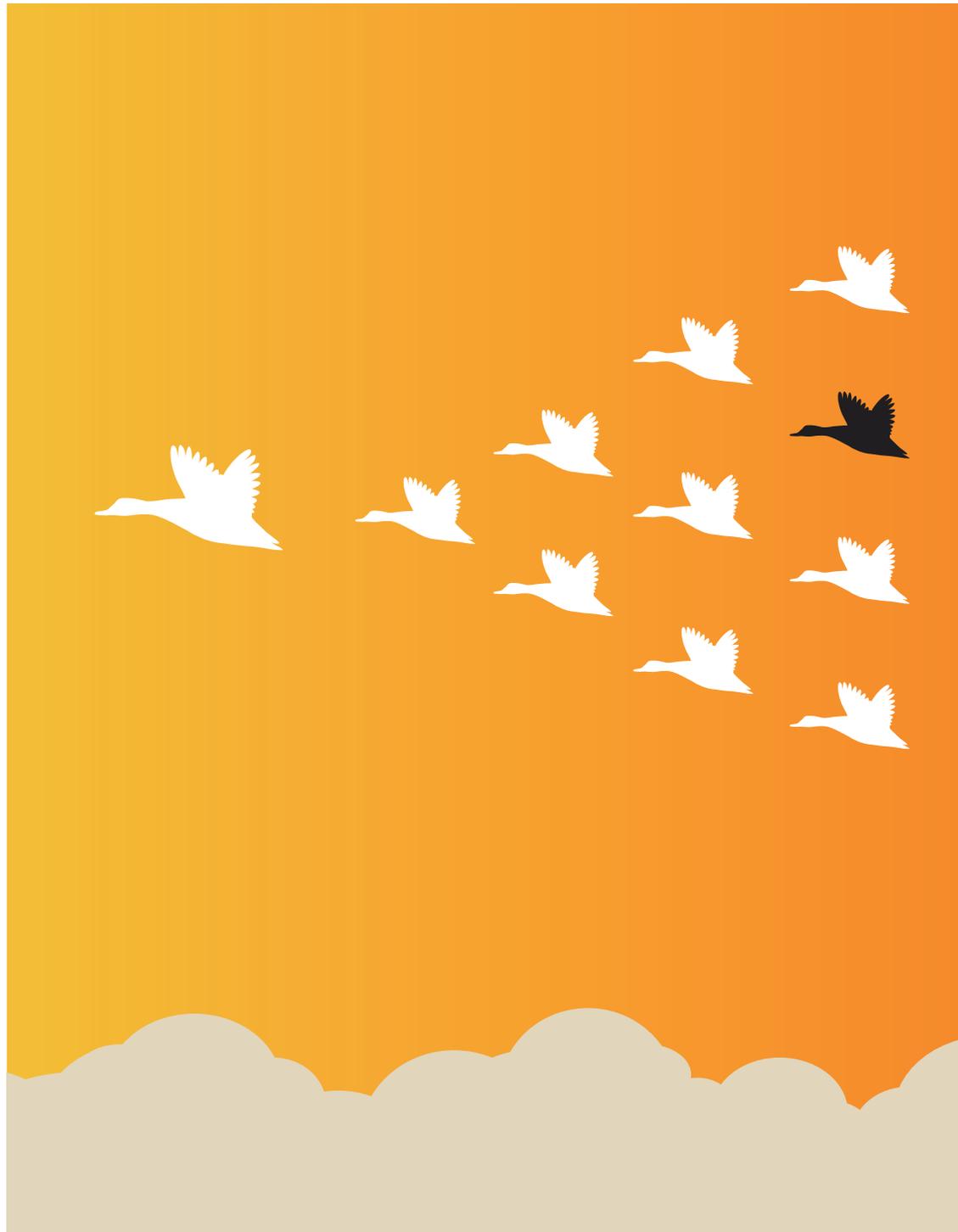


管好利率风险 应对“四重冲击” 防范黑天鹅事件

麦肯锡中国银行业转型与创新系列白皮书 2017年4月



管好利率风险 应对“四重冲击” 防范黑天鹅事件



倪以理 (Joseph Luc Ngai) | 香港
曲向军 (John Qu) | 上海
容觉生 (Winston Yung) | 香港
谭宏 (Charles Tan) | 台北
陈鸿铭 (Hongming Chen) | 香港
郭凯元 (Eric Kuo) | 上海
钟镇培 (Stephen Chung) | 香港
张竞璇 (Forrest Zhang) | 上海

目录

摘要	01
第一章 利率风暴若隐若现	03
第二章 利率风险对银行业的“四重冲击”	10
第三章 利率风险压力测试与结果评估	18
第四章 采取果断行动，应对利率风险挑战	28



摘要

2017年是多事之秋，最近利率市场的一系列事件给业界高管敲响了警钟。首先，美国利率连续快速上升已成定局。美国宏观经济和就业的整体改善，加之总统特朗普的就任，导致美联储已经在三月份重启加息进程，政府和经济学家均预测2017年、2018年每年有三次加息。美国加息导致全球流动性快速向美国回流，引发全球竞相加息的局面出现。于此同时，中国央行也有意对宽松的货币政策“踩刹车”。今年一季度，同业市场资金价格平均上涨20-30基点，非银市场上涨50-80个基点，银行的主动负债成本上涨更快。由此而引发的商业银行头寸快速收紧、资金成本快速上升，以及由债市大跌引发市场的恐慌情绪，不得不引起警觉：利率上升的风险其实离我们很近。

麦肯锡选取市场公开信息，对四大类20家国内银行进行了压力测试分析，结果90%样本银行的资本充足率被拉低，部分银行资本充足率最多降低达21%，利率风险影响之巨不容忽视。

在利率上行面前，商业银行显得非常脆弱。“存款短期化、贷款长期化”导致中国银行业久期错配严重，利率上移将对银行产生四重冲击。首先利率上升将给银行带来严重的流

动性风险。很多银行缺乏有效的流动性准备，在资金市场收紧的情况下头寸严重不足，个别银行甚至出现了短时间的“技术性停贷”。重定价风险也不容忽视，市场化的短期负债（例如理财）将面临快速重新定价，而久期较长的资产则需要更长的时间来调整，银行将为此面临利差损失。银行持有大量债券资产，在利率上行和债券价格崩盘时，将受到严重的账面价值损失。最后，利率风险会快速传导为信贷违约风险。麦肯锡选取市场公开信息，对四大类20家国内银行进行了压力测试分析，结果90%样本银行的资本充足率被拉低，部分银行资本充足率最多降低达21%，利率风险影响之巨不容忽视。

中国的银行没有经历过利率引发的金融危机，需要对此高度重视，并从西方银行经验中吸取教训。美国80年代的“存贷危机”（Savings and Loan Crisis）以及94年债券危机（Bond Crisis）都用血泪的教训说明利率风险的破坏性之大。94年美联储意外多次加息，联邦利率在一年之内翻倍增长到6%，美国债券投资者被打得措手不及。因为债券市场上大量的杠杆存在，导致危机很快演变为恐慌，而为债券投资者提供杠杆的银行和券商也大受打击。银行需从多方面入手采取果断行动：首先快速排查债券和利率风险敞口，确保其总量在合适的水平，同时彻查代持等不规范行为；其次，银行可以借鉴国际银行在利率管理方面的先进实践和创新产品，例如利率互换（IRS）和对冲等创新产品；最后，银行需要有系统地检视银行利率风险管理建设，建立专职团队，应对利率风险波动的新时代。



第一章： 利率风暴若隐若现

金融海啸之后，欧美国家不约而同地采取量化宽松政策以振兴经济。而中国经济随着新常态阶段的出现，亦推出了一轮货币宽松的政策。2012至2016年的五年间，中国共降准七次，降息八次。而近十年货币的大量超发，已经使我国的M2保有量连续超越了日本、美国与英国。2016年底，我国M2总量已经相当于这四大经济体总量的近50%（见图1）。而宽松的货币政策和低息的利率环境已经暴露众多弊端，例如股、债与楼市的泡沫日趋严重，经济的总体杠杆率快速上升（尤其是企业负债），人民币的汇率稳定长期受到威胁。我们认

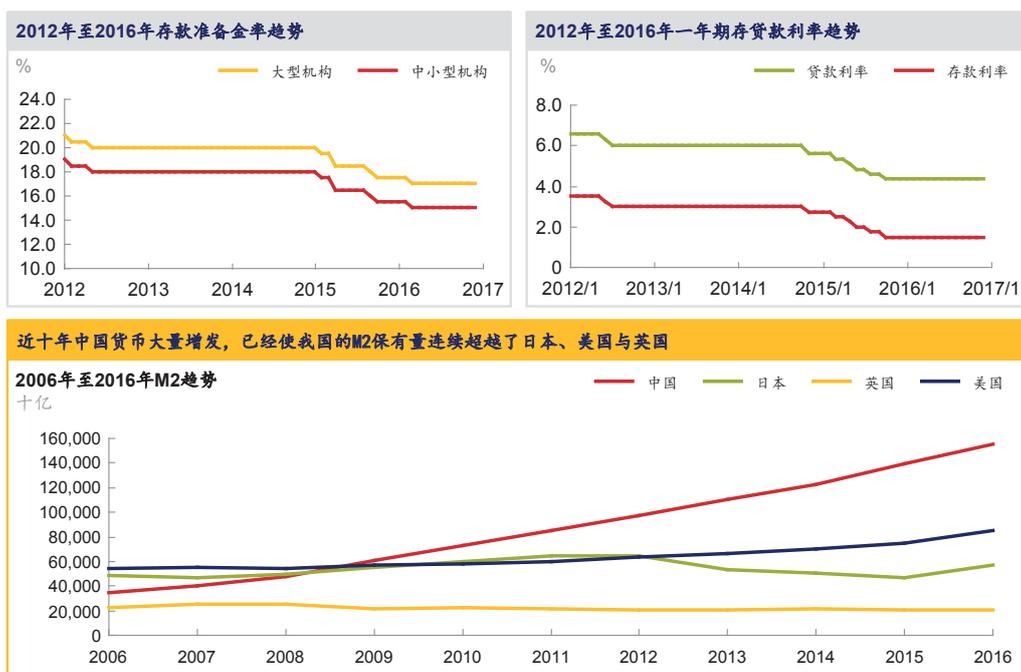
为中国利率很可能进入上升通道，利率风暴若隐若现。

一、美国进入加息周期，全球竞相加息成为可能

2008年金融危机后，美联储将联邦基础利率锁定在0到0.25%之间，开启了长达七年的零利率时代，并推出多轮量化宽松，向市场注入了数万亿美元的流动性，借此刺激经济发展。2015年12月16日美联储加息0.25%，结束了零利率时代，时隔一年，2016年12月15日，美联储再次加

