

联合资信评估有限公司

承诺书

联合资信评估股份有限公司（以下简称“本评级机构”）承诺本评级机构出具的《中誉 2020 年第一期不良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。

联合资信评估股份有限公司

二〇二〇年九月二十八日



信用等级公告

联合〔2020〕3783号

联合资信评估股份有限公司通过对“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”的信用状况进行综合分析和评估，确定“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”项下优先档资产支持证券的信用等级为 AAA_{SF}。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二〇年九月二十八日



中誉 2020 年第一期不良资产支持证券信用评级报告

评级结果

证券名称	金额 (万元)	回收占比 (%)	证券占比 (%)	信用等级
优先档	4300.00	49.03	70.49	AAA _{sf}
次级档	1800.00	20.52	29.51	NR
证券合计	6100.00	69.55	100.00	—
预计毛回收	8770.92	100.00	—	—

注：1. NR——未予评级，下同；

2. 预计毛回收为联合资信预测的资产池 36 期毛回收金额；
3. 各档证券回收占比=该档证券金额/预计毛回收金额

交易概览

初始起算日：2019 年 11 月 29 日 00:00
法定到期日：2023 年 1 月 26 日
载体形式：特殊目的信托
资产：由委托人为设立信托而信托予受托人的每一笔信用卡债权
信用提升机制：优先/次级结构、信托（流动性）储备账户、触发机制
委托人/发起机构/贷款服务机构：中国银行股份有限公司
受托人/受托机构/发行人：中国对外经济贸易信托有限公司
资金保管机构：中国工商银行股份有限公司北京市分行
牵头主承销商/簿记管理人：招商证券股份有限公司

评级时间

2020 年 9 月 28 日

分析师

王笛 朱聪 韩易洋

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

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）基于发起机构提供的基础资产相关历史回收记录及尽职调查所获信息，对本交易资产池回收金额和回收时间进行了预测，并结合交易结构安排、法律要素以及参与机构的服务能力等因素对证券进行了现金流分析及压力测试。

本交易基础资产全部为信用卡个人消费类的不良贷款，分散性好（共入池 23171 户借款人，单户借款人未偿本息费余额占比不超过 0.14%）。基于中国银行股份有限公司（以下简称“中国银行”）历史信用卡个人消费类不良贷款的回收数据，以及未来宏观经济、催收环境及政策的变化预测，联合资信估计确定了本交易入池贷款的毛回收率¹为 8.37%（即毛回收现金 8770.92 万元）。本交易设置了信托（流动性）储备账户，且在过渡期²内资产池已实现了较大金额的现金回收（5159.50 万元），这将有助于及时补充信托（流动性）储备账户，较好地缓释优先档资产支持证券利息兑付面临的流动性风险。在此基础上，优先/次级结构、触发机制等交易结构设置为优先档资产支持证券提供了充足的信用支持。

综合考虑上述因素，联合资信评定“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”项下优先档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}。

上述优先档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。

优势

1. 资产池分散性好。本交易入池资产共计

¹ 毛回收率=未扣除处置费用的资产池回收总额/初始起算日资产池未偿本息费余额

² 过渡期：系指自初始起算日（含该日）至信托生效日（不含该日）的期间，系指 2019 年 11 月 29 日 00:00

24101 笔，涉及 23171 户借款人，单户借款人未偿本息费余额占比不超过 0.14%，分散性好。

2. **优先/次级顺序偿付结构为优先档资产支持证券提供了充足的信用支持。**联合资信预测在一般情景下，本交易入池贷款的毛回收率为 8.37%，即毛回收现金 8770.92 万元，本交易优先档资产支持证券发行规模为 4300.00 万元，优先档资产支持证券将获得资产池回收款的优先偿付。
3. **信托（流动性）储备账户的设置较好地缓释了流动性风险。**本交易设置了信托（流动性）储备账户，截至 2020 年 6 月末，过渡期内资产池就已实现了 5159.50 万元现金回收，占预计回收总金额的 58.83%，这将有助于及时补充流动性储备账户，较好地缓释优先档资产支持证券利息兑付面临的流动性风险。
4. **贷款服务机构不良贷款处置经验丰富。**贷款服务机构对资产池相关信息比较了解，具有比较丰富的不良贷款处置经验，能够较好规避信息不对称、处理不及时所带来的回收风险。
5. **超额奖励服务费支付机制。**本交易中设置了贷款服务机构的超额奖励服务费支付机制，有助于促使贷款服务机构勤勉尽职，进而有利于提高资产池的回收率。

关注及风险缓释

1. **不良债权的回收不确定性较大。**本交易入池贷款为不良信用卡债权，未附带抵押或质押担保，相较于附带抵/质押物的不良资产，不良债权的回收不确定性较大。
风险缓释：信用卡债权具有金额小、数量大、分散性好的特点，在入池资产数量较多的情况下，资产池整体回收水平相对稳定，且可以通过统计分析历史数据的方法进行估计，这将有助于缓释本交易入池贷款的回收不确定性风险。

2. **流动性风险。**本交易未设置外部流动性支持机制，不良资产处置过程中的回收金额和回收时间存在较大的不确定性，本交易优先档资产支持证券按半年付息，因而优先档证券的利息兑付可能存在一定的流动性风险。

风险缓释：本交易设置了内部流动性储备账户，且在过渡期内资产池就已产生了大量的现金回收，这将有助于及时补充信托（流动性）储备账户，缓释各支付期的流动性风险。

3. **偶然性因素导致预测的回收金额及回收时间不确定性较大。**影响不良贷款处置的因素较多且较复杂，各种事先难以预计的偶然性因素发生，将导致预测的回收金额及回收时间存在很大的不确定性。

风险缓释：联合资信在对资产池回收金额进行评估和回收时间进行预测时充分考虑了不良资产处置过程中可能出现的各种因素，并在现金流模型压力测试中，对回收金额和回收时间进行了压力测试，评级结果已反映了回收金额及回收时间不确定等风险因素。

声 明

- 一、本报告引用的资料主要由发起机构中国银行股份有限公司和发行人中国对外经济贸易信托有限公司提供，联合资信评估股份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中国银行股份有限公司/中国对外经济贸易信托有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与中国银行股份有限公司/中国对外经济贸易信托有限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，符合真实性、准确性、完整性要求。
- 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，未因中国银行股份有限公司/中国对外经济贸易信托有限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“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”项下优先档资产支持证券的存续期，根据跟踪评级的结论，在有效期内本期优先档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

本交易的发起机构中国银行股份有限公司（以下简称“中国银行”）按照国内现行的有关法律及规章，将其合法所有的截至初始起算日未偿本息费余额为104769.84万元的信用卡债权作为基础资产，采用特殊目的信托载体机制，通过中国对外经济贸易信托有限公司（以下简称“外贸信托”）设立“中誉2020年第一期不良资产证券化信托”。外贸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资产支持证券（以下简称“证券”）。投资者通过购买并持有相应证券取得本信托项下相应的信托受益权。

表1 交易参与机构

委托人/发起机构/贷款服务机构：中国银行股份有限公司
受托人/受托机构/发行人：中国对外经济贸易信托有限公司
资金保管机构：中国工商银行股份有限公司北京市分行
牵头主承销商/簿记管理人：招商证券股份有限公司
联席主承销商：中国国际金融股份有限公司、中银国际证券股份有限公司
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
会计顾问/税务顾问：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
法律顾问：北京市中伦律师事务所
评级机构：联合资信评估股份有限公司、中债资信评估有限责任公司

