



在蓉本科高校服务地方经济社会发展的 成效评价及建议策略

王建永 张亚星 蒋祺炜

摘要:基于现有研究基础和城市发展诉求初步构建在蓉本科高校服务成都经济社会发展成效的多指标评价体系,采用主成分分析方法得出发展水平、科教引领、协同培养、创业孵化、成果转化 5 个公共因子,对 28 所在蓉本科高校的统计数据进行分析,发现:综合得分排名大致体现了社会层面认可的高校基本水平,但也存在明显的或高或低的个案;大部分高校的服务成效较低,且基本都存在成果转化和与政府协同不足等弱项;各高校在创业孵化、发展水平等方面差异明显。基于综合排名、公因子得分和二级指标得分,采用聚类分析方法将在蓉本科高校分为 6 类,发现呈现出较明显的层次差异和类别特征。为提高高校服务地方经济社会发展的成效,建议:政府淡化行政管辖边界,进一步强化引导高校服务地方的政策举措;高校强化服务地方意识,面向地方重点发展产业需求调整优化学科专业;政企校深化协同创新机制,构建新型政校、校企、校校共建共享平台;出台人才吸引措施和相关配套办法;建立和完善政府主导、分层分类的评价办法,形成高校服务地方、地方支持高校的良好生态。

关键词:成都;本科高校;经济社会发展;高校服务成效

DOI: 10.13734/j.cnki.1000-5315.2022.05.016

收稿日期:2021-08-03

基金项目:本文系四川省 2021—2023 年高等教育人才培养质量和教学改革项目“四川省应用型本科院校人才培养体系的构建及评价指标体系研究”(JG2021-1413)的阶段性研究成果。

作者简介:王建永,男,四川仁寿人,成都工业学院教学质量管理与评价办公室副教授,研究方向为高等教育管理、高等教育评价,E-mail: 30975981@qq.com;

张亚星,女,山东淄博人,教育学博士,北京师范大学教育学部教育经济研究所、首都教育经济研究院副教授;

蒋祺炜,男,四川成都人,成都市教育局高等教育与职业教育处副处长。

21 世纪以来,成都市积极融入“一带一路”、长江经济带、西部大开发等国家重大战略。2016 年,国家发展改革委和住房城乡建设部联合颁发的《成渝城市群发展规划》明确成都为第六个国家中心城市^①。2017 年,成都市提出以建设新发展理念的国家中心城市为目标,坚持把创新作为引领发展的第一动力,加快推动“高质量城市发展”,进一步面向全国全球整合技术、人才、要素资源,并促进技术、人才、要素与产业发展、城市战略的协同契合^②。2018 年,中共成都市委《成都市高质量现代化产业体系建设改革攻坚计划》提出将加

^① 国家发展改革委、住房城乡建设部《成渝城市群发展规划》,中华人民共和国国家发展和改革委员会网站,2016 年 4 月 27 日发布,2021 年 7 月 15 日访问,https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/ghs/sjdt/201605/W020191010642895842500.pdf。

^② 中共成都市委、成都市人民政府《关于创新要素供给培育产业生态提升国家中心城市产业能级若干政策措施的意见》,成都市人民政府网站,2017 年 7 月 8 日发布,2021 年 6 月 20 日访问,http://www.chengdu.gov.cn/chengdu/c114743/2017-07/12/content_b50eaa1c1f8c4123b5b7d6895028df3e.shtml。

快构建先进制造业、新兴服务业和新经济为支撑的现代化开放型产业体系,“推动经济高质量发展”^①。成都高质量发展综合指数排名逐年稳步上升,2020年已升至第6位,与杭州一起位于全国城市综合指数第二梯队的领头位置^②。2020年,中央关于建设成渝地区双城经济圈的决策,赋予重庆和成都两大国家中心城市新的历史使命,提出“要全面落实党中央决策部署,突出重庆、成都两个中心城市的协同带动,注重体现区域优势和特色,使成渝地区成为具有全国影响力的重要经济中心、科技创新中心、改革开放新高地、高品质生活宜居地,打造带动全国高质量发展的重要增长极和新的动力源”的建设目标^③。2021年成都市委十三届九次全会明确全面落实《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》,审议通过了《中共成都市委关于全面推进科技创新中心建设加快构建高质量现代产业体系的决定》^④。

知识经济时代,城市的经济社会发展对高等教育的依赖度越来越大。“大学—企业—政府三螺旋”模式认为,在知识经济时代,政府、产业和大学之间建立的新型互动关系,大学是创新的重要主体,是新知识新技术的来源,也是知识经济的生产力要素^⑤。“大学是城市经济增长的发动机”,如斯坦福大学之于“硅谷”,哈佛大学和麻省理工学院之于芝加哥—波士顿128路线高新产业区,北京海淀区大学群之于中关村信息产业群^⑥。我国在新的发展模式与治理格局中,高等教育作为人才、技术、知识的来源,已逐渐成为区域和地方经济发展的新动能,是创新驱动战略实施的重要基础^⑦,重视发挥高校功能及其在区域经济社会发展中的作用已成为社会各界的共识。

目前,成都市仅有1所定位为“应用型城市大学”的市属本科高校^⑧,城市发展的迫切需求与高校服务经济社会发展水平之间仍存在匹配矛盾。因此,有必要着眼属地内30余所本科高校,“引导高校服务经济社会建设”^⑨,发挥属地内高校(以下简称“在蓉高校”)的人才、智力、文化等输出功能,提高高校服务城市经济社会发展的成效。要提高高校服务城市的成效,需要突破行政管辖边界,强化高校与属地之间的紧密纽带,激发高校服务城市社会经济动力和能力。而按照一定的价值取向对高校服务城市发展成效进行评价,为政府给予属地高校政策或经费等支持提供依据,就成为城市发展的重要选项。

一 相关研究综述

高等教育服务地方经济社会发展的现有研究大都较为宏观。有些学者分析了高等教育对地方经济发展的支撑、推动作用及服务提升对策^⑩。其中为数不多的涉及西部、四川或成都的文献,主要讨论高等教育与地方经济社会发展之间的关系、问题及策略等。有些学者以所在高校为例,探讨了在蓉高校对区域经济社会

①冉倩婷、蒋君芳《成都观察|5+5+1! 推动经济高质量发展,成都要“放大招”!》,搜狐网“川报观察”,2018年7月10日发布,2021年6月20日访问,https://www.sohu.com/a/240403252_207224。

②陈泳《成都高质量发展综合指数居全国第六位》,《成都日报》2021年5月25日,第9版。

③《中共中央政治局召开会议 审议〈成渝地区双城经济圈建设规划纲要〉 中共中央总书记习近平主持会议》,《人民日报》2020年10月17日,第1版。

④《中共成都市委关于全面推进科技创新中心建设加快构建高质量现代产业体系的决定(2021年7月23日中国共产党成都市第十三届委员会第九次全体会议通过)》,《成都日报》2021年8月5日,第1版。

⑤张海滨、陈笃彬《基于三螺旋理论的高校支撑区域创新体系评价研究》,《东南学术》2012年第1期,第181—189页。

⑥刘兴云《发挥高校在城市发展中的重要作用》,《大众日报》2012年6月19日,第10版。

⑦谢维和《高等教育:区域发展的新地标》,《中国高教研究》2018年第4期,第12—15页。

⑧欣闻《市委审议通过〈关于支持成都大学建设特色鲜明、国内一流的应用型城市大学的意见〉》,成都大学网站,2021年4月16日发布,2021年7月15日访问,http://news.cdu.edu.cn/index.php?a=show&m=news&news_id=28160。

