

從加州高等教育總體規劃看臺灣大學系統之發展

王如哲
國立臺中教育大學校長

一、前言

在 1960 年的高等教育總體規劃（Master Plan for Higher Education）中，美國加州建立起融合卓越（Excellence）與入學機會（Access）原則之三級公立高等教育體系（three-tiered system of higher education）。它建造世界上最強大的公共研究型大學體系，同時也開啟一個首次將大學帶給數百萬美國家庭學生之開放大學入學機會。自 1960 年以來，此總體規劃在世界上受到推崇並發揮影響作用（Douglass, 2010；Marginson, 2018）。

二、加州高等教育總體規劃概述

加州高等教育總體規劃（The California Master Plan）是一項為期 15 年擴充教育機會之規劃。它在一個架構內同時解決高等教育所有相關問題：成長、校區規劃（Site Plan）、入學機會（Access）、研究之卓越（Research Excellence）、財務實主義（Fiscal Realism）。1960 年 10 月 17 日，在加州州長、立法機構和高等教育的利害關係團體之熱情支持下，它登上了《時代》雜誌封面，成為該週之美國新聞焦點並持續受到關注。幾十年下來，它的影響從加州向外擴散，遍及美國和世界各地。1960 年代的美國加州結合了卓越和入學機會、世界一流的公立研究型大學，以及開放的入學和教育機會之階梯，後來成為許多國家訂定高等教育發展政策之標竿。1963 年，經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）甚至敦促其成員國採用加州總體規劃。在 1989 年，該組織再次宣示，此總體規劃「在整個 OECD 世界中被公認為維持普及高等教育機會的藍圖，同時可維持三類公立高等機構各自的使命」（California State Commission for the Review of the Master Plan for Higher Education, 2000；Marginson, 2018）。

三、加州高等教育總體規劃之發展

（一）目標：卓越與入學機會

前已指出，總體規劃同時實現卓越和入學機會。精英之加州大學系統（University of California, UC）透過獨佔研究公共投資並招收在高中畢業生中的前 12.5% 來確保其卓越地位。加州大學系統（UC）與兩年制社區學院系統（California Community College, CCC）明確分開，其中間部分則是加州州立大學系統（California State University, CSU），為前 33.3% 的學校畢業生提供四年制學

位，最初未開設研究和博士學位課程，此系統被定位為大眾化高等教育（Mass Higher Education）的頂端（California Career Center, 2021；Marginson, 2018）。

（二）成果

除了成立於 2005 年美熹德加州大學（UC Merced）之外，加州大學系統在所有校區均維持著無可質疑之卓越研究。在上海世界大學學術排名（Academic Ranking of World Universities, ARWU）中，2016 年有 7 所加州大學系統進入世界前 60 名。柏克萊加州大學（UC Berkeley）排名第三，僅次於哈佛大學和史丹佛大學（Harvard and Stanford Universities），領先於英國劍橋大學（University of Cambridge）、普林斯頓大學（Princeton University）、牛津大學（Oxford University）和加州理工學院（California Institute of Technology, Caltech）。洛杉磯加州大學（UC Los Angeles）排名第十二，聖地亞哥加州大學（UC San Diego）排名第十四，其次是舊金山加州大學（UC San Francisco）（21）、聖塔巴巴拉加州大學（UC Santa Barbara）（42）、爾灣加州大學（UC Irvine）（58）、戴維斯加州大學（UC Davis）（75）和塔聖克魯斯加州大學（UC Santa Cruz）（83）。河灣加州大學（UC Riverside）也是前 200 名（Marginson, 2018）。

根據荷蘭萊登大學（Leiden University）科技研究中心（Centre for Science and Technology Studies, CWTS）提供的高品質大學研究成果之詳細比較，列出了世界各國大學的高引用期刊論文數量，按引用率排名前 10%（參見表 1）。2012-2015 年，21.7% 的柏克萊加州大學論文是高引用論文，四年間共發表了 2,628 篇論文，僅次於哈佛大學、史丹佛大學、加拿大多倫多和美國密西根州規模更大的公立大學，以及擁有大量醫學研究的約翰霍普金斯大學，顯示出柏克萊加州大學的總體科研實力，尤其是該大學在沒有醫學院和臨床醫學相關研究的情況下能夠如此，誠屬不易。離柏克萊加州大學最鄰近的醫學院是舊金山加州大學，它在 2012—2015 年有 1,967 篇高引用論文。柏克萊和舊金山加州大學總共有 4,595 篇論文，比美國本地競爭對手史丹佛大學多出 36%。在上述萊登特定領域的衡量標準中，柏克萊加州大學在物理科學與工程領域的高引論文中排名世界第一。戴維斯加州大學的生命與地球科學世界第一，柏克萊加州大學第四。舊金山加州大學在生物醫學和健康科學領域的高引用論文數量排名第四（Leiden University, 2017）。

