

联合资信评估股份有限公司

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《兴瑞 2020 年第三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

二〇二〇年十一月五日



信用评级公告

联合〔2020〕4180号

联合资信评估股份有限公司通过对“兴瑞 2020 年第三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“兴瑞 2020 年第三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

二〇二〇年十一月五日



兴瑞 2020 年第三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	16000.00	51.27	84.21	AAA _{sf}
次级档	3000.00	9.61	15.79	NR
证券合计	19000.00	60.89	100.00	—
预计毛回收	31205.04	100.00	—	—

注：1. 预计毛回收为联合资信预测的资产池 36 期毛回收金额；
2. 各档证券回收占比=该档证券金额/预计毛回收金额；3. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；4. NR——未予评级

交易概览

信托财产初始起算日：2020 年 7 月 1 日二十四点
委托人/发起机构/贷款服务机构/兴业银行：兴业银行股份有限公司
受托人/受托机构/发行人：兴业国际信托有限公司
资金保管机构：中国民生银行股份有限公司广州分行
登记托管机构/代理支付机构：中央国债登记结算有限责任公司
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、申万宏源证券有限公司、国泰君安证券股份有限公司
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及其附属担保权益
证券法定到期日：2025 年 7 月 26 日

评级时间

2020 年 11 月 5 日

分析师

马莉 欧阳睿 娄源

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，分散性极高（共入池 117602 户借款人，单户借款人未偿本息费余额占比不超过 0.05%）。基于兴业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 12.79%（即 31205.04 万元）。同时，本交易设置了信托（流动性）储备账户，且在过渡期²内资产池将产生了一定金额的现金回收，这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。在此基础上，优先/次级结构和触发机制提供了充足的信用支持。

综合考虑上述因素，联合资信评定“兴瑞 2020 年第三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。

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）至信托生效日（不含该日）的期间。

优势

1. **资产池分散性极好。**本交易入池资产共计 123289 笔，涉及 117602 户借款人，单户借款人未偿本息费余额占比不超过 0.05%，分散性良好。
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 12.79%，即毛回收现金 31205.04 万元，本交易优先档资产支持证券发行规模为 16000.00 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，且在过渡期内资产池将产生一定金额的现金回收，这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. **入池资产未附带抵押或质押担保。**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将产生一定金额的现金回收，这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. **不良贷款的回收情况具有不确定性。**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和发行人提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）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发起机构/发行人构成委托关系外，联合资信、评级人员与发起机构/发行人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，未因发起机构/发行人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、本次信用评级结果仅适用于本期债项，有效期为本期债项的存续期根据跟踪评级的结论，在有效期内受评对象信用等级有可能发生变化。

一、交易概况

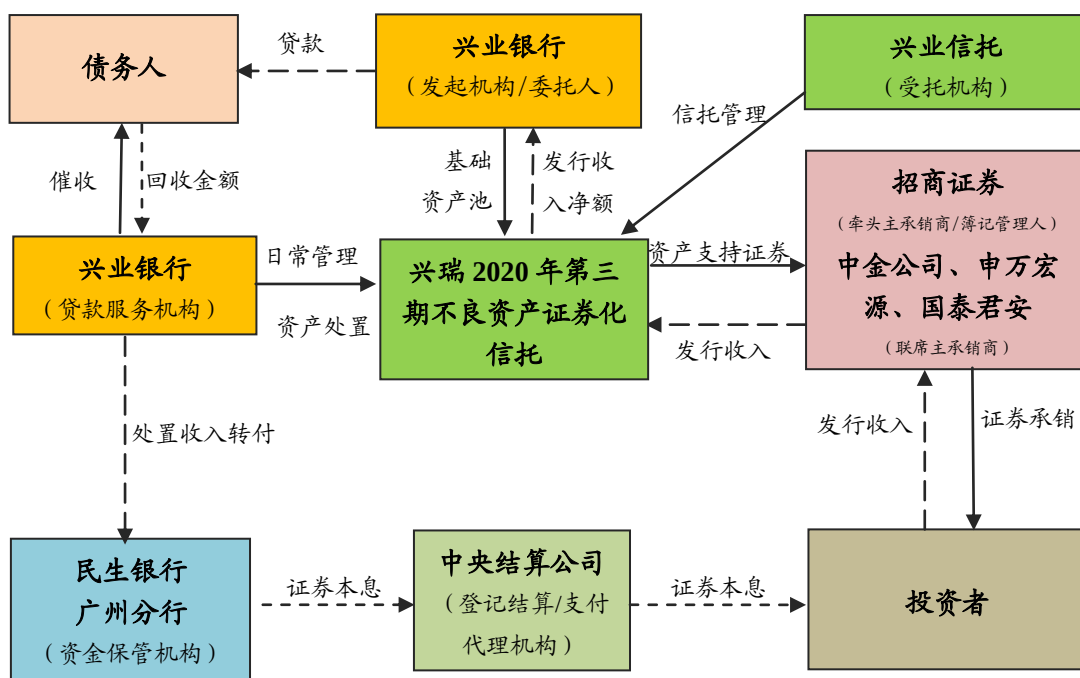
1. 交易结构

本交易的发起机构兴业银行股份有限公司（以下简称“兴业银行”）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244022.88万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，通过兴业国际信托有限公司（以下简称“兴业信托”）设立“兴瑞2020

年第三期不良资产证券化信托”。兴业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。

本交易以基础资产形成的属于信托财产的全部资产和收益，按约定向本期证券持有人还本付息。本交易结构图如下所示：

图 1 交易结构图



资料来源：联合资信整理

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。

优先档证券采用簿记建档方式发行，发起机构持有不低于各档证券发行规模5%的证券。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 固定资金成本：系指按照下列公式计算得出的次级档资产支持证券的固定资金成本，次级档资产支持证券固定资金成本=

$$\sum_{i=1}^n \frac{\text{第 } i \text{ 日次级档证券未偿本金余额} \times 10\%}{\text{第 } i \text{ 日所在公历年全年的实际天数}}$$

其中：i 为不小于 1（含 1）且小于 n（不含 n）的自然数，n 的最大值取信托生效日（含该日）起至信托终止日为止的实际天数，下同

表 1 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	16000.00	51.27	84.21	固定利率	2021/11/26	按季付息，过手还本
次级档	3000.00	9.61	15.79	—	2023/7/26	过手还本
证券合计	19000.00	60.89	100.00	—	—	—
预计毛回收	31205.04	100.00	—	—	—	—

