



主管單位：  
國際（澳門）學術研究院



主辦單位：  
國際（澳門）學術研究院經濟管理研究所



主辦單位：  
國際（澳門）學術研究院公共政策研究所



協辦單位：  
上海應用技術大學馬克思主義學院  
上海應用技術大學—國際（澳門）學術研究院共建中華優秀傳統文化研究院

高勝·文化基金會 資助出版經費  
KOU SENG MAN CULTURE FOUNDATION

# 經濟管理學刊

ACADEMIC JOURNAL OF ECONOMIC AND MANAGEMENT

第6期

2026年6月



學研出版社  
Academic Research Press

## 《經濟管理學刊》簡介

《經濟管理學刊》為國際(澳門)學術研究院主管、國際(澳門)學術研究院經濟管理研究所與國際(澳門)學術研究院公共政策研究所共同主辦的學術期刊，創刊於 2023 年 3 月，是國際經濟管理研究領域專業刊物，國際標準期刊號 (ISSN)：2957-675X (紙質版)、2957-6768 (電子版)，每半年出版一期。

《經濟管理學刊》是中國核心期刊 (遴選) 數據庫、中國國家哲學社會科學文獻中心、Airiti Library 華藝線上圖書館、港澳中文期刊論文索引的來源期刊，為澳門特區第一批被收錄的經濟管理研究領域期刊。未來，為進一步加強學術影響力，將繼續申請加入其他國際期刊資料庫。

《經濟管理學刊》的評審和編委專家由經過全球招聘與嚴格遴選的國際知名學者所組成，本刊以“理論、實踐、前沿”為辦刊方針，旨在促進經濟管理領域的繁榮和發展。期刊實行稿件三審制和雙向匿名審稿制，自籌備、創立至今，期刊內容反映經濟管理研究領域共同關心的各種問題與解決方案，長期積極主辦、協辦各種相關學術活動，並成為全國大學生管理挑戰賽的獨家合作期刊，日後，期望能進一步把本刊建設為國際上有知名度的經濟管理領域學術期刊。

主管單位：國際(澳門)學術研究院

主辦單位：國際(澳門)學術研究院經濟管理研究所

國際(澳門)學術研究院公共政策研究所

協辦單位：上海應用技術大學馬克思主義學院

上海應用技術大學—國際(澳門)學術研究院共建中華優秀傳統文化研究院

# 經濟管理學刊

ACADEMIC JOURNAL OF ECONOMIC AND MANAGEMENT

第 6 期

2026 年 6 月

學研出版社

Academic Research Press



## 目錄

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 《經濟管理學刊》簡介.....                                | 封面二 |
| 目錄.....                                        | I   |
| 澳門高等教育財政保障機制研究                                 |     |
| 高勝文.....                                       | 1   |
| DIP 支付背景下公立醫院醫療費用控制及運營效果研究—以中西醫結合醫院心血管科為例      |     |
| 陳玥、張靜華.....                                    | 23  |
| 澳門面對資源回收能力不足的困境—以澳門三間環保產業公司為例                  |     |
| 周志豪.....                                       | 34  |
| 新質生產力賦能下“十五五”初期零碳園區建設的政策邏輯、協同機制與實踐路徑—以粵港澳大灣區為例 |     |
| 張雲麒、黃哲豪、孫長偉.....                               | 64  |
| 《經濟管理學刊》投稿須知.....                              | 75  |
| 《經濟管理學刊》體例要求.....                              | 76  |
| 高勝·文化基金會簡介.....                                | 80  |
| 國際(澳門)學術研究院簡介.....                             | 封面三 |



## 澳門高等教育財政保障機制研究\*

高勝文\*\*

**摘要：**澳門現代高等教育發展四十餘年間，澳門高等教育財政保障經歷了從無到有再到獲得政策保障的發展過程，形成澳門公私立高等院校雖以政府撥款為主，但各校所獲政府撥款差距較大的現象，並存在缺乏有效的高等教育財政制度（精確的高等教育統計數據、有效的第三方撥款協調機制、完善的財政監察制度）、高等教育經費投入政策有待完善、高校融資渠道有限等障礙。對此，本文通過回顧澳門高等教育財政保障發展史，分析澳門高等教育財政保障現況與困境，並結合實際情況，從多方面提出一系列可行的策略，以進一步完善澳門高等教育財政保障機制。

**關鍵詞：**高等教育；財政保障機制；政府撥款；教育經費；澳門

### 一、前言

高等教育在 20 世紀由“精英化”演變成“普及化”，各地高等教育快速發展、規模持續擴大，各地的高等教育經費來源普遍緊缺。隨着新公共管理、新自由主義等概念在高教領域的興起，各地政府在面對其有限的公共資源時，特別注重分配的公平性，重視資源投入與高教質量之間的合理對等關係。<sup>1</sup>

\* 本文係澳門特別行政區政府澳門基金會 2024 年學術項目資助計劃《“一帶一路”倡議及粵港澳大灣區背景下 澳門高等教育發展研究》（項目申請編號：G01540-2309-148）的階段性成果。

\*\* 高勝文，行政學博士、心理學碩士畢業、管理學學士，跨領域學者、國家外國專家、特聘教授，現任職於百色學院數理科學與統計學院、國際（澳門）學術研究院、暨南大學澳門研究院、華僑大學粵港澳人才戰略研究所等學術機構，研究方向涉及人文社會科學多個領域。

<sup>1</sup> 謝安邦，張詠藍. 高等教育公共撥款機制淺析[J]. 澳門高等教育雜誌 第二期. 澳門：高等教育輔助辦公室，2013：6.

近二十年間，越來越多的國家尋找到了針對其在第三級教育<sup>2</sup>（尤其高等教育）財政方面所面臨挑戰的創新性解決方案，面臨主要挑戰之一是世界大多數國家中學後教育需求的增長<sup>3</sup>超過了政府能夠提供足夠滿足該項需求的公共資源的能力或意願。全世界政府都面臨着社會團體需要提供更多更好的公共服務（包括醫療保健、住房、交通、農業以及所有範圍的教育）的挑戰，公共資源的競爭變得越來越激烈，因此，高等教育在工業國家以及發展中國家中通常都不具有公共資金的最高優先權。<sup>4</sup>

雖然，高等教育在工業國家以及發展中國家中通常都不具有公共資金的最高優先權，但許多國家及地區對可用公共資源和增長的第三級教育需求的失衡進行了各種方式的回應，並對高等教育財政保障制訂了針對性的公共撥款機制<sup>5</sup>。第一種方式且最常見的是“教育成本分擔理論”，即教育成本理應由政府、學生（學生及家長）、社會三方共同分擔，一方面體現高等教育的準公共性特質，另一方面可爭取更多的資源；第二種方式是高等院校對外提供資源或服務，通過產學研結合，實現社會及經濟雙重效益；第三種方式並不常見，它更多依賴於發行教育債券，<sup>6</sup>或通過其他形式的創新融資渠道，為高等教育提供多元財政保障。

澳門現代高等教育發展四十餘年間，高等院校從1981年的1所增至現今的10所，澳門高等教育財政保障經歷了從無到有再到獲得政策保障的發展過程，形成澳門公私立高等院校雖以政府撥款為主，但各校所獲政府撥款差距較大的現

<sup>2</sup> 經濟合作暨發展組織（OECD）對第三級教育的定義為：“中學教育之後的層面或階段的學習。這類學習主要在第三級教育機構中完成，如公立和私立大學、學院和職業學校，以及更廣泛的機構設置，如中學學校、工作場所、獨立資訊技術提供以及其他公立和私立實體。”

<sup>3</sup> 該項需求增長有三點主要原因。首先，所有國家中參與第三級教育的經濟價值的增長，快於中等教育或其他教育經濟回報的增長，經濟回報由回報率或其他指標度量。其次，在很多文化氛圍中，學生因為一些非貨幣因素，如較高的社會地位和聲望——有時甚至是女孩擁有較好的婚姻期望，而承受着進入中學後教育的巨大社會壓力。第三，很多國家都在努力使第三級教育課程更加符合政府所需，第三級教育機構不再強調那些勞動力需求較少的領域，如公共管理和教育，而是傾向於勞動力緊缺領域，如資訊技術、工程學和自然科學。

<sup>4</sup> JAMIL SALMI, ARTHUR M. HAUPTMAN. 第三級教育財政創新——一種對分配機制的比較性評價[G]. 教育工作論文系列 第四號. 美國華盛頓：世界銀行，2006：4.

<sup>5</sup> “不同國家對高等教育實行不同的公共撥款機制，如英國、中國香港以院校為中心的機制；美國強調競爭的機制；中國內地和中國台灣地區以政府為主導的機制。”引自謝安邦，張詠藍. 高等教育公共撥款機制淺析[J]. 澳門高等教育雜誌 第二期. 澳門：高等教育輔助辦公室 2013：6-11.

<sup>6</sup> 劉本立，柳智毅. 澳門高等教育市場化策略研究[M]. 澳門：澳門經濟學會，2021：22.



象，並存在缺乏有效的高等教育財政制度（精確的高等教育統計數據、有效的第三方撥款協調機制、完善的財政監察制度）、高等教育經費投入政策有待完善、高校融資渠道有限等障礙。

現時，各地政府在面對其有限的公共資源時，特別重視資源投入與績效之間關係，這為澳門高等教育公共資源分配帶來了不少挑戰，如何完善澳門高等教育財政保障機制，實現公共資源的有效運用，是迫在眉睫且極其必要的。對此，本文通過回顧澳門高等教育財政保障發展史，分析澳門高等教育財政保障現況與困境，並結合實際情況，從多方面提出一系列可行的策略，以進一步完善澳門高等教育財政保障機制（見圖1）。

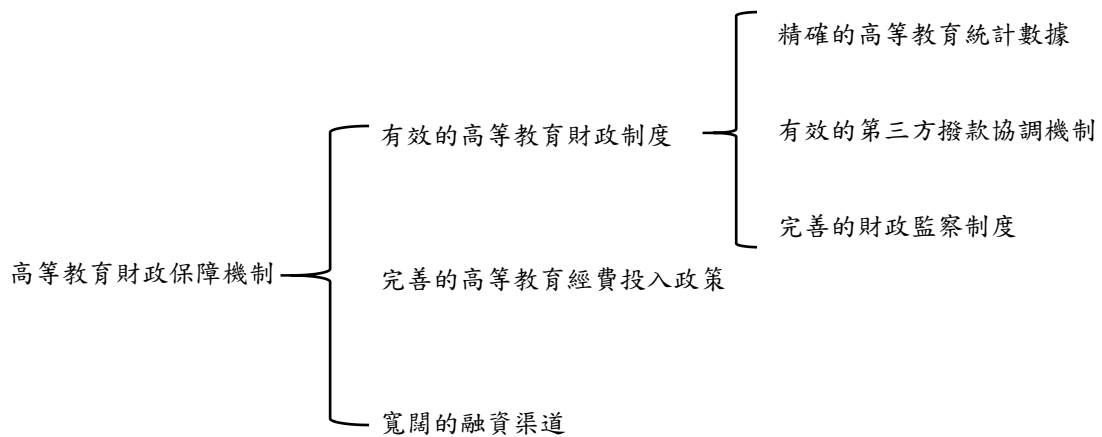


圖1 高等教育財政保障機制模型

## 二、澳門高等教育財政保障發展史<sup>7</sup>

高等教育財政包括收入和支出兩部分，而支出一般受制於收入，即經費投入的狀況，經費投入包括政府撥款、教育基本建設投資、高校自籌經費、社會團體和個人用於教育方面的支出等。其中，政府撥款佔較大比例且較穩定，起着主導的作用。下文，將通過回顧澳門教育史，以聖保祿學院的創辦與關閉(1594—1762年)、東亞大學的建立與轉制(1981—1991年)、澳門高等教育體系的形成(1991年至今)，以及回歸前後教育政策的變化為歷史節點，闡述澳門高等教育財政保障發展史。

<sup>7</sup> 除特別標註出處之文獻資料外，本節內容主要根據 高勝文. 粵港澳高等教育政策評述與比較 [J]. 濠鏡 第33期. 澳門：澳門社會科學學會，2024：73-88. 整理而成。

回顧澳門高等教育史，1571年歐洲天主教耶穌會傳教士在澳門創辦了中國歷史上的第一所西式小學—聖保祿公學。1594年其升格為大學，並以聖保祿學院之名正式註冊成立。這不僅是中國的土地上出現的第一所西式大學、教會大學，而且是整個遠東地區創辦最早的西式大學之一。<sup>8</sup>聖保祿學院從一開始就是政府支持的天主教學校，自1574年起，葡萄牙政府每年從馬六甲的稅收中，抽出1000Cruzados（即葡萄牙銀幣）補助聖保祿公學的經費；同時，到1835年被焚毀前，聖保祿學院經費得到葡商的支持。1578年起，葡商每年從獲自中國的約1600擔生絲中分出50擔，讓教士們販運到日本，穩賺好幾千塊金幣，作為辦學的經費。1601年它曾被火燒毀，得葡商捐款而能重建；此外，聖保祿學院亦增加籌集教育資金渠道。如學院擁有一個庫藏豐富的圖書館，藏書一度有四千多冊，當年很有可能是遠東西文書籍最多的圖書館。後來又成立了一個印刷所，一個小診所和藥房，和一個供天文學科實習的觀象台。<sup>9</sup>但最終因耶穌會解散，聖保祿學院於1762年關閉。<sup>10</sup>可見，聖保祿學院從創辦到關閉期間，經費來源包括政府撥款、社會捐贈、服務收入等。

自聖保祿學院於1762年結束辦學之後，澳門在1762年到1981年間缺乏正規高等教育，澳門高等教育發展進入了沉寂期，這是由於澳門政府一向採取放任的社會政策，和這個細小的商業領域對人力需求不足，而最重要的是，管理澳門的殖民當局不高度優先考慮教育。<sup>11</sup>到了1980年代末期，澳門政府對教育的漠視顯然不再能滿足以知識為基礎的全球化社會的社會和經濟的需要，因為該地區已日益成為全球化社會的一部分了。面臨着如此艱巨的任務，澳門的高等教育在1990年代還處在發展的初級階段。這種情況反映出供需兩個方面，澳門的經濟在很大程度上依賴於旅遊業和勞動密集型的小規模工業，由於人均收入低，社會

---

<sup>8</sup> 誰是中國近代第一所大學？[N]. 光明日報，2015年11月3日。

<sup>9</sup> 劉羨冰. 澳門教育史[M]. 澳門：澳門出版協會，2007：67-69.

<sup>10</sup> 李向玉. 澳門聖保祿學院關閉時間之辨析[J]. 澳門公共行政雜誌 第49期. 澳門：行政公職局，2000：789-797.

<sup>11</sup> 許國輝，潘麗雯. 高等教育、帝國主義和殖民過渡[M] || 貝磊，古鼎儀 主編. 香港和澳門的教育與社會：從比較角度看延續與變化. 香港：香港大學比較教育研究中心，2002：103.

對高等教育的需要相對有限。在供應方面，1988年以前，公眾對高等教育的投資幾乎不存在，在某種程度上，這種空白是由私立領域填補的，直到1981年，才由一個企業家團體建立起澳門的第一所現代化大學—東亞大學（1991年更名為澳門大學）。<sup>12</sup>在1981年到1987年間，澳門政府沒有給這所大學多少財政支援。然而，1988年，該大學被澳門政府贖買，成為公立院校後，該大學享受一種公開承認的委託管理，大學的收入包括學費、捐助和來自澳門基金會的補助金。<sup>13</sup>20世紀90年代，澳門大學組建後即獲得土地及資金上的支持，增建校舍，完善計算機部和圖書館等教學設施，為學生提供舒適的學習環境。同時不斷豐富學生的校園生活，通過課內外學習的有機結合，更好地培育人才。<sup>14</sup>

在高等教育政策方面，回歸前的澳葡政府於1991年2月公佈第11/91/M號法令《關於訂定在澳門地區從事高等教育活動的一切公立及私立教育機構的組織和運作》，這是澳門歷史上第一個規範“在澳門地區從事高等教育活動的一切公立及私立教育機構的組織與運作”的法律。第11/91/M號法令為澳門高等教育的發展建立了法制度和統一的指導方針，其目的是保證嚴謹、效率和質素的條件下，滿足過渡期對高級人才培訓的日益緊迫的需求，過渡期所需要的人才應該具有技術能力和文化素質，以迎接變遷帶來的挑戰，以及根據澳門基金會接收東亞大學以後的新形勢，有必要在該大學的章程中加入有其宗旨和機構性質的相應修改，使之更符合澳門政府在高等教育領域裏的教育、科學和技術政策。該法令適用於從事高等教育活動的一切公立和私立機構，該法令共九章，它規定了高等教育的主要目的，確定了高等教育機構的組織和運作、法律性質、教學和學術自主、學位、教師資格、高等教育的入學條件、學籍制度、高等教育機構的財政與評審以及私立高等教育的特別體制。其中，第一三條(財產)規定，由總督以及其他公共

<sup>12</sup> 容萬成. 高等教育[M] || 貝磊, 古鼎儀 主編. 香港和澳門的教育與社會: 從比較角度看延續與變化. 香港: 香港大學比較教育研究中心, 2002: 70.

<sup>13</sup> 許國輝, 潘麗雯. 高等教育、帝國主義和殖民過渡[M] || 貝磊, 古鼎儀 主編. 香港和澳門的教育與社會: 從比較角度看延續與變化. 香港: 香港大學比較教育研究中心, 2002: 100.

<sup>14</sup> 李向玉, 謝安邦 主編. 澳門現代高等教育的轉制變革—過渡期澳門高校的發展(1987—1999) [M]. 廣東: 廣東高等教育出版社, 2020: 68.

或私人機構撥給公立高等教育機構用於實現其目標的財產及權利，構成公立高等教育機構的財產。公立高等教育機構的收入為：a)自有財產或享有收益權財產的收入；b)學費收入；c)提供服務或出售出版物的收入；d)資助、津貼、補貼、捐贈、遺產及遺贈；e)經法律批准後出售不動產，以及出售其他財產的收入；f)儲蓄利息；g)各年度滾存結餘；h)稅收、手續費、罰款、處罰金以及其他法律允許的收入；i)貸款收入；j)在本地區財政預算中應得的撥款。<sup>15</sup>此外，第三五條(對私立高等教育機構的財政援助)也規定了總督可通過政府有關部門，向私立高等教育機構發放資助款項，或設立優惠貸款，用以興建樓宇，購置設備以及補助日常開支。而可以發放的財政援助，其主要形式有：a)對於學生或其家庭的資助或貸款；b)對於投資項目的資助或貸款；c)對於運作的資助或貸款；d)在協議中載明的其他財政援助方式。<sup>16</sup>該高等教育法令的公佈，標誌着政府已經實現了列入施政方針的教育政策中的一項主要目標，為澳門高等教育財政提供了保障。

爾後，由於原先在1991年公佈的有關高等教育制度的法令已不能配合澳門高等教育的情況及世界高教的發展趨勢，澳門特區政府自2002年開始研究修訂高等教育法規，並於2004年及2005年先後兩次向全澳市民公開諮詢，最終於2017年8月公佈了第10/2017號法律《高等教育制度》。該法律從保障及持續提升教育素質、強化高等院校自身的管治水平、加大院校在辦學及課程設置方面的自主性和靈活性、強化師資隊伍、以及提供資源保障等方面提出相關修訂，藉以促進澳門高等教育的持續優化。在高等教育資助方面，可對公立高等院校提供資助、對私立高等院校提供財政援助、對高等教育素質評鑑制度的實施及運作提供資助、對高等院校學生提供財政援助。在2018年，也先後制定第15/2018號行政法規《高等教育委員會》、第16/2018號行政法規《高等教育基金》（被第

<sup>15</sup> 引自第11/91/M號法令《關於訂定在澳門地區從事高等教育活動的一切公立及私立教育機構的組織和運作》第一三條(財產)。

<sup>16</sup> 引自第11/91/M號法令《關於訂定在澳門地區從事高等教育活動的一切公立及私立教育機構的組織和運作》第三五條(對私立高等教育機構的財政援助)。

17/2022 號行政法規《教育基金》<sup>17</sup>廢止）、第 17/2018 號行政法規《高等教育素質評鑑制度》、第 18/2018 號行政法規《高等教育規章》及第 19/2018 號行政法規《高等教育學分制度》等政策法規。可以說，教育政策的逐步完善，尤其完善了教育基金，基金可對高等院校學生、以高等院校的學生及人員為對象的項目及活動、高等教育素質評鑑制度的推行、私立高等院校的運作、私立高等院校的設備購置提供資助，這對澳門高等教育財政發展起到積極的促進作用。

隨着新的《高等教育制度》法律及相關配套法規於 2018 年 8 月 8 日正式生效，為更好地制定未來高等教育的發展藍圖，澳門教育部門於 2015 年啟動有關規劃高等教育中長期發展的前期研究工作，於 2019 年設立了相關工作小組專門跟進有關規劃高等教育中長期發展的相關工作，有針對性地對有關內容進行探討，尤其了解本澳在融入國家發展大局當中的角色和所帶來的機遇，配合本澳發展趨勢和產業適度多元的需要，推動高等教育的發展，培育各類優秀人才，並於 2020 年 12 月正式發佈《澳門高等教育中長期發展綱要（2021-2030）》（下文簡稱《綱要（2021-2030）》）。《綱要（2021-2030）》是對澳門高等教育未來十年發展的目標與對策的一份框架性、綱領性的文件，內容包括願景與總體目標，以及訂立完善機制建設、適度擴大學生規模，優化生源和課程結構、促進院校發展和資源共享、保障高教素質持續提升、培養學生全面發展、強化院校人員專業水平、推動科研創新及產學研發展、把握區域合作機會開拓發展空間等八大發展方向。在高等教育財政方面，提到“構建及完善高等院校逐步朝着市場化方向發展的機制，優化財政資源配置，逐步提高財務自我保障能力；加大對院校在學術和科研方面的財政支援，並進一步拓寬各院校在學術及科研上資源共享的領域，優勢互補。”等相關措施項目；同時，也設定中期檢討機制，跟進和評估《綱要（2021-2030）》的實施情況並作出相應的調整及優化，藉此奠定高等教育長遠、健全發展的堅實根基，並為社會不斷進步提供有力的支撐。

---

<sup>17</sup> 為優化組織架構，更好地管理及有效運用資源，按第 17/2022 號行政法規《教育基金》，學生福利基金、教育發展基金及高等教育基金於 2022 年 6 月 1 日合併為教育基金。

綜上所述，在澳門四百年殖民歷史的大部分時期中，教育服務一般未被視為一種面向大眾的商品，提供教育者幾乎完全依賴私立領域而非公立領域。其主要原因有兩個方面。第一，在某些歷史時刻，葡萄牙人自身的人均國民生產總值(GNP)低於其殖民地，因而缺乏以供發展的公共資金。第二，葡萄牙殖民當局對解放其殖民地的人民沒有多少興趣。<sup>18</sup>澳門回歸祖國後，在保障資源投入方面，澳門特區政府通過相關教育基金，旨在配合澳門特區政府的教育制度及教育發展政策，在基金可動用預算資金範圍內，對有助於保障和提升教育素質、學生綜合能力及競爭力的各類項目及活動提供資助和獎勵，以及向學生提供助學金和福利，從而保證與促進了澳門高等教育的發展。

### 三、澳門高等教育財政保障現況與困境

澳門特區政府成立以來，積極優化教育，在高等教育方面，秉持高教多元發展的方針，從制度、投入和規劃等多方面，支持各院校辦學自主，協調高等教育機構發展，培養具國際競爭力的高素質人才。

長期以來，澳門高等教育經費主要源於政府經費投入和學生學費，自回歸以來，澳門特區政府對高等教育的經費投入總量不斷增加。高等教育投入從2000年的2.49億澳門元上升到2021年的41.08億澳門元，二十年間增長接近19倍，2017—2021年期間，澳門高等教育開支佔政府總公共開支百分比在4.4%到5.9%之間（見表1），從各院校的收入數據反映，不論是公立院校還是私立院校，來源於政府的撥款和補助依然佔比較高，且大部分院校由政府撥款佔比逾總收入的一半，有的院校甚至更高（超過80%），這體現了澳門特區政府落實“教育興澳、人才建澳”的施政方針和對高等教育的高度重視；但與此同時，由於缺乏有效的高等教育財政制度、澳門高校融資渠道有限、經費高度依賴政府等原因，澳門院校間發展失衡也頗為明顯。<sup>19</sup>下文，將從多方面分析澳門高等教育財政保障現況與困境。

---

<sup>18</sup> 容萬成. 高等教育[M] || 貝磊, 古鼎儀 主編. 香港和澳門的教育與社會: 從比較角度看延續與變化. 香港: 香港大學比較教育研究中心, 2002: 70.

