

# 信用等级通知书

东方金诚债评字【2020】B107P号

中国工商银行股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司信用评级委员会通过对拟发行的“工元至诚 2020 年第三期不良资产证券化信托”信用状况进行综合分析和评估，评定优先档资产支持证券信用等级为 AAA<sub>sf</sub>。

东方金诚国际信用评估有限公司

二〇二〇年八月二十五日



## 信用评级报告声明

除因本次评级事项东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）与中国工商银行股份有限公司（以下简称“工商银行”）构成委托关系外，东方金诚、评级人员与工商银行不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

东方金诚与评级人员具备本次评级所需的专业胜任能力，履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是东方金诚依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未受到委托方、受评对象和其他组织或个人的不当影响。

本次信用评级结果在受评对象的存续期内有效；同时东方金诚将在信用评级结果有效期内对受评对象进行定期和不定期跟踪评级，并有可能根据风险变化情况调整信用评级结果。

请务必阅读报告末页权利及免责声明。

东方金诚国际信用评估有限公司



## 工元至诚2020年第三期不良资产证券化信托 资产支持证券信用评级报告

资产支持证券	信用等级	发行规模(万元)	规模占比(%)	预期到期日
优先档	AAA <sub>sf</sub>	29000.00	79.23	2021/9/26
次级档	NR	7600.00	20.77	2023/6/26
合计	-	36600.00	100.00	-

注: NR 为未评级。

### 交易概览

基础资产类型	信用卡不良贷款债权	载体形式	特殊目的信托
初始起算日	2020/3/31 24:00	预计信托设立日	2020/9/25
法定到期日	2025/6/26	委托人/发起机构/ 贷款服务机构	中国工商银行股份有限公司(以下简称“工商银行”)
受托机构	中国对外经济贸易信托有限公司	资金保管机构	中国建设银行股份有限公司苏州分行
牵头主承销商/簿记 管理人	中信证券股份有限公司	登记托管机构	中央国债登记结算有限责任公司

### 评级观点

本信托入池资产分散性很好且逾期时间相对较短,有助于现金流的回收。基础资产预期现金流对优先档资产支持证券规模的超额覆盖较高,同时本信托设置流动性储备账户,能够为优先档资产支持证券本息兑付提供良好的信用支持。

另一方面,入池资产均为信用类不良债权,回收不确定性较大,同时需关注宏观经济下行叠加新冠肺炎疫情因素对入池资产现金流回收的不利影响。

### 评级关键要素

交易结构	资金归集	正常情况下按季度归集;发起机构信用等级低于AA-但高于或等于A时按月转付;发生贷款服务机构解任事件或发起机构信用等级下降至A以下时,债务人应将资产现金流直接支付至信托账户	回收期间(月)	回收金额(万元)	累计回收率(%)		
	本息兑付	优先档资产支持证券利息按季支付,本金按季过手摊还;次级档资产支持证券不参与期间收益分配	6以下(含)	30392.38	7.83		
基础资产信用特征	借款人	户数	253637户	基础资产回收金额分布	6(不含)~12(含)	12592.64	3.24
		加权平均年龄	38.56岁		12(不含)~18(含)	4016.99	1.03
		加权平均年收入	7.25万元		18(不含)~24(含)	1131.86	0.29
		加权平均授信额度	3.73万元		24(不含)~30(含)	294.89	0.08
	未偿本息费余额	388152.10万元	30(不含)~36(含)		74.59	0.02	
资产池	加权平均逾期时间	6.14个月	压力测试	优先档资产支持证券的违约概率为0.0300%,小于对应期限AAA <sub>sf</sub> 目标信用等级下的临界违约概率0.0403%,即能够通过AAA <sub>sf</sub> 的压力测试			
	单户借款人平均未偿本息费余额	1.53万元	增信措施	优先/次级;超额抵押 <sup>1</sup> (1060.52%)			
	前五大区域未偿本息费占比	33.94%					
	36个月内预计回收金额	48503.36万元					

**特别提示:** 本报告最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定,可能与评级模型输出结果存在差异。本报告是基于委托方于2020年8月25日及之前提供的相关资料所出具的售前评级报告。东方金诚将根据资产支持证券实际发售结果对本报告出具的评级意见进行确认或调整,在发生重大变化的情况下确认评级报告的评级结果有可能与本报告不一致。

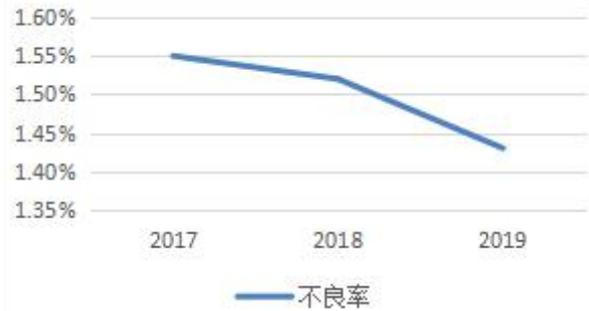
<sup>1</sup> 超额抵押比率=入池资产未偿本息费余额/证券发行规模。

## 工商银行信用卡贷款规模、逾期和回收情况

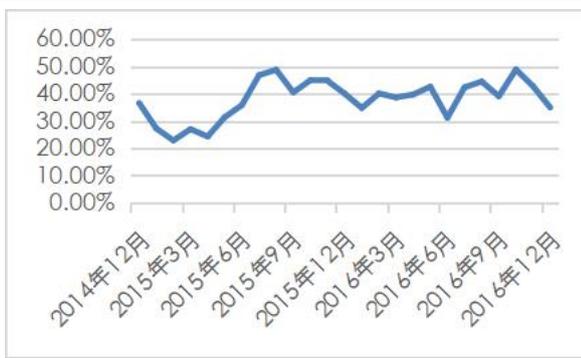
### 1. 信用卡业务发卡量、贷款余额



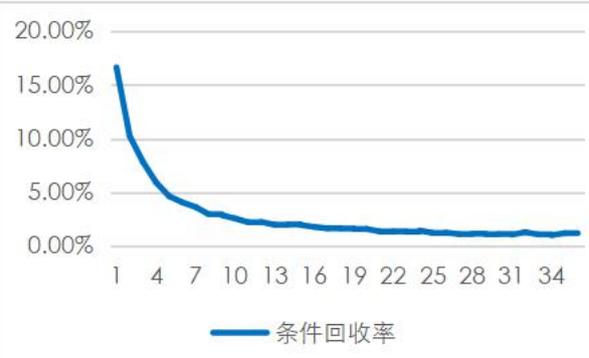
### 2. 信用卡贷款不良率



### 3. 不良信用卡贷款静态样本池累计回收率



### 4. 不良信用卡贷款静态样本池条件回收率 (单位: 月)



## 优势

- 本信托入池资产单户借款人平均未偿本息费金额很小，资产分散性较好，且逾期时间相对较短，有助于现金流的回收；
- 基准情形下，入池资产在 36 个月内扣除处置费用后的预计回收金额为 48503.36 万元，对优先档资产支持证券规模形成较多的超额覆盖，能够为优先档资产支持证券本息偿付提供良好的信用支持；
- 本信托设置了流动性储备账户，能够一定程度上降低优先档资产支持证券的流动性风险；
- 资产服务机构工商银行不良资产证券化经验丰富，具有较强处置回收能力。