注：支付日系指每年 2 月、5 月、8 月、11 月的 26 日；如果该日不是工作日，则为该日后的第一个工作日

资料来源：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兴业银行为设立信托而信托予受托人的每一笔信用卡债权及其附属担保权益。截至初始起算日，资产池的未偿本金余额 199773.94 万元，未偿息费余额为 44248.94 万元，资产池未偿本息费余额合计为 244022.88 万元，共涉及 123289 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进行取现、消费等交易所形成，且在初始起算日借款人对该等交易的事实（包括该等交易金额）无争议；(d)根据兴业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)兴业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)借款人在兴业银行的全部信用卡账户（但不包括该借款人在兴业银行申请的信用卡汽车分期账户）项下的全部未偿债务均入池；(h)兴业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)自初始起算日起至信托财产交付日，兴业银行未曾主动减免每笔信用卡债权对应的本金；(j)兴业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)信用卡债权未根据兴业银行标准程序予以核销；(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 2：

表 2 资产池概况

借款人数（户）	117602
贷款笔数（笔）	123289
成为不良时未偿本金余额（万元）	201877.82
资产池未偿本金余额（万元）	199773.94
资产池未偿息费余额（万元）	44248.94
资产池未偿本息费余额（万元）	244022.88
单笔最高本息费余额（万元）	119.37
单笔平均未偿本息费余额（万元）	1.98
单户借款人平均未偿本息费余额（万元）	2.07
加权平均逾期时间（月）	4.31
借款人加权平均年龄（岁）	37.73
预计回收总额（万元）	31205.04
平均单笔预计回收金额（万元）	0.25
单户借款人平均预计回收金额（万元）	0.27
单笔最高预计回收金额（万元）	10.95

注：1. 借款人年龄取自资产池提供字段，下同；

2. 逾期期数取自资产池提供字段，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

本交易资产支持证券采用优先/次级的顺序偿付结构。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

本交易对信托账户的设置以及回收款在相关账户间归集划转情况作出了明确安排。

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。

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，自信托生效日起，于收到每一笔回收款对应的回收款转付日下午五点（17:00）前将回收款存入信托账户。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)受托人不能合法有效享有并获得信托财产收益或未能对抗第三人对相关信托财产收益提出的权利主张；(b)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（但只要优先档资产支持证券的利息得到足额支付，即使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）的；(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日内未能得到补正或改善；(d)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。

(1) 违约事件发生前

根据交易结构安排，违约事件发生前，于每个信托分配日将前一个收款期间内收到的回收款依据信托合同约定从信托收款账户顺序支付税收和规费、支付代理机构/登记托管机构费用后，同顺序支付各参与机构报酬（贷款服务机构报酬除外）、限额内费用、中介费用及受托人垫付的发行和管理费用后，顺序支付优先档证券利息、流动性储备金、贷款服务机构垫付且未受偿的执行费用（以累计回收款金额的10%减去之前累计受偿部分的余额为限）、贷款服务机构的基本服务费、限额外费用、优先档证券本金、贷款服务机构垫付的剩余执行费用、次级档证券本金、次级档证券固定资金成本、剩余资金的80%作为贷款服务机构超额奖励服务费后，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和规费、支付代理机构/登记托管机构费用后、同顺序支付各参与机构报酬（贷款服务机构报酬除外）及费用、中介费用、受托人垫付的发行和管理费用后，顺序支付优先档证券利息、贷款服务机构垫付且未受偿的执行费用（以累计回收款金额的10%减去之前累计受偿部分的余额为限）、贷款服务机构的基本服务费（非贷款服务机构导致的违约）、优先档证券本金、贷款服务机构的基本服务费（贷款服务机构导致的违约）、贷款服务机构垫付的剩余执行费用、次级档证券本金、次级档证券固定资金

成本、剩余资金的 80%作为贷款服务机构超额奖励服务费后，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、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） 触发机制

本交易设置了违约事件，违约事件发生后，现金流支付机制将重新安排。同时，本交易也安排了以必备评级为触发条件的回收款高频转划机制。本交易中，触发机制的设置一定程度上缓释了事件风险的影响。

（3） 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。在发生违约事件、优先档资产支持证券全部未偿本金余额及利息偿付完毕或信托终止之前，受托人应于每个信托分配日向资金保管机构发出分配指令，指令资金保管机构将信托（流动性）储备账户内的资金全部记入信托收款账户，并按照信托合同的约定运用信托收款账户项下的资金。如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，受托人应于前述情形发生后的第一个信托分配日向资金保管机构发出分配指令，指令资金保管机构将信托（流动性）储备账户内的全部资金（如有）记入信托收款账户。发生前述情形后信托（流动性）储备账户的必备流动性储备金额为零，将不再从信托收款账户提取储备金存入信托（流动性）储备账户。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。

（4） 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支付完次级档资产支持证券固定资金成本之后，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。

4. 交易结构风险分析

（1） 混同风险

以必备评级为触发条件的回收款高频转划机制有助于缓释贷款服务机构的混同风险。

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，回收款转付日为每年 1 月、4 月、7 月和 10 月最后一日至其后第 6 个工作日内的任一日。其中第一个回收款转付日为信托生效日至其后第 4 个工作日内的任一日；当联合资信给予贷款服务机构的主体长

³ 必备流动性储备金额：(a)信托（流动性）储备账户中存放的流动性储备金的必备金额。具体而言，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，为下一期税收和规费、支付代理机构/登记托管机构的费用后、各参与机构报酬（贷款服务机构报酬除外）及费用、中介费用、受托人垫付的发行和管理费用、优先档证券利息预计所有应付金额（其中涉及各方的费用支出以优先支出上限数额为限）之和的 1.5 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 AA 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。

期信用等级低于 AA 级和/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，但贷款服务机构仍具备全部必备评级等级时，回收款转付日为每个自然月最后一日至其后第 3 个工作日内的任一工作日；当贷款服务机构丧失任一必备评级等级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时，委托人或受托人将根据《信托合同》的规定通知借款人、担保人（如有）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 1 个工作日。

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，兴业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发起机构的违约风险。

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，且借款人依法行使抵销权，则委托人应与受托人、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，则委托人应按前款约定履行义务。

兴业银行经营状况良好、财务状况稳健，风险管理水平很好，主体信用等级极高。联合资信认为即使借款人行使抵销权，发起机构兴业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

入池资产分散性良好、交易结构中较好的流动性支持安排有助于缓释证券流动性风险。

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将产生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