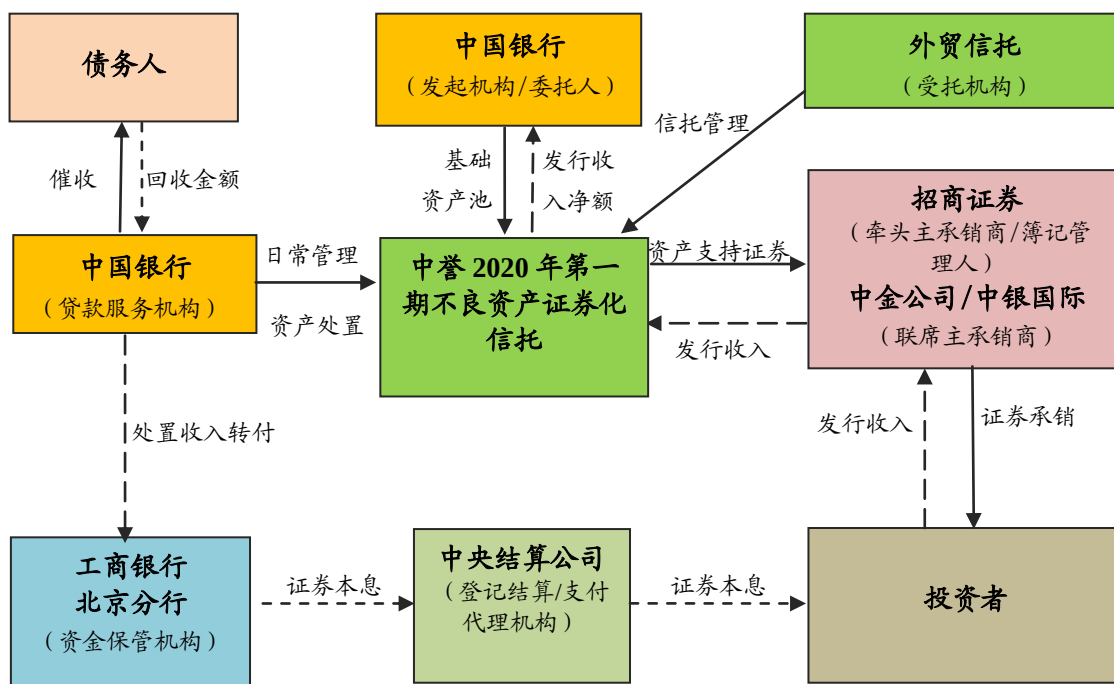


图1 交易结构图

2. 资产支持证券

本交易计划发行优先档资产支持证券（以下简称“优先档证券”）和次级档资产支持证券（以下简称“次级档证券”）两档证券，其中优先档证券享有优先级信托受益权，次级档

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，次级档证券为优先档证券提供信用增级。优先档证券每半年支付利息，次级档证券不获取期间

收益；在优先档证券清偿完毕后，次级档证券按约定获取相应收益。优先档和次级档证券均采用过手方式并按照优先/次级的顺序偿付本金。

优先档和次级档证券均采用簿记建档方式发行，发起机构持有不低于本期资产支持证券总发行规模的5%。优先档证券采用固定利率，票面利率根据簿记建档结果确定；次级档证券不设票面利率，在次级档证券本金偿付完毕后获得固定资金成本ⁱ；次级档证券固定资金成本

偿付完毕之后信托账户中剩余金额的80%作为超额奖励服务费支付给贷款服务机构，其余金额全部作为次级档证券的收益。

ⁱ 次级档资产支持证券固定资金成本：指本信托项下根据《信托合同》约定的时间和顺序向次级档资产支持证券持有人分配的一定金额的资金，具体金额确定计算公式如下：

$$\sum_{i=1}^n \text{第 } i \text{ 日次级档证券未偿本金余额} \times 12\% \div \text{第 } i \text{ 日所在公历年全年的实际天数}$$
 其中，i 为不小于 1（含 1）且小于 n（含 n）的自然数，n 的最大值取信托生效日（含该日）起至信托终止日（不含该日）为止的实际天数

表 2 资产支持证券概况（单位：万元、%）

证券名称	金额（万元）	回收占比（%）	证券占比（%）	利率类型	预期到期日	本息偿付方式
优先档	4300.00	49.03	70.49	固定利率	2021/1/26	每半年付息，过手还本
次级档	1800.00	20.52	29.51	—	2023/1/26	过手还本
证券合计	6100.00	69.55	100.00	—	—	—
预计毛回收	8770.92	100.00	—	—	—	—

注：支付日系指指每年的 1 月 26 日和 7 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 2021 年 1 月 26 日，下同

资料来源：受托人提供，联合资信整理

3. 基础资产

本交易制定了较为明确、严格的基础资产合格标准。

本交易的基础资产为由委托人中国银行为设立信托而信托予受托人的每一笔信用卡债权。截至初始起算日，资产池的未偿本金余额 71458.82 万元，未偿息费余额为 33311.02 万元，资产池未偿本息费余额合计为 104769.84 万元，共涉及 24101 笔个人信用卡债权。

本交易设置了下述合格标准：根据交易文件约定，就每一笔信用卡债权而言，系指在初始起算日和信托财产交付日（以下各项对时间另有说明的除外）：(a)借款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；(b)相关信用卡账户项下的所有应付金额均以人民币为单位；(c)资产均由借款人在相关信用卡账户项下取现或消费所形成，且在初始起算日借款人对取现或消费的事实（包括取现或消费金额）无争议；(d)根据中国银行的贷款风险分类标准，资产在初始起算日为次级、可疑或损失

类；(e)中国银行已对相关信用卡账户进行止付；(f)信用卡账户及资产适用中国法律；(g)同一信用卡账户项下借款人的全部未偿债务全部入池；(h)中国银行合法拥有每笔资产，且未在资产上设定质押或其他权利负担；(i)中国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；(j)信用卡债权未被中国银行核销；(k)资产可以进行合法有效的转让，无需取得借款人或任何第三方的同意。

初始起算日资产池概要统计如表 3：

表 3 资产池概况

借款人数（户）	23171
贷款笔数（笔）	24101
资产池未偿本金余额（万元）	71458.82
资产池未偿息费余额（万元）	33311.02
资产池未偿本息费余额（万元）	104769.84
单笔最高本息费余额（万元）	151.15
单笔平均未偿本息费余额（万元）	4.35
单户借款人平均未偿本息费余额（万元）	4.52

加权平均不良账龄（月）	13.89
借款人加权平均年龄（岁）	44.43
预计回收总额（万元）	8770.92
平均单笔预计回收金额（万元）	0.36
单户借款人平均预计回收金额（万元）	0.38

单笔最高预计回收金额（万元）	69.20
----------------	-------

注：1.发起机构提供，联合资信整理；2.不良账龄=（初始起算日-最后一次进入不良时间）/30，下同

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

二、交易结构分析

1. 现金流安排

本交易现金流主要来自于基础资产在信托存续期内的回收款，相关交易文件对账户设置、现金流归集及划付做出了明确安排。

（1）账户设置及资金划付

在信托生效日当日或之前，受托人将在资金保管机构开立独立的人民币信托专用账户，用以记录信托财产的收支情况，并在信托账户下设立信托收款账户、信托付款账户、信托（流动性）储备账户三个一级分账户，分别用于接受回收款、分配回收款以及存放流动性储备金。其中，信托付款账户下设立信托分配（税收）账户、信托分配（费用和开支）账户、信托分配（证券）账户三个子账户，分别用于支付信托税赋的资金、支付信托费用和开支以及支付资产支持证券的到期本息金额。

受托人应授权并要求贷款服务机构按照《服务合同》的相关约定，于每个回收款转付日（）下午五点（17:00）前将前一个回收款转付期间的全部回收款转入信托账户。受托人应于每个支付日前的第 2 个工作日上午十点（10:00）前，向资金保管机构发送划款指令，资金保管机构根据受托人的指令将前述各信托账户中的资金按信托合同规定的分配顺序进行分配。

（2）现金流支付机制

现金流支付机制按照违约事件是否发生有所差异。

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。

（a）违约事件发生前

根据交易结构安排，违约事件发生前，信托收款账户顺序支付税收、各参与机构报酬（贷款服务机构报酬除外）及各参与机构可报销的不超过优先支出上限的费用支出和受托人垫付的代为发送权利完善通知的费用、不高于累计回收款金额 15%（含 15%）的处置费用、优先档证券利息、流动性储备金额、超过优先支出上限的费用、优先档证券本金直至清偿完毕、高于累计回收款金额 15%（不含 15%）部分的处置费用、当期应支付的贷款服务机构基本服务费、次级档证券本金直至清偿完毕、次级档证券固定资金成本、贷款服务机构的超额奖励服务费后，剩余金额作为次级档证券的收益。违约事件发生前的现金流支付顺序详见附图 1。

（b）违约事件发生后

违约事件发生后，信托收款账户顺序支付税收、各参与机构报酬（贷款服务机构报酬除外）及各参与机构可报销的费用支出和受托人垫付的代为发送权利完善通知的费用、不高于累计回收款金额 15%（含 15%）的处置费用、优先档证券利息、优先档证券本金直至清偿完毕、高于累计回收款金额 15%（不含 15%）部分的处置费用、贷款服务机构基本服务费、次级档证券本金直至清偿完毕、次级档证券固定资金成本、贷款服务机构的超额奖励服务费后，剩余金额作为次级档证券的收益。违约事件发

生后的现金流支付顺序详见附图 2。

2. 结构化安排

本交易通过优先/次级结构、信托（流动性）储备账户、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，具体划分为优先档和次级档证券。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，优先档证券将获得资产池回收款的优先偿付。

（2） 信托（流动性）储备账户

本交易设置了信托（流动性）储备账户，在发生违约事件前，每个信托分配日，应将相应金额记入信托（流动性）储备账户，使该账户的余额不少于必备流动性储备金额³（若信托（流动性）储备账户中的金额超出必备流动性储备金额，则将超额款项转入信托收款账户）。若信托收款账户内资金不足以支付本期应缴纳的税费、优先档证券利息以及优先于优先档证券利息应支付的费用和报酬（不含处置费用），则将等值于短缺金额的款项转入信托收款账户。在发生违约事件或信托终止后，或优先档证券全部未偿本金余额及利息当期预计可以偿付完毕或已经偿付完毕的，则将信托（流动性）储备账户中的全部金额转入信托收款账户，此后，信托（流动性）储备账户中不必再储备资金。该账户的设置能够较好地缓释因资产池现金流入与优先档证券利息支出错配而导致的流动性风险。

