

中國大陸高等教育大眾化 進程中人才培養層次結構 的演變：1999-2008

楊曉芳 * 沈文欽 **

摘要

1999-2008 年是中國大陸高等教育迅速擴張的 10 年，在這期間，中國大陸高等教育實現大眾化的目標。本文致力於考察中國大陸高等教育大眾化時期在人才培養層次結構方面所發生的變化。本文發現，中國大陸高等教育大眾化的路徑和西方國家大眾化時期比較類似。第一，發展職業教育。第二，通過發展專科層次的高等教育來實現大眾化。但與其他西方國家相比，中國大陸高等教育專科在校生的比例一直偏低，高等教育層次中心偏高，呈現「兩頭小中間大」的不合理層次結構，國際上普遍認可的高等教育「金字塔」型模式尚未形成。基於本文的分析，中國大陸高等教育的結構尚須進一步調整，加強高等教育內部系統的分化，形成金字塔式的高等教育體系結構。

關鍵詞：層次結構、高等教育大眾化、國際比較

* 楊曉芳，北京大學教育與人類發展研究所碩士生

** 沈文欽，北京大學教育與人類發展學系講師

電子郵件：inflationrate@gmail.com；shenwenqin@pku.edu.cn

來稿日期：2011 年 11 月 9 日；修訂日期：2011 年 11 月 22 日；採用日期：2012 年 7 月 13 日

The Mass Higher Education in Mainland China and Its Changes in Hierarchy Structure: 1999-2008

Xiao Fang Yang* Wen Qin Shen**

Abstract

1999-2008 is a decade during which higher education in Mainland China experienced a rapid expansion. The goal of mass higher education was achieved in this period. This paper examines the structural changes in the hierarchy of higher education in higher education during the period. The findings indicate that Mainland China adopted routes to realize mass higher education that are similar to those of Western countries, namely, promotion of vocational education and development of junior college education. However, compared with most Western countries, the proportion of junior college students is lower than that of the undergraduate students. The commonly accepted “pyramid” structure of high education not been formed yet.

Keywords: hierarchy structure, mass higher education, international comparison

* Xiao Fang Yang, Graduate Student, Department of Education and Human Development, Peking University

** Wen Qin Shen, Lecture, Department of Education and Human Development, Peking University

E-mail: inflationrate@gmail.com; shenwenqin@pku.edu.cn

Manuscript received: November 9, 2011; Modified: November 22, 2011; Accepted: July 13, 2012

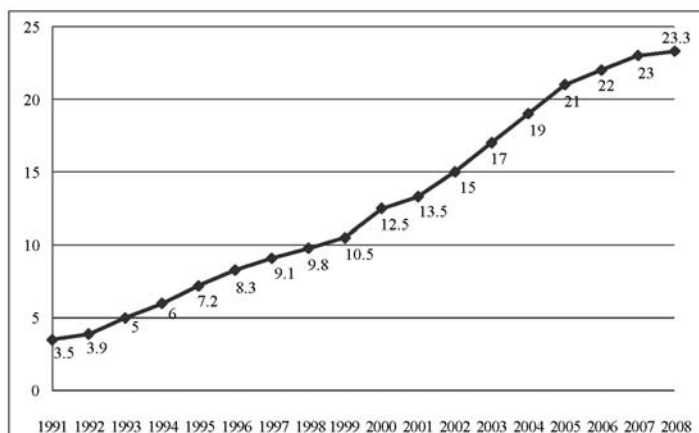
1999 年頒布的《中共中央、國務院關於深化教育改革全面推進素質教育的決定》中明確指出：

擴大高中階段教育和高等教育的規模，拓寬人才成長的道路，減緩升學壓力。通過多種形式積極發展高等教育，到 2010 年，我國同齡人口的高等教育入學率要從現在的 9% 提高到 15% 左右。（中國大陸教育年鑑，2000：3）

根據美國高等教育研究學者馬丁·特羅（Martin Trow）關於工業化國家高等教育發展三階段學說，高等教育入學率達到 15% 是進入高等教育大眾化階段的起點（Trow, 2005）。

自 1999 年擴招以來，中國大陸高等教育毛入學率以比預期更快的速度增長，2002 年毛入學率已經達到 15%，比《中共中央、國務院關於深化教育改革全面推進素質教育的決定》中的目標時間提前 8 年。2008 年，中國大陸高等教育毛入學率已經達到 23.3%（中國大陸教育統計年鑑 2008，2009），近年增長速度有放緩的趨勢。十年來增長最快的階段是從 2000 年到 2005 年，2008 年僅增長 0.3%，毛入學率增速明顯放緩（見圖 1）。

圖 1 高等教育毛入學率——18-22 歲



資料來源：中華人民共和國教育部發展規劃司（編）。中國大陸教育統計年鑑 2008（頁 15）。北京市：人民教育。

本文希望從人才培養層次機構的角度，分析中國大陸高等教育大眾化進程中的若干變化。根據潘懋元（2008）等的觀點，高等教育的層次結構是指縱向的培養結構，是按學歷劃分的大學專科以上的學歷結構，一般分為專科教育、本科教育和研究生教育（包括碩士研究生和博士研究生兩個層次）。擴招以來，中國大陸高等教育人才培養的層次結構呈現五大特點，茲分述如下：

