

澳門社會保障基金指數測算與比較研究*

薛力菲 劉璐 婁世艷 陳洋 張偉光

[摘要] 本研究根據美世及 CFA 協會刊登的《全球養老金指數報告》的方式構建澳門特別行政區 2020 年及 2021 年養老指數，並與 2021 年指數報告中國家和地區的制度在充足度、可持續性以及健全性三個維度上進行對比，檢測了養老金指數與人口因素、經濟因素的相互影響，試圖找到未來可改革的方向。研究通過對比，發現澳門養老體系目前在三個維度上皆有較大的進步空間，尤其是隨着未來老齡化越來越嚴重，養老金資產的可持續性和充足度將持續受到挑戰。與其他國家和地區養老體系進行對比的結果揭示了將非強制性中央公積金體系轉為強制性的必要性，同時還建議對因照顧家庭等原因暫時無法參與勞動的勞動年齡人口以退休金計劃額外支持。

[關鍵詞] 社會保障 養老金 指數測算 比較研究

一、引言

人口老齡化趨勢是全世界都要面臨的主要問題之一。人口老齡化造成的挑戰之一就是對養老體系的挑戰，即：是否能夠給退休人口足夠的生活支持，是否能夠長期的維持恰當而穩定的福利支出，以及是否能夠讓居民對養老體系擁有足夠的信心。人口老齡化，是指年齡在 60 歲及以上老人佔總人口比例上升的現象。其中若 65 歲及以上老人佔人口總數的 7% 以上時，該地區便進入了老齡化社會。根據澳門特區政府統計暨普查局的數據，^①澳門特別行政區 2021 年人口數量為 68 萬人，其中 55 — 64 歲人口佔 13.8%，65 歲及以上人口佔 12.2%，已進入老齡化社會。隨着社會老齡化加深，老齡人口撫養比，即退休人口與勞動年齡人口的比值逐步上升、工作人口佔比下降，這對“現收現付”的養老體系來說造成了收入少、支出多的後果，對持有社會保障基金的養老體系而言，也造成了對基金資產的壓力，對未來是否有能力繼續提供足夠的養老金以維持退休人口工資替代率造成了挑戰。除此之外，最近幾年的新冠疫情導致全球經濟下滑，養老金計劃參與率下

* 本文係澳門教育及青年發展局澳門高等院校人文社會範疇研究專項資助計劃研究項目“澳門社會保障基金指數測算與可持續性研究”（編號 HSS-CITYU-2021-06）的成果。

作者簡介：薛力菲，澳門城市大學金融學院助理教授、金融學博士；劉璐，澳門城市大學金融學院助理教授、經濟學博士；婁世艷，澳門城市大學金融學院副教授、博士生導師、經濟學博士；陳洋，遼寧大學公共管理學院副教授、行政管理系副主任、經濟學博士；張偉光（通訊作者），澳門城市大學金融學院院長、教授、博士生導師、金融學博士。

^①澳門特別行政局政府統計暨普查局：〈統計數據庫〉，<https://www.dsec.gov.mo/zh-CN/Statistic/Database>，2022 年 9 月 30 日讀取。

降，養老金提前支取狀況加劇，養老金投資收益率持續下降等狀況進一步威脅到了各經濟體養老金體系。政府和學者從多方面進行養老金體系和對比分析，並開始實行養老體系改革，以期維持養老金體系對退休人口的恰當支持。這些措施大致包括提升養老金計劃供款比例、提升退休年齡、促進老齡人口就業、降低養老金水平、促進職工養老金體系參保率、促進養老金體系外儲蓄率等措施。但是由於各個國家和地區情況不同，具體的措施也不盡相同。同時由於對於養老體系的改革影響極大，改革可能會降低退休福利水平，許多國家和地區改革受到了不同程度的阻礙。因此，對不同國家和地區的養老體系進行對比，探尋相關改革方向和尋求更多可行的改進方向就顯得尤為重要。澳門特別行政區雖然進入老齡化社會，但 2021 年澳門人均本地生產總值為 36 萬澳門元，人口平均預期壽命為 84 歲，^①體現了較好的經濟水平和福利水平。但在 2019 年新冠疫情來襲後，澳門旅遊業及相關服務業受到了極大影響，進而總體經濟狀況也受到了較大衝擊。2020 年四個季度的本地生產總值增速皆為負數，進入 2021 年後經濟逐漸回暖，但在第四季度經濟再次受疫情影響，2021 年第四季度至 2022 年第四季度的本地生產總值增速皆為負數。^②為了增強經濟對抗不確定性的能力，澳門特區政府積極貫徹大灣區發展策略，建設更全面的產業結構，積極應對人口老齡化挑戰，澳門目前在努力完成自身的產業轉型，發展以遊旅業為核心，持續推動大健康、現代金融、高新技術、會展商貿和文化體育等四大重點產業的多元產業建構。為了在人口老齡化、世界經濟下滑以及完成產業轉型的大方向下把社會福利維持在適當的水平，應對因經濟下滑導致的退休金養老金計劃參與率下降、提前支取退休金狀況增加以及退休金養老金計劃基金收益率下降等挑戰，需要對現行社會保障及養老金體系進行分析，並與其他國家和地區的體系進行對比，找到改革方向。

二、研究方法

本文主要按照調查機構美世（Mercer）和特許金融分析師協會（CFA Institute）提供的 2020 年及 2021 年《全球養老金指數報告》（以下簡稱為《指數報告》）中的指數構建方法，^③使用指數構建中設置的問題及相應的計算方法對澳門養老體系進行評估，並與經濟合作與發展組織（OECD）數據庫中有數據覆蓋的國家和地區的養老體系進行橫向對比。《指數報告》指出各個國家和地區的社會、制度、經濟、文化、歷史等不同，在這些因素上發展出的養老體系也各不相同。對這些體系進行橫向對比、判斷體系的優劣是存在爭議的。但是通過對比可以找到各個體系可以進一步改進的地方，從而改善退休人口的生活品質、提

^①人均本地生產總值數據來源於澳門特別行政區政府統計暨普查局：〈統計數據庫〉，<https://www.dsec.gov.mo/zh-CN/Statistic/Database>，2022 年 9 月 30 日讀取。平均壽命來自澳門特別行政區政府社會工作局：〈澳門兒童數據資料庫〉，<https://www.childrendb.ias.gov.mo/www/ratio/index>，2022 年 9 月 30 日讀取。

^②澳門特別行政區政府統計暨普查局：〈統計數據庫〉，<https://www.dsec.gov.mo/zh-CN/Statistic/Database>，2022 年 9 月 30 日讀取。

^③Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

高養老體系的可持續性以及增強國民對養老體系的信任度和信心。

本文按照《指數報告》的方式從養老體系的充足度、可持續性以及健全性等方面構建澳門現行社會保障制度的養老金指數指標，並與《指數報告》中國家和地區的養老金制度進行對比。主要目的是評估澳門現行社會保障制度的水平，通過對比找到體系未來可改進的方式。

（一）《指數體系》簡介

《指數報告》最早發佈於2009年，至今已有13年歷史。截至2021年，該《指數報告》囊括了全球43個養老體系，約佔世界人口的65%以上。^①報告的指標體系直接或者間接地包括了主流文獻關注的人口結構、老年人口撫養比、養老金淨替代率、代際公平、代內公平、性別公平及養老金計劃參與率等內容。通過對比各個國家和地區之間養老體系的不同，《指數報告》提出的各種可改善的部分不僅與各國正在改進的方向相符，還在其之外提出了其他的改進方向。

養老金指數指標體系主要從三個方向對養老體系進行評估，即充足度、可持續性以及健全性，這三個方面在整體體系中的佔比分別為40%、35%以及25%。

充足度主要研究退休人口在現行養老體系下是否可以獲得充足的福利。它主要考察現有福利水平、養老體系設計、政府對養老體系的支持力度、養老體系內資產是否包含足夠的成長性資產、退休人口是否在養老計劃之外有儲蓄、是否有住房貸款、退休人口的住房自有率等影響退休生活水平的其他因素。這其中，世界銀行（The World Bank）定義的養老體系的三大支柱，其第二和第三支柱（即強制參與和自願參與的完全積累制度的退休計劃）的建設水平起到決定性的作用。這主要涉及養老金計劃是否有稅收優惠、是否有提取養老金最低年齡的規定、離職時的累計福利如何處理、是否有鼓勵將福利以收入流而非一次性提取的方式領取的方式、個人積累的養老金是否會作為離婚或分居時財產分割的一部分、是否允許員工在暫時離開勞動崗位時繼續向個人養老金計劃繳費等問題。而養老體系外的儲蓄、住房貸款水平和住房自有率等養老體系外的資金，也是影響養老體系充足度的重要因素。

可持續性主要通過研究體系內各類養老金在工作人口中的覆蓋普及率、養老資金池中的總資產、國家和地區的人口結構、政府的公共養老金支出、政府的債務水平以及經濟增長速度及預期經濟狀況等因素，衡量養老體系是否會在未來出現養老金不足的狀況。這些因素具體來說涉及政府是否有通過措施增加退休人口養老金積累的年限或者減少養老金領取年限，例如提高養老金領取年齡及退休年齡；鼓勵高齡人口繼續就業；經濟是否有足夠的增長率來維持較好的就業水平以及投資和儲蓄的回報率；政府是否有意識地在投資決策中側重環境、社會和治理因素；以及政府目前的負債水平和支出水平是否有能力維持未來養老金的長期穩定性。

^① Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

最後的健全性主要是檢測本地居民對第二支柱即私人養老金體系的信任程度。這其中主要考察了私人養老計劃相關的法規和監管、參與者利益的保護水平和信息披露情況、各國治理水平以及養老金運作費用。

（二）澳門現行制度

世界銀行在 1994 年報告中提出了養老金體系的三大支柱。第一支柱為強制參與、公共管理、稅收出資的公共養老金；第二支柱為強制參與、私營管理、完全積累制養老計劃；第三支柱為自願參與、私營管理、完全積累制的個人儲蓄。^①之後，世界銀行在 2008 年進一步細分為五支柱體系，基本支柱（第零支柱）為公共出資，即無需個人繳款而提供最低保障的基本公共養老金；第一支柱為強制參與、繳款金額與收入掛鈎的公共管理養老金計劃；第二支柱為強制參與、完全積累制的職業或個人養老金計劃；第三支柱為自願參與、完全積累制的職業或個人養老金計劃；第四支柱為養老金體系之外的自願參與體系，包括各種金融和非金融資產以及家庭、健康護理和住房等非正式支持。其中，基本支柱一般覆蓋全民或者低收入人群，是作為社會安全網的支柱。^②第一支柱覆蓋一國或一地區內有收入的所有居民，作為基本支柱的補充；第二支柱覆蓋所有本地有長期工作的居民，作為其在退休後替代工資的主要資金來源；第三支柱為有工作的居民自願參與的額外退休金體系，作為第二支柱的補充；第四支柱是前四個支柱之外的非養老體系收入，如其他投資收入、來自子女的資金支持等。

澳門目前的養老制度按照五支柱體系劃分，主要有澳門特區政府社會工作局提供的經濟援助和敬老金作為基本支柱；第一支柱由澳門特區政府社會保障基金提供，但是社會保障金與一般意義上的第一支柱略有不同，退休時提供的保障金額並不與收入掛鈎，僅與繳費時長有關，同時每月供款金額為固定的僱主 60 澳門元、僱員 30 澳門元，^③並未按照收入的比例繳納；第二支柱為社會保障基金監管的非強制性中央公積金（央積金）制度的共同賬戶；第三支柱主要由金融機構為企業僱員提供的私人退休金計劃和醫療保險計劃，以及央積金個人賬戶構成；第四支柱主要是家庭資產、自有住房、家庭支援等。

三、指數體系及評核結果

本研究根據 2020 年及 2021 年《指數報告》的計算體系得到澳門 2020-2021 年的養老金指數（表 1）。

^① World Bank. *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth. Summary*. The World Bank, 1994.

^② Holzmann, Robert, Richard Paul Hinz, and Mark Dorfman. "Pension Systems and Reform Conceptual Framework." *Social Protection Discussion Papers and Notes 46175*, The World Bank, 2008.

