

住房抵押贷款资产支持证券评级标准

特定评级标准

适用范围

本报告详细说明了惠誉博华信用评级有限公司（以下简称“惠誉博华”）对于住房抵押贷款资产支持证券（以下简称“RMBS”）进行首次评级及跟踪评级的信用评级标准。以住房为抵押的其他零售类贷款作为基础资产的结构化交易同样适用本评级标准。本评级标准为特定评级标准，需要与主评级标准和其他相关评级标准结合应用。

关键评级驱动因素

RMBS 的信用评级主要受交易的资产与现金流分析的驱动。在某些情况下，出于对数据充足性、交易结构或操作风险的谨慎考量，惠誉博华可能会对交易施加级别上限。

操作风险：发起机构的授信实践与资产服务机构的服务能力对资产表现的影响可能甚于贷款与借款人本身。因此，惠誉博华将分析发起机构与资产服务机构的经营活动以评估其对交易表现的影响。惠誉博华将审查资产服务机构的服务能力，并评估是否与行业标准相一致。

资产分析：惠誉博华用于评估住房抵押贷款资产组合表现的关键参数有：

违约率：在适用情况下受贷款价值比(LTV-Loan to Value)、借款人特征及其他贷款特征影响；
回收率：该指标取决于抵押房产处置计划、LTV、市场价值下降水平、处置成本及回收时间。

现金流分析：惠誉博华将设置现金流模型以反映交易关键的结构特征，诸如证券结构与支付规则等。模型将测试各种压力场景下受评证券本息得到及时足额偿付的能力。此外，惠誉博华也将在现金流模型中反映其他评级标准假设，包括利率水平、违约时间分布与提前还款情景。

宏观经济因素：住房抵押贷款的表现取决于宏观经济环境以及房地产市场和抵押贷款市场的情况。惠誉博华在设定资产和现金流分析假设时会评估这些因素，以反映市场的动态变化。

数据充足性与数据质量审查

数据充足性

惠誉博华需要分析每笔贷款的抵押物信息，以评估抵押贷款组合的信用质量。

为对新交易进行评级，惠誉博华需要贷款发放机构提供下列抵押贷款历史表现数据：

- 历史年度贷款发放量；
- 至少五年以上的相关贷款历史表现数据，包括违约、损失和逾期数据，并根据需要按贷款价值比或产品分类；
- 逾期贷款历史分布的截面数据，并需要根据按照逾期 1-30 天、31-60 天、61-90 天、91-120 天、121-150 天、151-180 天和 180 天以上分组提供；
- 提前还款数据；
- 违约贷款回收情况或损失情况的逐笔或总计数据，包括回收时间等。

惠誉博华可能会将这些数据与同业可比数据进行对比，进而比较贷款发放机构与同一市场中其他贷款发放机构的业绩表现和授信质量。

理想状态下，惠誉博华需要贷款发放机构在每个交易发行后定期提供每笔贷款的数据，包括抵押物已被处置的每笔贷款的损失和回收数据。特别是当资产池的表现偏离预期时，惠誉博

目录

适用范围	1
关键评级驱动因素	1
数据充足性与数据质量审查	1
评级标准假设	2
评级步骤	3
模型	3
操作风险	4
资产分析：违约率	5
资产分析：回收率	7
现金流分析	9
评级敏感性	12
评级标准变动	12
评级标准局限性	12
评级标准披露	13

相关评级标准

《结构融资主评级标准》（2024 年 10 月）

《结构融资利率压力评级标准》（2023 年 9 月）

联系方式

结构融资分析团队

Bohua_SF@fitchbohua.com

华需要贷款发放机构按要求提供上述数据。惠誉博华索要这些数据是为了跟踪监测资产池及证券的存续期表现以及为日后修订评级标准做参考。

证券发行后贷款发放机构所提供的每笔贷款信息中包含的原始借款人和房产特征信息可能不及首次评级时所提供的详尽。在条件允许时，惠誉博华会将证券发行前及历史跟踪评级时获得的借款人和房产特征的详细信息与最新获得的贷款信息结合使用。

惠誉博华需要每个回收款归集期的详细资产表现数据，包括：

- 资产池期末未偿本金余额；
- 期末逾期资产的未偿本金余额（按逾期阶段提供）；
- 本金回收情况和利息回收情况；
- 新增违约资产的未偿本金余额；
- 逾期/违约回收金额。

此外，惠誉博华需要兑付日的以下数据，包括：

- 证券期末余额；
- 证券当期本金兑付金额和利息兑付金额；
- 信托账户期末余额；
- 当期超额利差；
- 其他收入与分配情况。

数据质量审查

惠誉博华希望在会计顾问编制的商定程序报告的支持下，对资产组合数据进行初始评估。商定程序报告通过将部分贷款的抵押物数据与发起机构原始文件中的信息进行比较以评估前者的准确程度。如果没有商定程序报告，惠誉博华会审阅发起机构所提供贷款发放文件中的定量样本，以评估所获得数据的可靠性，并检查这些文件中的信息是否与发起机构的政策以及惠誉博华获得的与资产组合有关的其他信息相符。