⑨《国务院关于印发国家教育事业发展规划“十三五”规划的通知》,2007年1月19日发布,2021年7月15日访问,http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-01/19/content_5161341.htm。

⑩杨羽《浅析大学功能对城市发展的作用》,《成都信息工程学院学报》2001年第1期,第61—64页;陈海利、邹树梁、王莉芬《地方高校服务地方经济社会发展的对策研究》,《湖北经济学院学报(人文社会科学版)》2010年12期,第149—151页;田青《山东省高校服务地方经济发展现实着力点研究》,《科学与管理》2012年第5期,第74—78页;陈笃彬、张海滨《提升福建高校区域创新贡献度研究》,《教育评论》2011年第6期,第102—104页;谭甲文《提升地方高校服务功能 推进全面建成小康社会进程》,《中国高等教育》2013年第7期,第56—58页;李凯、尚子翔《西部高等教育与经济社会发展的关系》,《教育评论》2010年第5期,第114—117页。

发展的价值以及存在问题、改进举措和具体实践等^①;陈艺、史在宏分析了四川职业教育与区域经济社会发展的价值及策略^②;王永莲等从贡献点、贡献品质和贡献偏差等方面分析了高职教育对四川经济社会的贡献特征^③。以上研究立足于高等教育或高校个体服务区域的价值、策略研究,并没有涉及如何评价高校服务成效。

高校服务地方发展的评价研究大都是把高等教育(或区域高等教育)整体作为评价客体。现有文献大致分两类:一类是高等教育服务宏观经济社会发展;一类是高等教育(或某一项功能)服务经济社会发展(或某一领域)。如崔玉平等从高等教育对经济发展的贡献度、贡献率进行了实证研究^④;马莉等从高等教育科技创新对区域经济发展的贡献率进行了实证研究^⑤;宋华明等从高等教育对农业经济等的贡献角度进行了研究^⑥。国外如俄罗斯高等经济大学教育研究院开展的以“高等教育区域学”为主题、以“高等教育体系对地方经济发展、人力资本培育和地方创新发展的贡献率”为内容的调查研究,以国内各区域为单位,评价区域高校整体的贡献效率^⑦。这些研究立足高等教育体系宏观层面,将高校整体作为评价客体,其中部分仅指向经济增长、科技创新等范畴。

高校个体评价研究较少。一类是教育主管部门或第三方对高校的评价,如我国的本科教学评估,“双一流”、“双高计划”绩效评估,以及“校友会大学排名”、“软科大学排名”等第三方机构排名等,大都是对办学水平、教学成效、项目绩效的全口径评价,并没有对高校服务成效进行针对性评价。另一类是研究者评价高校个体的综合效率,如王燕等采用三阶段 DEA 模型对 64 所部属高校的总效率以及人才培养、科学研究、社会服务 3 个方面的效率进行测度和分析^⑧。更多的研究者致力于构建高校服务地方经济社会发展的评价指标。比如:黄小芳运用德尔菲法、矩阵对偶法等方法,从贡献意识、贡献能力、贡献成效 3 个维度,构建了应用技术大学服务地方贡献度评价指标体系^⑨;陈平社等构建了 4 个维度共 13 项指标的应用型高校服务地方经济社会建设能力评价指标体系,采用层次分析法对高校指标贡献度进行了排序^⑩;赵琪应用层次分析法,从人才支持、社会服务、科学研究、特色贡献 4 个维度构建了高职院校服务地方经济贡献度评价指标体系^⑪。这些研究者都着重探讨如何构建指标体系,并没有结合区域或高校进行实证分析,但在指标构建和分析方法

- ① 卢靖宇、李阳倩《新时代地方高校服务区域经济社会发展研究》,《成都中医药大学学报(教育科学版)》2020年第4期,第96—98页;杨雪松、赵彦、李勇《地方高校人才服务区域经济社会发展的机制及路径探讨》,《成都中医药大学学报(教育科学版)》2019年第1期,第106—109页;周激流《主动适应地方经济社会发展需求 推动校院地合作》,《先锋》2015年第1期,第39页;顾华宁、胡雅娟《高校统一战线服务地方经济社会发展的实践——以成都理工大学为例》,《四川省社会主义学院学报》2016年第4期,第21—23、26页;
- ② 陈艺《西部特大城市职教与产业结构互动分析——以统筹城乡综合配套改革试验区成都为例》,《经济体制改革》2014年第3期,第66—69页;史在宏《高职院校服务区域经济社会发展途径探析——以成都纺织高等专科学校为例》,《成都纺织高等专科学校学报》2015年第1期,第92—94页。
- ③ 王永莲、杨小燕《四川高等职业教育对四川经济社会发展的贡献初探》,《中国职业技术教育》2014年第3期,第52—57页。
- ④ 崔玉平《中国高等教育对经济增长率的贡献》,《教育与经济》2001年第1期,第1—5页;解丕《高等教育对经济增长的贡献:基于两部门内生增长模型分析》,《清华大学教育研究》2005年第5期,第74—80页;陈光、刘颖、李仕明等《高等教育贡献率研究的理论模型与实证分析》,《中国高教研究》2011年第3期,第12—16页;教育对重庆经济发展贡献研究课题组《教育对经济发展的贡献测度:重庆的证据》,《改革》2009年第5期,第81—87页;徐军、姜鸿、潘伟强《高校推动地方经济发展比较研究——以常州、无锡为例》,《常州大学学报(社会科学版)》2012年第1期,第58—61页。
- ⑤ 马莉、俞世伟《高校科研创新驱动地方经济发展研究》,《宁夏社会科学》2016年第6期,第120—122页;张秀萍、夏强、杲灵敏《高等教育对区域科技创新的贡献率研究——以辽宁省为例》,《高等农业教育》2017年第2期,第32—38页;韩雪峰、金丽《高校科技对区域经济发展贡献率的实证分析》,《大连理工大学学报(社会科学版)》2014年第1期,第98—104页;孙向伟、丁成日《高校科研产出对城市全要素生产率的影响研究》,《城市发展研究》2020年第3期,第132—140页;谢小凤《基于地方高校科研评价体系中为地方经济社会贡献度的研究》,《东华理工大学学报(社会科学版)》2010年第2期,第156—159页;张海滨、陈笃彬《基于三螺旋理论的高校支撑区域创新体系评价研究》,《东南学术》2012年第1期,第181—189页。
- ⑥ 宋华明、王荣《高等教育对农业经济增长率的贡献测算及政策引导》,《农业经济问题(月刊)》2004年第12期,第39—42页。
- ⑦ 邵海昆《俄罗斯调研高校对地方发展的贡献度》,《世界教育信息》2017年第11期,第73—74页。
- ⑧ 王燕、吴蒙、李想《我国高校人才培养、科学研究与社会服务效率研究——基于超效率的三阶段 DEA 模型》,《教育发展研究》2016年第1期,第39—47页。
- ⑨ 黄小芳《应用技术大学服务地方贡献度评价指标体系的构建》,《教育评论》2016年第11期,第34—37、106页。
- ⑩ 陈平社、蔡向朝、张鹏等《应用型高校服务地方能力评价指标体系构建及分析》,《西安工业大学学报》2019年第5期,第611—616页。
- ⑪ 赵琪《高职院校服务地方经济贡献度评价指标体系构建研究》,《山东农业工程学院学报》2019年第11期,第67—70页。

