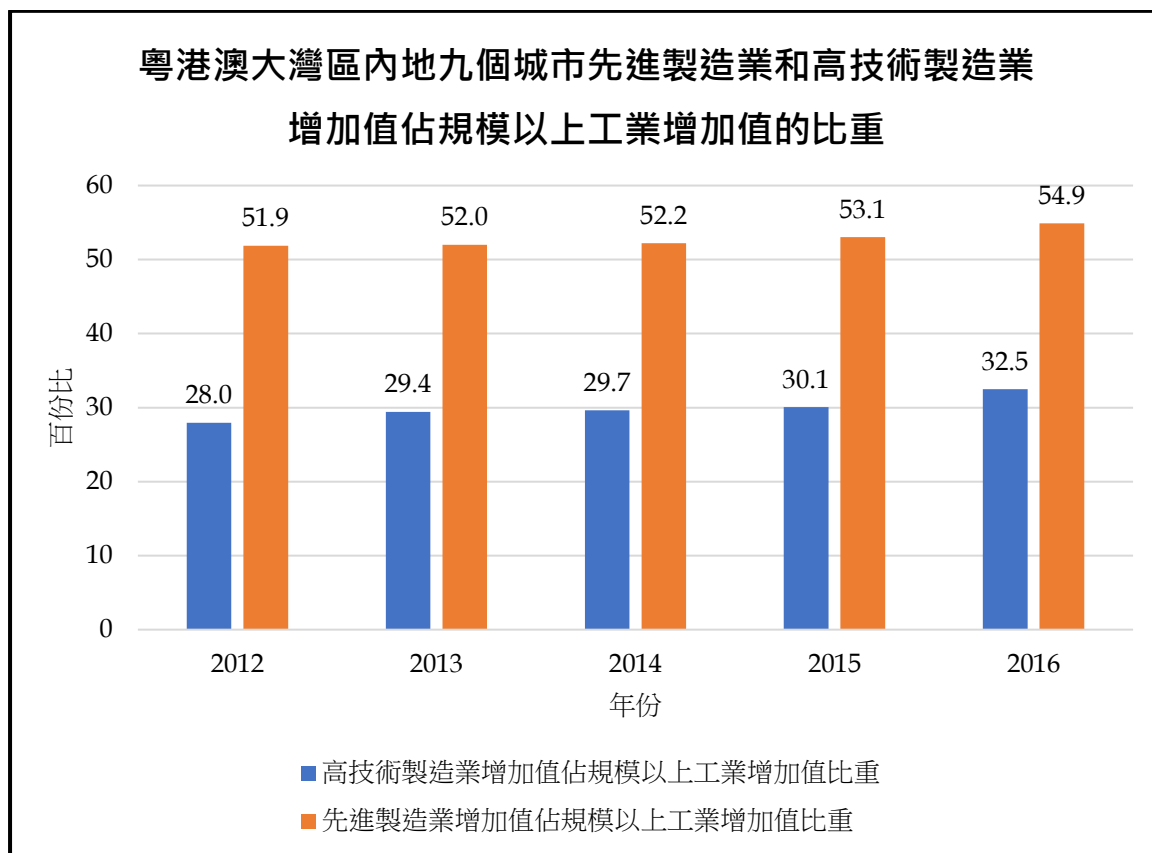
<sup>4</sup> 高增值和高科技工業：例如生物製藥行業、汽車製造業以及資訊科技工業等。

<sup>5</sup> 規模以上工業：指年主營業務收入達 2,000 萬元人民幣及以上的工業企業單位。

<sup>6</sup> 中高端製造業特點的資料：由於大灣區內地九個城市的製造業增加值約為廣東省的八成左右，因此廣東省的製造業資料基本可以代表大灣區內地九個城市的製造業表現。

