

# 联合资信评估有限公司

---

## 承诺书

联合资信评估有限公司（以下简称“本评级机构”）承诺本评级机构出具的《盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券信用评级报告》不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；同时在项目发起人保证其所提供基础资料真实、准确、完整的前提下，本评级机构对本报告的真实性、准确性、完整性负责。

联合资信评估有限公司

二〇二〇年二月二十一日



# 信用等级公告

联合〔2020〕311号

联合资信评估有限公司通过对“盛世2020年第一期信贷资产支持证券”的信用状况进行综合分析和评估，确定“盛世2020年第一期信贷资产支持证券”项下优先A级资产支持证券的信用等级为AAA<sub>sf</sub>，优先B级资产支持证券的信用等级为AA<sup>+</sup><sub>sf</sub>。

特此公告

联合资信评估有限公司  
二〇二〇年二月二十一日



## 盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券信用评级报告

### 评级结果

证券名称	金额 (万元)	占比 (%)	信用等级
优先 A 级	274800.00	70.86	AAA <sub>sf</sub>
优先 B 级	48500.00	12.51	AA <sup>+</sup> <sub>sf</sub>
次级	64500.00	16.63	NR
合计	387800.00	100.00	—

注：NR——未予评级，下同

### 交易概览

初始起算日：2019 年 5 月 1 日  
证券法定到期日：2024 年 10 月 26 日  
交易类型：静态现金流型 CLO  
载体形式：特殊目的信托  
基础资产：盛京银行股份有限公司持有的 387800.00 万元贷款及其附属担保权益  
资产池加权平均信用级别：AA<sup>+</sup><sub>s</sub>/AA<sub>s</sub>  
信用提升机制：优先/次级结构、触发机制、超额利差  
委托人/发起机构/贷款服务机构：盛京银行股份有限公司  
受托机构/受托人：中信信托有限责任公司  
资金保管机构：中国光大银行股份有限公司沈阳分行  
牵头主承销商/簿记管理人：中信建投证券股份有限公司  
联席主承销商：方正证券承销保荐有限责任公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司

### 评级时间

2020 年 2 月 21 日

### 分析师

马莉 刘昊 欧阳睿

电话：010-85679696

传真：010-85679228

邮箱：lianhe@lhratings.com

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号  
中国人保财险大厦 17 层（100022）

网址：www.lhratings.com

### 评级观点

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及相关参与机构等多方因素进行了信用分析，并结合上述因素对证券进行了组合资产信用风险测试、关键债务人违约压力测试和现金流分析及压力测试。

本交易基础资产涉及发起机构盛京银行股份有限公司（以下简称“盛京银行”）向 14 户借款人发放的 22 笔贷款及其附属权益。虽然入池贷款集中度显著（单户、地区、行业），但入池贷款的资产信用水平很高（加权平均信用级别为 AA<sup>+</sup><sub>s</sub>/AA<sub>s</sub>），极大缓解了集中度高所带来的负面影响。在此基础上，优先/次级结构设置、触发机制和超额利差等设置为优先级资产支持证券提供了充足的信用支持。

需要说明的是，从量化测算的结果看，由于分层设计偏保守，优先 A 级资产支持证券实际能承受的风险明显要高于 AAA<sub>sf</sub> 的最低评级要求（压力测试保护距离很大）。

综合上述因素，联合资信评定“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”项下优先 A 级资产支持证券的信用等级为 AAA<sub>sf</sub>，优先 B 级资产支持证券的信用等级为 AA<sup>+</sup><sub>sf</sub>。

上述优先 A 级资产支持证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 B 级资产支持证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约风险很低。

### 优势

1. 本期交易入池资产信用质量很高。根据盛京银行贷款五级分类结果，本交易入池贷款全部为盛京银行发放的正常类贷款，入池贷款加权平均信用级别为 AA<sup>+</sup><sub>s</sub>/AA<sub>s</sub>，资

<sup>1</sup>联合资信采用在主体长期信用评级等级符号后加下标 s 来表示影子评级，下同。

产信用质量很高。

2. **本交易存在一定的超额利差。**本交易初始起算日至信托设立日之间（近 10 个月）的利息全部入池，这给本交易累积了 15466.07 万元的超额利差，占发行规模 3.99%，有利于资产支持证券本息的兑付。
3. **本交易采用优先/次级结构作为主要的内部信用提升机制，为优先 A 级与优先 B 级资产支持证券提供充足的信用支持。**具体而言，优先 A 级资产支持证券获得优先 B 级资产支持证券和次级资产支持证券 29.14% 的信用支持，优先 B 级资产支持证券获得次级资产支持证券 16.63% 的信用支持。

#### 关注及缓释

1. **资产池集中度很高。**本交易入池贷款前五大借款人未偿本金余额占比为 54.64%，借款人集中度较高。本交易入池贷款未偿本金余额前三大地区占比合计达 97.42%；前三大行业占比合计达 45.87%，地区、行业集中度很高，对基础资产池整体信用表现具有一定影响。

风险缓释：联合资信在现金流分析和关键债务人违约压力测试过程中已考虑集中度风险，并进行了适当的加压。同时，针对其中某些地区及行业存在一定相关性的情况，联合资信在对信用损失分布的整体形态进行分析研究时加以考量，并在信用风险组合分析的过程中已考虑了相关风险。

2. **存在一定的模型风险。**影响贷款违约及违约后回收的因素较多，定量分析时采用的模拟方法和相关数据可能存在一定的模型风险。

风险缓释：联合资信通过改变提前还款率、降低回收率、改变利差水平、模拟集中违约等手段，反复测试优先级证券对借款人违约的承受能力，尽量降低模型风险。

3. **存在一定的宏观经济系统性风险。**目前，

全球经济复苏疲弱，外部环境比较复杂，我国经济下行压力持续存在，宏观经济系统性风险可能影响到资产池的整体信用表现。

风险缓释：联合资信在调整资产池违约模型中的参数时考虑了因宏观经济及外部环境波动而导致的贷款违约率提高和回收率下降的可能性，评级结果反映了上述风险。

## 声 明

- 一、本报告引用的资料主要由发起机构盛京银行股份有限公司和发行人中信信托有限责任公司提供，联合资信评估有限公司对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。
- 二、除因本次评级事项联合资信与盛京银行股份有限公司/中信信托有限责任公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与盛京银行股份有限公司/中信信托有限责任公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，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。
- 四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因盛京银行股份有限公司/中信信托有限责任公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。
- 五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。
- 六、本期信贷资产支持证券信用评级结果的有效期为“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”项下优先级资产支持证券存续期，根据跟踪评级的结论，在有效期内本期优先级资产支持证券的信用等级有可能发生变化。

## 一、交易概况

### 1. 交易结构

本交易的发起机构盛京银行股份有限公司（以下简称“盛京银行”）按照国内现行的有关法律及规章，将其合法所有且符合本交易信托合同约定的合格标准的387800.00万元贷款及其附属担保权益作为基础资产，采用特殊目的信托载体机制，通过中信信托有限责任公司（以下简称“中信信托”）设立“盛世2020年第一期信贷资产支持证券信托”。中信信托以受托的基础资产为支持在全国银行间债券市场发行优先A级、优先B级和次级资产支持证券（以下简称“证券”）。投资者通过购买并持有该证券取得该信托项下相应的信托受益权。

表1 交易参与机构

发起机构/委托人/贷款服务机构：盛京银行股份有限公司
受托机构/受托人/发行人：中信信托有限责任公司
资金保管机构：中国光大银行股份有限公司沈阳分行
审计师：毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
法律顾问：北京市天元律师事务所
牵头主承销商/簿记管理人：中信建投证券股份有限公司
联席主承销商：方正证券承销保荐有限责任公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司
评级机构：中债资信评估有限责任公司、联合资信评估有限公司
登记托管机构/支付代理机构：中央国债登记结算有限责任公司