上有一定的参考价值。

近年来,地方政府作为评价主体评价属地高校服务成效的案例不多。2018年,青岛市率先在全国市层面出台实施方案,构建了6个维度一级指标、13个二级指标的评价体系^①。2020年,舟山市针对4所属地高校(含2所市属高职院校)出台了《在舟高等院校服务地方发展贡献度评价办法》,评价细则包含“科研成果贡献”、“技术服务贡献”、“人才引进贡献”3个一级指标,7个二级指标、9个评价点^②。以上举措的目的都是通过评价属地高校服务城市经济社会发展的贡献度,依此建立以贡献度为导向的地方支持高校发展机制,引导和促进高校更好地服务城市发展。相关评价结果未见公开,但其评价指标可为开展属地高校服务成效评价提供借鉴。

综上,现有研究尚存在以下不足:一是宏观分析高等教育或高校服务区域经济社会发展存在的问题、原因和对策的文献多,评价研究少;二是已有研究大都是评价高等教育体系对区域经济发展或细分到人力资本、科研创新等某一领域的服务效率,极少下移到高校个体层面进行评价;三是构建的高校服务成效评价指标,科学性、有效性待加强,且实证分析滞后;四是立足高校个体的评价指标与所在区域结合度不够,且缺少城市层面的实证研究。

二 研究设计

(一)研究目的和方法

评价即判断评价客体对于评价主体的价值和意义,而评价标准是据以判断评价客体能否满足评价主体需要的指标^③。地方政府作为评价主体评价属地高校对地方经济社会发展的服务成效,其价值需求的指向性是明确的,而理想的状态是各高校的各项指标都有良好表现。各高校的综合水平、优势劣势有客观差异,服务成效势必会有高低之分,但在“服务经济社会发展成效”这一价值主题下又是公平的。因此,在本科高校范畴采用统一的评价指标进行评价,而不采用分层评价。同时,不评价“投入—产出”效率,主要着眼服务成效的最终表现,注重结果评价。本研究拟构建评价指标体系,收集在蓉高校相关数据并进行处理、计算,借助主成分分析、聚类分析等方法,呈现各高校服务成效的水平和特点,为地方政府施行引导、激励措施提供参考,同时促进高校提高服务成都经济社会发展的意识和水平。

根据相关研究的经验,高校服务地方成效的评价应使用切合评价主体价值取向的评价标准,即评价指标体系,可采用德尔菲法、层次分析法构建相对科学合理的指标体系并对各级指标赋予相应的权重标准。

对样本数据可运用相关统计方法进行科学计算、分析比较,最终得出评价主体需要的结果。如果指标体系层次较多(如有三级)或同一级指标项太多,比较容易出现变量之间信息重叠现象,表现为变量之间存在强或弱的正相关,可采用主成分分析方法。主成分分析主要是利用原有的变量组合成几个新的变量,最后选取的变量个数较原有变量个数少,以达到数据缩减的目的。选取的变量个数虽然较少却可以解释原有变量大部分的变异^④。主成分分析法适合多指标系统的数据分析,并能较为完美地对原指标体系进行多种分析。同时,根据需要,可使用聚类分析方法对个案进行进一步的属性区分,为发现问题、分析原因和提出策略提供更多思路。

(二)基础数据来源

现有相关研究大都使用公开数据,如政府发布的统计数据或高校公示材料(如本科教学质量报告)等。前者较为宏观,并不具体到高校个体,且这些公开数据的统计条目都难以满足评价指标的需求。研究者一般修改初始指标或用其他相关数据来替代,因此评价主体的需求难以得到很好满足。由于本研究所需数据具有很强的针对性,大部分数据都很难从公开数据中提取,因此研究团队依托教育管理部门获取了有关数据,

①《我市印发高校服务青岛贡献度评价实施方案》,青岛市教育局网站,2018年11月27日发布,2021年7月15日访问,http://edu.qingdao.gov.cn/zfxxgkml/gzxx/202203/t20220311_4723034.shtml。

②舟山市人民政府办公室《关于印发在舟高等院校服务地方发展贡献度评价办法的通知》,舟山市人民政府网站,2020年9月28日发布,2021年7月15日访问,http://xxgk.zhoushan.gov.cn/art/2020/9/28/art_1229433794_38646.html。

③冯平《走出价值判断的悖谬》,《哲学研究》1995年第10期,第41—48页。

④吴明隆《问卷统计分析实务——SPSS操作与应用》,重庆大学出版社2010年版,第413页。

并在高校配合下获得了部分补充数据,满足了指标对数据的需求。

本研究获取了 32 所在蓉本科高校(见表 1)中 28 所的数据,覆盖了 2021 年校友会大学排名^①中的“世界知名高水平大学、世界高水平大学、中国一流大学、中国高水平大学、区域高水平大学、区域一流大学、区域知名大学、中国一流民办大学、中国高水平民办大学、区域一流民办大学、区域高水平民办大学、区域知名民办大学”等“办学层次”和软科大学排名^②中的“综合、理工、财经、农业、医药、师范、体育、艺术、民族、应用型”等各种“类别”。从数量和类别来看,能够比较全面地代表在蓉本科高校。

表 1 在蓉本科高校基本情况(单位:所)

类别	是否“双一流”			主办单位			办学性质	
	“双一流”		非“双一流”	部委	成都市	四川省	公办	民办
	一流大学	一流学科						
	2	6	24	6	1	25	20	12
合计	32			32			32	

(三)评价指标的确定

1. 初始指标的制订

教育界通常将高等学校分为学术型、应用型和职业技能型。学术型高校以学科建设为龙头,集中服务国家、省域重大战略需求,重点培养复合创新人才;应用型高校以优势学科带动卓越专业建设,服务于区域经济和产业转型,重视实践教学、校企合作、应用研究、科技成果转移转化,培养具有扎实理论基础,并适应特定行业或职业实际工作需要的高层次应用型专门人才;职业技能型主要是高职院校,培养高素质技能型专门人才,对技术、工艺进行技术应用型创新,促进企业技术进步与发展^③。可见,普通本科院校与高职院校相比,既有培养复合创新人才的任务,更有成果转化、科技创新等方面要求。本研究的初衷是聚焦城市需求与取向,以服务产业为核心,评价本科高校对城市人才、技术、社会贡献等方面的服务成效,因此体现的是政府对本科高校的诉求。由成都市教育局牵头,集中了政府相关部门、教育研究机构、行业企业、高校专家等的智慧,采用德尔菲法和层次分析法制订了“在蓉本科高校服务成都贡献度评估指标”^④(见表 2)。该评价指标体系分 3 级:4 个一级指标是分类概括,内涵涵盖人才培养、科学研究、社会服务、国际合作等 4 个基本职能;11 个二级指标对一级指标进行了适度分解,兼顾指标的概括性和评价主体的关注点;32 个三级指标(观测点)既是二级指标的进一步细化,又带有统计功能,是基础数据的来源。由于该指标充分体现了政府层面对高校服务经济社会发展的诉求,且构建方法科学,因此将其作为初始指标收集数据,并作为分析的基础。

