

Research on the Impact of Financial Technology on Commercial Banks and Business Model Innovation

Jie Fang, Wenwu Xie, Yue Lu, Yangfan Zhen, Siqi Yu, Ning Chen

Zhejiang University City College, Hangzhou Zhejiang

Email: 1067416767@qq.com

Received: Apr. 30th, 2019; accepted: May 15th, 2019; published: May 22nd, 2019

Abstract

With the wave of financial technology that has swept through, commercial banks are shifting from passive acceptance to active embrace. From the operational idea to the service concept, the front-end business to the back-end technology, or the customer-acceptance model, they are actively integrating with technological innovation. Financial technology has forced the construction of a commercial bank to update its system, boosting the reform of the commercial bank's operating model and having a profound impact on its internal changes. This paper analyzes the panel data of 16 commercial banks, selects the empirical model, and discusses the impact of Internet finance on the performance of commercial banks through panel data analysis and multiple regression methods. It is based on the background of financial technology integration and development, focusing on the background of financial technology under the research and innovation analysis of the commercial bank business model.

Keywords

Financial Technology, Commercial Banking, Business Model, Innovation

金融科技对商业银行的影响及业务模式创新研究

房洁, 谢文武, 陆悦, 郑扬帆, 余斯琪, 陈宁

浙江大学城市学院, 浙江 杭州

Email: 1067416767@qq.com

收稿日期: 2019年4月30日; 录用日期: 2019年5月15日; 发布日期: 2019年5月22日

文章引用: 房洁, 谢文武, 陆悦, 郑扬帆, 余斯琪, 陈宁. 金融科技对商业银行的影响及业务模式创新研究[J]. 金融, 2019, 9(3): 241-248. DOI: 10.12677/fin.2019.93029

摘要

伴随席卷而来的金融科技浪潮,商业银行正在从被动接受向主动拥抱转变,无论从运营思想到服务理念、还是前台业务至后台技术,或获客模式等方面都在积极与科技创新融合。金融科技倒逼商业银行更新体系建设,助推商业银行运营模式改革,对其内部变革产生深远影响。本文通过分析16家商业银行的面板数据,选择实证模型,通过面板数据分析及其多元回归的方法,基于金融科技不断融合发展的背景,讨论互联网金融对商业银行绩效产生的影响,并对商业银行业务模式的创新进行了研究与分析。

关键词

金融科技, 商业银行, 体系建设业务模式, 创新

Copyright © 2019 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 金融科技对商业银行的冲击与影响

1.1. 金融科技对商业银行的冲击

传统商业银行业务的主要业务为吸纳存款、发放贷款及对外销售理财产品。互联网金融主要业务模式为:第三方支付、金融理财产品、P2P网络借贷。互联网金融的出现,对传统商业银行的业务造成了巨大的冲击。

1.1.1. 金融科技对商业银行存贷业务的冲击

中国商业银行以存贷利差为主要盈利来源。商业银行作为金融中介机构,曾凭借其信息成本优势,匹配资金的供应方与需求方。而互联网金融广泛应用大数据和云计算,不仅极大程度地降低贷款中信息收集、事后监督等各项成本,还减少了融资双方的信息不对称现象。通过线上直接融资的形式,资金需求方得以减免额外的融资成本,资金供给方得以财富的保值增值,导致商业银行存款流失,用户转移。

我国的利率由中央银行决定,而一直以来,利率都是被压低的,商业银行因此得以依靠利率差赚取收益。而在互联网金融模式下,由于信息不对称程度降低,存贷利率更加接近市场化的利率,为商业银行所用,故而减小利率差,进一步减少商业银行收益。

商业银行崇尚二八定律,以高净值客户为主要对象,而互联网金融则信奉长尾理论,进军小市场,通过提供个性化产品与服务,积少成多、聚沙成塔,赚取被商业银行摒弃的利润。如此,互联网金额将商业银行不愿涉及的个人贷款、小微企业贷款集合,同时吸收其存款,为贷款提供资金来源。为了重新吸引客户,银行不得不采取提升利率、降低准入门槛等手段,为更多个人及中小企业进入银行也提供可能性。而互联网金融从居民手中抢夺来的大量活期存款,通过与商业银行签订存款协议的形式重新流回到银行,增加了商业银行的存款付息成本。类似余额宝、盈盈理财等产品的出现,使我国商业银行存款增速下降,甚至几度出现负增长。存款的流失致使贷款的增速也相应放缓。

