

中债-中信登信托资产估值编制说明（试行）

二〇二〇年十一月

为满足市场成员对于信托资产公允价值的计量需求，促进市场机构进一步提升风险管控能力和估值核算效率，助力行业净值化转型，中国信托登记有限责任公司与中债金融估值中心有限公司（以下简称“中债估值中心”）联合试发布中债-中信登信托资产估值。现就编制方法说明如下：

一、背景及适用范围

2017 年 3 月，财政部发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（以下简称《企业会计准则》），其中对公允价值在不同金融资产分类中的应用做出了明确规定，对于合同现金流量特征与基本借贷安排不一致或虽然一致，但业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的金融资产使用公允价值计量。

2018 年 4 月，人民银行、银保监会、证监会、外汇管理局联合印发了《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（以下简称《资管新规》），要求金融机构对资产管理产品实行净值化管理，依法计算并披露产品净值或者投资收益情况。

2020 年 5 月，银保监会在《信托公司资金信托管理暂行办法（征求意见稿）》中也提出，信托公司开展资金信托业务应当遵守《企业会计准则》和《资管新规》等关于金融工具估值核算的相关规定，按照信托文件约定的方式和频率，确认和计量资金信托的净值。

为更好地服务市场，中债估值中心根据信托业务的相关特征，

吸收市场专家意见，制定了中债-中信登信托资产估值编制说明（以下简称“本说明”）。

本说明适用于信托产品所持有的非标准化债权类资产、附回购特征的资产收（受）益权类资产的估值。

本说明将随市场发展情况更新，并根据市场意见不断优化。

二、概念及定义

本说明涉及的金融及经济术语定义如下：

信托资产：指信托产品所持有的非标准化债权类资产、附回购特征的资产收（受）益权类资产。

债务主体：指信托贷款融资主体（或者收（受）益权回购主体）。

保证担保：指担保人与信托约定，当债务主体不履行到期债务或者发生当事人约定的情形时，担保人按约定履行债务或承担责任的行为。

抵质押担保：指债务主体或者第三方将财产抵押、质押或者以其他形式提供给信托机构，当债务人不履行到期债务或者发生当事人约定的情形时，信托有权就该财产优先受偿的行为。

三、信托资产业务特征分析

为确定信托资产的估值方法，需要对信托交易架构以及业务特征进行分析，从而判别其收益来源与风险特征。

（一）非标准化债权类资产

信托所持有的非标准化债权类资产包括但不限于信托贷

款等。信托贷款主要参与方包含受托人、借款人、担保人、托管人等，交易结构包括第三方保证担保、抵质押担保、动态抵押补充、信托贷款监管以及销售回款监管等。根据相关合同及法律文件，信托贷款的还款来源包括债务主体、担保人、抵质押财产、项目回款以及其他增信因素。

（二）附回购特征的资产收（受）益权类资产

信托所持有的附回购特征的资产收（受）益权类资产包括但不限于应收账款转让与回购等。应收账款转让与回购主要参与方包含受托人、借款人、担保人、回购人等，交易结构包括第三方保证担保、抵质押担保、动态抵押补充、信托贷款监管以及应收账款回款监管等。根据相关合同及法律文件，应收账款转让与回购的还款来源包括债务主体、担保人、抵质押财产、应收账款回款以及其他增信因素。

四、信托资产估值方法

根据信托资产业务特征分析，信托资产的收益来自于偿还的本金（或回购款）及其衍生利息，因此可采用现金流折现法。虽然该方法框架为传统经典，但估值的重点和难点问题是根据资产的相关要素信息，合理展开未来现金流，综合考虑信用因素（包括但不限于债务主体信用因素、保证担保因素、抵质押担保因素、项目收益因素以及其他增信因素）和流动性因素，计算得到估值结果，本部分将展开讨论以上要点。首先，基本公式如下：

$$PV = \frac{CF_1}{(1+R_{t_1})^{t_1}} + \frac{CF_2}{(1+R_{t_2})^{t_2}} + \dots + \frac{CF_n}{(1+R_{t_n})^{t_n}}$$

其中 PV 代表信托资产全价, CF_i 代表现金流日对应的现金流流入, R_{t_i} 代表现金流日对应的即期收益率, 由于信托资产现金流多数存在不规则的现象, 因此采用即期收益率进行贴现估值, t_i 代表计算日至现金流日的时间, n 代表剩余现金流次数。