表 1 加州大學系統和加州三所私立研究型大學研究產出

大學和分校	期刊論文總數	論文引用率前 10% 之比例	論文引用率前 10% 之數量	論文引用率前 10% 之世界排名	論文引用率前 10% 之數量	前 10% 論文之變化
加州大學柏克萊分校（UC Berkeley）	12,116	21.7	2,268	6	2,270	+15.8
加州大學洛杉磯分校（UC Los Angeles）	13,898	17.3	2,398	10	2,263	+5.9

加州大學聖地牙哥分校 (UC San Diego)	12,092	18.3	2,217	14	1,813	+22.3
加州大學舊金山分校 (UC San Francisco)	9,989	19.7	1,967	17	1,747	+12.6
加州大學戴維斯分校 (UC Davis)	10,871	13.7	1,493	32	1,322	+12.9
加州大學爾灣分校 (UC Irvine)	6,264	15.1	944	82	910	+3.7
加州大學聖塔芭芭拉分校 (UC Santa Barbara)	4,264	19.3	824	99	809	+8.3
加州大學河灣分校 (UC Riverside)	3,087	14.1	435	242	454	-4.2
加州大學聖塔克魯斯分校 (UC Santa Cruz)	1,988	17.5	348	300	305	+14.1
史丹佛大學 (Stanford University)	15,113	22.3	3,372	2	2,560	+31.7
南加州大學 (University of Southern California)	7,878	14.9	1,171	58	924	+26.7
加州理工學院 (Caltech)	5,268	21.2	1,119	61	1,073	+4.3

資料來源：Leiden University (2017)；Marginson (2018), p.56

(三) 現狀

加州擁有由公立大學和學院組成的三級公立高等教育體系：加州大學系統（UC）、加州州立大學系統（CSU）和加州社區學院系統（CCC）。除了加州的公立系統外，加州還有 80 多所獨立或私立學院。

表 2 加州公立大學系統現況

名稱	分校	網址
加州大學系統 (University of California, UC)	UC Berkeley UC Davis UC Irvine UC LA UC Merced UC Riverside UC San Diego UC San Francisco UC Santa Barbara UC Santa Cruz	https://www.universityofcalifornia.edu/
加州州立大學系統 (California State University, CSU)	Bakersfield Channel Islands Chico Dominguez Hills East Bay Fresno Fullerton Humboldt Long Beach	https://www.calstate.edu/

	Los Angeles Maritime Academy Monterey Bay Northridge Pomona Sacramento San Bernardino San Diego San Francisco San José San Luis Obispo San Marcos Sonoma Stanislaus	
加州社區學院系統 (California Community College, CCC)	共有 116 所社區學院	https://www.cccapply.org/en/

資料來源：California Career Center (2021), p.1

加州高等教育總體規劃之一項重要啟示是：入學機會和卓越不一定相互衝突。然而，此總體規劃的雙重目標只有在特定條件下才能調和。每個國家都是不同的，前述必要的有利條件並不總是存在。從歷史上看，美國類型的高等教育分層制度只有在特殊情況下才能促進相對較高的機會平等，但教育中的陡峭結構分層也可能削弱處於社會金字塔底層家庭經由教育向上社會流動機會。分層往往會貶抑大眾化教育的社會價值，並阻止從底層進入精英軌道機會。換句話說，分層可能會比學費形成更大的障礙 (Marginson, 2016)。