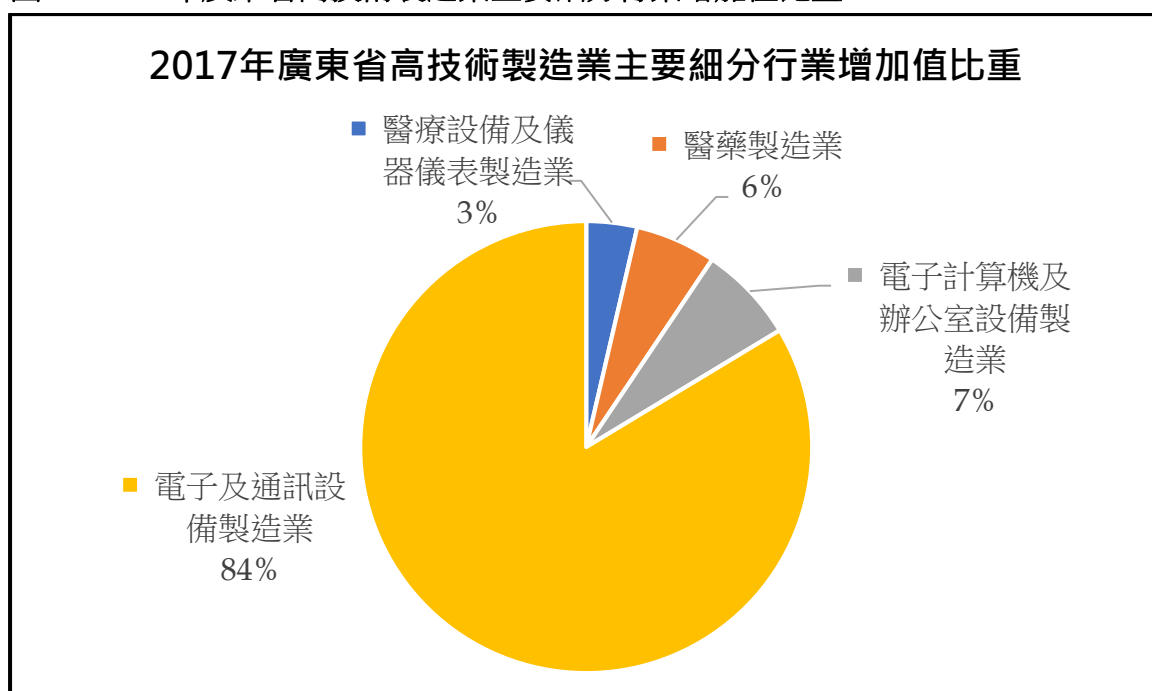


圖 4：粵港澳大灣區內地九個城市先進製造業和高技術製造業增加值佔規模以上工業增加值的比重



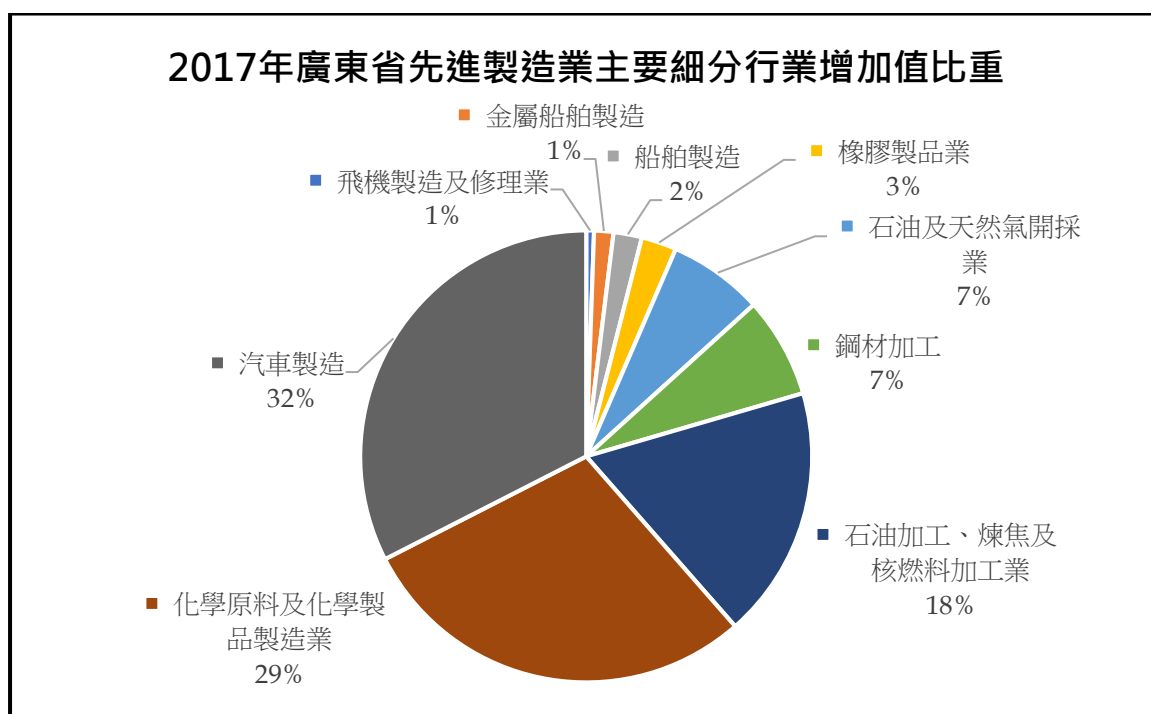
資料來源：廣東統計信息網 (2019)