## 关注

- 入池资产均为信用类不良债权，未附带抵质押物担保，资产现金流回收仅能依靠借款人自身回款，不确定性较大；
- 宏观经济下行叠加新冠肺炎疫情因素对入池资产未来现金流的回收产生不利影响。

评级日期  
2020/8/25

评级组长  
刘士楠

评级成员  
邢岳飞

## 评级方法及模型

《东方金诚不良贷款资产证券化（零售类）信用评级方法及模型（RTFB007202006）》

## 历史评级信息

资产支持证券	信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
-	-	-	-	-	-



会计顾问/税务顾问	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构	东方金诚国际信用评估有限公司、中债资信评估有限责任公司

## 基础资产

本信托基础资产为发起机构工商银行拥有的符合合格标准的 261754 笔不良类信用卡债权，未偿本息费余额为 388152.10 万元。基础资产自初始起算日起 36 个月内的预计回收总额 48503.36 万元，预计总回收率<sup>1</sup>为 12.50%。截至初始起算日 2020 年 3 月 31 日 24:00 时，入池资产概况如图表 3 所示：

图表 3：截至 2020 年 3 月 31 日 24:00 基础资产概况表

资产池未偿本息费余额（万元）	388152.10
资产池未偿本金余额（万元）	335198.37
资产池未偿息费余额（万元）	52953.73
借款人户数（户）	253637
资产合同笔数（笔）	261754
单笔资产平均未偿本息费余额（万元）	1.48
单笔资产最高未偿本息费余额（万元）	97.30
单户借款人平均未偿本息费余额（万元）	1.53
资产加权平均逾期时间（月）	6.09
借款人加权平均年龄 <sup>2</sup> （岁）	38.56
借款人加权平均年收入（万元）	7.25
借款人加权平均授信额度（万元）	3.73
借款人前五大区域未偿本息费占比（%）	33.94
资产池 36 个月内预计回收总额（万元）	48503.36
单笔资产平均预计回收金额（万元）	0.19
单户借款人平均预计回收金额（万元）	0.19

## 资产支持证券

本信托项下资产支持证券拟发行总规模为 36600.00 万元，发行总规模小于资产池未偿本息费余额和预计回收金额。按照资产池现金流偿付证券本息的先后次序，本信托资产支持证券采用优先/次级结构设计，其中优先档资产支持证券发行规模 29000.00 万元，次级档资产支持证券发行规模 7600.00 万元。

优先档资产支持证券采用固定利率计息，每季度支付一次本息<sup>3</sup>，本金以过手摊还方式偿付；次级档资产支持证券不参与期间分配，优先档资产支持证券本息清偿完毕后，次级档资产支持证券可获得本金和收益。

<sup>1</sup> 总回收率=资产池预计回收总额/资产池未偿本息费余额，未考虑不良资产处置相关费用。

<sup>2</sup> 此处及文中其余部分统计的借款人年龄均为截至初始起算日时借款人年龄。

<sup>3</sup> 支付日：系指每年的 3 月 26 日、6 月 26 日、9 月 26 日和 12 月 26 日，如果该日不是工作日，则为该日后的第一个工作日，其中第一个支付日为 2020 年 12 月 28 日，最后一个支付日为信托终止且清算完毕后 10 个工作日内的任一工作日，且信托终止日后除最后一个支付日外不存在其他支付日。

图表 4：资产支持证券基本要素（单位：万元、%）

资产支持证券	规模	占比	利息支付	本金支付	预期到期日
优先档	29000.00	79.23	按季付息	过手摊还	2021年9月26日
次级档	7600.00	20.77	不参与期间分配		2023年6月26日
合计	36600.00	100.00	-	-	-

## 交易结构分析

### 现金流归集与支付机制

#### 1. 账户设置

在信托生效日当日或之前，受托人应根据《资金保管合同》的约定以外贸信托的名称在资金保管机构开立独立的人民币信托专用账户。该账户用于存放信托资金、向资产支持证券持有人支付信托利益、向特别信托受益人支付相应的特别信托利益及支付其他信托相关的费用和报酬。

信托账下设立四个一级分账户，即信托收款账户、信托付款账户、信托（流动性）储备账户和处置费用账户。信托付款账户下设信托分配（税收）账户、信托分配（费用和开支）账户、信托分配（证券）账户三个二级分账户。

#### 2. 现金流转付

委托人应于信托生效后 5 个工作日内将过渡期内产生的全部处置收入金额告知受托人，并于第一个处置收入转付日将过渡期内收到资产池产生的全部处置收入（不包含过渡期处置收入所产生的利息）转入信托收款账户。

本信托设置了与贷款服务机构主体长期信用等级挂钩的基础资产回收款转付机制。当评级机构给予贷款服务机构的主体长期信用等级均高于或等于 AA-级时，处置收入转付日为每个计算日后的第 7 个工作日；自任一评级机构给予贷款服务机构的主体长期信用等级低于 AA-级但高于或等于 A 级之日起，处置收入转付日为每个自然月最后一日后的第 3 个工作日；自任一评级机构给予贷款服务机构的主体长期信用等级低于 A 级之日，或发生任何一起贷款服务机构解任事件，导致贷款服务机构被解任之日起，委托人或受托人将根据《信托合同》的约定通知债务人将其应支付的款项支付至信托账户。如果任一评级机构给予贷款服务机构的主体长期信用等级在某一处置收入转付期间内发生变化且因此需要改变处置收入转付日时，自该处置收入转付期间届满之日起，相关处置收入转付日按照前述规则进行相应的改变。处置收入转付日发生上述改变之后，即使贷款服务机构的主体长期信用等级重新提高，处置收入转付日的频率也不再恢复。

#### 3. 现金流支付机制

违约事件（详见附件一）发生前的每一个信托分配日<sup>4</sup>，信托收款账户的账户余额以及于该信托分配日从信托分配（税收）账户和信托（流动性）储备账户转入信托收款账户的资金的总

<sup>4</sup> 信托分配日：系指每个支付日前的第 6 个工作日。

金额按以下顺序进行分配（如不足以支付，同顺序的各项应受偿金额按比例支付，且各项所差金额应按以下顺序在下一期支付）：由受托人缴纳的与信托相关的税收和规费；支付代理机构/登记托管机构报酬；参与机构服务报酬、不超过优先支出上限的费用支出及受托人垫付的相关费用；支付优先档资产支持证券利息并补足信托（流动性）储备账户至必备流动性储备金额；贷款服务机构基本服务费 50%；超过优先支出上限的费用支出；优先档资产支持证券本金（直至清偿完毕）；特别信托受益权未偿本金余额及资金占用成本；超额贷款服务机构基本服务费；次级档资产支持证券本金（直至清偿完毕）；次级档资产支持证券固定资金成本（直至清偿完毕）；贷款服务机构的超额奖励服务费金额；次级档资产支持证券收益（具体现金流支付顺序详见附件二）。

