

醫療教育體系：少子化衝擊評估與應對策略分析

一、背景分析：全國生源趨勢預測

根據內政部統計數據顯示，我國少子化趨勢已邁入結構性衰退階段，同時，教育部統計資料亦指出，大專校院招生同樣面臨嚴峻挑戰，預測至 129 學年度，大學一年級學生數將縮減至 14.6 萬人，顯見招生規模已顯著萎縮，此一少子化現象，不僅衝擊招生人數，更將進一步對高等教育的教師需求、系所配置、經費分配與教育品質等各面向，產生長期且深遠的影響。

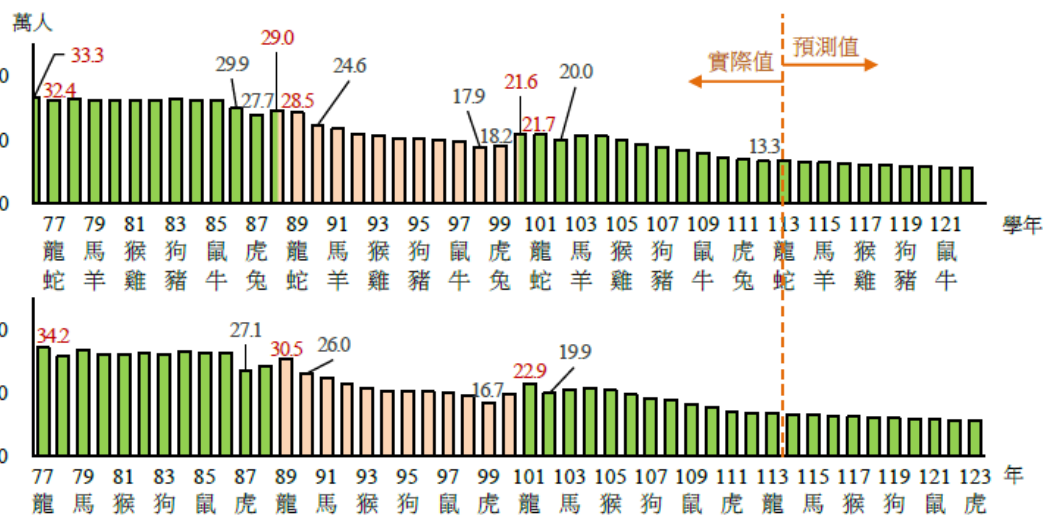
1. 短期趨勢（113-119 學年度）：

由於受到少子化趨勢與生肖效應的雙重影響，我國大專校院入學人數呈波動顯著，根據圖一和圖二的內政部及教育部的統計數據顯示：

- (1)民國 95 年（狗年）：出生數 20.4 萬人，對應 113 學年大一新生約 20.2 萬人。
- (2)民國 96 年（豬年）：出生數 20.4 萬人，預測 114 學年大一新生約 19.7 萬人。
- (3)民國 97 年（鼠年）：出生數 19.9 萬人，預測 115 學年大一新生約 19.3 萬人。
- (4)民國 98 年（牛年）：出生數 19.1 萬人，預測 116 學年大一新生約 18.8 萬人。
- (5)民國 99 年（虎年）：出生數 16.7 萬人，預測 117 學年大一新生約 17.3 萬人。
- (6)民國 100 年（兔年）：出生數 19.7 萬人，預測 118 學年大一新生約 18.0 萬人。
- (7)民國 101 年（龍年）：出生數 22.9 萬人，預測 119 學年大一新生約 20.9 萬人。

