

# 關於粵澳合作中醫藥科技產業園發展的幾點建議

盛 力、高 婕\*

澳門單一發展博彩業存在着嚴重隱患，澳門產業多元化勢在必行。中醫藥產業是中華文明的瑰寶，更是可以為澳門帶來巨大經濟效益的目標產業。澳門特區政府從內地引進經驗，經過十多年的發展，中醫藥產業在澳門初展頭角。粵澳合作中醫藥科技產業園的成立更是促進了澳門中醫藥產業的發展。目前，產業園在以技術為主的公共服務平台建設、科研服務體系搭建、國際交流合作平台搭建和大健康產業發展方面取得了一定進展，本文將結合澳門現實情況分析產業園區的未來發展方向。

## 一、背景

### (一) 單一博彩業的弊端與產業多元化

在澳門 32.9 平方公里的狹小地域內，分佈着 38 個幸運博彩娛樂場。博彩業的合法化，加之澳門獨特的歷史文化，風土人情，使這裏成為世界級休閒度假中心。博彩業是澳門的支柱產業。2016 年統計數據顯示，澳門第三產業的比重為 93.4%，其中博彩及博彩仲介業的比重為 47.2%，非博彩服務業的比重為 46.2%。<sup>1</sup> 然而博彩業在推動澳門經濟發展的同時，也帶來了很多弊端。博彩業有着負外部性，產生了消極的社會影響，比如越來越多內地病態賭徒的出現。這引起了中央的注意，中央對澳門發展博彩業的態度已經發生了轉變。

加之單一發展博彩業給澳門的經濟、社會埋下了嚴重隱患，如經濟脆弱，人才結構畸形等，澳門經濟轉型迫在眉睫，產業多元化勢在必行。產業多元化有兩種思路，一是在優勢產業內部發展相關產業，即“垂直多元化”；另一種是另闢蹊徑開發與優勢產業無直接關聯的產業，即“水平多元化”。目前來看，澳門產業多元化過程中，博彩業仍然是優勢產業，其他產業的發展並未動搖博彩業作為支柱產業的地位。從“垂直多元化”來看，比如說增加博彩企業的非博彩元素，主要目的是促進優勢產業的增長。很多非博彩元素如餐飲、娛樂、其實盈利很薄，或者不盈利，甚至是賭場免費提供。這些行業開發的實際目的是吸引遊客、延長遊客逗留時間，最終在賭場實現盈利。所以，這種多元化最終可能會加深經濟結構單一化。從“水平多元化”來看，發展與博彩業不相關的產業，主要目的是降低單一化的風險，避免經濟波動。澳門已經講了很多年要發展優勢產業外的其他產業：2001 年講離岸服務；2003 年講資訊科技、會展、創意、轉口和物流；2004 年又講中醫藥、環保、航空，但是這些政府重點發展的非博彩產業都有一個共通問題，就是它們自身都缺乏賺錢的能力，都需要博彩業收入

\* 前者為澳門大學社會科學學院助理院長，後者為澳門大學社會科學學院研究助理

來支持，導致最後還是提高了社會對博彩業的依賴性。所以，澳門現有的多元化發展最終會進一步加深經濟結構的單一化。

基於上述分析，澳門應該大力發展其他可盈利的優勢產業，切實做好產業“水平多元化”，以降低經濟風險，並為澳門人提供多元就業機會，抑制年輕人外流。中醫藥產業是一個很好的發展方向。

## (二) 中醫藥產業在澳門的發展前景

作為中國獨特的衛生資源和具有原創優勢的科技資源，中醫藥既是中華文明的重要載體，又在健康事業中發揮獨特作用，發展日益受到高度重視。根據澳門特別行政區的五年發展規劃，特區政府已經確定了中醫藥、會展、旅遊和創意文化四個重點產業，希望以此為契機，為澳門的經濟多元化發展進一步注入活力。中醫藥的發展將帶動一批產業的興起，如中藥材種養將帶動中藥農業、中藥畜牧水產業；中醫藥與現代科技結合帶動中藥工業、中醫醫療設備製造業；中藥材和中成藥的銷售將帶動中藥的物流業；中藥新產品的研發將帶動中藥知識產業；發揮中醫養生優勢將帶動按摩足浴等中醫藥休閒保健產業；弘揚作為中國傳統文化優秀代表的中醫藥文化將帶動相關文化產業的發展等。發展中醫藥產業，將有助於提升澳門在中醫藥產業方面的競爭實力，推動澳門經濟多元發展。

