

ZHONGWAI HEZUO BANXUE XIANGMU
XIAOLI PINGJIA JI YOUHUA YANJIU

中外合作 办学项目 效率评价 及优化研究

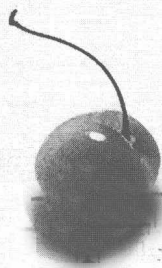
尹
玥
◎
著



ZHONGWAI HEZUO BANXUE XIANGMU
XIAOLU PINGJIA JI YOUHUA YANJIU

中外合作 办学项目 效率评价 及优化研究

尹玥◎著



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

中外合作办学项目效率评价及优化研究 / 尹玥著. —北京: 知识产权出版社, 2015.6
ISBN 978-7-5130-3557-6

I. ①中… II. ①尹… III. ①国际合作—联合办学—研究—中国 IV. ①G522.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第138528号

内容提要

本书是在中外合作办学的相关研究成果基础上,用社会网络分析理论对中外合作办学项目的现状进行分析,构建中外合作办学的社会网络模型以及中外合作办学项目效率的社会网络模型;用数据包络分析理论对黑龙江省的部分合作项目的效率进行评价,并验证了中外合作办学项目的社会网络特征和项目效率的网络特征。本书深入地剖析了我国现有的中外合作办学本科项目的特点,丰富并完善了中外合作办学效率评价及优化研究的理论和方法,可为高校未来中外合作的顺利开展提供决策依据。

责任编辑: 许 波

中外合作办学项目效率评价及优化研究

尹 玥 著

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司	网 址: http://www.ipph.cn
电 话: 010—82004826	http://www.laichushu.com
社 址: 北京市海淀区马甸南村1号	邮 编: 100088
责编电话: 010—82000860 转 8380	责编邮箱: xbsun@163.com
发行电话: 010—82000860 转 8101 / 8029	发行传真: 010—82000893 / 82003279
印 刷: 北京中献拓方科技发展有限公司	经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店
开 本: 720mm×1000mm 1/16	印 张: 12.75
版 次: 2015年6月第1版	印 次: 2015年6月第1次印刷
字 数: 175千字	定 价: 48.00元

ISBN 978-7-5130-3557-6

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

序 言

作者尹玥是黑龙江科技大学管理学院优秀的年轻骨干教师，英国布拉德福德大学管理学硕士、哈尔滨工业大学博士，目前在东北农业大学博士后流动站从事科研，参加工作以来两次赴加拿大道格拉斯学院做访问学者，为本校与加拿大道格拉斯学院的合作办学项目做出了突出贡献，尹玥老师严谨的工作作风及其将理论与实践紧密结合的深入思考和执着的探索精神给我留下了深刻的印象。

本书立足于几年来对外合作交流的工作实践，探讨了中外合作交流过程中的诸多议题。有别于空谈理论的悬浮之作，也不同于案例大全，本书开宗明义，一开始就点出了中外合作交流中存在的现实问题，随后围绕中心，步步为营，逐个剖析解惑，提出了用社会网络分析理论对中外合作办学项目效率进行评价及优化的方案，以提高教育资源利用率，对目前广泛的对外合作交流工作具有重要的指导、借鉴意义。

本书内容充实，针对大量与中外合作办学效率评价及优化直接相关的文献，进行了评述，用社会网络分析理论对中外合作办学项目的现状进行研究，剖析了中外合作办学的社会网络形成机理，构建了中外合作办学的社会网络模型以及中外合作办学项目效率的社会网络模型；运用数据包络分析理论对黑龙江省的部分合作项目的效率进行评价，并验证了中外合作办学项目的社会网络特征和项目效率的网络特征；将支持向量机和粒子群优化算法相结合，建立了适合参与中外合作办学学生的判别方法；从战略



联盟、主体选择与高校选择三方面，构建了中外合作办学项目效率优化的复合式路径模型。更为实用的是各章节普遍都配有足够的实证，以便读者能从实践者的角度把握所阐述的问题，增加了作品的可读性。