2. 最终指标的确定

该指标体系的一级指标实质上为决策层,三级指标用于数据统计且数量众多,故以二级指标为变量进行分析。由于二级指标数量偏多,容易出现变量之间信息重叠现象,而且不利于分析结果的呈现,因此使用 SPSS26.0 以 11 个二级指标为变量进行主成分分析。对数据进行降维,即利用原有的变量组合成几个新的变量,同时尽可能多地包含对数据变异的解释。经 KMO 和巴特利特球形度检验统计,相应的概率 Sig 为 0.000(<0.001),KMO 检验值为 0.655(>0.5),符合一般因子分析研究的标准,可以对指标进行主成分分析。

①《校友会 2021 中国大学排名发布,北京大学连续 14 年蝉联第一》,艾瑞深网,2022 年 5 月 12 日发布,2022 年 5 月 25 日访问,http://www.chinaxy.com/2022index/news/news.jsp?information_id=52;《2021 校友会中国民办大学排名,武昌首义学院等排名第一》,艾瑞深网,2022 年 1 月 3 日发布,2022 年 5 月 25 日访问,http://www.chinaxy.com/2022index/news/news.jsp?information_id=53。

②《2021 中国大学排名》,软科网,2021 年 7 月 15 日访问,https://www.shanghairanking.cn/rankings/bcur/2021。

③宋旭红《学术型—应用型:我国普通本科高校分类之论》,《山东师范大学学报(人文社会科学版)》2019 年第 5 期,第 95—106 页。

④成都市教育局、成都市科学技术局《关于印发〈在蓉高校服务成都贡献度评价实施方案(试行)〉的通知》(成教发[2019]4 号),成都市人民政府网站,2019 年 10 月 21 日发布,2021 年 6 月 20 日访问,http://gk.chengdu.gov.cn/govInfoPub/detail.action?id=112129&tn=6。

表 2 在蓉本科高校服务成都贡献度评估指标

一级指标	二级指标	三级指标
A1 人才引进与培育	B1 人才集聚度	C1 入选《成都市急需紧缺人才和高端人才目录》C类及以上人数占学校总教师人数比例
		C2 引进符合产业发展需求的高层次人才占当年学校新引进教师人数的比例
		C3 校友企业总部当年回迁数、在蓉投资金额总额
	B2 人才培养度	C4 到产业功能区及园区担任技术顾问教师人数的比例
		C5 学校应届毕业生在成都就业人数的比例
		C6 为产业园区或企业定向培训人员数
A2 技术输出	B3 科技创新贡献度	C7 学校开设适应“5+5+1”产业的专业情况
		C8 承担成都范围的横向课题总金额
		C9 学校当年获认证的发明创造数
	B4 创业孵化贡献度	C10 R&D经费支出总额
		C11 学校科技创新产业园、科技示范园、双创载体入驻项目当年纳税总额(含免税额)
		C12 载体当年毕业企业比例
	C13 在蓉转化科技成果当年成交数量和收益到账总金额	
	B5 成果转化贡献度	C14 产学研平台建设情况
	B6 平台支撑与共享度	C15 学校科研资源(平台)社会开放共建共享情况
A3 社会贡献度	B7 与市、区(市)县政府的协同参与度	C16 服务市、区(市)县及产业功能区建设发展咨询情况
		C17 与市、区(市)县政府共同开展创新创业合作协同情况
		C18 校园企地合作数量
	B8 对区域教育发展的贡献度	C19 教育资源共享情况
		C20 校际教师队伍共建情况
		C21 科研协作情况
	B9 社会公益参与度	C22 教育发展基金筹措能力
		C23 精准扶贫情况
		C24 学校当年向社会提供志愿者情况
C25 社区教育参与情况		
A4 特色贡献度	B10 提升城市影响力	C26 高层次国际学术交流
		C27 来蓉留学生情况
		C28 国际教育合作情况
		C29 学校外籍教师(含港澳台)人数占教师总人数比例
	B11 创新贡献度	C30 学校“双一流”建设情况
		C31 助推城市形象宣传
		C32 自主特色创新情况

基于综合特征值大于1为标准、各主成分解释数据变异的的比例、累积百分比大于70%和碎石图等条件来确认提取评价指标体系的公共因子,绝对值在0.5以下的系数可以忽略。客观上,未旋转公共因子可能存在因子载荷矩阵中公共因子的代表变量不突出的问题,难以解释其实际意义。的确,在未旋转情况下,提取出的4个主成分特征值大于1,总累积贡献度为78.286%,虽然已足够解释11个原始指标的大部分信息,但成分矩阵a表(略)中4个维度的逻辑意义不够明显,难以命名公共因子。

鉴于高校贡献率的维度本身较多,结合二、三级指标内涵,出于解释性、信息量、后续分析需求等方面的专业考虑,将第5个公因子纳入考虑。将公因子数量设定为5,进行旋转。旋转后的信息进行了重新分配,5个主成分特征值都大于1,总累积贡献度达到85.671%,结果比较理想。5个主成分的方差贡献率从高到低依次为28.513%、20.123%、17.007%、10.377%、9.652%,占据5个因子累积方差贡献率的比例依次为33.28%、23.49%、19.85%、12.11%、11.27%,重要程度依次降低(见表3)。

表3 总方差解释

成分	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差百分比	累积%	总计	方差百分比	累积%	总计	方差百分比	累积%
1	4.501	40.921	40.921	4.501	40.921	40.921	3.136	28.513	28.513
2	1.747	15.881	56.802	1.747	15.881	56.802	2.214	20.123	48.636
3	1.246	11.326	68.128	1.246	11.326	68.128	1.871	17.007	65.643
4	1.117	10.157	78.285	1.117	10.157	78.285	1.141	10.377	76.02
5	0.812	7.386	85.671	0.812	7.386	85.671	1.062	9.652	85.671
6	0.559	5.084	90.755						
7	0.362	3.29	94.044						
8	0.28	2.541	96.586						
9	0.19	1.724	98.31						
10	0.105	0.959	99.269						
11	0.08	0.731	100						

提取方法:主成分分析法

表4 旋转后的成分矩阵^a

公共因子名称	二级指标变量名称	成分				
		F1	F2	F3	F4	F5
F1 发展水平	B6 平台支撑与共享度	0.877				
	B9 社会公益参与度	0.848				
	B1 人才集聚度	0.838				
	B11 创新贡献度	0.636				
F2 科教引领	B8 对区域教育发展的贡献度		0.867			
	B3 科技创新贡献度		0.744			
	B10 提升城市影响力		0.741			
F3 协同培养	B7 与市、区(市)县政府的协同参与度			0.907		
	B2 人才培养度			0.896		
F4 创业孵化	B4 创业孵化贡献度				0.954	
F5 成果转化	B5 成果转化贡献度					0.981

提取方法:主成分分析法
 旋转方法:凯撒正态化最大方差法
 a. 旋转在7次迭代后已收敛

最终得到旋转后的因子载荷矩阵(依相关系数倒序排列,小于0.55的数据已剔除)如表4所示。结合二、三级指标的内涵,尽可能全面准确概括公共因子,同时兼顾名词的社会认同度,将公共因子命名为F1发展水平、F2科教引领、F3协同培养、F4创业孵化、F5成果转化。F1主要解释了紧缺人才、高端人才、高层次人才的介绍和聚集,产学研平台、科研资源(平台)建设和共享情况,教育发展基金、精准扶贫、志愿服务、参与