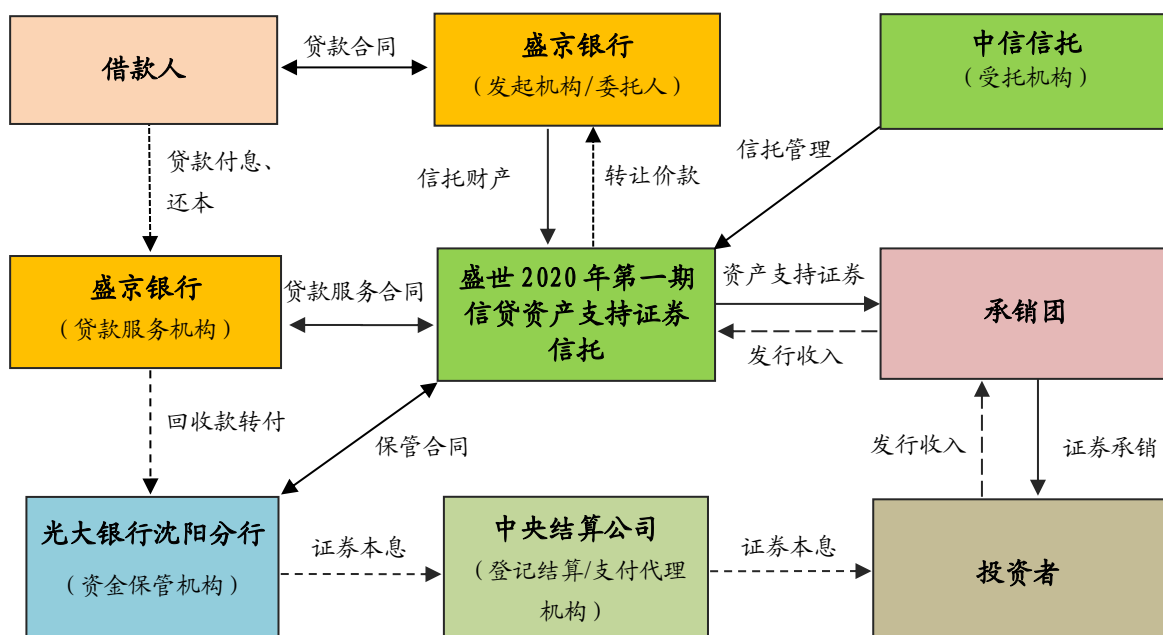


图1 交易安排

### 2. 资产支持证券

本交易计划发行优先A级、优先B级和次级资产支持证券，其中优先A级、优先B级证券属于优先级资产支持证券，享有优先级信托受益

权；次级证券享有次级信托受益权。

本交易采用优先/次级的顺序偿付结构，劣后受偿的分级证券为优先级较高的分级证券提供信用支持。优先A级和优先B级证券均采用浮

动利率并按季支付利息；次级证券设置了不超过2%/年的期间收益，在优先级证券清偿完毕后，次级证券获得所有剩余收益。优先A级、

优先B级和次级证券均采用过手方式并按照优先/次级的顺序偿付本金。

表2 资产支持证券概况（单位：万元、%）

证券名称	发行规模	占比	利率类型	本息偿付模式	预期到期日
优先 A 级	274800.00	70.86	浮动	按季付息，过手还本	2020 年 10 月 26 日
优先 B 级	48500.00	12.51	浮动	按季付息，过手还本	2020 年 10 月 26 日
次级	64500.00	16.63	—	—	2021 年 10 月 26 日
合计	387800.00	100.00	—	—	—

### 3. 基础资产

本交易的入池资产涉及发起机构盛京银行向 14 户借款人发放的 22 笔人民币贷款。截至初始起算日，入池贷款的未偿本金余额为人民币 387800.00 万元。

根据交易文件约定，本交易入池贷款的合格标准如下：就每一笔贷款及其附属担保权益而言，系指在初始起算日和信托财产交付日：**(a)**各笔贷款均为盛京银行作为贷款人发放并合法所有的人民币贷款；**(b)**盛京银行将全部或部分贷款设立信托以及转让或出售该等贷款行为不会由于任何原因而被禁止或限制，且不需要获得借款人、担保人（如有）或任何其他主体的同意；**(c)** 贷款项下不包含涉及军工或国家机密的贷款；**(d)**各笔贷款均不涉及未决的诉讼或仲裁；**(e)**各笔贷款均为盛京银行发放的自营商业贷款，不含银团贷款；**(f)**各笔贷款的担保类型（如有）为保证（包括最高额保证担保）或（和）抵押（包括最高额抵押担保）或（和）质押（包括最高额质押担保）的贷款，各笔贷款所对应的保证（如有）、抵押权（如有）、质权（如有）均合法有效，依照中国法律需要办理抵押权、质权登记方能对抗善意第三人的，均已依法办理抵押权、质权登记；**(g)**每一借款合同项下对应的贷款已经全部发放完毕，且同一借款合同项下的贷款的未偿款项（包括但不限于本金、利息及其他应付款项）全部入池；**(h)**借款合同、担保合同（如有）适用中国法律，且在中国法律项下均合法有效；**(i)**借款人均系

依据中国法律在中国成立并合法存续的法人或其他组织，担保人（如有）均系中国公民或依据中国法律在中国成立并合法存续的企业；**(j)**借款人对贷款不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利（但法定抵销权除外）；**(k)**借款人在近三年与盛京银行的所有借款交易中未出现贷款拖欠、破产或无清偿能力的情况；**(l)**每笔贷款均未发生过欠息、逾期或违约的情况；**(m)**每笔贷款的质量应为盛京银行制定的贷款质量 5 级分类中的正常类资产；借款人主体信用评级按盛京银行内部信用评级不低于 A-级；**(n)**每笔贷款的实际发放日最晚不迟于 2019 年 4 月 15 日，每笔贷款的到期日不早于 2019 年 5 月 1 日且不迟于 2021 年 8 月 31 日。

## 4. 现金流安排

### 4.1 信托账户

在信托生效后，受托人将设立信托账，用于归集、存放货币形态的信托财产收益、向受益人支付相应的信托利益及支付其他相关费用。

信托账下设立三个子账，即收益账、本金账和税收专用账。收益账用于核算收入回收款；本金账用于核算本金回收款；税收专用账用于核算信托账户中将专项用于支付《信托合同》中规定的与信托相关的税收的款项提取和支付情况。

## 4.2 现金流支付机制

### (1) 触发事件定义

现金流支付机制按照“违约事件”和“加速清偿事件”是否发生有所差异。

“违约事件”系指以下任一事件：**(a)**回收款不能合法有效交付给受托人或未能对抗第三人对相关信托财产提出的权利主张；**(b)**受托人未能在支付日后 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）足额支付当时存在的最高级别的优先档资产支持证券应付未付利息的（但只要当时存在的最高级别的优先档资产支持证券的应付未付利息得到足额支付，即使其他低级别的优先档资产支持证券应付未付利息和次级档资产支持证券收益未能得到足额支付的，也不构成违约事件）；**(c)**交易文件的相关方（包括但不限于委托人、受托人、贷款服务机构、资金保管机构）的主要相关义务未能履行或实现，导致对资产支持证券持有人权益产生重大不利影响，该重大不利影响情形在出现后 30 个自然日内未能得到补正或改善；**(d)**受托人未能在法定到期日后 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）对当时应偿付但尚未清偿的资产支持证券偿还本金的。

“加速清偿事件”区分为自动生效的加速清偿事件和需经宣布生效的加速清偿事件。

自动生效的加速清偿事件：**(a)**委托人发生任何丧失清偿能力事件；**(b)**发生任何贷款服务机构解任事件；**(c)**贷款服务机构在相关交易文件规定的宽限期内，未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金；**(d)** **(i)** 根据《信托合同》的约定，需要更换受托人或必须任命后备贷款服务机构，但在 90 个自然日内，仍无法找到合格的继任的受托人或后备贷款服务机构，或**(ii)** 在已经委任后备贷款服务机构的情况下，该后备贷款服务机构停止根据《服务合同》提供后备服务，或 **(iii)** 后备贷款服务机构被免职时，未能根据交易文件的规定任命继任者**(e)**某一收款期间结束时的累计违约率超过 7%；**(f)**在优先