黑龙江省科技大学管理学院院长 谭旭红

2015 年 3 月 30 日

前 言

教育是民族振兴、社会进步的基石，是提高国民素质、促进人全面发展的根本途径。一个国家的高等教育水平与国家的综合国力水平关系密切。鉴于此，国家在制定相关的战略性资产的时候，都会把教育这个知识产业考虑进去。但是，我国目前的教育投入非常少，教育的产出也出现了一定的瓶颈，这就使得教育的发展滞后、人才缺失。就我国目前的高等教育来说，国家资金上的支持比较少，资金使用效率不高，资金渠道狭窄，中外合作办学吸引了国外的先进教育体制，带来更强的师资力量和资金投入，弥补了我国教育资源投入的不足。自 2003 年国务院颁布了《中外合作办学条例》以来，我国的中外合作办学范围逐渐扩大，迄今已经有 22 个省份的高校开展了中外合作办学的本科教育项目，并且卓有成效。目前的中外合作项目也逐渐从本科教育扩展到研究生教育甚至其他的合作办学领域，但是随着中外合作办学的快速发展，有些项目体现出效率低下、合作浮于表面的问题，因此，对中外合作项目效率评价及优化研究显得尤为重要，本书以中外合作办学本科教育项目为研究对象进行了深入探讨。

在中外合作办学的相关研究成果基础上，本书用社会网络分析理论对中外合作办学项目的现状进行分析，构建了中外合作办学的社会网络模型以及中外合作办学项目效率的社会网络模型；用数据包络分析理论对黑龙江省的部分合作项目的效率进行评价，并验证了中外合作办学项目的社会网络特征和项目效率的网络特征。本书深入地剖析了我国现有中外合作办



学本科项目的特点,丰富并完善了中外合作办学效率评价及优化研究的理论和方法,为高校未来中外合作的顺利开展提供了决策依据。

首先本书界定了中外合作办学项目的内涵、中外合作办学项目效率评价及优化的内涵,对研究对象进行了明确的定义;并剖析了中外合作办学项目效率的社会网络形成机理;在此基础上分析了中外合作办学的社会网络特征及合作办学项目效率的网络特征,为中外合作办学效率研究找到基本的分析视角。

其次,本书运用社会网络分析方法,从参与中外合作办学项目的省份与合作国家、引进合作的高校与合作专业、教育输出国与输出专业三个方面构建了中外合作办学的社会网络模型,从基于省份与基于国家两方面建立了耦合关系的社会网络模型,构建出中外合作项目的效率与教育输出国家的社会网络模型,为中外合作办学的研究实证奠定了理论基础。

再次,本书运用数据包络分析方法,对黑龙江省20个中外合作办学项目进行案例研究,对合作效率与教育输出国家的社会网络模型予以例证。

最后,综合上述分析,本书从战略联盟、主体选择与高校选择三方面构建了中外合作办学项目效率优化的复合式路径模型。路径模型一的战略联盟分为外部联盟(即与海外高校形成的联盟)和内部联盟(即本国高校形成的联盟)两部分。外部联盟又细分为中外合作办学机构与中外合作办学项目;内部联盟细分为地域联盟、区域联盟和专业联盟。这些联盟可以使合作办学的投入资源共享,产出效率提高。路径模型二的中外合作办学的主体选择运用支持向量机与粒子群优化相结合的算法,来判别适合参加中外合作项目的主体(学生与教师)。路径模型三的高校选择运用相关向量机算法判别适合中外合作办学的高校,囊括了合作办学各方面因素,从而提高了合作办学效率。

目录

Contents

第1章 绪论	001
1.1 研究背景与问题提出	001
1.1.1 研究背景	001
1.1.2 问题提出	003
1.2 研究目的与意义	006
1.2.1 研究目的	006
1.2.2 研究意义	006
1.3 国内外研究现状及评述	008
1.3.1 国内外研究现状	008
1.3.2 国内外研究评述	032
1.4 研究内容、研究方法与技术路线	033
1.4.1 研究内容	033
1.4.2 研究方法	034
1.4.3 技术路线	035
第2章 中外合作办学项目效率评价的相关基础	036
2.1 中外合作办学项目效率评价的内涵	036
2.1.1 中外合作办学的内涵	036
2.1.2 中外合作办学具体项目效率评价的内涵	037



2.2 中外合作办学项目效率的社会网络形成机理·····	039
2.2.1 中外合作办学与社会发展的关系·····	041
2.2.2 中外合作办学的社会网络特征及网络模态·····	044
2.2.3 中外合作办学项目效率的社会网络特征及网络模态·····	048
2.3 中外合作办学项目效率评价研究的其他相关理论·····	049
2.3.1 数据包络分析理论·····	049
2.3.2 战略联盟理论·····	050
2.3.3 支持向量机理论·····	050
2.3.4 相关向量机理论·····	051
2.4 本章小结·····	051

