



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Talentos

《2020-2023 年澳門醫療專業人員供求預測》 研究報告_摘要

配合“積極提升醫療服務”的施政方向，人才發展委員會於2020年與衛生局、教育暨青年局(現為“教育及青年發展局”)和社會工作局成立工作小組，共同探討《2020-2023 年澳門醫療專業人員供求預測》(下稱“本預測”)，以助制定醫療人才政策和規劃澳門總體人力供求的參考。

本預測分八環節進行，包括：1)前期工作；2)文獻分析；3)分析指標；4)需求分析結果；5)供應分析結果；6)供應與需求比較；7)總結和建議；8)限制和解讀。

一、前期工作

工作小組擬定本預測時段、方法、對象、範疇和問卷設計。由衛生局(含仁伯爵綜合醫院)¹、教育暨青年局(現為“教育及青年發展局”)和社會工作局透過問卷方式提供相關的醫療人員需求數據；由高等教育局(現為“教育及青年發展局”)提供“2019/2020 學年大專學生學習用品津貼”及2019/2020 學年本澳十所高等院校有關就讀醫療人員所需的學歷或專業資格課程²的澳門學生註冊登記資料，並預計於2020至2023年的畢業生人數，作為本預測潛在供應量的參考數。數據收集完成後由人才發展委員會秘書處進行整理分析，並加入指標計算方法。同時，設定本預測目前時段為2020年，未來3年預測時段為2021-2023年。

¹ 由衛生局負責收集私營醫院、機構和私人診所有關15類醫療專業人員的需求數據，再交人才發展委員會作分析。

² 根據第23/2021號行政法規《醫療人員學歷或專業資格水平》第二條學歷或專業資格的規定。



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Talentos

問卷發放對象包括衛生局(含仁伯爵綜合醫院)、鏡湖醫院、科大醫院、銀葵醫院、其他機構或私人執業(約 385 間)、教育及青年發展局和受其資助學校或機構(約 11 間)、社會工作局和受其監管的私營及其他機構(約 75 間)。最終收回的有效問卷除私人執業機構回覆率近四成(約 143 份有效問卷)外，其餘有效回覆率為 100%。

預測範疇包括：(1)從宏觀層面對《醫療人員專業資格及執業註冊制度》³(下簡稱《註冊制度》)所規範的 15 類醫療專業人員，包括：醫生、牙科醫生、中醫生、藥劑師、中藥師、護士、醫務化驗師、放射師、脊醫、物理治療師、職業治療師、語言治療師、心理治療師、營養師及藥房技術助理，進行人力預測供應量和需求量的研究。(2)從微觀層面對 15 類醫療專業人員的醫生和護士進行專業化細分，涵蓋 41 類專科醫生和 16 類專科護士(現統合為 13 類，本預測採用 16 類作分析基礎)的需求研究。

41 類專科醫生⁴：本預測是根據澳門醫學專科學院認可的專科範圍而訂定，澳門醫學專科學院有 12 個分科學院合共認可的 41 類專科醫生。

16 類專科護士類別⁵(統合為 13 類)：本預測是根據澳門理工學院(現為理工大學)健康科學及體育高等學校及澳門鏡湖護理學院提供的專科護士課程而訂定。按第 24/2021 號行政法規《醫學及護理專科》附件二訂定護理專科有 13 類，本預測中的糖尿病護理、腎病護理、圍手術護理、靜脈輸液護理、傷口造口護理歸納為內科護理和外科護理，故上述 16 類專科護士目前統合為 13 類專科護士。

