

# 海峡两岸高等教育合作关键影响因素实证研究

方晓斌, 王惠卿

(福建江夏学院, 福建 福州 350108)

**摘 要:**在海峡两岸交流日益频繁的形势下,海峡两岸都在积极提升高等教育的国际竞争力,促进两岸学术、教育的交流。采用因子分析、回归分析以及验证性因子分析等方法探讨领导、经济、资源、政策等因素对海峡两岸高等教育合作的影响与关联,以期研究结果与结论有助于海峡两岸高等教育合作的规划及策略。

**关键词:**海峡两岸;高等教育;影响因素

中图分类号: G 640

文献标志码: A

文章编号: 1008-7192(2013)06-0095-06

## An Empirical Research on the Key Factors Affecting Cross-Strait Higher Education Cooperation

FANG Xiao-bin, WANG Hui-qing

(Fujian Jiangxia University, Fuzhou 350108, China)

**Abstract:** With the increasingly frequent cross-strait communication, Taiwan and Mainland are working vigorously on promoting the international competitiveness of higher education and boost the communication in the field of academy and education. By means of factor analysis, the regression analysis and the confirmatory factor analysis, the paper studies how the factors associated with authority, economy, resources and policies affect the cross-strait higher education cooperation with the view to providing findings and outcome helpful to formulate the plan and strategy of the cross-strait higher education cooperation.

**Key words:** cross-strait; higher education; affecting factors

海峡两岸在新时期进一步扩大高等教育开放合作的领域与层次,寻求新的高等教育发展路径是必然诉求。目前国内外海峡两岸高等教育合作关键影响因素的研究较少,本文选取福州部分高校进行调查,采用因子分析、回归分析

以及验证性因子分析等方法,利用 SPSS 和 AMOS 软件,对海峡两岸高等教育合作关键影响因素进行实证研究,以期促进海峡两岸高等教育合作的发展。

收稿日期:2013-19-27

基金项目:教育部人文社会科学青年项目(12YJC880019);福建省教育厅社科研究项目(JA12327S)。

作者简介:方晓斌(1977-),男,福建云霄人,福建江夏学院教务处助理研究员,硕士,主要从事高等教育学研究。

## 一、海峡两岸高等教育合作关键影响因素研究假设

为了更好地确定海峡两岸高等教育合作的关键影响因素,除了阅读海峡两岸高等教育合作的相关文献,还对福州部分高校的领导、教师和学生等进行了访谈,访谈的问题包括:“您认为是什么因素影响了海峡两岸高等教育合作的有效性?您觉得提高海峡两岸高等教育合作的有效性要把握什么关键因素?”等。在此基础上,得到了海峡两岸高等教育合作关键影响因素。这些因素包括:领导因素、战略因素、管理因素、组织因素、政策机制因素、教育培训因素、资源因素、合作者因素和经济因素等9个因素。这9个因素作为一级指标,其各自包含着若干个二级指标。根据已有的理论基础以及本文的研究目的,提出以下假设(表1):

表1 各因素理论假设

假设1:海峡两岸高等教育合作机构的领导能力越强,则该机构合作的有效性越高
假设2:海峡两岸高等教育合作机构的战略制定的越完善,则该机构合作的有效性越高。
假设3:海峡两岸高等教育合作机构的管理能力越强,则该机构合作的有效性越高。
假设4:海峡两岸高等教育合作机构的组织能力越强,则该机构合作的有效性越高。
假设5:海峡两岸高等教育合作机构的政策机制越完善,则该机构合作的有效性越高。
假设6:海峡两岸高等教育合作机构的教育培训水平越高,则该机构合作的有效性越高。
假设7:海峡两岸高等教育合作机构的资源越充足,则该机构合作的有效性越高。
假设8:海峡两岸高等教育合作机构与合作者关系越融洽,则该机构合作的有效性越高。
假设9:海峡两岸高等教育合作机构的经济能力越强,则该机构合作的有效性越高

## 二、调查过程与数据搜集

本次调查总共分为两个阶段,第一阶段是预调研阶段。这个阶段主要是通过访谈和问卷调查的方式,对问卷中题项的鉴别度和问卷结构的合理性进行检验。第二个阶段是正式调查阶段,