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，本交易制定了下述合格投资标准：受托人有权指示资金保管机构将信托账户中待分配的资金按《信托合同》的约定投资于(a)受托人与合格实体（指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）进行的以人民币计价和结算的金融机构存款；和(b)货币市场基金。合格投资中相当于当期分配所需的部分应于下一个信托分配日上午九点

（9:00）前到期。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

兴业银行自身财务状况稳健，资本较充足，盈利能力较强，风险管理水平很好。兴业银行作为发起机构和贷款服务机构，履职能力很强。

本期交易的委托人/发起机构/贷款服务机构为兴业银行。兴业银行成立于1988年8月，是经国务院、中国人民银行批准成立的首批股份制商业银行之一，于2007年2月5日在上海证券交易所正式挂牌上市，股票代码为601166。

在风险管理方面，兴业银行制定业务运营与风险管理并重的发展战略，建立以风险资产管理为核心的事前、事中、事后风险控制系统，健全各项业务的风险管理支付和操作规程，完善风险责任追究与处罚机制，将各类业务、各种客户承担的信用风险、市场风险、流动性风险、操作风险及其他风险纳入全面风险管理范畴，进一步明确董事会、监事会、高级管理层、操作执行层在风险管理上的具体职责，形成明确、清晰、有效的全面风险管理体系。在日常风险管理工作中，由业务部门、风险管理职能部门和内部审计部门组成职责明确的风险管理“三道防线”，各司其职。

在贷款行业选择上，兴业银行在把握经济形势变化和国家政策调控方向前提下，执行“有保、有控、有压”的区别授信政策，进一步聚焦重点行业及业务领域、区域特色行业，重点支持具有绿色发展和民生普惠特征的自来水供应、污水处理、城市天然气等环境治理和清洁能源领域；加大对医药、教育、旅游、文化、汽车、现代物流等弱周期产业的投入，并根据国家政策导向、产业升级整合及企业两极分化的变化趋势，防范中低端市场风险；把握产业升级趋势，关注高端装备制造业、高端电子信息制造业、智能制造装备业及大数据、人工智能与实体经济的融合领域。

截至2019年末，兴业银行资产总额71456.81亿元，其中贷款总额33451.80亿元；负债总额65960.29亿元；股东权益5496.52亿元；不良贷款率1.54%，拨备覆盖率199.13%；资本充足率为13.36%，一级资本充足率为

10.56%，核心一级资本充足率为9.47%。2019年，兴业银行实现营业收入1813.08亿元，净利润667.02亿元。

截至2020年3月末，兴业银行资产总额74121.17亿元，其中贷款总额35295.62亿元；负债总额68405.18亿元；股东权益5715.99亿元；不良贷款率1.52%，拨备覆盖率198.96%；资本充足率为13.27%，一级资本充足率为10.57%，核心一级资本充足率为9.52%。2020年1—3月，兴业银行实现营业收入502.58亿元，净利润211.51亿元。

（2）资金保管机构

民生银行公司治理规范、财务状况优良、风控能力很强，托管经验丰富。本交易中因资金保管机构引起的操作和履约风险极低。

本交易的资金保管银行为中国民生银行股份有限公司广州分行。中国民生银行股份有限公司（以下简称“民生银行”）成立于1996年，是我国首家主要由非公有制企业入股的全国性股份制商业银行。2000年12月，民生银行A股股票在上海证券交易所挂牌上市。2009年11月，民生银行在香港联交所主板上市交易。截至2019年末，民生银行第一大股东为香港中央结算(代理人)有限公司，持股比例为18.90%。

截至2019年末，民生银行资产总额为66818.41亿元，贷款和垫款总额为34304.27亿元，不良贷款率为1.56%，不良贷款拨备覆盖率为155.50%，贷款拨备为2.43%，资本充足率为13.17%，一级资本充足率为10.28%。2019年民生银行实现营业收入1804.41亿元，利润总额为647.38亿元。截至2019年末，中国民生银行资产托管总规模达到10万亿元以上，比上年末增长14.88%。

信用风险管理方面，民生银行由风险管理委员会对信用风险防范进行决策和统筹协调，主要通过采取专业化授信评审、集中质量监控、问题资产集中运营和清收等手段进行信用风险管理。

操作风险管理方面，民生银行根据操作风险的监管要求，推进操作风险管理三大工具在全行的落地实施，包括开展操作风险与控制自我评估，建立操作风险关键风险指标监测体系和操作风险损失数据管理体系；实施操作风险监控资本计量，健全外包风险管理，加速推进业务连续性体系建设；有计划有重点地排查业务经营领域风险。

（3）受托机构/发行人

兴业信托拥有稳健的财务实力、有效的内部控制体系、以及完善的风险管理组织建设，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。

本交易的受托机构/发行人为兴业信托。兴业信托成立于 2003 年 3 月，2011 年 1 月经国务院、中国银行业监督管理委员会批准，成为我国第三家银行系信托公司。兴业信托注册资本金 50.00 亿元，控股股东为兴业银行股份有限公司，持股比例为 73.00%。截至 2019 年末，兴业信托资产总额 421.45 亿元，净资产 195.20 亿元，信托业务规模 5632.91 亿元；2019 年全年实现营业收入 44.61 亿元，净利润 16.64 亿元。

内部控制方面，兴业信托构建了较为完善的法人治理结构，建立了由股东会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理结构，“三会一层”合理分工、有效制衡的运行机制持续健全，公司治理、业务治理、风险治理机制持续完善。

在风险管理组织架构建设方面，兴业信托分别在董事会、经营管理层面设立了相应的风险管理机构，风险防范制度贯穿于业务全过程。在董事会层面设立了审计以及风险控制与关联交易委员会，负责指导本公司的风险控制、管理、监督和评估工作。在经营管理层面，设立了业务评审委员会，负责公司自营业务与信托业务项目的决策。兴业信托设立业务审批中心，负责对所有拟开展的业务项目进行初审，向业务评审委员会提交审查意见；设立风险与合规

部，负责履行业务风险管理和合规管理职责；设立运营管理中心，负责履行业务项目存续期事务的集中运营管理职责。另外，兴业信托设立审计部，负责对公司内部控制和业务风险管理状况进行监督评价，并直接向董事会报告。

