

信用风险内部评级体系监管要求

一、总体要求

（一）商业银行采用内部评级法计量信用风险资本要求，应按照本办法要求建立内部评级体系。

内部评级体系包括对主权、金融机构和公司风险暴露（以下简称非零售风险暴露）的内部评级体系和零售风险暴露的风险分池体系。

（二）商业银行的内部评级体系应能有效识别信用风险，具备稳健的风险区分和排序能力，并准确量化风险。内部评级体系包括以下基本要素：

1. 内部评级体系的治理结构，保证内部评级结果的客观性和可靠性。
2. 非零售风险暴露内部评级和零售风险暴露风险分池的技术标准，确保非零售风险暴露每个债务人和债项划入相应的风险级别，确保每笔零售风险暴露划入相应的资产池。
3. 内部评级的流程，保证内部评级的独立性和公正性。
4. 风险参数的量化，将债务人和债项的风险特征转化为违约概率、违约损失率、违约风险暴露和期限等风险参数。
5. 信息系统和数据管理，收集和处理内部评级相关信息，为风险评估和风险参数量化提供支持。
6. 内部评级的应用，保证内部评级和风险参数量化的结果应用于信用风险管理实践。

二、内部评级体系的治理结构

商业银行应根据本办法第七章要求完善治理结构，并按下列

要求建立内部评级体系的治理结构：

（一）商业银行应明确董事会及其授权的专门委员会、监事会、高级管理层和相关部门在内部评级体系治理结构中的职责，以及内部评级体系的报告要求。

（二）商业银行董事会承担内部评级体系管理的最终责任，并履行以下职责：

1. 审批内部评级体系重大政策，确保内部评级体系设计、流程、风险参数量化、信息系统和数据管理、验证和内部评级应用满足监管要求。

2. 批准内部评级体系实施规划，并充分了解内部评级体系的政策和流程，确保商业银行有足够的资源用于内部评级体系的开发建设。

3. 监督并确保高级管理层制定并实施必要的内部评级政策和流程。

4. 每年至少对内部评级体系的有效性进行一次检查。

5. 审批或授权审批涉及内部评级体系的其他重大事项。

（三）商业银行高级管理层负责组织内部评级体系的开发和运作，明确对内部评级和风险参数量化技术、运行表现以及监控措施的相关要求，制定内部评级体系设计、运作、改进、报告和评级政策，确保内部评级体系持续、有效运作。高级管理层应具体履行以下职责：

1. 根据董事会批准的内部评级体系实施规划，配备资源开发、推广、运行和维护本银行的内部评级体系。

2. 制定内部评级体系的配套政策流程，明确相关部门或人员的职责，制定并实施有效的问责制度。必要时，高级管理层应对现有信用风险管理政策、流程和监控体系进行修改，确保内部评级体系有效融入日常信用风险管理。

3. 监测内部评级体系的表现及风险预测能力，定期检查信用风险主管部门监控措施执行情况，定期听取信用风险主管部门关

于评级体系表现及改进情况的报告。

4. 向董事会报告内部评级政策重大修改或特例事项的可能影响。

5. 组织开展相关培训，增强本行工作人员对内部评级体系的理解。

（四）商业银行应建立一整套基于内部评级的信用风险内部报告体系，确保董事会、高级管理层、信用风险主管部门能够监控资产组合信用风险变化情况，并有助于验证和审计部门评估内部评级体系有效性。根据信息重要性、类别及报告层级的不同，商业银行应明确内部报告的频率和内容。报告应包括以下信息：

1. 按照评级表述的信用风险总体情况。

2. 不同级别、资产池之间的迁徙情况。

3. 每个级别、资产池相关风险参数的估值及与实际值的比较情况。

4. 内部评级体系的验证结果。

5. 监管资本变化及变化原因。

6. 压力测试条件及结果。

7. 内部审计情况。

（五）商业银行应指定信用风险主管部门负责内部评级体系的设计、实施和监测。信用风险主管部门应独立于贷款发起及发放部门，负责人应直接向高级管理层汇报，并具备向董事会报告的途径。信用风险主管部门的职责应包括：

1. 制定内部评级体系实施规划，包括银行集团内不同法人实体、不同风险暴露的内部评级体系覆盖范围和实施时间表等。

2. 设计和实施内部评级体系，负责或参与评级模型的开发、选择和推广，对评级过程中使用的模型承担监控责任，并对模型的日常检查和持续优化承担最终责任。

3. 检查评级标准，检查评级定义的实施情况，评估评级体系对风险的预测能力，定期向高级管理层报送有关内部评级体系运

行表现的专门报告，确保高级管理层对内部评级体系的日常运行进行有效的监督。

4. 检查并记录评级过程变化及原因，分析并记录评级推翻和产生特例的原因。

5. 组织开展压力测试，参与内部评级体系的验证。

6. 编写内部评级体系报告，包括违约时和违约前一年的评级情况、评级迁徙分析以及对关键评级标准趋势变化的监控情况等，每年至少两次向高级管理层提交报告。

（六）商业银行内部审计部门负责对内部评级体系及风险参数估值的审计工作。审计部门的职责应包括：

1. 评估内部评级体系的适用性和有效性，测试内部评级结果的可靠性。

2. 审计信用风险主管部门的工作范围和质量，评估相关人员的专业技能及资源充分性。

3. 检查信息系统的结构和数据维护的完善程度。

4. 检查计量模型的数据输入过程。

5. 评估持续符合本办法要求的情况。

6. 与高级管理层讨论审计过程中发现的问题，并提出相应建议。

7. 每年至少一次向董事会报告内部评级体系审计情况。

（七）商业银行应就内部评级体系的治理建立完整的文档，证明其能够持续达到监管要求，为国家金融监督管理总局评估其内部评级体系的治理有效性提供支持。文档应至少包括：

1. 董事会职责以及履职情况。

2. 高级管理层职责以及履职情况。

3. 信用风险主管部门的职责、独立性以及履职情况。

4. 基于内部评级的信用风险报告制度及执行情况。

5. 内部评级体系的内部审计制度及执行情况。

6. 相关会议纪要、检查报告和审计报告等信息。

三、非零售风险暴露内部评级体系的设计

（一）基本要求

1. 商业银行应通过内部评级确定每个非零售风险暴露债务人和债项的风险等级。

商业银行可以对低风险业务或不能满足评级条件的风险暴露采取灵活的处理方法，但评级政策应详细说明处理方式，并报告国家金融监督管理总局或其派出机构。

2. 商业银行债务人评级范围应包括所有债务人与保证人。同一交易对手，无论是作为债务人还是保证人，在商业银行内部只能有一个评级。

3. 商业银行应对承担信用风险的每笔债项所对应的所有债务人和保证人分别评级。

4. 商业银行应对非零售风险暴露债务人的每笔债项进行评级。

5. 商业银行可以采用计量模型方法、专家判断方法或综合使用两种方法进行评级。商业银行对不同非零售风险暴露可选用不同方法，但应向国家金融监督管理总局证明所选方法能够准确反映评级对象的风险特征。

6. 非零售风险暴露内部评级的技术要求包括评级维度、评级结构、评级方法论和评级时间跨度、评级标准、模型使用和文档化管理等方面。

（二）评级维度

1. 非零售风险暴露的内部评级包括债务人评级和债项评级两个相互独立的维度。

2. 债务人评级用于评估债务人违约风险，仅反映债务人风险特征，一般不考虑债项风险特征。违约债务人的违约概率为100%；商业银行可以设定1个违约债务人级别，也可以根据本银行管理需要按预期损失程度设定多个违约债务人级别。