（3） 超额奖励服务费

本交易中设置了贷款服务机构的超额奖励

服务费支付机制，在每个信托分配日，在按照交易文件约定的现金流分配顺序偿付完次级档资产支持证券本金和固定资金成本之后，贷款服务机构可获得剩余金额的 80% 的资金作为超额奖励服务费。超额奖励服务费的设置在一定程度上有助于促使贷款服务机构勤勉尽职，有助于提高资产池的回收率。

3. 交易结构风险分析

（1） 混同风险

本交易设计了较为严格的现金流归集触发机制，一定程度上缓解了资金混同风险。

混同风险是指因贷款服务机构发生信用危机，贷款组合的本息费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，本交易安排了以必备评级等级⁴为触发条件的回收款高频转划机制来缓释贷款服务机构的混同风险。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⁵后的第 8 个工作日；当联合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 A⁺级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 A⁺级时，回收款转付日为每个自然月最后一日后的第 7 个工作日；当贷款服务机构丧失任一必备评级等级或发生贷款服务机构解任事件时，委托人或受托人将根据《信托合同》的规定通知借款人将其应支付的款项支付至信托账户；如届时借款人仍将回收款支付至贷款服务机构的，回收款转付日为贷款服务机构收到每笔回收款后的第 5 个工作日；信托终止日后，回收款转付日为信托终止日后 5 个工作日内的任一工作日；在信托终止日后，贷款

³ 必备流动性储备金额：(a) 在发生违约事件、优先档资产支持证券的全部未偿本金余额及利息偿付完毕或信托终止之前，为本期应缴纳的税收、下一期优先档证券利息及优先于优先档证券利息应支付的费用和报酬等预计所有应付金额（其中涉及各方的费用支出以优先支出上限数额为限）之总和的 2 倍；(b) 发生违约事件或信托终止后，或优先档资产支持证券全部未偿本金余额及利息当期预计可以偿付完毕或已经偿付完毕的，必备流动性储备金额为 0

⁴ 就联合资信的评级系统而言，系指 A⁺级及更高的主体长期信用等级；就中债资信的评级系统而言，系指 A⁺级及更高的主体长期信用等级

⁵ 计算日：系指每年 3 月、6 月、9 月、12 月的最后一日。其中，第一个计算日将为 2020 年 12 月 31 日

服务机构还收到回收款的，则回收款转付日为贷款服务机构收到每笔回收款后 5 个工作日内任一工作日。

如果评级机构中任一家给予贷款服务机构的主体长期信用等级在某一回收款转付期间内发生变化且因此需要改变回收款转付日时，自该回收款转付期间届满之日起，相关回收款转付日按照前述规则进行相应的改变。回收款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，回收款转付日的频率也不再恢复。

本交易回收款转付频率尚可。作为贷款服务机构，中国银行良好的经营能力、稳健的财务状况以及极高的信用等级有助于缓释混同风险。

（2）抵销风险

本交易安排将借款人行使抵销权的风险转化为委托人中国银行的违约风险。

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费回收出现风险。

本交易文件约定，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。上述安排将借款人行使抵销权的风险转化为发起机构中国银行的违约风险。

中国银行经营状况良好、财务状况稳健，管理水平很高，主体信用等级极高。联合资信认为即使借款人行使抵销权，发起机构中国银行也应能及时足额交付相应的抵销金额，抵销风险很小。

（3）流动性风险

资产池的高分散性以及信托（流动性）储备账户的设置有助于缓释流动性风险。

不良贷款在处置过程中往往受到多种不确定性因素的干扰，导致现金流回收时间具有一

定不规则性，有可能引发流动性风险。

一方面，信用卡债权具有单笔贷款金额小、笔数多、分散性好的特点，在资产池的资产数量较多的情况下，整体回收水平较为稳定；另一方面，本交易设置了信托（流动性）储备账户，且在过渡期内资产池就已经产生了大量金额的现金回收，能够在信托成立后及时补足流动性储备金额。以上两点能够较好地缓释优先档证券利息兑付面临的流动性风险。

（4）再投资风险

本交易制定了严格的合格投资标准，能够有效降低再投资风险。

在本证券的各个偿付期内，信托账户中待分配的资金可用于合格投资，这将使信托财产面临一定的再投资风险。

针对这一风险，本交易制定了下述合格投资标准：合格投资系指受托人将信托账户内的资金在闲置期间以同业存款方式存放于除委托人和贷款服务机构之外的且评级机构给予的评级等级达到必备评级等级的商业银行。合格投资中相当于当期分配所需的部分应于信托账户中的资金根据《信托合同》的约定进行当期分配前[不晚于信托分配日前 1 个工作日上午九点（9:00）]到期。较为严格的合格投资标准能够有效降低再投资风险。

4. 主要参与方履约能力

（1）委托人/发起机构/贷款服务机构

中国银行公司治理规范、财务状况优良、资产质量很高、风险控制能力很强，联合资信评定其主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定，履职能力很强。

本期交易的委托人/发起机构/贷款服务机构为中国银行。作为发起机构，中国银行的运营管理能力、资本实力和财务状况会影响到发起机构对本期证券化交易的承诺和保证的履约能力；同时，其公司治理、信用文化、风险管理和内部控制会影响其贷款发起模式和审贷标准，并进而影响到证券化交易贷款组合的信用质量。作为贷款服务机构，其贷款服务能力将

直接影响到本交易资产池贷款组合的信用表现。

中国银行成立于 1912 年 2 月，是四大国有控股银行之一。中国银行于 2006 年 6 月和 7 月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，中国银行股本总额为 2943.88 亿元，其最大股东为中央汇金投资有限责任公司，持股比例为 64.02%。

截至 2019 年末，中国银行资产总额 227697.44 亿元，所有者权益 19766.96 亿元。2019 年，中国银行实现营业收入 5491.82 亿元，净利润 2018.91 亿元。截至 2019 年末，中国银行不良贷款率 1.37%，不良资产拨备覆盖率 182.86%，资本充足率 15.59%，核心一级资本充足率 11.30%。

中国银行紧随市场导向及客户需求变化，以高质量发展为主线，持续优化信用卡业务结构，有效管控业务风险。全面实施信用卡激活率、动户率、额度使用率、风险调整后资本回报率和不良率五大指标评价，资产质量保持平稳。

截至 2019 年末，中国银行个人信用卡贷款余额 4767.43 亿元，比上年末增长 11.82%；累计发卡 12495.01 万张，同比增长 12.92%。2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 30 日，实现信用卡交易量 17772.09 亿元，同比增长 9.73%。同时，中国银行信用卡分期业务交易金额同比上升 16.65%。

中国银行严格遵守《公司法》、《商业银行法》等相关法律及监管法规的要求，结合公司治理实践经验，不断优化公司治理结构，完善公司治理制度，明确股东大会、董事会、监事会及高级管理层的权力和责任，建立了完善的决策、执行和监督机制，确保了各方独立运行、有效制衡。

风险管理方面，中国银行遵循“适中型”的风险偏好，并按照“理性、稳健、审慎”的原则处理风险和收益的关系。中国银行风险管理的目标是在满足监管部门、存款人和其他利益相

关者对银行稳健经营要求的前提下，在可接受的风险范围内，实现股东利益的最大化。中国银行董事会及其风险政策委员会，管理层下设的内部控制委员会、反洗钱工作委员会和资产处置委员会，风险管理部、授信执行部、司库、法律与合规部等相关部门共同构成中国银行风险管理的主要组织架构。中国银行积极加强全面的风险管理。信用风险管理方面，实行授信集中审批，风险分类集中审核，建立了专业审批人制度，加强授信发放审核和贷后管理工作，加大对不良资产的清收和处置力度。市场风险管理方面，制定了《市场风险管理政策》，明确了市场风险的度量、限额结构、限额监控等。流动性风险管理方面，坚持集中管理原则，总行对全行的流动性风险负责，管理政策和风险衡量标准实行高度统一。

内部控制方面，中国银行建立了内部控制三道防线：全行各级机构、各业务管理部门和每个员工在承担业务发展任务的同时也承担内部控制的责任，是内部控制的第一道防线，通过自我评估、自我检查、自我整改、自我培训，实现自我控制。法律合规部门与业务条线部门负责统筹内部控制制度建设，指导、检查、监督和评估第一道防线的工作，是内部控制第二道防线。稽核部门负责通过系统化和规范化的方式，检查评价全行经营活动、风险管理、内部控制和公司治理的适当性和有效性，是内部控制的第三道防线。