违约事件发生后，支付的先后顺序相应调整为由受托人缴纳的与信托相关的税收和规费；支付代理机构/登记托管机构报酬；参与机构服务报酬；优先档资产支持证券利息；优先档资产支持证券本金（直至清偿完毕）；贷款服务机构基本服务费；特别信托受益权未偿本金余额及资金占用成本；次级档资产支持证券本金（直至清偿完毕）；次级档资产支持证券固定资金成本（直至清偿完毕）；贷款服务机构垫资的超额处置费用和超额奖励服务费金额；次级档资产支持证券收益（具体现金流支付顺序详见附件二）。

## 结构化安排

### 1. 优先/次级结构

本信托通过设定优先/次级结构来实现内部信用增级。根据东方金诚的估值测算，在基准情景下，本信托资产池 36 个月内的预计回收总额为 48503.36 万元，而优先档资产支持证券发行规模 29000.00 万元，资产池预计回收净额能够为优先档资产支持证券本息偿付提供较好的信用支持。

### 2. 流动性储备

本信托设置了流动性储备账户。在发生违约事件或信托终止之前，就每一个信托分配日而言，流动性储备账户中的资金应保留资金达到下一期应付的与信托相关的税收、规费，各参与机构限额内费用支出和报酬及优先档资产支持证券利息之和的 1.5 倍。东方金诚认为，流动性储备账户的设置能够一定程度降低优先档资产支持证券的流动性风险。

### 3. 不合格资产赎回

在信托期限内，如委托人、受托人或者贷款服务机构发现不合格资产，则委托人或贷款服务机构应在发现不合格资产后 5 个工作日内通知受托人；受托人有权通知委托人对前述不合格资产予以赎回。

如受托人提出赎回相应的不合格资产的书面要求，委托人应于发出该书面通知要求所在的收款期间的第一个处置收入转付日，将等同于待赎回全部不合格资产的赎回价格的款项一次性划付到信托账户。但如果委托人赎回在信托财产交付日或之前发现的不合格资产，该等赎回不需要受托人向委托人发出赎回不合格资产的通知，委托人应于第一个处置收入转付日，将等同于赎回价格的款项一次性划付到信托账户。

### 4. 信用触发机制

本信托设置了权利完善事件和违约事件等信用触发机制（详见附件一）。

东方金诚认为，上述信用触发机制安排能够在一定程度上缓解风险事件的影响，为优先档资产支持证券的本息兑付提供保障。

### 5.清仓回购安排

根据《信托合同》约定，工商银行享有在既定条件下按照资产池的公允价值进行清仓回购的选择权。工商银行进行清仓回购应满足的条件为，次级档资产支持证券固定资金成本已全部付讫且累计未付的处置费用支付完毕，并且处置收入已至少一次用于支付贷款服务机构超额奖励服务费。

## 交易结构风险分析

### 1.抵销风险

入池资产中的相关借款人可能在贷款服务机构工商银行尚有存款余额，因而本信托存在借款人将上述存款与入池资产相抵销的风险。

根据《信托合同》约定，如果入池资产借款人行使抵销权且被抵销债权属于信托财产，则委托人应无时滞地将相当于被抵销款项的资金全额支付给贷款服务机构作为借款人偿还的相应数额的还款，并同时通知受托人。如果委托人对借款人有多笔债权，且借款人依据中国法律行使抵销权，则委托人应与借款人确认被抵销债权是否属于信托财产。如果被抵销债权属于委托人已交付设立信托的信托财产，则委托人应按照上述规定履行义务。

东方金诚认为，此安排将抵销风险转化为贷款服务机构工商银行的违约风险。鉴于工商银行综合实力极强、经营管理体系健全、履职能力很强，本信托面临的抵销风险很低。

### 2.混同风险

为了防止信托财产的回收款与受托人的其他资金相混同，受托人对信托财产与其固有财产分开管理，并将不同的信托财产分别记账；同时引进了资金托管机制，将本信托信托财产的信托账户托管于资金保管机构建设银行苏州分行。东方金诚认为，上述制度安排能够有效降低信托财产回收款与受托人其他资金相混同的风险。

为了防止信托财产的回收款与贷款服务机构的其他资金相混同，本信托设置了与贷款服务机构的主体长期信用等级挂钩的基础资产回收款转付机制，当发生任何一起贷款服务机构解任事件导致贷款服务机构被解任或委托人不具备任一必备评级等级时，委托人或受托人应通知借款人将其应支付的款项支付至信托账户。

东方金诚认为，上述安排能够较好地降低贷款服务机构信用状况恶化引致的资金混同风险，并且工商银行作为本信托的贷款服务机构经营管理体系健全、信用水平很高，基础资产回收款与贷款服务机构的其他资金相混同的风险很低。

### 3.流动性风险

流动性风险产生于资产池当期现金流入与优先档资产支持证券当期利息支付及在支付利息之前的各项税费支付所需现金之间的错配。

本信托的现金流入主要依赖于入池不良资产的未来处置情况。由于入池资产为不良类信用卡债权，无担保、抵押或质押等增信措施，资产回收款主要依赖于贷款服务机构和合作催收机

构对借款人的催收，且不良资产催收处置过程复杂多变，因此资产的回收金额和回收时间不确定性较大。此外，近年来宏观经济增速放缓以及2020年以来新冠肺炎疫情爆发背景下，不良资产处置工作难度有所加大，将进一步加剧回收金额和回收时间的不确定性。现金流出方面，若优先档资产支持证券发行利率较预期有所上升，将降低现金流入对现金流出的覆盖程度。

根据交易安排，本信托设置了流动性储备账户，在违约事件发生前，受托人指示资金保管机构将等同于必备流动性储备金额的资金从信托收款账户转入信托（流动性）储备账户，该设置能够在一定程度上缓释优先档资产支持证券利息兑付面临的流动性风险。

东方金诚在现金流分析及压力测试部分模拟了资产池回收率下降、现金流波动情况并构建不同的利率情景进行压力测试。

### 法律完备性

根据北京市金杜律师事务所出具的《关于中国工商银行股份有限公司工元至诚2020年第三期不良资产证券化信托之法律意见书》，本信托的发起机构、受托机构、贷款服务机构、资金保管机构等相关当事方具备从事信贷资产证券化活动的主体资格；本信托的交易结构相关法律、法规及规范性文件的规定；抽样资产均为工商银行合法所有，可以作为本信托的信托财产。

## 基础资产信用质量分析

### 基础资产入池标准

入池的每一笔资产均需要符合交易文件事先约定的相应标准，严格的入池标准有利于实现基础资产所对应的债权。根据交易文件的约定，本信托入池资产的合格标准是指就每一笔抵押贷款及其附属担保权益而言，在初始起算日和信托财产交付日需符合的标准如下：