^③ 澳門特別行政區政府社會保障基金：〈強制性供款制度〉，<https://www.fss.gov.mo/zh-hant/social/social-mandatory>，2022 年 9 月 30 日讀取。

表1 澳門養老金體系指數

維度A：充足度

項目	項目比重	2020年分值	項目比重	2021年分值
A1	17.5%	5.8	17.5%	5.8
A2	25.0%	3.2	25.0%	3.2
A3	10.0%	5.4	10.0%	5.0
A4	5.0%	6.0	5.0%	6.0
A5	10.0%	3.3	10.0%	3.3
A6	10.0%	0.0	10.0%	0.0
A7	7.5%	9.2	7.5%	9.2
A8	3.0%	0.0	3.0%	0.0
A9	5.0%	7.6	5.0%	7.6
A10	5.0%	10.0	5.0%	10.0
A11	2.0%	2.5	2.0%	2.5
充足度	100.0%	46.0	100.0%	45.6

維度B：可持續性

S1	20.0%	3.7	20.0%	3.7
S2	15.0%	3.6	15.0%	3.3
S3	20.0%	4.9	20.0%	4.9
S4	10.0%	0.0	10.0%	0.0
S5	10.0%	6.3	10.0%	6.2
S6	10.0%	9.8	10.0%	10.0
S7	5.0%	9.0	5.0%	9.0
S8	9.0%	10.0	8.0%	10.0
S9	1.0%	0.0	2.0%	0.0
可持續性	100.0%	52.1	100.0%	50.7

維度C：健全性

R1	7.5%	3.3	7.5%	3.3
R2	10.0%	10.0	10.0%	10.0
R3	12.5%	0.0	12.5%	0.0
R4	5.0%	0.0	5.0%	5.0
R5	15.0%	5.6	15.0%	5.4
P1	10.0%	10.0	10.0%	10.0
P2	5.0%	10.0	5.0%	10.0
P3	5.0%	7.0	5.0%	7.0
P4	5.0%	10.0	5.0%	10.0
P5	5.0%	7.5	5.0%	7.5
P6	7.5%	6.7	7.5%	7.3
P7	2.5%	5.0	2.5%	5.0
Cost	10.0%	9.3	10.0%	9.3
健全性	100.0%	63.7	100.0%	66.4
總分	／	52.6	／	52.6

* 澳門養老金指數按照《全球養老金指數報告》的格式分為三個維度，充足度（A）、可持續性（S）和健全性（I）。其中充足度有11個指標（A1-A11），可持續性有9個指標（S1-S9），健全性有三個維度：法規與治理（R1-R5）、參與者的保護與溝通（P1-P7）以及費用結構（Cost）。每項指標皆為0分到10分之間的標準分。最終總分為充足度佔比40%，可持續性佔比35%，健全性佔比25%。

（一）2020 年度指數構建

由於澳門並不向 OECD 提交相關資料，本研究通過自行搜集的資料並按照 2020 年《指數報告》的方法構建了澳門社會保障體系的分數。

2020 年《指數報告》中的社會保障體系指數由三個子指數：充足度指數、可持續性指數以及健全性指數構成。三個指數分別佔總指數的 40%、35% 以及 25% 的權重。充足度指數體系由 11 個指標構成（記為 A1-A11），每個指標在充足度指數體系中佔據的權重不同，但是權重總和為 100%；可持續性指數體系由 9 個指標構成（S1-S9），每個指標被賦予的權重不同，但是總和為 100%；健全性指數體系由法規和監管指標（R1-R5）、對計劃參與人的保護和溝通（P1-P7）以及養老基金費用水平（Cost）共 13 個指標構成。^①部分指標包含多個問題，且每個問題皆有自己的權重。對於這類指標，每個問題被單獨打分然後通過線性插值法得到指標的分數。

單個問題的標準得分在 0 分到 10 分之間。根據問題的答案種類不同，採用不同的方式進行打分。單個指標或者指標內單個問題的答案種類有兩種：定量答案和定性答案。定量答案一般為具體的數字，例如人口預期壽命、實際本地生產總值增速、負債率等。計算出澳門特區的相應數據後，再根據《指數報告》中提供的評分標準，通過線性插值法得到標準分數。定性的答案一般是檢驗養老體系設計中是否有特定的內容，例如有否對養老基金管理實體進行監管、退休金計劃參與者是否有途徑獲得足夠的信息等內容。原始分數按照《指數報告》中的評分標準得出，再由線性插值法計算得到標準分數。之後三個子指數體系的得分是由子指數體系下單個指標的權重乘以相應指標的標準分，將乘積加總後再乘以 10 得到。社會保障體系的總得分是三個子指數的得分乘以子指數的權重再加總。

構建指標中使用的數據有三個來源：統計數據如本地生產總值、預期壽命、工資中位、退休基金及養老基金統計數據等，來自澳門特區政府及其下屬行政單位發佈的公開數據庫、^②世界銀行數據庫、^③國際貨幣基金組織（International Monetary Fund）經濟展望數據庫、^④以及其他數據庫的公開信息。^⑤法律法規以及行業實踐數據來自於特區政府公佈的法律法

^① Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

^② 澳門特別行政區政府社會工作局：〈個人及家庭服務〉，<https://www.ias.gov.mo/ch/swb-services/individual-and-family-service>，2022 年 9 月 30 日讀取；澳門特別行政區政府社會保障基金：《社會保障基金 2020 年度報告》，2021 年 7 月，頁 61 - 72；澳門特別行政區政府社會保障基金：《社會保障基金 2021 年度報告》，2022 年 10 月，頁 57 - 68；澳門特別行政區政府金融管理局：〈統計〉，<https://www.amcm.gov.mo/zh-hant/research-statistics/statistics-page/official-statistics-summary-page>，2022 年 9 月 30 日讀取；澳門特別行政區政府金融管理局：〈私人退休基金一年報〉，<https://www.amcm.gov.mo/zh-hant/insurance-sector/statistics?type=annual-reports-private-pension-fund>，2022 年 9 月 30 日讀取；澳門特別行政區政府統計暨普查局：〈2021 人口普查〉，<https://www.dsec.gov.mo/Censos2021/zh-MO/>，2022 年 9 月 30 日讀取；澳門特別行政區政府統計暨普查局：〈統計數據庫〉，<https://www.dsec.gov.mo/zh-CN/Statistic/Database>，2022 年 9 月 30 日讀取。

^③ The World Bank. “Population Estimates and Projections.” *The World Bank*, 2022, <https://databank.worldbank.org/source/population-estimates-and-projections>; The World Bank. “World Development Indicators.” *The World Bank*, 2022, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>; The World Bank. “Worldwide Governance Indicators.” *The World Bank*, 2022, <https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators>.

^④ International Monetary Fund. “World Economic Outlook Database April 2021.” *International Monetary Fund*, 2021, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April>.

^⑤ CEIC. “Household Debt.” *CEIC*, 2022, <https://www.ceicdata.com/en/indicator/household-debt>; CEIC. “Nominal GDP.” *CEIC*, 2022, <https://www.ceicdata.com/en/indicator/nominal-gdp>; CEIC. “Gross Saving Rate.” *CEIC*, 2022, <https://www.ceicdata.com/en/indicator/gross-savings-rate>.

規、特區政府下轄行政單位的管理條例。^①剩餘無法找到的行業實踐數據來自於本研究對澳門某基金管理實體內部人士的訪談數據。社會保障體系的詳細構建過程、指標衡量的問題，以及具體的數據來源可以參看附錄部分（附件）。

（二）2021 年度指標構建

在 2021 年養老金《指數報告》中，^②修改了一些指標內的問題，還增加了幾個新的問題，以期更好地總結各國養老金制度。首先，主要的變化在健全性體系中參與人保護和溝通的第六個指標中，增加了查詢給參與人的年度報告中是否有提供關於收費明細的部分的問題。這裏根據澳門社會保障基金的規定，在非強制性中央積金制度施行後，所有的私人退休基金管理實體都要提供旗下子基金的費率，即費用佔退休基金淨資產值的百分比。

第二點變化在於可持續性體系第九個指標中。該指標增加了詢問政府監管機構是否公開鼓勵退休金管理實體增加環境、社會和治理相關投資的比重問題。這方面澳門特區政府沒有明確的公開宣傳。此外，可持續性第九個指標在可持續性指標體系中的佔比提升了 1%，而第八個指標即實際經濟增長率的比重下降了 1%。

在完成指標體系構建後，2020 年澳門養老體系總得分為 52.6 分，其中充足度為 46.0 分，可持續性得分 52.1 分，最後健全性得分為 63.7 分；2021 年養老體系充足度得分為 45.6 分，可持續性得分為 50.7 分，健全性得分為 66.4 分，總得分 52.6 分。

四、對比研究

（一）縱向比較

通過表 1，本研究對澳門兩年的得分進行對比。首先，2021 年的總分 52.6 分與 2020 年的分數 52.6 分相同但構成不同，其中從 2020 年到 2021 年，充足度部分下降了 0.4 分，可持續性部分下降了 1.4 分，健全性部分上升了 2.7 分。總體而言充足度和可持續性部分的下降反映了疫情對經濟的影響。而健全性部分的上升反映了澳門特區政府進一步建設更好養老金體系的行動力。

充足度部分下降的主要原因在於第三個指標（A3）。第三個指標的下降主要是由於疫情原因導致家庭負債的增加和本地生產總值的下降，2021 年四個季度平均家庭負債金額 407 億美元，本地生產總值為 303 億美元，使得家庭負債與生產總值比值從 2020 年的 1.23 上升至 1.35。此外，在 2020 年前，澳門家庭儲蓄率普遍在 60% 左右，而疫情相對平穩的 2021 年的平均儲蓄率僅為 36%。^③

可持續性部分下降的主要原因在第二個指標（S2）。第二個指標的下降主要是因為社

^①澳門特別行政區政府社會保障基金：〈社會保障制度〉，<https://www.fss.gov.mo/zh-hans/social/social-intro>，2022 年 9 月 30 日讀取；澳門特別行政區政府社會保障基金：〈非強制性中央公積金〉，<https://www.fss.gov.mo/zh-hans/rpc/rpc-intro>，2022 年 9 月 30 日讀取。

^②Mercer. Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

^③CEIC 數據庫，<https://www.ceicdata.com/zh-hans/country/macau>。

會保障基金總資產和私人退休基金總資產的增速沒有本地生產總值的增速快。這裏也反映出疫情下參保人數下降、提前支取福利的人數增加以及投資回報率減少的問題。

最後健全性部分的分數上升主要來自於法制部分的第四個指標（R4）、參與者溝通和保護部分的第六個指標（P6）。其中，第四個指標上升的主要原因是從 2021 年起，對於退休基金運營實體每年提交的財務報告要求進行專業審計；而第六個指標上升的主要原因是新增加的關於費率披露的問題，對私人退休基金運營實體的監督力度和披露要求的增大，加強了居民對養老體系的信任程度。

（二）橫向比較

2021 年《指數報告》中共 43 個不同養老金體系，加上本研究計算的澳門養老指數的各指數，其得分如下（表 2）。其中總分最低為 40.6 分的泰國，最高為 84.2 分的冰島。43 個體系的平均得分為 61 分，中位數為 59.6 分。澳門特別行政區 2021 年得分為 52.6 分，在 44 個養老體系中排第 34 位，其中，充足度分數為 45.6 分，在 44 個體系中排第 37 位；可持續性體系的分數為 50.7 分，排第 23 位；健全性體系的分數為 66.4 分，排第 31 位。

而 2020 年的《指數報告》包含了 39 個養老體系，澳門在 40 個體系中的總排名為第 27 位，其中充足度排名為 33，可持續性排名為 19，健全性排名為 35。對比 2020 和 2021 年的排名，充足度和可持續性方面的下滑造成了總體排名的下降。下降的原因主要為疫情帶來的影響以及新加入的養老體系的衝擊。

表 2 各國 2021 年度養老金體系分數

養老體系	總分	充足度	可持續性	健全性
阿根廷	41.5	52.7	27.7	43.0
澳大利亞	75.0	67.4	75.7	86.3
奧地利	53.0	65.3	23.5	74.5
比利時	64.5	74.9	36.3	87.4
巴西	54.7	71.2	24.1	71.2
加拿大	69.8	69.0	65.7	76.7
智利	67.0	57.6	68.8	79.3
中國	55.1	62.6	43.5	59.4
哥倫比亞	58.4	62.0	46.2	69.8
丹麥	82.0	81.1	83.5	81.4
芬蘭	73.3	71.4	61.5	93.1
法國	60.5	79.1	41.8	56.8
德國	67.9	79.3	45.4	81.2
中國香港特別行政區	61.8	55.1	51.1	87.7
冰島	84.2	82.7	84.6	86.0
印度	43.3	33.5	41.8	61.0
印度尼西亞	50.4	44.7	43.6	69.2

（接下頁）

愛爾蘭	68.3	78.0	47.4	82.1
以色列	77.1	73.6	76.1	83.9
意大利	53.4	68.2	21.3	74.9
日本	49.8	52.9	37.5	61.9
韓國	48.3	43.4	52.7	50.0
馬來西亞	59.6	50.6	57.5	76.8
墨西哥	49.0	47.3	54.7	43.8
荷蘭	83.5	82.3	81.6	87.9
新西蘭	67.4	61.8	62.5	83.2
挪威	75.2	81.2	57.4	90.2
秘魯	55.0	58.8	44.2	64.1
菲律賓	42.7	38.9	52.5	35.0
波蘭	55.2	60.9	41.3	65.6
沙特阿拉伯	58.1	61.7	50.9	62.5
新加坡	70.7	73.5	59.8	81.5
南非	53.6	44.3	46.5	78.5
西班牙	58.6	72.9	28.1	78.3
瑞典	72.9	67.8	73.7	80.0
瑞士	70.0	65.4	67.2	81.3
中國台灣	51.8	40.8	51.9	69.3
泰國	40.6	35.2	40.0	50.0
土耳其	45.8	47.7	28.6	66.7
阿拉伯聯合酋長國	59.6	59.7	50.2	72.6
英國	71.6	73.9	59.8	84.4
烏拉圭	60.7	62.1	49.2	74.4
美國	61.4	60.9	63.6	59.2
最大值	84.2	82.7	84.6	93.1
最小值	40.6	33.5	21.3	35.0
平均值	61.0	62.2	51.7	72.1
中位數	59.6	62.1	50.9	74.9
中國澳門特別行政區	52.6	45.6	50.7	66.4
澳門排名	34	37	23	31

*43 個養老金體系總分以及充足度、可持續性、健全性分數來自於 2021 年《指數報告》。最大值、最小值、平均值和中位數為 43 個養老體系的相應值。澳門特別行政區的分數是本文計算得出。澳門體系排名是澳門養老體系各項分數在 44 個養老體系中的排名。

資料來源：Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

(1) 充足度部分指標的細節對比

為了更好地研究澳門養老體系的改革方向，本研究對三個子指數體系下的各細節指標進行對比和分析。下表為 2021 年各細節指標的總覽（表 3），每個指標具體的定義可以參看附錄部分（附件）。

