DOI:10.19641/j.cnki.42-1290/f.2019.20.017

存款保险制度对商业银行个体风险承担的影响

——基于我国上市银行的实证分析

张俊超[1,2](博士)

【摘要】在我国现有的制度、经济环境下,存款保险制度的实施对商业银行的风险承担会造成什么样的影响,解答好这一问题可以为完善存款保险监管体系、制定更具有针对性的风控策略提供依据,也具有维持金融稳定的实践价值。利用2015年5月1日颁布的《存款保险条例》作为外生变量,以在沪深A股上市的26家商业银行的微观数据为样本,实证检验存款保险制度实施后我国商业银行个体风险承担的变化。由于银行的个体风险承担受到银行规模和内部治理机制的影响,在基础研究之后进一步检验银行规模、第一大股东持股比例、董事会规模、独立董事占比、监事会规模、高管薪酬、管理层持股比例等银行异质性特征对存款保险制度和银行个体风险承担关系的影响。研究结果表明,存款保险制度实施后,我国商业银行的个体风险显著增加,银行规模、第一大股东持股比例和管理层持股比例显著增加了银行个体承担的风险。

【关键词】商业银行;存款保险制度;银行风险承担;银行治理;政策效应

【中图分类号】F832　　【文献标识码】A　　【文章编号】1004-0994(2019)20-0131-10

一、引言

银行的风险承担事关银行体系的安全与稳定。为了有效防范银行挤兑、守住“不发生系统性金融风险的底线”、完善金融机构的退出机制、营造公平的竞争环境,借鉴国际经验,我国于2015年3月1日正式颁布《存款保险条例》。该条例自2015年5月1日起正式实施,覆盖所有存款类金融机构。我国从而成为全球第113个推出显性存款保险制度的国家。然而,该项存款保险制度的实施能否达到上述目标,对此我国政策界和实务界已进行二十余年的讨论,但仍未达成共识。争论的焦点之一是,在我国现有的经济环境下,借鉴国际经验出台并实施的显性存款保险制度能否达到其预定目标。即使在存款保险制度已经实施了一百多年的美国,银行危机也时有发生。存款保险制度是一把双刃剑,一方面它能够降低由外部因素引发银行挤兑额概率[1],但同时又可能诱发银行的道德风险问题[2,3],从而导致银行内在风险的增加,但这一效应会因国家经济发展程度的不同而存在明显差异。在我国现有的制度、经济环境下,存款保险制度的实施对商业银行的风险承担会造成什么样的影响,这一问题的解答可以为完善存款保险监管体系、制定更具有针对性的风控策略提供依据,也具有维持金融稳定的实践价值。

鉴于此,本文以我国沪深两市的A股上市商业银行的微观数据为依据,以2015年我国《存款保险条例》的实施作为一个外生变量,分析存款保险制度对我国商业银行风险承担的影响及其作用机制。与已有的研究相比,本文主要做了以下几个方面的拓展。第一,基于我国《存款保险条例》实施已四年有余的背景,实证检验了存款保险制度实施前后我国商业银行个体风险承担的变化。第二,由于银行的内部治理特征不同,存款保险制度对其风险承担的影响也不相同,基于我国现有的制度和宏观经济条件,分析了银行内部治理水平的差异对存款保险制度与银行风险承担之间关系的影响。为了表述的方便,如无

特殊说明，本文所述的存款保险制度均指显性存款保险制度。

二、文献回顾与研究假设

有关存款保险制度与银行风险的研究主要围绕三个方面展开：一是存款保险制度会增加银行的个体风险（道德风险效用）；二是存款保险制度会降低银行的个体风险，促进金融稳定（金融稳定效用）；三是存款保险制度对银行风险承担的影响受到其所在环境的政治制度、经济发展水平等宏观条件和银行自身特征的影响。

存款保险制度既保障了中小存款人的利益，更重要的是也能够引导社会公众对其存款安全性作出合理预期，避免大范围的银行挤兑，降低银行破产风险，从而实现金融体系的稳定[3]。例如，Diamond、Dybvig[1]通过构建模型进行分析后认为，存款保险制度可以保护存款人的利益，不但可以有效预防挤兑，还可提供最优的风险分担方案，从而降低银行的系统性风险。随后一些学者，例如，Gropp等[5]、Angkinand[6]、Calomiris等[7]通过实证研究验证了该观点。国内学者对存款保险制度与银行风险承担关系的研究主要集中于有关银行的道德风险问题上。例如，姚东旻等[8]认为，存款保险制度相对传统的央行救市而言，可以有效降低外部政策调控的不确定性和银行经营的道德风险，提升其内部治理水平，从而降低其风险承担水平。王晓博等[9]研究表明，存款保险制度的实施在一定程度上会抑制银行过度投资的行为，从而在一定程度上降低银行的风险承担水平。安强身等[10]通过CAPM模型对商业银行的日收益率和市场组合收益率进行回归分析后认为，存款保险制度能够有效地防范商业银行的市场风险。

相反的观点则认为存款保险制度的建立弱化了市场监管能力，容易诱发道德风险，进而激发银行过度承担风险。Asli和Enrica[11]、Demirgüç-Kunt和Detragiache[12]、Demirgüç-Kunt和Huizinga[13]的研究发现了显性存款保险制度导致银行体系脆弱性的证据。David、Paul[14]使用美国堪萨斯州银行1910～1928年的数据证实了存款保险与银行风险的承担呈显著的正相关关系。Maria等[15]采用跨国银行的数据，研究发现存款保险制度的引入，降低了市场机制的约束，银行可以把部分风险转嫁给存款保险机构，银行冒险动机增强，产生新的道德风险，导致银行风险承担的增加。Chernykh、Cole[16]以俄罗斯银行体系中引入的存款保险制度为自然实验，探讨存款保险的引入对储户和银行的影响。他们研究发现，存款保险制度引入提高了小额存款占资产的比重，同时银行风险显著提高。鲍洋、石大龙[17]采用2006～2013年跨国面板数据实证检验了资本监管、存款保险制度对金融体系系统性风险的影响，研究发现显性存款保险制度会显著提高系统性风险的水平。郭晔、赵静[18]分析了中美两国存款保险制度对银行个体风险的影响差异后认为，存款保险制度显著增加了我国除工、农、建、中四大国有银行以外的股份制商业银行的个体风险。

