

# 立法會 *Legislative Council*

立法會CB(2)978/14-15(04)號文件

檔 號：CB2/PS/2/12

## 衛生事務委員會

### 醫療保障計劃小組委員會

立法會秘書處為2015年3月11日會議  
擬備的背景資料簡介

### 就醫護專業人力供求推算 委託進行的研究

## 目的

本文件綜述醫療保障計劃小組委員會(下稱"小組委員會")委員就香港大學(下稱"港大")現時為政府當局的醫護人力規劃和專業發展策略檢討(下稱"策略檢討")，進行醫護專業人力供求推算研究所提出的關注事項。

## 背景

2. 為推動醫療改革，政府分別在2008年及2010年進行兩個階段的公眾諮詢<sup>1</sup>，當中提到醫護人力規劃的問題。兩次公眾諮詢工作的結果顯示，市民認為有需要制訂醫護人力規劃方案，以支持醫療系統持續發展。有不少意見指出，擬議醫療保障計劃(下稱"醫保計劃")<sup>2</sup> 是否成功，取決於是否有足夠的醫護人力

---

<sup>1</sup> 政府於2008年3月13日發表題為《掌握健康掌握人生》的醫療改革第一階段諮詢(下稱"第一階段公眾諮詢")文件中，提出了一整套醫療服務改革建議及6個可行的輔助醫療融資方案。基於第一階段公眾諮詢的結果，政府在2010年10月6日發表題為《醫保計劃由我抉擇》的醫療改革第二階段公眾諮詢文件，提出了一個自願參與並由政府規管的私人醫療保險計劃(即醫療保障計劃)，以諮詢公眾。市民支持推行有關計劃。

<sup>2</sup> 由於醫保計劃擬作為一項輔助融資安排，政府當局在2014年12月15日發表的諮詢文件中，把醫保計劃改稱為自願醫保計劃，以便更清晰反映該計劃的目標和性質。

供應。作為推行醫保計劃的其中一項工作，政府當局已在2012年1月成立醫護人力規劃及專業發展策略檢討督導委員會(下稱"督導委員會")<sup>3</sup>。督導委員會由食物及衛生局局長擔任主席，負責多項工作，包括就如何應付13個受法定規管的醫護專業的預計醫護人力需求制訂建議。該13個醫護專業為醫生、牙醫、牙齒衛生員、護士、助產士、中醫、藥劑師、脊醫、醫務化驗師、職業治療師、視光師、放射技師及物理治療師。為協助督導委員會在掌握充分資料的情況下作出建議，當局委託了港大就研究所涉及的醫護專業進行全面的人力推算。

### 小組委員會的商議工作

3. 小組委員會曾在2013年3月至2014年9月期間舉行的4次會議上，討論就醫護專業人力供求推算委託進行的研究的相關事宜。委員進行的商議工作及提出的關注事項撮述於下文各段。

#### 醫生人力供求推算模型

4. 委員察悉，港大為推算截至2041年的醫生人力供求建立了一個通用預測模型(下稱"通用模型")，包括需求模型及供應模型。委員關注通用模型會否顧及本地情況(例如人口老化帶來的挑戰)，以及可否按外在情況(例如住院病床因未來數年已知及已規劃的私家醫院發展計劃而有所增加)，加以調整改動。

5. 據政府當局及港大所述，在所研究的文獻或司法管轄區當中，均找不到估算醫護人力的通用模式。較常用的方法包括人手與人口的比例<sup>4</sup>、以需求／使用率為本或以需要為本的模型<sup>5</sup>，以及供應模型。通用模型是為切合本地情況而建立，並採用過往數據樣本的曲線擬合方式，利用公營及私營醫療界別過往的住院和門診服務使用率數據，以及政府統計處的人口推

---

<sup>3</sup> 督導委員會轄下成立了一個統籌委員會，以支援督導委員會的工作。統籌委員會由食物及衛生局常任秘書長(田)擔任主席，成員包括來自非醫護背景的6名督導委員會代表。他們出任統籌委員會的非官方委員，同時分別擔任6個諮詢小組(即醫療小組、牙醫小組、護士及助產士小組、傳統中醫小組、藥劑師小組及其他醫護專業人員小組)的主席。