图 1

2012年至2016年是我国货币宽松的五年，5年期间共降准7次，人民币存款准备金率下降了400基点，存贷款基准利率共下调8次



息0.25%，预示着货币宽松政策的终止。同时，美国失业率在2016年降到4.6%，回归到2008年金融危机前的水平，经济自2010年转为正增长后，稳定在2%左右，标志着美国经济企稳并缓慢增长（见图2）。随着特朗普政府开始执政，美国经济基本面的持续改善，加之政府激进的财政政策预期，经济学家近期预计美联储在2017年内将加息三次，美国进入“加速升息”通道。

随着美国加息引擎的强劲开启，以及美国产业复苏、企业税负降低的预期，很多市场资金快速回流美国，美国由全球流动性“水泵”转为吸金的“黑洞”，使全球流动性逐渐紧缩。而资本热钱大量涌入美国，势必将影响包括中国在内的发展中国家的经济。在本轮美元升值周期内，人民币在汇改后持续下跌（见图3）。央行要阻止资本外流，或者像美国一样提高利率，或者放松汇率，目前看来两种手段相结合实施的可能性最大。

图2

美国经过2008年经济危机后，经济企稳，保持低速增长，失业率回归到合理水平

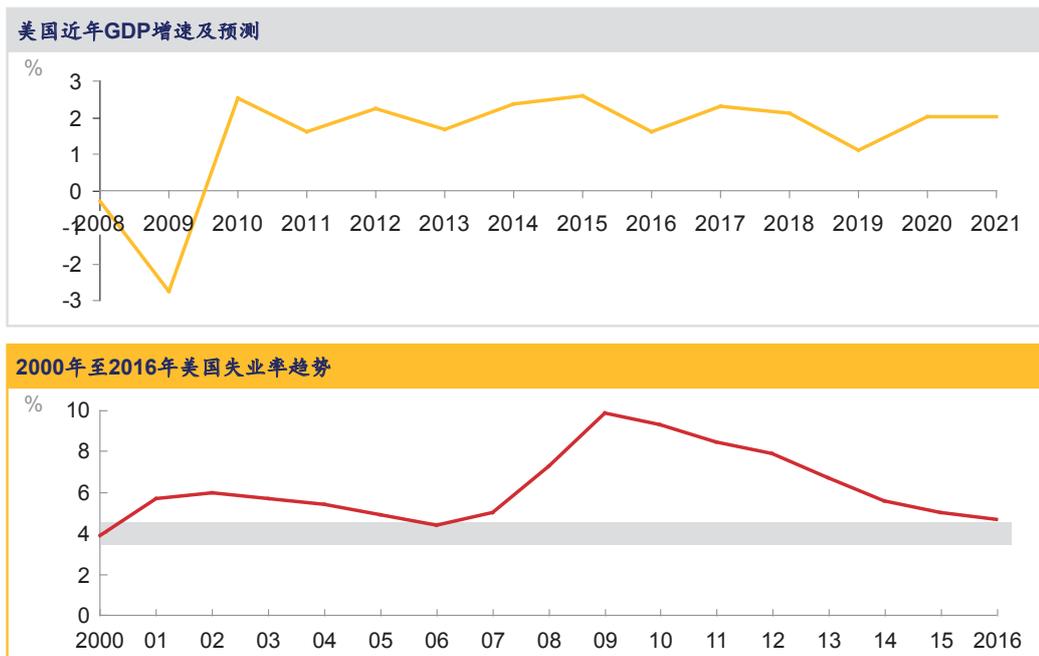
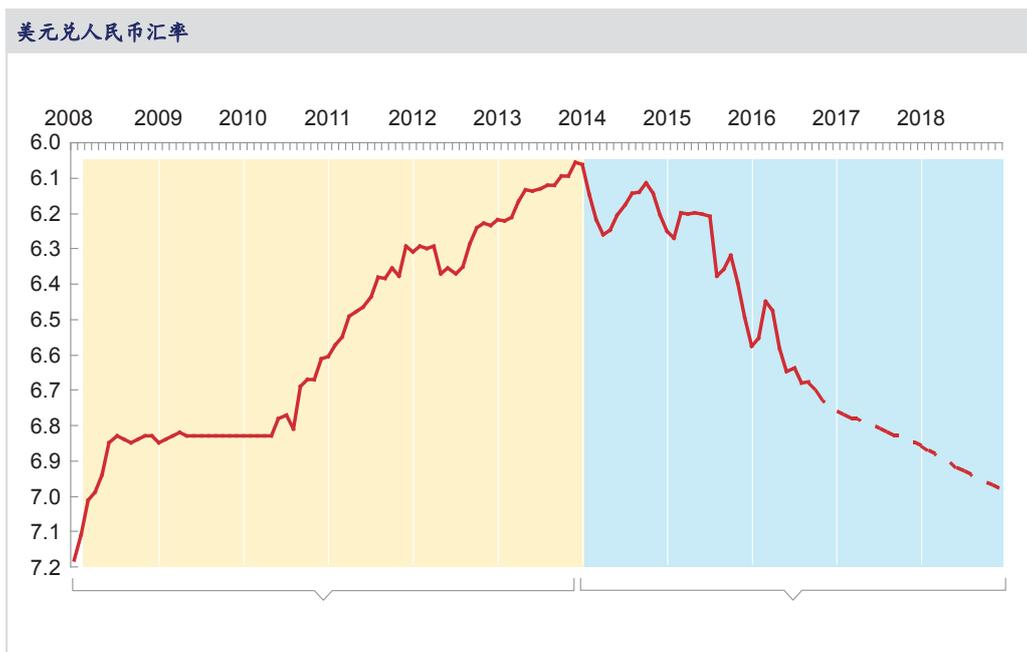


图 3

人民币对美元汇率在2014年达到顶峰，从此进入有序下行周期



1 2016-18年人民币汇率预测是根据69家金融机构的预测中位数制定

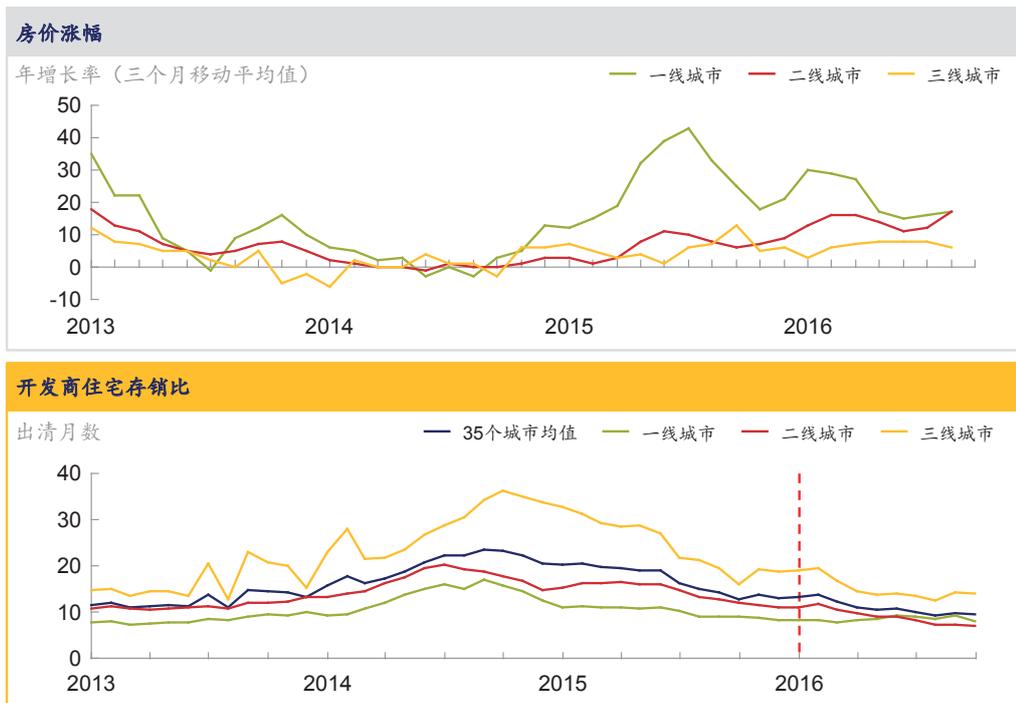
二、国内资产泡沫日趋严重，可持续性存疑

货币超发的直接后果之一就是资产价格迅速上升，资产泡沫形成。最为明显的莫过于中国的房地产市场。抑制房价的口号已经喊了多年，以限购为代表的各地政策与办法也纷纷出炉，但数据显示，房价在经历了2013-2014年的相对低谷之后，在2015年经过一线城市房价的迅猛领涨之下，出现了整体上升的趋势。而相应的，开发商住宅的存销比也经历了一波历史新高。虽然整体情况在16年得到较为显著的改善，

三线城市的存量房产挤压情况依然严重，往往需要花上近两年、足足超过一二线城市一倍的时间，才能充分消化掉新建的商品房（见图4）。

持续走高的房价和房地产市场销售的整体低迷，一方面说明中央直到地方政府多年来控制房价的努力收效甚微，另一方面又和普通百姓面对住房刚需情况下期盼价格合理的呼声背道而驰。面对这样的形势，光是房地产行业本身进行调整是远远不够的，必须从货币增发这一根源上进行调控。