(一) CF_i 的确定

根据信托资产借款合同(或者转让与回购合同)中所含条款, 结合还本付息方式、付息频率、计息区间、利率调整、利息递延、基准利率与利差等特点对信托资产的现金流进行合理展开。

其中, 信托资产中包含部分对现金流展开产生影响的条款, 需根据相关条款对现金流进行调整, 以下面两种情况为例进行现金流调整方法说明:

1、还款金额挂钩经营性指标条款

该条款是指在信托资产到期前, 如果借款项目满足特定经营性指标条件, 则债务主体需进行部分提前还款。例如借款项目为房地产开发项目, 经营性指标为项目销售率(已办理政府部门网签的可售面积/目标项目总可售面积 $\times 100\%$), 则合同中此类条款约定“当项目销售率首次达到 50%之后 10 个工作日内, 债务主体累计偿还的贷款本金总额应不低于全部贷款本金的 30%”。此时现金流满足下述公式:

$$CF_{i_0} = interest_{i_0} + principal \times 30\% \times 1_{\{index_{i_0} \geq 50\}}$$

其中 $interest_{i_0}$ 为当期应计利息, $principal$ 为全部贷款本金, $index_{i_0}$ 为项目销售率, i_0 为预测还本日。

根据不同项目以及不同经营性指标的个体情况,以地区及行业的权威历史数据为基础,结合项目本身的经营特征及趋势判断,采用计量统计方法对所选取历史区间数据进行调整修正,形成项目未来经营性指标的理性预期,从而预测得到未来还款现金流。

2、预先支付利息条款

该条款是指在信托资产到期前,债务主体提前支付部分利息,该部分利息可以从后续付息或者还本中免除。例如合同约定“于当期转让价款支付后的 10 个工作日内,债务主体应向信托支付该期回购价款的第一部分,金额为该期转让价款 $\times 2\%$;至当期回购价款的支付期限届满之日,支付回购价款金额为该期转让价款本利和减去已支付的回购价款”。此时现金流满足下述公式:

$$CF_1 = principal \times 2\%$$

$$CF_{end} = interest_{end} + principal - CF_1$$

其中 $interest_{i_0}$ 为当期应计利息, $principal$ 为全部贷款本金, CF_1 为第一期现金流, CF_{end} 为最后一期现金流。

根据该条款约定,可得到预计支付现金流的时点排布和现金流金额,从而按照对应支付日期进行调整,使得还款现金流与条款表述保持一致。

(二) R_{t_i} 的确定

根据信托资产的信用因素(包括但不限于债务主体信用因素、

保证担保因素、抵质押担保因素、项目收益因素以及其他增信因素）和流动性因素，结合信托资产的投资收益率综合确定即期收益率。

1、债务主体信用因素

根据债务主体所处行业状况、地区经济发展、自身经营和财务情况等信息确定债务主体信用因素，如债务主体在公开市场发行债券，则进一步结合相关债券的市场价格信号综合确定。

其中，行业分析包括产业政策、行业发展周期、国民经济影响性、所处产业链位置及行业竞争格局等方面，以判断所处行业对主体经营和未来发展的影响；经营分析包括主体所有制性质、股权结构、业务构成、外部支持等方面；财务分析包括资本结构、资产质量、盈利能力、偿债能力及现金流量等财务指标分析以及财务报告审计意见等质量分析。采用下述公式确定债务主体信用因素：

$$Credit_{\text{债务主体}} = f\left(\sum_{j=1}^n score_{factor_j}\right) + rank_{factor_{n+1}}$$

其中 $Credit_{\text{债务主体}}$ 为债务主体信用因素， $score_{factor_j}$ 为行业、经营、财务等分析因素映射得到的评分， $rank_{factor_{n+1}}$ 为等级调整项， $f(\cdot)$ 为将评分映射为等级的效用归集函数。

以政信类企业为例。行业分析方面，基于行业业务特征，考虑到政府支持力度与平台企业自身定位，政信类企业的所属区域经济情况、平台公益程度、业务垄断规模等因素对其信用水平有较大影响；经营分析方面，政信类企业承担基础设施建设或土地

开发等业务，其收入来源依赖于代建收入、土地一级开发收入、保障房开发收入等，企业所属区域财政实力、业务经营能力、资产优质比例以及外部支持等是影响信用水平的重要因素；财务分析方面，政信类企业往往与区域内平台间存在大量往来款，因此区域平台债务率、或有债务、回款能力等因素对信用水平分析较为重要。在获取相关因子后，通过横向与纵向比较，采用定级定量的客观方法进行汇总，得到债务主体的信用分析。若债务主体在公开市场发行过债券，则根据债券可靠市场价格与相应信用类债券收益率曲线的等级区间进行比较，提炼得到动态反映市场投资者对债务主体的信用评价，从而综合确定债务主体信用水平。