1.1.2. 金融科技对商业银行中间业务的冲击

商业银行与中国银联共同参与的POS机支付结算方式,按照行业类别收取不同的费率,为利用POS机信用卡创造了套利机会。尽管商业银行早就建立了网上银行或掌上银行,但大多要求客户下载插件、

使用 U 盾才能完成支付操作, 操作程序繁琐, 交易金额受限, 且大多只注重结算支付手段, 其他方面的业务功能并没有多大的提升与完善, 其本质只是基本经济业务的互联网化。互联网金融以第三方支付的形式, 不仅为交易双方提供支付结算的便利, 还大大降低了跨行跨区域转账、支付的手续费, 而固定费率的形式则在一定程度上减少了套利空间[1]。第三方支付不仅分流了商业银行的手续费收入, 由于商业银行主要通过线下网点开展业务, 而互联网金融基本不受地域的限制, 因而互联网金融对商业银行的客户群也产生了一定的冲击。

见图 1, 中国第三方支付综合支付交易规模逐年扩大。用户推动行业爆发式增长, 资本推动从业者增多, 这两种元素对行业的推动都遵循边际递减效应, 随着时间的推移, 这二者的促进将逐渐降低, 故而增速放缓。但总体仍保持较为高速的增长。

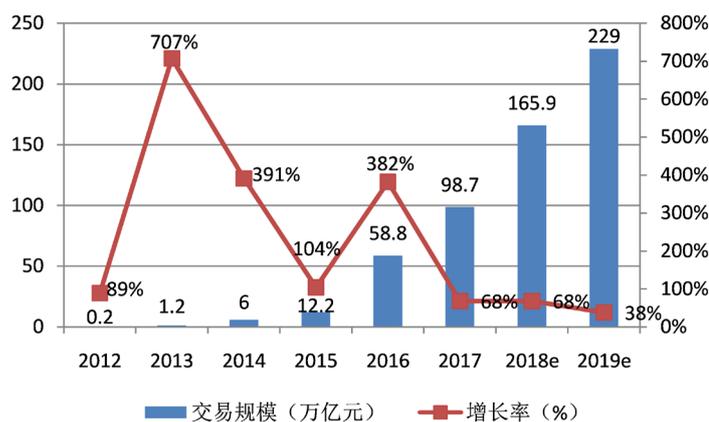


Figure 1. 2012-2019 (including forecast) China's third-party payment transaction scale and growth rate

图 1. 2012~2019 年(含预测)中国第三方支付交易规模及增长率

网络融资模式, 如 P2P 借贷, 具有交易成本较低、审批流程简化、贷款速度较快、信息更全面、产品种类更丰富的优势, 相对而言也更适合小微经营者。它对商业银行的零售贷款业务有一个巨大的冲击, 如个人消费贷款、小微企业贷款等。此外, 互联网金融融资平台的高利率优势也吸引了相当一部分能承受较大风险的客户, 这些现象都对商业银行的定期存款和理财资金业务造成一定冲击。但是由于银行存款几乎没有风险, 而互联网金融产品缺乏严格且规范的监管, 故而为高风险产品, 二者面向的客户群体大相径庭, 因此冲击十分有限[2]。

商业银行主要为银行理财产品制定了比较高的最低准入门槛, 将小额资金排除在外, 同时规定了较长的存续期, 一般不允许中途退出, 这样的做法大大降低了资金的可流动性。互联网金融根据这些限制条件, 推出了许多相应的新型理财产品, 使小额资金也能在这个过程中享受商业银行中高端客户的收益率, 并且能够随时赎回和及时到账, 提高了资金的流动性。另外, 银行的中间业务收入还包括基金、理财产品的代销, 而随着互联网金融大热, 第三方机构纷纷开通网上直销形式进行金融产品服务的售卖, 导致商业银行的代销收入减少。