惠誉博华在评级分析开始时首先会审阅将用到的数据，以识别缺失信息或异常变动/水平。若无关键的数据缺失或异常，则惠誉博华可能不会进行特定的数据调整；若数据缺失或异常仅涉及少部分资产，则惠誉博华认为其对整个评级无实质影响；若存在关键的数据缺失或异常，则惠誉博华会针对性地制定相关假设或调整。

惠誉博华在对交易进行首次评级分析或跟踪评级分析之前，会调查并解决发现的潜在数据问题。如果数据不符合预期标准，例如缺少特定产品类型的每笔贷款的抵押物信息，在没有合适的替代或补充信息的情况下，惠誉博华可能会从保守角度考虑而进行一定调整，以反映所获得数据在质量或数量方面的欠缺。如果认为分析所需的关键数据不充分，惠誉博华可能会拒绝对相关证券进行评级、设置级别上限或撤销相关评级。

评级标准假设

惠誉博华通过综合运用数据、专业知识和经验判断来制定资产模型所使用的分析假设。

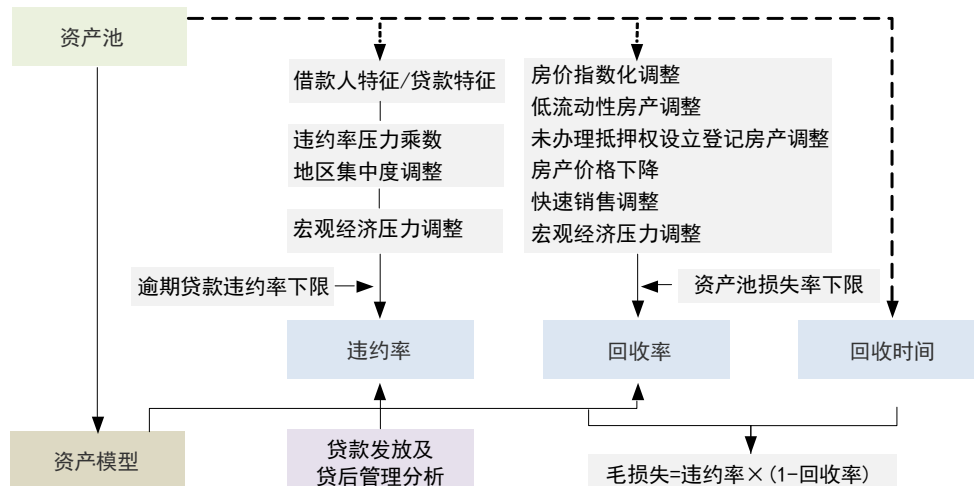
惠誉博华计算与回测违约率基准、违约率调整因素及损失严重度（包括市场价值下降水平、回收时间和处置成本）的假设时考虑了下列信息：

- 贷款发放机构所发放同类贷款及资产池的历史逾期、违约和损失信息的总计数据或逐笔数据；
- 贷款发放机构及惠誉博华评级的其他 RMBS 交易按贷款发放时期统计的静态资产组合表现数据；
- 来自第三方数据提供方的资产表现数据；
- 历史房价指数；
- 其他经济指标，例如统计局、中国人民银行等机构发布的 GDP 增速、失业率和利率信息；
- 其他研究数据。

