
文化安全视域下的人力资本投资对城市竞争力的影响¹

——基于云贵川地区的数据分析

胡 艳

(四川师范大学 商学院, 四川 成都 610068)

【摘要】：文化安全是国家安全的重要组成部分。在新时期背景下,可持续的文化安全与发展对于经济和国家安全显得极为重要。因此,基于文化安全视域,构建民族地区人力资本投资指标体系,并利用云贵川 46 个城市的数据,实证检验人力资本投入和城市竞争力的关系尤为重要。研究结果显示,少数民族聚集地区的人力投资较弱,城市竞争力也较弱。重视文化安全教育,须加大人力资本方面的投资和投入,才能够实现经济和文化安全发展的协同效益。

【关键词】：文化安全；人力资本投资；城市竞争力；创新

【中图分类号】F240 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1672 - 867X (2017) 01 - 0126 - 06

文化安全是国家安全的重要组成部分。王炳和苏林提出要实现三位一体文化视角下民族地区的经济安全发展,就必须走文化可延承性的经济发展道路。^① 随着改革开放广度和深度的加强,以及“一带 一 路”政策的推行,大力发展文化产业,积极探索新时期背景下的民族文化保护发展对于经济和国家安全显得尤为重要。另一方面,教育和人力资本投资是提升城市竞争力的关键,^② 因此,在前人研究基础上,本文基于文化安全视角,讨论并构建了人力资本投资水平的指标体系,运用对云贵川 46 个城市的数据进行了实证分析与比较。

本文可能的贡献在于:(1) 将文化安全与人力资本投资相结合。国家安全问题已不再是某一边远地区问题,城市发展也面临着国家安全的挑战;(2) 探讨民族地区的文化安全与经济可持续发展能力,进一步支持对民族地区经济投入的必要性。

一、文化安全视域下的人力资本投资指标测度与比较

(一) 构建指标体系

何跃与高红提出,在中国西南边疆地区,民族教育是固守中国文化价值观教育或者文化安全教育的重要环节,学校教育是少

¹ **【作者简介】**胡艳,四川师范大学商学院副教授,博士。

【基金项目】四川省文化产业发展研究中心资助项目(项目编号:WHCY2015B17)、四川师范大学科研创新团队、251 资助项目阶段成果。

数民族学生认识祖国,培养国家意识最主要的场所。^③ 因此,在校学生数量和教育支出在一定程度上体现了受到文化安全教育的范围和幅度。在此基础上,参考城市的人力资本投资的前期研究,^④ 考虑了医疗卫生、科研投入、就业机会三个方面。城镇居民基本医疗保障的实施在一定程度上减轻了居民的就医困难,影响了居民的消费水平和幸福感。^⑤ 科技创新促进了经济发展和社会进步,具有增加居民消费的净效果,但是就业机会具有减少居民消费的净效果。因而,需要在鼓励技术创新的背景下,同时考虑就业结构、收入分配格局以及社会保障等问题,以提高居民消费能力。^⑥ 居民消费能力的提高将有助于幸福感的形成,抵御境外不安全因素的引诱。考虑到数据可获得性,最终人力资本投资指标如表 1 所示。

表 1 人力资本投资指标体系

X11 教育	人均教育支出	X12 医疗卫生	人均医疗支出
	教育事业费支出占 GDP 比重		每万人拥有床位数
	高等教育学校在校学生数		每万人拥有医生数
	普通中学在校学生数		
	小学在校学生数		
X13 科研投入	每万人拥有的科技人员数量	X14 就业机会	从业人口占总人口比重
	科研机构数量		从业人员平均工资
	人均科研经费		

（二）数据来源

本文数据使用 2015 年中国统计出版社出版的《中国城市统计年鉴 2014》、《贵州统计年鉴 2014》和《云南统计年鉴 2014》,云贵川各城市的“2014 年国民经济和社会发展统计公报”以及部分调查数据等,所有数据均为 2014 年数据。由于各项指标数据的量纲不同,对这些指标进行综合集成,所有指标数据都进行了无量纲化处理。采用 SPSS21.0 和 AMOS 软件,对相关数据进行分析处理。