## 二、澳門中醫藥產業現狀與產業園進展

### (一) 澳門中醫藥產業現狀與

中醫藥在澳門屬於新興產業。為傳承和發展中醫藥產業，澳門向內地取經，支持澳門大學和澳門科技大學建立中藥質量研究國家重點實驗室。同時，澳門特區政府積極推動本土藥廠的發展。澳門中央大藥廠配備了專業的生產人才，建立了符合 GMP 要求的廠房和完善的質量管制體系。它是澳門唯一一家擁有片劑、膠囊劑、顆粒劑、丸劑等四個劑型生產綫的中藥生產企業，並積極與吉林大學、澳門科技大學等高校展開合作。粵澳合作中醫藥科技產業園的成立更是推動了澳門中醫藥產業的發展。

### (二) 產業園取得的進展

2011 年 4 月，粵澳合作中醫藥科技產業園正式啟動。作為《粵澳合作框架協議》首個落地項目，粵澳合作中醫藥科技產業園是促進澳門經濟適度多元發展和推動粵澳中醫藥產業發展的重要載體和平台。自 2015 年開始，產業園加快了發展步伐，圍繞既定的“國際級中醫藥質量控制基地”和“國際健康產業交流平台”兩個核心目標，確定了充分利用澳門國際“橋頭堡”的優勢，打造“中醫藥產業與文化一帶一路的國際窗口”的優勢定位。

#### 1. 以技術為主公共服務平台建設

在以技術為主的公共服務平台的建設方面，從 2015 年至今，產業園工作得到加速推進，已經完成搭建了 GMP 中試生產、研發檢測等技術為主的公共服務平台。

作為培育入園企業發展的必備載體，建築面積約 12.8 萬平方米的孵化區，預計今年下半年落成並基本投入使用。屆時將為不同類型、不同規模的企業入駐，特別是為澳門企業入駐提供技術、創業發展、投融資、法律等方面的服務和發展的條件，逐步實現園區項目從培育企業到培育產業的可持續

發展。該孵化區預計最多可容納 300 到 400 家的企業。

## 2. 科研服務體系搭建

為更好的服務園區企業，在科研服務體系的建設方面，產業園引進了國內外權威專家，成功聘請了包括院士、國醫大師、藥品審評專家、歐盟藥典委員會委員等 15 位在醫藥行業中具有影響力的專家加入產業園專家顧問委員會，為入園企業提供技術、政策、市場諮詢與指導。

同時，園區積極引進國內外知名科研機構等多方面的優勢資源，着力打造科技創新的氛圍，示範引領打造中醫藥研發的科技創新集群地。產業園與澳門大學中藥質量研究國家重點實驗室、北京大學天然藥物及仿生藥物國家重點實驗室共同成立了珠海市橫琴新區北澳中醫藥創新研究院，與全球排名前三的檢測機構英國天祥集團合作共建了第三方檢測平台。

## 3. 國際交流合作平台搭建

產業園確定以葡語系國家為切入點，推動中國與葡語系國家傳統醫藥國際交流合作，促進中醫藥文化、技術、產品向葡語系國家及其周邊地區的傳播推廣，幫助包括澳門在內的國內外中醫藥產業開拓發展空間，協助澳門和內地中醫藥企業開拓國際市場的總體工作思路。產業園提供國際註冊、國際進出口貿易、國際會議及展覽、中醫藥文化宣傳及推廣和國際培訓服務。

## 4. 大健康產業發展

大健康產業作為產業園重點開發的核心內容之一，當中養生保健示範、中醫藥文化展示、健康旅遊等為主的瑞蓮莊(橫琴)度假主題酒店、中醫藥科技創意博覽館、主題文化街(暫名)等示範性項目已經進入全面規劃建設階段，並將會成為橫琴健康產業的示範亮點。

總而言之，產業園已成為中國中醫藥企業和歐盟、葡語系及東南亞國家企業“請進來、走出去”的服務窗口。中小企業進園發展，給青年人提供了創業機會。產業園推動了中醫藥產業在澳門的發展，推動了澳門經濟的多元化。