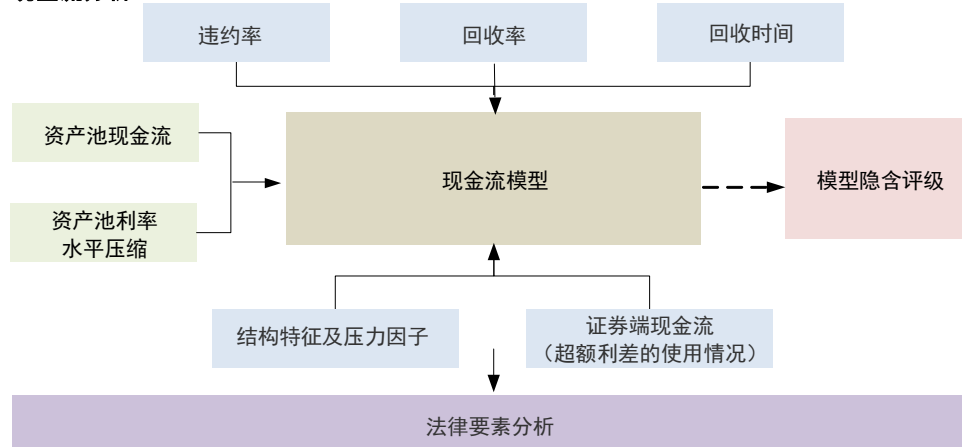
评级步骤

以下是惠誉博华对 RMBS 进行首次评级时的评级步骤示例。

资产分析



现金流分析



来源：惠誉博华

模型

惠誉博华将在交易的首次评级过程中根据交易类型选择使用以下资产模型与现金流模型：

- 惠誉博华 RMBS 资产模型；
- 惠誉博华现金流模型；
- 惠誉博华 NPAS 现金流模型。

上述模型将反映惠誉博华评级分析时应用的评级标准。惠誉博华将根据评级标准更新及市场发展情况进行模型更新维护。

跟踪评级时，惠誉博华将更新资产模型与现金流模型（除非交易同时满足以下条件），以反映资产组合、现金流结构及评级假设变化：

- 受评证券均为其可达到的最高级别（例如 AAAsf 或与模型因素无关的级别上限）；

- 自上次资产模型分析后，资产构成及其表现未发生重大恶化；
- 自上次现金流模型分析后，现金流分布仍在预期范围内；
- 自上次资产与现金流模型分析后，相关假设未发生重大变化；
- 跟踪评级的信用评级委员会判断资产分析与现金流分析的更新不会导致级别发生变化。

如有必要，惠誉博华将对特定交易进行更为频繁的模式测试。惠誉博华认为的必要情景包括但不限于：

- 发生与交易相关的特定事件或与交易表现相关的重大问题；
- 适用的资产模型与现金流模型的假设发生重大变化。

评级的确定

受评证券评级结果由信用评级委员会决定，模型隐含评级将作为其判断的重要依据。在下列情形下，最终确定的证券级别可能与模型隐含评级有所不同：

- 在相关评级标准的约束下证券被施加了级别上限；
- 对于首次和跟踪评级，信用评级委员会在评级判断时可以参考其他定性或定量因素。经信用评级委员会合理分析后，最终评级可能高于或低于模型隐含评级一个子级。
- 对于跟踪评级，当更新的分析结果显示目前模型隐含评级不低于目前证券评级 3 个子级，且不低于 B-sf 时，如果预期模型隐含评级将在未来的更新测试中收敛于目前证券评级或其与目前模型隐含评级之间的某级别时，惠誉博华可能确认证券级别为该预期的模型隐含评级级别；
- 对于跟踪评级，当更新的分析结果显示模型隐含评级高于目前证券评级时，如果惠誉博华预期模型隐含评级在未来的更新测试中将降低，则证券级别可能不会上调至模型隐含评级的水平；
- 若模型显示在 B-sf 的评级压力下，证券无法保证在 18 个压力情景下均能及时足额偿付，此时信用评级委员会将考虑证券预期表现，并将其与惠誉博华的评级定义对比，最终确定的级别将在 Csf 和 B-sf 之间。只有当信用评级委员会预期证券将得到及时足额偿付，并可观察到有一定的安全边界时（例如当前增信水平且超额利差水平超过预期损失），证券可能被授予 B-sf 级别。

操作风险

发起机构审查

关于操作风险的评级标准将着眼于符合行业标准的授信活动，同时也允许不同的发起机构和资产池之间存在借款人特征和贷款特征上的差异。

惠誉博华将在授予首次评级之前完成对发起机构的审查。对于多次发行的发起机构和循环类的交易，惠誉博华至少每两年进行一次发起机构审查，具体审查时点及审查流程也许与首次评级或跟踪评级并不一致。发起机构审查关注的关键领域包含：

- 借款人信用质量评估；
- 抵押物评估流程；
- 相关技术水平；
- 人员状况；
- 质量控制体系。

惠誉博华针对授信文件样本的审查旨在更好地理解发起机构授信政策的具体操作实践，及授信政策与实践的一致性。

资产服务机构审查

惠誉博华将通过对资产服务机构的首次审查，针对其是否能以相关市场标准水平承担约定的管理及催收职责形成观点。惠誉博华至少每两年进行一次资产服务机构审查，具体审查时点及审查流程也许与首次评级并不一致。该项审查旨在确认是否存在可能影响资产服务机构承

担约定的管理及催收职责的重大变化。惠誉博华可能会向资产服务机构索要与特定交易、特定市场或宏观层面的资产表现趋势相关的特定信息。

资产分析：违约率

惠誉博华将根据发起机构及行业历史数据表现，结合惠誉博华当前对宏观经济的预期，设定每笔资产在基准情景（Bsfc 级别对应的情景）下的基准违约率。

如果基准违约率是主要基于行业历史数据得到的，惠誉博华会使用贷款发放机构提供的数据以及现场评估收集到的信息，将贷款发放机构与同业进行比较，并确定合适的调整幅度。具体考虑因素包括：授信标准及政策稳健性；贷款发放行为，例如内部质量控制；评估技术和授信方的经验和历史表现；贷款发放机构的抵押贷款历史违约情况。