<sup>19</sup> 高勝文冀下屆政府完善各級教育工作[N]. 現代澳門日報, 2024年9月5日.

表 1 2017—2021 年澳門高等教育財政指標

單位：百萬澳門元

| 類別                | 2017 年  | 2018 年  | 2019 年  | 2020 年  | 2021 年  |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 高等教育開支            | 3,599   | 4,087   | 4,855   | 4,445   | 4,108   |
| 公共教育開支            | 10,509  | 11,630  | 12,755  | 12,243  | 11,934  |
| 政府總公共開支           | 75,464  | 80,446  | 82,016  | 99,542  | 92,737  |
| 本地生產總值            | 404,839 | 446,283 | 445,530 | 203,399 | 241,157 |
| 高等教育開支佔公共教育開支百分比  | 34.2%   | 35.1%   | 38%     | 36.4%   | 34.4%   |
| 高等教育開支佔政府總公共開支百分比 | 4.8%    | 5.1%    | 5.9%    | 4.5%    | 4.4%    |
| 高等教育開支佔本地生產總值百分比  | 0.9%    | 0.9%    | 1.1%    | 2.2%    | 1.7%    |

資料來源：根據澳門《教育統計數據概覽 2023—第七章 教育指標》整理所得。

### （一）澳門高等教育財政保障現況

#### 1. 澳門特區政府對公立高等院校的財政保障

澳門公立高等院校共有 4 所，分別為澳門大學、澳門理工大學、澳門旅遊大學及澳門保安部隊高等學校。從各公立高等院校的相關章程可見，除澳門保安部隊高等學校不編列獨立的預算，而是歸入保安司轄下的保安事務局的年度預算內，其餘 3 所公立高等院校均根據公共財政制度的規定，每年必須進行來年預算規劃。

澳門公立高等院一般採用增量性的預算方式，參考往年收支狀況、來年預計學生人數、未來發展計劃等作為預算規劃的考慮因素，在完成內部預算規劃後，則上呈監督實體社會文化司進行審批。在得到監督實體的批准後，公立高等院校來年預算便會送交經濟財政司轄下的財政局統一處理。而澳門特區政府匯總所有部門的財政預算後，便送交立法會審批，待立法會批准澳門特區政府整體的財政預算後，財政局便會按月向公立高等院校進行撥款，作為公立高等院校運作的財政支撐。

以澳門大學為例，2023 年度總收入約為 28.7 億澳門元，各收入項目與總收入的比率為：政府撥款（52.5%）、學費（23.2%）、科學技術發展基金之研究資助（9.4%）、住宿式書院（2.6%）、諮詢顧問及服務計劃（2%）、研究生宿舍（1.5%）、其他機構之研究資助（0.9%）、其他教育及培訓收入（0.6%）、教職員宿舍（0.5%）、捐贈及獎助學金（0.1%）、舉辦學術會議（0%）、上年度盈餘（4.2%）、其他（2.5%），<sup>20</sup>其中，逾半的總收入為政府撥款（見圖 2）。

<sup>20</sup> 澳門大學 2023 年度收入項目，引自  
<https://reg.um.edu.mo/qfacts/y2023/income/?lang=zh-hant>

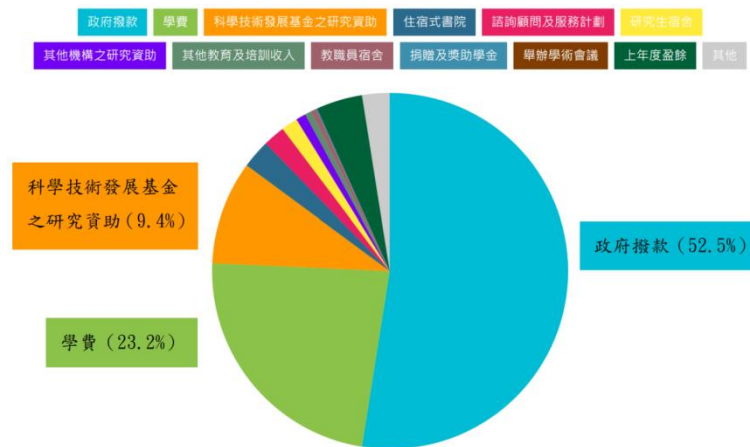


圖 2 澳門大學 2023 年度收入項目(%)

資料來源：<https://www.um.edu.mo/zh-hant>

據澳門理工大學《2018/2019 學年年報》顯示，2018 年財政年度實際收入約 8.3 億澳門元，其中，政府撥款約 7 億澳門元，即總收入約 85.3% 來自政府撥款（見表 2）；<sup>21</sup>而澳門旅遊大學在《年報 2022/2023》中顯示，總收入 75.6% 來自政府撥款（見圖 3）。<sup>22</sup>

表 2 澳門理工大學 2018 年財政年度實際收入

| 收入        | Income                                 | 金額（澳門元）<br>Amount (MOP) |
|-----------|----------------------------------------|-------------------------|
| 政府撥款      | Government Subvention                  | 707,800,000             |
| 公營部門之其他津貼 | Other Subsidies from the Public Sector | 2,538,320               |
| 學生之學費     | Tuition Fees from Students             | 74,260,665              |
| 公營部門之學費   | Tuition Fees from the Public Sector    | 1,362,424               |
| 服務及其他活動   | Services and Other Activities          | 11,276,772              |
| 上年度結餘     | Surplus Brought Forward from Last Year | 29,521,859              |
| 其他        | Others                                 | 3,263,610               |
| <b>總數</b> | <b>Total</b>                           | <b>830,023,650</b>      |

資料來源：<https://www.mpu.edu.mo/zh/index.php>

<sup>21</sup> 澳門理工大學 2018 年財政年度實際收入，引自  
[https://www.mpu.edu.mo/cntfiles/upload/docs/common/ar\\_1819/income\\_expenditure.pdf](https://www.mpu.edu.mo/cntfiles/upload/docs/common/ar_1819/income_expenditure.pdf)

<sup>22</sup> 澳門旅遊大學 2022/2023 財務收入，引自  
[https://www.utm.edu.mo/docs/default-source/pr/ch\\_ifm\\_ar\\_22-23\\_mar-25\\_bb5f129a9741640ef86c6c71f2a6de933.pdf](https://www.utm.edu.mo/docs/default-source/pr/ch_ifm_ar_22-23_mar-25_bb5f129a9741640ef86c6c71f2a6de933.pdf)



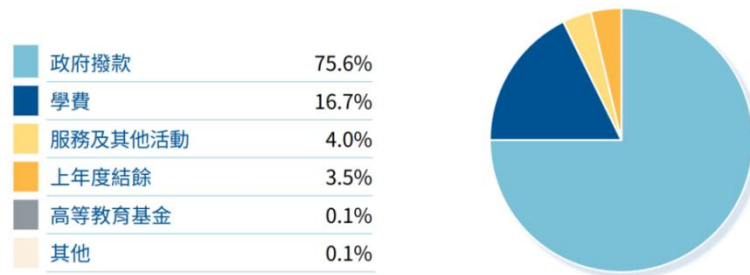


圖 3 澳門旅遊大學 2022/2023 財務收入

資料來源：<https://www.utm.edu.mo/zh-cht>

從澳門各公立高等院校的收入情況可見，政府撥款佔比最高，成為澳門公立高等院校的主要經費來源，形成澳門公立高等院校收入以政府撥款為主，其他為輔的現象。

## 2. 澳門特區政府對私立高等院校的財政保障

澳門高等教育與非高等教育一樣，學校系統由公立學校和私立學校組成，並以私立為主，公立為輔。<sup>23</sup>現時，澳門私立高等院校共有 6 所，分別為澳門科技大學、澳門城市大學、澳門聖若瑟大學、澳門鏡湖護理學院、澳門管理學院及澳門中西創新學院，澳門特區政府對於私立高等院校，也類似公立高等院校那樣，因應院校的實際情況給予撥款。各院校取得政府撥款的方式雖各有差異，但最為常見的撥款方式是，對於就讀私立高等院校的本地學生給予學費上的差額補貼，這種資助方式在回歸後更為普遍，即根據就讀私立高等院校的本地學生人數作為批給標準，向私立高等院校進行撥款。

澳門科技大學、澳門城市大學、澳門聖若瑟大學屬綜合性教學和研究雙結合的大學，但各校取得政府撥款的方式不盡相同。就澳門回歸後成立的首所非牟利性質的綜合型大學澳門科技大學而言，自成立以來獲政府大量的無償撥地<sup>24</sup>和多項巨額資助。早於 2003 年，澳門科技大學興建圖書館，澳門特區政府透過澳門基金會無償撥出逾千萬的款項用於興建圖書館大樓及增加圖書館藏文獻的經費，五年後又再應其申請向其撥款兩億元以興建新的圖書館。2005 年，澳門特區政府以籌備東亞運動會為名，耗資 1.27 億澳門元為澳門科技大學興建足球場及田徑場，東亞運動會後即無償交由澳門科技大學使用。2006 年，澳門特區政府再

<sup>23</sup> 高勝文.《粵港澳大灣區發展規劃綱要》背景下，澳門人才政策與教育發展思考[J].教育發展學刊 第 1 期.澳門：國際(澳門)學術研究院教育發展研究所，2023：6.

<sup>24</sup> “現時澳門科技大學校園佔地面積約 21 萬平方” 引自澳門科技大學網頁 <https://www.must.edu.mo/page/intro.html>

以1.42億澳門元為澳門科技大學興建科技大學體育館；<sup>25</sup>據2002—2011年澳門基金會資助的資料顯示，十年期間，澳門科技大學從澳門基金會取得的經費超過七億澳門元，其中，2009年獲一億一千多萬澳門元、2010年獲七千五百多萬澳門元、2011年獲二億三千多萬澳門元，主要用於校舍硬件建設、研究計劃及一些活動經費；<sup>26</sup>此外，澳門科技大學亦連續多年獲澳門科學技術發展基金資助，其中，2020年獲接近1.34億澳門元、2021年獲接近1.2億澳門元、<sup>27</sup>2022年獲逾1.35億澳門元。<sup>28</sup>

於2011年更名、並開啟了“更名、改制、轉型、升級”發展新篇章的澳門城市大學，在澳門大學遷至新校舍後，澳門特區政府將原澳門大學部分教學樓（八幢）無償借予澳門城市大學使用，包括原澳大行政樓、中葡樓、文化中心及宿舍等，總面積三萬七千六百多平方米，<sup>29</sup>使學校告別了“有校無園”的歷史，進入“有校有園”的發展階段。<sup>30</sup>澳門城市大學與澳門科技大學在取得政府經費的情況相若，也從澳門基金會及澳門科學技術發展基金爭取經費，在2012年第二季度資助名單中，澳門城市大學基金會獲批最高資助額，加上八個月前的一次撥款，澳門城市大學基金會合共從澳門基金會得到6100萬元。<sup>31</sup>

澳門聖若瑟大學與澳門科技大學及澳門城市大學一樣，亦透過向澳門基金會及澳門科技發展基金獲得一些研究項目的資助，但學費收入佔總收入的九成以上。2020年10月，大學正通過通過一項十年戰略管理計劃，以應對及消除財政赤字<sup>32</sup>，期望到2024/2025學年之前完全取代對澳門特區政府撥款的依賴，在2030年之前成為一個財政上自給自足的辦學實體。<sup>33</sup>

<sup>25</sup> 批示編號1059/IV/2011之立法議員區錦新書面質詢，引自  
<http://www.al.gov.mo/uploads/attachment/written-consultation/2011/2693958608ac03a7ad.pdf>

<sup>26</sup> 引自澳門基金會網頁 <https://www.fmac.org.mo>

<sup>27</sup> 科學技術發展基金. 轉移、資助及補助[J]. 科學技術發展基金年報 2021. 澳門：科學技術發展基金 2022：61.

<sup>28</sup> 科學技術發展基金. 轉移、資助及補助[J]. 科學技術發展基金年報 2021. 澳門：科學技術發展基金 2022：52.

<sup>29</sup> 澳大舊址分配惹質疑議員促政府清晰交代[N]. 現代澳門日版，2014年11月16日.

<sup>30</sup> 城大新校址下學年啟用[N]. 澳門日版，2015年6月28日.

<sup>31</sup> 澳基會資助私立大學有何標準[N]. 正版，2012年8月18日.

<sup>32</sup> 截至2023年7月31日，澳門聖若瑟大學的財政赤字為2210萬澳門元。

<sup>33</sup> 澳門聖若瑟大學《2022/2023學年年度報告》，引自  
<https://qae.usj.edu.mo/knowledge-base/2-10-1-rectors-reports/>

鏡湖慈善會屬下的澳門鏡湖護理學院，是澳門歷史最悠久的護理教育機構，為澳門提供急需的護理人才，由於其培養澳門社會急需的護理人員，所以政府在政策上一直加以傾斜，給予較大的經費資助，幾乎佔整個學院經費的六七成，這已類同公立高校年度預算制的經費撥款。<sup>34</sup>未來學院經費來源仍以澳門特區政府年度撥款、學費收入、提供護理專業知識服務或出租財產所得為主，亦會致力於其他收入的籌措；<sup>35</sup>而澳門管理學院及澳門中西創新學院由於規模所限，從澳門特區政府獲得的撥款、科研和活動經費也相對較少。

此外，自2022年起，教育基金透過設立“高等院校年度資助計劃”，資助私立高等院校購置設備、教研人員專業發展、高等院校合作發展項目及高等教育素質評鑑，支持私立高等院校開展非常規運作開支的發展性項目，藉以持續提升高等院校的辦學條件。2022至2023年8月“高等院校年度資助計劃”共有6所私立高等院校提出資助申請，資助總金額約為2,953萬元。其中，“澳門高等院校購置設備資助”資助金額約2,477萬元，“澳門高等院校教研人員專業發展資助”資助金額合共約1.7萬元，“澳門高等院校合作發展項目資助”資助金額合共約173萬元，“澳門高等教育素質評鑑資助”資助金額合共約301萬元。<sup>36</sup>

從澳門各私立高等院校的收入情況可見，各校較依賴政府撥款，加上融資渠道有限，形成澳門私立高等院校收入雖以政府撥款為主，但各校所獲政府撥款差距較大的現象。

### 3. 澳門特區政府對公私立高等院校的財政保障

澳門特區政府部分公共部門亦會撥出經費，這可視為政府經費投入的一部分，為公私立高等院校提供一定的財政保障。

首先，澳門基金會為配合澳門特區政府施政，促進澳門社會、學術和專業的發展，就人文社會科學領域研究項目、促進公民社會進步，增進居民福祉，推動社團建設或服務素質提升的活動，以及深化澳門居民的家國情懷，主動融入國家發展大局，支持澳門居民對外交流，宣傳推廣澳門的交流活動給予資助；澳門科技發展基金對有助於提升澳門特別行政區的科研實力、創新能力及競爭力的各

<sup>34</sup> 李向玉，謝安邦 主編，澳門現代高等教育的轉制變革——過渡期澳門高校的發展（1987—1999）[M]. 廣東：廣東高等教育出版社，2020：271.

<sup>35</sup> 澳門鏡湖護理學院十年發展規劃，引自  
[https://www2.kwnc.edu.mo/zh\\_hant/standard/kwnc/article/ten\\_year\\_plan.html](https://www2.kwnc.edu.mo/zh_hant/standard/kwnc/article/ten_year_plan.html)

<sup>36</sup> 澳門特別行政區政府新聞局，2023年《澳門年鑑》[M]. 澳門：澳門特別行政區政府新聞局，2023：225-256.

類項目提供資助。兩基金會的科研經費投入，可促進人文社會科學領域及理工科學領域的發展。此外，文化發展基金、體育發展基金、環保節能基金、工商業發展基金、旅遊基金、教育發展基金等，也為高等教育提供財政資助。

其次，政府其他公共部門亦會撥出經費，借助澳門公私立高等院校進行一些專業培訓。例如行政公職局委託高等院校進行公務人員培訓，衛生局資助高等院校辦理護理人員的專業發展及入職先導培訓，房屋局委託高等院校開辦房地產仲介人培訓課程等。<sup>37</sup>這些培訓經費也算是政府經費投入的一部分，可促進各專業領域的發展。

再次，政府其他部門亦會因應其政策制定及服務評估等的需要，向本澳高等教育機構或團隊提供進行一些研究項目或調研、政策報告等的招標項目，公私立高校在接受研究項目時獲得科研經費。例如電訊管理局就撥出經費予澳門理工大學建設 IPv6 網路科研實驗室，研發新一代的 IP 科技，以提升澳門網路通信的水平，<sup>38</sup>這種招標方式亦算是政府部門向高等院校間接投入的科研經費，可促進專項研究的發展。

最後，除了上述的經費投入外，澳門特區政府在高等教育範疇內，可對下列事項提供資助，包括：資助高等院校學生、以高等院校的學生及人員為對象的項目及活動、高等教育素質評鑑制度的推行、私立高等院校的運作、私立高等院校的設備購置，<sup>39</sup>從多渠道多方式滿足公私立高等院校發展的部分需要。

## （二）澳門高等教育財政保障困境

### 1. 缺乏有效的高等教育財政制度

如圖 1 所示，高等教育財政保障機制應包括有效的高等教育財政制度（精確的高等教育統計數據、有效的第三方撥款協調機制、完善的財政監察制度）、完善的高等教育經費投入政策、寬闊的融資渠道等。現時，澳門正缺乏有效的高等教育財政制度。

首先，在高等教育統計數據方面，綜觀世界各地的高等教育體系，均有特定公共部門或非公共部門收集該國家或地區的高等教育相關數據，及後進行數據整

<sup>37</sup> 李向玉，謝安邦 主編，澳門現代高等教育的轉制變革—過渡期澳門高校的發展（1987—1999）[M]. 廣東：廣東高等教育出版社，2020：271.

<sup>38</sup> 李向玉，謝安邦 主編，澳門現代高等教育的轉制變革—過渡期澳門高校的發展（1987—1999）[M]. 廣東：廣東高等教育出版社，2020：272.

<sup>39</sup> 引自第 17/2022 號行政法規《教育基金》第四條第四款。

理、分析，作為高等教育未來發展依據，以及作為政府撥款的重要參考數據。自2021年2月教育暨青年局與高等教育局合併為教育及青年發展局後，從公佈的《教育統計數據概覽》可查閱一些高等教育財政指標，如高等教育開支、公共教育開支、政府總公共開支、本地生產總值、高等教育開支佔公共教育開支百分比、高等教育開支佔政府總公共開支百分比、高等教育開支佔本地生產總值百分比。惟不同的財政來源渠道使得管控高等院校的財政權力分散，同時導致澳門高等教育財權和事權的分離，<sup>40</sup>致使相關數據常出現滯後、偏差、不全等情況。如高等教育開支佔公共教育開支百分比的比例、高等教育開支佔政府總公共開支百分比的比例、高等教育開支佔本地生產總值百分比的比例，因政府並沒有進行精確的高等教育統計，只是計算政府（經財政局）撥款給高等院校預算經費的部分，而不包括其他公共部門或公共實體對高等教育的財政資助，導致相關數值較低，計算結果出現偏差，相關數據未能完全反映實際情況，也不利於調控政府撥款。

其次，在第三方撥款協調機制方面，澳門作為中國最早開放的城市，社團眾多，素有“社團社會”之稱，社團已滲透到澳門的經濟、政治、文化、教育等多個領域。<sup>41</sup>回顧澳門歷史，在澳門特殊的管治歷程中，逐漸形成一種特殊的社會結構，也就是“政府—社團—社會”的三元社會結構模式。<sup>42</sup>深入而言，影響高等教育質量的因素有很多，然而，很多學者卻忽視了一個影響高等教育質量的重要因素—社團<sup>43</sup>，特別是高等教育範疇社團<sup>44</sup>。致使現時澳門仍欠缺有效的第三方撥款協調機制，無法為政府撥款提供客觀清晰、公開透明的標準及合適的建議。

最後，在財政監察制度方面，澳門教育及青年發展局的其中一點職責列明“研究及規劃向非牟利的私立高等院校、非高等正規教育及回歸教育的學校、持續教育機構給予財政支援以促進其發展，並監察受惠實體以確保財政支援有效運用”<sup>45</sup>但實際上，無論是公立還是私立高等院校，均沒有建立完善的財政監察制度。

<sup>40</sup> 張紅峰. 微型社會與澳門高等教育發展研究[M]. 廣東：廣東高等教育出版社，2019：155.

<sup>41</sup> 高勝文. “一帶一路”，澳門的機遇、優勢與發展策略[J]. 行政 第121期. 澳門：行政公職局，2018：16.

<sup>42</sup> 潘冠瑾. “強”法團體制的形成：十年來澳門社團體制的演進與參政功能的強化[J]. 行政 第86期. 澳門：行政公職局，2009：819.

<sup>43</sup> 本研究將社團定義為：社團是以人和資源要素為基礎，按照一定規則，自由建立起來的非營利組織。對非營利組織而言，即使有收益或盈餘，也不會用作社員利益分配，只用作社團的發展。

<sup>44</sup> 高等教育範疇社團：這類別的社團活動圍繞高等教育為主，包括與高等教育有關之協會、學會、研究會、學生會、校友會、聯誼會等社團。

<sup>45</sup> 教育及青年發展局的職責，引自

[https://portal.dsedj.gov.mo/webdsejspace/internet/Inter\\_main\\_page.jsp?id=2287&](https://portal.dsedj.gov.mo/webdsejspace/internet/Inter_main_page.jsp?id=2287&)

就公立院校而言，其財政上與一般政府機構相同，受到財政局預算執行的監察以及審計署對財政賬目的監察，但未有建立院校內的財政審計機構和審計制度（澳門大學近年已建）；而私立院校方面，由於沒有相關法規的明文規定，在監察這方面更是顯得各自為政，管理不規範。私立院校的財政主要向其校董會或辦學實體負責，有些院校聘請獨立的會計師進行審計工作，以宣示其財政公開透明，而有些院校在這方面未建立完善的監察機制。<sup>46</sup>這有機會導致公帑不合理使用，甚至有浪費公帑之虞。

## 2. 高等教育經費投入政策有待完善

前文提到，由於缺乏有效的高等教育經費投入政策，形成公私立高等院校雖以政府撥款為主，但各校所獲政府撥款差距較大的現象。即使同為公立院校，其資源配置、辦學規模和發展也呈現差異較大、不平衡以及形成了一校獨大的格局。我們可以通過一組數據指標來比較，2017/2018 學年澳門大學獲得政府撥款為 16 億澳門元，而同為公立教學研究型大學的澳門理工學院僅有 6.6 億澳門元。不難發現，這是由於目前的高等教育財政制度所引致的，按照 2018 年實施的《高等教育制度》第三十四條規定，“各公立高等院校負責編製及提出本院校的年度及跨年度的財政預算建議。澳門特別行政區政府應根據公立高等院校的年度預算草案分析、中期發展計劃及以往各財政年度活動的總結及報告，向院校給予撥款。”可見，各公立學校被視為澳門特區政府的行政單位，其財政預算不受教育及青年發展局的規管，缺乏統一的成本控制標準，無法體現效益與公平。

相對公立院校而言，澳門特區政府對於私立院校的經費投入也沒有明確的準則，根據《高等教育制度》第三十二條規定，“對高等教育的資助包括對私立高等院校的財政援助；在可動用的預算資金範圍內，澳門特別行政區政府負責確保設立高等教育資助機制”。而第 17/2022 號行政法規《教育基金》列明在高等教育範疇內，可對高等院校學生、以高等院校的學生及人員為對象的項目及活動、高等教育素質評鑑制度的推行、私立高等院校的運作、私立高等院校的設備購置提供資助。可見，上述規定只列出了資助領域，並沒評審標準，形成私校間經費差距出現兩極化的情況。例如澳門鏡湖護理學院基本獲得政府支持大部分辦學經費，屬於“公費私辦”的模式；澳門科技大學透過澳門基金會獲得軟、硬件建設

<sup>46</sup> 李向玉，謝安邦 主編，澳門現代高等教育的轉制變革——過渡期澳門高校的發展（1987—1999）[M]. 廣東：廣東高等教育出版社，2020：272.