表 3 2021 年澳門各項指標得分對比

維度 A：充足度指數

指標	澳門指標得分	澳門排名	單項最大	單項最小	單項平均
A1	5.8	19	10	0	4.7
A2	3.2	39	10	0	7.1
A3	5.0	27	9.4	1.8	5.4
A4	6.0	34	10	0	8.1
A5	3.3	33	10	0	6.2
A6	0.0	30	10	0	4.4
A7	9.2	24	10	0	8.4
A8	0.0	28	10	0	5.3
A9	7.6	9	10	2.3	6.5
A10	10.0	1	10	3.6	8.6
A11	2.5	25	10	0	4.2
總分	45.6	37	82.7	33.5	62.2

維度 B：可持續性指數

S1	3.7	29	10	0	5.5
S2	3.3	19	10	0.1	3.4
S3	4.9	29	9.9	1.4	5.6
S4	0.0	32	10	0	4.9
S5	6.2	20	10	0.7	5.6
S6	10.0	2	10	0.5	6.3
S7	9.0	14	10	0	5.5
S8	10.0	1	10	1.3	5.1
S9	0.0	25	10	0	3.3
總分	50.7	23	84.6	21.3	51.7

維度 C：健全性指數

● 法規與治理					
R1	3.3	41	10	0	9.0
R2	10.0	1	10	0.8	8.0
R3	0.0	42	10	0	7.4
R4	5.0	39	10	2.5	8.7
R5	5.4	25	9.1	0.2	5.3
● 參與人的保護與交流					
P1	10.0	1	10	5	7.9
P2	10.0	1	10	0	7.4
P3	7.0	14	10	0	5.1
P4	10.0	1	10	0	9.2
P5	7.5	27	10	0	6.3
P6	7.3	16	10	0	6.4
P7	5.0	29	10	0	7.2

(接下頁)

● 交易費用結構					
Cost	9.3	8	10	3.5	7.3
總分	66.4	31	93.1	35	72.1

* 表格主要體現澳門在充足度、可持續性以及健全性三個維度與其他養老體系的對比。指標為各個維度下的單個指標名稱，澳門指標得分是計算出的在 2020 年此指標的得分，澳門排名是 44 個養老金體系中澳門單項指標的名次。單項最大、單項最小和單項平均為單項指標在 43 個養老體系的相應值。資料來源: Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

充足度體系下共有 11 個指標，在這 11 個指標（以下稱為 A1-A11）中，本研究皆添加了澳門的單項得分並加入排名。其中 A1 排名第 19 位，A2 排名第 39 位，A3 排名第 27 位，A4 排名第 34，A5 排名第 33，A6 排名第 30，A7 排名第 24，A8 排名第 28，A9 排名第 9，A10 排名第 1，A11 排名第 25。由於增加了澳門，共有 44 個養老體系，在 A1-A11 的 11 個指標中澳門僅有 A1、A9、A10 三個指標達到了國際平均水平。A1 部分說明了澳門在社會安全網的建設方面比較成功，可以幫助老年家庭、低收入家庭獲得基本的生活保障；A9 指標指明了澳門居民抗金融風險的能力較高，因為有較高的住房自有率；A10 主要說明澳門特區政府對退休基金的投資策略較符合報告中指出的成長型資產的配比，可以保證居民的養老水平。

A2 即就業人口退休後依靠養老金和在職退休金對退休前工資的替代水平。在構建指標時，僅使用了第一支柱的養老金，此為保守估計。因為在私人退休金方面，存在着各退休金要求不同並且無法獲得完整數據的問題，而央積金對就業人口的覆蓋率並未超過 30%。所以實際上澳門現時養老金與私人退休金能達成的工資替代率比本研究的保守估計要高一些。儘管如此，將非強制性央積金轉向強制性的改革，依然可以有效地改善就業人口退休後的生活水平。

A3 指標涉及住戶儲蓄率以及負債水平。由於疫情影響，2021 年的住戶儲蓄率僅為 36%，而且負債水平與 GDP 比值上升至 1.36。考慮到疫情已過，經濟逐漸復甦，在未來住戶儲蓄率可能會回升至疫情前的 60%，同時負債率與 GDP 比值將會下降。根據 CEIC 數據庫，^①2023 年第一季度澳門家庭總儲蓄率已回升至 51%，同時 2023 年第四季度家庭負債率與 GDP 比值已下降至 0.871。澳門特區政府致力推動多元產業，力圖優化以博彩、旅遊業為主的產業結構，增強未來地區經濟的抗風險能力，降低 GDP 和居民負債水平的波動。

A4 指標包含了一個可借鑑的養老體系發展方向，即通過稅收優惠等激勵政策，鼓勵居民把資源投入到額外的養老供款中。

A5 指標的排名說明了澳門目前計劃向強制性央積金轉型的改革方向，可以有效地增強未來退休金的充足度。

^① CEIC 數據庫，<https://www.ceicdata.com.cn/zh-hans/country/macau>。

A6 指標也包含了一個可能有利於提升充足度的改革方向，即通過各種方式鼓勵退休人員採用定期收入的方式、而非一次性提取的方式提取養老基金。當然，考慮到若有更好的投資機會，一次性提取的方式可能是更適用於本地的發放方式。

A7 指標鼓勵政府監管部門採取對僱員更友好的方式處理在職型退休金的僱主繳納部分，讓員工更快地全額獲得僱主的供款，以進一步提高員工退休後的生活水平。

A8 及 A11 指標鼓勵政府監管部門在進行養老體系設計時，幫助家庭中因承擔更多家庭內責任而導致無法找到長期穩定的、有晉升機會的工作的一方，使其在退休福利積累方面得到一定的補償或者支持，以獲得更好的退休生活。

(2) 可持續性部分

可持續型部分共有九個指標，S1-S9。在 S1 中澳門的排名為 29，S2 排名 19，S3 排名 29，S4 排名 32，S5 排名 20，S6 排名 2，S7 排名 14，S8 排名 1，S9 排名 25。在這些指標中 S2，S5，S6，S7 以及 S8 達到世界平均水平。這裏主要說明澳門持有足夠的退休基金資產，且老齡人口傾向於繼續工作來積累退休福利。同時，特區政府經濟增速，若能盡早擺脫疫情影響，有較好的預期。根據澳門特區政府統計暨普查局數據，^①2023 年第一季度至第四季度特區本地生產總值實質變動分別為 32.3%、100.9%、120.4% 以及 86.4%，展示了較好的未來經濟預期。澳門特區政府沒有負債，目前用於支付福利的政府開支也對政府壓力較小，老人可以在領取養老金、退休金的同時繼續積累福利。

S1 的排名鼓勵特區政府大力宣傳參與退休金的好處，增強財富管理的基礎知識，增加在職私人退休金計劃以及央積金的參與度。

S3 證明了澳門養老措施的完備，可以讓老年人享受更長時間的退休生活。但是預計至 2050 年老年人口撫養比將高達 50%，將會對未來的養老金收入和支出及可持續性造成較大挑戰。

S4 的排名也是在確認向強制性央積金計劃轉型的改革的重要性，因為澳門特區整體需要有足夠的私人退休金資金池，才能夠在未來老齡化越來越嚴重的情況下不會過度地降低政府持有的社會保障基金的資產，以防止未來老齡人口退休生活水平的急劇下降。

S9 鼓勵政府監管部門在考慮退休基金金融方面可持續性的同時，擴大可持續性的範疇，通過調整投資策略，讓未來環境、社會及治理方面變得更好，提升退休人口的生活水平。

(3) 健全性部分

養老體系的健全性主要體現在法律法規和治理水平 (R1-R5)，參與人的保護和溝通 (P1-P7)，以及養老基金的各項費用構成 (Cost)。

2021 年澳門養老體系在 R1 的排名為 41，R2 排名 1，R3 排名 42，R4 排名 39，R5 排名 25；P1 排名 1，P2 排名 1，P3 排名 14，P4 排名 1，P5 排名 27，P6 排名 16，P7 排名 29；費用結構的排名為 8。

^①澳門特別行政區政府統計暨普查局：〈統計數據庫〉，<https://www.dsec.gov.mo/zh-CN/Statistic/Database>，2024 年 4 月 1 日讀取。

R2、P1、P2、P3、P4、P6 以及費用的排名達到世界平均水平。主要說明現在的澳門養老體系監管主體非常活躍，確保了供款模式下資產與帳戶的匹配，降低了因持有自有資產而可能導致的利益衝突和投資不分散的問題。參與人已積累的福利不容易因為基金管理實體的管理不善和欺詐行為而蒙受損失。參與人的累積福利不會因為僱主的破產而被僱主的債權人控制。此外，政府監管部門也規定了基金管理實體定期向退休金計劃參與人提供報告，解釋參與人目前的福利水平以及費用情況。而由於澳門當前的社會保障基金由政府統一管理，私人保障基金和央積金的前三大管理實體佔據了 75% 以上的管理份額，澳門養老體系的收費水平由於出現了規模效應，從而較低。

R1 鼓勵政府將基金運營實體真正地獨立出來，變成專門的基金運營公司，但是在目前活躍的監管以及相對較少數量的管理實體的情況下，似乎暫時沒有急切的需求。然而，在未來若是實體的數量變多，則可能需要進一步的嚴格規定。

R3、R4 及 R5 皆在呼籲制定進一步的法律法規，完善對基金管理實體的細節方面的管理，例如從業人員的資格認證、增加基金設立時的內容要求等。

P5 則是在呼籲進一步加強私人退休金部分的披露規則。隨着今後私人退休金逐步併入央積金，投資的大體資產配置比重和投資方向的披露希望能更加全面。

P7 鼓勵監管部門在僱主、退休金管理實體與監管部門之外，設立第三方投訴法庭，以便讓參與人更容易進行投訴來維護自己的權益。

（三）對比結論

對 2021 年澳門養老金指數與其他養老體系作出對比，發現澳門目前在養老金的三個維度中有其優勢，也有較大的改進空間。澳門目前養老金體系的優勢在於政府建設了可以及時幫助貧困居民的健全的社會安全網體系，澳門的居民房屋自有率較高，有一定的抗風險能力，同時退休金投資策略有一定份額的成長性資產。澳門特區社會保障基金的投資政策一直較為穩健，2021 年社會保障基金的投資與匯兌收入共 47.06 億澳門元，其 2020 年末總資產為 936.52 億澳門元，投資回報率約為 5.02%，高於同期平均年度通脹率 1.6%。澳門特區政府沒有外債的同時，將社會保障支出控制在一個較好的程度。澳門金融管理局積極參與對私人退休基金管理實體的監管，極大地降低了退休金計劃參與人因基金管理實體經營不善或者欺詐行為而損失已積累福利的可能性。同時，參與人也會定期得到退休金計劃關於累計福利以及費率的說明等資訊，參與人也可以自行上網查詢這些資訊。尤其突出的是，在構建澳門特別行政區 2021 年養老金指數時，S8 指標即研究進行時的過去四年（2017-2020）與未來三年預期（2021 - 2023）的七年平均本地生產總值實質變動率為 9.5%（具體計算請參照附件），在 44 個養老體系中排名第一，代表了極強的發展預期。雖然澳門特別行政區在新冠疫情期間的經濟增速也受到了負面影響，但是 2023 年四個季度的本地生產總值實質變動率極高，經濟在快速恢復到疫情前水平，依然擁有極高的經濟發展預期。此外，澳門特區政府非常注重對退休保障基金管理實體的監督。根據澳門金融管理

局第 006/2013-AMCM 號通告，基金管理實體禁止持有自己發行的證券或者投資；不能持有與管理實體管理機關及其成員和成員親屬有關聯的證券或者投資；也不能持有參與法人及其關聯企業發行或持有的證券。這極大地降低了基金管理實體作出欺詐行為的可能性，保障了退休金計劃參與人的利益。這項通告也使得在澳門特區養老金指數的 R2 項目在 44 個經濟體中排名第一。

繼續改進的方向也有很多。從充足度維度看，澳門特區政府若可以提高退休收入對退休前工資收入的替代水平，幫助居民降低負債水平以及將儲蓄率提升至疫情前水平，則可以增強居民退休福利水平。此外，提升僱員獲取僱主繳納部分福利的速度、向由於照顧家庭而無法穩定積累退休福利的居民提供更多的幫助等方式，也可進一步提升居民退休福利水平。從可持續性方面看，澳門特區政府可以通過加強養老體系的宣傳、推出稅務激勵措施以及將非強制央積金轉為強制等方式，吸引更多居民參與社會退休保障計劃和自願的個人退休保障計劃。這些措施可以從鄰近的狀況相似地區的社會保障制度借鑑一二，例如香港強積金供款對僱員有稅收優惠，且僱主繳納未繳納供款的優先級在一般狀況下優於未繳納稅款等條款，有助僱員積累退休福利，在澳門特區向強制性央積金轉型的過程中，若能搭配類似細則，有助提高福利積累。^①同時，若是個人投資機會有限，鼓勵退休金以定期發放而非一次性全部支取的方式來支付退休福利可能也可以提高居民的退休福利水平以及保障系統的可持續性。最後，特區政府可以通過進一步建立健全的規制退休金以及退休金運營機構的法律法規，以及提供更多的反饋投訴渠道來保障退休金計劃參與人的權益。

澳門養老體系可能會在未來遇到老齡化的挑戰，根據世界銀行預測數據，至 2050 年澳門特區老年人口撫養比可能會變為 49.5%，即兩個勞動年齡人口供養一位老人，會對社會保障造成更大的壓力。同時由於未來老年人口的預期壽命變得更長，更長的退休金支取時間也會對社會保障水平造成挑戰。