第3章 中外合作办学项目效率的社会网络矩阵的

构建与分析·····	053
3.1 中外合作办学项目效率的社会网络表达·····	053
3.1.1 中外合作办学总体项目的社会网络构成要素 与社群图表达·····	053
3.1.2 中外合作办学具体项目效率的社会网络构成要素 与社群图表达·····	055
3.2 中外合作办学项目效率的社会网络构建·····	056
3.2.1 中外合作办学总体项目的社会网络构建·····	056
3.2.2 中外合作办学具体项目效率的社会网络构建·····	071
3.3 中外合作办学项目效率的社会网络结构分析·····	073
3.3.1 中外合作办学总体项目的社会网络结构分析·····	073
3.3.2 中外合作办学具体项目效率的社会网络结构分析·····	079
3.4 本章小结·····	079

第4章 中外合作办学项目效率评价及优化指标体系的

建立与社会网络表征	080
4.1 中外合作办学项目效率评价及优化指标体系的建立	080
4.1.1 指标体系的建立原则	080
4.1.2 初拟指标体系的确立	081
4.2 中外合作办学项目效率评价及优化指标的筛选	084
4.2.1 指标体系的初轮筛选	084
4.2.2 指标体系的最终筛选	088
4.3 中外合作办学项目效率评价及优化指标的社会网络表征	095
4.4 本章小结	096

第5章 黑龙江省中外合作办学项目效率评价

及优化与社会网络	098
5.1 中外合作办学效率评价的数据收集	098
5.2 中外合作办学效率评价的模型构建	098
5.2.1 效率评价的 C^2R 模型	098
5.2.2 效率评价的 BC^2 模型	101
5.3 黑龙江省中外合作办学项目效率评价及优化	102
5.3.1 教师产出效率评价及优化	106
5.3.2 学生产出效率评价及优化	113
5.4 黑龙江省中外合作办学项目效率的社会网络	119
5.4.1 合作项目效率的社会网络关系	119
5.4.2 项目效率的社会网络表征	121
5.5 本章小结	124



第6章 基于社会网络分析的中外合作办学项目

效率优化路径模型	125
6.1 效率优化路径模型的构成要素	125
6.2 中外合作办学项目效率优化的路径之一——战略联盟	126
6.2.1 中外合作办学战略联盟概念模型	126
6.2.2 中外合作办学的战略联盟机制	129
6.2.3 中外合作办学的跨国联盟战略	137
6.2.4 中外合作办学的内部联盟战略	138
6.3 中外合作办学项目效率优化的路径之二——主体选择	143
6.3.1 主体选择的标准	143
6.3.2 主体选择的方法	144
6.3.3 结果验证与评估	153
6.4 中外合作办学项目效率优化的路径之三——高校选择	154
6.4.1 高校选择的标准	154
6.4.2 高校选择的方法	155
6.4.3 结果验证与评估	159
6.5 中外合作办学项目效率的复合式优化模型	160
6.6 本章小结	160

第7章 本书总结及展望	162
-------------------	-----

参考文献	165
------------	-----

附 录	181
-----------	-----

附录 A 第一轮专家问卷	181
附录 B 第二轮专家问卷	184
附录 C 学生问卷	187

附录 D 参与中外合作办学项目的省（直辖市、自治区）、 国家与专业	188
附录 E 现有中外合作办学高校名称	189

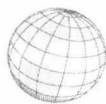
第1章 绪论

1.1 研究背景与问题提出

1.1.1 研究背景

教育是民族振兴、社会进步的基石，是提高国民素质、促进人全面发展的根本途径。一个国家高等教育水平的高低，在一定程度上与国家的综合国力存在着必然联系。尽管教育从本质上讲隶属于知识产业的范畴，但也包括在战略性资产的体系内。就我国目前的教育而言，投入的资金比较少，而且产出不多，人力资源开发也处于较滞后的状态。这些因素导致教育发展缓慢，国民受教育的程度亟需提高。长期以来，能否使投入的利用率得到更大程度的提高，成为一个非常重要的问题。