上的資助，同時本地學生可獲澳門特區政府的學費補貼，澳門城市大學比照科大模式，也獲得本地學生的學費補助；至於澳門聖若瑟大學、澳門管理學院及澳門中西創新學院，除了一些科研項目可獲資助外，便沒有獲得政府經常性的經費投入，其辦學必須自籌經費。倘若按照美國州立大學校長約翰斯通提出的教育成本分擔理論，私立大學同樣為澳門培育人才，其教育成本理應由政府、學生（學生及家長）、社會三方共同分擔，才能體現高等教育的準公共性特質。可是，由於澳門特區政府沒有明確的私立高校經費投入政策，導致不同私校各有不同的經費撥款模式，不利教育成本的分擔。<sup>47</sup>

曾有學者指出，“從總體上看，澳門高等教育辦學的資金來源為澳門高等教育快速發展提供了良好的保障。但政府的撥款屬於預算性撥款，院校財政的自由度較小，一些沒有進入預算程式的項目無法進行，各種採購還要受到公共行政制度的約束。此外，缺少激勵和競爭的撥款程式往往使高校產生惰性，缺少追求卓越的動力，院校的自主運作完全取決於市場的調控以及院校所擁有的價值觀，政府的撥款模式也反映出其不作為的一面。”<sup>48</sup>長此下去，也會導致澳門公立與私立院校間發展失衡更為明顯與嚴重。

### 3. 高校融資渠道有限

中國香港、中國台灣以及 OECD 主要成員國的高等教育經費主要源於政府投入和私人融資兩大塊。與他們相比，澳門高等教育經費則高度依賴政府投入，獲取渠道較為單一。以澳門大學近 3 年年度財務收入為例，政府撥款和學費均佔總收入的七八成，在 2016 年度却没有其他機構的贊助這項收入，在 2018 年度也僅為 0.2%。對比香港大學 2017 年度的財務情況，其利用投資所獲收益佔總收入達 7.4%，非政府機構及相關組織的贊助也達 5.2%。高校收入來源和結構可以反映一所高校與社會的聯結和關係，多元的融資渠道是體現“產學研”一體化的重要指標。可以推知，澳門高等教育與社會經濟產業及民間組織聯繫較弱，社會經濟產業組織對高等教育發展不甚關心和支持，這也反映澳門高等教育社會服務能力還有待加強和提高。因此，澳門高校需要走出“象牙塔”，積極與外界互動從而

<sup>47</sup> 陳志峰. 澳門高等教育財政制度改革芻議[J]. 澳門理工學報 總第 55 期. 澳門：澳門理工學院，2014：156.

<sup>48</sup> 張紅峰. 微型社會與澳門高等教育發展研究[M]. 廣東：廣東高等教育出版社，2019：序言.

獲得更多的人力、財力、文化、信息資源，以保持長久活力和引領社會發展能力。

49

#### 四、完善澳門高等教育財政保障機制建議

澳門現代高等教育發展四十餘年間，高等教育財政保障經歷了從無到有再到獲得政策保障的發展過程，形成澳門公私立高等院校雖以政府撥款為主，但各校所獲政府撥款差距較大的現象，並存在缺乏有效的高等教育財政制度（精確的高等教育統計數據、有效的第三方撥款協調機制、完善的財政監察制度）、高等教育經費投入政策有待完善、高校融資渠道有限等障礙。下文，將結合實際情況，從多方面提出一系列可行的策略，以進一步完善澳門高等教育財政保障機制。

##### （一）建立有效的高等教育財政制度

因應現時澳門缺乏有效的高等教育財政制度，我們應從精確的高等教育統計數據、有效的第三方撥款協調機制、完善的財政監察制度等方面建立有效的高等教育財政制度。

首先，針對現時多個公共部門或公共實體對高等教育提供財政資助，除計算政府（經財政局）撥款外，也應把澳門基金會、科學技術發展基金、文化發展基金、體育發展基金、環保節能基金、工商業發展基金、旅遊基金、教育發展基金等為高等教育提供財政資助之金額加總，從而減少偏差、不全，以及改善數據滯後情況，為高等教育發展提供精確的高等教育統計數據。

其次，在第三方撥款協調機制方面，截至2024年9月初，澳門社團總數已達12131個，<sup>50</sup>但高等教育範疇社團缺乏完善發展，如表3所示，名稱上帶有高等教育的社團，只有8個，最早成立的是澳門高等教育協會（1998年成立），其他7個均是澳門回歸後成立的，而且大部分社團的成立年期較短，至今還不超過十年，其中，澳門高等教育發展促進會和澳門一帶一路高等教育交流協會更是2016年成立的社團。<sup>51</sup>

<sup>49</sup> 張萌，方曉田. 行穩致遠：澳門高等教育發展的回顧與前瞻[N]. 新華澳報，2021年10月14日.

<sup>50</sup> 引自澳門印務局網頁 <http://www.io.gov.mo>

<sup>51</sup> 高勝文. 澳門地區高等教育範疇社團的現況、特點及意義[M] || 陳穎. 華僑高等教育研究 2018【二】. 北京：中國國際廣播出版社，2018：151.



表3 名稱上帶有高等教育的社團統計

| 澳門高等教育範疇社團名稱   | 成立年期   |
|----------------|--------|
| 澳門高等教育協會       | 1998 年 |
| 港澳高等教育協辦組織     | 2007 年 |
| 澳門高等教育教師協會     | 2009 年 |
| 澳門高等教育人員交流協進會  | 2013 年 |
| 國際高等教育交流協會     | 2014 年 |
| 澳門國際高等教育資訊研究學會 | 2014 年 |
| 澳門高等教育發展促進會    | 2016 年 |
| 澳門一帶一路高等教育交流協會 | 2016 年 |

資料來源：澳門印務局網頁，引自 <http://www.io.gov.mo>

毫無疑問，從澳門高等教育範疇社團的章程、運作模式及活動等方面來看，其參與高等教育治理主要分為政策制定層面和具體實踐層面，並具有推動澳門高等教育的發展、作為政府與高等院校的協調者、高等教育政策制定的參與者、促進高等教育各種交流和合作等意義。<sup>52</sup>因此，針對澳門仍欠缺有效的第三方撥款協調機制，我們可參考部分國家或地區在政府和高校之間設置有效的第三方撥款協調機制，如中國香港設有大學教育資助委員會、中國台灣地區有教育經費基準委員會及教育經費分配審議委員會、英國設有高等教育資助委員會等，設置有效的第三方撥款協調機制，成員由相關社團及不同的持份者組成，共同為政府撥款提供客觀清晰、公開透明的標準及合適的建議。

最後，在財政監察制度方面，按第10/2017號法律《高等教育制度》第六條高等院校的性質及法律制度規定，雖然公立及私立高等院校均具有學術、教學、行政及財政的自主權，但高等院校的自主權不影響公立高等院校須受監督，以及不影響高等院校須按高等教育素質評鑑制度接受評鑑，且不影響澳門特別行政區政府監察公立及私立高等院校的活動及運作。<sup>53</sup>就公立院校而言，現時審計署的外部監察主要是針對行政單位，作為教育機構的高等院校，應該開發一套符合教育發展的審計監察制度，確保公帑的合理運用；此外，由於私立院校均涉及公帑的投入和使用，故有必要以法規明確具體的相關規定，私立院校的賬目均應受校內外監察機構的監督、審計，以避免公帑被不合理運用。<sup>54</sup>一方面通過完善資助

<sup>52</sup> 高勝文. 澳門地區高等教育範疇社團的現況、特點及意義[M] || 陳穎. 華僑高等教育研究 2018【二】. 北京：中國國際廣播出版社，2018：157-161.

<sup>53</sup> 引自第10/2017號法律《高等教育制度》第六條高等院校的性質及法律制度。

<sup>54</sup> 李向玉，謝安邦 主編. 澳門現代高等教育的轉制變革—過渡期澳門高校的發展（1987—1999）

院校機制，另一方面同時推出措施，鼓勵院校設立內、外財政監察制度，引導高等教育健康發展。

### （二）完善高等教育經費投入政策

在保障高教資源投入方面，有學者指出，無論是英國、中國香港以院校為中心的機制，還是美國強調競爭的機制，或者中國內地和中國台灣地區以政府為主導的機制，都須“科學計算撥款，引入績效元素”，政府對高教的撥款不能只是簡單地為高等院校提供所需的經費，經費的提供必須是具有策略性的，對提升國家/地區的高等教育品質有所幫助；撥款也必須經過客觀科學的計算，對公共利益有所保障。<sup>55</sup>因此，澳門特區政府應儘快完善高等教育經費投入政策，如為公私院校分別制訂“常費公式撥款＋競爭性項目撥款”與“本地生學費補助＋競爭性項目撥款”，<sup>56</sup>通過複合型的撥款機制，一方面保障院校基本運作，另一方面透過績效獲得額外的撥款，激活院校的辦學動力，使澳門高等教育可持續發展。

### （三）拓寬融資渠道

當前，世界大多數國家或地區的高等教育經費主要來源於政府撥款、學費、高等院校對外提供資源或服務、社會捐贈等。而澳門高等教育學費較低，社會捐贈更是微乎其微，科研力量亦有待提升，高等教育經費主要依靠政府撥款，這與澳門“重商主義”盛行，造成產業單一，致使辦學規模局限有關。

對此，政府與各高等院校需從以下方式拓寬融資渠道：一是通過把握區域合作機會開拓發展空間，以及加快統籌規劃，利用制度優勢與區位優勢，鼓勵和支持更多澳門高校在灣區城市合作或獨立辦學，持續擴大澳門高校的辦學空間與規模，以及擴大招生來源與結構，從而調整與提升學費收益比率；二是通過深化與澳門內外政府、企業、院校、個人等合作，提高科研成果轉化能力，特別是與澳門產業方向一致的科研成果轉化，提升高校產業化效能，以及長遠促進政策、產業、教學、科研各系統之間的有機配合，使之形成規模效應，實現社會及經濟雙重效益；三是制訂鼓勵性政策，對捐贈的個人或單位給予稅務減免、頒發嘉許證書、公開表彰等精神獎勵及物質獎勵，以鼓勵社會各界參與公益慈善事業，積極

---

[M]. 廣東：廣東高等教育出版社，2020：272.

<sup>55</sup> 謝安邦，張詠藍. 高等教育公共撥款機制淺析[J]. 澳門高等教育雜誌 第二期. 澳門：高等教育輔助辦公室，2013：6-11.

<sup>56</sup> 陳志峰. 澳門高等教育財政制度改革芻議[J]. 澳門理工學報 總第55期. 澳門：澳門理工學院，2014：159.

回報社會，為國家教育發展作貢獻；四是開發其他形式的創新融資渠道，如加強各高校教育發展基金會建設、提升相關人員籌募經費的能力、適時發行高等教育債券或彩票、部分博彩稅費撥款資助教育事業等。通過拓寬融資渠道，構建及完善高等院校逐步朝着市場化方向發展的機制，優化財政資源配置，逐步提高財務自我保障能力，為高等教育提供多元財政保障。

## 五、總結

本文通過回顧澳門高等教育財政保障發展史，分析澳門高等教育財政保障現況與困境，並結合實際情況，提出建立有效的高等教育財政制度（精確的高等教育統計數據、有效的第三方撥款協調機制、完善的財政監察制度）、完善高等教育經費投入政策、拓寬融資渠道等一系列可行的策略，以進一步完善澳門高等教育財政保障機制，並早日實現《澳門高等教育中長期發展綱要（2021-2030）》中提到的“建成高等院校更為完善及市場化的運作機制，奠定高等教育長遠、健全發展的堅實根基”的願景與總體目標。

## **Research on financial security mechanism for higher education in Macau**

KOU SENG MAN

---

**Abstract :** During the more than 40 years of modern higher education development in Macau, financial security for higher education in Macau has gone through a development process from scratch to obtaining policy support. Although the public and private higher education institutions in Macau are mainly funded by the government, however, there are large disparities in the amount of government funding each school receives, there is also a lack of effective higher education financial system (accurate higher education statistics, effective third-party funding coordination mechanism, and complete financial supervision system), higher education funding policies need to be improved and higher education financing channels are limited, among other obstacles. In this regard, this article reviews the development history of financial security for higher education in Macau, analysis of the current situation and dilemma of financial security for higher education in Macau, and combined with the actual situation, a series of feasible strategies are proposed from various aspects, to further improve the financial security mechanism for higher education in Macau.

**Key words :** higher education; financial security mechanism; government subvention; education funding; Macau

---

# DIP 支付背景下公立醫院醫療費用控制及運營效果研究

## —以中西醫結合醫院心血管科為例

陳玥、張靜華\*

**摘要：**在醫保支付改革持續推進背景下，病種分值付費（DIP）已成為公立醫院控費增效、實現高質量發展的關鍵政策工具。中西醫結合醫院在心血管疾病診療中具備中西醫協同治療優勢，服務模式與費用結構和單純西醫醫院差異明顯，在DIP標準化支付框架下面臨更為獨特的實施難題。本文研究以深圳市某公立三甲中西醫結合醫院的心血管科作為研究對象，系統剖析DIP實施後科室醫療費用管控的核心路徑、費用結構演化特徵，以藥佔比、耗佔比、醫療質量評分等指標量化總結改革實踐成效。結合當前深圳市DIP醫保改革在中西醫協同治療的分值設定、績效考覈、質量管控等方面突出的問題，提出針對性強的優化策略，旨在通過強化精細化管理、健全中西醫協同診療體系，實現公立醫院費用管控、服務提質、運營增效的協同發展。

**關鍵詞：**DIP 支付改革；中西醫結合醫院；心血管病費用控制；運營效果

### 一、前言

我國醫藥衛生改革深入，醫保支付機制加快轉變。傳統按項付費逐步退出，數據驅動多元支付並行。病種分值付費（DIP）模式分組科學，使用標準公開規範費用來進行約束，效果明顯提升，現已全國推廣廣泛應用。成為引導公立醫院規範診療行為、遏制醫療費用不合理增長的重要制度安排。心血管疾病因病程複雜、救治成本高、耗材使用密集、長期醫療支出大等特徵，是目前深圳市醫保基

\* 陳玥，深圳市中醫結合醫院。  
張靜華，澳門科技大學。

金支出的重點之一，也是DIP費用控制和節約的核心目標。

中西醫結合是我國目前應實際需求而形成的中國特色醫療體系模式，兼具西醫急救急症與中醫治本雙重優勢，在心血管疾病診療中發揮關鍵作用。目前，公立中西醫結合模式的血管治療依託西醫急救、中醫康復及協同干預模式，對冠心病、心力衰竭、心律失常、高血壓等高危疾病的治療效果良好。能夠充分結合中醫服務項目的多樣性、治療週期較為靈活、可以針對患者個體化有不同方案。然而，在DIP標準化支付體系下，醫院在病種匹配、費用測算、激勵導向等方面都面臨多重挑戰。

醫保支付方式改革背景下，中西醫結合醫院的醫保結算比例優化路徑何在？操作類與非操作類病組的成本管控效果存在何種差異？<sup>1</sup>DIP支付模式應用於中西醫結合醫院診療的合理性如何？患者對診療的滿意程度是怎樣的？圍繞上述問題，本文深入分析DIP支付對中西醫結合醫院心血管科費用管控與運營效能的影響，積極探索中西醫結合診療的特色管理策略，提出針對性建議。

## 二、研究內容與方法

本文以深圳市大型三甲中西醫結合醫院（S醫院）心血管科住院患者為研究對象，對DIP實施後入院的患者，住院費用的變化特徵進行綜合分析，包括費用水平、結構和影響因素等；進一步探究費用變化與患者診療滿意度的相關性；對中西醫結合診療模式在醫療費用管控制度和患者診療效果方面是否有積極的影響進行總結。本研究旨在填補深圳市中西醫結合醫院DIP應用研究的數據空白，對深圳市醫保支付改革提供實證數據支撐，為深圳市醫保基金管理部門、中西醫結

---

<sup>1</sup> 張愛玲、譚華偉. DIP付費對醫療服務項目診療強度的影響研究[J]. 衛生經濟研究 第7期. 浙江：浙江省省級醫院管理中心，2023：41-48.

合醫院管理者及臨牀醫務人員提供決策參考，助力深化對 DIP 付費改革影響心血管患者醫療費用與滿意度內在機制的理解，實現醫保、醫療、患者三方共贏。<sup>2</sup>

$$Yf_{hts} = \alpha + \beta AFTER_{dip} + \delta AFTER_{dip} * CMED + \mu X_{hts} + S_h + \gamma_t + \varepsilon_{hts}$$

本研究將表示為患者 h 在 t 時間於 S 醫院的就診費用設為因變量  $Yf_{hts}$ ，涵蓋總費用、藥品費用、診斷費用、治療費用、康復費用、耗材費用，所有費用均取對數（LN）形式納入模型。交乘項 AFTER\*CMED 的係數，反映 DIP 政策實施後，使用中西醫結合治療模式的患者病組，與純西醫治療模式的對照組相比，在住院費用上的時間協同變化趨勢。 $X_{hts}$  作為變量研究納入患者年齡、性別、婚姻狀況、年齡與性別的交互項、年齡與婚姻狀況的交互項、性別與婚姻狀況的交互項、病種（ICD 前 4 位/後 4 位）、是否有操作、是否有複雜手術（選取 3、4 級手術）、住院天數等指標為控制變量，來梳理前述因素對研究結果的影響。<sup>3</sup>

### 三、中西醫結合醫院心血管科醫療費用控制的實踐

#### （一）費用控制的核心

本研究基於深圳市醫保基金大數據，在 DIP 支付體系下對心血管疾病診療方案進行組合分組，通過分值權重反映醫療資源消耗水平，結合總額預算確定分值單價，實現心血管專科病種的標準化費用管理。其核心運行機制涵蓋病種精準分組、分值科學測算、醫保總額預算、結餘留用、超支共擔及動態調整六大維度，構建全流程費用管控體系。<sup>4</sup>

<sup>2</sup> 吳妮、周曉媛. DIP 付費對四川省某三甲醫院心血管病種患者的影響效果分析：基於雙重差分模型[J]. 中國衛生事業管理 第 4 期. 四川：四川省衛生與計劃生育委員會，2024：380-448.

<sup>3</sup> 何小萍、魏曉靚、何明聰. 基於 DRG 的住院病案首頁質量控制實施效果研究[J]. 現代醫院 第 7 期. 廣東：廣東省醫院協會，2024：1051-1054.

<sup>4</sup> 王運莎、唐金鳳、王寓凡、張 昭、周曉媛. DRG 與 DIP 付費下心血管疾病患者住院費用控制研究[J]. 衛生經濟研究 第 3 期. 浙江：浙江省省級醫院管理中心，2025：67-70.

DIP 支付模式從本質上改變了公立醫院收入構成與運營邏輯：一是推動醫院收入由項目驅動向成本效益驅動轉變，促使科室提升資源利用效率；二是借住總額預算規範臨牀診療行為，推動心血管疾病治療路徑統一，減少過度醫療與重複檢查等問題；三是以結餘留用激勵機制強化醫院病種成本預算，實現診療全過程精細化管理；四是通過分值權重動態調整，引導醫院關注運營效率、醫療質量與資源利用水平，重點監測病例組合指數（CMI）、耗佔比、平均住院日等關鍵指標。<sup>5</sup>本研究選取次均總費用、15 日內主要診斷再入院率、平均住院日、術中出血及急性損傷發生率、藥佔比、耗佔比、病例組合指數、患者滿意度等作為核心評價指標，綜合評估 DIP 管控下的費用控制效果與診療質量。

## （二）成本費用指標的變化

根據深圳市醫保局 DIP 病種分組細則，S 醫院將心血管科原有 32 個核心病種細化為 89 個亞病種分組，採用 1：1 傾向性評分匹配（PSM）方法，平衡患者年齡、性別、合併症、入院時危重程度等混雜因素，構建差異化分值體系，匹配後標準差 $<0.1$ ，確保分組的科學性與可比性。以冠心病為例，依據治療策略劃分亞型：分為中西醫結合藥物保守、單純西藥保守、單支冠脈支架植入、多支支架植入、冠脈球囊擴張等 8 個亞組，各組分值差異幅度達 45%-60%。心律失常則按植入器械類型區分，包括單腔起搏器、雙腔起搏器、三腔起搏器等 7 個亞組，其最高與最低分值比值達 2.85：1。

從數據分析來看，精細化的病種分組模式有效地推動了中西醫結合治療醫院的心血管科手術費用優化，從“整體控費”向“按組細分控費”轉型。2024 年 S 醫院心血管科次均耗材費用降至 4972 元，次均藥費、次均住院檢查費用分

---

<sup>5</sup> 李祥飛、韓一冰. 71 個 DIP 試點城市的政策協同效應研究[J]. 中國衛生經濟 第 5 期. 哈爾濱：中國衛生經濟學會、國家衛生健康委衛生發展研究中心，2024：37-42.



別降至 691 元、3318 元，DIP 政策有效率達 88.7%，科室費用結構逐步趨於合理。截至 2024 年，科室平均耗材費用、藥品費用、檢查檢驗費用佔比均降至 35%-36% 區間，費用結構實現從“耗材依賴型”向“服務價值型”的根本性轉變，契合 DIP 改革“提升醫療服務技術勞務價值”的核心導向。<sup>6</sup>

### （三）心血管科運營效果分析

S 醫院為心血管科搭建 DIP 管理系統，醫務人員可在診療過程中實時查看患者費用構成及佔比進度，當某項費用接近預算報警值時，系統自動跳出彈窗，提醒醫生及時調整方案以免觸碰費用警戒線，造成費用浪費。2024 年該醫院的心血管科室費用預警迴應率達 92.3%，有效規避了醫保費用超支風險。

在診療項目優化方面，醫院質控嚴格把控冠脈 CTA 檢查指徵，2024 年該病種可選項目開展率從 2021 年的 68% 降至 32%，檢查檢驗費用佔比下降 7.2 個百分點；在診療模式優化方面，深化日間診療模式管理，2024 年科室日間手術佔比達 38.5%，平均住院日從 6.8 天縮短至 3.2 天，住院總費用下降 22.3%，牀位費、護理費等間接費用佔比從 12.5% 降至 8.7%，運營效率大幅提升。

為落實國家和省市級的中西醫結合診療激勵政策，S 醫院心血管科在冠心病、心力衰竭等優勢病種中深度融入中醫藥服務，將術後中藥飲片調理（黃芪、丹蔘等）、鍼灸輔助康復等中醫藥服務納入診療服務費用覈算；同時，因中醫藥病種費用低於核心西醫病種，科室獲得 10% 的 DIP 分值傾斜，有效激勵了中西醫結合診療的實施積極性。2024 年，科室中醫藥優勢病種住院病例數達 860 例，同比增長 32.7%；中藥飲片使用率達 28.5%，較 2021 年提升 14.3 個百分點；中醫藥服務相關費用佔診療服務費用的 31.2%，不僅進一步優化了費用結構，更推動相

---

<sup>6</sup> 惲琴素、周偉賢、徐卉. 基於數據挖掘技術優化 DRG 臨牀用藥目錄[J]. 中國藥房 第 3 期 35 卷. 重慶：中國醫院協會、重慶大學附屬腫瘤醫院，2024：1558-1563.