- (1) 债务人在申请信用卡账户时为中国公民或永久居民，且年满18周岁；
- (2) 相关信用卡账户项下的所有应付金额均以人民币为单位；
- (3) 资产均由债务人在相关信用卡账户项下进行取现或消费所形成，且在初始起算日债务人对取现或消费的事实（包括取现或消费金额）无争议；
- (4) 在初始起算日，根据工商银行的贷款风险分类标准，资产为次级、可疑或损失类；
- (5) 工商银行已办理相关信用卡账户的停卡手续；
- (6) 信用卡账户及资产适用中国法律；
- (7) 同一债务人全部信用卡账户项下的全部未偿债务均入池；
- (8) 工商银行合法拥有每笔标的债权资产，且未在标的债权资产上设定质押或其他权利负担；
- (9) 资产池中各笔资产均为信用贷款，其上无任何形式的担保（担保形式包括但不限于保证、抵押及质押）；
- (10) 工商银行未曾减免每笔信用卡债权对应的本金；
- (11) 在初始起算日，工商银行在相关信用卡账户项下不享有除债权之外的抵债资产和其他相关权益；

- (12) 信用卡债权的全部或部分未被工商银行核销；  
(13) 资产可以进行合法有效的转让，无需取得债务人或任何第三方的同意。

在信托期限内，如委托人、受托人或者贷款服务机构发现不合格信贷资产，委托人应按《信托合同》的约定对该等不合格资产予以赎回。

### 基础资产组合特征分析

基于本信托的初始起算日（2020年3月31日24:00），本信托入池资产共计261754笔不良类信用卡债权，未偿本息费余额为388152.10万元，涉及债务人253637户。东方金诚对入池资产五级分类、逾期时间、未偿本息费余额分布、担保方式、借款人年龄分布、借款人年收入分布、借款人地区分布等方面进行分析，综合考察基础资产池的组合特征。

#### 1. 五级分类

入池资产为工商银行于2008年3月~2020年3月之间成为不良贷款的信用卡不良贷款。入池资产包括次级、可疑和损失三类贷款，主要集中在可疑类，可疑类资产未偿本息费余额占比为47.65%。

图表 5：截至初始起算日入池资产五级分类（单位：万元、%、笔）

五级分类	未偿本息费	未偿本息费占比	笔数	笔数占比
次级	130630.75	33.65	100262	38.30
可疑	184950.43	47.65	127135	48.57
损失	72570.92	18.70	34357	13.13
合计	388152.10	100.00	261754	100.00

#### 2. 逾期期限

截至初始起算日，资产池加权平均逾期期限为6.14个月，单笔资产最长逾期期数为144个月。由于商业银行信用卡不良贷款回收率随逾期期限上升呈现下降趋势，较短的逾期时间有利于资产的回收。

图表 6：截至初始起算日入池资产逾期期数分布（单位：天、万元、%、笔）

逾期期数	未偿本息费	未偿本息费占比	笔数	笔数占比
(90-180]	315581.18	81.30	227397	86.87
(180-270]	32805.25	8.45	17089	6.53
(270-360]	20942.42	5.40	10161	3.88
360 以上	18823.25	4.85	7107	2.72
合计	388152.10	100.00	261754	100.00

#### 3. 未偿本息费余额分布

截至初始起算日，资产池单笔贷款平均未偿本息费余额为1.48万元，单笔贷款最大未偿本息费余额为97.30万元，前10大借款人未偿本息费总额占比为0.21%。总体来看，借款人分散性较好，单笔资产规模较小。

图表 7：截至初始起算日入池资产未偿本息费余额（单位：万元、%、笔）

未偿本息费余额	未偿本息费	未偿本息费占比	笔数	笔数占比
5 万元以下（不含）	231940.10	59.75	244424	93.38
5（含）~10 万元（不含）	81191.17	20.92	12835	4.90
10（含）~20 万元（不含）	45602.40	11.75	3520	1.34
20（含）~30 万元（不含）	14645.67	3.77	621	0.24
30 万元以上（不含）	14772.77	3.81	354	0.14
<b>合计</b>	<b>388152.10</b>	<b>100.00</b>	<b>261754</b>	<b>100.00</b>

#### 4.担保方式

入池资产全部为信用类不良贷款，无保证担保或抵质押担保等增信方式。资产的回收仅依靠对借款人催收的回款，回收金额和回收时间存在较大不确定性。

#### 5.借款人年龄分布

截至初始起算日，借款人加权平均年龄为 38.56 岁，借款人年龄主要集中于 30（含）~40 岁（不含）之间，未偿本息费占比为 40.05%。

图表 8：截至初始起算日借款人年龄分布（单位：万元、%、笔）

年龄	未偿本息费	未偿本息费占比	笔数	笔数占比
30 岁以下（不含）	68851.75	17.74	74549	28.48
30（含）~40 岁（不含）	155460.03	40.05	107917	41.23
40（含）~50 岁（不含）	105546.60	27.19	53700	20.52
50（含）~60 岁（不含）	54078.07	13.93	23694	9.05
60 岁以上（含）	4215.66	1.09	1894	0.72
<b>合计</b>	<b>388152.10</b>	<b>100.00</b>	<b>261754</b>	<b>100.00</b>

#### 6.借款人年收入分布

资产池借款人年收入主要在 5 万元以下（不含），未偿本息费占比为 71.67%，借款人加权平均年收入为 7.25 万元。

图表 9：截至初始起算日借款人年收入分布（单位：万元、%、笔）

年收入	未偿本息费	未偿本息费占比	笔数	笔数占比
5 万元以下（不含）	278207.60	71.67	226882	86.68
5（含）~10 万元（不含）	41301.57	10.64	16950	6.48
10（含）~15 万元（不含）	22784.84	5.87	7402	2.83
15（含）~20 万元（不含）	11925.09	3.07	3142	1.20
20（含）~50 万元（不含）	23598.71	6.08	5624	2.15
50 万元以上（含）	10334.29	2.66	1754	0.67
<b>合计</b>	<b>388152.10</b>	<b>100.00</b>	<b>261754</b>	<b>100.00</b>

#### 7.借款人地区分布

入池贷款借款人来自全国 36 个省、自治区和直辖市。其中，来自广东省的借款人贷款未偿本息费最大，未偿本息费占比为 11.45%，前五大区域借款人未偿本息费占比为 33.94%，前十大区域借款人未偿本息费占比为 54.15%。整体来看，借款人区域分布较为分散。

图表 10：借款人前十大区域分布（单位：万元、%、笔）

城市	未偿本息费	未偿本息费占比	笔数	笔数占比
广东	44435.41	11.45	25468	9.73
河南	26170.90	6.74	17114	6.54
湖北	21787.44	5.61	16808	6.42
浙江	20460.65	5.27	18126	6.92
云南	18920.09	4.87	13451	5.14
福建	17855.35	4.60	9826	3.75
四川	16495.59	4.25	8810	3.37
江苏	16129.27	4.16	13822	5.28
河北	14002.52	3.61	10954	4.18
山东	13941.49	3.59	13293	5.08
合计	210198.71	54.15	147672	56.42

