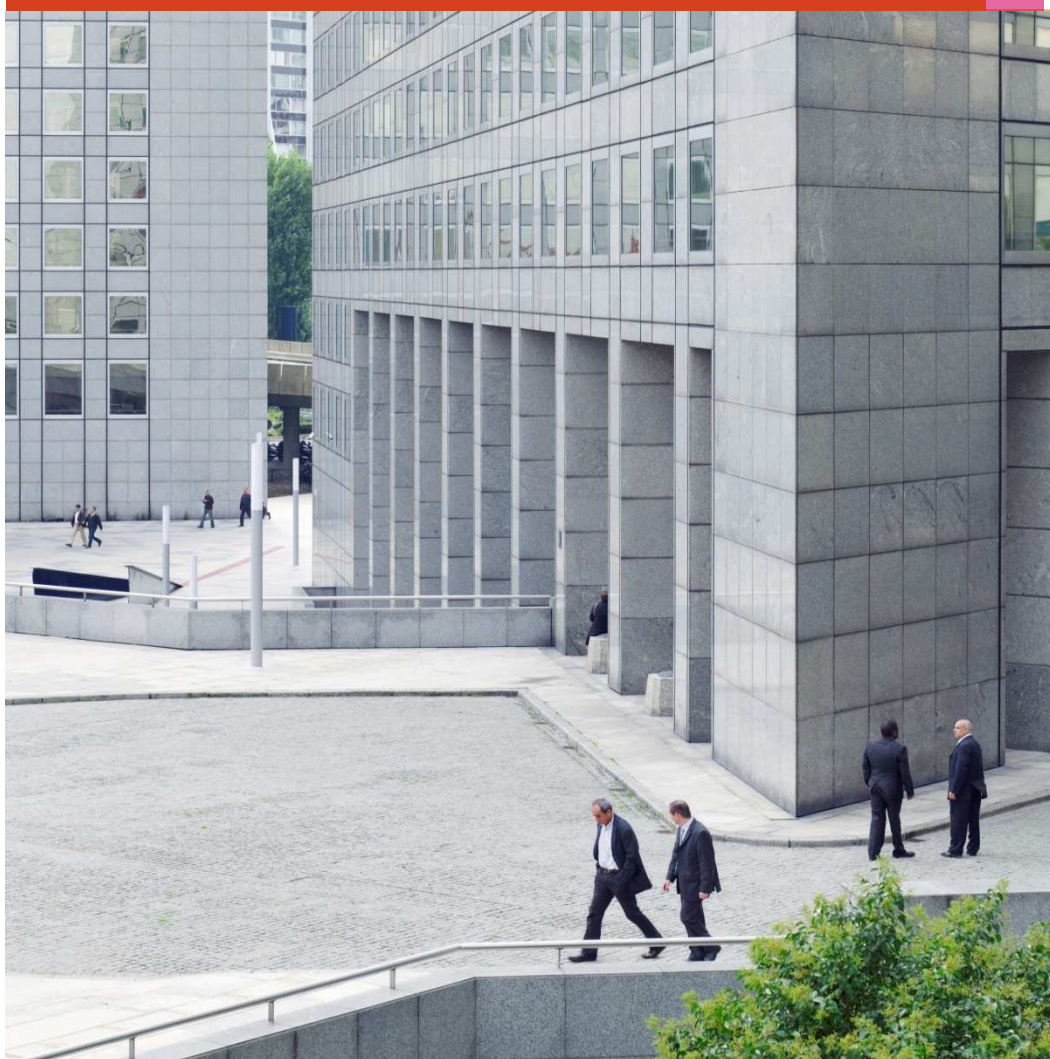


普华永道 银行账户利率风险新国际 监管标准及其对中国银行 业的影响分析

2017年3月



目录

1. 银行账户利率风险新国际监管标准概览	3
2. 新国际监管标准下银行账户利率风险的定义和范畴	4
3. 银行账户利率风险新监管原则解析	5
4. 新监管标准下银行账户利率风险管理方式	11
5. 在加强第二支柱法下银行账户利率风险管理和资本计提	12
6. 在标准框架法下的银行账户利率风险资本计量	15
7. 银行账户利率风险新国际监管标准对国内银行影响及其应对之道	18
8. 普华永道资产负债管理解决方案主要联系人	20

1

银行账户利率风险新国际监管标准概览

1 《银行账户利率风险监管标准》概述

《银行账户利率风险监管标准》明确了要通过“加强第二支柱方法”对银行账户利率风险实施监管，其“加强”的主要方面是：

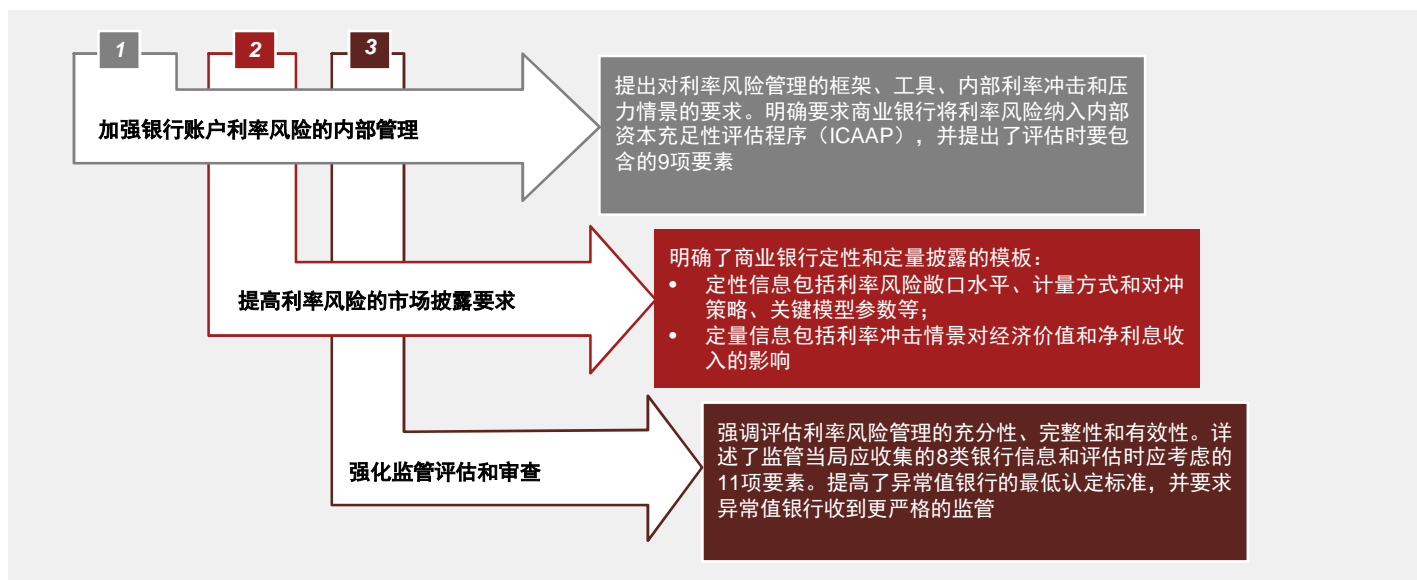
- 对2004年版《利率风险管理及监管原则》中的12条原则进行升级，针对银行账户利率风险管理提出了更高的要求：

