

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《惠元 2019 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。

联合资信评估有限公司

二〇一九年九月十一日



信用等级公告

联合〔2019〕2731号

联合资信评估有限公司通过对“惠元2019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“惠元2019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

联合资信评估有限公司

二〇一九年九月十一日



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

电话：010-85679696

传真：010-85679228

邮编：100022

<http://www.lhratings.com>

惠元 2019 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)	占比(%)	信用等级
优先档	36600.00	82.49	AAA _{sf}
次级档	7770.00	17.51	NR
合计	44370.00	100.00	—

注：NR——未予评级，下同。

交易概览

信托财产初始起算日：2019年4月1日 0:00
证券法定到期日：2024年6月17日
载体形式：特殊目的信托
基础资产：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：中信银行股份有限公司
受托人/受托机构/发行人：中信信托有限责任公司
资金保管机构：华夏银行股份有限公司
主承销商/簿记管理人：中信证券股份有限公司

评级时间

2019年9月11日

分析师

张红军 朱聪 范雅欣

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”）基于发起机构提供的基础资产相关资料及现场尽职调查所获信息，对本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、参与机构的服务能力、现金流分析及压力测试进行了综合分析。

本交易基础资产全部为信用卡个人消费类的不良贷款。单户借款人未偿本息费总额占比及联合资信预测回收额占比均不超过0.1%，分散性极高。基于中信银行股份有限公司（以下简称“中信银行”）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19.57%。此外，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产生了一定金额的现金回收，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。

综合考虑上述因素，联合资信评定“惠元2019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。

该评级结果意味着，本交易优先档资产支持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. **资产池分散性极好。**本交易入池资产共计209004笔，涉及196571户借款人，单户借款人未偿本息费总额占比及联合资信预测回收额占比均不超过0.1%，分散性极好。

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. **优先/次级顺序偿付结构为优先档资产支持证券提供了足够的信用支持。**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 19.57%，即毛回收现金 60121.38 万元，本交易优先档资产支持证券发行规模为 36600.00 万元，占本次发行总规模的 82.49%，按照信托合同约定的偿付顺序，将在次级档资产支持证券之前获得偿付，从而获得其 17.51% 的信用支持。
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，且在过渡期内资产池就已产生了一定金额的现金回收，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. **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。
5. **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。

关注及风险缓释

1. 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，单笔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. 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季付息，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一定金额的现金回收，这将有助于及时补充流动性储备账户，缓释各支付期的流动性风险。

3. 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信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中信银行股份有限公司/中信信托有限责任公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与中信银行股份有限公司/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，未因中信银行股份有限公司/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“惠元 2019 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信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307241.94万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，通过中信信托有限责任公司（以下简称“中信信托”）设立“惠元2019年第一期不良资产证券化信托”。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

发起机构/委托人/贷款服务机构：中信银行股份有限公司
受托人/受托机构/发行人：中信信托有限责任公司
资金保管机构：华夏银行股份有限公司
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
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）
法律顾问：北京市中伦律师事务所
评级机构：联合资信评估有限公司、中债资信评估有限责任公司

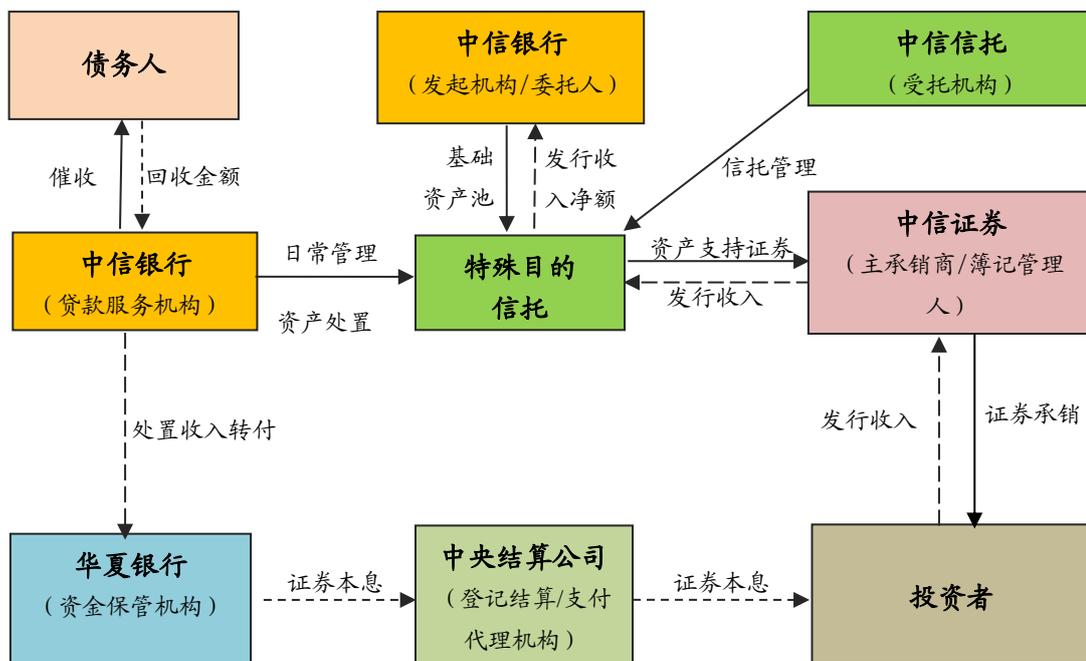


图1 交易结构图

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

证券按季支付利息，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，发起机构分别持有各档证券发行规模的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；之后剩余金额的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：

$$\sum_{i=1}^n \text{第 } i \text{ 日次级档证券未偿本金余额} \times \text{【13】} \% \div$$
 第 i 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	发行规模	占比	利率类型	本息偿付方式	预期到期日	法定到期日
优先档	36600.00	82.49	固定	按季付息, 过手还本	2020年9月17日	2024年6月17日
次级档	7770.00	17.51	—	过手还本	2022年6月17日	2024年6月17日
合计	44370.00	100.00	—	—	—	—