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。

联合资信收到的北京大成律师事务所法律意见书表明：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；拟签署交易文件的其他各方签署、交付和履行其作为一方的交易文件不违反适用于其他各方的中国现行法律、行政法规和部门规章，在交易文件各自约定的生效条件全部满足后，交易文件构成对各方合法的、有效的和有约束力的义务，交易文件的其他相关各方可以按照交易文件的条款针对各方主张相应权利，除非该等权利的主张受到关于或影响债权人权利的破产、重整、和解或其他类似法律程序的限制。除相关监管部门外，兴业银行、兴业信托就签署、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。抽样资产均为兴业银行合法所有，可以作为信托的信托财产。信托一经设立，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。如果发生权利完善事件或《信托合同》约定的其他事由，在委托人或受托人根据《信托合同》以权利完善通知的形式将该等债权转让的事实通知借款人后，该等债

权的转让即对该等借款人发生法律效力。对于附带附属担保权益的资产，信托一经设立，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，附属于该等信用卡债权的附属担保权益随信用卡债权的转让而同时转让，受托人即取得信用卡债权项下的附属担保权益。如果发生权利完善事件或《信托合同》约定的其他事由，在委托人或受托人根据《信托合同》以权利完善通知的形式将该等债权转让的事实通知借款人和担保人后，该等债权的转让即对该等借款人、担保人发生法律效力。借款人、担保人（如有）（以下统称为债务人）接到权利完善通知时，债务人对委托人享有债权，并且债务人的债权先于委托人转让给受托人的相应信用卡债权到期或者同时到期的，债务人可以向受托人主张抵销；债务人在接到权利完善通知后对委托人享有的债权，债务人无权向受托人主张抵销。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。委托人依法解散、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，但是委托人持有的信托受益权（以资产支持证券表示的信托受益权）作为其清算财产。信托财产与属于受托人所有的财产（以下简称固有财产）相区别，依法不归入受托人的固有财产或者成为固有财产的一部分。受托人依法解散、被依法撤销、被宣告破产而终止时，信托财产不属于其清算财产。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。该等资产支持证券不是委托人的负债，委托人对资产支持证券的收益做出任何保证或担保，除了《信托合同》明确规定的职责外，委托人不承担任何默示的承诺或者义务，并不做出任何进一步的陈述与保证。资产支持证券也不是受托人的负债，除因受托人故意、欺诈或重大过失致使信托财产遭受损失外，受托人按照《信托合同》的规定以信托财产为限向资产支持证券

持有人承担支付义务，对资产支持证券的收益不作任何保证或担保。

联合资信收到的毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）会计意见书表明：兴业银行不应将特殊目的信托纳入合并财务报表范围，并于不合并基础上按《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》进行资产终止确认分析，决定终止确认有关金融资产。

联合资信收到的毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）税务意见书表明：企业所得税方面，发起机构转让信贷资产取得的收益应按企业所得税的政策规定计算缴纳企业所得税，转让信贷资产所发生的损失可按企业所得税的政策规定扣除。财产转让收入应一次性计入确认收入的年度计算缴纳企业所得税，兴业银行应将基础资产转让价款于取得当年一次性计入应纳税所得额，同时，以转让至特殊目的信托的基础资产账面价值作为可扣除计税基础来计算企业所得税；考虑到发行和认购资产支持证券本身不产生收入或收益，在发行和认购环节，受托机构、特殊目的信托、资产支持证券投资者方面均不产生企业所得税纳税义务；兴业银行有理由不将收回的利息并入其当期应纳税所得额；受托机构方面，若受托机构取得信托项目收益而在当年未向投资者分配，则受托机构需要就这部分所得计算缴纳企业所得税。信托资金在闲置期对外投资，受托机构投资公开募集的货币市场基金所取得的投资收益应暂不征收企业所得税，而投资于私募货币市场基金所取得的投资收益，应并入其应纳税所得额计算缴纳企业所得税；如果信托项目收益将在取得当年向机构投资者分配，投资者需在当年将分配的信托收益作为应纳税所得额计算企业所得税。如果信托项目收益不在当年向投资者分配，考虑到特殊目的信托不具备独立的纳税主体地位，兴业信托应就未分配的收益部分并入其应纳税所得额计算所得税。投资者从特殊目的信托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；作为资产支持证券的转让方，投资者对于转让收入应一次性并入确认收入年度的应纳税所得额，计算缴纳企业所得税。专业服务机构收取的服务费或佣金等各种性质的收费，均应缴纳企业所得税。增值税方面，转让信贷资产应不缴纳增值税；兴业信托发行资产支持证券无需缴纳增值税及附加；对投资者取得的信托收益应不征收增值税及附加；兴业银行从借款人收回贷款对应的本金和利息时，主管税务机关有可能要求兴业银行应当就已开票的利息收入缴纳增值税金及附加；对受托机构从其受托管理的信贷资产信托项目中取得的贷款利息收入，现行增值税体系下仍应当由受托机构缴纳增值税。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。资管产品管理人应分别核算资管产品运营业务和其他业务的销售

额和增值税应纳税额。资管产品运营过程中取得的金融商品转让收入（包含基金的赎回）及持有期间（含到期）的保本利息收入计征增值税，银行存款利息以及金融商品持有期间的非保本收益不征收增值税。金融同业往来利息收入免征增值税有待主管税务机关判定；优先档和次级档证券收益不属于保本收益，对投资者取得的信托收益应不征收增值税及附加；资产支持证券转让方应就转让受益凭证取得的差价收入作为增值税计税基数；各专业服务机构收取的服务费或佣金等各种性质的收费，均应缴纳增值税及附加；兴业银行向专业服务机构支付的报酬，例如支付给承销机构的报酬，如能够获得有效的增值税抵扣凭证，则其中支付或负担的进项税额可以从销项税额中抵扣。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 69.63%，可疑类贷款未偿本息费余额占 30.37%，无损失类贷款。入池信用卡不良贷款五级分类分布如表 3 所示：

表 3 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	88725	71.97	169912.43	69.63	23416.23	75.04
可疑	34564	28.03	74110.44	30.37	7788.81	24.96
损失	—	—	—	—	—	—
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	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. 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 1.98 万元，入池信用卡不良贷款的未偿本息费余额分布如表 4 所示：

表 4 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
(0,2]	80565	65.35	82291.71	33.72	14754.09	47.28
(2,4]	30313	24.59	84756.31	34.73	9697.77	31.08
(4,6]	8092	6.56	39076.30	16.01	3683.48	11.80
(6,10]	3451	2.80	24838.39	10.18	2035.14	6.52
(10,20]	749	0.61	9719.39	3.98	775.95	2.49
20 以上	119	0.10	3340.78	1.37	258.62	0.83
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	100.00

