

衛生福利部 113 年度科技研究計畫

(衛生福利部及所屬機關與國家衛生研究院科技議題溝通平臺計畫)

## 藥事人力發展評估計畫

研究報告

執行機構：國家衛生研究院

計畫主持人：邱弘毅

研究人員：張毓宏、曾鈺琄、徐佳慧、陳欣吟、呂星樺、林琬瑜、

鄭雅心、洪坊瑜、李承翰

\*本研究報告僅供參考，不代表本部意見，

依合約之規定：如對媒體發布研究成果應事先徵求本部同意\*

## 摘要

### 研究目的

本研究旨在推估2023～2032年間我國藥事人員的供需情況，分析服務量及藥事人力資源變化趨勢，並提出具體政策建議，供主管機關規劃參考。

### 研究方法

#### 一、 供給面：

結合醫事管理系統（2012～2022年）資料、藥學系學生與畢業生統計、國考領證人數等資料，以及「2023年藥師工作負荷現況調查」，採存量－流量模式（stock-flow model）推估供給人數。並透過全職等量（full-time equivalents, FTEs）方法，將供給人數轉換為臨床服務工時，考慮性別、年齡及機構層級的差異。

#### 二、 需求面：

利用2012～2019年健保門診及住院申報檔資料為基礎，針對各醫療機構的處方箋需求量，採廣義估計方程式（generalized estimating equation）模型，考慮人口老化、政策影響及歷史自費比例，推估各類處方箋需求量。並透過歷史平均每張處方箋的調劑次數，轉換為調劑服務量與人力需求FTE。

### 研究結果

#### 一、 供給面：

至2032年，總執業人數預估為39,432人，其中醫學中心3,444個

FTE (10.4%)、區域醫院3,391個FTE (10.2%)、地區醫院1,963個FTE (5.9%)、診所7,867個FTE (23.7%)、藥局10,749個FTE (32.4%) 及非醫事機構5,744個FTE (17.3%)。高齡化趨勢明顯，65歲以上藥事人員占比將達29.8%。

## 二、 需求面：

老年人口增加推動處方需求量顯著增長。2032 年門急診處方箋數將以診所為主（19,603 萬人次），其次為區域醫院（5,220 萬人次）。住院處方箋數將達 4,351 萬人次，區域醫院占比最高（1,795 萬人次），地區醫院增長最快（年化成長率達 4.3%）。慢性連續處方箋成長幅度最為顯著，年化成長率高達 5.1%。特殊處方箋數增至 160.8 萬人次，其中醫學中心仍為主要來源（102.2 萬人次）。以醫事機構藥事人員之生產力，將服務量需求轉換為人力需求，預估 2032 年醫學中心 3,991 個 FTE (12.3%)、區域醫院 3,872 個 FTE (12.0%)、地區醫院 1,703 個 FTE (5.3%)、診所 9,039 個 FTE (27.9%)、藥局 8,437 個 FTE (26.0%)；非醫事機構需求則以時間序列推估為 5,349 個 FTE (16.5%)。

## 三、 供需差異：

推估至2032年，整體供給略高於需求（差距768個FTE）。醫學中心與區域醫院的供需差距進一步擴大，供給分別低於需求547個FTE (-13.7%) 及481個FTE (-12.4%)。診所的供需差距縮小至1,172個FTE (-13.0%)，地區醫院的供給剩餘縮至15.3%，而藥局供給高於需求的幅度進一步擴大至27.4%。

## 結論與建議

本研究針對我國藥事人力供需現況提出政策建議。基於推估結果顯示，未來藥事人力供給將略高於需求，建議不宜再增設藥學系。由於醫學中心與區域醫院持續存在人力缺口，建議政府應促進醫院提升其待遇與福利、緩解工作壓力，並增進藥師職涯發展機會。此外，也應持續推動政策引導民眾善用基層醫療院所服務，以減輕醫學中心及區域醫院的負擔，降低人力的流失。針對女性藥事人員，建議縮短工時、推行彈性排班及落實家庭友善政策，以降低女性職場人力流失的風險。在教育方面，為促進藥學系學生畢業後投入藥師人力市場，應在教育階段強化實習體驗，增進學生對藥師專業價值的認同；同時，激勵畢業生參與執照國家考試，並於就業後提供在職進修與臨床專業培訓機會，確保藥事人力的穩定發展。此外，政府應推動醫療院所導入智慧化設備，減少藥師重複性作業所帶來的工作負擔。最後，隨著老年人口日益增長，需加強藥師在多重用藥管理上的知能，提升服務品質，以有效應對高齡患者日益複雜的醫療需求。

## 目錄

第一章 緒論.....	11
第一節 前言 .....	11
第二節 研究目的 .....	15
第二章 文獻探討.....	16
第一節 臺灣藥事人員人力養成及人力概況 .....	16
一、 臺灣藥學教育的發展 .....	16
二、 我國藥事人員人力養成 .....	17
三、 我國藥事人力概況 .....	20
第二節 各國藥事人力概況及推估研究 .....	22
一、 各國藥事人力概況 .....	22
二、 各國藥事人力推估研究 .....	24
第三章 研究方法.....	29
第一節 資料來源 .....	29
一、 供給 .....	29
二、 需求 .....	29
第二節 研究設計 .....	30
一、 供需人力推估架構 .....	30
二、 問卷調查設計 .....	32
三、 全職等量推估法 .....	33
四、 供給 FTE 推估方法 .....	34
五、 需求人力推估方法 .....	39
六、 供需人力差異分析 .....	44
第四章 研究結果.....	55
第一節 歷年執業藥事人員數之趨勢與分布 .....	55
一、 總執業人數 .....	55
二、 執業年齡分布與趨勢 .....	55

三、 執業性別分布 .....	56
四、 執業場域分布 .....	56
五、 執業縣市分布 .....	57
第二節 歷年健保服務各類處方箋數之趨勢與分布 .....	66
一、 總處方箋數 .....	66
二、 各類處方箋數機構層級分布 .....	66
三、 總處方箋數年齡分布與趨勢 .....	67
四、 總處方箋數性別分布與趨勢 .....	68
五、 總處方箋數機構層級分布與趨勢 .....	68
第三節 執業藥事人員人力供給推估 .....	77
一、 總執業人數推估 .....	77
二、 執業年齡分布推估 .....	77
三、 執業性別分布推估 .....	77
四、 執業場域分布推估 .....	78
第四節 各類處方箋調劑需求推估 .....	83
一、 各類處方箋數推估 .....	83
二、 各類處方箋數機構層級分布推估 .....	83
三、 總處方箋數年齡分布推估 .....	84
四、 總處方箋數性別分布推估 .....	84
五、 醫事機構調劑總需求量推估 .....	84
六、 醫事機構調劑總需求量轉換為服務需求總工時 .....	85
第五節 非醫事機構藥事人力需求推估 .....	94
第六節 臨床藥事人力供給與需求差異 .....	96
一、 臨床 FTE 計算與分析 .....	96
二、 臨床供需 FTE 人力計算 .....	96
三、 臨床供需人力差異結果 .....	97
第七節 問卷結果分析 .....	102
一、 藥師工作內容分布 .....	102

二、 執業場所及地區分布（含報備支援） .....	103
三、 每週平均總工時 .....	104
四、 臨床工作負荷及過勞程度 .....	105
五、 執業異動與異動原因 .....	106
六、 調劑輔助設備機構層級分布 .....	107
第五章 討論 .....	125
第一節 未來藥事人力推估結果 .....	125
一、 供需預測結果 .....	125
二、 畢業生領證比例呈逐漸下降趨勢 .....	126
三、 建立性別友善職場 .....	126
四、 強化人才留任策略 .....	127
五、 提升慢性病患者多重用藥之安全與服務品質 .....	128
六、 強化分級醫療與提升交付調劑處方比例 .....	129
七、 引入智慧化設備降低調劑工作負荷 .....	130
第二節 研究限制 .....	132
一、 研究假設 .....	132
二、 資料涵蓋年份 .....	133
三、 問卷調查之限制 .....	133
四、 供需差異未包含部分臨床醫療服務項目與非臨床醫療服務	
134	
第六章 結論 .....	135
參考文獻 .....	137
附錄一、2023 年藥師工作負荷現況調查 .....	144
附錄二、「藥事人力發展評估計畫」第 1 次諮詢會議 會議紀錄	156
附錄三、「藥事人力發展評估計畫」第 2 次諮詢會議 會議紀錄	159

## 表目錄

表 3-2-1、2009 至 2021 年各校藥學系二年級學生數統計 .....	50
表 3-2-2、各校系藥學系學制異動資訊彙整表 .....	51
表 3-2-3、門住診非健保與全自費服務量占總服務量比例 .....	52
表 3-2-4、一般處方箋、慢性病連續處方箋之處方釋出比例，依醫療 機構 .....	53
表 3-2-5、各機構層級藥師調劑模式 .....	54
表 4-1-1、2012~2022 年藥事人員年底執業人數 .....	61
表 4-1-2、2012~2022 年各年年底執業藥事人員年齡分布 .....	62
表 4-1-3、2012~2022 年各年年底執業藥事人員性別分布 .....	63
表 4-1-4、2012~2022 年各年年底執業藥事人員場域分布 .....	64
表 4-1-5、2012~2022 年各年年底執業藥事人員縣市分布 .....	65
表 4-2-1、2012~2021 年健保各類處方箋數分布及總量 .....	70
表 4-2-2、2012~2021 年健保門急診處方箋數分布，依機構層級分組 .....	71
表 4-2-3、2012~2021 年健保住院處方箋數分布，依機構層級分組 .....	72
表 4-2-4、2012~2021 年健保特殊處方箋數分布，依機構層級分組 .....	73
表 4-2-5、2012~2021 年健保總處方箋數分布，依年齡分組 .....	74
表 4-2-6、2012~2021 年健保總處方箋數分布，依性別分組 .....	75
表 4-2-7、2012~2021 年健保門急診處方箋調劑量分布，依機構層級分 組 .....	76
表 4-3-1、推估 2023~2032 年各年年底藥事人員執業人數，依年齡分 組 .....	80
表 4-3-2、推估 2023~2032 年各年年底藥事人員執業人數，依性別分 組 .....	81
表 4-3-3、推估 2023~2032 年各年年底藥事人員執業人數，依執業場 域分組 .....	82
表 4-4-1、推估 2022~2032 年健保各類處方箋數分布及總量 .....	86
表 4-4-2、推估 2022~2032 年健保門急診處方類別總處方箋數分布， 依機構層級分組 .....	87
表 4-4-3、2022~2032 年健保住院處方箋總數分布，依機構層級分組 .....	88
表 4-4-4、2022~2032 年健保特殊處方箋總量分布，依機構層級分組	



.....	89
表 4-4-5、推估 2022~2032 年健保服務總處方箋數，依年齡分組 ...	90
表 4-4-6、推估 2022~2032 年健保服務總處方箋數，依性別分組 ...	91
表 4-4-7、推估 2023~2032 年調劑總需求量，依機構層級分組 .....	92
表 4-4-8、推估 2023~2032 年藥師每週服務需求總工時，依機構層級 分組 .....	93
表 4-6-1、各性別、年齡組與機構層級的藥師每週臨床醫療工時 ...	99
表 4-6-2、各性別、年齡組與機構層級的藥師 FTE 數 .....	100
表 4-6-3、2023、2032 年各機構層級供需 FTE 人力差異比較 .....	101
表 4-7-1、問卷有效樣本基本資料.....	115
表 4-7-2、問卷適合度檢定.....	116
表 4-7-3、問卷調查藥師臨床工作項目執行比例 .....	117
表 4-7-4、問卷調查藥師非臨床工作項目執行比例 .....	118
表 4-7-5、問卷調查藥師性別與工作層級情況分布 .....	119
表 4-7-6、問卷調查藥師兼職場域分布.....	120
表 4-7-7、問卷調查藥師執業登記縣市.....	121
表 4-7-8、問卷調查藥師偏鄉地區提供服務比例 .....	122
表 4-7-9、藥師一週平均總工時分布.....	123
表 4-7-10、各項藥事工作項目執行比例與平均每週工作時間 .....	124

## 圖目錄

圖 2-1-1、台灣藥師人力培育流程.....	20
圖 3-2-1、人力供需推估研究架構.....	45
圖 3-2-2、人力存量-流量模型 (stock-flow model) .....	46
圖 3-2-3、歷史與推估的畢業人數.....	47
圖 3-2-4、畢業人數與國考領證人數推估.....	48
圖 3-2-5、國考領證與領證後執業人數統計.....	49
圖 4-1-1、藥事人員各年齡執業率-依性別.....	58
圖 4-1-2、藥師各年齡執業率-依機構類型 .....	59
圖 4-1-3、各縣市 2022 年每萬人口藥事人員數與 2012~2022 年年化成長率分布圖 .....	60
圖 4-3-1、推估 2023~2030 年藥事人員執業人數.....	79
圖 4-5-1、非醫事機構藥事人力需求 FTE 推估結果.....	95
圖 4-6-1、2023~2032 年整體藥事人力供需 FTE 推估.....	98
圖 4-7-1、臨床工作負荷程度.....	108
圖 4-7-2、過勞程度為出現一種以上過勞症狀 .....	109
圖 4-7-3、過去三年是否曾離職或改變執業場所 .....	110
圖 4-7-4、未來三年離職／歇業／退休打算.....	111
圖 4-7-5、未來三年選擇離職／歇業／退休原因 .....	112
圖 4-7-6、未來三年離職後規劃.....	113
圖 4-7-7、執業場所使用之調劑輔助設備.....	114

## 第一章 緒論

### 第一節 前言

根據世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 於 2021 年發布的《追蹤全民健康覆蓋率-全球監測報告》(Tracking Universal Health Coverage:2021 Global Monitoring Report)，強化以基層醫療為基礎的衛生系統，以加速實現全民健康覆蓋 (Universal Health Coverage, UHC) 的目標。過程中，確保民眾能夠獲得治療所需的藥物，是達成全民健康照護的重要關鍵之一[1]。然而，全球各國普遍存在藥物使用不當的問題。在發展中及經濟轉型國家，有超過一半的藥物存在使用不當情形，抗生素問題尤其嚴重。這不僅導致有限的醫療資源浪費，也對病人的治療效果產生負面影響。即便在已開發國家，類似的問題仍然存在，藥物使用不當不僅會降低治療成效，甚至可能直接危害病人的健康[2]。因此，藥師做為在醫療體系中藥品管理與使用的守門者，也是面對民眾用藥需求的第一線臨床醫療人員，其角色的重要性不容忽視。為了解我國藥事人力現況及未來的需求，本研究將透過文獻蒐集、問卷調查、專家諮詢及實證分析等方法，深入檢視我國藥事人力的現況，並推估未來 10 年的藥事人力供給與需求，以提出具體的政策建議。

在台灣，藥事人員是人數位居第三多的醫事人員，也是民眾日常

生活中相對常見的醫療專業人員之一[3]。隨著環境變遷及科技進步，藥事人員所提供的服務範疇日趨多樣化，涵蓋藥物管理、調劑藥品、藥物分發、用藥指導與諮詢等工作。醫院藥師可能還需協助醫師進行藥物使用的監督、稽核與評估，以確保病人用藥之安全性[4-6]。且藥師應為病人用藥安全進行把關，必須對處方箋進行審核並做出專業判斷，當藥師對病人處方箋有疑慮，應主動與開立處方的醫師進行討論，避免因用藥問題而對病人健康造成危害[7]。

藥師的執業場所選擇相當多元，除了常見的醫療院所外，藥師還可以在藥廠、藥妝店、學校等地方從事專業相關的工作，或可選擇在政府部門服務，或向中草藥調劑等領域發展[8]。具備專業知識及豐富經驗的藥師能從事新藥研發、負責臨床試驗研究、安全性評估等工作，為疾病治療作出重要貢獻[9]。根據《藥事法》第 29 條的規定：「西藥製造業者，應由專任藥師駐廠監製。」因此藥師也可在藥廠負責藥品的生產管理及品質監測等工作，確保藥品的安全及品質[10,11]。由於藥妝店也販售藥品，我國政府規定非藥事人員不得銷售藥品，隨著近年來藥妝店數量的增加，越來越多藥師在藥妝店執業，提供民眾用藥指導、諮詢及販售等服務[12]。

藥師在醫院臨床服務中扮演重要的角色，例如：醫院如果實施由藥師領導的藥物整合計畫 (medication reconciliation programs)，可能

會改善用藥錯誤率、不良事件率以及再入院率[13]。此外，藥師主導的多方面介入措施也能提高用藥品質，並減少病人就診次數、住院時間和複診時間[14]。由此可知，藥事人員對於提升醫院醫療品質及病人用藥安全具有重要的影響。然而，根據 2010 年藥事人員執業處所調查結果顯示，我國約有 28% 的藥師執業於醫院。然而，因臨床醫療工作繁重、工時長、薪資低於診所、需值班及升遷管道有限等因素，醫院藥師的人力出現流失和不足的情況[15]。

藥師在社區中發揮了重要的專業角色。社區藥局的藥師透過與病人直接接觸，能夠全面掌握病人的疾病狀況，特別是當病人罹患多重疾病時，提供全方位的藥事照護，協助管理複雜的用藥需求。研究指出，社區藥師在處方判斷方面得到醫師的高度認可，且能有效地解決社區民眾之用藥問題。此外，透過用藥安全的宣導，社區藥師幫助民眾建立正確的健康照護觀念，降低購買和使用不實藥物的情形，進而減少藥物誤用的風險[16, 17]。在社區安寧療護中，藥師不僅能進行藥物檢核，還為病人和其他醫療專業人員提供教育，確保病人及時獲得安寧療護藥物，從而提升病人的生活品質[18]。隨著社區藥局及醫療用品店數量的快速成長，藥師的專業角色在社區中愈發重要。目前，我國社區藥局及醫療用品等相關店家的數量已遠超過超商龍頭企業[19, 20]，反映出民眾對社區藥師服務的高度可近性。社區藥局藥師已

成為保障社區民眾用藥安全及提供諮詢服務之不可或缺的角色。

隨著時代的發展，藥師的角色逐漸從專注於治療「疾病」轉變為以「人」為中心的服務導向，衛生教育、預防疾病、戒菸宣導、健康促進和疾病篩檢等常見的藥事服務，皆屬於公共衛生的範疇，使藥師在公共衛生領域中的地位日益提升[21]。

2019 年爆發嚴重特殊傳染性肺炎 (Covid-19) 疫情，為全球醫療體系帶來前所未有的挑戰，而藥事人員更是第一線提供服務的重要醫事人員之一。在台灣，藥事人員除了原本的業務外，還承擔額外的服務，包括：宣導保持衛生及消毒的重要性、代售口罩與快篩試劑及到府送藥等[22]。研究顯示，藥師的介入能有效提升民眾接受疫苗接種的意願，促進民眾提升自身免疫力[23]。因此，藥事人員在疫情期間的貢獻顯示不可或缺的重要性。

行政院衛生福利部於 2011 年曾委託本院執行藥事人力發展評估計畫，但距今已超過 10 年。隨著時代變遷，以及慈濟大學於 2024 年新設藥學系，整體藥事人力的供需條件可能已發生變化，進而影響未來人力的數量與分布，因此亟需進行重新評估。本研究旨在檢視我國藥事人力現況，並推估 2023 年至 2032 年的藥事人力供給與需求，並根據推估結果，彙整專家意見，提出強化藥事人力政策的具體建議。

## 第二節 研究目的

本研究利用實證數據推估我國 2023 年至 2032 年之藥事人力供給與需求狀況，目的包括：

- 一、分析台灣藥事人力現況；
- 二、推估 2023 年至 2032 年藥事人員之供給與需求；
- 三、提出未來藥事人力相關策略與建議，供政府相關單位政策規劃之參考。

## 第二章 文獻探討

### 第一節 臺灣藥事人員人力養成及人力概況

#### 一、臺灣藥學教育的發展

我國藥師教育的起源可追溯至 1908 年，當時國防醫學院（前身為北洋軍醫學堂）設立藥科，學制仿效日本，採肄業三年制，開起了我國藥學教育大學學制的先河[24]。隨著社會需求的變遷與藥事人員專業素質的提升需求，臺灣於 1980 年推動藥學教育的全面改革，包括停止「藥學科」招生，將五專藥學科轉型為大學部藥學系，並取消藥劑生證照核發制度。此次改革確立了以大學部四年制為核心的單軌教育模式，成為臺灣藥學教育現代化的重要里程碑[15, 25]。

為進一步提升藥事人員的專業素質，臺灣藥學會積極推動藥學教育體制的改革。參考美國藥學教育學會（American College of Pharmacy Education）之標準，全面檢討並規劃我國藥學教育的使命、招生策略、課程設計、學生輔導、教師素質和評估等，於 2005 年訂定《2005 年臺灣藥學教育白皮書》。白皮書指出，臺灣與美國藥事人員培育的主要差異在於學制長度與實務經驗的安排，包括多一年的課程規劃，學習藥品資訊與分析（drug information and analysis services）、藥物治療學（therapeutics）等專業課程，並增加一年的藥學實習，借鑑美國六年制的課程設計，逐步完善我國的藥學教育[26]。



2009 年，為全面提升藥事人員的專業能力，國立臺灣大學率先引入臺灣首個六年制藥學教育制度 (Pharm.D.)。由兩年的藥學先修課程（包括化學、生物、數學等基礎科學課程）和四年的藥學科學及專業教育組成，並在第六年新增進階藥學專業實習課程。與四年制課程相比，六年制課程強化了藥物治療學的教學、增加學生進階藥事執業的經驗 (Advanced Pharmacy Practice Experiences)，並新增多項專業課程，例如：藥物經濟學、藥物流行病學、藥品法規及臨床試驗等，以提升學生在專業領域的知識與實務能力[27, 28]。

此後，多所大學院校藥學系紛紛跟進，逐步引進類似的六年制課程設計。目前，因各校課程規劃不同，我國藥學系涵蓋四至六年的多元學制，形成了多樣化的教育模式，以滿足不同領域對藥事人員的專業需求。

## 二、 我國藥事人員人力養成

截至 2024 年，我國共有 10 所大學院校及技專校院設立藥學系，包括國防醫學院（1908 年設立）、國立臺灣大學（1953 年設立）、高雄醫學大學（1957 年設立）、中國醫藥大學（1958 年設立）、臺北醫學大學（1960 年設立）、大仁科技大學（1966 年設立）、嘉南藥理大學（1966 年設立）、國立成功大學（2014 年設立）、國立陽明交通大學（2015 年設立）、慈濟大學（2024 年新設立）。為確保教育資源配

置合理並維持教學品質，我國對藥學系招生人數實施總額管制。根據《藥師週刊》公告，2019 年至 2022 年間，全國藥學系招生人數介於 1,026-1,050 人[29]。

根據《藥師法》規定，藥師執業需通過考選部舉辦的專門職業及技術人員高等考試，並取得藥師證書。考試分為兩個階段，第一階段需符合以下其中一項資格才可參加考試：（一）、公立或立案之私立大學、獨立學院或符合我國教育部採認規定之國外大學、獨立學院藥學系畢業，並經實習期滿成績及格，領有畢業證書者。（二）、中華民國 101 年 6 月 5 日藥師法修正施行前，於專科學校藥學科畢業，並經實習期滿成績及格，領有畢業證書者。（三）、公立或立案之私立大學、獨立學院藥學系在學學生，修畢藥師第一階段考試應考學科成績及格，領有學校證明文件者。第一階段的應考學科包括藥理學、藥物化學、藥物分析、生藥學（含中藥學）、藥劑學、生物藥劑學等學科。通過第一階段考試者，需再符合以下其中一項資格才可參加第二階段考試：

（一）、公立或立案之私立大學、獨立學院或符合我國教育部採認規定之國外大學、獨立學院藥學系畢業，並經實習期滿成績及格，領有畢業證書，並經本考試第一階段考試及格者。（二）、中華民國 101 年 6 月 5 日藥師法修正施行前，於公立或立案之私立專科學校或符合我國教育部採認規定之國外專科學校藥學科畢業，經實習期滿成績及格，

領有畢業證書，並經本考試第一階段考試及格者。若無法於六年內通過第二階段考試者，則需重新參加第一階段考試。第二階段的應考學科包括調劑學、臨床藥學、藥物治療學、藥事行政與法規等。通過第二階段高等考試後，方可請領藥師證書[30,31]。若想開業，則需擁有二年以上實際調劑經驗即可。依考選部統計顯示，2024 年台灣增加 925 位新領證的藥師[32]。為鼓勵藥師精進自身專業知識與提升執業能力，部分醫療院所提供藥師進一步接受品質管理、教學及研究方法等專業訓練的機會，待藥師完成相關訓練並通過考核後，方可取得臺灣臨床藥學會認證之臨床藥師資格[33]。圖 2-1-1 為台灣藥師人力培育流程。

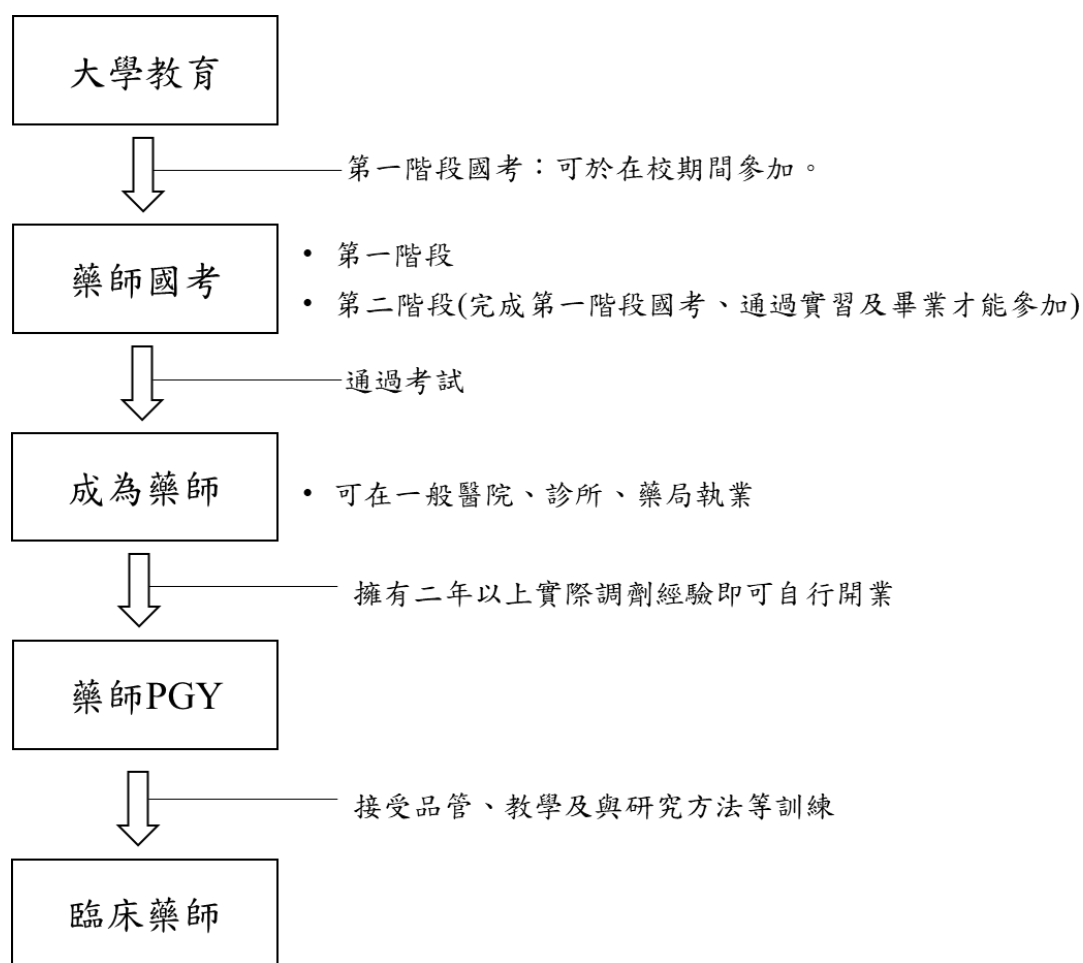


圖 2-1-1、台灣藥師人力培育流程

### 三、我國藥事人力概況

根據衛生福利部統計處《醫事機構服務量統計年報》數據，2004 年至 2023 年間，臺灣執業藥師人數從 9,810 人增加至 15,360 人，藥師人口比亦從每萬人口 4.32 位藥師提高至 6.56 位藥師，呈現穩定成長的趨勢。相較之下，由於我國自 1980 年取消藥劑生證照核發制度，2004 年至 2023 年間，執業藥劑生人數從 2,280 人減少至 1,766 人，藥劑生人口比也從每萬人口 1.00 位藥劑生下降至 0.75 位藥劑生[34]。

根據 2007 年高雅慧等人接受衛生署委託進行之「合理調劑量與

藥事服務品質之探討之研究」期末報告內容，學者為探討合理人力配置與實際人力配置之間的差距，將合理門診藥事人力與實際門診藥事人力（不包括輔助人力）的比值定義為「工作負荷壓力指標」，其比值越大表示該醫院的藥師工作負荷越重，亦即代表該醫院藥事人力的不足，分析結果顯示，若藥師依照標準作業程序執行藥事工作（包括評估處方、調配藥品、覆核藥品、確認病患身份及用藥指導等），所需的藥事人力需為實際的 1.03 至 3 倍，這表示實際藥事人員的工作負荷明顯偏高[35]。

根據國家衛生研究院 2011 年「藥事人力發展評估計畫」的推估，至 2020 年底，臺灣預計約有 35,635 位執業藥事人員，而醫事機構及非醫事機構藥事人力的需求則在 35,986 至 36,321 人之間，顯示需求略高於供給，但整體差距並不顯著[36]。2022 年 2 月我國藥事人員數為 35,820 人，與國衛院研究報告的推估人數大致相符[37]。

在地理分布方面，2021 年的研究指出，臺灣都市、郊區與鄉村地區的藥局數量分別為 4,587 家（占 55.8%）、2,944 家（占 35.8%）及 688 家（占 8.4%）。大多數藥師執業於都市地區（占 66.7%）和郊區（占 28.4%），鄉村地區的比例最低，反映出我國藥局及藥師的地理分布存在明顯的不均現象[38]。

## 第二節 各國藥事人力概況及推估研究

### 一、 各國藥事人力概況

根據經濟合作暨發展組織 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) 於 2023 年出版的《Health at a Glance》報告，2011 年至 2021 年間，OECD 成員國的人均執業藥師人數平均增長了 20%，達到每十萬人口藥師數為 85 位。藥師人數密度最高的三個國家分別為日本（199 位／十萬人）、比利時（131 位／十萬人）及義大利（128 位／十萬人）。而最低的三個國家則為哥倫比亞（19 位／十萬人）、荷蘭（22 位／十萬人）及土耳其（44 位／十萬人）[39]。這些數據顯示不同國家間的人均藥師人數差異顯著。同時，一項涵蓋 89 個國家和地區的藥師人力調查研究指出，全球每萬人平均擁有 6 位藥師，其中馬爾他密度最高（25.07 位／萬人）、索馬利亞最低（0.02 位／萬人）。研究發現，藥師密度與國民總收入（Gross National Income）及醫療支出呈正相關，特別是非洲地區的藥師人數密度明顯偏低。除此之外，低收入國家的藥師人數密度也普遍低於全球平均水準[40]。

根據美國勞工統計局 (U.S. Bureau of Labor Statistics, BLS) 的統計，截至 2023 年，美國約有 33.7 萬名藥師從事藥事服務，其中 39% 主要執業於藥局及藥品零售商[41]。在醫院層級方面，美國醫療機構

藥師協會 (American Society of Health System Pharmacists) 於 2022 年針對全美 1,498 家醫院進行全國性的問卷調查，結果顯示平均每 100 張住院病床平均配置 16.9 個 FTE (Full-Time Equivalent, FTE) 藥師 [42]。

根據英國國民保健服務 (National Health Service) 於 2024 年 9 月發布的《2023 年社區藥局勞動力調查報告》，2023 年英國社區藥局的藥師人數為 27,487 人，較 2022 年的 27,711 人減少 224 人（降幅約 0.8%）。同時藥局技術人員人數亦明顯下降，從 2022 年的 6,544 人降至 2023 年的 5,436 人（降幅約 16.9%）。雖然執業藥師人數略有下降，且部分職位的空缺率（指空缺時間超過 3 個月）從 2022 年的 16% 上升至 18%，但同時選擇擔任代班藥師的 FTE 較 2022 年上升了 11%。雖然職位空缺率些微上升的情形，但其整體與 2022 年的狀況維持一致 [43]。

根據德國聯邦藥師協會 (Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände) 統計，截至 2023 年底，德國共有 69,798 名藥師執業於社區藥局、醫院、專業機構及學術單位等，其中女性藥師占比達 73.2%，整體藥師平均年齡為 46.8 歲 [44]。在人力的部分，德國每萬人僅有 6.7 位藥師，低於 OECD 會員國平均值（8.5 位藥師／萬人）。然而，德國每萬人有 2.3 家社區藥局，接近 OECD 的平均值（2.8 家

／萬人)[39]。2021 年一項針對 389 家醫院藥局的線上研究調查顯示，在 84 家提供臨床藥師服務的受訪醫院中，藥師人力配置總計有 641 個藥師 FTE，其中臨床藥師 FTE 數為 201（占 31%），平均每家醫院配置 2.4 個臨床藥師 FTE，配置範圍介於 0.3 至 22 個之間，進一步分析發現，臨床藥師 FTE 的平均數與中位數分別為 2.4 個及 1.3 個，顯示醫院間的臨床藥師配置有明顯差異[45]。

此外，藥師的人力分布與民眾的健康需求密切相關。以澳洲的居家藥事照護 (Home Medication Review) 研究為例，研究指出多重用藥是導致藥物相關問題的主要風險因子，而居家藥事照護可有效改善此問題。然而，部分地區因藥師人力短缺，導致居家藥事照護服務量能受限，進而影響民眾的健康照護品質，突顯藥師在公共衛生與民眾健康促進方面扮演不可或缺的角色[46]。

## 二、 各國藥事人力推估研究

目前對於藥師人力供需的推估研究採用多種不同的統計分析方法，包括：庫存流量模型 (Stock-flow model)[47]、系統動力學建模 (System Dynamics Modeling)[48]，以及評估求職者與職缺數量差距[49]等分析方法。

加拿大的職業推估系統 (Canadian Occupational Projection System) 透過分析新進求職者與職缺數量的差距，結合近期勞動市場情勢，來