图 4



三、整体经济企稳向好，为 升息提供了基本面支持

我国经济进入新常态，从“高速增长期”换挡至“中速增长期”。从2015年GDP增速破7%后，2016年保持在6.7%，而在十二届全国人大五次会议开幕式上，国务院总理李克强作政府工作报告时提出，2017年国内生产总值目标增长6.5%左右，在实际工作中争取更好结果。另外，2016年9月CPI大幅反弹至1.9%，PPI首次转正，持续上升并超过CPI。背后是大宗商品建设原材料价格的快速拉升，反映我国工业去产能的成效，以及建设投资

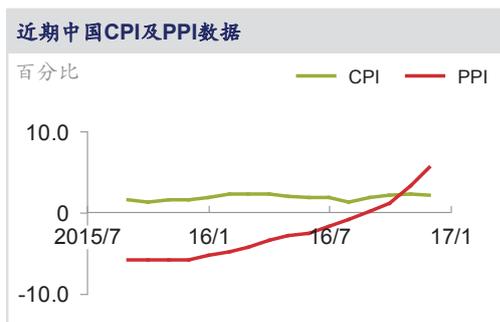
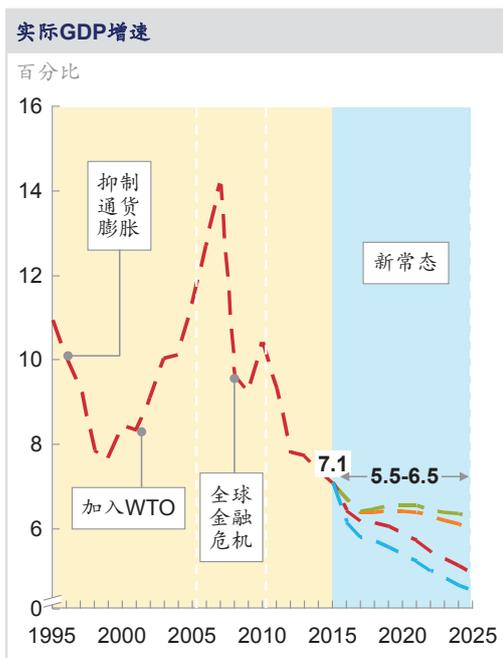
需求的旺盛。在物价指数持续上升的同时，我国制造业PMI也连续6个月在荣枯线上。这一切都昭示着2017年我国经济开局良好，延续缓中趋稳、稳中向好的基本态势（见图5）。

四、央行“宏观审慎”和总 体“去杠杆”的目标已经明 晰

中国经济进入新常态，对金融机构实行“宏观审慎评估”、对实体经济实行“去杠杆”成为央行的重要政策目

图 5

我国经济增长进入新常态,未来增速区间在5.8%-6.7%之间,由三驾马车转为消费和投资双轮驱动,三产GDP占比大幅提高



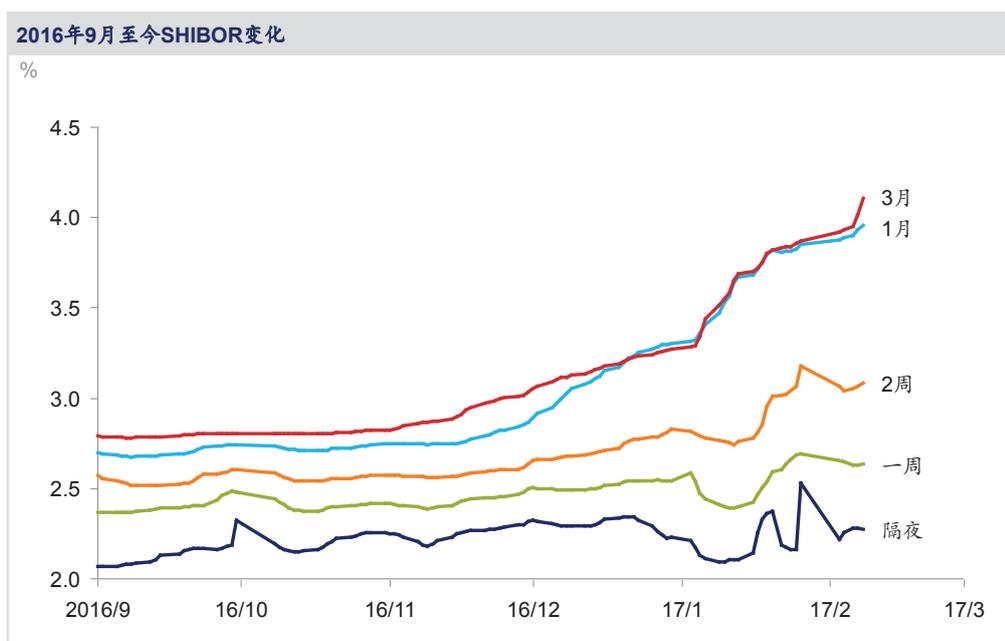
标。这样的大背景下,央行有充足的理由逐步收紧流动性。近期银行同业间拆借利率飙升、央行资金操作技术性加息、债市的大跌,都可以看作国内资金收紧的信号。从去年9月到今年年初,上海银行间同业拆借利率(SHIBOR)持续全线上涨,远期一个月与三个月SHIBOR涨幅更是达到近50%(见图6)。最后,出于汇率原因,央行不再拥有完全独立的货币政策,需要综合考虑货币政策对汇率的影响。

央行货币市场公开操作价格和国债价格都透露审慎的货币政策信

号。2017年1月,央行对22家金融机构开展中期借贷便利(MLF)操作,其中六个月和一年期中标利率分别为2.95%和3.1%,较上期上升10基点。此次MLF操作是历史上的首次上调利率,也是央行近六年以来政策利率的首次上调,此次调整货币市场操作利率表明央行发出去杠杆的信号。与此同时,债市从2016年10月份开始快速下跌。2017年2月,国债十年期收益率已经达到3.5%,较10月份最低点上涨32%,标志着无风险利率的大幅上移的预期。

图 6

2017年以来，SHIBOR利率的波动性显著提升



我们认为中国利率进入中长期上行通道是大概率事件，利率上升对银行的资产负债以及损益将产生重大影响。

概率事件，利率上升对银行的资产负债以及损益将产生重大影响。短期而言，利率的波动幅度将进一步增大，这为银行的资产负债管理和短期利率风险的规避提出了新的课题。长期来看，存贷款利差将在此轮利率周期之后进一步缩窄。央行对银行和金融机构实行宏观审慎评估（MPA）管理方式，需要银行系统性地解决资本、流动性、资产负债管理体系等问题，其中利率风险成为影响几乎所有MPA维度的风险因子。

综合以上四大趋势的分析，我们认为中国利率进入中长期上行通道是大



第二章： 利率风险对银行业 的“四重冲击”

过去三十年中国利率主要处于下行区间，资产不断增值，银行习惯了享受利差红利，但缺乏对利率风险的实际管理。即使2015年利率市场化的监管框架基本完成，但保守的银行业整体利差水平并没有显著下降，08年以来的低利率环境和央行的宽松流动性政策，反而使银行从房地产行业 and 债券投资和交易方面获取了很多收益。尤其是债券方面，过去五年国内外大量资金流入中国的债券市场，其中很多是银行资金。2015年股票市场出现崩盘以后，理财资金大量进入债券市场。截至2016年底，全国债券规模达到空前的65万亿左右，市场估值达到前所未有的高点，而且债券投资杠杆率极高，并充斥着“代持”等不合规操作行为。

银行通过“代持”参与债券市场灰色地带，隐藏很多额外信用风险。

上一次真正意义的利率危机发生在1994的美国，而中国的投资者和银行家从未经历过危机的洗礼。1994年初，美国经济经历了连续34个月的快速增长，利率处于历史低位，通货膨胀没有任何上升的迹象。为了防止经济过热，格林斯潘从1994年2月开始上调联邦政府利率；在短短的7个月时间里，30年国债的收益率从6.2%上升到7.75%；由此而引发的债

券市值蒸发，仅在美国就达到6000亿美元，在全世界更达到了令人咋舌的1.5万亿美元。在这个过程中，投资者、银行和保险公司都损失惨重。

总结国际经验，我们认为银行在严重的利率危机下至少会遭受四重冲击。

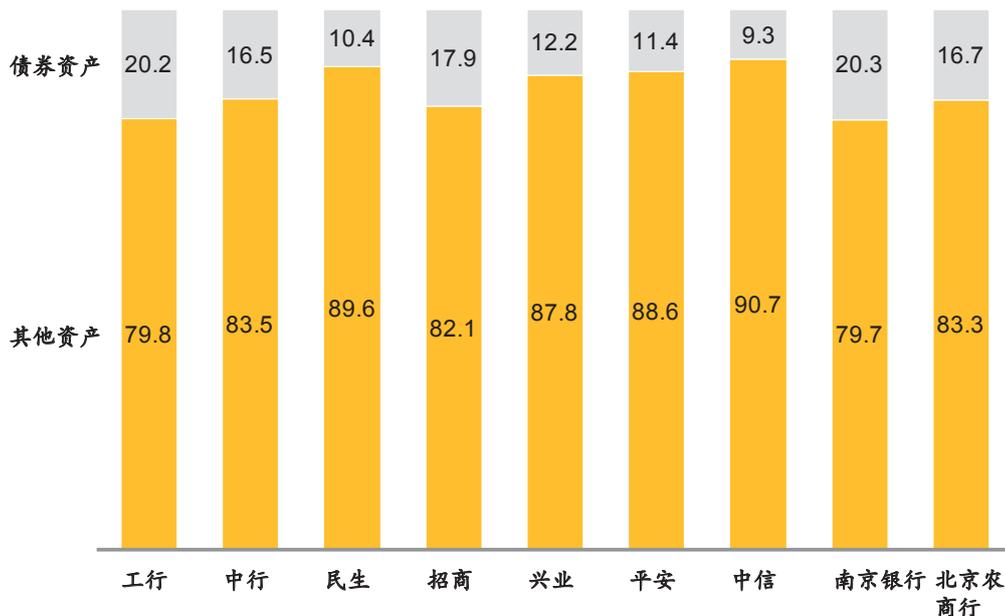
冲击一、利率风险导致债市崩盘，银行的表内业务资产受到重大损失

利率风险导致债券价格下跌，在中国缺乏好的对冲工具，容易引起恐慌和踩踏。银行是债券市场的重要参与者和买方，债券大跌使银行直接遭受损失。我们随机选取了九家银行，包括国有、股份制以及城商、农商行进行分析。以2015年为例，这九家银行各有10%-20%不等的资产投放债市（如图7）。债券价格对利率变动本身敏感度极高，利率上移会直接按市价计算（MTM）损失。以2016年9月到2017年2月为例，这期间市场资金面收紧，债市大跌，若银行未及时抛出债券资产，将损失数百亿元。