注: [,]为左开右闭区间, 例如(0, 2]表示大于 0 但小于等于 2, 下同
资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

(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白金卡和金卡, 未偿本息费余额合计占比 94.39%。入池信用卡不良的账户级别分布如表 5 所示:

表 5 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
白金卡	36829	29.87	113186.96	46.38	12504.75	40.07
金卡	67438	54.70	117157.34	48.01	16173.05	51.83
普卡	18992	15.40	13497.86	5.53	2510.57	8.05
钻石卡	28	0.02	126.23	0.05	12.00	0.04
钛金卡	2	0.00	54.49	0.02	4.66	0.01
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	100.00

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

(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, 信用卡不良持卡人逾期期数大部分集中在 4 期, 其未偿本息费余额合计占比为 69.63%。入池信用卡不良贷款持卡人逾期期数分布如表 6 所示:

表 6 逾期时间分布 (单位: 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 个月	88725	71.97	169912.43	69.63	23416.23	75.04
5 个月	33779	27.40	71953.14	29.49	7589.16	24.32
6 个月	785	0.64	2157.30	0.88	199.65	0.64
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	100.00

注: [,]为左开右闭区间, 例如[0, 6]表示大于等于 0 但小于等于 6, 下同
资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

(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 5 万元及以下, 其未偿本息费余额合计占比为 88.94%, 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, 2]	88675	71.92	107757.66	44.16	17558.79	56.27
(2, 5]	31233	25.33	109273.84	44.78	11390.38	36.50
(5, 10]	3042	2.47	21708.76	8.90	1837.89	5.89
(10, 20]	315	0.26	4407.48	1.81	351.89	1.13
(20, 50]	23	0.02	755.76	0.31	55.14	0.18
50 以上	1	0.00	119.37	0.05	10.95	0.04
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	100.00

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

(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 2 个月及以下, 入池信用卡不良贷款未偿本息余额合计占比为 96.75%, 具体分布如表 8 所示:

表8 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, 2]	118911	96.45	236098.23	96.75	30149.98	96.62
(2, 5]	3921	3.18	7639.33	3.13	983.30	3.15
(5, 10]	436	0.35	270.10	0.11	70.15	0.22
(10, 20]	18	0.01	10.23	0.00	1.50	0.00
20 以上	3	0.00	5.00	0.00	0.11	0.00
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	100.00

注: 成为不良日由发起机构提供。成为不良账龄=(封包日-成为不良日)/365*12

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

(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 44.65%。入池信用卡不良持卡人年龄分布如表 9 所示:

表9 持卡人年龄分布 (单位: 岁、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
[20, 30]	32964	26.74	52495.18	21.51	7422.24	23.79
(30, 40]	54961	44.58	108950.04	44.65	14003.34	44.88
(40, 50]	26408	21.42	59917.81	24.55	7179.65	23.01
(50, 60]	8577	6.96	21444.51	8.79	2472.53	7.92
60 以上	379	0.31	1215.34	0.50	127.27	0.41
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	100.00

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

(9) 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 10 万及以下的未偿本息费余额占比较高，占 71.83%（含无收入信息，即年收入为 0）。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，仅用于参考。入池信用卡不良的持卡人年收入分布如表 10 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
无收入信息	30	0.02	74.72	0.03	8.42	0.03
(0,5]	47375	38.43	61277.76	25.11	9433.37	30.23
(5,10]	53714	43.57	113927.57	46.69	14339.38	45.95
(10,15]	16503	13.39	45694.72	18.73	5148.73	16.50
(15,20]	3817	3.10	13617.01	5.58	1396.66	4.48
(20,50]	1788	1.45	8449.61	3.46	802.04	2.57
50 以上	62	0.05	981.49	0.40	76.44	0.24
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

(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
一线人员	39048	31.67	64512.98	26.44	9038.19	28.96
未分类	30393	24.65	51012.43	20.90	6921.17	22.18
其他工薪	16838	13.66	35296.18	14.46	4427.03	14.19
个体业主	7943	6.44	21387.93	8.76	2410.48	7.72
商贸业工薪	8969	7.27	19839.19	8.13	2435.77	7.81
精英白领	6981	5.66	19504.36	7.99	2173.60	6.97
制造业工薪	8747	7.09	17404.85	7.13	2229.97	7.15
私营业主	1242	1.01	6660.14	2.73	612.49	1.96
医生教师	1802	1.46	4747.88	1.95	549.79	1.76
金领客群	557	0.45	1882.96	0.77	195.97	0.63
无业、类个体	769	0.62	1773.98	0.73	210.58	0.67
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	100.00

注：持卡人行业为持卡人申请信用卡时所填写的行业

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

(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
广州	13145	10.66	25979.11	10.65	3488.77	11.18
杭州	6156	4.99	12653.21	5.19	1527.37	4.89
深圳	5744	4.66	12476.15	5.11	1605.67	5.15
北京	4923	3.99	9952.99	4.08	1217.31	3.90
石家庄	5324	4.32	9911.00	4.06	1246.16	3.99
济南	5335	4.33	9668.46	3.96	1300.94	4.17
南京	5085	4.12	9408.30	3.86	1191.18	3.82
南宁	4533	3.68	9105.42	3.73	1217.26	3.90
武汉	4376	3.55	8856.07	3.63	1185.41	3.80
太原	4542	3.68	8472.43	3.47	1061.33	3.40
哈尔滨	4272	3.47	8237.56	3.38	1006.70	3.23
郑州	3855	3.13	7467.39	3.06	1021.12	3.27
呼和浩特	3974	3.22	7269.20	2.98	925.24	2.97
沈阳	3436	2.79	6962.70	2.85	846.03	2.71
泉州	3266	2.65	6695.99	2.74	810.19	2.60
长春	3558	2.89	6446.73	2.64	814.87	2.61
南昌	2929	2.38	5848.14	2.40	717.22	2.30
长沙	2741	2.22	5788.92	2.37	767.05	2.46
成都	2766	2.24	5116.66	2.10	706.92	2.27
贵阳	2945	2.39	5099.52	2.09	731.80	2.35
合肥	2432	1.97	5078.65	2.08	619.71	1.99
昆明	2594	2.10	4912.71	2.01	675.14	2.16
重庆	2345	1.90	4634.92	1.90	626.55	2.01
厦门	1995	1.62	4360.94	1.79	518.22	1.66
上海	1866	1.51	4325.75	1.77	505.12	1.62
福州	1762	1.43	4140.85	1.70	474.74	1.52
西安	2154	1.75	3885.07	1.59	536.37	1.72
苏州	1537	1.25	3067.99	1.26	385.97	1.24
宁波	1218	0.99	2894.52	1.19	333.63	1.07
青岛	1471	1.19	2819.12	1.16	357.15	1.14
漳州	1304	1.06	2789.42	1.14	326.34	1.05
海口	1384	1.12	2777.52	1.14	375.90	1.20
大连	1178	0.96	2673.97	1.10	304.77	0.98
龙岩	1093	0.89	2521.90	1.03	285.11	0.91
天津	1139	0.92	2315.88	0.95	279.48	0.90
莆田	856	0.69	1937.28	0.79	224.04	0.72
乌鲁木齐	905	0.73	1615.32	0.66	225.81	0.72
兰州	791	0.64	1424.32	0.58	201.29	0.65