在这个阶段主要是通过问卷调查,对正式问卷进行深入分析,以得出结论。

### 1. 预调研阶段

(1)问卷维度的初步确立。对海峡两岸高等教育合作关键影响因素的确立需要进行探索性研究,以此来改进问卷题项的质量以及有效性。首先选取福州某高校的教师5名、学生10名、领导3名进行了个别访谈,并对10名教师和20名学生进行了开放性问卷调查。在访谈中,让教师、学生和领导对海峡两岸高等教育合作关键影响因素进行分析,并罗列出最重要的10个因素。主要问题有:您认为海峡两岸高等教育合作最困难的是什么?您觉得海峡两岸高等教育合作成功与否的关键因素是什么等。在此基础上,确定问卷的题目,并请多名专家对题目逐一分析。最后,结合调查问卷我们确定了主要条目。

(2)问卷的初步形成。根据访谈和问卷调查的结果选取了42条具有代表性的、普遍性的题项内容,编制了《海峡两岸高等教育合作关键影响因素调查问卷》,问卷采用Likert5级计分,从完全不符合到完全符合分别为1~5计分。该问卷为8个维度,分别为领导因素、战略因素、管理因素、组织因素、政策机制因素、教育培训因素、资源因素、合作者因素。每个因素的得分越高,说明该因素越能提高海峡两岸高等教育合作的有效性。

(3)预调研项目分析。项目分析是指求出每一个题项的“CR”值(critical ratio;即临界比率)。如果题项的CR值达到显著水平( $\alpha < 0.05$ 或 $\alpha < 0.01$ ),则表示这个题项能鉴别不同受试者的反应程度,否则,应删除该题项。

本文对预调研的数据进行项目分析,对每个题项得分平均数差异的显著性进行检验。通过项目分析,删除CR值没有显著性差异的题项3个题目。经统计,余下的39个题的CR值均达到0.000的显著水平,说明有良好的鉴别力。

### 2. 正式调研阶段

(1)被试情况。本次调查对福州部分高校的师生发放问卷,共发放360份问卷,352份有效问卷,问卷的有效回收率为97.778%。

(2)问卷维度的形成。在预调研的基础上,获得正式调查问卷,表 2 为海峡两岸高等教育合作的 9 个关键因素。本文运用描述性统计分析、因子分析、验证性因子分析、相关分析和回归分析等方法,分析所获得的调查数据,实证研究了海峡两岸高等教育合作关键影响因素理论假设,从而得出研究结论,为海峡两岸高等教育合作提供建设性意见。

表 2 海峡两岸高等教育合作关键影响因素

因素	题项	因素	题项
领导	领导要重视高等教育合作	战略	考虑双方利益的双赢战略
	领导要鼓励高等教育合作		符合双方条件的可行性战略
	领导要多为高等教育合作提供机会		动态调整高等教育合作战略
	领导要监督和指导		把第三方机制纳入教育合作战略
	领导要提供合作的平台		规划应对各种突然事件的战略
管理	符合双方特点的特色管理	政策机制	政府制定高等教育合作相关法规
	充分考虑各种因素的到位管理		提供合作鼓励性政策
	有规划有步骤的分层管理		放宽合作条件
	协调双方矛盾的统筹管理		减小政治因素的干扰
	对高等教育合作出现的问题进行定期分析		制定合作的评估体系
组织	设立合作委员会	合作者	共享信息
	组织形式由双方商议决定		签订合作协议
	组织交流与合作		定期交流
	充分利用合作平台		发挥各自优势,取长补短
教育培训	培养符合条件的师资	经济	适时增加高等教育合作投入
	提高海峡两岸高校对于高等教育合作的意识		合理管理高等教育合作经费
	提高师生的参与意愿		高等教育合作投入符合经济发展现状
资源	拥有充足的教师资源		
	拥有充足的校舍等物质资源		
	资源共享		
	拥有充足的生源		
	拥有电子商务平台		

三、研究结果分析

1. 效度分析

(1)探索性因子分析。为了验证海峡两岸高等教育合作关键影响的稳定性,对研究数据进行了探索性因子分析。结果显示:EFA 中取样适当性 KMO 指标为 0.928,Bartlett’s 球形检验(表 3)统计量为 2 390.210,p=0.000,说明数据很适合进行因素分析。采用主成分抽取因子,经正交旋转后发现,特征根大于 1 的因子为 2 个,解释率为 59.852%,说明海峡两岸高等教育合作关键影响的 9 个因素可以提取为 2 个大因子。