其次，银行通过“代持”参与债券市场灰色地带，隐藏很多额外信用风险。债券代持指债券持有方和代持方通过口头协议，将债券以一定价格转让，并承诺在特定时点按照特定价格赎回。部分银行会出于转移特定时点财务盈亏和降低风险资本占用等目的参与代持，但殊不知在利率大幅波

图 7

银行大量
资产投资
在债券市
场



动时，银行极其容易遭受交易对手违约的风险。由于很多“代持”属于口头协议的范畴，本来就属于监管灰色地带，银行通常无法进行正常的法律程序追诉。

银行为债券资管计划和理财计划提供融资，债券市场如果崩盘，银行将承受信用风险。因为债券市场通常绝对波动较小，债券基金（资管、理财）的杠杆率通常高的令人咋舌。在美国1994年债券危机之前，很多投资美国国债的“对冲基金”为每美元投资仅投入2美分资本金，也就是说他们的基金投资有50倍的融资杠杆。这五十倍的杠杆通常由银行和券商为其提供。如果债券价格出现大幅波

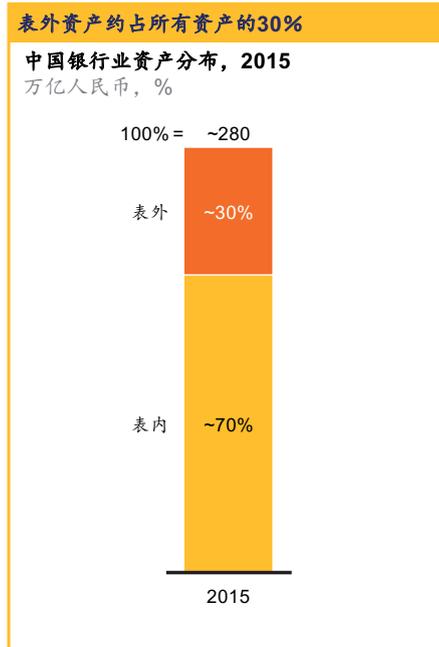
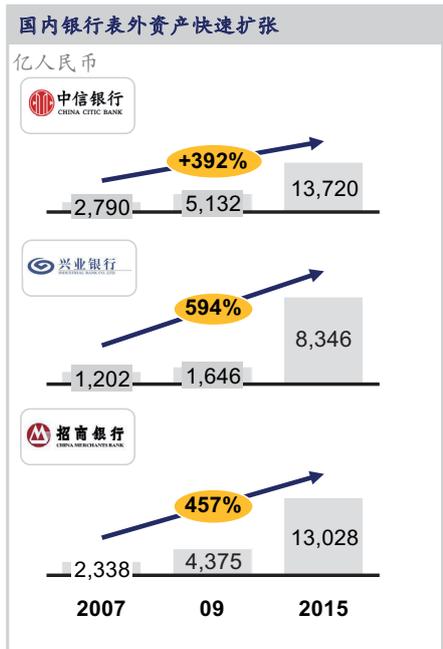
动，投资者的资本金根本无法抵御损失，出现银行债务违约。

冲击二、快速增长的银行表外业务，蕴藏着重大利率风险隐患

中国银行业表外业务在过去10年快速增长，据不完全统计2015年占银行敞口的3-4成。出于监管要求和风险资本考量，很多银行把表外业务做为过去一段时间业务发展的重点。尤其是股份制银行，兴业银行八年之内表外业务增长了6倍，招商银行增长了4.5倍，中信银行增长了4倍（见图8）。相对而言，国有大行在“表外大

图 8

国内银行表外资产规模近年来快速扩张，成为利率风险管理带来全新挑战



表外资产在剧烈的利率波动风险下，比表内资产更加脆弱。

跃进”过程中表现的比较理性和克制，增长幅度相对较小。2008年国际金融危机给全行业的一个重要启示之一，就是揭示了银行表外业务的巨大风险，2008年以来，主流欧美银行都在大幅主动降低表外业务占比，摩根大通表外资产占比从危机前的81%下降到40%左右，UBS则从66%降低到43%。

相比表内业务，表外业务负债更加“市场化”和短期，在利率上升情景下理财类资金会更加快速的“寻价”和搬家。而在资产方面，表外资产周期普遍较长，很多投资都最终落在房地产、能矿的长期项目上，银行在资产端很难变现来补充资金池流动性。相比而言表外资产的信贷质量更差，如果利率上升导致宏观经济局部恶化，表外资产则面临巨大的信用风险。表外业务的最大问题是，一旦发生危机，它将第一时间转为表内风险，银行会发现其满足MPA所需的资本金、流动性根本无法满足此部分“表外业务转表内”的需要，酿成危机。

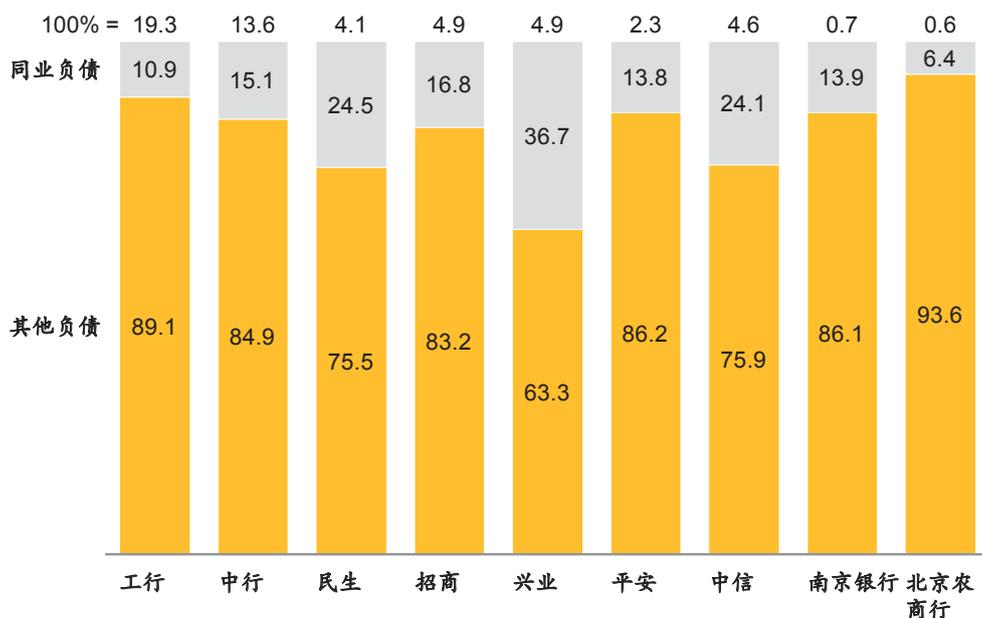
冲击三、利率上升导致资金面紧张，引发银行流动性风险

中国银行已经习惯于流动性充裕，部分银行在资金大潮里“裸泳”，随着资金大潮的褪去问题也将浮现。很多银行（尤其是股份制银行）资产负债错配问题比较严重，负债端越来越多的依靠同业存款和主动负债类产品，而资产端仍以期限较长的贷款业务为主。还是以我们随机选取银行为例，2015年的负债结构中，同业占比平均达20%左右，而以同业业务为特色的兴业银行，更是达到了

惊人的37%（见图9）。此类负债对价格敏感，在资金紧缺和价格上涨时，将大量的离开银行，给银行造成流动性危机隐患。银行流动性管理的另一主要手段—高流动性债券，也将在利率风险情景下失灵。通常银行的资产负债部门会买入和持有一部分的高流动性债券，作为银行的流动性储备，一方面可以为银行赚取少量的回报，更重要的是在流动性紧张的情形下通过债券市场卖出，换取应急流动性。问题在于，中国的银行经常全员单向操作，在资金面宽裕时单边买入，进一步助推债券价格上升；在资金面紧张的时候单边卖出，导致价格剧烈波动—如

图9

银行相当比例的负债来自同业市场



果出现市场恐慌，则无人愿意为市场提供流动性。截至一季度末，部分头寸准备不充足的银行已经感受到了“流动性紧缩”的痛苦，一方面不得不花“超高”的价格获取主动负债类的存款；另一方面已经开始进行有策略的“技术性停贷”，减少资金的消耗。

美国市场80年代的“储贷所倒闭事件”为我们提供了前车之鉴。80年代，美国储贷所主要从事存贷业务，400多家储贷所6,000亿美元资产中4,800亿美元是按揭贷款，其中又以30年固定利率按揭为主，贷款利率为6%，而负债主要是短期存款，存款利率被联邦政府限制在5.5%。后市场利率上升，远高于存款利率，驱使储户纷纷将资金转移。资金的长短期配，让储贷所损失惨重，大量储贷所纷纷倒闭。

冲击四、利率上升加之利差缩窄，导致银行利润下降和资本金不足

利率上行首先会使银行面临巨大的“重定价风险”。银行各类资产和负债在利率上行的时候，重定价的周期不同。一般而言，同业负债的重定价周期最短，主动负债（例如结构性存款）也通常较短；以贷款为代表的

资产的重定价周期通常较长，加之宏观经济处于去杠杆周期，银行业又竞争激烈，银行是否能向贷款客户转嫁资金成本都未可知。

其次，紧缩货币政策将进一步降低实体经济活力，企业客户信贷违约可能雪上加霜。纵观国际上的央行“去杠杆”历史，没有哪次是不伴随着金融业的阵痛和实体经济的痛苦转型而实现的。中国现在提出的“供给侧改革”、“产业升级”和“消费型经济”无一例外的会导致企业出现更大规模的优胜劣汰，不是所有企业都能在历史变革中胜出。这意味着银行的不良贷款将进一步雪上加霜。