壹、由擴張本科轉向重點專科

從院校數量來看（詳如表 1），中國大陸普通高等院校數量一直穩定增長。1999 年到 2001 年，普通高等院校中本、專科院校比例基本保持不變，本科院校占總數的 55% 強。2001 年開始，普通本科院校在總量中所占比例下降，僅於 2001 年就下降將近 9%，這種趨勢到 2005 年基本穩定，之後，普通本科院校在總量中占到 39%，專科院校占 61%。2008 年，本科院校數量遽增，這是因為獨立學院自 2008 年開始在統計上算為民辦本科，而在此之前，獨立學院並不列入在本科院校之統計，如果不統計 332 所獨立學院，2008 年本科院校實際增加 17 所，基本保持與前期持平的增長速度。

表 1

1998-2008 年普通高等院校統計表¹

單位：所

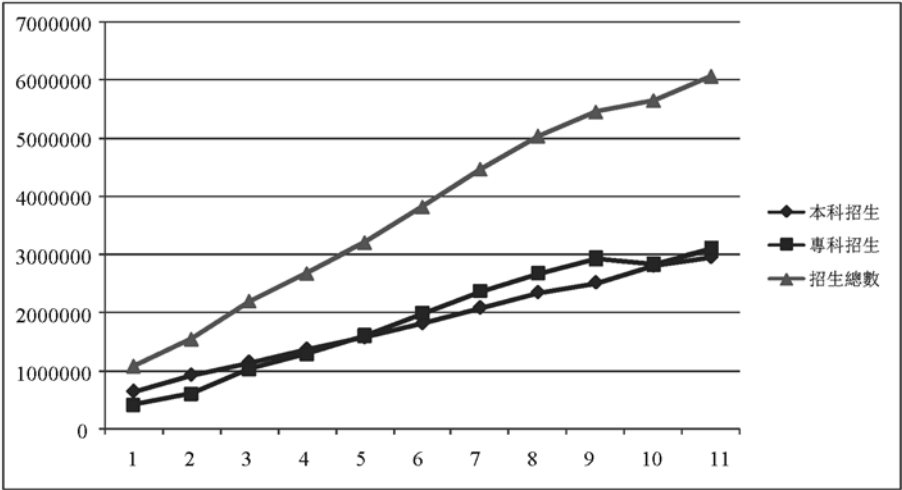
年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
普通 本科	590	597	599	597	629	644	684	701	720	740	1,079

（續下頁）

¹ 關於「專科學校」的統計數字，《中國大陸教育統計年鑑 1998》、《中國大陸教育統計年鑑 1999》、《中國大陸教育事業統計年鑑 2000》、《中國大陸教育統計年鑑 2001》、《中國大陸教育統計年鑑 2002》、《中國大陸教育統計年鑑 2003》等資料中，分為「專科學校」和「職業技術學院」兩類統計。2004 年以後，中國大陸教育統計年鑑已將職業技術學院統計進專科學校中。故 1998-2003 年也進行同樣的處理。

年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
所占比例	57.73%	55.70%	57.50%	48.70%	45.10%	41.50%	39.50%	39.10%	38.60%	38.80%	47.70%
普通專科	432	474	442	628	767	908	1,047	1,091	1,147	1,168	1,184
所占比例	42.27%	44.30%	42.50%	51.30%	54.90%	58.50%	60.50%	60.90%	61.40%	61.20%	52.30%

圖 2 1998-2008 年普通高等教育本科專科招生情況圖



從招生情況來看（如圖 2），自 1999 年以來，本科專科招生規模都呈擴大趨勢，1999 年本科生招生規模的擴大更加顯著，從 2000 年開始，專科的擴招幅度開始增大。從圖中曲線斜率看，2000 到 2006 年，專科招生的增長速度快於本科，2002 年，專科招生數量首次超過本科招生，此後便一直高居不下。2006 年，專科招生增長速度減緩。

表 2

1998-2008 年普通高等教育本科專在校生數統計表 單位：人 / %

年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
本科	2,234,647	2,724,421	3,400,181	4,243,744	5,270,845	6,292,089	7,378,436	8,488,188	9,433,395	10,243,030	11,042,207
比例	65.56%	66.68%	61.14%	59.02%	58.35%	56.76%	55.33%	54.35%	54.25%	54.34%	54.64%
專科	1,174,117	1,361,453	2,160,719	2,946,914	3,762,786	4,793,553	5,956,533	7,129,579	7,955,046	8,605,924	9,168,042
比例	34.44%	33.32%	38.86%	40.98%	41.65%	43.24%	44.67%	45.65%	45.75%	45.66%	45.36%

從在校生規模看（詳如表 2），自 1999 年起，專科在校生在普通高等教育本專科學生所占比例不斷增加，由 1999 年的 33.32% 增長為 2008 年的 45.36%。並且，專科在校生比例的增長在擴招前期較為明顯，2005 年之後，本專科在校生比例基本保持穩定。

綜合比較圖 2 和表 2，擴招以來，儘管專科在校生總規模一直小於本科生，但由於其更快的增長速度，使得專科在校生在普通高等教育中所占比例逐漸增大。從表 1 的普通高等教育本、專科院校數量及所占比例也能夠反映大眾化過程中高等教育人才培養在層次結構上開始發生變化，規模增長的重點逐漸轉向專科層次。