此外，还有一些学者认为，存款保险制度与银行风险的关系受到银行内部特征和外部经济、制度环境的影响。在银行内部特征方面，Angkinand、Wihlborg[19]研究了存款保险制度和银行的所有权结构对市场机制约束银行风险承担的影响，研究发现存款保险的覆盖和银行风险承担之间的U型关系受到国家特定制度因素（包括所有权结构）的影响。汤洪波[20]认为，银行治理是内生化风险防范的重要手段，对存款保险制度在维护金融稳定中的作用具有显著的影响。在外部政治、经济环境方面，Merton[21]的理论研究表明，在经济下行容易引发银行挤兑的时期，存款保险制度对银行风险的降低作用更为明显。Anginer等[22]的研究结果表明，在经济发生危机时期，存款保险覆盖国家的银行风险较低，系统稳定性较高，即存款保险制度的“金融稳定效用”大于“道德风险效用”，而在经济处于稳定时期，“道德风险效用”占据主要地位，容易增加银行风险。

与已有研究相比，本文主要是基于《存款保险条例》出台后，我国商业银行的存款保险制度由隐性担保转为显性担保的背景，研究银行个体风险承担的变化；同时，在我国现有宏观经济发展的条件下，探讨股权集中度、董事会规模、监事会规模和高管激励程度等银行内部治理机制对存款保险制度与银行风险承担关系的影响。这些研究结论为我国存款保险制度的有效运行提供经验依据。

美国作为世界上最早建立存款保险制度的国家，其存款保险制度成为包括我国在内的世界其他各国的重要范本。但由于国情与现实诉求的差异，直接套用美国等市场化程度发达国家的做法，很难达到预期效果。美国等发达国家建立的存款保险制度是基于其完备的市场竞争机制、多样化的金融产品及完善的金融制度[23]。这些国家的市场经济较为发

达，宏观政策的实施基本可以通过市场渠道完成，法律体系和银行监管体系也相对较为完备，良好的制度环境保障了存款保险制度的运行效果。在完善的制度环境下，存款人、监管机构及各利益相关主体能够对银行的运营状况和风险承担都基于大体相同的信息作出合理的评估，根据自身的利益需求作出合理的决策。此外，完善的制度环境保障了各利益相关主体的权利、责任和义务，加大了监管制度的威慑力和对投资者的保护力度。同时，有效的市场机制可以提高金融市场的竞争程度。存款人作为金融市场的资金供给者，存在多元化的投资渠道，银行为了保证其资金来源的稳定，必须切实保护存款人的利益。因此，在制度环境较为完善和市场机制较为健全的西方国家，存款保险制度的推出可能会降低其商业银行的风险承担。而我国社会主义市场经济制度的确立仅四十余年，各项市场经济制度特别是金融市场制度和市场环境仍需进一步优化和完善，存款保险制度可能带来的道德风险和逆向选择问题要比西方发达国家严重。存款保险制度的建立弱化了市场机制对银行风险的约束，由于存款人的资金安全受到了保护，对银行风险状况监督的职责和动机被转移到监管机构和存款保险机构，从而降低了银行的市场约束。在市场监管不足的情况下，银行有动机提高杠杆和将资金投放到风险更高的项目上去。因为项目一旦成功，银行大股东就会获得丰厚的回报，而存款人却没有获得相应的风险溢价收益。存款保险在某种程度上是对银行的冒险经营行为进行补贴，从而产生道德风险问题。同时，存款保险制度的全覆盖，也将许多问题银行纳入该套机制中。在单一保费情况下，会引发劣币驱逐良币的逆向选择问题。此外，我国的金融产品种类较为单一，公众现金资产保值增值的投资渠道十分有限，只能把资金存入银行。银行为了获取更高的利益，有可能将资金投放到更高风险的项目上，从而让银行承担更多的风险。基于此，提出假设1。

假设1：存款保险制度的实施增加了我国商业银行个体承担的风险。

在隐性存款保险制度下，“太大而不能倒”的观念造成不同银行的保护程度存在差异，大银行从国家金融安全网获得的收益相对于中小银行来说更大[24]，破坏了市场竞争的公平性。而显性存款保险制度实施后，大银行从政府的庇护中一下子走向市场，其对风险的感知更敏锐。交通银行、工商银行、建设银行、中国银行、农业银行五家作为大银行的代表，其资产规模占所有A股32家上市银行总规模的近60%，他们的经营活动在某种程度上体现着政府的意志。存款保险制度实施之前，政府对这五家银行的担保力度也更大。因此，这五家银行承担的风险更高，相对其他中小银行来说对存款保险制度的实施反应也更强烈。基于此，提出假设2。

假设2：相对于小银行，存款保险制度的实施提高大银行的个体风险承担作用更为明显。

一般认为，存款保险制度能够在不增加财政负担的条件下，通过市场机制以低成本的手段解决银行危机。但从世界各国的实践看，银行的外部治理环境和内部公司治理水平的不同，导致存款保险制度对道德风险的化解水平不同，造成其在银行治理水平不同的国家产生的效果也不一样。因此，忽略银行治理的影响去研究存款保险制度与银行风险之间的关系就会得出错误的结论[25]。在我国既定的金融和监管制度环境下，本文主要考察银行内部治理水平的差异对存款保险制度与银行风险之间关系的影响。