最优因子数量可以通过碎石图来确定,其横坐标代表因子数目,纵坐标代表特征值。通过对

9 个项目进行因子分析,得到碎石图(图 1),前 2

表 3 KMO 和 Bartlett 球形检验

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. (KMO 检验统计量)			0.928
Bartlett’s Test of Sphericity (巴特利球体检验)	Approx. Chi-Square (卡元检验)	2 390.210	
	df(自由度)	236	
	Sig. (显著性检验)	0.000	

个因子的特征值大于 1,说明对解释变量的贡献较大,合适提取。

前 2 个因子的一致性 Cronbach’s alpha 值分别为 0.32 和 0.917,说明因子内部一致性检验结果较好,根据项目的对应性,分别命名为外部因素和内部因素。其中外部因素包括:政策机制、

教育培训、合作者、资源、经济 5 个因素;内部因素包括:领导、组织、管理、战略 4 个因素。

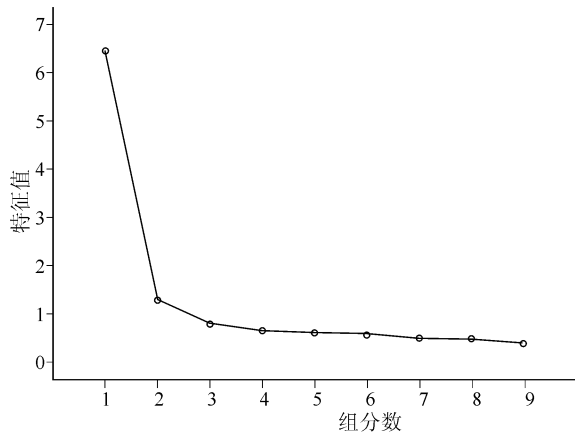


图 1 因子分析的碎石图

根据因子分析结果,产生新的研究构面(图 2)。

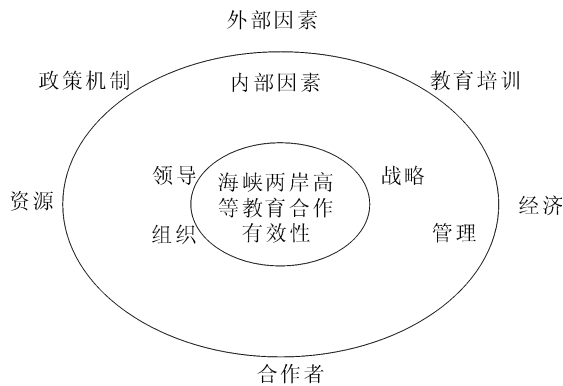


图 2 因子分析后的海峡两岸高等教育合作模型

(2)关键影响因素验证性因素分析。海峡两岸高等教育合作是多种因素共同作用的结果,因此,提出了海峡两岸高等教育合作关键影响因素

各维度相关的理论构想,首先,从总体上看,海峡两岸高等教育合作关键影响因素分为两个大的维度即内部因素和外部因素,这两个因素是相关的;其次,第一个维度外部因素分为:政策机制、教育培训、合作者、资源、经济 5 个因素,这 5 个因素是相关的;内部因素包括:领导、组织、管理、战略 4 个因素,而这四个因素也是相关的。为了验证海峡两岸高等教育合作关键影响因素稳定性,我们进一步用 Amos17.0 对本问卷的结构模型进行验证性因素分析。研究中分两步对量表结构的适合性进行验证:第一步,先用二阶验证性因素分析探讨外部因素和内部因素的内部结构,即探讨政策机制、教育培训、合作者、资源、经济 5 个因素与外部因素的结构关系;探讨领导、组织、管理、战略 4 个因素与内部因素的结构关系。第二步,用一阶验证性因素分析探讨外部因素和内部因素 2 个因素的结构关系(表 4、表 5)。

一般认为, $\chi^2/df$  越接近 1 越好,小于 5 可以接受;RMSEA、RMR 应该小于 0.050,越接近 0 越好;GFI、AGFI、CFI、NFI、NNFI 这些指标越接近于 1,拟合性越好(下同)。

表 4 显示:外部因素和内部因素与各自分维度测量数据与假设模型拟合程度较高,各项目得分可作为所测查变量的有效指标。说明将外部因素分为政策机制、教育培训、合作者、资源、经济 5 个维度,内部因素分为领导、组织、管理、战略 4 维度的结构构成可以成立。