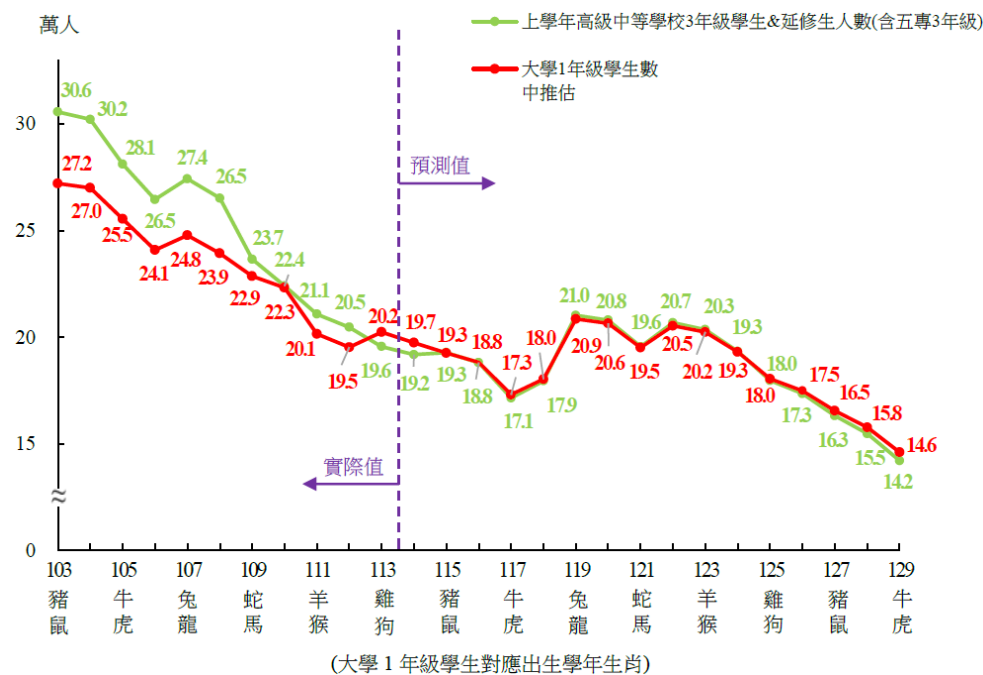
根據預測，114 學年度大一新生數約為 19.7 萬人，隨後數年因出生人數下滑影響，預計至 117 學年度（對應 99 年虎年）將跌至 17.3 萬人的低谷，雖因民國 100 年政府鼓勵生育政策且適逢 101 年龍年效應，帶動 118 至 119 學年度，入學人數有小幅回升至 20.9 萬人，但長期趨勢仍呈逐年遞減，預估至 129 學年度，大一學生數將降至 14.6 萬人，總計未來 16 學年間，大一新生數平均每年減少約 3.5 千人，年減率達 2.0%。

圖一、我國出生人口數變化趨勢



資料來源：各教育階段學生數預測報告（114~129 學年度）

圖二、大專校院大學一年級學生數變化趨勢



資料來源：各教育階段學生數預測報告（114～129 學年度）
 （大學一年級學生：包括日間及進修學制之大學四年制（含四技）、二專一年級學生數及五專四年級學生數）

2. 長期預測：

依據內政部人口資料顯示，我國出生人數已由民國 77 年的 34.2 萬名，劇減至 113 年約 13.5 萬人的水平。此一人口結構的斷崖式下滑，直接衝擊教育端，預計至 129 學年度，全國大一新生總數將僅剩 14.6 萬人。這意味高等教育規模在短短數十年間將急遽萎縮，大學恐面臨嚴峻招生挑戰與結構性轉型。

二、高醫內部數據現況分析（109-113 學年度）

綜觀高醫近六年（109 至 114 學年度）的學生及師資數資料顯示，雖然醫學大學體系在少子化浪潮的初期具備較強的招生抗壓性，但隨 114 學年度全國大一新生數跌破 20 萬關卡，校內部分學系亦開始出現生源縮減警訊。高醫並非面臨單純的規模萎縮，而是呈現一種「結構性不平衡」的狀態，這顯示在專業醫學教育的高度需求支撐下，由於高齡化社會對醫療需求的增加，醫學大學挑戰不只在於生源流失，還得在有限師資數下，精準調整師資專長與系所配置的供給關係。

1. 學生人數變動趨勢

(1) 整體結構展現高度韌性：

根據表一與圖三顯示，高醫多數學系的學生數變動並不顯著，反映出醫學大學體系在少子化浪潮初期，具備優於一般綜合大學的招生抗壓性。儘管受少子化趨勢衝擊，導致 114 學年度大部分學系的人數出現微幅下降，但從 109 至 114 學年度的長期數據觀察，整體學生總數的波動仍維持在不顯著的範圍內。藥學系五年制和藥學系四年制的學生人數在 109 至 114 學年度內互抵消長。