2 实施范围与达标时间

《银行账户利率风险监管标准》与巴塞尔新资本协议（Basel II）的使用范围一致，即适用于并表基础上的国际活跃银行。

监管预计国际大型银行在2018年底前实施新监管框架，并且2018年的相关信息披露应基于2017年年底的数据。

各国监管当局可在本国范围内自有裁量将该监管标准适用于非国际活跃银行。



- 提出标准化框架法，作为第二支柱方法的补充，以促进银行提高风险计量的准确性和加强资本计提。标准框架法以经济价值变动计量结果作为资本计提的依据。不具备实施内部模型法能力的银行可使用标准框架法计提利率风险资本。各国监管当局也可强制要求辖内商业银行实施标准框架法。

2

新国际监管标准下银行账户利率风险的定义和范畴

1 银行账户利率风险定义和类型 (General Interest Rate Risk BB)

银行账户利率风险是指利率水平、期限结构等要素发生不利变动导致银行账户整体收益和经济价值遭受损失的风险。在《新监管标准》下，银行账户利率风险主要包括三种类型：

- 期限错配风险 (Gap Risk)：重新定价风险也称为期限错配风险，是最主要和最常见的利率风险形式，来源于银行资产、负债和表外业务到期期限（就固定利率而言）或重新定价期限（就浮动利率而言）所存在的差异。这种重新定价的不对称性使银行的收益或内在经济价值会随着利率的变动而变化。其中期限错配风险包括收益率曲线平行移动的平行缺口风险（即：重定价风险）以及非平行移动的非平行缺口风险（即：收益率曲线风险）；
- 基准风险 (Basis Risk)：基准风险也称为利率定价基础风险，是另一种重要的利率风险来源。在利息收入和利息支出所依据的基准利率变动不一致的情况下，虽然资产、负债和表外业务的重新定价特征相似，但因其现金流和收益的利差发生了变化，也会对银行的收益或内在经济价值产生不利影响；
- 期权性风险 (Optionality)：期权性风险来源于银行资产、负债和表外业务中所隐含的期权。一般而言，期权赋予其持有者买入、卖出或以某种方式改变某一金融工具或金融合同的现金流量的权利，而非义务。期权可以是单独的金融工具，如场内（交易所）交易期权和场外期权合同，也可以隐含于其他的标准化金融工具之中，如债券或存款的提前兑付、贷款的提前偿还等选择性条款。一般而言，期权和期权性条款都是在对买方有利而对卖方不利时执行，因此，此类期权性工具因具有不对称的支付特征而会给卖方带来风险。

2 关于信用利差风险 (Credit Spread Risk BB)

信用利差风险是“信用风险工具的资产利差风险”，这些风险不能被一般的银行账户利率风险所解释，也不能被预期违约风险的跳升等变化所解释：

- 信用利差风险举例：AA评级债券收益率曲线与无风险收益率曲线 (Risk Free) 的利差变化可以被视为信用利差风险的一种表现。但某金融机构自身CDS或者批发融资与无风险收益率曲线 (Risk Free) 的利差变化则不是纯粹意义上的信用利差风险因为其包括了金融机构特定的信用风险；
- 银行账户信用利差风险与银行账户利率风险可分别建立相应的计量和管理机制，一般而言银行账户利率风险管理可不包括信用利差风险，但整体利率风险管理框架需纳入信用利差风险的监测和评估；
- 信用利差风险可采用两种计量方法：1) 信用违约掉期-债券基准方法 (CDS-bond basis)，即信用利差变化等于债券收益率变化（同评级）减去CDS利差变化；2) 预期违约概率 (expected default frequencies, EDFs) 方法。

3

银行账户利率风险新监管原则解析 — 新监管十二项原则概览

针对银行的管理原则

1. 利率风险（包括信用利差风险）是所有银行都应进行识别、监测和控制的重要风险；
2. 银行董事会有责任对利率风险管理框架进行监督，并审批银行利率风险风险偏好。为此，董事应具备一定的知识水平并对利率风险具有一定的了解。董事会可以授权适当的专业人员、团队或委员会来具体执行利率风险的监控和管理；
3. 银行的利率风险风险偏好应考虑经济价值和收益面临的风险。风险偏好应通过适当的政策限额和内部控制体现；
4. 利率风险计量应基于在一系列适当利率冲击情景下（包括压力情景）的经济价值和收益受到的影响；
5. 在计量利率风险时，应充分理解、合理设定和记录重要的客户行为和业务策略假设。银行需对这些假设进行严谨地测试，并确保其与自身经营计划一致。相关假设不能仅因为反应利率变动的预期而改变；
6. 利率风险计量系统和模型应有完善、准确的数据基础，并且为了确保计算的准确性，银行应进行适当的记录、测试和控制。用于利率风险计量的模型应全面、综合，并配套以有力的内部验证流程；
7. 利率风险水平的计量结果和风险缓释对冲的策略经一定程度的整合后（机构、币种），应定期向管理层和董事会汇报；
8. 根据要求，利率风险头寸和限额的相关信息应定期向监管进行报送，并定期进行公开披露；
9. 分配给利率风险的内部经济资本应由董事会批准，并与银行既定的风险偏好一致。

针对监管机构的管理原则

10. 监管机构应定期从银行收集利率风险水平的标准信息，包括经济价值和收益两个角度的信息，并识别潜在的风险异常机构，以进行更严格的监管和资本充足水平要求；
11. 监管机构应具备利率风险领域的专家资源，并定期对各家银行识别、计量、监控和控制利率风险方法的充分性进行评估；
12. 监管机构应对银行用以应对利率风险的内部资本配置水平进行检查，并识别潜在的风险异常机构。若某家银行的利率风险管理被监管认定为不充分，则监管机构有权要求银行采取额外的缓释行动和/或增加资本。

管理原则的适用性要求

根据巴塞尔委员会的意见，这12个管理原则在具体实施时应与银行的业务性质、规模、复杂程度、结构、经济重要性和基本风险轮廓相适应。

— 因此，各国的监管机构需要针对具有不同利率风险水平的银行作出适当的、有差异性的反应或处理。

新监管标准利率风险管理原则与2004版比较

2004版原则

新版本强化二支柱框架下利率风险

1 管理范围及标准化框架

对标准化框架做了一定说明，但原则并未区分交易账户和银行账户。

设计了标准化框架，并明确银行账户利率风险定义，明确银行的利率风险需要被识别、计量、监测和控制，同时银行应计量、监测CSRBB。

2 风险偏好限额管理

原则未对风险偏好限额管理提出明确要求和规定。

银行必须执行以保持利率风险的敞口与风险偏好一致未目标的限额。银行应该有明确的经过管理机构批准和通过全面风险偏好框架实施的风险偏好声明，即为限制和控制利率风险的政策和程序。风险偏好框架应该说明利率风险管理决策上的权利、责任条线和问责制，应该明确授权手段、对冲策略等。所有利率风险政策应当定期检查（至少每年一次）并根据需要修改。