A 档资产支持证券预期到期日前第一个信托利益核算日，按照《信托合同》第 10.5.2 款约定的分配顺序无法足额分配优先 A 档资产支持证券的未偿本金余额。

需经宣布生效的加速清偿事件：**(g)**委托人或贷款服务机构未能履行或遵守其在交易文件项下的任何主要义务（上述**(c)**项约定的义务除外），并且受托人合理地认为该等行为无法补救或在受托人发出要求其补救的书面通知后 30 个自然日内未能得到补救；**(h)**委托人在交易文件中提供的任何陈述、保证（资产保证除外）在提供时便有重大不实或误导成分；**(i)**发生对贷款服务机构、委托人、受托人或者贷款有重大不利影响的事件；**(j)**交易文件（《承销协议》除外）全部或部分被终止，成为或将成为无效、违法或不可根据其条款主张权利，并由此产生重大不利影响。

发生以上 **(a)** 项至 **(f)** 项所列的任何一起自动生效的加速清偿事件时，加速清偿事件应视为在该等事件发生之日发生。发生以上 **(g)** 项至 **(j)** 项所列的任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时，受托人应通知所有的资产支持证券持有人。资产支持证券持有人大会决议宣布发生加速清偿事件的，受托人应向贷款服务机构、资金保管机构、登记托管机构、支付代理机构和评级机构发送书面通知，宣布加速清偿事件已经发生。

### (2) 回收款分配

根据交易结构安排，“违约事件”发生前，信托账户下资金区分为收益账项下资金、本金账项下资金，本金账资金和收益账资金之间安排了交叉互补机制。收益账项下资金在顺序分配税收和规费、中债资信初始评级费、参与机构服务报酬（不包括贷款服务机构的报酬）以及不超过优先支出上限的费用、75%的贷款服务机构报酬、优先 A 级证券利息、优先 B 级证券利息、剩余贷款服务机构报酬后，如未发生“加速清偿事件”则继续按顺序支付本金科目累计转移额和违约额补足、超过优先支出上限



的费用、支付次级证券不超过 2%/年的期间收益、剩余资金转入本金账；如发生“加速清偿事件”则将剩余资金全部转入本金账。本金账项下资金首先用于弥补收益账之不足，然后顺序支付优先 A 级证券本金、优先 B 级证券本金、次级证券本金，剩余部分作为次级证券的收益。“违约事件”发生前的分配顺序详见附图 1。

“违约事件”发生后，信托账户下资金不

再区分收益账项下资金和本金账项下资金，而是将二者归并，并用于顺序分配税收和规费、中债资信初始评级费、参与机构服务报酬以及费用支出、优先 A 级证券利息、优先 A 级证券本金、优先 B 级证券利息、优先 B 级证券本金、次级证券本金，剩余部分作为次级证券的收益。“违约事件”发生后的分配顺序详见附图 2。

## 二、交易结构分析

### 1. 结构化安排

本交易通过优先/次级结构以及触发机制等交易结构安排实现信用及流动性提升。

#### (1) 优先/次级结构

本交易采用优先/次级结构，具体划分为优先 A 级证券、优先 B 级证券和次级证券。资产池回收的资金以及再投资收益按照信托合同约定的现金流偿付机制顺序支付，劣后受偿的证券为优先受偿的证券提供信用损失保护。具体而言，优先 A 级资产支持证券获得优先 B 级资产支持证券和次级资产支持证券 29.14% 的信用支持，优先 B 级资产支持证券获得次级资产支持证券 16.63% 的信用支持。

#### (2) 触发机制

本交易设置了两类触发机制：“加速清偿事件”和“违约事件”。事件一旦触发将引致现金流支付机制的重新安排。本交易中，触发机制的安排在一定程度上缓释了事件风险的影响。

#### (3) 超额利差

本交易初始起算日至信托设立日之间（近 10 个月）的利息全部入池，这给交易累积了 15466.07 万元的超额利差，占发行规模 3.99%，有利于证券本息的兑付。

### 2. 交易结构风险分析

#### (1) 抵销风险

抵销风险是指入池贷款的借款人行使可抵销债务权利，从而使贷款组合本息回收出现风

险。

本交易约定，如果借款人行使抵销权且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。委托人支付给贷款服务机构的该部分资金属于信托财产。上述安排将债务人行使抵销权的风险转化为发起机构盛京银行的违约风险。

盛京银行经营状况较好，财务状况稳健，风险管理水平较高，联合资信认为即使借款人行使抵销权，发起人盛京银行也应及时足额交付相应的抵销金额，抵销风险较小。

#### (2) 混同风险

混同风险是指因贷款服务机构发生信用危机，贷款组合的本息回收与贷款服务机构的其他资金混同，导致信托财产收益不确定而引发的风险。

针对混同风险，本交易安排了回收款高频转划机制来缓释贷款服务机构的混同风险。具体指(a)当联合资信给予贷款服务机构的主体长期信用等级高于或等于 AA-级且中债资信给予贷款服务机构的主体长期信用等级高于或等于 AA 级时，回收款转付日为每个计算日<sup>2</sup>后的第 3 个工作日，不迟于信托利益核算日；(b)当联合资信给予贷款服务机构的主体长期信用等级

<sup>2</sup>系指每年 3 月、6 月、9 月和 12 月的最后一日，其中，第一个计算日将为 2020 年 3 月 31 日。

低于 AA-级但高于或等于 A 级时，或，中债资信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 AA-级时，回收款转付日为每个自然月最后一日后的第 3 个工作日，不迟于信托利益核算日；(c)当发生权利完善事件之(a)或(b)项后，委托人或受托人将根据《信托合同》的约定通知借款人、担保人将其应支付的款项支付至信托账户。如发生前述权利完善事件后，借款人或担保人仍将回收款划付至贷款服务机构，则回收款转付日为贷款服务机构收到每笔回收款后 3 个工作日内的任一工作日。回收款转付日发生上述改变之后，即使贷款服务机构的评级等级重新提高，回收款转付日的频率也不再恢复。

较高的回收款转付频率一定程度上缓释了混同风险。

#### (3) 流动性风险

流动性风险产生于资产池现金流入与优先级证券利息兑付之间的错配。本交易证券按季进行本息的偿付，而资产池现金流入分布不均，可能导致当期优先级证券利息不能及时足额偿付，本交易面临一定的流动性风险。本交易设置了本金账对收益账的补偿机制来缓释流动性风险。

联合资信通过构建不同的违约及利率情景针对流动性风险进行现金流分析，测算了在不同的压力情景下证券信用水平的变化，评级结果已反映该风险。

#### (4) 提前偿还和拖欠风险

本交易采用顺序偿付结构，入池贷款的提前偿还有助于优先级证券本金的兑付，但在一定程度上有可能影响到利差水平及现金流在还款期内的分布；入池贷款借款人的拖欠行为有可能导致流动性风险。联合资信在现金流分析时，针对拖欠和提前还款行为设计了不同的压力情景并进行了测试，测算结果已经反映了上述风险。

#### (5) 尾端风险

随着入池贷款的逐步清偿，资产池多样化

效应减弱，借款人集中度及地区集中度相对增加，尾端存在异常违约的可能性。针对这一风险，联合资信设定了尾端违约模式进行压力测试，用以反映和处理这一问题。

本交易设计了清仓回购安排，清仓回购条款规定，在满足以下两个条件时，委托人可以选择清仓回购：(a)信贷资产的未偿本金余额总和在回购起算日二十四时（24:00）降至初始资产池余额的 10%或以下，或资产支持证券的未偿本金余额总和和降至全部资产支持证券截至信托生效日的未偿本金余额总和的 10%或以下；并且(b)截至回购起算日二十四时（24:00）剩余信贷资产的市场价值不少于 A+B 之和。A 指在委托人发出《清仓回购通知书》的当个收款期间届满后第一个支付日前一日全部优先档资产支持证券的未偿本金余额、已产生但未支付的优先档资产支持证券的利息和信托应承担的服务报酬和实际支出之和。B 为下列（1）和（2）两者之间数值较高者，其中（1）的数值为 0；（2）的数值为截至回购起算日二十四时（24:00）次级档资产支持证券的未偿本金余额减去累计净损失的差值。

清仓回购安排是发起机构盛京银行于既定条件下按照公允的市场价值赎回证券化风险暴露的选择权。该安排并未对本期证券提供任何结构性信用提升，它是发起机构于既定条件下的一项选择权。若届时发起机构决定进行清仓回购，则或会有利于减弱尾端风险。