## 宏观经济环境及信用卡市场

### 宏观经济

2020 年一季度必要的疫情防控措施对消费、投资及对外贸易活动造成严重冲击。3 月以来国内疫情进入稳定控制阶段，复工复产加速，但在海外疫情急剧升温、国际金融市场剧烈动荡背景下，国内经济回升势头受到较大影响，一季度 GDP 同比出现有历史记录以来的首次负增长，降至-6.8%。二季度国内消费回补、投资加速态势会进一步明显，但欧美疫情仍处高发期，5 月之后我国出口会出现更大幅度下滑，我们估计当季 GDP 同比增速仅将回升至 3.0%左右。若全球疫情在上半年早些时候得到基本控制，下半年国内宏观经济有望出现接近两位数的反弹，全年 GDP 增速将在 3.5%左右。

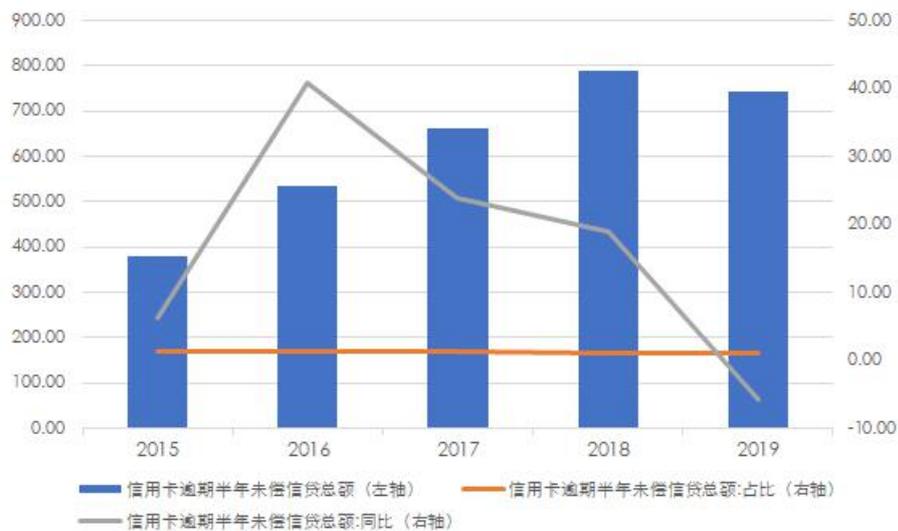
为应对疫情冲击，5 月两会推出一揽子宏观政策，主要包括上调财政赤字率目标、扩大新增地方政府专项债规模及发行特别国债，以及继续实施降息降准和再贷款等，合计财政支持力度达到名义 GDP 的 8.6%，已接近 2008~2009 年全球金融危机时期水平。下一步大幅减税降费、扩大基建支出、大规模发放招工及稳岗补贴，以及适度放松汽车及商品房限购等措施有望陆续落地。未来货币政策实施力度也会加大，降息降准将持续推进，M2 和社融增速将显著高于上年水平（分别为 8.7%和 10.7%），我们估计年末两项指标有可能分别达到 14.0%和 15.0%左右。同时，在房住不炒原则下，央行将继续坚守不搞大水漫灌底线。

### 信用卡市场

近年来，我国商业银行加大零售业务发展力度，信用卡发卡量和信用卡信贷总额规模增速

较快。2019年末，商业银行信用卡授信总额为17.37万亿元，比上年末增长12.79%；信用卡信贷总额为7.59万亿元，较2018年末增长10.80%。伴随着信用卡发卡量和信贷规模的提升，我国商业银行信用卡业务风险逐步所暴露。另一方面，近年来商业银行加不良信用卡贷款的处置、回收及核销力度以及通过不良资产证券化方式实现出表。截至2019年末，我国商业银行信用卡逾期半年未偿信贷总额742.66亿元，较2018年末同比下降5.83%；信用卡逾期半年未偿信贷总额占比为0.98%。2020年一季度新冠肺炎疫情的爆发背景下，我国商业银行信用卡不良率有所升高，同时不良资产处置难度有所加大。

图表 11：我国商业银行信用卡市场情况（单位：亿元、%）



资料来源：国家统计局，东方金诚整理

整体来看，我国宏观经济下行叠加新冠肺炎疫情对信用卡资产信用质量及逾期资产的回收造成不利影响，东方金诚在定量部分中考虑了上述因素对本信托的影响。

## 不良资产估值方法和结果

信用卡不良债权资产为信用类不良贷款，未附带抵质押物担保，贷款回收仅能依靠借款人自身的回款，资产回收的金额和时间不确定性较大，但资产池整体回收分布具有较为稳定的统计特征。东方金诚结合工商银行不良信用卡贷款静态样本池的历史回收表现，基于统计方法分析影响信用卡不良债权回收金额和回收时间的关键要素，模拟资产池的回收分布。

东方金诚使用工商银行提供的2012年10月~2020年4月成为不良的信用卡贷款作为量化分析的基础。其中，2014年12月~2016年12月静态样本池在成为不良贷款后回收率的情况如图表12所示。

图表 12：不良信用卡贷款静态样本池累计回收率



东方金诚分别对影响不良信用卡贷款静态样本池回收金额和回收时间的因素进行分析，考察因子包括加权平均回款久期<sup>5</sup>、不良账龄<sup>6</sup>、历史进入不良次数、未偿本息费、借款人年龄、借款人授信额度、借款人婚姻状态、借款人职业、借款人区域等。

回收金额方面，东方金诚考虑了影响不良信用卡贷款是否可回收和回收金额的因素。东方金诚通过逻辑回归方法分析得到影响基础资产是否有回收与借款人授信额度、未偿本息费和不良账龄因子显著相关。由于借款人授信额度与未偿本息费存在较高的相关性易产生共线性问题，模型剔除了解释性稍弱的未偿本息费因子。基于逻辑分析结果，东方金诚将静态样本池划分为可回收静态样本池及不可回收静态样本池，并对可回收静态样本池的回收金额进行分析。东方金诚通过线性回归对不良信用卡贷款静态样本池的回收金额与各因子进行相关性检验，发现回收金额与借款人授信额度和未偿本息费因子显著相关，为规避共线性问题剔除了解释性稍弱的未偿本息费因子。

综合考虑逻辑回归与线性回归的回归结果，东方金诚预计，基准情形下，自初始起算日起36个月内资产池的预计回收总额为48503.36万元，累计总回收率为12.50%，资产池预计总回收率分布如图表13所示：

图表 13：自初始起算日起 36 个月内资产池总回收率分布（单位：万元、%、笔）

回收率分布	未偿本息费	未偿本息费占比	笔数	笔数占比	预计回收额	预计回收额占比
[0,10]	155539.09	40.07	146038	55.79	2285.92	4.71
(10,20]	166208.84	42.82	45395	17.34	26294.04	54.21
(20,30]	48502.44	12.50	45500	17.38	11715.75	24.15
(30,40]	10227.63	2.63	12435	4.75	3475.13	7.16
(40,50]	3272.70	0.84	3673	1.40	1448.86	2.99