圖 5：2017 年廣東省高技術製造業主要細分行業增加值比重



資料來源：廣東統計信息網 (2019)

圖 6：2017 年廣東省先進製造業主要細分行業增加值比重



資料來源：廣東統計信息網 (2019)

現時，大灣區內地九個城市已成為國家最大的高科技工業生產基地。高科技工業的發展離不開研發和創新，近十年來大灣區各個內地城市的政府對科研的投資持續增加。為鼓勵高質素的創新人才和企業到大灣區發展，大灣區各地政府採取了一系列的政策，包括：

- 提供科研基金（例如：2017 年深圳市政府投入的科研經費達 800 億元人民幣，佔其本地生產總值的 4% 左右）；
- 投資改善支援設施（例如：興建高科技工業園區和國家超級電腦中心）；
- 全球招聘人才（例如：為吸引人才，廣州市政府到美國、英國和澳洲等地舉辦人才招聘會；深圳市政府為前往深圳落戶的本科以上學歷人才提供一次性的補助等）；
- 及
- 與香港緊密合作（例如：設立前海港深合作區，加強兩地科技合作）等。

據《粵港澳大灣區協同創新發展報告（2017）》統計，目前大灣區內地九個城市共有 1 個國家自主創新示範區和 3 個國家創新城市（詳見表 3），發明專利數量共計 193,712 件（2016 年），廣州、深圳和東莞三個城市的科技進步貢獻率維持在 60% 以上，科技推

動經濟發展的作用日漸突顯。2017年，廣深科技創新走廊以佔全國0.1%的土地面積，創造了全國約6%的國內生產總值（4.6萬億元人民幣）。在未來，大灣區內生機勃發的產業配套環境將會讓眾多前沿科技加速落地，促進整個大灣區工業產業的升級換代，與創新資源形成全球矚目的良性互動。根據廣東省2017年印發的《廣深科技創新走廊規劃》，依託廣州大學城、東莞濱海海灣新區、深圳前海深港現代服務業合作區等37個創新節點，到2030年，該區域《專利合作條約》(PCT)國際專利申請量將達3.7萬，高技術製造業增加值佔規模以上工業增加值的比重將上升至75%，國家高新技術企業將達4.5萬家，規模以上企業研發機構覆蓋率將達到100%（詳見表4）。

**表3：大灣區內地九個城市科技創新的主要成就**

主要成就	數量
國家自主創新示範區	1
國家創新城市	3
國家重點實驗室	25
國家工程研究中心	25
新型研究機構	97
科技孵化器	449
雙聘院士	150
海外高層次人才引進專家	161
珠江人才計劃創新團隊	112