但对于商业银行来说, 互联网金融是一把“双刃剑”, 既可能为商业银行创新发展提供机遇, 同时又对商业银行竞争力提出了一定的挑战[3]。

1.2. 商业银行业务模式创新的重要性

1.2.1. 有利于稳定金融市场

商业银行是组成银行业的骨干, 银行业又是国家经济建设的主体。当前, 随着国内生产总值的不断

增长, 中国已经成为仅次于美国的世界第二大经济体。在国际经济市场的地位也不断提高, 同时面对的国际经济局势也逐渐复杂。在瞬息万变的资产市场, 商业银行将面临更加多元、隐蔽且复杂的各类风险。互联网技术的进步推动了国家网络金融的发展, 大量的群体选择在网上进行经济交易, 大量不规范的网络金融系统出现并伴随有很大的风险[4]。因此国家就更加注重金融风险, 商业银行随着网络技术的进步逐渐扩展其网络盈利业务, 不仅是避免由于部分不规范网络金融造成的用户不信任现象和流失风险, 还是由单调的传统业务转变为多元化的全方面服务。

1.2.2. 有利于革新服务模式

互联网的飞速发展, 给银行业带来了巨大的冲击, 例如, 网络金融模式的出现和发展使用户的自主选择权扩大, 客户可以把资金存放于互联网平台上, 而不局限于传统商业银行, 也就是说如果商业银行仅靠在原有架构下进行小变革也很难再维持过去的高速发展, 为此, 银行可以利用技术基础、数据来源、传输管理、平台应用、人工智能等等, 积极转型成“智慧银行”, 为客户寻求个性金融服务, 提高客户体验及黏性, 同时积极扩展创新业务模式, 由以利差为主的单一模式向多元化渠道转型, 主动寻求变革, 拓展非利息业务, 从而丰富资金来源途径, 提升银行应对市场危机的能力[5]。

1.3. 商业银行业务模式迎来深刻变革

1.3.1. 内部组织架构变化

1) 设立网络金融部

五大行增设或将电子银行部改设为网络金融部, 突出互联网在全行中战略地位, 同时加强了对互联网金融的监管[6]。

2014年3月, 中国银行总行废除了电子银行部, 成立了网络金融部。2014年, 中国农业银行设立网络金融部, 但未取消电子银行部, 而是让其与电子银行部联合办公, 把推进金融与互联网技术的融合创新作为重点。除此以外, 农业银行还成立了网络金融推进办公室, 重点负责设计、研发与互联网金融相关联的产品, 并在2014年7月推出名为“磐云”的互联网金融平台。

2015年初, 中国建设银行将原有的电子银行部门改名为网络金融部门, 主要负责五个方面: 三大网络渠道(手机银行、网络银行、微信银行)、三大生活渠道、三个创新产品、三项智能技术和O2O体系。2015年3月23日, 中国工商银行推出互联网金融平台——“e-ICBC”。一直到2017年6月末, 工商银行推出的融e行顾客数量达到了2.67亿人, 注册客户达到了9349万人; 2017年上半年, 融e购总交易额达5239亿元。另外, 在同年6月组建成立了互联网金融营销中心, 但一直到2017年8月才公告正式组建网络金融部。2015年7月, 交通银行也成立了互联网金融业务中心, 想把互联网金融作为事业部的业务加以推出。从五大行的先后行动中可以看出, 随着互联网的快速发展, 其在全行中的地位也开始逐步提高。

2) 运营模式的改变

传统金融机构、移动运营商及第三方支付机构携手合作, 逐渐改变银行的运营模式: 智能银行 + APP。

首先, 手机在现代社会中使用已经越来越普及, 特别是在手机app中出现了许多像蚂蚁金融服务集团旗下的支付宝、余额宝、借呗等能够实现一些类似银行业务像借款、存款、支付等功能的应用, 使银行不得不面对互联网的快速发展所带来的银行传统运营模式所不能解决的问题。

各大银行也纷纷开发并推出了手机APP, 如工商银行(ICBC)推出的融e行、农业银行(ABC)推出了掌上银行、建设银行(CBC)和中国银行(BOC)推出了自己的手机银行业务等。以中国工商银行为例, 其推出的融e行能够为客户提供存款转账、投资理财、信用卡还贷等多项金融服务。而它的另一项APP融e购则是工商银行所经营的电子商务平台, 具有和淘宝类似的功能。