社区教育的情况,可以概括为人才、平台、基金和服务,体现了学校发展到一定阶段的标志性水平,因此命名为“发展水平”;F2 主要解释了学校参与地方教育资源的建设与共享,对区域内学校师资、科研的培育帮扶,承担地方横向课题、发明创造以及用于研究试验的经费,开展国际教育和学术交流合作,体现了学校在教育科研方面的引领作用,因此命名为“科教引领”;F3 主要解释了学校与政府、产业、企业协同合作,提供服务咨询、技术支持、人才培养,毕业生留蓉就业等,因此命名为“协同培养”;F4、F5 均对应一个二级指标,分别命名为“创业孵化”、“成果转化”。5 个公因子代表了成都市对在蓉本科高校的诉求,也较为全面地体现了高校的功能。

确定评价指标后,根据三级指标收集的原始数据计算各校在新生成的公共因子上的得分。为了消除量纲和数量级,需要将原始数据进行标准化。采用功效系数法,将数据转化为可以标准度量的评价分值,使相同条件下的不同指标,其评价指标值在同一范围,减少单一标准评价而造成的评价结果偏差。计算公式为: $d_i = (Z_{is} - Z_{ib}) / (Z_{iy} - Z_{ib}) \times 100$ (100 分赋值)。其中 d_i 为当前指标的评价分值, Z_{is} 为当前指标, Z_{ib} 为该指标中的最小值, Z_{iy} 为该指标中的最大值。假设当前指标中的所有对象为 0-n 中的若干个不同数值,通过功效系数计算后,若干个不同的数值均被转为 0-100 范围内的(100 分赋值)某一分值。由此,依次计算出三级、二级、一级指标分值及总分(限于篇幅不列出)。

三 实证分析

(一)各高校服务成效得分情况

根据成分得分系数矩阵(见表 5)可列出各公共因子的表达式。如表达式 F1 为:

$$0.313B1 - 0.155B2 - 0.022B3 + \dots + 0.029B10 + 0.195B11$$

表达式 F2、F3、F4、F5 同理可列出。

表 5 成分得分系数矩阵

二级指标变量名称	F1 发展水平	F2 科教引领	F3 协同培养	F4 创业孵化	F5 成果转化
B1 人才集聚度	0.313	0.012	-0.025	-0.236	0.056
B2 人才培养度	-0.155	0.074	0.489	0.221	-0.02
B3 科技创新贡献度	-0.022	0.345	-0.046	0.059	0.1
B4 创业孵化贡献度	0.023	-0.031	0.005	-0.071	0.936
B5 成果转化贡献度	-0.096	0	-0.042	0.903	-0.06
B6 平台支撑与共享度	0.339	-0.089	-0.122	0.022	-0.134
B7 与市、区(市)县政府的协同参与度	0.084	-0.095	0.505	-0.274	0.011
B8 对区域教育发展的贡献度	-0.268	0.545	0.138	0.012	0.03
B9 社会公益参与度	0.389	-0.297	0.059	0.034	0.114
B10 提升城市影响力	0.029	0.357	-0.177	-0.042	-0.21
B11 创新贡献度	0.195	-0.002	0.075	-0.025	0.04
提取方法:主成分分析法 旋转方法:凯撒正态化最大方差法					

根据各因子的权重加权求和。参照总方差解释(见表 3),各高校服务成效综合得分表达式为:

$$\text{综合得分} = (28.513F1 + 20.123F2 + 17.007F3 + 10.377F4 + 9.652F5) / 85.671$$

将 F1、F2、F3、F4、F5 计算结果列入综合得分公式,可以得出各高校各因子得分及综合得分排序(见表 6)。5 个公共因子的得分及排序表示高校服务成效的相对水平。公因子得分或综合得分小于 0,即表示该项目得分在所有高校平均水平之下。

为了解原始变量在综合得分中的重要程度,根据成分系数矩阵给出的公因子和标化原始变量的对应关系,将公因子的计算公式带入标化主成分回归方程,可以解出所对应的原始变量对总分的回归系数方程,从

而看出原始变量对总分影响的程度^①。通过计算可得出,标化原始变量做自变量的标化回归方程为:

$$\text{总分估计值} = 0.080ZB1 + 0.087ZB2 + 0.083ZB3 + 0.098ZB4 + 0.062ZB5 + 0.055ZB6 + 0.074ZB7 + 0.071ZB8 + 0.088ZB9 + 0.030ZB10 + 0.081ZB11$$

从该方程中的标化系数可见,B4 创业孵化贡献度、B9 社会公益参与度对综合得分的影响较大;B6 平台支撑与共享度、B10 提升城市影响力对综合得分的影响较小。

表 6 在蓉高校服务成都经济社会发展成效综合得分及排序

编号	F1 发展水平	排名	F2 科教引领	排名	F3 协同培养	排名	F4 创业孵化	排名	F5 成果转化	排名	综合得分	综合排名
X2	0.96213	4	3.49899	1	-0.44356	18	-0.78884	28	1.63109	3	1.14	1
X1	3.92251	1	-0.80654	28	-0.62493	26	0.39508	2	-0.53688	21	0.98	2
X6	0.02294	11	0.45133	7	0.56593	6	4.91743	1	0.45595	7	0.87	3
X13	0.3497	7	-0.30838	10	3.68027	1	-0.4535	24	-0.17237	12	0.7	4
X9	1.00932	3	-0.41669	14	0.66711	5	-0.18774	17	0.68223	5	0.42	5
X7	0.45729	5	-0.2531	8	1.9738	2	-0.27456	21	-0.38057	14	0.41	6
X28	-0.40946	17	1.5025	3	1.46286	3	-0.65372	26	-0.13889	11	0.41	7
X3	0.36372	6	1.52589	2	-1.24324	28	-0.00574	9	-0.71899	25	0.15	8
X10	1.67867	2	-0.45202	17	-0.92799	27	-0.53004	25	-0.882	26	0.1	9
X8	0.0272	10	0.93092	6	-0.355	15	0.0851	3	-0.9221	27	0.06	10
X15	-0.21404	14	-0.6234	23	-0.12747	9	-0.3327	22	2.75005	1	0.03	11
X11	0.29777	8	-0.41112	13	0.83117	4	-0.71983	27	-0.55746	22	0.02	12
X4	-0.37504	15	1.37444	4	-0.33283	14	-0.15353	15	-1.08928	28	-0.01	13
X27	0.08756	9	-0.81948	28	-0.26052	11	-0.26277	19	1.43036	4	-0.09	14
X12	-1.27825	28	1.2106	5	0.27485	7	0.06662	4	-0.43852	16	-0.13	15
X16	-0.42764	18	-0.64988	25	-0.51779	22	-0.26289	20	2.66205	2	-0.13	16
X18	-0.05503	12	-0.32845	11	-0.41592	16	-0.18603	16	0.6338	6	-0.13	17
X14	-0.50517	20	-0.49543	19	-0.30735	13	0.00511	8	-0.06087	9	-0.35	18
X17	-0.77288	25	-0.39799	12	-0.15971	10	0.06632	5	-0.04592	8	-0.38	19
X23	-0.18242	13	-0.64805	24	-0.50761	21	-0.18989	18	-0.37506	13	-0.38	20
X22	-0.49039	19	-0.44531	16	-0.45837	19	-0.11206	14	-0.12845	10	-0.39	21
X20	-0.565	22	-0.66913	26	0.17831	8	-0.33611	23	-0.49165	17	-0.41	22
X5	-0.39532	16	-0.44258	15	-0.5701	24	-0.01552	10	-0.65231	24	-0.42	23
X21	-0.50572	21	-0.54469	22	-0.59094	25	-0.06008	12	-0.46069	16	-0.47	24
X25	-0.77689	26	-0.27135	9	-0.42154	17	0.02821	7	-0.62095	23	-0.47	25
X24	-0.79399	24	-0.47578	18	-0.30711	12	0.05738	6	-0.53032	20	-0.49	26
X26	-0.72107	24	-0.49671	20	-0.50028	20	-0.03248	11	-0.51565	18	-0.52	27
X19	-0.71052	23	-0.5386	21	-0.56206	23	-0.06323	13	-0.52662	19	-0.54	28