（2）资金保管机构

中国工商银行股份有限公司自身财务状况稳健，风控能力很强，履职能力很强，将为本交易提供良好的服务。

本交易资金保管机构为中国工商银行股份有限公司北京市分行，中国工商银行股份有限公司（以下简称“工商银行”）成立于 1984 年 1 月，2005 年 10 月，工商银行改制为股份有限公司。2006 年 10 月，工商银行在香港联交所和上海证券交易所挂牌上市。截至 2019 年

末，工商银行股本总额 3564.07 亿股，其中第一大股东为中央汇金投资有限责任公司，持股比例为 34.71%；第二大股东为中华人民共和国财政部，持股比例为 31.14%。

截至 2019 年末，工商银行资产总额 301094.36 亿元，其中发放贷款和垫款 163265.52 亿元；负债总额 274174.33 亿元，其中客户存款余额 229776.55 亿元；股东权益合计 26920.03 亿元；2019 年末工商银行不良贷款率 1.43%，资本充足率 16.77%，核心一级资本充足率 13.20%。2019 年全年，工商银行实现营业收入 8551.64 亿元，净利润 3133.61 亿元。

工商银行持续推进全面风险管理体系建设，完善风险管理技术和手段，提高风险预判和动态调控能力，进一步提升全面风险管理的前瞻性和有效性。推进落实最新监管要求，完善全面风险管理制度体系，建立风险偏好分层级管理体系，强化风险限额管理，全面提升有效风险数据加总和风险报告能力；投产集团投融资风险监控平台，提升交叉性风险管理能力；加强集团并表风险管理，提升非银子公司风险管理能力，强化境外机构区域风险管理；持续推进风险计量体系建设及成果应用，积极推动大数据等金融科技手段应用，优化内部评级与反欺诈模型，提高风险计量的准确性与稳定性。推进内部评级在信用风险管理中的应用；提高集团市场风险管理水平和前瞻性分析能力，加强交易行为监控；强化银行账簿利率风险管理体系和管理机制建设，进一步完善利率风险管理策略、管理政策和管理流程；继续坚持稳健审慎的流动性管理策略，夯实流动性风险管理制度及系统基础；加强操作风险管理工具应用和数据质量管理，持续开展重点领域和关键环节风险治理；积极落实资管新规要求，深化理财业务风险管理。

（3）受托机构/发行人

本交易的受托机构/发行人是外贸信托。外贸信托股东实力强、财务实力稳健、证券化业

务安排较为完整，本交易因外贸信托尽职能力或意愿而引发风险的可能性较小。

外贸信托前身是中国对外经济贸易信托投资有限公司，于 1987 年 9 月在北京成立，截至 2019 年末，注册资本 80.00 亿元人民币，股东为中化资本有限公司和中化集团财务有限责任公司，持股比例为 97.26%和 2.74%。

截至 2019 年末，资产总额 184.13 亿元，所有者权益 177.17 亿元；2019 年全年实现营业收入 27.89 亿元，净利润 17.91 亿元。

外贸信托内部控制的主要政策导向为合规经营、严控风险，在提升业务开拓能力、实现经营战略目标的同时，不断提高业务风险管控能力。结合全面风险管理、内部控制体系建设工作，外贸信托已建立一套以战略管理、业务管理、财务管理、信息系统、风险管理与内部审计为核心的较为完善的包括规章制度和操作规范在内的内部控制体系，形成职责明确、分工合理、相互制衡的组织结构和内部牵制机制。

外贸信托持续深化全面风险管理，建立合规统筹管理机制，大风控管理体系初步建立。外贸信托遵循全覆盖、相匹配与动态调整、审慎性等风险管理基本原则，建立了比较健全的风险管理治理架构，形成了较为明晰的风险管理三道风险，设立事前审批、事中执行和事后监督三道程序，为风险管理提供三道防火墙。

资产证券化业务方面，外贸信托作为受托人和发行人已成功发行了多单资产证券化项目，具有丰富的证券化发行经验。

总体来看，外贸信托股东实力强、财务实力稳健、证券化业务安排较为完整，本交易因受托机构/标的信托受托人尽职能力或意愿而引发风险的可能性较小。

5. 法律及其他要素分析

根据相关意见，联合资信认为：本项目交易结构合法有效，各参与机构均具备相应的法律资格，信托一经生效资产的转让发生法律效力；中国银行应当终止确认全部拟转移的资产；

本交易各环节按照税务意见缴纳增值税、企业所得税和印花税。

联合资信收到的法律意见书表明：本交易拟签署相关交易文件的各参与机构均具有民事行为能力能力和民事行为能力签署、交付和履行其作为一方的交易文件，其签署、交付和履行交易文件不违反适用于该参与机构的中国现行法律、行政法规，在该等交易文件各自约定的生效条件全部满足后，该等交易文件构成该参与机构合法的、有效的和有约束力的义务，该等交易文件的相关各方可按照交易文件的条款向该参与机构主张权利，除非该等权利主张受到影响债权人权利的破产清算、重整、和解或其他类似法律的限制；除法律意见书之假设所述的有关事项及银保监会和人民银行分别依法对本项目备案、核准外，中国银行、外贸信托就签署、交付和履行其作为一方的交易文件，无需取得任何政府机构的批准、许可、授权或同意；在银保监会和人民银行分别依法对本项目备案、核准后，在《信托合同》约定的信托生效条件全部满足后，信托生效；信托一经生效，委托人对信用卡债权的转让即在委托人和受托人之间发生法律效力；信托一经生效，委托人信托给受托人的资产即与委托人未设立信托的其他财产相区别，但过渡期内资产池的全部处置收入在委托人于第一个处置收入转付日实际交付受托人后方能与委托人未设立信托的其他财产相区别而成为信托财产；在银保监会和人民银行分别依法对本项目备案、核准后，如果各方均依据《信托合同》、《主承销协议》发行和销售资产支持证券，资产支持证券将会被合法有效地发行和销售，且资产支持证券持有人

有权获得《信托合同》规定的权利、权益和利益；受托人根据《信托合同》发行的资产支持证券仅代表信托受益权的相应份额；综上，《主定义表》、《信托合同》、《服务合同》、《资金保管合同》、《主承销协议》没有违反中国现行法律、行政法规和部门规章，本项目交易结构合法有效。

联合资信收到的会计意见书表明：根据会计准则要求，综合考虑本次证券化交易的结构特点和重要的假设前提，中国银行认为不需对特殊目的信托进行合并，既未保留也没有转让资产几乎所有的风险和报酬，且没有保留其控制，应当终止确认全部拟转移的资产；安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)认为上述判断是合理的。

联合资信收到的税务意见书表明：就增值税而言，除中国银行作为资产支持证券的发起机构委托受托机构将其信贷资产设立信托，转让基础资产的行为是否缴纳增值税并未见明确的税法规定，以及信贷资产支持证券的投资者从信贷资产支持证券取得的收益，是否应缴纳增值税，需由主管税务机关进行具体判定之外，其他环节涉及的相关收入均应按照政策规定缴纳增值税；资管产品运营过程中发生的增值税应税行为，以资管产品管理人为增值税纳税人。

就企业所得税而言，除信托项目收益在取得当年向资产支持证券的机构投资者分配的部分，在信托环节暂不征收企业所得税外，其他环节均应按照企业所得税的政策规定计算缴纳企业所得税。

就印花税而言，本交易所涉环节暂不/暂免征收印花税。

三、基础资产分析

1. 资产池特征分析

(1) 入池资产五级分类

截至初始起算日，入池资产全部为不良类信用卡债权，其中次级类贷款未偿本息费余额

占 8.60%，可疑类贷款未偿本息费余额占 15.96%，损失类贷款未偿本息费余额占 75.44%。入池信用卡不良贷款五级分类分布如表 4 所示：

表 4 五级分类分布（单位：笔、%、万元）

五级分类	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
次级	3274	13.58	9010.71	8.60	2328.16	26.54
可疑	4769	19.79	16719.66	15.96	2508.23	28.60
损失	16058	66.63	79039.48	75.44	3934.53	44.86
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

注：1. 上述未偿本息费余额为截至初始起算日的金额；
 2. 金额、占比加总不等于合计为四舍五入所致，下同；
 3. 回收预测方法请详见下文“定量分析”部分相关内容
 资料来源：发起机构提供，联合资信整理

（2）入池信用卡不良担保方式

本交易入池贷款全部为信用类债权，没有保证或抵质押担保。

（3）未偿本息费余额分布

本交易入池资产单笔平均未偿本息费余额为 4.35 万元，入池信用卡不良贷款的未偿本息费余额分布如表 5 所示：

表 5 未偿本息费余额分布（单位：万元、笔、%）

未偿本息费余额	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
(0, 10]	20825	86.41	33168.40	31.66	4947.52	56.41
(10, 50]	3113	12.92	60147.90	57.41	3457.79	39.42
(50, 100]	155	0.64	10381.59	9.91	347.95	3.97
(100, 150]	7	0.03	920.81	0.88	15.92	0.18
(150, 200]	1	0.00	151.15	0.14	1.74	0.02
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

