

结构融资利率压力评级标准

跨产品评级标准

适用范围

本报告阐述了惠誉博华信用评级有限公司（以下简称“惠誉博华”）对结构融资产品进行评级时应用的利率变化敏感度分析方法。利率压力评级标准适用于结构融资产品的首次评级及跟踪评级，若存在任何相较于本评级标准的差异，将相应地在特定资产类别评级标准中进行说明。

评级标准中所列的利率压力并不是预测值，也不为现金流折现分析提供利率期限结构，利率压力只涉及参考利率的潜在波动。此方法仅适用于现金流平滑分布的结构融资产品的评级。本评级标准并不涵盖利率波动的间接影响（例如利率变动导致的债务人违约）。

大多数情况下利率错配会被对冲，且利率风险敞口较小，本评级标准测试的是对冲后剩余的利率风险。本评级标准披露了用于分析基差风险的整体框架，即资产端和证券端利率基准不同所带来的风险。本评级标准不涵盖利率波动为评级主要风险驱动因素情况下所对应的利率风险。如果评级对特定利率路径或本评级标准中标准压力以外的情景敏感，惠誉博华将针对具体情况进行测试。

关键评级驱动因素

对冲：本评级标准适用于利率风险为非主要风险的情况，例如存在自然对冲或第三方对冲等有效的利率风险对冲机制。

即期利率和均衡利率：即期利率相对均衡利率的水平对利率压力具有一定影响，因此即期利率的波动可能会影响评级结果。这种影响的程度有限，并且对较低评级的影响更大；对于较高评级，压力相对稳定。

宏观经济预期：惠誉博华对宏观经济的观点最终将对本评级标准的结构及其在评级流程中的适当性产生重大影响。利率压力不是预测，但均衡利率反映了惠誉博华对“经济环境稳定”状况下利率水平的预期；其他关键参数（达到平稳的路径以及平稳水平）则反映了利率偏离均衡利率的潜在压力情景。

目录

适用范围	1
关键评级驱动因素	1
评级标准框架	2
方法论框架	2
标准利率压力	3
评级标准变动	6
评级标准局限性	6

相关评级标准

《结构融资主评级标准》（2022 年 1 月）

联系方式

结构融资分析团队

Bohua_SF@fitchbohua.com

评级标准框架

本评级标准提供了一系列压力情景，利率在这些压力情景下波动并且可能直接影响交易的现金流。因此，利率压力只涵盖与交易中资产端利息收入和证券端利息支出有关的问题。

本框架针对不同评级情景，得出相应的上行和下行利率压力曲线。并作为特定类别资产现金流压力情景设置的一部分，用于测试利率变化对结构融资交易的影响程度。

通常，惠誉博华仅对本评级标准中的标准上行和下行利率曲线进行测试，因为这些曲线构成了所测试利率路径的外边界。但是，对于特定结构融资交易，如果惠誉博华预期上下边界以内利率路径压力更为显著，则将根据具体情况修改利率压力路径。

类似地，如果结构融资交易的结构设置对特定利率路径或本报告中标准压力以外的情景格外敏感，惠誉博华将对测试进行相应修改。

利率压力特点

考虑到利率压力在评级分析中的作用，惠誉博华会尽量使压力简化。压力的简化使其可以与特定类别资产现金流评级标准中所述的其他压力结合使用（例如提前还款情景、违约时间分布等）。

惠誉博华的利率压力框架应具备以下特点：

- 压力不应局限于特定的预期或是预测。预期不能反映压力情景，因此评级分析不应直接使用利率预期作为压力设置，但在制定基准、跟踪监测以及设置压力时点时，应该对利率预期进行一定程度的考量。
- 利率压力不是在即期利率上进行完全固定的上升或下降，也不是某个绝对利率水平。前者忽视了均值回归倾向，而后者忽视了达到特定绝对利率水平的可能性会随时间而显著变化。因此，压力的设置应综合考虑上述两个因素。
- 压力应具有前瞻性：较低评级情景对于偏离预期利率路径的情况更加敏感，而极端压力的设置是为了代表在大多数情况下稳定的基准，除非资本市场运行发生根本性变化，否则达到极端压力情景的概率非常小。
- 发生例外情况时（例如预计利率环境将快速持续变化），应允许重新设置压力情景。