借款人定期偿还抵押贷款的能力取决于其收入和整体债务负担（包括利息和本金）的关系，这通常也是贷款发放机构授信时的关键考量，而借款人还款意愿则由 LTV 来判断。但是，由于借款人收入及整体债务的数据是动态变化的，一般难以获取或推算出较为可靠的债务收入比，因此一般情况下，惠誉博华将更着重考虑 LTV，将其作为还款行为的首要驱动因素，并要求发起机构尽可能根据 LTV 分组提供静态池数据。

对于二次抵押贷款，惠誉博华将综合使用首次抵押和二次抵押的相关信息计算债务收入比及 LTV。如果无法取得这些信息，惠誉博华可能在评级时使用保守情形下的假设或不对该证券进行评级。

基准违约率调整

如果惠誉博华能够根据发起机构提供的数据识别影响资产表现的变量及变量对资产表现的影响程度，则惠誉博华将使用具体分析结果对基础资产基准违约率进行逐笔调整。如果可参考的数据有限，惠誉博华会从保守角度考量并进行如下调整。

按借款人特征调整

根据借款人的情况对基准违约率的调整取决于借款人的特征。具体考量要素如下：

- 惠誉博华认为自雇借款人及无业借款人的违约可能性高于有工资收入的借款人。自雇借款人通过自营业务赚取收入，更易受到经济周期和业务中断风险的影响。针对借款人职业的违约率上调幅度为 30%，若无法获取借款人职业的相关信息，惠誉博华将对资产池基准违约率整体上调 5%。
- 过去出现过还款问题的借款人违约可能性较高。惠誉博华在借款人有不良信用记录（例如历史逾期或不良记录）的情况下会上调该类借款人的违约率，上调幅度为 10%，若无法获取借款人的相关信息，惠誉博华将对资产池基准违约率整体上调 2%。

按贷款特征调整

惠誉博华基于贷款特征调整每笔贷款的基准违约率。针对特定贷款的调整项请见下文。

- 惠誉博华将 LTV 作为还款行为的首要驱动因素。借款人对其在某个住房抵押贷款房产上投入的自有资金或财富数量的自我认知，对其陷入财务困境时在该住房抵押贷款上违约的可能性具有极大的影响。因此，惠誉博华将针对处于不同 LTV 区间的资产应用如下的基准违约率调整：

原始贷款价值比	对基准违约率的调整
小于 70%	不调整
大于等于 70%	上调 30%

来源：惠誉博华

- 根据惠誉博华的研究，住房抵押贷款违约一般发生于贷款发放后的前几年，因此，若入池资产账龄较长，则其或已度过违约高发期，反之，若入池资产账龄较短，则其尚

未度过违约高发期。惠誉博华将结合贷款发放机构的历史静态池数据及内部研究，确定具体调整幅度。一般调整规则如下：

账龄	对基准违约率的调整
小于 3 年	不调整
大于等于 3 年，小于 4 年	下调 10%
大于等于 4 年，小于 5 年	下调 20%
大于等于 5 年	下调 30%

来源：惠誉博华

- 贷款的利率水平较高，意味着借款人期间的利息偿付压力也相对较高，这可能会增加借款人的违约概率，另一方面，高利率水平本身也可能反映贷款发放机构对该借款人的风险评估水平较高。惠誉博华可能会上调其认定的高利率贷款的违约率，上调幅度不超过 10%。
- 还款能力可能有问题的借款人更可能选择期间或者前期只还利息的贷款，以降低每月分期还款金额，当还款方式从只还利息转变为同时偿还利息和本金，借款人可能面临更大的还款压力；或者，如果到期一次性还款，借款人在贷款到期时可能无力全额偿还。惠誉博华认为这类贷款比分期摊还贷款本金面临的风险更高，因此惠誉博华将对此类贷款的违约率进行向上调整，调整幅度不超过 10%。

违约率压力乘数

惠誉博华针对不同级别应用相应压力乘数以确定不同的评级压力情景下的违约率假设，基准假设如下表所示。

级别	AAAsf	AAsf	Asf	BBBsf	BBsf	Bsf
违约率压力乘数	5.5	4.5	3.5	2.5	1.75	1.0

来源：惠誉博华

按地区集中度调整

惠誉博华假设资产池较均匀地分布在各地区。对于显著高于地区集中度平均水平的资产组合，惠誉博华将上调违约率压力乘数假设，进而反映这种资产组合相较于地区分布分散的资产组合更容易受到特定地区经济下行的影响。具体调整规则如下。