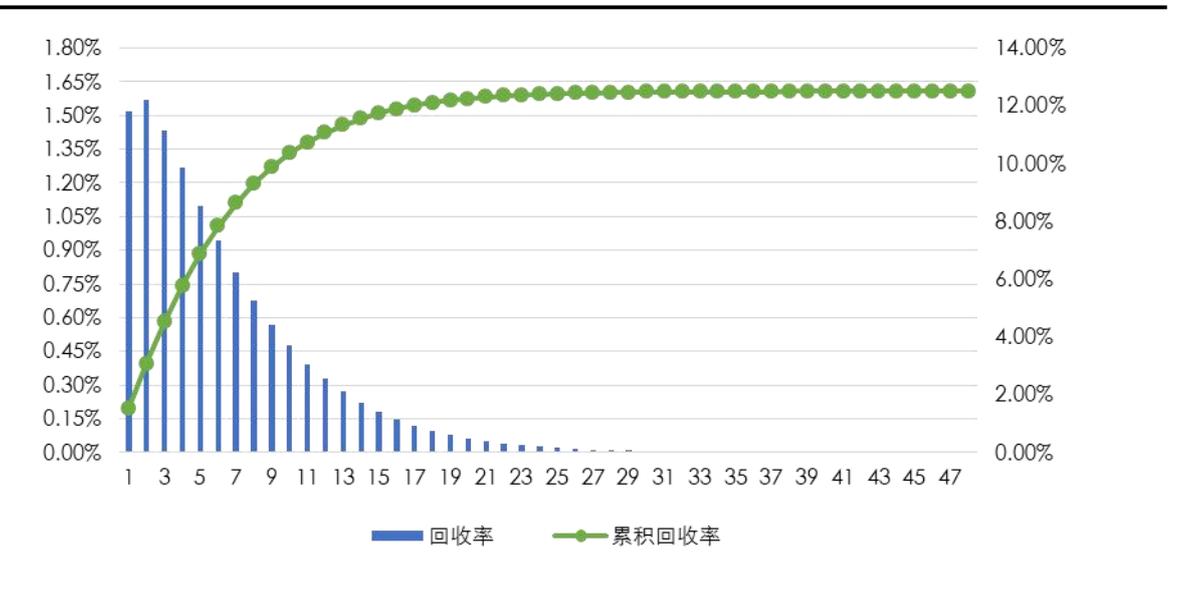
<sup>5</sup> 加权平均回款久期 =  $\frac{\sum_i (i \times R_i)}{\sum_i R_i}$ ，其中  $i$  系指回款时间， $R_i$  系指  $i$  回款时点回收金额。

<sup>6</sup> 不良账龄 = 初始起算日 - 资产进入不良日期。

(50,100]	4401.41	1.13	8713	3.33	3283.66	6.77
<b>合计</b>	<b>388152.10</b>	<b>100.00</b>	<b>261754</b>	<b>100.00</b>	<b>48503.36</b>	<b>100.00</b>

回收时间方面，东方金诚对可回收静态样本池的加权平均回收久期与考察因子的相关性进行检验，发现借款人授信额度和未偿本息费两个考察因子与加权平均回收久期显著相关，并选取了解释性较强的未偿本息费因子作为分组对象，采用系统聚类法对可回收静态样本池进行分组。东方金诚假设本信托资产池与静态样本池的历史回收表现具有一致性，同时依据自身在不良资产违约、回收方面的研究与经验假设信用卡不良债权资产的回收时间满足 Beta 分布，分别对可回收静态样本池分组后的加权平均回收久期进行分布的参数拟合，计算出基准情形下资产池的预期回收时间分布如图表 14 所示。

图表 14：基准情形下资产池预期回收时间分布（单位：月）

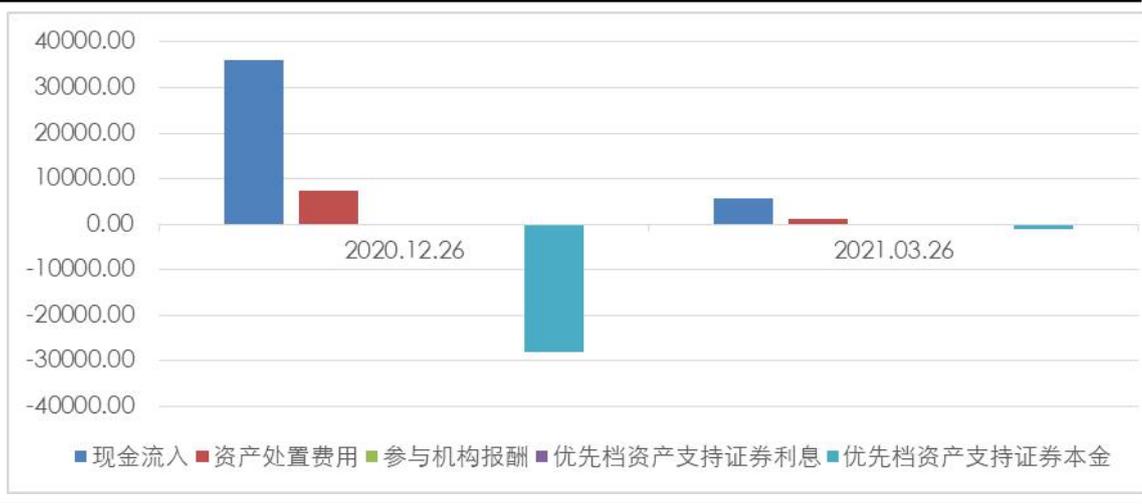


## 现金流分析及压力测试

### 现金流分析

本信托的优先档资产支持证券按季度还本付息，本金以过手摊还方式偿付，次级档资产支持证券预期收益和本金的偿付顺序位列最后。东方金诚根据本信托的现金流支付机制构建了现金流模型并进行了压力测试。其中，现金流的流入主要包括入池资产的回收款，现金流的流出包括本信托应支付的税费、各参与机构报酬和费用、优先档资产支持证券预期收益和本金等。基准情形（即资产池回收金额、回收时间分布等方面，与资产池估值结果一致）下，现金流匹配程度良好，现金流入和流出情况如图表 15 所示。

图表 15：基准情形下现金流入与现金流出的匹配情况（单位：万元）



## 压力测试

东方金诚通过设置多种不利情景，考察资产池产生的现金流对资产支持证券本息偿付的保障程度。东方金诚采用的主要压力测试指标包括回收率、回收金额波动率和发行利率，压力测试指标参数设置如图表 16 所示。

图表 16: 压力测试因子及加压幅度

压力因子	基准情景	压力情景
总回收率	12.50%	较基准情景分别下降 5.00%和 10.00%
回收金额波动率	16.93% <sup>7</sup>	较基准情景分别扩大 20%和 50%
发行利率	3.40%	较基准情景分别上升 20BP 和 50BP