#### (6) 再投资风险

在本交易的各个偿付期内，信托账户所收到的资金在闲置期内可用于再投资，这将使信托财产面临一定的再投资风险。针对这一风险，本交易制定了严格的合格投资标准：系指受托人将信托账户内的资金在除发起机构和贷款服务机构之外的商业银行，投资于银行存款、银行间国债现券回购和银行间政策性金融债回购，其中，银行间国债现券回购和银行间政策性金融债回购的交易对手应为银行间债券交易市场信用级别 AA<sup>+</sup>级及以上的银行业金融机

构，银行存款的交易对手主体长期信用等级均高于或等于 AA 级。合格投资中相当于当期分配所需的部分应于相应信托利益核算日当日上午九点（9:00）前到期。严格的合格投资标准有利于缓释再投资风险。

### 3. 主要参与方履约能力

#### （1）发起机构/贷款服务机构

本交易的发起机构/贷款服务机构为盛京银行。盛京银行前身是由沈阳市财政局及 15 家企业法人股东于 1997 年 9 月共同发起设立的沈阳城市合作银行股份有限公司，1998 年更名为沈阳市商业银行股份有限公司，2007 年更名为盛京银行股份有限公司。截至 2018 年末，全行拥有 205 余家分支机构，其中包括 1 家总行营业部，3 家分行级专营机构，18 家分行及辖属 175 家支行及 8 家小微支行。另外，盛京银行发起设立了 6 家村镇银行，并控股盛银消费金融有限公司；盛京银行员工总计 5434 人。近年来，盛京银行持续增资扩股并与 2014 年 12 月在香港联合交易所主板成功上市，资本实力不断增强。截止 2018 年末，盛京银行股本总额 57.97 亿元，前三大股东分别为恒大集团（南昌）有限公司、沈阳恒信国有资产经营集团有限公司、辽宁汇宝国际投资集团有限公司，持股比例分别为 17.28%、8.28%和 6.90%。

盛京银行实行一级法人体制，建立了总行、分行、支行三级组织架构。2018 年，盛京银行遵循《商业银行法》、《企业内部控制基本规范》、《商业银行内部控制指引》等对企业内部控制建设的要求，建立了较为科学、完整、合理的内部控制体系，与发展战略、经营规模、业务范围和风险偏好相适应，构建了全面覆盖、行之有效的多层次内部控制制度体系和流程。盛京银行从内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督五个方面持续在业务实践中加以改进和完善内部控制的健全性和有效性，搭建了高效运作、合理制衡的内部控制组织架构；坚持“业务发展，制度先行”的原则，

针对各项业务活动和管理活动，制定全面、系统、规范的业务制度和管理制度，持续关注法律法规的变化对现有业务及流程的影响，及时进行“外规内化”，强化制度对业务的引领作用；坚持依法稳健经营与合规管理，坚持前瞻性的市场分析与审慎的风控战略，强化定价管理与运营成本管控，深化体制机制改革，加强人才梯队建设和信息科技建设，持续提升业务规划、资源分配、考核评价、风险管理、队伍建设等管理工作的科学性和有效性，内部控制水平不断提高，各项业务持续健康有序开展。审计方面，盛京银行建立了审计条线垂直管理体系，确定审计部门人员岗位职责和权限，明确报告路径，多方位考虑监管要求、风险评估等要素，从机构维度、业务条线维度等进行审计项目立项，定期开展审计，对重要岗位和人员实行轮岗和强制休假管理，加强对员工行为的监督和排查。

截至 2018 年末，盛京银行资产总额 9854.33 亿元，其中贷款总额 3680.78 亿元；负债总额 9284.03 亿元，其中客户存款余额 5249.41 亿元；股东权益 570.29 亿元；不良贷款率 1.71%，拨备覆盖率 160.81%；资本充足率为 11.86%，一级资本充足率为 8.52%，核心一级资本充足率均为 8.52%。2018 年，盛京银行实现营业收入 158.81 亿元，净利润 51.26 亿元。

总体来看，作为本交易的贷款服务机构，盛京银行风险管理水平良好，财务实力很强。联合资信认为盛京银行作为贷款服务机构能够为本交易提供良好的相关服务。

#### （2）资金保管机构

本交易的资金保管机构是中国光大银行股份有限公司（以下简称“光大银行”）沈阳分行。光大银行成立于 1992 年 8 月，是经国务院批复并经中国人民银行批准设立的全国性股份制商业银行，总部设在北京。光大银行于 2010 年 8 月在上交所挂牌上市（股票代码 601818）、2013 年 12 月在香港联交所挂牌上市（股票代

码 6818)。截至 2018 年末，光大银行总股本 524.89 亿股。

截至 2018 年末，光大银行合并资产总额 43573.32 亿元，股东权益 3224.73 亿元。2018 年全年，光大银行实现营业收入 1102.44 亿元，净利润 337.21 亿元。2018 年末，光大银行不良贷款比率 1.59%，不良贷款拨备覆盖率 176.16%，资本充足率 13.01%，核心一级资本充足率 9.15%。

信用风险管理方面，光大银行持续完善全面风险管理体系，按照政策、审批、监控、保全的统一管理原则，强化对各类风险的统筹管理；优化信贷投向政策管理体系，突出区域和行业差别化政策；升级风控技术，推进系统建设，赋能业务发展；加强对重点集团客户的授信管理，强化全口径统一授信。完善资产质量全流程管控体系，加强统筹管理；严格贷款分类管理，保持风险分类的审慎性和一致性，动态反映贷款风险状况。操作风险管理方面，操作风险以层次化管理为核心，以“三道防线”为基础，强化业务及职能部门作为“第一道防线”的管理职责；借助风险自评估、损失事件收集、关键风险指标三大管理工具的运用，开展操作风险的识别、监测、收集、分析、警示、处置、报告，严防重大操作风险事件的发生；持续加大对员工及客户异常资金交易信息的排查力度，发挥突击性检查的作用，有效防范案件的发生。合规风险管理方面，积极打造一流内控管理机制，不断健全组织、责任、制度、考评、监测、监督、案防和培训等内控合规体系；通过设立二级分行法律合规部门，提升基层机构合规管理有效性；开展合规、稽核检查及基层网点负责人轮岗制度执行情况等专项检查，强化对检查发现问题的整改落实。

总体看来，光大银行财务状况优良，托管经验丰富。联合资信认为本期信贷资产证券化产品交易中因资金保管机构引起的操作和履约风险很低。

### (3) 受托机构/发行人

本交易的受托人及发行人是中信信托有限责任公司（以下简称“中信信托”）。中信信托成立于 1988 年 3 月，并于 2002 年 9 月经中国人民银行批准重新登记。目前中信信托注册资本 100 亿元人民币，其中中国中信有限公司持股 80%，中信兴业投资集团有限公司持股 20%。

截至 2018 年末，中信信托资产总额 379.13 亿元，所有者权益 252.13 亿元。2018 年，中信信托实现营业收入 53.65 亿元，净利润 33.59 亿元。

中信信托自 2002 年重新登记以来，遵照中国银行业监督管理委员会的监管要求，不断完善公司治理结构，健全公司内部控制，增强风险控制能力，在规范经营方面取得了一定的发展。中信信托已经基本建立了一套完整的公司治理结构、内部控制制度、风险管理体系以及制度框架，能够较为有效地防范各种风险。

中信信托在资产证券化信托领域具有较丰富的实践经验，参与项目运行良好。

总体来看，中信信托拥有较为丰富的证券化信托业务经验、稳健的财务实力以及比较健全的内控及风险管理制度，本交易因受托机构尽职能力或意愿而引发风险的可能性相对较小。

## 4. 法律及其他要素分析

联合资信收到的法律意见书表明：盛京银行系依据中国法律有效存续的股份有限公司，具有完全的民事权利能力和民事行为能力签署、交付和履行其作为一方的《信托合同》及其他交易文件；中信信托系依据中国法律有效存续的有限责任公司，具有完全的民事权利能力和民事行为能力签署、交付和履行其作为一方的《信托合同》及其他交易文件；拟签署交易文件的其他各方均依法成立并合法存续，具有完全的民事权利能力、民事行为能力和合法资格签署、交付和履行其作为一方的交易文件；