3 监管评估和审查

原则未对监管评估和审查提出明确要求和规定。

要求监管合作和信息共享，对银行的风险管理能力提出详细的监管评估要求，对内部模型法提出相关的监管评估要求，加大现场审查力度

4 压力测试情景及异常值阈值

两种利率冲击情景：

+/-200bps或1/99分位

上述情景ΔEVE阈值为一级资本与二级资本之和的20%

6种利率情景且冲击强度加强：

向上/下平移，陡峭/平缓，短期利率上升/下降

上述情景ΔEVE阈值为一级资本的15%

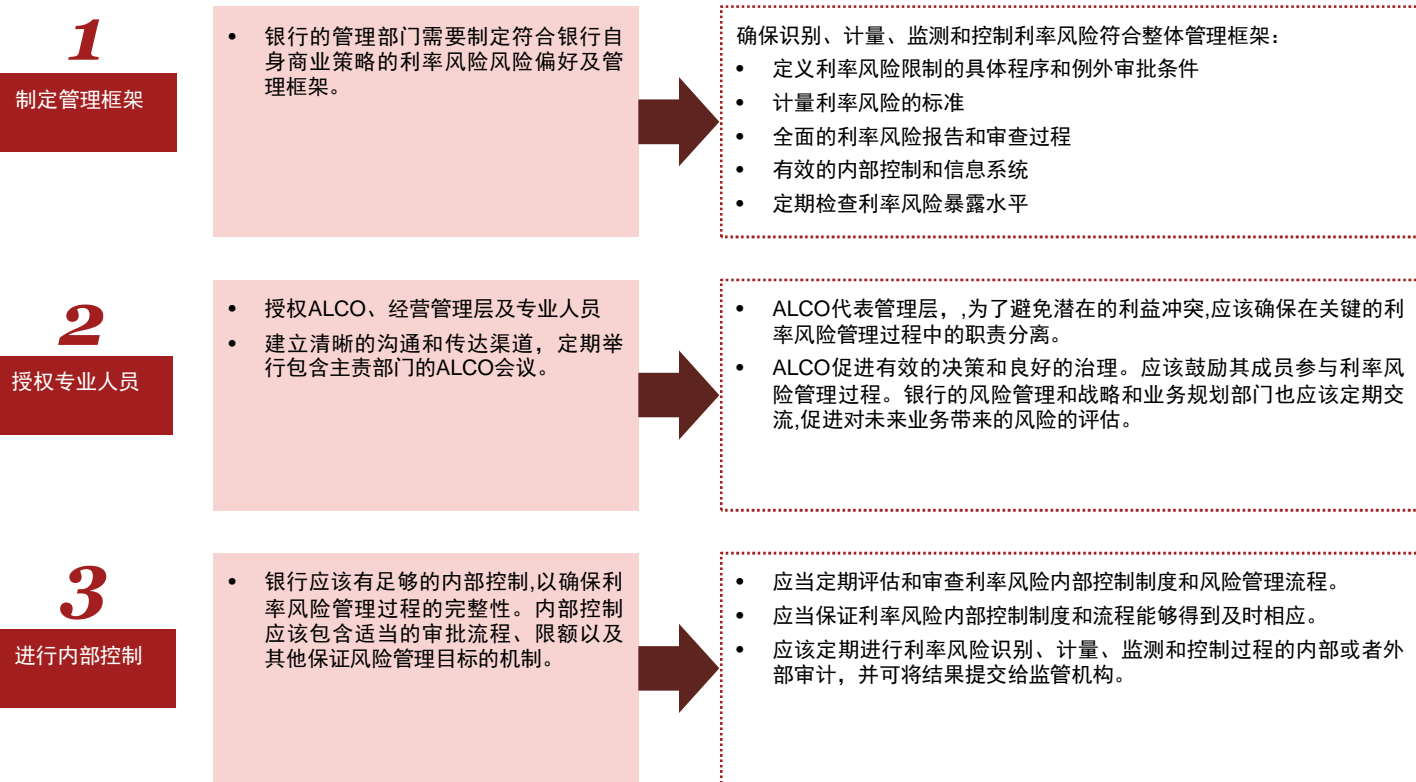
5 资本要求

监管者要关注异常值银行

对异常值银行采取监管措施或要求补充资本

关于“利率风险管理框架”原则的解析

原则2规定银行董事会有责任对利率风险管理框架进行监督，并审批银行利率风险风险偏好。为此，董事会应具备一定的知识水平并对利率风险具有一定的了解。董事会可以授权适当的专业人员、团队或委员会来具体执行利率风险的监控和管理。



关于“利率风险偏好和政策限额”原则的解析

1

银行账户利率风险政策限额及其管理流程的监管要求解读

原则3较为具体地阐述了银行账户利率风险的风险偏好应考虑经济价值和利息收益两个方面的利率风险。利率风险偏好应通过适当的政策限额和内部控制加以体现。

- 银行应明确制订经批准的利率风险风险偏好陈述，该风险偏好框架应明确利率风险管理授权机制、管理工具、对冲策略以及相关风险承担业务活动，并通过政策和管理流程等加以贯彻和实施。
- 银行在制定利率风险限额时，需与其利率风险计量方法保持一致。并表风险限额应在汇总层面明确利率风险水平并可进一步分解到相关附属机构层面。利率风险限额可与特定类型利率变动情景挂钩，同时该等变动应代表考虑历史利率波动以及一定时间跨度的具实际意义的利率冲击和压力情景。
- 利率风险限额应该符合银行的业务特征、规模大小、业务复杂性、资本充足率以及计量和管理利率风险的能力。银行可依赖于其业务活动和业务模式给独立的业务单元、资产或负债组合、产品和金融工具分类以及特殊的金融工具设定可识别的子限额。利率风险限额细度应能够反映银行持仓特点，包括银行利率风险敞口各种来源。若某一类型利率风险，如：缺口风险，基差风险，明确或隐含的期权性风险较为显著，则银行应建立与之相应的限额。
- 管理机构或其授权人应事先批准利率风险对冲策略实施方案。银行需建立配套的风险限额监测机制以监控衍生品对冲策略有效性以及衍生品次生风险水平，如盯市机制下市场风险。银行采用新金融工具和对冲策略时应进行充分评估，并确保银行具备充足资源应用该等新产品和对冲策略并符合银行的整体风险偏好以及相应的风险管理流程。
- 应当有系统提供利率风险超限额或者即将超限额的警示信息，以便及时引起管理机构或其授权人重视并立即逐级上报。此外，应建立应对突发情况的沟通机制，详细行动方案说明以及处置策略。

2

银行账户利率风险政策限额及其管理流程的行业实践

银行通过建立银行账户利率风险限额体系并对限额进行有效管理，对利率风险承受能力进行分配、划分风险管理责任，可以帮助银行控制银行账户的整体利率风险水平。：

- **董事会限额（风险偏好）**
 - 确保利率风险的管理符合监管当局的要求，达到董事会层面的利率风险管理战略和管理目标
- **ALCO限额（经营管理）**
 - 基于董事会确定的利率风险偏好制定，实现银行经营管理既定财务目标以及股东价值目标
- **利率管理部门限额（条线和事业部）**
 - 对董事会限额、高级管理层/资产负债管理委员会限额的有效分解和延伸，进行日常管理的监测和预警