股东作为银行信贷决策的制定者，为了实现其收益最大化，有动机通过董事会要求管理层从事高风险的经营业务，从而损害其他利益相关者的利益，引发道德风险。在我国，商业银行大多是国有控股，国家政策对其风险承担水平影响较大，并且在存款保险制度实施之前，公众的存款由政府提供全额隐性担保，股权集中度越高的银行，国家的控制力就越强，为了维持金融稳定，其风险承担水平越低。存款保险制度的实施将由政府提供的隐性担保转化为市场的显性担保，从而影响银行内、外部治理结构对银行的监督激励，银行风险被转嫁给存款保险公司，银行大股东摆脱了政府利用其维持金融稳定的职能束缚，可能会利用自身的控股优势，使银行采取更为激进的经营策略。因此，股权集中度越高的银行，存款保险制度的实施对其风险承担的提升作用越明显。作为代表股东意志的董事会，是银行内部治理结构的重要组成部分。董事会规模越大，董事之间的利益协调就越困难，意味着大股东与中小股东之间的制衡能力越强，大股东的控制力越弱。因此，类比前面的分析，董事会规模越大，存款保险制度的实施对其风险承担的提升作用就越弱。独立董事代表中小股东的利益，其占比越高，制约大股东的能力就越强，同样地，独立董事占比越高，存款保险制度的实施对银行风险承担的提升作用就越弱。作为内部监督机

构的监事会，其职责是监督公司董事和高级管理人员经营的合法合规性。一般来说，监事会规模越大，其对公司经营的监控力度就越大，因此，监事会规模越大的银行，存款保险制度的实施对其风险承担的提升作用就越弱。高级管理人员作为银行决策的直接执行者，其与股东的目标并不完全一致。管理层为了追求稳定回报通常不愿意做出高风险的投资决策，其回报主要取决于公司发展前景和经营业绩，激励措施特别是股权激励是促使管理层和股东的目标保持一致的常用手段。股权激励程度越高的银行，存款保险制度的实施对银行风险承担水平发挥的作用就越强。基于上述分析，提出假设3。

假设3a：第一大股东持股比例越高的银行，存款保险制度的实施对其风险承担的提升作用越强。

假设3b：董事会规模越大的银行，存款保险制度的实施对其风险承担的提升作用就越弱。

假设3c：监事会规模越大的银行，存款保险制度的实施对其风险承担的提升作用就越弱。

假设3d：股权激励程度越高的银行，存款保险制度的实施对其风险承担的提升作用就越强。

三、样本选取、变量选择和模型设定

（一）样本选取及数据来源

为了研究存款保险制度实施对银行个体风险承担水平的影响，本文以我国A股上市的32家商业银行为初始研究样本。我国存款保险制度于2015年5月1日开始正式实施，为了比较实施前后银行风险承担程度的变化，要求能够获得该银行2012～2017年的相关数据，剔除公司治理、财务数据不全的银行之后共计得到26家银行的151个年度数据。本文采用的反映银行内部治理特征、银行规模、总资产增长率、权益负债比的数据来自RESET数据库，非利息收入占比、存贷比、总资产增长率、资本充足率、贷款集中度的银行专有指标来自银行年报，宏观经济的数据来自国研网统计数据库。

（二）变量选择

1. *银行风险承担的衡量*。银行风险承担的衡量通常采用两类指标，一是基于市场风险计算的股价波动率、违约距离等指标，二是基于会计数据的风险指标，如Z值（Z-score）、不良贷款率（BLR）等。由于本文的研究期限包括2015、2016年两年，而在2015、2016年我国A股市场发生了剧烈的异常波动[26]，采用基于市场风险计算的指标可能不能反映真实的风险承担水平，因此，参考Laeven、Levine[25]的研究，本文采用Z值来衡量银行的风险承担水平。另外为了增加结论的稳健性，也采用不良贷款率（BLR）这一反映银行信贷风险的指标作为被解释变量来研究存款保险制度对银行风险承担的影响。

Z值通常用来衡量银行破产的概率[25]。它也是世界银行在其全球金融发展数据库中用来衡量金融机构稳健程度最常用的指标之一。本文采用Z值作为被解释变量，用以衡量存款保险制度对银行风险承担的影响。Z值由三个指标构成：总资产回报率（ROA）、权益比率（CAR）和总资产回报率的标准差[σ（ROA）]。具体计算公式如下：

$$Z\text{-score}=\frac{ROA_{i,t}+CAR_{i,t}}{\sigma(ROA_{i,t})}$$

其中，$ROA_{i,t}$代表个体银行i在t年的总资产回报率，$CAR_{i,t}$代表个体银行i在t年的权益比率，$\sigma(ROA_{i,t})$代表总资产回报率的标准差。Lepetit等[27]将银行破产定义为（ROA+CAR）≤0的一种状态，如果ROA是一个以μ_{ROA}为期望、以σ_{ROA}为标准差的随机变量，当Z值的一个非线性函数$Z\text{-score}\equiv(CAR+\mu_{ROA})/\sigma_{ROA}>0$时，单边切比雪夫不等式给出了破产概率的上界，即P（ROA≤-CAR）≤（1+Z2）<1。从这个意义上说，Z值越大破产的概率越低。

参照Anginer等[22]、王晓博等[9]和段军山等[28]的做法，本文采用3年期滚动窗口计算$\sigma(ROA)_{i,t}$。Z值越高，表明银行承担的风险越小、破产的概率也越低。考虑到Z值是有偏的，采用Z值的对数Ln（Z）作为银行风险的代理变量。

贷款是商业银行的主要业务，信贷风险也是银行的主要风险来源之一。不良贷款反映了银行的信贷风险。为了提高结论的稳健性，本文将不良贷款率（BLR）作为衡量银行风险承担的第二个代理变量。

2. *存款保险制度*。DI代表存款保险制度实施的虚拟变量。由于我国于2015年开始实施显性存款保险制度，故2015年之前取值为0，在此之后取值为1。

3. *银行治理的变量*。存款保险制度对银行风险承担的影响受到银行内、外部治理环境的影响。在我国既有的外部治理环境下，本文采用第一大股东持股比例、董事会规模、独立董事占比、监事会规模、高管薪酬、管理层持股比例等指标衡量银行内部治理情况，研究银行内部治理水平的差异对存款保险制度与银行风险之间关系的影响。