在最严格的压力测试情景下，即回收率较基准情形下降 10.00%、回收金额波动率扩大 50%和发行利率上升 50BP 的情景下，优先档资产支持证券的预期违约概率为 0.0300%，小于东方金诚预设对应期限的 AAA<sub>sf</sub> 目标信用等级下的临界违约概率 0.0403%，能够通过 AAA<sub>sf</sub> 条件下的压力测试。因此，根据压力测试结果，优先档资产支持证券可以获得 AAA<sub>sf</sub> 的信用等级。

## 参与机构履约能力分析

### 发起机构/贷款服务机构

工商银行成立于 1984 年 1 月，于 2005 年 10 月改制为股份有限公司。2006 年 10 月，工商银行在上交所和香港联交所同时挂牌上市。截至 2019 年末，工商银行前两大股东分别为中央汇金投资有限责任公司和财政部，分别持股 34.71%和 34.60%。

截至 2019 年末，工商银行资产总额 301094.36 亿元，归属于母公司所有者权益 24133.76 亿元。2019 年，工商银行实现营业收入 8551.64 亿元，同比增长 10.5%，净利润 3133.61 亿元，同比增长 4.9%。截至 2019 年末，工商银行不良贷款率 1.43%，不良资产拨备覆盖率 199.32%，资本充足率 16.77%，一级资本充足率 14.27%，核心一级资本充足率 13.20%。2020 年一季度，

<sup>7</sup> 系指资产池回收期间每个月的回收金额波动率。

工商银行实现净利润 850.13 亿元，同比增长 2.81%，营业收入 2269.79 亿元，同比下降 3.62%。

经过多年运营，工商银行在自身不良贷款管理处置方面积累了丰富的实践经验。按照专业化管理原则，工商银行在各级行设立不良贷款管理部门或岗位对不良贷款进行专业化管理，不断完善个人类贷款标准化催收流程体系，涵盖了所有个人贷款品种，包括了短信、电话、信函、上门、诉讼等多种手段，并根据实际情况组合采取上述催收手段，提升催收的有效性，同时制定了不良贷款存款扣收、司法诉讼、以物抵债等操作规范，为不良贷款的处置回收提供了有力工具支撑。

工商银行在信贷资产证券化业务方面，作为发起机构和贷款服务机构，自 2007 年开始已成功发起了多期信贷资产证券化项目，发行规模已累计 4749.63 亿元。在不良资产证券化方面，工商银行 2007 年在“中国工商银行宁波分行不良资产证券化项目”已开始担任发起机构和贷款服务机构，积累了较为丰富的资产证券化业务经验，2007 年至今共发行 23 只不良贷款资产证券化产品，发行金额 254.04 亿元。

综上，东方金诚评定工商银行主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。工商银行自身财务和经营状况稳健，资本充足，盈利能力强，信用卡业务流程、风险管理和信息系统能够满足为入池贷款提供服务的需要，信贷资产证券化经验丰富，本信托因其履约能力不足所致的风险极低。

### 受托机构/发行人

外贸信托前身为中国对外经济贸易信托投资有限公司，于 1987 年 9 月经中国人民银行批准在北京成立。经历多次股权变更和增资，截至 2019 年末，外贸信托注册资本 80 亿元，中化资本有限公司和中化集团财务有限责任公司分别持股 97.26%和 2.74%，实际控制人为中国中化集团有限公司。

外贸信托的业务分为信托业务和自营投资业务。截至 2019 年末，外贸信托固有资产总额 184.13 亿元，归属母公司所有者权益 177.17 亿元。2019 年，外贸信托实现营业收入 27.89 亿元、净利润 17.91 亿元。信托业务方面，截至 2019 年末，外贸信托信托资产总计 4457.65 亿元，包括集合资金信托资产 3138.49 亿元、单一资金信托 668.73 亿元和财产权信托 650.43 亿元。同期，外贸信托已清算结束的信托项目合计 475 个，新增信托项目合计 1099 个，其中新增被动管理型信托项目 200 个。外贸信托在不良资产证券化领域具有丰富的受托管理经验，已受托发行“16 工元 2”、“17 工元 1”、“18 中誉 1”、“18 工元至诚 1”等多单资产证券化产品。

风险管理方面，外贸信托的风险管理架构由决策层、执行层和监督层构成，董事会承担风险管理实施监控的最终责任。风险信息制度方面，外贸信托已制定《外贸信托风险管理规定》、《外贸信托资产风险分类管理办法》、《外贸信托项目执行过程管理办法》、《外贸信托项目重大风险事件应急管理办法》等风险信息制度和流程，实现风险管理职责覆盖到前、中、后台。

外贸信托具有较强的股东背景，其法人治理结构和内控制度较为完善，服务能力不断提升。综上，东方金诚认为外贸信托作为本信托计划受托人，具备较好的履约能力。

## 资金保管机构

建设银行成立于1954年10月。2005年10月和2007年9月，建设银行分别在香港联合交易所和上海证券交易所挂牌上市。截至2019年末，建设银行前三大股东分别为中央汇金投资有限责任公司、香港中央结算（代理人）有限公司、中国证券金融股份有限公司，三大股东分别持股57.11%、36.87%和0.88%。

截至2019年末，建设银行设有分支机构14912个，在全球30个国家和地区设立海外分行，同时，在国内设立基金、信托、期货、保险等多家子公司。截至2019年末，建设银行资产总额254362.61亿元，所有者权益22351.27亿元；吸收存款总额183662.93亿元，发放贷款和垫款净额145406.67亿元；期末不良贷款率1.42%，拨备覆盖率227.69%，资本充足率17.52%，一级资本充足率为14.68%，核心一级资本充足率13.88%。2019年，建设银行实现营业收入7056.29亿元、净利润2692.22亿元。

建设银行托管资产规模实现较快增长。截至2019年末，建设银行托管资产业务规模达13.13万亿元，较年初增长7.47%；2019年，实现托管业务收入46.92亿元，同比增幅1.37亿元。

综上，建设银行作为本信托的资金保管机构，综合实力很强，风险管理体系完备，具备很强的履约能力。

## 结论

东方金诚通过对本信托的交易结构、基础资产、增信措施以及各参与方履约能力等因素的综合分析，并在现金流分析及压力测试的基础上，评定优先档资产支持证券信用等级为AAA<sub>sf</sub>。次级档资产支持证券未予评级。