評估特定職業的供需狀態。該系統透過 2019-2021 年關鍵勞動市場指標（包括職位空缺率、就業成長率及失業率）進行分析，顯示加拿大當前藥師人力供需平衡。推估 2022 至 2031 年，預計藥師相關產業將新增 16,100 個工作機會（含產業擴張需求和替代需求），同時潛在求職者（包含應屆畢業生、新進移民及跨產業流動人才）預計將達 20,000 人，預期藥師人力將持續維持供需平衡[50]。

美國藥師曾多次面臨周期性人力短缺的情況。2000 年，美國健康專業人員管理局 (Bureau of Health Professions) 的研究指出，雖然藥師供應人數持續增加，但民眾的需求增長速度更快，造成供需失衡的主要原因包括：教育模式改變（PharmD 制度過渡期導致畢業人數減少）[51]、處方藥使用量上升、人口老化及醫療可近性提升等[47]。美國衛生系統藥師學會 (American Society of Health-System Pharmacists) 和美國連鎖藥局協會 (National Association of Chain Drug Stores) 的報告中指出，零售藥局和醫院藥局的職缺率明顯上升，其中以急性照護醫院最為嚴重[51]。2007 至 2016 年間，美國藥學教育體系快速擴張，藥學院校家數增加 38%，PharmD 畢業生人數從 9,800 人上升至 14,556 人，顯示美國藥師人力市場已從供給不足轉向供過於求[52]。同時連鎖藥局的整併，採取減少人力編制以降低營運成本，因此藥師的市場需求也趨於平緩[52]。根據美國勞工統計局的就業預測，2012 年就業

增長率從 14.5%顯著下降至 2023 年的 5%，加上藥師延後退休年齡相對也延長了執業生涯，進一步加速了供過於求的現象[47, 51, 52]。但也有研究提出不同的看法，美國健康資源和服務管理署 (Health Resources and Services Administration) 推估，預計 2035 年美國藥師人力供給為 387,130 個 FTE，需求則為 392,110 個 FTE，藥師人力將短缺 4,980 個 FTE[53]。這些的發展都呈現出需要重新檢視藥學教育體系並調整專業人力規劃的迫切性[52]。

澳洲受到藥師區域分布不均、平均工作時數下降（35-44 歲年齡組中，42%的藥師每週工時低於 35 小時），以及移民政策修改的影響，研究顯示澳洲藥師人力供需差距持續擴大，2013 至 2020 年間，執業登記年增率為 0.86%，但需求年增率高達 2.35%，每年存在約 5,420 個 FTE 的供需差異，尤其是 2013 年將藥師移出技術移民清單後，偏遠地區的藥師人力供給更為缺乏。根據問卷調查結果推估，2026 年藥師人力預計將出現 2,869 個 FTE 的供需差異。除此之外，研究還提出兩種情境推估：（一）、假設所有藥局雇主對調查的回應參與率相同，預估 2026 年將出現 6,022 個 FTE 的供需差異；（二）、假設面臨人力問題的藥局雇主參與調查的意願是其他雇主的兩倍，預測 2026 年將出現 1,748 個 FTE 的供需差異。研究報告也提出多項政策建議，包括調整移民政策將藥師重新納入中長期工作簽證清單、導入智慧化設備

輔助藥師工作，以及擴大藥師的臨床服務範疇等來緩解供需差異[49]。

根據 2013 至 2018 年澳洲藥師人力資源報告分析，相較於其他醫療專業人員，藥師人力呈現較為緩慢的成長態勢。受到人口老化的影響，年輕從業人員比例下降。另一方面，儘管女性藥師所占比例持續上升，但因其平均工作時數較低，導致實際可投入的 FTE 受到影響。而地理分布方面，藥師人力仍高度集中於都會區域，偏遠地區的人力不足問題尚待解決[54]。

根據一項運用系統動力學建模方式對日本北海道藥師人力供需進行推估的研究，以 2014 年底北海道的人口數（約 540 萬人）及藥師人數（6,234 人）為基準，研究結果顯示，2025 年及 2040 年的藥師供給人數預計將分別達到 2015 年的 1.24 倍及 1.56 倍，而需求人數則分別為 2015 年的 1.11 倍及 0.98 倍。從整體充足比例（sufficiency ratio）來看，2015 年、2025 年及 2040 年分別為 1.19、1.30 及 1.85，呈現逐漸上升的趨勢。雖然研究指出未來整體充足比例將持續大於 1，但部分農村地區在 2015 至 2025 年間仍可能出現藥師供給不足的情形，但由於受人口數逐年下降的影響，預估這些區域在 2025 年後的藥師需求也將隨之降低。因此，研究建議應留意人口結構變化對藥師供需平衡的影響，以避免 2025 年後出現供給過剩的情況[48]。

英國一項藥師人力研究顯示，在四種不同模擬情境的預測中，無

論藥師在醫療體系中扮演何種角色，供給均呈現超過需求的現象。該研究預估至 2040 年，藥師人力供給過剩可能介於 11,000 至 19,000 人之間。為降低未來可能發生的失業風險，研究團隊亦提出多項政策建議：首先，建議採取分階段政策調整方式，包括逐步調整學生錄取名額與實習訓練容額，以維持供需平衡；其次，建議加強監測系統與資料收集機制，以提升數據品質，進而強化對藥師勞動力變化的動態追蹤與更深入的情境分析，為政策制定提供更精確的實證基礎[55]。

除了各國特有的人力影響因素外，藥師性別與年齡是影響人力供給曲線變化的核心要素。研究發現，男性藥師對薪資變動的敏感度普遍高於女性藥師，而年輕藥師較年長者更易受薪資影響。該研究也顯示女性藥師普遍重視工作與家庭之間的平衡，因此傾向選擇較短的工作時數且兼職比例較高。這些人口學特徵所反映的勞動供給差異，不僅影響藥師人力資源的配置效率，更凸顯出在規劃醫療人力政策時，必須考量性別與年齡等因素[56]。

### 第三章 研究方法

#### 第一節 資料來源

##### 一、 供給

醫事管理系統 2012~2022 年之藥事人員基本資料檔、國家考試證書檔、執業異動檔等執業登記相關資料、各校藥學系學制資訊、教育部統計處學生與畢業人數統計、考試院國考合格人數統計及本計畫於 2023 年執行之「藥師工作負荷現況調查」問卷資料。

##### 二、 需求

全民健康保險 2012 至 2021 年衛生福利資料檔，包含門診、住院的全民健保處方及治療明細檔與醫令明細檔、本計畫於 2023 年執行之「藥師工作負荷現況調查」問卷、2019 年「西醫師工作負荷現況調查」問卷、內政部歷年全國人口統計、國家發展委員會之未來人口推估及財政部財政統計資料庫查詢等資料。

## 第二節 研究設計

### 一、 供需人力推估架構

本研究主要透過分析全民健康保險資料庫及醫事管理系統等資料，並結合問卷調查結果及專家諮詢會議的建議，推估 2032 年藥事人力的供給與需求情況。藥事人力推估的架構如圖 3-2-1 所示，以下分為供給與需求兩部分進行說明：

#### (一)、 供給面推估

我們採用存量－流量模式 (stock-flow model) 來推估每年年底的執業人數[57]，推估概念如圖 3-2-2。在存量－流量模式中，每期末的人力存量以前期既有的人力為基礎，加上當期新進人力（包含新加入及回流者），再扣除同期流失人力所構成。此模式將任何一時間點的人力視為一段期間內人力進入與退出市場的結果。透過設定初始人力存量及相關參數，我們可以逐步推估每期結束時的人力存量。以下說明參數的計算方式：

- 1、透過學生人數、畢業人數、國考領證人數及領證後執業率的歷史值，推估未來各年新進執業人數。
- 2、根據醫事管理系統藥事人員執業異動的歷史資料，我們建立統計模型來估計留任與回任的機率，計算每年留任

及回任的人數。再結合前述步驟推估的新進人力數，運用存量—流量模式推估各年的執業總人數。

- 3、最後，我們採用全職等量 (full-time equivalents, FTEs) 推估法，將藥事人員的執業人數轉換為具時間概念的 FTE 數。根據各性別、年齡組別及機構別的藥事人員週臨床醫療服務工時，計算全職藥事人員一個標準 FTE 的臨床工時。接著，計算各機構別、性別及年齡組別的 FTE 數，將其加總後推估未來各年的藥事人力供給 FTE 數。關於一個標準 FTE 的計算方式，將於後續章節中介紹。

## (二)、需求面推估

在推估方法上，我們分別推估醫療機構與非醫療機構的人力需求。在非醫事機構方面，我們主要透過建立歷史需求人力數與人力需求因子及 COVID-19 事件的時間序列模型，預測未來的 FTE 人力需求。醫療機構的人力需求推估，則依照下述三個步驟進行：

- 1、根據全民健康保險資料庫歷年各類處方箋張數，結合內政部歷年全國人口統計資料，建立各醫療層級的人均處方箋張數預測模型，以推估未來健保處方箋的需求量。
- 2、依門診與住院的自費比例，計算各機構層級的全自費處

方箋張數，並將其與前述健保處方箋張數相加，以取得處方箋總需求量。再參考各醫院層級歷史之處方交付藥局調劑比例及平均一張處方箋調劑次數，推估各醫療機構的調劑需求。

- 3、將各醫療機構的調劑需求量，依藥事人員的生產力參數轉換為調劑需求時數，接著以一個標準 FTE 為單位進行轉換，並加總各機構層級的需求 FTE 數，即獲得未來各年藥事人力需求 FTE 數。

## 二、問卷調查設計

由於現有資料庫無法完整掌握執業藥事人員的生產力、工作時間及自費服務等資訊，本研究透過問卷調查蒐集並分析供需推估所需的重要參數。

此次問卷調查以三萬名執業藥師為母體，採隨機抽樣方式選取發放名單。「2023 年藥師工作負荷現況調查」於 2023 年 12 月 27 日至 2024 年 2 月 5 日期間進行，共發放 5,182 份問卷，回收 1,762 份，其中 1,732 份為有效問卷，回收率達 33.4%。

研究團隊於專家諮詢會議上提出問卷初稿，針對題目方向進行討論，並與藥師公會全國聯合會推派的專家進一步審視與修訂草案後定稿。問卷填答方式包括紙本問卷和線上填答。該問卷已通過財團法人



國家衛生研究院醫學研究倫理委員會（研究倫理核准文號：EC1070602-E）之審查。

問卷設計為結構式（參閱附錄一），分為以下四大類題項：

- （一）、個人基本資料：包括人口學特徵、取得藥師證書年份、主要工作院所、執業縣市及是否曾在偏鄉提供服務等。
- （二）、工作負荷與時數：包括每週總工時、臨床與非臨床工作內容與工時、值班情況、兼職或報備支援安排、各類處方的調劑量與時間、藥師間共同調劑及調劑輔助設備使用狀況等。
- （三）、身心福祉狀況：包括臨床工作負荷、工作及生活品質滿意度，以及過勞程度等面向。
- （四）、執業異動：探討離職原因、離職意願及未來職涯規劃等。

### 三、全職等量推估法

由於執業藥事人員在提供藥事服務時的工時有所不同，為了更精確評估其人力供給，本研究引入 FTE 概念，並訂定一位全職藥師一週臨床醫療工時的標準值。藉由此標準值，我們能夠更準確地衡量藥事人員在臨床醫療服務中的人力投入。

本研究採用 Z 分數法 (z-score) 檢測臨床醫療工時的極端值，並篩選有效樣本進行 FTE 的計算，以確保問卷調查結果的合理性。此

方法透過將臨床工時數據進行標準化，若標準化的數值超過 3 或小於 -3 時，即視為極端值。標準化的過程是將每個資料點減去整組數據的平均值，再除以該數據的標準差。

我們首先依照藥事人員的性別、年齡組和機構類別進行分層，計算其一週臨床醫療服務的平均工時。接著，按樣本在母體中的比例進行加權，得出一週臨床醫療服務時數的加權平均值。我們將此平均值訂定為 1 個 FTE，做為藥事人員每週投入臨床醫療服務的標準工時。

#### 四、 供給 FTE 推估方法

##### (一)、 執業總人數推估

本研究將執業人力定義為每年年底持有藥師或藥劑生證書且登記執業者。我們透過計算每年的新進、留任及回任人力，並運用存量－流量模式，推估各年底的執業總人數，進而計算未來的 FTE 供給人力。以下將詳細說明新進執業人力及留任／回任執業人力的推估方法：

##### 各年新進執業人力：

本計畫將具有藥師資格並於某一年開始執業者，定義為該年的新進執業人力。每年新進執業人力的推估是根據歷年各校藥學系的學生人數、畢業人數、國考領證人數及新進人力執業率等參數進行計算。以下將詳細說明各項參數的資料

來源與計算方式：

### 1、學生人數

由於一年級學生可能存在異動系所的情況，因此我們主要統計各校二年級的學生人數。我們彙整了教育部統計處 2009 年至 2021 年各校的二年級學生數資料，如表 3-2-1 所示。二年級學生人數自 2009 年的 1,020 人增至 2021 年的 1,142 人，整體學生人數呈現微幅增長的趨勢。

### 2、畢業生人數

本研究彙整了各校藥學系網站中的學制資訊，其中 2013 年至 2019 年間共有 7 所學校進行學制調整，相關資訊如表 3-2-2 所示。在畢業人數方面，我們統計了教育部統計處公布 2014 年至 2023 年間各校藥學系畢業生人數。由圖 3-2-3 可見，畢業生總人數呈現波動，且在 2022 年降至最低，主要原因是部分學校在改制過程中出現畢業人數的短暫空窗。根據各校藥學系學制及歷史畢業人數推估，未來畢業人數將穩定在 1,100 人以上，此推估亦包含慈濟大學預計於 2030 年首次六年制學生畢業的資訊。

### 3、國考領證人數

圖 3-2-4 顯示 2014 年至 2023 年間畢業人數與國考領證人數的統計數據。近十年畢業人數為 9,773 人、領證人數為 8,703 人，期間畢業生人數與領證人數比值為 89.1%。在最新二階段國考制度實施的 2019 年至 2023 年期間，畢業人數為 4,773 人、領證人數為 4,071 人，畢業領證比值降至 85.3%，呈現下降趨勢。我們以新制期間的畢業生與領證人數的比例及未來畢業人數推估，未來國考領證人數將介於 930 至 990 人之間。

### 4、新進人力執業率

由於取得證照者中只有部分會真正從事該工作，因此需將領證人數乘以新進人力執業率，才能得出實際投入藥事服務的新進執業人數。新進人力執業率是指新取得藥師資格的人中，實際開始執業的人所占的比例。我們依此定義，利用醫事管理系統的資料計算 2013 至 2022 年的新進執業人數，並結合同期累計國考領證人數，得出新進人力執業率為 95.0%（詳見圖 3-2-5）。此外，我們依性別和年齡組別進行細分計算新進人力執業率，以便更精確地推估未來新進執業人力的情況。

### 各年留任／回任執業人力

具藥師資格者，若連續兩年年底均為執業狀態，則定義為留任人力；若前一年年底為非執業狀態，且隔年年底轉為執業，則定義為回任人力。我們依據醫事管理系統 2012 年至 2022 年執業異動檔，建立每位藥事人員歷年留任及回任狀態的指標，並運用廣義估計方程式 (generalized estimating equation, GEE) 中的邏吉斯迴歸模型，針對不同性別的藥師與藥劑生進行預測，模型考量年齡及時間等因素。

在估算年齡效應時，我們測試了年齡的一次、二次和三次多項式形態，並納入時間的效應。年齡多項式的選擇是透過交叉驗證 (cross-validation) 完成的，方法是將數據分成 10 個子集進行訓練和驗證。在每一輪中，我們將 90% 的樣本用作訓練資料集 (training set)，其餘 10% 的樣本則作為測試資料集 (testing set)，並進行 10 次重複計算。模型首先在訓練資料集上建立，然後基於測試資料集的 10 次預測結果計算均方誤差 (mean square error, MSE)，作為模型篩選的評估標準。除了針對女性藥師留任機率的最終模型選用了年齡的一次方和二次方外，其餘模型均包含年齡的一次、二次與三次方多項式等因子。

總結上述，我們以 2022 年醫事管理系統中的執業人數和非執業人數作為初始值，結合留任及回任機率推算各年執業人數，並加入各年的新進執業人數，即可得到每年年底的執業總人數。

## **(二)、 人力執業場域分布推估**

本計畫同時推估藥事人員未來在不同機構層級的執業人數分布情況，涵蓋醫學中心、區域醫院、地區醫院、診所、藥局，以及非醫事機構(如藥品零售業、製造業、批發業等)。我們計算 2020 年至 2022 年間，藥師與藥劑生在各性別／年齡組別下於各機構層級的執業人數分布。結合前述推估的各年性別／年齡組執業總人數，進一步估算每年於各機構層級的執業人數分布。

## **(三)、 FTE 供給人力推估**

我們首先將藥事人員在不同執業狀態下的人數轉換為執業人年，假設留任人員為 1 個完整執業人年，而新進、回任及離任情況的人員為 0.5 個執業人年。根據問卷調查結果，計算各機構層級、性別及年齡組別下藥師每週臨床醫療服務的平均工時，並將此工時乘以相應的執業人年數，累加後得出藥事人員在臨床醫療服務中的總供給時間。最後，以 FTE

標準值為基準，將總供給時間除以該標準值，即可得出未來各年藥事人力供給 FTE 數。

## **五、 需求人力推估方法**

將藥事人員之執業場域分為醫事機構與非醫事機構兩大類，醫事機構包括醫學中心、區域醫院、地區醫院、基層診所及藥局；非醫事機構為涵蓋藥品零售業、藥品製造業及藥品批發業等。以下說明醫事機構與非醫事機構的需求人力推估方法：

### **(一)、 醫事機構藥事服務需求量推估**

#### **1、 各類處方箋需求量推估**

本計畫將藥事人員的臨床醫療服務分為以下六大類別：(1) 調劑；(2) 處方判斷或藥物諮詢；(3) 藥物管理與用藥安全通報處理(4) 臨床藥物治療監測；(5) 外展服務；(6) 健保署或疾管署等單位執行之試辦計畫。我們主要透過 2012 年至 2019 年門急診及住院健保資料庫的各類處方箋數，預估未來藥事人員在各類調劑處方箋之健保服務需求量。我們依據健保署公布《全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準》第二部第一章第六節調劑的診療項目中，各類處方箋藥事服務費之定義，歸納四大調劑處方箋類型，分別為：(1) 一般處方箋：包括一般

處方、西醫慢性病處方；(2) 慢性病連續處方箋；(3) 住院處方箋：含住院單一劑量處方、住院非單一劑量處方；(4) 特殊藥品處方箋：指放射性藥品處方、全靜脈營養注射劑處方、化學腫瘤藥品處方及特殊輸注液處方。其中，我們將全民健保處方箋及治療西醫門診明細檔中，案件分類 (CASE\_TYPE) 代號為 08 的處方箋定義為「慢性病連續處方箋」；而案件分類代號非 08，且處方調劑方式 (MED\_TYPE) 排除未開藥品或未開處方調劑（其代碼為 2、E、F），定義為「一般處方箋」。

本計畫依性別、年齡及醫療機構（醫學中心、區域醫院、地區醫院、基層診所）分層計算各類處方箋數，並結合內政部歷年全國人口統計資料之年中人口數，計算 2012 年至 2019 年各年人均處方箋數。我們針對不同醫療機構層級建立人均處方箋數的預測模型，以國家發展委員會中推估之未來人口作為基底，推估 2022 年至 2032 年健保處方箋數。

本計畫使用 GEE 方法建立預測模型，首先，透過 Box-Cox 將資料轉換為常態分配。模型測試多種時間趨勢，考量相關政策之影響，如區域級（含）以上醫院門



診減量措施、重複用藥核扣方案等相關政策的影響。由於 2020 年至 2021 年台灣經歷特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 嚴重影響，因此我們僅使用 2012 年至 2019 年健保處方箋數作模型推估。模型選擇皆以交叉驗證 (Cross-Validation) 進行分析，輪流選取 7 年作為訓練集 (training set)，剩餘 1 年為測試集 (testing set)，共重複 8 次。使用訓練集建立預測模型，並根據測試集計算預測值與實際值之誤差，以對稱平均絕對誤差百分比 (Symmetric Mean Absolute Percentage Error, SMAPE) 評估模型表現。最後，選出備選模型，比較備選模型的預測表現及趨勢，以選定最終預測模型的標準。

在自費服務量之估計上，根據本研究團隊 2019 年進行的「西醫師人力工作負荷現況調查」問卷結果中，各醫療機構門診與住院的非健保及全自費服務量比例（如表 3-2-3），我們回推出各醫療機構不同處方箋類型的非健保及全自費的處方箋需求量。將健保與非健保及全自費處方箋需求量相加，便可得出各醫療機構各類處方箋總需求量。

## 2、各類處方箋調劑量之推估

處方箋的調劑量可分為單次調劑與多次調劑兩種情形。一般、住院及特殊處方箋為每張處方箋一次調劑量，而多次調劑主要針對慢性病處方箋。我們透過 2017 年至 2019 年慢性病連續處方箋數及其調劑次數，計算每張慢性連續處方箋的平均調劑次數，以估算其調劑需求量。

另外，各機構調劑方式區分為「自行調劑」與「交付調劑」。我們取 2017 年至 2019 年之資料計算各醫療機構的處方箋釋出比例，詳見表 3-2-4。交付調劑量會從原處方開立機構移轉至藥局，其中，慢性病連續處方箋的交付處方箋調劑量包含西醫慢性病的第二次以上的調劑量。依照上述計算邏輯，推估各醫事機構調劑需求量。

## 3、依調劑量推估 FTE 需求人力

醫事機構的 FTE 需求人力根據以下步驟估計：

- (1) 根據「2023 年藥師工作負荷現況調查」的問卷結果，我們計算臨床工時（包含調劑、處方判斷或藥物諮詢、藥物管理與用藥安全通報處理及臨床藥物治療監測等臨床藥事工作時數）、調劑占臨床服務時間比

例、各類處方箋（門急診／住院／特殊）之每週調劑量及調劑時間比例等數據，預測各類處方箋一次調劑所對應的臨床工時（包含調劑和非調劑時間）。其中，調劑占臨床服務時間比例在各層級機構中均超過 84%，而各機構院所中以診所最高，達 88.8%；地區醫院次之，為 87.8%；區域醫院與醫學中心分別為 86.9%及 84.9%；藥局為 84.1%。模型中同時考慮藥師的調劑模式（單人或多人調劑）及處方箋張數上限等影響因素，調劑模式資訊詳見表 3-2-5。

- (2) 依照各醫事機構各類處方箋每次調劑所對應之臨床工時，將處方箋調劑需求量轉換為相應的人力需求總時數，並額外納入試辦或外展計畫的交通時間。計算所得的醫事機構人力需求總時數，涵蓋調劑與非調劑之臨床藥事服務的工作時數投入狀況。
- (3) 各機構層級的人力需求總時數除以標準臨床工時 FTE，計算出各醫事機構層級的藥事人力需求 FTE 數。

## **(二)、非醫事機構藥事服務需求人力**

我們利用醫事管理系統中統計歷年非醫事機構執業人數，

並根據問卷調查結果，將非醫事機構藥事人員之工作時數轉換為等同於醫事機構藥事人員的 FTE 人力。接著，透過時間序列迴歸分析 (time series regression) 建立非醫事機構需求 FTE 人力的預測模型。模型考慮多項需求相關因素和事件影響，包括西藥批發家數、西藥零售家數及 COVID-19 疫情等，並以 MSE 作為模型選擇標準。所有分析均使用 SAS® 9.4 統計軟體 ETS 套件完成。

加總上述醫事機構與非醫事機構的需求人力 FTE 數，即可得出未來各年藥事人力需求 FTE 數。

## 六、 供需人力差異分析

供需人力差異分析旨在評估藥事人力供給與需求的平衡，判斷未來人力資源是否能滿足實際需求。本計畫將各年份推估的供給（以 FTE 計算）與需求人力進行比較，量化兩者間差距，並以絕對數量（FTE 數值）及相對比例（占需求人力百分比）呈現，說明不同年份在整體及各機構層級的供需狀況。

藥師問卷調查於 2023 年執行，相關參數（如 FTE、生產力等）反映該年度情況。基於假設未來各年度參數與 2023 年一致，這些參數僅適用於 2023 年至 2032 年間的供需預測，未涵蓋 2023 年之前的供需差異分析。

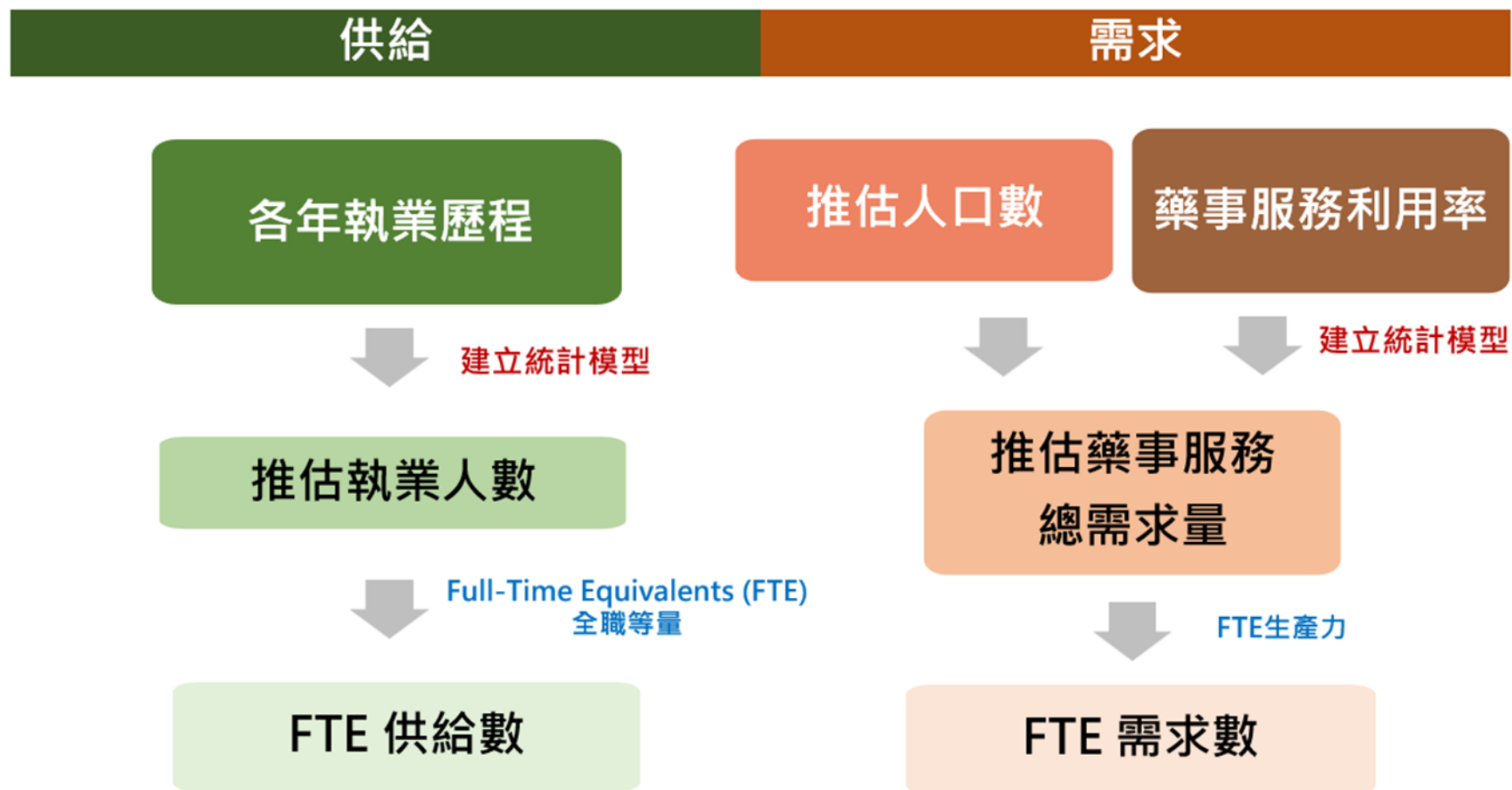


圖 3-2-1、人力供需推估研究架構

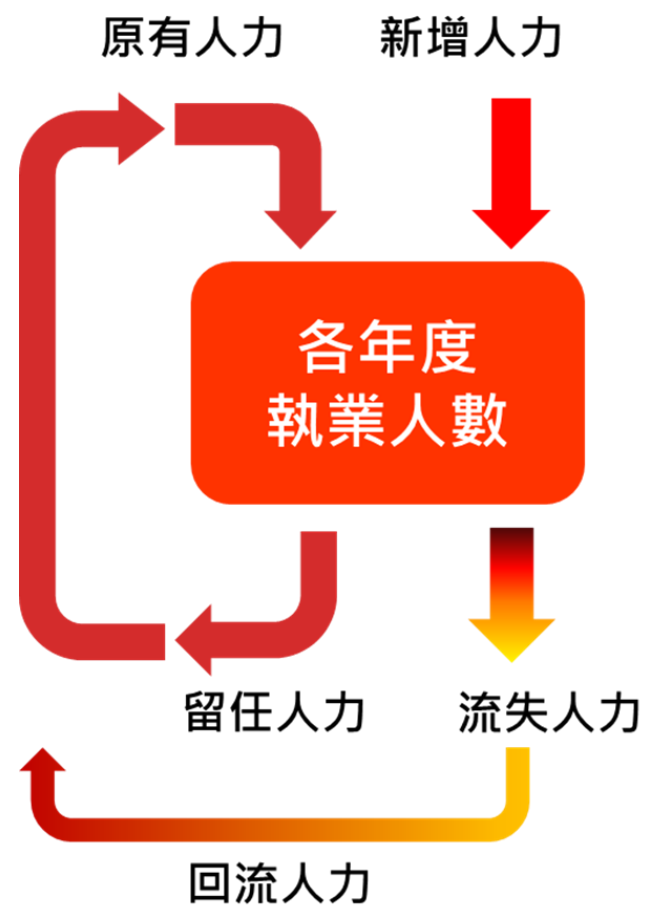


圖 3-2-2、人力存量-流量模型 (stock-flow model)