4. 控制变量。参考郭晔等[18]、王晓博等[9]和Anginer等[22]的研究，选取银行资产规模（lnSize）、总资产利润率（ROA）、非利息收入占比（NIRR）、存贷比（LDR）、总资产增长率（TAG）、资本充足率（CS）、贷款集中度（DAR1）等指标控制银行异质性对风险承担的影响。由于银行的风险承担和存款保险制度的关系还受到国家宏观经济层面的影响，因此，本文对货币供应量（lnM2）、国内生产总值（lnGDP）、通货膨胀率（lnCPI）、金融压抑（FR）等宏观经济指标进行控制。各变量的定义如表1所示。

表1　　各变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
银行风险承担变量	Z值的自然对数	lnZ	企业市场价值/资产重置成本
	不良贷款率	BLR	贷款拨备率/拨备覆盖率
解释变量	存款保险制度	DI	哑变量，存款保险制度实施之前取0，之后取1
银行特征变量	银行规模	lnSize	总资产的自然对数
	总资产利润率	ROA	净利润/总资产
	非利息收入占比	NIRR	非利息收入/各项收入之和
	存贷比	LDR	贷款总额/存款总额
	总资产增长率	TAG	（总资产－去年同期总资产）/去年同期总资产
	资本充足率	CS	资本总额/加权风险资产
	贷款集中度	DAR1	单一最大客户贷款占资产净额比例
银行内部治理变量	股权集中度	OCon1	第一大股东持股比例
	董事会规模	Boardsize	董事会人数
	独立董事占比	INDR	独立董事人数/董事会总人数
	监事会规模	SVN	监事会人数
	高管薪酬	lnTSW	管理层获得薪酬的自然对数
	高管持股比例	MSR	管理层持有股份/总股份数，同时进行标准化处理
宏观经济变量	货币供应量	lnM2	广义货币供应量M2的自然对数，同时进行标准化处理
	实际GDP规模	lnGDP	实际GDP的自然对数，同时进行标准化处理
	通货膨胀率	lnCPI	消费者价格指数的自然对数，同时进行标准化处理
	金融压抑	FR	股票总市值/GDP

（三）主要变量的描述性统计

表2是本文主要变量的描述性统计。从表中可以看出，2015年存款保险制度颁布后，在银行风险承担指标中，lnZ的均值从实施前的3.367降低到实施后的2.446，降低了27.35%，并且在1%的水平上显著，这说明在存款保险制度实施后，银行的风险水平出现了明显的提高。而衡量银行信贷风险的指标不良贷款率（BLR）的均值从实施前的0.010上升到实施后的0.016，增加了60%，并且在1%的水平上显著，意味着银行的信贷风险在实施后有了大幅度的提升。这与郭晔、赵静[18]的研究结论一致，存款保险制度实施后，我国商业银行的风险承担水平显著上升。

从银行内部治理的指标看，存款保险制度实施前后，除高管薪酬指标（lnTSW）出现显著降低外，其他指标变化均不显著。这说明，2012～2017年，银行的内部治理结构基本保持稳定。

从表2中可以看出，我国上市银行的股权集中度较高，第一大股东持股比例达到20%以上。从银行特征指标看，除银行规模没有显著变化外，其他指标均出现显著的变化。管理层薪酬的显著下降与国务院颁布的《金融类国有及国有控股企业负责人薪酬管理办法（征求意见稿）》和银行会发布的《商业银行稳健薪酬监管指引》有关，银行业的“限薪令”从2015年1月1日起开始正式实施。这也证明了国家的“限薪政策”得到有效的实施，并取得显著的效果。

在银行特征方面，衡量银行盈利能力的指标资产收益率（ROA）的均值从1.200下降到0.948，降幅达21%，并且在1%的水平上显著，这表明，近年来银行的盈利能力出现明显的下降。非利息收入占比（NIRR）上升了0.074，并且在1%的水平上显著，说明银行放贷质量有所下降。存贷比（LDR）上升了0.033，并且在5%的水平上显著，说明银行贷款比重有显著提高。总资产增长率（TAG）提高了0.002，在5%的水平上显著，说明银行规模增长速度有所提高。贷款集中度（DAR1）的均值下降了0.01，并且在10%的水平上显著，这表明，银行的贷款集中于单一客户的程度有明显的下降，在某种程度上也意味着银行的信贷风险有所分散。银行的资本充足率（CS）上升说明银行抵御系统性风险的能力有显著的提高。从衡量国家宏观经济形势的变量看，近年来随着国家“去产能、去杠杆、调结构”等宏观政策的实施，在经济发展由高速转向中高速发展的过程中，GDP、广义货币供应量M2和金融压抑程度出现显著增加，而CPI却显著下降。通过对主要相关变量的描述性统计可知，在经济增长持续显著增长、通货膨

表 2　　相关变量的描述性统计

变量		2012～2014年					2015～2017年					均值差	t检验P值
		N	mean	std	min	max	N	mean	std	min	max		
风险承担	lnZ	76	3.367	1.081	1.559	6.384	75	2.446	0.608	1.168	4.275	0.922***	0.000
	BLR	76	0.010	0.002	0.004	0.019	75	0.016	0.003	0.008	0.024	−0.006***	0.000
内部治理	OCon1	76	0.250	0.172	0.048	0.677	75	0.226	0.162	0.044	0.671	0.024	0.378
	Boardsize	76	18.092	5.337	6.000	31.000	75	18.080	4.026	8.000	30.000	0.012	0.688
	INDR	76	28.230	8.378	9.090	42.860	75	29.290	7.877	11.110	45.000	−0.105	0.426
	SVN	76	9.302	4.128	2.000	20.000	75	9.520	2.952	4.000	18.000	−0.217	0.710
	MSR	76	0.001	0.004	0.000	0.019	75	0.001	0.003	0.000	0.015	0.000	0.799
	lnTSW	76	16.930	0.575	16.030	18.260	75	16.630	0.538	15.800	17.960	0.312***	0.000
银行特征	lnSize	76	13.954	1.732	10.950	16.840	75	14.240	1.757	11.180	17.080	−0.284	0.317
	ROA	76	1.200	0.160	0.871	1.657	75	0.948	0.165	0.586	1.432	0.253***	0.000
	NIRR	76	0.152	0.869	−0.053	0.324	75	0.225	0.997	0.053	0.423	−0.074***	0.000
	LDR	76	0.672	0.064	0.474	0.792	75	0.707	0.121	0.390	1.022	−0.033**	0.033
	TAG	76	0.029	0.005	0.018	0.040	75	0.031	0.004	0.022	0.041	−0.002**	0.035
	DAR1	76	0.045	0.044	0.015	0.397	75	0.035	0.016	0.013	0.074	0.010*	0.058
	CS	76	0.123	0.013	0.099	0.157	75	0.129	0.012	0.108	0.160	−0.006***	0.005
宏观经济	lnM2	76	18.527	0.115	18.394	18.937	75	18.835	0.102	18.394	18.937	−0.308***	0.000
	lnGDP	76	31.717	0.085	31.617	32.038	75	31.934	0.087	31.617	32.038	−0.218***	0.000
	lnCPI	76	4.626	0.004	4.620	4.630	75	4.623	0.002	4.620	4.630	0.003***	0.000
	FR	76	0.475	0.095	0.389	0.774	75	0.707	0.065	0.389	0.774	−0.232***	0.000