如果资产池任何一个地区的集中度超出地域限制（地域限制被定义为该地区常住人口占全国人口比例的三倍），则对该地区资产超出地域限制的部分应用更高的违约率压力乘数，其较基准假设的上调幅度不超过 30%。

宏观经济压力调整

若预计未预见或临时性的事件或情形将引致较基准违约率假设更大的压力时，惠誉博华可能对非逾期贷款的违约率假设施加宏观经济压力调整。该等事件或发展包括但不限于自然灾害、疫情、监管或法律环境的显著变化，以及任何可能导致资产表现发生突然或大幅变动的预期外事件。

宏观经济调整将以倍数的形式体现，下限为 1.0 倍，上限为 1.5 倍。惠誉博华将首先确定 Bsf 级情景和 AAAsf 级情景下经宏观经济压力调整后的违约率假设，再依据不考虑宏观经济压力调整的各评级等级间压力乘数的比例关系，确定其他评级等级下经宏观经济压力调整后的违约率假设。若惠誉博华应用了宏观经济压力调整，将在评级报告中披露包括调整幅度在内的相关信息。

逾期贷款违约率下限

对于尚处于逾期的贷款，惠誉博华将依据如下规则设定违约率下限：

资产逾期情况	AAAsf	AAsf	Asf	BBBsf	BBsf	Bsf
逾期 1-30 天	40%	34%	28%	22%	16%	10%
逾期 31-60 天	75%	67%	59%	51%	43%	35%
逾期 61-90 天	90%	83%	76%	69%	62%	55%
逾期大于 90 天	100%	100%	100%	100%	100%	100%

来源：惠誉博华

跟踪评级时，惠誉博华将依据可比口径下的资产池实际违约率与原评级假设的差异，决定是否对基准违约率进行调整。一般情况下，上调幅度不超过 100%，下调幅度不超过 30%。

特定子级的违约率

特定子级的违约率可根据相邻评级等级的违约率进行线性插值得出。由于评级等级之间通常有两个子级，那么子级之间的差异是等级间差异的三分之一。这同样适用于 AA+sf 级别：其与 AAAsf 之间的子级差将是 AAAsf 和 AAAsf 之差的三分之一。该假设意味着对于 AAAsf 有一个隐含的向下的子级，反映了最高评级有更严格的压力情景。

其他调整

若资产池整体或部分入池资产的某些特点无法被本评级标准上述调整方法所覆盖时，惠誉博华可能会依据判断对资产池整体或部分入池资产的违约率应用其他调整。应用其他调整的行为将构成评级标准变动，惠誉博华会在评级报告中进行说明。

资产分析：回收率

惠誉博华计算的回收率是指回收的本金占贷款违约时余额的百分比。惠誉博华计算得出的回收率将用于现金流模型中以决定违约贷款的回收所得。

房产价值指数化调整

惠誉博华计算房产处置价值的第一步是进行房产价值指数化调整，即根据房价指数对房产的评估价值/购买价值进行更新。惠誉博华根据中国国家统计局公布的 70 个大中城市的房价指数计算出一、二、三线城市的房价指数，进而对不同城市等级应用相应的房价指数化调整，其中若抵押物位于上述 70 个城市之外的城市，则使用计算出的三线城市房价指数进行调整。

低流动性房产的调整

惠誉博华认为面积较大的房产（具体指面积在 144 平方米以上的房产）的流动性较差。即使在房地产市场景气度较高的时期，流动性较差的房产在出售时通常也会遭遇价值下跌幅度高于平均水平的情况。且由于市场流动性有限，缺少可比的基准，房产定价信息亦不够准确。

对于被认定为低流动性的房产，惠誉博华将应用调整因子下调经指数化调整后的房产价值。此调整项的调整幅度一般不超过 20%。

未办理抵押权设立登记房产的调整

未办理抵押权设立登记而仅办理抵押权预告登记的主要原因是房产在申请贷款时尚未建设完毕并交付，借款人以预购的房产做抵押，向金融机构申请贷款。此类房产可能因开发商违约而无法交付购房人。此外，在某些司法管辖区，预告登记的法律效力并不等同于正式的抵押权登记。因此，如购房人发生违约，对该类房产的处置难度更大、周期更长。

若基础资产未办理抵押权设立登记，而仅办理抵押权预告登记，则惠誉博华将应用调整因子下调经指数化调整后的房产价值。此调整项的调整幅度一般不超过 20%。

若基础资产既未办理抵押权设立登记，又未办理抵押权预告登记，则对此类资产违约后的回收水平估计应适用《消费贷款资产支持证券评级标准》中所述方法，惠誉博华将不对抵押物的处置回收做任何考虑。

市场价值下降水平(MVD-Market Value Decline)