五、養老金指數影響因素分析

（一）變量的定義與研究方法

為了探究與指數相關的人口要素以及經濟因素，以及探究人口老齡化對於社會保障指數的可能影響，本研究使用美世與 CFA 協會《全球養老金指數報告》中提供的各個國家和地區 2020-2021 年的養老金指數，加上本研究測算的澳門特區養老金指數，以及各個國家和地區的人口要素和經濟要素構成的樣本進行了多元線性迴歸分析。其中被解釋變量為各個國家和地區的養老金指數以及其子指數，解釋變量有老年撫養比、總生育率、政府總負債佔當年 GDP 比重、人均 GDP 以及通貨膨脹率共五個要素。樣本共有觀測值 84 個，本

^①香港特別行政區強積金制度存在管理費率過高、基金投資失敗、過市場化以致風險過高、對貧困人士保護不足、被用來對沖遣散費等等問題，可能會失去了“養老”的初衷。澳門特別行政區在進行社會保障體系建設時應注意避免這些問題。

研究將解釋變量限定在 5 個，是為了保證觀測值和變量之比在 15：1 到 20：1 之間，以保證檢驗結果的可靠性，下表為顯示選取的變量及其定義（表 4）。

根據 OECD 統計發現，人口老齡化加劇對各經濟體養老金系統造成了持續的壓力，並且也是各經濟體改革及完善本地養老金系統的主要動力。人口老齡化程度主要包含兩個維度。老年撫養比體現了當年的入口老齡化程度，而生育率體現下一代的人口老齡化程度。^①為了探究入口老齡化水平對養老金指數的影響，本研究將老年撫養比，即 65 歲及以上人口總數，與 15 - 64 歲人口總數的比值加入到分析當中。降低下一代入口老齡化的重要方式之一就是提高生育率，所以本研究也將總生育率水平加入到分析當中。

養老金的最低水平由養老金第一支柱的社會保障構成，其是由政府預算支付的。此外，在 2019 - 2022 年的新冠疫情大流行期間，許多經濟體政府削減了供款比例並通過舉債維持社會保障水平。^②一經濟體的政府負債水平過高，此經濟體的養老金保障水平就容易受到經濟波動影響。此外，過高的負債水平可能會讓政府更加審慎地選擇社會保障的預算水平。^③所以養老金水平尤其是社會保障水平與國家或者地區政府的負債相關，若是一經濟體的政府負債過多，則可能會被迫削減社會保障，因此本研究也加入了政府總負債佔當年 GDP 比重。

而居民養老金水平也與經濟發展水平有所關聯。OECD 發現經濟發展水平較高的經濟體會向發展中的新興經濟體增加投資以期獲得更高的回報率，從而客觀上促進新興經濟體在養老金制度和資本市場上的建設。^④因此，本研究加入了當年人均 GDP 測算當年經濟發展水平來捕捉這種效果。

最後，通貨膨脹導致的購買力下降一直是各經濟體養老金系統的關注重點。許多經濟體的養老金都有按通貨膨脹指數調整養老金水平的制度。養老金水平按照通貨膨脹指數進行調整既可以維持養老金的購買力，還可以極大地增強養老金的可持續性。^⑤為了檢驗按通貨膨脹指數調整制度與養老金指數的關係，本研究在檢測中也加入了按照消費者物價指數測算的通貨膨脹率。

^① OECD. *Pensions at a Glance 2021: OECD and G20 Indicators*. OECD Publishing, 2021, p. 27.

^② OECD. *Pensions at a Glance 2021: OECD and G20 Indicators*. OECD Publishing, 2021, p. 26.

^③ Bovenberg, Lans, Carel Petersen. "Public Debt and Pension Policy." *Fiscal Studies*, vol. 13, no. 3, 1992, pp. 1-14.

^④ OECD. *Maintaining Prosperity in an Ageing Society*. OECD Publishing, 1998, pp. 27-36.

^⑤ OECD. *Pensions at a Glance 2021: OECD and G20 Indicators*. OECD Publishing, 2021, pp. 34-36.

表 4 多元線性迴歸變量定義

變量	定義
養老金指數 (PI)	2020 年與 2021 年美世與 CFA 協會《全球養老金指數報告》中各個國家養老金指數與按照此報告計算的澳門特區養老金指數。
充足度指數 (AI)	2020 年與 2021 年美世與 CFA 協會《全球養老金指數報告》中各個國家充足度子指數與按照此報告計算的澳門特區充足度子指數。
可持續性指數 (SI)	2020 年與 2021 年美世與 CFA 協會《全球養老金指數報告》中各個國家可持續性子指數與按照此報告計算的澳門特區可持續性子指數。
健全性指數 (II)	2020 年與 2021 年美世與 CFA 協會《全球養老金指數報告》中各個國家健全性子指數與按照此報告計算的澳門特區健全性子指數。
老年撫養比 (ODEP)	65 歲及以上人口總數與 15-64 歲人口總數之比。(聯合國《世界人口展望 2022》)
總生育率 (TFR)	女性在生育週期內平均的生育數量。(聯合國《世界人口展望 2022》)
政府總負債佔 GDP 比重 (GOVD)	一個經濟體政府的總負債佔當年區域內生產總值 (GDP) 的百分比 (國際貨幣基金組織 2023 年 4 月《世界經濟展望》)
人均 GDP (GDPPC)	以當年美元計算的各個國家的人均 GDP。(國際貨幣基金組織 2023 年 4 月《世界經濟展望》)
通貨膨脹率 (INF)	按照年度平均消費者價格指數 (CPI) 計算的年度通貨膨脹率。(國際貨幣基金組織 2023 年 4 月《世界經濟展望》)

資料來源: Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>; CFA Institutes, *Global Pension Index 2021*. Mercer, 2021, <https://www.mercer.com/our-thinking/global-pension-index-2021.html>; United Nations Population Division, *World Population Prospects 2022*. UN, <https://www.un.org/development/desa/pd/>; International Monetary Fund, *World Economic Outlook Database April 2023*. IMF, www.imf.org.

(二) 描述性統計及相關係數

根據被解釋變量 and 解釋變量的描述性分析 (表 5), 維度 A 為樣本的描述性統計。樣本數據的平均養老金指數為 60.17 分, 最小值為 40.60 分, 是 2021 年泰國的得分, 最大值為 84.20 分, 為 2021 年冰島的得分。充足度子指數的平均值為 61.17 分, 可持續性子指數的平均值為 50.89, 而健全性子指數的平均值為 71.60。三個子指數的加權平均值為 60.17, 與整體指數平均值相同。

老年撫養比的平均值為 22.51%, 即樣本國家和地區大約為 5 個勞動力人口供養一位老年人口; 最大值為 50.97%, 為日本在 2021 年的撫養比, 約為 2 個勞動力人口供養一位老年人口; 最低值為 2.12%, 即 50 個勞動力人口供養一位老年人口, 為阿拉伯聯合酋長國 2021 年的數據。總生育率的平均值為 1.65 人, 即樣本國家和地區中的適齡女性平均在週期內生育 1.65 人。其中生育率最高的經濟體為以色列, 為 3 人, 最低的經濟體為香港, 約為 0.75 人。樣本經濟體平均政府總負債佔 GDP 比重為 72.20%, 推測為 2020 - 2021 年

新冠疫情影響所致。其中負債最高的經濟體為日本，總負債為 GDP 的 258.70%，而負債最低的經濟體為澳門，為 GDP 的 0%，顯示澳門有一定的風險抵禦能力。樣本經濟體的人均 GDP 為 36,048.17 美元，其中最高的經濟體為愛爾蘭，人均 GDP 相當於 100,144.80 美元，而最低的為印度，相當於 1,913.22 美元。最後，樣本中按年度平均消費者價格指數計算的通貨膨脹率的平均值為 3.51%，通脹最嚴重的經濟體為 2021 年的阿根廷，為 48.40%，通脹率最低的經濟體為馬來西亞，為 -1.1% 的通貨緊縮。從描述性分析中可以看到 2020 - 2021 年間新冠疫情對諸多國家和地區的經濟造成了較大的負面影響。

維度 B 描述了各個變量之間的相關係數分析結果（表 5）。其中養老金指數與各子指數為顯著正向相關。與老年撫養比、人均 GDP 顯著正向相關，與通貨膨脹率顯著負相關，與總生育率水平和政府負債水平不相關。解釋變量部分，老年撫養比與總生育率水平顯著負相關，與政府負債水平和人均 GDP 顯著正相關，與經濟體大部分邁入老齡化社會，以及新冠疫情對經濟造成衝擊的現實相符。生育率與人均 GDP 顯著負相關也體現了這一點。此外人均 GDP 與通貨膨脹率負相關。

（三）迴歸檢驗結果

下表為多元線性迴歸分析結果（表 6），具體為普通最小二乘法（OLS），第（1）至第（5）列為以養老金指數為被解釋變量，用五個解釋變量分別檢測的結果。第（6）列為以養老金指數為被解釋變量，五個解釋變量全部加入的檢測結果。第（7）列至第（9）列分別檢測五個解釋變量與三個子指數的關係。為了避免因變量單位不同導致結果變化，本研究對解釋變量進行了標準化處理，使變量的均值為 0 而標準差為 1。同時為了控制每年的不同特徵，本研究添加了年份固定效應。此外通過檢測，五個解釋變量的方差膨脹因子（VIF）皆小於 2.5，不存在嚴重的多重共線性問題。

從第（1）列至第（5）列的檢測結果可以看到人均 GDP 對於養老金指數的影響力最大，其中第（4）列的 R^2 為 0.5119 而人均 GDP 與總得分在 1% 的水平上顯著正相關，說明經濟發展水平較高的國家的養老金系統建設比較完善。第（1）列的結果解釋養老金指數與老年撫養比顯著正相關，這種正相關可能揭示了養老金系統建設較好的國家，有較高的老齡化水平，或者老齡化較嚴重的經濟體進行了養老系統的改進，以應對老齡化加劇。第（2）列的檢測發現總生育率與總指數不相關。第（3）列的分析結果為政府總負債與養老金指數不相關，表示政府負債水平對於維持健康的養老金系統沒有特別大的影響。第（5）列檢測結果展示了通貨膨脹率與養老金指數的負相關性，說明高通脹的經濟體，其養老金體系的實際購買力有限，所以養老保障水平也受限的事實。

第（6）列將五個主要解釋變量放進一個檢測模型中。多變量線性迴歸檢測結果發現老年撫養比與養老金指數弱相關，可能的解釋是各經濟體為了應對人口老齡化一直採取措施增強養老金系統。總生育率與養老金指數在 1% 的水平上顯著正相關，即高生育率會降低養老金系統壓力，增強養老金系統保障水平。政府負債水平與總指數在 5% 的水平上負

相關，與預期的高負債會影響養老金保障水平相符。人均 GDP 與養老金指數正相關，而通貨膨脹率和總指數有弱負相關性。

此外，為了檢測五個解釋變量是否對養老金指數的不同部分產生不同影響，我們將總指數下的三個子指數分別與五個解釋變量進行線性迴歸檢測。第（7）列檢測解釋變量與充足度子指數的關係。其中老年撫養比與充足度子指數在 5% 的水平上正相關，總生育率則與充足度弱相關。這說明，平均來看，各個經濟體為了應對人口老齡化一直在採取措施增強老齡人口的收入水平。而人均 GDP 與充足度指數依然在 1% 水平上顯著正相關，即經濟發展好的經濟體有較高的保障水平。最後政府負債水平和通貨膨脹率與充足度不相關。

第（8）列檢測養老金體系可持續性與解釋變量的關係。當年老年撫養比與可持續性不相關，總生育率以及人均 GDP 與可持續性在 1% 水平上顯著正相關，而政府負債水平與可持續性指數在 1% 的水平上負相關，高負債會嚴重影響養老金可持續保障能力。通貨膨脹率與可持續性在 5% 水平上負相關。檢驗結果說明政府的高負債水平對於養老金系統的可持續性有負面影響，但是若是經濟體保持較高的生育率以及較好的經濟發展水平，養老金系統的可持續性會增強。而高水平的通貨膨脹會腐蝕貨幣的購買力，進而影響養老金系統的可持續性。

第（9）列檢測了養老金系統健全性與解釋變量的關係。其中人均 GDP 水平與健全性在 1% 水平上正相關，通貨膨脹率與健全性在 5% 水平上負相關，政府負債水平與健全性弱負相關。最後，老年撫養比與生育率與健全性不相關。由於健全性指標包含養老金系統的政策性內容和運營養老基金的效率內容，可以推測經濟發展水平較高的經濟體，對比經濟發展水平沒有那麼高的經濟體，有更加完善的法律制度和實踐來保護退休人口，而且養老基金的運行效率較高，費用較低。而高通貨膨脹率以及高政府負債水平可能會影響政府效率以及基金運行效率和費用，進而負向影響養老金系統的健全性。

表 5 描述性統計及相關係數

維度 A：描述性統計

	平均數	中間值	標準差	最小值	最大值	觀測值
養老金指數 (PI)	60.17	59.60	11.25	40.60	84.20	84
充足度 (AI)	61.17	61.90	13.19	33.50	82.70	84
可持續性 (SI)	50.89	50.80	16.15	18.80	84.60	84
健全性 (II)	71.60	74.75	14.19	34.80	93.50	84
老年撫養比 (ODEP, %)	22.51	23.01	10.01	2.12	50.97	84
總生育率 (TFR)	1.65	1.59	0.45	0.75	3.03	84
政府總負債佔 GDP 比重 (GOVD, %)	72.20	62.05	45.30	0.00	258.70	84
人均 GDP (GDPPC, 當年美元)	36,048.17	40,000.24	25,401.43	1,913.22	100,144.80	84
通貨膨脹率 (INF, %)	3.51	2.20	7.17	-1.10	48.40	84

(接下頁)

維度 B：相關係數

	PI	AI	SI	II	ODEP	TFR	GOVD	GDPPC	INF
PI	1								
AI	0.7969***	1							
SI	0.7396***	0.2501**	1						
II	0.8064***	0.6417***	0.3780***	1					
ODEP	0.3803***	0.5103***	0.0507	0.3671***	1				
TFR	-0.0557	-0.1272	0.1234	-0.1854*	-0.4900***	1			
GOVD	-0.0877	0.1856*	-0.3063***	-0.0656	0.4905***	-0.1447	1		
GDPPC	0.7153***	0.6511***	0.4513***	0.5809***	0.5522***	-0.3004***	0.0764	1	
INF	-0.3325***	-0.1627	-0.2931***	-0.3435***	-0.1925*	0.1660	0.0026	-0.2827***	1

資料來源：Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>; Mercer, CFA Institutes, *Global Pension Index 2021*. Mercer, 2021, <https://www.mercer.com/our-thinking/global-pension-index-2021.html>; United Nations Population Division, *World Population Prospects 2022*. UN, <https://www.un.org/development/desa/pd/>; International Monetary Fund, *World Economic Outlook Database April 2023*. IMF, www.imf.org.