注：***、**、*分别表示在1%、5%和10%水平上显著相关。下同。

胀有所下降的宏观经济条件下，尽管我国商业银行的内部治理没有显著发生变化，但其盈利能力和抵御风险的能力却显著降低，同时其承担的风险却显著增加。

四、实证检验及分析

（一）基准模型

为了研究存款保险制度的实施对银行风险承担的影响构建如下基本面板回归模型：

$$\text{Bank Risk Taking}_{i,t}=\alpha+\beta_1 DI_{i,t}+\beta_2'\text{BankControls}_{i,t}+\beta_3'\text{CountryControls}_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

其中，$\text{Bank Risk Taking}_{i,t}$表示第i家银行在t年的风险承担度量，分别由Z值的自然对数（lnZ）、不良贷款率（BLR）表示。$DI_{i,t}$为存款保险制度实施的哑变量，实施前取0，实施后取1。$\text{BankControls}_{i,t}$={lnSize，ROA，NIRR，LDR，TAG，DAR1，CS}，是一组反映银行特征的向量组；$\text{CountryControls}_{i,t}$={lnM2，lnGDP，lnCPI，FR}，是一组反映宏观统计特征的向量组。$\varepsilon_{i,t}$为残差项。经Hausman检验后采用固定效应回归估计。

表3报告了使用Z值（lnZ）和不良贷款率（BLR）作为银行风险承担指标的回归结果。lnZ和BLR是两个方向相反的指标，lnZ值越大，代表银行越稳定，其承担的风险越低，而BLR越大则表示银行承担的风险越高。A1列和B1列分别采用lnZ和BLR对DI做了单变量回归，结果显示，DI的系数分别为−0.972和0.006，并且均在1%的水平上显著。这说明存款保险制度实施后，我国商业银行承担的风险有显著的增加，这也初步验证了假设1。

由于银行的风险承担受到银行特征的影响和宏观经济的影响[18]，表3中A2列和B2列报告了分别对银行特征和宏观经济形势的一系列指标进行控制后的回归结果。从A2列报告的结果来看，DI的系数为−0.869（在5%的水平上显著），表明在对银行的异质性特征和宏观经济形势进行控制的情况下，存款保险制度实施后，银行承担的风险仍然显著增加。ROA的系数为3.765（在1%的水平上显著），表示银行的盈利能力越强其风险承担水平越低。LDR的系数为−4.421（在1%的水平上显著），这表明银行贷款比重越高其风险承担水平也就越高。从B2列报告的结果来看，DI的系数为0.004（在1%的水平上显著），这说明在控制了银行特征和宏观经济形势的指标

后，存款保险制度实施后，银行的信贷风险仍显著增加。NIRR的系数为0.011（在5%的水平上显著），表明非利息收入占比越高，银行的利息收入占比就越低，也就说明银行的信贷质量越低，其信贷风险也就越高。LDR的系数为0.011（在1%的水平上显著），这意味着，银行的贷款比重越高，其信贷风险也就越大。同时，从回归结果也可以看出有关宏观经济的指标对银行风险承担都有显著影响。

除银行特征和宏观经济因素会影响存款保险制度对银行风险承担的作用外，银行的治理特征也会对其风险承担产生影响[20]。表3的A3列和B3列报告了在考虑银行的公司治理特征后的回归结果。回归结果也验证了前面的论述。从A3列报告的结果来看，DI的系数为−0.972（在5%的水平上显著），并且与A2列的回归系数差别不大，说明在进一步控制银行内部治理特征后，上述结论仍然成立。A3列OCon1的系数为5.729（在5%的水平上显著），这意味着第一大股东持股比例越高银行的风险承担水平越低。这是因为，我国商业银行的股权集中度相对较高，且以国有控股为主，第一大股东持股比例越高的银行，国家的控制力就越强，为了维持金融稳定，其风险承担水平越低。A3列MSR的系数为−0.706（在10%的水平上显著），说明管理层持股比例越高，银行的风险承担水平也越高。这是由于随着管理层持股比例的提升，高管激励效果越好，为了获取更大的利益，管理层愿意投资到高风险的项目上去。同理，B3列的回归结果也验证了上述实证结果。