2、保证担保因素

综合考虑担保人主体信用因素、担保人与债务主体关系因素以及偿付法律结构因素分析确定。

其中，担保人主体信用因素可采用债务主体信用类似的分析框架。担保人与债务主体关系因素可采用联合违约分析框架（Joint Default Analysis, JDA），判断两者的相关性。从经营相关性、财务相关性以及法律相关性等方面对债务主体与担保人进行分析。其中经营相关性包括债务主体与担保人所属行业相关程度、主要业务地区重合程度、市场产业链联结程度、采购与销售渠道资源共有程度；财务相关性包括债务主体与担保人生产经营现金流关联情况、融资筹资现金流渠道分布情况、投资建设现金流集中投入情况以及信用保证结构相关性。偿付法律结构因素

可参照信托相关文件（如保证合同、差额补足协议等）及相关法律规定，明确保证担保效力（是否不可撤销连带责任担保）、担保范围及其他担保特性。综合上述影响因素，计量得到保证担保对于信托资产信用增信的影响，采用下述公式确定保证担保因素：

$$Credit_{\text{保证担保}} = matRank \times 1_{\{cor(Credit_{\text{债务主体}}, Credit_{\text{担保人}})\}}$$

其中 $Credit_{\text{保证担保}}$ 为保证担保因素， $Credit_{\text{债务主体}}$ 为债务主体信用因素， $Credit_{\text{担保人}}$ 为担保人信用因素， $matRank$ 为信用联结矩阵， $cor(\bullet)$ 为相关系数映射函数。

3、抵质押担保因素

根据抵质押资产情况、市场处置能力、抵质押法律结构等信息综合分析确定。

其中，抵质押资产情况需要综合考虑抵质押资产伴随宏观经济周期以及行业周期的价值变化，关注的因素包括但不限于抵质押资产种类、所处地区、存续情况以及规模等；市场处置能力需要综合考虑市场对于特定抵质押资产的变现容纳能力，依据中债估值中心建立的诉讼资产数据库、拍卖资产数据库等大数据基础，从市场成交数量、成交金额以及成交频率判定出抵质押资产在市场现阶段的变现清算能力；抵质押法律结构可参照信托相关文件（如抵押合同、质押合同等）及相关法律规定。综合上述影响因素，计量得到抵质押担保对于信托资产信用增信的影响，采用下述公式确定抵质押担保因素：

$$Credit_{\text{抵质押担保}} = \frac{adjustV_{\text{抵质押资产}} \times h(cPara_{\text{成交数量}}, cPara_{\text{成交金额}}, cPara_{\text{成交频率}})}{V_{\text{信托资产}}}$$

其中 $Credit_{\text{抵质押担保}}$ 为抵质押担保因素， $adjustV_{\text{抵质押资产}}$ 为抵质押资产修正后价值， $cPara_{\text{成交数量}}$ 为成交数量因子， $cPara_{\text{成交金额}}$ 为成交金额因子， $cPara_{\text{成交频率}}$ 为成交频率因子， $V_{\text{信托资产}}$ 为信托资产规模， $h(\bullet)$ 为市场变现清算调整函数。

4、项目收益因素及其他增信因素

部分债务主体借款主要用于项目投资生产，因此需考虑项目本身未来能够提供的信用支持。对于项目收益因素主要从项目的经营情况、运营主体的持续运营情况、现金流流入情况、项目结构情况以及项目其他参与方情况进行分析。除项目收益因素外，还会考虑债务主体使用其他资产替换不合格抵质押资产等其他增信因素。

其中，项目经营情况主要指项目未来整体营运的效果，包括项目未来伴随宏观经济、行业及区域环境变化产生的经营变化、销售变化以及资产变化等；运营主体的持续运营情况主要指运营主体未来对于项目的管控与战略发展，包括运营主体对于项目的关注程度、项目活跃程度、项目进展阶段、项目发展预期等；现金流流入情况主要指项目未来现金流的相关情况，包括待实现销售收入、项目预收款、项目建设资金流出等；项目结构情况主要指项目投融资结构，包括自有资金杠杆、项目融资渠道数量等；项目其他参与方情况主要指项目其他参与方对于项目推进的影响，包括项目承包方、项目施工方、项目投资方等。由此，综合