“重定价风险”和信贷违约加剧都会极大的影响银行的当期利润，加之银行债券部位价值下降，将给银行的“资本充足率”提出考验。麦肯锡选取市场公开信息，对四大类20家国内银行进行了压力测试分析，结果90%样本银行的资本充足率被拉低，部分银行甚至资本被蚕食接近21%，利率风险影响之巨不容忽视。如果考虑到当前银行的表外业务，其危机的后果会更加严重。表外资产很多时候绕过了风险资产和资本金管理，在发生风险回到表内的时候，银行将缺乏相应的资本金储备予以应对。

附文：美国1994年的债券危机 (BOND CRISIS)

美国1994年债券危机是近20多年来的真正利率危机。时代杂志甚至评价这次危机为“债券市场大屠杀”（The Great Bond Massacre）。据估计全世界债券投资者市值蒸发1.5万亿美元，仅在美国本土损失就高达6000亿美元。1994年债券危机导致众多债券投资基金破产清算，专业债券投资人、商业银行、证券公司和保险公司等都无一幸免。

危机发生前，美国的经济状况和当前世界经济有许多惊人的相似之处：美国经济持续向好，连续34个月保持月度增长；通货膨胀的威胁似乎离人们很远；债券市场经历了相当一段时间的繁荣，吸引了大量的国际和美国本

土的投资者，债券收益率处在历史的低点。格林斯潘领导的美联储在经历过一段时间等待之后，在1994年2月份开始提升联邦利率。美联储给出的官方解释是美国宏观经济转好，以及大宗商品资产价格上涨过快，这一政策出乎了大多数投资人的意料。到1994年五月份，联邦利率上调了75个基点，而相应的债券和国债收益率更是提高了令人惊讶的150个基点（见图10）——这从侧面说明了投资者对加息的心理准备不足，而当事件发生的时候，市场上弥漫着浓重的恐慌情绪。

与以往的债务危机不同，94年的债券市场上充斥着大量的金融杠杆和

图 10

美国30年
国债市场
收益率曲线



衍生品投机工具。有的“对冲基金”甚至每美金债券只投入2美分，也就意味着基金运用了50倍的杠杆，比例之高，让人咋舌。150个基点的利率巨幅波动，使此类高杠杆的基金公司在很短时间内崩盘清算，同时给整个金融体系留下了一个巨大的黑洞。银行和券商过去为此类债券投资基金投资了大量的杠杆借贷，也非常被动地陷入了这一片金融沼泽。金融市场的衍生品工具使整个市场的恐慌以更加快的速度向金融体系的其他部门传导，而一些中小型机构倒闭的“交易对手风险”大幅增加。《财富》杂志的撰稿人访谈一个资深债券交易员说道：“债券市场已经不是我们理解中的大象了，以前需要6个星期才可能发生的价格变化，现在只需要6天时间即可实现”。**引起债券市场巨幅价格波动的另一原因是危机前投资人一边倒的交易策略。**危机之前，大部分的债券投资人只有一种交易策略：赌债券价格会进一步上涨，并通过越来越多的杠杆来扩大收益。这在充斥了大量职业债券投资人的美国似乎难以想象，但和中国以商业银行为主的债券投资市场却有惊人的相似。

国债为整个金融体系提供价格标准，导致债券危机很快传导到金融体系的各个部分。例如保险公司在危机中蒙受巨大损失，不仅仅因为其债券投资遭受巨大的价值减损，同时保险公司还需继续对旗下产品支付保证收益。

美国1994年“债券危机”带给我们的金融市场和商业银行的重要启示：

- **启示一：债券市场蕴含着重大的市场风险，而其最可能的导火索就是利率波动。**中国商业银行持有大量的债券资产，一旦发生大额减值，将给银行带来资本金的重大损失。
- **启示二：警惕债券市场的杠杆率水平，尤其是银行为其提供的融资杠杆。**债券投资基金经常通过加杠杆来在平时获取高额收益，但是这部分杠杆在利率逆转的时候会产生极大的破坏性，危及银行的杠杆融资。
- **启示三：识别你的交易对手，有的机构金融风暴下可能无法“全身而退”。**中国银行普遍认为自己的同业交易对手是安全的，但美国债券危机告诉我们，有些脆弱的金融机构（尤其是非银行金融机构）可能无法在危机中全身而退，银行需要检视自己对于不同机构的交易对手敞口，并进行分类限额管理。
- **启示四：债券市场的危机很可能传导到金融市场的其他部门。**债券市场不是一个孤岛，而是与其他的金融市场（例如同业市场、理财市场）有着非常大的联系；牵一发而动全身，银行需要充分评估债券危机的传导性。



第三章： 利率风险压力测试与 结果评估

为了更好的分析我国银行业所面对的利率风险，揭示未来利率变动情况下银行可能面临的冲击，为之后的发展建立提供基础，我们选取了公开报表信息比较完整、较有代表性的银行进行利率风险压力测试。

压力测试样本选择

在各个银行类别中，我们一共选了**20家银行进行压力测试**（具体名单见图11）：

- 工农中建四大国有银行，交行与邮储银行（以下统称五大行及邮储）
- 九家股份制银行

图 11



需要特别声明的是，我们采用的是各家银行公开的年报，难以全部反映各家银行的真实情况，不一定准确；我们希望通过这次的压力测试抛砖引玉，激发国内银行加强对利率风险管理的重视，为中国银行业改革提供帮助。

- 133家城市商业银行中规模较大的三家
- 665家农商行中规模较大的两家

这20家银行代表了中国银行业约65%的资产规模和68%的存款规模，并且代表了国内银行各类主要商业模式，足以一窥中国银行业整体在山雨欲来的利率冲击下所面临的处境¹。

¹ 我们采用的是各家银行公开的2016年中期财务报表；部分银行因2016年中期报告信息没有披露利率缺口结构，而采用2015年全年报告。

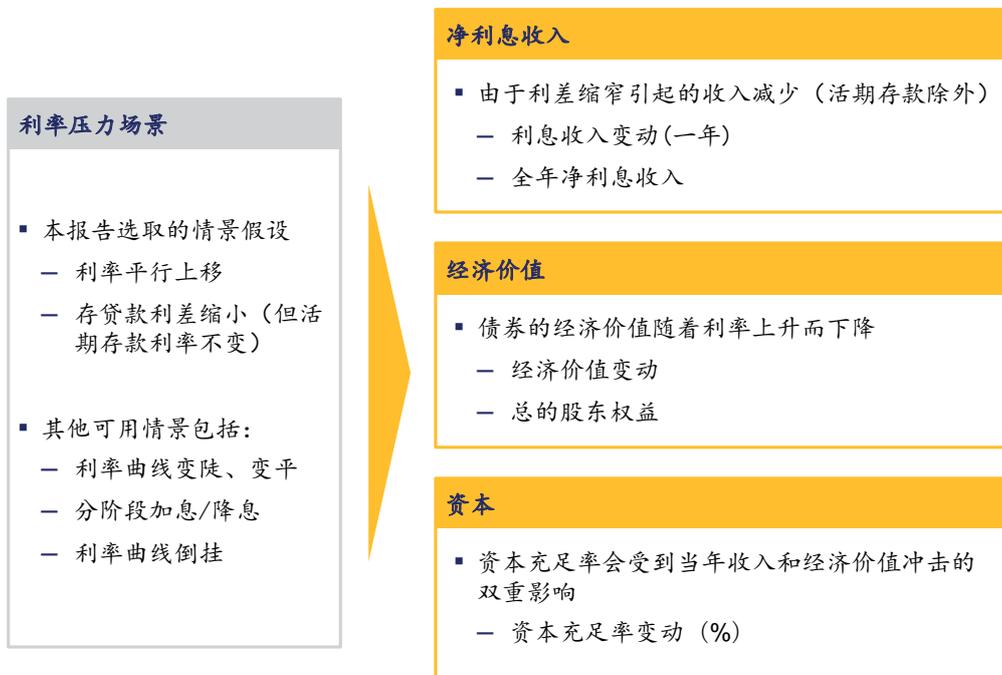
压力测试方法

利率变动会直接影响银行的净利息收入和经济价值，并传导影响到资本（见图12）。

- **净利息收入**：由于各类资产和负债（尤其是贷款和存款）的重定价周期不同，利率变动对利息收入或支出产生影响的时点也不一样，从而造成净利息收入的增加或减少。
- **经济价值(Economic Value of Equity, EVE)**：银行的资产和负债，尤其是债券投资，其现值按市

图 12

利率风险的传导路径



值计价方式 (mark-to-market) 在利率变动情况下会受到影响, 久期越长所受的影响就越大。而经济价值的变动又会进一步传导至利润或股东权益。

- **资本充足率:** 净利息收入和经济价值的变动相叠加, 就会对资本充足率产生影响 (通过影响所有者权益传导)。例如, 我们根据各大欧美银行的公开信息计算, 发现当利率上升200基点时, 部分银行18%的资本将被蚕食。利率风险对资本的影响甚至超越信用风险, 银行必须加强重视。

压力测试核心假设

参考80年代至90年代初的美国银行业储贷危机, 美国联储局建议压力测试的利率变动应为200基点 (相当于当时历史波幅的3个标准差); 而根据巴塞尔委员会2016年发布的银行账户利率风险标准 (IRRBB), 建议人民币的压力情景利率变动水平为250基点 (平行移动)。

基于目前市场预期中国加息的呼声比较高, 我们以此制作了压力情景, 并根据各家银行公布的资产负债结构模拟了有关压力情景下对银行的净利息收入、股东权益和资本的影响:

- **核心假设一: 资产端利率整体上浮。** 中国的利率曲线整体上移幅度介乎200至250点。其中资产方面, 我们假设贷款和投资类资产

利率上升200基点, 而由于同业市场的利率基本已完全市场化, 预期在加息压力下同业市场利率的上升幅度更大, 因此我们假设同业资产利率上升220基点。

- **核心假设二: 市场类负债价格大幅上升, 存款上升幅度较小。** 负债方面, 由于互联网金融和连带的宝宝类产品的出现, 迫使银行要提高利率“揽存”, 我们假设负债端利率上升幅度较大, 活期和储蓄存款利率的上升幅度根据各银行与其贷款的关联度厘定。当定存假设为加息200点时, 活期利率上升0至31基点不等。同业负债利率则上升220基点。

- **核心假设三: 利率上行引发信用违约风险增大。** 近期市场投资违约情况多番出现, 而在利率上升的同时违约率会相应上升, 因此我们假设债券违约率上升0.1个百分点。

压力测试结果分析

我们将通过三个指标检视利率上行对银行的净利息收入、经济价值和资本的影响。

- **净利息收入** 方面, 我们以“净利息收入变动 (年度化) 占2016年全年净利息收入”作为衡量 (以2015年年底数据测试的银行则用2015年净利息收入), 结果若为正数则表示加息时净利息收入

增加，而数值越大表示该银行的净利息收入对利率变动越敏感。

- **经济价值方面**，由于经济价值变动会从投资资产或储备现值两个方面影响银行，且最终都会传导至股东权益，因此我们以“经济价值变动占报告日的股东权益”作为衡量标准。结果为正数则表示加息时经济价值增加，而数值越大表示该银行的经济价值对利率变动越敏感。
- **资本影响方面**，由于净利息收入和股东权益变动都会影响资本，

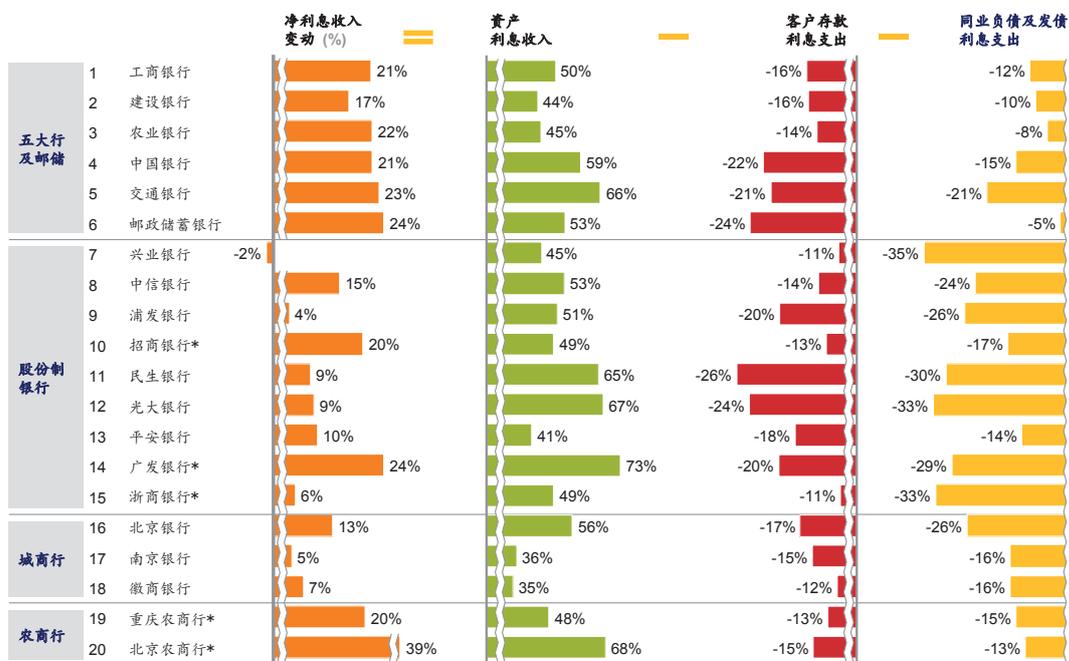
我们以“资本充足率变动（百分比）”和“预期资本充足率”作为衡量标准。

结果一：净利息收入随着加息而上升

银行业整体而言，在加息的压力情况下，绝大部分银行的净利息收入增加。在20家样本银行中，19家银行的净利息收入增长4%至39%不等，而只有兴业银行的净利息收入倒退1.5%，其主要原因是其高企的同业负债占比（见图13）。

图 13

加息压力下，大部分银行的净利息收入增加4%至24%不等



注：根据各家银行2016年6月30日的业绩报告测算（除招商、广发、浙商、重庆农商行和北京农商行因利率相关公开数据不足，故采用2015年底数据）

- **五大行及邮储行的净利息收入增加17%至24%**。这是由于五大行及邮储的活期存款占比较高，而活期存款的利率相对稳定，在加息压力下五大行及邮储的资金成本仍得以维持在相对低的水平，净利息收入因而享受较高的增长幅度。
- **股份制银行的净利息收入变动幅度介乎-1.5%至+24%之间**，但只有两家的增幅高于上一组别的最低17%的增幅。由于大部分股份制银行过去积极扩张规模，并较多采用以同业负债和批发类负债支持资产增长的方法，因此在加息压力下资金成本上升速度也较快，抵消了加息对资产利息收入增加的影响。
- **对城商行而言，净利息收入上升幅度介于5%至13%**。城商行的贷款和存款的重定价周期主要以三个月至一年为主，在利率错配缺口相对小的情况下，加息对资产端和负债端的影响大致互相抵消。
- **农商行的净利息收入在加息情景下大幅上升20%至39%**。农商行的业务基础集中在三农，客户存款（尤其活期存款）成为主要的资金来源，资金成本十分稳定，因此最受惠于加息环境。

结果二：经济价值随着加息而下跌

银行业整体而言，去除存贷款之后，其金融资产往往是大于负债的（资产

负债净头寸为正），而且金融资产的久期远长于负债，加息压力下银行整体的经济价值将下跌。在20家样本银行中，全部的经济价值在利率上行的情况下都下跌，相当于3%至27%的股东权益被蚕食（见图14）。

- 加息压力下，**五大行和邮储行的股东权益下跌11至26%**。五大行及邮储中，农业银行和邮储行的投资类资产占比较高，而且较大部分的久期介乎一至五年，以致资产端整体久期被拉长，导致股东权益分别减少22%和26%；其他大行则只减少11%至17%不等。

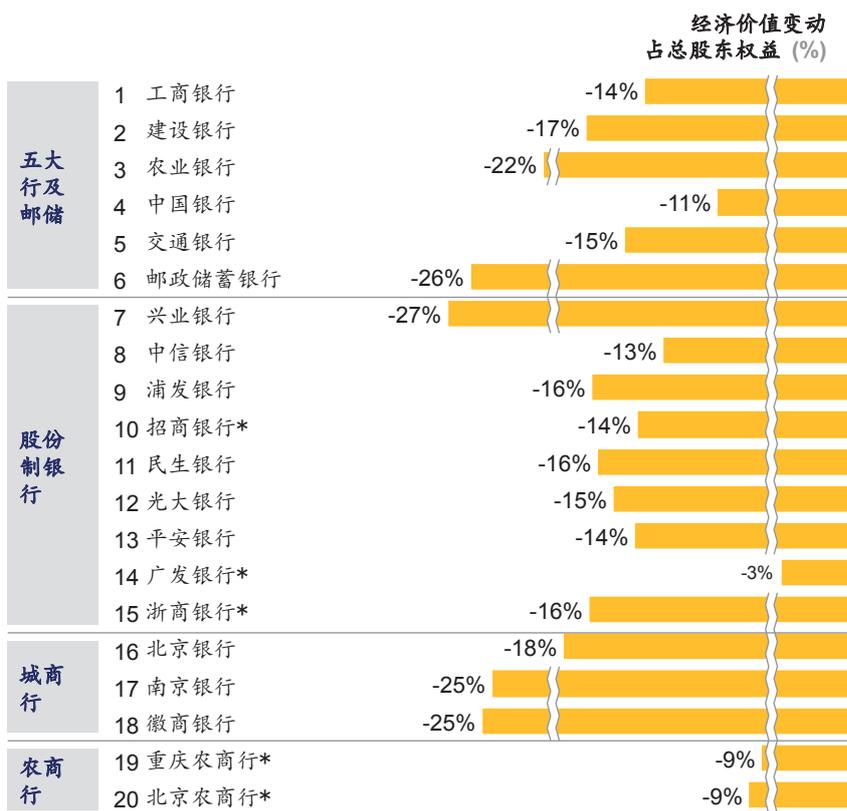
- **股份制银行股东权益在加息压力测试中下跌3%至27%**。过去股份制银行为追求高回报，纷纷投入信用债和同业理财产品，而且久期一般超过一年，加息环境下该类资产的现值将大幅削减，当中尤以兴业银行和浙商银行因投资类资产占比最高，所受的冲击最严重。

- **对城商行而言，股东权益在加息压力下将减少18%至25%**。过去数年部分城商行亦加入股份制银行的行列，投资等资产（尤其银行理财）占比逐步提高，在资产的久期被拉长的情况下，加息对其经济价值的负面影响也因而增加。