信托一经设立，委托人对贷款债权的转让即在委托人和受托人之间发生法律效力。保证期间，债权人依法将主债权转让给第三人的，保证人在原保证担保的范围内继续承担保证责任。部分贷款对应的《质押合同》约定，无须经过出质人同意，质权人有权将部分或全部债权及其相应的质权转让；其他附质押担保贷款所对应的《质押合同》虽未作前述约定，但亦未作与前述约定相反的约定。贷款对应的《抵押合同》

均未作相反约定，委托人转让贷款债权后，抵押人对于担保范围内转让予第三人的贷款债权继续承担抵押担保责任。最高额抵押担保范围内的贷款债权依法可以转让。信托一经设立，信托财产与委托人未设立信托的其他财产相区别。在《信托合同》约定的信托设立的前提条件全部满足且委托人将信托财产交付给受托人后，信托设立。

### 三、基础资产分析

联合资信对本交易入池资产信用风险的评估主要基于对公贷款业务的模式和发展现状，再结合入池资产的整体信用状况进行综合分析。通常情况下，入池资产的账龄、入池资产的剩余期限、承租人集中度、承租人所属地区等均会对组合信用风险概率分布的形态有一定影响。

#### 1. 资产池分析

本交易入池资产涉及 22 笔贷款，截至初始起算日，入池资产的未偿本金余额为 387800.00 万元。根据盛京银行贷款五级分类结果，本交易入池贷款全部为盛京银行认定的正常类贷款，整体资产质量良好。

截至初始起算日资产池概要统计如表 3：

表 3 资产池概况

资产池未偿本金余额	387800.00 万元
借款人户数	14 户
贷款笔数	22 笔
单笔贷款最大未偿本金余额	67000.00 万元
单笔贷款平均未偿本金余额	17627.27 万元
入池贷款合同总金额	402800.00 万元
单笔贷款最高合同金额	70000.00 万元
单笔贷款平均合同金额	18309.09 万元
单户借款人最大未偿本金余额	67000.00 万元
加权平均现行贷款利率	5.36%
入池贷款加权初始期限	25.79 个月

入池贷款加权平均账龄	11.99 个月
入池贷款加权平均剩余期限	13.79 个月
单笔贷款最短剩余期限	0.89 个月
单笔贷款最长剩余期限	27.98 个月
资产池加权平均信用级别	AA <sup>+</sup> /AA <sub>s</sub>
前五大借款人未偿本金余额占比	54.64%
前十大借款人未偿本金余额占比	87.00%

注：1. 初始贷款期限是指贷款发放日至贷款合同到期日的时间区间，初始贷款期限=12\*(贷款合同到期日-贷款发放日)/365，下同；

2. 剩余期限是指自资产池初始起算日至贷款合同到期日的时间区间，剩余期限=12\*(贷款合同到期日-资产池初始起算日)/365，下同；

3. 资产池加权平均信用级别为考虑保证后的影子评级。如无特殊说明，涉及资产池中借款人的信用级别均指考虑保证后的影子评级，下同

#### (1). 入池贷款质量

按照盛京银行贷款质量风险分类方法，本交易资产池入池贷款全部为盛京银行发放的正常类贷款，入池贷款的资产质量良好。

#### (2). 入池贷款担保情况

本交易入池贷款的担保情况如表 4 所示：

表 4 入池贷款担保方式分布  
(单位：笔、万元、%)

担保方式	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
信用	16	287400.00	74.11
保证	5	85400.00	22.02
保证+质押	1	15000.00	3.87

合计	22	387800.00	100.00
----	----	-----------	--------

### (3). 入池贷款借款人影子评级

联合资信综合分析了由发起机构提供的入池贷款的信贷资料，对本交易入池贷款借款人的信用风险进行了评估。对于有保证人的借款人，联合资信对其进行信用风险评估时考虑了保证人（如有）的保证效力，不考虑抵/质押物的影响。按照上述原则，联合资信逐笔评定借款人的影子级别。联合资信给予入池贷款的借款人和入池贷款借款人（考虑保证人）的最终影子评级结果如表 5 和表 6 所示：

表 5 入池贷款借款人影子评级结果  
(单位：户、笔、万元、%)

影子级别	借款人户数	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
AAA <sub>s</sub>	4	4	144500.00	37.26
AA <sub>s</sub>	1	1	20000.00	5.16
AA <sub>s</sub>	3	8	109000.00	28.11
A <sup>+</sup> <sub>s</sub>	4	7	94300.00	24.32
A <sub>s</sub>	1	1	10000.00	2.58
A <sub>s</sub>	1	1	10000.00	2.58
合计	14	22	387800.00	100.00

注：金额或占比加总不等于合计数为四舍五入所致，下同。

表 6 入池贷款影子评级结果  
(单位：户、笔、万元、%)

影子级别	借款人户数	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
AAA <sub>s</sub>	5	5	159500.00	41.13
AA <sup>+</sup> <sub>s</sub>	1	1	30000.00	7.74
AA <sub>s</sub>	2	2	35400.00	9.13
AA <sub>s</sub>	4	9	99000.00	25.53
A <sup>+</sup> <sub>s</sub>	2	5	63900.00	16.48
合计	14	22	387800.00	100.00

根据上述影子评级结果及借款人未偿本金余额占资产池未偿本金余额的比重，并结合信用等级量化因子，联合资信评定本交易资产池加权平均信用级别介于 AA<sub>s</sub> 和 AA<sup>+</sup><sub>s</sub> 之间，记为 AA<sup>+</sup><sub>s</sub>/AA<sub>s</sub>，该结果表明资产池整体信用质量优良。

### (4). 入池贷款借款人集中度

截至初始起算日，本交易入池贷款前十大借款人未偿本金余额合计占资产池总余额的 87.00%，前五大借款人未偿本金余额占比为 54.64%，最大借款人未偿本金余额占比为 17.28%。未偿本金余额占比超过 5% 的借款人情况如表 7 所示：

表 7 未偿本金余额占比超过 5% 的借款人情况 (单位：万元、%、月)

序号	未偿本金余额	未偿本金占比	初始贷款金额	初始贷款期限	剩余期限	所属行业	所在地区	担保性质	影子评级
1	67000.00	17.28	70000.00	36.00	15.06	批发业	北京	信用	AAA <sub>s</sub>
2	51000.00	13.15	51000.00	59.70	10.39	水的生产和供应	辽宁	信用	AA <sub>s</sub>
3	32000.00	8.25	32000.00	20.84	15.48	废弃资源综合利用业	北京	信用	A <sup>+</sup> <sub>s</sub>
4	31900.00	8.23	31900.00	20.02	10.19	农业	北京	信用	A <sup>+</sup> <sub>s</sub>
5	30000.00	7.74	30000.00	24.00	14.86	黑色金属冶炼和压延加工业	辽宁	信用	AAA <sub>s</sub>
6	30000.00	7.74	30000.00	12.00	11.28	农、林、牧、渔专业及辅助性活动	北京	保证	AA <sup>+</sup> <sub>s</sub>
7	28000.00	7.22	28000.00	29.72	9.17	农业	北京	信用	AA <sub>s</sub>
8	27500.00	7.09	27500.00	23.93	22.16	专业设备制造业	北京	信用	AAA <sub>s</sub>
9	20000.00	5.16	20000.00	17.42	12.62	化学原料和化学制品制造业	辽宁	保证	AA <sub>s</sub>
10	20000.00	5.16	20000.00	24.00	23.34	黑色金属冶炼和压延加工业	辽宁	信用	AAA <sub>s</sub>
合计	337400.00	87.00	340400.00	--	--	--	--	--	--

注：若涉及同一借款人的多笔贷款，则剩余期限以该借款人剩余期限最长的一笔贷款为准，下同。

可以看出，本交易资产池借款人集中度较高。联合资信通过组合资产信用风险分析与关键债务人违约压力测试对本交易的集中度风险进行了分析，评级结果已经反映了借款人集中风险。

(5). 入池贷款本金和利息偿付方式

本交易入池贷款本金偿付方式包括到期一次性还本和按计划还本两种方式，以到期一次性还本为主，占比为 96.13%；本交易入池贷款利息偿付方式以按月付息为主，占比为 73.05%，本金和利息偿付方式如表 8 和表 9 所示：