（三）数据分析

² ① 王炳, 苏林:《对我国民族地区经济安全的文化思考》,《价格月刊》2012 年第 4 期。

② 李涛:《我国 35 个城市人力资本投资与城市竞争力实证研究》,《科研管理》2005 年第 1 期。

③ 何跃, 高红:《文化安全视角下的云南跨境民族教育问题》,《云南师范大学学报(哲学社会科学版)》2010 年第 4 期。

④ 陈春:《少数民族聚居的贵州和云南城市竞争力研究》,《贵州民族研究》2014 年第 1 期。

⑤ 朱铭来, 奎潮:《医疗保障对居民消费水平的影响——基于省级面板数据的实证研究》,《保险研究》2012 年第 4 期。

⑥ 杨天宇, 黄桂俊:《技术创新、就业机会对居民消费的影响研究》,《山西财经大学学报》2008 年第 5 期。

统计结果显示,KMO 统计量为 0. 684,基本适合进行 因 子 分 析; Bartlett 球形检验近似卡方为 359. 834,Sig 为 0. 00,通过显著性检验,说明相关系数矩阵与单位矩阵有显著差异,适合作因子分析。选取特征根的值大于 1 的特征根,抽取 4 个因子,累积方差贡献率为 0. 80913,能够解释初始指标的大部分信息。旋转之后,累计方差贡献率依然为 0. 80913。具体如表 2 所示。

表 2 特征值方差贡献率和累积贡献率

因子	提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差的 %	累积 %	合计	方差的 %	累积 %
1	3. 746	34. 06	34. 0570	2. 9050	26. 413	26. 413
2	2. 231	20. 28	54. 3390	2. 2700	20. 635	47. 048
3	1. 606	14. 60	68. 9420	1. 9170	17. 424	64. 472
4	1. 317	11. 97	80. 9130	1. 8080	16. 441	80. 913

根据主成分的载荷和旋转载荷矩阵。从载荷矩阵看,高校人数、每万人拥有的医生数量、床位数、科技人员数量、科研机构数量、从业人员平均人资均在第一主成分中有较大载荷,而且分属于各类形式的人力资本投资,构成人力资本投资的基础和环境,因此,可以将第一个主成分理解为 “基础因子（ F21 ） ”。

第二主成分中,人均教育支出、人均医疗支出两项指标所占比例较大,且均属于教育、医疗方面的投资,可以理解为在人力资本基础上的资金投入,以实现进一步的提升,可以归结为 “提升因子（ F22 ） ”。

第三主成分中,每万人拥有的科技人员、人均科研经费两项指标所占比例较大,这两个都是科研投入指标,可以归结为 “科研因子（ F23 ） ”。

第四主成分中主要是从业人口占总人口比重比较突出,因此可以称其为 “就业因子（ F24 ） ”。

最终,人力资本投资指数（ F1 ）可以根据公

式（ 1 ）获得。

$$F1 = (26. 412 * F11 + 20. 635 * F12 + 17. 424 *$$

$$F13 + 16. 441* F14) 80. 913 (1)$$

（ 四）结果显示

根据以上数据和分析,获得云贵川 46 个城市人力资本投资指数,表 3 给出城市人力资本投资得分和排序。从表 7 可知,人力资本投资指数最高的前 4 个城市为成都、贵阳、攀枝花和昆明;最低的 城市 为 铜 仁 市、黔 西 南 州、文 山 州、毕节市。

表 3 云贵川 46 个城市人力资本投资水平得分和排序

成都市	1. 49	怒江州	0. 12	内江市	- 0. 17	普洱市	- 0. 38
-----	-------	-----	-------	-----	---------	-----	---------