注：(,]为左开右闭区间，例如(0, 10]表示大于 0 但小于等于 10，下同
 资料来源：发起机构提供，联合资信整理

（4）信用卡产品类型分布

入池信用卡各类产品分布如表 6 所示：

表 6 信用卡产品类型分布情况（单位：笔、%、万元）

信用卡产品类型	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
长城银联白金信用卡	2731	11.33	25755.80	24.58	1770.51	20.19
中银威士白金信用卡精英版	1039	4.31	17080.75	16.30	889.15	10.14
中银都市缤纷卡	3199	13.27	7012.39	6.69	838.64	9.56
中银万事达白金信用卡精英版	301	1.25	5734.99	5.47	293.82	3.35
长城环球通 IC 金卡	1537	6.38	5494.62	5.24	564.51	6.44
其他	15294	63.46	43691.29	41.70	4414.30	50.33
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

注：本交易入池信用卡类别共计 163 类，此处仅披露占比为 5%以上的信用卡类别，占比 5%以下的纳入“其他”类
 资料来源：发起机构提供，联合资信整理

(5) 信用卡授信额度分布

本交易入池贷款授信额度主要集中在0(含) 至10(含)万元，其未偿本息费余额合计占比为76.71%，分布如表7所示：

表7 信用卡额度分布(单位：万元、笔、%)

授信额度	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
[0, 10]	23109	95.88	80369.34	76.71	7115.13	81.12
(10, 20]	787	3.27	15951.56	15.23	1118.47	12.75
(20, 30]	124	0.51	4165.98	3.98	205.82	2.35
(30, 40]	34	0.14	1551.93	1.48	64.14	0.73
(40, 50]	33	0.14	1746.34	1.67	81.82	0.93
50 以上	14	0.06	984.70	0.94	185.55	2.12
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

(6) 不良账龄分布

入池贷款最近一次进入不良至初始起算日 本息费余额占比为41.36%，加权平均不良账龄的不良账龄分布主要集中在12个月以上，未偿 为13.89个月，具体分布如表8所示：

表8 不良账龄分布(单位：月、笔、%、万元)

不良账龄	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
[0, 3]	7779	32.28	25246.58	24.10	4699.89	53.58
(3, 6]	4133	17.15	18065.27	17.24	1770.01	20.18
(6, 9]	2167	8.99	10831.21	10.34	671.96	7.66
(9, 12]	1560	6.47	7297.29	6.97	462.38	5.27
12 以上	8462	35.11	43329.49	41.36	1166.68	13.30
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

(7) 持卡人年龄分布

从持卡人的年龄分布来看，信用卡不良持 入池信用卡不良持卡人年龄分布如表9所示：卡人所属年龄区间在40(不含)至50(含)岁的贷款未偿本息费余额占比最高，为37.73%。

表9 持卡人年龄分布(单位：月、笔、%、万元)

借款人年龄	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
[18, 30]	4738	19.66	5919.02	5.65	1120.67	12.78
(30, 40]	8853	36.73	31752.92	30.31	2964.87	33.80
(40, 50]	6524	27.07	39531.67	37.73	2697.67	30.76
(50, 60]	3268	13.56	23336.49	22.27	1654.35	18.86

60 以上	718	2.98	4229.74	4.04	333.35	3.80
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

(8) 持卡人年收入分布

从持卡人的年收入分布来看，信用卡不良持卡人年收入在 5.00 万以下（含 5 万）的未偿本息费余额占比较高，占 53.44%。但是，持卡人年收入信息是其在办理信用卡业务时自主提供，随时间迁移数据可能失真，该字段信息参考价值不大。持卡人年收入分布如下表所示：

表 10 持卡人年收入分布（单位：万元、笔、%）

年收入	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
[0, 5]	12446	51.64	55985.29	53.44	4842.57	55.21
(5, 10]	6468	26.84	17520.67	16.72	1818.03	20.73
(10, 15]	1707	7.08	6346.68	6.06	587.02	6.69
(15, 20]	1164	4.83	5246.04	5.01	370.61	4.23
(20, 50]	1318	5.47	9202.76	8.78	564.57	6.44
50 以上	998	4.14	10468.40	9.99	588.12	6.71
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

(9) 持卡人行业分布

持卡人行业分布情况如下表所示：

表 11 持卡人行业分布情况（单位：笔、%、万元）

行业	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
企业负责人	4144	17.19	21251.61	20.28	1390.17	15.85
商业、服务业人员	6695	27.78	20138.68	19.22	2137.19	24.37
不便分类的其他从业人员	2247	9.32	17511.60	16.71	1172.79	13.37
事业单位负责人	1422	5.90	17125.44	16.35	820.83	9.36
事业单位员工	2086	8.66	7263.09	6.93	924.28	10.54
外交人员	463	1.92	3832.64	3.66	273.88	3.12
私营业主	1025	4.25	2757.36	2.63	326.66	3.72
生产、运输设备操作人员及有关人员	1224	5.08	2683.26	2.56	352.86	4.02
行政办公人员	602	2.50	1869.84	1.78	209.79	2.39
其他专业技术人员	799	3.32	1430.08	1.36	202.33	2.31
其他办事人员和有关人员	459	1.90	1296.08	1.24	147.05	1.68
工程技术（计算机）人员	426	1.77	1156.57	1.10	92.43	1.05
金融业务人员	374	1.55	1135.16	1.08	103.52	1.18
其他	2135	8.86	5318.45	5.08	617.15	7.04
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

注：持卡人行业为持卡人申请信用卡时所填写的行业，此处仅披露占比为 1% 以上的持卡人类别，占比 1% 以下的纳入“其他”类

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

(10) 持卡人所在地区分布

从地区分布来看，持卡人分布于全国多个地区，地区分布较分散，持卡人所在地区分布

表 12 持卡人所在地区分布（单位：笔、%、万元）

地区	贷款笔数		未偿本息费		预计回收	
	笔数	占比	余额	占比	金额	占比
北京	3432	14.24	12813.19	12.23	548.14	6.25
广东	1792	7.44	8804.57	8.40	711.47	8.11
安徽	1269	5.27	8644.80	8.25	474.79	5.41
湖北	3288	13.64	6810.02	6.50	750.68	8.56
河南	1126	4.67	6572.21	6.27	658.06	7.50
江苏	1523	6.32	6553.47	6.26	512.86	5.85
甘肃	2621	10.88	6351.20	6.06	859.09	9.79
福建	993	4.12	5382.12	5.14	381.23	4.35
内蒙	953	3.95	5159.96	4.93	453.41	5.17
上海	524	2.17	4445.03	4.24	165.43	1.89
吉林	285	1.18	4164.75	3.98	189.65	2.16
贵州	524	2.17	3933.61	3.75	339.54	3.87
河北	792	3.29	3529.06	3.37	420.42	4.79
云南	526	2.18	3266.69	3.12	304.78	3.47
江西	1142	4.74	3156.92	3.01	495.20	5.65
浙江	677	2.81	2555.01	2.44	174.84	1.99
新疆	1272	5.28	2309.71	2.20	344.08	3.92
广西	138	0.57	1751.72	1.67	163.43	1.86
青海	71	0.29	1670.78	1.59	125.92	1.44
辽宁	104	0.43	1338.77	1.28	129.05	1.47
山东	110	0.46	1176.15	1.12	76.45	0.87
天津	53	0.22	1087.05	1.04	87.59	1.00
海南	109	0.45	998.11	0.95	55.92	0.64
宁夏	52	0.22	799.25	0.76	89.10	1.02
四川	346	1.44	651.68	0.62	128.17	1.46
西藏	212	0.88	440.43	0.42	47.77	0.54
山西	167	0.69	403.58	0.39	83.89	0.96
合 计	24101	100.00	104769.84	100.00	8770.92	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

四、定量分析

1. 资产池回收估值过程及估值结果

对资产池回收估值主要包括不良信用卡债权的处置方式、预计回收金额、预计回收时间等。对于入池不良信用卡债权，中国银行综合采取差异化的催收策略，充分利用行内外信息

查询系统，以最大限度保全银行资产。在催收过程中，根据业务发展及人力情况，采取自主催收与委外催收相结合的方式。委外催收是指将部分或全部催收工作委托给专业机构进行催收，并依据考核结果支付报酬的催收行为，委外催收管理按照委外催收相关制度执行。中国银行对于经过多次催收仍无法促使其还款的客户，及时采取上门、法务等催收措施，法务催收以民事诉讼和公安协助为主要方式。形成不良的信用卡持卡人需要通过自主向相应账户内缴存资金，以达到偿还欠款的目的。催收公司在催收过程中不会过手回收的资金，也不会出现代替被催收人进行还款的行为。