表3　　基准模型的回归结果

变量	A1	A2	A3	B1	B2	B3
	lnZ	lnZ	lnZ	BLR	BLR	BLR
DI	−0.972*** (−7.31)	−0.869** (−1.99)	−0.972** (−2.23)	0.006*** (15.13)	0.004*** (3.12)	0.003*** (2.77)
lnSize		−0.354 (−0.59)	0.030 (0.05)		−0.003 (−1.50)	−0.002 (−1.38)
ROA		3.765*** (5.36)	4.019*** (5.44)		−0.002 (−1.03)	−0.002 (−1.14)
NIRR		−1.175 (−0.69)	−1.759 (−1.04)		0.011** (2.19)	0.011** (2.14)
LDR		−4.421*** (−3.15)	−3.493** (−2.35)		0.011*** (2.86)	0.010** (2.23)
TAG		13.302 (0.72)	11.459 (0.63)		0.030 (0.58)	0.032 (0.60)
DAR1		2.170 (1.05)	1.872 (0.87)		−0.005 (−0.89)	−0.001 (−0.12)
CS		7.077 (0.88)	9.679 (1.20)		0.025 (1.09)	0.030 (1.28)
lnM2		−2.498*** (−2.98)	−2.543*** (−3.03)		0.008*** (3.43)	0.009*** (3.53)
lnGDP		2.729*** (3.65)	2.723*** (3.65)		−0.007*** (−3.29)	−0.007*** (−3.44)
lnCPI		0.509*** (3.18)	0.563*** (3.58)		−0.001*** (−2.76)	−0.001*** (−2.74)
FR		5.438** (2.59)	5.985*** (2.91)		−0.010* (−1.75)	−0.010* (−1.72)
OCon1			5.729** (2.37)			−0.004 (−0.55)
Boardsize			0.021 (0.81)			−0.000 (−1.35)
INDR			0.003 (0.24)			0.000* (1.68)
SVN			−0.056 (−1.52)			−0.000 (−0.57)
MSR			−0.706* (−1.92)			−0.001 (−0.59)
lnTSW			−0.002 (−0.01)			−0.001 (−1.08)
_cons	3.392*** (37.11)	2.961 (0.32)	−5.052 (−0.46)	0.010*** (38.81)	0.042 (1.58)	0.055* (1.75)
N	151	151	151	151	151	151
R−Square	0.301	0.552	0.598	0.649	0.766	0.785
Adj.R−Square	0.15	0.41	0.44	0.57	0.69	0.70

注：括号中为t值。下同。

（二）银行规模对存款保险制度和其风险承担关系的影响

为了研究银行规模对存款保险制度与银行风险承担关系的影响，构建如下面板回归模型：

$$\text{Bank Risk Taking}_{i,t}=\alpha+\beta_1 DI_{i,t}+\beta_2 DI\times lnSize+\beta_3{}'BankControls_{i,t}+\beta_4{}'CountryControls_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

表4的C1列报告了加入DI和lnSize的交乘项后对lnZ的回归结果。从C1列中可以看出，DI×

lnSize的系数为−0.172（在1%的水平上显著），这意味着银行规模越大，存款保险制度实施后，银行风险承担水平也就越高，即银行规模对存款保险制度增加银行风险产生了正向促进作用。正如前所述，大银行从国家金融安全网获得的收益更高，在存款保险制度推出之前，为了避免发生系统性风险，政府对大银行的保护力度较大，当存款保险制度实施后，政府把对公众存款承担的隐性保障转移给了保险公司，为了维持市场公平，政府减少了对大银行的庇护，因此，大银行风险承担对存款保险制度的实施也更为敏感。这也验证了假设2。

（三）银行内部治理对存款保险制度和其风险承担关系的影响

为了进一步研究银行内部治理对存款保险制度与银行风险承担关系的影响，构建如下面板回归模型：

$$Bank\ Risk\ Taking_{i,t}=\alpha+\beta_1 DI_{i,t}+\beta_2 DI\times OCon1+\beta_3{}'BankControls_{i,t}+\beta_4{}'CountryControls_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

$$Bank\ Risk\ Taking_{i,t}=\alpha+\beta_1 DI_{i,t}+\beta_2 DI\times Boardsize+\beta_3{}'BankControls_{i,t}+\beta_4{}'CountryControls_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

$$Bank\ Risk\ Taking_{i,t}=\alpha+\beta_1 DI_{i,t}+\beta_2 DI\times INDR+\beta_3{}'BankControls_{i,t}+\beta_4{}'CountryControls_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

$$Bank\ Risk\ Taking_{i,t}=\alpha+\beta_1 DI_{i,t}+\beta_2 DI\times SVN+\beta_3{}'BankControls_{i,t}+\beta_4{}'CountryControls_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

$$Bank\ Risk\ Taking_{i,t}=\alpha+\beta_1 DI_{i,t}+\beta_2 DI\times MSR+\beta_3{}'BankControls_{i,t}+\beta_4{}'CountryControls_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

$$Bank\ Risk\ Taking_{i,t}=\alpha+\beta_1 DI_{i,t}+\beta_2 DI\times lnTSW+\beta_3{}'BankControls_{i,t}+\beta_4{}'CountryControls_{i,t}+\varepsilon_{i,t}$$

表4右侧的C2～C7列分别报告了加入DI与银行内部治理各个指标的交乘项后的回归结果。从C2列中可以看出，DI×OCon1的系数为−1.270（在1%的水平上显著），这表示第一大股东持股比例越高，