形成包含限额设置、限额审批、限额监测、超限额处理、限额维护和调整的完整限额管理流程，全责分明，各司其职。

关于“利率风险内部管理报告”原则的解析

1

银行账户利率风险内部管理报告的监管要求解读

原则7规定利率风险的计量结果和风险缓释对冲的策略经一定程度的聚合汇总后，应定期向管理层和董事会汇报。

向管理层和董事会定期汇报的利率风险水平应与其限额进行对比。尤其需要指出，利率风险报告应该包括定期的各类利率风险模型回顾检视，发现模型预测值与实际值的差异以定位潜在的模型缺陷。

银行利率风险内部管理报告的类型和内容虽然会随其资产和负债组合构成差异而不同，但其至少应包括以下方面内容：

- 汇总利率风险整体情况以及相应的详细说明，对银行资产和负债情况、现金流分析以及利率风险管理方向策略进行详细阐述。
- 报告银行利率风险的监管达标情况以及限额执行情况等。
- 关键模型假设，例如无固定到期产品的特征，固定利率贷款提前还款以及币种维度。
- 压力测试结果，包含对关键假设和参数的敏感程度分析等。
- 总结利率风险政策、程序和计量体系完善程度的检视和内外部审计的关键发现和相关建议。

详述利率风险暴露的相关报告应该及时提交给管理层和董事会以备定期检视和检查。利率风险报告应包括概要汇总信息以及具体支持数据以确保其用户能够准确评估银行对于市场利率环境变化的敏感度。管理层和董事会应定期审阅利率风险管理报告中的利率风险政策、流程并确保其有效性，同时其应确保符合银行利率风险管理需要的有充足技术知识和经验的人员能够进行利率风险分析和管理活动。

2

银行账户利率风险内部管理报告的行业实践

国内外领先银行的银行账户利率风险管理报告通常包括以下内容主题，涵盖利率风险计量、压力测试、管理策略和管理建议等主要内容：

- **宏观经济及利率走势分析**
 - 宏观经济与货币政策分析、基准利率和市场利率等各类利率情况分析
- **银行账户利率风险计量**
 - 银行账户利率风险限额执行情况及日常监测指标、重定价缺口分析、久期分析、银行账户净利息收入变化情景模拟分析以及银行账户经济价值变化情景模拟分析
- **银行账户利率风险压力测试**
 - 银行账户利率风险压力测试情景、压力测试结果、压力下限额监控情况以及应对策略和建议

此外，管理报告还可包括：监管合规和达标情况、利差、息差和净利息收入及其变动情况和归因分析以及银行账户利率风险管理策略、管理行动和管理建议等相关内容。

关于“信息披露要求”原则的解析

1 对银行账户利率风险的定性披露要求

原则8要求，利率风险头寸和限额的相关信息应定期向监管进行报送，并进行公开披露。

- A 描述银行在风险控制和计量目的下如何定义银行账户利率风险。
- B 描述银行总体管理和缓释银行账户利率风险的策略。例如：向高级管理人员报告、监测与已经确认的限额相关的经济价值和净利息收入变化、表外对冲手法、压力测试、成果分析（包括事后检验以及其他确认手段）、独立审计的角色、资产负债管理委员会的角色和实践、银行确保模型有效性的实践、应用市场变化的实时更新。
- C 银行账户利率风险测量的周期，并描述银行用来计量其对银行账户利率风险的敏感度的详细方式。
- D 描述银行用来估计银行账户资产负债以及净利息收入变动的利率冲击和压力情景。
- E 如果银行信息管理系统中用到的重要模型假设与监管要求不同，银行应该描述该假设并提供方向性的含义，并且解释做出此假设的理由。（例如：历史数据、发表的研究、管理意见和分析）。
- F 详细描述银行如何对冲银行账户利率风险，以及相应的会计处理方式。
- G 详细描述用于计算符合监管要求的经济价值和净利息收入变动的关键模型和参数假设：
 - 1) 确定重定价到期和未到期存款的分布包括任何影响重定价行为评估的特殊产品特征
 - 2) 用于估计贷款提前还款率，或者定期存款提前支取率的方法，或者其他关键假设
 - 3) 任何其他对披露监管要求的标准格式中经济价值和净利息收入变动有重要影响的假设包括被排除的可选择行为的工具。同时需要解释为什么这些假设是重要的
 - 4) 跨币种结算方法以及任何明显的不同币种间的利率的相关性
- H（可选）任何银行希望说明的可以帮助解释其披露的利率风险测量重要性和敏感度的信息，以及自上次披露依赖任何利率风险明显变动的解释。

2 对银行账户利率风险的定量披露要求

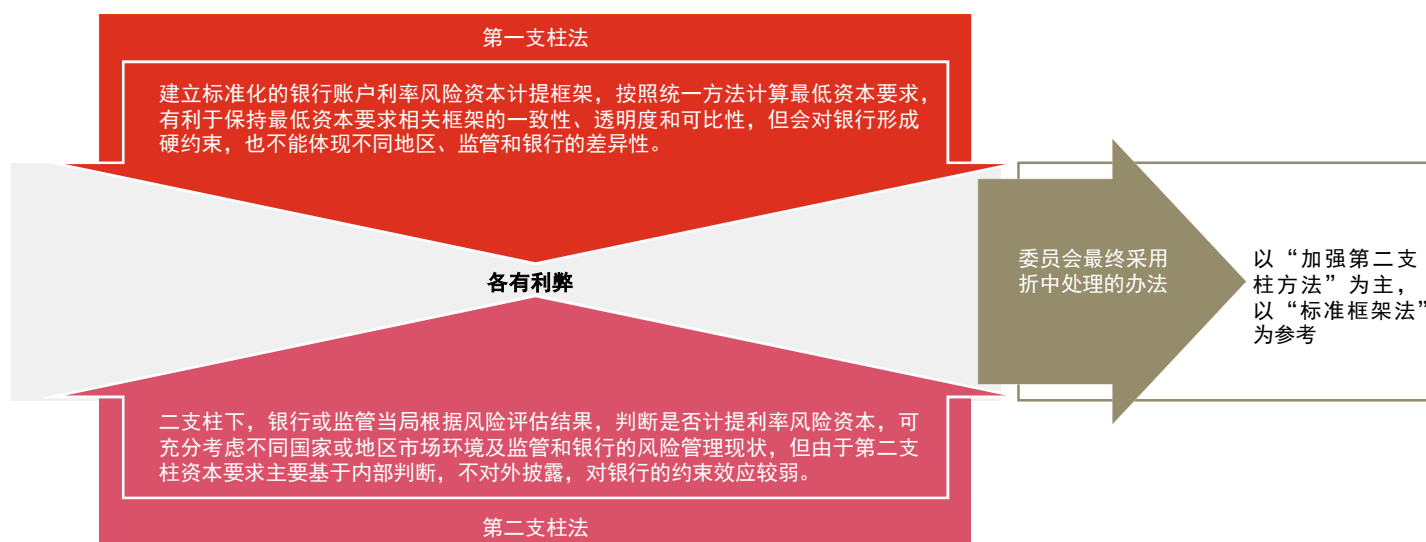
- I 无到期日存款的平均重定价期限
- 6种标准化压力情景下 ΔEVE 变化
 - 不含股东权益
 - 可包括Commercial Margin“商业信用溢价”现金流
 - 基于重定价现金流计算 ΔEVE
- J 无到期日存款的最长重定价期限
- 2种给定情景下12个月的 ΔNII 变化
 - 未来业务量保持不变
 - 包括所有利率敏感表内外业务