³ 第 18/2020 號法律已於 2020 年 9 月 14 日公佈，2021 年 10 月 1 日生效。

⁴ 根據第 24/2021 號行政法規《醫學及護理專科》附件一訂定醫學專科有 41 類。

⁵ 根據第 24/2021 號行政法規《醫學及護理專科》附件二訂定護理專科有 13 類。



二、文獻分析

主要透過與逾 50 個國家及地區包括經濟合作與發展組織（“經合組織 OECD”）、亞洲 13 國家/地區（含新加坡、日本、韓國，內地、香港等）的醫生、護士和助產士、牙科醫生、藥劑師四類醫護人力/人口比值指標的對比，總結出澳門在國際上綜合的醫護人力服務水平：總體上，澳門醫護人力資源以醫生和藥劑師較鄰近國家/地區充足，整體醫護人力比值服務處於中等水平。基於澳門的醫療體系較完善，醫療統計數據完備，亦可以直接採用服務需求法對醫療服務所需的人力作出預測分析，專責衛生部門一直使用質化的服務需求分析法，而本預測採用純量化的服務需求分析法，未來澳門醫療人力資源供求研究如能結合醫療機構的臨床服務計劃一併展開，將得出更科學的結果。在供應預測方法上，本預測是採用類似人員現況核查法，利用在本地及外地高等院校就讀醫療人員所需的學歷或專業資格課程的澳門學生註冊資料，預計於 2020 至 2023 年的畢業生人數，作為醫療人力潛在預測供應量的參考依據。

此外，本預測根據衛生局、教育及青年發展局和社會工作局提供的 15 類醫療專業人員需求數據，按統計暨普查局公佈和預測的本澳人口指標，計算澳門主要的醫護人力/人口比值指標，顯示於 2021 年至 2023 年每千人口的醫生人力比值分別為 2.97、3.33 和 3.65，而每千人口的護士人力比值分別為 3.97、4.18 和 4.33，均已超越《澳門特區政府五年發展規劃(2016-2020 年)》中推算 2020 年每千人口有 2.6 位醫生和 4.0 位護士之預期性指標。

三、分析指標

本預測採用兩套分析指標，人力需求程度指標和人力供求比值指標，前者是利用各預測年對 15 類醫療專業人員、41 類專科醫生和 16 類專科



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Talentos

護士當年的需求缺口量和需求量的比較，以描述需求程度和需求級別；後者是利用預測畢業生人數(潛在預測供應量)和預測累計需求缺口量的比較，以反映人力供求的平衡程度。兩套指標均分為三種遞增式等級的需求程度及供求程度，並分別以一至三粒“★”和“▲”符號表示。

四、供求分析結果及比較

本預測需求分析結果包括：從宏觀層面分析 15 類醫療專業人員需求，從微觀層面分析十二分科學院認可的 41 類專科醫生，以及 16 類專科護士的需求結果，每一部份均涵蓋總體和各細項兩方面的分析，並對專科和普通科醫生的需求作進一步的分析。此外，本預測供應分析結果只針對 15 類醫療專業人員潛在的預測供應量。

整體上，2020 年至 2023 年在澳門或澳門以外的國家或地區完成修讀 15 類醫療專業相關課程的畢業生總數預計約 2,624 人，同期本澳需要新增與 15 類醫療專業人員當年的缺口總量約 3,214 人，兩者供求比例為 0.82 比 1，供求比值差距不大，主要原因是公營醫療機構持續地進行澳門醫療發展相關的研究工作，以提升人力資源管理和完善澳門醫療服務水平。倘從累計需求缺口情況分析(即本年度的需求缺口量包括去年未能填補的缺口數)，供求比值拉大為 0.50 比 1。

為深入瞭解醫療人員供求缺口實況，對上述 15 類醫療專業人員潛在的預測供應量(預測畢業人數)與累計需求缺口量分析結果作出比較，顯示未來 3 年(2021-2023 年)平均每年預測供應量與需求缺口量最多的前兩位均圍繞着護士和醫生兩類專業人員，其餘類別的供求量排序幾乎各異；未來 3 年(2021-2023 年)平均供求比值較大的主要是物理治療師、營養師、藥劑師和藥房技術助理，比值範圍在 1.1 至 2.3 內，但隨着社會轉變、市民生活素質提升和自由市場營運特質，這些潛在供應



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Talentos

量未來可能轉化為新增私人診所的需求，從而平衡過多的供應量。而未來 3 年平均供求比值相對較小的醫療人員集中於專科醫生、護士、心理和語言治療師、牙科醫生、中藥師等，比值範圍在 0.1 至 0.7 內，呈現供小於求的現象，需加強相關人員的供應量。