(2) 局部領域出現減量預警：

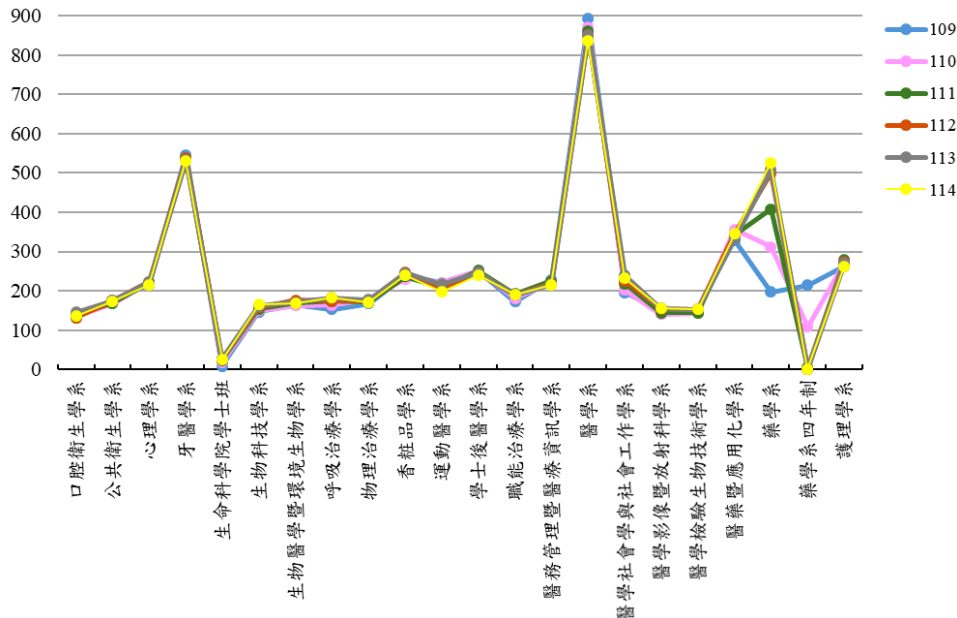
受少子化浪潮影響，高等教育面臨學生人數縮減的結構性挑戰，儘管高醫整體招生趨勢穩定，但少子化對各學系發展的衝擊與影響亦呈現不一的趨勢。生物科技學系，人數呈穩定上升，由 109 學年度的 147 人增長至 114 學年度的 165 人；醫學社會學與社會工作學系，亦由 196 人上升至 233 人；呼吸治療學系由 153 人增加至 182 人，顯示相關專業人才需求穩定。醫學影像暨放射科學系、醫學檢驗生物技術學系及醫藥暨應用化學系，114 學年度之學生人數較前一年度均呈微幅成長。但部分學系如口腔衛生學系、心理學系、物理治療學系、運動醫學系、學士後醫學系、醫學系及護理學系等，114 學年度之學生人數大幅減少，顯示特定學系已率先感受到大環境變動的壓力；在目前醫療體系人力需求持續增加的背景下，學生人數的縮減可能加劇未來醫事人才供應的缺口。但醫學系與學士後醫學系之人數減量，會與國家整體醫事人力控管以及招生名額調整有關，而非只是單純招生吸引力下降（表一與圖三）。

表一、高醫 109-113 學年度各學系學生人數

學年度	109	110	111	112	113	114
口腔衛生學系	132	136	139	132	145	137
公共衛生學系	176	168	169	175	175	174
心理學系	216	220	221	223	223	214
牙醫學系	546	538	538	537	532	531
生命科學院學士班	8	17	23	26	27	25
生物科技學系	147	150	154	158	162	165
生物醫學暨環境生物學系	165	163	169	176	171	168
呼吸治療學系	153	164	174	174	182	182
物理治療學系	167	176	171	175	177	170
化粧品學系	238	230	237	246	245	240
運動醫學系	221	220	209	207	217	198
學士後醫學系	251	250	252	247	246	240
職能治療學系	172	181	192	190	190	190
醫務管理暨醫療資訊學系	228	222	225	218	217	214
醫學系	893	872	860	852	852	837
醫學社會學與社會工作學系	196	202	218	226	239	233
醫學影像暨放射科學系	149	140	144	154	155	157
醫學檢驗生物技術學系	152	143	144	153	153	154
醫藥暨應用化學系	329	356	342	344	333	345
藥學系	197	312	408	499	508	526
藥學系四年制	214	109	5	1	1	1
護理學系	262	274	279	275	271	263