其次，AI 技术越来越成熟，银行也开始追求智能化，提高自身的服务质量。2017 年 12 月 26 日，浦发银行推出中国首款智能的手机银行应用软件，率先实现了银行业的语音智能交互功能。智能 APP 利用 AI 技术给用户带来了方便，便利了老年人或低文化水平者的使用，也提高安全性。

3) 银行智慧化

银行智慧化使顾客掌握有时间、地点、操作的主导权。除了上述所说的各种银行 APP 便利了顾客，使顾客可以随时随地的咨询或办理银行业务，智能化银行也在迅速的发展。北京银行在中关村示范区设立了智能银行，引入了个人征信自助查询机、远程柜员服务系统、小微预授信平台、远程专家在线服务、互助智能理财终端等许多的先进设备。

在智能银行里面，所有的业务都可以通过机器来解决，减轻了人工服务成本，客户也不用因为工作人员的服务态度不好或办理业务的复杂步骤而影响自己的体验。

4) 全方位服务

商业银行可以利用互联网整合现有产品和业务流程，为客户提供一站式、全方位服务，降低客户成本、提高客户利益。

互联网技术将世界各地的信息、资料整合在了一个虚拟的空间里面，使收集整理工作变得方便、轻松。而利用互联网这一特点，运用大数据整合信息，为客户量身打造一份只属于他自己的档案，并根据他的档案制定一套合适的投资理财方案。这样就可以节省许多繁杂的步骤流程，最快的给出客户他想要的信息与方案。

5) 支付方式

支付方式的创新，其中支付宝所带来的在支付手段上的改革是巨大的。不需要随身携带现金与银行卡，只要有一个绑定了银行卡的手机就可以完成支付。为了达到快速支付的目的，银行也纷纷推出了各类快速支付方法，像 NFC、闪付等，跟上来时代的脚步。开发提现额度大、到账快、收益高，甚至附带自动管理功能的理财产品。中国银联的“闪付业务”依靠庞大的 POS 支付通道，在移动终端刷卡支付领域占有绝对优势且银行卡伴随手机捆绑模式的应用，提供了便利性。其与人们关注的公共交通合作并给予大额优惠，从而获得大量客户。

随着人们生活水平的提高，对于理财的需求也越来越大。但如果去银行办理理财业务，不仅业务办理过程十分的复杂占用时间，临时急需用钱的时候也没有办法快速取出钱来。例如：支付宝就抢先针对这个问题推出了余额宝等产品。存入余额宝中的钱会按 3.749% (2018.6.14 的七日年化收益率) 计算收益，并且可以随时进行较大额度的提现。银行也针对此现象进行了改进，推出了类似的理财产品比如工商银行的薪金宝、中国银行的活期宝等通过不断地提高和完善。余额宝收益率的不断下降为 2.401% (2019.4.4 的七日年化收益率)，银行活期理财收益率部分已经超过余额宝，并且银行安全稳定的特性会更加吸引投资者。

6) 网上业务

网上银行、手机银行等自助终端也可以进行贷款等业务的办理。例如：蚂蚁金服旗下的借呗、花呗等都是可以直接在手机上进行的贷款方式，贷款方式简单快捷，也成为了除信用卡以外又一超额消费的途径，甚至花呗、借呗更是可以在一些信用卡不能使用的领域类似小摊小贩处使用。为了跟上时代的进步，银行也在网上银行、手机银行上推出了相关自助办理业务。最后为建设网上生态圈，实现信息流、物流、资金流的“三流合一”，以此开展各项金融服务。

1.3.2. 对外的产品多样化、服务标准化

1) 业务品种迅速增加，产品创新重点纷纷转向表外

首先是支付创新。随着金融科技给个人、小额支付方面带来的巨大变革，商业银行也纷纷推出很多

像闪付、二维码支付、声波支付等支付方式。其次是互联网理财产品销售。余额宝成功后,银行也开始效仿,开发出许多功能更强大的宝类产品。第三是个人网上贷款。为满足用户对于“快”的需求,银行推出了各式各样的网络贷款业务。根据客户以前的交易记录,再利用大数据分析,用户贷款就可以通过网上银行自助完成。