表 8 入池贷款本金偿还方式（单位：笔、万元、%）

本金偿还方式	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
到期一次性还本	21	372800.00	96.13
按计划还本	1	15000.00	3.87
<b>合计</b>	<b>22</b>	<b>387800.00</b>	<b>100.00</b>

表 9 入池贷款利息偿还方式（单位：笔、万元、%）

利息偿还方式	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
按月	19	283300.00	73.05
按季	3	104500.00	26.95
<b>合计</b>	<b>22</b>	<b>387800.00</b>	<b>100.00</b>

(6). 入池贷款利率类型

本交易入池贷款利率类型分为固定利率和浮动利率，利率类型如表 10 所示：

表 10 入池贷款利率类型（单位：笔、万元、%）

利率类型	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
浮动	20	352800.00	90.97
固定	2	35000.00	9.03
<b>合计</b>	<b>22</b>	<b>387800.00</b>	<b>100.00</b>

(7). 入池贷款利率水平

本交易入池贷款加权平均现行贷款利率为 5.36%，利率分布在 4.5%到 8.5%之间，具体分

布如表 11 所示：

表 11 入池贷款利率分布（单位：笔、万元、%）

利率	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(4.5, 5.5]	16	271500.00	70.01
(5.5, 6.5]	4	76300.00	19.68
(6.5, 7.5]	1	30000.00	7.74
(7.5, 8.5]	1	10000.00	2.58
<b>合计</b>	<b>22</b>	<b>387800.00</b>	<b>100.00</b>

注：[,]为左右闭区间，例如(4,5]表示大于 4%且小于等于 5%，下同

(8). 入池贷款账龄分布

本交易入池贷款加权平均账龄为 11.99 个月，具体分布如表 12 所示：

表 12 入池贷款账龄分布（单位：月、笔、万元、%）

账龄	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0,6]	12	183900.00	47.42
(6,12]	3	57900.00	14.93
(12,18]	1	29300.00	7.56
(18,24]	2	85000.00	21.92
24 以上	4	31700.00	8.17
<b>合计</b>	<b>22</b>	<b>387800.00</b>	<b>100.00</b>

(9). 入池贷款剩余期限分布

本交易入池贷款加权平均剩余期限为 13.79 个月，最短剩余期限为 0.89 个月，最长剩余期限为 27.98 个月。入池贷款剩余期限具体分布如表 13 所示：

表 13 入池贷款剩余期限分布（单位：月、笔、万元、%）

剩余期限	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0,6]	2	12000.00	3.09
(6,12]	11	148900.00	38.40
(12,18]	6	164400.00	42.39
(18,24]	2	47500.00	12.25
(24,30]	1	15000.00	3.87
<b>合计</b>	<b>22</b>	<b>387800.00</b>	<b>100.00</b>

(10). 入池贷款行业分布

按照国家统计局 2017 年国民经济行业分

类标准，本交易入池贷款借款人行业分布如表 14 所示：

表 14 借款人行业分布（单位：户、万元、%）

行业	户数	未偿本金余额	金额占比
批发业	1	67000.00	17.28
农业	2	59900.00	15.45
水的生产和供应业	1	51000.00	13.15
黑色金属冶炼和压延加工业	2	50000.00	12.89
化学原料和化学制品制造业	2	35400.00	9.13
废弃资源综合利用业	1	32000.00	8.25
农、林、牧、渔专业及辅助性活动	1	30000.00	7.74
专用设备制造业	1	27500.00	7.09
商务服务业	1	15000.00	3.87
电力、热力生产和供应业	1	10000.00	2.58
医药制造业	1	10000.00	2.58
<b>合计</b>	<b>14</b>	<b>387800.00</b>	<b>100.00</b>

入池资产中未偿本金余额占比最高的行业为批发业，占 17.28%。国家统计局数据显示，批发业属于第三产业服务业，随着我国产业结构的优化，服务业是支撑经济稳定增长的主动力量。受市场个性化、多样化服务需求不断增加，以及营改增等促进服务业发展政策的影响，服务业特别是现代服务业和居民消费相关服务业保持较快增长，稳居国民经济第一大产业。根据国家统计局网站数据，2017 年批发和零售业固定资产投资（不含农户）为 16542 亿元，比上年下降 6%，外商直接投资（不含银行、证券、保险）1011.1 亿元，比上年增长 36%，对外直接投资额（不含银行、证券、保险）249 亿美元，比上年下降 9.6%。

#### (11). 入池贷款地区分布

本交易入池贷款借款人分布在北京市、辽宁省、重庆市和天津市等 4 个省市，其中北京市未偿本金余额占比最大，达 55.80%。入池贷款借款人所处地区分布见表 15：

表 15 借款人地区分布（单位：户、万元、%）

地区	借款人户数	未偿本金余额	金额占比
北京市	6	216400.00	55.80
辽宁省	6	146400.00	37.75
重庆市	1	15000.00	3.87
天津市	1	10000.00	2.58
<b>合计</b>	<b>14</b>	<b>387800.00</b>	<b>100.00</b>

借款人未偿本金余额占比最高的地区为北京市，占 55.80%。北京是我国的政治文化中心。2018 年，全市实现地区生产总值 30320 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.6%。分产业看，第一产业增加值 118.7 亿元，下降 2.3%；第二产业增加值 5647.7 亿元，增长 4.2%；第三产业增加值 24553.6 亿元，增长 7.3%。三次产业构成由上年的 0.4：19.0：80.6，变化为 0.4：18.6：81.0。全市完成一般公共预算收入 5785.9 亿元，比上年增长 6.5%。总体来看，2018 年北京市的经济将呈现健康平稳的发展态势。

总体来看，本交易借款人所分布的主要地区经济发展平稳，但部分地区经济运行的压力和风险仍需关注。联合资信在资产池违约模型中调整了地区相关参数，以体现区域经济波动对贷款组合信用风险的影响。

#### 2. 宏观经济及外部环境

目前，全球经济维持复苏态势但仍面临不确定性，外部环境比较复杂，我国经济增长与结构性改革面临挑战，宏观经济系统性风险可能影响到资产池的整体信用表现。联合资信对入池贷款组合信用风险建模时考虑了宏观经济及外部环境波动的影响，对使用的参数进行了相应的调整。



## 四、定量分析

### 1. 组合资产信用风险分析

联合资信采用蒙特卡洛模拟方法对资产池组合的信用风险建模，以确定优先级证券达到预设评级目标所需要的目标级别违约比率或目标级别损失比率（即必要的信用提升水平）。该方法以信用级别与违约率的对应关系为基础，充分考虑资产组合加权平均剩余期限、借款人集中度、借款人影子级别、借款人所处行业和地区等相关性因素对整个资产池的违约可能性及损失可能性所能产生的各种影响，同时综合考虑了贷款服务机构的服务能力等因素。

根据违约概率假设、回收率假设和资产相关性等假设，联合资信模拟了资产池在本交易存续期内的违约及损失表现。通过模拟，联合资信计算出不同信用等级水平下资产支持证券最少需要承受的资产池目标级别违约比率和目标级别损失比率。本期模拟基础资产加权平均回收率为 25.19%。组合模型输出的不同信用等级水平下目标违约比率和目标损失比率详见下表。

表 16 目标级别违约比率和目标级别损失比率  
(单位: %)

信用等级	目标级别违约概率 (TRDP)	目标级别违约比率 (TRDR)	目标级别损失比率 (TRLR)
AAA <sub>sf</sub>	0.016	17.29	14.26
AA <sup>+</sup> <sub>sf</sub>	0.057	13.16	8.80
AA <sub>sf</sub>	0.078	13.16	8.43
AA <sup>-</sup> <sub>sf</sub>	0.114	10.58	6.92
A <sup>+</sup> <sub>sf</sub>	0.199	8.85	6.92
A <sub>sf</sub>	0.263	8.26	6.92
A <sup>-</sup> <sub>sf</sub>	0.398	8.26	6.45
BBB <sup>+</sup> <sub>sf</sub>	0.719	8.24	6.39
BBB <sub>sf</sub>	1.047	7.23	4.53
BBB <sup>-</sup> <sub>sf</sub>	1.281	5.17	4.49