注: 支付日系指每年 3 月、6 月、9 月、12 月的 17 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 2019 年 12 月 17 日。

3. 基础资产

本交易的基础资产为由委托人中信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 254547.54 万元, 未偿息费余额为 52694.40 万元, 资产池未偿本息费余额合计为 307241.94 万元, 共涉及 209004 笔个人信用卡债权。

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消费或预借现金(包括现金提取和现金转账业务)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)在初始起算日, 根据中信银行的贷款风险分类标准, 资产为次级、可疑或损失类; (e)中信银行已办理相关信用卡账户的停卡手续; (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)中信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)中信银行未曾减免每笔信用卡债权项下的本金; (j)中信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; (k)信用卡债权的全部或部分未被中信银行核销; (l)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

借款人人数 (户)	196669
贷款笔数 (笔)	209004
成为不良时未偿本金余额 (万元)	258032.25
资产池未偿本金余额 (万元)	254547.54
资产池未偿息费余额 (万元)	52694.40
资产池未偿本息费余额 (万元)	307241.94
单笔最高本息费余额 (万元)	189.73
单笔平均未偿本息费余额 (万元)	1.47
单户借款人平均未偿本息费余额 (万元)	1.56
加权平均逾期时间 (月)	6.30
借款人加权平均年龄 (岁)	36.76
预计回收总额 (万元)	60121.38
平均单笔预计回收金额 (万元)	0.29
单户借款人平均预计回收金额 (万元)	0.31
单笔最高预计回收金额 (万元)	44.48

注: 1. 借款人年龄为截至初始起算日借款人的实际年龄, 下同; 2. 逾期期数为发起机构提供的每笔资产初始起算日时逾期期数, 下同。

二、交易结构分析

本交易资产支持证券采用优先/次级的顺序偿付结构，优先档证券将获得资产池处置收入的优先偿付。此外，本交易安排的信托（流动性）储备账户将一定程度上有利于优先档证券利息的偿付。

1. 信托账户

在信托生效日当日或之前，受托人将在资金保管机构开立信托专用账户，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。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）账户三个子账户。在每个信托分配日，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证券本金的。

(1) 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、发行费用、各参与机构报酬（贷款服务机构除外）及不超过优先支出上限的费用支出和受托人垫付的发送权利完善通知所发生的费用、不高于累计回收款金额 17% 的处置费用、当期应支付的贷款服务机构基本服务费的 1/6 部分、优先档证券利息、

流动性储备金、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 17% 部分的处置费用、当期应支付的贷款服务机构基本服务费的 5/6 部分、次级档证券固定资金成本、次级档证券本金直至清偿完毕、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。

(2) 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、发行费用、各参与机构报酬（贷款服务机构除外）及可报销的费用支出和受托人垫付的发送权利完善通知所发生的费用、不高于累计回收款金额 17% 的处置费用、当期应支付的贷款服务机构基本服务费的 1/6 部分、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 17% 部分的处置费用、当期应支付的贷款服务机构基本服务费的 5/6 部分、次级档证券固定资金成本、次级档证券本金直至清偿完毕、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。

3. 结构化安排

本交易通过优先/次级结构、信托（流动性）储备账户以及超额奖励服务费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。在发生违约事件、优先档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，为下一期附图1中1-6项预计所有应付金额之总和；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，必备流动性储备金额为0。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，贷款服务机构可获得在按照《信托合同》和《服务合同》约定的现金流分配顺序支付完毕次级档资产支持证券固定资金成本之后剩余金额的80%的资金。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。

4. 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信托财产，则发起机构应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信银行的违约风险。

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

(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²后的第3个工作日，其中，第一个回收款转付日为2019年12月4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3个工作日；当贷款服务机构丧失任一必备评级等级³或发生权利完善事件(a)项时，委托人或受托人将根据《信托合同》的约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3个工作日；信托终止日后且信托终止清算完毕之前，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；在信托终止日后且信托终止清算完毕之前，贷款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个工作日内的任一工作日。

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。

作为贷款服务机构，中信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

² 计算日：系指每年2月、5月、8月、11月的最后一日。其中，第一个计算日将为2019年11月30日，最后一个计算日为信托终止日。

³ 必备评级等级：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【AA-】级及更高的主体长期信用等级。

助于缓释混同风险。

(3) 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一定金额的现金回收，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

在本证券的各个偿付期内，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，本交易制定了较为严格的合格投资标准。合格投资是指受托人有权且应当将信托账户内的资金在闲置期间按《信托合同》的约定投资于以人民币计价和结算的与主体长期信用等级高于或等于中债资信给予的 A+级，且高于或等于联合资信给予的 AA 级的金融机构进行的金融机构同业存款。当资金保管机构满足必备评级等级的要求时，受托人在资金保管机构进行合格投资。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。