表 6 影響因素迴歸分析結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	PI	PI	PI	PI	PI	PI	AI	SI	II
ODEP	4.2762*** (3.7067)					2.4385* (1.9157)	3.6974** (2.1916)	0.6682 (0.3024)	2.9166 (1.4925)
TFR		-0.6066 (-0.4866)				2.6756*** (2.8283)	2.3424* (1.8681)	4.4253*** (2.695)	0.7405 (0.5098)
GOVD			-0.9647 (-0.7756)			-2.3352** (-2.3842)	0.4143 (0.3192)	-5.203*** (-3.0604)	-2.7273* (-1.8137)
GDPPC				8.0624*** (9.1872)		7.1875*** (6.8748)	7.2875*** (5.2589)	7.7047*** (4.2456)	6.3062*** (3.9288)
INF					-3.8935*** (-3.2939)	-1.6957* (-1.9558)	0.2392 (0.2082)	-3.2006** (-2.1267)	-2.6565** (-1.9957)
截距	59.512*** (35.8117)	59.5224*** (33.1588)	59.5382*** (33.2397)	60.3497*** (47.8563)	58.9658*** (34.7761)	60.0281*** (50.5134)	61.1874*** (38.8463)	50.4873*** (24.4754)	71.5246*** (39.2028)
年份固定效應	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.1479	0.0062	0.0107	0.5119	0.1211	0.5954	0.4830	0.4090	0.4010
觀測值	84	84	84	84	84	84	84	84	84

資料來源：Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>; Mercer, CFA Institutes, *Global Pension Index 2021*. Mercer, 2021, <https://www.mercer.com/our-thinking/global-pension-index-2021.html>; United Nations Population Division, *World Population Prospects 2022*. UN, <https://www.un.org/development/desa/pd/>; International Monetary Fund, *World Economic Outlook Database April 2023*. IMF, www.imf.org.

六、政策性建議

根據 2020 年以及 2021 年收集到的澳門數據，本研究按照 2020 年及 2021 年《全球養老金指數報告》提供的方式估算了澳門特別行政區 2020 年及 2021 年的養老金指數。本研究將計算出的 2021 年澳門養老體系指數與 2021 年《指數報告》中各個國家和地區的指數進行對比，並檢測了養老金指數與人口因素和經濟因素的相互影響，相關政策建議如下：

首先，可繼續延續澳門特區政府原定政策，逐步地將非強制性央積金轉化為強制性央積金，以增加第二支柱職業退休金的覆蓋率，同時還可以進一步規範最低提取退休金的年齡，防止累計福利的過早被提取。央積金的帳戶可與參與人綁定，這樣參與人在不同公司間進行職業轉換時不僅可以方便地轉移過去的累計福利至新公司，在轉換期間還可以繼續滾存過去的累計福利。

第二是繼續鼓勵老齡人員、殘疾人士參加工作，這樣可以使他們進一步積累福利，同時降低領取福利的年限，降低社會保障壓力。

第三是出台政策鼓勵更多人參與自願參與型退休金計劃，如非強制央積金的個人計劃部分，以獲取更多的退休收入。

第四點是鼓勵沒有其他投資機會的退休人士以固定收入流的方式支取退休金，在幫助退休人士更好地管理退休生活的同時，還能降低養老體系的資金壓力。

第五點是建議政府監管部門在加強監管的同時，細化相關法律法規來更好地規範基金管理實體的行為，例如規範基金管理實體向參與人發送年報中包含的資訊等。

第六點是除了通過社會工作局繼續提供現有的對因傷殘或者照顧家庭而無法工作的居民的社會支援外，也通過社會保障基金部門向此類人士的退休金帳戶提供一些額外的支援。該類措施降低了照顧家庭人口的後顧之憂，也許有助於提高生育率。

第七點是建議退休基金的投資在維持穩健的同時，逐步增加回報率來增加保障基金的可持續性，同時向環境、社會及治理相關的產業或者投資傾斜，即不僅關心退休基金內資產的可持續性，也要關心生活環境的可持續性。

最後一點是維持經濟增長速度和降低政府負債水平的同時，採取措施增強生育率來加強養老金系統的充足度，可持續性以及制度建設。

（本文獲北京師範大學一帶一路學院趙祖成博士、澳門城市大學金融學院鄭婉樺副教授、澳門城市大學金融學院王應貴副教授的幫助，同時在收集數據時得到了行業內專業人士、澳門特別行政區政府統計暨普查局、澳門特別行政區政府金融管理局的幫助，特此鳴謝。）

〔責任編輯 陳超敏〕

〔校對 何仲佳〕

附件 指標體系構建過程

(1) 充足度指數體系

充足度部分是研討現行養老金體系是否能夠向退休人口提供足夠的生活支撐。充足度指數體系佔總指標體系 40% 的權重，共有 11 個指標（表 I）。

表 I 充足度指數

指標名	指標問題	評分規則	線性插值法標準化	分項合一	權重
A1a	老年人能獲得的最低養老金（以佔平均工資的百分比表示）是多少？	不低過 30% 為 10 分，不高於 10% 得 0 分。介於之間按照線性插值法計算得分。	$10 - [(30\% - \text{澳門比例}) / (30\% - 10\%)] * (10 - 0)$	/	15.0%
A1b	最低養老金隨着時間推移如何增加或調整？是否定期發生？	按工資增長定期變動得 2 分，按物價漲幅定期增長得 1.5 分，不定期增長得 1 分，不增長得 0 分	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	2.5%
A1	/	A1a+A1b	/	$(15\% * A1a + 2.5\% * A1b) / 17.5\%$	17.5%
A2	對於廣大工薪階層，淨養老金替代率是多少？	70% 至 100% 為 10 分，不高於 20% 得 0 分。介於之間按照線性插值法計算得分。	$10 - [(70\% - \text{澳門比例}) / (70\% - 20\%)] * (10 - 0)$	/	25.0%
A3a	該地區淨家庭儲蓄率是多少？	20% 及以上為 10 分，不高於 -5% 得 0 分。介於之間按照線性插值法計算得分。	$10 - [(20\% - \text{澳門比例}) / (20\% + 5\%)] * (10 - 0)$	/	5.0%
A3b	該地區的家庭債務水平（佔 GDP 的百分比）如何？	0% 及以下為 10 分，不低於 130% 得 0 分。介於之間按照線性插值法計算得分。	$10 - [(0\% - \text{澳門比例}) / (0\% - 130\%)] * (10 - 0)$	/	5.0%
A3	/	A3a+A3b	/	$(5\% * A3a + 5\% * A3b) / 10\%$	10.0%
A4a	中等收入者資源繳款的基金制養老金計劃能否比類似的銀行賬戶儲蓄享受更優的稅收待遇？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間 1 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	2.0%

（接下頁）

A4b	養老金計劃在退休前／後獲得的收益是否可以免稅？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間 1 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	3.0%
A4	/	A4a+A4b	/	$(2\% * A4a + 3\% * A4b) / 5\%$	5.0%
A5	是否規定了從個人養老金計劃中領取福利的年齡？（除死亡、傷殘和／或財務困難）？如有，當前所規定的年齡是多少？	有規定 2 分，無規定 0 分，介於之間 1 分。若有規定，額外得分按現行插值法計算：55 歲 0 分至 60 歲 1 分。最高 3 分。	$10 - [(3 - \text{澳門得分}) / (3 - 0)] * (10 - 0)$	/	10.0%
A6	個人養老金計劃提供的退休福利中的多大比例是（如有）規律性提供？是否存在任何稅收激勵或者優惠轉換來鼓勵規律性提供福利？	第一問：若是不高於 30% 得 0 分，介於 60% 到 80% 得 10 分，介於 30%-60% 按插值法計算。 第二問：若有相應規定得 10 分，若是無規定但有稅收激勵得 5 分，無規定無激勵得 0 分。	第一問： $10 - [(60\% - \text{澳門比例}) / (60\% - 30\%)] * (10 - 0)$	/	10.0%
A7	離職後，計劃參與者是否有權正常全額享受自己的累計福利？離職後，該參與者的累計福利是否能正常按實值計算（通過與通脹掛鈎的指數調整或通過市場投資收益計算）？離職後參與者的累積福利是否可以轉移到另外一個私人養老金計劃？	每一問得分規則為：“是”得 2 分，“否”得 0 分，“有時”得分為 0.5 至 1.5 分。最高得分為 6 分。	$10 - [(6 - \text{澳門得分}) / (6 - 0)] * (10 - 0)$	/	7.5%
A8	夫妻離婚或分居後，財產分割是否會將個人的累積養老金資產考慮在內？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間 1 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	3.0%

（接下頁）

A9	該地區住房自有率是多少？	90%及以上得10分，20%及以下得0分，介於之間按插值法計算。	$10 - [(90\% - \text{澳門比例}) / (90\% - 20\%) * (10 - 0)]$	/	5.0%
A10	總養老金資產的多大比例會被投資到成長型資產？	45%至65%之間得10分，0%得2.5分，100%得4分。其餘按插值法計算。	0%至45%： $10 - [(45\% - \text{澳門比例}) / (45\% - 0\%) * (10 - 2.5)]$ 65%至100%： $10 - [(65\% - \text{澳門比例}) / (65\% - 100\%) * (10 - 4)]$	/	5.0%
A11a	在個人獲得收入補助（如傷殘撫恤金或者休帶薪產假時），養老金體系是否要求繼續累積他們在個人養老金計劃中的退休福利？	是得2分，不是0分，介於之間1分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0) * (10 - 0)]$	/	1.0%
A11b	是否會為需要撫養子女但不是帶薪勞動力的父母提供額外的養老金繳費、信貸或者未來的養老金福利？（無論是通過社會養老金或個人養老金）	是得2分，不是0分，介於之間1分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0) * (10 - 0)]$	/	1.0%
A11	/	A11a+A11b	/	$(1\% * A11a + 1\% * A11b) / 2\%$	2.0%
A-index	/	權重 * 分值 * 10	/	/	100%

* 此表格主要涉及充足度指數體系的細分問題、各問題評分規則，以及如何將分數和數據轉化為標準分 [0,10]。若是某個指標內有多個問題，且每個問題有單獨權重，計算時對每個問題單獨評分並標準化分數，最後使用線性插值法將分項合一成指標得分。指標問題、評分規則以及權重皆引用自2020版美世CFA協會的《全球養老金指數報告》。

資料來源：Mercer. *Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020*. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

第一個指標（A1）主要研究澳門的退休居民在完全沒有工作下，僅靠五支柱體系中的社會安全網，即第零支柱可以達成多少工資替代率。這個第零支柱是否會根據通脹等因素定期上調。澳門的第零支柱主要是社會工作局提供的救助金、現金轉移等措施。澳門社會

工作局會根據維生指數對符合條件的低收入家庭提供直到符合最低維生指數的救助金。根據澳門社會工作局提供的公開信息，2020年1月1日起，單人家庭的維生指數為每月4,350澳門元，即若是單人家庭的收入不足這個數字，澳門社會工作局會補足其差額。所以沒有任何其他社會保障且沒有其他收入來源的單人家庭，退休人口生活水平最低為每月4,350澳門元。根據澳門統計暨普查局統計數據庫資料，2020年澳門本地居民的收入中位數為每月20,000澳門元，所以工資替代率為21.8%。維生指數會根據通脹率、工資增長率等元素進行調整，但並非定期調整。例如目前的最低維生指數就是2020年才開始生效的最新指數。根據指標構建，本研究的第一個指標的得分為5.9分。

第二個指標（A2）檢驗一個標準全職工作人員在正常退休後，通過政府強制性社會保障金（第一支柱），以及覆蓋率超過30%工作人口的在職退休金（第二及第三支柱），達成多少工資替代率。為了讓結果更加平穩，這個指標對三類全職人員的工資替代率取加權平均數。三類全職人員在退休前分別賺取社會工資中位數的50%、100%以及150%，分別取得30%、60%以及10%的權重。在計算時本研究只使用了澳門保障即第一層即第一支柱的金額。主要原因在於第二支柱的非強制性中央公積金計劃的覆蓋率未超過30%，而覆蓋率較高的私人退休金制度資訊較難取得。根據《2020年財政年度施政報告》，當前正常退休的澳門居民可以取得的社會保障有以下幾類：每月3,740澳門元、每年發出13個月的養老金；每年9,000澳門元的敬老金；以及每年10,000澳門元的現金分享。這些金額相當於每月5,635澳門元的收入。所以根據權重計算出的平均退休金替代率為36%，這個指標的得分為3.2分。需要注意的是實際的得分應當比3.2分高，因為全職員工一般還會持有私人退休金。