關病種醫保結餘率提升 3-5 個百分點。通過以上一系列的舉措，2024 年 S 醫院心血管科費用結構實現“兩降三升”：耗材費用佔比、藥品費用佔比分別下降 9.1、2.2 個百分點；診療服務費用佔比、中醫藥服務費用佔比、醫保結餘率分別提升 13.6、14.3、8.5 個百分點；DIP 基金使用率穩定在 86.4%，處於醫院“結餘獎勵”的最優區間（75%-85%），成功實現“費用可控、質量提升、效益優化”的 DIP 改革目標。

#### 四、DIP 支付下心血管科費用控制與運營存在的問題

##### （一）DIP 病組適配性不足

當前深圳市醫保基金 DIP 分組體系以西醫診療標準為核心，對中醫服務的技術價值、治療週期、療效特徵體現不足，中醫適宜技術項目的分值設定普遍偏低，直接影響科室開展中醫服務的積極性。以核心病種基數增量模式為基礎的成本覈算體系，對西醫病組的結餘激勵效果顯著，但對中醫類病組的激勵作用甚微，尤其是中醫鍼灸等純中醫服務病組，其 DIP 結餘率偏低，難以形成有效激勵。<sup>7</sup>

##### （二）費用控制與醫療質量之間平衡難度大

部分心血管科病組的 DIP 支付標準偏緊，數據顯示，住院週期較長的患者中醫藥服務佔比相對較高，科室為規避醫保費用超支風險，易出現壓縮患者住院天數、縮減中醫服務項目、減少高成本低收益中醫適宜技術應用等行為，會影響中西醫結合的診療效果，同時還會降低患者的就醫體驗。

---

<sup>7</sup> 楊蓉、羅奕如、郭靖. 基於間斷時間序列模型的 DIP 對口腔醫院運營績效影響的研究[J]. 中國醫院管理 第 6 期, 44 卷. 哈爾濱: 黑龍江省衛生健康發展研究中心, 2024: 42-45.

### （三）績效考覈與激勵機制脫節

績效考覈是引導醫務人員適應 DIP 支付改革的關鍵手段。儘管 DIP 推行後，多數醫療機構已將績效管理納入醫院整體發展佈局，基於資源相對價值量表（RBRVs）考覈模式，從工作負荷、服務質量、成本控制等層面搭建綜合評價框架，但當前對中醫適宜技術在效率、質量等方面的激勵力度仍較為薄弱，難以充分調動醫護人員主動控成本、提質量、增效率的內在動力。此外，考覈結果僅與薪酬分配掛鉤，尚未與職稱晉升、年度評優等重要激勵管道銜接，難以構建穩定長效的考覈激勵運行機制。<sup>8</sup>

### （四）病種成本覈算與信息化支撐能力不足

科室層面的病種成本覈算仍處於粗放式階段，醫院現有信息化數據系統分散，各模塊協同支撐能力欠缺。病組成本數據與信息化軟件的融合度較低，醫院信息系統（HIS）、供應鏈管理系統（SPD）等核心系統未實現數據互聯互通，針對病種成本的智能監測、實時預警、大數據分析能力不足，專業的醫保及數據化人才配置不完善，費用數據的精細化管理依然缺少技術支撐。

## 五、中西醫結合醫院心血管科控費與運營優化路徑

### （一）深化中西醫協同，完善 DIP 權重分值體系

醫院應當主動基於心血管科中西醫結合診療的真實運行數據，開展專項病組成本測算，為後續的 DIP 分值優化提供實證支撐。醫保部門可考慮增設中西醫結合專項病組，適當提高中醫診斷、中醫治療、中藥飲片、鍼灸、中醫康復等項目

---

<sup>8</sup> 朱旭敏、李祥飛、陳楨鋌.基於 DRG 付費的天津市三級公立醫院醫療服務績效評價研究[J].中國公共衛生管理 第 3 期,6 卷.哈爾濱:中華預防醫學會、黑龍江省衛生健康發展研究中心,2024:329-333.

的分值權重，支付標準更符合目前中西醫結合診療實際的發展情況。同時，擴大中醫服務項目的DIP結算範圍，完善中醫操作的編碼與定價機制，充分體現中醫技術勞務價值，提升科室開展中醫服務的積極性，構建“西醫保急救、中醫促康復、中西醫協同提療效”的良性診療格局。

#### （二）構建適配DIP改革的績效考覈與激勵分配機制

構建以DIP為導向的精細化績效考覈體系，破除傳統增量預算約束，將病種結餘水平、費用使用效率、醫療服務質量、中醫技術應用率、醫保合規程度及患者滿意度等作為核心考覈維度。形成“多節約、多增效、多獎勵”的正向激勵機制，充分調動全員參與DIP管理的積極性與主動性。

#### （三）堅持控費與提質並重，制定差異化中西醫結合臨牀路徑

嚴格落實DIP控費要求，堅守醫療質量安全底線。依據心血管病危重程度、合併症狀差異，制定分層分類的中西醫結合臨牀路徑，避免管控標準單一簡化。積極推進中醫藥早期干預、全程貫穿診療環節，促進康療質量提升、縮減住院時長。完善醫療質量監控體系，將診療規範、診療治標、治療標準控制列為質控核心，確保費用管控不影響治療質量、運營優化不加重醫護負擔，實現醫療質量保障下的科學化費用管控。

#### （四）強化信息化建設，提升病種成本精細覈算與智能管理水平

依託醫院現有信息系統，搭建一體化DIP智能管理平台，實現病組成本自動覈算、診療費用實時監測、超支風險智能預警、運營數據多維度分析。破除臨牀、病案、財務、醫保數據壁壘，搭建互通共享的一體化數據支撐平台；運用大數據分析技術，對病組費用走勢、運營效能指標、醫療質量成效實行動態監控，為醫

院經營決策提供科學數據依據，促進心血管科由經驗驅動管理向數據驅動精細化管理轉變。

（五）完善醫患溝通機制，提高費用透明度與患者診療滿意度

在DIP付費模式下，強化患者醫保政策宣講與費用明細說明，主動公開心血管疾病各病種費用區間、醫保報銷比例、關鍵診療項目及中醫服務內容，提高診療費用公開透明度。通過健康宣教、入院個體化指導、出院定期隨訪等措施，增強患者對中西醫結合診療的認可度與治療依從性<sup>9</sup>。

（六）健全中西醫協同運營模式，推動診療流程高效融合

建立中西醫聯合病情評估、醫生聯合查房制定診療方案的高效清晰工作機制，推動中醫藥早期介入心血管疾病的診療。優化診療流程，將中醫調理、康復理療、營養指導、心理疏導等服務有機嵌入西醫臨牀路徑，提升診療的整體性與連續性。針對DIP模式下住院時長的限制，探索“住院急性期西醫救治+門診中醫康復調理+社區慢病中西醫隨訪”的連續性醫療服務模式，將部分中醫康復服務轉移至門診或日間病房，既緩解住院牀位壓力，又提升患者康復效果，實現中西醫醫療資源的高效配置。

## 六、結論與展望

DIP支付改革對公立中西醫結合醫院心血管科的費用管控與運營管理具有明顯正向促進作用。S醫院心血管科通過優化臨牀路徑、嚴控藥耗支出、落實成本精細覈算、提高病案管理質量等多項措施，實現次均費用降低、費用結構優化、運營效率提升、財務狀況改善的綜合成效，運營效能在醫療效率、財務效益、服

---

<sup>9</sup> 馮鵬程. 多層次醫療保障制度下商業健康保險發展的國際經驗及啟示[J]. 上海保險 第1期. 上海：上海市保險學會，2022，112-117.

務質量、醫保合規四方面均得到顯著增強。同時，本研究發現，當前 DIP 改革在實踐中仍存在諸多難點：DIP 分值體系與中西醫結合診療模式適配不足、費用管控與醫療質量平衡難度較高、信息化支撐能力偏弱、績效考覈與激勵機制不相匹配、中西醫協同運行機制不夠健全等。上述問題已成為制約中西醫結合醫院心血管科深化 DIP 改革的關鍵因素，仍需持續優化與完善。

總體來看，通過強化醫保政策銜接、優化中西醫結合臨牀路徑、推進精細化運營管理、創新績效激勵機制、完善中西醫協同診療體系，中西醫結合醫院心血管科可在 DIP 支付框架下，實現醫療費用合理可控、運營管理高效規範、醫療質量穩步提升、中醫特色充分發揮、患者滿意度持續提高的高質量發展目標。

# **Impact of Cost control and therapeutic effect in DIP payment- A Case Study of Cardiology in Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital**

YUE CHEN, JING HUA ZHANG

---

**Abstract :** Against the backdrop of ongoing reforms in medical insurance payment systems, Diagnosis-Related Group Payment (DIP) has become a key policy tool for public hospitals to control costs, improve efficiency, and achieve high-quality development. Integrative Chinese-Western medicine hospitals possess distinct advantages in collaborative treatment for cardiovascular diseases, with service models and cost structures significantly different from those of purely Western medicine hospitals, thus facing unique implementation challenges under the standardized DIP payment framework. The study focuses on the department of cardiology in the public tertiary integrative Chinese-Western medicine hospital of Shenzhen, systematically analyzing the core pathways of medical cost control and the evolution patterns of cost structure after DIP implementation. The reform outcomes are quantitatively evaluated using indicators such as drug cost ratio, consumable cost ratio, and medical quality scores. Based on prominent issues currently encountered in Shenzhen's DIP reform, performance evaluation, and quality control in integrative treatments strategies. These aim to strengthen refined management and enhance the integrative Chinese-Western clinical system, thereby achieving coordinated development in cost control, service quality improvement, and operational efficiency in public hospitals.

**Key words :** DIP payment reform; integrated traditional Chinese and Western medicine hospital; cost control of cardiovascular disease; therapeutic effect.

---

## 澳門面對資源回收能力不足的困境 ——以澳門三間環保產業公司為例\*

周志豪\*\*

**摘要：**隨着全球暖化危機打響警號，全球各個政府為了應對這個危機簽署「巴黎協定」後，使得「可持續發展」、「循環經濟」、「減碳」成為大趨勢。與鄰近地區相比，澳門的人均垃圾量較高以及資源回收率較低，由這兩組數據特顯出澳門環保議題的問題嚴峻，因此本文研究目的是分析在資源回收率不足的澳門環保產業面對的困境，並探究出改善經營狀況的建議，從而改善有關澳門嚴峻的環保問題。

本研究以三間環保產業公司為研究機構，選取了 10 名員工進行訪談，根據文獻綜述和理論設置了訪談大綱，通過個案分析法分析環保回收產業公司面對困境。本研究以影響回收企業的經營情況六個層面：政策與法律、產業鏈以及區域合作、勞動市場以及人力資源、財政資源、設備與技術、土地資源加以分析。研究結果表明回收企業面對的困境有以下：第一，缺乏有效的政策支持和法律監督；第二，產業鏈以區域合作的制度不完善；第三，人才以及前線員工聘用之機制不健全；第四，企業的融資能力欠佳難以擴大生產規模；第五，設備不足與引入新技術困難；第六，土地資源匱乏等等之困境。

最後，針對本文研究結果提出了加強政策支援以及完善現有法律制度、積極與大灣區的回收企業的合作、重視人才儲備以及改善聘用前線員工的機制、政府以低息或免息貸款至回收企業、政府協助企業引入新技術、以及土地資源資助等。

**關鍵詞：**全球暖化；可持續發展；循環經濟；資源回收率不足；環保產業公司

---

\* 本文根據筆者 2023 年撰寫之澳門城市大學商學院工商管理課程碩士畢業論文修改而成，節選其碩士畢業論文之第四章、第五章及第六章內容刊出。

\*\* 周志豪，澳門城市大學管理學碩士，澳門大學電機及電子工程學學士。



#### 四、研究分析

本研究以三個環保回收公司作為研究對象，並於 2022 年 2 月 24 日至 2022 年 3 月 10 日對 10 名受訪者進行六大板塊的訪談，並以圖 3-1 作為本研究的編碼思維導圖：

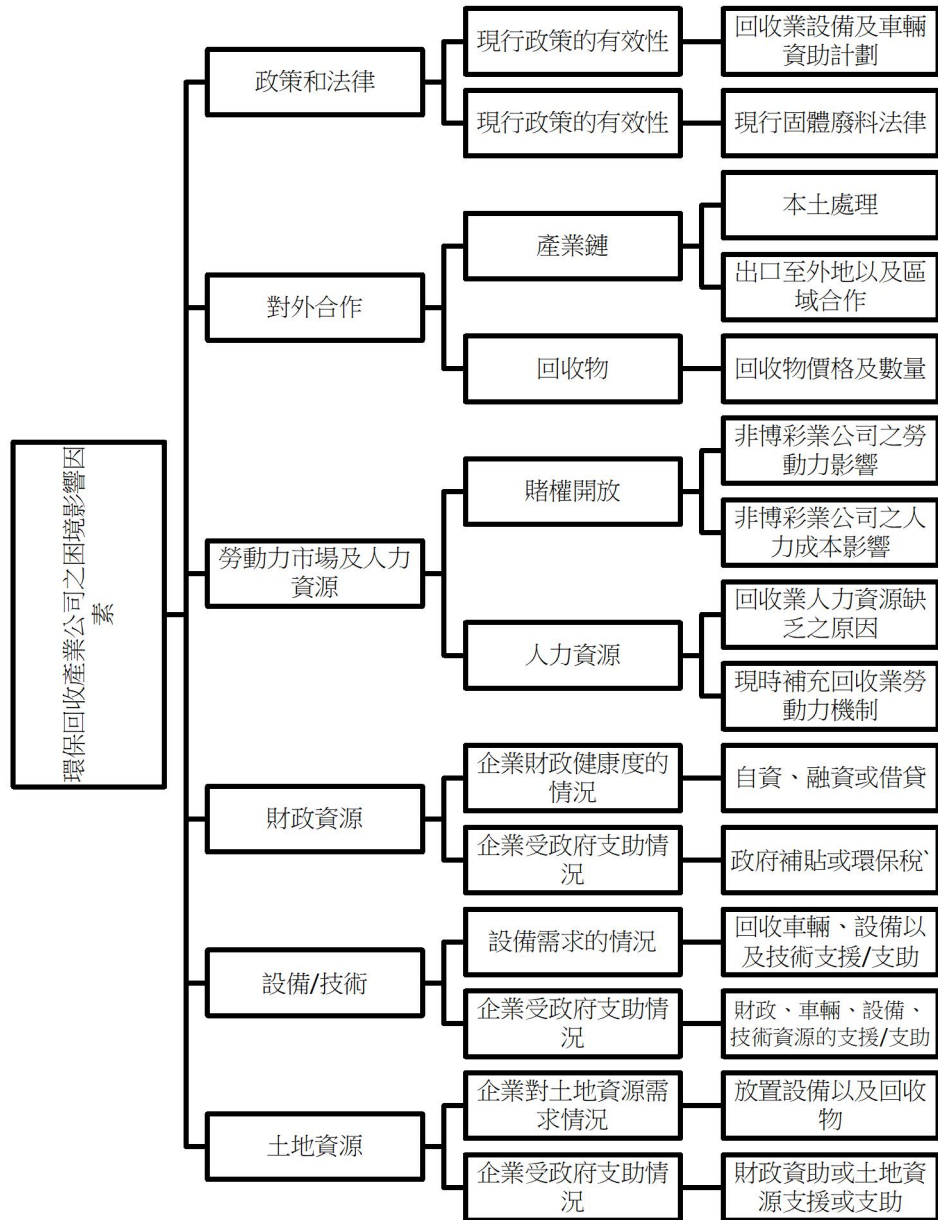


圖 3-1 本研究的編碼思維導圖

然後分析受訪者對六大板塊、十二個一級概念、十五個二級概念的見解，有關資料如下文中表 4-1 至表 4-6 所示，首先以環保政策和法律的板塊開始討論。

##### 4.1 澳門環保政策和法律

環保回收公司實現可持續性發展是一個很大的挑戰。政府在這個過程中扮演

著關鍵的角色，而有關政府部門制定環保回收政策以及法律是確保環保回收公司實現可持續發展的重要因素。首先，政府藉著成立環保基金協助環保回收公司獲取資金或其他形式之資助以支持其業務之運營。該基金可用於投資研發環保技術，處理危險廢物和促進回收技術的發展。另外，政府可通過制定環保相關法律，確立各個利害關係方必須正確執行廢物分類，而制定相關規定給予環保回收公司必須嚴格執行分離、分解和處理，確保不會對環境造成負面影響。此外，該法律還要求該公司必須經常向環境監管機構提交報告以證明其符合各種規定。研究者對 10 名受訪者進行環保政策和法律板塊的訪談，有關資料如下所示：

表 4-1. 10 名受訪對象提及關於環保政策和法律的關鍵字

| 澳門環保政策和法律 |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 層面        | 關鍵字          | 受訪對象  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |              | A 公司  |       |       | B 公司  |       |       |       | C 公司  |       |       |
|           |              | A-M-1 | A-M-2 | A-M-3 | B-F-1 | B-F-2 | B-L-1 | B-L-2 | C-F-1 | C-L-1 | C-L-2 |
| 現行政策之有效性  | 回收業車輛及設備資助計劃 | ✓     | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | ×     | ✓     | ×     | ×     |
| 現行法律之有效性  | 固體廢料法律       | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |

✓：代表受訪對象提及或瞭解該關鍵字

×

△：代表受訪對象不清楚公司關於該關鍵字的狀況或認為沒有需要關於該關鍵字

#### 4.1.1 澳門現行環保回收政策對環保回收公司實行可持續發展之有效性

此問題的受訪對像是由來自該三間機構的中層管理層、低層管理層、前線員工三個不同的職級組成的 10 名人員，但只有兩位受訪者知道或瞭解關鍵「回收業車輛及設備資助計劃」，以下兩名受訪者的回答更具有關鍵代表性，具體訪談內容如下：

「……據我所知，就是有嘅。咁可能是因為要申請，上面(覺得)或者比較繁複啦噉樣 據我所知呢，公司嘅回收車輛呢就有申請呢個計畫嘅……」(A-M-1-a)

「唔多唔少都有用嘅，咁反到黎多部車用，咁我地可以分多啲人手去多啲點去收集，因為(回收)點又多，人手有時又唔係好足夠，車又唔好夠，有時唔可以用太大嘅車去收，要用適合嘅噸位，或者適合長度、大小(嘅車)走全澳門去接收。……」(C-F-1-a)

澳門政府為了推動綠色澳門，環境保護局成立《環保與節能基金》，基金的

目的資助合更換環保節能產品及設備或淘汰高污染設備，以提高其環保能力以及引進環保技術。澳門現行的環保回收政策主要是透過政府對環保回收公司進行資金補貼措施。從有效性的角度來看，澳門的環保回收政策仍然存在一些問題。首先，政策的執行存在不足。政策制定後，需要做好具體的執行工作，但是由於資源的限制和人力不足等原因，政策的執行效果可能不如預期。其次，政策的鼓勵力度不足。現行政策主要通過補貼等方式鼓勵環保回收公司進行業務，但是這些鼓勵對企業的吸引力有限，需要進一步提高鼓勵力度，政策的設計需要更加全面和系統化。政策的制定需要結合當地環境和產業現狀進行分析，制定更加全面和系統化的環保回收政策，從而提高政策的可行性和有效性。

#### 4.1.2 澳門現行環保回法律對環保回收公司實行可持續發展之有效性

此問題的受訪對像是由來自該三間機構的中層管理層、低層管理層、前線員工三個不同的職級組成的10名人員，但全部受訪者知道或瞭解關鍵詞「固體廢料法律」，以下三名受訪者的回答更具有關鍵代表性。具體訪談內容如下：

「……其實應該咁講啦，澳門嘅關於回收立法制度呢，一向是好起步階段嘅，其實你可以參考其他國家，佢哋部分國家，都是有部分成績嘅。你最主要其實你講番話份，其實仲有一條法例禁止進口及轉運一次性發泡膠餐具個度，其實某程度上佢限制個一種膠，發泡膠，係佢處理工序係特別複雜，運輸特別複雜。對於黎講佢是，可以降低咗，我哋要膠，唔同膠嘅預處理，佢係避免咗一種好高污染性，亦都好難處理回收嘅一種嘅嘅膠。所以其實，政府喺呢種制度上，可以再加大力度囉。佢需要更加熟悉，回收業去處理嘅方法，然後佢再要去配合一啲的制度去，加埋公民教育。噉其實，咁樣會，澳門未來嘅回收業會越來越好囉。……」  
(A-M-2-a)

「……其實咁樣是，立法對我哋回收業是一件好事嚟嘅。因為自從建築廢料堆填區管理制度出咗嚟，咁大家一定要分翻開，期間佢哋都會將一啲可以回收嘅物料再分翻出嚟，某程度上是降低咗，堆填區嘅負荷量啦。佢亦都某程度降低咗焚化爐嘅負荷量，佢亦都會增加我哋嘅回收量啦。……」 (A-M-2-a)

「……咁呢個我都覺得是好，即是令到建築廢料都有番啲意義，即是情性建築廢料管理制度，始終都是一個好嘅開始嘅，即是咁令到可能建築公司啊啲都會開始諗下，就是可唔可以減少廢棄物嘅話，因為你都是要畀多好多錢嘅，或者顧客都會諗多幾次，是咪都是要裝修呢 ……」 (A-M-3-a)

「……我覺得好好嘅，初步令到令到大眾市民是有一個 sense 囉，即是環保個樣嘢因為即係可能大家都知道，發泡膠都係唔好嘅嘢。但係如果有政策嘅支持個陣時，大家有咗少咗一種動力囉。咁而家有個政策之後，咁就大家會多咗一個動力，再上係，即是政府做嘅決定大家都會覺得一定是啱嘅囉。咁樣所以都會去多咗思考囉，咁譬如膠袋法都是好明顯嘅分別。……」(A-M-3-a)

「……呢啲法律有梗係好啦，但係我覺得個監管力度不必咁好，起碼我仲見到一啲所謂食肆仲用緊發泡膠餐具嘅，咁你話限制提供塑膠袋呢個，我覺得呢個都有一定嘅成效嘅，咁係唔係可以倒返轉，你鼓勵減少用膠袋，使用環保袋，有無啲平啲優質啲嘅環保袋提供比市民，咁你使用膠袋，咁你依家加收 1 蚊，雖然唔係好貴，但係都係一個好大嘅費用，相對黎講，多多少少都限制咗使用膠袋，我覺得個成效未必係好嘅，一方面可以限制膠袋，同時一方面你係要比返性價比高的袋比市民去選購啦，我覺得 1 蚊都係好夠嘅，都係低少少，咁其實主要都係提高返普遍市民嘅環保意識同理知識比較好啲，如果政府可以加強返環保知識嘅宣傳，果個作用可能係更加好添，特別係學校方面，應該可以係年青一代個邊做多啲呢啲宣傳。……」(C-L-1-a)

「……我覺得鼓勵性去做會比較好多囉，當然你話立法係一定嘅阻嚇性作用，呢個一定係嘅。但係其實我地做呢個環保回收業又好、或者廢料處理都好啦，最大嘅問題畀都係要提高市民嘅意識，立法呢啲梗係一個監督同理一個阻嚇作用黎嘅，鼓勵呢啲屬於積極去推動嘅，咁你要真真正正去改善呢方面嘅，始終都係要教育、科普，咁我覺得比較好啲。同理依加隨着年齡層嘅變化，咁我相信即係 70 後年開始計，好多人都係普遍受到教育嘅，咁我相信再科普返，對於廣大市民黎講呢個作用會好啲，立法方面都係要因時以已，梗係需要嘅，始終有啲人佢有好學識都好啦，佢果個約束性唔係咁好，立法係一定要有嘅，但係希望係個鼓勵性啊，同理個科普性啊可以加大個力度，可以多啲囉……」(C-L-1-a)

從環保回收公司的角度來看，這些法例明確規定了部分廢棄物處理的責任和義務，並將較高污染的膠袋以及不能經焚化中心處理的建築廢料進行收費，將「污者自負」這個原則循循善誘教導澳門市民，使到環保公司回收量有所提升，從而提高了廢棄物回收和處理的效率和品質，實現環保回收公司可持續發展這個目標。另外，受訪者也有提及現行的環保回收法律存在一些改進的空間，如市民公民意

識不足、宣傳教育不足、執法力度不足等等。總括來說，現行環保回收法律對環保回收公司實行可持續發展具有積極的作用。

#### 4.2 澳門環保回收產業公司之對外合作

研究者對 10 名受訪者進行對外合作板塊的訪談，有關資料如下所示：

表 4-2. 10 名受訪對象提及關於對外合作的關鍵字

| 澳門環保回收產業公司之對外合作 |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 層面              | 關鍵字         | 受訪對象  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                 |             | A 公司  |       |       | B 公司  |       |       |       | C 公司  |       |       |
|                 |             | A-M-1 | A-M-2 | A-M-3 | B-F-1 | B-F-2 | B-L-1 | B-L-2 | C-F-1 | C-L-1 | C-L-2 |
| 產業鏈             | 本土處理        | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
|                 | 出口至外地以及區域合作 | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| 回收物             | 回收物價格或回收物數量 | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |

✓：代表受訪對象提及或瞭解該關鍵字

x：代表受訪對象沒有聽過或不瞭解該關鍵字

△：代表受訪對象不清楚公司關於該關鍵字的狀況或認為沒有需要關於該關鍵字

此問題的受訪對象是由來自該三間機構的中層管理層、低層管理層、前線員工三個不同的職級組成的 10 名人員，全部都受訪者知道或瞭解關鍵詞「本土處理」、「出口至外地以及區域合作」、「回收物價格或回收物數量」等等，以下按照「環保回收產業鏈」以及「回收物的特性」加以分析。

##### 4.2.1 澳門環保回收產業鏈

在訪談中，有 10 名受訪對象都瞭解該澳門本地環保回收產業鏈以及出口至外地的區域合作。這部分訪談人群表達了澳門大部分的資源回收物經過預處理後依靠出口至外地再進行循環再造，在澳門本土只有部分電子廢料經回收後再循環再用，以及廚餘回收有整體回收產業鏈，但相關廚餘處理中心的設備能處理廚餘數量較少，不能實行大規模的回收。再加上澳門土地缺乏，難以各類不同的資源回收物都在澳門本土建立完整產業鏈，故大部受訪者都建議優化現行回收產業的區域合作機制，以下兩名受訪者的回答更具有關鍵代表性。具體訪談內容如下：

「……大部分都係轉口出去出邊嘅，亦都有部分電子嘅產業呢，據我所知呢

佢會做拆解，拆解之後呢下游嘅野可以做回收價值。出口比較多，本身製造業唔發達，大部分轉運出面嘅地方，主要係國內。但係隨着國內個政策呢有變化呢，我本身唔係做最終轉口嘅公司啦，但係我都聽佢地講都好大壓力嘅，因為果個國家嘅政策呢越黎越收緊，收緊變左係佢地回收商嘅角度來講呢都需要再搵一啲其他嘅管道去做轉口。咁有部分嘅回收商，譬如一啲膠料嘅係本地再造返一啲膠粒。……」(B-L-2-b)

「……橫琴個邊係有地方嘅，但係我唔知政策會唔會本身有撥一個地方去做回收業鏈，定係需要業界私人去做投資呢，呢個我未清楚，始終都係地貴地資源少，當然啦，係投資者角度黎講個地係貴啦，政府黎講，公家地夠唔夠呢，呢個係政府本身去衡量啦。公家地夠當然係業界希望政府去支持做呢啲回收產業嘅野啦。咁至於你話另外黎講呢，係呢個橫琴個邊咁，依加係靠口岸同埋一條蓮花大橋。咁如果個邊黎講將來果個交通都係一個考慮因素，除左過關之外，個交通壓力都係一個考慮因素。本身係橫琴嘅回收產業鏈同珠海或者珠三角嘅地方回收物料或者生產嘅野可唔可以做一个運輸又或者一個出入，都要睇地區嘅政策。當然啦，係個度有一個基地，啲回收廠集中喺個度，做到循環再造，真係可以做到一啲物品嘅產出嘅咁有無咁嘅價值呢。因為橫琴都係做一啲高生產值嘅野為主。"……」(B-L-2-b)

「……我知道就肯定有運返去大陸啦，再去加工啦，譬如啲紙皮個的就擇返去咁大陸啦，再加再造啦，有啲就可能就可能係澳門完成左一個叫仲完整啲可能就係廚餘收集方面嘅，咁廚餘收集方面，我知道就係焚化爐嘅廚餘中心個度，佢地會將回收嘅廚餘製作成所謂嘅肥料，咁就係會再轉送返出黎提供比相關的種植企業，甚至係我地回收個啲廚商家都有嘅，咁我知道比較所謂完整啲完整少少嘅廚餘收集嘅方面，比較一體化完成曬嘅回收、再生。"……」(C-L-1-b)

澳門可以與周邊地區進行開展環保回收產業鏈的合作。例如，和珠海合作建設資源回收設備中心，將澳門社區的可回收的資源運往珠海進行加工處理。同時，珠海也可以運送已循環再造的物件到澳門進行銷售，從而實現共贏。這種區域性合作既促進了經濟發展，也能夠對環境問題進行更好地解決。

其次，澳門可以與國外的環保回收產業企業進行合作。例如，與歐洲的回收企業緊密合作，引進歐洲先進的綠色回收技術和設備，促進澳門環保回收產業的

發展和提升。同時，澳門環保回收產業也可以帶著自身的優勢，與國外企業進行更廣泛的合作，包括技術、人才、市場等方面的合作。澳門環保回收產業鏈還可以通過粵港澳政府間的區域合作進一步發展。政府可以加強與珠三角地區政府的合作，共同建立技術交流平台、市場開發平台、產品研發平台等，並共同建立綠色經濟發展的框架和機制，從而實現綠色發展的可持續性。

#### 4.2.2 回收產價格以及數量

在訪談中，有10名受訪對象都瞭解回收物價格以及數量的概念，其中有8名受訪者認為回收物種類以及價格會影響回收量，而其中1名受訪者認為回收物價格與回收量沒有影響，另外一名受訪者指出不清楚回收物價格會否影響回收物的數量，而回收物的價格和回收量之間存在密切的關係。回收物的價格通常取決於供需關係、市場價格、回收處理成本等因素。如果回收物的價格上升，可以刺激人們更積極地參與回收，從而增加回收量。反之，如果回收物的價格下降，可能會減少人們參與回收的熱情，使回收量下降，此外，政府和企業的政策和行為也會對回收物的價格和回收量產生影響。政府和企業可以通過提供回收基礎設施、提供回收補貼，培訓宣傳等方式激勵公眾參與回收。如果政策和行為對回收的支持程度越高，可以促進回收物的價格上漲以及回收量的增加。

故大部受訪者都認為回收物的價錢與回收量互為正相關，以下二名受訪者的回答更具有關鍵代表性。具體訪談內容如下：

「……一定會嘅，價格會影響回收嘅出發點嘅，因為你有價有市肯定會好多人去做嫁啦，舉個例黎講，譬如紙皮個回收，如果回收果個價錢係高嘅，咁我相信好似以前澳門嘅馬路邊推住嘅車仔係度拉紙皮。咁相對於其他嘅回收嘅行業嘅情況都係一樣嫁啫，當然你有所謂好嘅價錢去鼓勵，去推動得好嘅話，我相信會有更多人去參與呢樣野囉。你話呢個價錢最終一定影響到呢個行業嘅營運同埋操作嘅。咁如果澳門政府可以係呢方面比到一啲資助又好一啲鼓勵計劃又好，我相信成個澳門日常果個環保回收業會有好大嘅幫助，……」(C-L-1-b)

「……其實回收物嘅價格都有影響嫁，因為如果當假設紙皮係唔值錢嘅，係連最基本嘅工資都不如嘅，咁係無啲閒置人員去處理嘅就扔，因為全部都係成本計算，……」(C-L-2-b)

回收物的價格和回收量之間是相互影響的。價格的上升可以刺激回收量的增加，政策和行為對回收的支持程度也可以影響回收物的價格和回收量因此，進行有效的回收管理需要平衡這些因素，以維護良好的回收生態系統。

#### 4.3 環保回收產業公司之人力資源情況

研究者對 10 名受訪者進行勞動市場及人力資源情況板塊的訪談，有關資料如下所示：

表 4-3. 10 名受訪對象提及關於勞動市場以及人力資源的關鍵字  
澳門環保回收產業公司之勞動市場以及人力資源

| 層面         | 關鍵字             | 受訪對象  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            |                 | A 公司  |       |       | B 公司  |       |       |       | C 公司  |       |       |
|            |                 | A-M-1 | A-M-2 | A-M-3 | B-F-1 | B-F-2 | B-L-1 | B-L-2 | C-F-1 | C-L-1 | C-L-2 |
| 賭權開放       | 非博彩業的公司之勞動力影響   | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
|            | 非博彩業的公司之人力成本的影響 | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| 勞動市場以及人力資源 | 回收業人力資源缺乏之原因    | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
|            | 現時補充勞動力之機制      | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |

✓：代表受訪對象提及或瞭解該關鍵字

×：代表受訪對象沒有聽過或不瞭解該關鍵字

△：代表受訪對象不清楚公司關於該關鍵字的狀況或認為沒有需要關於該關鍵字

在訪談中，有 10 名受訪對象都瞭解關鍵字「非博彩業的公司之勞動力影響」、「非博彩業的公司之人力成本的影響」、「回收業人力資源缺乏之原因」、「現時補充勞動力之機制」等等，以下按照「賭權開放後如何影環保回收產業公司經營情況」以及「賭權開放後如何影環保回收產業公司之人力資源」加以分析。



#### 4.3.1 賭權開放後如何影響環保回收產業公司之經營成本以及勞動力

在訪談中，有10名受訪對象都瞭解關鍵字「非博彩業的公司之勞動力影響」、「非博彩業的公司之人力成本的影響」，全部受訪者都認為賭權開放後，經營回收產業公司的成本和勞動力需求可能會受到影響。由於賭權開放會增加競爭壓力，會影響員工的流動性和忠誠度，尤其是當員工有了更好的機會和待遇，那麼其他競爭對手就有機會挖牆腳，故大部受訪者都認為賭權開放後增加環保回收產業公司的經營成本以及減少該產業的勞動力，以下五名受訪者的回答更具有關鍵代表性，具體訪談內容如下：

「……賭權開放，啱啱開學個陣是的確係吸引左好多年輕人，即是可能有時是，好似，就去，即是可能加到，賭場呢個行業，即是中學畢業之後即係十二年免費教育之後啦，咁就投身呢個行業嘅。因為始終可能經濟比較好嘅，平均薪金好似都有兩萬，是喇，即是就算有大學畢業。是喇，咁同埋都穩定嘅個陣，但都幾渴市個，都需要大量嘅招聘人手。……」(A-M-1-c)

「……年輕人流向賭場啦，但是，但是會唔會是，會是扯高咗啲人工啊，但是因為始終，回收業會比較可能會比較啲人嫌汙糟啊，可能個個勞動。……」(A-M-1-c)

「……薪酬福利賭場就高，乾淨啲啦同埋唔使話日曬雨淋先啦。……」(B-F-1-c)

「……賭場開放之後呢，就對澳門嘅年青人呢，是主要強調就是年青人啊，啊如果對年青人嘅吸引力呢又比較大，所以呢，是好嘅。因為佢嘅人工啊，工作嘅環境啊，都是比較舒適啲嘅。咁因為我是比較老一輩嘅人呢，所以呢又，賭場，開放對我是有冇影響嘅。……」(B-F-2-c)

「……“同賭場人工比呢，肯定比唔到，係賭場人工比較高啲架啦，賭場係澳門政府來講人工係公認架啦，大家工認架啦，工認比較高嘅，但係我地公司呢都唔算係差嘅姐，都仲大家都可以接受到……」(B-L-1-c)

「……我就算低少少都好，我都選擇簡酒店，我唔洗咁辛苦去做環保回收業啦係係，但係我覺得始終都係影響就有定有嘅，但係我相信個認識會多啲或者甚至政府可以採取部分補貼嘅，亦都鼓勵返唔同嘅人士去選擇返去選擇返呢個環保回收業，其實我都覺得有一定嘅幫助嘅，其實唔單指對工作人員/工人一個收入

方面嘅幫助。其實倒返轉對於私人企業又好政府企業又好，係環保回收業黎講都有一個比較好嘅幫助，因為人力資源嘅穩定係一個企業嘅核心黎嘅，我個人認為，人力資源嘅穩定或者係提升啊都係一個企業嘅核心黎嘅，如果政府可以係呢方面真係重視或者再加大力度，咁樣我覺得對於成個澳門黎講都係一件好事黎"……」  
(C-L-1-c)

隨着賭權開放，將有更多的觀光客和遊客流入，這可能會導致環保回收產業公司需要增加人力資源以應對更多的廢棄物清理和回收工作。另一方面，賭權開放也可能吸引大量的工作機會，吸引工作人口轉換工作，這也可能會導致環保回收產業公司在招聘人力資源方面感到困難。隨着更多的工資成本投入，環保回收產業公司可能需要更好地管理其人力資源以提高效率。此外，環保回收產業公司還需要與其他行業競爭，包括工程建設、地產等行業，吸引人才。隨着環保回收產業公司的業務規模擴大，他們可能需要培訓更多的員工以應對更複雜和多樣化的工作，進一步提升人力資源的技能水準，在招聘及培訓人力資源方面的成本也會逐漸增加。

#### 4.3.2 環保回收產業公司內部之人力資源

在訪談中，有 10 名受訪對象都瞭解關鍵「回收業人力資源缺乏之原因」、「現時補充勞動力之機制」。這部分訪談人群表達了澳門環保回收產業公司的指出行業內部人力資源不足的問題，以及以故大部受訪者都建議優化現行回收產業的人力資源機制，以下五名受訪者的回答更具有關鍵代表性。具體訪談內容如下：

「……市民都有佢選擇工作嘅權利咁啦，咁所以我哋一直都好難解決呢個人才問題。所以關於呢個厭惡性行業其實政府可唔可以有一番嘅補助措施，去吸引新嘅人力資源過嚟我哋呢嘅厭惡性，或者投身入去呢個回收業度呢？……」  
(A-M-2-c)

「……第一可能有一個好重要嘅因素啦，就是可能，我哋個個職業少，算叫做厭惡性工作啦。即是即使我哋經過疫情之後，有好多人失業咁樣。其實都有話易咗請本地人嘅，反而好多，好多時面對到嘅問題就是請咗本地人啦。咁跟住之後，好快就辭職，我哋見到是咁樣，同埋成本 cost 都會高的……」 (A-M-3-c)

「……係啊，呢個就係要提及嘅一個問題，即係人手呢，本身係啱啱好嘅，即係萬一有個員工請下病假，或者休下大假，我打個譬方，十個人做野嘅，突然

間有個人休個病假，擱下大假，得返八個人，所以將十個人嘅工作量，比八個人來做呢，個時候呢就會人手就會好緊缺。……」(B-L-1-c)

「……所以你話我地人力資源充足嘅嘅，做回收嘅工作更加可以做多啲，某嘅程度可以咁講係人力資源唔足又或者人力資源唔夠嘅情況下有時有啲業務可能放棄嘅……」(B-L-2-c)

「……有嘅，政府對外勞始終有個比例，目前黎講，可以做得到嘅都係搵本地員工為主，正正因為個薪金有落差……」(B-L-2-c)

「……最主要係唔夠前線的工作人員，因為呢個行業比人一個唔太美好的形象，同埋比較辛苦，日曬雨淋啦，同埋比較汗糟，基本上本地人好少參與呢個工作……」(C-L-1-c)

環保回收產業大多數的工作都非常辛苦，但是薪資待遇卻相對較低，這會導致人們不願意從事這些工作。並且需要在污染環境下工作，而且安全性也比較低，這對員工的身體健康和安全造成威脅。由於環保回收產業工作的特殊性，很多人對從事這個行業的員工存在看法上的偏見，導致員工缺乏職業認同感和榮譽感。而澳門現行補充環保回收產業公司的勞動力不足的機制為聘請外地僱員填補空缺的職位，但按照澳門現行的法例規定每間公司都要請一定比例的澳門僱員才可以申請外地僱員，故現時環保產業回收公司在人手方面短缺，導致難以可持續發展。

#### 4.4 環保回收產業公司之財政資源

研究者對 10 名受訪者進行財政資源情況板塊的訪談，有關資料如下所示：

表 4-4. 10 名受訪對象提及關於財務資源的關鍵字

| 澳門環保回收產業公司之財政資源 |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 層面              | 關鍵字      | 受訪對象  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                 |          | A 公司  |       |       | B 公司  |       |       |       | C 公司  |       |       |
|                 |          | A-M-1 | A-M-2 | A-M-3 | B-F-1 | B-F-2 | B-L-1 | B-L-2 | C-F-1 | C-L-1 | C-L-2 |
| 企業資金健康度的情況      | 自資、融資或借貸 | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| 企業受政府資助情況       | 政府補貼或環保稅 | △     | ✓     | △     | ✓     | △     | △     | △     | △     | △     | ✓     |

✓：代表受訪對象提及或瞭解該關鍵字

×：代表受訪對象沒有聽過或不瞭解該關鍵字

△：代表受訪對象不清楚公司關於該關鍵字的狀況或認為沒有需要關於該關鍵字

在訪談中，有 10 名受訪對象都瞭解關鍵「自資、融資或借貸」、「政府補貼或環保稅」。這部分訪談人群表達了澳門環保回收產業公司大部分都是以自資的方式，有部分公司以投標形式獲得政府一些環保回收服務，從而得到部分政府的補貼或資助，以下四名受訪者的回答更具有關鍵代表性。具體訪談內容如下：

「……因為我哋同政府都好緊密咁樣合作嘅咁，政府對我哋都好支持嘅。但是都是正常。……」 (A-M-3- d)

「……我本身係主任啦，唔係財務個邊，唔感覺到冇，公司亦都無話財政個度比較緊缺，我相信都應付到。……」 (B-L-1- d)

「……係自資的，困難就一定遇到嘅，個支出好大嘅，做出口嘅運輸個個範疇支出好大，損耗又好大呢，我地用好多重型機器。……」 (C-F-1- d)

「……經營困境呢係因為我地屬於下游產業鏈，無左遊客呢，有好多酒店或者相關產業鏈都係會開源節流，我地係受到個影響係幾嚴重嘅，但係無任何資助補貼比我地……」 (C-L-2- d)

環保回收產業的財務資源主要來自以下途徑：1.)政府投資 2.)回收費用、3)二手物品銷售 4)獲得投資；而在澳門實際情況當中以政府投資為主，故倘若政府沒有對環保回收公司進行投資、資助或補貼，澳門環保回收產業的經營情況比較難得保障以及健康地發展。

#### 4.5 環保回收產業公司所需要技術或相關設備

研究者對 10 名受訪者進行技術或相關設備板塊的訪談，有關資料如下所示：

表 4-5. 10 名受訪對象提及關於技術或相關設備的關鍵字

| 澳門環保回收產業公司之技術或相關設備 |                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 層面                 | 關鍵字                 | 受訪對象  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                    |                     | A 公司  |       |       | B 公司  |       |       |       | C 公司  |       |       |
|                    |                     | A-M-1 | A-M-2 | A-M-3 | B-F-1 | B-F-2 | B-L-1 | B-L-2 | C-F-1 | C-L-1 | C-L-2 |
| 設備需求的情況            | 回收車輛、設備以及技術支援或資助    | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| 企業受政府財政資源資助情況      | 財政、車輛、設備、技術資源的支援或資助 | ✓     | △     | △     | △     | △     | ✓     | △     | ✓     | ✓     | △     |

✓：代表受訪對象提及或瞭解該關鍵字

×：代表受訪對象沒有聽過或不瞭解該關鍵字

△：代表受訪對象不清楚公司關於該關鍵字的狀況或認為沒有需要關於該關鍵字

環保回收產業公司的目標是通過對廢棄物的收集、分類、處理和回收，將其轉化為有價值的資源，減少對環境的負擔。然而，技術支援及相關設備的短缺可能會對公司的發展和運營產生影響。包括：技術支援的不足以及設備短缺：在訪談中，有10名受訪對象都瞭解關鍵字「回收車車輛、設備以及技術支援或資助」、「財政、車輛、設備、技術資源的支援或資助」等等，大部分訪談人群表達了澳門環保回收產業公司的行業內部車輛、以及設備都是比較緊張，倘若出現車輛或設備需要維修時就會有不足的情況，以下五名受訪者的回答更具有關鍵代表性。具體訪談內容如下：

「……平時車嘅話都比較緊絀啲，尤其是可能是遇上一啲農曆新年大型嘅公眾假期嘅話呢，咁就更加更加短缺囉。……」(A-M-1-e)

「……成日都會唔夠車用出現通常就是或者等一等囉，即是個客戶個邊溝通個時間，約個第二個時間，如果真是好急好趕嘅話，咁就咁下游公司個邊夾一夾囉，睇下邊個可以滿足客戶嘅需要。……」(A-M-3-e)

「……如果工具壞咗呢就，我哋就麻煩喇，就要轉車轉來轉去。就要大車又要轉細車，細車再轉翻大車。……」(B-F-2-e)

「……車輛呢，有時候果啲物品唔係好固定嘅，你話車輛就一定有不足嘅地方，都係有唔夠嘅，咁視乎客個數量，回收個數量去定，咁依加目前嘅情況黎講呢，就勉強應付囉。……」(C-L-1-e)

「……(車輛)有受政府資助就有咁困難嘅，噉樣就，噉樣就政府資助就有咁困難嘅。噉樣就，咁有受政府資助就有咁困難喇……」(B-F-1-e)

環保事業可以提高城市環境的品質，減少對自然資源的消耗和對生態環境的損害，取得了良好的社會效益和經濟效益。然而，在實踐中，公司在相關設備方面也面臨著一定的困難。由於回收處理過程需要大量的機械設備和工具，而這些設備和工具的種類和高度也各不相同。在實際使用過程中，需要專業的技術人員進行設備的調試和操作，而這對技術人員的技能和經驗有較高的要求。由於公司資金有限，相關設備的更新和維護也無法跟上市場需求，影響了公司的操作效率和發展速度。其次，在回收處理技術方面面臨的問題主要集中在技術創新和研發方面。由於廢棄物的種類和特性各不相同，公司需要不斷進行技術創新，探索各種嶄新的廢棄物處理技術，以提高回收率和效率。但是，由於技術的匱乏以及資金和設備限制等因素，使得公司的研發能力相對薄弱。

## 4.6 環保回收產業公司之土地資源

隨着澳門城市的不斷擴大和人口的增長，土地資源供應將會面臨壓力。此外，隨着環保意識的增強和對廢棄物回收的需求不斷增加，澳門環保回收產業公司需要更多的土地資源來擴大其回收廠和設施。然而，在澳門市區空間有限的情況下，維護現有的土地資源也是一個重要的挑戰。由於該市區土地價格高昂，土地資源使用受到嚴格的限制。此外，由於澳門是一個高度都市化的地區，大多數已有的土地資源已經被開發和利用。這節以環保回收產業公司的土地資源狀況加以分析。研究者對 10 名受訪者進行土地資源情況板塊的訪談，有關資料如下所示：

表 4-6. 10 名受訪對象提及關於之土地資源關鍵字

| 澳門環保回收產業公司之土地資源 |                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 層面              | 關鍵字            | 受訪對象  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                 |                | A 公司  |       |       | B 公司  |       |       |       | C 公司  |       |       |
|                 |                | A-M-1 | A-M-2 | A-M-3 | B-F-1 | B-F-2 | B-L-1 | B-L-2 | C-F-1 | C-L-1 | C-L-2 |
| 企業對土地資源需求情況     | 放置設備以及回收物      | ✓     | △     | ✓     | △     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| 企業受政府土地資源資助情況   | 財務資助或土地資助支援或資助 | ✓     | △     | ✓     | △     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |

✓：代表受訪對象提及或瞭解該關鍵字

×：代表受訪對象沒有提及或不瞭解該關鍵字

△：代表受訪對象不清楚公司關於該關鍵字的狀況或認為沒有需要關於該關鍵字

## 4.6.1 澳門環保回收產業公司對土地資源需求的情況以及政府如何協助企

業改善有關情況

在訪談中，有 10 名受訪對象都瞭解關鍵「放置設備以及回收物」、「財務資助或土地資助支援或資助」。其中 2 個受訪者認為公司足夠土地資源，而另外 8 個受訪者則認為公司土地資源不足以及有需要向政府尋找支援，包括：土地資源或一些資金補助。故研究者認為這部分訪談人群表達了澳門環保回收產業公司的指出行業內部土地資源不足的問題，以下三名受訪者的回答更具有關鍵代表性。具體訪談內容如下：

「……我諗可能，最上面嘅管理層可能會有反映過，咁但是其實政府可能連佢自己個嘅基建設施啊個嘅土地都有嘅短缺，所以我相信，政府對我哋公司對我哋公司嘅援助，都未必可以申出嘅乜嘢援手，要喺呢個土地問題上面。」……」  
(A-M-1-f)