- **农商行股东权益的减少幅度较小，都在9%左右**。由于农商行的业务相对简单传统，资产投放仍以贷款和优质流动资产投资为

图 14

视乎银行的
整体久期，经济
价值下跌
可导致股
东权益减
少3%至
27%



注：根据各家银行2016年6月30日的业绩报告测算（除招商、广发、浙商、重庆农商行和北京农商行因利率相关公开数据不足，故采用2015年底数据）

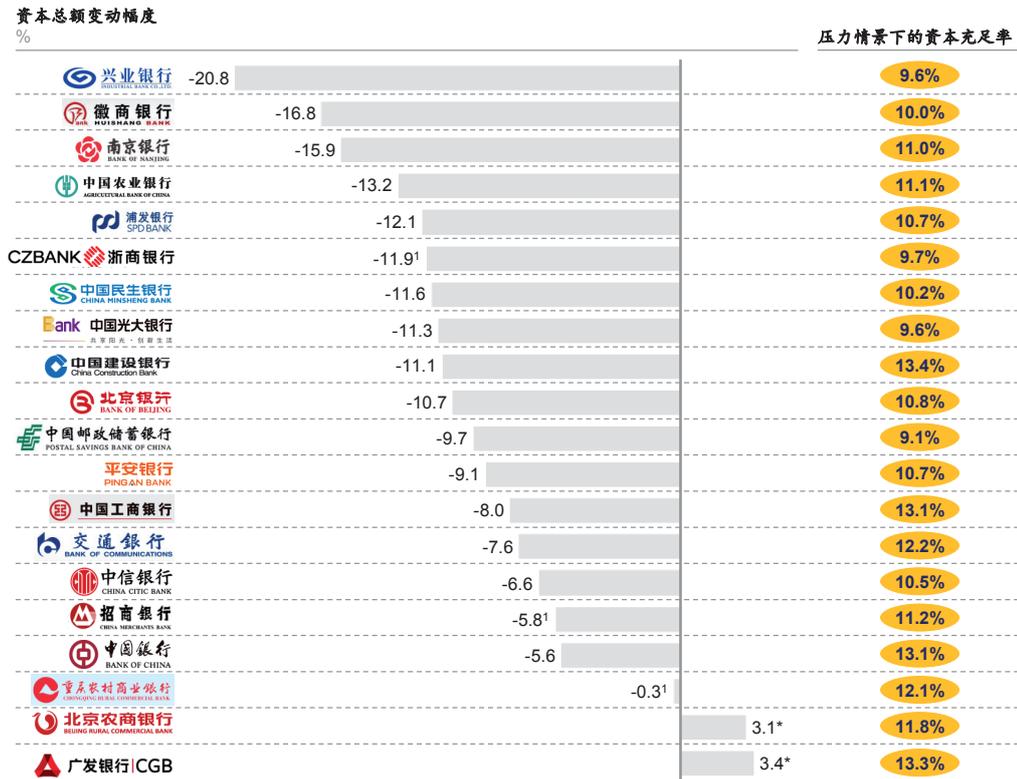
对于大部分样本银行而言，净利息收入的增加未能抵消经济价值减少对股东权益和资本的影响，导致资本充足率下降。

主，而且负债集中以传统存款形式，经济价值因而对利率变动较为“免疫”。

结果三：资本充足率随着加息而降低
对于大部分样本银行而言，净利息收入的增加未能抵消经济价值减少对股东权益和资本的影响，导致资本充足率下降。在20家样本银行中，18家的资本充足率下跌0.04至2.5个百分点不等，资本充足率最低的银行只有9.1%，只较监管红线的8%高1个百分

图 15

部分银行
资本充足
率最多降
低达21%



注：根据各家银行2016年6月30日的业绩报告测算（除招商、广发、浙商、重庆农商行和北京农商行因利率相关公开数据不足，故采用2015年底数据）

点。样本银行中，只有广发银行和北京农商行的资本充足率不跌反升（见图15）。相对于国外200基点的利率变动能蚕食部分银行18%的资本，相若利率变动的幅度却能蚕食部分国内银行21%的资本，利率风险的影响绝对不容忽视：

- 对五大行及邮储行而言，资本减少6%至13%。而其中农行和邮储行因为投资类资产占比高，导致经济

价值减少的影响相对大，资本下跌幅度较大。

- 股份制银行面临最高达21%的资本金减少。股份制银行中，以零售业务为重心的银行在压力测试中表现最优，比如广发银行因为投资类资产较少和以客户存款为主要资金来源，以致净利息收入增加足以覆盖经济价值减少；同样招商银行虽然资本充足率也会下跌，但下跌幅度在样本的股份制银行中最

低。相反以同业业务为发展重点的银行所受的冲击最大，比如兴业、浙商银行的经济价值下跌大幅超出净利息收入的正面影响，导致资本分别减少21%和12%。

- **城商行方面，资本在加息压力测试下减少11%至17%。**由于城商行在短期的重定价缺口相对匹配，以致利率上升并没能带动净利息收入大幅增加，经济价值减少的影响因而相对明显，导致加息下资本减少、资本充足率下跌。

- **对农商行而言，资本水平在加息压力情景下几乎不变，北京农商行甚至轻微增加。**由于农商行以传统存贷款业务为主，长久期的投资占比较少，因而经济价值的减少只抵消部分净利息收入增加的影响。综合而言农商行在加息环境下最为有利。

各类银行的建议举措（见图16）

- **五大行及邮储：提升存款精细化管理能力，并建立跨币种利率风险管理能力。**五大行及邮储的网

图 16

我们对各类银行的利率风险管理建议

银行类别	例子	资产负债结构	关键举措建议	
五大行和邮储行	<ul style="list-style-type: none"> 工商银行 建设银行 邮储行 	<ul style="list-style-type: none"> 资产：投资类资产相对少，重定价期因而较短 负债：80%为客户存款，而且当中活期存款比例较高，资金成本非常稳定 	<ul style="list-style-type: none"> 进一步提升存款精细化管理能力，通过行为模型、差异化定价等工具进一步巩固存款领域优势 建立跨币种利率风险管理 	
其他银行	零售业务为主	<ul style="list-style-type: none"> 招商银行 平安银行 广发银行 重庆农商行 	<ul style="list-style-type: none"> 资产：投资类资产占比相对少，重定价期因而较短 负债：主要为客户存款，资金成本相对稳定 	<ul style="list-style-type: none"> 建立利率预判能力和头寸管理能力 加强资产价格传导机制，将资金成本优势有效的转换为资产业务端优势
	对公业务为主	<ul style="list-style-type: none"> 民生银行 光大银行 	<ul style="list-style-type: none"> 资产：企业贷款和投资（尤其应收款项投资）为主，重定价期较长，经济价值对利率十分敏感 负债：存款占比低，而且多为三个月定期，加息周期下资金成本快速上升 	<ul style="list-style-type: none"> 建立中长期利率预判能力，在此基础上设定明确的资产久期策略，确保业务条线配合调整重定价期限结构 加强风险对冲能力，通过如IRS等金融工具更加灵活的调整利率风险
	同业业务为主	<ul style="list-style-type: none"> 兴业银行 	<ul style="list-style-type: none"> 资产：投资类资产为主，经济价值和利息收入极受利率变动影响 负债：存款占比少，资金主要来自发行理财产品 and 发债，资金成本波动较大 	<ul style="list-style-type: none"> 加强同业市场的预警和监控，设定明确的制定限额和限额管理机制 制定明确的流动性风险预警机制 加强风险对冲能力，通过如IRS等金融工具更加灵活的调整利率风险

点优势带动负债端有大量稳定、低成本的存款，相对受惠于加息环境。基于五大行及邮储行的规模，应投入资源细化进行进一步的存款精细化管理，通过行为模型、差异化定价等手段扩大存款优势。此外，五大行在海外市场已有不同程度的布局，利率风险敞口横跨多个币种、多利率曲线、甚至多时区，我们建议加强外币利率对冲和风险管理能力，并清楚制定海外分行的利率风险管理权限和政策，确保外币业务能平稳发展。

- **零售特色银行（如招行）：加强资产价格传导，将资金成本优势转化为业务优势。**零售银行由于资金主要来自为低成本且稳定的客户存款，在加息环境下优势明显。所以银行应加强利率走势判断和价格在资产端的传导，辅以科学化的FTP机制引导资产端调整重定价期，抓住利率变动带来的业务机遇。
- **对公特色银行（如民生、浦发）：加强资产负债久期错配管理，并**

加强新工具在风险对冲的应用。

对公业务的银行需要设立明确的资产负债错配策略，引入FTP这个内部市场调节手段，引导业务条线对于久期错配的自我管理；同时重点打造资产端的客户定价能力，从而抵消其在负债端的资金成本劣势。另外，此类银行应建立对冲工具使用能力，以在必要时更快速执行对冲，缓释利率变动的的影响。

- **同业特色银行（如兴业）：加强同业市场的限额和监控，制定风险对冲和流动性（应急）管理能力。**同业业务波动性大，极受市场环境变动影响，银行必须制定明确的限额指标，建立准确的压力测试能力，并且将压力测试结果嵌入至资本管理和流动性管理决策，避免突发的利率波动带来的严重影响。此外，此类银行应建立表内外风险一体化管理，严格监控表外的利率风险和其他“溢出”的风险，确保利率风险有被全面覆盖和管理。



第四章： 采取果断行动，应对利率 风险挑战

利率快速上行的风险在加剧，银行需要立刻采取果断行动提升利率风险管理水平，在暴风雨来临的时候从容应对。为此中国的银行需要采取果断行动。麦肯锡参考国内外领先银行的先进经验，建议银行采取八大管理举措。

举措1: 彻底排查代持债券情况，建立“代持额度”，严控交易对手风险。

如上文所论述，代持债券属于监管的灰色地带，利率大幅波动的时候很多交易对手会陷入困境，导致银行自身损失。2016年底的国海证券事件就非常清楚的暴露了这一点。银行应仔细排查委托方的履约能力和意愿，包括调查委托方的资金供应稳健性，并调查委托方的风险治理和内控水平。另外，银行也要对代持标的和委托方建立额度，减少单一标的价格大幅下跌导致集体违约的损失，并控制对单一委托方的暴露。

举措2: 检视利率风险(含债券)的总体敞口，综合表内表外视图，通过压力测试评估利率变动的影响。

银行必须首先重新评估自身的直接债券持仓，对于此类的利率风险敞口做到心中有数。但仅做到这一点还完全不够：各类金融机构(如资管公司和证券公司)通过银行贷款或资管计划等方式加杠杆投资，银行必须同时梳理对金融同业(包括银行、保险

和资管公司等)的风险敞口，并审视主要交易对手的杠杆水平。除了表内风险敞口之外，银行必须将表外资产的利率风险纳入统一视图，因为我们有理由相信，危机情景下表外资产会以最快的速度转入表内。国际领先的银行如汇丰、摩根大通等都会定期对投资进行压力测试，审视不同利率情景对银行的影响。测试情景会包括历史事件和各种假想的黑天鹅事件。利率风险离我们并不远，中国的银行必须审视手上的投资标的，尽快对投资进行压力测试，计量潜在的投资损失，在债券市场大逆转之前及早应对。