2) 业务流程更加标准化,服务渠道更多从传统转向电子

转用网络银行、手机银行,使业务的处理步骤简单便捷化,客户只需要在家中用手点几下就能完成在银行排队一个上午甚至一天才能完成的业务。而这样的改变也使业务的流程更加标准化,减少了其中可能存在的人为因素造成的错误等。不仅缩短业务流程,注重标准化处理,还转变服务渠道,提升了电子化水平。

2. 金融科技对我国商业银行影响的实证分析

2.1. 关于样本选取

整体考虑了数据的获取性和可行性,本文选择了我国16家商业银行作为研究样本。包括:工行、农行、中行、建行等国内前四大商业银行;浦发、民生、招商、华夏、兴业、光大、平安、中信等八家股份制商业银行;选取北京银行、宁波银行、杭州银行、上海银行等四家上市的城市商业银行。样本数据选用年度数据,区间为2012~2017年,数据来源于银行的年度报告。

2.2. 关于变量选择

2.2.1. 因变量

选择商业银行经营绩效为被解释变量,并以资产回报率(ROA)为代理变量。 $ROA = \text{净利润} / \text{总资产}$ 。

2.2.2. 自变量

1) 不可控外部因素

宏观经济周期对商业银行盈利能力的影响是主要的不可控外部因素。本文选取GDP增长率来表示经济周期的波动。

2) 可控的内部因素

第三方移动支付交易

通过使用第三方移动支付交易规模来判断其对我国商业银行盈利能力的影响力大小。

业务模式创新能力

通过中国银联基本财务数据中的年营业利润的增长率来代表,商业银行业务模式创新能力的体现。

业务收益能力

通过计算成本收入比和非利息收入占比来证明商业银行的盈利能力与其成本控制能力。

资本充足率

资本越充足,其能支持的风险资产规模就越大,能为商业银行带来的利润就越高,银行的资本与盈利能力具有显著的正相关性。

流动性

存贷比指标反映银行流动性,较高的存贷比表示商业银行资金运用充分,高效的资金运作代表了商业银行有强的盈利能力,另一方面讲较低的存款比能为商业银行保持良好的流动性,提供其抗风险能力。

资产质量和规模

资产对数来表示总资产用于衡量商业银行的资产规模,并且不良贷款率指标来测量商业银行的资产质量。

3. 模型的设定与计量方法

3.1. 模型的设定

根据我们对变量的选取，建立如下实证模型：

$$\widehat{ROA} = \alpha_0 + \alpha_1 SHADOW + \alpha_2 CUP + \alpha_3 SIZE + \alpha_4 CRR + \alpha_5 NPLR + \alpha_6 LDR + \alpha_7 CAR + \alpha_8 NIRR + \alpha_9 GDP$$

其中， α_i 是估计系数， α_0 是扰动项，模型里各种变量及其相关的定义见表 1。

Table 1. Variables and definitions in the model

表 1. 模型中变量及定义

	变量名称	符号	变量定义
因变量	盈利能力	ROA	净利润/平均资产总额
	第三方移动支付交易	SHADOW	第三方移动支付交易规模同比增长率
	业务模式创新能力	CUP	中国银联的营业利润的增长率
	资产规模	SIZE	资产总额的自然对数
自变量	成本收入比	CRR	业务及管理费用/营业收入
	不良贷款率	NPLR	(次级类 + 可疑类 + 损失类)/贷款总额
	贷存比	LDR	贷款总额/存款总额
	资本充足率	CAR	资本金/风险加权资本
	非利息收入占比	NIRR	非利息收入/营业收入
	经济周期	GDP	GDP增长率

3.2. 计量方法

由于我们的数据框架既有横截面为 16 家的商业银行，采用面板数据分析及其多元回归的方法来进行实验分析。估计模型的选择全部由混合回归、固定效应和随机效应模型三者中进行选择，还可以通过 F 检验来判断是否选择混合回归模型。豪斯曼检验决定随机效应模型或固定效应模型。

4. 实证结果

首先利用计量分析的软件 Eviews 7.2 对区间为 2012~2017 年的 16 家银行的年度数据进行面板数据进行 F 检验，模型要用 16 家商业银行的面板数据完成一个固定效应模型估计，检验结果为：F = 19.16740，F 统计量之 P 值(Prob > F)为 0.0000。结果为拒绝原假设，即不能使用混合回归。