为了测算可供回收的房产价值，惠誉博华在经上述调整后的房产价值基础上针对特定级别及城市等级应用对应的 MVD。MVD 代表了从初始起算日到违约贷款涉及房产最终售出期间，房产价值可能出现的下降幅度。MVD 包含两个主要组成部分：

- 房产价格下降水平(HPD-Home Price Decline)；
- 快速销售调整(FSA-Foreclosed Sale Adjustment)。

波峰至波谷的 HPD (PTT-HPD) 假设以中国房价历史下跌情况以及其他国家/地区的经验为基准，依抵押房产所处城市等级的不同而异，同时结合了惠誉博华的预期。Bsf 级 PTT-HPD 假设反映了惠誉博华对中国房价走势的保守预期。AAAsf 级 PTT-HPD 假设则旨在为历史走势与预期提供充足的安全边际。PTT-HPD 假设详见下表。

不同城市等级对应的 PTT-HPD 假设(%)

城市等级	AAAsf	AAsf	Asf	BBBsf	BBsf	Bsf
一线城市	50.0	43.0	36.0	29.0	22.0	15.0
二线城市	55.0	48.0	41.0	34.0	27.0	20.0
三线城市	65.0	57.0	49.0	41.0	33.0	25.0

注：城市等级划分标准引用自《个人住房抵押贷款资产支持证券信息披露指引》

来源：惠誉博华

惠誉博华将以 PTT-HPD 假设为基础，依据评级分析时点各等级城市房价的最新表现，确定最终应用的 HPD 假设。具体而言，若当前房价较历史峰值已出现下跌，则将在对应 PTT-HPD 假设中剔除已下跌的幅度。

FSA 指处置房产的卖方为快速处置掉房产而必须接受的折扣。FSA 通过定性考量确定，并从 HPD 调整后的房产价值中扣除。惠誉博华对各级别均应用 30% 的 FSA。

宏观经济压力调整

若预计未预见或临时性的事件或情形将引致较 PTT-HPD 假设更大的压力时，惠誉博华可能对资产池施加宏观经济压力调整。该等事件或发展包括但不限于自然灾害、疫情、监管或法律环境的显著变化，以及任何可能导致资产表现发生突然或大幅变动的预期外事件。

宏观经济压力调整将以 MVD 假设上调百分比的形式体现，下限为 0%。惠誉博华将首先确定 Bsf 级情景和 AAAsf 级情景下经宏观经济压力调整后的 MVD 假设，再通过线性插值确定其他评级等级下经宏观经济压力调整后的 MVD 假设。若惠誉博华应用了宏观经济压力调整，将在评级报告中披露包括调整幅度在内的相关信息。

MVD 更新

惠誉博华定期审核 MVD，以体现对房地产市场的评估。对于较高评级区间，由于经济呈现周期性特点，MVD 可能随经济周期的演变而调整。

处置成本

惠誉博华将从房产处置价值中扣除处置成本，以计算能回收的最高数额。具体而言，惠誉博华假设处置成本为经各项调整后房产价值的 5%。

资产池损失率下限

信用质量较高的资产组合，其整体违约率或损失严重度可能较低。如果模型隐含评级标准显示 AAAsf 级预期损失低于 4%，则惠誉博华将对该级别应用 4% 的损失率，其他级别对应的损失率下限依比例调整。特殊情况下可能应用更高的损失率下限。

特定子级的回收率

特定子级的回收率可根据相邻评级等级的回收率进行线性插值得出。具体方式参照特定子级的违约率。

现金流分析

惠誉博华的现金流模型将模拟资产组合的现金流入，并根据交易文件约定的支付顺序对各级证券的本金和利息进行现金流分配。

现金流模型通过结合压力下的资产分析假设及特定交易的结构特征，得出各级证券对应的模型隐含评级。在大多数情况下，惠誉博华的资产分析假设对现金流模型的影响最大，但是关键的交易结构特征也会对最终评级产生影响。

模型隐含评级

模型隐含评级是受评证券在下列 18 个现金流模型情景中均得到及时足额偿付的条件下所能达到的最高级别。

现金流情景

违约时间分布	利率走势	提前还款率
分布前置	上升	高
		低
	稳定	高
		低
	下降	高
		低
均匀分布	上升	高
		低
	稳定	高
		低
	下降	高
		低
分布后置	上升	高
		低
	稳定	高
		低
	下降	高
		低

来源：惠誉博华

如果受评交易包含的结构特征使一个或多个压力假设对证券有利，例如在高利率情景中，利率上升时的利息收入成为重要的现金流来源，则惠誉博华会考虑替代压力情景。具体交易的分析将披露在相应评级报告中。