# 三、產業園發展方向及建議

## (一) 發展方向

中醫藥產業作為新興產業之一，是澳門特別行政區五年發展規劃中推動澳門經濟適度多元化發展的重要舉措，但澳門本身並無足夠推動中醫藥產業發展的資源優勢。首先，從產業基礎來看，博彩業始終是澳門經濟的支柱產業，並帶動着零售業、酒店業、飲食業等產業的蓬勃發展。在三個首要的新興產業當中，中醫藥產業相比於會展業和文化創意產業來說，基礎薄弱。澳門社區對於傳統中醫藥的應用並不廣泛深入居民生活，街上所見大多是西醫私人診所。

其次，澳門本身的科技創新不足、人才資源短缺。從中醫藥科技產業園的資源合作網絡來看，參與研發的國內外科研機構有廣東省中醫院、成都中醫藥大學、葡萄牙傳統醫藥研究院、歐洲中醫基金會和里斯本大學藥學院。澳門作為粵澳合作中醫藥科技產業園的主辦方之一，參與科研的機構只有澳門大學的中華醫藥研究院，其中藥質量研究國家重點實驗室在 2011 年才正式掛牌成立。由此可見，澳門在中醫藥產業方面的科研基礎比較薄弱。從中醫藥產業的人才培養來看，只有澳門科技大學擁有完整的中醫藥教育課程，包括中醫藥學的本科教育、研究生和博士、博士後研究教育課程。對於中醫

藥未來的發展而言，澳門僅有的資源無法應對中醫藥發展的人才需求。

澳門的旅遊優勢不利於推動大健康產業的發展。中醫藥科技產業園推廣的大健康產業，包括瑞蓮莊(橫琴)度假主題酒店(主要以“中醫+科技”、“中醫+世界醫”為發展定位，圍繞“醫療、養生、酒店”三個核心要素)和中醫藥科技創意博覽館(以“中醫藥文化+健康旅遊”為主題)，都在嘗試利用澳門繁榮的旅遊業帶動中醫藥產業的發展，但訪澳旅客的目的與大健康產業的主題並不重合，大健康產業難以吸引訪澳旅客作為客戶主體。訪澳旅客的旅遊目的大多數為博彩、參觀中葡特色的人文史跡和購物，很難與中醫藥產業產生關聯。根據澳門統計暨普查局的入境旅客數據，2018年5月的入境旅客為2,704,745人次，而入境不過夜旅客有1,255,314人次，幾乎是入境旅客人次的一半。由此可見，訪澳旅客的過境性很高，難以成為大健康產業的目標群體。其次，瑞蓮莊(橫琴)度假主題酒店和中醫藥科技創意博覽館均坐落在珠海橫琴。雖然在地理位置上橫琴與澳門只有一水之隔，但是還有兩地的邊檢阻隔着旅客的流動，減少了訪澳旅客過境到橫琴旅遊的可能性。

綜上所述，澳門本身的產業基礎結構、科技人才的培養，以及旅遊業的優勢都不足以帶動中醫藥產業的發展，粵澳合作的中醫藥科技園將在技術上依賴於內地和國外的資源。一方面，產業園應積極尋求發展，如推動中醫藥產業與旅遊業相結合，與更多高校展開合作。另一方面，產業園應發揮自身獨特優勢，將發展重點放在打造國際交流合作中心，尤其是可以利用澳門與葡語國家之間已搭建的貿易服務關係，幫助推動中醫藥產業的交流和資源引進。例如，澳門特區政府可以聯繫國內外機構，承辦傳統中醫藥的專題論壇。澳門特區政府還可以葡語國家為切入點，整合國內外資源優勢，參與協商中醫藥產品的國際註冊和貿易規定，把傳統中醫藥推向世界。

## (二) 對策建議

### 1. 推動中醫藥產業與旅遊業相結合，發展特色紀念品及餐飲業

產業園可以充分利用政策優勢，宣傳澳門特色中醫藥產業，製作精美紀念品，既可創造經濟效益，又可擴大產業園知名度。低端紀念品物美價廉，薄利多銷，比如防蚊蟲香包。高端紀念品可以是中成藥和保健品。鑒於澳門地域狹小，這些商品可以在珠海加工生產。紀念品在包裝上要結合澳門特色，銷售上與著名景點周圍成規模的商家合作。由於中醫藥在澳門是新興產業，知名度不高，這些紀念品前期銷量不會很好。產業園可以利用和高校合作優勢，當遊客、學者，或者學生的新朋好友前去高校參觀拜訪時，一些物美價廉的小禮物可以適時地被送出，從而提高澳門中醫藥的知名度。