表 4：2016 年、2020 年和 2030 年廣深科技走廊的指標值

指標名稱	2016 年 指標值	2020 年 指標值	2030 年 指標值
研究與試驗發展經費總支出佔地區生產總值的 比重 (R&D / GDP) (%)	3.19	≥3.5	≥4
科技進步貢獻率	≥60	≥62	≥65
每萬人口發明專利擁有量 (件)	39.99	55	85
《專利合作條約》(PCT) 國際專利申請量 (件)	22,167	30,000	37,000
高技術製造業增加值佔規模以上工業增加值的 比重 (%)	43.2	53	75
高新技術產品產值佔規模以上工業增加值的比 重 (%)	55.51	60	70
規模以上工業企業新產品研發經費支出佔主營 業務收入的比重 (%)	1.92	2.2	4
國家高新技術企業數量 (間)	14,805	28,000	45,000
規模以上工業研發機構覆蓋率 (%)	30.95	60	100

資料來源：廣州日報數據和數字化研究院 (2017)

### 3.5 從傳統「製造」到先進「智造」

現今的製造業面對多項挑戰，包括設備監控、資料獲取、品質追溯和透明管理等，工業智慧製造的發展將有效解決這些問題。智慧製造對科技和技術水平的要求較高，在工業產值中，其所帶來的附加價值和對經濟的貢獻率也最大，因此該產業一直是世界各國工業製造的重點發展項目。作為國家人工智能、大數據發展最為活躍的地區，大灣區是國家未來智慧製造的重鎮。目前，中央政府大力推行「中國製造 2025」，其中的重點便是推進中國製造向工業 4.0 邁進<sup>7</sup>，大力推動智慧工廠和智慧製造業的發展。近年，大灣區不斷加快製造業的智慧化發展，促進了新一代資訊技術和製造業的深度融

<sup>7</sup> 工業 4.0：指在未來 10 年，第四次工業革命將步入「分散化」生產的新時代。工業 4.0 通過決定生產製造過程等網路技術，實現即時管理。工業革命 1.0：指 18 世紀末期到 19 世紀中葉，始於英國的第一次工業革命，這次工業革命的結果是機器生產代替了手工勞動，經濟社會從以農業、手工業為基礎，轉型到以工業級機械製造帶動經濟發展的模式。工業革命 2.0：發生於 20 世紀初期，這次工業革命使工業生產進入了生產線的生產階段，通過零部件生產和產品轉配的成功分離，開創了產品批量生產的新模式。工業 3.0：第三次工業革命始於第二次工業革命過程中發生的生產過程高度自動化，自此機械能逐步代替人類作業。

合。現時大量位於珠三角地區的製造企業，如位於珠海工業園的大批工廠，已開始打造智慧車間，實行機器代替人力工作。一方面，智慧車間能有效幫助企業解決「招工困難」的問題；另一方面，機器替代了多項簡單重複且危險性高的工作，釋出的勞動力將「轉崗」至更有價值的工作。然而，「先進智造」工廠的意義不單是指以機器或工業機器人取代人力，實行自動化生產，同時在工業 4.0 時代，「先進製造」將實現物體、資料及服務等與互聯網實行無縫對接，主要體現在：(1) 工業智慧將即時通過對生產資訊的智慧化分析和跟蹤，不斷挖掘設備及作業潛能，提高生產效率，藉以持續改善管理目標；(2) 工業製造將即時採集，或在測試生產過程的全面品質資料，用於產品品質的即時監控、事後分析和持續改善工作；(3) 工業製造將在生產工程中自行採集相關資料，減少錄入環節，為各級生產管理人員提供所需的即時資料；(4) 工業智造可以將即時採集的資料即時與監管或管理部門共用，有效實現生產的全透明化。

在大灣區內，「工業 4.0」時代的來臨並不意味著需要更少的勞動力，或更多從事製造業的工人失去工作；先進智造時代強調的不是簡單的機器取代人力，而是在只有機器工作效率大於人的一些崗位上，或簡單重複高危的工作崗位上才考慮使用機器人。製造企業在引入機器人進行生產時，企業的效率 and 利潤會有極大的提高，一些企業開始會在原有產業的基礎上，擴增或引進新的行業進行生產，這樣不單不會造成原有的工人失業，相反更可讓所謂的「閒置勞工」進行轉崗工作，例如：經過培訓後，部分工人可以成為企業擴增新產業中操作機器人的工程師。表 5 顯示傳統製造和先進智造的分別：