近些年来，全球经济一体化的趋势越来越明显，经济机构也在实时的变化，在很多方面的竞争都非常激烈，如市场、资源、人才、技术、标准等，归根到底所有的竞争都归于人的竞争。人的竞争能力主要来自于其受教育的程度，因此教育成为竞争优势的根本。中国要想在这种形式下保持国际竞争优势，就必须与国际接轨。在这种趋势下，《关于加快培育国际合作和竞争新优势的指导意见》由国务院在2012年5月24日颁布实施。



主要内容是“加大研发机构的数量，不断开拓跨国公司和科研机构在国内设立的渠道，并与很多机构建立战略合作伙伴关系，比如科研机构、高校和企业等，且这种合作具有长期性和稳定性，在国际市场将我国的科技计划和重大专项成果推向国际。为了维持我国科技全球化的优势，相关的科研院所、高校和企业也都要参与进去，不仅要在国内市场申请更多的专业，还要在国外申请，与相关的机构合作制定相关的国际标准。”此后，国际合作全方位展开，高等教育的国际合作成为最为普遍的合作形式。

目前我国高等教育的发展在以下几方面存在不足：①我国教育投入比例少。如教育经费在国民生产总值（简称 GNP）中所占的比例非常少，到 2012 年我国平均公共教育经费在 GNP 的比例才达到 4%，没有达到发展中国家的平均水平 4.1%，更远低于发达国家水平 5.35%，而且预算内教育经费在财政支出中所占的比例也非常少。②教育经费使用效率不高，用于一线教师的经费投入很少，从我国个别高校专任教师占总职工的 37%，而行政管理人员占了 63% 的比例就能看出。尽管近几年的情况稍有改善，但在每年数十亿的教育投入中真正用于改善教学的也不足 1/3。此外，我国教育设施闲置率较高，利用率不足。③政府拨款制度有待改革。目前政府的拨款方式没有在校间引入竞争机制，而且政府在很多方面的激励都不是很充分，如没有保证效益的最大化、没有达到自主融资能力的最强化等。另外，政府拨款数量虽有增加，但是体现为区域不平衡。对于较落后地区的投资还是偏少，一般来说都是由于地区差异或者是历史背景等方面造成的^[1]。此外，只依靠政府财政支持下要保证高等教育的不断发展，这并不现实。所以，在解决高校资金不足方面，不仅仅要依靠政府的力量，也要拓展渠道，借助海外的高等教育资源。

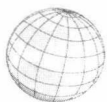
吸引外资合作办学可以减轻我国财政负担，减缓人才外流。高校在将与外资合作办学的方式引入进来后：一方面使高校发展达到更深的层次，在教育投入方面的问题也得以解决；另外一方面可以将现代西方教育的管

理理念和方法引入进来,从各个方面与国际接轨。从 1985 年天津财经学院与美国俄克拉荷马大学联合举办 MBA 班开始,就拉开了我国教育中外合作的序幕。1995 年国家教委颁布《中外合作办学暂行规定》,中外合作办学规模进一步扩大。2003 年国务院颁布《中华人民共和国中外合作办学条例》,中外合作办学发展大踏步前进^[2]。截至 2010 年,从中华人民共和国教育部公布的数据来看,本科教育国际合作办学机构共包含 31 个,国际合作办学项目包含 353 个,覆盖了 22 个省、自治区、直辖市。国际合作办学的长足发展为我国高等教育的发展做出了一定的贡献,但其中也出现了许多问题。现在的合作办学项目中大多是依靠我国大学的现有资源开展,而外方的投资主要体现在外籍教师的加入,实际投入的资金不足,办学条件有限,这导致了学生培养质量不高。那么,国际合作办学在我国高校的发展究竟有多大贡献,对高校教育的产出效率有多大影响,是值得我们深入研究的课题。效率优化是合作办学的核心问题,如何构建出中外合作办学效率优化的路径模型是研究的重点。

1.1.2 问题提出

高等教育的“投入-产出”效率评价,最初是由以约翰·维泽等经济学家(1958)对教育投入中成本的界定开始的。随后很多学者开始对教育的“投入-产出”各个方面展开研究, Garvin (1980) 和 James (1990) 对大学的“投入-产出”建立了模型,将教育“投入-产出”效率研究推上顶峰。2003 年,我国的中外合作办学形式快速发展,热衷于高等教育研究的学者将研究转向中外合作办学这种教育创新模式,对中外合作办学项目的效率评价研究也成为热点之一。