得到项目收益因素及其他增信因素对于信托资产信用影响，采用下述公式确定项目收益因素：

$$Credit_{\text{项目收益}} = \frac{adjustCashflow \times \prod_k ratio(factor_k)}{V_{\text{信托资产}}}$$

其中 $Credit_{\text{项目收益}}$ 为项目收益因素， $adjustCashflow$ 为项目修正后净现金流入， $ratio(factor_k)$ 为经营、结构、运营方、参与方等因素对于项目净现金流入的调整因子， $V_{\text{信托资产}}$ 为信托资产规模。

5、流动性因素

流动性方面，考虑到现阶段信托资产的流动性偏弱，在折现收益率上给予相应的流动性补偿。流动性补偿根据全市场最新设立的信托资产的投资收益率，按照不同信用水平和期限分别统计得到的流动性溢价的平均水平确定。

五、特殊条款处理

信托资产中包含部分特殊条款，此类特殊条款会对最终估值产生影响，所以需根据条款内容对估值进行相应调整。

（一）特殊条款释义

本说明涵盖了以下特殊条款：

1、**利率挂钩还款日期条款**是指债务主体还款日期不同会导致借款利率不同，例如债务主体提前一年还款，则借款利率减免1%。

2、**任意时点赎回本金条款**是指债务主体有权在事先约定赎回期间中的任意时点，以事先约定的价格将全部资产从信托赎回，从而主动结束该段债权债务关系。

3、**协商延期或协商提前到期条款**是指在信托资产到期前，债务主体和投资人可以进行协商，推迟或提前偿还信托资产的本金，延长或缩短信托资产存续期限。

4、**无固定期限条款**是指债务主体每隔一定的时间间隔即有权延长信托资产期限或债务主体每隔一定的时间间隔即有权以事先约定的价格买入该信托资产，此类信托资产无固定期限。

（二）对各类特殊条款的处理方式

本说明对信托资产的各类特殊条款考虑如下：

1、**利率挂钩还款日期条款**。可按照不同还款日期，提供两条估值，并将最有可能行权情况下的估值可信度注为“推荐”；确定还款日期后，会根据披露的信息重新形成现金流序列，即提供一条估值。

2、**任意时点赎回本金条款**。因赎回时点的不确定性，可假设债务主体会在赎回期间开始日赎回，或者在信托资产存续期内不赎回，提供两条估值，并将最有可能行权情况下的估值可信度注为“推荐”。

3、**协商延期或协商提前到期条款**。该条款生效意味着双方均同意将信托资产的存续期限延长或提前至某一非原定到期日日期。可按行权日和到期日提供两条估值，当条款为协商延期时将待偿期限较短的估值可信度注为“推荐”；当条款为协商提前到期时将待偿期限较长的估值可信度注为“推荐”。

4、**无固定期限条款**。由于在重定价日利率调升较大，赎回

可能性较大，以下一行权日为到期日推荐期限较短的估值。

六、主要指标说明

待偿期（年）：估值日距离信托资产到期日或行权日的时间长度。

日间估价全价（元/百元）：不包含估值当日应计利息的每百元面值信托资产的估值价格。

日间应计利息（元/百元）：根据借款合同（或者转让与回购合同）等相关合同约定的计息方式，估值日所处计息周期的起始日到估值日期间内（不含估值日当日），每百元面值信托资产的自然增长的利息，以及估值日所处计息周期起始日之前的信托资产累计应付利息。

估价净价（元/百元）：每百元面值信托资产估价全价扣除持有期应计利息的估值价格。

估价收益率（%）：信托资产估值当日所使用的贴现率。

日终估价全价（元/百元）：包含估值当日应计利息的每百元面值信托资产的估值价格。

日终应计利息（元/百元）：根据借款合同（或者转让与回购合同）等相关合同约定的计息方式，估值日所处计息周期的起始日到估值日期间内（含估值日当日），每百元面值信托资产的自然增长的利息，以及估值日所处计息周期起始日之前的信托资产累计应付利息。

可信度：结合信托资产特点和市场最新情况，对更倾向的估值结果给予推荐标识。

联系人:

金融工程部 陆文添 021-60813532

luwt@chinabond.com.cn

金融工程部 李 乔 021-60813520

liqiao@chinabond.com.cn

估值二部 高世轩 010-88170639

gaosx@chinabond.com.cn

估值二部 李 妍 010-88170632

liyan@chinabond.com.cn

估值二部 孙明洁 010-88170612

sunmj@chinabond.com.cn

中债金融估值中心有限公司

二〇二〇年十一月