5. 主要参与方履约能力

(1) 委托人/发起机构/贷款服务机构

本期交易的委托人/发起机构/贷款服务机构为中信银行。中信银行成立于 1987 年；2017 年 4 月，中信银行成功完成 A+H 股同步上市。截至 2019 年 3 月底，中信银行注册资本 489.35 亿元，第一大股东/实际控制人为中国中信有限公司，持股比例为 65.37%。

截至 2018 年末，中信银行资产总额 6.07 万亿元，发放贷款及垫款 3.52 万亿元；负债总额 5.61 万亿元，吸收存款 3.65 万亿元；股东权益合计 4530.86 亿元。截至 2018 年底，中信银行资本充足率为 12.47%，一级资本充足率为 9.43%，核心一级资本充足率为 8.62%；不良贷款率为 1.77%，拨备覆盖率为 157.98%。2018 年，中信银行实现营业收入 1648.54 亿元，净利润 453.76 亿元。

信用风险管理方面，中信银行多年来坚持专项风险排查制度，加强风险防范化解能力，持续创新不良贷款处置方式，在新常态和供给侧结构性改革的挑战下，整体信贷资产质量稳定可控。

中信银行信用卡中心总部设在上海，于 2008 年 3 月 10 日获得中国银行业监督管理委员会颁发的《金融许可证》。截至 2018 年末，中信银行信用卡累计发卡 6705.69 万张，比上年末增长 35.27%；信用卡贷款余额 4420.46 亿元，比上年末增长 32.63%。2018 年，新增发卡 1748.61 万张，比上年增长 43.44%，信用卡交易量达 20815.83 亿元，比上年增长 39.48%。2018 年，中信银行实现信用卡业务收入 460.23 亿元，比上年增长 17.81%，其中分期业务收入 193.10 亿元。截至 2018 年末，中信银行信用卡不良贷款余额 81.95 亿元，不良率 1.85%，比上年末上升 0.61 个百分点；信用卡逾期贷款 158.50 亿元，逾期率 3.59%，比上年末上升 0.84 个百分点。

中信银行对于客户提交的信用卡申请有较为严格的审批流程。对于逾期的信用卡债权，中信银行制定了较为规范的催收管理细则，并设立了专门的催收部门对逾期债权进行催收。此外，中信银行与多家专业的外包催收公司建立了良好的业务往来，并通过相应的激励机制和淘汰机制，尽可能的提高信用卡债权逾期后的回收水平。

在资产证券化方面，中信银行作为项目发起机构成功地在银行间市场发起了多单资产证

券化项目，积累了丰富的项目经验。2018年，累计发行信用卡分期债权资产证券化产品1052.66亿元，信用卡不良资产证券化产品14.33亿元。前期积累的经验将对此次中信银行顺利开展不良资产证券化项目提供良好的保障。

总体来看，中信银行公司拥有比较丰富的不良贷款处置经验，自身财务状况稳健，资本较充足，盈利能力较强，联合资信评定其主体长期信用等级为AAA，评级展望为稳定。联合资信认为中信银行作为本交易的发起机构和贷款服务机构，履职能力很强。

（2）资金保管机构

本交易的资金保管机构为华夏银行股份有限公司（以下简称“华夏银行”）。华夏银行于1992年10月在北京成立。2003年9月，华夏银行A股在上海证券交易所上市。经过历次增资扩股，截至2018年底，华夏银行股本总额153.87亿元，其中第一大股东为首钢集团有限公司，持股比例为20.28%；第二大股东为中国人民财产保险股份有限公司，持股比例为19.99%；第三大股东为国网英大国际控股集团有限公司，持股比例为18.24%。

截至2018年末，华夏银行资产总额26805.80亿元，其中贷款和垫款总额16135.16亿元；负债总额24618.65亿元，其中存款总额14924.92亿元；不良贷款率1.85%；拨备覆盖率158.59%；按照《商业银行资本管理办法（试行）》口径计算，资本充足率13.19%，一级资本充足率10.43%，核心一级资本充足率9.47%。2018年全年，华夏银行实现营业收入722.27亿元，净利润209.86亿元。

总体看来，华夏银行公司治理规范、财务状况优良、风控能力很强，托管经验丰富，联合资信评定其主体长期信用等级为AAA，评级展望为稳定。联合资信认为本交易中因保管人引起的操作和履约风险极低。

（3）受托机构/发行人

本交易的受托机构/发行人为中信信托。中信信托成立于1988年3月。截至2018年末，

中信信托注册资本100亿元；第一大股东为中国中信有限公司，持股比例为80%，第二大股东为中信兴业投资集团有限公司，持股比例为20.00%，实际控制人为中国中信有限公司。

截至2018年末，中信信托合并资产总额379.13亿元，负债合计126.99亿元，股东权益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。截至2018年末，中信信托信托资产总额16521.97亿元，信托负债204.85亿元，信托权益合计16317.12亿元。