接下来，采用豪斯曼检验来深入判断到底我们该用固定效应还是随机效应估计。根据 Hausman 检验的结果为：检验统计量 = 0.00000，Prob = 1.0000 > 0.05。即 P 接受随机效应模型的原假设，随机效应估计比固定效应估计更高效。

得到的模型如下：

$$\widehat{ROA} = -3.516769 + 8.68E - 05SHADOW^* + 0.001436CUP^{***} + 0.077931SIZE^{***} - 0.009979CRR^{***} + 0.034600CAR^{**} + 0.315279GDP^{***}$$

我们能根据回归结果(见表 2)来分析，成本收入比、不良贷款率、贷存比对我国商业银行盈利能力产生负向影响；相对应的，非利息收入占比、资本充足率能让银行盈利能力产生正相关影响，其中充足率越高越有利于提高商业银行盈利能力。本文研究将观察金融科技背景下商业银行的发展能力，同时我们重点调研分析了第三方移动支付交易和业务模式创新能力对我国银行盈利能力的相关性影响。结果表

明, 第三方移动支付交易和业务模式创新能力都对我国商业银行盈利能力有着正向积极的显著影响。从 SHADOW 的系数是 8.68E-05 我们能得出结论, 我国第三方移动支付交易规模的增长对商业银行提高自身盈利能力有着积极向上的影响力。从 CUP 的系数是 0.001436 中我们可以看出业务模式创新能力的对商业银行提高自身盈利能力有正向的影响力, 侧面说明了业务模式创新的成功。

Table 2. Estimating the results of the model
表 2. 设定模型的估计结果

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.516769	0.696599	-5.048480	0.0000
SHADOW	8.68E-05	4.10E-05	2.114214	0.0380*
CUP	0.001436	0.000603	2.382574	0.0199**
SIZE	0.077931	0.022953	3.395177	0.0011***
CRR	-0.009979	0.002479	-4.024739	0.0001***
NPLR	-0.074930	0.046422	-1.614095	0.1109
LDR	-0.000811	0.001011	-0.802387	0.4250
CAR	0.034600	0.012273	2.819255	0.0062**
NIRR	0.000543	0.002545	0.213378	0.8316
GDP	0.315279	0.051229	6.154372	0.0000***

说明: ***、**、*分别表示在 0.5%、2.5%和 5%显著性水平上拒绝原假设。经过相关性检验后, 发现自变量之间具有相关性, 由于多重共线性原因不显著的自变量无法放入模型之中。

5. 结论

现如今, 互联网技术与传统商业银行之间不断地进行着沟通, 打造出了很多例如电子银行、网上银行等模式。这些多样的融合, 对提高我国金融业的效率、降低金融业的运营成本, 促进金融市场的发展都能起到许多积极的推动作用。虽然目前来看, 我们的研究表明以我国第三方移动支付交易规模的增长和中国银联的营业利润的增长率为代表的金融科技的发展对上市商业银行盈利能力的影响目前还小, 但要是从长远角度观察, 它的发展将对银行业的未来产生良好的态势, 在独具竞争力和盈利力的金融科技作用下的互联网金融产业未来定能成为一个既有高速增长速度、又有高增加值的产业, 由此带来的社会反响和效益必不可估量, 商业银行的业务创新能力即为商业银行的核心竞争力之一。

参考文献

- [1] 谢平, 邹传伟. 互联网金融模式研究[J]. 金融研究, 2012(12):11-22.
- [2] Saunders, A. (2015) Financial Markets, Institutions & Instruments. Topics in Financial Intermediation.
- [3] 刘澜飏, 沈鑫, 郭步超. 互联网金融发展及其对传统金融模式的影响探讨[J]. 经济学动态, 2013(8): 73-83.
- [4] 解秋芳. 互联网金融背景下商业银行信贷业务发展与变革[J]. 全国流通经济, 2018, 2187(27): 99-100.
- [5] 赵晓丽. 互联网背景下商业银行业务发展研究[J]. 现代商贸工业, 2018, 39(32): 56-57.
- [6] 杨彪, 李冀申. 第三方支付的宏观经济风险及宏观审慎监管[J]. 财经科学, 2012(4): 44-52.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2161-0967，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：fin@hanspub.org