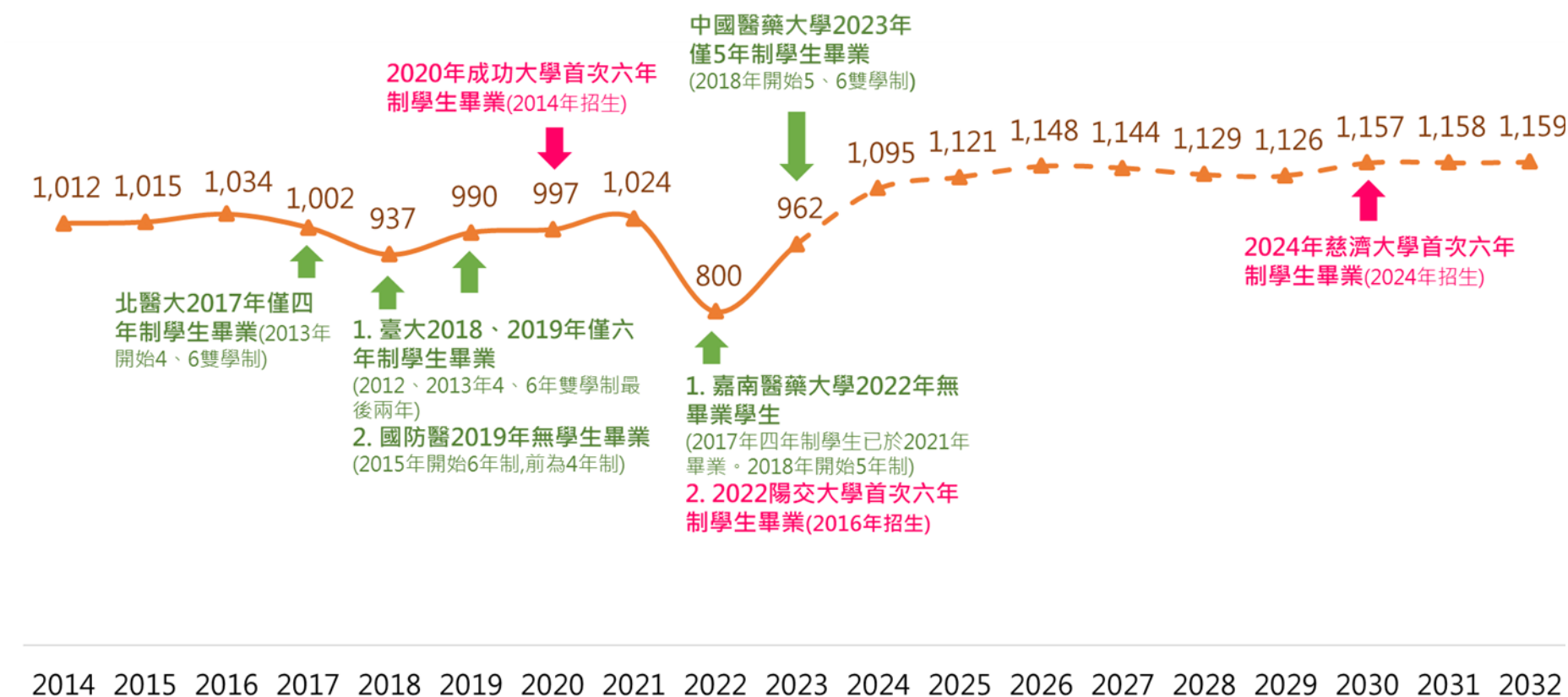


圖 3-2-3、歷史與推估的畢業人數

資料來源：畢業人數為教育部統計處、國防醫學院公布之各校藥學系資料

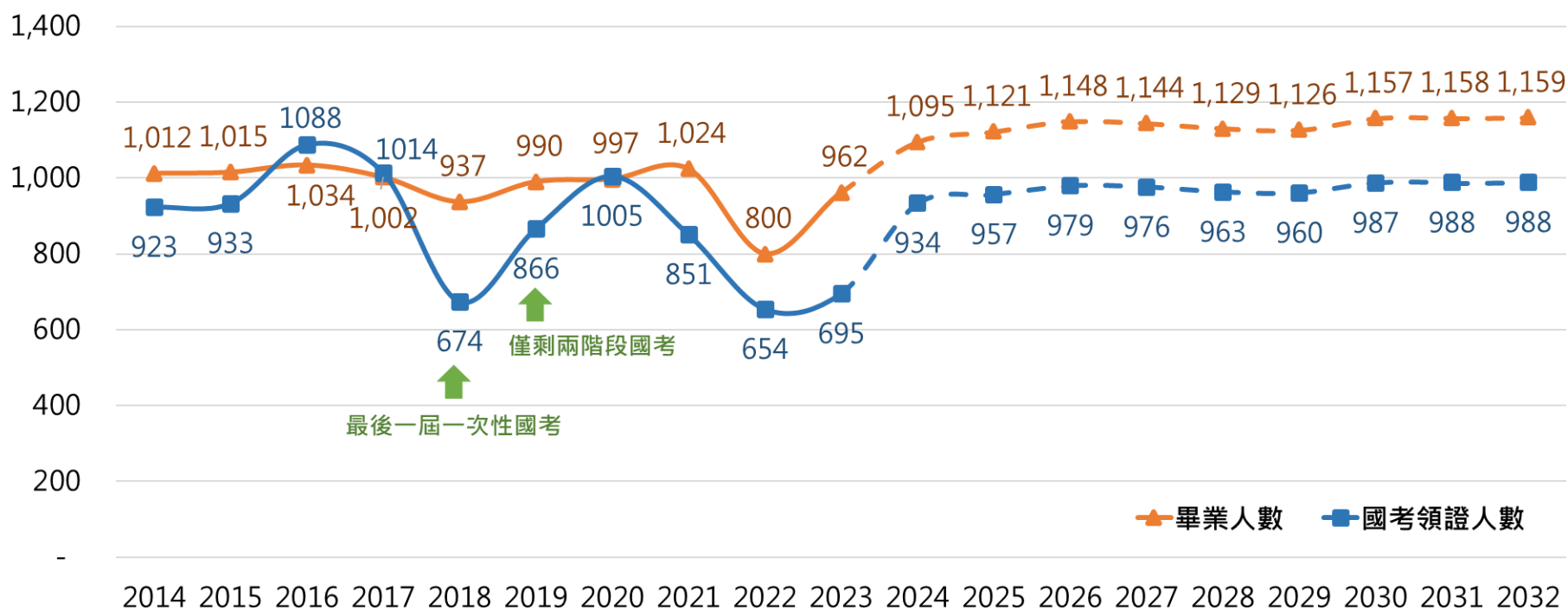


圖 3-2-4、畢業人數與國考領證人數推估

備註 1：畢業人數為教育部統計處、國防醫學院公布之各校藥學系資料

備註 2：國考領證人數為考選部資料



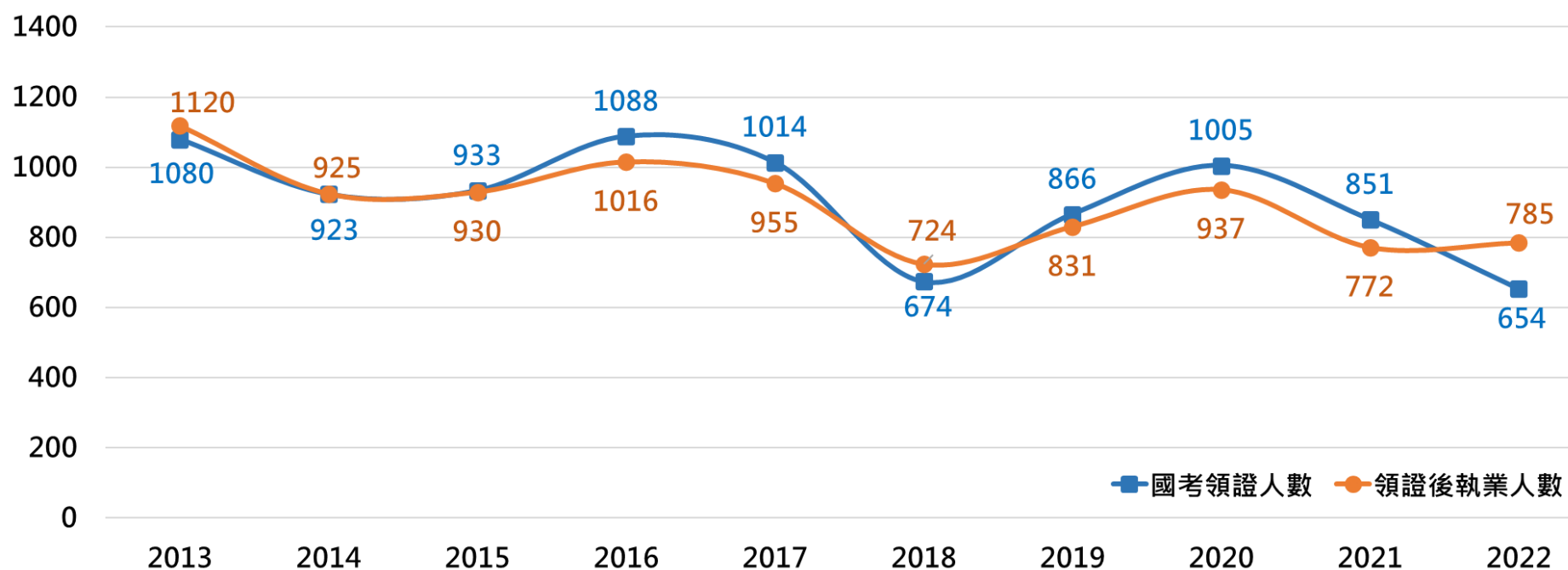


圖 3-2-5、國考領證與領證後執業人數統計

備註 1：國考領證人數為考選部資料

備註 2：新進執業人數指的是取得藥師資格後，於某一年開始執業的人數，該年為其新進執業年，相關資料來自醫事管理系統。

表 3-2-1、2009 至 2021 年各校藥學系二年級學生數統計

入學西元年	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
嘉南藥理大學 <sup>1</sup>	240	240	236	241	234	237	241	240	262	258	273	256	254
中國醫藥大學	219	225	226	220	224	216	194	229	228	231	250	240	252
臺北醫學大學	176	213	209	211	190	198	190	188	175	161	191	196	205
大仁科技大學	187	196	199	203	199	205	209	198	189	222	212	196	181
高雄醫學大學	117	126	112	104	119	104	95	97	106	103	99	106	111
國立臺灣大學	73	58	60	57	53	53	46	47	45	45	47	48	53
國立成功大學						26	35	27	34	29	39	33	34
國立陽明交通大學 <sup>2</sup>								23	23	23	30	32	29
國防醫學院	8	10	11	11	14	16	15	17	21	22	20	33	23
總計	1,020	1,068	1,053	1,047	1,033	1,055	1,025	1,066	1,083	1,094	1,161	1,140	1,142

資料來源：教育部統計處、國防醫學院統計之各校系資料

備註 1：嘉南藥理大學 2009 至 2012 年的二年學生數，採用當時嘉南藥理科技大學的人數統計資料

備註 2：國立陽明交通大學 2016 至 2019 年的二年級學生數，採用當時國立陽明大學的人數統計資料

表 3-2-2、各校系藥學系學制異動資訊彙整表

學制異動學校	原學制	新學制	新制開始西元年 (學年度)
臺北醫學大學	4	4、6	2013(102)
國立台灣大學	4、6	6	2014(103)
國防醫學院	4	6	2015(104)
大仁科技大學	5	5、6	2016(105)
嘉南藥理大學	4	5	2018(107)
中國醫藥大學	5	5、6	2018(107)
高雄醫學大學	4	5	2019(108)

資料來源：各校藥學系網頁資訊

表 3-2-3、門住診非健保與全自費服務量占總服務量比例

自費比例	醫療機構層級			
	醫學中心	區域醫院	地區醫院	基層診所
門診	7.1%	6.9%	6.3%	8.4%
住院	6.9%	6.9%	6.1%	-

資料來源：2019 年西醫師人力工作負荷現況調查結果表

表 3-2-4、一般處方箋、慢性病連續處方箋之處方釋出比例，依醫療機構

單位：%

醫療機構	一般處方箋交付調劑比例	慢性病連續處方箋交付調劑比例
醫學中心	0.3%	21.3%
區域醫院	1.1%	17.8%
地區醫院	1.3%	13.0%
基層診所	39.0%	30.1%

資料來源：衛生福利部衛生福利資料科學中心全民健保資料庫、本研究整理。

備註 1：「交付調劑」定義為全民健保處方及治療西醫門診明細檔中處方調劑方式 (MED\_TYPE) 代碼 1、C、D。

備註 2：依各醫療機構開立處方調劑方式為「自行調劑」與「交付調劑」之處方箋數，取 2017~2019 年平均值計算交付調劑比例。

備註 3：一般處方箋交付調劑比例=一般處方箋之（交付調劑處方箋數／總處方箋數），依醫療機構分層。

備註 4：慢性病連續處方箋交付調劑比例=慢性病連續處方箋之（交付調劑處方箋數／總處方箋數），依醫療機構分層

表 3-2-5、各機構層級藥師調劑模式

項目	整體 (n=1,420)		醫院 (n=677)		診所 (n=325)		藥局 (n=418)	
	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比
是否由多位藥師共同調劑								
否，皆由一位藥師調劑	741	52.2%	215	31.8%	273	84.0%	253	60.5%
是，部分由多位藥師調劑	291	20.5%	163	24.1%	30	9.2%	98	23.4%
是，大部分由多位藥師調劑	388	27.3%	299	44.2%	22	6.8%	67	16.0%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

## 第四章 研究結果

### 第一節 歷年執業藥事人員數之趨勢與分布

#### 一、 總執業人數

本研究透過分析 2012 年至 2022 年的醫事管理系統資料，統計各年年底藥事人員總執業人數。藥事人員總執業人數由 2012 年的 32,202 人（每萬人口 13.8 人）穩定增長至 2022 年的 36,761 人（每萬人口 15.8 人），年均成長率為 1.3%，呈現穩定的成長趨勢。其中，藥師人數由 2012 年的 25,236 人增至 2022 年的 30,887 人，淨增加 5,651 人，年均成長率為 2.0%；相較之下，藥劑生人數則從 2012 年的 6,966 人減少至 2022 年的 5,874 人，淨減少 1,092 人，呈現逐年下降的趨勢。（如表 4-1-1）。

#### 二、 執業年齡分布與趨勢

表 4-1-2 呈現了 2012 年至 2022 年間執業藥事人員的年齡分布。在 2022 年，30～49 歲年齡層的藥事人員比例最高，占 39.1%（14,388 人），其次是 50 至 64 歲年齡組，占 30.7%（11,298 人），65 歲以上年齡組占 19.9%（7,300 人），而 30 歲以下的比例最低，占 10.3%（3,775 人）。其中，65 歲以上的藥事人員比例顯著增加，從 2012 年的 6.8% 上升至 2022 年的 19.9%，年化成長率為 12.8%。相較之下，其他年齡組的比例則呈現平穩或微幅下降趨勢，30～49 歲年齡層成長率為

0.1%，而 50～64 歲及 30 歲以下年齡組分別為-0.6%、-0.1%。從執業率看（如圖 4-1-1），男性藥事人員在 25 歲至 45 歲間，執業率緩步從 9 成降至 8 成，並在 60 歲以前的執業率穩定維持在 8 成以上，但 65 歲以後明顯下降。女性藥事人員的執業率在 30 歲以前由將近 100%下降至 80%左右，並於 50 歲後大幅降低。此外，圖 4-1-2 顯示，28 歲以前的藥師多數集中於醫院執業，而隨年齡增長，逐漸流向診所、藥局與非醫事機構。

### 三、 執業性別分布

從 2012 年到 2022 年，男性和女性藥事人員的執業人數均呈現持續增加的趨勢。女性藥事人員的比例穩定上升，占比由 51.0%提升至 52.7%，執業人數年化成長率為 1.7%，高於男性的年化成長率 1.0%（詳見表 4-1-3）。

### 四、 執業場域分布

觀察 2012~2022 年藥事人員執業機構分布，藥局的執業人數從 10,324 人增至 13,383 人，比例由 32.2%增至 36.5%。醫學中心與區域醫院的人數與比例均有增加，其中醫學中心比例由 7.3%增至 8.4%，區域醫院由 8.8%增至 9.9%。相比之下，地區醫院與診所人數成長幅度較小，比例呈現微幅下降趨勢，地區醫院比例由 5.6%降至 5.4%，



診所由 26.1%降至 23.6%。非醫事機構的執業人數從 6,404 人減少至 5,949 人，比例由 20.0%降至 16.2%，呈現逐年減少的趨勢（詳見表 4-1-4）。

## 五、 執業縣市分布

表 4-1-5 顯示了 2012 年至 2022 年藥事人員在各縣市的執業分布情況。截至 2022 年，全台 73.9%（27,164 位）的藥事人員集中於六都（臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市）執業，較 2012 年增加了 3,526 人，占同期全國淨增加人數的 77.3%。從 2012 年到 2022 年，本島以新竹縣的藥事人員人數年化成長率最高，達到 3.3%。其次是宜蘭縣的 2.3%、新竹市的 2.1%和新北市的 1.9%。相對而言，基隆市與屏東縣的成長較為緩慢，年化成長率分別為 0.4%與 0.5%。

分析各縣市 2022 年每萬人口藥事人員數與 2012 年至 2022 年年化成長率發現，離島的澎湖縣、連江縣及本島的彰化縣、屏東縣、基隆市和桃園市的每萬人口藥事人員數及近十年的成長率均低於全國平均值。這些地區在人力資源分布上顯示出相對不足，未來需密切關注其藥事人力是否能滿足需求（詳圖 4-1-3，原點為全國平均值）。

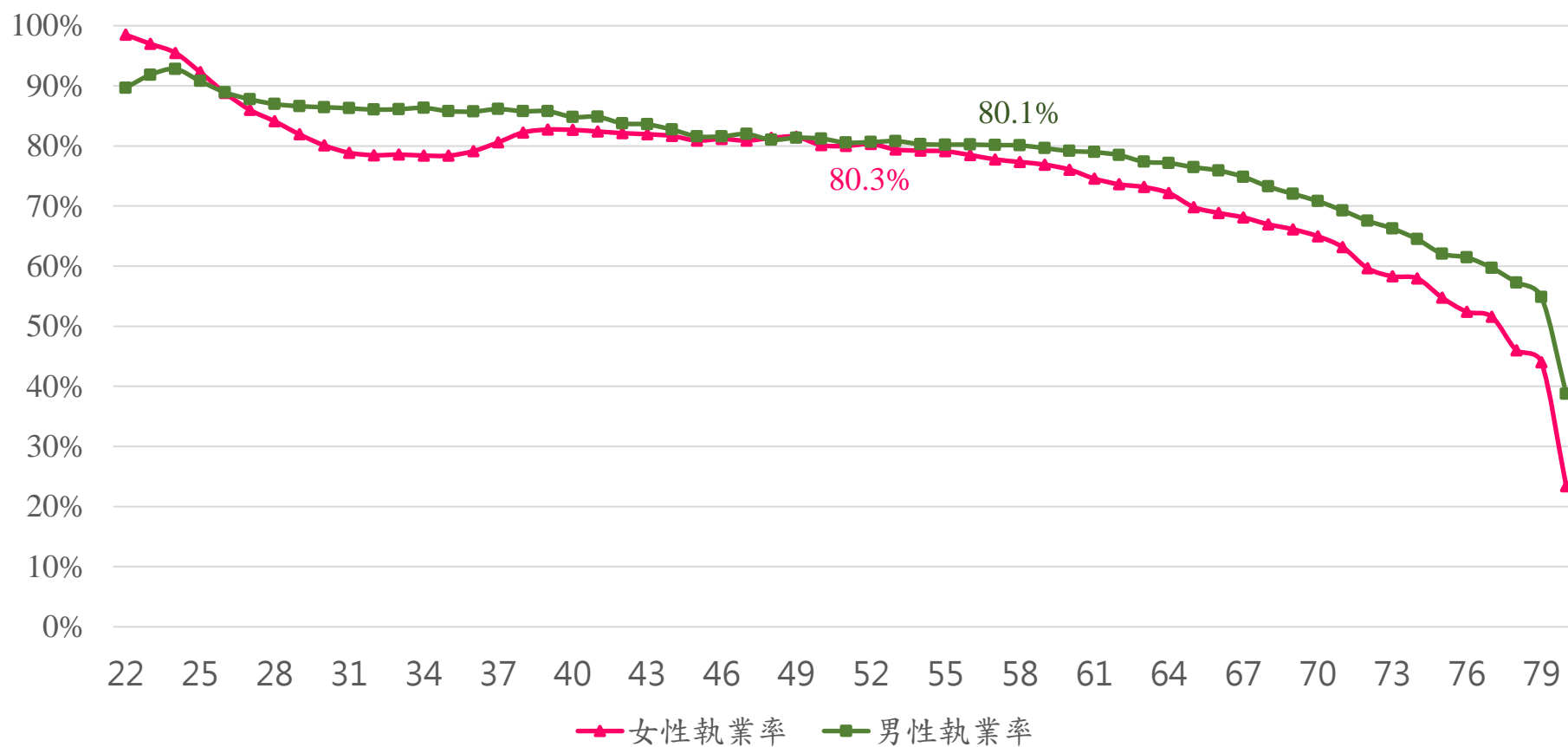


圖 4-1-1、藥事人員各年齡執業率-依性別

資料來源：2011~2022 年醫事管理系統、本研究整理。

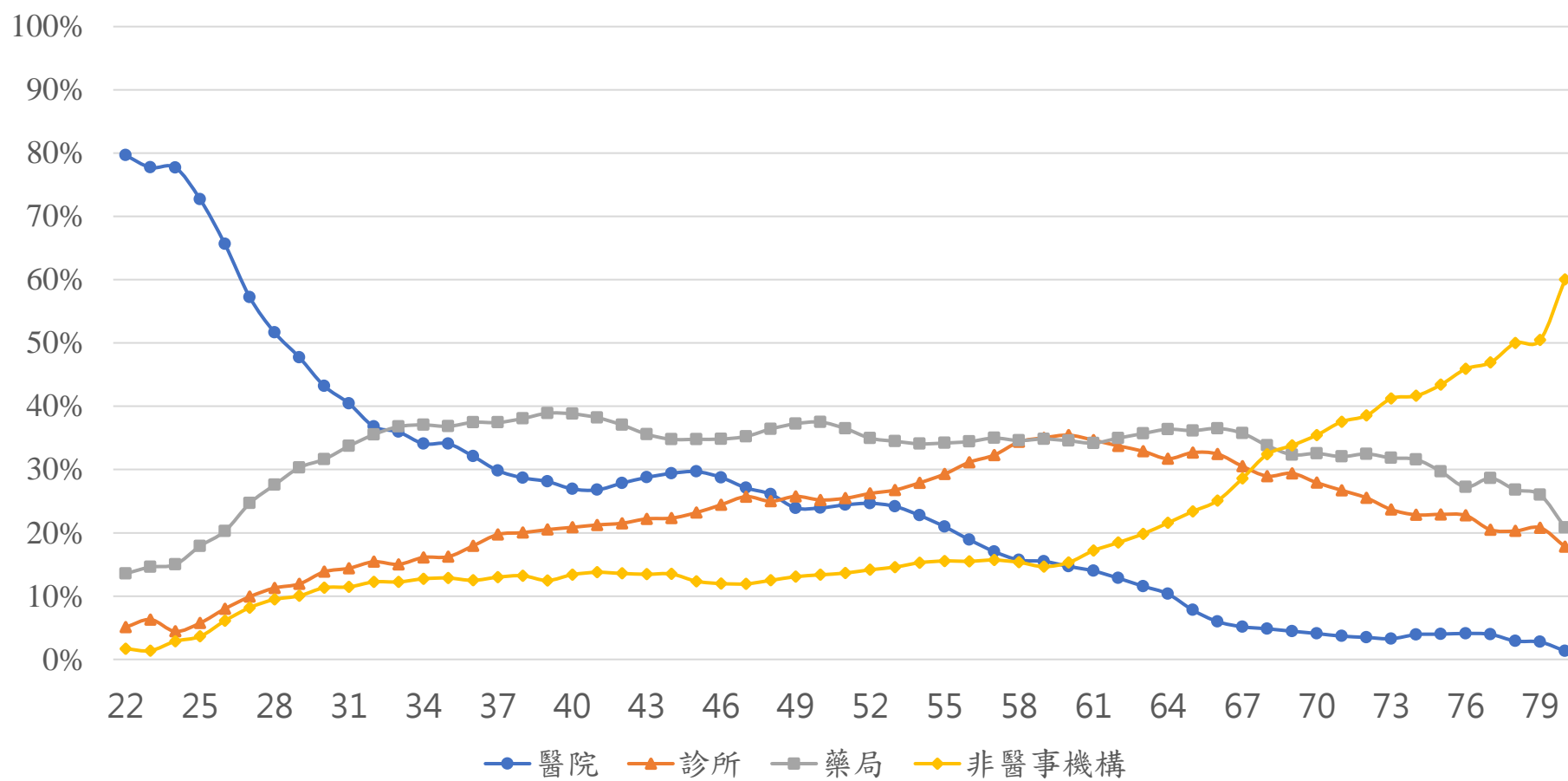


圖 4-1-2、藥師各年齡執業率-依機構類型

資料來源：2018~2022 年醫事管理系統、本研究整理。

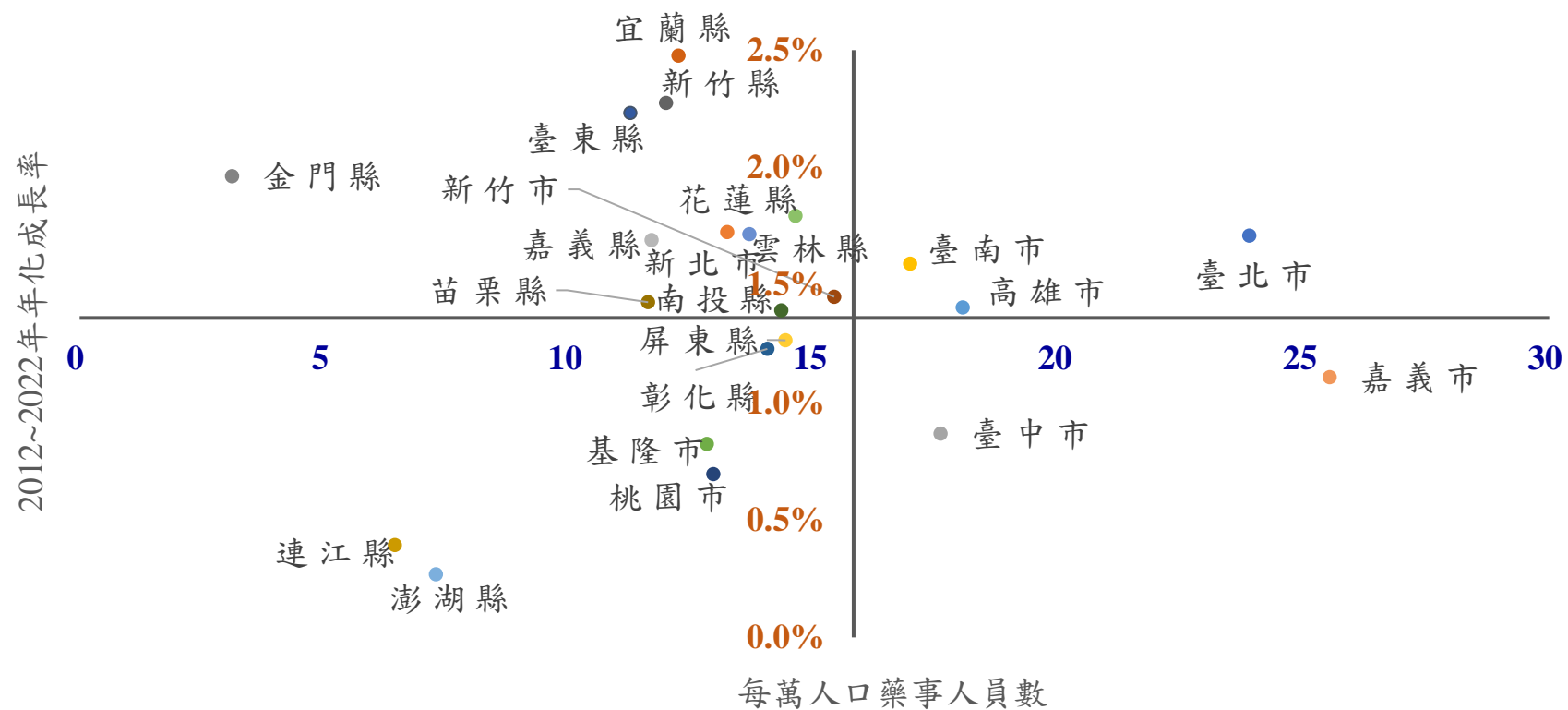


圖 4-1-3、各縣市 2022 年每萬人口藥事人員數與 2012~2022 年年化成長率分布圖

資料來源：醫事管理系統、內政部人口統計、本研究整理。

備註：原點為全國平均之 2022 年每萬人口藥事人員數數與 2012~2022 年年化成長率

表 4-1-1、2012~2022 年藥事人員年底執業人數

年份	執業人數			淨增加	年成長率	每萬人口 藥事人員數
	藥師	藥劑生	總人數			
2012	25,236	6,966	32,202			13.8
2013	26,052	6,907	32,959	757	2.4%	14.1
2014	26,607	6,786	33,393	434	1.3%	14.2
2015	26,868	6,631	33,499	106	0.3%	14.3
2016	27,545	6,532	34,077	578	1.7%	14.5
2017	28,238	6,456	34,694	617	1.8%	14.7
2018	28,688	6,340	35,028	334	1.0%	14.8
2019	29,393	6,281	35,674	646	1.8%	15.1
2020	30,065	6,170	36,235	561	1.6%	15.4
2021	30,473	6,067	36,540	305	0.8%	15.6
2022	30,887	5,874	36,761	221	0.6%	15.8
2012~2022 年 年化成長率	2.0%	-1.7%	1.3%			1.4%

資料來源：衛生福利部醫事管理系統、內政部統計處及本研究整理。

表 4-1-2、2012~2022 年各年年底執業藥事人員年齡分布

年 份	總執業	30 歲以下		30~49 歲		50~64 歲		65 歲以上	
	人數	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
2012	32,202	3,798	11.8%	14,244	44.2%	11,970	37.2%	2,190	6.8%
2013	32,959	3,869	11.7%	14,040	42.6%	12,503	37.9%	2,547	7.7%
2014	33,393	3,841	11.5%	13,873	41.5%	12,574	37.7%	3,105	9.3%
2015	33,499	3,848	11.5%	13,535	40.4%	12,414	37.1%	3,702	11.1%
2016	34,077	4,051	11.9%	13,475	39.5%	12,247	35.9%	4,304	12.6%
2017	34,694	4,125	11.9%	13,536	39.0%	12,107	34.9%	4,926	14.2%
2018	35,028	4,001	11.4%	13,568	38.7%	11,967	34.2%	5,492	15.7%
2019	35,674	3,938	11.0%	13,803	38.7%	11,851	33.2%	6,082	17.0%
2020	36,235	3,967	10.9%	14,022	38.7%	11,697	32.3%	6,549	18.1%
2021	36,540	3,846	10.5%	14,177	38.8%	11,599	31.7%	6,918	18.9%
2022	36,761	3,775	10.3%	14,388	39.1%	11,298	30.7%	7,300	19.9%
2012~2022 年 年化成長率	1.3%	-0.1%		0.1%		-0.6%		12.8%	

資料來源：衛生福利部醫事管理系統、內政部統計處及本研究整理。

表 4-1-3、2012~2022 年各年年底執業藥事人員性別分布

年 份	總執業人數	女性		男性	
		人數	%	人數	%
2012	32,202	16,424	51.0%	15,778	49.0%
2013	32,959	16,853	51.1%	16,106	48.9%
2014	33,393	17,122	51.3%	16,271	48.7%
2015	33,499	17,232	51.4%	16,267	48.6%
2016	34,077	17,594	51.6%	16,483	48.4%
2017	34,694	17,974	51.8%	16,720	48.2%
2018	35,028	18,193	51.9%	16,835	48.1%
2019	35,674	18,597	52.1%	17,077	47.9%
2020	36,235	18,991	52.4%	17,244	47.6%
2021	36,540	19,224	52.6%	17,316	47.4%
2022	36,761	19,374	52.7%	17,387	47.3%
2012~2022 年 年化成長率		1.7%		1.0%	

資料來源：衛生福利部醫事管理系統及本研究整理。

表 4-1-4、2012~2022 年各年年底執業藥事人員場域分布

年 份	總執業	醫學中心		區域醫院		地區醫院		診所		藥局		非醫事機構	
	人數	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
2012	32,086	2,328	7.3%	2,839	8.8%	1,804	5.6%	8,387	26.1%	10,324	32.2%	6,404	20.0%
2013	32,849	2,400	7.3%	2,942	9.0%	1,876	5.7%	8,540	26.0%	10,659	32.4%	6,432	19.6%
2014	33,287	2,452	7.4%	2,998	9.0%	1,850	5.6%	8,631	25.9%	10,954	32.9%	6,402	19.2%
2015	33,420	2,456	7.3%	3,029	9.1%	1,793	5.4%	8,540	25.6%	11,244	33.6%	6,358	19.0%
2016	34,011	2,596	7.6%	3,189	9.4%	1,864	5.5%	8,604	25.3%	11,465	33.7%	6,293	18.5%
2017	34,628	2,683	7.7%	3,345	9.7%	1,888	5.5%	8,667	25.0%	11,762	34.0%	6,283	18.1%
2018	34,964	2,780	8.0%	3,347	9.6%	1,904	5.4%	8,666	24.8%	12,034	34.4%	6,233	17.8%
2019	35,610	2,908	8.2%	3,438	9.7%	1,950	5.5%	8,781	24.7%	12,331	34.6%	6,202	17.4%
2020	36,171	3,044	8.4%	3,630	10.0%	1,970	5.4%	8,832	24.4%	12,593	34.8%	6,102	16.9%
2021	36,484	3,079	8.4%	3,663	10.0%	1,977	5.4%	8,726	23.9%	12,963	35.5%	6,075	16.7%
2022	36,706	3,087	8.4%	3,651	9.9%	1,968	5.4%	8,668	23.6%	13,383	36.5%	5,949	16.2%
2012~2022 年 年化成長率		2.9%		2.5%		0.9%		0.3%		2.6%		-0.7%	

資料來源：衛生福利部醫事管理系統及本研究整理

備註：平均每年約有 0.1% 藥事人員之執業機構資訊為遺失值。



表 4-1-5、2012~2022 年各年年底執業藥事人員縣市分布

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2012~2022年 年化成長率
全國	32,200	32,957	33,391	33,498	34,076	34,693	35,027	35,673	36,234	36,539	36,760	1.3%
臺北市	5,387	5,435	5,509	5,562	5,634	5,693	5,723	5,818	5,885	5,899	5,923	1.0%
新北市	4,390	4,555	4,646	4,655	4,731	4,873	4,886	5,024	5,183	5,249	5,283	1.9%
臺中市	4,328	4,430	4,511	4,464	4,559	4,685	4,747	4,823	4,877	4,913	4,946	1.3%
臺南市	2,725	2,774	2,848	2,843	2,935	2,972	3,028	3,084	3,101	3,118	3,142	1.4%
高雄市	4,357	4,444	4,483	4,521	4,606	4,698	4,702	4,779	4,859	4,932	4,918	1.2%
宜蘭縣	439	461	473	474	487	518	515	515	538	538	549	2.3%
基隆市	445	446	455	448	448	450	453	455	466	465	463	0.4%
桃園市	2,451	2,516	2,558	2,623	2,647	2,697	2,761	2,829	2,869	2,873	2,952	1.9%
新竹市	567	593	601	623	638	658	666	676	678	682	697	2.1%
新竹縣	501	525	533	545	567	579	603	636	646	681	695	3.3%
苗栗縣	568	589	576	577	575	574	590	593	605	613	621	0.9%
彰化縣	1,615	1,645	1,679	1,669	1,688	1,691	1,723	1,717	1,757	1,765	1,748	0.8%
南投縣	649	660	648	641	659	668	673	682	687	681	687	0.6%
雲林縣	820	828	842	848	848	850	839	870	879	893	908	1.0%
嘉義市	620	642	637	624	631	634	638	644	667	674	671	0.8%
嘉義縣	527	549	543	523	533	541	541	556	564	584	570	0.8%
屏東縣	1,091	1,110	1,101	1,093	1,100	1,120	1,131	1,144	1,139	1,142	1,151	0.5%
澎湖縣	70	75	74	77	78	75	72	73	72	77	78	1.1%
花蓮縣	410	416	404	416	419	427	437	448	453	460	466	1.3%
臺東縣	204	222	227	227	241	236	243	247	249	244	239	1.6%
金門縣	29	31	36	37	42	43	46	49	49	46	44	4.3%
連江縣	7	11	7	8	10	11	10	11	11	10	9	2.5%

資料來源：衛生福利部醫事管理系統及本研究整理

## 第二節 歷年健保服務各類處方箋數之趨勢與分布

本研究根據 2012 至 2021 年健保資料庫，依藥事服務費區分各類處方箋，將調劑服務處方箋類別分為一般、慢性病連續、住院及特殊處方箋，並將一般處方箋與慢性病連續處方箋統稱為「門急診處方箋」。呈現各類處方箋之服務人次，並依照醫療機構層級、性別及年齡組分層進行分析，探討歷年健保調劑服務處方箋數的變化與趨勢。

### 一、 總處方箋數

2012 年至 2019 年總處方箋數從 30,368 萬人次上升至 32,293 萬人次，年化成長率為 0.9%，然而，2020 年至 2021 年受「嚴重特殊傳染性肺炎」(COVID-19) 影響，2021 年總處方箋數明顯下降至 27,527 萬人次。歷年調劑服務中，主要以一般處方箋為大宗，至 2019 年達 26,035 萬人次（占比 80.6%），而特殊處方箋數則最低，僅 136 萬人次（占比 0.4%）。排除疫情影響下，2012 年至 2019 年各類處方箋數均呈現成長趨勢，其中慢性病連續處方箋增幅最顯著，由 2,014 萬人次增至 2,665 萬人次，年化成長率達 4.1%（詳如表 4-2-1）。

### 二、 各類處方箋數機構層級分布

由

表 4-2-2 可知，歷年健保門急診處方箋主要由基層診所提供，2019

年達到近十年最高峰，處方箋數達 19,145 萬人次（占比 66.7%）；其次為區域醫院 4,057 萬人次（占比 14.1%），而醫學中心則最低，僅 2,700 萬人次（占比 9.4%）。從 2012 年至 2019 年的成長幅度來看，地區醫院處方箋數由 2,355 萬人次上升至 2,799 萬人次，成長幅度最為顯著，年化成長率達 2.5%。