国内的很多学者认为,研究中外合作办学项目效率的基础是提炼教育的本质和中外合作办学教育的实质特征。教育的本质是什么?中外合作教育的本质又是什么?是值得思考的问题。教育的本质是通过知识的传输使



受教育者提高技能、完善人格,使受教育者成为对社会有贡献之人。这个过程可以比作“制造”,通过教育的过程“生产”出合格的“社会产品”。而中外合作办学则相当于“合作制造”,合作制造中的“多单元”“多业务”形式在中外合作办学中体现为“多单元”即多个学校,“多业务”即多个专业合作的形式,“多业务组织”是企业实践中的重要组织创新^[3],中外合作办学就是教育合作的创新。

以往学者对企业制造采用多业务组织进行了研究,指出企业多业务合作是为了做出更好的决策^[4]、控制最优的机会^[5],并且通过跨业务单元协作加强价值创造^[6]。这恰恰体现出了中外合作办学的最终目标:通过中外合作办学形式做出正确的教育决策,培养出更适合时代发展的国际人才;通过跨国合作关系控制最佳教育资源的机会;通过跨国教育合作加强价值创造。早期学者对多业务组织研究的理论基础进行了研究和概括,主要包括信息过程理论^[7]、交易成本经济理论^[8]和社会网络理论^[9]。学者 Hansen 从社会网络理论的观点得出业务单元通过加强相互的信任,业务单元主管的社会关系对创造高绩效的跨业务协作有利^[9],这一观点也得到学者 Tsai 和 Ghoshal 的证实^[10]。

因此,对中外合作办学的效率研究可以基于以上理论。中外合作办学的双方院校在各自的多业务前提下进行协作,可以将每所参与合作办学的高校视为一个节点,而跨业务的协作就是关系,不同的合作项目作为不同的多业务组织,再与不同高校形成不同的协作关系,这些关系交错复杂就形成了网络。学者 Gulati 和 Gargiulo 指出关系即为网络化的结果,是由初始资源和早期的关系决定^[11],处于网络中心位置的联盟组合是高绩效的^[12]。要研究中外合作办学项目的效率,首先要剖析中外合作办学项目的社会网络关系如何?在网络中是谁占主导地位?社会网络理论则是合适的理论视角。过去,很多学者对合作办学进行了不同角度和不同层次的研究,如学生选择国际合作办学的原因^[13]、中外合作办学的模式^[14]和中外

合作办学的案例研究^[15]等，但从社会网络视角进行中外合作办学项目的研究还很少见。

现有的中外合作办学项目是否成功？效率是否高效？这些都由其面临的“合作风险”所决定。如何降低“合作风险”？怎样提高合作办学效率？可以通过什么路径来优化？这一系列问题均是值得深入探讨的。斯坦福大学艾森哈特教授在对网络战略与公司绩效的研究中证实，有效的战略行为与网络位置息息相关；其效益的高低也由“产出”决定。因此，在研究合作办学的效率时要充分考虑到投入的资源和产出的“产品”，那么，作为合作办学教育的产出，“产品”无疑就是学生。从另一角度来说，教师和学校本身也是合作办学的“产品”体现。所以，适合合作办学的学生选择与适合合作的高校选择成为效率提高的重点问题，同时还要形成高绩效的战略联盟。

通过对文献梳理与调研发现，用社会网络理论来深入剖析中外合作办学的动机以及项目和其效率所形成网络特征的研究很少。从方法研究来看，对中外合作办学效率评价所使用的方法单一，对效率优化的方法研究较少。

中外合作办学作为教育创新，对其效率的评价尤为重要，因为它可以发现项目运行的问题所在，并且会影响教育成果以及合作教育未来的发展方向和走势，因此，合作办学项目的效率评价就成为本书研究的重点。

本书将依托社会网络理论，以我国的中外合作办学为研究对象剖析中外合作办学项目的社会网络关系，建立起社会网络矩阵，并分析我国现有中外合作总体项目呈现出的社会网络结构。通过建立中外合作办学效率评价指标体系，运用数据包络分析（Data Envelopment Analysis, DEA）方法对黑龙江省的中外合作办学项目效率进行案例研究，找到影响效率的主要因素，并构建黑龙江省中外合作办学项目效率的网络模型。最终，提出中外合作办学项目效率的优化路径模型。