<sup>4</sup> 據政府當局所述，有關方法是透過訂立基準，根據醫護人手與人口的比例及現有醫療服務，對人力需求作出預測。

<sup>5</sup> 據政府當局所述，以需求／使用率為本的模型根據服務使用數據來推算醫療服務的需求。這些模型假設醫療服務工作量在一段時間內維持不變，而且人口增長會直接導致工作量上升。以需要為本的模型考慮人口的健康狀況變化和醫療服務的成效，並根據人口數目和特徵(包括年齡、性別、家庭入息、風險行為及自我評估健康狀況)加以調整改動，從而估計人口的醫療需要。

算資料，根據按年齡和性別劃分的人口組別推算醫療服務使用率。港大繼而會運用支持向量機<sup>6</sup>，按界別(即公營和私營界別)及臨床環境(即住院和門診服務)劃分，推算所需的醫生數目。推算得出的需求數字會與推算得出的供應數字作一比較，兩者的差異會在差距分析中量化，以找出醫護人力是否存在過剩或短缺的情況。通用模型的設計，令其可按外在情況(例如過往增長(內源性因素)之上的公立及／或私家醫院新增住院病床數目，以及私營醫療服務需求因醫保計劃即將推行而增加)，加以調整改動。

6. 鑒於通用模型的其中一項主要假設是根據數據的過往趨勢就人力進行推算，委員詢問，關於運用過往的醫療服務使用率數據以推算公營醫療界別的醫療服務使用率，當局為何採用一段較短期間(即2005年至2011年)的數據。委員亦關注通用模型會否考慮醫療服務使用率變化的因素。

7. 政府當局表示，在模型中使用較近期的醫療服務使用率數據，有助更準確推算未來因人口老化以致公營醫療服務使用率上升對醫生的需求。再者，更早期的數據無法反映醫院管理局(下稱"醫管局")提供醫療服務的模式轉變(例如增設健康服務助理職系負責簡單的護理職務，以減輕護士在這方面的工作)。至於採用2005年以後而不是2004年以後的數據進行推算，原因是2004年的數據可能會過度受到2003年爆發嚴重急性呼吸系統綜合症影響。由於是項委託進行的研究在2012年展開，所以在進行初步推算時是使用截至2011年的數據。當有更多最新數據時，有關推算可予更新。據港大所述，在作出推算時會進行敏感度分析，刪除部分被視作不可靠的過往數據。在過往數據是可靠的情況下，所有以試驗性質進行的推算結果會聚合成一個軌跡。

8. 有委員認為，鑒於公眾對公營醫療界別提供較長門診診症時間的期望日趨殷切，在把醫療服務需求／使用率轉化為相當於公營界別醫生的全職人員人數時，應把每名病人診症時間的因素，列為醫護人力需求模型的參數之一。港大表示，根據通用模型，在規劃期內，每名病人的門診診症時間增加，將代表醫生的水力供應減少。

---

<sup>6</sup> 據港大所述，支持向量機(即神經網絡分析)是以督導式學習法則，透過分析過往數據識別出數據的規律。因此，這項人工智能推測方法可根據輸入某一變項而得出相應的結果。與線性和指數回歸模型比較，支持向量機可靈活地根據過往數據逐步形成最理想的結構。

9. 委員關注到，一名資深醫生退休所帶來的影響，並不能因在醫護人力供應模型下把一名新醫科畢業生加入醫生總數而得以抵銷。據政府當局所述，供應模型會根據現時就讀由大學教育資助委員會資助的醫科學士學位課程不同年級的學生實際數目，估算日後(直至2018年)每個學年的本地醫科畢業生數目。供應模型假設在2019年至2041年期間，每年會有額外420名本地醫科畢業生，以及每年均有60名非本地畢業生加入為註冊醫生。