**表 5：傳統製造向先進智造轉變**

傳統製造	先進智造
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 半自動半人力</li> <li>• 人工成本高</li> <li>• 推進生產流程</li> <li>• 市場回應速度慢</li> <li>• 流水線車間</li> <li>• 資訊化程度低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全自動化設備</li> <li>• 工業機械人</li> <li>• 機械手臂</li> <li>• 精密模具</li> <li>• 智能自動導引車 (AGV)</li> <li>• 數控機床</li> </ul>

資料來源：艾美資訊

## 4. 結論

1980 年代，在政府政策的推動下，大灣區內的珠三角地區以代工形式的「原設備製造」工業模式起家。發展至今，珠三角地區已經成為全國乃至全球重要的製造中心，其工業產業基礎雄厚，具有完善的產業鏈，但也存在產業層次不高、專業技術水平較低等問題。由於珠三角地區是以代工工業起家，因此區域內現代服務業起步較晚，發展水平偏低，存在與製造業轉型升級發展不配合的現象。另一方面，香港的製造業活動僅佔本地生產總值 7% 左右，但在研發、企業管理和海外運營方面卻經驗豐富，其現代服務業發展水平處於全球領先地位。雖然珠三角地區和香港已經跨越「前店後廠」的工業生產模式，但未來珠三角地區若能與香港和澳門加強合作分工，在服務業上形成優勢互補，並在智慧製造上協同合作，將有利培育利益共用的產業鏈和價值鏈。

## 圖目錄

圖 1：1980 年及 2011 年珠江三角洲地區的就業結構.....	3
圖 2：前店後廠模式下香港與珠江三角洲在業務上的分工.....	5
圖 3：不同生產程序的附加值.....	7
圖 4：粵港澳大灣區內地九個城市先進製造業和高技術製造業佔規模以上工業的比重	9
圖 5：2017 年廣東省高技術製造業主要細分行業增加值比重.....	9
圖 6：2017 年廣東省先進製造業主要細分行業增加值比重.....	10

## 表目錄

表 1：2012 年珠江三角洲地區、台灣及香港各類工業工廠工人的平均月薪（港幣） ....	3
表 2：各類生產模式的比較.....	7
表 3：粵港澳大灣區科技創新的主要成就.....	11
表 4：2016 年、2020 年和 2030 年廣深科技走廊的指標值.....	12
表 5：傳統製造向先進智造轉變.....	13

## 參考資料

艾瑞諮詢 (2019)。中國智能製造之路：：中國製造業企業智能化路徑研究報告。擷

取自網頁：

[https://p4.taihuoniao.com/trend\\_report/190929/5d9056577b25dd0ea8dff90b](https://p4.taihuoniao.com/trend_report/190929/5d9056577b25dd0ea8dff90b)

香港工業總會 (2019)。研究報告。擷取自網頁：

<https://www.industryhk.org/tc/publication.php?id=83226>

香港特別行政區政府政制及內地事務局 (2005)。大珠江三角洲概覽。擷取自網頁：

[https://www.cmab.gov.hk/tc/images/issues/ar0405/F\\_GPRD\\_Overview.pdf](https://www.cmab.gov.hk/tc/images/issues/ar0405/F_GPRD_Overview.pdf)

香港特別行政區政府政府統計處 (2019)。香港特別行政區政府政府統計處。擷取自網

頁：[https://www.censtatd.gov.hk/home/index\\_tc.jsp](https://www.censtatd.gov.hk/home/index_tc.jsp)

國家統計局 (2020)。四、統計制度及分類標準 (17)。擷取自網頁：

[http://www.stats.gov.cn/tjsz/cjwtjd/201308/t20130829\\_74318.html](http://www.stats.gov.cn/tjsz/cjwtjd/201308/t20130829_74318.html)

臺灣行政院主計總署 (2019)。臺灣行政院主計總署。擷取自網頁：

<https://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1>

廣州日報數據和數字化研究院 (2017)。粵港澳大灣區協同創新發展報告 (2017)。擷

取自網頁：

<http://www.gzgddi.com/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=17&id=145>

廣東統計信息網 (2019)。廣東統計年鑑。擷取自網頁：

<http://stats.gd.gov.cn/gdtjnj/index.html>