3. 同一债务人不同债项的债务人评级应保持一致，但以下情形除外：

（1）若涉及国别转移风险，商业银行可对以非记账本位币计价的债项赋予与以记账本位币计价的债项不同的债务人评级。

（2）若保证担保的信用风险缓释作用体现为对债务人评级的调整，商业银行可对保证覆盖的债项赋予与其他债项不同的债务人评级。

4. 债务人级别应按照债务人违约概率的大小排序；若违约债务人级别超过 1 个，违约债务人级别应按照预期损失大小排序。

5. 商业银行采用初级内部评级法，债项评级可以基于预期损失，同时反映债务人违约风险和债项损失程度；也可以基于违约损失率，反映债项损失的风险。债项评级应按照债项损失的严重程度排序。

6. 商业银行采用高级内部评级法，应通过独立的债项评级评估债项的损失风险，债项级别按照违约损失率大小排序。商业银行应考虑影响违约损失率的所有重要因素，包括产品、贷款用途和抵质押品特征等。对违约损失率有一定预测能力的债务人特征，也可以纳入债项评级。商业银行可以对不同资产考虑不同风险因素，以提高风险估计的相关性和精确度。

（三）评级结构

1. 商业银行应设定足够的债务人级别和债项级别，确保对信用风险的有效区分。信用风险暴露应在不同债务人级别和债项级别之间合理分布，不能过于集中。

2. 商业银行债务人评级应最少具备 7 个非违约级别、1 个违约级别，并保证较高级别的风险小于较低级别的风险。根据资产组合的特点和风险管理需要，商业银行可以设定多于本办法规定的债务人级别，但应保持风险级别间排序的一致性和稳定性。

3. 若单个债务人级别风险暴露超过所有级别风险暴露总量的 30%，商业银行应有经验数据向国家金融监督管理总局证明该

级别违约概率区间合理并且较窄。

4. 商业银行应避免同一债项级别内不同风险暴露的违约损失率差距过大。债项评级的标准应基于实证分析，如果风险暴露在特定债项级别的集中度较高，商业银行应保证同一级别内债项的损失严重程度相同。

（四）债务人评级方法论和时间跨度

1. 商业银行可以采取时点评级法、跨周期评级法以及介于两者之间的评级方法估计债务人的违约概率。

2. 商业银行的债务人评级应同时考虑影响债务人违约风险的非系统性因素和系统性因素。商业银行应向国家金融监督管理总局说明所采取的评级方法如何考虑系统性风险因素的影响，并证明其合理性。

非系统性因素是指与单个债务人相关的特定风险因素；系统性因素是指与所有债务人相关的共同风险因素，如宏观经济、商业周期等。

3. 商业银行应至少估计债务人未来一年的违约概率。

4. 商业银行的债务人评级既要考虑债务人目前的风险特征，又要考虑经济衰退、行业发生不利变化对债务人还款能力和还款意愿的影响，并通过压力测试反映债务人的风险敏感性。如果数据有限，或难以预测将来发生事件对债务人财务状况的影响，商业银行应进行保守估计。

5. 若债务人为金融机构，且其杠杆倍数较高或者其资产主要由交易性资产组成，其违约概率的估计应反映其资产价格在压力波动时期的表现。

（五）评级标准

1. 商业银行应书面规定评级定义、过程 and 标准。评级定义和标准应合理、直观，且能够有意义地区分风险。

评级定义应包括各级别风险程度的描述和各级别之间风险大小的区分标准。

评级标准应与商业银行的授信、不良贷款处置等政策保持一致性。

2. 商业银行的评级标准应考虑与债务人和债项评级相关的所有重要信息。商业银行拥有的信息越少，对债务人和债项的评级应越保守。

3. 商业银行应确保评级定义的描述详细、可操作，以便评级人员对债务人或债项进行合理划分。不同业务条线、部门和地区的评级标准应保持一致；如果存在差异，应对评级结果的可比性进行监测，并及时完善。

4. 商业银行采用基于专家判断的评级时，应确保评级标准清晰、透明，以便国家金融监督管理总局、内审部门和其他第三方掌握评级方法、重复评级过程、评估级别的适当性。

5. 商业银行的内部评级可以参考外部评级结果，但不能仅依赖外部评级，并应满足下列条件：

（1）了解外部评级所考虑的风险因素和评级标准，确保外部评级结构与内部评级保持一致。

（2）有能力分析外部评级工具的预测能力。

（3）评估使用外部评级工具对内部评级的影响。

（六）模型使用

1. 信用风险计量模型应在评估违约特征和损失特征中发挥重要作用。由于信用风险计量模型仅使用部分信息，商业银行应通过必要的专家判断保证内部评级考虑了所有相关信息。专家判断应考虑模型未涉及的相关信息。商业银行应就如何结合专家判断和模型结果建立书面的指导意见。

2. 商业银行应能证明用于建模的数据代表资产组合的规模和特点，建立定期评估建模数据的准确性、完整性和适当性的程序，确保基于建模数据的风险参数有效应用于信贷组合管理。

3. 商业银行可以根据业务的复杂程度以及风险管理水平建立多种评级体系。商业银行应对各评级体系进行准确性和一致性

的验证。

4. 商业银行应定期进行模型验证，包括对模型区分能力、预测能力、准确性和稳定性的监控，模型之间相互关系的复议以及模型预测结果和实际结果的返回检验。商业银行应有能力评估模型局限性，检查并控制模型错误，持续改进模型表现。

5. 商业银行应充分了解评级模型的基本假设，评估假设与现实经济环境的一致性。在经济环境发生改变时，商业银行应确保现有模型能够适用改变后的经济环境，评级结果差异在可控范围之内；如果模型结果达不到上述要求，商业银行应对模型结果进行保守调整。

（七）文档化管理

1. 商业银行应书面记录非零售风险暴露内部评级的设计，建立符合本办法要求的文档。

2. 商业银行应书面记录内部评级的重要过程，至少包括：

（1）评级目标。

（2）资产组合分类。

（3）各类风险暴露评级体系的适用性和依据。

（4）内部评级在信用风险管理和资本管理中的作用。

3. 商业银行应书面记录评级标准以及各级别的定义，至少包括：

（1）评级方法和数据。

（2）债务人评级和债项评级级别结构的确定依据及其含义，包括债务人和债项级别的数量、债务人和债项在不同级别之间的分布等。

（3）债务人各级别之间基于风险的关系，根据债务人级别的违约概率，确定各级别的风险。

（4）债项各级别之间基于风险的关系，根据预期损失严重程度，确定各级别的风险。

（5）选择评级标准的依据和程序，确保能够对内部评级区

分风险的能力做出分析；如果采用多种评级方法，应记录每种评级方法的选择依据和程序。

（6）违约和损失定义。

4. 商业银行应对评级模型的方法论、使用范围等建立完整的文档，文档应至少包括：

（1）详细描述各个级别、单个债务人、债项所使用的模型方法论、假设、数学及经验基础、建模数据来源。

（2）建模数据对信贷组合的代表性检验情况。

（3）运用统计方法进行模型验证的情况，包括时段外和样本外验证。

（4）模型有效性受限制的情形，以及解决方法。

5. 采用外部模型也应达到本办法规定的文档化要求。

四、零售风险暴露风险分池体系的设计

（一）基本要求

1. 商业银行应建立零售风险暴露的风险分池体系，制定书面政策，确保对每笔零售风险暴露进行准确、可靠的区分，并分配到相应的资产池中。

商业银行的风险分池政策应详细说明对一些特殊零售风险暴露的处理方式，包括不再推广但仍然存续的产品、暂无风险分池方法和标准的新产品等。

2. 商业银行应对已违约和未违约的零售风险暴露分别进行风险划分；对不同国家的零售风险暴露，应分别进行风险划分，如商业银行能够证明，不同国家零售风险暴露的风险具有同质性，经国家金融监督管理总局认可，可不单独分池。