贵阳市	1. 32	乐山市	0. 06	南充市	- 0. 19	遵义市	- 0. 38
攀枝花市	1. 26	宜宾市	0. 06	遂宁市	- 0. 2	临沧市	- 0. 41
昆明市	1. 01	玉溪市	0. 05	巴中市	- 0. 21	黔南州	- 0. 41
迪庆州	0. 78	自贡市	0	保山市	- 0. 27	昭通市	- 0. 49
阿坝自治州	0. 6	广元市	- 0. 01	楚雄市	- 0. 29	黔东南州	- 0. 49
甘孜州	0. 49	泸州市	- 0. 05	达州市	- 0. 29	铜仁市	- 0. 56
绵阳市	0. 45	大理州	- 0. 06	六盘水市	- 0. 29	黔西南州	- 0. 56
德阳市	0. 26	眉山市	- 0. 06	资阳市	- 0. 31	文山州	- 0. 6
西双版纳州	0. 23	凉山州	- 0. 06	曲靖市	- 0. 32	毕节市	- 0. 63
德宏州	0. 22	丽江市	- 0. 08	安顺市	- 0. 33		
雅安市	0. 19	红河州	- 0. 14	广安市	- 0. 35		

二、城市竞争力指标

（一）构建指标体系

在科学技术迅猛发展和知识经济蓬勃兴起的背景下,创新已成为一个国家或地区（城市）经济发展的第一推动力。目前,国内外研究关于城市竞争力的研究已取得一定成果,对创新型城市的内涵构成要素、^{①②}城市评价指标体系的建设^{③④}进行了探讨,但是以云贵川城市为样本的计量分析或研究相对较少。在前人研究基础上,结合少数民族聚居的云贵川 46 个城市的具体情况,构建了城市竞争力指标,利用因子分析进行计量评价。具体指标如表 4 所示。

表 4 城市竞争力评价指标体系

X21 工业生产总值	X24 年度外商实际到位外资金额	X27R&D 经费占 GDP 比重
X22 人均 GDP	X25 贷款余额	X28 每百人公共藏书量
X23 第三产业占 GDP 比重	X26 每万人拥有授权专利数量	X29 非公经济增加值

（二）数据来源

³ ①胡钰：《创新型城市建设的内涵经验和途径》，《中国软科学》2007 年第 4 期。

②杨冬梅，赵黎明，闫凌州：《创新型城市：概念模型与发展模式》，《科学学与科学技术管理》2006 年第 8 期。

③朱凌，陈劲，王飞绒：《创新型城市发展状况评测体系研究》，《科学学研究》2008 年第 1 期。

④石亿邵，卜海燕：《创新型城市评价指标体系及其比较分析》，《中国科技论坛》2008 年第 1 期。

为了便于比较城市竞争力与人力资本投资的关系,城市竞争力测度样本也选取上述 46 个样本城市。指标数据取自 《中国城市统计年鉴》、样本城市的统计年鉴等相关资料。同样对指标数据进行了无量纲化处理。

(三) 数据分析

1. 因子分析方法

首先,因子分析的适合性判断。KMO 统计量为 0.797,根据 Kaiser 给出的 KMO 度量标准(大于 0.6)可知,初始指标基本适合进行因子分析;Bartlett 球形检验近似卡方为 638.04, Sig 为 0.00,通过显著性检验,说明相关系数矩阵与单位矩阵有显著差异,初始指标适合作因子分析。

其次,因子的抽取与旋转,如表 5 所示。采用主成分分析法抽取因子并且选取特征根的值大于 1 的特征根,抽取 2 个因子,累积方差贡献率为 0.79553,能够解释初始指标的大部分信息。旋转之后,累计方差贡献率依然为 0.79553。

表 5 特征值方差贡献率和累积贡献率

因子	提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差的 %	累积 %	合计	方差的 %	累积 %
1	6.081	67.568	67.568	5.621	62.456	62.456
2	1.079	11.986	79.553	1.539	17.098	79.553