(二)结果分析

1. 得分情况分析

首先,观察得分排名与学校的分布情况(见表 6)。以综合得分“0”为分界线,排名前 12 位的高校高于平

^①张文彤、钟云飞、王清华编著《IBM SPSS 数据分析实战案例精粹》,清华大学出版社 2020 年第 2 版,第 280 页。

均水平。8所“双一流”高校中有7所排在前10位以内,另1所排名13;前12位的学校大部分“F1发展水平”较高,但大都存在某方面的短板,只有排名第3的X6各方面较为均衡;1所市属高校排名在前10以内,比多数非“双一流”老本科高;民办本科高校综合得分都低于平均水平,最高排名为14名,整体水平不佳。

其次,观察各校在公因子上的得分差距(见表7)。各校公因子得分差异由大到小依次为:F4创业孵化、F1发展水平、F3协同培养、F2科教引领、F5成果转化。对照表4旋转后的成分矩阵发现,二级指标B4创业孵化贡献度、B9社会公益参与度是F4创业孵化、F1发展水平的主要载荷指标,而前文提到B4、B9对综合得分的影响较大。可见,各公因子得分差异较大的是F4创业孵化、F1发展水平,而这2个公因子的主要载荷指标成分B4、B9对综合得分的影响最大。

表7 公因子得分描述

项目	N	范围	最小值	最大值
F1 发展水平	28	5.20076	-1.27825	3.92251
F2 科教引领	28	4.31847	-0.81948	3.49899
F3 协同培养	28	4.92351	-1.24324	3.68027
F4 创业孵化	28	5.70627	-0.78884	4.91743
F5 成果转化	28	3.83933	-1.08928	2.75005
综合得分	28	1.68	-0.54	1.14
有效个案数(成列)	28			

第三,由于公因子得分只是相对数值,不适合直观观察各校在具体指标上的得分及差异,因此直接比较11个原始变量即二级指标标准化后的平均值。从表8可见,11个二级指标平均得分差异较大,最高的是B11创新贡献度(其下3个三级指标涉及“双一流”建设、助推城市形象宣传、自主特色创新)、B2人才培养度、B10提升城市影响力(4个三级指标均属于国际教育合作),最低的是B5成果转化贡献度、B7与市、区(市)县政府的协同参与度、B3科技创新贡献度。可见,在蓉“双一流”数量较多(8所),人才培养中心工作、高校国际化合作总体表现较好;成果转化、科技创新、政校协同较差,而这也是成都市实施创新驱动发展战略和产业功能区建设必须要突破的问题。

表8 二级指标得分描述

序号	指标名称	均值	标准偏差
1	B11	25.0757	29.61448
2	B2	24.9675	22.90184
3	B10	24.4814	32.84455
4	B6	20.7429	27.93412
5	B1	19.7486	26.84276
6	B8	17.8536	27.29921
7	B4	17.4204	29.40545
8	B9	16.4886	20.7967
9	B3	14.9761	22.64283
10	B7	14.7761	26.12038
11	B5	5.0825	19.48851

2. 分层聚类分析

为进一步探究各高校的服务成效表现及其原因,继续运用聚类分析方法分析各高校服务成效的类别特征,以便有针对性地进行原因分析。聚类分析是根据对象的特征,按照一定的标准对研究对象进行分类,其中分层聚类是普遍采用的方法。为了选择更为恰当的分类结果,本研究尝试结合各样本各项排名聚类分析

和加权主成分聚类分析,采用最适合的分类解释。

首先,进行各样本的聚类分析。以各高校 11 个二级指标得分的标化数据进行聚类分析(2-10),分类间距离选取 5 时,28 个样本可初步分为 10 类(图略)。

随后,进行主成分的聚类分析。在进行各样本的聚类分析时,没有考虑原始指标之间的共线性影响。为了弥补这一不足,为分类提供更多的选择,以加权主成分距离为分类统计量,通过赋予各主成分相应的客观权重体现其重要程度的不同,对 5 个主成分得分进行聚类分析(组间连接、Z 得分)。分类间距离选取 3 时,28 个样本可分为 11 类。

最后,比较两个谱系聚类图发现,11 个原始二级指标得分谱系聚类图与主成分综合得分排名表存在较大程度的吻合,更适合辅助本研究分析。同时,为减少类别数量以便分析,可结合主成分得分排名将部分类别进行合并。最终将高校服务成效类型分为 6 类(见表 9)。

表 9 在蓉高校服务成都经济社会发展成效分类情况

类别	学校编号
第一类	X1、X2
第二类	X6、X13
第三类	X3、X4、X8、X10
第四类	X7、X9、X11、X12、X28
第五类	X15、X16、X18、X27
第六类	X5、X14、X17、X19、X20、X21、X22、X23、X24、X25、X26

第一类:服务成效水平高,“发展水平”高,2-3 个项目显著领先,个别项目明显落后。如 X2“科教引领”排名 1、“成果转化”排名 3、“发展水平”排名 4,但“创业孵化”排名 28;X1“发展水平”排名 1、“创业孵化”排名 2,但“科教引领”排名 28。

第二类:服务成效水平较高,个别项目领先,各项目无显著落后。如 X6“创业孵化”排名 1,其余项目都位于平均水平之上;X13“协同培养”排名 1,其余项目排名大都在中上游。

第三类:服务成效水平较高,个别项目较为领先,但“成果转化”最落后。如 X3“科教引领”排名 2,但“成果转化”排名 25;X10“发展水平”排名 2,但“成果转化”排名 26。

第四类:服务成效水平偏高,“协同培养”较为领先,有明显短板。如 X11“协同培养”排名 4,但“创业孵化”排名 27;X28“协同培养”排名 3,但“创业孵化”排名 26。

第五类:服务成效水平一般,“成果转化”领先,其他项目为中、下游水平。主要是艺体和民办高校,如 X15 排名 11,成果转化排名 1,但其他项目介于 9-23 名之间。

第六类:服务成效水平较差,大部分项目处于落后水平,没有或仅有少数项目处于较好水平。如 X24 综合排名 24,创业孵化排名 6,其他项目排名分别为 12、18、20、24。