貳、研究生數量和比例增長迅速、碩、博士生結構有所調整

自 1999 年以來，高等教育除在本、專科兩個層次得到快速擴張之外（2008 年本專科在校生人數為 1998 年的約 6 倍，平均增長率為 19.48%），研究生教育也得到很大發展，高等教育機構研究生數量由 1998 年的 198,885 人增加到 2008 年的 128 萬 3,046 人，平均增長率為 20.49%。

表 3

1998-2008 年高等教育在校學生增幅對比一覽表

	1998 年	2008 年	增加人數	增長（倍）	平均增長率
在校本專科	3,408,764	20,210,249	16,801,485	4.93	19.48%
在校研究生	198,885	1,283,046	1,084,161	5.93	20.49%
總人數	3,607,649	21,493,295	17,885,646	4.98	19.54%

資料來源：作者整理自中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2009）。**中國大陸教育統計年鑑 2008**（頁 23）。北京市：人民教育。中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（1999）。**中國大陸教育統計年鑑 1998**（頁 25，頁 38）。北京市：人民教育。

表 4

1998-2008 年碩、博士生招生規模及增長率一覽表

單位：人 / %

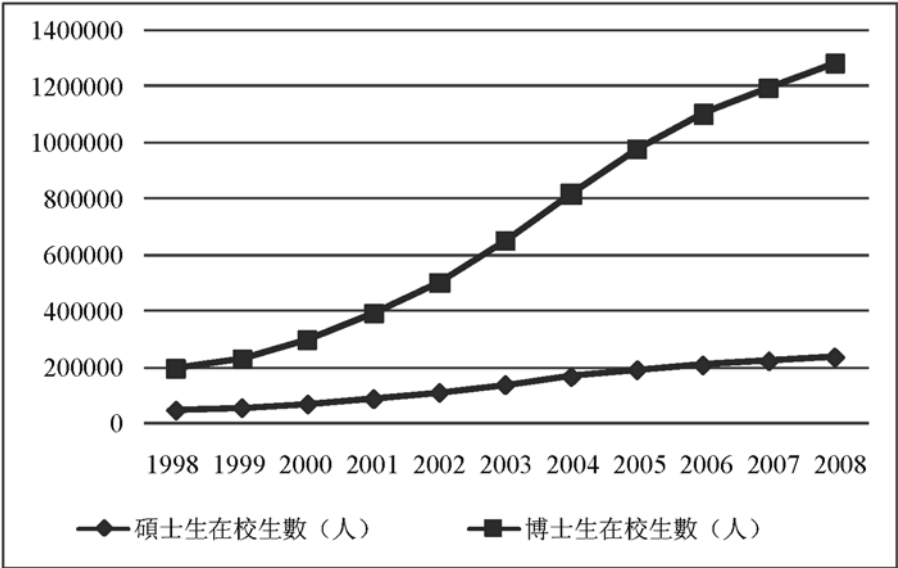
年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
博士	14,962	19,915	25,142	32,093	38,342	48,740	53,284	54,794	55,955	58,022	59,764
增長率	-	33.10%	26.25%	27.65%	19.47%	27.12%	9.32%	2.83%	2.12%	3.69%	3.00%
碩士	57,300	71,847	102,923	132,762	164,162	220,185	273,002	310,037	341,970	360,590	386,658
增長率	-	25.39%	43.25%	28.99%	23.65%	34.13%	24.09%	13.57%	10.30%	5.44%	7.23%

資料來源：作者整理自中華人民共和國教育部發展規劃司（編）。**中國大陸教育統計年鑑 2008**（頁 23）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 2007**（頁 23）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 2006**（頁 23）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 2005**（頁 23）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 2004**（頁 23）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 2003**（頁 21）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 2002**（頁 44-45）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 2001**（頁 40-41）。北京市：人民教育。**中國大陸教育事業統計年鑑 2000**（頁 40-41）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 1999**（頁 38-39）。北京市：人民教育。**中國大陸教育統計年鑑 1998**（頁 38-39）。北京市：人民教育。

1999 年以來，碩、博士生招生人數皆快速增長，同本、專科的增長趨勢相似，碩、博士生招生數量在 1999-2004 年間增長迅速，2005 年增長速度開始放緩，博士生由 1999 年 33.10% 的增速降為 2005 年的 2.83%，碩士生由 1999 年 25.39% 的增速降為 2005 年的 13.5%。2005 年之後，博士生基本保持 3% 左右的增長速度，而碩士生的增速則基本在 10% 以下。

隨著研究生招生人數的快速增加，在學研究生人數也快速增加。圖 3 提供 1996-2008 年博士和碩士的在校生規模情況。1998 年，中國大陸在校博士生 45,246 人，在校碩士生 153,110 人（中華人民共和國教育部發展規劃司編，1998，1999）。10 年間，在校博士生和碩士生的年均增長率分別為 17.99% 和 21.19%，到 2008 年，博士生已達到 236,617 人，碩士生達到 1,046,429 人（中華人民共和國教育部發展規劃司編，2008，2009）。從圖 3 中可以看出，2001 年及之後，在校碩士生人數有較大幅度的增加，這與擴招進程是相符合的，經過 1999 年、2000 年兩年擴招增長之後，到 2001 年，在校碩士生的構成主體為 1999、2000 和 2001 三年入校的學生，此時，擴招的影響已經完全表現出來。