資料來源：大專校院校務資訊公開平台

圖三、高醫 109-114 學年度各學系學生人數



2. 師資與生師比趨勢

(1) 專任教師數趨勢分析：

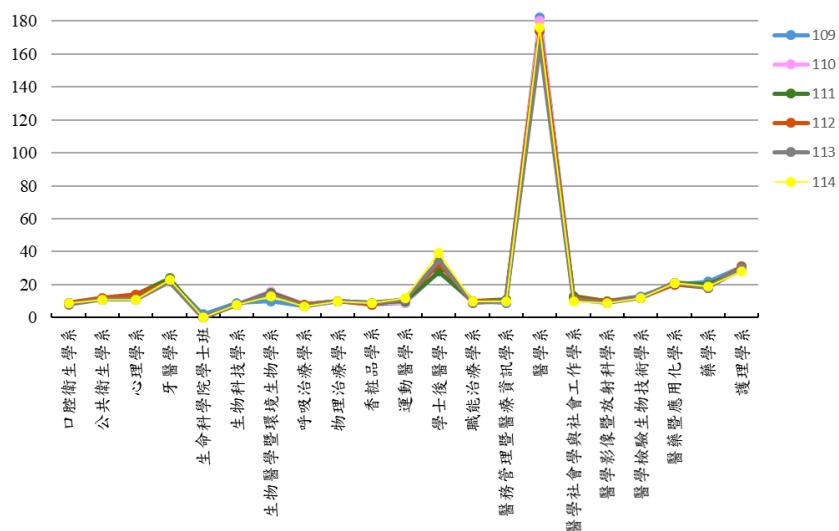
受少子化衝擊影響，在生源預測下降壓力下，師資員額配置普遍趨於謹慎。根據表二及圖四顯示，高醫各學系在近六年間，整體教師人數並未出現大規模裁減，反而呈現「核心精進、局部微調」趨勢，維持在 1 至 2 人的微幅增減。反映出醫學大學體系在少子化浪潮下，仍優先確保教學品質以及師資結構的穩定性以應對醫事人才培育的高標準需求。114 學年度之教師人數較前一年度均呈現些微增加的學系有口衛系、牙醫系、運醫系、後西醫、職治系、醫學系、藥學系。值得關注的是，心理系的教師數，相比於 112 學年度（14 人），114 學年度（11 人）則有顯著流失；生物學系、醫社系及護理系的教師數亦些微減少。雖然 114 學年度的多數學系其教師人數維持不動，展現出極高穩定性，但這種「不動」情況，在少子化引發的預算緊縮下，亦可能意味著師資高齡化或缺額不補的隱憂，顯示不同學系間的師資佈局正面臨不同的結構調整。

表二、高醫 109-114 學年度各學系專任教師人數

學年度	109	110	111	112	113	114
口腔衛生學系	9	9	9	9	8	9
公共衛生學系	11	12	11	12	11	11
心理學系	14	13	14	14	11	11
牙醫學系	23	24	24	22	22	23
生命科學院學士班	2	0	0	0	0	0
生物科技學系	9	8	8	8	8	8
生物醫學暨環境生物學系	10	16	15	14	14	13
呼吸治療學系	7	8	8	8	7	7
物理治療學系	10	10	10	10	10	10
化粧品學系	8	9	9	8	9	9
運動醫學系	9	9	10	11	11	12
學士後醫學系	28	30	28	33	35	39
職能治療學系	10	9	10	10	9	10
醫務管理暨醫療資訊學系	9	10	11	10	10	10
醫學系	182	180	174	174	165	176
醫學社會學與社會工作學系	12	12	13	12	11	10
醫學影像暨放射科學系	10	10	10	10	9	9
醫學檢驗生物技術學系	13	12	12	12	12	12
醫藥暨應用化學系	20	21	21	20	21	21
藥學系	22	20	20	18	18	19
護理學系	31	29	29	31	30	28