模型输出的模拟结果显示基础资产违约主要发生在第一年。

表 17 基础资产违约时间分布

模拟阶段	违约比例
第 1 年	76.36%
第 2 年	20.78%
第 3 年	2.86%

资产池基础资产违约比率发生概率分布情况如图 2 所示。

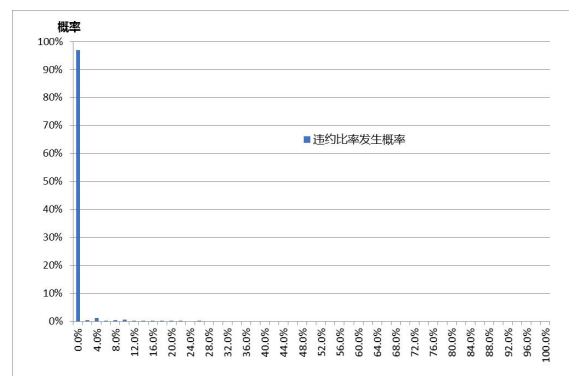


图 2 资产池基础资产违约比率发生概率分布

根据组合资产信用风险分析结果，并结合分层方案，优先 A 级、优先 B 级证券可获得的信用支持分别为 29.14% 和 16.63%，均大于 AAA<sub>sf</sub> 级目标信用等级的最低分层支持要求（14.26%）。因此，由组合资产信用风险分析模型决定的优先 A 级、优先 B 级证券的最高级别上限能达到 AAA<sub>sf</sub>。

### 2. 关键债务人违约压力测试

虽然联合资信在组合信用风险模型中已经考虑了本交易资产池的集中度对资产池整体表现的影响（即根据借款人集中度、地区集中度放大借款人违约率），但联合资信同时认为，如果资产池的入池资产数量较少，那么很有可能少数几笔资产表现欠佳就会对整个资产池产生较大的负面影响。因此，联合资信通过关键债务人违约压力测试模型对本交易资产池进行了压力测试，结果如下表所示：

表 18 资产池关键债务人违约压力测试结果

级别	最低分层支持要求
AAA <sub>sf</sub>	20.33%
AA <sup>+</sup> <sub>sf</sub> /AA <sub>sf</sub>	12.49%
AA <sup>-</sup> <sub>sf</sub>	7.84%

根据资产池关键债务人压力测试结果，并结合分层方案，优先 A 级证券可获得的信用支持为 29.14%，大于 AAA<sub>sf</sub> 级目标信用等级的最低分层支持要求（20.33%），优先 B 级证券可获得的信用支持为 16.63%，大于 AA<sup>+</sup><sub>sf</sub> 级目标信用等级的最低分层支持要求（12.49%）。因此，由资产池关键债务人压力测试决定的优先 A 级证券的最高级别上限为 AAA<sub>sf</sub>，优先 B 级证券的最高级别上限为 AA<sup>+</sup><sub>sf</sub>。

### 3. 现金流压力测试

根据本期资产池的本息支付等现金流入特征以及优先级资产支持证券的本息、税费支付等现金流出特征，联合资信构建了特定的现金流分析模型。模型中，现金流入来源包括本金回收款和利息回收款，现金流出主要包括税费、各参与机构服务费用、优先级证券利息、优先级证券本金、次级证券本金等。该分析模型不仅考虑了本息支付金额的大小及其时点变化，还严格按本次交易的安排设定了相应的现金流支付顺序，以充分反应现金流变化对优先级证券本息偿付所带来的影响。

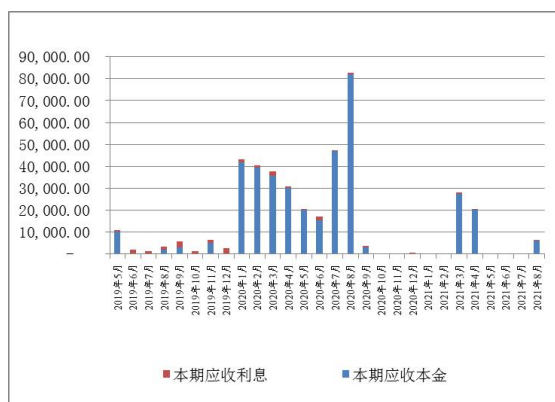


图 3 正常情况下资产池现金流入 单位：万元

联合资信将上述通过蒙特卡洛模拟计算出的违约率、违约回收率等参数作为压力测试的基准条件，通常在此基础上，设置如下主要压力条件：提前还款率提高、违约时间分布前置、利差缩小、违约贷款回收率下降等。

联合资信通过现金流分析及压力测试模型，测试了优先 A 级、优先 B 级证券的临界违约率。临界违约率表示的是在目标信用水平的压力情景下，优先级资产支持证券能承受的最高违约比率，临界违约率越高表示在保证优先级资产支持证券可兑付的情况下基础资产可承受损失的范围越大。临界违约率与目标信用水平下所需承受的违约比率（TRDR）之间的差额为保护距离，反映了基础资产抵抗超过预期可承受违约风险的能力。压力测试基准条件和测试结果如表 19 所示：

表 19 压力测试的基准条件

压力条件	基准条件
回收率	25.19%
回收周期	6 个月
违约时间分布	第一年：76.36%，第二年：20.78%，第三年：2.86%
优先 A 级证券预期发行利率	4.50%
优先 B 级证券预期发行利率	5.00%
提前还款率	4%/年
费率	0.63%
税率	3.26%
预计信托设立日	2020/3/5

注：本交易中涉及的费率包括：受托机构费用、资金保管费用、贷款机构服务费、登记托管费以及代理兑付机构费，设定总体费率为 0.63% 每年；另外，首个支付日需支付给各中介机构的固定费用以及每年优先支出费用上限已在模型中体现

表 20 优先 A 级证券压力测试结果 (单位: %)

主要压力条件	优先 A 级证券 临界违约率	AAA <sub>sf</sub> 级信用水平下 TRDR	优先 A 级证券 保护距离
基准条件	39.26	17.29	21.97
回收率为 0.00% <sup>3</sup> , 其他为基准条件	30.20	17.29	12.91
回收率在基准水平上下浮 10%, 其他为基准条件	38.00	17.29	20.71
回收率在基准水平上下浮 20%, 其他为基准条件	36.82	17.29	19.53
提前还款加 2 倍, 其他为基准条件	39.29	17.29	22.00
提前还款加 4 倍, 其他为基准条件	39.49	17.29	22.20
违约前置 10%, 其他为基准条件	39.34	17.29	22.05
违约前置 20%, 其他为基准条件	39.19	17.29	21.90
预期发行利率提高 25 个 BP, 其他为基准条件	39.10	17.29	21.81
预期发行利率提高 50 个 BP, 其他为基准条件	38.93	17.29	21.64
回收率在基准水平上下浮 10%, 提前还款加 2 倍, 违约时间分布前置 10%, 预期发行利率提高 25 个 BP	37.96	17.29	20.67
回收率在基准水平上下浮 20%, 提前还款加 4 倍, 违约时间分布前置 20%, 预期发行利率提高 50 个 BP	36.52	17.29	19.23

<sup>3</sup> 抵押、质押等强保证措施为基础金融资产提供的回收率\*0.7, 下同。

由压力测试结果可以看出，当目标信用等级为 AAA<sub>sf</sub> 时，即使在最大压力情景下，优先 A 级也能获得很大的保护距离(12.91%)。因此，

由现金流压力测试决定的优先 A 级证券的信用等级上限为 AAA<sub>sf</sub>。

表 21 优先 B 级证券压力测试结果 (单位: %)

主要压力条件	优先 B 级证券 临界违约率	AAA <sub>sf</sub> 级信用水平下 TRDR	优先 B 级证券 保护距离
基准条件	24.31	17.29	7.02
回收率为 0.00%，其他为基准条件	17.01	17.29	-0.28
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	23.53	17.29	6.24
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	22.80	17.29	5.51
提前还款加 2 倍，其他为基准条件	24.31	17.29	7.02
提前还款加 4 倍，其他为基准条件	24.31	17.29	7.02
违约前置 10%，其他为基准条件	24.22	17.29	6.93
违约前置 20%，其他为基准条件	24.12	17.29	6.83
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	24.19	17.29	6.90
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	24.07	17.29	6.78
回收率在基准水平上下浮 10%，提前还款加 2 倍，违约时间分布前置 10%，预期发行利率提高 25 个 BP	23.34	17.29	6.05
回收率在基准水平上下浮 20%，提前还款加 4 倍，违约时间分布前置 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	22.42	17.29	5.13