综上所述，设置利率压力的方法有以下特点：

- 采用使结构融资产品暴露于不同压力程度的标准化情景设置；
- 从历史数据及宏观经济分析中得出；
- 压力在较高评级情景中相对稳定，而在较低评级情景中压力对即期利率的变化更敏感；
- 压力水平从合理利率范围的判断与观点中得出，并取决于宏观经济预期。

方法论框架

概述

虽然本方法并不由市场预期驱动，但它保持了一定的前瞻性，确定压力情景的过程定义了未来可能出现的情景且不局限于历史观察数据。特别是，本方法对最高压力水平下的极端情景进行了详细说明，惠誉博华认为这类情景发生可能性非常小，除非相关资本市场运行发生根本性变化。

历史数据分析

通过对历史数据以及各时期经济和政策环境的分析，惠誉博华确定了预期均衡利率和 AAAsf 及 Bsf 评级对应的长期上行和下行平稳水平的假设。惠誉博华对各种利率波动幅度可能性的观点反映在下文详细说明了的参数之中。

情景考量

利率压力评级方法包含两套情景：标准（正）利率情景（上行和下行压力）以及负利率情景（下行压力）。但惠誉博华认为中国负利率风险很低，所以评级分析时仅使用标准利率情景（上行和下行压力），除非惠誉博华对于中国出现负利率的可能性有了新的判断。

惠誉博华将分别测试利率上行和下行情景，因为两个方向的波动都可能会对结构融资交易产生负面影响。此外，也会测试稳定利率情景（即固定为即期利率）。

下述利率压力设置仅适用于常规情况，特别是与得出均衡利率的环境保持一致的情况。例外情况将触发惠誉博华对特定利率假设的重新审查，如下文 *评级标准局限性* 章节中所述。

基差风险

如果资产端和证券端参照不同的参考利率，将产生基差风险。除非惠誉博华认定基差风险不显著，否则将对模型中的资产池利率施加额外压力。

如果资产端和证券端的参考利率是同一个利率体系中的不同期限品种，惠誉博华通常认为该风险为非重要风险驱动因素，所以无需对交易加权平均利差进行调整。

对于资产端和证券端参考利率不同的交易，惠誉博华将分析基差风险及其重要性。分析过程中将考虑能全部或部分缓释基差风险的任何现有对冲措施，如利率互换。虽然利率互换能够在证券发行时覆盖风险，但由于资产组合经过自然摊还或违约而随时间不断变化，基差风险或将逐渐上升。

基差风险分析旨在衡量资产端和证券端参考利率之间的差距。历史数据分析有助于深入了解不同利率变动的相关性，但是并不能完全代表未来的利率波动。

标准利率压力

标准利率压力，假设利率自然下限等于或接近 0%，且标准利率压力曲线单调递增或单调递减，并于 4 年之后达到平稳水平。

设定标准利率压力参数

惠誉博华通过以下四个步骤，决定标准利率压力（上行和下行）：

步骤1：确定均衡水平

第一步是确立参考利率的均衡水平。惠誉博华将确立均衡利率假设，并且认定其为经济环境稳定状态的利率水平。

步骤2：选择平稳水平

第二步是确定特定期限内，在多种评级压力下以均衡利率为起点而达到的利率平稳水平。惠誉博华在确定 AAAsf 和 Bsf 评级压力对应的平稳水平假设之后，中间级别评级压力的平稳水平通过线性插值的方法来确定。该平稳水平代表了上行（下行）情景中利率的最高（最低）预设压力水平。