根據表 4-2-3，歷年住院處方箋數以區域醫院為主，2019 年達 1,454 萬人次（占比 42.0%）；醫學中心與地區醫院的占比相近，分別為 29.6%與 28.4%。從 2012 年至 2019 年之成長趨勢來看，各醫療機構的住院處方箋數皆呈現微幅增長，其中區域醫院成長幅度最高，年化成長率為 0.7%。

表 4-2-4 顯示，特殊處方箋總數從 2012 年 119 萬人次增至 2019 年 139 萬人次，成長趨勢相較於門急診處方箋與住院處方箋更為明顯。歷年來，特殊處方箋主要來源為醫學中心，2019 年處方箋數達 90 萬人次（占比 66.2%），其次為區域醫院為 42.7 萬人次（占比 31.5%）；地區醫院最低，僅 3.1 萬人次（占比 2.3%）。從成長趨勢而言，2012 年至 2019 年間地區醫院的特殊處方箋數從 4,000 人次顯著增長至 3.1 萬人次，年化成長率高達 32.9%。

### 三、 總處方箋數年齡分布與趨勢

2012 年至 2019 年健保處方箋數以 45~64 歲族群為主，2019 年達

10,196 萬人次 ( 占比 31.6% )，其次為 65 歲以上族群 ( 9,611 萬人次，占比 29.8% )，19 歲以下族群最低 ( 5,086 人次，占比 15.8% )。在成長率方面，2012 年至 2019 年 65 歲以上族群成長最快，從 7,711 萬人次增至 9,611 萬人次，年化成長率高達 3.2%；相對地，44 歲以下族群呈現負成長，尤其是 19 歲以下族群，從 5,566 萬人次減少至 5,086 萬人次，年化成長率下降 1.3%。在疫情期間 ( 2020 年至 2021 年 )，各年齡層的處方箋數均明顯減少。然而，2021 年 65 歲以上族群的處方箋數達 9,314 萬人次 ( 占比 33.8% )，超過 45~64 歲族群的 9,069 萬人次 ( 占比 32.9% )，成為占比最高的年齡組 ( 詳如表 4-2-5 )。

#### 四、 總處方箋數性別分布與趨勢

歷年健保調劑服務處方箋數以女性為主，2019 年女性處方箋數為 16,956 萬人次 ( 占比 52.5% )，男性為 15,337 萬人次 ( 占比 47.5% )。2012 至 2019 年，男性與女性的年化成長率分別為 1.0% 與 0.8%，變化趨勢不明顯。於疫情期間 ( 2020 年至 2021 年 )，處方箋數均微幅下降，2021 年男性與女性分別減少至 13,081 萬人次與 14,445 萬人次 ( 詳見表 4-2-6 )。

#### 五、 總處方箋數機構層級分布與趨勢

依照第三章第二節所述之醫療機構調劑服務需求量推估方法，可

計算各醫療機構一般處方箋及慢性病連續處方箋的交付調劑比例，並乘以處方箋數推算各醫事機構調劑量。計算結果如表 4-2-7 所示，歷年健保門急診處方箋總調劑量由 26,953 萬人次增加至 30,328 萬人次，呈現逐年上升趨勢。門急診處方箋的主要調劑機構以基層診所為主，2019 年處方箋調劑量達 11,603 萬人次 (40.4%)，其次為藥局 7,952 萬人次 (27.7%)，區域醫院 3,879 萬人次 (13.5%)，而醫學中心則最低，僅 2,593 萬人次 (9.0%)。

從成長幅度來看，儘管基層診所調劑量占比最大，但 2012 年至 2019 年調劑量從 12,213 萬人次下降 11,603 萬人次，年化成長率呈現下降趨勢 (-0.7%)，相對而言，藥局的成長幅度最高，從 6,595 萬人次增至 7,952 萬人，年化成長率達 2.7%。

表 4-2-1、2012~2021 年健保各類處方箋數分布及總量

單位：萬人次

年份	一般處方箋		慢性病連續處方箋		住院處方箋		特殊處方箋		總計
	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	
2012	24,916	82.0%	2,014	6.6%	3,319	10.9%	119	0.4%	30,368
2013	24,755	81.6%	2,166	7.1%	3,283	10.8%	126	0.4%	30,331
2014	24,988	81.4%	2,292	7.5%	3,309	10.8%	125	0.4%	30,714
2015	24,567	80.9%	2,363	7.8%	3,300	10.9%	125	0.4%	30,354
2016	25,359	81.1%	2,435	7.8%	3,330	10.7%	130	0.4%	31,254
2017	24,960	80.7%	2,485	8.0%	3,341	10.8%	131	0.4%	30,917
2018	25,554	80.5%	2,655	8.4%	3,404	10.7%	134	0.4%	31,747
2019	26,035	80.6%	2,665	8.3%	3,457	10.7%	136	0.4%	32,293
2020*	23,774	79.8%	2,574	8.6%	3,321	11.1%	138	0.5%	29,807
2021*	21,662	78.7%	2,572	9.3%	3,154	11.5%	139	0.5%	27,527
2012~2019 年 年化成長率	0.6%		4.1%		0.6%		1.9%		0.9%

備註 1：一般處方箋定義為全民健保處方及治療西醫門診明細檔案件分類 (CASE\_TYPE) 排除代號為 08 且處方調劑方式 (MED\_TYPE) 排除代碼為 2、E、F；也包括全民健保處方及治療醫令牙醫門診明細檔申報牙科門診診察費有關調劑之診療項目之醫令

備註 2：慢性病連續處方箋定義為全民健保處方及治療明細檔案件分類 (CASE\_TYPE) 代號為 08

備註 3：住院處方箋含住院單一劑量處方與住院非單一劑量處方

備註 4：2020 與 2021 年為 COVID-19 新冠疫情期間，不納入年化成長率之計算

表 4-2-2、2012~2021 年健保門急診處方箋數分布，依機構層級分組

單位：萬人次

年份	門急診處方箋								總計
	醫學中心	%	區域醫院	%	地區醫院	%	基層診所	%	
2012	2,503	9.3%	3,588	13.3%	2,355	8.7%	18,484	68.6%	26,930
2013	2,509	9.3%	3,667	13.6%	2,420	9.0%	18,325	68.1%	26,921
2014	2,562	9.4%	3,791	13.9%	2,404	8.8%	18,524	67.9%	27,280
2015	2,600	9.7%	3,811	14.2%	2,429	9.0%	18,089	67.2%	26,929
2016	2,662	9.6%	3,951	14.2%	2,458	8.8%	18,724	67.4%	27,794
2017	2,656	9.7%	3,994	14.6%	2,496	9.1%	18,299	66.7%	27,445
2018	2,733	9.7%	4,101	14.5%	2,619	9.3%	18,756	66.5%	28,209
2019	2,700	9.4%	4,057	14.1%	2,799	9.8%	19,145	66.7%	28,700
2020*	2,557	9.7%	3,856	14.6%	2,750	10.4%	17,185	65.2%	26,348
2021*	2,461	10.2%	3,665	15.1%	2,706	11.2%	15,403	63.6%	24,234
2012~2019 年 年化成長率	1.1%		1.8%		2.5%		0.5%		0.9%

資料來源：衛生福利部衛生福利資料科學中心全民健保資料庫、本研究整理

備註 1：門急診處方箋類別包含一般處方箋、慢性病連續處方箋

備註 2：2020 與 2021 年為 COVID-19 新冠疫情期間，不納入年化成長率之計算

表 4-2-3、2012~2021 年健保住院處方箋數分布，依機構層級分組

單位：萬人次

年份	住院處方箋						總計
	醫學中心	%	區域醫院	%	地區醫院	%	
2012	983	29.6%	1,388	41.8%	948	28.6%	3,319
2013	964	29.4%	1,379	42.0%	940	28.6%	3,283
2014	978	29.5%	1,404	42.4%	928	28.0%	3,309
2015	978	29.6%	1,402	42.5%	920	27.9%	3,300
2016	987	29.7%	1,418	42.6%	924	27.8%	3,330
2017	989	29.6%	1,424	42.6%	928	27.8%	3,341
2018	1,005	29.5%	1,448	42.5%	952	28.0%	3,404
2019	1,023	29.6%	1,454	42.0%	981	28.4%	3,457
2020*	968	29.2%	1,378	41.5%	974	29.3%	3,321
2021*	903	28.6%	1,285	40.8%	966	30.6%	3,154
2012~2019 年 年化成長率	0.6%		0.7%		0.5%		0.6%

資料來源：衛生福利部衛生福利資料科學中心全民健保資料庫、本研究整理

備註 1：住院處方箋含住院單一劑量處方與住院非單一劑量處方

備註 2：2020 與 2021 年為 COVID-19 新冠疫情期間，不納入年化成長率之計算



表 4-2-4、2012~2021 年健保特殊處方箋數分布，依機構層級分組

單位：萬人次

年份	特殊處方箋						總計
	醫學中心	%	區域醫院	%	地區醫院	%	
2012	81.5	68.4%	37.3	31.3%	0.4	0.4%	119.2
2013	88.2	69.8%	37.7	29.8%	0.5	0.4%	126.4
2014	83.9	67.1%	40.6	32.4%	0.6	0.5%	125.0
2015	82.8	66.0%	42.0	33.5%	0.7	0.5%	125.4
2016	86.7	66.8%	41.7	32.1%	1.3	1.0%	129.7
2017	87.1	66.3%	42.5	32.4%	1.8	1.4%	131.4
2018	87.9	65.7%	43.5	32.5%	2.5	1.8%	133.9
2019	89.8	66.2%	42.7	31.5%	3.1	2.3%	135.6
2020*	90.6	65.7%	42.7	30.9%	4.7	3.4%	138.0
2021*	89.4	64.4%	42.7	30.8%	6.7	4.8%	138.7
2012~2019 年 年化成長率	1.4%		2.0%		32.9%		1.9%

資料來源：衛生福利部衛生福利資料科學中心全民健保資料庫、本研究整理

備註：2020 與 2021 年為 COVID-19 新冠疫情期間，不納入年化成長率之計算

表 4-2-5、2012~2021 年健保總處方箋數分布，依年齡分組

單位：萬人次

年份	19 歲以下		20~44 歲		45~64 歲		65 歲以上		總計
	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	
2012	5,566	18.3%	7,546	24.8%	9,545	31.4%	7,711	25.4%	30,368
2013	5,361	17.7%	7,412	24.4%	9,688	31.9%	7,870	25.9%	30,331
2014	5,380	17.5%	7,416	24.1%	9,817	32.0%	8,102	26.4%	30,714
2015	5,011	16.5%	7,250	23.9%	9,809	32.3%	8,284	27.3%	30,354
2016	5,147	16.5%	7,415	23.7%	10,064	32.2%	8,629	27.6%	31,254
2017	4,814	15.6%	7,210	23.3%	9,993	32.3%	8,900	28.8%	30,917
2018	4,976	15.7%	7,303	23.0%	10,167	32.0%	9,302	29.3%	31,747
2019	5,086	15.8%	7,400	22.9%	10,196	31.6%	9,611	29.8%	32,293
2020*	4,021	13.5%	6,709	22.5%	9,615	32.3%	9,462	31.7%	29,807
2021*	3,102	11.3%	6,042	21.9%	9,069	32.9%	9,314	33.8%	27,527
2012~2019 年 年化成長率	-1.3%		-0.3%		0.9%		3.2%		0.9%

資料來源：衛生福利部衛生福利資料科學中心全民健保資料庫、本研究整理

備註 1：各類處方箋包含一般處方箋、慢性病連續處方箋、住院處方箋及特殊處方箋

備註 2：2020 與 2021 年為 COVID-19 新冠疫情期間，不納入年化成長率之計算

表 4-2-6、2012~2021 年健保總處方箋數分布，依性別分組

單位：萬人次

年份	男性		女性		總計
	數量	%	數量	%	
2012	14,351	47.3%	16,017	52.7%	30,368
2013	14,395	47.5%	15,936	52.5%	30,331
2014	14,573	47.4%	16,141	52.6%	30,714
2015	14,416	47.5%	15,938	52.5%	30,354
2016	14,841	47.5%	16,413	52.5%	31,254
2017	14,681	47.5%	16,237	52.5%	30,917
2018	15,076	47.5%	16,671	52.5%	31,747
2019	15,337	47.5%	16,956	52.5%	32,293
2020*	14,159	47.5%	15,647	52.5%	29,807
2021*	13,081	47.5%	14,445	52.5%	27,527
2012~2019 年 年化成長率	1.0%		0.8%		0.9%

資料來源：衛生福利部衛生福利資料科學中心全民健保資料庫、本研究整理

備註 1：各類處方箋包含一般處方箋、慢性病連續處方箋、住院處方箋及特殊處方箋

備註 2：2020 與 2021 年為 COVID-19 新冠疫情期間，不納入年化成長率之計算

表 4-2-7、2012~2021 年健保門急診處方箋調劑量分布，依機構層級分組

單位：萬人次

年份	醫學中心		區域醫院		地區醫院		基層診所		藥局		總計
	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	
2012	2,369	8.8%	3,480	12.9%	2,296	8.5%	12,213	45.3%	6,595	24.5%	26,953
2013	2,350	8.7%	3,535	13.1%	2,351	8.7%	11,994	44.5%	6,720	24.9%	26,951
2014	2,397	8.8%	3,630	13.3%	2,338	8.6%	12,037	44.1%	6,910	25.3%	27,312
2015	2,437	9.0%	3,633	13.5%	2,359	8.8%	11,621	43.1%	6,910	25.6%	26,960
2016	2,500	9.0%	3,764	13.5%	2,382	8.6%	11,871	42.6%	7,320	26.3%	27,838
2017	2,503	9.1%	3,818	13.9%	2,420	8.8%	11,379	41.4%	7,356	26.8%	27,477
2018	2,562	9.1%	3,898	13.8%	2,529	9.0%	11,502	40.7%	7,754	27.5%	28,246
2019	2,593	9.0%	3,879	13.5%	2,708	9.4%	11,603	40.4%	7,952	27.7%	28,735
2020*	2,464	7.5%	3,728	11.3%	2,694	8.1%	16,969	51.3%	7,209	21.8%	33,064
2021*	2,364	10.0%	3,530	14.9%	2,636	11.1%	15,158	64.0%	6,640	21.9%	30,328
2012~2019 年 年化成長率	1.3%		1.6%		2.4%		-0.7%		2.7%		0.9%

資料來源：衛生福利部衛生福利資料科學中心全民健保資料庫、本研究整理

備註 1：門急診處方箋含一般處方箋與慢性病連續處方箋

備註 2：透過表 3-2-1 交付調劑比例推算一般處方箋、慢性病連續處方箋於各機構層級之調劑量

備註 3：2020 與 2021 年為 COVID-19 新冠疫情期間，不納入年化成長率之計算

### 第三節 執業藥事人員人力供給推估

#### 一、 總執業人數推估

依據第三章第二節中的供給人數推估方法，我們預測 2023 年到 2032 年的藥事人員執業人數變化，如圖 4-3-1 所示。結果顯示，藥事人員總執業人數預計將從 2022 年的 36,706 人增至 2032 年的 39,432 人，年化成長率為 0.7%。每萬人口藥事人員數由 2022 年的 15.8 人提升至 2032 年的 17.2 人，顯示整體供給人力呈穩定增長的趨勢。其中，藥師人數預計從 2022 年的 30,887 人增加至 34,604 人，年化成長率為 1.1%，為總體人力增長的主要來源。相對地，藥劑生人數呈現逐步下降，由 2022 年的 5,874 人減少至 2032 年的 4,828 人，年化成長率為-1.9%。

#### 二、 執業年齡分布推估

相較 2022 年，預估 2032 年 65 歲以上年齡層的人數從 7,300 人增至 11,749 人，占比由 19.9% 提升至 29.8%，年化成長率為 6.1%，呈現快速增長的趨勢。30 歲以下人數略有增加，由 3,775 人增至 3,942 人，占比維持在約 10% 左右，年化成長率為 0.5%。相對而言，30～49 歲年齡層的人數逐步下降，由 14,388 人減少至 13,942 人，占比從 39.1% 降至 35.4%，年化成長率為-0.4%。50～64 歲年齡層的減少幅度更為顯著，從 11,298 人降至 9,800 人，占比由 30.7% 縮減至 24.9%，年化成長率為-1.8%（詳如表 4-3-1）。

#### 三、 執業性別分布推估

預估到 2032 年，男性和女性藥事人員的人數將逐年增加，但執業人數仍以女性為主。2022 年至 2032 年間，女性藥事人員人數預計

由 19,374 人增至 21,224 人，占總數的 53.8%，年化成長率約為 1.1%；男性藥事人員則由 17,387 人增至 18,208 人，占總數的 46.2%，年化成長率為 0.6%。在此期間，男女比例將由 2022 年的 1:1.1 提升至 2032 年的 1:1.2，顯示女性藥事人員的增長速度略高於男性（詳如表 4-3-2）。

#### 四、 執業場域分布推估

預估到 2032 年，藥局仍為主要執業場域，預計人數將由 2022 年的 13,383 人增至 13,916 人，占總人數的 35.3%，年化成長率為 0.5%。診所的執業人數預計由 2022 年的 8,668 人增至 9,485 人，占比 24.1%，年化成長率為 1.1%。醫學中心和區域醫院的執業人數則呈穩定增長，醫學中心將由 2022 年的 3,087 人增至 3,395 人（占比 8.6%），區域醫院由 3,651 人增至 3,929 人（占比 10.0%），年化成長率分別為 1.2% 和 0.9%。地區醫院的執業人數預計從 2022 年的 1,968 人增至 2,125 人，占比 5.4%，年化成長率為 1.0%。非醫事機構的執業人數則由 2022 年的 5,949 人增至 6,581 人，占比 16.7%，年化成長率為 1.3%，詳見表 4-3-3。

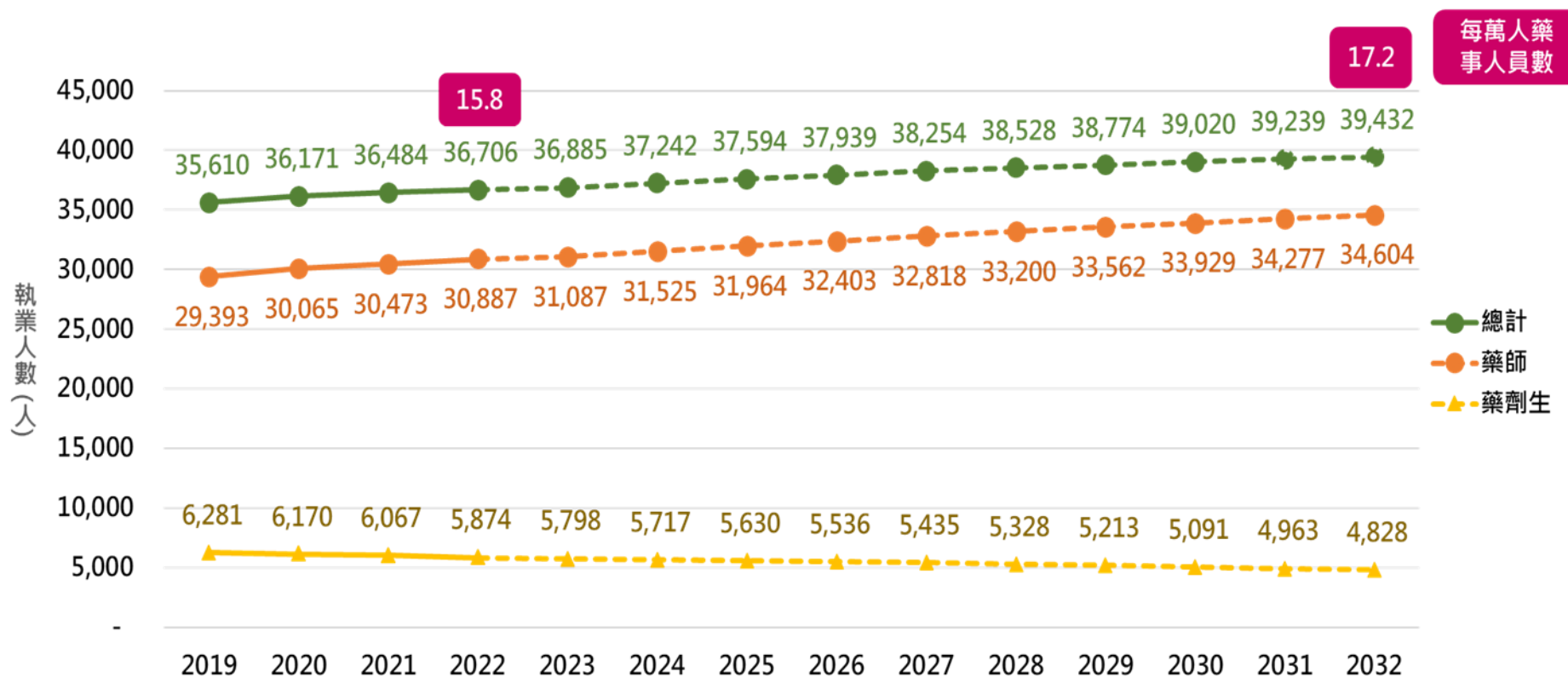


圖 4-3-1、推估 2023~2030 年藥事人員執業人數

資料來源：2022 年醫事管理系統資料、本研究推估

備註：實線為實際值、虛線為推估值。用以計算每萬人口藥師人員數之總人口數為國發會中推估數值

表 4-3-1、推估 2023~2032 年各年年底藥事人員執業人數，依年齡分組

年 份	總執業 人數	30 歲以下		30~49 歲		50~64 歲		65 歲以上	
		人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
2022*	36,761	3,775	10.3%	14,388	39.1%	11,298	30.7%	7,300	19.9%
2023	36,885	3,484	9.4%	14,554	39.5%	10,933	29.6%	7,914	21.5%
2024	37,242	3,454	9.3%	14,723	39.5%	10,601	28.5%	8,464	22.7%
2025	37,594	3,474	9.2%	14,792	39.3%	10,136	27.0%	9,192	24.4%
2026	37,939	3,487	9.2%	14,736	38.8%	9,947	26.2%	9,769	25.7%
2027	38,254	3,588	9.4%	14,692	38.4%	9,708	25.4%	10,265	26.8%
2028	38,528	3,697	9.6%	14,541	37.7%	9,532	24.7%	10,758	27.9%
2029	38,774	3,833	9.9%	14,355	37.0%	9,425	24.3%	11,161	28.8%
2030	39,020	3,904	10.0%	14,119	36.2%	9,559	24.5%	11,437	29.3%
2031	39,239	3,929	10.0%	13,964	35.6%	9,657	24.6%	11,689	29.8%
2032	39,432	3,942	10.0%	13,942	35.4%	9,800	24.9%	11,749	29.8%
2022~2032 年 年化成長率		0.5%		-0.4%		-1.8%		6.1%	

資料來源：2022 年醫事管理系統資料、本研究推估

備註：\*以醫事管理系統實際執業狀態統計



表 4-3-2、推估 2023~2032 年各年年底藥事人員執業人數，依性別分組

年 份	總執業人數	女性		男性	
		人數	%	人數	%
2022*	36,761	19,374	52.7%	17,387	47.3%
2023	36,885	19,477	52.8%	17,408	47.2%
2024	37,242	19,711	52.9%	17,531	47.1%
2025	37,594	19,943	53.0%	17,651	47.0%
2026	37,939	20,171	53.2%	17,768	46.8%
2027	38,254	20,382	53.3%	17,871	46.7%
2028	38,528	20,572	53.4%	17,956	46.6%
2029	38,774	20,746	53.5%	18,029	46.5%
2030	39,020	20,920	53.6%	18,100	46.4%
2031	39,239	21,079	53.7%	18,160	46.3%
2032	39,432	21,224	53.8%	18,208	46.2%
2022~2032 年 年化成長率		1.1%		0.6%	

資料來源：2022 年醫事管理系統資料、本研究推估

備註：\*以醫事管理系統實際執業狀態統計

表 4-3-3、推估 2023~2032 年各年年底藥事人員執業人數，依執業場域分組

年 份	總執業		醫學中心		區域醫院		地區醫院		診所		藥局		非醫事機構	
	人數		人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
2022*	36,706		3,087	8.4%	3,651	9.9%	1,968	5.4%	8,668	23.6%	13,383	36.5%	5,949	16.2%
2023	36,885		3,063	8.3%	3,625	9.8%	1,963	5.3%	8,767	23.8%	13,413	36.4%	6,054	16.4%
2024	37,242		3,107	8.3%	3,670	9.9%	1,983	5.3%	8,844	23.7%	13,486	36.2%	6,151	16.5%
2025	37,594		3,158	8.4%	3,718	9.9%	2,005	5.3%	8,927	23.7%	13,554	36.1%	6,232	16.6%
2026	37,939		3,198	8.4%	3,753	9.9%	2,024	5.3%	9,036	23.8%	13,618	35.9%	6,309	16.6%
2027	38,254		3,255	8.5%	3,808	10.0%	2,046	5.3%	9,115	23.8%	13,671	35.7%	6,360	16.6%
2028	38,528		3,293	8.5%	3,844	10.0%	2,062	5.4%	9,197	23.9%	13,709	35.6%	6,424	16.7%
2029	38,774		3,334	8.6%	3,881	10.0%	2,078	5.4%	9,265	23.9%	13,752	35.5%	6,464	16.7%
2030	39,020		3,362	8.6%	3,901	10.0%	2,095	5.4%	9,347	24.0%	13,811	35.4%	6,504	16.7%
2031	39,239		3,380	8.6%	3,913	10.0%	2,110	5.4%	9,423	24.0%	13,867	35.3%	6,547	16.7%
2032	39,432		3,395	8.6%	3,929	10.0%	2,125	5.4%	9,485	24.1%	13,916	35.3%	6,581	16.7%
2022~2032 年 年化成長率			1.2%		0.9%		1.0%		1.1%		0.5%		1.3%	

資料來源：2022 年醫事管理系統資料、本研究推估

備註：\*以醫事管理系統實際執業狀態統計。2022 年約有 0.1%藥事人員之執業機構資訊為遺失值。

## 第四節 各類處方箋調劑需求推估

### 一、 各類處方箋數推估

健保調劑服務總處方箋數預估至 2032 年將達 36,573 萬人次，相較 2022 年的 28,994 萬人次，平均年化成長率約 2.3%。推估結果顯示，2032 年的調劑服務仍以一般處方箋為主，處方箋數將達 27,872 萬人次（占比 76.2%）；其次為慢性病連續處方箋 4,189 萬人次（占比 11.5%），住院處方箋 4,351 萬人次（占比 11.9%），而特殊處方箋僅 161 萬人次，比例最低（占比 0.4%）。就成長幅度來看，各類處方箋均呈現成長，尤其是慢性連續處方箋成長幅度最為顯著，相較 2022 年的 2,555 萬人次，年化成長率高達 5.1%。一般處方箋雖仍為主要來源，但與 2022 年 23,258 人次相比，變化相對有限，年化成長率 1.8%（請詳見表 4-4-1）。

### 二、 各類處方箋數機構層級分布推估

根據表 4-4-2，推估至 2032 年，健保調劑服務門急診處方箋數仍以基層診所為最大宗，處方箋數達 19,603 萬人次；其次為區域醫院（5,220 萬人次）、地區醫院（3,725 萬人次）和醫學中心（3,513 萬人次）。各機構層級皆呈現成長趨勢，年化成長率以地區醫院最高（2.9%），其後為醫學中心（2.7%）、區域醫院（2.6%）和基層診所（1.9%）。

未來健保調劑服務的住院處方箋數，推估由 2022 年的 3,061 萬人次增至 2032 年的 4,351 萬人次，呈現顯著成長，年化成長率達 3.6%。主要服務機構以區域醫院為主，2032 年處方箋數達 1,795 萬人次，醫學中心與地區醫院的處方箋數相近，分別為 1,239 萬人次和 1,317 萬人次。其中，地區醫院的成長幅度最為顯著，處方箋數從 2022 年 868 萬人次增至 2032 年 1,317 萬人次，年化成長率達 4.3%（見表 4-4-3）。

根據表 4-4-4，特殊處方箋在 2022 年至 2032 年間的總數由 120.1 萬人次增至 160.8 萬人次，年化成長率為 3.0%。推估至 2032 年，醫學中心仍為主要來源，處方箋數估計達 102.2 萬人次。各醫院層級皆呈現成長趨勢，其中地區醫院得增長最為顯著，年化成長率高達 11%。

### 三、 總處方箋數年齡分布推估

2022 年健保處方箋數以 45~64 歲為主要來源，占比 31.7%，處方箋數估計為 9,204 萬人次。隨著人口老化，65 歲以上年齡組逐漸成為主要族群，推估其處方箋數將從 2022 年的 8,807 萬人次增至 2032 年 16,875 為人次，年化成長率達 6.7%。相反地，19 歲以下及 20~44 歲的處方箋數呈現下降趨勢，年化成長率分別為-1.8%和-1.6%。處方箋數的增長受到人口結構高齡化及少子化的影響（詳如表 4-4-5）。

### 四、 總處方箋數性別分布推估

推估至 2032 年時，健保總處方箋數仍以女性為主，約 19,279 萬人次（占比 52.7%），男性則為 17,292 萬人次（占比 47.3%）。2022 至 2032 年間，男性與女性的年化成長率分別為 2.3%和 2.4%，成長幅度相當（詳如表 4-4-6）。

### 五、 醫事機構調劑總需求量推估

根據第三章第二節的需求人力推估方法，我們可利用 2019 年西醫師人力負荷調查結果之非健保與全自費服務量比例資訊，及每張慢性連續處方箋平均調劑次數，推估各醫事機構健保、非健保與全自費之調劑量總需求量，推估結果如表 4-4-7。預估門急診一般及慢性處方的調劑總需求量將由 2023 年的 33,424 萬人次增至 2032 年的 35,244 萬人次，年化成長率為 0.6%。醫學中心與區域醫院的需求量年化成

長率皆為 1.9%，地區醫院為 2.2%，增長相對顯著。住院處方的需求量預計從 2023 年的 3,697 萬人次增至 2032 年的 4,774 萬人次，年化成長率達 2.9%，其中地區醫院的年化成長率最高，達到 3.6%。特殊處方的需求量則從 2023 年的 145 萬人次增至 2032 年的 176 萬人次，年化成長率為 2.2%，亦以地區醫院的成長最為突出，達到 11.1%。

## 六、醫事機構調劑總需求量轉換為服務需求總工時

進一步，我們依各醫事機構的藥師在不同類型處方（門急診、特殊及住院處方）上，每張處方平均所需花費的臨床時數，將各醫事機構各類處方箋的調劑總需求量轉換為各年及各醫事機構的每週服務需求總工時。

預估至 2032 年，藥師每週服務需求總工時將達到 817,422 小時，對比 2023 年年化成長率為 0.7%。其中，地區醫院增幅最大，2032 年達到 51,475 小時（占比 6.3%），年化成長率為 2.8%；區域醫院與醫學中心分別達 117,039 小時和 120,634 小時（占比分別為 14.3%和 14.8%），年化成長率為 2.3%和 2.0%；藥局則微幅增長至 255,037 小時（占比 31.2%），年化成長率為 0.2%；基層診所需求略降，2032 年為 273,237 小時（占比 33.4%），年化成長率為-0.4%，詳如表 4-4-8。

表 4-4-1、推估 2022~2032 年健保各類處方箋數分布及總量

單位：萬人次

年份	一般處方箋		慢性病連續處方箋		住院處方箋		特殊處方箋		總計
	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	
2022	23,258	80.2%	2,555	8.8%	3,061	10.6%	120	0.4%	28,994
2023	26,944	80.8%	2,826	8.5%	3,444	10.3%	135	0.4%	33,350
2024	26,551	78.8%	3,265	9.7%	3,722	11.0%	145	0.4%	33,683
2025	26,768	78.5%	3,379	9.9%	3,793	11.1%	148	0.4%	34,087
2026	26,946	78.2%	3,493	10.1%	3,857	11.2%	150	0.4%	34,446
2027	27,116	77.9%	3,608	10.4%	3,928	11.3%	152	0.4%	34,803
2028	27,273	77.6%	3,722	10.6%	4,002	11.4%	154	0.4%	35,152
2029	27,427	77.3%	3,839	10.8%	4,082	11.5%	156	0.4%	35,504
2030	27,580	76.9%	3,956	11.0%	4,167	11.6%	158	0.4%	35,860
2031	27,733	76.6%	4,073	11.2%	4,259	11.8%	159	0.4%	36,224
2032	27,872	76.2%	4,189	11.5%	4,351	11.9%	161	0.4%	36,573
2022~2032 年 年化成長率	1.8%		5.1%		3.6%		3.0%		2.3%

資料來源：全民健保資料庫資料、國家發展委員會人口推估資料、本研究推估

表 4-4-2、推估 2022~2032 年健保門急診處方類別總處方箋數分布，依機構層級分組

單位：萬人次

年份	門急診處方箋								總計
	醫學中心	%	區域醫院	%	地區醫院	%	基層診所	%	
2022	2,699	10.5%	4,054	15.7%	2,797	10.8%	16,262	63.0%	25,812
2023	2,907	9.8%	4,368	14.7%	3,013	10.1%	19,483	65.4%	29,771
2024	3,074	10.3%	4,553	15.3%	3,030	10.2%	19,160	64.3%	29,815
2025	3,132	10.4%	4,642	15.4%	3,112	10.3%	19,260	63.9%	30,146
2026	3,188	10.5%	4,727	15.5%	3,194	10.5%	19,331	63.5%	30,439
2027	3,243	10.6%	4,811	15.7%	3,278	10.7%	19,392	63.1%	30,723
2028	3,297	10.6%	4,894	15.8%	3,362	10.8%	19,442	62.7%	30,996
2029	3,352	10.7%	4,976	15.9%	3,450	11.0%	19,488	62.3%	31,266
2030	3,406	10.8%	5,058	16.0%	3,540	11.2%	19,531	61.9%	31,535
2031	3,461	10.9%	5,141	16.2%	3,632	11.4%	19,572	61.5%	31,806
2032	3,513	11.0%	5,220	16.3%	3,725	11.6%	19,603	61.1%	32,061
2022~2032 年 年化成長率	2.7%		2.6%		2.9%		1.9%		2.2%