四 结论、讨论与建议

(一)结论

其一,服务成效综合得分大致体现了社会层面认可的高校基本水平,但也有个别院校显著高于或低于正常水平。一般认为的高校综合水平由高到低是:“双一流”高校、非“双一流”老本科院校、新建本科院校、民办本科院校。如图 1 所示,8 所“双一流”高校基本都高于平均水平,其中有 7 所排在前 10 位以内,1 所排名 13,因其“成果转化”明显落后。其他非“双一流”老本科院校排名大致在上中游。新建本科院校排名大都在中下游,但也有例外。如 1 所新建本科排名第 4,因其“F3 协同培养”排名第 1,体现出人才培养、校企合作与城市的协同程度高;1 所非“双一流”老本科院校排名 23,其 5 个公因子得分都低于平均分,客观上表现出与区域经济社会发展结合不紧密;1 所市属高校排名前 10 名以内,作为市属高校,人才培养与地方结合紧密,政府扶持力度大,与政府平台共建共享,教育合作充分,“F2 科教引领”、“F3 协同培养”均排名第 3。民办本科高校综合得分都在平均水平以下,最高排名为 14,该校前 4 个公因子均低于平均分,但“F5 成果转化”排

名第4,因其重视创业孵化,故二级指标B4创业孵化(为F5提供0.936载荷系数)得分高。

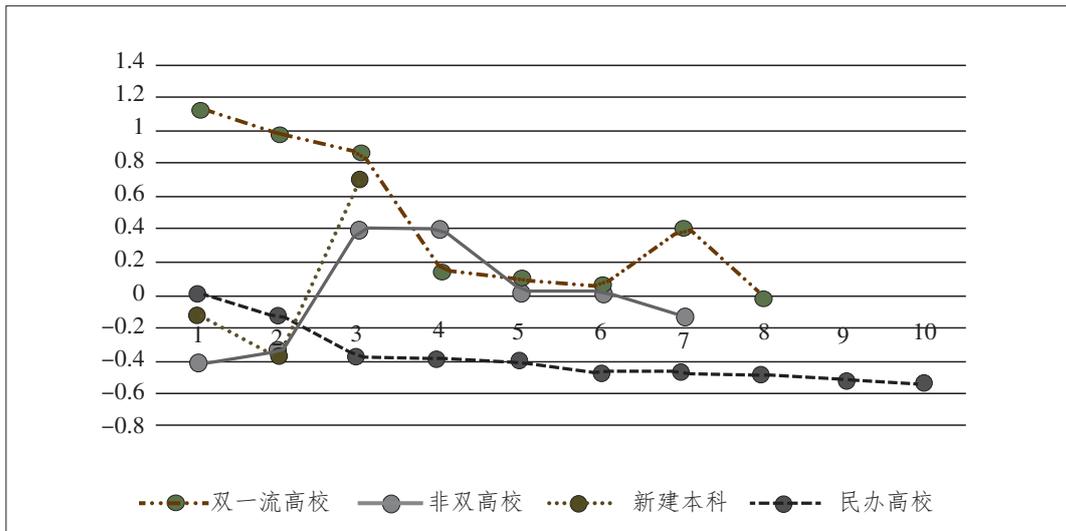


图1 四类高校服务成效综合得分比较

其二,大部分高校的服务成效较低,且大多数高校都存在明显弱项,能力发挥不全面、不均衡。前12名的高校均有2个以上公因子得分在平均水平之下(<0),仅有X6的5个公因子得分均处于平均水平之上(>0)。如排名第2的X1发展水平排名1、创业孵化排名2,但科教引领排名28,具体表现为与地方在教育科研方面合作不够。有16所高校综合得分低于平均水平,表现为“F1发展水平”低,5个公因子中大约有4—5项低于平均水平。如排名最后的X19的5个公因子都显著低于平均水平,各方面都亟待提升。

其三,高校服务成效水平呈现出聚类特征,各类型均表现出一定的优势或劣势。如前所述可以根据需要分为6类:服务成效水平高,2—3个项目显著领先,个别项目明显落后;服务成效水平较高,个别项目领先,各项目无显著落后;服务成效水平较高,个别项目较为领先,但“成果转化”落后;服务成效水平偏高,“协同培养”较为领先,有明显短板;服务成效水平一般,“成果转化”领先,其他项目为中、下游水平;服务成效水平较差,大部分项目处于落后水平,没有或仅有少数项目处于较好水平。这6个类别,既体现了贡献度水平的差异,又体现了一定的共同特征。根据分类特征,有助于高校进行横向、纵向比较,有针对性地强化薄弱环节,寻找突破环节,整体提升服务成效。

其四,高校服务成效整体水平体现出共同弱项,同时在一些项目上存在显著差异。首先是成果转化和与政府协同普遍较弱,总体上高校的科技和教育水平有待提升,与政府和企业的互动有待加强。其次是各校在一些项目上存在较大差距。各公因子得分差异主要体现在“F4创业孵化”、“F1发展水平”,“B4创业孵化贡献度”、“B9社会公益参与度”对综合得分的影响较大。

(二)讨论

其一,高校产学研平台建设及成果转化能力不足。分析发现,在产学研平台建设及科研资源(平台)向社会开放方面,新建本科院校、民办高校与“双一流”高校、非“双一流”老本科院校存在较大差距,显示出不同水平高校在科研方面的积淀和现状。成果转化方面,除部分“双一流”高校表现较好外,其他高校都呈现出较低水平。与研究型大学、教学研究型大学相比,应用型本科、民办高校的科研还存在着实力薄弱、科研成果转化率低、缺乏竞争力等问题。成都市近年出台了一些促进高校科技成果转化的措施,但效果不理想,尤其是高水平成果的本地转化率,这也是成都市实施创新驱动发展战略必须要突破的问题。

其二,高校与政府协作及面向社会开放不足。首先,高校与成都市产业协作不佳。绝大多数高校没有与成都市产业功能区签署合作协议并推进具体项目,说明没有主动融入成都产业发展。其次,各高校均不太重视与成都市各级政府合作开展创新创业项目。校内重视创新创业教育和实践,但很少是与地方政府和企业合作开展。第三,各校教育科研资源(平台)面向社会开放共享不够。如排名第1的X2,教育科研协作(与职

业院校、中小学校、幼儿园共同申报课题、共建工作站)、参与社区教育、共建教育资源等方面较为薄弱。教育科研协作方面,“双一流”高校表现并不理想,排名前3位分别是1所市属高校、1所工科为主的新建本科院校和1所省属师范院校。其原因可能是:市属高校与成都市有天然纽带;该工科院校与成都市产业合作紧密;师范院校具有教育专业上的先天优势。共建校际师资队伍方面,除1所“双一流”高校、1所师范院校外,其他各高校得分均极低,具体表现为高校与其他本科、职业院校、中小学、幼儿园提供教师培训或这些学校教师到该校跟岗,即师资的培训与交流很少或没有。