根据本报告阐述的方法（参见下方步骤 4），当即期利率低于均衡利率时，得到的下行压力利率将低于预设的下行平稳水平。

步骤3：达到平稳水平的路径

从当前即期利率开始，构建在一段时间内逐步达到平稳水平的路径。

在惠誉博华假设的压力路径之中，压力阶段开始后不久的波动相对较大，波动在达到平稳的过程中逐渐趋缓。具体操作应用了对数函数形态。

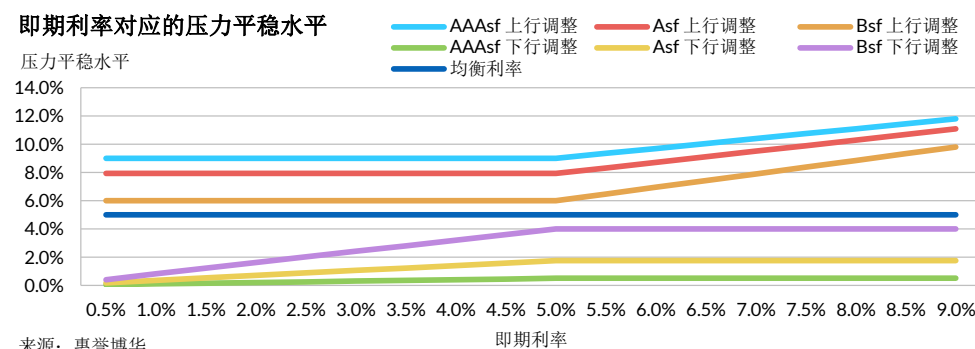
步骤4：平稳水平的动态变化

不同压力情景下的平稳水平会随着即期利率的变化而变化。在低评级压力情景中，平稳水平的变化与即期利率的波动基本同步，但在高评级压力情景中利率平稳水平相对稳定。

为了令本方法在即期利率偏离均衡利率时仍然有效适用，不同压力情景的利率平稳水平是根据即期利率的变动而变动的。极端压力情景的利率平稳水平对即期利率的变动并不敏感，以反映利率的均值回归趋势。

此外，利率突然大幅波动会增加随后大幅调整的可能性，因此压力下平稳水平仅在即期利率偏离均衡利率的方向上移动。也就是说，如果即期利率高于均衡利率，上行平稳水平升高，而下行平稳水平不变；如果即期利率低于均衡利率，下行平稳水平降低，而上行平稳水平不变。

从下图可以看到，随着即期利率的升高，即期利率与上行压力平稳水平之间的距离逐渐缩小。这是利率路径均值回归假设的体现，并且惠誉博华假设在相对正常的经济环境下，这种回归敏感性都将得以保持。



标准利率压力假设利率自然下限等于或接近 0%。因此，平稳水平的确定方法是不对称的。惠誉博华根据即期利率和均衡利率之间差距的一定比例来调整压力下的平稳水平。上行压力通常被理解为利率水平绝对数值的上涨，而下行压力通常表示为趋于 0%自然边界的相对收缩，为反映这一情况，压力平稳水平的上行调整表示为利率累加，而下行调整以相对项处理。

- 如果即期利率 $\geq$ 均衡利率：
调整后上行压力平稳水平 $i_u = i_s + s_u * (i_c - i_e)$
- 如果即期利率 $<$ 均衡利率：
调整后下行压力平稳水平 $i_d = i_s * (i_c / i_e) ^ s_d$

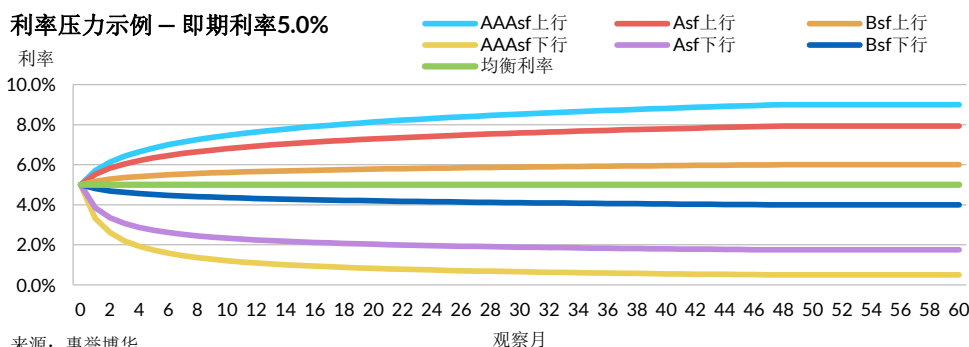
其中

- i_s 是均衡利率对应的压力平稳水平；
- s_u 是上行压力的调整因数；
- s_d 是下行压力的调整因数；
- i_c 是当前即期利率；
- i_e 是均衡利率。