第三,将每个指标所对应的系数与标准化后的指标数据相乘,得出主成分表达式(2)-(3)。

$$\begin{aligned} F_{21} = & 0.3953 * X_{21} + 0.2537 * X_{22} - 0.0779 \\ & * X_{23} + 0.3921 * X_{24} + 0.3872 * X_{25} + 0.3908 * \\ & X_{26} + 0.3965 * X_{27} + 0.3798 * X_{28} + 0.1303 * X_{29} \end{aligned} \tag{2}$$

$$\begin{aligned} F_{22} = & -0.0241 * X_{21} - 0.3937 * X_{22} + 0.8298 * \\ & X_{23} + 0.1800 * X_{24} + 0.1454 * X_{25} + 0.1530 * X_{26} \\ & + 0.0510 * X_{27} + 0.0067 * X_{28} - 0.2753 * X_{29} \end{aligned} \tag{3}$$

其中,F21、F22 分别代表因子一、因子二,X21-29 分别表示九个指标。最后,以因子的方差贡献率占累计方差贡献率的比重作为因子的权重来计算城市竞争力评价指标(F2)。

$$F2 = (62.456 * F21 + 17.098 * F22) / 79.533 \quad (4)$$

2. 因子计量分析

表 6 所示为云贵川 46 个城市竞争力得分。表中城市是按照竞争力得分从高到低排列的。成都得分最高,为 13.17。最好的 4 个城市为成都、昆明、贵阳、攀枝花,处于后列的城市为阿坝藏族羌族自治州、巴中市、德宏州和怒江州。总体上看,四川省的城市竞争力略强,云南省的城市竞争力最弱。

表 6 云贵川 46 个城市竞争力及表现要素排序表

城市名称	竞争力指数	第一因子	第二因子	城市名称	竞争力指数	第一因子	第二因子
成都市	13.17	15.2524	1.4568	雅安市	-0.50	-0.5456	-0.2220
昆明市	2.64	3.1152	-0.0176	黔南州	-0.51	-0.3962	-1.1641
贵阳市	1.35	1.6349	-0.2564	毕节市	-0.55	-0.6500	-0.0156
攀枝花市	1.21	1.8211	-2.2445	广元市	-0.56	-0.6616	0.0042
绵阳市	0.86	1.2870	-1.5555	大理州	-0.58	-0.6710	-0.0476
德阳市	0.67	1.0224	-1.3121	楚雄市	-0.59	-0.6914	-0.0394
宜宾市	0.19	0.3282	-0.5771	甘孜	-0.63	-1.6725	5.2658
资阳市	0.00	0.0809	-0.4350	安顺市	-0.63	-0.7233	-0.1353
乐山市	0.00	0.1039	-0.5730	昭通市	-0.74	-0.9086	0.1860
南充市	-0.06	-0.0489	-0.1319	铜仁市	-0.75	-0.8643	-0.0917
曲靖市	-0.08	-0.0709	-0.1637	黔东南州	-0.77	-0.8892	-0.0752
内江市	-0.10	-0.0188	-0.5324	保山市	-0.78	-0.9448	0.1806
自贡市	-0.10	0.0083	-0.6861	普洱市	-0.78	-0.9480	0.1812
泸州市	-0.13	-0.1124	-0.2024	文山州	-0.80	-0.9611	0.1342
玉溪市	-0.17	-0.0963	-0.6006	西双版纳	-0.80	-1.0050	0.3366
遵义市	-0.26	-0.2731	-0.1822	迪庆州	-0.82	-1.1158	0.8743
广安市	-0.28	-0.3158	-0.0467	黔西南州	-0.83	-0.9501	-0.1370
凉山	-0.28	-0.2997	-0.1592	丽江市	-0.86	-1.0870	0.4442
六盘水市	-0.28	-0.2730	-0.3193	临沧市	-0.86	-1.0357	0.1111
达州市	-0.34	-0.4130	0.1011	阿坝	-0.86	-1.1320	0.6439
眉山市	-0.36	-0.3769	-0.2766	巴中市	-0.87	-1.1047	0.4366
红河州	-0.38	-0.4160	-0.1880	德宏州	-0.91	-1.1467	0.4373
遂宁市	-0.40	-0.4169	-0.2894	怒江州	-0.92	-1.4182	1.8838