## 附件一：主要信用触发机制

### 违约事件

系指以下任一事件：

(a) 信托财产在支付日后 5 个工作日内（或在资产支持证券持有人大会允许的宽限期内）不能足额支付当时存在的优先档资产支持证券应付未付利息的；

(b) 信托财产在法定到期日后 10 个工作日内（或在资产支持证券持有人大会允许的宽限期内）不能足额支付当时应偿付但尚未清偿的优先档资产支持证券本金的。

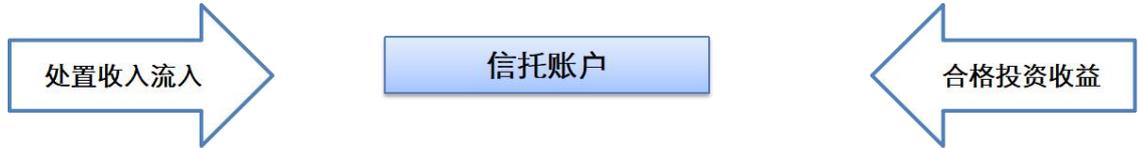
### 权利完善事件

系指以下任一事件：

- (a) 发生任何一起贷款服务机构解任事件，导致贷款服务机构被解任；
- (b) 贷款服务机构不具备任一必备评级等级；
- (c) 委托人不具备任一必备评级等级；或者
- (d) 委托人发生任何一起丧失清偿能力事件。

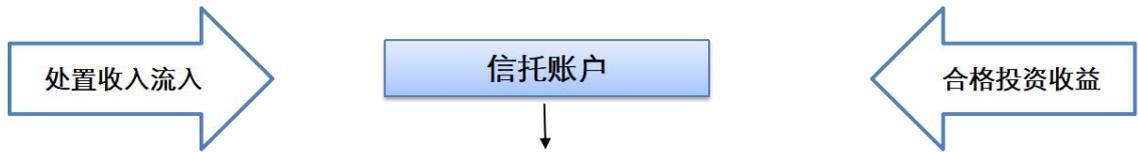
## 附件二：现金流支付机制

### 1. 违约事件发生前



- 1、税费；
- 2、支付代理机构/登记托管机构的当期服务费用；
- 3、同顺序支付受托人、资金保管机构、东方金诚（限于跟踪评级）和审计师（如有）、后备贷款服务机构（如有）的当期服务报酬；
- 4、优先档资产支持证券利息；
- 5、补足信托（流动性）储备账户至必备流动性储备金额；
- 6、贷款服务机构基本服务费的50%；
- 7、交易文件约定的费用支出（资金保管机构根据资金保管合同收取的资金汇划费除外）；
- 8、优先档资产支持证券本金（直至清偿完毕）；
- 9、如流动性支持机构作为特别信托受益人根据信托合同的约定提供流动性支持款项而取得相应特别信托受益权，则向特别信托受益人指定的特别信托利益收款账户分配相应资金，直至特别信托受益权未偿本金余额及资金占用成本为零；
- 10、贷款服务机构基本服务费的剩余部分；
- 11、次级档资产支持证券本金（直至清偿完毕）；
- 12、次级档资产支持证券固定资金成本（直至清偿完毕）；
- 13、贷款服务机构先行垫付且尚未受偿的超额处置费用；
- 14、贷款服务机构的超额奖励服务费；
- 15、次级档资产支持证券收益

## 2. 违约事件发生后



- 1、税费;
- 2、支付代理机构/登记托管机构的当期服务费用;
- 3、费用支出（包括以往各期未付金额，但资金保管机构根据资金保管合同收取的资金汇划费除外）；
- 4、同顺序支付受托人、资金保管机构、东方金诚（限于跟踪评级）和审计师（如有）、后备贷款服务机构（如有）的当期服务报酬；
- 5、优先档资产支持证券利息；
- 6、优先档资产支持证券本金（直至清偿完毕）；
- 7、贷款服务机构的累计应付未付基本服务费；
- 8、如流动性支持机构作为特别信托受益人根据信托合同的约定提供流动性支持款项而取得相应特别信托受益权，则向特别信托受益人指定的特别信托利益收款账户分配相应资金，直至特别信托受益权未偿本金余额及资金占用成本为零；
- 9、次级档资产支持证券本金（直至清偿完毕）；
- 10、次级档资产支持证券固定资金成本（直至清偿完毕）；
- 11、贷款服务机构先行垫付且尚未受偿的超额处置费用；
- 12、贷款服务机构的超额奖励服务费；
- 13、次级档资产支持证券收益

### 附件三：企业主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用+、-符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

#### 附件四：资产支持证券信用等级符号及定义

符号	定义
AAA <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度极高，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度很高，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度较高，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC <sub>sf</sub>	本金和收益所获保障的程度极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC <sub>sf</sub>	本金和收益在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还本金和支付收益
C <sub>sf</sub>	本金和收益不能得到偿付

注：除 AAA<sub>sf</sub> 级，CCC<sub>sf</sub> 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用+、-符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

## 跟踪评级安排

根据监管部门有关规定和东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称东方金诚）的评级业务制度，东方金诚将在工元至诚 2020 年第三期不良资产证券化信托的存续期内密切关注基础资产质量变化、交易结构稳定性、参与方实际履约能力及可能影响信用质量的重大事项，实施定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

定期跟踪评级每年进行一次，并于每年 7 月 31 日前出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对受评对象信用质量产生重大影响的事项时启动，并在启动日后 10 个工作日内出具不定期跟踪评级报告。

跟踪评级期间，东方金诚将向委托人及相关参与方发送跟踪评级联络函并在必要时实施现场尽职调查，委托人及相关参与方应按照联络函所附资料清单及时提供包括但不限于贷款/资产服务报告、受托报告、相关主体财务报告等跟踪评级资料。如委托人及相关参与方未能提供相关资料导致跟踪评级无法进行时，东方金诚将有权宣布信用等级暂时失效或终止评级。

东方金诚出具的跟踪评级报告将根据监管要求披露和向相关部门报送。

东方金诚国际信用评估有限公司

2020年8月25日



## 权利及免责声明

本信用评级报告及相关的信用分析数据、模型、软件、评级结果等所有内容的著作权和其他相关知识产权均归东方金诚所有，东方金诚保留一切与此相关的权利，任何机构及个人未经东方金诚书面授权不得修改、复制、逆向工程、销售、分发、储存、引用或以其他方式传播。

本信用评级报告中引用的由委托方、受评对象提供的资料和/或标明出处的公开资料，其合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方/发布方负责，东方金诚对该等资料进行了合理审慎的核查，但不应视为东方金诚对其合法性、真实性、准确性及完整性提供了任何形式的保证。

由于评级预测具有主观性和局限性，东方金诚对于评级预测以及基于评级预测的结论并不保证与实际情况一致，并保留随时予以修正或更新的权利。

本信用评级报告仅用于为投资人、委托等授权使用方提供第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议；投资者应审慎使用评级报告，自行对投资行为和投资结果负责，东方金诚不对其承担任何责任。

本信用评级报告仅授权委托评级协议约定的使用者或东方金诚在权限范围内书面指定的使用者使用，且该等使用者必须按照授权确定的方式使用，相关引用必须注明来自东方金诚且不得篡改、歪曲或有任何类似性质的修改行为。

未获授权的机构及人士不应获取或以其他方式使用本信用评级报告，东方金诚对本信用评级报告的未授权使用、超授权使用和非法使用等不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。