利率压力示例

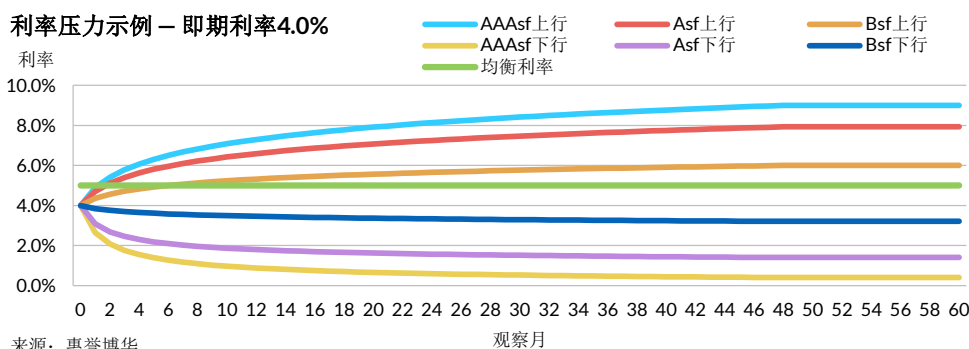
下图展示了假设均衡利率为 5.0%，AAAsf 上行压力平稳水平为 9.0%，下行压力平稳水平为 0.5%的条件下，利率压力如何从 5.0%的即期利率水平变化到平稳水平的路径。

利率压力示例 – 即期利率5.0%



在标准利率压力方法下，压力平稳水平会随着即期利率的变化而变化，具体受评级分析时点的即期利率水平影响。下图展示了即期利率水平为 4.0%的对应利率压力情况。可以看到，在该情形下，上行压力平稳水平保持不变，而下行压力平稳水平进行下调以反映即期利率水平的降低。

利率压力示例 – 即期利率4.0%



在即期利率 4.0%低于均衡利率 5.0%的情况下，调整后的压力平稳水平反映了两者间的差距，但调整程度将小于 1.0%，尤其是对于 AAAsf 平稳水平的调整而言。此外，下行压力的调整还受限于设置的利率下限 0.1%。

标准利率压力关键参数

惠誉博华针对中国人民银行一年以内（含一年）贷款基准利率及一年期贷款市场报价利率设定了相同的标准利率压力参数，具体如下：

AAAsf 级上行压力平稳水平	7.0%
Bsf 级上行压力平稳水平	5.5%
均衡利率	4.5%
Bsf 级下行压力平稳水平	3.5%
AAAsf 级下行压力平稳水平	0.4%
利率下限	0.1%

来源：惠誉博华

惠誉博华针对中国人民银行五年以上贷款基准利率及五年期贷款市场报价利率设定了相同的标准利率压力参数，具体如下：

AAAsf 级上行压力平稳水平	9.0%
Bsf 级上行压力平稳水平	6.0%
均衡利率	5.0%
Bsf 级下行压力平稳水平	4.0%
AAAsf 级下行压力平稳水平	0.5%
利率下限	0.1%

来源：惠誉博华

评级标准变动

惠誉博华评级标准的使用应与通过信用评级委员会流程得出的经验性分析判断相结合。透明的评级标准和针对每个交易所进行的分析判断，以及评级报告中充分的信息披露，都会在强化惠誉博华评级流程的同时，也帮助市场参与者理解评级过程中所做的分析。

信用评级委员会可能对这些评级标准的应用进行调整，从而体现交易或实体的风险。这类调整被称为评级标准变动。评级标准变动及其对评级的影响都会被披露。

当产品风险、特点或其他要素以及方法论均已涵盖在评级标准的范围内，但评级标准中描述的分析过程需要修改以反映某个交易特殊的风险因素，则该评级标准变动可以通过信用评级委员会获得批准。

评级标准局限性

适用于本评级标准的评级具有下列局限性：

评级标准仅适用于相对“正常”的时期，如果经济环境发生剧烈变化，则需要重新审核。以下任意情况均可触发对本评级标准适用性的重新审核：

- 即期利率波动到一定水平，从而表明货币政策或经济环境发生了重大变化，而且预计此类变化是永久性的；
- 市场预期利率即将发生剧烈波动，而当前压力并未充分捕捉到。

如果资本市场处于上述特殊状态，可能无法按标准算法得出利率压力。这类情况下，惠誉博华将对该情况进行全面审视，有可能会采用与评级标准不同的压力。

惠誉博华将执行上述分析，并评估是否可以继续采用标准方法。在利率风险过大的极端情况下，惠誉博华可能对评级设置上限，甚至拒绝对相关交易进行评级。

本标准系惠誉博华的内部规章、制度与政策，惠誉博华将在其自身视为合理的范围内结合业务发展，或基于法律法规、监管规定、自律规则的要求，对该等规章、制度与政策进行修改并重新公示。惠誉博华不以任何形式或方式对该等规章、制度与政策的准确性、及时性、完整性或特定用途的适用性作出明示或暗示的保证。