在過去三十年的新自由主義公共政策體制下，美國已經從直接提供公共產品與服務轉向為在私有市場購買這些產品與服務，但由政府提供補貼。私有市場鼓勵選擇、競爭和創新，其支持者主張，尤其是與灰色、靜態和低效能的公共部門相比，政府補助、補貼貸款和稅賦減免可釋放市場力量，並利用來解決高等教育問題。但只有高品質的私立大學增加學生數量時，這種方法才會奏效。換句話說，必須提供良好的教育是「可靈活調整」來滿足更多學生之教育需求。相反地，學生如果面對的是一個缺乏彈性的市場，而且公共教育正在崩解時，其結果是：限制性的政府規劃可能會造成貧富家庭二個世界的最糟糕的困境：債務過多而選擇太少的學生和家庭 (Bady & Konczal, 2012)。

近 50 年來，加州的高等教育體系一直是引以為榮的總體規劃。此總體規劃被評為國家一流的教育水準和強大的公立研究型大學 (Burdman, 2009)。儘管在許多方面取得了驚人的成就，但加州 1960 年的高等教育總體規劃在另一方面卻是失敗的，亦即加州在大學適齡人口中獲得學士學位的比例在美國各州中排名墊底。為了削減成本，總體規劃的訂定者將加州大學系統和加州州立大學系統的入學資格限制在該州高中畢業生的前八名和前三分之一，結果，二年制社區學院接受了加州絕大多數高等教育擴增的學生 (Geiser, 2010)。

四、反觀臺灣的大學系統

臺灣的大學系統成立的法源基礎是《大學法》第六條規定：「大學得跨校組成大學系統或成立研究中心。還有根據教育部《大學系統組織及運作辦法》，大學為提升教學品質及研究水準，有效整合大學資源，得聯合其他大學共同成立大學系統。組成大學系統之各學校，保有自主性與原有權責。並在大學系統合作架構下，整合系統內學校之資源，進行跨校學術及教學、師資聘任、課程開設、教材編纂、圖書期刊（含電子資源）與國際學術交流等合作及整合項」。目前臺灣之大學系統概況（參見表 3）。針對臺灣大學系統屬性，劉源俊（2017）曾指出，根據臺灣的《大學系統組織及運作辦法》第五條還規範了各校「進行合作及整合」的方式，包括共同招生、共同開課等。簡言之，在此一規範之下，由國立大學組成的「大學系統」較像是一「合作會」（Consortium），也有點類似像「策略夥伴」（Strategic Partnership）。

表 3 臺灣的大學系統概況

名稱	參與大學	網址
國立臺灣大學系統	國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立臺灣科技大學	https://triangle.ntu.edu.tw/
臺灣聯合大學系統	國立中央大學、國立交通大學、國立清華大學、國立陽明大學	https://www.ust.edu.tw/
臺灣綜合大學系統	國立成功大學、國立中山大學、國立中興大學及國立中正大學	https://www.tcus.edu.tw/Trad Chinese
臺灣教育大學系統	臺北市立大學、國立臺中教育大學、國立屏東教育大學、國立東華大學、國立嘉義大學、國立臺南大學、國立臺東大學	https://www.tue.edu.tw/
臺北聯合大學系統	臺北大學、臺北科技大學、臺北醫學大學、臺灣海洋大學	https://ustp.ntpu.edu.tw/info/6
臺灣國立大學系統	國立中興大學、國立聯合大學、國立臺中教育大學、國立臺灣體育運動大學、國立勤益科技大學、國立彰化師範大學、國立雲林科技大學、國立虎尾科技大學、國立暨南國際大學、國立嘉義大學、國立高雄大學	https://nust.edu.tw/about.php

五、反思

在過去的一個世紀裡，加州以其對公立高等教育系統的發展和投資而著稱。加州創建了一個高度差異化的學院和大學社群，其建立在廣泛入學機會和高品質學術課程的概念之上，這些課程可以開展並滿足社會的未來需求—可稱之為加州理念（California Idea），它為納稅人做到了高等教育之合理成本（Douglass &

University of California, 2010)。

加州的人口預計將從 2010 年約 3700 萬增加至 2050 年約 6000 萬。隨著這種成長，日益多元化的社會變得更加複雜。當前學校、學院和大學中的高峰和低谷將無法充分服務於一個社會，人們希望它努力保持加州強大的社會經濟流動性和世界上最具競爭力的經濟體之吸引力。從歷史上來看，明確的研究證據顯示，教育程度最高的國家之經濟生產力水準也最高。事實上，加州過去幾年為擴大其高等教育系統所做的持續努力是該州之前經濟成功的一項主因（Douglass, 2010）。加州總體規劃對高等教育產生的最大影響之一是，不僅透過確立各自的角色，而且透過確定州立法者和政策制定者的角色，為系統提供明顯的穩定性作用。