三、回归分析结果

表 7 显示了云贵川 46 个城市竞争力与人力资本投资指数、以及四个子因子之间的实证结果。结果显示,两个模型估

计 结 果 的 调 整 R2 分 别 为 0. 348、0. 515,模型的 F 值为 25. 023、12. 954,表明模型拟合结果良好。

人力资本投资指数、基础因子、科研因子的系数分别为 2. 485、1. 064 和 1. 031,且在 1% 水平上与城市竞争力显著正相关;劳动力因子的系数为 0. 508,在 5% 水平上与城市竞争力显著正相关。这表明,人力资本投资会促使城市竞争力的提升,特别是基础因子、科研和劳动力方面的投资。

表 7 回归分析结果

变量/ 参数	城市竞争力		变量/ 参数	城市竞争力	
	系数	t 值		系数	t 值
人力资本投资	2. 485***	5. 002	基础因子	1. 064***	4. 879
			提升因子	0. 111	0. 509
			科研因子	1. 031***	4. 726
常数	- 1. 627E - 16	0. 000	劳动力因子	0. 508**	2. 328
			常数	1. 883E - 13	0. 000
Adj - R2	0. 348	Adj - R2	0. 515		
F 值	25. 023	F 值	12. 954		
Prob > F	0. 000	Prob > F	0. 000		

注：*、**、***分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

四、结论与政策建议

（一）在云贵川的 46 个城市中,省会城市成都、昆明和贵阳的人力资本和城市竞争力投资程度最强;四川省的攀枝花、绵阳、德阳、宜宾、云南省玉溪市的人力资本和城市竞争力投资程度也相对较强;其他城市的人力资本和城市竞争力投资的排名不太一致。同时,实证结果表明,无论是基础因子,还是科研和劳动力方面的投入与城市竞争力提升显著相关。

（二）在文化安全视域下,人力资本投资指数各城市之间的差距较小。从整体上看,四川省城市的竞争力相对较强,依次为云南省和贵州省。排名靠后的贵州省城市为毕节市、黔西南州、铜仁市、黔东南州和黔南州,分别是彝族回族苗族、布依族苗族、苗族土家族苗族、苗族侗族和布依族的自治州;云南省排名靠后的文山是壮族苗族自治州。由此可见,少数民族聚集地的人力资本投资程度普遍较低,而这些地区本应该是文化安全教育重点关注的地区。

（三）在城市竞争力排名中,四川省城市的竞争力较强,贵州省次之、云南省的竞争力最弱。云南省排名靠后的怒江州、德宏州、临沧市、文山州、丽江市、迪庆州、西双版纳州均位于云南省与其他省/地区的交接处,也分别是傈僳族、傣族景颇族、壮族苗族、藏族自治州;贵州排名最后的黔西南与云南接壤,是布依族苗族自治州;四川省排名靠后的巴中、阿坝州处于四川与陕西、甘肃和青海的交接处,且阿坝是藏族羌族自治州。可以认为,人力投资较少的少数民族聚集地,城市竞争力和未来发展能力都普遍偏低。这支持了王炳和苏林的观点,实现文化视角下民族地区的经济安全发展,就必须走文化可延承性的经济发展道路。

因此,未来民族地区应该重视文化安全教育,重视人力资本方面的投资和投入,才能够实现经济和文化安全发展的协同效益。这将推动我国的新时代、新形势下的“新国家安全观”的实现。