資料來源：全民健保資料庫資料、國家發展委員會人口推估資料、本研究推估

備註：門急診處方箋類別包含一般處方箋、慢性病連續處方箋

表 4-4-3、2022~2032 年健保住院處方箋總數分布，依機構層級分組

單位：萬人次

年份	住院處方箋						總計
	醫學中心	%	區域醫院	%	地區醫院	%	
2022	906	29.6%	1,287	42.0%	868	28.4%	3,061
2023	1,019	29.6%	1,448	42.0%	977	28.4%	3,444
2024	1,093	29.4%	1,569	42.1%	1,060	28.5%	3,722
2025	1,112	29.3%	1,595	42.1%	1,086	28.6%	3,793
2026	1,128	29.2%	1,619	42.0%	1,111	28.8%	3,857
2027	1,145	29.2%	1,644	41.9%	1,138	29.0%	3,928
2028	1,162	29.0%	1,671	41.8%	1,169	29.2%	4,002
2029	1,180	28.9%	1,700	41.6%	1,202	29.4%	4,082
2030	1,199	28.8%	1,730	41.5%	1,238	29.7%	4,167
2031	1,220	28.6%	1,763	41.4%	1,276	30.0%	4,259
2032	1,239	28.5%	1,795	41.3%	1,317	30.3%	4,351
2022~2032 年 年化成長率	3.2%		3.4%		4.3%		3.6%

資料來源：全民健保資料庫資料、國家發展委員會人口推估資料、本研究推估



表 4-4-4、2022~2032 年健保特殊處方箋總量分布，依機構層級分組

單位：萬人次

年份	特殊處方箋						總計
	醫學中心	%	區域醫院	%	地區醫院	%	
2022	79.6	66.2%	37.8	31.5%	2.7	2.3%	120.1
2023	89.5	66.2%	42.5	31.5%	3.1	2.3%	135.1
2024	93.0	64.0%	45.2	31.1%	7.1	4.9%	145.3
2025	94.5	64.0%	46.0	31.2%	7.2	4.9%	147.7
2026	95.8	63.9%	46.9	31.2%	7.3	4.9%	150.0
2027	97.1	63.8%	47.6	31.3%	7.4	4.9%	152.1
2028	98.3	63.8%	48.4	31.4%	7.5	4.9%	154.1
2029	99.3	63.7%	49.0	31.5%	7.6	4.9%	155.9
2030	100.3	63.6%	49.7	31.5%	7.7	4.9%	157.7
2031	101.3	63.6%	50.3	31.6%	7.7	4.8%	159.3
2032	102.2	63.6%	50.8	31.6%	7.8	4.8%	160.8
2022~2032 年 年化成長率	2.5%		3.0%		11.0%		3.0%

資料來源：全民健保資料庫資料、國家發展委員會人口推估資料、本研究推估

表 4-4-5、推估 2022~2032 年健保服務總處方箋數，依年齡分組

單位：萬人次

年份	19 歲以下		20~44 歲		45~64 歲		65 歲以上		總計
	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	
2022	4,431	15.3%	6,551	22.6%	9,204	31.7%	8,807	30.4%	28,994
2023	5,212	15.6%	7,611	22.8%	10,545	31.6%	9,983	29.9%	33,350
2024	4,237	12.6%	6,606	19.6%	10,452	31.0%	12,387	36.8%	33,682
2025	4,193	12.3%	6,451	18.9%	10,476	30.7%	12,967	38.0%	34,086
2026	4,109	11.9%	6,291	18.3%	10,519	30.5%	13,527	39.3%	34,446
2027	4,028	11.6%	6,128	17.6%	10,550	30.3%	14,096	40.5%	34,802
2028	3,952	11.2%	5,977	17.0%	10,552	30.0%	14,671	41.7%	35,151
2029	3,878	10.9%	5,837	16.4%	10,543	29.7%	15,245	42.9%	35,503
2030	3,821	10.7%	5,708	15.9%	10,526	29.4%	15,803	44.1%	35,859
2031	3,773	10.4%	5,612	15.5%	10,482	28.9%	16,356	45.2%	36,223
2032	3,706	10.1%	5,550	15.2%	10,441	28.5%	16,875	46.1%	36,572
2022~2032 年 年化成長率	-1.8%		-1.6%		1.3%		6.7%		2.3%

資料來源：全民健保資料庫資料、國家發展委員會人口推估資料、本研究推估

表 4-4-6、推估 2022~2032 年健保服務總處方箋數，依性別分組

單位：萬人次

年份	男性		女性		總計
	數量	%	數量	%	
2022	13,803	47.6%	15,191	52.4%	28,994
2023	15,843	47.5%	17,507	52.5%	33,350
2024	15,943	47.3%	17,739	52.7%	33,682
2025	16,131	47.3%	17,955	52.7%	34,086
2026	16,292	47.3%	18,154	52.7%	34,446
2027	16,454	47.3%	18,348	52.7%	34,802
2028	16,616	47.3%	18,535	52.7%	35,151
2029	16,781	47.3%	18,722	52.7%	35,503
2030	16,949	47.3%	18,909	52.7%	35,859
2031	17,125	47.3%	19,098	52.7%	36,223
2032	17,292	47.3%	19,279	52.7%	36,572
2022~2032 年 年化成長率	2.3%		2.4%		2.3%

資料來源：全民健保資料庫資料、國家發展委員會人口推估資料、本研究推估

表 4-4-7、推估 2023~2032 年調劑總需求量，依機構層級分組

單位：萬人次

處方箋 類型	年份	醫學中心		區域醫院		地區醫院		基層診所		藥局		總計
		數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	
門急診一般 及慢性處方	2023	3,044	9.1%	4,598	13.8%	3,202	9.6%	13,674	40.9%	8,905	26.6%	33,424
	2032	3,604	10.2%	5,450	15.5%	3,902	11.1%	13,220	37.5%	9,067	25.7%	35,244
	年化成長率	1.9%		1.9%		2.2%		-0.4%		0.2%		0.6%
住院處方	2023	1,093	29.6%	1,555	42.1%	1,048	28.4%					3,697
	2032	1,351	28.3%	1,976	41.4%	1,446	30.3%					4,774
	年化成長率	2.4%		2.7%		3.6%						2.9%
特殊處方	2023	96	66.2%	46	31.5%	3	2.3%					145
	2032	111	63.3%	56	31.8%	9	4.9%					176
	年化成長率	1.7%		2.3%		11.1%						2.2%

資料來源：全民健保資料庫資料、2019 年西醫師人力工作負荷問卷調查、2023 年藥師人力工作負荷問卷調查、本研究推估

表 4-4-8、推估 2023~2032 年藥師每週服務需求總工時，依機構層級分組

單位：小時

年份	醫學中心		區域醫院		地區醫院		基層診所		藥局		總計
	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	
2023	100,756	13.1%	95,534	12.4%	40,117	5.2%	282,630	36.7%	250,465	32.5%	769,502
2024	105,539	13.9%	101,121	13.3%	41,493	5.5%	266,821	35.1%	245,386	32.3%	760,361
2025	107,457	14.0%	102,958	13.4%	42,548	5.5%	268,250	34.9%	247,114	32.2%	768,328
2026	109,236	14.1%	104,641	13.5%	43,578	5.6%	269,272	34.7%	248,486	32.1%	775,213
2027	111,031	14.2%	106,385	13.6%	44,671	5.7%	270,150	34.5%	249,742	31.9%	781,979
2028	112,809	14.3%	108,147	13.7%	45,813	5.8%	270,883	34.4%	250,879	31.8%	788,532
2029	114,612	14.4%	109,958	13.8%	47,017	5.9%	271,549	34.2%	251,974	31.7%	795,110
2030	116,426	14.5%	111,819	13.9%	48,281	6.0%	272,176	33.9%	253,043	31.6%	801,746
2031	118,838	14.7%	115,122	14.2%	50,102	6.2%	272,776	33.6%	254,102	31.3%	810,940
2032	120,634	14.8%	117,039	14.3%	51,475	6.3%	273,237	33.4%	255,037	31.2%	817,422
2023~2032 年 年化成長率	2.0%		2.3%		2.8%		-0.4%		0.2%		0.7%

資料來源：全民健保資料庫資料、2019 年西醫師人力工作負荷問卷調查、2023 年藥師人力工作負荷問卷調查、本研究推估

## 第五節 非醫事機構藥事人力需求推估

非醫療機構的藥事人力服務涵蓋藥品零售業、藥品製造業及藥品批發業等領域。本研究依據第三章第二節中非醫事機構藥事服務需求量的推估方法，首先計算醫事管理系統中的歷史執業人數，將其轉換為 FTE 數作為需求人數的基礎，並建立統計預測模型，以推估未來的需求 FTE 人力。

非醫事機構 FTE 需求呈現先下降後穩定的趨勢。2012 年實際需求 FTE 為 5,532 個，隨後逐年下降至 2021 年的 5,206 個，主要受疫情影響達最低點。2023 年後需求逐漸回升後延續疫情前緩步下降的趨勢，推估至 2032 年約有 5,349 個 FTE 人力需求。推估結果顯示疫情後需求有所恢復，但未回到疫情前的高峰水準，詳如圖 4-5-1。

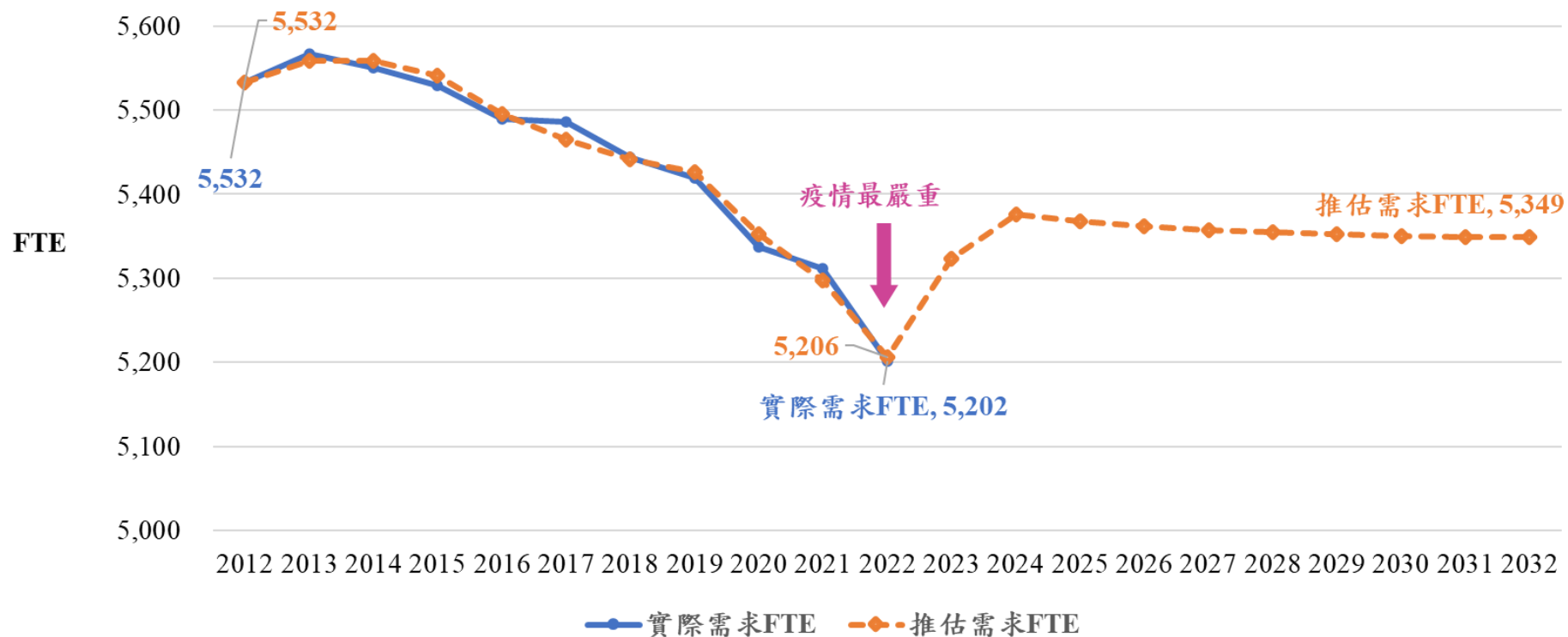


圖 4-5- 1、非醫事機構藥事人力需求 FTE 推估結果

資料來源：醫事管理系統、財政部財政統計資料庫查詢、本研究統計

## 第六節 臨床藥事人力供給與需求差異

### 一、 臨床 FTE 計算與分析

為更精確地比較藥事人員的供需人力，本研究再根據第三章第二節中全職等量方法 (FTE) 將供需人力轉換為 FTE 數進行比較。本研究依據 2023 年執行之藥師人力負荷問卷調查結果，分層計算性別、年齡層 (29 歲以下／30~49 歲／50~59 歲／60 歲以上) 以及機構層級 (醫學中心／區域與地區醫院／診所／藥局) 的藥師平均一週臨床工時。經過樣本代表性加權平均後，得出藥師 1 個 FTE 等於一週提供臨床服務 30.2 小時 (請見表 4-6-1)。此外，以相同方法計算得出兼職藥師每週提供臨床服務 13.2 小時，約相當於 0.4 個 FTE。

進一步分析性別、年齡層及機構層級的 FTE 數 (詳見表 4-6-2)，結果顯示女性藥師的工時普遍高於男性，尤其在 60 歲以上，其 FTE 數在多數層級均高於 1.0，並在藥局達到 1.3。從機構層級來看，全職藥師在醫學中心、地區醫院及基層診所的 FTE 數相對較高，均為 1.1，而藥局的 FTE 數最低，為 0.9。兼職藥師方面，基層診所的 FTE 數最高，達到 0.6，其次為地區醫院的 0.5；醫學中心、區域醫院及基層診所的 FTE 數均為 0.3。

### 二、 臨床供需 FTE 人力計算

臨床供需 FTE 人力的計算包含供給面與需求面的分析。在供給方面，我們首先根據本章第三節推估的性別、年齡層及機構層級別的各年執業人數，採用第三章第二節的方法，將其轉換為每年執業人年數。其次，根據問卷調查結果中各機構層級藥師的全職比例，推估全職人員與兼職人員之執業人年數。再依照不同的就職型態 (全職或兼職)、性別、年齡層及機構層級之 FTE 數，計算各年度的供給 FTE 人



力。

在需求方面，我們依據本章第四節推估的藥事服務需求總時數，以一個 FTE 為 30.2 臨床工時／週，轉換各年醫事機構的需求 FTE 人力數，與本章第五節推估的非醫事機構需求 FTE 人力相加，可得各年的總需求 FTE 人力。最後，我們針對整體以及各機構層級的供給與需求 FTE 人力進行比較，以分析供需之間的平衡狀況。

### 三、 臨床供需人力差異結果

整體藥事人員供給與需求大致相當，推估至 2032 年供給略高於需求。2032 年供給 FTE 人力為 33,158，需求 FTE 人力為 32,390，供需差距為 768 個 FTE，供給高於需求人力的 2.4%。期間供需人力成長穩定，供給增速略高於需求，但整體趨勢保持平衡（詳如圖 4-6-1）。

在各機構層級中，2023 年診所供給顯著低於需求，差距達 2,108 個 FTE (-22.5%)；醫學中心與區域醫院的供給些微不足，分別低於需求 222 個 FTE (-6.7%)及 13 個 FTE (-0.4%)。相較之下，地區醫院與藥局則供給高於需求，分別多出 470 個 FTE (35.4%) 及 1,986 個 FTE (24.0%)。至 2032 年，醫學中心與區域醫院的供需差距進一步擴大，供給分別低於需求 547 個 FTE (-13.7%) 及 481 個 FTE (-12.4%)。診所的供需差距縮小至 1,172 個 FTE (-13.0%)，地區醫院的供給剩餘縮至 15.3%，而藥局供給高於需求的幅度進一步擴大至 27.4%（詳如表 4-6-3）。

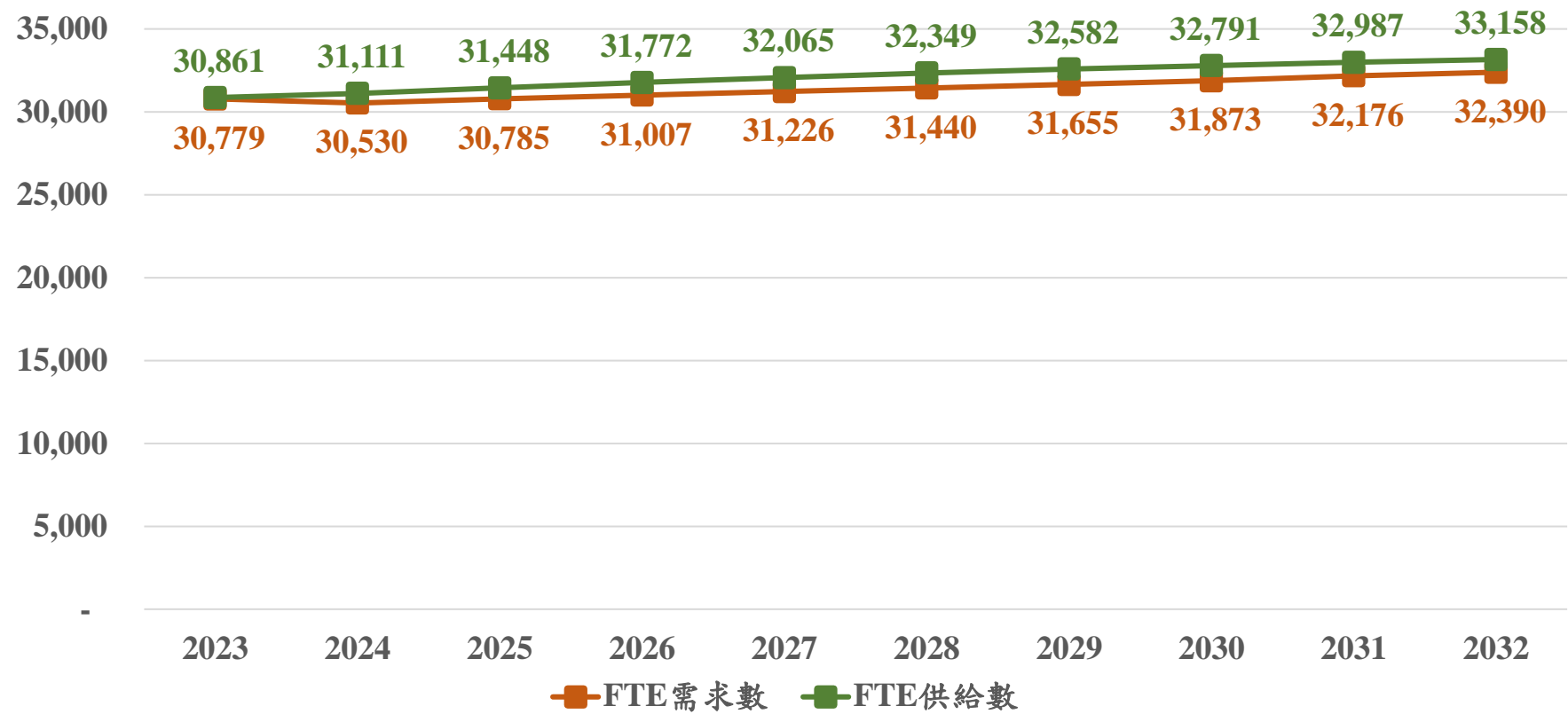


圖 4-6-1、2023~2032 年整體藥事人力供需 FTE 推估

資料來源：本研究 2023 年「藥師工作負荷現況調查」問卷資料、健保資料庫、醫事管理系統資料、內政部、本研究計算

表 4-6-1、各性別、年齡組與機構層級的藥師每週臨床醫療工時

工作模式	性別	年齡組	藥師臨床醫療工時（小時／週）					整體
			醫學中心	區域醫院	地區醫院	基層診所	藥局	
全職	男性	<30	35.4	32.4	30.9	34.1	19.1	30.2 (1.0 FTE)
		30~49	34.3	29.2	31.6	30.6	26.6	
		50~59	27.8	24.2	23.4	37.4	18.0	
		≥60	20.6	20.0	33.5	34.3	31.7	
	女性	<30	36.7	34.3	38.5	36.3	22.7	
		30~49	32.7	30.1	33.3	30.0	25.5	
		50~59	31.9	29.5	32.1	35.3	30.5	
		≥60	23.8	29.4	41.3	37.4	37.8	
	各層級平均		33.3	30.5	32.9	34.0	27.4	
兼職			10.1	8.8	14.2	17.2	8.5	13.2 (0.4 FTE)

資料來源：本研究 2023 年「藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究計算

表 4-6-2、各性別、年齡組與機構層級的藥師 FTE 數

工作模式	性別	年齡組	藥師 FTE 數（一週）					整體
			醫學中心	區域醫院	地區醫院	基層診所	藥局	
全職	男性	<30	1.2	1.1	1.0	1.1	0.6	1.0
		30~49	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9	
		50~59	0.9	0.8	0.8	1.2	0.6	
		≥60	0.7	0.7	1.1	1.1	1.0	
	女性	<30	1.2	1.1	1.3	1.2	0.8	
		30~49	1.1	1.0	1.1	1.0	0.8	
		50~59	1.1	1.0	1.1	1.2	1.0	
		≥60	0.8	1.0	1.4	1.2	1.3	
	各層級平均		1.1	1.0	1.1	1.1	0.9	
兼職			0.3	0.3	0.5	0.6	0.3	0.4

資料來源：本研究 2023 年「藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究計算

表 4-6-3、2023、2032 年各機構層級供需 FTE 人力差異比較

年份	FTE 數	醫學中心	區域醫院	地區醫院	診所	藥局	非醫事機構	總計
2023	供給	3,111	3,148	1,797	7,241	10,272	5,292	30,861
	需求	3,333	3,160	1,327	9,350	8,286	5,323	30,779
	供需差異 <sup>1</sup>	-222	-13	470	-2,108	1,986	-31	82
	供需差異比例 <sup>2</sup>	-6.7%	-0.4%	35.4%	-22.5%	24.0%	-0.6%	0.3%
2032	供給	3,444	3,391	1,963	7,867	10,749	5,744	33,158
	需求	3,991	3,872	1,703	9,039	8,437	5,349	32,390
	供需差異 <sup>1</sup>	-547	-481	261	-1,172	2,312	396	769
	供需差異比例 <sup>2</sup>	-13.7%	-12.4%	15.3%	-13.0%	27.4%	7.4%	2.4%

資料來源：本研究 2023 年「藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究計算

備註 1：供需差異為供給 FTE 數減需求 FTE 數

備註 2：供需差異比例為供給 FTE 數減需求 FTE 數後，除以需求 FTE 數

## 第七節 問卷結果分析

根據「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷的有效樣本之人口學特徵分布(表 4-7-1)，藥師年齡以 30~49 歲為主，占總樣本的 55.2%；其次是 50~64 歲，占 22.3%；29 歲以下占 16.3%，而 65 歲以上僅占 6.2%。在醫院層級，30~49 歲的藥師占 58.3%，29 歲以下占 23.5%，65 歲以上僅 1.2%。診所的分布與此略有不同，30~49 歲仍然占最多，達 50.7%，50~64 歲次之，占 30.4%，65 歲以上則占 10.7%。藥局的年齡結構與診所相似，30~49 歲最多，占 54.8%，接著是 50~64 歲，占 21.3%，而 65 歲以上則占 8.1%。非醫事機構的分布相對較少，但 30~49 歲仍占主要比例，達 54.1%，而 29 歲以下僅占 4.7%。在性別分布，女性藥師占多數，比例為 60.2%。醫院層級的女性比例最高，達 66.8%，診所為 64.0%，非醫事機構為 54.7%，而藥局則呈現性別比例相當，分別為 50.1%與 49.9%。

本問卷調查樣本分布與母體(2023 年底執業藥師)的適合度檢定如表 4-7-2，問卷調查有效樣本之年齡層、性別及機構層級分布與母體皆具有顯著差異。

### 一、 藥師工作內容分布

藥師的工作內容可分為臨床與非臨床工作兩大類，並進一步細分為多種藥事工作類別。臨床工作中，執行比例最高的前三項分別為門急診一般處方調劑 (69.7%)、慢性病連續處方調劑 (65.8%) 及處方判斷或藥物諮詢 (64.7%)。從機構層級來看，醫院藥師執行最多的臨床工作為門急診一般處方調劑 (73.9%)，其次是處方判斷或藥物諮詢 (66.8%) 和慢性病連續處方調劑 (64.1%)。相似地，診所藥師的臨床工作以門急診一般處方調劑占比最高 (91.5%)，處方判斷或藥物諮詢 (68.3%) 及慢性病連續處方調劑 (63.7%) 次之 (詳如表 4-7-3)。

在非臨床工作中，藥師執行比例最高的為行政與管理工作 (42.6%)，其次是藥品零售及其他商品銷售 (33.5%)，教學工作則占 18.9%。不同執業場域因其工作性質的差異，導致藥師在各項非臨床工作的執行比例有所不同。在醫院，行政與管理工作 (41.5%) 和教學工作 (42.6%) 占主要比例，研究工作則占 11.5%。診所藥師以行政與管理工作比例最高 (42.7%)，其次為藥品零售及其他商品銷售 (18.7%)，以及藥品監督製造與流通管理工作 (4.0%)。在藥局，藥品零售及其他商品銷售工作占比最高 (88.4%)。非醫事機構則以藥品監督製造與流通管理工作占比最高，達 52.0% (詳如表 4-7-4)。

## 二、 執業場所及地區分布 (含報備支援)

根據表 4-7-5 顯示的問卷有效樣本，藥師工作層級的性別分布整體相當。男性藥師主要集中於藥局，比例最高，達 36.5%；其次依序為診所 (19.9%)、區域醫院 (12.4%)、地區醫院 (11.5%)、非醫事機構 (9.9%)，以及醫學中心 (9.7%)。女性藥師的主要工作場域同樣以藥局最多，占 24.0%，診所次之，占 23.4%。然而，女性在各醫院層級的執業比例相對男性較高 (44.7%對 33.7%)。

表 4-7-6 顯示，在藥師回覆問卷中，共有 172 名 (占 13.2%) 回覆有主要工作場所之外的兼職或報備支援。其兼職場所以診所藥局的占比最高，達 45.3%；其次為社區藥局 (25.0%) 和診所門前藥局 (18.6%)。相比之下，醫院藥局的兼職比例相對較少，僅 15.1%。醫院藥師兼職集中於「其他場域」，比例將近 5 成。診所藥師和藥局藥師兼職主要也在診所藥局，分別為 6 成和 4 成。

表 4-7-7 顯示執業登記的縣市分布。整體而言，臺北市的執業登記比例最高，占 17.7%；臺中市次之，占 14.2%；高雄市與新北市分

別占 13.1%與 12.2%。登記比例最低的地區包括連江縣和金門縣（各占 0.1%）及澎湖縣（0.4%）。此外，問卷樣本在醫療資源不足地區提供藥事服務的比例較低，整體未提供服務的比例高達 93.7%。在醫療資源不足地區登記執業的比例僅 2.9%，其中醫院為 2.9%，診所為 4.0%，藥局為 2.6%，非醫事機構則為 1.4%。以報備支援方式在資源不足地區提供服務的比例為 2.8%，其中醫院占 5.0%，診所占 1.3%，藥局占 1.4%，非醫事機構占 0.7%（詳如表 4-7-8）。

### 三、 每週平均總工時

本研究統計問卷樣本的每週總工時，依醫事管理系統的性別、年齡及醫療院所分布進行加權計算，得出各層級的每週平均總工時如（詳如表 4-7-9）。整體藥師的平均一週總工時為 42.9 小時，其中醫學中心的樣本平均一週總工時為 61.9 小時，區域醫院為 64.4 小時，地區醫院最高，達 84.8 小時。診所的平均一週總工時為 31.9 小時，藥局為 41.5 小時，非醫事機構最低，僅 24.9 小時。

不同年齡層的樣本在每週平均總工時上有所差異。29 歲以下的藥師平均一週總工時最高，為 62.8 小時；其次是 30~49 歲，為 48.4 小時；50~64 歲為 32.3 小時；65 歲以上最低，為 24.0 小時。在機構層級中，醫學中心 65 歲以上藥師的平均一週總工時為 68.4 小時，略高於 30~49 歲（67.7 小時）及 50~64 歲（67.3 小時）。區域醫院的 30~49 歲平均一週總工時最長，為 69.5 小時，29 歲以下次之，為 60.2 小時。地區醫院 30~49 歲平均一週總工時高達 99.5 小時，29 歲以下則為 90.8 小時。診所中，29 歲以下藥師的平均一週總工時最高，為 52.8 小時，依序為 30~49 歲（37.8 小時）、50~64 歲（25.1 小時）及 65 歲以上（23.0 小時）。藥局的 29 歲以下藥師一週總工時同樣最高，為 84.3 小



時，30~49 歲及 50~64 歲分別為 43.6 小時與 31.5 小時。非醫事機構的 30~49 歲藥師一週總工時最高，為 30.2 小時，而 50~64 歲藥師則為 21.9 小時。

從性別來看，男性的平均一週總工時為 38.1 小時，女性為 47.2 小時，遠高於男性。在各層級機構中，女性藥師的一週總工時均高於男性。其中，地區醫院女性藥師更高達 96.1 小時，而男性則為 71.4 小時，兩者差距最大。

表 4-7-10 呈現各項藥事工作的平均一週工時分布。整體而言，臨床藥事工作的時間最高，為 30.4 小時；其次是藥品零售工作（19.0 小時）、行政與管理工作（13.2 小時）、藥品監督製造與流通管理工作（13.7 小時）、教學工作（8.8 小時）及研究工作（7.8 小時）。各級醫院藥師在臨床藥事工作的執行比例將近 9 成，每週執行時間在 26 小時以上。而在各類機構中，藥局的非臨床工作比例最高，主要集中於藥品零售工作，92.4%的樣本執行該項工作，平均每週耗時 21.0 小時。同時，有 74.5%的藥局藥師從事行政與管理工作，平均每週耗時 9.8 小時。在教學工作上，醫學中心與區域醫院藥師執行比例最高，分別 55.8% 和 60.5%，每週平均花費 10.7 與 9.2 小時。研究工作方面，24.7%的區域醫院藥師執行比例最高；然而執行時間則是以醫學中心藥師每週耗時 13.2 小時最高。此外，非醫事機構藥師有 70.1%執行藥品監督製造與流通管理工作，平均工作時數為每週 17.0 小時。

#### 四、 臨床工作負荷及過勞程度

圖 4-7-1 顯示問卷調查藥師自評臨床工作負荷程度，其中高達二~四成認為工作過於忙碌，導致無法適當照顧病人。若以機構層級區分，醫學中心有 73%的藥師表示工作量已超出個人負荷，區域醫院比

例更高，達 75%；地區醫院為 53%；診所與藥局則分別為 37%和 45%。此外，

圖 4-7-2 呈現藥師對過勞狀況的自評，醫學中心的過勞比例最高，達 41%；區域醫院次之，為 32%；地區醫院與藥局均為 21%；診所的過勞比例為 15%，而非醫事機構最低，僅為 14%。

## 五、 執業異動與異動原因

根據問卷調查結果，過去三年內曾離職或改變執業場所的情況在不同機構層級間存在差異（如圖 4-7-3 所示）。診所與藥局的離職比例較高，將近 3 成過去三年內曾離職。醫院層級的離職比例相對較低，醫學中心為 11%，區域醫院 15%，地區醫院為 22%。

未來三年職涯規劃中，整體樣本中有離職、歇業或退休計畫的比例分別為 18%、1%及 10%。分層級來看，區域醫院樣本中有離職計畫的比例最高，達 33%；其次是醫學中心，占 30%。退休計畫則以非醫事機構的比例最高，達 15%，其次是診所的 12%（詳如圖 4-7-4）。針對未來三年內選擇離職、歇業或退休的原因（圖 4-7-5 所示），醫院層級的主要離職原因均為工作壓力與負荷；其中，醫學中心有 71%的樣本提到此原因，區域醫院為 66%，地區醫院為 43%。其次是待遇與福利，比例分別為 65%、56%和 39%。升遷與職涯發展也是醫學中心與區域醫院的重要離職原因，比例分別為 40%及 43%。在非醫院層級中，主要離職原因與待遇福利相關，診所占 43%，藥局占 41%，非醫事機構占 33%。此外，診所與非醫事機構中部分離職原因還包括達到退休年齡，比例分別為 24%及 32%。

無論機構層級如何，工作壓力與負荷以及待遇福利均是離職的主要因素。未來三年內有離職打算的醫院藥師，其規劃集中於前往其他診所或社區藥局執業，比例分別在 43%~56%及 47%~52%之間。值得

注意的是，無任何執業於診所、藥局和非醫院機構的藥師計畫到醫院執業（詳如圖 4-7-6）。顯示從醫院端到社區端的藥師人力是單向流動的。

## 六、調劑輔助設備機構層級分布

醫事機構中調劑輔助設備的使用以自動化輔助系統為主，且多集中於醫院層級。根據受訪藥師回覆的比例，醫學中心的使用比例最高，達 96%，區域醫院為 91%，地區醫院則為 73%；而診所的使用比例為 29%，藥局為 12%。藥品警示系統是各機構層級中另一常用設備，其使用比例依序為醫學中心 91%、區域醫院 85%、地區醫院 64%，診所和藥局則分別為 6%和 12%。

智慧藥櫃 (Automatic Dispensing Cabinet, ADC) 的使用分布相較其他設備明顯較少，主要集中於醫院層級，其中醫學中心藥師回覆有使用者之比例高達 9 成，區域醫院也有 6 成。診所及藥局藥師幾乎未有人回覆使用該設備（詳如圖 4-7-7）。