3. 商业银行应选择可靠的风险因素进行风险分池，这些因素应同时用于零售业务信用风险的管理。商业银行选择风险因素时，可以采用统计模型、专家判断或综合使用两种方法。

4. 零售风险暴露的风险分池应同时反映债务人和债项主要

风险特征。同一池中零售风险暴露的风险程度应保持一致，风险特征包括但不限于下列因素：

（1）债务人风险特征，包括债务人类别和人口统计特征等，如收入状况、年龄、职业、客户信用评分、地区等。

（2）债项风险特征，包括产品和抵质押品的风险特征，如抵质押方式、抵质押比例、担保、优先性、账龄等。

（3）逾期信息。

5. 商业银行应确保每个资产池中汇集足够多的同质风险暴露，并能够用于准确、一致地估计该池的违约概率、违约损失率和违约风险暴露。

6. 在确保有效区分风险的前提下，商业银行可以灵活地选择风险分池方法。商业银行风险分池方法应保证分池的稳定性和一致性，如果出现零售风险暴露在资产池之间频繁调整的情况，商业银行应审查风险分池方法。

7. 商业银行应保证零售风险暴露在资产池之间保持合理分布，避免单个池中零售风险暴露过于集中。若单个资产池中风险暴露超过该类零售风险暴露总量的 30%，商业银行应向国家金融监督管理总局证明该资产池中风险暴露具有风险同质性，并且不会影响估计该池的风险参数。

8. 对于个人住房抵押贷款和合格循环零售风险暴露，至少每年重新确定一次存量客户的分池；按照归入零售风险暴露小微企业的标准，至少每年重新确定一次归入零售风险暴露的小微企业名单。

9. 零售风险暴露风险分池的技术要求包括风险分池方法、风险分池标准和文档化管理。

（二）风险分池方法

1. 商业银行应根据数据情况选择分池方法，可以根据单笔风险暴露的评分、账龄等风险要素进行分池，也可根据单笔风险暴露的违约概率、违约损失率和违约风险暴露等风险参数进行分池。

2. 对于数据缺失的零售风险暴露，商业银行应充分利用已有数据，并通过风险分池体系的设计弥补数据不足的影响。数据缺失程度应作为风险分池的一个因素。

3. 商业银行采用信用评分模型或其他信用风险计量模型估计零售风险暴露风险参数时，相关模型的使用应达到本办法要求。

（三）风险分池标准

1. 商业银行应建立书面的资产池定义以及风险分池流程、方法和标准，相关规定应明确、直观、详细，确保具有相同信用风险的零售风险暴露划分至同样的资产池。

商业银行的风险分池的标准应与零售业务管理政策保持一致。风险分池结果应与长期经验保持一致。

2. 商业银行应确保不同业务条线、部门和地区的零售风险暴露分池标准一致，如果存在差异，应对风险划分结果的可比性进行监测，并及时完善。

3. 商业银行应确保分池标准的透明度，便于国家金融监督管理总局、内审部门和其他第三方掌握风险分池方法、重复划分过程、评估风险分池的适当性。

4. 风险分池应考虑本办法规定的所有相关信息。

考虑债务人违约特征时，应包含债务人在不利经济状况或发生预料之外事件时的还款能力和还款意愿。商业银行难以预测将来发生的事件以及事件对债务人财务状况的影响时，应对预测信息持审慎态度。如果相关数据有限，商业银行应保守地进行相关分析。

5. 商业银行应采用长于一年时间跨度的数据，并尽量使用近期数据，确保风险分池的准确性、稳定性。商业银行拥有的信息越少，风险分池应越审慎。

（四）文档化管理

1. 商业银行应书面记录零售风险暴露风险分池的设计，建立符合本办法要求的文档。

2. 商业银行应书面记录资产池分池方法和标准，至少包括：

（1）分池所使用的方法、数据及原理。

（2）资产池的确定依据及其含义，包括资产池的数量、风险暴露在不同池之间的分布、风险因素的选择方法、模型和选定的风险特征。

（3）资产池风险同质性分析、集中度分析以及风险划分的合理性、一致性等。商业银行应记录风险暴露在资产池之间的迁徙状况，以及对资产池与风险分池进行修改的依据及情况。

（4）违约和损失的定义。

3. 商业银行风险分池中使用计量模型的，应就模型的方法论、使用范围等建立完整的文档。文档应至少包括：

（1）详细描述风险分池所使用模型的方法论、假设、数学及经验基础、建模数据来源。

（2）建模数据对零售风险暴露的代表性检验情况。

（3）运用统计方法进行模型验证的情况，包括时段外和样本外验证。

（4）标示模型有效性受限制的情形，以及商业银行的解决方法。

4. 采用外部模型也应达到本办法规定的文档化要求。

五、内部评级流程

（一）基本要求

1. 商业银行应建立完善的内部评级流程，确保非零售风险暴露内部评级和零售风险暴露风险分池过程的独立性。

2. 商业银行内部评级流程包括评级发起、评级认定、评级推翻和评级更新，并体现在商业银行的授信政策和信贷管理程序中。

零售风险暴露的风险分池通常不允许推翻。若商业银行允许推翻，应制定书面政策和程序，并向国家金融监督管理总局证明必要性和审慎性。

3. 商业银行应建立确保内部评级流程可靠运行的管理信息系统，详细记录评级全过程，以确保非零售风险暴露的债务人评级与债项评级、零售风险暴露风险分池操作流程的有效执行。

4. 商业银行应建立完整的文档，以保证内部评级过程的规范化和持续优化，并证明内部评级体系操作达到本办法的要求。文档至少包括：

（1）评级流程设计原理。

（2）评级体系运作的组织架构、岗位设置和职责。

（3）评级发起、评级认定、评级推翻和评级更新的政策和操作流程。

（4）评级管理办法，包括管理层对评级审核部门的监督责任等。

（5）评级例外政策。

（6）基于计量模型的内部评级的指导原则及监测。

（7）评级的信息系统需求书。

（8）其他内容，包括评级体系运作程序发生的主要变化、国家金融监督管理总局最近一次检查以来的主要变化等。

（二）评级发起

1. 评级发起是指评级人员对客户与债项进行一次新的评级过程。

2. 商业银行应制定评级发起政策，包括评级发起工作的岗位设置、评级发起的债务人与债项范围、时间频率、操作程序等。

3. 商业银行应规定本行不同机构对同一债务人或债项评级发起的相关授权流程。

4. 评级发起人员应遵循尽职原则，充分、准确地收集评级所需的各项数据，审查资料的真实性，完整无误地将数据输入信用评级系统。

5. 评级发起应遵循客观、独立和审慎的原则，在充分进行信用分析的基础上，遵循既定的标准和程序，保证信用评级质量。

（三）评级认定

1. 评级认定是指评级认定人员对评级发起人员评级建议进行最终审核认定的过程。

2. 商业银行应设置评级认定岗位或部门，审核评级建议，认定最终信用等级。

评级认定的岗位设置应满足独立性要求，评级认定人员不能从贷款发放中直接获益，不应受相关利益部门的影响，不能由评级发起人员兼任。

（四）评级推翻

1. 评级推翻包括评级人员对计量模型评级结果的推翻和评级认定人员对评级发起人员评级建议的否决。

2. 商业银行应建立明确的评级推翻政策和程序，包括评级推翻的依据和条件、权限划分、幅度、结果处理以及文档化等。

3. 对基于计量模型的内部评级体系，商业银行应监控专家判断推翻模型评级、排除变量和调整参数的情况，并制定相应的指导原则。

4. 对基于专家判断的内部评级体系，商业银行应明确评级人员推翻评级结果的情况，包括推翻程序、推翻人员和推翻程度。

5. 商业银行应建立完善的评级推翻文档，在评级系统中详细记录评级推翻的理由、结果以及评级推翻的跟踪表现。

（五）评级更新

1. 商业银行应建立书面的评级更新政策，包括评级更新的条件、频率、程序和评级有效期。

2. 商业银行对非零售风险暴露的债务人和保证人评级应至少每年更新一次。

对风险较高的债务人，商业银行应适当提高评级更新频率。

3. 商业银行可根据内部风险管理的需要确定债项评级的更新频率，但至少每年更新一次。

对风险较高的债项，商业银行应适当提高评级更新的频率。

4. 商业银行应建立获得和更新债务人财务状况、债项特征的重要信息的有效程序。若获得信息符合评级更新条件，商业银行应在三个月内完成评级更新。评级有效期内需要更新评级时，评级频率不受每年一次的限制，评级有效期自评级更新之日重新计算。