宁德	573	0.46	1064.54	0.44	128.06	0.41
南平	465	0.38	1017.44	0.42	112.56	0.36
银川	523	0.42	909.67	0.37	128.01	0.41
三明	321	0.26	613.93	0.25	76.98	0.25
西宁	267	0.22	432.96	0.18	63.38	0.20
其他	211	0.17	392.25	0.16	52.17	0.17
合 计	123289	100.00	244022.88	100.00	31205.04	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。兴业银行入池不良信用卡债权的处置方式包括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。具体通过早期集中电话催收、后期实地催收和诉讼等形式开展催收工作。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。

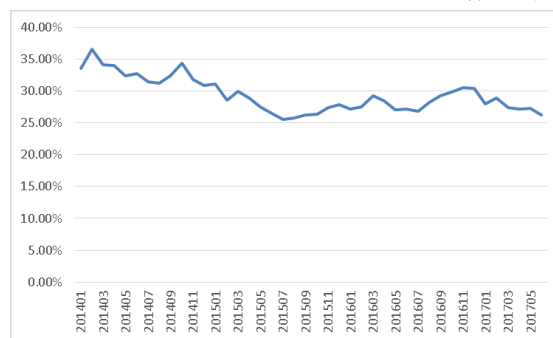
联合资信对资产池回收金额进行估值主要基于以下信息：发起机构提供的入池资产信息和信用卡不良资产的历史回收记录。在上述信息的基础上，联合资信结合尽职调查了解到了具体催收过程和催收管理方式，通过对信用卡不良资产历史回收数据进行分析，对比资产池和历史数据的特征，对资产池回收金额进行估计。

兴业银行信用卡中心提供了2014年1月至2020年6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3年内每个月度的回收数据以及3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，兴业银行提供的信用卡不良债权回收历史数据显示，2014年1月至2017年6月⁵成为不良的信用卡债权36期回收水平总体呈现波动递减后平稳波动的趋势。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

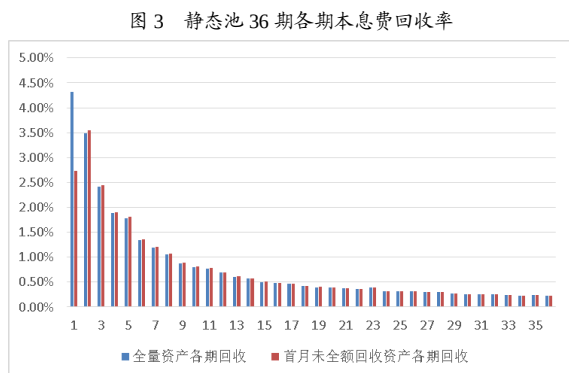
兴业银行提供的历史回收数据显示，信用

⁵ 因2017年7月至2020年6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2014年1月至2017年6月成为不良的资产）为例

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。

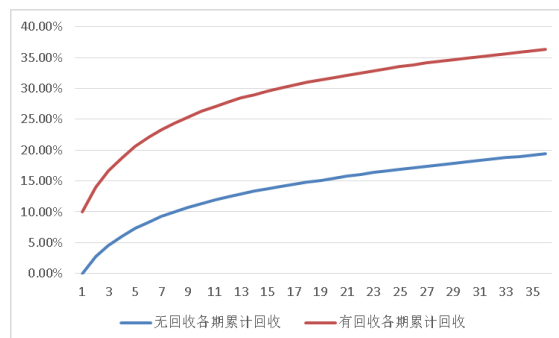


(2) 从形成不良到入池是否有回收的影响

兴业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



(3) 不良贷款未偿本息费对回收的影响

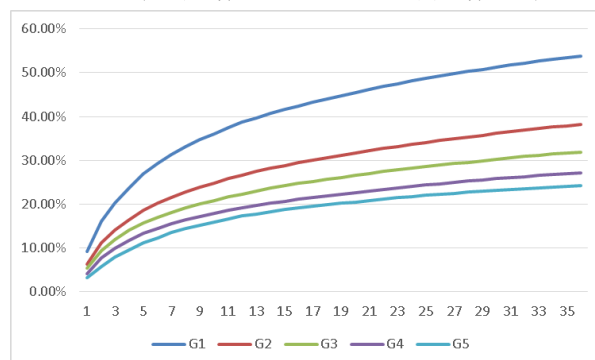
兴业银行提供的历史回收数据显示，一般情况下，形成不良时的未偿本息费余额越大，则回收率越低。依据形成不良时本息费余额的大小，可对历史数据进行分组，分组区间及不同组别的回收率情况如表 13 及图 5 所示。

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 31205.04 万元，即资产池 36 期毛回收率为 12.79%。

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
1-5 个月	12495.18	40.04
6-7 个月	2831.83	9.07
8-10 个月	3105.70	9.95
11-13 个月	2308.20	7.40
14-16 个月	1868.95	5.99
17-19 个月	1658.69	5.32
20-22 个月	1531.16	4.91
23-25 个月	1384.24	4.44
26-28 个月	1289.28	4.13
29-31 个月	1204.64	3.86
32-34 个月	1110.93	3.56
35-36 个月	416.24	1.33
合 计	31205.04	100.00

注：第一个回收月期间从 2020 年 7 月 2 日至 2020 年 11 月 30 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兴业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。

(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，我们假设兴业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，考虑到兴业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，考虑到兴业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，兴业银行在开展委外催收业务时，优先选取经营状况良好、服务质量高、内部管理规范的外部催收机构，并设置了淘汰机制和激励机制，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。联合资信选取了兴业银行提供的分别在 2014 年 1 月至 2020 年 2 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