跟踪评级进行完整现金流分析的方法与首次评级时使用的方法相同，惠誉博华会更新模型以反映交易的主要特性和表现。

贷款组合本金摊还特征

惠誉博华在资产模型中，根据每笔贷款信息，按照其合同条款的约定计算贷款摊还情况。计算每笔贷款的计划本金摊还时，假设无提前还款、无违约或逾期。现金流模型中对于资产池本金现金流的计算会涵盖提前还款和违约情况，因此在较高评级级别的压力情景中，资产组合摊还受到这些因素影响的程度高于受到原始贷款产品设计的摊还特征的影响。

惠誉博华将分析每个贷款组合中所有产品的摊还机制，并要求贷款发放机构说明为借款人提供了哪些非标准的摊还选择。

提前还款率

提前还款即借款人自愿提前偿还本金，不包括计划摊还的本金和由于应付欠款或违约导致的未偿还本金。惠誉博华将提前还款率假设表示为提前还款本金金额占贷款组合当前未偿还本金总额的百分比，并以年化比率表示，称为固定提前还款率(CPR-Constant Prepayment Rate)。

提前还款率是确定存续期内的现金流和超额利差大小的关键变量。当受评交易表现为正利差时，高提前还款率一般将拉低超额利差水平，进而给测试造成压力；而当资产端利率水平低于证券整体票面利率水平时，低提前还款率将带来较大压力。为了考量提前还款速度的潜在可变性，惠誉博华现金流模型将就提前还款率水平较高和较低的情景都进行测试。此外，惠誉博华还将模拟任何交易结构中 与 CPR 水平相关的触发机制。

提前还款假设：高提前还款率与低提前还款率

提前还款率将应用于期初正常贷款余额，而不包括违约贷款。提前还款贷款组合在惠誉博华模拟情景中的总占比随违约率和逾期率的上升而下降。

年化提前还款率 (%)

	AAAsf	AA+sf	AAsf	AA-sf	A+sf	Asf	A-sf	BBB+sf	BBBsf 至 Bsf
高	20.0	18.2	17.3	16.4	15.6	14.7	13.8	12.9	12.0
低	3.0								

来源：惠誉博华

如果某个贷款发放机构的提前还款历史表现与惠誉博华的预期差异很大，则惠誉博华可能调整提前还款率的压力假设。例如当贷款发放机构提供的特定产品具有较高的提前还款倾向时，惠誉博华可能上调上述各评级情景下的高提前还款率假设。

资产池利率水平压缩

在现金流模型中，惠誉博华通过假设利率最高的贷款最先退出资产池，以测试模拟资产池加权平均利率缩小的情况。对于利率水平分布范围较大的资产组合，分组利率参数是现金流模型的关键输入项。一般情况下，现金流模型将 80%的提前还款和 100%的违约资产设定发生于资产池中当前利率最高的一组。如果交易中存在阈值机制，惠誉博华将不模拟加权平均利率缩小的情况。

加权平均利率缩小程度还取决于贷款利息收益的分布。利息收益水平差异较小的资产池的利息收益缩小程度低于利息收益情况差别大的资产组合。除非设置有相应的缓释机制，加权平均利率缩小将拉低超额利差水平。

资产池利率水平压缩假设：示例

初始起算日资产组合构成								
资产池总余额	第 1 组		第 2 组		第 3 组		第 4 组	
	余额	利率(%)	余额	利率(%)	余额	利率(%)	余额	利率(%)
100	25	5.2	40	5.0	15	4.8	20	4.6

初始起算日资产池加权平均利率 = $(25 * 5.2\% + 40 * 5.0\% + 15 * 4.8\% + 20 * 4.6\%) / 100 = 4.94\%$

第 1 个月 全部违约贷款和 80%的提前还款贷款的合计本金余额为 30
 余额 25 分配至第 1 组
 余额 5 分配至第 2 组

第 1 个月之后资产组合构成								
资产池总余额	第 1 组		第 2 组		第 3 组		第 4 组	
	余额	利率(%)	余额	利率(%)	余额	利率(%)	余额	利率(%)
100 - 30 = 70	0	5.2	35	5.0	15	4.8	20	4.6

第 1 个月之后贷款组合的加权平均利率= $(0 * 5.2\% + 35 * 5.0\% + 15 * 4.8\% + 20 * 4.6\%) / 70 = 4.84\%$

来源：惠誉博华

违约时间分布

资产模型会为每个评级情景输出一个加权平均违约率，现金流模型将针对资产池余额使用相应的加权平均违约率。然后，在剩余的交易期限内分别使用违约分布前置、均匀分布和违约分布后置的方式来分配违约金额。如果特定交易或资产组合的情况表明有需要，可能会使用替代曲线，这一情况将在交易的评级报告中披露。