第三個指標（A3）主要考慮第四支柱即養老體系之外的收入對退休生活的影響。主要考察家庭的儲蓄率和負債率。這兩部分資料主要來自CEIC數據庫。^①2020年澳門家庭的毛儲蓄率為30.6%。由於第一支柱養老金個人供款僅為每月30澳門元，且私人退休金的供款比例未知，尚無辦法計算淨儲蓄率。2020年四個季度平均家庭負債總額為392.4億美元，全年名義GDP為318.9億美元，即負債與GDP比值為1.23。綜合而言，第三個指標的得分為5.4分。

第四個指標（A4）檢驗養老體系中是否有鼓勵標準全職人員將更多資金投入職業退休金體系，而非通常存款的稅務優待，以及退休金計劃的投資收益是否在退休前／後享受免稅政策。根據澳門社會保障基金的資訊，對於投入職業退休金的自願額外供款並無稅收方面的優待，但是在退休後領取退休金時無需繳納職業稅。根據以上資訊，第四個指標得到6.0分。

第五個指標（A5）主要研究養老體系是否有規定可提取退休金養老金的最低年齡。這項指標主要是檢測養老體系是否有降低資金池提前被支取、進而影響未來退休收益的問

^① CEIC 數據庫，<https://www.ceicdata.com/zh-hans/country/macau>。

題。根據澳門社會保障基金，澳門社會保障第二層的非強制中央積金要求的最低提取年齡為 65 歲（傷殘、死亡、無收入能力等情況除外）。此外，根據與業內人士的訪談結果以及澳門金融管理局公佈的私人退休金《年報》，第三支柱的私人退休金部分有提取年齡早於 60 歲的情況出現。這主要是由於私人退休金的設計問題導致離職員工需要以現金或者帳戶轉移的形式取得自己積累的退休金。根據以上情況，此項指標的得分為 3.3 分。

第六個指標（A6）設計的內容為私人退休金的領取形式。以現金流的形式按期支付的方式，對比一次性支取所有累積福利的支付方式，可以防止衝動消費，讓退休人員獲得更安穩的退休生活。第六個指標檢測養老體系是否有法律規定或者稅收優待等直接或者間接的方法，來促進退休人員選擇以現金流的方式取得退休金。澳門目前有部分私人退休金以收入現金流的方式發放，但是政府沒有相關法律規定或者稅收方面的政策，所以這個指標的得分為 0 分。

第七個指標（A7）涉及私人退休金計劃參與者是否可以在離職時獲得全額已積攢的退休金，以及這些退休金是否可以轉移去新工作的帳戶，以及在離職後已積攢的退休金是否依然可以通過各種方式增值的問題。目前澳門養老體系第二支柱的非強制中央積金在日常積累中是將僱主供款和僱員供款分開保管的。僱員離職時可以取得全部僱員供款，根據工作年限可以取得部分乃至全部僱主供款部分。私人退休金由於規則各有不同，無法確定僱員離職時是否可以全額取得僱主繳納以及僱員繳納的退休金。在處理方式上，中央積金支持參與者在離職後將積累的資金保留在帳戶中繼續滾存，也支援將帳戶中的累計退休金轉移到新僱主的退休計劃中。而私退金部分，根據特區政府的法規，大多為在離職時取得全額現金或者轉移至其他退休金帳戶，在保值上略有不足。綜上考慮，該指標的得分為 9.2 分。

第八個指標（A8）考慮到許多國家和地區的退休金主要積累在男方的帳戶上，若是在夫妻離婚時可以將退休金加入財產劃分，則可以以這種平等的方式增加女方退休時的養老金水平。而澳門的退休金並不會出現在離婚時的財產分割當中，所以此項指標的評分為 0 分。

第九個指標（A9）研討其他影響退休生活水平的因素——住房自有率。根據 2021 年澳門人口普查結果，平均住房自有率為 73.4%。這個指標的得分為 7.6 分。

第十個指標（A10）主要研究養老體系是否將足夠的養老金資產投入到增長性資產當中。若是投入增長性資產程度不足，則可能會在未來發生養老金資產不足的狀況，影響退休人員生活水平。而若是投入增長性資產程度過高，則為養老金資產價值帶來了過高的風險，同樣會影響退休人口生活水平。較為合適的投資比重為 45% 至 65% 的養老金總資產被投入到增長性資產如股票、股票型基金、房地產等。根據澳門社會保障基金《2020 年度報告》，^①社會保障基金總資產為 936 億澳門元，其中投入到基金以及固定、無形資產的金額為 452 億澳門元。此外，根據澳門金融管理局 2020 年私人退休金《年報》，私人退休金及中央積金共有總資產 362 億澳門元，其中 252 億澳門元被投入到增長性資產如股票型

^①澳門特別行政區政府社會保障基金：《社會保障基金 2020 年度報告》，2021 年 7 月，<https://www.fss.gov.mo/zh-hant/newscenter/annualreport>。

基金等。社會保障基金以及私人退休金部分共有約 48.3% 的總資產被投入到增長性資產中。此項指標的評分為 10 分。

充足度指數體系中的最後一個指標（A11）主要考察在僱員因為傷殘、懷孕等原因接收社會補助金時是否可以繼續累計退休金，以及對因照顧幼年子女而暫時不工作的人員是否有額外的養老金供款補貼或者福利補貼。根據澳門社會保障基金公開的信息，澳門現行非強制中央積金制度下要求僱主僱員按時供款。私人退休金部分由於資料問題暫無相應結論。家庭中有就業人士因照顧幼年子女暫時不工作時，符合條件的家庭會收到澳門社會工作局發放的各類補助，但退休金部分不會有額外的補貼。綜合考慮，本指標的評分為 2.5 分。

本指標具體的數據來源以及計算方式在下表（表 II）。

表 II 充足度指數數據及計算

指標名	數據來源	2020 年澳門數據計算	得分	權重
A1a	收入中位數來自澳門統計暨普查局；維生指數來自澳門社會工作局。	$4350/20000=21.75\%$	5.9	15.0%
A1b	維生指數上調公告來自澳門社會工作局。	最近一次上調在 2020 年初。得 1 分。	5.0	2.5%
A1	/	/	5.8	17.5%
A2	收入中位數來自澳門統計暨普查局；強制養老金資料來自澳門《2020 年財政年度施政報告》；非強制中央積金就業人口覆蓋率不足 30%；私人退休金資料不足。僅計算強制養老金。	$(13*3740+10000+9000)/12 = 5635$ $5635/10000*0.3+5635/20000*0.6+5635/30000*0.1=36\%$	3.2	25.0%
A3a	毛儲蓄率來自 CEIC；強制養老金月費 90 澳門元，佔工資比例小；非強制中央積金就業人口覆蓋率不足 30%；私人退休金資料不足。僅計算強制養老金。	30.55%	10.0	5.0%
A3b	家庭負債資料來源 CEIC，年度資料為季度平均；GDP 資料來源 CEIC，年度資料為季度加總。（單位：百萬美元）	$39236.697/31888.014=1.23$	0.8	5.0%
A3	/	/	5.4	10.0%
A4a	無法從公開或者付費資料庫中收集的資料來自於與澳門某基金管理實體內部人士訪談資料。下同。	額外存入退休金對比銀行存款無稅收優勢。得 0 分	0.0	2.0%
A4b	來自澳門社會保障基金。	因年老退休取得退休金免除職業稅。得 2 分。	10.0	3.0%
A4	/	/	6.0	5.0%

（接下頁）

A5	非強制中央積金資料來自澳門社會保障基金；私人退休金資料來自上述訪談。	中央積金要求 65 歲。私退金在離職時以現金給付，無年齡要求。得 1 分。	3.3	10.0%
A6	資料來自澳門社會保障基金與訪談。	無相關要求，無鼓勵措施。得 0 分。	0.0	10.0%
A7	資料來自澳門社會保障基金與訪談；私退金相關規定自經由澳門特別行政區第 10/2001 號法律修改的第 6/99/M 號法令；非強制性中央公積金相關規定來自 7/2017 號法律與第 33/2017 號行政法規。	中央積金在離職時可取得僱員繳納部分並按年限得到僱主繳納部分。中央積金內累積福利可轉移至其他帳戶。在求職期間累計福利可在帳戶內滾存。私退金離職時得到現金支付，具體可取的比例不詳。根據不同私退金設定亦可轉移至基金管理實體的個人計劃或至下任僱主的私退金集體計劃。期間可任由累計福利在帳戶內滾存。得 5.5 分。	9.2	7.5%
A8	資料來自訪談。	根據經驗，未見過養老金參與財產分割。得 0 分。	0.0	3.0%
A9	資料來自澳門統計暨普查局 2021 年人口普查。	73.4%	7.6	5.0%
A10	資產種類及退休基金總資產資料來自社保基金《年度報告》與金融管理局發佈的私人退休金行業《年報》。成長類資產為股票、衍生產品、其他投資、證券基金等。（單位：百萬澳門元）	$(25164+45208)/(36191+93625)=48.27\%$	10.0	5.0%
A11a	澳門社會保障基金。	根據澳門社會保障金中央積金計劃，加入計劃後就職期間需供款。私退部分資料不詳。得 2 分。	5.0	1.0%
A11b	澳門社會保障基金、澳門社會工作局。	中央積金部分無相關額外供款。補助工作主要由工作局開展。私退部分資料不詳。得 0 分。	0.0	1.0%
A11	/	/	2.5	2.0%
A-index	/	/	46.0	100%

* 此表格主要涉及可持續性指數體系計算時使用的數據來源及原始分數的計算依據。轉化後的標準分和選項的權重也有提供。若是某個指標內有多個問題，且每個問題有單獨權重，計算時對每個問題單獨評分並標準化分數，最後使用線性插值法將分項合一成指標得分。

(2) 可持續性指數

養老體系的可持續性主要檢測養老體系的資產是否會在未來有耗盡進而影響未來退休人口生活水平的風險。可持續性子體系佔總體指標 35% 的權重。可持續體系使用 9 個指標來衡量這方面的問題。

具體的指標涉及的問題以及評分規則在下表（表 III）。

表 III 可持續性指數

指標名	指標問題	評分規則	線性插值法標準化	分項合一	權重
S1	參與個人養老金計劃的成員佔到適齡勞動人口的多少比例？	80% 以上得 10 分，15% 以下得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(80\% - \text{澳門比例}) / (80\% - 15\%) * (10 - 0)]$	/	20.0%
S2	個人養老金計劃、公共養老儲備金、受保護的賬面儲備金以及養老金保險計劃所持有的養老金資產佔 GDP 多少比例？	175% 及以上得 10 分，0% 及以下得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(175\% - \text{澳門}) / (175\% - 0\%) * (10 - 0)]$	/	15.0%
S3a	目前的預期壽命與法定養老金領取年齡之間的差距是多少？	18 年及以下得 10 分，28 年及以上的 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(18 - \text{澳門}) / (18 - 28) * (10 - 0)]$	/	5.0%
S3b	到 2050 年，預期壽命與法定養老金領取年齡之間的差距是多少？	18 年及以下得 10 分，28 年及以上的 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(18 - \text{澳門}) / (18 - 28) * (10 - 0)]$	/	5.0%
S3c	到 2050 年，預期老年人口撫養比例是多少？	20% 及以下得 10 分，70% 及以上得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(20\% - \text{澳門}) / (20\% - 70\%) * (10 - 0)]$	/	5.0%
S3d	2015-2020 年的平均總生育率是多少？	2.5 及以上得 10 分，1.0 及以下得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(2.5 - \text{澳門}) / (2.5 - 1.0) * (10 - 0)]$	/	5.0%
S3	/	S3a+S3b+S3c+S3d	/	$5\% * (S3a + S3b + S3c + S3d) / 20\%$	20.0%
S4	納入退休福利（如基金制養老金）的強制性繳費水平如何（以全職中位收入者的年薪百分比表示）？	12% 及以上得 10 分，0% 及以下得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(12\% - \text{澳門}) / (12\% - 0\%) * (10 - 0)]$	/	10.0%
S5a	55-64 歲人口中參與勞動的比例是多少？	80% 及以上得 10 分，40% 及以下得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(80\% - \text{澳門}) / (80\% - 40\%) * (10 - 0)]$	/	8.0%
S5b	65 歲及以上人口中參與勞動的比例是多少？	30% 及以上得 10 分，0% 得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(30\% - \text{澳門}) / (30\% - 0\%) * (10 - 0)]$	/	2.0%
S5	/	S5a+S5b	/	$(8\% * S5a + 2\% * S5b) / 10\%$	10.0%
S6a	調整後政府債務（即公共債務總額減去任何非用於未來養老金債務的主權財富基金的總額）佔 GDP 多少比例？	0% 及以下得 10 分，150% 及以上得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(0\% - \text{澳門}) / (0\% - 150\%) * (10 - 0)]$	/	5.0%
S6b	公共養老金支出佔 GDP 多少比例（最新資料與 2050 年預估資料的平均值）？	2% 及以下得 10 分，16% 及以上得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(2\% - \text{澳門}) / (2\% - 16\%) * (10 - 0)]$	/	5.0%
S6	/	S6a+S6b	/	$(5\% * S6a + 5\% * S6b) / 10\%$	10.0%

（接下頁）

S7a	在個人養老金計劃中，老齡員工能否一面繼續工作（如兼職）一面領取退休儲蓄或養老金？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	4.0%
S7b	如是，員工是否可以繼續繳費並以合適的收益率來積累福利？	若上問回答不為是，得 0 分。 若上問回答為是，則根據員工可積累福利的水平得 0-2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	1.0%
S7	/	S7a+S7b	/	$(4% * S7a + 1% * S7b) / 5%$	5.0%
S8	七年間（過去四年以及未來三年預期）的平均實際經濟增長率為多少？	5% 及以上得 10 分，-1% 及以下得 0 分，其餘按插值法計算。	$10 - [(5\% - \text{澳門}) / (5\% + 1\%)] * (10 - 0)$	/	9.0%
S9	托管人／受托人在制定投資政策或策略時是否必須考慮環境、社會和治理（ESG）問題？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間得 1 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	1.0%
S-Index	/	權重 * 分值 * 10	/	/	100%