表 4 海峡两岸高等教育合作模型的二阶验证性因子分析

模型(二阶)	X <sup>2</sup>	df	RMSEA	RMR	GFI	AGFI	IFI	NNFI	CFI
外部因素	1879.304	478	0.042	0.053	0.948	0.917	0.917	0.922	0.954
内部因素	1982.237	344	0.038	0.054	0.927	0.936	0.966	0.947	0.964

表 5 海峡两岸高等教育合作模型的一阶验证性因子分析

模型(一阶)	X <sup>2</sup>	df	RMSEA	RMR	GFI	AGFI	IFI	NNFI	CFI
因素	368.242	78	0.033	0.048	0.932	0.911	0.938	0.929	0.946

表 5 的结果显示各项拟合度系数的值都达到理想要求,这说明笔者构想的海峡两岸高等教育合作模型的拟合是较好的,构想得到了较好的验证。

## 2. 信度分析

为了验证海峡两岸高等教育合作关键影响因素调查卷的信度,对问卷的数据进行了内部一致性信度分析,结果显示:问卷总体的内部一

致性信  $\alpha$  系数值为 0.829,不同维度的内部一致性信  $\alpha$  系值在 0.7 以上(表 6)。

表 6 海峡两岸高等教育合作  
关键影响因素的 Cronbach's alpha 值

项目	Cronbach's alpha	参考标准
总量表可靠性	0.829	
领导	0.756	
战略	0.717	
管理	0.789	
组织	0.856	
经济	0.871	$\alpha \geq 0.7$
政策机制	0.861	
教育培训	0.863	
资源	0.764	
合作者	0.794	

表 6 显示,海峡两岸高等教育合作关键影响因素调查问卷具有良好的内部一致性信度和结构效度。

3. 相关分析与回归分析

相关分析与回归分析是研究变量之间的紧密程度及其因果关系。为了探讨影响海峡两岸高等教育合作有效性的关键变量之间的关系,对影响海峡两岸高等教育合作关键因素进行了相关分析。结果显示:各因素的相关均达到中等相关,相关系数在 0.502~0.826 之间。

在此基础上,对数据进行回归分析。

多元回归分析时,本文采用“逐步回归法”,将所有自变量纳入回归模式中,逐一移除贡献最小的预测变量,并保留贡献率高的变量。

将 9 个因素与总效果回归,建立以下多元回归模型:

$$Y = \alpha + \beta_1 L + \beta_2 S + \beta_3 M + \beta_4 O + \beta_5 E + \beta_6 P_1 + \beta_7 E + \beta_8 R + \beta_{10} P_2 + \epsilon$$

(4-1)

Y:海峡两岸高等教育合作有效性

L:领导; S:战略; M:管理; O:组织; E:经济; P<sub>1</sub>:政策机制; E:教育培训; R:资源; P<sub>2</sub>:合作者。

多元回归分析的结果显示:领导、战略、管理、组织、经济、政策机制、教育培训、资源、合作者对海峡两岸高等教育合作有效性的解释率是 62.8%,显著性水平达到了 0.000(F=199.606,

P=0.000),这说明我们选取的 9 个因素是影响海峡两岸高等教育合作有效性的主要因素。进一步的单变量分析发现:在这 9 个因素中只有领导、经济、资源、政策和合作者对高等教育合作有效性具有显著影响,其他因素对其都没有显著的影响作用。

继续采用向后回归方法,得到具有统计意义的模型:

$$Y = \alpha + \beta_1 L + \beta_2 E + \beta_3 P_1 + \beta_4 R + \beta_5 P_2 + \epsilon$$

Y:海峡两岸高等教育合作有效性; L:领导; E:经济; P<sub>1</sub>:政策机制; R:资源; P<sub>2</sub>:合作者。

分析结果表明,领导、经济、资源、政策和合作者可解释海峡两岸高等教育合作变异的 48.735%,显著性概率  $p < 0.001$ ,偏回归系数的显著性概率  $p < 0.005$ ,模型回归具有统计意义,其中  $\beta_1 \sim \beta_5$  的值分别为:0.076、0.834、1.996、0.136、0.479(B=0.236),这说明在这 5 个因素中资源的影响最大,其次是经济和合作者。