表4　银行规模及治理变量对《存款保险条例》实施和银行风险承担关系的影响的回归结果

变量	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	变量	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
	lnZ	lnZ	lnZ	lnZ	lnZ	lnZ	lnZ		lnZ	lnZ	lnZ	lnZ	lnZ	lnZ	lnZ
DI	1.393	−0.661	−1.006	−0.893	−1.350**	−1.091**	0.414	lnM2	−2.312***	−2.411***	−2.548***	−2.559***	−2.502***	−2.550***	−2.523***
	(1.12)	(−1.40)	(−1.65)	(−1.41)	(−2.54)	(−2.48)	(0.10)		(−2.77)	(−2.88)	(−3.02)	(−3.02)	(−2.99)	(−3.06)	(−2.99)
lnSize	−0.099	−0.184	0.032	0.070	0.026	0.241	0.045	lnGDP	2.551***	2.647***	2.728***	2.734***	2.700***	2.727***	2.698***
	(−0.16)	(−0.30)	(0.05)	(0.11)	(0.04)	(0.39)	(0.07)		(3.44)	(3.57)	(3.63)	(3.63)	(3.62)	(3.67)	(3.58)
ROA	4.059***	4.087***	4.023***	4.037***	4.123***	4.206***	4.002***	lnCPI	0.560***	0.552***	0.563***	0.567***	0.562***	0.591***	0.563***
	(5.57)	(5.56)	(5.40)	(5.38)	(5.56)	(5.65)	(5.38)		(3.60)	(3.53)	(3.55)	(3.55)	(3.57)	(3.75)	(3.56)
NIIR	−1.414	−1.659	−1.782	−1.806	−1.870	−1.320	−1.681	FR	5.888***	5.911***	5.976***	6.011***	5.902***	6.326***	6.013***
	(−0.84)	(−0.98)	(−1.03)	(−1.05)	(−1.10)	(−0.77)	(−0.98)		(2.90)	(2.89)	(2.88)	(2.90)	(2.87)	(3.07)	(2.90)
LDR	−2.792*	−3.365**	−3.507**	−3.445**	−3.864**	−3.204**	−3.344**	DI×lnSize	−0.172**						
	(−1.86)	(−2.28)	(−2.34)	(−2.27)	(−2.56)	(−2.15)	(−2.15)		(−2.02)						
TAG	12.971	11.253	11.546	12.144	10.726	8.015	10.879	DI×OCon1		−1.270***					
	(0.73)	(0.63)	(0.63)	(0.65)	(0.59)	(0.44)	(0.60)			(−2.99)					
DAR1	3.068	2.465	1.866	1.911	1.842	2.329	1.801	DI×Boardsize			0.002				
	(1.40)	(1.14)	(0.86)	(0.88)	(0.86)	(1.08)	(0.83)				(0.08)				
CS	10.918	9.108	9.689	9.622	9.889	10.218	9.740	DI×INDR				−0.003			
	(1.37)	(1.14)	(1.20)	(1.19)	(1.23)	(1.27)	(1.20)					(−0.17)			
OCon1	5.462**	5.851**	5.741**	5.750**	6.215**	5.820**	5.866**	DI×SVN					0.043		
	(2.29)	(2.44)	(2.36)	(2.37)	(2.55)	(2.43)	(2.39)						(1.24)		
Boardsize	0.012	0.008	0.021	0.022	0.024	0.021	0.021	DI×MSR						−0.296**	
	(0.45)	(0.30)	(0.76)	(0.82)	(0.90)	(0.80)	(0.78)							(−2.45)	
INDR	0.005	0.005	0.003	0.004	0.002	0.003	0.003	DI×lnTSW							−0.083
	(0.50)	(0.50)	(0.23)	(0.29)	(0.20)	(0.28)	(0.25)								(−0.34)
SVN	−0.049	−0.046	−0.056	−0.056	−0.067*	−0.051	−0.057	_cons	−0.935	−0.973	−5.116	−5.837	−4.786	−6.862	−6.186
	(−1.36)	(−1.26)	(−1.51)	(−1.52)	(−1.78)	(−1.40)	(−1.54)		(−0.09)	(−0.09)	(−0.46)	(−0.49)	(−0.44)	(−0.63)	(−0.54)
MSR	−0.516	−0.569	−0.707*	−0.726*	−0.698*	−0.238	−0.687*	N	151	151	151	151	151	151	151
	(−1.38)	(−1.52)	(−1.91)	(−1.88)	(−1.90)	(−0.50)	(−1.84)	R−Square	0.613	0.608	0.598	0.598	0.604	0.607	0.598
lnTSW	−0.178	−0.069	0.001	0.004	−0.006	−0.113	0.046	Adj.R−Square	0.45	0.45	0.43	0.43	0.44	0.44	0.43
	(−0.69)	(−0.28)	(0.01)	(0.02)	(−0.02)	(−0.44)	(0.16)								

存款保险制度实施后，银行风险承担水平越高。存款保险制度的实施弱化了存款人和银行内部治理结构对银行的监督作用，同时将银行风险转嫁给存款保险公司，从而导致银行大股东利用自身的控股优势采取更为激进的经营策略[18]，因此，第一大股东持股比例越高的银行，存款保险制度的实施对其风险承担水平提升的作用也就越明显。从C6列可以看出，DI×MSR的系数为－0.296（在5%的水平上显著），这说明管理层持股比例越高的银行，存款保险制度实施后，其风险承担水平提高程度越大。股权激励促使管理层与股东的目标保持一致，减弱了他们之间的委托代理问题。类比前述的原因，股权激励程度越高的银行，存款保险制度的实施对其风险承担水平的提升作用就越明显。这也就验证了假设3d。另外，董事会规模（Boardsize）、独立董事占比（INDR）、监事会规模（SVN）、高管持股比例（MSR）和高管薪酬（lnTSW）对存款保险制度的实施和银行风险承担的关系没有显著影响。

五、结论与启示

存款保险制度的推出是我国银行业市场化改革的重要一环。存款保险制度对银行风险承担的影响取决于“金融稳定效用”和“道德风险效用”的权衡，同时也受到所在市场经济发展程度的影响。在我国现行的经济发展水平下，如何在营造公平竞争环境的同时，又防止系统性金融风险的发生是现阶段推行该制度需要重点关注的问题。本文选取2012～2017年我国沪深A股上市的商业银行的微观面板数据，采用固定效应回归模型检验了存款保险制度推出前后，我国上市商业银行个体风险承担的变化；同时检验了银行治理的异质性特征对存款保险制度与其风险承担关系的影响。

研究结果表明：一是存款保险制度推出后，我国商业银行的个体风险承担显著增加。二是银行的盈利能力越强，其风险承担水平越低；银行的非利息收入占比与银行信贷风险显著正相关；银行的存贷比例越高，其信贷风险也就越高。三是银行规模越大，存款保险制度实施后，银行个体风险承担水平提高程度也越大；第一大股东持股比例越高的银行在存款保险制度推出后风险承担的增加效应越大；管理层持股比例越高，存款保险制度对银行个体风险承担水平的提升作用越明显，而董事会规模、独立董事占比、监事会规模、高管人员薪酬激励等其他内部治理特征对存款保险制度的实施和银行风险承担的关系没有产生显著影响。