4

新监管标准下银行账户利率风险管理方式

— 第一支柱 vs. 第二支柱

银行账户利率风险的隐蔽性、复杂性以及缺乏标准的计量方法客观上增加了标准化的监管框架的设计难度。在《银行账户利率风险监管标准》，巴塞尔委员会提出了“加强第二支柱方法”，并辅以“标准框架法”作为参考，解决了目前对于银行账户利率风险管理和监管的重大争议。



新监管标准下“加强第二支柱方法”为主，“标准框架法”为参考的方式很好地解决了以下三方面问题：

- **兼顾不同类型银行的特质性：**由于银行的市场环境、发展战略、客户、产品以及风险管理方面存在较大差异，实施具有全球一致性的标准计量方法难度较大。在完全标准化的计量方法之上，如何体现不同银行的风险敏感性同时也确保计量结果的准确性和可比性一直备受争议。“加强第二支柱法”以折中的方式，较好地兼顾了这些因素；
- **兼顾不同国家或地域金融市场环境、利率环境的差异性：**不同国家或地区的金融环境客观上存在较大的差异性，例如发达国家的金融市场经历了较长的发展历程，监管制度已经较为完善，公开市场也存在较多可用于对冲利率风险的金融工具，而发展中国家的金融市场正在逐步成熟、完善和开放的过程中。虽然金融市场的国际化程度越来越高，但各国的利率环境也不尽相同，一些国家已实行或拟实行负利率政策，而有些存在加息的预期，有些国家的利率市场化行为机制仍不成熟。完全在第一支柱下实行标准化的资本要求潜在会扭曲不同市场和利率环境下银行正常的策略行为。此外，明确提高银行资本要求也可能导致新的监管套利行为出现。
- **强化监管和市场披露要求，在不扩大银行资本压力的基础上，促进银行提升风险管理能力：**对银行账户利率风险提出严格的资本要求，会在当前银行业普遍面临资本紧缺的情况下，进一步增加资本补充压力，削弱银行向实体经济提供融资的能力，加大经济复苏的难度。“加强第二支柱法”通过提升银行风险计量和内部资本充足评估要求、强化监管评估、严格公开披露要求来提升银行的风险管理能力。

5

在加强第二支柱法下银行账户利率风险管理和资本计提——完整的利率风险管理机制

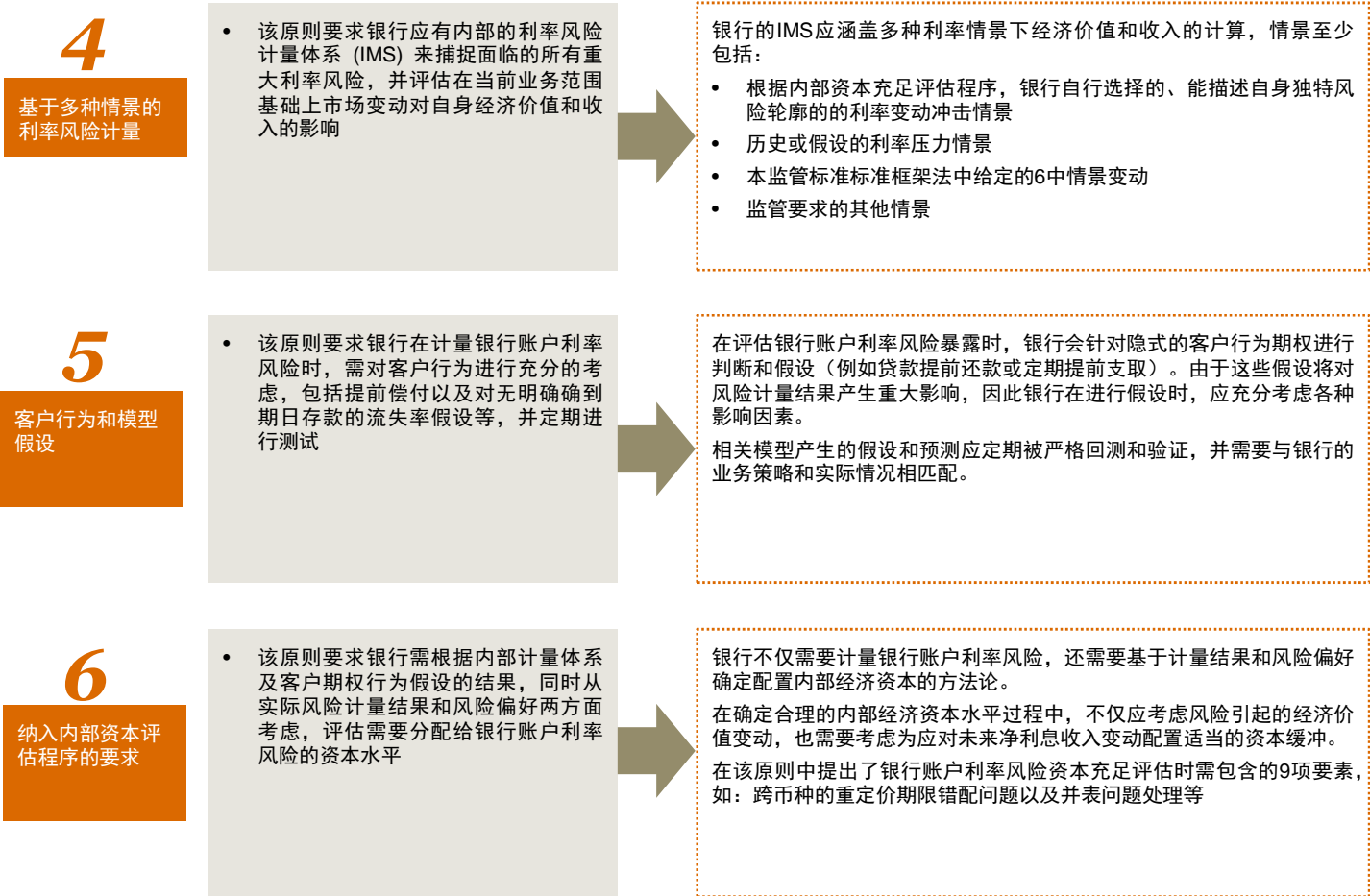
加强第二支柱方法从银行内部风险管理、市场披露、监管评估等方面，显著提升了银行账户利率风险的监管要求。加强二支柱法下的银行账户利率风险管理强调的是建立起一套完整、有效的与自身业务规模、性质和复杂程度相适应的风险计量和管理体系，并能够确定银行账户利率风险的资本要求，配置相应资本。加强二支柱法下完整的银行账户利率风险管理体系应包括的管理模块及各模块与针对“新监管原则”对应关系如下：