未全额回收的资产的36个月总回收金额以及回收率，共计74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74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

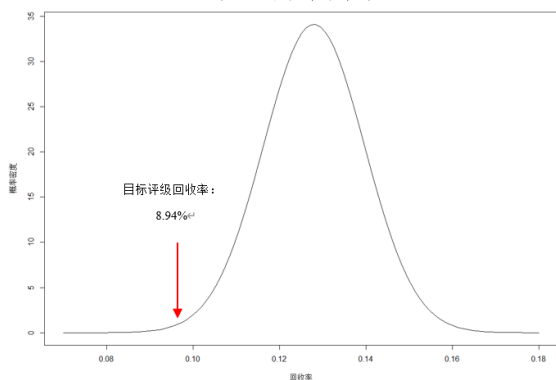
期望	标准差
0.00	0.0117

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，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}	8.94%

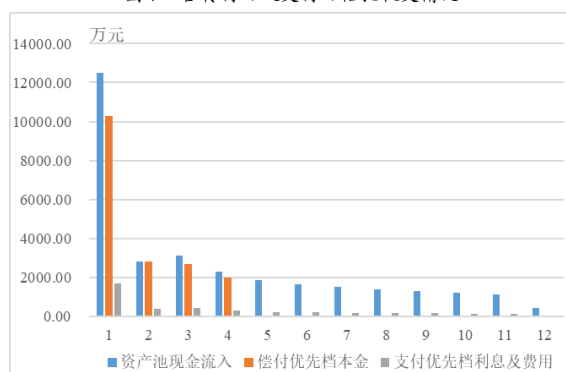
图6 回收概率分布图



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、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8.94%，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	12.79%
回收周期	36 个月
优先档资产支持证券预期收益率	3.20%

税率	3.26%
预计信托设立日	2020/11/27

注：本交易所涉及的各项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

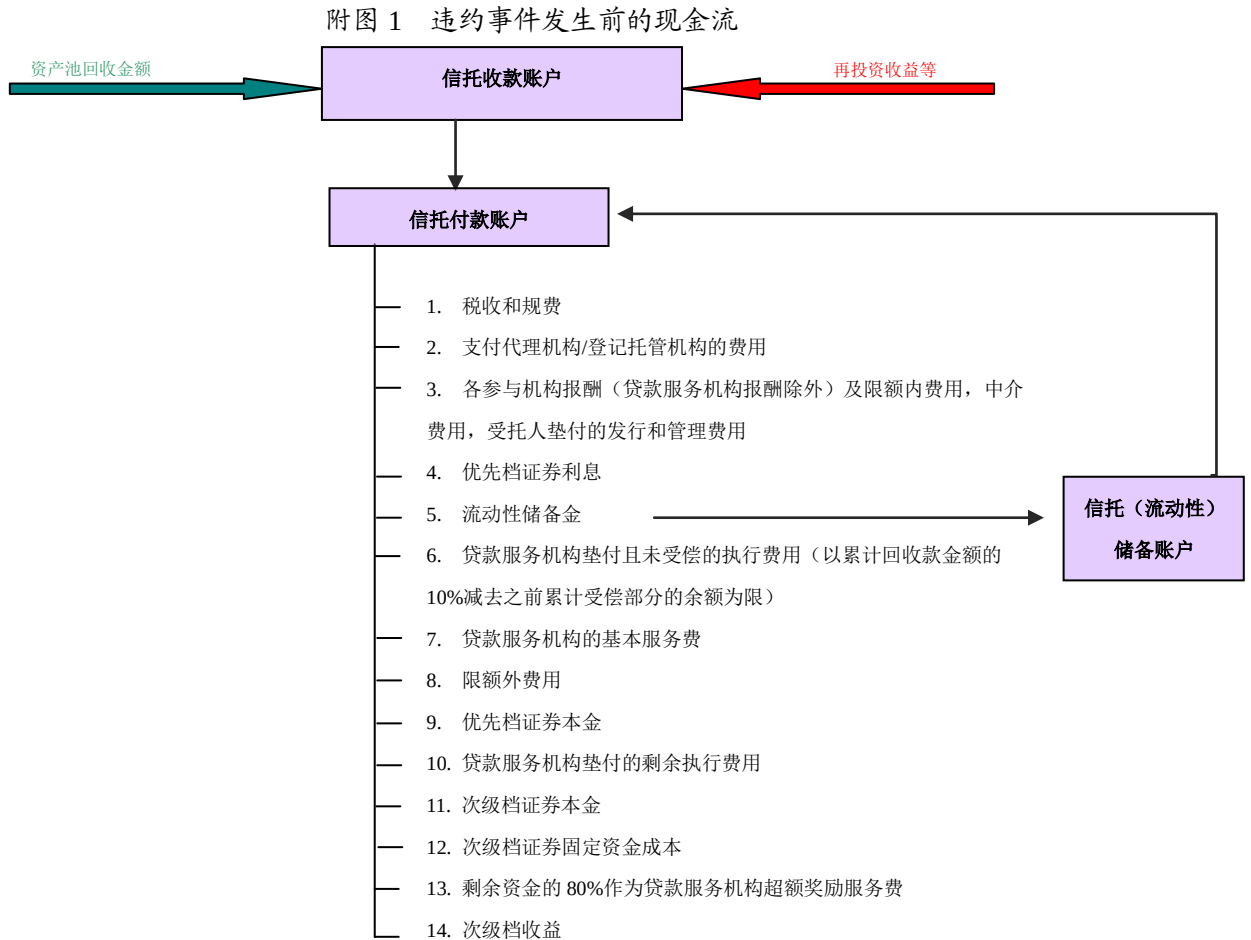
压力测试内容	基准		加压情况		优先档证券必要回收率
发行利率情景 1	优先档证券预期发行利率 3.20%		预期发行利率上浮 50BP		8.56%
发行利率情景 2			预期发行利率上浮 100BP		8.57%
回收时间情景 1	回收期 1	40.04%	回收期 1	36.04%	8.55%
	回收期 2	9.07%	回收期 2	12.17%	
	回收期 3	9.95%	回收期 3	9.86%	
	回收期 4	7.40%	回收期 4	7.65%	
	回收期 5	5.99%	回收期 5	6.13%	
	回收期 6	5.32%	回收期 6	5.38%	
	回收期 7	4.91%	回收期 7	4.95%	
	回收期 8	4.44%	回收期 8	4.48%	
	回收期 9	4.13%	回收期 9	4.16%	
	回收期 10	3.86%	回收期 10	3.89%	
	回收期 11	3.56%	回收期 11	3.59%	
	回收期 12	1.33%	回收期 12	1.56%	
	回收期 13	—	回收期 13	0.13%	
回收时间情景 2	回收期 1	40.04%	回收期 1	32.03%	8.54%
	回收期 2	9.07%	回收期 2	15.27%	
	回收期 3	9.95%	回收期 3	9.78%	
	回收期 4	7.40%	回收期 4	7.91%	
	回收期 5	5.99%	回收期 5	6.27%	
	回收期 6	5.32%	回收期 6	5.45%	
	回收期 7	4.91%	回收期 7	4.99%	
	回收期 8	4.44%	回收期 8	4.53%	
	回收期 9	4.13%	回收期 9	4.19%	
	回收期 10	3.86%	回收期 10	3.91%	
	回收期 11	3.56%	回收期 11	3.62%	
	回收期 12	1.33%	回收期 12	1.78%	
	回收期 13	—	回收期 13	0.27%	
回收率情景 1	12.79%		回收率下降 5%比例		8.53%
回收率情景 2			回收率下降 10%比例		8.48%
组合压力情景 1	—		预计发行利率	上浮 50BP	8.51%
			回收率	下降 5%比例	
			回收时间	回收期 1	
				36.04%	
				回收期 2	
				12.17%	
				回收期 3	
				9.86%	