下表中的值适用于指定时间段内的总违约，将它们除以该时间段的月份数，即可得出现金流模型中所使用的单月违约。

违约时间分布

自初始起算日起的月份	分布前置 (%)	均匀分布 (%)	分布后置 (%)
1-12	20.0	10.0	2.5
13-24	20.0	10.0	2.5
25-36	15.0	10.0	5.0
37-48	15.0	10.0	5.0
49-60	15.0	10.0	5.0
61-72	10.0	7.5	5.0
73-84	5.0	7.5	10.0
85-96		7.5	10.0
97-108		7.5	10.0
109-120		5.0	10.0
121-132		5.0	10.0
133-144		5.0	10.0
145-156		5.0	5.0
157-168			5.0
169-180			5.0

来源：惠誉博华

进行现金流分析时，惠誉博华的现金流模型首先会测算资产池在假设没有违约发生的情况下，交易全生命周期内每个报告期的资产池计划还款收入以及所有提前还款收入。然后在各级别压力情景中，计划还款收入和提前还款收入将按未被假定为违约的贷款占总体资产池的比例而调减。这种调整方式避免了由于计划还款和提前还款而导致入池资产现金流被用尽的情况，并确保在各级别压力情景中所模拟的所有违约能够以与惠誉博华公布的违约时间曲线一致的方式实现。

回收时间

资产处置期的长短需由具体数据分析得出，同时也受制于资产处置流程。惠誉博华设置的基准情景下回收时间假设为违约后第 24 个月，AAAsf 级情景下回收时间假设为违约后第 36 个月。

受评证券的到期日

惠誉博华测试证券的法定期限是否晚于资产组合中最后一笔贷款的到期日以及惠誉博华针对特定资产组合假设的最长回收时间。任何计划在证券法定到期日之后收到的本金和利息收入，均不在惠誉博华的分析范围内。

利率

惠誉博华通过测试利率上升、稳定、下降情景来对交易对利率变化的敏感度进行评估。针对利率的压力情景测试包括利率的上升和下降（具体请参阅《结构融资利率压力评级标准》）。惠誉博华通过上文所述方法并根据交易文件所述期限，模拟并评估利率变化对受评交易产生

的影响。对利率走势微小变化格外敏感的交易结构，将接受进一步测试，分析结果披露在相关评级报告中。

合格投资

根据惠誉博华对中国证券化市场合格投资收益情况的观察，并出于保守角度，通常情况下会假设没有合格投资收益。但由于信托账户内的闲置资金可以根据交易文件进行合格投资，仍然存在交易对手风险，在首次评级及跟踪评级时，惠誉博华仍会分析与合格投资有关的交易对手风险，具体请参阅《结构融资主评级标准》交易对手风险相关内容。

税收、交易费用和服务费用

惠誉博华在模型测算过程中将考虑税收、交易费用以及各参与机构的服务费用，并且将采用实际费率及惠誉博华对于压力情景下相关费率假设中的较高者。

评级敏感性

惠誉博华在首次评级时使用现金流模型来评估评级敏感性。评级敏感性分析考量了模型隐含评级对违约率和回收率假设变动的敏感性。

惠誉博华定义的压力情景

惠誉博华设定的压力情景分别是：

- 上调资产池违约率评级假设 15%和 30%；
- 下调资产池回收率评级假设 15%和 30%；
- 上调资产池违约率评级假设 15%和 30%，同时下调资产池回收率评级假设 15%和 30%。

评级敏感性分析只表示了可能发生的结果，并未考虑交易所面临的其他风险因素。评级敏感性分析结果披露在惠誉博华的 RMBS 首次评级报告中。下表中是违约率和回收率作为压力情景参数对评级影响的示例。

模型隐含评级	A 级证券	B 级证券	C 级证券
基准情景	AAAsf	AAsf	Asf
违约率上升 15%	AA+sf	AA-sf	A-sf
违约率上升 30%	AAsf	A+sf	BBBsf
回收率下降 15%	AA+sf	A+sf	BBB+sf
回收率下降 30%	AA-sf	Asf	BBB-sf
违约率上升 15%/回收率下降 15%	AAsf	Asf	BBBsf
违约率上升 30%/回收率下降 30%	A+sf	A-sf	BB+sf

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

本报告中讨论的信用等级含义与惠誉博华信用等级符号体系一致。惠誉博华授予的评级受惠誉博华评级定义中所规定的限制条件的约束。

本评级标准下的评级局限性具体参考《结构融资主评级标准》所列示的局限性。

评级标准披露

惠誉博华将在评级报告中披露以下内容：

- 惠誉博华针对资产服务机构运营中存在薄弱环节或缺陷时进行的假设；
- 基准情景假设；
- 现金流分析中针对交易结构的压力情景；
- 现金流压力情景设置及通过情况；
- 评级敏感性分析结果；
- 评级标准变动。

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。