二支柱下，银行应将银行账户利率风险纳入全面风险管理框架。董事会在确定发展战略、经营目标、风险偏好、资本规划、考核方案等重要顶层指导策略时，应充分考虑银行账户利率风险因素。高级管理层在负责银行账户利率风险管理实施时，建立覆盖表内外、跨币种的银行账户利率风险管理机制，明确相关条线、机构部门和分支机构在银行账户利率风险管理中的职责，建立风险识别、评估、计量、监测和控制流程，健全银行账户利率风险的报告制度，将银行账户利率风险纳入绩效考核，强化内部审计对于银行账户利率风险管理的监督功能，并将银行账户利率风险纳入内部资本充足评估程序(ICAAP)，采用内部计量方法或标准计量方法，审慎评估银行账户利率风险水平，进行资本配置。

关于资本计提的重要原则解析

“新监管原则”中的原则4、原则5和原则9较为具体地阐述了银行账户资本计提的关键要素，是在加强第二支柱下银行开展资本计提的核心要求。其中，原则4对银行账户利率风险的计量方法、定制内部利率冲击和压力情景等都提出了具体要求；原则5就计量中应考虑的客户行为和模型假设做出了规定；原则9则明确要求将银行账户利率风险纳入内部资本评估程序（ICAAP），考虑该风险应配置适当的资本。



资本计提方法和行业实践

1

二支柱框架下，常见的银行账户利率风险资本定量测算方法

目前，国内银行业内常见的二支柱下银行账户利率风险资本定量测算方法有以下三种：

• 基于久期分析的标准冲击法：

- 利用银行账户利率风险敞口乘以特定利率变动下各时段权重因子（久期 \times 时间权重），评估利率变动对银行经济价值产生的影响；该方法源于委员会在《银行账户利率风险管理及监管规则》（2004年版）中提供的标准框架方法。简单易行，因此被大量尚未实施复杂ALM系统的银行所采用；
- 未来该方法将参照《新国际监管标准》提出的标准框架法进行改良。

• 基于NII模拟的在险收益 (EaR) 方法：

- 通过模拟大量利率及业务量变动场景，在给定置信水平下，确定在一定的时间范围（通常是一年）内利率的变动对净利息收益造成的潜在的损失（即在险收益）；
- 由于目前国内多数银行的利润主要来源是净利息收入，而当年报告期内未分配的利润可以作为下一个财务报告期内银行的一级核心资本。所以从这种观点出发，银行受不利利率变动而导致净利息收入的不利影响会影响到次年的资本供给，从而进一步影响到银行的资本充足率，由此NII模拟得到的净利息收入不利变动需要通过配置等量的资本加以弥补。

• 基于EVE模拟的在险价值 (EVaR) 方法：

- 通过模拟大量利率变动情景，在给定置信水平下，确定由于利率变动造成的经济价值下降的潜在损失（即在险价值）。经济价值角度的资本模型一般建立在静态模拟的基础上；
- 实践中，一般认为银行整体经济价值是其市值的一种体现，其基本思想与基于现金流贴现 (DCF) 法的权益估值相同。经济价值与收益角度相比更能全面地显示利率变动造成的长远影响，从而能更准确地反映利率变动对银行整体状况的影响。

2

定量与定性相结合方式

内部资本充足评估程序 (ICAAP) 一般采用定量和定性相结合的评估方式，其中：

- 定量评估是对潜在利率风险损失状况评估，例如基于上述利率风险定量测算结果按照一定映射关系得到风险状况评分；
- 定性评估则为对风险管理水平的评估，一般参考监管要求或指引设计打分卡。

将考虑定量和定性因素的利率风险综合得分与资本附加比例进行映射，即得到银行账户利率风险资本附加比例

3

行业实践

国有部分大型银行基于定量测算和定性评估多维度打分卡的形式（例如，参照HKMA方法，以银监会SREP风险管理情况问卷说明为基础编制），确定利率风险二支柱附加资本计提需求。

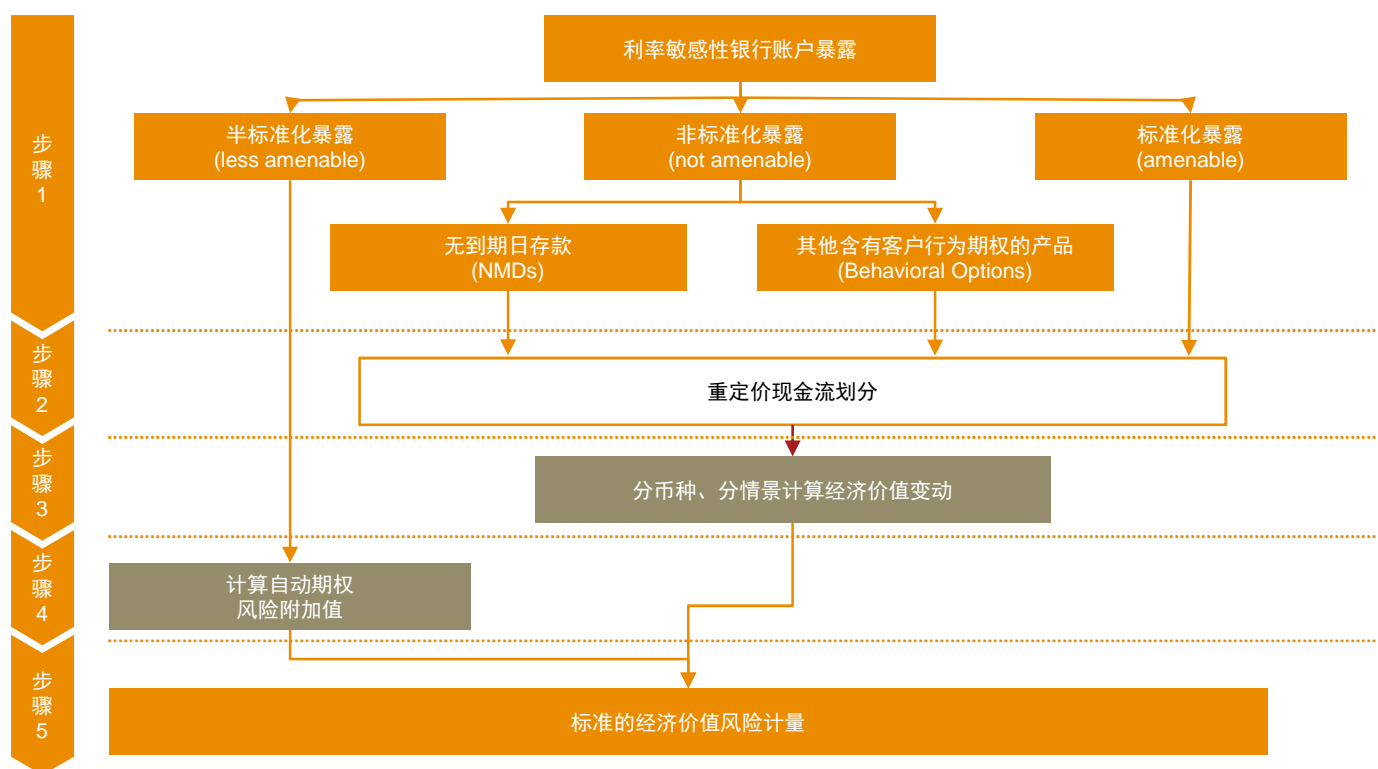
也有大型银行和部分股份制银行中直接利用EVE情景模拟法，将 Δ EVE计入资本需求。