圖 3 1998-2008 年碩、博士生增長情況圖



關於碩、博士生兩個培養層次的結構，可以通過碩、博士生比來反映，如表 5 所示：

表 5

1998-2008 年中國大陸高等教育碩博士生人數一覽表 單位：人 / %

年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
博士生	45,246	54,038	67,293	85,885	108,737	136,687	165,610	191,317	208,038	222,508	236,617
碩士生	153,110	178,525	233,144	306,479	392,136	514,115	654,286	787,293	896,615	972,539	1,046,429
碩博比	3.38	3.3	3.46	3.57	3.61	3.76	3.95	4.12	4.31	4.37	4.42

如表 5 所示，擴招 10 年，碩、博士生比率上升，由 1998 年的 3.38 增加為 2008 年的 4.42，這說明博士生教育在研究生教育中所占比例逐漸減小。關於碩、博士培養的比例以多大為宜，教育界並沒有確切的答案。碩博比的大小受很多因素和具體情況的影響，如一個國家的人才需求情況、高校的人才培養能力、國家及社會對研究生教育的支援情況等。根據中國大陸學位與研究生教育資訊分析課題組的《中國大陸學位與研究生教育資訊分析報告》，按國際比較，在研究生教育層次結構中，中國大陸碩士層次的教育所占比例較低。在研究生教育比較發達的國家，一般來說，碩士生教育占主要部分，博士生教育處於頂尖地位，碩博比一般為 10 以上，如美國博士生教育約占研究生總規模的 10%（中國大陸學位與研究生教育資訊分析課題組，2009：40）。從發展趨勢來看，近 10 年來，中國大陸碩士生教育的發展速度快於博士生教育，碩、博士教育規模差距逐漸擴大，博士生教育在研究生教育中所占比例逐漸減少，這符合世界研究生教育結構的共同趨勢。

參、三大層次教育結構逐漸改善， 「金字塔」模式尚未形成

中國大陸高等教育專科在校生的比例一直偏低，高等教育層次中心偏高，呈現「兩頭小中間大」的不合理層次結構，1999 年高校擴

招之後，特別是從 2001 年擴招結構進行調整後，雖然專科在校生仍然少於本科在校生，但專、本比例已經從 1998 年的 52.54：100 發展為 2008 年的 83.03：100（詳見表 6），發展的趨勢與發達國家高等教育大眾化時期類似，如美國高等教育大眾化時期社區學院的發展、日本大眾化時期兩年制短期大學的興盛等。研究生教育也得到很大的發展，無論是招生數、在校生數還是在整個高等教育中所占的比例都不斷提高，本碩比由 1998 年的 100：8.90 發展為 2008 年的 100：11.62。但是，國際上普遍認可的高等教育「金字塔」型模式尚未形成。

表 6
1998-2008 年中國大陸高等教育各類在校生所占人數比率表

年份	專科生（人）	本科生（人）	研究生（人）	比例（%）
1998	1,174,117	2,234,647	198,885	52.54：100：8.90
1999	1,361,453	2,724,421	233,513	49.97：100：8.57
2000	2,160,719	3,400,181	301,239	63.55：100：8.86
2001	2,946,914	4,243,744	393,256	69.44：100：9.27
2002	3,762,786	5,270,845	500,980	71.39：100：9.50
2003	4,793,553	6,292,089	651,260	76.18：100：10.35
2004	5,956,533	7,378,436	819,896	80.73：100：11.11
2005	7,129,579	8,488,188	978,610	83.99：100：11.53
2006	7,955,046	9,433,395	1,104,653	84.33：100：11.71
2007	8,605,924	10,243,030	1,195,047	84.02：100：11.67
2008	9,168,042	11,042,207	1,283,046	83.03：100：11.62

放在國際大環境中比較，中國大陸研究生教育的相對規模並不是很大，與英美等教育發達國家相比，研究生占普通高校在校生的比例仍然較低（詳見表 7），中國大陸 2007 年的資料為 10.40%，美、法兩國在 10 年前就已經達到 15% 以上，英國 1999 年研究生規模占整個高等教育已達 41.1%。

表 7

中國大陸與部分發達國家研究生數占高校在校生數的比較表 單位：%

國家	美國 (1997)	法國 (1997)	英國 (1999)	日本 (2000)	中國大陸 (2007)
研究生比例	16.60	18.50	41.10	8.30	10.40

資料來源：中國大陸學位與研究生教育資訊分析課題組（2009）。中國大陸學位與研究生教育資訊分析報告（頁 37）。北京市：中國大陸人民大學。

肆、學術型與職業型學位均衡發展

高等教育人才層次結構還可以通過聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization，UNESCO）1997 年頒布的「國際教育標準分類」（International Standard Classification of Education，ISCED）² 標準來進行國際比較，用以說明中國大陸高等教育層次結構與其他國家和地區的差異。高等教育一般包括 ISCED5 和 ISCED6 兩級，其中，ISCED5 又分為 ISCED5A 和 ISCED5B 兩類，一般認為：ISCED6 指的是高級研究資格（advanced research qualifications），相當於博士生，致力於原創性的研究。ISCED 5A（tertiary-type A education）類是理論學術型人才、學習內容側重於理論基礎，為進入高級研究和從事高級專業技術要求的專業做準備，相當於中國大陸的碩士生與學術研究型大學的大學生，ISCED 5B（tertiary-type B education）類是實用技術型人才，相當於中國大陸的專科、科技大學、技術學院等，學習重點為實用技術或職業技能，為進入勞動力市場做準備（UNESCO, 1997）。