「……如果政府有咁嘅政策係支援，當然呢個係業界黎講唔係淨係我哋公司，係業界黎講都係歡迎政府呢個咁嘅幫助」……」 (B-L-2-f)

「……以我所知就政府係除非有一啲政府嘅合約啦，因為我哋本身係私人企業，政府係呢方面嘅幫助都唔大嘅。因為屬於私人企業，政府無話幫助你哋去解決土地不夠嘅情況，可能我哋都咁講啊，可能係擺車以及回收物料。」……」  
(B-L-2-f)

「……政府都有去畀呢個行業有個指引，佢反而對一啲巴士公司、大型嘅建築公司呀咁咪有相關嘅貨櫃個嘅拖架擺㗎，尤其是澳門個個法律咁高，擺個架係出面都有權罰你，好多嘢我哋因為土地資源不足，亦有話去主動去瞭解我哋嘅行業嘅辛苦囉」……」 (C-L-1-f)

為了應對土地資源短缺的問題，澳門環保回收產業公司正在積極探索新的土地資源，例如尋找未被開發的土地，並將其開發為回收廠和倉庫。此外，業界人士應該與政府部門和其他相關方合作，以探索可用的土地資源，為其業務擴展提供支援。總結來說，澳門環保回收產業公司確實面臨土地資源短缺的挑戰，但該公司已經開始採取措施，以解決和管理這些問題，以支援其可持續發展的回收產業。

## 五、研究討論

再生資源回收行業是具有公共利益性質的行業，隨着社會的不斷進步和發展愈趨重要，應當作為特殊行業來管理，並納入國民經濟發展綱要、城市建設整體規劃和都市商業網點規劃，從根本上解決再生資源回收企業經營困境的問題，政府可以按照不同資源回收企業存在的經營困境加以支援。而根據第 2.5 節理論基礎內「公共利益理論」以及「規模經濟理論」，政府應該對影響公共利益的行業應該進行政策傾斜，包括：優化現時政策以及法律制度、財政支援、土地支援、

設備及技術支援、對外合作、勞動市場以及人力資源支援等一系列的政策傾斜後，使到澳門環保回收產業公司的營運規範變大，減低長期平均成本，從而使到行業得以可持續發展。故本研究將會以澳門三間環保產業公司‘A’&‘B’&‘C’的視角，瞭解澳門環保產業所面對之困境以及對給予澳門特區政府一些建議協助回收產業公司解決現時面對的困境，使得他們更有效地實行資源回收，從而改善澳門人均垃圾量、以及資源回收率。研究人員根據「第四章-研究討論」中的訪談內容作出總結如下表 5.1 至 5.4

表 5-1 本研究的訪談內容之總結-1

| 板塊    | 一級概念     | 二級概念         | 訪談資料分析編碼  | 內容總結                                                                         |
|-------|----------|--------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| 政策和法律 | 現行政策的有效性 | 回收業設備及車輛資助計劃 | (A-M-1-a) | 受訪者認為計劃申請手續繁複，故公司沒有申請有關計劃。                                                   |
|       |          |              | (C-F-1-a) | 受訪者認為有關計劃可以協助他們公司添置適合的車輛。                                                    |
|       | 現行法律的有效性 | 現行固體廢料法律     | (A-M-2-a) | 受訪者認為政府應對廢棄物的分類進行立法工作或加大罰則的力度，並且透過宣傳、教育工作鼓勵市民進行分類回收，從而改善回收量以及減低堆填區(或焚化爐)的負荷。 |
|       |          |              | (A-M-3-a) | 受訪者認為現行建築廢料管理制度產生一個正面影響，可以使到大眾反思是否需要進行裝修工作。另外，對廢棄物分類及棄置進行立法可以提高市民對環境保護的意識。   |
|       |          |              | (C-L-1-a) | 受訪者認為廢棄物的分類進行立法是有一定阻嚇性作用，並且透過宣傳、教育工作鼓勵市民進行分類回收，提高市民的公民意識。                    |

表 5-2 本研究的訪談內容之總結-2

| 板塊   | 一級概念 | 二級概念             | 訪談資料分析編碼  | 內容總結                                                                           |
|------|------|------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 對外合作 | 產業鏈  | 本土處理/出口至外地以及區域合作 | (B-L-2-b) | 受訪者認為本身澳門製造業不發達，已分類的資源大部分轉運至外地，主要係國內。隨着國內對有關資源進口政策不斷收緊，回收商都尋覓其他地方以及嘗試本土處理以及使用。 |
|      |      |                  | (C-L-1-b) | 受訪者指出澳門除了廚餘回收有整條生產鏈以外，其他資源都依靠外地進行循環再造。                                         |
|      | 回收物  | 回收物價格及數量         | (C-L-1-b) | 受訪者認為回收市場價格與收集量成正相關現象，並建議政府推行資助或鼓勵計劃推動回收公司更有效地進行資源回收，從而增加整體的回收量。               |
|      |      |                  | (C-L-2-b) | 受訪者認為回收市場價格與收集量成正相關現象，並建議政府推行資助或鼓勵計劃推動回收公司更有效地進行資源回收，從而增加整體的回收量。               |



表 5-3 本研究的訪談內容之總結-3

| 板塊         | 一級概念       | 二級概念               | 訪談資料分析編碼   | 內容總結                                                                                                        |
|------------|------------|--------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 勞動市場以及人力資源 | 賭權開放       | 非博彩業的公司之勞動力以人力成本影響 | (A-M-1-c)  | 受訪者認為賭權開放後博彩業用了一個較市場高的薪金吸引了很多年輕人投身博彩業，而且當時為較穩定的職業。另外，回收業比一般市民覺得較污糟以及較為勞動的職業。                                |
|            |            |                    | (B-F-1-c)  | 受訪者指出博彩業有較高的薪酬福利以及較良好的工作環境。                                                                                 |
|            |            |                    | (C-L-1-c)  | 受訪者指出就算博彩業的薪酬福利略低於環保回收業，他都會選擇做博彩業，以及博彩業會搶走環保回收業的部分人力資源。亦建議政府可以推行資助計劃鼓勵回收業用較高的薪酬福利去聘用澳門人或者使用補貼鼓勵市民投身環保回收業工作。 |
|            | 人力資源       | 回收業人力資源缺乏之原因       | (C-L-1-c)  | 受訪者指出現時公司不夠前線的工作員，因為環保回收行業給一般市民的形象不討好以及較辛苦、污糟，基本上本地人很少參與這類工作。                                               |
|            |            | 現時補充回收業勞動力機制       | (B-L-2-c)  | 受訪者指出倘若人力資源不足的情況下，可能部分回收工作的業務被放棄。另外，又指出政府規定企業本地僱員與外地僱員有個比例上限，目前來說，公司儘量都聘用本地員工為主，正正因為個薪金有差別，只有係少部分的本地人投身回收業。 |
| 財政資源       | 企業財政健康度的情況 | 自資、融資或借貸           | (C-F-1- d) | 受訪者指出現時公司的資金為自資的，以及由於支出較大，包括：運輸成本、機器損耗等等的支出很大，故經營都比較困難。                                                     |
|            | 企業受政府資助情況  | 政府補貼或環保稅           | (C-L-2- d) | 受訪者認為回收業為下游產業鏈，澳門因疫情遊客減少後，很多酒店或者相關產業鏈都開源節流，對於回收業來說受到個影響是較嚴重的，但政府對回收業沒有任何資助或補貼。                              |

表 5-4 本研究的訪談內容之總結-4

| 板塊    | 一級概念        | 二級概念                | 訪談資料分析編碼  | 內容總結                                                                       |
|-------|-------------|---------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 設備/技術 | 設備需求的情況     | 回收車輛、設備以及技術支援/資助    | (A-M-1-e) | 受訪者認為平時用車的時候比較緊絀，尤其是遇上農曆新年大型的公眾假期的話，就更加短缺。……」                              |
|       |             |                     | (B-F-2-e) | 受訪者指出現時公司的營運出現車輛或工具不足，或者勉強用一些不適合的車輛去操作。                                    |
|       | 企業受政府資助情況   | 財政、車輛、設備、技術資源的支援/資助 | (B-F-1-e) | 受訪者指出倘若業界受到政府關於車輛的資助就較容易營運，否則就較難營運。                                        |
| 土地資源  | 企業對土地資源需求情況 | 放置設備以及回收物           | (A-M-1-f) | 受訪者認為公司管理層曾經有向政府反映業界土地不足的情況，但澳門政府也是面對同樣問題，所以政府都未必可以申出援手協助業界去緩解這個問題。        |
|       |             |                     | (B-L-2-f) | 受訪者指出除非是政府直接或間接判給的合約，否則政府沒有對私人企業作出支援。故政府沒有幫助業界去解決土地不足的情況，包括：放置車輛以及回收物料的位置。 |

|  |               |                         |           |                                                                                   |
|--|---------------|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 企業受政府<br>資助情況 | 財政資助或<br>土地資源之<br>支援或資助 | (C-L-1-f) | 受訪者指出政府沒有好像巴士公司以及建築公司那樣為回收業訂立一些指引如何放置回收物以及機器設備，亦沒有因為業界面對土地資源不足的問題，去主動去瞭解業界所面對的困境。 |
|--|---------------|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|

根據表 5.1-表 5.4 可以總結受訪者的訪談內容，總結內容包括：環保產業公司面對的困境、並提出部分建議給予特區政府如何改善它們的困境，從而改善澳門資源回收能力不足的問題，以下首先討論環保回收產業公司的面對的困境，然後按照它們面對困境提出建議。

## 5.1 澳門環保回收產業公司的面對的困境

### 5.1.1 缺乏有效的法律以及政策支持和監督

現行的澳門資源回收法律以及行政法規只局限於較高污染的塑膠製品，例如：禁止進口不可降解的一次性餐具及發泡膠、「限制提供塑膠袋」等等的塑膠製品以及對棄置建築廢料徵收相關費用。即使澳門特區政府有推行鼓勵市民進行分類回收的計劃(即『減廢回收好 EASY』)，例如：廢紙、可回收塑膠、金屬、廚餘、玻璃樽、電池、光管、電子產品、利是封、月餅盒等等各種資源可進行分類回收，但沒有強制或規管市民必須對上述資料進行分類以及回收。故此，澳門棄置垃圾的成本費用低廉，一般市民以及企業對回收這個環保行為不夠關注和重視，所以對於回收量相對很低。根據《規模經濟理論》可得知，當擴大生產規模引起的經濟效益增加的現象，可以減低長期平均總成本，故較低的回收量也增加了環保回收產業的企業的經營成本，有關企業較難實現「可持續發展」。

現行「回收業車輛及設備資助計劃」政策提供折扣補助環保回收產業公司鼓勵該行業更換較環保的回收車輛以及更換提高回收效率或更環保的設備，但是這些鼓勵對企業的吸引力有限。鑑於不同環保回收產業公司也會面對不同的問題，未必是車輛或車輛等硬體上的政策支援。故有關政策的設計需要更加全面和系統化。政策的制定需要結合當地環境和產業現狀進行全面分析。

### 5.1.2 澳門境內環保產業鏈不完善以及區域合作之機制不完善

澳門的環保回收產業鏈較為單一，主要回收的物質是廢紙、廢鐵、廢鋁，並缺乏更加高效、專業化的回收技術。而有關經此外，回收物質的再利用率和質量也需要進一步提高，如何提升回收利用效益也成為一個需要解決的問題。澳門環保回收產業鏈的不完善主要體現在以下方面：

(1) 緊缺的回收基礎設施：澳門缺乏完善的回收設施，比如回收站、沒有整條資源回收產業鏈，這就使得回收產業在資源嘗試合理利用上受到了限制。

(2) 操作規範不清：澳門目前還缺乏完備的回收操作規範，這就使得回收產業難以有效運作。通常情況下，操作不當會影響回收製品的質量。

(3) 回收文化仍需提高：澳門許多人在回收方面缺乏足夠的意識，沒有建立起積極的回收文化。這就導致了回收行為的萎縮，使回收產業面臨了很大的挑戰。

而有關與境外的區域合作也遇到澳門困難之處，澳門作為一個小城市，對於回收物的處理和出口有著一定的需求。然而，澳門目前的回收物出口區域合作機制仍然存在不完善的問題。首先，目前澳門的回收物出口主要仍然依賴中國大陸的市場，缺乏其他區域的合作和開發。這意味著澳門在回收物出口方面的市場風險較大，依賴性也較高。其次，澳門與一些亞洲國家和地區的回收物出口合作尚未建立，例如印度、印尼等地。這些國家和地區的回收物市場是十分龐大的，可以為澳門提供更多的出口機會。最後，澳門的回收物出口合作機制也缺乏透明度和規範性。缺乏透明度可能容易引發貪汙和不法行為，缺乏規範性則難以保障回收物出口的品質和安全性。最後，澳門的回收物出口區域合作機制還有待完善。澳門可以與更多的國家和地區建立合作關係，加強對回收物出口的監管，提高市場競爭力。

由於澳門有得天獨厚的特別地理位置，可與廣東、香港等鄰近城市具有良好的區域合作基礎，但仍需進一步深化合作機制。於較早之前由國務院正式公佈《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》，但橫琴粵澳深合區涉及內地與澳門兩個法域，差異性法律增加了橫澳深度合作的挑戰。

#### 5.1.3 行內企業的澳門僱員不足

澳門的資源回收行業目前面臨的一個主要問題就是人力資源不足，這個問題主要是由於當地勞動力市場緊張難以聘請員工引致。隨着澳門立法會於2001年通過開放博彩業的法律，即《娛樂場幸運博彩經營法律制度》，使得博彩業成為澳門的主要經濟支柱以及奠定經濟繁榮的基礎。基於博企的資金雄厚，可以為員工提供一個更高薪水和福利的待遇，吸引很多澳門居民投身博企以及博企周邊的行業，導致其他行業面臨勞動力短缺的風險。故澳門資源回收公司同樣面對這個問題，需要有足夠的人力來進行回收、運輸和處理工作，再加上這個行業給一般

人覺得是厭惡性工作，已被一般市民標籤為「低薪、長時間工作、工作環境惡劣」等等。回收行業聘請不夠人手進行分類回收，導致回收工作無法有效地進行。其次，澳門的人口老化問題也導致了人力資源不足。澳門的老年人口比例不斷增加，從而對企業運營造成影響。

#### 5.1.4 行內企業缺乏財政資源的支持

澳門的資源回收產業還處於起步階段，市場規模較小，投資回報比較慢，本研究的三間環保回收產業公司都沒有拖欠員工的薪酬，故推斷不存在現金流的問題。但這個行業因都面臨融資難的問題。資源回收產業本身存在一定的風險，包括收購難、技術支援和市場資訊的嚴重限制，往往無法瞭解市場情況等問題，這也使得投資者對於這一行業的投資意願下降。

另外一個主因為缺乏政策引導，澳門政府對於資源回收產業發展的重視程度不夠。澳門政府在資源分配上傾向於支持博彩業這些大型企業，而忽略資源回收企業這些中、小、微企業的需求，且資源回收公司缺乏相應的政策支持和獎勵政策，使得投資者缺乏投資的信心。

#### 5.1.5 行內企業缺乏所需要技術或相關設備

澳門作為中國的一個小城市，資源回收一直是一個重要的問題。然而，由於缺乏技術或設備，一些澳門資源回收企業面臨著困境。首先，一些資源回收企業缺乏適當的技術。回收垃圾和其他廢棄物需要特殊的技能和知識，以確保資源能夠被充分利用。缺乏技術的企業可能無法處理某些類型的廢棄物或回收材料，或可能在處理過程中造成污染或其他問題。其次，設備不足也是一個問題。設備不足有以下四個原因：

（1）沒有剩餘的資金進行投資：資源回收行業的設備需要大量的投資，但行業的利潤相對較低，難以承受高額的設備投資。

（2）技術瓶頸：澳門資源回收行業的設備技術相對落後，缺乏先進的處理技術和設備。

（3）國外競爭：國外先進設備的進口成本高，但技術水準更高，造成了澳門本地企業在市場競爭中處於劣勢。

（4）市場規模較小：由於澳門市場規模較小，資源回收行業設備的使用量相對較低，生產廠家缺乏足夠的動力進行技術升級和創新。

回收廢棄物需要相應的設備和工具，例如收集車輛、分類機和壓縮機等。缺乏這些設備的企業可能無法有效地回收垃圾或其他廢棄物，從而導致環境問題。因此，澳門資源回收行業主要依賴於現有設備的利用率和維護升級，同時需要加大技術創新和引進新設備的力度，以提高行業的競爭力和效益水準。

#### 5.1.6 行內企業缺乏土地資源

澳門是一個小型特區，土地資源非常有限，這給澳門的資源回收行業帶來了許多挑戰。由於土地緊張，資源回收公司很難獲得足夠的場地來存放垃圾和回收物品。此外，澳門的地價高昂，而且市區內的土地更加昂貴，這也增加了資源回收公司的土地成本。澳門政府很難分配更多的土地來解決這個問題，因為土地已經十分緊張，需要用於其他的發展計劃。澳門土地資源缺乏可能會對回收業產生以下影響：

(1) 無法滿足回收業的需求：缺乏土地資源可能會限制回收業的發展，因為該行業需要大量的儲存和處理設施，例如收集站、分類站和垃圾掩埋場等。如果土地資源不足，這些設施可能無法滿足回收業的需求。

(2) 增加經營成本：由於澳門土地資源缺乏，回收業可能需要投入更多的資金來維持其營運，例如尋找和租用適當的場地、增加大量運輸成本等。這些成本可能會轉嫁到顧客身上，影響了回收業的競爭力和經濟效益。

(3) 引發環境問題：缺乏土地資源可能會促使回收業使用不適當的場所來處理垃圾或廢棄物。這可能會導致嚴重的環境問題，例如水源污染、空氣污染和土地破壞等。這樣的問題可能會損害澳門的生態環境和健康。

(4) 限制業務擴展：由於土地資源的限制，回收業可能無法擴大業務或開闢新市場。澳門的回收業可能需要尋找其他方法來擴大其業務，例如與其他企業合作或擴大到其他城市或國家。

澳門土地資源的缺乏可能會對回收業產生很多負面影響。為了應對這個問題，政府和業界可以探索創新的解決方案，提高土地利用效率，以及尋找其他方式來進行垃圾回收和處理。

### 5.2 改善現時澳門環保回收產業公司面對困境的方法

#### 5.2.1 完善現時澳門環保政策、法律制度 以及區域合作

澳門特區政府應制定更可行的政策和目標，可以從三方面入手：

### （1）制定環保回收政策

教育宣傳：政府需要加強對市民的教育宣傳，提高大眾對回收垃圾的認識和意識。政府可以透過社交媒體、電視、廣播和其他方式，向市民宣傳回收垃圾的重要性，以及該如何分類垃圾，擴大市場需求，激發市場競爭，提升公民環保意識，以此促進回收公司擴大回收業的回收率以及回收量。

加強政策支持：政府可以制定相應政策支持回收工作的推行，如對回收企業進行減免稅收等政策激勵，為企業和民眾提供回收補貼和優惠政策等方式，以提高回收率，並有效推動可持續發展。

### （2）制定環保回收制度以及法律

實施回收制度：

政府應該對塑膠、紙張、鋁罐等垃圾實施回收制度，以提高回收率。同時，也應加強廚餘回收，並設置回收箱，方便居民進行分類回收

制定相關法律法規：

政府需要建立相關的法律法規，強制市民進行垃圾分類和回收。同時，政府也需要加大對違反回收法律法規的罰款力度，以懲罰違法行為。

### （3）加強回收基礎建設：

政府需要增加回收箱的設置量，讓市民能夠方便地找到回收點並進行垃圾分類。同時，政府也應該進行垃圾上門收集的相關工作，以便市民能夠更有效地回收垃圾。

增加資源回收處理設施：

政府應該增加資源回收處理設施，以應對突然增多的回收物問題，以最大化利用垃圾資源。

### （4）建立回收產業鏈的區域合作機制：

可以利用粵港澳大灣區之間的合作機制，定期召開合作會議，協商並制定回收產業合作計劃，以促進資訊流通和交流，共同推動回收產業發展，繼以實現產業協作，共用資源，提高回收率和效率。

建立一個共用資訊平臺，便於各地資源共用及產業資訊交流。此平臺可以包括產品資料、市場需求、價格趨勢等資訊，幫助區域內的產業實現高效的合作，以實現區域內的一致性和協調。此外，可與國內政府協調，制定相關政策和措施，提高回收產業的發展和協作水準。

### 5.2.2 對澳門環保回收產業公司進行適當支援

#### (1) 完善環保回收產業公司之人才培訓機制建設

企業根據自身的發展和需要，分別製定人才培養的中、短期規劃，建立和完善企業內部人才培訓機制，有系統地制訂人才培訓計畫，建立後備，避免人才的“斷檔”。依據人才自身的優勢，詳細規劃他們的職業生涯，量身打造，增強他們對企業的歸屬感。

隨着社會的發展，知識和技能的更新速度越來越快，環保回收公司可根據自身發展需要制定合適的人才招募標準，確保能夠招募到符合公司需求的優秀人才，制定完善的員工培訓計劃和發展規劃，提供各種培訓課程和專業技能學習機會，幫助員工增強專業技能和工作能力，提升工作效率。另外，企業讓他們不斷地充實自己，以適應社會和經濟發展的要求，以走出去、請進來的管道、方法，不斷培養他們的管理能力、創新能力，使他們成為企業需要的複合型人才。通過制定適當的績效考核標準和激勵措施，誘使員工發揮更大的工作熱情和積極性，注重員工的價值觀塑造、人才思想管理和激勵機制完善，通過提升企業文化的品質，吸引更多優秀的人才加入公司。

企業通過尊重員工價值觀和利益，提高員工滿意度，提供良好的工作環境和工作待遇，提高員工的工作滿意度，積極留住優秀員工，從而建立了一支素質較高、能力較強的回收隊伍，進一步提高了公司的經營效益和市場競爭力

#### (2) 完善對環保回收產業公司之財務資源的資助

近年來，澳門政府積極推行環保政策，提高市民對環保的認識，加強環保回收產業的發展，使澳門的環境更加美麗、潔淨。然而，環保回收產業公司面臨著資金難題，政府應該加大環保回收產業的支持力度，為其提供更好的財務資源和條件，促進其健康發展。而澳門特區政府可以設立一個專門的基金，用以支援環保回收產業的發展。該基金可以從政府預算中撥出一定比例的資金，或從企業稅收中收取一定比例的資金，將資金分配到每個環保回收產業公司，以資助其發展。這將有助於改善環保回收產業公司的財務狀況，增強其在市場上的競爭力，提升其整體實力。其次，政府可以通過補貼、稅收優惠等方式，為環保回收產業公司提供更加寬鬆的營運環境。政府可以減免該行業的一些稅費，例如環保稅、水費等等，用以支援其營運，降低其經營成本，使其能夠更加健康地發展。此外，澳門政府藉著現有的金融系統，協助環保回收公司發行公司債券，使到該企業較容

易融資。

環保回收產業是一個重要的行業，其發展既對社會經濟發展起到了積極作用，又有助於改善環境質量和生態環境。政府應該加強對其支援，提供更好的財務資源和政策保障，使其能夠更加穩定地發展。

### （3）完善對環保回收產業公司進行技術升級或設備升級資助

澳門政府一直以來都非常注重環保和可持續發展，並積極推動各種與環保相關的計劃和政策。其中，支持本地環保回收公司進行技術升級與設備升級，是澳門政府重要的環保政策之一。

澳門政府積極推動環保技術與設備的引進和升級。政府通過各種環保技術展覽會和研討會等活動，將最新的環保技術和設備介紹給澳門企業，以幫助他們掌握最新的環保技術和設備，提高企業的環保效能，從而將廢物和污染物減至最低程度。

通過對環保回收公司的補貼，支持其進行設備升級和技術升級。政府為符合環保標準的企業提供可觀的補貼，以幫助他們進行技術升級和設備升級，從而增強企業的競爭力，提升企業的環保效益。