中信信托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，近年来中信信托先后发行了多单资产支持证券。

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。

6. 法律及其他要素分析

目前，国内已发布了《信贷资产证券化试点管理办法》、《金融机构信贷资产证券化试点监督管理办法》以及《信贷资产证券化会计处理规定》、《财政部、国家税务总局关于资产证券化有关税收政策问题的通知》等一系列有关资产证券化的法规与规范，其中对特殊目的信托的设立、将信贷资产由发起机构处转移至特殊目的信托以及该信贷资产转移可以合法有效对抗借款人及第三方等，均有相应的规范。

联合资信收到的法律意见书表明：本项目交易各方均依法存续，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

方的交易文件；本项目各方签署、交付和履行前述交易文件不违反适用的中国现行法律、行政法规和部门规章，交易文件一经本项目交易各方合法有效地签署，将构成对各方合法有效并有约束力的文件，交易各方根据相应的条款享有权利并承担义务；除相关监管部门外，开展本项目无需取得其他政府机构的批准、许可、授权和同意；信托一经有效成立，原债权人对本次拟证券化的信用卡债权的转让即在原债权人和受让人之间发生法律效力，受让人的权利在一定的情况下可能受到债务人对于原债权人的抵销权和抗辩权的影响；信托生效后，若委托人和受托人分别对同一借款人享有债权，在借款人偿还款项不足以完全清偿其对委托人和受托人的到期应付款项且无法识别偿付的款项归属时，委托人和受托人按未偿金额的比例分配该等还款；信托生效后，若委托人和受托人共有同一财产或财产权利，按未偿金额的比例进行分配；在《信托合同》约定的信托设立条件全部满足且委托人将信托财产交付给受托人后，信托成立；信托一经成立，信托财产与受托机构和委托人未设立信托的其他财产相区别，信托生效后，委托人或受托人依法解散、被依法撤销、被宣告破产时，委托人是唯一受益人的，信托终止，信托财产作为清算财产，委托人不是唯一受益人的，信托存续，信托财产不作为其清算财产；在相关监管部门完成备案和审批后，若各方均依据交易文件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；资产支持证券既不是委托人的负债，也不是受托机构的负债，受托机构以信托财产为限向资产支持证券持有人承担义务。

联合资信收到的会计意见书表明：中信银行将不合并中信信托设立的特殊目的信托；中信银行将终止确认委托给中信信托的不良信用卡资产。

联合资信收到的税务意见书表明：（1）增

值税方面，在转让价格不高于贷款本金的情况下，中信银行转让其信贷资产的行为不征收增值税；对信贷资产信托项目取得的利息收入，应全额征收增值税；为本交易提供服务的相关机构报酬应按现行增值税的政策规定缴纳增值税；机构投资者就信贷资产支持证券持有期间取得的收益，应当综合考虑收益是否属于保本收益、以及自身对金融机构同业往来利息收入免税规定的适用性，确定是否需要缴纳增值税；机构投资者买卖信贷资产支持证券取得的差价收入需缴纳增值税；（2）企业所得税方面，发起机构转让信贷资产取得的收益应缴纳企业所得税，发生的损失可按企业所得税的政策规定扣除；发起机构赎回或置换已转让的信贷资产，按现行企业所得税有关转让、受让资产的政策规定处理，发起机构与受托机构在信贷资产转让、赎回或置换过程中应当按照独立企业之间的业务往来支付价款和费用；对信托项目收益在取得当年向机构投资者分配的部分，在信托环节暂不征收企业所得税；对取得当年未向机构投资者分配的部分，在信托环节由受托机构申报缴纳企业所得税；对在信托环节已经完税的信托项目收益，再分配给机构投资者时，对机构投资者按现行有关取得税后收益的企业所得税政策规定处理；在对信托项目收益暂不征收企业所得税期间，机构投资者从信托项目分配获得的收益，应当在机构投资者环节按照权责发生制的原则确认应税收入，按照企业所得税的政策规定计算缴纳企业所得税；为本交易提供服务的相关机构报酬应按现行企业所得税的政策规定缴纳企业所得税；机构投资者买卖信贷资产支持证券取得的差价收入需按规定缴纳企业所得税，买卖信贷资产支持证券所发生的损失可按企业所得税的政策规定扣除；机构投资者从信托项目清算分配中取得的收入，应按企业所得税的政策规定缴纳企业所得税，清算发生的损失可按企业所得税的政策规定扣除；（3）印花税方面，本交易全部环节暂免征收印花税。

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 31.21%，可疑类贷款未偿本息费余额占 46.62%，损失类贷款未偿本息费余额占 22.17%。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	84630	40.49	95885.13	31.21	25893.94	43.07
可疑	117999	56.46	143232.32	46.62	30053.73	49.99
损失	6375	3.05	68124.49	22.17	4173.72	6.94
合计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	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

(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 1.47 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, 1]	136674	65.39	62924.81	20.48	23785.99	39.56
(1,2]	39170	18.74	55572.40	18.09	14171.34	23.57
(2, 5]	21499	10.29	63437.11	20.65	11759.78	19.56
(5, 10]	7379	3.53	52775.00	17.18	5195.34	8.64
(10, 20]	3248	1.55	43647.09	14.21	3511.36	5.84
20 以上	1034	0.49	28885.53	9.40	1697.57	2.82
合计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	100.00

注：(,]为左开右闭区间，例如(0, 1]表示大于 0 但小于等于 1，下同。

(4) 账户级别分布
从账户级别分布来看，本交易入池资产账户级别主要为金卡，该类型信用卡账户的未偿本息费余额合计占比为 56.69%。入池信用卡不良的账户级别分布如表 6 所示：