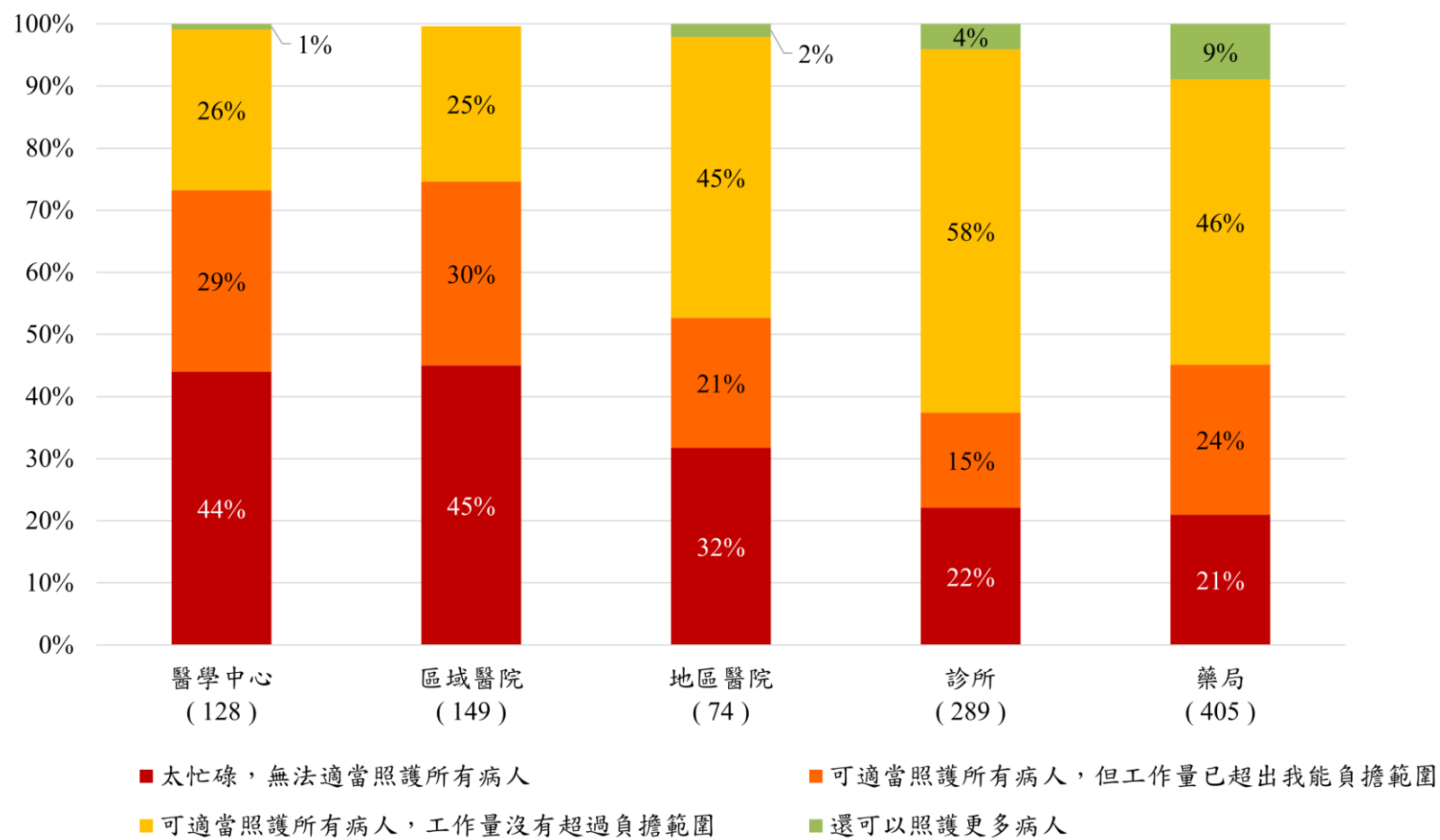


圖 4-7-1、臨床工作負荷程度

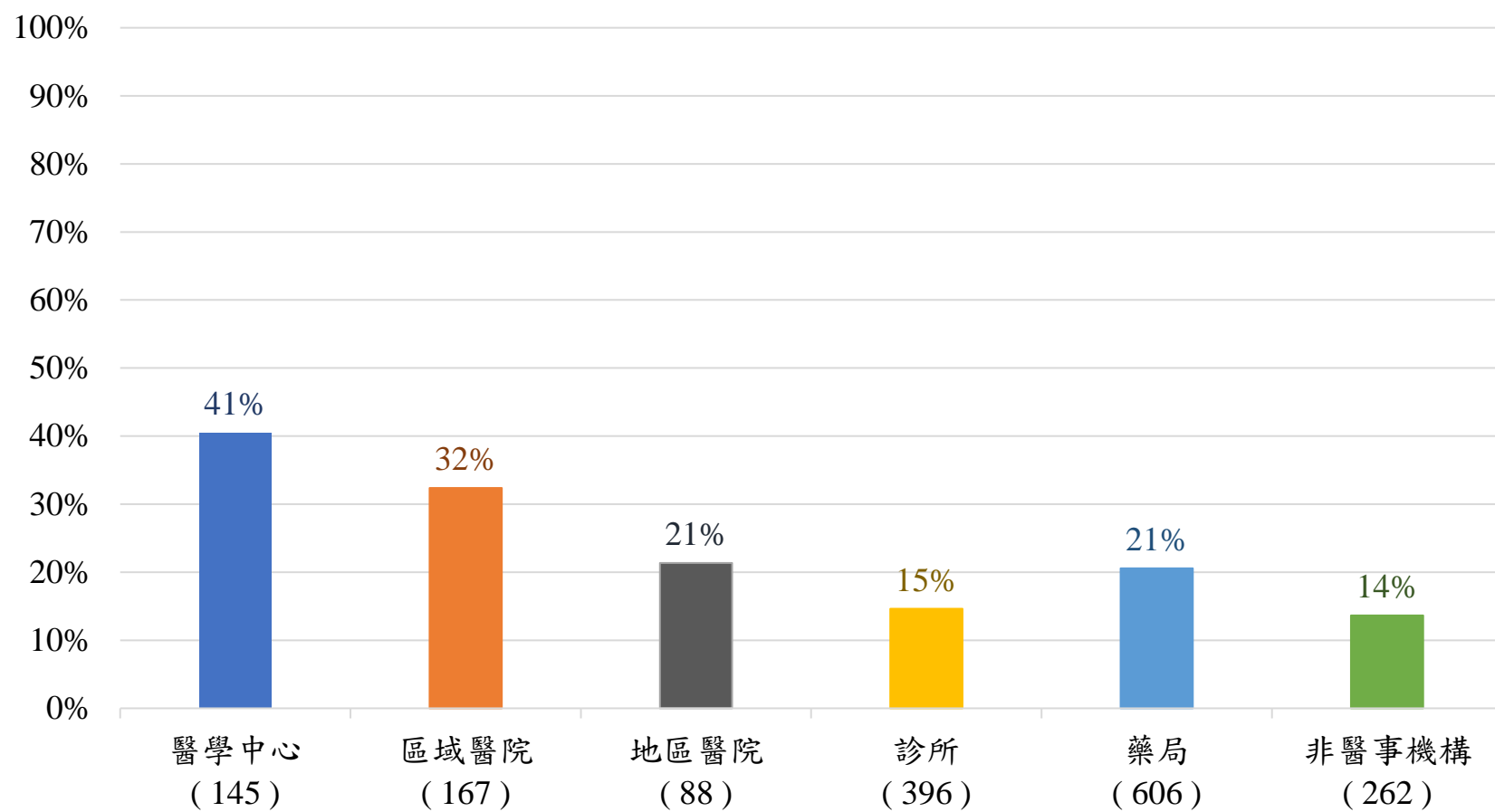


圖 4-7-2、過勞程度為出現一種以上過勞症狀

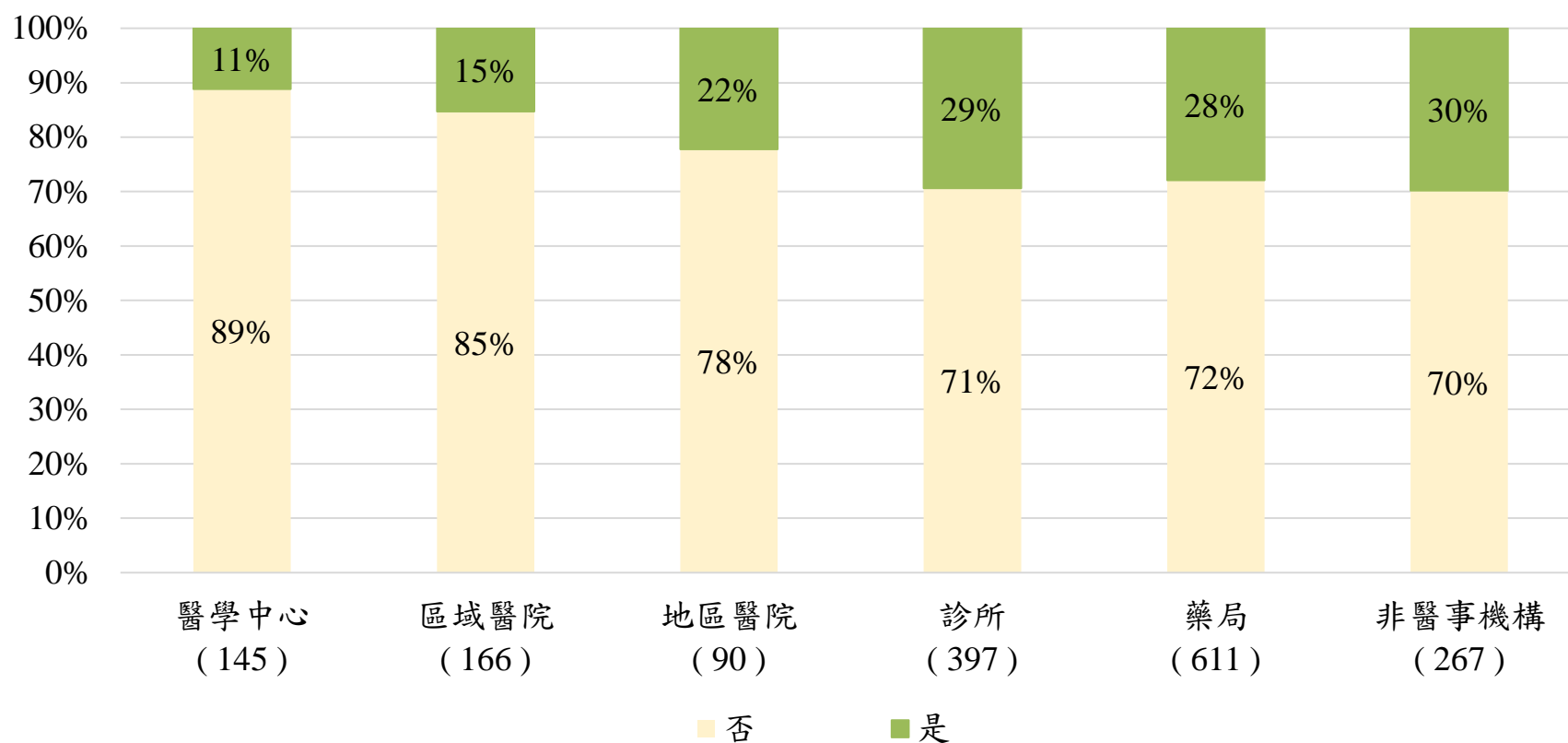


圖 4-7-3、過去三年是否曾離職或改變執業場所

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

備註 1：括號內為問卷之各個執業場所有效樣本數

備註 2：加權百分比以醫事管理系統之性別、年齡、醫療院所執業比例計算

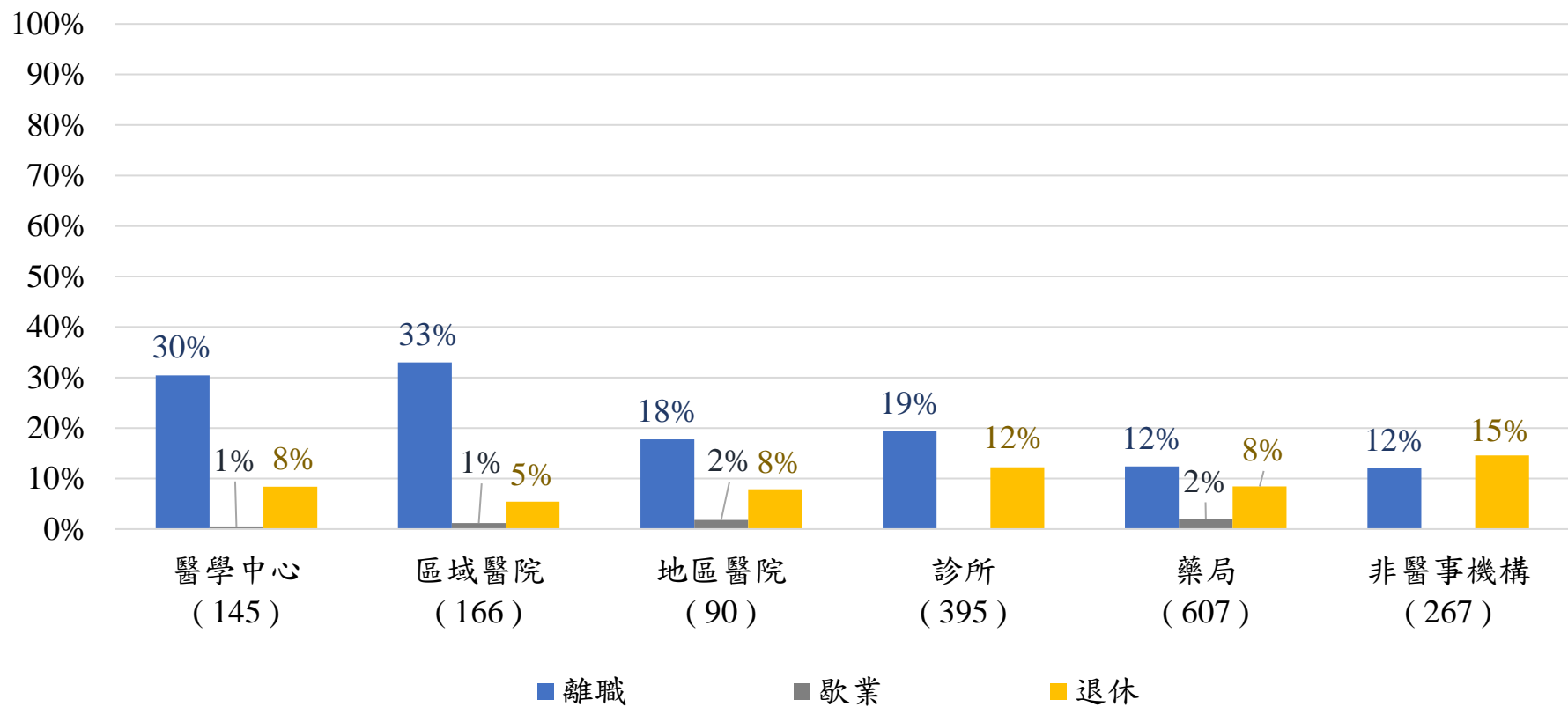


圖 4-7-4、未來三年離職／歇業／退休打算

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

備註 1：括號內為問卷之各個執業場所有效樣本數

備註 2：加權百分比以醫事管理系統之性別、年齡、醫療院所執業比例計算

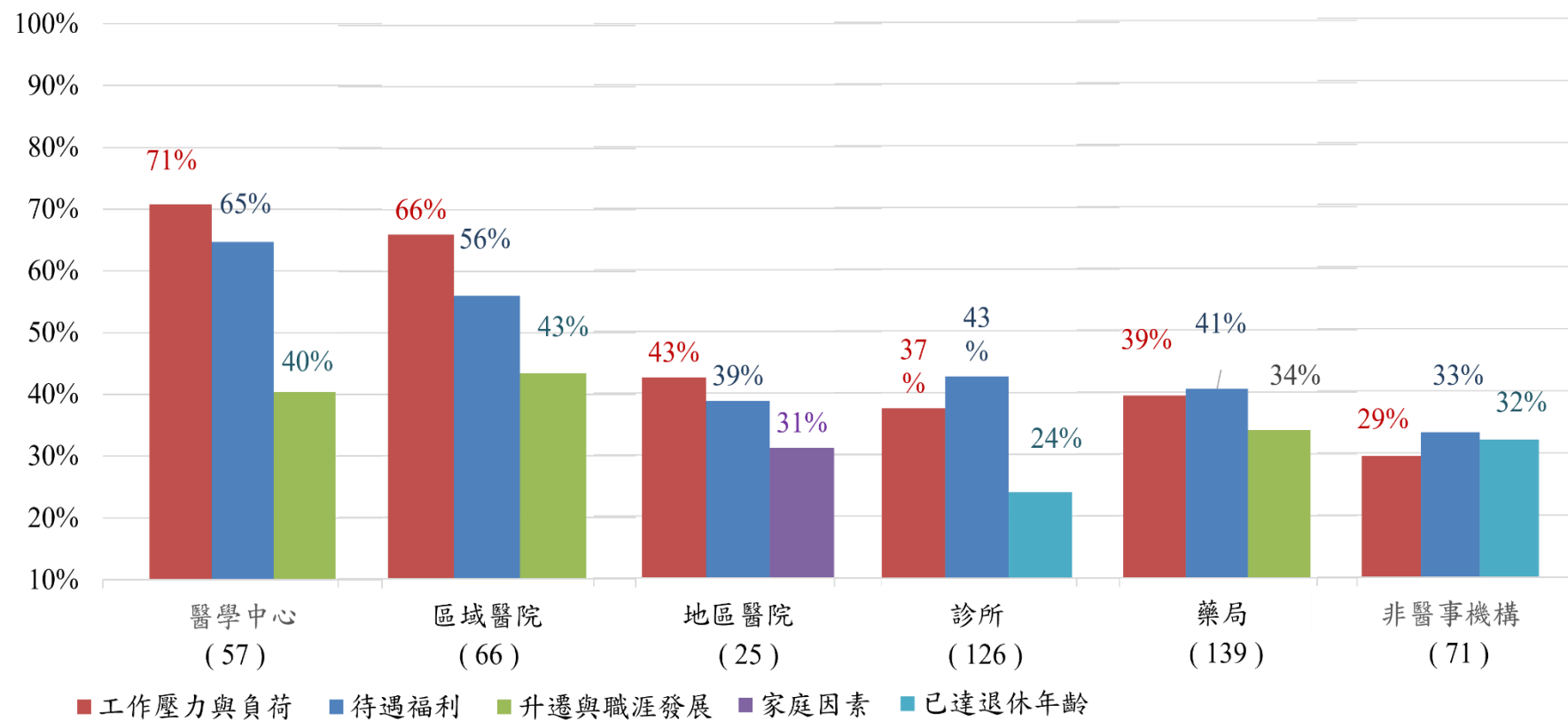


圖 4-7-5、未來三年選擇離職／歇業／退休原因



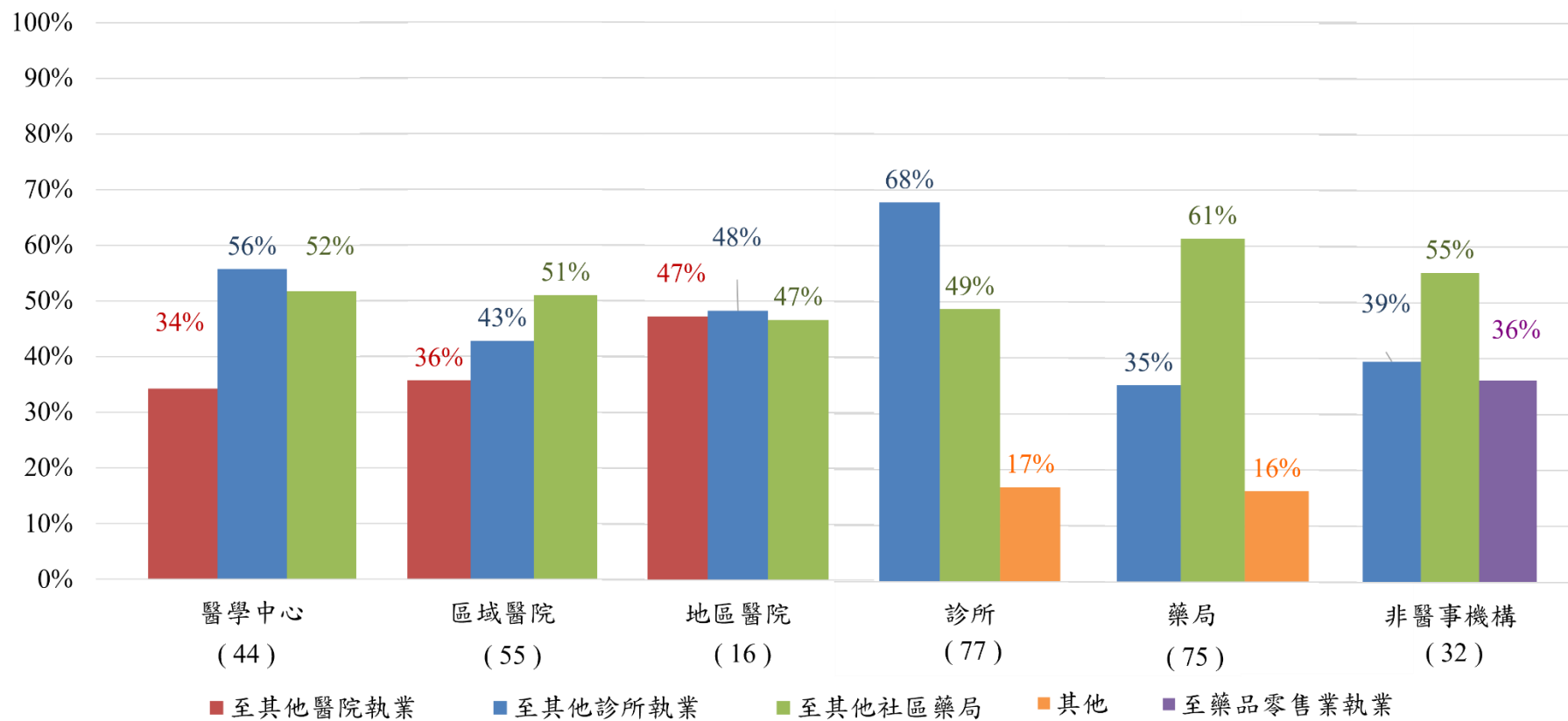


圖 4-7-6、未來三年離職後規劃

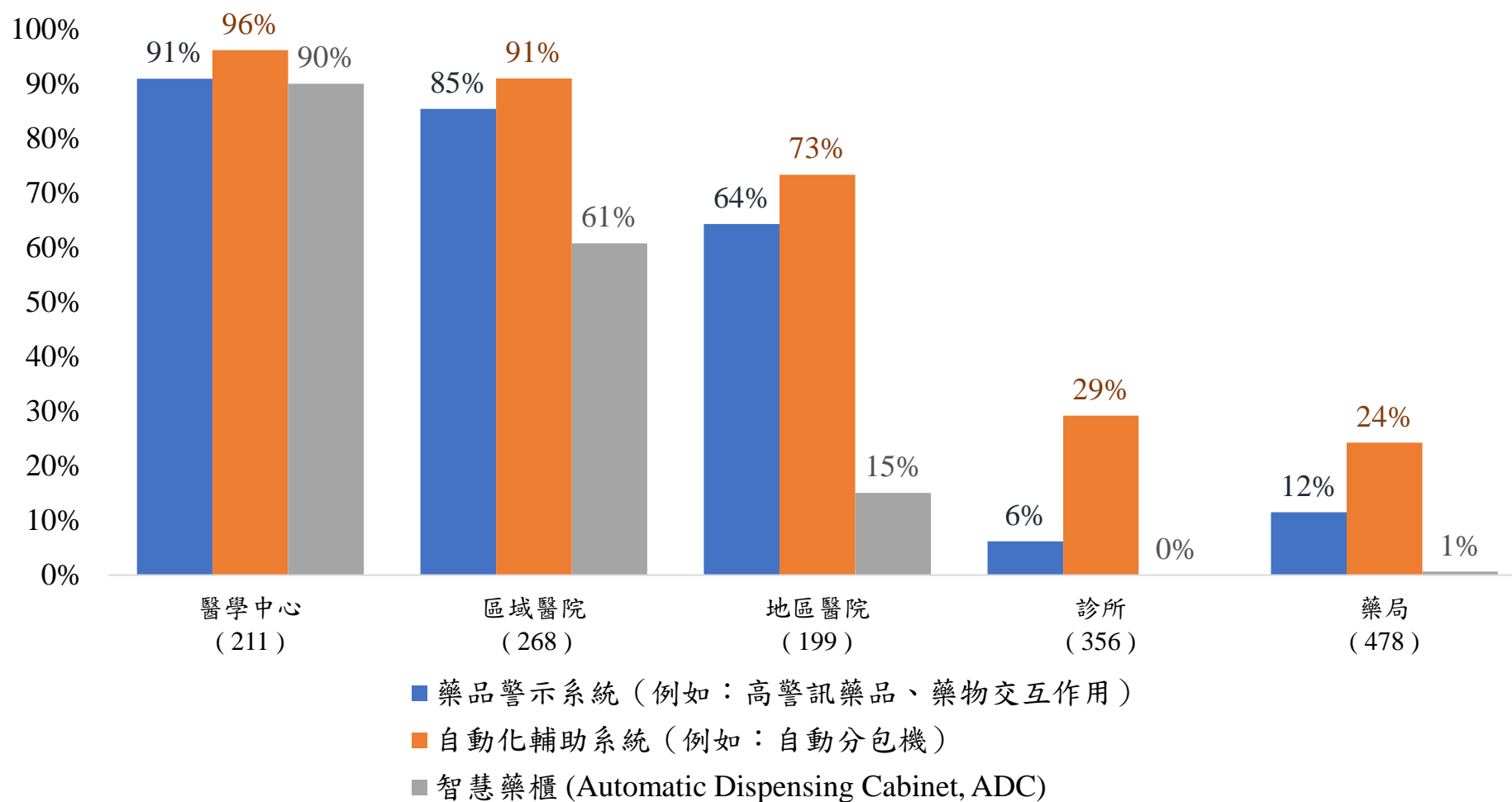


圖 4-7-7、執業場所使用之調劑輔助設備

表 4-7-1、問卷有效樣本基本資料

項目		主要工作院所層級									
		整體		醫院		診所		藥局		非醫事機構	
		有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比
年齡											
	29 歲以下	277	16.3%	161	23.5%	31	8.3%	78	15.8%	7	4.7%
	30~49 歲	940	55.2%	400	58.3%	190	50.7%	270	54.8%	80	54.1%
	50~64 歲	380	22.3%	117	17.1%	114	30.4%	105	21.3%	44	29.7%
	65 歲以上	105	6.2%	8	1.2%	40	10.7%	40	8.1%	17	11.5%
性別											
	男	677	39.8%	228	33.2%	135	36.0%	247	50.1%	67	45.3%
	女	1025	60.2%	458	66.8%	240	64.0%	246	49.9%	81	54.7%
	其他	-	-		-		-		-		
總計		1702		686	100.0%	375	100.0%	493	100.0%	148	100.0%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

表 4-7-2、問卷適合度檢定

年齡層	問卷樣本數	問卷%	母群體樣本數	母群體	適合度檢定
29 歲以下	277	16.3%	3,844	10.5%	P<0.001
30~49 歲	523	30.7%	6,957	19.0%	
50 歲以上	902	53.0%	25,813	70.5%	
總計	1,702	100.0%	36,614	100.0%	

性別	問卷樣本數	問卷%	母群體樣本數	母群體	適合度檢定
男	677	39.8%	17,318	47.3%	P<0.001
女	1,025	60.2%	19,296	52.7%	
總計	1,702	100.0%	36,614	100.0%	

機構層級	問卷樣本數	問卷%	母群體樣本數	母群體	適合度檢定
醫學中心	211	12.4%	3,112	8.5%	P<0.001
區域醫院	273	16.0%	3,625	9.9%	
地區醫院	202	11.9%	1,941	5.3%	
診所	375	22.0%	8,678	23.7%	
藥局	493	29.0%	13,327	36.4%	
非醫事機構	148	8.7%	5,931	16.2%	
總計	1,702	100.0%	36,614	100.0%	

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理表

表 4-7-3、問卷調查藥師臨床工作項目執行比例

臨床工作項目	整體		醫院		診所		藥局		非醫事機構	
	執行 樣本數	執行 比例	執行 樣本數	執行 比例	執行 樣本數	執行 比例	執行 樣本數	執行 比例	執行 樣本數	執行 比例
門急診一般處方調劑	1187	69.7%	507	73.9%	343	91.5%	337	68.4%	-	
慢性病連續處方調劑	1120	65.8%	440	64.1%	239	63.7%	441	89.5%	-	
住院單一劑量處方調劑	407	23.9%	407	59.3%	-		-		-	
住院非單一劑量處方調劑	321	18.9%	321	46.8%	-		-		-	
特殊處方調劑	99	5.8%	99	14.4%	-		-		-	
臨床藥物治療監測	134	7.9%	134	19.5%	-		-		-	
處方判斷或藥物諮詢	1101	64.7%	458	66.8%	256	68.3%	371	75.3%	16	11.6%
臨床藥物管理與用藥安全通報處理等措施	321	18.9%	194	28.3%	62	16.5%	57	11.6%	8	5.8%
外展服務	101	5.9%	45	6.6%	13	3.5%	43	8.7%	-	
執行健保署或疾管署等單位試辦計畫	149	8.8%	56	8.2%	14	3.7%	79	16.0%	-	
其他	91	5.3%	39	5.7%	14	3.7%	15	3.0%	23	16.7%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

表 4-7-4、問卷調查藥師非臨床工作項目執行比例

非臨床工作項目	整體		醫院		診所		藥局		非醫事機構	
	執行 樣本數	執行 比例	執行 樣本數	執行 比例	執行 樣本數	執行 比例	執行 樣本數	執行 比例	執行 樣本數	執行 比例
行政與管理工作	725	42.6%	285	41.5%	160	42.7%	252	51.1%	28	18.9%
研究工作	97	5.7%	79	11.5%	4	1.1%	8	1.6%	6	4.1%
教學工作	321	18.9%	292	42.6%	4	1.1%	16	3.2%	9	6.1%
藥品零售以及其他商品 銷售工作	570	33.5%	6	0.9%	70	18.7%	436	88.4%	58	39.2%
藥品監督製造、藥品流 通管理工作	111	6.5%	6	0.9%	15	4.0%	13	2.6%	77	52.0%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

表 4-7-5、問卷調查藥師性別與工作層級情況分布

主要工作院所的層級	整體		男		女	
	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比
醫學中心	211	12.4%	66	9.7%	145	14.1%
區域醫院	273	16.0%	84	12.4%	189	18.4%
地區醫院	202	11.9%	78	11.5%	124	12.1%
診所	375	22.0%	135	19.9%	240	23.4%
藥局	493	29.0%	247	36.5%	246	24.0%
非醫事機構	148	8.7%	67	9.9%	81	7.9%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

表 4-7-6、問卷調查藥師兼職場域分布

項目	整體	醫院藥局		社區藥局		診所藥局		診所門前藥局		其他場域	
		樣本數	比例	樣本數	比例	樣本數	比例	樣本數	比例	樣本數	比例
主要工作院所層級											
醫院	40	12	30.0%	1	2.5%	8	20.0%	0	0%	20	50.0%
診所	67	8	11.9%	15	22.4%	43	64.2%	11	16.4%	8	11.9%
藥局	59	6	10.2%	24	40.7%	26	44.1%	18	30.5%	14	23.7%
非醫事機構	6	0	0%	3	50.0%	1	16.7%	3	50.0%	3	50.0%
總計	172	26	15.1%	43	25.0%	78	45.3%	32	18.6%	45	26.2%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

備註：若藥師兼職或報備支援多個場域，列比例加總可能超過 100%



表 4-7-7、問卷調查藥師執業登記縣市

執業登記縣市	有效 樣本數	百分比
基隆市	13	0.8%
臺北市	302	17.7%
新北市	207	12.2%
桃園市	138	8.1%
新竹市	25	1.5%
新竹縣	25	1.5%
苗栗縣	17	1.0%
臺中市	242	14.2%
彰化縣	61	3.6%
南投縣	30	1.8%
雲林縣	33	1.9%
嘉義市	34	2.0%
嘉義縣	43	2.5%
臺南市	188	11.0%
高雄市	223	13.1%
屏東縣	44	2.6%
宜蘭縣	28	1.6%
花蓮縣	23	1.4%
臺東縣	11	0.6%
金門縣	4	0.2%
連江縣	1	0.1%
澎湖縣	3	0.2%
無執業登記	4	0.2%
遺失值	3	0.2%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

表 4-7-8、問卷調查藥師偏鄉地區提供服務比例

項目	整體		醫院		診所		藥局		非醫事機構	
	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比	有效 樣本數	百分比
在全民健康保險醫療資源 缺乏地區提供藥事服務										
是，執業登記	50	2.9%	20	2.9%	15	4.0%	13	2.6%	2	1.4%
是，報備支援	47	2.8%	34	5.0%	5	1.3%	7	1.4%	1	0.7%
否	1595	93.7%	627	91.4%	353	94.1%	470	95.3%	145	98.0%
遺失值	10	0.6%	5	0.7%	2	0.5%	3	0.6%	0	0.0%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

表 4-7-9、藥師一週平均總工時分布

項目	整體	醫學中心	區域醫院	地區醫院	診所	藥局	非醫事機構
總工時平均(小時/週)							
年齡							
29 歲以下	62.8	48.7	60.2	90.8	52.8	84.3	27.4
30~49 歲	48.4	67.7	69.5	99.5	37.8	43.6	30.2
50~64 歲	32.3	67.3	55.6	61.8	25.1	31.5	21.9
65 歲以上	24.0	68.4	32.0	48.3	23.0	28.4	12.2
性別							
男	38.1	61.7	54.0	71.4	29.8	39.5	20.7
女	47.2	62.0	70.0	96.1	33.2	44.1	30.1
平均	42.9	61.9	64.4	84.8	31.9	41.5	24.9

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

備註：加權百分比以醫事管理系統之性別、年齡、醫療院所執業比例計算

表 4-7-10、各項藥事工作項目執行比例與平均每週工作時間

藥事工作 項目	整體		醫學中心		區域醫院		地區醫院		診所		藥局		非醫事機構	
	執行 時間	執行 比例	執行 時間	執行 比例	執行 時間	執行 比例	執行 時間	執行 比例	執行 時間	執行 比例	執行 時間	執行 比例	執行 時間	執行 比例
臨床藥事工作	30.4	73.6%	33.9	88.6%	30.5	86.4%	29.9	89.8%	30.4	81.5%	28.7	75.6%	-	-
行政與管理工作	13.2	62.2%	22.7	37.9%	27.4	47.1%	27.0	58.7%	7.9	56.5%	9.8	74.5%	13.5	69.0%
研究工作	7.8	14.4%	13.2	19.1%	7.3	24.7%	10.0	10.4%	8.5	7.3%	4.7	11.5%	7.9	21.8%
教學工作	8.8	22.4%	10.7	55.8%	9.2	60.5%	0.2	27.2%	9.0	3.0%	6.1	9.8%	4.6	18.9%
藥品零售工作	19.0	52.2%	8.0	1.0%	-	0%	17.8	5.7%	8.5	32.4%	21.0	92.4%	17.2	47.8%
藥品監督製造、藥 品流通管理工作	13.7	22.2%	31.2	2.6%	16.9	2.4%	17.0	5.1%	8.2	17.7%	9.1	16.7%	17.0	70.1%