澳門政府還為本地的環保回收公司提供專業的技術培訓和指導，幫助他們瞭解最新的環保技術和設備，解決工作中遇到的問題，從而提高工作效率和環保效益。

### （4）提供土地資源給予該行業進行

澳門政府根據城市規劃、環境保護等相關法律法規制定，全面地考慮土地的利用效益、環境影響和社會因素等因素，綜合制定出切實可行的土地使用計劃。同一時間制定土地資源的監控和調查。通過系統的資料分析和監測，及時識別出土地問題是否閒置土地。倘若是暫未發展的閒置土地，可先給予回收公司作為暫時存放回收物之用，減低回收商的營運成本。另外，澳門政府可以帶建立土地資源共用機制，透過回收商之間土地資源及回收物共用機制，將分散在各處的垃圾集中起來，再進行分類回收，有效地降低垃圾的處理成本，減少對土地資源利用的浪費，以提升土地的利用效益，把有限的土地資源合理而有效地利用好，創造更多財富，為澳門城市的可持續發展做出貢獻。



## 六、研究結論及建議

### 6.1 研究結論

在全球都以可持續發展作為目標邁進，而中國國家主席習近平於 2020 年 9 月 22 日在第七十五屆聯合國大會一般性辯論上的講話提出中國力爭於 2030 年前「碳達峰」，以及爭取於 2060 年前實現「碳中和」的目標，澳門身為中國的一部分，要跟著這個巨輪目標邁進。然而澳門在資源回收方面比不上其他發達城市，資源回收和處理設施有限，無法滿足當地垃圾產量的需求，這意味著能用於再製的材料較少，導致垃圾填埋場或焚化廠的堆積量增加。鑑於澳門現時的堆填區和焚化爐致汙率非常高，並且缺乏先進的污染控制技術，這種狀況會對環境和居民健康造成嚴重影響。隨着人們對環保問題日益重視，綠色低碳發展的理念也在不斷普及，環保回收產業公司的作用正在變得越來越重要。故本研究透過與“A”&“B”&“C”三間環保回收產作為個案分析，並與它們的員工進行了訪談，瞭解到澳門環保回收產業公司遇到的困境，它們遇到有以下六類的困境：

#### (1) 政策和法律層面的原因：

缺乏有效的法律支持監督：主要表現為政府沒有令市民沒有意識到保護環境為自己的責任和義務以及棄置垃圾的成本小，導致資源回收率較低的原因。另外，澳門特區政府對環保回收產業的公司的支援政策不足：主要表現為大部分業界人士對政策瞭解不足，以及鼓勵力度不足。現行政策主要通過補貼等方式鼓勵環保回收公司更換較舊或較為綠色的車輛以設備，但是這些鼓勵對企業的吸引力有限，導致解決現時環保回收產業公司的困境幫助有限。

#### (2) 境內環保產業不足以區域合作的機制不完善：

現時回收基礎設施不完善導致回收率不足，並難以達至「規模經濟」減低平均成本。另外，澳門現時沒有整條產業鏈，故需要依靠香港、內地、東南亞等地區將未處理或半處理資源回收物完成後續處理工序，且與鄰近地區的區域合作機制未完善，無法有效地完成處理大量的可再生資源以及循環再造。

#### (3) 行內企業的澳門僱員不足以及補充勞動力的機制不完善：

「賭權開放」後，環保回收產業公司與資金雄厚的博企作比較之下明顯地可見得回收公司在市場上競爭力不足，導致難以聘請澳門人入行。另外，現行申請外地僱員的政策以及法律管制之下，需要聘用一定比例的澳門人方可申請外地僱

員，政府沒有因為回收業這個特殊行業而放寬有關政策，使得該行業難以補充人力資源不足的缺口。

#### (4) 行內企業缺乏財政資源的支持

雖然本研究的三間環保回收產業公司暫時沒有出現現金流短缺的現象，但倘若需要進行其他投資(例如：建造廠房、購置回收車輛、新技術的設備)都面臨融資難的問題。而且澳門政府缺乏相應的政策支持和獎勵政策，使得投資者缺乏投資的信心。

#### (5) 行內企業缺乏所需要技術或相關設備

本研究的三間環保回收產業公司都面臨相關設備不足的問題。而且澳門政府缺乏相應的政策支持和獎勵政策，例如：提供補貼或環保稅的資金支援、引入外國的先進技術、市場規模較小令到設備的投資回報年期更長等不利因素，使得環保回收產業公司這種較小的企業難以作重大投資，從而設備較舊、較落後。

#### (6) 行內企業缺乏土地資源

由於澳門的土地面積較小，有很多基礎設施都需要使用土地來建設，再加上澳門政府以及市民對環保不重視的情況下，環保回收產業面對土地資缺乏的情況下影響自身的經營情況，例如：不夠地方放置回收物以及回收設備、要租土地令到增加經營成本、以及限制業務的發展等的問題。

### 6.2 研究建議

自從賭權開放後，澳門處於一個經濟發展相對快速的時代，但在龍頭產業——博彩業的帶領，環保回收產業沒有因為經濟的高速發展下受到很多優惠，環保回收產業依然存在著一些困境。由《第四章-研究分析》以及《第五章-研究討論》已經討論有關環保回收產業面對的困境，以下為研究者按照六大板塊給予的建議：

#### (1) 政策以及法律：

澳門特區政府需要出臺更具體的政策，使到環保回收企業遇到的困境得以緩解，研究者按照之前受訪者的內容以及分析，總結及建議以下政策以及法律給予有關當局以作參考之用：

1) 對環保回收企業進行補貼，包括對環保回收企業購置新設備或更環保的設備進行資助補貼；

2) 制定一些環保回收教育課程給予澳門市民，使到澳門市民意識到環保為自身的責任以及義務，從而提升澳門整體資源回收率；

3) 制定綠色採購的指引給予物品進口商或其他政府部門，並要求有關部門或進口商採購或進口更環保的物品；

4) 全面制定各種不同的可回收物的回收法律制度，並要求全澳市民需要按照不同的可回收物進行分類以及回收。

(2) 產業鏈以及區域合作：

澳門政府應在原有一年一度的澳門國際環保合作發展論壇及展覽以外，需要定期或不定期舉辦一些關於粵港澳大灣區的環保回收產業之合作交流或會議，加強區內環保回收產業公司之間合作機會，協助澳門環保回收產業公司在境內構建完整的產業鏈。倘若有些資源在澳門境內構建不了完整的產業鏈，可以與鄰近地區進行合作，實現資源共用，共同解決資源不足的問題，為產業的發展提供更多的支持和解決方案。

(3) 人力資源：

人力資源也是產業發展的重要基礎，環保回收產業也不例外。環保回收產業需要大量的技術人才，政府應該加強對人才培養的投入，鼓勵人才投身環保回收產業，需要為培訓和人才引進方面協助環保回收產業公司，令到該行業得以可持續發展。此外，澳門政府對環保回收產業公司聘請澳門員工或申請外地僱員方面也要提供相關補貼支援或降低有關法律的限制，減低企業的營運成本。

(4) 財務資源：

環保回收產業需要大量的啟動資金進行業內擴張業務，政府可以提供相應的財政支援，例如：政府可以提供低息或免息貸款，令到企業的融資成本降低、以及訂立環保基金以補貼環保回收產業的公司的經營時所需要的資金協助。另外，澳門政府可以藉著現有金融系統協助企業發行債券等吸收資金，增強企業的融資能力。

(5) 設備以及技術：

技術設備是環保回收產業生產力的基礎，政府應該推行政策鼓勵企業投資相應的設備和技術，以提高回收效率。另外，政府需要加大對技術研發的投入和支援，以及提供一個平臺給予企業與高校、科研機構、國際技術合作等方面的溝通與合作，引進國際先進技術和設備，在提升產業軟實力和提高產品品質方面做到更多的突破。

(6) 土地資源：

土地資源對環保回收產業公司來說非常重要，澳門特區政府應該制定相應政策，保障環保回收企業的土地資源，避免用地錯誤和浪費。同時，還可以探索共用綠地的模式，這樣可以更合理地分配土地資源，有效減少環境公害，以實現資源最大化利用。

6.3 研究缺陷與不足

「可持續發展」對於現今社會來說是一個新興的議題，而為了實現「可持續發展」，聯合國制定 17 項可持續發展目標使到地球以及人類得到可持續發展，其中有些可持續發展目標為環保議題，故有關本研究的環保議題為新興的研究議題。由於研究者需要的履歷以及學術水準有局限性，只能找到三間環保回收產業公司以及 10 名受訪者進行本研究，鑑於三間研究個案的環保產業公司以及受訪者的數目較少，難以更加全面把握研究的命題，導致說服力較弱。另外由於環保回收產業在澳門以及中國的發展時間較短，關於澳門對環保回收產業研究的文獻較少，故本文用了較易找到共同點的質性研究的訪談方進行。

6.4 未來研究方向

從本文的研究結論和訪談過程出發，研究者發現澳門環保回收產業公司遇到的經營困境命題在澳門仍然屬於比較新的研究命題，因此未來研究的新方向可以參與以下：

(1) 本地多個案例進行樣本對比

本研究以三間環保回收產業公司以及 10 名受訪者進行本研究，鑑於澳門環保回收產業的相關公司共有 57 間，可以找更多的公司作為案例進行研究分析，使到研究結論更具有代表性。

(2) 研究個案地理範圍的延伸性

本研究可以延伸至粵港澳大灣區，鑑於港珠澳大橋於 2018 年 10 月 24 日開始通車，將灣區內企業間之合作更加緊密，可以透過定期或不定期舉辦的交流活動，將更新的技術或者現有的資源整合互補，從而將這個產業在灣區內產生協同效應。另一方面，研究者可藉著研究灣區內不同地區回收產業公司遇到不同的困境或機遇，使到研究結論更具有代表性。

## **Facing the dilemma of insufficient resource recovery capacity : Taking three environmental industry companies in Macao as multiple case studies**

CHAU CHI HO

---

**Abstract :** As the global warming crisis sounds the alarm, governments around the world have signed the Paris Agreement, making "sustainable development", "circular economy" and "carbon reduction" a trend. When compared with neighboring regions, Macau has a higher per capita waste volume and lower resource recovery rate, highlighting the serious environmental problems in Macau. Therefore, this study aims to analyze the challenges faced by the environmental industry in Macau with insufficient resource recovery rates and explore recommendations for improving its business operations to address the serious environmental issues in Macau.

This study selected three environmental companies as research institutions and conducted interviews with ten employees according to literature review and theoretical framework to analyze the challenges faced by these companies through a case analysis. This study analyzed six aspects that affect the operation of recycling enterprises: policy and law, industry supply chain and regional cooperation, labor market and human resources, financial resources, equipment and technology, and land resources. The results of the study indicate that the challenges faced by recycling enterprises include: first, the lack of effective policy support and legal supervision; second, the incomplete industry supply chain and regional cooperation; third, an inadequate personnel system and mechanism for recruiting front-line staff; fourth, poor financing capabilities of enterprises to expand production scale; fifth, insufficient equipment and difficulty in introducing new technology; and sixth, limited land resources, and more.

Finally, this article proposes strengthening policy support, improving existing legal systems, actively cooperating with regional recycling enterprises in the Greater Bay Area, emphasizing the reserve of talents and improving the mechanism for hiring front-line staff, providing low-interest or interest-free government loans to recycling companies, helping enterprises introduce new technologies, and supporting land resources, based on the research results of this article.

**Key words :** Global warming; Sustainable development; Circular economy; Insufficient resource recovery rate; Environmental industry company

---

# 新質生產力賦能下“十五五”初期零碳園區建設的政策邏輯、 協同機制與實踐路徑—以粵港澳大灣區為例

張雲麒、黃哲豪、孫長偉\*

**摘要：**在“雙碳”目標深度融入高質量發展戰略的背景下，零碳園區已成為檢驗新質生產力與低碳轉型協同效能的關鍵微觀載體。本文構建“政策驅動—要素賦能—區域實踐”分析框架，系統考察“十五五”初期零碳園區建設的政策演進邏輯與協同機制。研究發現：政策體系已從地方試點轉向國家制度化推進，呈現目標量化、流程標準化、治理智慧化與產業生態化特徵；新質生產力通過綠色技術供給與要素重組提供內生動力，“AI+政務”依託數據賦能與流程再造提升治理效率，二者形成技術—治理閉環協同。粵港澳大灣區雖具備產業集聚與制度創新優勢，但仍面臨能源供需結構性錯配、深度脫碳技術經濟性不足、跨區域規則協調障礙及市場化激勵機制不完善等制約。基於此，本文提出構建多元韌性能碳體系、強化技術金融協同支撐、深化數字治理平台建設、推進區域規則互認及完善市場化激勵機制的政策建議，為區域綠色轉型提供理論參考與實踐啟示。

**關鍵詞：**零碳園區；新質生產力；AI+政務；協同治理；粵港澳大灣區

## 一、前言

產業園區作為能源消費、工業生產與碳排放的核心空間單元，在“雙碳”目標約束下已成為綠色低碳轉型的關鍵載體。自中央經濟工作會議提出“建立零碳園區”以來，國家層面政策文件圍繞目標設定、建設任務、實施路徑、考核驗收

\* 張雲麒，河南鄭州人，澳門城市大學城市與可持續發展研究院城市規劃與設計碩士研究生，主要從事零碳園區規劃、城市更新、文化遺產保護與文旅研究，EMAIL：zyqzyq2022@163.com；黃哲豪，福建泉州人，澳門城市大學國際旅遊與管理學院本科生，主要從事市場行銷、經濟學、會展管理研究，EMAIL：1280418690@qq.com；通訊作者：孫長偉，河南商丘人，東北財經大學MTA碩士研究生，香港科技大學EMBA肄業生，深圳市體制改革研究會特邀研究員，主要從事經濟管理、金融服務、文化產業研究，EMAIL：wendy61260141@163.com

與保障機制，初步構建起系統化制度框架。零碳園區建設由此突破單一減排功能，<sup>1</sup>深度融入新質生產力培育、產業結構優化與區域競爭力重塑的戰略邏輯，成為推動高質量發展的重要抓手。

粵港澳大灣區作為我國製造業基礎雄厚、創新要素集聚、對外開放程度最高的城市群，在零碳園區建設中具備顯著的產業與制度優勢。然而，該區域仍面臨本地綠電供給增量不足、深度脫碳技術成本較高、跨區域規則銜接複雜以及環境收益轉化機制不完善等挑戰。<sup>2</sup>澳門學者高勝文強調，澳門需主動對接國家十五五規劃，通過區域協調與制度創新提升發展能級，這進一步凸顯大灣區零碳園區建設需置於更廣闊的區域治理框架中展開研究。

本文聚焦三個核心問題：第一，十五五初期零碳園區建設的政策演進脈絡、核心趨勢與制度邏輯為何；第二，新質生產力與AI+政務如何通過技術供給與治理優化實現協同賦能；第三，粵港澳大灣區推進零碳園區建設的實踐基礎、關鍵約束及區域優化路徑如何形成。本文以“政策驅動—要素賦能—區域實踐”為分析框架，採用政策文本分析與典型案例研究相結合的方法，旨在從制度經濟學視角揭示零碳園區建設的內在機制與區域實踐邏輯。

現有文獻主要從三個維度展開討論：一是零碳園區的概念界定、演進邏輯與制度路徑；二是綜合能源系統<sup>3</sup>、數字孿生及能源管理平台等技術工具的應用；<sup>4</sup>三

---

<sup>1</sup> 國家發展改革委有關負責同志，就《關於開展零碳園區建設的通知》答記者問，引自 [https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/jd/jd/202507/t20250708\\_1399066.html](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/jd/jd/202507/t20250708_1399066.html)

<sup>2</sup> 廣東省發展和改革委員會、廣東省工業和信息化廳、廣東省生態環境廳、廣東省能源局，關於印發《廣東省零碳園區建設方案》的通知，引自 <https://www.ccn.ac.cn/policies-and-regulations/cpcn/7805.html>。

<sup>3</sup> 生態環境部，國家發展改革委，工業和信息化部，等，粵港澳大灣區美麗中國先行區建設行動方案，引自 [https://www.mee.gov.cn/ywgz/zcghtjdd/sthjzc/202512/t20251227\\_1139111.shtml](https://www.mee.gov.cn/ywgz/zcghtjdd/sthjzc/202512/t20251227_1139111.shtml)。

<sup>4</sup> 蔣慶哲、劉楊、蒲欣宇，等，零碳園區建設的系統路徑、發展模式及治理生態[J]，中國人口·資源與環境 35(5)，2025：13-23。

是新質生產力視角下綠色技術創新、<sup>5</sup>產業重構與區域綠色發展的關聯。然而，<sup>6</sup>針對十五五國家政策體系構建、新質生產力與AI+政務的協同機制，以及粵港澳大灣區跨區域場景的系統性研究仍存在不足。

本文的邊際貢獻在於：構建“政策驅動—要素賦能—區域實踐”分析框架，如圖1所示。將政策工具理論、協同治理理論與生態經濟學理論有機整合；從制度經濟學視角闡釋新質生產力與AI+政務的閉環協同機制；以粵港澳大灣區為典型案例，揭示跨區域規則協調中的制度摩擦與優化路徑。

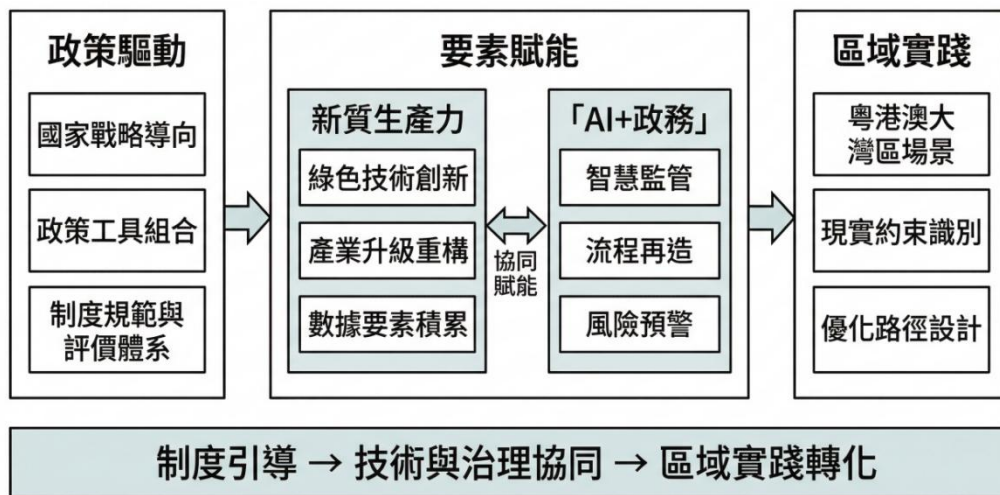


圖1 本文分析框架：“政策驅動—要素賦能—區域實踐”

## 二、核心概念界定與理論基礎

### （一）核心概念

零碳園區是指在明確碳排放邊界與治理邊界的前提下，通過能源結構綠色化、能效提升、產業低碳化、資源迴圈利用及必要的碳抵消機制，實現園區溫室氣體淨零排放的產業空間組織形態。

<sup>5</sup> 陳艷波、張寧、李嘉祺，等. 零碳園區研究綜述及展望[J]. 中國電機工程學報 44(14)，2024：5496-5517.

<sup>6</sup> 全國信息技術標準化技術委員會、西門子[R]. 零碳智慧園區白皮書，2022.



1. 在零碳園區的語境下，新質生產力表現為以綠色低碳技術、數字技術與高端製造能力為核心驅動，以新興產業和未來產業為引領，通過技術創新、要素重組與組織變革提升園區綠色競爭力的新型生產力形態。

2. “AI+政務”賦能是指將人工智慧、大數據、物聯網、數字孿生等數字技術嵌入園區治理場景，<sup>7</sup>通過能碳數據即時採集、智能分析、動態調度與政策服務再造，提升治理精準性、回應效率與制度有效性。

## （二）理論基礎

本文主要依托政策工具理論、協同治理理論與生態經濟學理論構建分析框架。政策工具理論認為，零碳園區建設需科學配置命令控制型（如強制性能效與碳排放標準）、市場激勵型（如綠色金融、碳交易與綠證機制）、標準規範型（如建設評價規範）以及信息工具型（如能碳智慧平台與“AI+政務”）等多種政策工具，以提升實施效率並實現政府與市場主體的激勵相容。協同治理理論強調，零碳園區建設無法由單一主體獨立完成，必須構建政府、園區管理機構、企業、金融機構、科研院所等多主體參與的跨層級、跨部門、跨區域協同治理體系，尤其在粵港澳大灣區背景下需強化規則銜接與利益協調機制。

生態經濟學理論則將碳排放等環境外部性內部化，主張通過資源環境硬約束推動發展模式轉型，借助新質生產力中的綠色技術創新與要素重組，實現經濟效益、生態效益與社會效益的帕累托改進，為零碳園區建設提供堅實的理論支撐。

---

<sup>7</sup> 孟海燕. 零碳園區綜合能源規劃的實施路徑及關鍵技術研究[J]. 能源與環境, 2022: 4.

### 三、“十五五”初期零碳園區建設的政策演進、趨勢與邏輯

#### （一）政策演進：由地方試點到國家系統引導

我國零碳園區建設經歷了從地方先行探索到國家系統推進的演進歷程。早期階段，部分地區圍繞近零碳、低碳與綠色園區開展示範，通過制定地方標準、發佈指南及推動專案試點，積累了寶貴的實踐經驗。進入“十五五”時期，零碳園區正式納入中央政策視野，成為國家落實綠色發展戰略與產業轉型戰略的重要制度載體。與此同時，政策重點逐步轉向目標分階段引導、流程標準化、績效約束評價及要素保障的系統化設計。<sup>8</sup>

#### （二）核心政策趨勢

綜合政策文本分析，“十五五”初期零碳園區政策呈現四大趨勢（見表1）。一是目標設定量化，從原則性導向轉向可核查、可考核的指標體系，碳排放強度、能源效率與綠色電力佔比成為核心約束。二是建設流程標準化，申報、審核、實施、評估與驗收形成閉環管理，推動零碳園區由碎片化探索向制度化複製推廣轉變。三是治理手段智慧化，數位化平台、物聯網、人工智慧與數字孿生技術的集成應用，使治理模式從被動統計轉向前瞻預測、即時調控與動態優化。四是產業與園區建設一體化，零碳園區被賦予培育綠色產業、推動產業鏈升級與孵化新質生產力的戰略功能。

---

<sup>8</sup> 國家發展改革委、工業和信息化部、國家能源局. 關於開展零碳園區建設的通知：發改環資〔2025〕910號，引自  
[https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202507/t20250708\\_1399055.html](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202507/t20250708_1399055.html).