			回收期 4	7.65%	
			回收期 5	6.13%	
			回收期 6	5.38%	
			回收期 7	4.95%	
			回收期 8	4.48%	
			回收期 9	4.16%	
			回收期 10	3.89%	
			回收期 11	3.59%	
			回收期 12	1.56%	
			回收期 13	0.13%	
组合压力情景 2	——	预计发行利率	上浮 100BP		8.57%
		回收率	下降 10%比例		
		回收时间	回收期 1	32.03%	
			回收期 2	15.27%	
			回收期 3	9.78%	
			回收期 4	7.91%	
			回收期 5	6.27%	
			回收期 6	5.45%	
			回收期 7	4.99%	
			回收期 8	4.53%	
			回收期 9	4.19%	
			回收期 10	3.91%	
			回收期 11	3.62%	
			回收期 12	1.78%	
			回收期 13	0.27%	

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“兴瑞 2020 年第三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}、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	119.37	0.05	可疑	0.22	0.00
借款人 2	62.71	0.03	可疑	0.40	0.00
借款人 3	57.68	0.02	可疑	0.27	0.00
借款人 4	57.48	0.02	次级	0.28	0.00
借款人 5	54.09	0.02	次级	0.07	0.00
借款人 6	48.48	0.02	可疑	0.13	0.00
借款人 7	47.15	0.02	次级	0.23	0.00
借款人 8	47.10	0.02	次级	0.18	0.00
借款人 9	45.38	0.02	可疑	0.14	0.00
借款人 10	43.17	0.02	可疑	0.20	0.00
借款人 11	41.36	0.02	次级	0.35	0.00
借款人 12	40.29	0.02	可疑	0.22	0.00
借款人 13	39.42	0.02	次级	0.26	0.00
借款人 14	37.62	0.02	可疑	0.28	0.00
借款人 15	37.58	0.02	可疑	0.25	0.00
借款人 16	37.41	0.02	次级	0.32	0.00
借款人 17	36.97	0.02	次级	0.25	0.00
借款人 18	36.91	0.02	可疑	0.36	0.00
借款人 19	36.83	0.02	次级	0.12	0.00
借款人 20	35.55	0.01	可疑	0.13	0.00
合 计	962.54	0.39	—	4.68	0.01

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	119.37	0.05	01 私营业主	乌鲁木齐	信用	10.95	0.04
入池贷款 2	57.48	0.02	02 个体业主	广州	信用	5.27	0.02
入池贷款 3	54.09	0.02	01 私营业主	南宁	信用	4.96	0.02
入池贷款 4	47.15	0.02	01 私营业主	深圳	信用	4.33	0.01
入池贷款 5	41.36	0.02	12 未分类	贵阳	信用	3.80	0.01
入池贷款 6	39.42	0.02	12 未分类	深圳	信用	3.62	0.01
入池贷款 7	37.41	0.02	06 其他工薪	厦门	信用	3.43	0.01
入池贷款 8	36.97	0.02	12 未分类	西安	信用	3.39	0.01
入池贷款 9	36.83	0.02	08 金领客群	呼和浩特	信用	3.38	0.01
入池贷款 10	35.47	0.01	12 未分类	南宁	信用	3.25	0.01
入池贷款 11	45.38	0.02	01 私营业主	北京	信用	3.13	0.01
入池贷款 12	33.28	0.01	02 个体业主	泉州	信用	3.05	0.01
入池贷款 13	43.17	0.02	06 其他工薪	呼和浩特	信用	2.97	0.01
入池贷款 14	32.08	0.01	01 私营业主	深圳	信用	2.94	0.01
入池贷款 15	62.71	0.03	01 私营业主	南宁	信用	2.88	0.01
入池贷款 16	40.29	0.02	01 私营业主	长春	信用	2.78	0.01
入池贷款 17	29.93	0.01	01 私营业主	上海	信用	2.75	0.01
入池贷款 18	29.69	0.01	02 个体业主	杭州	信用	2.72	0.01
入池贷款 19	29.51	0.01	01 私营业主	杭州	信用	2.71	0.01
入池贷款 20	28.73	0.01	02 个体业主	成都	信用	2.64	0.01
合 计	880.32	0.36	—	—	—	74.95	0.24

联合资信评估股份有限公司关于 兴瑞 2020 年第三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“兴瑞 2020 年第三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。

兴业银行股份有限公司/兴业国际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“兴瑞 2020 年第三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“兴瑞 2020 年第三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“兴瑞 2020 年第三期不良资产支持证券”信用状况产生较大影响的突发事件，兴业银行股份有限公司/兴业国际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“兴瑞 2020 年第三期不良资产支持证券”相关信息，如发现“兴瑞 2020 年第三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“兴瑞 2020 年第三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。

如兴业银行股份有限公司/兴业国际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“兴瑞 2020 年第三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兴业银行股份有限公司/兴业国际信托有限公司联系，并及时出具跟踪评级报告和结果。