表 6 账户级别分布 (单位: 笔、%、万元)

账户级别	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
金卡	125523	60.06	174164.76	56.69	36081.84	60.01
白金卡	36730	17.57	107349.27	34.94	15864.71	26.39

普卡	46658	22.32	24826.10	8.08	8104.68	13.48
其他 ⁱⁱ	93	0.04	901.81	0.29	70.14	0.12
合计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	100.00

ⁱⁱ 其他卡包含世界卡、钛金卡和无限卡。

(5) 入池资产逾期期数分布

从贷款初始起算日逾期期数来看，信用卡不良贷款持卡人逾期期数分布如表 7 所示：为 77.83%。入池信用卡不良贷款持卡人逾期期数大部分集中在 4（含）至 6（含）个月之间，其未偿本息费余额合计占比

表 7 逾期时间分布（单位：月、笔、%、万元）

逾期时间	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
[4, 6]	202629	96.95	239117.44	77.83	55947.66	93.06
[7, 9]	3608	1.73	33721.70	10.98	2414.97	4.02
9 以上	2767	1.32	34402.80	11.20	1758.75	2.93
合计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	100.00

注：[,]为左闭右开区间，例如[4, 6]表示大于等于 4 但小于等于 6，下同。

(6) 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 10 万元以下，其未偿本息费余额合计占比为 78.87%，分布如表 8 所示：

表 8 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, 2]	171860	82.23	123703.32	40.26	38175.02	63.50
(2, 5]	21796	10.43	58423.52	19.02	10394.70	17.29
(5, 10]	9857	4.72	60205.27	19.60	6139.29	10.21
(10, 20]	4268	2.04	45665.91	14.86	3900.69	6.49
20 以上	1223	0.59	19243.91	6.26	1511.68	2.51
合计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	100.00

(7) 首次进入不良至初始起算日账龄分布

入池贷款首次进入不良至初始起算日的账龄分布主要集中在 6（含）个月以下，入池信用卡不良贷款未偿本息余额合计占比为 90.55%，具体分布如表 9 所示：

表 9 首次进入不良至初始起算日账龄分布（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]	195243	93.42	243619.93	79.29	55182.00	91.78
[4, 6]	8624	4.13	34576.69	11.25	3039.65	5.06

[7, 12]	4412	2.11	19240.80	6.26	1587.15	2.64
12 以上	725	0.35	9804.53	3.19	312.59	0.52
合计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	100.00

(8) 持卡人年龄分布

从持卡人的年龄分布来看，信用卡不良持卡人所属年龄区间在 30（不含）至 40（含）岁的贷款未偿本息费余额占比最高，为 42.12%。入池信用卡不良持卡人年龄分布如表 10 所示：

表 10 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]	88418	42.30	83674.98	27.23	21596.24	35.92
(30, 40]	78816	37.71	129404.56	42.12	23901.00	39.75
(40, 50]	31496	15.07	68783.92	22.39	10854.94	18.06
(50, 60]	9760	4.67	24270.25	7.90	3578.95	5.95
60 以上	514	0.25	1108.22	0.36	190.25	0.32
合计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	100.00

(9) 持卡人年收入分布

持卡人年收入信息是其在办理信用卡业务时自主提供，且本次入池中，有 143871 笔信用卡债权对应的年收入为 0，该字段信息参考价值不大。

(10) 持卡人行业分布

入池资产持卡人行业分布如表 11 所示：

表 11 持卡人行业分布（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
制造业	40809	19.53	49203.03	16.01	10406.63	17.31
商业贸易	31853	15.24	45575.48	14.83	8821.98	14.67
零售服务业	26292	12.58	38795.41	12.63	7570.64	12.59
专项服务业	25283	12.10	37062.75	12.06	7545.99	12.55
建筑业	17093	8.18	28417.67	9.25	5295.51	8.81
金融机构	11074	5.30	27606.39	8.99	4361.41	7.25
电信及资信科技业	12006	5.74	21277.90	6.93	3874.15	6.44
酒店、旅游及餐饮业	18676	8.94	18593.98	6.05	4391.06	7.30
其他	25918	12.40	40709.33	13.25	7854.01	13.06
总计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	100.00

注：持卡人行业为持卡人申请信用卡时所填写的行业。

(11) 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如表 12 所示：

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
广东省	42097	20.14	59548.57	19.38	11601.90	19.30
浙江省	15386	7.36	21442.63	6.98	4287.11	7.13
山东省	11719	5.61	20382.78	6.63	3513.15	5.84
福建省	12938	6.19	19726.26	6.42	3704.43	6.16
江苏省	13871	6.64	19096.89	6.22	4033.44	6.71
河南省	9265	4.43	15865.85	5.16	2814.86	4.68
北京市	8225	3.94	13989.07	4.55	2709.12	4.51
辽宁省	6658	3.19	11487.29	3.74	2071.17	3.44
湖北省	6791	3.25	10339.67	3.37	2017.13	3.36
上海市	4544	2.17	9274.32	3.02	1555.01	2.59
广西壮族自治区	7559	3.62	9070.02	2.95	1954.31	3.25
四川省	6546	3.13	8999.38	2.93	1865.03	3.10
河北省	5902	2.82	8001.51	2.60	1692.84	2.82
陕西省	5524	2.64	7936.12	2.58	1657.89	2.76
重庆市	5020	2.40	7772.74	2.53	1542.01	2.56
黑龙江省	3461	1.66	7291.19	2.37	1055.97	1.76
云南省	5142	2.46	7132.95	2.32	1452.49	2.42
湖南省	4961	2.37	6872.42	2.24	1463.65	2.43
其他	33395	15.98	43012.28	14.00	9129.87	15.19
总计	209004	100.00	307241.94	100.00	60121.38	100.00