資料來源：大專校院校務資訊公開平台

圖四、高醫 109-114 學年度各學系專任教師人數



(2) 生師比趨勢分析：

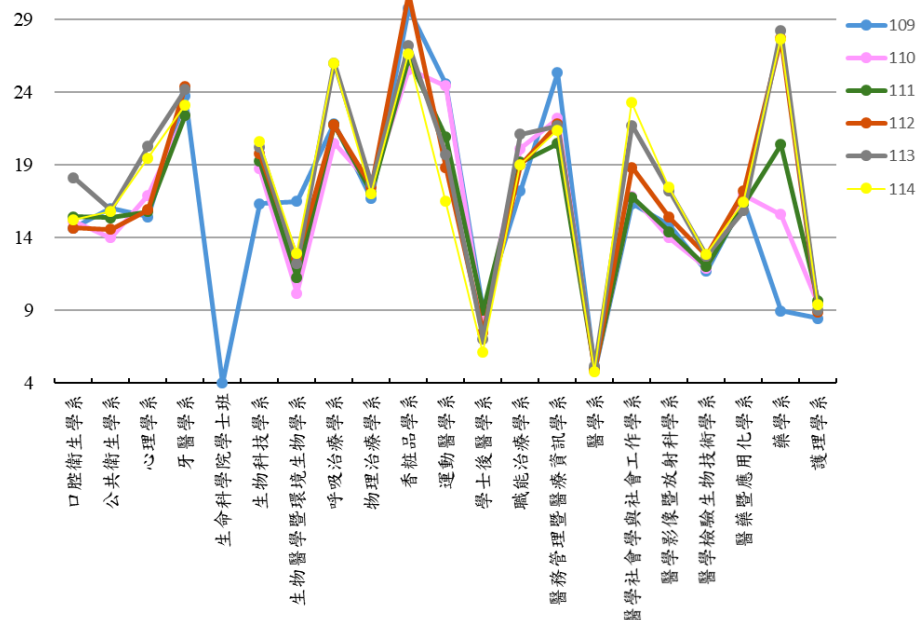
在生源縮減的壓力下，高醫多數學系在六年間的學生人數雖變動不顯著，但因師資員額控管策略不同，導致生師比呈現分化趨勢。在 114 學年度，醫社系以及醫化系的生師比皆較前一學年度上升（學生數增加、教師數減少、教學壓力上升）。然而，口衛系、牙醫系、運醫系、後醫系、職治系及醫學系的生師比皆較前一學年度下降（學生數減少、教師數增加、教學資源優化）。雖然較低的生師比有利於落實精緻化教學並提升教育品質，但從營運角度來看，這意味著單位學生所分攤的師資成本正持續攀升。因此部分學系可轉化為「精緻化辦學」的行銷優勢，在招生競爭中突顯其高比例師資照護，以抵銷少子化帶來的招生衝擊（表三和圖五）。

表三、高醫 109-114 學年度各學系生師比人數

學年度	109	110	111	112	113	114
口腔衛生學系	14.7	15.1	15.4	14.7	18.1	15.2
公共衛生學系	16.0	14.0	15.4	14.6	15.9	15.8
心理學系	15.4	16.9	15.8	15.9	20.3	19.5
牙醫學系	23.7	22.4	22.4	24.4	24.2	23.1
生命科學院學士班	4.0					
生物科技學系	16.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.6
生物醫學暨環境生物學系	16.5	10.2	11.3	12.6	12.2	12.9
呼吸治療學系	21.9	20.5	21.8	21.8	26.0	26.0
物理治療學系	16.7	17.6	17.1	17.5	17.7	17.0
化粧品學系	29.8	25.6	26.3	30.8	27.2	26.7
運動醫學系	24.6	24.4	20.9	18.8	19.7	16.5
學士後醫學系	9.0	8.3	9.0	7.5	7.0	6.2
職能治療學系	17.2	20.1	19.2	19.0	21.1	19.0
醫務管理暨醫療資訊學系	25.3	22.2	20.5	21.8	21.7	21.4
醫學系	4.9	4.8	4.9	4.9	5.2	4.8
醫學社會學與社會工作學系	16.3	16.8	16.8	18.8	21.7	23.3
醫學影像暨放射科學系	14.9	14.0	14.4	15.4	17.2	17.4
醫學檢驗生物技術學系	11.7	11.9	12.0	12.8	12.8	12.8
醫藥暨應用化學系	16.5	17.0	16.3	17.2	15.9	16.4
藥學系	9.0	15.6	20.4	27.7	28.2	27.7
護理學系	8.5	9.4	9.6	8.9	9.0	9.4

資料來源：大專校院校務資訊公開平台

圖五、高醫 109-114 學年度各學系生師比人數



三、各校學生和師資數分析（110-113 學年度）

1. 各校學生人數比較：

高醫在 113 學年度的學生數為 6,456 人，較 110 學年度的 6,320 人微幅增加 136 人，大於臺北醫學大學（5,907 人），但略低於中山醫學大學（6,893 人）以及長庚大學（7,062 人）和中國醫藥大學（7,407 人），2 間醫學大學在 113 學年度仍維持在 7,000 人以上的規模。值得注意的是，慈濟大學的學生人數在 113 學年度出現爆發性增長，由前一年的 2,809 人驟增至 5,125 人，是私立院校中人數波動最大的學校。與多數醫大成長趨勢相反，義守大學學生數在四年間呈現明顯逐年遞減，從 110 學年度的 12,576 人大幅縮減至 113 學年度的 9,948 人，減少逾 2,600 人。儘管面臨少子化壓力，高醫、北醫、中山醫、長庚、中國醫的學生數在四年間均呈現穩定增長或持平趨勢，顯示醫學體系大學對學生仍具極高吸引力，展現醫學專業領域在少子化環境下的招生韌性。整體規模方面，國立綜合大學學生數遠超過私立醫學大學，且人數成長更為顯著，以 113 學年度為例，國立臺灣大學（32,858 人）的學生人數最為龐大，約為高醫的 5.1 倍，國立中山大學在四年間約增加 1,100 人，國立陽明交通大學則增加約 1,500 人。相較之下，私立醫學大學的學生數變動較為精確且幅度較小（表四與圖六）。