联合资信对资产池回收金额进行估值主要基于以下信息：发起机构提供的入池资产信息和信用卡不良资产的历史回收记录。在上述信息的基础上，联合资信结合尽职调查了解到了具体催收过程和催收管理方式，通过对信用卡不良资产历史回收数据进行分析，对比资产池和历史数据的特征，对资产池回收金额进行估计。

中国银行信用卡中心提供了2013年6月至2018年12月形成不良的信用卡账户历史回收数据，包括每个账户被认定为不良起后续的月度回收数据，联合资信采用精算统计方法对历史回收率和回收时间分布进行分析。

由于不良形成时间不同，信用卡不良债权经历回收时所处的经济环境也有所不同，这将在一定程度上影响总回收水平。除此之外，联合资信通过对历史数据各属性的分析，认为影响回收效果的主要因素有三个：从形成不良到入池所经历的时间（不良账龄）长短、从形成不良到入池是否有回收和形成不良时本息费余额的大小。具体分析各因素对回收率的影响。

（1）不良账龄对回收的影响

中国银行提供的历史回收数据显示，信用卡不良月度回收率一般情况下随着其经历催收时间的增长而逐步下降。

此外，由于入池贷款并没有在其已经历的

回收期间内实现全额回收，因此，联合资信在对每笔入池贷款未来的回收情况进行预测时，从全量历史数据中剔除了该笔贷款对应的不良账龄期间内已实现全额回收的资产，并以剩余资产的历史回收情况为预测基准，进而尽可能保证所用历史数据与入池资产的同质性。

以首月未实现全额回收的资产的回收情况为例，其与全量资产的回收情况相比，前者首月回收率明显偏低，并且回收率随着催收时间的增长大体呈下降趋势。具体差异可见图2。

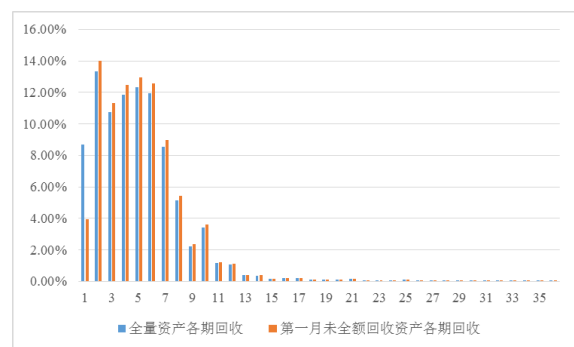


图2 静态池36期各期本息费回收率

（2）从形成不良到入池是否有回收的影响

中国银行提供的历史回收数据显示，截至初始起算日，资产在形成不良后任一回收期的回收情况与该笔资产在此回收期之前是否有回收有一定关联。一般情况下，截至某个时点，已经实现过回收的贷款后期累计回收率高于未实现过回款的贷款。依据从形成不良到入池是否有回收，可将历史数据分为有回收和无回收两类。

以静态池不良账龄为1的资产回收情况为例，截至初始起算日，已实现过回收的贷款36期累计回收率高于未实现过回款的贷款。具体差异可见图3所示。

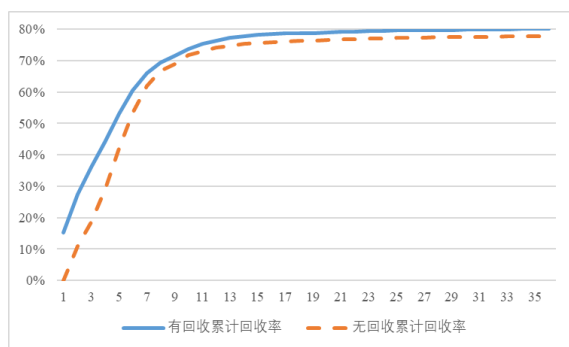


图3 静态池截至初始起算日不良账龄为1的资产36期各期本息费累计回收率

（3）不良贷款未偿本息费对回收的影响

中国银行提供的历史回收数据显示，一般情况下，形成不良时的未偿本息费余额越大，则回收率越低。依据形成不良时本息费余额的大小，可对历史数据进行分组，分组区间及不同组别的回收率情况如表14及图4所示。

表14 不良贷款未偿本息费余额分组

单位：元

不良本息费余额分组	分组区间
G1	10000 及以下
G2	(10000,20000]
G3	(20000,30000]
G4	(30000,50000]
G5	50000 以上

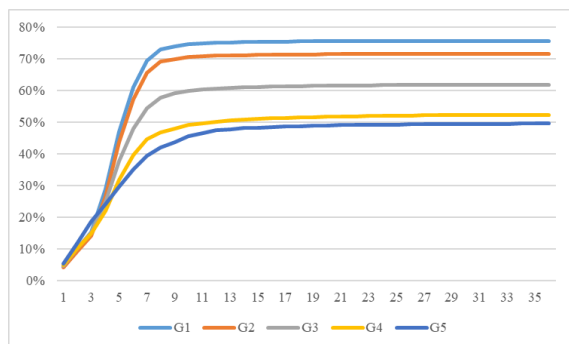


图4 不同未偿本息费余额分组的36期累计本息费回收率

综合考虑上述影响回收率的三个因素，联合资信在进行资产池的回收估值时，依据不良账龄、从形成不良到入池是否有回收以及形成

不良时本息费余额这三个维度，将入池贷款进行分组。在预测每个分组回收水平时，在相同不良本金余额的历史数据中剔除相应不良账龄期间内实现全额回收的资产，用剩余资产构建出历史累计回收率曲线，并以此为基准拟合入池贷款对应分组的未来累计回收率曲线。在得到各组入池资产未来累计回收率曲线后，根据资产池的实际已回收情况进行调整，进而计算出各笔入池资产自初始起算日起36期的本息费回收金额和回收时间分布。

联合资信给出的资产池预计回收金额及预计回收时间分布详见表15，资产池预计36期毛回收额为8770.92万元，即资产池36期毛回收率为8.37%。

表15 资产池预计回收金额及预计回收时间分布

单位：万元、%

预计回收时间	预计回收金额	预计回收金额占比
1-13个月	7378.77	84.13
14-16个月	369.14	4.21
17-19个月	265.07	3.02
20-22个月	206.33	2.35
23-25个月	178.04	2.03
26-28个月	138.00	1.57
29-31个月	105.75	1.21
32-34个月	91.59	1.04
35-36个月	38.22	0.44
合计	8770.92	100.00

注：第一个回收期间从2019年11月29日至2020年12月31日

2. 资产池估值风险因素

（1）利用历史数据估计资产池未来回收率的风险

本交易估值过程中主要利用中国银行信用卡不良资产的历史回收数据计算回收率，进而估计资产池的未来回收情况。由于历史数据和资产池在某些属性上有所差异，如所处的经济环境有所不同、信用卡发放时的准入标准有所不同、持卡人的各项属性有所不同等，因此存在回收估值出现偏差的风险。在估值时，我们尽量选取属性和资产池比较相近的历史数据作

为估值的基础数据。此外，参考本交易过渡期间资产池的实际回收结果（如表16所示），联合资信利用实际数据对估值作进一步地修正，以尽量降低估值风险。

表16 过渡期内截至2020年6月资产池已实现回收情况

回收期	实际回收金额（万元）
2019年12月	1502.37
2020年1月	736.52
2020年2月	257.08
2020年3月	592.34
2020年4月	673.39
2020年5月	648.83
2020年6月	748.96
合计	5159.50

注：回收期2019年12月包含从2019年11月29日至2019年11月30日的回收金额

（2）催收政策和催收环境变化的风险

在对资产池进行估值时，我们假设中国银行未来的催收政策保持稳定，其与相关催收公司的合作关系保持稳定，从而使得催收效果保持稳定。若该假设发生变化，则会对未来现金流的估值产生影响。在估值时，考虑到中国银行很强的催收管理能力和过去几年稳定的催收政策，我们认为该风险的影响较小。

另外，由于信用卡不良的催收工作主要依靠专业的催收公司进行，而整个催收行业承接了国内金融行业众多不同性质的催收工作，在国内整体经济增长承压，金融行业不良率持续上升的背景下，催收行业整体将承受较大的催收业务压力。在估值过程中，考虑到中国银行与催收公司的合作关系稳定，能够得到催收公司的有力支持；另外，中国银行在开展委外催收业务时，优先选取回收业绩好、服务质量高、内部管理规范的外部催收机构，促进外部催收机构良性竞争，提高委外催收效果。