表 1 “十五五”初期零碳園區核心政策趨勢分析

| 趨勢維度       | 核心特徵         | 具體表現               | 制度意義         |
|------------|--------------|--------------------|--------------|
| 目標精準化與指標量化 | 原則要求→可核查目標   | 碳強度、能效、綠電佔比為核心指標體系 | 實現數據驅動與績效考核  |
| 建設路徑標準化    | 構建申報—審核—評估閉環 | 流程制度化、專案規範化        | 促進經驗複製與規模推廣  |
| 治理智慧化與技術集成 | 數位化、智能化成為抓手  | 能碳平台、AI、數字孿生加速應用   | 提升監測、調度與治理效率 |
| 產業—園區一體化   | 園區成為新質生產力孵化器 | 綠色製造、新能源產業協同推進     | 強化綠色轉型的產業支撐  |

資料來源：作者根據相關政策檔與研究文獻整理。

### （三）政策核心邏輯

“十五五”初期零碳園區建設的制度邏輯在於：在“雙碳”目標與高質量發展雙重約束下，以新質生產力培育為內生動力，以組合式政策工具為制度保障，以能源綠色化、產業低碳化與治理智慧化為關鍵支點，推動園區從高碳增長範式向綠色高質量發展範式轉型。這一邏輯將環境目標深度嵌入區域競爭力重塑、產業結構優化與發展方式轉變之中，體現了制度經濟學中激勵相容與外部性內部化的政策設計原則。

## 四、新質生產力與“AI+政務”賦能零碳園區建設的協同機制

零碳園區轉型依賴新質生產力的技術供給能力與“AI+政務”的治理優化能力形成“技術驅動—治理保障”的協同機制（見圖 2）。

### （一）新質生產力的驅動作用

新質生產力作為內生動力，主要通過三條路徑發揮作用：

新能源發電、儲能、智能微電網與柔性配用電技術進步，提升園區綠色能源佔比與系統韌性；

綠色製造、迴圈經濟與數位化生產流程重構，推動企業從高耗能模式向高附加值綠色模式轉型；

技術應用持續產生高質量數據，為能碳管理與迭代優化提供要素基礎。

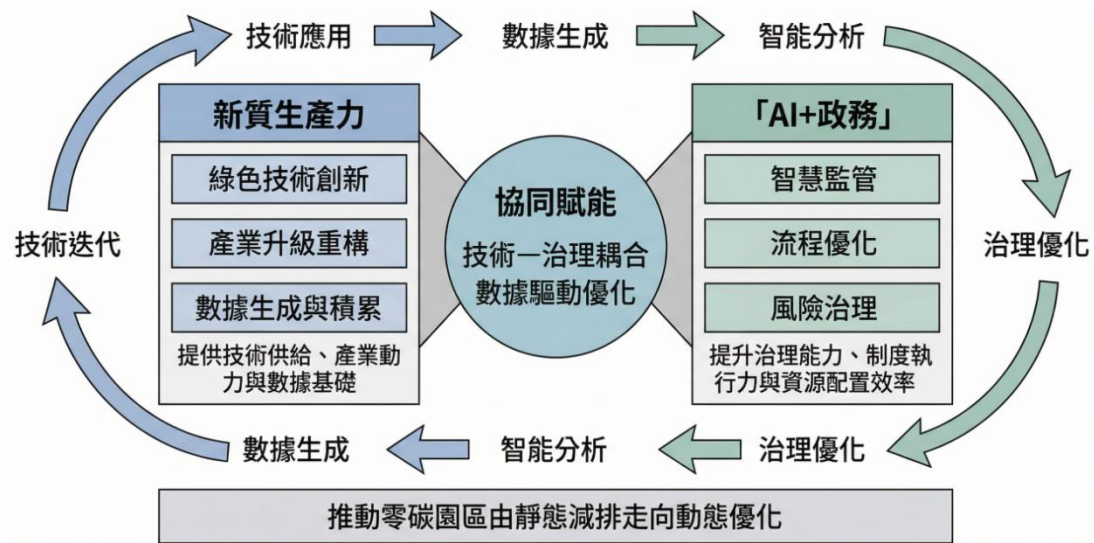


圖2 新質生產力與“AI+政務”協同賦能機制

資料來源：作者根據研究內容整理繪製。

## （二）“AI+政務”的治理作用

“AI+政務”則通過監管效率提升、公共服務優化與風險治理三種機制發揮作用。物聯網、人工智慧與數字孿生技術實現能源使用、碳排放及設備運行的即時監測與智能預警，緩解資訊不對稱；專案審批、政策兌現與企業畫像的集成應用降低制度性交易成本；多源數據智能模型進一步識別能源供需波動與運行風險，增強治理前瞻性與穩定性。

## （三）二者的協同機制

二者協同形成“技術應用—數據生成—智能分析—治理優化—技術迭代”的閉環機制。新質生產力提供技術、產業與數據基礎，“AI+政務”將其轉化為治理能力、執行效率與資源配置優化，從而實現零碳園區從靜態減排向動態均衡的轉變。

## 五、粵港澳大灣區零碳園區建設的實踐基礎、現實約束與優化路徑

### （一）實踐基礎與比較優勢

粵港澳大灣區製造業體系完備，新能源、電子資訊、數字技術與綠色金融產業基礎雄厚，為零碳園區建設提供了堅實的產業與技術支撐。<sup>9</sup>區域創新資源高度集聚，高校、科研機構、平台企業與金融資本活躍，綠色技術創新與擴散條件優越。部分園區已在“光儲直柔”、綠色製造、分佈式光伏與能碳管理平台等領域形成先行示範。

### （二）典型實踐

區域內已形成四類代表性模式：<sup>10</sup>技術集成型（以華為安托山總部基地為代表，依託建築光伏一體化、儲能與智慧能源平台實現高密度近零碳路徑）；<sup>11</sup>產業驅動型（以珠海斗門產業園為代表，圍繞綠色產業鏈佈局體現“以綠制綠”邏輯）；漸進改造型（以東莞松山湖園區為代表，利用存量資源推進低成本轉型）；跨境協同型（以橫琴粵澳深度合作區為代表，聚焦規則銜接、綠色認證與跨境金融創新）。這些模式共同構成技術集成、產業重構、存量改造與跨境協同並存的多元實踐格局。

### （三）現實約束

儘管基礎扎實，粵港澳大灣區零碳園區建設仍面臨四類制度性與結構性約束（見表2）。

<sup>9</sup> 中國工業節能與清潔生產協會. [S]. 淨零與碳中和園區建設和評價規範 :T/CIECCPA 096—2025, 2025.

<sup>10</sup> 粵港澳大灣區門戶網[EB/OL]. 零碳智慧產業園區，大灣區綠色發展下一個熱點，2024.

<sup>11</sup> 澳門特別行政區政府新聞局[EB/OL]. 主動對接國家“十五五”規劃 帶動本澳經濟社會高質量發展，引自 <https://www.gcs.gov.mo/news/detail/zh-hans/>.

表2 粵港澳大灣區零碳園區建設核心瓶頸分析

| 瓶頸類別        | 具體表現                      | 根源與影響            |
|-------------|---------------------------|------------------|
| 能源結構性矛盾     | 本地風光資源有限，綠電自給率低，外送成本與通道約束 | 資源與負荷空間錯配，是根本性制約 |
| 技術經濟性與集成複雜度 | 氫能、CCUS、儲能成本高，系統集成難       | 抬高投資門檻，抑制中小企業參與  |
| 跨區域協同治理障礙   | 標準、核算、數據、金融規則差異           | 加交易成本，制約要素流動     |
| 資金與商業模式短板   | 前期投入大，收益轉化機制不清晰           | 降低參與積極性，影響可持續性   |

資料來源：作者根據相關文獻與案例材料整理。

能源結構性矛盾表現為本地可再生能源稟賦有限、綠電自給率低，外送通道與成本約束導致資源—負荷空間錯配，成為根本制約。<sup>12</sup>深度脫碳技術經濟性不足，氫能、CCUS、儲能等技術初始投資高、集成难度大，制約中小企業參與。跨區域協同障礙源於粵港澳三地在碳核算、標準、數據流動與金融監管規則上的差異，增加交易成本。市場化激勵機制不完善，前期投入大而收益轉化路徑不清晰，綠色金融工具覆蓋不足，削弱主體參與意願。

#### （四）優化路徑

針對上述約束，可從以下維度推進優化：一是構建多元韌性能碳體系，通過跨區域綠電協同、分佈式能源與儲能設施、微電網及虛擬電廠平台提升能源供給彈性；二是強化技術—金融雙重支撐，推進儲能、氫能、CCUS與智慧能源管理聯合研發，並借助綠色基金、信貸、債券及資產證券化分擔轉型成本；三是深化“AI+政務”平台集成，實現審批、監測、政策匹配與風險預警的一體化；四是推進區域規則銜接與產業共生，重點實現碳核算、綠色認證、數據標準與金融規則的互認，強化跨區域產業鏈協同；五是完善市場化激勵機制，通過碳交易、碳普惠、綠色採購、財政激勵與績效考核增強企業內生動力。

<sup>12</sup> 方曹明. 零碳園區的“三重門”：能源、技術與資金，哪道關最難闖？引自 <https://www.163.com/dy/article/KFA6FB6C0552LIVZ.html>.

## 六、結論與討論

本文基於“政策驅動—要素賦能—區域實踐”框架，系統分析了“十五五”初期零碳園區建設的政策邏輯、協同機制與區域實踐路徑。研究表明，零碳園區已成為我國綠色低碳轉型、新質生產力培育與區域競爭力重塑的重要制度載體，其政策特徵正由地方探索轉向國家制度化引導、由專案試點轉向規模化複製。

新質生產力與“AI+政務”構成雙輪驅動機制：前者提供技術與數據要素，後者通過資訊對稱與流程優化提升治理效率。以粵港澳大灣區為例，轉型難點不僅在於技術與能源約束，更在於跨區域制度協調與市場激勵機制的完善。

政策啟示在於：零碳園區建設需與區域能源體系重構、產業鏈綠色升級及數字治理體系建設協同推進。本文以規範分析與案例研究為主，後續可結合微觀企業數據開展成本—收益計量分析，或利用准自然實驗方法評估不同政策工具的淨效應，以進一步豐富綠色轉型的實證證據。

# **New Quality Productive Forces Empowering the Construction of Zero-Carbon Industrial Parks in the Early Stage of the “15th Five-Year Plan” : Policy Logic, Synergistic Mechanisms and Practical Paths—A Case Study of the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area**

ZHANG YUN QI, HUANG ZHE HAO, SUN CHANG WEI

---

**Abstract :** Against deep integration of dual carbon goals into high-quality development strategies, zero-carbon industrial parks act as core micro carriers to test synergy between new productive forces and low-carbon shifts. This paper builds a ‘policy driving-factor empowerment-regional practice’ framework to analyze policy evolution and coordination mechanisms for zero-carbon parks in the early 15th Five-Year Plan phase.

Research shows policies have expanded from local pilots to national institutional deployment, featuring quantified targets, standardized workflows, smart governance and eco-industrial layouts. New productive forces fuel endogenous growth through green tech and factor restructuring; AI-powered government operations raise efficiency via data empowerment and process redesign, creating closed-loop tech-governance synergy.

The Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area holds advantages in industrial clustering and institutional innovation yet faces restraints: energy supply-demand structural gaps, uneconomical deep decarbonization tech, cross-border rule coordination hurdles and underdeveloped market incentives.

This study proposes targeted policies: constructing a diversified, resilient energy-carbon system, scaling tech-finance joint support, upgrading digital governance platforms, aligning regional standards and optimizing market incentives. Its results supply theoretical and practical guidance for regional green transformation.

**Key words :** zero-carbon industrial park; new quality productive forces;

AI+government affairs ; collaborative governance;  
Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

---



## 《經濟管理學刊》 投稿須知

《經濟管理學刊》由國際(澳門)學術研究院主管、國際(澳門)學術研究院經濟管理研究所與國際(澳門)學術研究院公共政策研究所共同主辦的學術期刊，創刊於 2023 年 3 月，是國際經濟管理專業刊物，每半年出版一期。本刊以“理論、實踐、前沿”為辦刊方針，旨在促進經濟管理領域的繁榮和發展。

本刊歡迎國內外專家學者賜稿，投稿注意事項如下：

1. 來稿必須以繁體中文撰寫，全文字數以 30000 字內為宜；
2. 來稿文責自負，必須為原創且未經其他期刊以任何形式發表或出版，稿件一經採用，本刊可以任何形式發表或出版，或經本刊授權其他個人或單位以任何形式發表或出版，惟投稿 3 個月後仍未獲任何回覆，則可另投他處；
3. 本刊有權刪改來稿內容，如不同意，請在來稿中注明；
4. 為了統一規範論文的撰寫、編輯、印刷，以及為了便於論文處理、儲存、檢索、利用、交流、傳播等，投稿之論文格式請參照《體例要求》；
5. 來稿文章須同時以 WORD 檔及 PDF 檔格式電郵至 :imiarajem@hotmail.com

## 《經濟管理學刊》體例要求

### 一、頁面設置

1. A4 大小，標準邊界設定，除圖表、註腳、參考文獻、英文資訊行距為 1 外，全文行距為 1.5。

### 二、標題、課題資助、作者姓名、作者簡介

1. 文章標題為 16 號標楷體、加粗、置中；
2. 如有課題資助，則在文章標題尾以上標標註“\*”號，並以插入註腳形式說明，採用 10 號標楷體；
3. 作者姓名為 12 號標楷體、置中，設於文章標題下一行；
4. 作者簡介在作者姓名尾以上標標註“\*” / “\*\*”號（如有課題資助），並以插入註腳形式說明，採用 10 號標楷體，順序介紹作者的姓名、學歷、單位、職稱及研究方向等。

### 三、摘要及關鍵字

1. “摘要”、“關鍵字”為 14 號標楷體、加粗；
2. 摘要字數一般在 300 字內，關鍵詞通常為 3-5 個，關鍵詞之間用分號隔開；
4. 摘要、關鍵字內容為 12 號標楷體。

### 四、各級標題、正文文字

1. 文章一般設置四級小標題，各級標題按行文所需使用。
2. 一級標題以“一、”“二、”……編號，14 號標楷體、加粗、置中，標題後不加標點符號；
3. 二級標題以“（一）”“（二）”……編號，12 號標楷體，標題後不加標點符號；
4. 三級標題以“1.”“2.”……編號，12 號標楷體，標題後不加標點符號；
5. 四級標題以“（1）”“（2）”……編號，12 號標楷體，標題後不加標點符號；
6. 正文文字為 12 號標楷體。

### 五、圖、表

1. 若文中含有圖、表，務必保證其中的符號、數字、文字、圖線清晰規範。圖、表需放在正文提及之後，需連續編號，如“圖 1”、“表 1”。
- 1.1 表
  - 1.1.1 表號、表題放在表的上方，表號空一全形空格後加表題，表號、表題採用 10 號標楷體、加粗、置中；
  - 1.1.2 表中文字採用 10 號標楷體；

1.1.3 “資料來源”應置於表下方，採用 10 號標楷體、置中。

1.1.4 “註”排在“資料來源”下一行，頂格。

1.1.5 全表行距為 1。

## 1.2 圖

1.2.1 圖號、圖名放在圖的下方，圖號空一全形空格後加圖名，圖號、圖名採用 10 號標楷體、加粗、置中；

1.2.2 圖中文字採用 10 號標楷體；

1.2.3 “資料來源”應置於圖名下一行，採用 10 號標楷體、置中。

1.2.4 “註”排在“資料來源”下一行，頂格。

1.2.5 全圖行距為 1。

## 六、英文資訊

1. 標題、作者姓名、摘要、關鍵字四部分全部翻譯成英文，放在正文後，行距為 1；

2. 文章英文標題為 16 號 Times New Roman、加粗、置中；

3. 作者姓名為 12 號 Times New Roman、置中，設於文章標題下一行；

4. “Abstract”、“Key words”為 14 號 Times New Roman、加粗；

5. 摘要字數一般在 300 字內，關鍵詞通常為 3-5 個，關鍵詞之間用半形分號隔開；

6. 摘要、關鍵字內容為 12 號 Times New Roman，使用半形標點符號。

## 七、參考文獻

1. 參考文獻以插入註腳形式置於頁底，參考文獻採用 10 號標楷體，行距為 1；

2. 標註方法採用 1，2……作序號且順序編碼，按正文中引出的先後次序列出，序號頂格，序號空一全形空格後加註釋文字，同時在正文中用上標標註序號；

3. 參考文獻詳見《GB/T 7714-2015 資訊與文獻參考文獻著錄規則》，參考文獻主要格式如下。

### 3.1 專著

專著是以單行本形式或多卷冊形式，在限定的期限內出版的非連續性出版物，包括以各種載體形式出版的普通圖書、古籍、學位論文、技術報告、文集、彙編、多卷書、叢書等。基本著錄項目與著錄格式為：

[序號] 主要責任者. 題名: 其他題名資訊[文獻類型標誌]. 其他責任者. 版本項. 出版地: 出版者, 出版年: 引文頁碼[引用日期]. 獲取和訪問路徑.

示例：

1 高勝文. “一帶一路”倡議及粵港澳大灣區背景下 澳門的發展範式與推進路徑[M]. 澳門：科教文出版社，2019：76-111.

2 昂溫 G，昂溫 P S. 外國出版史[M]. 陳生錚，譯. 北京：中國書籍出版社，1988.

### 3.2連續出版物

連續出版物是載有卷期號或年月順序、計劃無限期地連續出版發行的出版物，包括以各種載體形式出版的期刊、報紙等。基本著錄項目與著錄格式為：

[序號] 主要責任者. 題名:其他題名資訊[文獻類型標誌]. 年，卷(期)-年，卷(期). 出版地：出版者，出版年[引用日期]. 獲取和訪問路徑.

示例：

1 高勝文. 教育發展學刊 第1期[J]. 澳門：國際(澳門)學術研究院教育發展研究所，2023.

2 中國圖書館學會. 圖書館學通訊[J]. 1957(1)-1990(4). 北京：北京圖書館，1957-1990.

### 3.3專著中的析出文獻

專著中的析出文獻是指專著中析出的具有獨立篇名的文獻。基本著錄項目與著錄格式為：

[序號] 析出文獻主要責任者. 析出文獻題名[文獻類型標誌] 析出文獻其他責任者 || 源文獻主要責任者. 源文獻題名:其他題名資訊. 版本項. 出版地：出版者，出版年：析出文獻的頁碼[引用日期]. 獲取和訪問路徑.

示例：

1 程根偉. 1998年長江洪水的成因與減災對策[M] || 許厚澤，趙其國. 長江流域洪澇災害與科技對策. 北京：科學出版社，1999.

2 鐘文發. 非線性規劃在可燃毒物配置中的應用[C] || 趙瑋. 運籌學的理論與應用：中國運籌學會第五屆大會論文集. 西安：西安電子科技大學出版社，1996.

### 3.4連續出版物中的析出文獻

連續出版物中的析出文獻是指連續出版物中析出的具有獨立篇名的文獻。基本著錄項目與著錄格式為：

[序號] 析出文獻主要責任者. 析出文獻題名[文獻類型標誌]. 連續出版物題名:其他題名資訊，年，卷(期)：頁碼[引用日期]. 獲取和訪問路徑.

示例：

1 高勝文. 澳門現代高等教育的回顧與展望(1981-2021)[J]. 行政 第136期. 澳門：行政公職局，2022：79-102.

2 丁文祥. 數字革命與競爭國際化[N]. 中國青年報，2000-11-20(15).

### 3.5 電子文獻

電子文獻是以數字方式將圖、文、聲、像等資訊儲存在磁、光、電介質上，通過電腦、網路或相關設備使用有知識內容的文獻資訊資源，包括電子書刊、資料庫、電子公告等。

凡屬電子圖書、電子圖書中的中析出文獻以及電子報刊中析出的文獻基本著錄項目與著錄格式分別按專著、專著中析出的文獻、連續出版物中析出的文獻中的有關規則處理。除此之外的電子文獻基本著錄項目與著錄格式為：

〔序號〕主要責任者.題名:其他題名資訊〔文獻類型標誌/文獻載體標誌〕.出版地:出版者，出版年(更新或修改日期).獲取和訪問路徑.

示例：

- 1 江向東.互聯網環境下的資訊處理與圖書管理系統解決方案[J/OL].情報學報，1999，18(2)：4[2000-01-18]. <http://www.chinainfo.gov.cn/periodical/qbxb/qbxb99/qbxb990203>.
- 2 蕭鈺.出版業資訊化邁入快車道[EB/OL].(2001-12-19)  
[2002-04-15] <http://www.creader.com/news/20011219/200112190019.html>.

### 3.6 文獻類型和標誌代碼

普通圖書M，會議錄C，彙編G，報紙N，期刊J，學位論文D，報告R，標準S，專利P，資料庫DB，電腦程式CP，電子公告EB。

電子文獻載體類型標誌代碼如下：磁帶MT，磁片DK，光碟CD，聯機網路OL。



### 高勝·文化基金會 簡介

高勝·文化基金會（下文簡稱基金會）為愛國愛澳社團，是國際（澳門）學術研究院之附屬單位，於2007年9月1日創辦，創辦人為高勝文博士，資金唯一來源為高勝文之個人捐獻。

高勝文出身於基層貧困家庭，在求學時期，幸好在校期間得到各類獎學金及社團的幫助，使學費問題得以解決，避免了因家庭經濟困難而失學。因此，他常懷感恩的心，謹記《三國志·蜀書·先主傳》的名句“勿以惡小而為之，勿以善小而不為”。高勝文決定在工作後捐出自己所有稿費、出版著作收益、兼職講課費、科研經費等，創辦高勝·文化基金會，祈為社會做力所能及的事情。

基金會依據《中華人民共和國澳門特別行政區基本法》開展會務工作，以熱心服務社會，為社會建言獻策、貢獻力量，以實際行動踐行愛國愛澳為宗旨。

基金會自籌備、創辦至今，已向國家捐贈多項教育基金、為國家捐建多座港澳台圖書館、推進中華母親節設立、主辦多個國際性與全國性學術及文化藝術比賽、資助出版多部學術專著及多項文體活動。同時，基金會也長期開設各類學術、文化、藝術、體育等公益活動，以助力國家及澳門發展，並在各領域為社會建言獻策、貢獻力量，以實際行動踐行愛國愛澳。

未來，基金會將繼續構建新型慈善事業體系，鼓勵大家按自己的力量去幫助他人，積極參與社會公益事業，一起為社會和國家發展作貢獻。

高勝·文化基金會行政委員會主席

崔銀嬌 院士

2013年10月1日



## 經濟管理學刊

---

主管：國際(澳門)學術研究院

主辦：國際(澳門)學術研究院經濟管理研究所

國際(澳門)學術研究院公共政策研究所

協辦：上海應用技術大學馬克思主義學院

上海應用技術大學—國際(澳門)學術研究院共建中華優秀傳統文化研究院

主編：高勝文、張向前

編輯：姚慶娟、張人凡、曹洪彬、鄭傲軒、劉弘燁、陳家豪

出版：學研出版社

印刷：學研出版社

版次：2026 年 6 月第一版

印數：1000 本

定價：澳門幣 80 元

ISSN 2957-675X (紙質版)

ISSN 2957-6768 (電子版)

本刊的所有收入將捐贈予中國內地及澳門部分教育機構，作教育經費之用，以促進國家教育的發展。



## 國際(澳門)學術研究院簡介

國際(澳門)學術研究院為愛國愛澳社團，於2013年9月1日創立，並於2017年6月7日經澳門特別行政區政府正式批准成立的非牟利學術研究權威機構。本院章程於2017年6月14日刊登於澳門特別行政區公報第24期第二組，於澳門身份證明局的法人登記編號為：8149號，於澳門公證署的法人登記編號為第1/2017/ASS檔案組第44號。

本院依據《中華人民共和國澳門特別行政區基本法》以及本院《章程》開展院務工作，以熱愛學術研究，團結世界廣大學術研究愛好者；熱心服務社會，推廣、普及、促進各學術研究領域的繁榮和發展為宗旨。

本院現有音樂、體育、教育、心理、文學、歷史、社會、經濟、管理、語言、資訊、藝術、醫學、數理、建築、天文等領域之全球專家學者會員5680餘名（含下屬單位會員），下設17個研究單位、6個工作單位、6個附屬機構、6個直屬及入庫企業，涉及研究、文化、教育、慈善、社服、出版、競賽等領域。

本院自成立以來，一直致力於加強國際學術交流，並先後與國內外多所大學及知名機構建立了國際友好合作關係，一舉成為澳門最有活力、最有影響力的學術研究組織之一。本院憑藉良好的發展勢頭贏得了業界的讚譽，自籌備、創立至今，已向國家捐贈多項教育基金、為國家捐建多座港澳台圖書館、推進中華母親節設立、申報研究項目獲澳門公立基金會，私立基金會及企業資助、主辦多個國際性與全國性學術及文化藝術比賽、資助出版多部學術專著及多項文體活動，以助力國家教育事業發展，並在各領域為社會建言獻策、貢獻力量，以實際行動踐行愛國愛澳。多年來，已出版和參編多部著作，並在專業期刊發表多個領域之論文，學術研究成果也在多個領域多次獲獎。日後，期望能進一步把本院建設為國際上有知名度的研究機構和重要智庫。

為了使廣大學術研究愛好者及時溝通國內、國際學術研究資訊，本院每年主辦或合辦學術活動、比賽、研討會等，並吸收各地學術研究愛好者為會員，以便更好地促進學術研究活動。在此，本院熱烈歡迎各位學術研究愛好者加入，共同推動澳門學術研究事業向更高層次邁進！

### 聯繫方式

官方網頁：[www.imacauiar.org](http://www.imacauiar.org)

官方電郵：[imacauiar@hotmail.com](mailto:imacauiar@hotmail.com) / [imacauiar@gmail.com](mailto:imacauiar@gmail.com)

其他版本：

ISSN 2957-6768 (電子版)



定價：澳門幣 80 元

本刊的所有收入將捐贈予中國內地及澳門部分教育機構，作教育經費之用，以促進國家教育的發展。