2. 各校教師人數比較：

表四顯示高醫在專任教師人數上呈現明顯的逐年遞減趨勢，從 110 學年度的 535 人，下降至 113 學年度的 512 人，四年間共減少 23 位專任師資。對比其他私立醫學大學，各校師資消長不一，北醫以及長庚大學的教師人數均大於高醫，呈現穩定增長趨勢，北醫從 110 學年度的 680 人增至 113 學年度 719 人，長庚則由 592 人增至 611 人。義大學教師數降幅最為顯著，從 110 學年度的 532 人銳減至 113 學年度的 440 人，縮減規模達 92 人。中國醫教師數亦有微幅縮減（518 人降至 507 人），中山醫則維持在 410 人左右的穩定水準，而慈濟則在 113 學年度出現反彈式增長，由前一年 112 學年度的 238 人大幅增至 113 學年度的 364 人，顯示不同學校在師資控管策略上有著截然不同的走向（圖七）。

國立綜合大學擁有絕對的人力優勢，教師數均大於私立大學且多呈現穩定或成長的趨勢，臺大（2,082 人）、成大（1,300 人）及陽明交大（1,150 人）的專任教師數皆在千人以上，規模約為高醫的 2 至 4 倍。反映出國立大學在面對少子化衝擊時，教師員額配置受到的影響相對較小。

高醫是學生數微幅成長（從 6,320 人增至 6,456 人）情況下，教師數卻呈現負成長的學校，這可能導致教學壓力密度逐年增加。相較於北醫及長庚積極擴增師資規模，高醫在師資控管上顯得較為緊縮，這也直接導致其生師比在同類醫學大學中上升幅度較為顯著。

3. 各校生師比人數比較：

教育部規定「日間學制生師比應在 25 以下」，從表四數據來看，無論是私立醫學大學或大型國立大學，生師比均低於此法定上限。高醫生師比從 110 學年度的 11.81 人，上升至 113 學年度的 12.61 人，其生師比在四年間呈現明顯的攀升

趨勢，反映出學生人數增加而教師數減少的雙重壓力下，平均每位老師需負擔的學生數正在變多。北醫則長期將生師比壓低在 8 人左右上下，展現極高的人力資源投入。長庚大學則穩定維持在 11 人左右，中山醫的生師比較高，為 16.81 人，慈濟和中國醫的生師比普遍維持在 15 人以下，義大生師比則從 23.64 人略降至 22.61 人，在同級距校院中其教學負荷相對沉重（表四）。

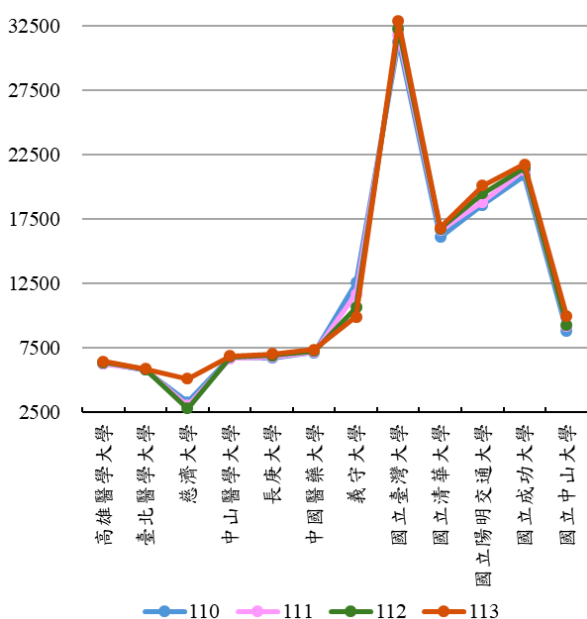
國立大學的生師比普遍高於私立醫大，顯示國立綜合大學雖然資源豐富，但因學生基數龐大，平均每位學生分配到的師資比例反而低於私立醫學體系（圖八）。雖各校均符合教育部生師比應在 25 以下之規定，但高醫生師比連年上升的警訊，與北醫、長庚等校趨於精實的發展形成對比，反映出不同醫學體系校院在少子化浪潮下對師資員額控管的落差。