5. 商业银行应持续监测每笔零售风险暴露风险特征的变化情况，并根据最新信息及时将零售风险暴露迁徙到相应资产池中。

6. 商业银行应根据产品和风险特征、风险估计的时间跨度以及零售业务风险管理的要求，确定更新检查频率，但至少每年检查一次各类资产池的损失特征和逾期状况，至少每季度抽样检查一次资产池中单个债务人及其贷款的情况。

六、风险参数量化

（一）基本要求

1. 风险参数量化是指商业银行估计内部评级法信用风险参数的过程。

对于非零售风险暴露，实施初级内部评级法的商业银行应估计违约概率；实施高级内部评级法的商业银行应估计违约概率、违约损失率、违约风险暴露和期限。对于零售风险暴露，商业银行应估计违约概率、违约损失率和违约风险暴露。

2. 商业银行应根据本办法要求建立风险参数量化政策、过程和关键定义，并确保在银行内部得到统一实施。

3. 商业银行应根据所有可获得的数据、信息和方法估计违约概率、违约损失率和违约风险暴露。

4. 违约概率、违约损失率、违约风险暴露的估值应以历史经验和实证研究为基础，不能仅依靠专家判断。商业银行应对风险参数量化过程所涉及的专家判断和调整进行实证分析，确保不低估风险。调整决定、依据及计算方法应记录存档，以便于内部监督和持续改进，确保监督检查能追踪整个过程。商业银行应采取

敏感性分析方法，评估调整对风险参数、监管资本要求的影响。

5. 商业银行应制定风险参数量化更新政策，确保技术进步、数据信息和估值方法的变化能及时充分地反映在风险参数中。商业银行应至少每年审查一次内部风险参数的估计值，并根据业务需要及时更新量化方法和流程。

6. 违约概率、违约损失率和违约风险暴露的估值应遵循审慎原则。商业银行应保守估计风险参数的误差，误差越大，保守程度应越大。

7. 对于零售风险暴露，若商业银行能证明不同资产池之间的违约损失特征没有实质性差别，这些资产池可以使用相同风险参数估计值。

8. 风险参数量化过程及风险参数估计值的重大调整应及时报告国家金融监督管理总局或其派出机构。

9. 商业银行应建立完善的风险参数量化文档，以持续改进风险参数的量化过程，并为国家金融监督管理总局的监督检查提供支持。

（二）风险参数量化的流程

1. 商业银行应制定书面的风险参数量化流程，确保对风险参数审慎估计。风险参数量化流程应包括数据选取、参数估算、映射和参数应用四个阶段。

2. 商业银行应从历史数据中选取合格数据，建立样本数据集。数据选取应达到本办法相关要求。

3. 样本数据集的数据来源可以包括内部数据、外部数据和内外部集合数据，确保估值基于所有相关和重要的数据。使用外部数据时，商业银行应保证外部数据与内部数据之间的可比性、相关性和一致性。

4. 商业银行应确保相关数据定义的一致性。用于估计风险参数的数据中，风险暴露数量、生成数据时所使用的授信标准以及其他相关的特征，应与商业银行的实际风险暴露和授信标准一致，

至少应可以相互比较。

5. 商业银行选取的样本数据应有代表性，能反映信用风险暴露特征、本银行信贷政策以及当前和未来的经济状况。样本数据的选取数目和选取时间段，应能够确保风险参数估计的准确性。

6. 风险参数量化的数据观察期应涵盖一个完整的经济周期。用于估计非零售风险暴露债务人违约概率的数据观察期不得低于 5 年；用于估计非零售风险暴露违约损失率、违约风险暴露的数据观察期不得低于 7 年；用于估计零售风险暴露风险参数的数据观察期不得低于 5 年。如果商业银行能获得更长时期的历史数据，应采用更长的历史观察期。观察期越短，商业银行的估值就越保守。

7. 不同阶段的历史数据应具有相同重要性，如果商业银行的实证经验表明，某阶段历史数据能够更好地反映经济周期的影响，有助于准确或审慎估计风险参数，经国家金融监督管理总局认可，商业银行可以对特定阶段数据的使用做特殊处理。

8. 商业银行可以使用外部数据、内部数据、内外部集合数据或综合使用 3 类数据来源，但至少其中 1 类数据源的历史观察期不低于本办法的相关要求。

9. 商业银行实施内部评级法之前数据收集标准可以有一定的灵活性，但使用时应进行适当调整，并向国家金融监督管理总局证明调整后的数据与其他数据没有实质性差别。

10. 商业银行应至少每年对样本数据集进行一次全面的分析和检查，以保证样本数据与现有组合之间的相关性，评估样本数据的质量以及样本数据与违约定义之间的一致性。如果样本数据集或现有的风险暴露组合数据存在重要缺陷或缺少重要信息，商业银行应制定书面的处理和调整方法。

11. 商业银行应基于样本数据的风险特性及表现估计风险参数。参数估计应达到本办法的相关要求。

12. 商业银行应运用统计工具，对具有不同风险特征的样本

数据集进行分析，分别估算风险参数。商业银行可使用一种或多种统计方法估计风险参数。当产生多种估值结果时，商业银行应对基于外部数据和内部数据的风险参数估计值，以及使用不同模型得到的风险参数估计值进行整合。商业银行应建立明确一致的政策以整合不同数据基础、不同计量模型的估计结果，并检查不同整合对估值结果的敏感性。

13. 使用内部数据、外部数据或内外部集合数据时，商业银行必须证明参数估算代表了长期经验。参数估计应反映数据观察期内商业银行贷款发放政策及回收流程的变化。

14. 违约概率的估计值应是某一级别债务人或某一零售资产池一年期实际违约率的长期平均数。违约损失率和违约风险暴露应是长期的、违约加权的平均值。

15. 商业银行可以考虑合格保证和信用衍生工具等的风险缓释作用，对债务人评级或零售资产分池、违约损失率进行调整。

16. 如果样本数据区间未包括经济衰退时期，应调整参数估计，弥补数据缺失的影响。

17. 商业银行应在样本数据和实际风险暴露组合之间建立映射关系。映射应满足以下要求：

（1）商业银行应对每个样本数据集和每个估计模型建立映射流程，映射应反映每一个样本数据集及计量模型中使用的风险特征。

（2）为保证映射的有效性，样本数据的评级结构和分类标准应与实际风险暴露一致。如果商业银行风险暴露分类标准发生改变，商业银行应在样本数据集与现行分类标准间重新建立映射关系，并证明映射的正确性。

（3）映射应基于实际风险暴露组合和样本数据集之间最常见和最有意义的风险特征。

（4）商业银行若分别使用内部违约经验和统计违约模型估计长期违约概率，应建立各种方法与实际风险暴露的映射关系。

18. 商业银行应将基于样本数据集估计的风险参数应用于实际资产组合。

（三）违约概率估计及要求

1. 债务人出现以下任何一种情况应被视为违约：

（1）债务人对银行集团的实质性债务逾期 90 天以上。若债务人违反了规定的透支限额或者重新核定的透支限额小于目前的余额，各项透支应被视为逾期。

（2）商业银行认定，除非采取变现抵质押品等追索措施，债务人可能无法全额偿还对银行集团的债务。出现以下任何一种情况，商业银行应将债务人认定为“可能无法全额偿还对商业银行的债务”：