其三,高校应届毕业生留蓉就业率有待进一步提高。综合排名前2名的高校是“双一流”高校,硕士和博士毕业后在成都就业的比例分别为40%和60%以上,但两校本科毕业生在成都就业的都在10%以内,而全部高校的平均比例为50%左右。成都对高层次人才的吸引力与一线城市相比,差距正在缩小,“双一流”高校的硕博毕业生比较愿意在成都就业;但本科毕业生留蓉就业比例低于平均水平,说明高水平大学的本科毕业生去向比较多元,可能有学历提升、回乡就业等,导致留蓉就业比例低。大部分民办本科院校本科学子留蓉比例不高,可能有就业竞争大、专业与地方需求匹配度不高等因素。新建本科院校因为其“地方性”、“应用型”定位,留蓉就业比例整体更高。总体上看,各类高校在引导学生留蓉就业、服务成都发展方面仍有进一步提升的空间。

其四,高校学科专业类别、布局等因素对服务成效有明显影响。比如师范、民族、艺术、体育、语言类高校面向成都加快构建先进制造业、新兴服务业和新经济为支撑的现代化开放型产业体系明显处于劣势,而工科院校、综合性院校由于学科专业布局等原因,在校企合作、人才培养等方面与成都市“5+5+1”产业领域更为匹配,表现出明显优势。这是高校自身发展定位决定的,当然高校的主动作为也是不可忽视的重要因素。

其五,发展水平不高的高校仍然有局部提升服务成效的可能。排名13—28位的学校整体表现不太理想,绝大部分学校发展水平不高,但有一些院校在创业孵化、成果转化方面表现又比较突出。比如个别民办高校注重创业教育与实践,取得了显著成效。因此,不同类型层次的高校完全有可能在某方面做出特色,对服务城市经济社会发展做出贡献。

(三)建议

其一,淡化政府行政管辖边界,进一步强化引导高校服务地方的政策举措。成都市提出“推动高等教育优质协同,支持在蓉高校“双一流”建设和市属高校高水平发展”,但客观上更重视高水平高校和市属高校,忽视了其他在蓉高校在城市发展中应有的作用。因此大部分在蓉本科高校对成都市仅有属地概念,而没有服务概念。近年成都提出了“全域教育”的理念,推进在蓉高校高质量发展,但在政策落地上还有相当大的空位。在理想的状态下,对教育系统的投入与其产出有关^①。政府应淡化管理边界,着眼于属地所有高校,将仅面向市属高校的政策、条件、经费等支持扩大到属地所有高校,通过共建、项目、平台等捆绑合作,建立政府与高校“共荣共生”的纽带。当前,成都市应该在政策的系统性、有效性上进一步加大渗透影响力度,鲜明地传达与属地高校共赢发展的诉求,建立完善激励机制和项目奖补等措施,同时注重对高校服务成效的引导培育,引领在蓉本科高校助推成都高质量发展。

其二,强化高校服务地方意识,面向地方经济社会发展需求调整优化学科专业。20世纪80年代,“出现了高等教育地方化的萌芽”,90年代以来,“中央部委所属高校数量大幅度削减,地方高校数量急剧增加,高等教育的基本格局发生了重要转变”^②。“高教要适应地方经济的发展,为地方发展服务,并从以地方财政拨款作为主要的办学资金来源”^③。不同层次与类型的高校对地方各行各业所需要的人才的培养与输送,特别是能够适应和促进相关行业创新发展的各类人才的培养,正在成为地方经济发展的新支撑^④。不管是研究型大学还是应用型高校,在新时代都有必要提高服务地方意识,将国家利益、地方需求与自身优势紧密结合。高水平大学通过直接服务或间接服务,既聚焦国家创新驱动的战略布局、国家战略性新兴产业发展方向,也

① 克里夫·R·贝尔菲尔德《教育经济学——理论与实证》,曹淑江主译,中国人民大学出版社2007年版,第132页。

② 别敦荣、郝进仕《论我国高等教育地方化和地方高等教育发展战略》,《高等工程教育研究》2008年第1期,第54—60页。

③ 潘懋元《教育基本规律及其在高等教育研究与实践中的运用》,《上海高教研究》1997年第2期,第1—7页。

④ 谢维和《高等教育:区域发展的新地标》,《中国高教研究》2018年第4期,第12—15页。

积极融入成都以先进制造业、新兴服务业和新经济为支撑的现代化开放型产业体系,应用型本科高校更要首先立足成都办学。学科专业建设是高校立足之本。一方面,要进一步明确并落实办学定位、服务面向,在服务成都和坚持办学方向上找到平衡点,既不丢掉自身优势特色,又提高服务成都成效;另一方面,高校要找到服务成都的着力点,强化学科专业与成都经济社会发展的紧密联系,拓展出不同的办学模式和培养模式,提升服务成都成效。

其三,深化政企校协同创新利益联结机制,构建新型的政校、校企、校校共建共享平台。强化政府引领,面向所有在蓉高校,创新合作机制,在普适性合作方式的基础上,针对不同类型高校,分类施策,甚至开展“市校共建”一校一策,给予鼓励性、奖励性支持,逐步做到“点面结合、整体推进”,发挥政校深度融合对经济社会发展的支撑作用。在政府引领下,政企校协同创新,拓展和创新合作模式、路径,参与到成渝地区双城经济圈,全面提升科技创新、人才培养、产业发展等协同创新水平。通过搭建新型智库、产业合作平台、科技创新成果转化平台、环高校院所知识经济圈、现代产业学院、产教融合项目、高技能人才培养培训平台、高素质师资培养平台、文化学科平台等,实现“捆绑”发展、利益共享。同时,政企校协同促进高校之间开展学科专业建设、师资交流、人才培养等方面的合作发展,带动低水平高校内涵发展,从而提升在蓉高校整体服务城市的成效。

其四,政府出台人才吸引措施和相关配套办法,提升城市对高校毕业生和优秀人才的综合吸引力。应进一步完善高校毕业生就业、落户、租房、购房等相关优惠措施,提升就业服务指导水平;实施海内外高层次人才来蓉创新创业计划,面向海内外吸纳城市经济社会发展急需的高层次人才;提升国家中心城市的人居和生存环境,提升城市综合影响力等。

其五,建立和完善政府主导、分层分类的服务成效评价办法,形成高校服务地方、地方支持高校的良好生态。服务成效评价由教育主管部门主导,兼顾城市发展需求和高等教育规律,通过信息指标统计及数据跟踪研究,运用精确有效、不断完善的指标体系,科学的评价方法和评价标准对高校服务城市经济社会发展成效进行综合评估和衡量,形成属地高校服务区域产业需求的动态评价体系和服务成效监测体系。注重结果运用,发挥政府资源配置导向功能,将政府财政资金投入与服务成效评价结果紧密结合,给予高校有力的经费扶持。潘懋元先生很早就提出采用分类评估概念,因为以单一的指标评估无助于激励竞争而且起着消极误导的作用,应当按不同类型高校制订不同的评估指标,使各类高校各安其位,开展公平的竞争^①。采用相同的评估标准以及评估指标体系与要求,“可能造成各被评对象在办学中不注重个性发展,不注重自身的办学特色,不利于高等教育形成多样化的教育模式,满足社会多样性的高等教育需求”^②。在较为成熟的阶段,为激发不同高校发挥各自优势,可以逐步构建分层分类的评价体系,并根据价值需求进行动态调整。

[责任编辑:罗银科]

^①潘懋元、吴玫《高等学校分类与定位问题》,《复旦教育论坛》2003年第3期,第5—9页。

^②别敦荣《论高等教育评估的功能》,《高等教育研究》2002年第6期,第34—38页。