除了紀念品銷售，產業園還可以考慮和一些餐飲企業合作，發展特色養生保健食品。比如在一些餐廳引入粵澳合作中醫藥科技產業園推薦藥膳。有意見提出健康食品在保證原產地和安全的基礎上，強調澳門特色，嶺南風格和辨人施養，以科學飲食結構和飲食行為方式等為途徑，注重以杏仁餅為代表的手信系列產品，以涼茶為代表的保健系列產品的重點開發，滿足澳門本地主體消費人群的需求；注重開發休閒食品和煲湯食材等特色產品，力求引導國際旅遊觀光消費人群的需求。<sup>2</sup>

### 2. 加強與高校的合作，聯合培養人才

目前，產業園只和澳門科技大學、澳門大學兩所高校展開合作，只有澳門科技大學形成了完整的中醫藥教學課程體系(包括從學士到博士所有課程)。產業園應拓展和澳門以及珠海高校的合作。一方面，產業園應尋求與更多高校的合作；另一方面，目前雙方合作大部分為高校提供技術支持以及培訓師資支持，其實產業園和高校可以開展更深程度地合作。澳門可與珠海合作，設立專項扶持基金，共

同建設產學研合作平台。依託澳門大學中醫藥重點實驗室和粵澳合作中醫藥產業園，加大投入，逐步提高產業和科研水平，吸引高端技術與人才參與澳門中醫藥產業發展，提升整體競爭實力。

作為公共服務平台，產業園還可以與境內外高校聯合培養人才，並將畢業生輸送到有需求的國內及國際公司。這需要政策大力支持。目前，內地大學生就業難的問題始終困擾着政府和社會，通過這個平台，畢業生的就業問題可以解決，企業引進人才的需求也可以滿足。澳門也面臨着人才流失，青年學歷結構偏低等問題。粵澳合作中醫藥科技產業園可以尋求澳門政府支持，將中醫藥學科在澳門高校進行拓展，並用專項資金激勵學生報考，學生畢業後產業園為其提供就業機會。

### 3. 加快產業園轉型，形成平台驅動的發展模式

目前，產業園的發展主要依靠政府政策的大力推進。對於粵港澳大灣區的發展，政府有着強烈的發展意願和決心。政策驅動是產業園發展的主導力量。以強力的國家和政府意志導入政策資源，通過稅收、補貼、直接投資等方式推動產業園產業集群的啟動，並通過早期積累，逐漸培育企業、技術、人才等要素，實現向其向市場引導轉型。有學者提出產業園應構建“市場引導+政府推動型”的產業集聚的動力機制。<sup>3</sup> 誠然，這個建議有一定合理性。在發展前期政策支持對產業園非常重要，但產業園的發展不能單單依靠政府的支持，只有適應市場，自負盈虧才能早日使產業園走向成熟。更重要的是，當今社會，諸多傳統行業被顛覆性新技術逐一擊破，行業間的固有壁壘也漸次消解，碰撞與交互已成大勢所趨。對生物醫學產業來說，移動互聯網、雲計算與基因組學、蛋白質組學的融合應用，使醫療大數據成了下一代生物醫藥產品開發和醫療服務管理的全新工具。以跨領域、跨行業的支撐平台帶動產業發展的模式將加快生物醫學產業集聚區的發展步伐。其中，產業孵化加速平台和生物醫學大數據平台為兩個具有代表性的支撐平台。<sup>4</sup>

目前，產業園的孵化區尚在建設中，希望其能實現預期目標，為不同類型、不同規模的企業入駐，特別是為澳門企業入駐提供技術、創業發展、投融資、法律等方面的服務和發展的條件，逐步實現園區項目從培育企業到培育產業的可持續發展。產業園可以考慮引入大數據技術，將患者、醫療機構、藥企、研發、臨床實驗機構和醫學研究機構等“三醫”領域各重要相關方連接在一起，收集並分析跨領域的醫療、醫藥、醫學數據。雖然澳門現有的條件不足以將醫學、醫療和醫藥產業融合發展，但大數據仍能為中醫藥技術研發，市場調研等提供便利，促進產學研相結合。