表四、各校 110-113 學年度生師比人數

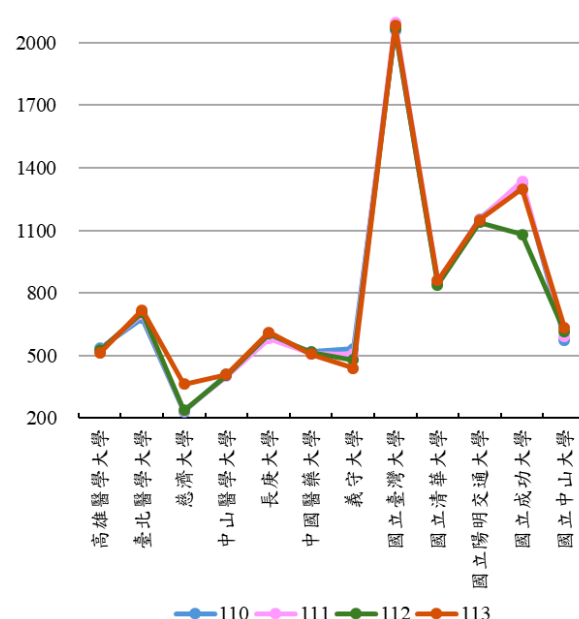
學校名稱	110 學年度			111 學年度			112 學年度			113 學年度		
	日間學制 學生數	日間專 任教師 (含助教)	日間 生師比	日間學制 學生數	日間專 任教師 (含助教)	日間 生師比	日間學制 學生數	日間專 任教師 (含助教)	日間 生師比	日間學制 學生數	日間專 任教師 (含助教)	日間 生師比
高雄醫學大學	6,320	535	11.81	6,288	529	11.89	6,400	526	12.17	6,456	512	12.61
臺北醫學大學	5,823	680	8.56	5,854	697	8.4	5,842	707	8.26	5,907	719	8.22
慈濟大學	3,329	232	14.35	3,038	235	12.93	2,809	238	11.8	5,125	364	14.08
中山醫學大學	6,765	410	16.5	6,701	401	16.71	6,818	405	16.83	6,893	410	16.81
長庚大學	6,741	592	11.39	6,804	582	11.69	6,925	606	11.43	7,062	611	11.56
中國醫藥大學	7,157	518	13.82	7,217	509	14.18	7,268	517	14.06	7,407	507	14.61
義守大學	12,576	532	23.64	11,707	507	23.09	10,675	479	22.29	9,948	440	22.61
國立臺灣大學	31,292	2,060	15.19	31,799	2,097	15.16	32,305	2,069	15.61	32,858	2,082	15.78
國立清華大學	16,122	852	18.92	16,647	857	19.42	16,778	839	20	16,854	861	19.57
國立陽明交通大學	18,631	1,156	16.12	18,835	1,152	16.35	19,491	1,139	17.11	20,133	1,150	17.51
國立成功大學	20,869	1,328	15.71	21,292	1,335	15.95	21,500	1,081	19.89	21,778	1,300	16.75
國立中山大學	8,807	574	15.34	9,201	593	15.52	9,294	614	15.14	9,970	632	15.78