（3）未来经济环境变化的影响

目前国内经济增长趋缓，未来收入增长预期下降。宏观因素的变化可能会对信用卡不良债权的回收产生不利影响。在估值过程中，我们假定未来经济环境继续承压，在对未来现金

流进行预测时施加了一定的压力，力求减小未来经济环境变化带来的不利影响。

3. 现金流分析及压力测试

在完成对资产池中每笔资产的回收估值后，联合资信还需要估计出资产池总回收率的波动情况以判断资产池回收面临的风险。根据中国银行提供的各期形成不良的信用卡债权回收静态池数据，同时为了尽可能匹配资产池的不良账龄及不良账龄内回收情况等因素，联合资信分别统计出每个静态池中在形成不良第16个月尚未全额回收的资产的36个月总回收金额以及回收率。由于样本数据显示回收率存在较明显的下降趋势，因此在估计历史回收波动情况之前，联合资信利用回归方法剔除了样本中时间因素对回收率的影响，统计检验显示残差序列近似服从于正态分布，此分布反映了回收率的波动情况。

在回归模型中，联合资信以样本回收率作为回归模型的被解释变量，以时间作为解释变量，进行线性回归。

在剔除样本中时间因素对回收率的影响后，我们将残差标准化处理，并采用K-S统计检验，结果显示残差序列近似服从于正态分布。经过进一步拟合，该正态分布参数如表17所示。

表17 正态分布参数

期望	标准差
0.00	0.0071

将上述估计出的回收率波动情况应用于本交易资产池总回收率分布的估计，根据联合资信对于AAA_{sf}级证券的置信度要求，并结合本交易资产池过渡期内已实现的回收情况，可计算出本交易资产池AAA_{sf}级信用等级下的目标评级回收率，具体如表18和图5所示。

表18 目标评级回收率

目标评级	目标评级回收率
AAA _{sf}	6.03%

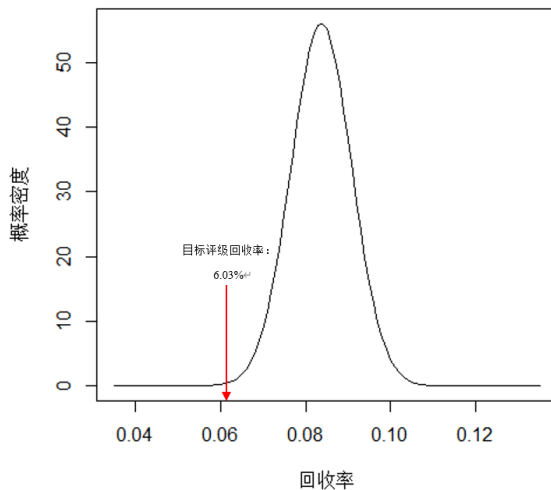


图5 回收概率分布图

联合资信基于预设的证券发行规模、分层比例及证券预期发行利率，根据信托合同约定的现金流支付顺序以及信托流动性储备账户设置、违约事件触发机制等交易结构安排，编制了特定的现金流模型以返回检验优先档证券拟发行规模能否通过目标评级的压力测试。进行压力测试是为了反映出资产池在某些不利情景下产生的现金流对优先档证券本息偿付的覆盖情况，压力测试的输出结果为优先档证券必要回收率，即在优先档证券存续期间的处置费用、各项税费、发行费用、各参与机构费用及报酬（劣后部分贷款服务机构除外）、必备流动性储备金额、优先档证券利息和优先档证券本金之和与资产池期初未偿本息余额的比值，若优先档证券必要回收率小于相应级别的目标评级回收率，则说明优先档证券通过了该级别的压力测试。正常情况下各转付日及支付日信托收支情况见图6。

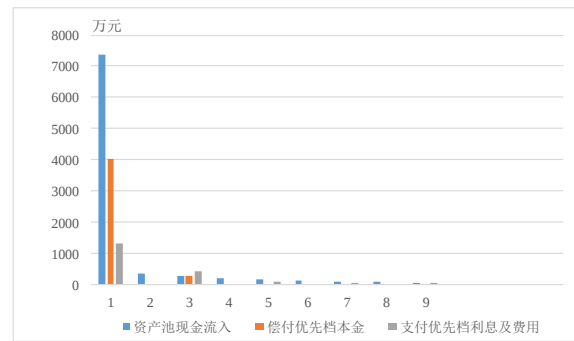


图6 各转付日及支付日信托收支情况

联合资信主要的压力测试手段包括证券发行利率上浮、回收率下降、回收时间后置等。证券发行利率越高，为覆盖证券利息所需的现金流越多，从而压力越大；回收率下降及回收时间后置意味着资产池前期现金流入低于预期标准，从而加大了证券利息偿付的压力。除了以上三种单因素压力测试外，联合资信还设置了三种因素同时加压的组合压力情景。

压力测试结果显示，各种压力情景下的优先档证券必要回收率均小于 AAA_{sf} 级目标评级回收率 6.03%，因此优先档证券可以达到 AAA_{sf} 级的信用等级。压力测试的相关参数及结果详见表 19、20。

表 19 压力测试的基准条件

压力条件	基准条件
回收率	8.37%
回收周期	36 个月
优先档资产支持证券预期收益率	4.00%
税率	3.26%
预计信托设立日	2020/10/13

注：本交易所涉及的各项参与机构费用等已在模型中体现

表 20 现金流测试的基准和加压情况

压力测试内容	基准		加压情况		优先档证券必要回收率
发行利率情景 1	优先档证券预期发行利率 4.00%		预期发行利率上浮 25BP		5.34%
发行利率情景 2			预期发行利率上浮 50BP		5.34%
回收时间情景 1	回收期 1	84.13%	回收期 1	75.71%	5.22%
	回收期 2	4.21%	回收期 2	12.20%	
	回收期 3	3.02%	回收期 3	3.14%	
	回收期 4	2.35%	回收期 4	2.42%	
	回收期 5	2.03%	回收期 5	2.06%	

	回收期 6	1.57%	回收期 6	1.62%	
	回收期 7	1.21%	回收期 7	1.24%	
	回收期 8	1.04%	回收期 8	1.06%	
	回收期 9	0.44%	回收期 9	0.50%	
	回收期 10	—	回收期 10	0.04%	
回收时间情景 2	回收期 1	84.13%	回收期 1	67.30%	5.11%
	回收期 2	4.21%	回收期 2	20.19%	
	回收期 3	3.02%	回收期 3	3.26%	
	回收期 4	2.35%	回收期 4	2.49%	
	回收期 5	2.03%	回收期 5	2.09%	
	回收期 6	1.57%	回收期 6	1.66%	
	回收期 7	1.21%	回收期 7	1.28%	
	回收期 8	1.04%	回收期 8	1.08%	
	回收期 9	0.44%	回收期 9	0.56%	
	回收期 10	—	回收期 10	0.09%	
回收率情景 1	8.37%		回收率下降 5%比例		5.31%
回收率情景 2			回收率下降 10%比例		5.29%
组合压力情景 1	—		预计发行利率	上浮 25BP	5.20%
			回收率	下降 5%比例	
			回收时间	回收期 1	
				回收期 2	
				回收期 3	
				回收期 4	
				回收期 5	
				回收期 6	
				回收期 7	
				回收期 8	
				回收期 9	
				回收期 10	
组合压力情景 2	—		预计发行利率	上浮 50BP	5.39%
			回收率	下降 10%比例	
			回收时间	回收期 1	
				回收期 2	
				回收期 3	
				回收期 4	
				回收期 5	
				回收期 6	
				回收期 7	
				回收期 8	
				回收期 9	
				回收期 10	

五、评级结论

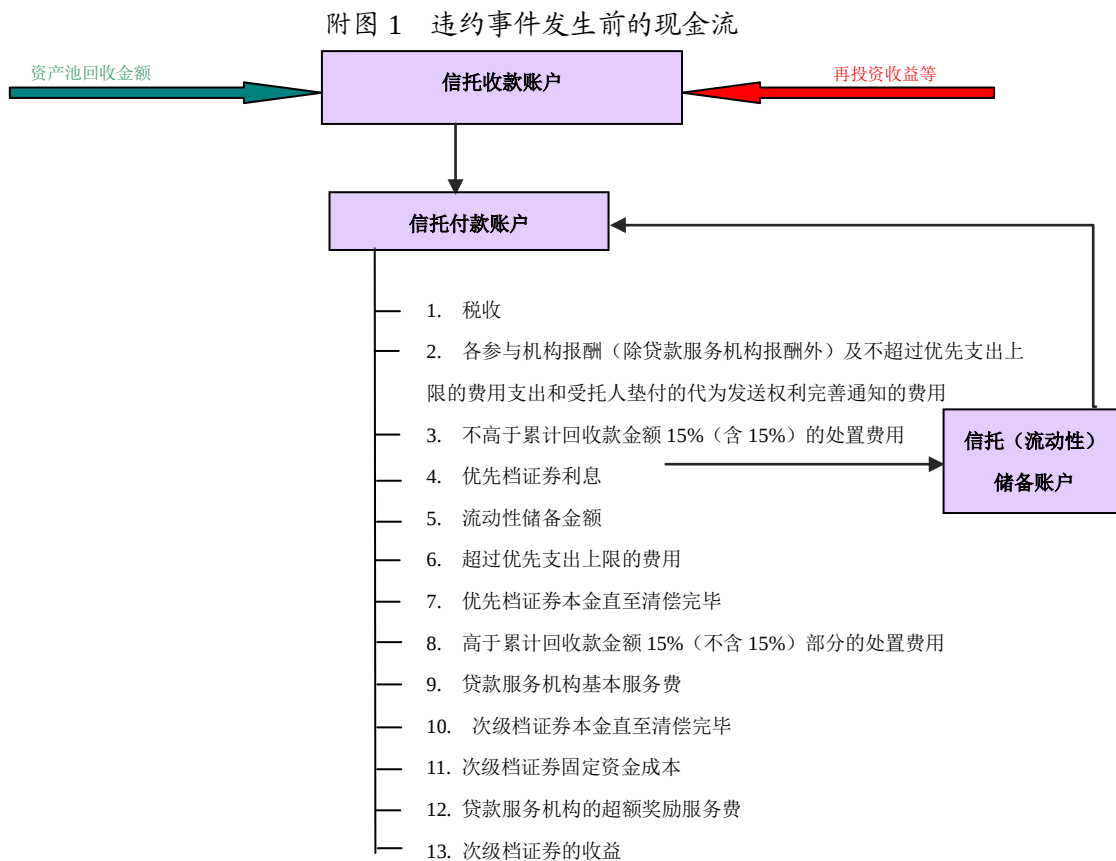
联合资信基于发起机构提供的基础资产相关资料及尽职调查所获信息，在对本次交易所涉及的资产池回收金额估值和回收时间估计、交易结构安排、现金流分析及压力测试、相关参与机构及法律要素等方面进行综合分析的基