本文的研究有助于深入了解存款保险制度推出的经济后果，而且具有重要的启示意义：第一是存款保险制度的推出，在营造公平市场竞争环境的同时，也显著增加了我国商业银行承担的个体风险，尤其是之前从国家金融安全网受益更多的大银行的个体风险增加程度更大。因此，今后应当加大对国有控股大银行的监控，以避免发生系统性风险。第二，加大银行业混合所有制改革的力度，降低股权集中度，以防范由存款保险制度引发的另一类道德风险问题。由实证结果可知，银行第一大股东持股比例越高，存款保险制度实施后，银行的风险承担水平越高。究其原因可能是，当公众存款的安全风险被转移给保险公司后，大股东为了获取更多回报而将银行资产投入到风险更高的项目上。因此，需要进一步分散股权，增强股东之间的制衡度，以避免大股东侵犯中小股东的利益。第三，在完善银行内部治理时，应注意避免大股东与高管合谋侵犯中小股东的利益。实证结果表明，管理层持股比例越高，存款保险制度推出后，银行的风险承担水平越高。原因在于，高管持股比例越高，与大股东的利益越趋向一致，他们可能通过合谋的方式对中小股东的利益进行侵犯。因此，完善银行内部治理机制时，应当加强保护中小投资者利益的制度建设，包括完善资本市场的法制建设，强化信息披露制度，进一步引入外部监督机制。

主要参考文献：

[1] Diamond D. W., P. H. Dybvig. Bank runs, deposit Insurance, and liquidity[J]. Journal of Political Economy, 1983(3): 401～419.

[2] Calomiris C. W.. Is deposit insurance necessary a historical perspective[J]. The Journal of Economic History, 1990(2): 283～295.

[3] Dowd K.. Deposit insurance: A skeptical view[J]. Review, 1993(1): 14.

[4] Levine R.. Financial development and economic growth: Views and agenda[J]. Journal of Economic Literature, 1997(2): 688～726.

[5] Gropp E.. Reint and vesala, deposit insurance, moral hazard and market monitoring[J]. Proceedings, 2004(5): 75～107.

[6] Angkinand A. P.. Banking regulation and the

output cost of banking crises[J]. Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, 2009(12):240~257.

[7] Calomiris C. W., M. Jaremski. Stealing deposits: Deposit insurance, risk-taking, and the removal of market discipline in early 20th century banks[J]. Journal of Finance,2019(2):711~723.

[8] 姚东旻，颜建晔，尹烨昇. 存款保险制度还是央行直接救市?——一个动态博弈的视角[J]. 经济研究,2013(10):43~54.

[9] 王晓博,刘伟,辛飞飞. 政府担保预期、存款保险限额与银行风险承担[J]. 管理评论,201(10):14~25.

[10] 安强身,于涛,徐剑. 存款保险制度能有效降低商业银行风险吗?——基于CAPM模型的实证研究[J]. 云南财经大学学报,2018(7):68~77.

[11] Asli D., D. Enrica. The determinants of banking crises in developing and developed countries [J]. International Monetary Fund,1998(1):81~99.

[12] Demirgüç-Kunt A., E. Detragiache. Does deposit insurance increase banking system stability? An empirical investigation[J]. Journal of Monetary Economics,2002(49):1373~1406.

[13] Demirgüç-Kunt A., H. Huizinga. Market discipline and deposit insurance[J]. Journal of Monetary Economics,2004(2):375~391.

[14] David C. W., W. Paul W.. Explaining bank failures: Deposit insurance, regulation, and efficiency[J]. The Review of Economics and Statistics, 1995(4):689~713.

[15] Maria Soledad, Martinez P., S. Sergio L.. Do depositors punish banks for bad behavior? Market discipline, deposit insurance, and banking crises[J]. The Journal of Finance,2001(3):1029.

[16] Chernykh L., R. A. Cole. Does deposit insurance improve financial intermediation? Evidence from the Russian experiment[J]. Journal of Banking and Finance,2011(2):388~402.

[17] 鲍洋,石大龙. 资本监管、存款保险制度与系统性风险[J]. 财经问题研究,2016(6):53~59.

[18] 郭晔,赵静. 存款保险制度、银行异质性与银行个体风险[J]. 经济研究,2017(12):134~148.

[19] Angkinand A., C. Wihlborg. Deposit insurance coverage, ownership, and banks' risk-taking in emerging markets[J].Journal of International Money and Finance,2010(29):252~274.

[20] 汤洪波. 存款保险制度与银行公司治理[J]. 金融研究,2008(7):154~159.

[21] Merton R. C.. On the pricing of contingent claims and the Modigliani-Miller theorem [J]. Journal of Financial Economics,1977(2):241~249.

[22] Anginer D. A., Demirguc-Kunt, M. Zhu. How does deposit insurance affect bank risk? Evidence from the recent crisis[J]. Journal of Banking & Finance,2014(48):312~321.

[23] 曹元涛. 隐性存款保险制度、显性存款保险制度与中国的选择[J]. 经济学动态,2005(6):48~53.

[24] Bertay A. C., A. Demirgüç-Kunt, H. Huizinga. Do we need big banks? Evidence on performance, strategy and market discipline[J]. Journal of Financial Intermediation,2013(22):532~558.

[25] Laeven L., R. Levine. Bank governance, regulation and risk taking[J]. Journal of Financial Economics,2009(93):259~275.

[26] 李梦雨,魏熙晔. 指数熔断机制加剧了市场波动吗?——基于中国A股市场的自然实验[J]. 中央财经大学学报,2017(4):30~37.

[27] Lepetit L., F. Strobel. Bank insolvency risk and Z-score measures: A refinement[J]. Finance Research Letters,2015(13):214~224.

[28] 段军山,杨帆,高洪民. 存款保险、制度环境与商业银行风险承担——基于全球样本的经验证据[J]. 南开经济研究,2018(3):136~156.

作者单位: 1.西南交通大学经济管理学院,成都610031; 2.郑州商学院会计学院,郑州451200