* 此表格主要涉及可持續性指數體系的細分問題、各問題評分規則，以及如何將分數和數據轉化為標準分 [0,10]。若是某個指標內有多個問題，且每個問題有單獨權重，計算時對每個問題單獨評分並標準化分數，最後使用線性插值法將分項合一成指標得分。指標問題、評分規則以及權重皆引用自 2020 版美世 CFA 協會的《全球養老金指數報告》。

資料來源: Mercer. Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

第一個指標（S1）涉及的是私人在職退休金體系的覆蓋率，因為以基金形式存在的在職退休金體系可以較好地降低公共養老金體系的消耗，從而降低整體養老體系的壓力，增強可持續性。根據澳門金融管理局發佈的 2020 年私退金《年報》中的資料，截至 2020 年第四季度，私退金以及非強制央積金共同帳戶的就業人口覆蓋率約為 39.1%。其中參與私人退休金計劃人數約為 145,097 人，參與央積金計劃的人數約為 85,671 人。按照 2020 年《指數報告》的計算方法，本項目得分為 3.7 分。

第二個指標（S2）涉及的內容是檢測目前可用於支付未來養老退休金的養老體系資產是否足夠。澳門社會保障基金 2020 年《年度報告》顯示，澳門社會保障基金在 2020 年第四季度總資產約為 936 億澳門元，而澳門金融管理局私人退休基金 2020 年《年報》顯示，私人退休基金在 2020 年第四季度總資產約為 359 億澳門元。此外，根據澳門統計暨普查局統計報告，2020 年全年本地生產總值約為 2,044 億澳門元。所以 2020 年所有退休基金的總資產約為本地生產總值的 63%。本項目得分為 3.6 分。

第三個指標（S3）是根據當前人口預期壽命、出生率，以及對 2050 年人口預期壽命

和預期老年撫養比來推算在未來是否會出現供款人數不足，以及退休人口領取養老金年限增加進而影響養老基金資產不足的狀況。根據世界銀行人口估計與預測（World Bank Population Estimates and Projections）數據庫的數據，^①2020年澳門人口預期壽命84歲，即老齡人口在65歲退休後可以領取約為19年的養老金。在2050年預期壽命為88歲，領取養老金年限會上升為23年。2015—2020年的平均出生率為1.2人。所以預測在2050年的老年人口撫養比為49.5%。綜合上述資料，第三個指標的評分為4.9分。

第四個指標（S4）檢測目前的強制性養老基金或退休基金是否有足夠的供款比例來維持養老基金未來的支付能力。澳門目前的強制供款體系僅為第一支柱的社會保障養老金。社會保障養老金每月的供款為僱員30澳門元，僱主60澳門元，在工資中的佔比趨近於0%。所以此項評分為0分。需要注意的是，若是在未來非強制央積金體系轉變為強制央積金，那麼最低供款比例為僱主僱員供款各為5%，共10%。但是考慮到目前央積金覆蓋率太低，在計算時僅計算供款比例的一半5%，此項評分將變為4.2分。

第五個指標（S5）主要是檢測是否有老齡人口再就業。退休人口再就業不僅可以額外累積退休金，還能降低對退休金的依賴，進一步增強養老體系的可持續性。根據澳門《2021年財政年度施政報告》，65歲以上人口參與就業獲得的收入在額度內可以免除稅款。特區政府希望用該措施激勵退休人口的就業。根據澳門統計暨普查局統計，截至2020年第四季度澳門55—64歲人口共有9.5萬人，其中參與就業人數為6.3萬人，勞動參與率約為66%。而澳門65歲及以上人口為8萬人，其中參與就業人數1.2萬人，勞動參與率約為16%。綜合來看本指標得分6.3分。

第六個指標（S6）檢測是否有政府方面的因素影響養老體系的可持續性，例如政府的債務水平以及政府目前對公共養老金的支出水平。根據世界銀行資料，2020年全年澳門特區政府不存在任何債務。此外，澳門社會保障基金2020年《年度報告》顯示，全面第一支柱養老金的支出金額為51億澳門元，佔2020年全年本地生產總值的2.5%。綜合以上資訊，本指標的得分為9.6分。

第七個指標（S7）主要是為了討論一種可以降低養老金支取增加養老金積累的制度。若是養老體系允許老齡人口在支取養老金的同時繼續工作並增加養老金積累，就可以增加養老體系的可持續性。根據與業內人士的訪談，老齡人口可以在退休後簽訂返聘合同，這樣可以在支取已積累的養老金的同時，繼續在新合同下在退休基金內積累退休金。考慮到新的退休金可能與舊退休金缺乏聯繫，這一項的得分為9分。

第八個指標（S8）檢測一地區的經濟增長是否足夠支撐養老金的未來支付。根據國際貨幣基金組織2021年4月《世界經濟展望》（World Economic Outlook 2021）的數據，^②過去四年至未來三年即2017—2020年實際本地生產總值為10.0%、6.5%、-2.6%、-56%，

^① The World Bank. "Population Estimates and Projections." *The World Bank*, 2022, <https://databank.worldbank.org/source/population-estimates-and-projections>

^② International Monetary Fund. "World Economic Outlook Database April 2021." *International Monetary Fund*, 2021, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April>.

預測 2021 – 2023 年實際增長率為 61.2%、43.0%、4.7%。由此得到平均實際本地生產總值增長率約為 9.5%。指標為 10 分。值得一提的是，為了與《指數報告》中的國家和地區的分數相匹配，在構建本指標時使用了 2021 年的經濟展望數據。所以 2021-2022 年的實際數據與報告中的預測數據有較大差異。

最後一個指標（S9）檢驗基金投資時對環境、社會及治理績效的關注度。對於這三方面的關注不僅有助於維持養老體系的可持續性，也在廣義上對未來的養老環境有重要意義。本指標所需數據以及第三體系健全性所需數據較難從公開或者付費數據庫得到。本研究對澳門某退休基金管理實體內部人士進行了訪談，藉以獲得相關法規以及其實踐等數據。根據訪談得到的數據，目前澳門沒有對養老基金、退休基金投資選擇中環境、社會及治理績效相關投資比例的硬性要求或者軟性激勵政策（表 IV）。

表 IV 可持續性指數數據及計算

指標名	資料來源	2020 澳門資料計算	得分	權重
S1	來源澳門金融管理局，第四季度。	39.1%	3.7	20.0%
S2	GDP 資料來自澳門統計暨普查局；私人退休金及央積金總資產資料來自澳門金融管理局私人退休金《年報》；社會保障基金總資產來自澳門社會保障基金《年度報告》。（單位：百萬澳門元）	$(36191+93625)/204410 = 63.5\%$	3.6	15.0%
S3a	預期壽命來自 World Bank Population Estimates and Projections；退休年齡來自澳門社會保障基金。	$84.3-65=19$ 年	9.0	5.0%
S3b	預期壽命來自 World Bank Population Estimates and Projections；退休年齡來自澳門社會保障基金。	$88.2-65=23$ 年	5.0	5.0%
S3c	預期老年撫養比來自 World Bank Population Estimates and Projections。	49.5%	4.1	5.0%
S3d	年度生育率來自 World Bank Population Estimates and Projections。	$(1.194+1.196+1.198+1.2+1.219+1.239)/5=1.2$	1.3	5.0%
S3	/	/	4.9	20.0%
S4	資料來自澳門社會保障基金。	$90/20000 = 0\%$	0.0	10.0%
S5a	資料來自澳門統計暨普查局。（單位：千人）	$62.9/95.2=66.1\%$	6.5	8.0%
S5b	資料來自澳門統計暨普查局。（單位：千人）	$12.4/79.7=15.6\%$	5.5	2.0%
S5	/	/	6.3	10.0%
S6a	IMF World Economic Outlook 2021	0%	10.0	5.0%
S6b	費用資料來自澳門社會保障基金《年度報告》；GDP 來自澳門統計暨普查局。	$5099/204410=2.5\%$	9.6	5.0%
S6	/	/	9.8	10.0%

（接下頁）

S7a	資料來自訪談。	可獲得以往積累福利並通過返聘繼續積累新福利。得 2 分。	10.0	4.0%
S7b	資料來自訪談。	可獲得以往積累福利並通過返聘繼續積累新福利。得 1 分。	5.0	1.0%
S7	/	/	9.0	5.0%
S8	IMF World Economic Outlook 2021	$(9.982+6.466-2.629-56.306+61.22+43.043+4.747)/7=9.5\%$ (2017-2023)	10.0	9.0%
S9	資料來自訪談。	無相關要求。得 0 分。	0.0	1.0%
S-Index	/	/	52.1	100%

* 此表格主要涉及可持續性指數體系計算時使用的數據來源及原始分數的計算依據。轉化後的標準分和選項的權重也有提供。若是某個指標內有多個問題，且每個問題有單獨權重，計算時對每個問題單獨評分並標準化分數，最後使用線性插值法將分項合一成指標得分。

(3) 健全性指數體系

健全性指數體系是對養老金規定和監管水平、對參與者保護水平、以及管理費用的綜合檢驗。嚴格的法律監管，對參與者的保護以及較低的管理費用，可以增強勞動力對養老體系的信心和信任，增強養老體系參與程度。這對養老體系的充足度和可持續性都有重要影響。該子指標在總指標中佔比 25%（表 V）。

表 V 健全性指數

指標名	指標問題	評分規則	線性插值法標準化	分項合一	權重
R1a	個人養老金計劃是否需要經過監管審批或進行運營監管？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]$	/	2.5%
R1b	個人養老金計劃是否需是獨立於僱主外的法律實體？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]$	/	5.0%
R1	/	R1a+R1b	/	$(2.5%*R1a+5%*R1b)/7.5%$	7.5%
R2a	私人養老金計劃是否被要求每年提交一份符合要求的報告給監管部門？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]$	/	4.0%
R2b	監管機構是否會定期根據提交的報告來發佈行業資料？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]$	/	2.0%

(接下頁)

R2c	監管機構行使其監管職責的積極性如何？（以1-5分評分）	1. 不活躍：接收（養老金）計劃報告但不跟進。 2. 有時活躍：接收年度報告，跟進問題，但定期溝通有限。 3. 一般活躍：接收年度報告，跟進問題並進行定期溝通，包括實地考察。 4. 持續活躍：定期獲取計劃資訊，專注於基於風險的監管。也就是說，重點放在風險較高的計劃上。 5. 非常活躍：定期獲取計劃資訊，專注於基於風險的監管。此外，監管機構經常以想法、討論文件和對緊迫問題的反應引領行業。	10-[(5-澳門得分)/(5-0)*(10-0)]	/	4.0%
R2	/	R2a+R2b+R2c	/	(4%*R2a+2%*R2b+4%R2c)/10%	10.0%
R3a	個人養老金計劃的托管人/管理人/受托人是否需要針對資產制定投資政策？	是得2分，不是0分，介於之間根據具體情況得0至2分。	10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]	/	4.0%
R3b	是否需要制定風險管理政策？	是得2分，不是0分，介於之間根據具體情況得0至2分。	10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]	/	4.0%
R3c	是否需要制定利益衝突政策？	是得2分，不是0分，介於之間根據具體情況得0至2分。	10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]	/	2.5%
R3d	是否需要管理團隊中安排一位或多位獨立成員？或者有相同數量的參與人和參與法人代表？	第一問為“是”得2分。第一問不為“是”，第二問為“是”得1分。其他情況得0分。	10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]	/	2.0%
R3	/	R3a+R3b+R3c+R3d	/	(4%*R3a+4%*R3b+2.5%R3c+2%*R3d)/12.5%	12.5%
R4a	個人養老金計劃托管/管理/受托人是否需要滿足監管機構制定的個人方面要求？	是得2分，不是0分，介於之間根據具體情況得0至2分。	10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]	/	2.5%
R4b	個人養老金計劃（或類似計劃）的財務是否需要由認證的專業機構每年審計？	是得2分，不是0分，介於之間根據具體情況得0至2分。	10-[(2-澳門得分)/(2-0)*(10-0)]	/	2.5%
R4	/	R4a+R4b	/	2.5%(R4a+R4b)/5%	5.0%

（接下頁）

R5	政府在有效制定和落實健全政策、促進個人養老金計劃發展方面的能力如何？ 公民和政府如何評價治理經濟和社會互動機制的機構？國民是否能夠自由地表達自己的觀點？發生政治動蕩或出於政治動機的暴力風險有多大？	原始得分 15 分則得 10 分，原始的分為 0 分得 0 分，介於之間按照插值法計算分數。	$10 - [(15 - \text{澳門得分}) / (15 - 0)] * (10 - 0)$	/	15.0%
P1	福利確定型計劃是否有最低出資要求？一般多久填補赤字或差額？對於繳費確定型計劃，資產是否需要完全匹配成員帳戶？	福利確定性有最低資產要求，有定期精算檢測，有 4 年內彌補虧空的要求時得 10 分。繳費確定性的特徵是完全匹配，所以一般為 10 分。	無	/	10.0%
P2	是否對個人養老金計劃自有資產水平有任何限制？如有，具體有哪些限制？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	5.0%
P3a	如果出現欺詐或管理不善的情況，是否會對成員的累積福利提供保護或補償？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	2.5%
P3b	如果僱主無力償付（或破產），還未支付的僱主繳費是否能夠在向其他債權人償付之前先行得到支付？成員的累積福利是否能夠免受債權人索賠的影響？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	2.5%
P3	/	P3a+P3b	/	2.5%(P3a+P3b)/5%	5.0%
P4	在加入養老金計劃時，新成員是否需要瞭解關於養老金計劃的資訊？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	5.0%