反觀臺灣的大學系統之發展，從大學系統之各大學，保有其各自的自主性與原有權責而言，與加州的總體規劃完全不同。加州州政府對於三個系統分工作了總體的規劃，例如，加州大學系統對大學部新生的入學申請係採取綜合性審查（Comprehensive Review）的方式決定是否錄取（傅遠智、游茵茹、林冠宇，2021）。但學術事務則屬大學系統及其校院之自主權利。

對照加州總體規劃的三個公立大學與學院系統與臺灣的大學系統可發現，在加州屬於公立大學系統及其下分校的學位設置、招生人數等權力，在臺灣則仍掌控在政府手中（參見表 4），這也是在臺灣常被評論為只有一所教育部大學之主因，為順應高等教育的國際競爭需要與先進國家之發展趨勢，政府在未來似乎應更積極思考將上述屬於大學學術本質的學位設置等權力，移由大學自主才是更為重要之課題。

表 4 加州與臺灣的大學系統比較

	政府的權力	大學的權力	系統的權力
加州	<ul style="list-style-type: none"> ● 確立三個公立系統的分工 ● 提供公立大學及社區學院之經費 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學位設置 ● 招生人數 ● 學費 ● 入學申請 	
臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂有大學系統設置之法令基礎 ● 管控學位設置 ● 管控招生人數 ● 管控學費 ● 入學申請 	<ul style="list-style-type: none"> ● 課程開授 ● 學術交流 ● 一般內部事務 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無強制性之系統內跨校交流及合作

參考文獻

- 劉源俊（2017）。名虛實弱-說臺灣的大學系統。臺灣教育評論月刊，6(1)，84-87。

- 傅遠智、游茵茹、林冠宇（2021）。大學入學制度參採高中學習歷程檔案：我國與美國加州大學系統的跨國比較。《中等教育》，72(2)，16-33。
- Bady, A., & Konczal, M. (2012). From Master Plan to No Plan: The Slow Death of Public Higher Education. *Dissent*, 59(4), 10-16.
- Burdman, P. (2009). Does California's Master Plan Still Work?. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 41(4), 28-35. Retrieved from http://eds.lib.ntcu.edu.tw/ntcu/sendurl_api_v3eds.jsp?pr=hy&url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ857127&lang=zh-tw&site=eds-live
- California Career Center (2021). *California College Systems*. Retrieved from <https://www.calcareercenter.org/Home/Content?contentID=278>
- California State Commission for the Review of the Master Plan for Higher Education (2000). *Framework To Develop a Master Plan for Education*. Retrieved from http://eds.lib.ntcu.edu.tw/ntcu/sendurl_api_v3eds.jsp?pr=hy&url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED449851&lang=zh-tw&site=eds-live
- Douglass, J. A. (2010). From Chaos to Order and Back? A Revisionist Reflection on the California Master Plan for Higher Education@50 and Thoughts about Its Future. *Research & Occasional Paper Series: CSHE.7.10*. Retrieved from http://eds.lib.ntcu.edu.tw/ntcu/sendurl_api_v3eds.jsp?pr=hy&url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED511964&lang=zh-tw&site=eds-live
- Geiser, S., Atkinson, R. C., & University of California, B. C. f. S. i. H. E. (2010). Beyond the Master Plan: The Case for Restructuring Baccalaureate Education in California. *Research & Occasional Paper Series: CSHE.16.10*. In: Center for Studies in Higher Education. Retrieved from <http://heldref.metapress.com/openurl.asp?genre=article&id=doi:10.3200/CHNG.41.4.28-35>
- Leiden University. (2017). *Leiden ranking 2016*. Retrieved from <http://www.leidenranking.com/ranking/>
- Marginson, S. (2018). And the sky is grey: The ambivalent outcomes of the California Master Plan for Higher Education. *Higher Education Quarterly*, 72(1), 51-64.