第一，商业银行对债务人任何一笔贷款停止计息或应计利息纳入表外核算；

第二，发生债务关系后，由于债务人财务状况恶化，商业银行核销了贷款或已计提一定比例的损失准备；

第三，商业银行将贷款出售并承担一定比例的账面损失；

第四，由于债务人财务状况恶化，商业银行同意进行消极重组，对借款合同条款做出非商业性调整，具体包括但不限于以下情况：一是合同条款变更导致债务规模下降；二是因债务人无力偿还而借新还旧；三是债务人无力偿还而导致展期；

第五，商业银行将债务人列为破产企业或类似状态；

第六，债务人申请破产，或者已经破产，或者处于类似保护状态，由此将不履行或延期履行偿付商业银行债务；

第七，商业银行认定的其他可能导致债务人不能全额偿还债务的情况。

2. 商业银行应根据前述违约情形细化制定本银行内部统一的违约定义，明确违约认定流程，并确保一致实施。商业银行内部违约定义应审慎确定实质性债务的标准、触发违约的损失准备计提比例、贷款销售损失比例以及消极债务重组导致的债务规模

下降比例等。

银行应将违约定义的判定标准固化到信息系统中，在系统中详细记录造成违约的原因，积累违约数据。

3. 针对非零售风险暴露，商业银行应对每个独立法人债务人或保证人分别进行评级，制定企业集团内部单个债务人评级的处理方法，包括对部分或全部关联方的评级可能给予相同或者不同评级的情形。如果某债务人被认定为违约，商业银行应对该债务人所有关联债务人的评级进行检查，评估其偿还债务的能力。是否对关联债务人实行交叉违约认定，取决于关联债务人经济上相互依赖和一体化程度。商业银行内部评级政策应明确对企业集团的评级方法，并确保一致实施。

（1）如果内部评级基于整个企业集团，并依据企业集团评级进行授信，集团内任一债务人违约应被视为集团内所有债务人违约的触发条件。

（2）如果内部评级基于单个企业而不是企业集团，集团内任一企业违约不必然导致其他债务人违约，商业银行应及时审查该企业的关联债务人的评级，据此决定是否调整其评级。

4. 商业银行应制定重新确定账龄的政策，并确保统一实施。在此基础上商业银行可以根据重新确定的账龄（包括贷款展期、延期偿付等）计算债项逾期天数。重新确定账龄政策至少应包括：

- （1）重新确定账龄的审批人和报告要求。
- （2）重新确定账龄前债项的最低账龄要求。
- （3）重新确定账龄前债项的逾期情况要求。
- （4）每笔债项可以重新确定账龄的最大次数。
- （5）对债务人偿债能力重新评估。

5. 商业银行对下列特殊风险暴露使用重新确定后的账龄，应满足以下条件：

- （1）对于透支，透支余额必须减少到限额以下。
- （2）对非零售循环风险暴露逾期部分必须全部偿还。

(3) 对于上期未偿还额度转入下期偿还额度的循环零售风险暴露, 最近一期的最低偿还额度应全额偿还。

(4) 对于分期偿还贷款, 逾期时间最长的贷款(包括本金、利息以及罚息等)应全额偿还等。

6. 商业银行应确保授权透支在银行信贷限额以内, 同时应告知客户。突破限额应受监控, 限额内的透支逾期 90 天以上, 应认定为违约。未授权透支自发生时起即算逾期, 逾期 90 天内没有偿还, 应认定为违约。商业银行应有严格的内部政策评估透支客户的信用水平。

7. 商业银行应根据违约定义, 记录各类资产的实际违约情况, 并估算违约概率。

8. 如果商业银行认为, 之前已违约的风险暴露不再符合违约定义, 商业银行应将债务人视为未违约重新进行评级, 并将其视为未违约债项估计违约损失率。如果之后该风险暴露再次触发了违约定义, 则应认定为发生第二次违约。

9. 对于非零售风险暴露, 应在债务人层面认定违约, 同一债务人的所有债项的违约概率相同; 对于零售风险暴露, 应在债项层面认定违约, 同一债务人的不同债项的违约概率可以不同。

10. 数据应能反映包括经济衰退期在内的整个经济周期的债务人违约风险的变化情况, 如数据未包括经济衰退期, 商业银行应调整违约概率估算方法或估值结果。

11. 如果样本数据与违约定义存在差异, 商业银行应对样本数据进行调整。

12. 商业银行估计非零售风险暴露每个级别平均违约概率时, 应使用合适的信息、方法并适当考虑长期违约经验。商业银行应采用与数据基础一致的估计技术, 确保估计能准确反映违约概率。商业银行可采用内部违约经验、映射外部数据和统计违约模型等技术估计平均违约概率。商业银行可选择一项主要技术, 辅以其他技术作比较, 并进行可能的调整。针对信息和技术的局限性,

商业银行可运用专家判断对估值结果进行调整。

（1）内部违约经验。商业银行可使用内部违约经验估计违约概率。商业银行应证明估计的违约概率反映了历史数据对应时期的授信标准以及评级体系和当前的差异。在数据有限或授信标准、评级体系发生变化的情况下，商业银行应更加保守地估计违约概率。商业银行可以采用多家银行集合的数据，但应证明，集合数据中其他商业银行的内部评级体系和标准能够与本银行比较。

（2）映射外部数据。商业银行可将内部评级映射到外部信用评级机构或类似机构的评级，将外部评级的违约概率作为内部评级的违约概率。评级映射应建立在内部评级标准与外部机构评级标准可比，并且对同样的债务人内部评级和外部评级可相互比较的基础上。商业银行应避免映射方法或基础数据存在偏差和不一致的情况，所使用的外部评级量化风险数据应针对债务人的违约风险，而不反映债项的特征。商业银行应比较内部和外部评级的违约定义。商业银行应建立内外部评级映射的文档。

（3）统计违约模型。对任一级别的债务人，商业银行可以使用违约概率预测模型得到的每个债务人违约概率的简单平均值作为该级别的违约概率，商业银行采用的违约概率模型应达到本办法有关模型使用的要求。

对于上述各类技术，商业银行均应基于一年期实际违约率的长期平均数估计平均违约概率。商业银行应采用简单平均方法，不得采用违约风险暴露加权平均方法。

13. 商业银行对非零售风险暴露可以采用债务人映射方法和评级等级映射方法。债务人映射将每个债务人风险特征映射到样本数据集。评级等级映射，是将同一等级债务人的风险特征进行均化，或者对每个等级构建一个典型的或有代表性的债务人，再将这个代表性的债务人与样本数据进行映射。

14. 计算违约概率的时间跨度一般为 1 年。为估计长期贷款

的风险水平，商业银行可采用 3 年、5 年等不同期限的累计违约概率来确定债务人等级。

15. 对零售风险暴露，如果商业银行具备专门的数据基础将风险暴露划分至不同资产池，则应把内部数据作为估计损失特征的基础信息来源。如果商业银行能够证明风险暴露分池过程和外部数据源之间，以及内部风险暴露和外部数据之间存在密切联系，允许其采用外部数据来量化风险。在任何情况下，商业银行都应使用所有相关的重要数据，以便进行内外结果的比较。

16. 商业银行通过计量模型估计零售风险暴露债务人违约概率时，模型的输入变量构建应考虑债务人的风险特征、贷款期限、宏观经济及行业特有变量等因素。

17. 如果商业银行认定账龄是某类零售风险暴露的重要风险因素，且违约概率具有成熟性效应，违约概率估计值应反映较长时期内风险暴露的成熟性效应，适当时可上调违约概率，以确保资本足以抵御潜在信贷损失。