表 8、表 9、表 10 分別顯示各國 ISCED 5A、ISCED 5B 和 ISCED6 在整個高等教育中的比例，將中國大陸與一同代表世界新興經濟體和發展中國大陸家發展態勢的「金磚國家」——巴西、印度、俄羅斯；經濟發達，高等教育發展較為成熟的英國、法國、美國以及

² ISCED 的主要目的是使各會員國在國內和國際間蒐集、整理和提供教育統計資料時有一個國際通用的適當工具，便於在國際間編制和比較各種教育資料。

與中國大陸毗鄰的日本、韓國進行比較。

表 8
1999-2007 年各國高等教育 ISCED 5A 所占比例表³ 單位：%

年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
中國大陸	48.79	51.77	54.20	54.59	50.80	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
中國香港	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	58.22	56.46	52.83	50.05	50.04
日本	70.51	71.72	72.87	73.63	73.82	73.84	73.87	74.47	75.25
韓國	58.69	58.18	57.90	57.88	58.84	59.64	60.59	61.69	63.01
法國	71.45	71.03	70.72	70.49	71.37	71.46	72.20	72.49	71.94
英國	65.47	66.09	65.18	64.48	63.56	73.20	73.38	74.06	73.95
美國	77.92	76.84	76.12	#N/A	74.85	76.63	76.72	76.78	76.79
印度	#N/A	98.62	98.62	98.66	98.64	98.57	99.53	99.72	#N/A
俄羅斯	62.56	64.33	66.11	68.10	73.40	75.01	76.46	77.06	78.01
巴西	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	94.44	93.81	92.71	#N/A	91.34

資料來源：UNESCO Institute for Statistics (n. d.). *Data centre*. Retrieved from http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=143&IF_Language=eng

表 9
1999-2007 年各國高等教育 ISCED 5B 所占比例表⁴ 單位：%

年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
中國大陸	50.50	47.49	45.08	44.71	48.48	48.99	46.99	46.38	45.35
中國香港	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	38.74	40.00	43.72	46.40	46.31
日本	28.08	26.79	25.56	24.72	24.46	24.39	24.31	23.69	22.88
韓國	40.29	40.76	41.05	41.04	40.04	39.16	38.13	36.96	35.51
巴西	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	2.87	3.59	4.69	#N/A	7.72

(續下頁)

³ #N/A，表示表格中此儲存格數位缺失，聯合國教科文組織資料中心無法獲得此年占資料。
⁴ #N/A，表示表格中此儲存格數位缺失，聯合國教科文組織資料中心無法獲得此年占資料。

年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
法國	23.80	24.29	24.65	24.78	24.02	23.85	24.02	24.33	24.77
英國	30.59	30.24	31.18	31.73	32.72	22.82	22.61	21.91	21.85
美國	19.96	20.94	21.68	#N/A	23.31	21.15	21.05	20.99	20.98
印度	#N/A	0.79	0.79	0.77	0.78	0.78	#N/A	#N/A	#N/A
俄羅斯	35.67	33.92	32.19	30.24	24.86	23.30	21.90	21.33	20.39
巴西	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	2.87	3.59	4.69	#N/A	7.72

資料來源：UNESCO Institute for Statistics (n. d.). *Data centre*. Retrieved from http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableView/document.aspx?ReportId=143&IF_Language=eng

表 10

1999-2007 年各國高等教育 ISCED 6 所占比例表

單位：%

年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
中國大陸	0.71	0.73	0.72	0.71	0.72	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
中國香港	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	3.05	3.54	3.45	3.55	3.65
日本	1.41	1.48	1.57	1.65	1.71	1.77	1.82	1.84	1.87
韓國	1.02	1.06	1.05	1.08	1.12	1.20	1.28	1.36	1.48
法國	4.75	4.68	4.63	4.72	4.61	4.69	3.78	3.17	3.29
英國	3.94	3.67	3.64	3.80	3.72	3.98	4.00	4.03	4.21
美國	2.13	2.22	2.20	#N/A	1.85	2.22	2.23	2.22	2.23
印度	#N/A	0.59	0.58	0.57	0.58	0.65	#N/A	#N/A	#N/A
俄羅斯	1.77	1.75	1.70	1.67	1.74	1.69	1.63	1.61	1.60
巴西	#N/A	#N/A	#N/A	2.85	2.69	2.60	2.61	#N/A	0.94

資料來源：UNESCO Institute for Statistics (n. d.). *Data centre*. Retrieved from http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableView/document.aspx?ReportId=143&IF_Language=eng

由表 8 可見，相比日、韓、美、英、法等發達國家相比，中國大陸高等教育人才層次中 ISCED 5A 所占比例相對於其他國家較小，約為 50% 左右，其他國家大多分布在 60%-80% 之間。同為「金磚國家」的印度 ISCED 5A 占到高等教育總人數的 93.69%，巴西這一比例也在