此外，尚有部分股份制银行尚未针对利率风险在二支柱计提资本，但已就计提方法论进行了理论研究和储备。

6

在标准框架法下的银行账户利率风险资本计量 — 整体计量框架概览

《银行账户利率风险监管标准》提出了银行账户利率风险在标准框架下的资本计量方法，各国监管机构可强制要求其辖内银行实施标准框架法，各银行也可自行选择采用。



在标准框架法下，利率变动冲击下的经济价值变动将作为计提资本的依据。标准框架法的5个步骤分别为：

1. 将银行账户下所有的利率敏感性资产和负债划分为三类，即标准化暴露、半标准化暴露和非标准化暴露；
2. 按照重定价期限，不同类型暴露的重定价现金流或按照一定规则填入从隔夜至20年以上的19个时间区间内，或进行单独的后续处理；
3. 根据重定价现金流的划分情况，分币种计算六种标准冲击情景下的经济价值变动；
4. 分币种计算六种标准冲击情景下的半标准暴露（Automatic interest rate options）的现值变动，并与第三步计算出的对应币种经济价值变动合并；
5. 将六种标准利率冲击情景下经济价值损失的最大值作为银行账户利率风险的计量结果。

1 重定价现金流与时间区间

银行应根据利率敏感性，预测未来所有表内外科目未来名义重定价现金流，其中不包括固定资产、无形资产和银行账户中的股权暴露。其中名义重定价现金流被定义为：

- 本金的偿还部分；
- 本金的重定价部分；或
- 未偿还/未重定价本金所产生的利息

将上述现金流归入既定时间格中。监管给定的标准时间区间分为短期、中期和长期三个大时间段，包括从隔夜至20年以上共19个时间步。

2 银行账户暴露的分类与处理

按照产品类别，银行账户暴露将被分为三类：

- 标准化暴露：有确定到期日或重定价日的产品，即不含显性或隐含期权的产品，例如同业拆借、大额存单等。其中，固定利率头寸应根据到期日进行现金流划分；浮动利率头寸根据下一个重定价日进行现金流划分；对于含有隐含自动利率期权的头寸，应将利率期权“剥离”纳入非标准化暴露，基础资产/负债视为标准化暴露
- 半标准化暴露：因包含期权性因素而使到期日或重定价日不确定的产品，主要指显性或隐含的自动利率期权产品，如债券期权、利率顶或利率底期权。该类暴露采用重估值的方法计量EVE变动，但估值方法须经监管审批
- 非标准化暴露：难以准确计量到期日或重定价日的产品，主要包括无到期日存款和其他含有客户行为期权的产品，例如活期存款、可提前偿还的固定利率贷款和可提前支取的定期存款等。NMDs的重定价现金流将基于一定调整规则填入对应时间区间内。除此之外，客户行为期权仅限于零售业务，对公业务中的客户行为期权应视为自动利率期权，纳入半标准化产品计量

3 NMDs的处理

银行应将NMDs按零售 (Retail) 和对公 (Wholesale) 大类进行区分（零售还分交易性零售存款和非交易性零售存款），并基于对过去至少10年数据的观察结果，识别核心存款和非核心存款。其中，非核心存款假定隔夜流失；而对于核心存款，银行合理估计其应填入的时间区间，如利用沉淀率模型估计到期日。

在标准框架法下，委员会给定核心存款比例上限以及核心存款到期期限的时间上限，以防止银行内部模型可能产生的不合理结果。

4 非NMDs的客户行为调整

对于可提前偿还的固定利率贷款和可提前支取的定期存款，银行应基于历史数据和内部模型估计正常情况下的提前还款率和提前支取率，并据此调整重定价现金流。

标准法框架法下，委员会给出了六种标准利率冲击情景下提前还款率和提前支取率的调整参数，以反映利率冲击对客户行为的影响。

5 利率冲击情景

为了全面捕捉利率风险，委员会在标准框架法下确定了六种标准利率冲击情景，包括平移向上、平移向下、陡峭、平坦、短期上升和短期下降。

根据近16年的历史数据 (2000年1月3日 — 2015年12月31日)，并平衡了国际上主要国家的利率环境后，委员会确定了21个主要货币的基本利率冲击强度。其中，人民币的平行冲击强度为250bps，短期冲击强度为300bps，长期冲击强度为150bps。标准框架法，允许利率变动冲击后，出现负利率的情况。

基于标准冲击强度，商业银行应根据给定的期限参数和方法调整利率冲击对不同期限暴露的影响程度，形成六种量化的标准利率冲击情景。

标准化经济价值变动的风险计量

1 经济价值变动的计算过程

银行应基于标准化暴露和经调整后的非标准化暴露的重定价现金流计算利率冲击下银行的经济价值变动 (ΔEVE)。某利率冲击情景下的 ΔEVE 计算操作如下:

- 按照既定规则将各银行账户暴露的重定价现金流归入对应时间区间中, 计算净重定价现金流。其中, 对于非标准化头寸, 应根据利率情景, 按照监管给定参数调整固定利率贷款提前偿还了和定期存款;
- 计算各时间区间对应的折现因子, 包括基准情景和利率冲击情景的折现因子。折现曲线应为无风险零票息利率。国内一般为国债或政策性金融债收益率曲线;
- 各时间区间的净重定价现金流乘以对应折现因子, 并加总得到基准情景和利率冲击情景下的EVE (不含利率期权的价值变动);
- 从基准情景下的EVE中扣减利率冲击情景下的EVE, 并加上该利率冲击情景下的利率期权价值变动 ($KAO_{i,c}$)。
(ΔEVE 为正表示经济价值降低)

根据委员会要求, 上述计算应分币种进行。此外, 在经济价值变动的计算中, 不考虑新业务 (即静态计量)。

2 利率期权的价值变动

银行应计算自动利率期权 (automatic interest rate option) 和隐含利率期权由利率冲击引起的价值变动 (风险附加值)。计算范围包括银行所有售出的利率期权, 且银行可以选择将全部买入的期权或仅限于对冲目的买入的期权进行抵消后, 计算净敞口。若银行选择仅包含对冲目的的期权, 则应将反映在资本充足率中的其他非对冲目的的期权市场价值的变动纳入风险附加值中。

对于售出的利率期权, 其价值变动 ($\Delta FVAO_{i,c}^o$) 等于利率冲击下的估计价值 (假设隐含波动率增加25%) 减去该期权当前的价值。当计算结果为正时, 说明该售出的利率期权在利率冲击下将给银行带来不利影响。

买入的利率期权的价值变动 ($\Delta FVAO_{i,c}^q$) 也参照上述方法计算。当计算结果为正时, 说明该买入的利率期权在利率冲击下将给银行带来有利影响。