資料來源：大專校院校務資訊公開平台

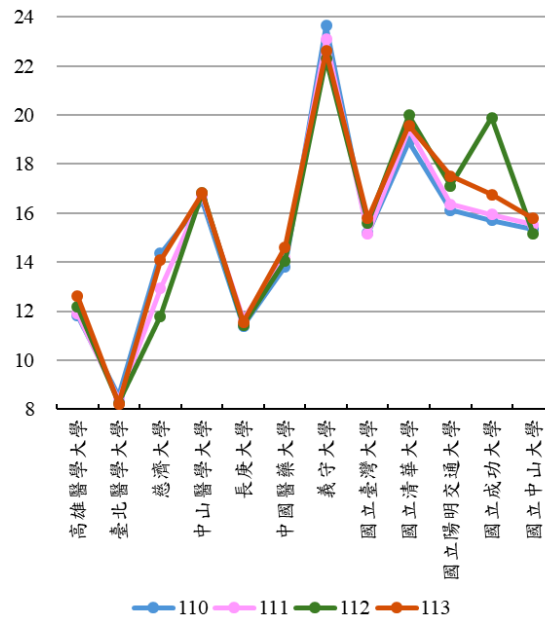
圖六、各校 110-113 學年度日間學制學生數



圖七、各校 110-113 學年度日間專任教師數



圖八、各校 110-113 學年度生師比人數



四、系所整合策略

1. 系所整合與師資調動：

高醫目前受少子化衝擊，不同學系面臨不同壓力與機會，故有些系所需提前調整布局，針對學生人數遞減且職能重疊的系所進行整合，透過師資共享來降低單一系所的維運成本，另可建立「師資策略性調動機制」，針對具相似專業背景之師資，規劃轉任至需求增長或相關學系繼續任教，藉此靈活調整各系所的師資數配置，以此維持全校最適化的生師比分布。

2. 動態控管：

考慮到 117 學年度及 119 學年度後更嚴峻的生源縮減，現階段雖然多數系所其招生與師資變動不大，但應啟動「策略性控管」。若有系所其連續 3 年以上之學生數、師資數及生師比變動顯著，則該系所即列入「高風險系所」，進行控管。

五、預防性師資控管分析

針對高齡退休師資，應推動職涯轉型，將角色從傳統「知識傳遞者(純教學)」轉向「產業催化(研究成果落地)」以及「實務導向人才培育(實務帶教)」。在少子化引發教師員額緊縮壓力下，學校不應將資深師資視為負擔，而應將「師資過剩」轉化為「研究戰力」，透過建立系統化的轉型平台，落實人才培育與建立知識傳承的良性循環，使資深教師成為校園新創與產學鏈結的核心引擎。

1. 退休研究型教師角色轉型：

(1) 「新創導師」制度：

建立師資轉型機制，讓具豐富專利或研發成果的退休教師，擔任校級衍生新創公司的技術長或產學策略顧問等角色，建立產業人脈，提升研究成果轉譯與學校衍生企業的發展動能，使退休師資的研發能量得以轉化為支持學校永

續經營的經濟動力。

(2) 系所職涯輔導老師機制：

為強化學生職涯發展支持體系，建議設置「系所職涯輔導老師」機制，讓退休教授重返系所，擔任職涯發展輔導老師，藉退休教授與原系所之深厚淵源與師生情誼，更能精準地提供學生專業職涯諮詢與產業現況的建議，有效協助學生規劃升學、就業與跨域發展。校方可透過發給專案津貼或任務型聘任方式，肯定以及支持退休教師之輔導貢獻，促進經驗傳承的永續性，完善學生的職涯規劃，創造校方、學生與退休教師三方共贏之傳承機制。

(3) 成果落地應用：

鼓勵老師將累積的學術論文轉化為可商用化的原型，由產學處協助媒合創投，讓教師在職涯後期專注於學術端向市場端的產出推進。透過此一機制，可有效提升研究成果的實質影響力，減少學術成果停留於論文階段的情形，並為學校累積穩定的技轉收益與產學合作能量。

2. 策略性人力控管與職缺轉換：

(1) 遇缺不補與精準增補：

針對非核心學科之退休職缺，實施彈性控管，而非消極減量，轉向增補具備「人工智慧應用」、「醫療大數據」以及「生醫器材設計」等前瞻領域的新銳師資，帶動傳統系所之數位轉型並進行跨領域整合。

(2) 「退而不休」的專案聘任：

啟動校內「待轉型師資」的專利盤點，找出最具新創潛力的研究，提供以專案為導向的合約聘任方式，聘請退休名師主導特定的「產學合作專案」，但不佔據正式員額，以維持人事經費的彈性。

(3) 新創誘因：

擬定「退休教師參與校園新創獎勵辦法」，從行政面來解決退休老師兼任新創公司職務的法規障礙，透過明確的誘因與保障機制，確保研究成果能合法且有效落地。

3. 產學銜接與人才培育：

(1) 實務帶教模式：

退休老師領銜新創公司，強制要求配置一定比例之在校生（碩博士生）參與實務研發與專案執行，引導其研究和學術成果向市場化推進。建立「實習學分轉換機制」，讓學生在參與新創的過程中直接取得實務課程學分，縮短學用落差，提升畢業後進入醫療與健康產業的即戰力。

(2) 經驗傳承機制：

退休教師所累積之豐富臨床經驗以及研究數據，是學生的寶庫，透過產學計畫與實務帶教制度，讓學生在真實商業環境中學習，達成師資優化與落實永續醫療人才的精準培育。