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，中信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。中信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，联合资信结合对发起机构访谈了解到的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。

中信银行信用卡中心提供了2013年1月至2019年2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4年内每个

月度的回收数据以及4年以后的总回收数据，历史数据较为充分，有利于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。总体来看，中信银行提供的信用卡不良债权回收历史数据显示，2013年1月至2016年3月⁴成为不良的信用卡债权36期回收水平总体呈现波动递减趋势。将不良形成时间以月为单位进行区分，不同不良形成时间的静态池36期（即3年）累计本息费回收情况如图2所示。



图2 不同不良形成时间的静态池36期累计本息费回收率

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

中信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3。

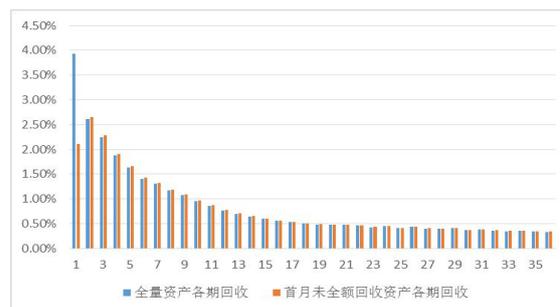


图3 静态池36期各期本息费回收率

(2) 从形成不良到入池是否有回收的影响

中信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4所示。

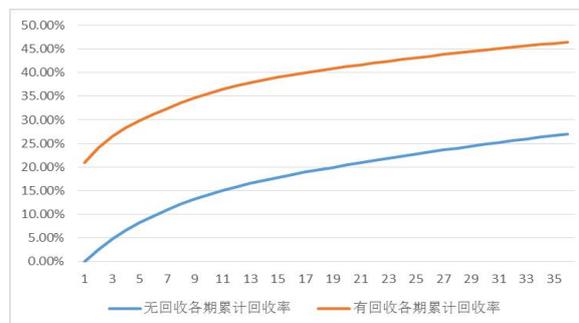


图4 静态池截至初始起算日不良账龄为1的资产36期各期本息费累计回收率

⁴ 因2016年4月至2019年2月成为不良的资产经历时间较短，数据表现不充分，下文以经历了完整36个月回收的资产（即2013年1月至2016年3月成为不良的资产）为例。

(3) 不良贷款未偿本息费对回收的影响

中信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 13 及图 5 所示。

表 13 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

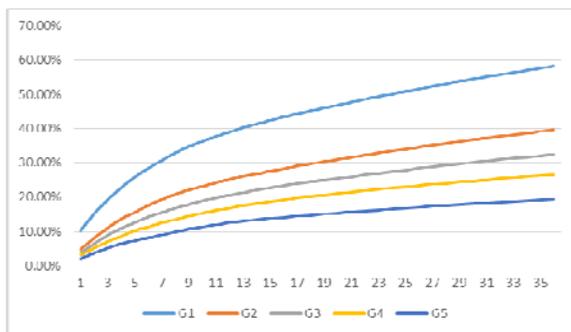


图 5 不同未偿本息费余额分组的 36 期累计本息费回收率

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 14，资产池预计 36 期毛回收额为 60121.23 万元，即资产池 36 期毛回收率为 19.57%。

表 14 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
1-3 个月	15938.56	26.51%
4-6 个月	9294.45	15.46%
7-9 个月	6645.09	11.05%
10-12 个月	4918.81	8.18%
13-15 个月	3886.51	6.46%
16-18 个月	3371.62	5.61%
19-21 个月	3116.18	5.18%
22-24 个月	2950.98	4.91%
25-27 个月	2774.86	4.62%
28-30 个月	2548.33	4.24%
31-33 个月	2385.73	3.97%
34-36 个月	2290.27	3.81%
合计	60121.38	100.00%

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信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等等，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，联合资信利用实际数据对之前的估计值作进一步地修正，以尽量降低估值风险。

(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，我们假设中信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，考虑到中信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，考虑到中信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，中信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。联合资信选取了中信银行提供的分别在2013年1月至2018年11月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3个月尚未全额回收进入不良时应偿本息费的资产的36个月总回收金额以及回收率，共计71个样本。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，联合资信选取了上述71个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15所示。

表15 正态分布参数

期望	标准差
0.00	0.0191

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16和图6所示。

表 16 目标评级回收率

目标评级	目标评级回收率
AAA _{sf}	16.45%

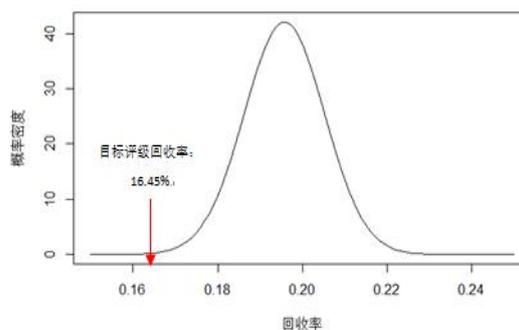


图6 回收概率分布图

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（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 7。