18. 在下列情况下，即使零售风险暴露具有成熟性效应，商业银行可不考虑成熟性效应：

（1）如果商业银行计划并能够在 90 天内出售该资产或者将其证券化。

（2）该风险暴露在发放时经过特殊认定。

（3）商业银行能够持续跟踪交易市场和资产证券化市场情况，能够测算交易对手风险，并在不同市场条件下出售该风险暴露或者将其证券化。

19. 零售风险暴露分池及违约概率估值模型没有考虑的重要违约因素，如所在行业和地区因素等，商业银行应在映射时充分考虑并进行适当调整。调整过程应透明，并将上述因素纳入分池和违约估值模型。

（四）违约损失率估计及要求

1. 违约损失率指某一债项违约导致的损失金额占该违约债

项风险暴露的比例，即损失占风险暴露总额的百分比。

2. 违约损失率估计应基于经济损失。经济损失包括由于债务人违约造成的较大的直接和间接的损失或成本，同时还应考虑违约债项回收金额的时间价值和商业银行自身处置和清收能力对贷款回收的影响。

（1）直接损失或成本是指能够归结到某笔具体债项的损失或成本，包括本金和利息损失、抵押品清收成本或法律诉讼费用等。

（2）间接损失或成本是指商业银行因管理或清收违约债项产生的但不能归结到某一笔具体债项的损失或成本。商业银行应采用合理方式分摊间接损失或成本。

（3）商业银行应将违约债项的回收金额折现到违约时点，以真实反映经济损失。商业银行使用的折现率应反映清收期间持有违约债项的成本。确定折现率时，商业银行应考虑以下因素：

第一，如果回收金额是不确定的并且含有无法分散的风险，净现值的计算应反映回收金额的时间价值以及与风险相适应的风险溢价。风险溢价应反映经济衰退的情形。

第二，如果回收金额是确定的，净现值计算只需反映回收金额的时间价值，可以选择无风险折现率。

3. 商业银行估计经济损失应考虑所有相关因素。商业银行根据自身处置和清收能力调整违约损失率应遵循审慎原则，且内部经验数据能够证明处置和清收能力对违约损失率的影响。

4. 违约损失率应不低于长期违约加权平均损失率。

长期违约加权平均损失率是指在混合经济条件下，债务人在1年内出现违约时违约风险暴露的经济损失率。混合经济条件应包括经济衰退的情形。长期平均损失率应是基于同类贷款数据源中所有违约贷款的平均经济损失。

5. 违约损失率应反映经济衰退时期违约债项的损失严重程度，保证商业银行的违约损失估计值在所有可预见的经济条件下

都保持稳健和可靠。商业银行应制定相关政策，识别经济衰退情况，分析经济衰退对损失程度的影响，并合理估计违约损失率。这些政策应包括但不限于以下内容：识别不同产品和地区经济出现衰退的标准、数据要求、判别经济衰退对损失影响程度的方法以及违约损失率的计量方法等。

6. 估计违约损失率的数据应仅包括违约债务人风险暴露。商业银行应收集区分违约暴露的关键因素、计算违约风险暴露经济损失的因素，包括但不限于：

(1) 影响非零售风险暴露违约损失的重要因素包括抵质押、保证、经济环境、债务人的行业因素等。

(2) 影响零售风险暴露违约损失的重要因素包括信用评分、产品、地区、未保证的信用额度、个人住房抵押贷款抵押率、风险暴露种类、建立客户关系的时间、债务人经济状况等。

(3) 商业银行采用不同的经济损失估计方法所需数据不同。商业银行可以使用违约风险暴露或核销资产的市场价值，计算回收率；也可通过违约风险暴露(包括本金和应收未收利息及费用)、抵质押品处置损失、直接清收成本、分摊的间接清收成本、回收时间和回收数量、折现率等因素，计算实际经济损失。

7. 违约损失率估计应考虑实际回收数量和支付的成本。如商业银行对债务人的清收尚未最终完成，商业银行应确定一个清收完成时间点，时间点的选择应有充分依据，并记录在文档中。

8. 商业银行估计违约损失率时应考虑风险暴露损失严重程度的周期性变化。

9. 商业银行应考虑债务人风险和抵质押品风险或抵质押品提供方风险之间的相关性。相关性较大时，应进行保守估计。若债务和抵质押品存在币种错配，商业银行也应进行保守估计。

10. 违约损失率估计应以历史清偿率为基础，不能仅依据对抵质押品市值的估计。违约损失率估计应考虑到商业银行可能没有能力迅速控制和清算抵押品。若违约损失率估计考虑抵质押品

因素，抵质押品应达到本办法附件 7 的认定标准。

11. 商业银行应考虑到实际损失可能系统性地超过预期水平，对已违约贷款的违约损失率估计应反映清收期间非预期损失额外上升的可能性。对已违约贷款，商业银行应根据当前经济情况和贷款法律地位，审慎确定每笔贷款的预期损失率的最佳估计值。违约损失率超过商业银行预期损失率最佳估计值的部分，就是这类贷款的资本要求。若已违约贷款预期损失的最佳估计值小于减值准备，商业银行应保证其合理性。当债项损失明显高于平均水平时，商业银行可以考虑对某一债项采用高于长期违约加权平均损失率的数值。

12. 若估计违约损失率涉及实际资产组合中某些债项数据与外部评级机构的样本数据之间的映射，商业银行应比较样本数据和商业银行资产组合。商业银行映射政策应描述样本数据的范围和方法，避免映射方法或数据的误差不一致。

13. 从单个风险暴露汇总债项等级的违约损失率估计值时，商业银行应制定清晰的汇总管理政策。

14. 对于零售风险暴露，长期平均违约概率和违约加权平均违约损失率的估计可以基于长期预期损失率。商业银行可以采用违约概率的估计值来推断长期违约加权平均违约损失率，或采用长期违约加权平均违约损失率推断违约概率。在各种情况下，商业银行都应保证用于计量监管资本要求的违约损失率不低于长期违约加权平均违约损失率。

15. 商业银行自行估计某类风险暴露的违约损失率时，对该类风险暴露应全部自行估计违约损失率。如果基于样本数据估计的违约损失率小于 0，商业银行应检验损失确认程序，保证已涵盖了所有经济损失。违约损失率小于 0 的样本按照 0 处理。

（五）违约风险暴露估计及要求

1. 违约风险暴露是指债务人违约时预期表内和表外项目的风险暴露总额。

违约风险暴露应包括已使用的授信余额、应收未收利息、未使用授信额度的预期提取数量以及可能发生的相关费用等。

2. 估计违约风险暴露的数据应仅包含对违约债务人的风险暴露。这些数据应包括能区分违约债务人风险暴露的因素。

3. 商业银行采用高级内部评级法的，应估计每笔表内外项目的违约风险暴露。对同类表内外项目，违约风险暴露估计值应是违约加权的长期平均数。商业银行应保守确定估计值的误差。由于不同表外项目违约风险暴露的估计方法不同，商业银行应清晰地描述表外项目的类别。

4. 商业银行采用高级内部评级法的，可以考虑表内项目净额结算的影响。净额结算应达到本办法附件 7 的认定标准。

5. 商业银行应审慎考虑违约概率与违约风险暴露之间的相关性。若整个经济周期内违约风险暴露的估计值不稳定，经济衰退时期的违约风险暴露比长期平均值更保守，商业银行应使用经济衰退时期的违约风险暴露。

6. 商业银行采用计量模型估计违约风险暴露的，应通过分析模型驱动因素的周期特征来估计经济衰退期的违约风险暴露。如果商业银行未采用计量模型估计违约风险暴露，应使用内部数据检查过去经济衰退期的影响。如缺乏充足的内部数据，商业银行应审慎使用外部数据。

7. 商业银行如果使用除违约加权的长期平均数之外的其他指标（如中位数或较大分位数）或仅基于经济衰退时期的数据进行违约风险暴露估计，应向国家金融监督管理总局证明违约风险暴露估计值的审慎性，并确保不低于违约加权的长期平均数。