90% 以上，俄羅斯這一比例較低，但也高於 80%。除了美國、法國十年來 ISCED 5A 占高等教育整體比例保持穩定外，各國的發展趨勢類似，都呈現出穩定增長的態勢。

相對的（詳見表 9），ISCED 5B 層次的人才，中國大陸所占比例較其他國家高。這與中國大陸高等教育發展階段相關，美國、日本等教育發達國家，在高等教育大眾化時期，職業教育的發展也相對更加迅速，如美國社區學院和日本短期大學，都是在本國高等教育大眾化時期迅速發展起來的。

值得一提的是，中國大陸高等教育結構中，ISCED6 型人才所占比例還是相對較小，占不到 1%，在金磚四國中僅高於印度（接近 0%）。也就是說，中國大陸高等教育中博士層次的人才相對較少。但這並不是說中國大陸應該在當前更加迅速的擴大博士生招生和培養規模，1999 年以來，中國大陸博士生教育規模的增長速度已經很快，近十年的增長率將近 18%。並且博士生的增長已經受到培養條件的限制。如表 11，隨著博士生招生規模的擴大，博士生生師比逐漸擴大，從 1998 年的 1.7：1 增加為 2006 年的 2.0：1。也就是說，博士生學制按 3 年算，平均每位導師可能同時要帶 4.5-9 個博士生。而屬於美國大學協會（Association of American Universities，以下簡稱 AAU）的 60 多所大學授予博士學位與專任教師的生師比，1995 年為 0.28，2005 年為 0.23，即每位教師每年招收不到 1 名博士生（中國大陸學位與研究生教育資訊分析課題組，2009：39）。

表 11
1998-2006 年中國大陸博士生師比一覽表

年份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
生師比	1.7：1	1.6：1	1.6：1	1.7：1	1.7：1	1.8：1	1.9：1	1.9：1	2.0：1

資料來源：中國大陸學位與研究生教育資訊分析課題組（2009）。中國大陸學位與研究生教育資訊分析報告（頁 39）。北京市：中國大陸人民大學。

除了博士生導師相對於博士生數量的缺乏，博士生人均科研經費也較低，這對擴招背景下大規模增加的博士生的培養品質也會產生消

極的影響。如表 12，比較中國大陸和美國部分重點大學授予博士生學位人數和科研經費情況，中國大陸博士生教育在財政上的支撐能力與美國存在著明顯的差距。

表 12

2005 年中國大陸 28 所大學與 AAU 大學博士生培養相關指標表

指標	中國大陸 28 所大學	美國 AAU 大學	比例 (%)
授予博士學位人數 (人)	452	362	1 : 0.8
科研總經費 (億美元)	0.64	3.96	1 : 6.2
縱向科研經費 (億美元)	0.39	2.65	1 : 6.8

資料來源：「211 工程」部際協調小組辦公室 (2007)。「211 工程」發展報告 (1995-2005) (頁 20)。北京市：高等教育。

因此，中國大陸博士生的發展，應根據當前資源適度進行，在擴大博士生規模的同時，更要提高培養品質。

伍、擴大教育規模調整學科結構

對擴招 10 年的高等教育學科結構的分析，採用的標準是中國大陸教育部 1998 年頒布的《普通高等學校本科專業目錄》分類，共有哲學、經濟學、法學、教育學、文學、歷史學、理學、工學、農學、醫學和管理學 11 個學科門類 (研究生學科門類按照 1997 年頒布的《授予博士、碩士學位和培養研究生的學科、專業目錄》劃分，除了上述 11 類，還包括軍事學)，每個學科門類下設置的一級學科以及更加具體的二級學科不在本文討論範圍之內。在高等教育大眾化過程中，各個學科之間的結構也有著複雜的變動。

從增幅上看 (表 13)，在專科層次，教育學、醫學、工學增幅較大，2008 年在校生人數分別為 1998 年在校生人數的 9.8、9.14、8.79 倍；本科層次，文學、理學和法學增幅較大，增長倍數分別為 7、94、4.21、4.20 倍；碩士生層次，增幅較大的為教育學、文學、法學、

醫學、哲學，而博士生層次，增幅較大的為法學、教育學、文學、工學和醫學。

可見，第一，高等教育大眾化並不是對所有學科規模都產生積極影響；第二，在不同的培養層次上，高等教育大眾化的作用也不一樣。這種不均衡的發展導致不同層次人才科類結構的不同，當然這種不同並不是消極的。

表 13
中國大陸高等教育不同層次分學科在校生增長倍數表 單位：倍

	哲學	經濟學	法學	教育學	文學	歷史學	理學	工學	農學	醫學	管理學	軍事學
專科	-1	0.9	3.92	9.8	3.7	-1	-0.96	8.79	4.11	9.14	3.33	
本科	1.13	1.1	4.2	3.92	7.94	0.88	4.21	2.6	1.34	2.7	2.4	
碩士	5.82	1.33	6.41	11.12	8.41	4.15	4.75	4.78	5.37	6.64	2.12	4.45
博士	11.63	10.25	20.29	17.6	16.74	10.52	11.88	14.02	12.59	13.03	2.41	1.88