根据以上分析,本文对提出的理论假设进行验证,具体结果见表 7。

表 7 理论假设验证结果

理论假设	结果
假设 1:海峡两岸高等教育合作机构的领导能力越强,则该机构合作的有效性越高	✓
假设 2:海峡两岸高等教育合作机构的战略制定的越完善,则该机构合作的有效性越高。	×
假设 3:海峡两岸高等教育合作机构的管理能力越强,则该机构合作的有效性越高。	×
假设 4:海峡两岸高等教育合作机构的组织能力越强,则该机构合作的有效性越高。	×
假设 5:海峡两岸高等教育合作机构的政策机制越完善,则该机构合作的有效性越高。	✓
假设 6:海峡两岸高等教育合作机构的教育培训水平越高,则该机构合作的有效性越高。	×
假设 7:海峡两岸高等教育合作机构的资源越充足,则该机构合作的有效性越高。	✓
假设 8:海峡两岸高等教育合作机构与合作者关系越融洽,则该机构合作的有效性越高。	✓
假设 9:海峡两岸高等教育合作机构的经济能力越强,则该机构合作的有效性越高	✓

注:“✓”表示对海峡两岸高等教育合作影响显著,“×”表示对海峡两岸高等教育合作有影响,但不显著。

## 四、研究结论及政策建议

### 1. 研究结论

通过表7可以看出,领导、经济、资源、政策和合作者对海峡两岸高等教育合作的有效性有显著影响,而其他因素对海峡两岸高等教育合作的有效性有影响但不显著。资源对海峡两岸高等教育合作有效性的影响最大。经济、合作者、政策和领导也是影响海峡两岸高等教育合作的有效性的关键因素。管理、组织、战略和教育培训对海峡两岸高等教育合作有效性的影响不显著,表明这些因素需要关注,但不需要投入过多精力。

### 2. 政策建议

(1)整合两岸高等教育资源。2010年8月19日台湾当局通过了“陆生三法”修正案,于2011学年度起大陆学生可赴台攻读学位,但在台湾对大陆招生中,国立大学未开放学士班,私立大学除辅仁大学、逢甲大学等较有名气的大学外,多数私立大学知名度还有待进一步提升,台湾几所著名的大学“台、成、清、交、政”也应参与到两岸的合作;两岸学科互补性较强,应找出各自独特的优势研究学科领域,在此基础上更加鼓励各个院校进行院校间的合作交流,以达到学科领域的卓越成就。

(2)重视市场驱动。后金融危机时期,海峡

两岸都在寻找发展途径,构建新的发展模式。2010年6月29日,海峡两岸两会领导人签订了《海峡两岸经济合作框架协议》,2013年6月21日,签订了《海峡两岸服务贸易协议》,两岸经贸关系正迈向正常化和制度化合作的阶段。2013年前五月大陆与台湾进出口贸易额为869.7亿美元,同比增长41.5%<sup>①</sup>。后金融危机时期两岸经济交流和合作的深入促成了两岸高等教育合作发展的新契机,市场的驱动力量逐步显现,海峡两岸高等教育应扩大开放合作的领域与层次,通过实质性深度合作,采取“项目带动”、高校合作实验园区等战略,互相开放教育教学资源、共建联合科研平台与协同创新实验室,充分发挥各自优势,传承中华文化。

(3)高等教育政策“去政治化”。海峡两岸都制定了各具特色的高等教育发展政策,以追赶世界一流水平。两岸在文化、语言及生活习惯上相近,在两岸高等教育的相互借鉴及交流互动上具有优势,海峡两岸当局在制定相关高等教育合作的政策及制度时,应考虑较具深远的策略和规划,配套措施也需完善,不应单为政治或其他相关政策性的考量,而仅研拟限制规范,却未考虑到两岸后续的发展问题,如建立完善且平等的两岸学历相互承认机制;取消“三限六不”原则等。如此一来才能达到真正的合作,使两岸高等教育具有国际竞争实力并在国际上产生重大影响。

### 参 考 文 献

- [1]石昱鬱.我国大学向大陆招生可行性之调查分析[D].台北:国立台北教育大学硕士论文,2009:53.
- [2]吴峙嵩.安定就学危机处理研讨会登场[N].民众日报,2009-03-19(2).
- [3]丁钢.中国教育:研究与评论[M].北京:教育科学出版社,2008:62-63.
- [4]李瑜芳.关于海峡两岸高校实施双联制的调研报告[J].福建省社会主义学院学报,2009(1):26.
- [5]许德仰、刘国买.闽台应用型本科教育现状与特点的比较研究[J].教育与考试,2008(2):37.

<sup>①</sup>[http://www.gwytb.gov.cn/lajm/lajmdt/201306/t20130609\\_4300783.htm](http://www.gwytb.gov.cn/lajm/lajmdt/201306/t20130609_4300783.htm)