10. 至於通用模型會否考慮公營及私營醫療界別的醫護人力資源分配情況，以及私營市場醫療人手供應的彈性，港大表示，如有需要，在進行醫護人力推算時，該等因素會考慮在內。

#### 其他醫護專業的人力供求推算模型

11. 委員察悉，在預測研究所涉及的其他醫護專業的人力供求情況時，通用模型可以作適當修改，以配合個別專業獨有的使用率參數。有委員建議，用以推算護士及專職醫療人員需求的參數，應包括在福利範疇下提供的護理服務的使用率。該等服務包括例如在安老院舍、殘疾人士院舍及長者日間護理中心提供的服務，以及在體弱長者家居照顧服務計劃和為自閉症人士而設的計劃下提供的服務。據政府當局所述，當局會邀請社會福利署提供在福利範疇下各專業的服務使用率數據，以推算護士、職業治療師及物理治療師的需求。

12. 關於當局在估算護士的人力需求時，會否採用護士人手比例的常用國際標準(即1名護士對6名病人)，政府當局就此問題表示，在護士對病人的比例方面，並無放諸四海而皆準的一套國際標準。鑒於不同國家的醫療系統各異，若要使該等模型切合所需，必須就醫療環境的差異作出調整。

#### 醫護人力規劃

13. 委員察悉，為研究所涉及的醫護專業進行人力推算的推算期將截至2041年。有委員建議推算期應延長25年，以顧及屆時很可能出現的因素，即長者的人口比例及他們的醫護需求可能從高峰期回落。此外，當局應設有調整機制，以處理在規劃期內個別醫護專業人員的推算需求與實際需求出現偏差(如有的話)的情況。

14. 政府當局表示，委託進行的研究旨在估算研究所涉及의各科醫護專業人員的供求情況。初步而言，規劃期截至2041年。不過，政府當局會不時(例如每一至兩年)評估所推算的醫護人力需求是否準確。如有需要，政府當局會作出調整，以處理推算需求與實際需求出現差異的情況。

15. 委員詢問，醫生人力推算工作如何有助避免出現2000年代初的情況，即政府給予醫管局的撥款因經濟不景有所下調，導致醫管局用以招聘新駐院受訓醫生的預算減少，令醫科畢業生未能到醫管局接受訓練。政府當局表示，雖然經濟不景或會在一段時間內影響醫療服務需求和人力需要，但人口老化和醫療服務提供模式的轉變等因素所引致的中長期人力需求，將會維持不變。因此，通用模型有助反映即使面對經濟周期上落，均有需要為醫管局維持穩定的醫科畢業生供應。這樣可避免在經濟不景時作出過度反應，事後卻證明可能屬短視之舉。

#### 進行策略檢討的時間表

16. 委員察悉，政府當局初步的計劃是在2013年完成策略檢討。鑒於工作十分複雜，蒐集數據所需的時間又較預計為長，當局在2013年11月告知委員，港大預期為醫生、牙醫及護士(包括助產士)和為研究所涉及的其他醫護專業進行的人力供求推算工作，可分別在2014年年初及2014年下半年完成。

#### **近期發展**

17. 委員在衛生事務委員會2015年1月19日的會議上，聽取食物及衛生局局長就2015年施政報告中有關醫療的事宜作出簡報時得悉，政府當局最新的計劃是在2015年完成策略檢討。

18. 政府當局將在2015年3月11日的小組委員會會議上，向小組委員會簡介為醫生、護士(包括助產士)和牙醫進行的人力推算工作。

#### **相關文件**

19. 立法會網站的相關文件載列於**附錄**。

立法會秘書處  
議會事務部2  
2015年3月6日

就醫護專業人力供求推算  
委託進行的研究的相關文件

委員會	會議日期	文件
醫療保障計劃小組委員會	2013年3月4日 (項目I及II)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>
	2013年11月11日 (項目III)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>
	2014年4月15日 (項目II)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a> <a href="#">CB(2)2260/13-14(01)</a>
	2014年9月12日 (項目I)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>

立法會秘書處  
議會事務部2  
2015年3月6日