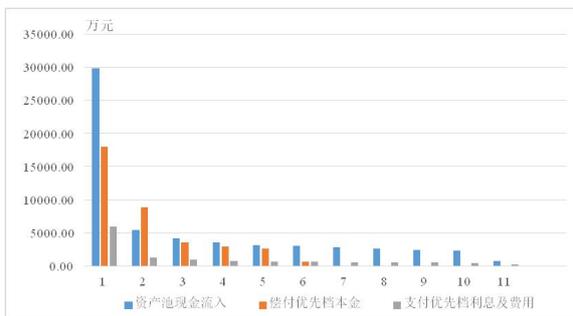


图 7 各转付日及支付日信托收支情况

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 16.45%，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 17、18。

表 17 压力测试的基准条件

压力条件	基准条件
回收率	19.57%
回收周期	36 个月
优先档资产支持证券预期收益率	4.50%
税率	3.26%
预计信托设立日	2019/10/31

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 18 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 4.50%		预期发行利率上浮 25BP		15.99%
发行利率情景 2			预期发行利率上浮 50BP		16.00%
回收时间情景 1	回收期 1	49.74%	回收期 1	44.76%	16.01%
	回收期 2	8.98%	回收期 2	13.06%	
	回收期 3	6.92%	回收期 3	7.13%	
	回收期 4	5.84%	回收期 4	5.95%	
	回收期 5	5.28%	回收期 5	5.33%	
	回收期 6	4.99%	回收期 6	5.02%	
	回收期 7	4.75%	回收期 7	4.77%	
	回收期 8	4.36%	回收期 8	4.40%	
	回收期 9	4.04%	回收期 9	4.07%	
	回收期 10	3.86%	回收期 10	3.88%	
	回收期 11	1.25%	回收期 11	1.51%	
	回收期 12	-	回收期 12	0.12%	
回收时间情景 2	回收期 1	49.74%	回收期 1	39.79%	16.03%
	回收期 2	8.98%	回收期 2	17.13%	
	回收期 3	6.92%	回收期 3	7.34%	
	回收期 4	5.84%	回收期 4	6.06%	
	回收期 5	5.28%	回收期 5	5.39%	
	回收期 6	4.99%	回收期 6	5.05%	
	回收期 7	4.75%	回收期 7	4.80%	
	回收期 8	4.36%	回收期 8	4.43%	

	回收期 9	4.04%	回收期 9	4.10%		
	回收期 10	3.86%	回收期 10	3.89%		
	回收期 11	1.25%	回收期 11	1.77%		
	回收期 12	-	回收期 12	0.25%		
回收率情景 1				回收率下降 5%比例	15.86%	
回收率情景 2				回收率下降 10%比例	15.74%	
组合压力情景 1	—		预计发行利率	上浮 25BP		15.91%
			回收率	下降 5%比例		
			回收时间	回收期 1	44.76%	
				回收期 2	13.06%	
				回收期 3	7.13%	
				回收期 4	5.95%	
				回收期 5	5.33%	
				回收期 6	5.02%	
				回收期 7	4.77%	
				回收期 8	4.40%	
				回收期 9	4.07%	
				回收期 10	3.88%	
				回收期 11	1.51%	
回收期 12	0.12%					
组合压力情景 2	—		预计发行利率	上浮 50BP		15.83%
			回收率	下降 10%比例		
			回收时间	回收期 1	39.79%	
				回收期 2	17.13%	
				回收期 3	7.34%	
				回收期 4	6.06%	
				回收期 5	5.39%	
				回收期 6	5.05%	
				回收期 7	4.80%	
				回收期 8	4.43%	
				回收期 9	4.10%	
				回收期 10	3.89%	
				回收期 11	1.77%	
回收期 12	0.25%					