表 22 优先 B 级证券压力测试结果 2 (单位: %)

主要压力条件	优先 B 级证券 临界违约率	AA <sup>+</sup> <sub>sf</sub> 级信用水平下 TRDR	优先 B 级证券 保护距离
基准条件	24.31	13.16	11.15
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	23.53	13.16	10.37
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	22.80	13.16	9.64
提前还款加两倍，其他为基准条件	24.31	13.16	11.15
提前还款加四倍，其他为基准条件	24.31	13.16	11.15
违约前置 10%，其他为基准条件	24.22	13.16	11.06
违约前置 20%，其他为基准条件	24.12	13.16	10.96
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	24.19	13.16	11.03
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	24.07	13.16	10.91
回收率在基准水平上下浮 10%，提前还款加两倍，违约时间分布前置 10%，预期发行利率提高 25 个 BP	23.34	13.16	10.18
回收率在基准水平上下浮 20%，提前还款加四倍，违约时间分布前置 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	22.42	13.16	9.26

由压力测试结果可以看出，优先 B 级证券无法满足 AAA<sub>sf</sub> 的压力测试要求。当目标信用等级为 AA<sup>+</sup><sub>sf</sub> 时，即使在最大压力情景下，优先 B 级证券也能获得较大的保护距离(9.26%)。因此，由现金流压力测试决定的优先 B 级证券的信用等级上限为 AA<sup>+</sup><sub>sf</sub>。

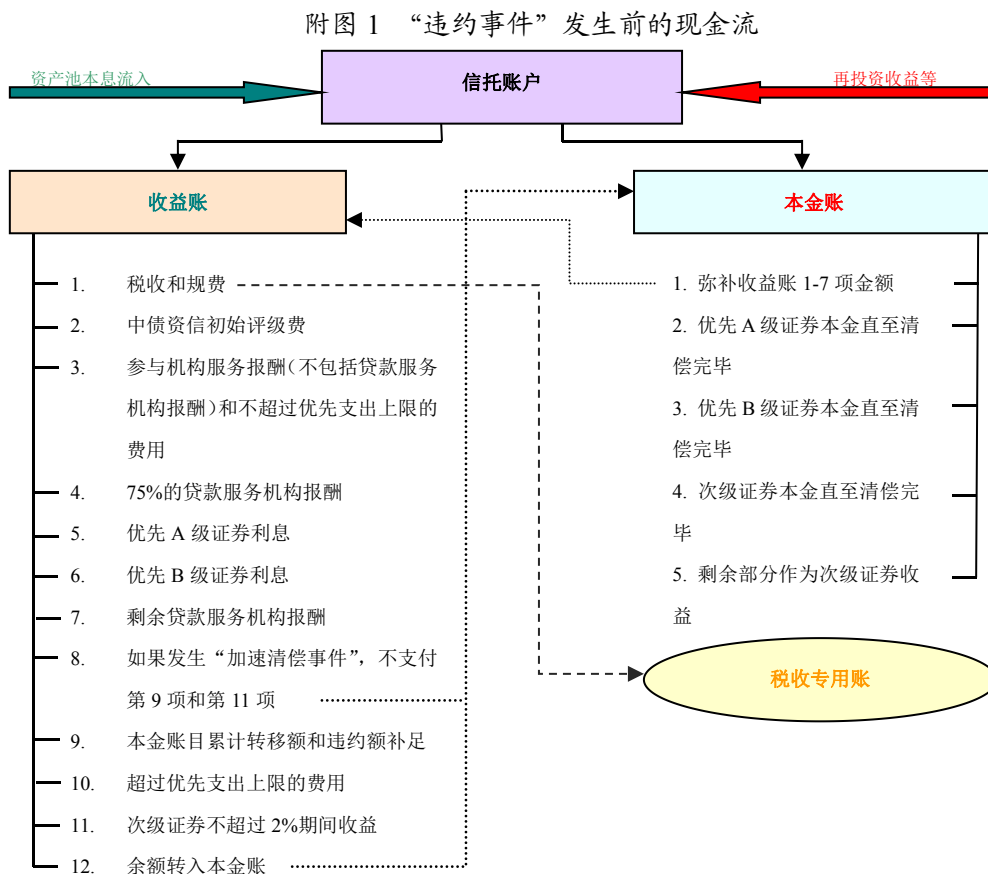
综合组合资产信用风险分析模型、关键债务人违约压力测试模型和现金流压力测试模型的测试结果，联合资信确定优先 A 级证券的信用等级为 AAA<sub>sf</sub>，优先 B 级证券的信用等级为 AA<sup>+</sup><sub>sf</sub>。

## 五、评级结论

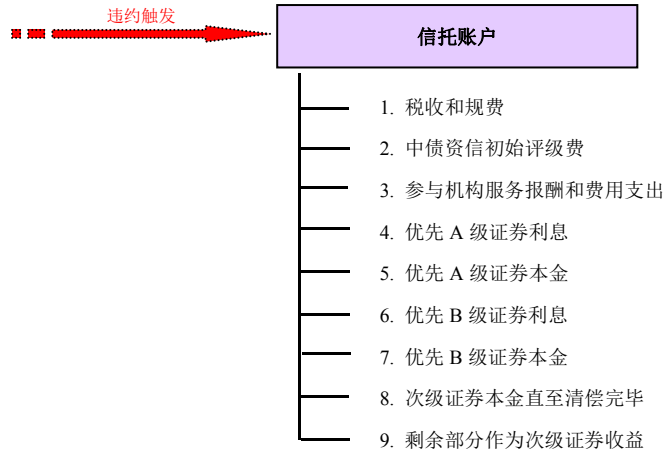
联合资信通过对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及有关参与方履约及操作风险等因素的综合考量，确定“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”项下优先 A 级资产支持证券的信用等级为 AAA<sub>sf</sub>，优先 B 级证券的信用等级为 AA<sup>+</sup><sub>sf</sub>。

上述优先 A 级资产支持证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 B 级资产支持证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约风险很低。

## 附图 现金流支付机制



附图 2 “违约事件”发生后的现金流



## 附件 资产支持证券信用等级设置及含义

联合资信资产支持证券具体评级方法参见联合资信官方网站（[www.lhratings.com](http://www.lhratings.com)）。联合资信资产支持证券信用等级划分为三等九级，分别为：AAA<sub>sf</sub>、AA<sub>sf</sub>、A<sub>sf</sub>、BBB<sub>sf</sub>、BB<sub>sf</sub>、B<sub>sf</sub>、CCC<sub>sf</sub>、CC<sub>sf</sub>和C<sub>sf</sub>。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。各等级含义如下表所示：

级别设置	含义
AAA <sub>sf</sub>	还本付息能力极强，违约风险极低
AA <sub>sf</sub>	还本付息能力很强，违约风险很低
A <sub>sf</sub>	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约风险较低
BBB <sub>sf</sub>	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB <sub>sf</sub>	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B <sub>sf</sub>	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约风险很高
CCC <sub>sf</sub>	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约风险极高
CC <sub>sf</sub>	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务
C <sub>sf</sub>	不能偿还债务



## 联合资信评估有限公司关于 盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券 跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”优先级证券的信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

盛京银行股份有限公司/中信信托有限责任公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料，包括但不限于贷款服务报告、受托机构报告、年度财务报告以及影响信托财产或“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”信用状况的重大变动事项等。联合资信将在“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”信用等级有效期内，于每年 7 月 31 日前发布跟踪评级结果和报告。

基础资产如发生重大变化，或发生可能对“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”信用状况产生较大影响的突发事件，盛京银行股份有限公司/中信信托有限责任公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”相关信息，如发现“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”出现重大变化，或发现存在或出现可能对“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”信用等级产生较大影响事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该事项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如盛京银行股份有限公司/中信信托有限责任公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对“盛世 2020 年第一期信贷资产支持证券”信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与盛京银行股份有限公司/中信信托有限责任公司联系，并及时出具跟踪评级报告和结果。