### 4. 面向國際，開展多種服務

第一，保護知識產權，打造中醫藥知識產權服務平台。目前，中國對知識產權的保護不甚重視，中醫藥產業的知識產權保護存在更是存在隱患。產業園要借鑒西方國家經驗，提高知識產權保護意識。不僅如此，產業園作為國際公共服務平台，可提供相關服務。有意見提出保要構建產業園知識產權資本化平台，為合作多方提供合作前和合作中的法律支撐、合作後的知識產權量化。利用知識產權的融資和必要市場化，最終將知識產權真正落實為各方認可的收益。<sup>5</sup>

第二，訂立高標準、打造中醫藥國際標準認證平台。當前，中醫藥產業尚未形成國際廣泛認可的統一行業標準。澳門應當抓住機遇，在建設中醫藥產業時，加強平台建設，將自身打造成中醫藥產業國際標準的制定者。通過推動與世界衛生組織、國家中醫藥管理局、中國中藥協會等國際、國內組織及各國家政府、科研結構的聯繫和合作，盡快探索建立中醫草藥、成藥、健康產品的國際註冊規範及中醫藥研發、生產、貿易的國際標準平台。

第三，開拓海外市場，推動澳門建設成為面向海外的中醫藥產業發展中心。藉助地緣優勢和自由

港政策，澳門在近期內可以致力於打造東南亞藥材進口中國大陸的集散地及中國面向東南亞國家的中醫藥產品出口基地。同時，澳門應繼續積極搭建面向葡語系國家的中醫藥貿易平台，不斷強化與相關國家和地區的合作關係，通過定期召開論壇、展覽、博覽會、宣講會等系列活動，提升海外國家對中醫藥的認知和認同，擴大中醫藥產業的海外市場。

同時，可藉助互聯網技術和自由港優勢，在澳門建設滙集全球中醫藥行業資訊的貿易信息平台，將澳門打造成中國面向海外的中醫藥產業發展中心，滙集人才、資訊和資源，使澳門真正佔據中醫藥產業鏈條的中樞環節。

#### 四、結語

澳門發展中醫藥產業既有優勢也有挑戰。第一，中醫服務行業在澳門普及率較高。統計顯示，95%的澳門居民有看過中醫；移居海外的華僑返澳後，也會專程到中醫診所求醫。第二，澳門在推動中醫藥教育和研究等方面也取得了一定成果。澳門大學、澳門科技大學都成立了中醫藥研究相關專業，致力於培養本科、碩士和博士水平中醫藥專業人才，優化澳門的中醫藥人才結構。第三，相較於臨近地區，澳門作為自由港和獨立關稅區，還在藥物和醫療技術進出口方面具有制度優勢。作為“一帶一路”建設重要的節點城市和與葡語系國家重要的交流平台，澳門在推廣中醫藥產業方面也擁有得天獨厚的地理和歷史優勢。以上這些都是澳門發展中醫藥產業的有利因素。然而，澳門本地市場空間狹小。受制於土地面積和人口規模，澳門本土的中醫藥市場空間十分有限。加之當前澳門尚缺乏針對中醫藥產業的權威和系統的指導性法律法規，以及未形成規模化的龍頭企業，這些因素使澳門中醫藥產業的發展受到挑戰。

產業園的負責人應對這些因素有清楚認識，一方面，面對劣勢，產業園可以爭取政策支持，依託內地資源，積極尋求發展。另一方面，產業園可以發揮澳門作為窗口的獨特優勢，揚長避短，開展多種服務，搭建國際化的交流合作平台。

#### 註釋：

- <sup>1</sup> 澳門特別行政區政府統計暨普查局統計數據。
- <sup>2</sup> 潘威、龐欣新：《一國兩制制度下粵澳合作中醫藥科技產業園市場開發模式探討》，載於《行政》，2013年第4期(第26卷總第102期)。
- <sup>3</sup> 楊少華：《橫琴“粵澳中醫藥科技產業園”發展機制研究》，載於《珠海市行政學院學報》，2014年第3期，第70-75頁。
- <sup>4</sup> 李廣宇、呂文博：《跨界融合+平台驅動：探索發展生物醫學產業的新模式》，載於《科技中國》，2016年第9期，第30-33頁。
- <sup>5</sup> 同註2。