(接下頁)

P5a	是否有規定保證成員收到或者能夠獲取養老金計劃年報？年報中是否需要提供： i. 計劃對於主要資產類別的配置情況？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	2.5%
P5b	ii. 計劃做了哪些主要投資？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$		2.5%
P5	/	P5a+P5b	/	$2.5\%(P5a+P5b)/5\%$	5.0%
P6a	計劃成員是否每年都會收到有關他們當前個人福利的年報？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	5.0%
P6b	年報是否需要給出成員可能獲得的退休福利預測？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	2.5%
P6	/	P6a+P6b	/	$(5\%*P6a+2.5\%*P6b)/7.5\%$	7.5%
P7	是否有獨立於養老金計劃外的投訴法庭可供計劃成員進行投訴？	是得 2 分，不是 0 分，介於之間根據具體情況得 0 至 2 分。	$10 - [(2 - \text{澳門得分}) / (2 - 0)] * (10 - 0)$	/	2.5%
Cost_a	各類型養老金基金所持有的資產佔總養老金資產的比例分別是多少？	各類型養老金計劃的佔比乘以基金類型權重得到滿分為 10 分的分數。權重從個人零售型基金或保險的 1 分到中央型基金的 10 分不等。	$1 * \text{個人零售型基金權重} + 2 * \dots + 10 * \text{中央型基金權重}$	/	5.0%
Cost_b	規模最大的十個養老金基金／供應商所持有的資產佔總養老金資產的比例分別是多少？	比例不高於 10% 得最低分 1 分，比例不低於 75% 得最高分 5 分，其餘按插值法計算。	$\{5 - [(75\% - \text{澳門比例}) / (75\% - 10\%)] * (5 - 1)\} * 2$	/	5.0%
Cost	/	Cost_a+Cost_b	/	$5\%(Cost_a+Cost_b)/10\%$	10.0%
I-Index	/	權重 * 分值 * 10	/	/	100%

* 此表格主要涉及健全性指數體系的細分問題、各問題評分規則，以及如何將分數和數據轉化為標準分 [0,10]。若是某個指標內有多個問題，且每個問題有單獨權重，計算時對每個問題單獨評分並標準化分數，最後使用線性插值法將分項合成指標得分。指標問題、評分規則以及權重皆引用自 2020 版美世 CFA 協會的《全球養老金指數報告》。

資料來源: Mercer. Mercer CFA Institute Global Pension Index 2020. Melbourne, 2020. <https://cfasocietysingapore.org/wp-content/uploads/2020/12/MCGPI-2020-Full-Report.pdf>.

健全性指數體系主要分為三個下屬體系：法規與監管、對參與人的保護以及費用結構。

法規與監管共有五個指標。第一個指標（R1）關於私人退休金計劃的設立與運營。新私人退休基金運營實體及具體的退休金計劃的開立和運營，都需要經過澳門特區政府的許可與監管。但是只要符合要求，退休基金的運營實體不需要與參與法人，即僱主是獨立的法律實體。在澳門涉及的主要內容是指作為退休基金運營實體的保險公司及專門退休基金公司的僱員，可以參與其僱主設立的退休計劃。綜合考慮，這個指標的評分為 3.3 分。

第二個指標（R2）主要檢測政府對私人退休金計劃的監管力度。根據澳門法律，私人退休金計劃的管理實體需要定時按格式提交基金運營情況的書面報告。同時澳門金融管理局會定期發佈私人退休金行業的年度報告，包括行業規模、資產負債情況、詳細帳目、表現分析、投資類別及其他統計資料。此外，根據與業內人士的訪談結果來看，澳門金融管理局十分積極地與各基金管理實體進行會面來傳達最新政策、匯總行業信息以及對行業進行監管等。綜合來看，澳門養老金體系的監管非常嚴格，指標得分為滿分 10 分。

第三個指標（R3）主要考察政府方面對金融管理實體監管的具體細節。主要涉及是否要求基金管理實體準備投資政策、風控政策、利益衝突政策，以及是否有要求在基金管理實體的管理層中加入外部成員或者僱員代表、僱工代表。根據澳門第 6/99/M 號法令，退休金計劃的設立無需提供風控政策和利益衝突政策，對管理人員機構也沒有特殊要求。當成立封閉式退休基金時有要求提供投資策略。但是由於封閉式退休基金在澳門只有三項，淨資產僅為 26.1 億澳門元，相對總體退休基金規模 362 億澳門元而言佔比較小，綜合考慮下，本項指標得分為 0 分。這可能是由於澳門金融管理局的活躍監管，使得這些額外的細節要求沒有被單獨列出的必要。

第四個指標（R4）主要檢測政府監管部分是否對基金管理實體的人力資源方面有任何審核或者資質要求，以及是否要求對基金管理實體的帳目進行年度審計。澳門目前僅對基金管理實體進行資質審核，對其中工作人員沒有特殊資格審核。此外 2020 年時尚沒有審計要求。總體而言此指標的得分為 0 分。

第五個指標（R5）主要使用的是世界銀行刊登的世界治理指數（World Bank Worldwide Governance Indicators）。^①主要考察當地政府是否能有效地發佈和實行政策法規來促進私人保險金行業發展；公民和政府對治理經濟和治理互動的機制的評價如何；公民表達自己觀點的自由度有多大；以及出現政局動蕩和出於政治動機的暴力風險有多大等問題。根據 2021 的世界治理指數，2020 年澳門治理指數六個分項的總和再加上 3 分之後的分數是 8.36 分，滿分 15 分。此指標的最後得分為 5.6 分。

對於參與者的保護和溝通部分共有 7 個指標。第一個指標（P1）主要研究福利確定型的退休金計劃是否有最低資產額的要求，以及是否有彌補養老基金資不抵債狀況的時間限制。同時也研究了供款確定型的退休金計劃是否將財產完全匹配到了參與人的帳戶。這項

^① The World Bank. "Worldwide Governance Indicators." *The World Bank*, 2022, <https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators>.

指標的得分 10 分。根據與業內人士的訪談結果，澳門目前所有的退休金計劃都是供款確定型，而供款確定型基金的基本特徵就是資產完全匹配到參與人。

第二個指標（P2）研究的是是否對基金管理實體持有自有資產的比例有所限制。這主要是為了分散養老金計劃參與者的風險。根據澳門金融管理局第 006/2013-AMCM 號通告，基金管理實體禁止持有自己發行的證券或者投資；不能持有與管理實體、管理機關及其成員和成員親屬有關聯的證券或者投資；也不能持有參與法人及其關聯企業發行或持有的證券。所以本指標的得分是 10 分。

第三個指標（P3）研討對於可能出現的基金管理實體的管理不善或者欺詐行為，政府監管部門是否有這方面的預案來保護參與人的利益，或者是否有對參與人的損失進行補償的預案。另一方面，若是參與法人即僱主破產時，未支付的退休供款、對比未償付的債務是否會被優先償還。同時僱員已積累的權益是否不會被僱主的債權人扣押。目前，澳門金融管理局有較強的監管，管理不善或者欺詐導致參與人利益受損的問題機率極小。參與人已積累的福利不會受到債權人的扣押。現行央積金要求僱主應付的供款需按時繳納，否則會被催繳，直至強行徵收。但是，確實允許企業在出現重大經濟理由時申請中止繳納供款。綜上所述，本項目的總得分為 7 分。

第四指標（P4）討論在向參與人介紹退休金時是否會提供充分的資訊。根據與業內人士的訪談結果，現行制度要求在為參與人提供退休金計劃時，需要向參與人提供基金相關資訊，介紹大概的收益和風險水平。所以此項目得分為 10 分。

第五個指標（P5）研究的是參與人是否可以通過各種方式獲取自己退休金計劃的年度報告，而且年度報告中是否有退休基金的資產配置狀況和主要投資方向。根據訪談結果，退休金參與人可以通過自己的退休金賬戶查看自己計劃的年度報告。此外，澳門社會保障基金會在其資訊平台提供包括投資方向和資產配置狀況的年度報告。澳門金融管理局會發佈私人退休金計劃的行業年度報告。但是具體到參與者是否可以看到這些計劃沒有統一規定。綜合考慮本指標的得分為 7.5 分。

第六個指標（P6）繼續研究退休金計劃的披露水平。主要檢測參與人是否可以收到關於自己目前累積福利水平的年度報告，在這份報告中是否有要求提供給參與人退休時可收取福利的預測值。根據訪談結果，退休金計劃參與人可以收到自己累積福利水平的報告。但是金融管理局禁止退休金計劃提供預測值。本指標得分為 6.7 分。

第七個指標（P7）主要涉及參與人是否有退休金計劃之外的投訴法庭進行投訴。澳門退休金計劃參與人可以通過金融管理局或者勞動局提起相關投訴。但是沒有獨立於基金管理實體和政府監管部門外的第三方投訴管道。本指標的得分為 5.0 分。

最後一個部分（Cost）考察退休基金管理費用結構的問題。若是退休金體系內的大部分退休金是由少數幾個大型管理實體管理，而非由眾多小型管理實體管理，規模效應會降低管理費用，增加可供支取的福利。澳門的養老金即第一支柱由澳門社會保障基金全額管理，

根據其《年度報告》，2020年規模約為900億澳門元。其他的在職私人退休金由澳門本地7家人壽公司和2家私人退休基金管理公司維持。非強制性央積金由上述9家中的7家運營。根據澳門金融管理局《年報》，2020年私人退休金和央積金的規模約為360億澳門元。另外私人退休基金管理實體中，前三大管理實體管理的市場份額合計約為77%，符合產生規模效應的狀況。所以根據2020年《指數報告》的計算方法，該指標的得分為9.3分。

具體本指標的數據來源以及計算方式在下表（表VI）。

表VI 健全性指數數據及計算

指標名	資料來源	2020 澳門資料計算	得分	權重
R1a	來自訪談。	是，得2分。	10.0	2.5%
R1b	來自訪談。	否，得0分。	0.0	5.0%
R1	/	/	3.3	7.5%
R2a	來自訪談。	是，得2分。	10.0	4.0%
R2b	來自訪談。	是，得2分。	10.0	2.0%
R2c	來自訪談。	非常活躍，得5分。	10.0	4.0%
R2	/	/	10.0	10.0%
R3a	來自訪談。	否，得0分。	0.0	4.0%
R3b	來自訪談。	否，得0分。	0.0	4.0%
R3c	來自訪談。	否，得0分。	0.0	2.5%
R3d	來自訪談。	否，得0分。	0.0	2.0%
R3	/	/	0.0	12.5%
R4a	來自訪談。	否，得0分。	0.0	2.5%
R4b	來自訪談。	否，得0分。2021年開始需要。	0.0	2.5%
R4	/	/	0.0	5.0%
R5	World Bank Worldwide Governance Indicators。	$-0.29+1.15+1.12+1.74+0.84+0.8+3=8.36$ 滿分15分	5.6	15.0%
P1	來自訪談。	目前所有私人退休基金皆為繳費確定性。得2分。	10.0	10.0%
P2	來自訪談；金融管理局第006/2013-AMCM號通告。	不允許持有。得2分。	10.0	5.0%
P3a	來自訪談。	有強監管，無具體補償預案。得1.4分。	7.0	2.5%
P3b	來自訪談。	允許僱主因財政困難暫停繳款，僱員已積累的福利不會被僱主的債權人扣押。得1.4分	7.0	2.5%
P3	/	/	7.0	5.0%
P4	來自訪談。	簽合同前有宣講。得2分。	10.0	5.0%
P5a	來自訪談。	可自行上網查看。得2分。	10.0	2.5%
P5b	來自訪談。	澳門金融管理局有行業年報。央積金有年報。私退金不詳。得1分。	5.0	2.5%
P5	/	/	7.5	5.0%

（接下頁）

P6a	來自訪談。	有。得 2 分。	10.0	5.0%
P6b	來自訪談。	法律不允許提供。得 0 分。	0.0	2.5%
P6	/	/	6.7	7.5%
P7	來自訪談。	可以向澳門金融管理局、澳門勞工事務局投訴。無獨立第三方投訴法庭。得 1 分。	5.0	2.5%
Cost_a	私人退休金及央積金總資產資料來自金融管理局私人退休金《年報》；澳門社會保障基金總資產資料來自社會保障基金《年度報告》。（單位：百萬澳門元）	社會保障金為中央集中型基金權重 10。私人退休金、央積金積極管理實體為大規模管理實體權重 5。 $5*[36191/(36191+93652)]+10*[93652/(36191+93652)]=8.6$	8.6	5.0%
Cost_b	前三大基金管理實體份額來自澳門金融管理局私人退休金《年報》；社會保障基金總資產資料來自澳門社會保障基金《年度報告》。（單位：百萬澳門元）	退休基金總規模為 36,191+93,652 百萬澳門元。其中 93,652 百萬元為中央型社會保障基金持有。剩下 36,191 百萬元中 76.98% 由前三大基金管理實體持有。前七大基金持有超過 75% 的總資產。得 10 分。	10.0	5.0%
Cost	/	/	9.3	10.0%
I-Index	/	/	63.7	100%

* 此表格主要涉及可持續性指數體系計算時使用的數據來源及原始分數的計算依據。轉化後的標準分和選項的權重也有提供。若是某個指標內有多個問題，且每個問題有單獨權重，計算時對每個問題單獨評分並標準化分數，最後使用線性插值法將分項合一成指標得分。

〈完〉