8. 商业银行估计违约风险暴露的标准应合理，标准的选择应基于商业银行内部可靠的分析。商业银行应分解违约风险暴露的驱动因素。商业银行应使用所有相关信息估计违约风险暴露。商业银行对各种表内外项目的违约风险暴露应至少每年检查一次，如果出现新的重要信息，商业银行应及时进行检查。

9. 商业银行对违约风险暴露的估计值应反映违约事件发生时或发生后债务人继续提款的可能性。商业银行应制定相关政策，确定本银行对违反合约或发生技术违约债务人继续提款的控制措施，并建立有效的监控程序，监测表内外每个债务人和级别的承诺额度、当前余额和余额变化情况。

10. 对未来提取的零售风险暴露，在全面校验损失估计值之前，商业银行应考虑历史上的提取状况和预期提取状况。未来提款的可能性在违约风险暴露估计中考虑，或在违约损失率的估计中考虑。

11. 如果零售风险暴露提取金额已经证券化，商业银行应通过信用转换系数估计授信限额中未提取部分的违约风险暴露。

12. 商业银行违约风险暴露估计值应使用 12 个月固定期限方法，即对于数据集中的每一个观测样本，其违约结果应与违约前 12 个月的债务人和债项特征相关联。若采用其他方法，商业银行应向国家金融监督管理总局证明所选方法下违约风险暴露估计值的审慎性。

13. 用于估计违约风险暴露的样本数据应有代表性，能够反映估值应用对象的债务人、债项及银行管理实践特征。建模样本数据应基于同质资产组合，估计方法应能够有效区分样本数据集内不同数据特征的影响。例如，不应将基于中小企业样本数据的违约风险暴露估值结果应用到大企业债务人，或将基于“小额”未使用额度样本数据的估值结果应用到“大额”未使用额度的债项，或将基于已出现风险的债务人样本数据的估值结果应用到当前正常的债务人。若数据观察期内债务人信贷产品组合的特征发生显著变化，商业银行应详细评估相关变化对样本数据集的影响，并采取合理处理方式。

14. 若商业银行采用未提取额度比例法估计信用转换系数，应充分考虑由于债项在特定时点可能被全额提取而导致的不稳定性。违约风险暴露估计值应充分反映该不稳定性的潜在影响。

商业银行可采用总额度比例法、已提取额度比例法或者附加比例法等其他方法，以降低不稳定性。

15. 用于估计违约风险暴露的样本数据不应设置本金上限。建模样本数据应包含应计利息、其他应付款以及超限额部分等。

（六）有效期限估计及要求

1. 商业银行采用初级内部评级法，除回购类交易有效期限是 0.5 年外，其他非零售风险暴露的有效期限为 2.5 年。

2. 商业银行采用高级内部评级法，应将有效期限视为独立的风险因素。在其他条件相同的情况下，债项的有效期限越短，信用风险就越小。

3. 除下款确定的情形外，有效期限取 1 年和以下定义的内部估计的有效期限中的较大值，但最大不超过 5 年。中小企业风险暴露的有效期限可以采用 2.5 年。

（1）对于有确定现金流安排的金融工具，有效期限为：

$$M = \sum_t t \times CF_t / \sum_t CF_t$$

CF_t 为在未来 t 时间段内需要支付的现金流最小值。

（2）商业银行不能计算债项的有效期限时，应保守地估计期限。期限应等于债务人按照贷款协议全部履行合约义务（本金、利息和手续费）的最大剩余时间。

（3）对净额结算主协议下的衍生产品进行期限调整时，商业银行应使用按照每笔交易的名义金额加权的平均期限。

（4）对可循环风险暴露，商业银行应使用合同约定的该债项的终止日期，而不是当前已提取金额的偿还日期来确定其有效期限。

4. 对于某些短期交易，有效期限为内部估计的有效期限与 1 天中的较大值，包括：

（1）原始期限 1 年以内全额抵押的场外衍生品交易、保证金贷款、回购交易和证券借贷。交易文件中必须包括按日重新估

值并调整保证金，且在交易对手违约或未能补足保证金时可以及时平仓或处置抵押品的条款。

（2）原始期限 1 年以内自我清偿性的贸易融资，包括开立的和保兑的信用证。

（3）原始期限 3 个月以内的短期风险暴露，包括：不符合本款（1）标准的场外衍生品交易、保证金贷款、回购交易和证券借贷；证券买卖交易清算而产生的风险暴露；以电汇方式进行现金清算产生的风险暴露；外汇清算而产生的风险暴露；短期贷款和存款等。

5. 对于上款（1）范围内从属于净额结算主协议的交易，有效期限为交易的加权平均期限，但不得低于本办法附件 7 表 5 中规定的各类交易的最低持有期。若净额结算主协议下涉及多种类型交易，应以各类交易的最长持有期作为平均期限的底线。商业银行应使用各类交易的名义金额进行加权计算。

（七）压力测试

1. 商业银行应定期进行压力测试。压力测试通过设定压力情景，考察特定情景对风险参数和资本充足率的影响，促使商业银行在经济周期各个阶段都持有足够的资本抵御风险。

2. 商业银行的压力测试范围应包括主要的非零售风险暴露组合和零售风险暴露组合。

3. 商业银行应建立合理的压力测试流程。压力情景应包括可能发生的事件或未来经济状况的变化，这些情况可能会对商业银行的信用风险暴露和抵御风险变化能力产生不利影响。采用的压力测试技术和方法应与商业银行业务状况相符。

4. 商业银行应根据自身情况，基于历史经验有针对性地选择时间段或确定假设情景，建立压力环境架构。商业银行所选择压力情景的时间跨度应符合实际状况和理论假设。假设情景应包含特定假设压力情景下的风险因素，以反映最近市场变化导致的风险。

5. 商业银行进行压力测试时应考虑的主要风险因素包括以违约概率提高为特征的交易对手风险以及信用利差的恶化。商业银行应把握影响债务人还款能力的主要因素，如经济或行业衰退、重大市场冲击和流动性紧缩因素等。

6. 压力测试至少包括温和衰退的情景分析，确保压力测试的合理性和保守性。除本办法规定的压力情景外，商业银行可自行选择压力情景，以评估某些特殊状况对信用风险资本要求的影响。

7. 商业银行应计算压力情景下的违约概率、违约损失率、违约风险暴露等关键风险参数，并根据这些参数计算风险加权资产、资本要求及资本充足率等数据。

8. 商业银行可视内部管理需要或应监管要求，结合宏观市场因素，针对特定资产组合，如房地产贷款等，开展结构性压力测试。压力情景、风险因素、假设条件等可与整体压力测试不同，但需说明调整原因。

9. 商业银行应使用静态或动态测试方式，计量压力情景的影响。无论采用哪种方式，商业银行应考虑以下信息来源：

（1）商业银行内部数据应能估计债务人和债项的评级迁徙情况。

（2）商业银行应评估外部评级的评级迁徙情况，包括内部评级与外部评级之间的映射。

七、信息系统和数据管理

（一）信息系统

1. 商业银行应当建立相应的信息系统，记录工作流程，收集和存储数据，支持内部评级体系运行和风险参数量化。商业银行应当确保系统运行的可靠性、安全性和稳定性。

2. 商业银行内部评级体系信息系统的治理、开发、安全、运行和业务持续性应当遵循《商业银行信息科技风险管理指引》的相关规定。

（二）数据管理

1. 商业银行内部评级使用的数据应当满足准确性、完整性和适当性要求。

2. 商业银行应当建立数据信息系统，以获取、清洗、转换和存储满足内部评级要求的内部和外部数据。数据信息系统是内部评级体系的主要数据来源和结果返回存储系统。

3. 商业银行内部评级体系中模型的开发、优化、校准和验证应基于数据信息系统。数据信息系统是为满足内部评级的信息需求而定义和设计的数据集合，应包括单个客户、单笔债项的详细数据，以及行业、区域、产品等资产组合以及宏观层面的数据等。