十二分科學院認可的 41 類專科醫生未來 3 年(2021-2023 年)平均需求量屬一級程度，當中以內科分科學院和外科分科學院的專科醫生需求量較大。針對專科和普通科醫生的需求分析，結果顯示專科醫生的需求較嚴峻，其平均需求缺口量約佔醫生總需求缺口量八成。

16 類(統合為 13 類)專科護士未來 3 年(2021-2023 年)平均需求量呈正常至一級需求程度。其中，重急症護理和婦產科護理護士需求量較大。

上述分析結果中，在預測供求量方面須注意：(1)專科醫生是由普通科醫生透過專科培訓而來，公營醫療機構的專科醫生供應與專科培訓實習醫生的開考相關，因此專科培訓實習醫生的開考可能使普通科醫生的數量下降；(2)按實際操作，現時本澳的私人診所還未配備護士，即存在潛在的護士需求，但就本澳私人診所配備護士的情況，會因應診所的業務性質和規模而異，規模較大的診所會較具條件配備護士執行護理性質工作，故本預測暫未包括私人診所需配備護士的情況；(3)根據《醫療人員專業資格及執業註冊制度》所規範的 15 類醫療專業人員，中藥師和營養師是其中新增的一類，於 2020 年 10 月 1 日《註冊制度》生效後，首度在私人領域出現中藥師和營養師資格認可和執業註冊的申請，由於本預測是使用 2019 年 12 月 31 日的從業人數，因此可能存在已符合專業資格但未有取得相關職稱人士，從而可能出現中藥師和營養師的預測需求程度高於實際需求程度。



五、總結和建議

上述情況顯示出 15 類醫療專業人員的供應與需求之間不存在正相關關係，也不存在負相關關係，供應與需求之間沒存在任何關連性。這意味着：學生未能完全掌握社會醫療專業人員實際需求的數量，可能影響其生涯規劃缺少指導方向，造成選科目標未夠精準，亦間接引致某些醫療專業人員出現過剩或不足的現象等。

因此，就未來應如何使 15 類醫療專業人員的供應和需求達致平衡或拉近供求的差距，提出一些建議：(1)透過收集醫療專業人員需求數據，進行量化分析和定期公佈結果，以助完善醫療人員供應的規劃；(2)透過整合教育部門提供的學生修讀相關的醫療專業學科資料，進行梳理和估算相關畢業生數據並定期公佈結果，以助相關部門/機構提升醫療服務水平和調整人力資源需求的依據；(3)透過教育部門、高等院校、教育培訓機構/學校、相關的社團/組織對相關的醫療人員供應量和需求缺口量向學生作出宣導的工作，以助學生做好個人生涯規劃；(4)透過適時公佈相關的需求數據，以助教育/人才資助部門更好地規劃相關專業學科的獎學金及特別助學金的名額；(5)透過相關供求數據的預示，以助研究產業發展的部門推動產業多元的工作。

六、限制、解讀和未來研究方向

最後本預測指出受到“收集數據困難”和“學生登記學科之專業分類”的限制，致使報告未來有優化的空間，以及在解讀報告時應考量七個潛在不可抗力和假設性的因素，包括：未能預見的金融危機、天災人禍、疾病瘟疫等變數；預測畢業生數據屬於潛在供應量，當中存在一些可能發生的不確定因素，例如：預測的畢業生是否能如期畢業、畢業後是否願意回澳投身醫療服務行業、是否能通過專科培訓/實習的考核、最



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
人才發展委員會
Comissão de Desenvolvimento de Talentos

終能否考取相關的醫療職位或工作等；預測需求缺口量未具條件考慮醫療人力資源的流失，例如：退休、註銷資格或其他個人原因而不再提供相關專科醫療服務等，以更準確瞭解供應與需求預測數據的實際意義。

在本預測基礎上，建議未來深化工作包括：(1)研究醫療專業人員年齡層的分佈，掌握青少年從事醫療專業工作的實況，以及醫療人力資源流失的數據，從而更好規劃醫療人員儲備；(2)研究本澳醫生已取得國際水平相關的專業證照/資格的數據，有助制定提升醫療人員素質的政策。

～結束～