五、评级结论

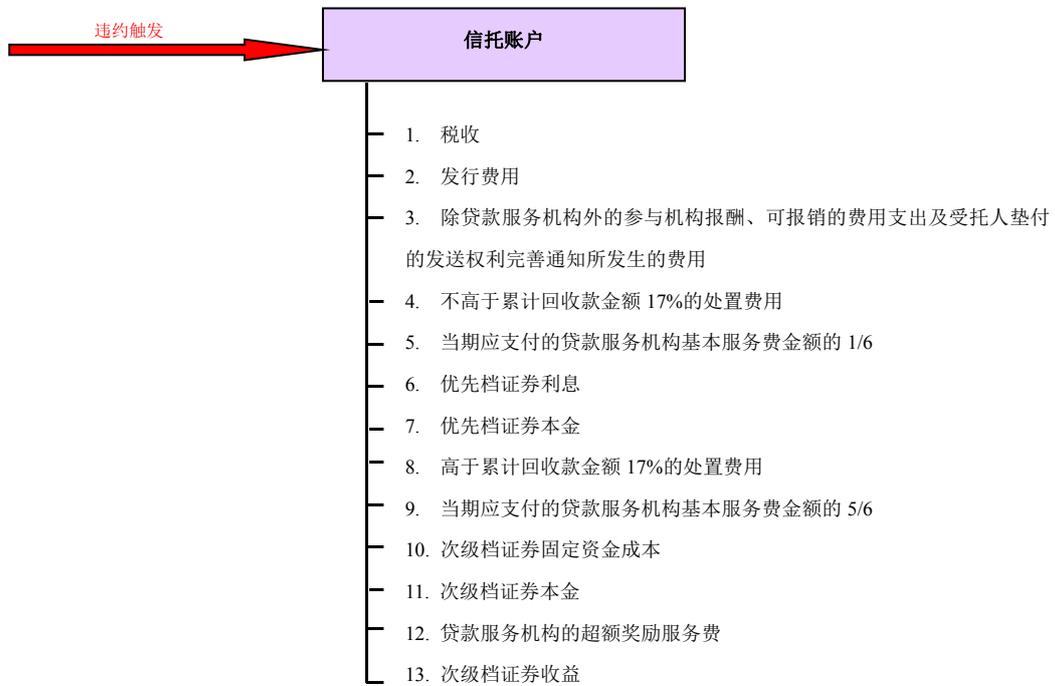
联合资信基于发起机构提供的基础资产相关资料及现场尽职调查所获信息，在对本次交易所涉及的资产池回收金额估值和回收时间估计、交易结构安排、现金流分析及压力测试、相关参与机构及法律要素等方面进行综合分析的基础上，确定“惠元 2019 年第一期不良资产支持证券”的评级结果为：优先档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}，次级档资产支持证券未予评级。上述优先档资产支持证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法

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 信贷资产支持证券信用等级设置及其含义

联合资信信贷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）。联合资信信贷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}、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：

等级		含义
投资级	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，是正常情况下投资者所能接受的最低资信等级。
投机级	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。
违约级	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	189.73	0.06	损失	7.59	0.01
借款人 2	93.03	0.03	损失	3.57	0.01
借款人 3	84.20	0.03	损失	11.09	0.02
借款人 4	72.20	0.02	损失	0.29	0.00
借款人 5	71.31	0.02	损失	2.00	0.00
借款人 6	67.85	0.02	损失	0.16	0.00
借款人 7	66.07	0.02	损失	0.03	0.00
借款人 8	66.00	0.02	损失	0.04	0.00
借款人 9	65.28	0.02	损失	0.36	0.00
借款人 10	61.54	0.02	损失	2.69	0.00
借款人 11	46.10	0.02	次级	44.48	0.07
借款人 12	15.09	0.00	损失	12.37	0.02
借款人 13	60.90	0.02	损失	2.64	0.00
借款人 14	60.71	0.02	损失	0.03	0.00
借款人 15	60.70	0.02	损失	1.83	0.00
借款人 16	58.04	0.02	损失	2.45	0.00
借款人 17	29.21	0.01	次级	3.30	0.01
借款人 18	28.28	0.01	可疑	3.19	0.01
借款人 19	56.57	0.02	损失	0.12	0.00
借款人 20	56.48	0.02	损失	1.32	0.00
合计	1309.29	0.43	—	99.57	0.17

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	46.10	0.02	零售服务业	辽宁省	信用	44.48	0.07
入池贷款 2	25.57	0.01	商业贸易	北京市	信用	26.46	0.04
入池贷款 3	22.65	0.01	专项服务业	安徽省	信用	24.46	0.04
入池贷款 4	23.03	0.01	制造业	福建省	信用	23.88	0.04
入池贷款 5	20.60	0.01	运输业	山西省	信用	22.43	0.04
入池贷款 6	28.02	0.01	制造业	北京市	信用	21.48	0.04
入池贷款 7	19.91	0.01	电信及资信科技业	北京市	信用	20.39	0.03
入池贷款 8	19.39	0.01	专项服务业	河南省	信用	19.50	0.03
入池贷款 9	15.00	0.00	制造业	湖北省	信用	15.68	0.03
入池贷款 10	21.43	0.01	金融机构	上海市	信用	15.66	0.03
入池贷款 11	21.43	0.01	商业贸易	江苏省	信用	14.30	0.02
入池贷款 12	31.46	0.01	专项服务业	江苏省	信用	14.16	0.02
入池贷款 13	17.35	0.01	零售服务业	黑龙江省	信用	13.26	0.02
入池贷款 14	14.69	0.00	制造业	安徽省	信用	13.20	0.02
入池贷款 15	15.09	0.00	零售服务业	辽宁省	信用	12.37	0.02
入池贷款 16	10.59	0.00	电信及资信科技业	云南省	信用	11.95	0.02
入池贷款 17	10.68	0.00	金融机构	广东省	信用	11.77	0.02
入池贷款 18	10.98	0.00	专项服务业	广西壮族 自治区	信用	11.55	0.02
入池贷款 19	10.78	0.00	制造业	江苏省	信用	11.45	0.02
入池贷款 20	12.30	0.00	专项服务业	江苏省	信用	11.38	0.02
合计	397.05	0.13	—	—	—	359.81	0.59

联合资信评估有限公司关于 惠元 2019 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“惠元 2019 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。

中信银行股份有限公司/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“惠元 2019 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“惠元 2019 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“惠元 2019 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，中信银行股份有限公司/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“惠元 2019 年第一期不良资产支持证券”相关信息，如发现“惠元 2019 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“惠元 2019 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。

如中信银行股份有限公司/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“惠元 2019 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信银行股份有限公司/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。