举措3: 学习国际上新型的利率管理工具(例如利率互换)，培养利率对冲的能力。

国际领先的银行会对利率走势进行预判，灵活运用利率互换(IRS)等工具，短时间内转移或置换部分利率风险。尽管中国的利率互换(IRS)等资本市场工具的市场深度和广度相对低，但银行也可通过同业拆借和同业存放等工具“合成”利率掉期。银行应审视敞口的规模、利率上行的影响和对冲成本，制定最合适的对冲方案，合理“保护”银行的下限风险(downside risk)。中国银行对于此类新型利率管理产品和工具比较陌生，尤其是银行的一把手和经营班子对此尚未引起足够重视。在这个过程中银行可以考虑引入外部人才，或短时间引入外脑，使自身能够快速建立相关能力。

举措4: 在银行内部定价(FTP)和外部客户定价中,充分考虑利率风险因素。

利率风险和信贷风险、市场风险一样,从本质上来讲是银行面临的一种实实在在的风险。银行作为一个自负盈亏的商业机构,经营风险是其“核心业务”。利率市场化改革之前,银行不面临利率风险,自然也不存在利率风险引入定价的问题。但是未来预期利率波动增大,且中国利率市场化进程基本完成,银行必须尽快建立起利率风险定价的能力。具体而言,银行需要首先建立前瞻性的利率风险判断能力,同时通过情景分析导出银行在可能情景下可能面对的风险,有了这部分洞见,银行需要通过FTP将利率风险收归司库集中管理,而作为一个商业运营的经营机构,银行也会尽可能通过外部定价将此类风险转向市场,形成一个从预测到分析最后定价的闭环。

除了战术性的“立马行动”外,银行还需要花大力气进行一系列利率管理的体系建设:

举措5: 提升高管班子对利率风险的重视程度,并开展领导人专业培训。

时至今日,利率风险已不再是象牙塔理论,而是当今中国银行业面临的最大风险之一。但由于中国的银行高管从未亲身经历过利率风险危机,所以对事件的紧迫性和重要性缺乏认识。所以银行的首要任务是让核心

领导认识到问题的重要性。其次是匹配整体业务战略,设立利率风险偏好,并作为全面风险战略的重要组成部分,制定相应的政策和机制使其层层传导,包括利率预测、风险敞口管理、对冲政策等,并反映不同区域(和国家)、业务及币种的风险偏好差异。

这个过程中,核心领导自身的相关知识和能力显得尤为重要,麦肯锡建议银行要对高管进行有针对性的“利率风险”专业培训。台湾利率市场开放之际,某台湾银行对高管层和主要业务管理人员进行一系列的课堂培训,由海外成熟市场的银行家授课。利率风险管理能力的提升是该行在10年内由中游位置一跃成为领先银行的推动要素之一。银行的管理人员必须充分了解宏观经济与利率变动的关系,并认识利率风险的传导路径和对资产负债、利润和资本等各种影响,以及各种可能“溢出”的风险。

举措6: 不拘一格降人才。

中国缺乏利率管理的历史,也缺乏利率管理和资本市场对冲的高端人才。银行可以考虑从华尔街(或其他成熟市场)引进领军人才,跨越式的提升管理水平。一家领先机构非常重视利率风险管理,而且拥有前瞻性的视野,早于2015年已花重金从华尔街聘请两名利率交易专家。其中一名曾担任美国美林银行的利率产品交易部门的负责人,也是全球领先的利率交易产品的创新设计者。另一位是顶尖的宏观经济分析师与交易专家,

尤其擅长固收交易，曾供职美国银行和雷曼兄弟等一线华尔街投资银行20多年。两名华尔街专家牵头，组成了国内首创的“利率互换IRS做市团队”。截至目前，他们的团队是当前中国IRS市场最活跃的做市商，包括国有四大行和国开行在内的领先金融机构都与其进行紧密的交易往来。

一家领先机构非常重视利率风险管理，而且拥有前瞻性的视野，早于2015年已花重金从华尔街聘请两名利率交易专家。

举措7: 银行根据自身的业务战略和利率风险偏好, 调整资产负债结构。

利率风险管理必须嵌入至银行的自身业务战略中，两者相辅相成。董事会应对业务和风险战略做出选择，明确业务战略和愿意承受多少利率风险。我们建议银行董事会和下设的风险委员会尽快研究利率风险议题，并把它当成一个重要的新战略议题来考虑。如果必要，可引入外部专家进行辅导，目标是建立银行自身的利率

风险偏好。在领先银行，利率风险偏好是全行整体风险偏好的重要组成部分，并会提升到战略层面；在经营层面上，利率风险整体情况检视则是ALCO（资产负债委员会）议题的重要组成部分，ALCO会讨论和决议全行资产负债结构的调整方案。

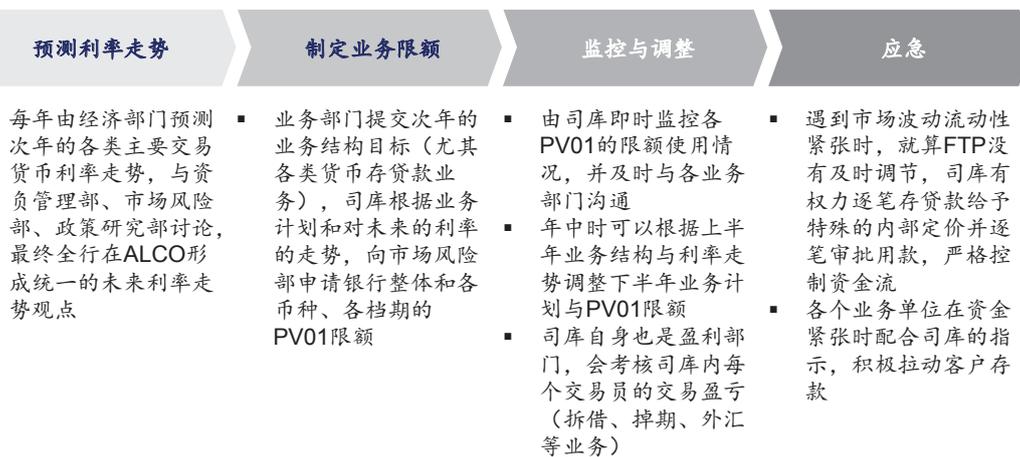
举措8: 强化利率风险管理团队的专业能力。

银行有了利率风险偏好，剩下的就是建立相应的管理传导机制，这需要一个全职的专业团队。国际领先的银行（见图17）都设有专属利率管理团队，承担利率趋势预测、利率风险政策制定、利率风险日常监控、交易策略制定和风险汇报等职责。此部门通常设置在资产负债部门下，但是又相对独立的开展工作，并为流动性管理、资本管理团队提供重要的信息输入。结合中国实际，此团队必须熟悉全球和中国的宏观经济动态，并对银行的商业模式和产品组合有深入的了解，也要配备量化的利率风险管理的能力（例如压力测试）。鉴于此项工作对人才的资质要求较高，而且在中国业界比较稀缺，银行必须加大资源投入，过渡期内可考虑引入外脑，在这个过程中加紧自身人才的培养。



图 17

案例：某国际领先银行利率管理



- 由明确的利率预测与风险限额，主导全行业务规划，作为核心考核与约束条件
- 赋予司库统筹管理权限，确保风险可控

面向未来，中国整体的利率走势上行、利率振幅加大、利差进一步缩窄都成为大概率事件。而随着中国债券市场规模增大，对银行系统的重要性与日俱增，但其内部的高杠杆运行和一些不规范操作性，也增加了资本市场和银行体系的脆弱性。我们的“压力测试”显示，很多银行在压力下会出现利润下滑和资本充足率明显下

降，中国的银行在利率风险面前十分脆弱。

利率自由化对银行来说既是挑战，也是机遇，你的银行准备好了么？我们认为面对变革无需恐慌，坚信只要银行领导层从战略上重视、从人才上投入、从治理上强化，即可在未来利率波动的市场上立于不败之地。危机之中孕有机遇，机遇只留给那些有准备的开拓者。

关于麦肯锡大中华区金融机构咨询业务

麦肯锡是一家全球管理咨询公司, 为企业和公共机构提供有关战略、组织、运营和技术等领域的咨询及相关服务, 我们的8000多名咨询顾问分布于全球60个国家的100多家分公司之中。麦肯锡大中华区分公司由北京、香港、上海、深圳和台北分公司组成。

麦肯锡大中华区金融机构咨询业务服务于大中华区领先的银行、证券和信托公司、财富与资产管理公司、保险公司等金融机构, 涉及转型与创新、互联网金融、全球化、战略、企业金融、销售与营销、运营、数字化与技术、风险与资本、领导力培养与文化转型等广泛领域。我们在本地区共有约100多位专注于金融领域的咨询顾问, 均具有金融机构相关的深厚的专业经验。与此同时, 我们依靠麦肯锡遍布全球的金融机构专业咨询顾问和调研及分析人员的庞大资源体系, 汲取智慧并有力地支持我们为本地区的客户提供服务。

关于作者



倪以理

全球资深董事合伙人
香港办公室
Joseph_Luc_Ngai@mckinsey.com



曲向军

全球资深董事合伙人
上海办公室
John_Qu@mckinsey.com



容觉生

全球董事合伙人
香港办公室
Winston_Yung@mckinsey.com



谭宏

全球副董事合伙人
台北办公室
Charles_Tan@mckinsey.com



陈鸿铭

资深项目经理
香港办公室
Hongming_Chen@mckinsey.com



郭凯元

麦肯锡卓越实施中心项目经理
上海办公室
Eric_Kuo@mckinsey.com



钟镇培

卓越实施中心咨询顾问
香港办公室
Stephen_Chung@mckinsey.com



张竞琚

风险专家
Forrest@jzinvesting.com

麦肯锡大中华区金融机构咨询业务
2017年4月

Copyright © McKinsey & Company

Design contact: GCO NewMedia

www.mckinseychina.com