說明：根據中國大陸教育統計年鑑相關資料計算，計算方法為（2008 年在校生數 /1998 年在校生數）-1，其中，管理學和軍事學 2001 年才有相關資料，計算方法為（2008 年在校生數 /2001 年在校生數）-1）

從各個學科的在整個高等教育中的構成比例來看（表 14），比較各個層次 1998 年和 2008 年情況，可以發現其中比較大的變動有：

（一）專科階段，經濟學、理學在所有學科中所占比例，2008 年比 1998 年有明顯的下降，經濟學由 17.6% 下降到 4.1%，理學由 12.4% 下降到 1%，下降幅度都超過 10 個百分點，管理學從 2001 年開始統計，2008 年占有學科的 22.1%，工學比例上升將近 10%。

（二）本科階段，學科所占比例 2008 年比 1998 年有明顯下降的是經濟學（由 14.4% 下降到 6.3%）和工學（由 44.9% 下降到 31.2%），文學所占比例上升，管理學占有學科的 15.8%。

（三）碩士階段，經濟學、工學在所有學科中比例明顯下降，2008 年管理學占有學科的 12%。

（四）博士階段，各學科每類的比例有所變化，但從總體上看並不顯著，學科門類構成雖有所調整，但基本上維持擴招前的狀態。

表 14

1998-2008 年中國大陸高等教育各層級學科學生數占該層次學生總數比例

單位：%

層次	年份	哲學	經濟學	法學	教育學	文學	歷史學	理學	工學	農學	醫學	管理學	軍事學
專科	1998	0.001	0.176	0.035	0.061	0.19	0.02	0.124	0.298	0.029	0.067		
	2008	0	0.041	0.032	0.094	0.117	0	0.001	0.397	0.018	0.08	0.221	
本科	1998	0.002	0.144	0.037	0.036	0.096	0.014	0.099	0.449	0.041	0.082		
	2008	0.001	0.063	0.051	0.036	0.18	0.006	0.111	0.312	0.02	0.062	0.158	
碩士	1998	0.013	0.11	0.056	0.02	0.066	0.017	0.136	0.453	0.033	0.095		
	2008	0.012	0.053	0.074	0.038	0.087	0.014	0.101	0.359	0.036	0.105	0.12	0.001
博士	1998	0.017	0.06	0.03	0.014	0.029	0.023	0.255	0.383	0.052	0.136		
	2008	0.013	0.052	0.044	0.02	0.046	0.018	0.205	0.349	0.044	0.132	0.076	0.001

說明：根據中國大陸教育統計年鑑相關資料計算，計算方法為：某層次某學科畢業生人數 / 該層次畢業生總數）。

綜合以上描述和比較可以發現，擴招以來有如下特色：

（一）規模擴張有明顯的學科差異

歷史、哲學等純文科學科在各個階段的增長和比重都較低；雖然在各個培養層次上，工科在所有學科中所占比例都呈下降趨勢，但是工科規模仍然占有絕對優勢。其他學科在不同的培養層次上，其招生規模擴張速度和在校生增長幅度也有明顯不同。

（二）各個學科的增長遵循「存量影響增量」（謝維和等，2007）的方式，專科生、本科生、碩士生和博士生四個培養層次的學科比例，在擴招前後都沒有太大變化，整個高等教育科類結構基本上保持原來的格局。擴招前比重較大的學科，招生規模增長也快，如工學，專、本中的文學，碩、博士中的理學、醫學等。擴招前比重較小的學科，招生規模的增長也慢，如哲學、歷史學等，不過招生規模的擴張衡量的是絕對數量，並不是增幅的大小。

（三）不同教育層次學科結構的側重點不同

應用社會學科如管理學、經濟學、法學、教育學等在專、本階段增長速度高於研究生階段，理學、醫學等基礎性、理論性學科則在碩、

博士生層次增長迅速。上述情況體現不同學科對不同層次人才需要的差異性。

（四）碩士和博士階段，學科門類的結構很相近，未能體現不同學科對這兩個層次人才需求的差異。本、專科的學科門類差別相對較為明顯。

高等教育大眾化在學科結構出現上述特點乃由如下原因造成：

（一）不同學科的學科特點：應用性較強的學科，如工學、管理學等，需要各個層次的人才，在專、本及研究生階段都要發展，並且部分學科的比例會隨著學歷層次的升高而降低，如管理學和法學；而理學、哲學、歷史等純學科，大學中此類學科設置的目的是促進學術發展或科研進步，只需要本科生、研究生兩個層次（專科生哲學、歷史學及理學負增長），其他介於中間的學科，也因其特點的不同在各個層次中的比重也有所不同。

（二）社會經濟的發展對不同學科、不同類型、不同層次的專門人才需求的不同：高校學科設置以及學生的專業選擇一定程度上受市場供求的影響，譬如經濟學、管理學、法學等應用社會科學在市場經濟中扮演著重要的角色，市場對這類人才的需求促使高等教育調整學科規模來適應，2005 年後，經濟和法律招生增速的下降反映學科規模隨社會需求的變化。

（三）不同學科所需經費和辦學條件不同：文科專業如經濟管理、文學等對師資條件和實驗條件的要求低，專業建設成本也低，而理工科的建設需要大量投入，教師和實驗設備的配備成本較高。在高等教育大眾化過程中起主要作用的地方高校，由於經費和辦學條件的限制，在專業設置上會傾向於節約成本，這也是專科、本科層次文科專業發展更為迅速的一個重要原因。而這種成本取向的專業設置，可能導致人才培養的學科結構悖於社會需求。