础上，确定“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”的评级结果为：优先档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf} ，次级档资产支持证券未予评级。

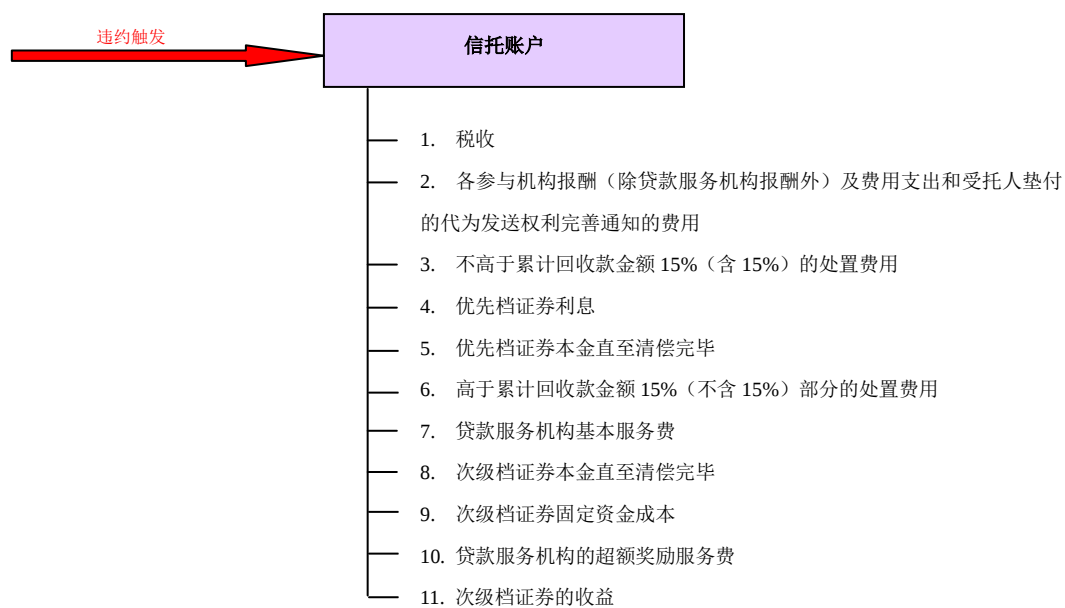
上述优先档资产支持证券的评级结果反映

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。

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 1 资产支持证券信用等级设置及其含义

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）。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_{sf}、AA_{sf}、A_{sf}、BBB_{sf}、BB_{sf}、B_{sf}、CCC_{sf}、CC_{sf}和C_{sf}。除AAA_{sf}级、CCC_{sf}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 _{sf}	还本付息能力极强，违约风险极低
AA _{sf}	还本付息能力很强，违约风险很低
A _{sf}	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 _{sf}	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 _{sf}	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 _{sf}	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 _{sf}	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约风险极高
CC _{sf}	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务
C _{sf}	不能偿还债务

附件 2 入池贷款本息费余额占比前二十大借款人回收情况表

单位：万元、%

序号	未偿本息费余额	金额占比	贷款五级分类	预计回收金额	预计回收占比
借款人 1	151.15	0.14	损失	1.74	0.02
借款人 2	146.70	0.14	损失	1.60	0.02
借款人 3	141.11	0.13	损失	2.56	0.03
借款人 4	133.72	0.13	损失	2.10	0.02
借款人 5	133.09	0.13	损失	0.00	0.00
借款人 6	132.02	0.13	损失	1.46	0.02
借款人 7	120.14	0.11	可疑	2.99	0.03
借款人 8	119.12	0.11	损失	1.82	0.02
借款人 9	114.02	0.11	损失	5.22	0.06
借款人 10	102.04	0.10	损失	1.16	0.01
借款人 11	99.79	0.10	损失	0.02	0.00
借款人 12	99.11	0.09	损失	0.00	0.00
借款人 13	98.54	0.09	损失	0.00	0.00
借款人 14	98.42	0.09	损失	0.62	0.01
借款人 15	97.80	0.09	损失	0.00	0.00
借款人 16	97.09	0.09	损失	2.21	0.03
借款人 17	96.53	0.09	损失	0.00	0.00
借款人 18	95.80	0.09	损失	0.00	0.00
借款人 19	95.71	0.09	损失	0.00	0.00
借款人 20	94.73	0.09	损失	2.78	0.03
合 计	2266.65	2.16	--	26.28	0.30

附件 3 回收金额占比前二十大资产的特征情况表

单位：万元、%

序号	未偿本息费 余额	金额 占比	借款人职业	借款人地 区	担保方 式	预计回收金额	预计回收 金额占比
入池贷款 1	66.68	0.06	不便分类的其他从业 人员	河南	信用	69.20	0.79
入池贷款 2	41.59	0.04	商业、服务业人员	青海	信用	52.67	0.60
入池贷款 3	66.74	0.06	事业单位负责人	河北	信用	50.58	0.58
入池贷款 4	34.37	0.03	商业、服务业人员	内蒙	信用	36.87	0.42
入池贷款 5	53.85	0.05	不便分类的其他从业 人员	河北	信用	34.24	0.39
入池贷款 6	28.28	0.03	事业单位负责人	宁夏	信用	31.13	0.35
入池贷款 7	25.42	0.02	外交人员	内蒙	信用	28.43	0.32
入池贷款 8	26.04	0.02	事业单位负责人	山西	信用	25.26	0.29
入池贷款 9	22.57	0.02	不便分类的其他从业 人员	河南	信用	25.12	0.29
入池贷款 10	19.60	0.02	事业单位负责人	天津	信用	21.93	0.25
入池贷款 11	21.86	0.02	经济业务人员	上海	信用	21.92	0.25
入池贷款 12	54.97	0.05	不便分类的其他从业 人员	河北	信用	21.59	0.25
入池贷款 13	19.69	0.02	商业、服务业人员	广东	信用	21.37	0.24
入池贷款 14	19.39	0.02	商业、服务业人员	北京	信用	21.09	0.24
入池贷款 15	18.92	0.02	不便分类的其他从业 人员	河南	信用	20.71	0.24
入池贷款 16	17.00	0.02	未知	江苏	信用	20.36	0.23
入池贷款 17	19.72	0.02	事业单位负责人	福建	信用	20.07	0.23
入池贷款 18	30.25	0.03	文学艺术工作人员	北京	信用	19.52	0.22
入池贷款 19	17.80	0.02	生产、运输设备操作 人员及有关人员	深圳	信用	19.30	0.22
入池贷款 20	14.68	0.01	商业、服务业人员	安徽	信用	18.81	0.21
合 计	619.42	0.59	--	--	--	580.15	6.61

联合资信评估股份有限公司关于 中誉 2020 年第一期不良资产支持证券 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“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”项下优先档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。

中国银行股份有限公司/中国对外经济贸易信托有限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“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”信用状况的重大变动事项等。联合资信将在“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”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“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”信用状况产生较大影响的突发事件，中国银行股份有限公司/中国对外经济贸易信托有限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“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”相关信息，如发现“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”出现重大变化，或发现存在或出现可能对“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”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。

如中国银行股份有限公司/中国对外经济贸易信托有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对“中誉 2020 年第一期不良资产支持证券”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中国银行股份有限公司/中国对外经济贸易信托有限公司联系，并及时出具跟踪评级报告和结果。