資料來源：本計畫「2023 年藥師工作負荷現況調查」問卷資料、本研究整理

備註 1：加權百分比以醫事管理系統之性別、年齡、醫療院所執業比例計算

備註 2：執行時間之計算不包含未執行者

## 第五章 討論

### 第一節 未來藥事人力推估結果

#### 一、 供需預測結果

根據 2023 年藥師人力負荷問卷調查結果，經分層分析性別、年齡層以及機構層級後，計算出藥師每週的平均臨床工時。經樣本代表性加權平均後，全職藥師每週平均提供臨床服務 30.2 小時，等同於 1 個 FTE，而兼職藥師每週平均提供臨床服務 13.2 小時，約為 0.4 個 FTE。

現階段，整體藥師的供給與需求大致維持平衡。然而，根據模型推估至 2032 年，藥師供給將略高於需求。2032 年藥師的供給人力預計達 33,158 個 FTE，需求人力則為 32,390 個 FTE，供需差距為 768 個 FTE。雖然供給增長速度稍高於需求，但整體趨勢仍呈現穩定平衡的狀態。

在不同機構層級中，供需情況有些微差異。2023 年，醫學中心與區域醫院亦呈現供給不足的情況，分別短缺 222 個 FTE (-6.7%) 及 13 個 FTE (-0.4%)；地區醫院與藥局的供給則高於需求，分別多出 470 個 FTE (35.4%) 及 1,986 個 FTE (24.0%)。診所的供給顯著低於需求，缺口達 2,108 個 FTE (-22.5%)，然而，根據問卷調查的結果，約有 1/10 的藥師除了主要工作外，尚有其他兼職或報備支援，其中超過 6 成在診所藥局或門前藥局兼職，因此，有可能低估診所實際藥師人力。推估至 2032 年，醫學中心與區域醫院的短缺情況持續增加，分別短缺 547 個 FTE (-13.7%) 及 481 個 FTE (-12.4%)；診所的短缺差距雖有縮小，但仍短缺 1,172 個 FTE；地區醫院的供給剩餘縮減至 261 個 FTE；藥局供給高於需求的幅度則擴大至 2,312 個 FTE。整理而言，各機構層級的供需情形呈現不同的變化趨勢。

## 二、 畢業生領證比例呈逐漸下降趨勢

根據本研究統計，2014 至 2023 年間，我國藥學系畢業-領證比為 89.1%，但在 2019 至 2023 年間為 85.3%，顯示近年來領證人數呈現下滑趨勢。可能的原因包括以下兩點：首先，部分畢業生選擇繼續升學進修，例如：攻讀國內外藥學或其他相關基礎科學研究所，包括藥學研究所、臨床藥學研究所及其它醫學公衛研究所等[8, 58]。其次，職涯發展的多元選擇也可能影響畢業生考取藥師證照的意願。這些工作包括了教師、學術研究單位的研究人員、藥事行政人員、藥品開發與製程管理、藥廠行銷業務、政府衛生單位的工作人員及藥品行銷等職業[58-60]。然而，領證人數的下降可能對臨床藥師人力的發展產生不利影響。因此，應鼓勵藥學系畢業生投入藥事相關職類，確保臨床藥事人力資源的穩定與發展。具體措施包括在訓練階段強化實習體驗[61]，提升學生對藥師專業價值的認同[62, 63]；激勵畢業生參與執照國家考試；就業後提供在職進修與臨床專業培訓機會[64]，確保藥事人力的穩定發展。

## 三、 建立性別友善職場

本研究分析結果顯示，女性藥事人員的執業率大多普遍低於男性。女性在職場中的離職行為受多種因素影響，2004 年的一項研究發現，女性護理人員的離職原因主要包括「工作量與時間超過負荷」、「薪資不佳」、「福利不佳」、「結婚」及「生育子女」等[65]，顯示職場壓力可能是女性護理人員離職的重要原因之一。本研究的問卷調查也發現，女性藥事人員過去的離職原因前三名分別為「工作壓力與負荷」、「待遇福利」及「升遷與職涯發展」，與上述女性護理人員的研究結果一致。

學者指出，工作時間的長短、彈性排班、法定休假天數及國家家庭政策等，均是影響工作與家庭平衡 (work-life balance) 的重要因素 [66]。女性在職場上仍面臨許多困境，其中最常見的為「同工不同酬」、「晉升支援不足」及「職場缺乏多元共融」。此外，職場上還存在對「性別」、「年齡」及「外貌」的偏見與歧視[67]。為縮短性別薪資差距，我國勞動部每年發布不同的「同酬日」，期望透過政策宣導與行動，達到同工同酬的目標[68]。同時，為改善女性在職場中的處境，我國政府亦提出多項政策措施。在法規方面，《性別工作平等法》針對育嬰留職停薪訂有相關規範，以促進受僱者在家庭與工作之間的平衡 [69, 70]。《勞動基準法》則規定，女性勞工於妊娠或哺乳期間不得從事夜間工作，以保障其健康與權益[71]。在設施方面，根據《性別工作平等法》第 23 條，僱用 100 人以上的雇主需提供哺（集）室及適當的托兒設施。同時，政府亦依據《哺集乳室與托兒設施措施設置標準及經費補助辦法》提供補助，協助雇主改善職場環境[70, 72]。期望能藉由這些措施及規範，改善女性於職場上的人力流失。

#### 四、 強化人才留任策略

本研究問卷調查結果顯示，我國醫院藥師普遍面臨工作量過重的問題。其中，超過 7 成的醫學中心與區域醫院藥師認為其工作量已超出自身能負擔的範圍，而地區醫院也有超過 5 成的藥師也有同樣的感受。在自評是否工作過勞的部分，超過 4 成的醫學中心藥師表示有過勞的傾向，而區域醫院也有超過 3 成的藥師也有相同感受。在執業異動的部分，超過 3 成的醫學中心與區域醫院藥師表示未來三年內有離職的打算，主要原因包括「工作壓力與負荷」、「待遇與福利」及「升遷與職涯發展」。一篇針對我國南部醫院藥師的研究指出，工作壓力

與工作滿意度之間具有顯著負相關，工作滿意度與留任意願呈顯著正相關，工作壓力與留任意願則呈顯著負相關，但工作滿意度並非留任意願的調節變項，而為中介變項[73]。而本研究結果也顯示，工作壓力較高的執業場域，其藥師有離職意願的比例也較高。

為提升藥事服務品質並降低藥師工作負荷，我國部分醫院也有採取一些措施應對，包括調整輪班問題[74]、導入團隊資源管理[75]、引進智慧化設備[76] 等。除此之外，也建議醫院應強化人才留任的策略，包括提升待遇與福利、適時緩解工作壓力與負荷及提供合適的升遷與職涯發展機會等，有助於促進藥師的留任及發展。

## 五、 提升慢性病患者多重用藥之安全與服務品質

本研究推估顯示，65 歲以上高齡患者的總處方量占比將從 2020 年的 32%新增至 2032 年的 46%。此結果與全民健康保險統計趨勢一致，2023 年 65 歲以上族群之門診藥事服務費占比最高 (37.2%)，其次為 45-64 歲 (31.9%)[77]。人口老化對醫療資源利用的影響日趨重要，而慢性疾病盛行率是高齡族群醫療需求的關鍵指標。2021 年國民健康訪問調查結果顯示，高血壓 (53.9%)、高血脂 (28.0%) 及糖尿病 (26.5%) 為 65 歲以上族群最常罹患的慢性疾病。且高達 86% 的老年人曾罹患至少一種以上的慢性疾病[78]，凸顯了複雜用藥管理的重要性。在老年族群中，醫療處置相關問題以多重用藥最為常見[79]。根據健康保險署統計，重複用藥問題在 71 歲以上族群最為嚴重，占比達 39%，其次為 61~70 歲 (26%) 及 51~60 歲 (17%) [80]。因此，我國應更加重視高齡患者多種慢性疾病與重複用藥之問題，並提升慢性病患者多重用藥之安全與服務品質。

為降低我國重複用藥問題，健保署自 2015 年起實施「門診特定



藥品重複用藥費用管理方案」，並分階段實施以降低重複用藥風險[81]。結果顯示，從 2014 年至 2017 年，平均用藥日數重疊率顯著下降逾 50%。第二階段納入六種慢性病相關用藥後，2016 年第四季至 2018 年第二季期間，用藥日數重疊率最高降幅達 22%。資訊系統的利用亦在改善用藥安全方面扮演關鍵角色。2018 年引入的「健保醫療資訊雲端查詢系統」具有跨院重複開立醫囑主動提示功能，透過即時比對病患用藥紀錄，有效降低重複用藥風險與提升病人用藥安全[80]。此外，跨專業合作模式，如藥師與醫師共同到宅訪視，不僅能全面評估個案用藥情形並提供用藥建議，不僅有效降低重複用藥風險，更能提升用藥安全及服藥順從性[82]。

## 六、強化分級醫療與提升交付調劑處方比例

根據本研究推估結果，至 2032 年各類處方調劑量以慢性病連續處方箋的成長幅度最大，且醫院的增幅明顯高於基層診所。然而，不論是一般處方或慢性病連續處方箋之交付調劑比例，醫院均遠低於基層診所。在藥師人力分布上，預測至 2032 年仍以藥局為主要執業場所，占整體比例 35%；相較之下，醫學中心、區域醫院及地區醫院合計僅占 24%。此人力分布結果反映，未來醫院執業藥師可能面臨工作負荷過重之挑戰。

為落實分級醫療，中央健康保險署於 2023 年 7 月調整門診藥品及急診部分負擔制度。規定醫學中心及區域醫院開立之一般處方箋，需依藥費級距收取部分負擔。同時規範醫院首次開立之慢性病連續處方箋，需比照一般藥品收取部分負擔，而基層診所則維持免收。希望藉此提升民眾至基層診所就醫意願[83]。初步成果顯示，至基層診所就醫之慢性病患比例已從 39%增加至 43%[84]。

我國自 1997 年實施醫藥分業以來，持續推動處方箋釋出政策。衛生福利部中央健康保險署歷年統計數據顯示，近十年慢性病連續處方箋釋出比例雖已增加約 10%[85]。但與鄰近的日本及韓國相比仍存在明顯差距[86, 87]，更衍生門前藥局之現象[88]。日本自 1951 年制定「醫藥分業法」，明確界定醫療專業人員之工作權責[89]。在實施醫藥分業的過程中，也歷經處方箋釋出率過低及門前藥局等問題。日本政府與藥學會合作，循序漸進的推出相關法令及政策，例如：提高醫院釋出處方比例之標準、限制藥局調劑來自同家醫院之處方比例與規範藥師合理調劑量；並調整相關給付標準，如醫師診察費、釋出處方費、藥師調劑費等，以及建立藥價差管理機制等政策，使其處方箋釋出比例於 2023 年達 50%，2018 年更突破 90%[86, 88, 90, 91]。基於我國醫藥分業發展脈絡與日本相似性，其政策施行經驗可作為台灣發展醫藥分業之參考。

## 七、 引入智慧化設備降低調劑工作負荷

本研究針對各醫事機構的人力需求進行推估，預測至 2032 年各層級醫院的人力需求將呈現顯著成長趨勢，而基層診所與藥局的人力需求則相對穩定。2023 年執行的「藥師工作負荷現況調查」問卷結果顯示，醫學中心與區域醫院的藥師離職傾向比例偏高，主要歸因於工作壓力及負荷過重。然而，不同執業場所的藥師均傾向選擇轉換至診所或社區藥局職業。此趨勢凸顯出未來醫院藥師人力留才面臨嚴峻挑戰。

為因應醫院藥師人力短缺的挑戰，智慧化設備的導入提供了系統性的解決方案。本計畫邀請不同醫院層級專家針對「智慧化設備對藥事人力之影響」進行探討（詳見附件 5-1）。透過智慧藥櫃 (Automated

Dispensing Cabinet, ADC)、智慧導引調配台、自動化倉儲系統及自動盒裝藥配發機等設備，能有效降低藥事人員在調劑、庫存管理與藥品配送等例行性工作的負擔，同時提升調劑效率與用藥安全。國外多篇研究也支持此論點。美國醫療院所 ADC 使用率從 2002 年的 22% 大幅提升至 2017 年的 70%，改善了藥師人力配置模式，使無 24 小時藥師審核處方的醫療院所比例從 60% 下降至 11%[92]。一項於美國某醫學中心的研究結果指出，藥局自動倉儲暨調劑系統 (carousel) 的導入不僅減少 2.6 個 FTE 的人力需求，更提升了 ADC 補藥正確率[93]。國內研究亦指出，ADC 和 carousel 的應用使藥師每日調劑作業減少 5.3 個小時，不但提升臨床照護工作上的時間，亦降低近八成的全院藥物調劑錯誤率與給藥錯誤率[94]。

專家諮詢會議進一步指出，智慧化設備不僅能改善藥事人員工作環境、提升藥師招募效益外，還能降低人員流動率。並透過人力重新配置，促進藥師專業臨床服務的發展，提升藥師專業性。然而，專家們也指出智慧化設備的導入仍面臨諸多挑戰：(1) 系統整合、訓練及維護需投入大量人力，高昂成本使中小型醫院難以普及。(2) 在調劑量過大的情況下容易發生設備故障情形，需增聘專業人員學習資訊技術。(3) 雖智慧化設備可減少藥事人員調劑負擔，但缺乏健保給付配套。(4) 社區藥局或診所需面臨經費及人力減少等挑戰，須建立完善資訊整合與維護機制。

## 第二節 研究限制

### 一、 研究假設

本研究利用現有資料推估未來藥事人力之供需狀況，同時考慮人口結構變遷對未來需求之影響。推估結果採用以下假設或參數：

1. 以各校藥學系 2021 年前入學之二年級學生數推估 2024 年後之畢業人數；
2. 藥學系學生畢業率參照相同學制下各校的歷史平均值（年份範圍依學校而異）；
3. 畢業人數與領證人數比值採用 2019~2023 年間數據計算；
4. 新進藥事人員分布以及性別／年齡組別執業率與 2013~2022 年平均值相同；
5. 性別／年齡組別藥事人員之留任、歇／停業、回任機率以 2012~2022 年數據推估；
6. 性別／年齡組藥事人員於各執業場域執業機率採用 2020~2022 年資料推估；
7. 未來台灣各性別年齡組之人口數採國發會發布之中推估；
8. 各性別／年齡層民眾在各層級醫療機構藥事服務利用率以及時間變化趨勢以 2012~2019 年資料推估；
9. 門、住診非健保及全自費服務量比例採「2019 年西醫師人力工作負荷問卷調查」計算結果；
10. 藥師臨床醫療工時、調劑／非調劑時間及每次調劑服務耗費時間採用「2023 年藥師工作負荷現況調查」結果；藥劑生則參照藥師相關數據；
11. 每張連續處方箋調劑次數採用 2017~2019 年平均值；
12. 假設 2024 年後疫情已不影響醫療服務提供及民眾就醫行為。

然而，這些假設可能會隨著時間或政策環境的變化而有所調整，影響推估結果的準確性。此外，由於供給和需求的數據來源不同，供給資料主要來自醫事管理系統，需求資料則主要來自健保資料庫，因此推估之供給和需求人數的差異可能源自資料來源不同或測量誤差，而非完全反映真實的供需差異。然而，這些差異仍可作為觀察未來人力供需相對變化的依據，為長期趨勢的評估提供重要參考。

## 二、 資料涵蓋年份

本研究使用了醫事管理系統資料（2012 年至 2022 年）以及健保資料庫的資料（2012 年至 2021 年）進行分析。然而，健保資料期間涵蓋了多項重要政策的實施，例如區域級（含）以上醫院門診減量措施、重複用藥核扣方案等，這些政策都可能對未來藥事服務的需求產生影響。

由於 2020 年至 2021 年間，Covid-19 疫情對醫療服務產生了顯著的影響，本研究僅使用 2012 年至 2019 年健保處方箋數據作為模型推估基礎，以避疫情影響造成的偏差。此外，為推估疫情後的供給情況，本研究在 2023 年進行了「藥師工作負荷現況調查」，透過執業藥師填答的 2023 年服務提供數據，作為推估疫情後供給情況的參考依據。然而，由於本研究使用健保資料僅涵蓋至 2021 年，疫情後民眾的醫療需求尚須進一步的長期觀察。未來，隨著待相關資料逐步收集完備，我們應能精確地評估疫情對藥事服務供需的長期影響。

## 三、 問卷調查之限制

本研究進行之藥師工作負荷現況調查，回收率約 33.4%。雖然研究過程中採用樣本加權方法以調整樣本在母群體中的比例，但仍可能因回覆樣本的偏誤而影響代表性。例如，部分藥師因工作忙碌無法回

覆問卷，或因健保行政規範等因素拒絕作答或低報服務量。此外，以非臨床服務為主的藥師（例如：主要從事行政管理或研究教學者），可能因缺乏回覆動機而未參與調查，進一步影響結果的全面性。此外，問卷調查之方式也可能會導致回溯偏差 (recall bias)，例如填答者可能高估工作時間等情況。這些限制需在解讀研究結果時予以考量。

#### **四、 供需差異未包含部分臨床醫療服務項目與非臨床醫療服務**

本研究推估未來人力供需時僅計算臨床服務，未納入行政管理、研究、授課教學等非臨床工作時間。問卷資料顯示，藥師每週平均從事非臨床工作的時數為 12.5 小時，且在醫院中尤為顯著。非臨床工作時數的增加可能影響藥師臨床服務的可用時數，影響最終的人力供需狀況。然而，非臨床服務的人力需求較難量化與推估，也與民眾的醫療需求和健康福祉無直接關聯。另一方面，非臨床工時過高是否影響藥師提供臨床服務的生產力與服務品質，進而影響人力需求，仍需未來研究進一步探討。

## 第六章 結論

本研究結合醫事管理系統、考選部資料、教育部學生統計、健保資料庫及 2023 年藥師人力負荷問卷現況調查等數據，輔以國內外藥師相關文獻並參考專家諮詢會議的建議，推估 2023 至 2032 年藥師人力之供需情形。研究結果顯示，目前整體藥師的供給與需求大致維持平衡，但至 2032 年，藥師供給將略高於需求。雖然供給增加速度略高於需求，但整體趨勢仍呈現穩定。基於推估結果，本研究建議不宜再增設藥學系，以確保人力供需平衡。

然而，進一步分析發現，醫學中心和區域醫院面臨人力短缺，且短缺情況將逐漸惡化。為此，建議醫療院所應研擬留任機制，包括提升待遇與福利、緩解工作壓力、提供職涯發展機會等，以提高藥師留任的意願。此外，政府推動提高藥費部分負擔政策，有助於引導民眾更多利用基層醫療院所服務，減輕醫學中心及區域醫院的負擔。

隨著科技的進步，智慧化設備的導入逐漸受到重視。這類設備不僅能改善藥師的工作環境、降低重複性作業所帶來的負擔，還能提升服務效率與安全性，並有效降低醫療人員的流動率。然而，目前智慧化設備的推廣仍有許多挑戰，亟需進一步克服。

藥學系學生畢業後的職涯發展日益多元化，加之少子化導致新進勞動人口減少，畢業生不再急於取得執照後投身藥師人力市場，這可能對我國臨床藥事人力資源的穩定性造成潛在影響。因此，應積極引導藥學系學生未來選擇投入藥事相關職類，具體措施包括在教育階段強化實習體驗，提升學生對藥師專業價值的認同；激勵畢業生參與執照國家考試；就業後提供在職進修與臨床專業培訓機會，確保藥事人力的穩定發展。

值得注意的是，我國女性藥事人員的執業率普遍低於男性。建議

改善工作條件，包括縮短工時、推行彈性排班機制，並完善國家家庭政策，藉此減少女性因家庭因素而退出職場的情形，進一步穩定藥事人力供給。

由於人口老化加劇，老年人口將快速增加。多數老年人罹患至少一種以上的慢性疾病，重複用藥問題日益突出。因此，我國應高度重視高齡患者多重慢性疾病管理與用藥安全，提升慢性病患者的服務品質，以因應未來醫療需求的挑戰。



## 參考文獻

1. World Health Organization, The World Bank, *Tracking Universal Health Coverage: 2021 Global monitoring report*. 2021: World Health Organization.
2. World Health Organization, *Rational use of medicines: progress in implementing the WHO medicines strategy*. 2006.
3. 中華民國統計資訊網, 機構執業醫事人員數及每萬人口執業醫事人員數. 2022.
4. STATISTICS, U.S.B.O.L. *Pharmacists*. 2024; Available from: <https://www.bls.gov/ooh/healthcare/pharmacists.htm#tab-2>.
5. OECD, *Health at a Glance 2023*. 2023, The Secretary-General of the OECD: OECD.
6. 王婷瑩、湯松陵、李宜勳, 醫療團隊中的藥師角色. THE JOURNAL OF TAIWAN PHARMACY, 2016. Vol.32 No.4.
7. 林彥甫、許博程、陳俞沛, 藥師對疑義處方之處理方式與責任歸屬. THE JOURNAL OF TAIWAN PHARMACY, 2018. Vol.34 No.4.
8. 張世明, 藥學系學生畢業流向之研究—UCAN 職能平台之應用. 大仁學報, 2020(54): p. 65-80.
9. 林慧玲, 何蘊芳, and 陳瓊雪, 台灣大學臨床藥學教育的濫觴. Journal of Medical Education, 2002. 6(3): p. 273-289.
10. 謝綺雯, et al., 各國品質管理人員(QP)制度之探討. 食品藥物研究年報, 2014(5): p. 387-393.
11. 衛生福利部. 藥事法. 2018; Available from: <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0030001>.
12. 衛生福利部. 鄭重重申, 藥粧店需由藥師親自駐店管理, 不得由非藥事人員賣藥. 2013; Available from: <https://www.mohw.gov.tw/fp-3213-23283-1.html>.
13. Stein, G.R., et al., *Survey of pharmacy involvement in hospital medication reconciliation programs across the United States*. SAGE Open Med, 2015. 3: p. 2050312115615147.
14. Skjøl-Årkil, H., et al., *Multifaceted Pharmacist-led Interventions in the Hospital Setting: A Systematic Review*. Basic Clin Pharmacol Toxicol, 2018. 123(4): p. 363-379.
15. 林振順, 臺灣藥學教育與藥師執業. 藥學雜誌, 2012. 第 110 冊 第 28 卷第 1 期.
16. 衛生福利部. 社區藥局在地專業深耕 全方位守護民眾健康. 2014; Available from: <https://www.mohw.gov.tw/cp-3208-21298-1.html>.
17. 張婷捷, et al., 110 年社區藥局藥師藥事照護服務執行成效分析.

- 食品藥物研究年報, 2022(13): p. 321-326.
18. Thrimawithana, T.R., et al., *The role of pharmacist in community palliative care-a scoping review*. Int J Pharm Pract, 2024.
  19. 沈麗娟. 借鏡國外 培育社區藥局專業藥師. 2024; Available from:  
<https://www.pharmacist.org.tw/2024/02/26/%E6%B2%88%E9%BA%97%E5%A8%9F%E5%80%9F%E9%8F%A1%E5%9C%8B%E5%A4%96-%E5%9F%B9%E8%82%B2%E7%A4%BE%E5%8D%80%E8%97%A5%E5%B1%80%E5%B0%88%E6%A5%AD%E8%97%A5%E5%B8%AB/>.
  20. 朱曼寧. 街上藥局比 7-11 還多！一關鍵讓藥局店數、銷售額創新高. 2023; Available from:  
<https://www.businessweekly.com.tw/business/blog/3012246>.
  21. 顏幸達, 迎向公衛藥師角色的時代. 藥師週刊, 2018. 第 2091 期.
  22. 翁青聖, 各國藥師 COVID-19 的角色 全面參與抗疫. 藥師週刊, 2021.
  23. Karavolis, Z., et al., *Pharmacist-implemented intervention to surmount COVID-19 vaccination hesitancy in adults with substance use disorders*. Am J Health Syst Pharm, 2024.
  24. 國防醫學院. 藥學系簡介. 2022; Available from:  
<https://www.ndmc.ndmctsg.edu.tw/unit/100006/1353>.
  25. 李志桓、馮齡儀, 我國藥學教育改革：（一）現況與問題. 藥學雜誌, 2015. 31.
  26. 林慧玲, et al., 2005 年台灣藥學教育白皮書. Journal of Medical Education, 2006. 10(3): p. 165-185.
  27. 顧記華, et al., 臺灣六年制藥學教育的創建. 台灣醫學, 2016. 20(1): p. 27-32.
  28. 李水盛、林慧玲, 臺大藥學系籌劃增設之六年制藥學教育. 藥學雜誌, 2009. 第 25 卷第 1 期.
  29. 中華民國藥師公會全國聯合會, 目前全台設有九大藥學系, 藥學生採總額管制. 藥師週刊電子報, 2022.
  30. 全國法規資料庫. 藥師法. 2020; Available from:  
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=L0030066>.
  31. 考選部. 114 年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師中醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試. 2024; Available from:  
<https://www.moe.gov.tw/main/exam/wFrmExamDetail.aspx?c=114020>.

32. 考選部, 各種考試統計. 2024.
33. 社團法人臺灣臨床藥學會, 臺灣臨床藥學會醫院藥師專業進階制度. 2024.
34. 衛生福利部統計處, 112 年醫事機構服務量統計年報. 2024.
35. 高雅慧、林素真、蔡瑞真、張家嫻、郭俊男、趙子揚、陳珮甄, 合理調劑量與藥事服務品質之探討之研究: 期末報告. 2007: 行政院衛生署.
36. 熊昭、張毓宏、田月枝、詹惠婷, 藥事人力發展評估計畫. 2011.
37. 衛生福利部, 各類醫事人員性別統計. 2024.
38. Chen, W.H., et al., *Pharmacist Workforce at Primary Care Clinics: A Nationwide Survey in Taiwan*. Healthcare (Basel), 2021. **9**(7).
39. OECD, *Pharmacists and pharmacies*. 2023.
40. Bates, I., et al., *An analysis of the global pharmacy workforce capacity*. Hum Resour Health, 2016. **14**(1): p. 61.
41. Statistics, B.o.L. *Occupational Outlook Handbook, Pharmacists*. 2024 [cited 2024 December 04]; Available from: <https://www.bls.gov/ooh/healthcare/pharmacists.htm>.
42. Pedersen, C.A., et al., *ASHP National Survey of Pharmacy Practice in Hospital Settings: Workforce — 2022*. American Journal of Health-System Pharmacy, 2023. **80**(12): p. 719-741.
43. NHS England. *Community Pharmacy Workforce Survey 2023*. Community pharmacy workforce survey 2024 [cited 2024 December 04]; Available from: <https://www.hee.nhs.uk/our-work/pharmacy/community-pharmacy-workforce-survey>.
44. ABDA, *Broschüre: German Pharmacies: Figures Data Facts 2024*. 2024.
45. Schulz, C., et al., *Clinical pharmacy services in Germany: a national survey*. European Journal of Hospital Pharmacy, 2021. **28**(6): p. 301-305.
46. Spinks, J., et al., *Provision of home medicines reviews in Australia: linking population need with service provision and available pharmacist workforce*. Aust Health Rev, 2020. **44**(6): p. 973-982.
47. Knapp, K.K. and J.M. Cultice, *New pharmacist supply projections: lower separation rates and increased graduates boost supply estimates*. J Am Pharm Assoc (2003), 2007. **47**(4): p. 463-70.
48. Morii, Y., et al., *Projecting supply and demand for pharmacists in pharmacies based on the number of prescriptions and system dynamics modeling*. Hum Resour Health, 2020. **18**(1): p. 85.
49. Australia, T.P.G.o., *Pharmacy Workforce Supply and Demand Executive Summary*, in *The Workforce Capability Project*. 2023.
50. Canada, G.o. *Canadian Occupational Projection System-*

- Pharmacists. 2023; Available from:  
<https://occupations.esdc.gc.ca/sppc-cops/occupationsummarydetail.jsp?tid=109>.
51. Health and Human Services Department, O.o.P.H.a.S., *Pharmacist Workforce: A Study of the Supply and Demand for Pharmacists, the Pharmacist Workforce*. 2000.
  52. Lebovitz, L. and N.D. Eddington, *Trends in the Pharmacist Workforce and Pharmacy Education*. Am J Pharm Educ, 2019. **83**(1): p. 7051.
  53. Department of Health and Human Services. *Workforce Projections*. 2024 [cited 2024 December 04]; Available from:  
<https://data.hrsa.gov/topics/health-workforce/workforce-projections>.
  54. Jackson, J.K., J. Liang, and A.T. Page, *Analysis of the demographics and characteristics of the Australian pharmacist workforce 2013-2018: decreasing supply points to the need for a workforce strategy*. Int J Pharm Pract, 2021. **29**(2): p. 178-185.
  55. Intelligence, T.C.f.W., *A strategic review of the future pharmacist workforce Informing pharmacist student intakes*. 2013.
  56. Carvajal, M.J., *A theoretical framework for the interpretation of pharmacist workforce studies throughout the world: The labor supply curve*. Res Social Adm Pharm, 2018. **14**(11): p. 999-1006.
  57. Blanchard, O.J. and P. Diamond, *The Flow Approach to Labor Markets*. The American Economic Review, 1992. **82**(2): p. 354-359.
  58. 國立臺灣大學藥學系. 畢業生就業與進修. Available from:  
<https://rx.mc.ntu.edu.tw/myDOP/SCENE/ABOUT/mainabout.php?rub=about//6>.
  59. 高雄醫學大學藥學系. 未來出路與發展. Available from:  
<https://pharm.kmu.edu.tw/index.php/zh-tw/about/future>.
  60. 嘉南藥理大學. 藥學系(含碩士班). Available from:  
[https://www.cnu.edu.tw/content-dept.asp?fid=9&sid=305&id=797&funcname=%E8%97%A5%E5%AD%B8%E7%B3%BB\(%E5%90%AB%E7%A2%A9%E5%A3%AB%E7%8F%AD\)](https://www.cnu.edu.tw/content-dept.asp?fid=9&sid=305&id=797&funcname=%E8%97%A5%E5%AD%B8%E7%B3%BB(%E5%90%AB%E7%A2%A9%E5%A3%AB%E7%8F%AD)).
  61. Keitz, S.A., et al., *Impact of clinical training on recruiting graduating health professionals*. Am J Manag Care, 2019. **25**(4): p. e111-e118.
  62. Othman, M., et al., *Pathway to Success: Exploring Students' Perspectives on Career Aspirations in Pharmacy*. Jurnal Intelek, 2024. **19**: p. 103-114.
  63. Tekin, S. and G. Aba, *The Analysis of Nursing Students'*



- Professional Value Perceptions and the Factors Affecting Their Selection of The Nursing Profession*. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 2023. 13(3): p. 361-369.
64. Du, P.L., et al., *Dual normative commitments mediating the relationship between perceived investment in employees' development and intention to leave among the healthcare workforce in underserved areas of Taiwan*. Rural Remote Health, 2019. 19(1): p. 4837.
  65. 詹舜能, 職場工作倦怠之研究--以女性護理人員為例, in 經營管理研究所. 2004, 臺中健康暨管理學院: 台中市. p. 117.
  66. 劉侑學 and 王舒芸, 建立我國調和工作與家庭衝突之友善勞動環境. 國土及公共治理季刊, 2019. 7(1): p. 32-44.
  67. 鍾文雄. 如何建構女性友善的共融職場. 2023; Available from: <https://www.italent.org.tw/ePaperD/9/ePaper20231100010>.
  68. 勞動部統計處. 我國 113 年「同酬日」為 2 月 23 日. 2024; Available from: <https://www.mol.gov.tw/1607/1632/1633/66614/>.
  69. 勞動條件及就業平等司. 勞動部積極落實育嬰留職停薪制度並保障受僱者期滿復職權益. 2020; Available from: <https://www.mol.gov.tw/1607/1632/1640/13156/post>.
  70. 全國法規資料庫. 性別平等工作法. 2023; Available from: <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=N0030014>.
  71. 全國法規資料庫. 勞動基準法. 2024; Available from: <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=N0030001>.
  72. 全國法規資料庫. 哺集乳室與托兒設施措施設置標準及經費補助辦法. 2024; Available from: <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=N0040007>.
  73. 簡晉宏, 南部醫院藥師工作壓力、工作滿意度與留任意願之相關性研究, in 醫務管理學系. 2015, 義守大學. p. 1-90.
  74. 戴義峰, 如何降低藥師的離職率. 台灣社區醫院協會.
  75. 陳宥如, 黃婉翠, and 吳宛庭, 運用團隊資源管理工具於提升藥事服務之成效探討—以某醫學中心為例. 醫療品質雜誌, 2014. 8(5): p. 72-81.
  76. 簡修瑜, 王爾瑩, and 陳必立, 改善門急診藥師工作身心疲累度. 醫務管理期刊, 2024. 25(3): p. 283-297.
  77. 衛生福利部中央健康保險署. 全民健康保險統計. 2023 [cited 2024 12/10]; Available from: <https://www.nhi.gov.tw/ch/np-2994-1.html>.
  78. 衛生福利部國民健康署. 民國 110 年國民健康訪問調查. 2021 [cited 2024 12/10]; Available from: <https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=364>.