（四）學科增設和統計口徑的不同：由表 14 可見，經濟學在各個培養層次上所占比例都有所下降，這與管理學的發展不無關係。管理學中規模最大的一級學科為工商管理，而工商管理和經濟學專業的就業方向基本相同，管理學的發展分散部分經濟學的資源和生源。

陸、結論

本文之研究發現，中國大陸高等教育大眾化的路徑和西方國家大眾化時期比較類似。第一，發展職業教育。第二，通過發展專科層級的高等教育來實現大眾化。

同時，中國大陸高等教育大眾化過程中層次結構主要有五大特點：第一，大眾化初期依靠本科進行擴張，之後增長重點逐漸轉向專科；第二，研究生數量和比例增長迅速、碩、博結構有所調整；第三，三大層次教育結構逐漸改善，但與其他西方國家相比，中國大陸高等教育專科在校生的比例一直偏低，高等教育層次中心偏高，呈現「兩頭小中間大」的不合理層次結構，國際上普遍認可的高等教育「金字塔」型模式尚未形成；第四，學術型學位與職業型學位均衡發展，與國際其他國家和地區相比，職業型學位比例較高。第五，規模擴張具有明顯的學科差異，各個學科的增長遵循「存量影響增量」的方式，不同教育層次學科結構的側重點有所不同。

參考文獻

- 「211 工程」部際協調小組辦公室（2007）。「211 工程」發展報告（1995—2005）。北京市：高等教育。〔“211 project” bureau. (2007). *The development of “211 project”:1995-2005*. Beijing: Higher Education. 〕
- 中國大陸教育年鑑編輯部（編）（2000）。**中國大陸教育年鑑 2000**。北京市：人民教育。〔Chinese Education Yearbook. (Ed.)(2000). *Chinese education yearbook 2000*. Beijing: People’s Education Press. 〕
- 中國大陸學位與研究生教育資訊分析課題組（2009）。**中國大陸學位與研究生教育資訊分析報告**。北京市：中國大陸人民大學。〔The Research Group of information of Chinese Graduate Education. (2009).

The report of Chinese graduate education information. Beijing: People's University of China Press.]

中華人民共和國教育部（1998 頒布）。普通高等學校本科專業目錄。取自 <http://www.cdgd.edu.cn/xwyyjsjyxx/xwsytjxx/265591.shtml> [Ministry of Education of the People's Republic of China. (1998). The Disciplines Catalog of Colleges and Universities. Retrieved from, <http://www.cdgd.edu.cn/xwyyjsjyxx/xwsytjxx/265591.shtml>]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（1999）。中國大陸教育統計年鑑 1998。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (1999). *Educational statistics yearbook of China 1998*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2000）。中國大陸教育統計年鑑 1999。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2000). *Educational statistics yearbook of China 1999*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2001）。中國大陸教育事業統計年鑑 2000。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2001). *Educational statistics yearbook of China 2000*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2002）。中國大陸教育統計年鑑 2001。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2002). *Educational statistics yearbook of China 2001*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2003）。中國大陸教育統計年鑑 2002。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2003). *Educational statistics yearbook of China 2002*. Beijing:

People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2004）。**中國大陸教育統計年鑑 2003**。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2004). *Educational statistics yearbook of China 2003*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2005）。**中國大陸教育統計年鑑 2004**。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2005). *Educational statistics yearbook of China 2004*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2006）。**中國大陸教育統計年鑑 2005**。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2006). *Educational statistics yearbook of China 2005*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2007）。**中國大陸教育統計年鑑 2006**。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2007). *Educational statistics yearbook of China 2006*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2008）。**中國大陸教育統計年鑑 2007**。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2008). *Educational statistics yearbook of China 2007*. Beijing: People's Education Press.]

中華人民共和國教育部發展規劃司（編）（2009）。**中國大陸教育統計年鑑 2008**。北京市：人民教育。[Department of Development & Planning Ministry of Education, The People's Republic of China. (2009). *Educational statistics yearbook of China 2008*. Beijing: People's Education Press.]

潘懋元（2008）。中國大陸高等教育大眾化的結構與體系。廣州市：廣東高等教育。〔Pan, M. Y. (2008). *The structure and system of Chinese higher education*. Guangzhou: Guangdong Higher education Press.〕

謝維和、文雯、李樂夫（2007）。中國大陸高等教育大眾化進程中的結構分析——1998-2004年的實證研究。北京市：教育科學。〔Xie, W. H., Wen, W., & Li, L. F. (2007). *A study of higher education structure during the process of massification 1998-2004*. Beijing: Education Science.〕

Trow, M. (2005). Reflections on the transition from elite to mass to universal access: Forms and phases of higher education in modern societies since WWII. *International Handbook of Higher Education*, 2007 Springer, 243-280.

UNESCO. (1997). *International standard classification of education ISCED 1997*. Retrieved from http://www.unesco.org/education/information/nfsunesco/doc/isced_1997.htm

UNESCO Institute for Statistics. (n. d.). *Data centre*. Retrieved from http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=143&IF_Language=eng