4. 商业银行应当确保相关数据的可获得性，确保用于验证的数据以及评级体系输出结果的可复制性，确保用于重复计算的数据完整归档和维护。

5. 商业银行应当对数据信息系统的扩展配置足够资源，以满足内部评级体系的要求，确保数据信息系统扩展过程中不发生信息丢失的风险。

6. 商业银行应当建立数据管理系统，收集和存储历史数据以支持内部评级体系的运行。数据管理系统应当包括以下功能：

（1）跟踪记录、维护和分析非零售风险暴露整个生命周期内的债务人和债项的关键性数据，包括历史评级信息。

（2）获取非零售风险暴露的所有评级数据，包括债务人评级和债项评级的重要定性和定量因素。

（3）获取特定时段内零售风险暴露及其债务人的特点、历史表现。

（4）获取所有零售贷款数据以开发风险分池体系并进行分池。

（5）开发和改进内部评级体系、风险参数计量模型及相应的流程。

（6）计量监管资本要求。

(7) 形成内部和公开的报告。

7. 商业银行应当建立内部评级体系的数据质量控制政策和程序，建立数据质量问题报告机制、错误数据的修改机制，对各类数据质量问题分等级报告。经过处理的原始数据，单一时点上应当能满足逻辑检验，多时点间连续性和一致性应当能满足统计检验、业务检验、逻辑检验。

8. 商业银行应当全面记录进入数据信息系统数据的传递、保存和更新流程，并建立详细文档。

(三) 数据收集和存储

1. 商业银行应收集和存储债务人和债项特征的关键数据，以有效支持信用风险的计量和管理，确保满足本办法的相关要求，并作为向国家金融监督管理总局报告的基础。关键数据应足够详细，便于日后重新划分债务人和债项的评级。此外，根据第三支柱信息披露要求，商业银行应收集和保留有关内部评级的数据。

2. 对于公司、主权和金融机构风险暴露，商业银行应保留债务人和合格保证人自首次获得评级后的所有评级历史记录，包括评级确定日期、估计使用方法以及用于得到评级结果的关键数据及相关模型和参与人员等信息。此外，商业银行还应保留完整的债务人和债项的违约信息以及违约发生时间的具体情况，保留与评级和评级迁徙相关的违约概率及实际违约率数据，这些数据将有助于跟踪监测债务人评级系统的预测能力。

3. 商业银行采用高级内部评级法，应收集并存储单个债项的违约损失率和违约风险暴露的历史数据，应保留用于得到评级结果的关键数据及相关模型和参与人员等信息。对所有发生违约的债项，应收集相关的预测和实际违约损失率及违约风险暴露数据。如果计算违约损失率时考虑了合格保证或信用衍生工具的缓释作用，还应分别保留考虑缓释作用前后该债项的违约损失率相关数据。此外，商业银行应保留所有已违约风险暴露的损失和回收情况，例如回收金额、回收来源（抵质押、清算收入或保证等）、

回收所需时间以及回收成本等。

4. 商业银行采用初级内部评级法，国家金融监督管理总局鼓励其收集并存储相关数据，包括初级内部评级法下公司风险暴露的损失数据和清收经历；对专业贷款采用监管映射法的商业银行，还包括实际损失数据。

5. 对于零售风险暴露，商业银行应保留贷款分池过程中使用的数据，包括直接或通过模型使用债务人和交易风险特征的数据以及逾期数据。商业银行应保留所估计的贷款池违约概率、违约损失率和违约风险暴露数据。对于违约贷款，商业银行应保留违约前一年的贷款划分到贷款池的数据及违约损失率、违约风险暴露的实际结果等信息。

八、内部评级应用

（一）基本要求

1. 商业银行应确保内部评级和风险参数量化的结果应用于信用风险管理实践。商业银行的内部评级结果和风险参数估计值应在风险管理政策制定、信贷审批、资本分配和治理等方面发挥重要作用。

2. 商业银行应向国家金融监督管理总局证明，内部评级体系所使用的、产生的并用于计量监管资本要求的信息，与信用风险管理使用的信息应保持一致，包括使用相同的信息来源、相同的风险因素、一致的排序结构、一致的风险参数。

若两者不一致，商业银行应记录、披露并向国家金融监督管理总局解释差异存在的原因与合理性，确保两者之间的差异不会导致资本要求下降。这是获得国家金融监督管理总局验收通过实施内部评级法的前提条件之一。

3. 商业银行应充分运用内部评级体系所使用和产生的信息，促使内部评级体系的持续改进。

4. 商业银行的内部评级和风险参数量化应是风险管理文化

的有机组成部分，得到商业银行内部业务和管理人员的广泛认同。

5. 商业银行获准采用内部评级法之前，内部评级体系实际运用应不短于 3 年。这期间允许商业银行改进内部评级体系。

6. 商业银行采用多种内部评级和风险参数量化方法，所有方法都应达到本办法规定的应用要求。

7. 商业银行的高级管理人员、相关部门人员应了解内部评级体系、评级模型以及评级结果实际应用的情况。其中，涉及授信发起、审批、发放以及风险管理的高级管理人员和工作人员应深入理解内部评级的应用范围和程度。

8. 商业银行应建立内部评级体系应用文档。文档应至少包括：内部评级结果和风险参数量化估计值具体运用领域和相应支持文件、用于计算监管资本要求的内部评级体系与内部风险管理之间差异的记录、应用检查和独立审计报告等。商业银行应指定专门部门负责跟踪记录应用实际状况，便于国家金融监督管理总局的监督检查。

9. 内部评级体系达到本办法规定的应用要求是国家金融监督管理总局验收通过商业银行实施内部评级法的前提之一。内部评级体系处于下列状况应被视为未达到应用要求：

（1）内部评级体系或风险参数量化模型尚处于试运行状态。

（2）内部评级结果或风险参数估计值仅作为信贷决策辅助或参考信息。

（3）内部评级结果以及风险参数估计值仅用于计算信用风险的监管资本要求。

10. 商业银行实施初级内部评级法，非零售风险暴露的债务人评级结果和违约概率的估计值、零售业务的风险分池和风险参数估计值应在核心应用范围发挥重要作用，并在高级应用范围有所体现。

11. 商业银行实施高级内部评级法，应向国家金融监督管理总局证明内部评级结果和风险参数估计值在核心应用范围和高

级应用范围的所有方面都发挥了重要作用。

（二）核心应用范围

1. 债务人或债项的评级结果应是授信审批的重要依据，商业银行的授信政策应明确规定债务人或债项的评级结果是授信决策的主要条件之一。

2. 商业银行应针对不同评级的债务人或债项采用不同监控手段和频率。

3. 商业银行应根据债务人或债项的评级结果，设置单一债务人或资产组合限额。

4. 商业银行应根据债务人和债项的评级以及行业、区域等组合层面评级结果，制定差异化的信贷政策。

5. 信用风险主管部门应至少按季向董事会、高级管理层和其他相关部门或人员报告债务人和债项评级总体概况和变化情况。商业银行的内部报告制度应明确规定风险报告的内容、频率和对象。

（三）高级应用范围

1. 内部评级结果和风险参数估计值应作为商业银行构建经济资本计量模型的重要基础和输入参数的重要来源。

2. 内部评级结果和风险参数估计值应作为商业银行确定风险偏好和制定风险战略的基础。

3. 风险参数估计值应作为商业银行损失准备计提的重要依据。

4. 风险参数估计值应作为商业银行贷款及投资定价的重要基础。

5. 内部评级结果和风险参数估计值应是计算风险调整后资本收益率的重要依据。商业银行应将内部评级的结果明确纳入绩效考核政策。

6. 内部评级体系和风险参数量化模型的开发和运用应有助于商业银行加强相关信息系统建设、配置充分的风险管理资源以

及审慎风险管理文化的形成。