79. 蘇煜尊、劉佩如、陳貴福、徐金蘭、許翔皓, 減少醫院門診老年病人多重用藥. 藥學雜誌, 2014. **30**(1): p. 122-128.
80. 衛生福利部中央健康保險署. 108 年 1 月起擴大 60 類藥品重複用藥核扣方案, 全面守護民眾用藥安全. 2018 [cited 2024 12/12]; Available from: <https://www.nhi.gov.tw/ch/cp-7731-a3c39-3255-1.html>.
81. 衛生福利部中央健康保險署. 避免重複用藥之危害與浪費, 盼民眾與醫師一起努力. 2015 [cited 2024 12/12]; Available from: <https://www.mohw.gov.tw/cp-2648-20200-1.html>.
82. 李敏慈、林若雯、楊瑛碧、吳淑娟, 即時共照之居家藥事照護成效探討. 藥學雜誌, 2022. **38**(2): p. 122-130.
83. 衛生福利部中央健康保險署. 健保部分負擔調整方案預計 7 月 1 日上路. 2023 [cited 2024 12]; 20]. Available from: <https://www.mohw.gov.tw/cp-16-74668-1.html>.
84. 衛生福利部中央健康保險署. 部分負擔新制上路一年 持續引導民眾分級就醫. 2024 [cited 2024 12/20]; Available from: <https://www.nhi.gov.tw/ch/cp-15621-de3cf-3255-1.html>.
85. 衛生福利部中央健康保險署. 全民健康保險醫療品質資訊公開網-慢性連續處方箋釋出比例. 2023 [cited 2024 12]; 19]. Available from: [https://med.nhi.gov.tw/ihqe0000/index\\_pep.html](https://med.nhi.gov.tw/ihqe0000/index_pep.html).
86. 王四切、吳如琇、陳淑謐、王人杰、黃芬民, 日本藥學教育與醫藥分業. 藥學雜誌, 2016. **32**(3).
87. 范曉瑄、林亮光, 醫藥分業單軌制—韓國經驗. 藥學雜誌, 2016. **32**(3).
88. 周冠宇, 臺灣醫藥分業管制模型的再思考: 邁向共同管制與經濟誘因, in 法律學系. 2022, 國立臺灣大學: 台北市. p. 110.
89. 蔡昭華, 從醫藥分業探討基層醫療診所藥師之角色, in 人力資源管理研究所. 2002, 國立中山大學: 高雄市. p. 89.
90. 吳秋宜、黃永成、林麗真、廖玲巧、黃金舜, 行百里者半九十—單軌制醫藥分業. 藥學雜誌, 2022. **38**(2).
91. 陳素蜜, 公部門醫院藥師談臺灣醫藥分業. 藥學雜誌, 2015. **31**(3).
92. Schneider, P.J., C.A. Pedersen, and D.J. Scheckelhoff, *ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Dispensing and administration-2017*. Am J Health Syst Pharm, 2018. **75**(16): p. 1203-1226.
93. Temple, J. and B. Ludwig, *Implementation and evaluation of carousel dispensing technology in a university medical center pharmacy*. Am J Health Syst Pharm, 2010. **67**(10): p. 821-9.

94. 王爾瑩、胡雪吟、洪宜辰、艾明穎、陳亭如、陳玉芊、陳必立, 全院導入自動調配藥櫃以改善住院給藥流程. 臺灣臨床藥學雜誌, 2021. **29**(4): p. 253-268.

## 附錄一、2023 年藥師工作負荷現況調查

20231016 V.1

### 2023 年藥師工作負荷現況調查



各位醫藥界先進您好：

國家衛生研究院接受衛生福利部醫事司委託辦理「藥事人力發展評估計畫」，研究目的為瞭解目前藥師之工作負荷及評估未來藥事人力，並由中華民國藥師公會全國聯合會協助辦理，結果將做為衛生主管機關擬定未來藥事人力政策之依據，內容攸關各位藥師未來工作之權益，懇請您依照實際情況填答，問卷內容不作為個人或個別醫療機構之資料分析。

請於收到問卷一週內，由本人填答後寄回國家衛生研究院，研究人員將把任何可能辨識您身分的資料視為機密處理。將來發表研究結果時，您的身分必會保密。  
**前 1,000 名填寫者，將薄致 100 元電子禮券，感謝您的協助！**

本問卷亦提供網頁版本，您可由網址：<https://bit.ly/Pharma2023TW> 或掃描右上方 QR code 填寫。

若您對本計畫有任何疑義，敬請致電 國家衛生研究院群體健康科學研究所曾小姐詢問，電話：037-206166 轉 36347

敬祝 工作順利 健康愉快

中華民國藥師公會全國聯合會

黃金舜 理事長

國家衛生研究院 群體健康科學研究所

邱弘毅 所 長 敬上

**翻至背面即可開始填答！**



### 第一部分 基本資料

A1. 性別 ☐1.男性 ☐2.女性 ☐3.其他

A2. 您的出生年為民國\_\_\_\_\_年

A3. 您在民國\_\_\_\_\_年領到藥師證書

A4. 截至目前為止您的實際執業年資：\_\_\_\_\_年（應扣除：停歇業、國內外進修、長期請假、留職停薪、兵役等）

A5. 請問您目前主要工作院所為何？

- ☐1.醫學中心 ☐2.區域醫院 ☐3.地區醫院 ☐4.診所  
☐5.社區藥局（不含診所藥局、門前藥局） ☐6.門前藥局（80%以上處方箋來自同一個院所）  
☐7.藥品零售業（如藥妝店、大賣場） ☐8.藥品製造業或藥品批發業  
☐9.其他\_\_\_\_\_

A6. 請問您目前執業登記的縣市為何？

- ☐1.基隆市 ☐2.臺北市 ☐3.新北市 ☐4.桃園市 ☐5.新竹市  
☐6.新竹縣 ☐7.苗栗縣 ☐8.臺中市 ☐9.彰化縣 ☐10.南投縣  
☐11.雲林縣 ☐12.嘉義市 ☐13.嘉義縣 ☐14.臺南市 ☐15.高雄市  
☐16.屏東縣 ☐17.宜蘭縣 ☐18.花蓮縣 ☐19.臺東縣 ☐20.金門縣  
☐21.連江縣 ☐22.澎湖縣 ☐23.無執業登記

A7. 請問您目前是否具備台灣臨床藥學會認證 P3 以上之臨床藥師資格？

- ☐0.否  
☐1.是

A8. 請問您過去一年是否曾在偏鄉提供藥事服務？

（符合主管機關公告「全民健康保險醫療資源缺乏地區」及山地離島地區，請參考 P.12 附表一）

- ☐0.否  
☐1.是，執業登記  
☐2.是，報備支援

## 第二部分 工作負荷與時數

為能實際瞭解您過去一個月內的工作情形，將工作區分為臨床工作（包括健保、自費、政府補助方案之藥事服務，涵蓋門診、急診、住院、手術或日間留院患者、居家醫療、長照、報備支援等）、非臨床工作（包括行政、研究、教學）二大類；煩請您依照過去一個月內各服務項目之「實際工作時數」填寫（包括在非執業登記的其他工作地點），若無該項工作請填答「0」。

**★在醫院服務之藥師請填答以下 B 題組，其他機構服務之藥師請至第 6 頁填寫 C 題組**

B1. 請問過去一週您常規工作內容項目為何？【可複選】

☐ 1. 臨床工作

- ☐ 1-1. 門急診一般處方調劑（含釋出處方、不含特殊調劑）
- ☐ 1-2. 慢性病連續處方調劑
- ☐ 1-3. 住院單一劑量處方調劑
- ☐ 1-4. 住院非單一劑量處方調劑
- ☐ 1-5. 特殊處方調劑（包括放射性藥品、全靜脈營養注射劑、特殊輸注液、化學腫瘤藥品等處方）
- ☐ 1-6. 臨床藥物治療監測
- ☐ 1-7. 處方判斷或藥物諮詢
- ☐ 1-8. 臨床藥物管理與用藥安全通報處理等措施
- ☐ 1-9. 外展服務（例如：長照服務、到宅服務、巡迴醫療、偏遠醫療等）
- ☐ 1-10. 執行健保署或疾管署等單位試辦計畫
- ☐ 1-11. 其他\_\_\_\_\_

☐ 2. 非臨床工作

- ☐ 2-1. 行政管理工作  
（包括健保申報、人事管理、參加藥事專業團體事務、醫院評鑑等，非專指擔任行政職）
- ☐ 2-2. 研究工作
- ☐ 2-3. 教學工作（包括 UGY、PGY、APPE 臨床實習等）
- ☐ 2-4. 藥品零售以及其他商品銷售工作（藥妝店、大賣場或社區藥局）
- ☐ 2-5. 藥品監督製造、藥品流通管理工作（藥品製造業、流通業）

B2. 您過去一個月內，平均一週總工作時間為\_\_\_\_\_小時（包括在各醫事機構之臨床及非臨床藥事相關工作，不包括值班時間），其中各類工作分別為：

B2-1. 臨床工作時間\_\_\_\_\_小時／週（臨床藥事工作包括健保、自費、政府補助方案之醫療服務，涵蓋門診、急診、住院、手術或日間留院患者、居家醫療、長照、報備支援等，不包括值班時間）

B2-2. 行政管理工作時數 \_\_\_\_\_小時／週

B2-3. 研究工作時數 \_\_\_\_\_小時／週

B2-4. 教學工作時數 \_\_\_\_\_小時／週（包括 UGY、PGY、APPE 臨床實習等）

B2-5. 藥品零售工作時數 \_\_\_\_\_小時／週

B2-6. 藥品監督製造、藥品流通管理工作時數 \_\_\_\_\_小時／週

B3. 請問您過去四週是否需要值班（平日超過晚上 12 點之上班時數或假日值班）？

☐ 0. 否

☐ 1. 是，上一個月（或四週）的值班時數：\_\_\_\_\_小時

B4. 除了目前主要工作院所，您是否還在其他場域兼職／報備支援？

☐ 0. 否

☐ 1. 是，請問在下列哪一場域、平均每週服務時數？

☐ 1-1. 醫院藥局，\_\_\_\_\_小時／週

☐ 1-2. 社區藥局，\_\_\_\_\_小時／週

☐ 1-3. 診所藥局，\_\_\_\_\_小時／週

☐ 1-4. 診所門前藥局，\_\_\_\_\_小時／週

☐ 1-5. 其他\_\_\_\_\_小時／週

B5. 以下題組將臨床藥事工作分為(1)調劑、(2)處方判斷／藥物諮詢、(3)藥物管理與用藥安全通報處理、(4)臨床藥物治療監測等四大項，請填寫過去一週各項服務的占比（相加為 100%）及各類處方服務量

臨床藥事工作	說明	過去一週 服務時間占比
<b>B5-1. 調劑</b>	包括調劑處方、窗口發藥、核對處方、覆核處方等	(      %)
<b>B5-2. 處方判斷或藥物諮詢</b>	包含一般藥物諮詢、執行高診次(特殊族群)藥事照護、提升用藥品質之藥事照護、末期腎臟病前期 (Pre-ESRD) 之病人照護與衛教等計畫之處方判斷及藥物諮詢時間等	(      %)
<b>B5-3. 藥物管理與用藥安全通報處理</b>	包括藥品庫存或設備管理、擔任藥事委員會成員、進行病人用藥安全調查、執行藥品不良品與藥品療效不等通報作業等	(      %)
<b>B5-4. 臨床藥物治療監測</b>	包含住院病人、執行全民健康保險提升醫院用藥安全與品質等試辦計畫之臨床藥物治療監測時間	(      %)
合計臨床藥事服務時間占比		<b>100 %</b>

**B5-1.1 每週各類處方調劑量與服務時間占比**

各類處方	每週調劑量 (張／週)	過去一週調劑時間占比
(1)一般處方	_____	(      %)
(2)慢性病連續處方	_____	(      %)
(3)特殊調劑處方	_____	(      %)
(4)住院單一劑量處方	_____	(      %)
(5)住院非單一劑量處方	_____	(      %)
合計各類處方調劑時間占比		<b>100 %</b>

**B5-1.2** 請問貴單位的處方箋是否由多位藥師共同調劑（例如分為口服、水藥、外用藥、針劑等）？

- ☐ 0. 否，皆由一位藥師調劑
- ☐ 1. 是，部分由多位藥師調劑，比例約 \_\_\_\_\_ %
- ☐ 2. 是，大部分由多位藥師調劑

**★在診所、社區或藥妝店等非醫院場域服務之藥師請填答以下 C 題組，在醫院服務藥師請跳過**

C1. 請問過去一週您常規工作內容項目為何？【可複選】

☐ 1. 臨床工作

- ☐ 1-1. 門急診一般處方調劑（含釋出處方、不含特殊調劑）  
☐ 1-2. 慢性病連續處方調劑  
☐ 1-3. 處方判斷或藥物諮詢  
☐ 1-4. 臨床藥物管理與用藥安全通報處理等措施  
☐ 1-5. 外展服務（例如：長照服務、到宅服務、巡迴醫療、偏遠醫療等）  
☐ 1-6. 執行健保署或疾管署等單位試辦計畫  
☐ 1-7. 其他\_\_\_\_\_

☐ 2. 非臨床工作

- ☐ 2-1. 行政管理工作  
 （包括健保申報、人事管理、參加藥事專業團體事務、醫院評鑑等，非專指擔任行政職）  
☐ 2-2. 研究工作  
☐ 2-3. 教學工作（包括 UGY、PGY、APPE 臨床實習等）  
☐ 2-4. 藥品零售以及其他商品銷售工作（藥妝店、大賣場或社區藥局）  
☐ 2-5. 藥品監督製造、藥品流通管理工作（藥品製造業、流通業）

C2. 您過去一個月內，平均一週總工作時間為\_\_\_\_\_小時（包括在各醫事機構之臨床及非臨床藥事相關工作），其中各類工作分別為：

- C2-1. 臨床工作時間\_\_\_\_\_小時／週（臨床藥事工作包括健保、自費、政府補助方案之醫療服務，涵蓋門診、急診、住院、手術或日間留院患者、居家醫療、長照、報備支援等）  
 C2-2. 行政管理工作時數\_\_\_\_\_小時／週  
 C2-3. 研究工作時數\_\_\_\_\_小時／週  
 C2-4. 教學工作時數\_\_\_\_\_小時／週（包括 UGY、PGY、APPE 臨床實習等）  
 C2-5. 藥品零售工作時數\_\_\_\_\_小時／週  
 C2-6. 藥品監督製造、藥品流通管理工作時數\_\_\_\_\_小時／週

C3. 除了目前主要工作院所，您是否還在其他場域兼職／報備支援？

☐ 0. 否

☐ 1. 是，請問在下列哪一場域、平均每週服務時數？

- ☐ 1-1. 醫院藥局，\_\_\_\_\_小時／週      ☐ 1-2. 社區藥局，\_\_\_\_\_小時／週  
☐ 1-3. 診所藥局，\_\_\_\_\_小時／週      ☐ 1-4. 診所門前藥局，\_\_\_\_\_小時／週  
☐ 1-5. 其他\_\_\_\_\_小時／週

C4. 請問您過去一週是否從事臨床藥事工作（包括調劑、處方判斷／藥物諮詢、藥物管理與用藥安全通報處理）？

☐ 0. 否【請跳答 D1】

☐ 1. 是【請續答 C5】

C5. 以下題組將臨床藥事工作分為(1)調劑、(2)處方判斷／藥物諮詢、(3)藥物管理與用藥安全通報處理等三大項，請填寫過去一週各項服務的占比（相加為 100%）及各類處方服務量

臨床藥事工作	說明	過去一週 服務時間占比
<b>C5-1. 調劑</b>	包括調劑處方、窗口發藥、核對處方、覆核處方等	(      %)
<b>C5-2. 處方判斷或藥物諮詢</b>	包含一般藥物諮詢、執行高診次（特殊族群）藥事照護、提升用藥品質之藥事照護、末期腎臟病前期 (Pre-ESRD) 之病人照護與衛教等計畫之處方判斷及藥物諮詢時間等	(      %)
<b>C5-3. 藥物管理與用藥安全通報處理</b>	包括藥品庫存或設備管理、擔任藥事委員會成員、進行病人用藥安全調查、執行藥品不良品與藥品療效不等通報作業等	(      %)
合計臨床藥事服務時間占比		<b>100 %</b>

**C5-1.1 每週各類處方調劑量與服務時間占比**

各類處方	每週調劑量（張／週）	過去一週調劑時間占比
(1)一般處方	_____	(      %)
(2)慢性病連續處方	_____	(      %)
合計各類處方調劑時間占比		<b>100 %</b>

**C5-1.2** 請問貴單位的處方箋是否由多位藥師共同調劑（例如分為口服、水藥、外用藥、針劑等）？

☐ 0. 否，皆由一位藥師調劑

☐ 1. 是，部分由多位藥師調劑，比例約 \_\_\_\_\_ %

☐ 2. 是，大部分由多位藥師調劑



★以下 D 題組請「所有執業藥師」填寫

D1. 長照服務、到宅服務、巡迴醫療、偏遠醫療等外展計畫服務

(例如全民健康保險居家醫療照護整合計畫—居家藥事照護計畫等)

D1-1. ☐ 我並未參加外展計畫【請跳答 D2】

☐ 我有參加上述外展計畫，平均每年提供此類工作\_\_\_\_次，每次服務量\_\_\_\_人次

D1-2. 承上題，平均每次執行此類外展計畫服務時間(含交通時間)約\_\_\_\_小時

D2. 請問您過去半年曾參與下列那些試辦計畫?【可複選】

- ☐ 1. 我並未參加試辦計畫
- ☐ 2. 全民健康保險高診次(特殊族群)藥事照護試辦計畫
- ☐ 3. 全民健康保險提升用藥品質之藥事照護計畫(3千萬計畫/社區藥局)
- ☐ 4. 全民健康保險提升醫院用藥安全與品質方案(ICU計畫/醫院)
- ☐ 5. 全民健康保險末期腎臟病前期(Pre-ESRD)之病人照護與衛教計畫
- ☐ 6. 全民健康保險居家醫療照護整合計畫—居家藥事照護計畫
- ☐ 7. 其他\_\_\_\_\_

D3. 您 2022 年實際使用特休及請假(包含病假、事假、產假等，不包括育嬰假)天數共\_\_\_\_天。

【若去年工作未滿一年，請跳答此題】

D4. 請問您服務部門(例如藥劑部)或機構(例如診所/藥局)的藥事人員數?

\*限支援藥事服務之人力，兼職以每週 40 小時計算人力，例如每週兼職 20 小時=0.5 人。

1. 藥師\_\_\_\_\_ 位
2. 藥劑生\_\_\_\_\_ 位
3. 其他(例如行政支援等非藥事人員)\_\_\_\_\_ 位

D5. 請問您服務的工作院所之總病床數?

- ☐ 1. 未滿 100 床
- ☐ 2. 100~499 床
- ☐ 3. 500~999 床
- ☐ 4. 1,000 床以上
- ☐ 5. 不適用(例如：診所/藥局/賣場等)

D6. 請勾選您的執業場所使用之調劑輔助設備有哪些?【可複選】

- ☐ 1. 無使用輔助設備
- ☐ 2. 藥品警示系統(例如：高警訊藥品、藥物交互作用)
- ☐ 3. 自動化輔助系統(例如：自動分包機)
- ☐ 4. 智慧藥櫃(Automatic Dispensing Cabinet, ADC)
- ☐ 5. 其他\_\_\_\_\_

D7. 請問最近一年在您執業場所發生藥師相關的藥物安全事件（例如：疑義處方處理、調劑錯誤...）增加／減少？

☐1.增加【請續答 D6-1】

☐2.減少【請續答 D6-2】

☐3.差不多

☐4.不知道

D6-1. 您認為藥物安全事件增加的原因有哪些？【可複選】

☐1.人力不足 ☐2.訓練不足 ☐3.未建立 SOP ☐4.設備不足 ☐5.其他因素\_\_\_\_\_

D6-2. 您認為藥物安全事件減少的原因有哪些？【可複選】

☐1.人力增加 ☐2.訓練提升 ☐3.建立 SOP ☐4.設備改善 ☐5.其他因素\_\_\_\_\_



### 第三部分 身心福祉狀況

E1.請問下列何項敘述較符合您目前的**臨床**工作負荷？

- ☐1.太忙碌，無法適當照護所有病人  
☐2.可以適當照護所有病人，但工作量已超出我能負擔範圍  
☐3.可以適當照護所有病人，工作量沒有超過負擔範圍  
☐4.還可以照護更多病人  
☐5.我沒有提供臨床藥事服務【請跳答 E2】

E1-1. 呈上題，若只做一般調劑，您認為合理的一般調劑量為\_\_\_\_\_張／天

E1-2. 呈上題，若只做特殊調劑，您認為合理的特殊調劑量為\_\_\_\_\_張／天

E2.整體來說，您對自己目前主要的工作滿不滿意？

- ☐1.很滿意 ☐2.滿意 ☐3.尚可 ☐4.不太滿意 ☐5.很不滿意

E3.請問您對目前的生活品質滿不滿意？

- ☐1.很滿意 ☐2.滿意 ☐3.尚可 ☐4.不太滿意 ☐5.很不滿意

E4.一般來說，您認為您目前的健康狀況為何？

- ☐1.極好 ☐2.很好 ☐3.好 ☐4.普通 ☐5.不好

在過去兩個星期，有多少時候 您受到以下任何問題所困擾？	完全沒有	幾天	一半以上的 天數	幾乎每天
E5.做事時提不起勁或沒有樂趣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E6.感到心情低落、沮喪或絕望	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E7.整體來說，根據您對過勞的認知，您會如何評價您的過勞程度？

- ☐1.我很享受工作，沒有過勞的症狀  
☐2.我偶爾會感受到壓力，不像過去那樣精力充沛，但不覺得過勞  
☐3.我明顯過勞，而且出現一種以上的過勞症狀，像是感到體力透支和心力交瘁  
☐4.我的過勞症狀沒有改善。我時常想到在工作上遇到的挫折  
☐5.我感到非常過勞，也常常懷疑自己是否能撐下去。我可能需要改變或尋求協助

E8.整體來說，您認為您的工作壓力如何？

- ☐1.完全無壓力 ☐2.輕微壓力 ☐3.中度壓力 ☐4.高度壓力 ☐5.極度壓力

#### 第四部分 執業異動

F1.請問您過去三年內是否曾離職或改變執業場所？

- ☐0.否【請跳答 F2 題】 ☐1.是

F1-1.請問您上一個工作之院所層級為何？

- ☐1.醫學中心 ☐2.區域醫院 ☐3.地區醫院 ☐4.診所  
☐5.社區藥局（不含診所藥局、門前藥局） ☐6.門前藥局  
☐7.藥品零售業（藥妝店、大賣場） ☐8.其他\_\_\_\_\_

F1-2.請問您上一個工作離職原因為何？【可複選】

- ☐1.工作壓力與負荷 ☐2.待遇福利 ☐3.升遷與職涯發展 ☐4.法律風險  
☐5.組織管理問題 ☐6.專業進修 ☐7.個人健康 ☐8.家庭因素  
☐9.人際關係 ☐10.其他\_\_\_\_\_

F2.請問您未來三年內是否有離職、歇業或退休（不再執登為藥師）的打算？

- ☐1.無此意願 ☐2.離職 ☐3.歇業 ☐4.退休

F2-1. 承上題，請問您想要離職、歇業或退休的原因為何？【可複選】

- ☐1.工作壓力與負荷 ☐2.待遇福利 ☐3.升遷與職涯發展 ☐4.法律風險  
☐5.組織管理問題 ☐6.專業進修 ☐7.個人健康 ☐8.家庭因素  
☐9.人際關係 ☐10.已到退休年齡 ☐11.其他\_\_\_\_\_

F2-2.承上題，如果未來三年內有離職的打算，請問您之後的規劃是？【可複選】

- ☐1.至其他醫院執業 ☐2.至其他診所執業 ☐3.至其他社區藥局  
☐4.至藥品零售業執業 ☐5.至其他國家執業 ☐6.其他\_\_\_\_\_

謝謝您耐心填答，請檢查是否有漏填的部分，  
 您提供的資料將有助於主管機關了解未來藥事人力需求，再次感謝！

#### 超商 100 元電子禮券資料填寫處



- 1.此連結為紙本問卷專用，線上問卷將在填答完成後帶出禮券填寫欄位。
- 2.本計畫將依照收到問卷之順序發送 100 元電子禮券給前 1,000 位回覆者，收到問卷後將確認其所填資料無誤且無重複後，自 2023 年 12 月中旬起分批發放電子禮券序號。
- 3.電子禮券係由 Edenred Taiwan 新加坡商宜睿智慧股份有限公司台灣分公司發行。
- 4.電子禮券為企業贈品專用，請於票券上顯示之效期前兌換，不得零售或轉售。
- 5.電子禮券為不記名，任何人持券皆可使用，請自行妥善保管，如遭他人盜用，恕不再補發。
- 6.電子禮券所兌換之商品或折抵消費之金額不予開立統一發票。
- 7.其他未盡事宜將依照新加坡商宜睿智慧股份有限公司台灣分公司相關規定辦理。

附表一：主管機關公告「全民健康保險醫療資源缺乏地區」及山地離島地區

縣市別	鄉鎮市區
宜蘭縣	大同鄉、南澳鄉、冬山鄉、五結鄉、三星鄉
新北市	石碇區、坪林區、石門區、平溪區、雙溪區、貢寮區、萬里區、烏來區
桃園市	觀音區、復興區
新竹縣	橫山鄉、芎林鄉、寶山鄉、北埔鄉、峨眉鄉、尖石鄉、五峰鄉
苗栗縣	南庄鄉、西湖鄉、造橋鄉、三灣鄉、獅潭鄉、泰安鄉
台中市	大安區、和平區
彰化縣	線西鄉、福興鄉、芬園鄉、埔鹽鄉、田尾鄉、芳苑鄉、溪州鄉
南投縣	鹿谷鄉、中寮鄉、魚池鄉、國姓鄉、信義鄉、仁愛鄉
雲林縣	大埤鄉、臺西鄉、元長鄉
嘉義縣	六腳鄉、東石鄉、番路鄉、大埔鄉、阿里山鄉
台南市	七股區、將軍區、北門區、楠西區、南化區、左鎮區、龍崎區、
高雄市	田寮區、永安區、六龜區、甲仙區、杉林區、內門區、茂林區、桃源區、那瑪夏區
屏東縣	萬巒鄉、新園鄉、崁頂鄉、車城鄉、滿州鄉、三地門鄉、霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉、琉球鄉
花蓮縣	鳳林鎮、玉里鎮、壽豐鄉、光復鄉、豐濱鄉、瑞穗鄉、富里鄉、秀林鄉、萬榮鄉、卓溪鄉
臺東縣	成功鎮、卑南鄉、大武鄉、太麻里鄉、東河鄉、長濱鄉、鹿野鄉、池上鄉、海端鄉、延平鄉、金峰鄉、達仁鄉、蘭嶼鄉、綠島鄉
澎湖縣	馬公市、湖西鄉、西嶼鄉、白沙鄉、望安鄉、七美鄉
金門縣	金城鎮、金寧鄉、金沙鎮、烈嶼鄉、金湖鎮、烏坵
連江縣	南竿鄉、北竿鄉、莒光鄉、東引鄉

## 附錄二、「藥事人力發展評估計畫」第 1 次諮詢會議 會議紀錄

### 「藥事人力發展評估計畫」第 1 次諮詢會議 會議紀錄

開會時間：112 年 05 月 17 日(星期三)下午 15 時 30 分至下午 17 時 30 分

開會地點：webex 線上會議 (<https://bit.ly/42MNIPb>)

主持人：本院群體健康科學研究所

邱弘毅 特聘研究員兼所長

出席者：

社團法人中華民國藥師公會全國聯合會

葉明功 諮詢顧問

李懿軒 常務監事

邱建強 副秘書長

社團法人台灣醫院協會

鍾蕙如 執行長

社團法人台灣年輕藥師協會

周子鈞 理事長

國立臺灣大學專業藥學院

沈麗娟 教授兼院長

台北醫學大學藥學系

黃旭山 合聘教授

衛生福利部醫事司

許惠雯 技士

本院群體健康科學研究所

張毓宏 專案助研究員

列席者：

本院群體健康科學研究所

曾鈺琄、徐佳慧、陳欣吟、呂星樺、林琬瑜、  
鄭雅心計畫助理、張淑如專員

記錄：曾鈺琄

一、報告事項：「藥師人力發展評估計畫」初步研究架構（略）

二、討論事項摘要：

#### (一)、定義藥師人力服務範疇

1. 醫院、診所、社區藥局等藥師服務範圍差異大，醫院藥師以調劑業務為主；社區藥局兼調劑與零售，藥商以零售為主。

#### (二)、問卷施測事項

1. 問卷設計注意事項
  - (1). 若需施行問卷建議分不同場域設計問卷
  - (2). 執業場所人員是否滿編，將影響人力負荷
2. 與全聯會合作事宜
  - (1). 將由全聯會李懿軒常務監事將本計畫合作需求（包括組成問卷設計小組、協助會員抽樣、提供寄送資訊），請理事長裁示。

(2). 若需向理事長說明或拜會，再請李常務監事告知。

(三)、 其他討論事項

1. 影響藥事人力供需的相關政策？

(1). 供給

- A. 近年各藥學系所之學制轉換在不同年份發生，影響時間與人數應為短期影響，不致於長期影響藥師執業人數。通過國考取得藥師資格者，登記執業藥師比列偏低，顯示目前藥師執業環境有改善空間。
- B. 建議針對不同供給參數設定高、中、低推估。
- C. 連鎖藥局大舉拓展（增加 1000 多家），吸引許多藥師人力，導致社區藥局、醫院找不到藥師，藥師人力分布問題應為不同執業型態影響所致，非學制造成人力短缺。
- D. 勞基法相關規定，例如工時縮短、女性育嬰留停、週休二日及特休規定、夜間保護女性不值班等人力係數，皆影響實際藥事人力供給（由其造成醫院排班困難）
- E. 醫院藥事人員離職原因包括：工作負荷大，需擔負急診、ICU、化療藥品等緊急工作；無法彈性安排上班時間

(2). 需求

- A. 建議針對不同機構、不同參數設定高／中／低推估，高推估為理想情況、中推估為符合法規人力、低推估為低於法規需求。
- B. 藥事人力需求建議以勞基法工時上限、《醫療機構設置標準》、健保合理調劑量等規定推估
  - i. 醫院—各級醫院設置標準（病床數、處方箋數）、每位藥師每日上限 80 張處方箋
  - ii. 社區藥局—獨立藥局（多為藥劑生自營，工時長，平均每間不到 2 位執業）
  - iii. 社區藥局—診所門前藥局（家數\*80 張處方箋\*開診日數，符合勞基法應聘 2 人）
  - iv. 社區藥局—連鎖藥局（人力需求皆為 2 位以上）
- C. 醫學中心、區域醫院須肩負 PGY 教學、另有任務目標為指導病人用藥，應強化藥師監測、諮詢、追蹤藥物治療療效之功能，開拓專業領域
- D. 相關政策，如醫藥分業、醫院處方籤釋出、推動藥事服務費（目前為 ICU 每 20 床設置一人、地區醫院門診給付）等，皆影響藥事人力
- E. 新醫院設立，依醫療設置標準及醫院評鑑條文，病床、病人增加，提高藥事人力需求；
- F. 醫師人數增加，預估病人數、藥事需求將上升

G. 與 OECD 國家比較藥事人力

2. 服務需求的計算是否應包含非藥事人員調劑的服務？

(1). 不須包含非藥事人員調劑

3. 臨床藥師 (clinical pharmacist) 跟非臨床藥師的工作內容差異？是否有新的服務工作項目？有無量性指標可作為推估依據？

(1). 臨床藥師在各醫院之工作內容、定義有極大差異，藥師公會、學界與相關團體應對臨床藥師定義一致，以免學校訓練臨床藥師專業職能後，到職場無發揮空間。

(2). 臨床藥師之工作分配、年資、薪資與藥師預期有落差，導致人力流失，例如 PGY 訓練 2~3 年後藥師流失率高，轉至藥廠等處任職，未從事臨床藥事服務。

(3). 部分醫院設有藥師進階制度，可減緩人力流失

4. 藥事人員生產力可能受到哪些因素影響？

(1). 醫院已有智慧醫療系統，包括用藥警示、抗生素使用警示等資訊系統

(2). 醫院未來應投資自動化機器、AI、大數據等輔助調劑服務，減少藥師調劑時間，可挪出醫院更多藥師人力，從事病患用藥諮詢、臨床藥品監控等品質提升之藥師核心工作。

5. 疫情對藥事人力工作負荷的影響程度？

(1). 疫情期間醫院增設臨時領藥櫃檯、家屬自助取藥，增加藥事人員工作負荷

(2). 社區藥局在疫情期間肩負口罩、快篩、抗病毒藥物發放等任務，抗病毒藥物用藥指導需 10~20 分鐘，對社區藥局藥師負擔很大

(17:30 散會)

## 附錄三、「藥事人力發展評估計畫」第2次諮詢會議 會議紀錄

### 「藥事人力發展評估計畫」第2次諮詢會議 會議紀錄

開會時間：113年08月02日(星期五)上午11時00分至下午13時30分

開會地點：webex 線上會議 (<https://reurl.cc/myqOAl>)

主持人：本院群體健康科學研究所

邱弘毅 特聘研究員兼所長

出席者：

社團法人中華民國藥師公會全國聯合會

葉明功 諮詢顧問

李懿軒 常務監事

邱建強 副秘書長

社團法人台灣醫院協會

鍾蕙如 執行長

社團法人台灣年輕藥師協會

周子鈞 理事長

國立臺灣大學專業藥學院

沈麗娟 教授

台北醫學大學藥學系

黃旭山 合聘教授

本院群體健康科學研究所

張毓宏 專案助研究員

列席者：

本院群體健康科學研究所

曾鈺琄、徐佳慧、呂星樺、林琬瑜、鄭雅心、

洪坊瑜、李承翰計畫助理、張淑如專員

記錄：洪坊瑜計畫助理

### 壹、報告事項

#### 一、藥事人力發展評估研究成果

- (一)、 供需人力推估結果
- (二)、 政策建議與討論

### 貳、專家建議摘要

#### 一、建議納入研究報告的事項

1. 研究報告中應詳細呈現各校歷年的畢業生數統計、推估參數的定義，例如畢業後領證率，以及人力推估的研究假設與限制，確保研究結果的解釋更加完整。
2. 教育部高教司今年年初在協調會的初步共識為短期內維持招生總額不變，若設立新的學系，須從各校系所現有的名額挪移。
3. 年輕藥師多從醫院轉往診所或社區藥局執業，而回流醫院的情況較少，這可能使醫院難以長期留住藥師，研究成果也顯示出這一現象。
4. 建議醫院端設計職涯階梯規劃藥師職涯發展，以提升藥師在職場上的成就感及留任率。



5. 應重新規劃健保中的專業支付費用，平衡處方調劑和專業性服務的支付，以避免重複性工作的降低，進而影響醫院藥師報酬。
6. 企業化經營的連鎖藥局影響藥師的就業流向，導致新進藥師更傾向於選擇連鎖藥局，在研究數據中亦觀察到此趨勢。
7. 藥師公會全聯會的調查顯示，醫院藥師離職原因主要包括家庭因素與輪班，建議研究團隊將相關數據呈現於報告中。
8. 建議醫事司應適當規範臨床教學人力，並投入更多資源以支持醫院藥師在臨床服務和臨床教學中的雙重負擔。
9. 建議研究團隊邀請醫院的藥劑部門和管理部門進行討論會議，針對不同學制藥學系畢業生在職場上的工作期望與培訓挑戰等議題進行探討。