商业银行应按照以下公式分币种汇总利率期权的价值变动:

$$KAO_{i,c} = \sum_{o=1}^{n_c} \Delta FVAO_{i,c}^o - \sum_{q=1}^{m_c} \Delta FVAO_{i,c}^q$$

3 标准化经济价值变动的风险计量 (Standardized EVE risk measure)

当银行完成了各个利率冲击情景下各主要币种 (主要货币指余额占比超过银行账户资产或负债5%的货币) 的经济价值变动计算后, 应按照以下公式得到银行账户利率风险的风险计量结果:

$$\max_{i \in (1,2,\dots,6)} \left\{ \max \left(0; \sum_{c: \Delta EVE_{i,c} > 0} \Delta EVE_{i,c} \right) \right\}$$

根据该公式, 具体计算将分为两个步骤:

- 将某利率冲击情景下所有出现损失的币种的经济价值变动 (该币种的 ΔEVE 为正) 加总, 得到该利率冲击情景给银行经济价值带来损失;
- 再将六个情景下经济价值损失的最大值作为银行账户利率风险的风险计量结果。

7

银行账户利率风险新国际监管标准对国内银行影响及其应对之道

目前国内已基本完成利率市场化改革，利率价格由市场资金供求决定，必然引起利率波动频率加快且难以预测，信用风险、流动性风险和利率风险之间的关联性进一步上升，银行客户行为对利率变化也更加敏感。同时，国内银行资产负债结构也在发生深刻变化，金融同业和非标资产占比规模越来越大，定价放开也给了银行更多的调整资产负债结构的手段和策略。银行应以实施“国际监管标准”为契机，进一步完善全面风险管理框架，健全风险管理基础设施，完善银行账户利率风险计量方法、政策和流程，持续提升银行账户利率风险管理能力

1

构建符合国情的完整、有效的银行账户利率风险管理体系

商业银行应尽快构建符合中国国情的完整、有效的利率风险管理体系，在确定银行业务发展战略、经营目标、风险偏好、资本规划、业绩考核方案时应充分考虑银行账户利率风险：

- 横跨银行账户利率风险定义识别、评估计量、监测控制、报告披露全流程；
- 覆盖治理架构、政策制度、管理流程、方法模型、管理策略以及数据系统完整框架；
- 涵盖表内和表外、本币和外币、自身法人口径和附属机构、正常和压力情况、短中长期跨度整合风险管理体系

在《新国际监管标准》12条原则指引下，在二支柱下建立起一套完整的与自身业务规模、性质和复杂程度相适应的风险管理和评估体系，并能够确定银行账户利率风险的资本要求，配置相应资本。

2

建立精细化的银行账户利率风险计量、分析能力

国内银行应借鉴《新国际监管标准》确定的原则，加快资产负债管理信息系统的升级改造，及时监测、计量和报告利率风险，开发符合本行实际的利率预测模型和利率风险计量模型，在统一的技术平台上实现利率风险计量、监测和管理手段的整合：

- 建立一套适用全行并与监管标准相衔接的银行账户利率风险管理数据标准，并在此基础上广泛进行信息收集，覆盖表内外各类金融工具的现金流属性和利率属性等；
- 建立数据质量控制体系，包括金融工具分类方法、数据归集程序、数据的逻辑验证和交叉核验，以确保相关数据的准确性；
- 建立动态的利率风险计量评估工具。计量各种利率冲击对经济价值和当期净利息收入的影响，同时结合本行实际积极构建收益率曲线和利率预测模型、客户行为模型和新业务量模型、动态缺口分析和久期分析、压力测试模型，以及净利息收入模拟分析和经济价值模拟分析等，更加准确地计量利率风险；
- 建立利率风险计量模型的验证体系，通过返回检验、压力测试等手段，定期对模型假设条件、计量结果的准确性和稳健性进行验证，并不断优化风险计量模型。

银行账户利率风险新国际监管标准对国内银行影响及其应对之道（续）

3 将银行账户利率风险管理有机融入综合资产负债管理

利差收入在较长时间内仍然是国内商业银行的主要利润来源，利率风险管控也应以利差管理为核心，并能在增加银行收益和缓释利率风险方面取得适度平衡。伴随着中国渐进式利率市场化进程，类似同业业务、理财业务等因应式业务创新会不断出现，这不仅是银行扩大自身利润来源的重要方式，也是利率风险管理的主要手段和对象。

银行账户利率风险的管理策略一般包括表内调整和表外对冲。对于影响长远、可达到持续改善效果的利率风险，可采用表内调节策略；对于敞口较大，需要快速改善的利率风险，可采用表外对冲策略，即风险缓释：

- 表内调节指通过调整资产、负债的业务规模、期限结构及利率结构，确保银行利率风险敞口按照期望的方向发展，表内调节策略的制定应注意兼顾政策监管、绩效考核、全面预算和同业竞争等因素。表内调整的核心就是合理控制资产负债的重定价期限错配，具体包括：资产负债来源的多元化，防止单个或一组客户或产品意外波动对银行资产负债匹配形成不利冲击；建立涵盖整个银行、业务部门、产品组合甚至单个产品的利率风险限额体系，至少要对主要资产和负债建立明确的限额，以确保形成合理的期限结构。此外，银行可以探索运用资产证券化、浮动利率产品提高资产负债期限匹配度；
- 表外对冲指运用衍生工具，构造一个与原有风险敞口相反的头寸，用以部分或全部冲减原有风险敞口。表外对冲策略的制定应考察市场容量、交易对手信用和交易成本等因素。银行可以适度引入利率掉期、远期利率协议、利率期权、利率期货等兼具期限管理和价格管理功能的利率衍生产品，对冲银行账户利率风险暴露。

需要以全局视角统览银行账户利率风险管理与银行综合资产负债管理的关系，银行账户利率风险管理应与宏观经济分析、FTP内部资金转移定价管理、业务计划和组合配置管理、资本管理、风险偏好以及整合压力测试等管理领域充分对接，建设一个“整合”的银行账户利率风险管理体系，才能把风险管理“做实”、“做活”。

结语：唯有与业务结合，银行账户利率风险管理才能“形神兼备”；唯有与产品和客户管理结合，银行账户利率风险管理才能“做实”，这体现了风险管理的价值，更是一项任务艰巨的长期管理变革工作

8

普华永道资产负债管理解决方案主要联系人

如果您有任何想法或者问题请随时联系我们。普华永道专业咨询团队很乐意与您共同探讨、一起研究，伴您一起推动中国银行业的银行账户利率风险、流动性风险以及整体资产负债管理体系的建设。

业务联系人



张立钧 主管合伙人
FS Consulting

普华永道金融行业管理咨询
+86 (10) 6533 2755
james.chang@cn.pwc.com



周莹 合伙人
FS Consulting

普华永道金融行业管理咨询
+86 (10) 6533 2860
ying.x.zhou@cn.pwc.com



王轶为 总监
FS Consulting

普华永道金融行业管理咨询
+86 (21) 2323 3734
adam.y.wang@cn.pwc.com

本文仅为提供一般性信息之目的，不应用于替代专业咨询者提供的咨询意见。

© 2017 普华永道。版权所有。普华永道系指普华永道网络及/或普华永道网络中各自独立的成员机构。详情请进入 www.pwc.com/structure。