

信用评级公告

联合〔2023〕3034号

联合资信评估股份有限公司通过对“兴瑞 2023 年第二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 2023 年第二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

二〇二三年五月十八日

兴瑞 2023 年第二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	19000.00	58.56	85.20	AAA _{sf}
次级档	3300.00	10.17	14.80	NR
证券合计	22300.00	68.73	100.00	--
预计毛回收	32447.68	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. 本报告的评级结论为联合资信基于报告出具日前获得的评级资料所评定，若后续获得最终确定的评级资料与现有资料不一致，评级报告的结论可能会相应调整；5. NR—未予评级

交易概览

初始起算日：2023 年 4 月 13 日二十四点（24:00）

法定到期日：2028 年 7 月 26 日

标的债权资产：兴业银行股份有限公司持有的未偿本息费余额为 382937.45 万元的不良个人信用卡债权¹及其附属担保权益（如有）

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：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：中国邮政储蓄银行股份有限公司广东省分行

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：招商证券股份有限公司、兴业证券股份有限公司、华泰证券股份有限公司

评级时间

2023 年 5 月 18 日

分析师

欧阳睿 娄源 关鑫

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个人信用卡不良贷款。共入池 54340 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 0.02%，分散性极好。基于兴业银行股份有限公司（以下简称“兴业银行”）历史个人信用卡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，联合资信通过估计确定了本交易入池贷款的毛回收率²为 8.47%（即毛回收金额为 32447.68 万元）。同时，本交易设置了信托（流动性）储备账户等风险缓释措施，且在过渡期³内资产池将产生一定金额的现金回收，这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/次级结构和触发机制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“兴瑞 2023 年第二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}，次级档资产支持证券未予评级。

优势

1. 入池资产分散性极好。本交易入池贷款共计 60229 笔，涉及 54340 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 0.02%。

¹ 信用卡债权系指兴业银行依据信用卡文件享有的要求借款人偿付信用卡账户项下在初始起算日存在的全部本金、利息、手续费（如有）、违约金（如有）、复利（如有）、其他应付款项以及前述应付款项衍生而来的其他应付款项的债权，且该等债权根据《信托合同》被信托予受托人。为免疑义，信用卡债权不包括在初始起算日后于相关信用卡账户项下新产生的本金以及基于前述本金衍生而来的其他应付款项。除非另有说明或根据上下文应另作解释，相关借款人信用卡账户项下入池的每张信用卡所对应的应付款项视为一笔信用卡债权。

² 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。

³ 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。

2. **优先/次级结构为优先档资产支持证券提供了足够的信用支持。**本交易以优先/次级结构作为主要的信用提升机制,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 8.47%,即毛回收现金 32447.68 万元,本交易优先档资产支持证券发行规模为 19000.00 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。
4. **超额奖励资产管理服务费支付机制。**本交易中设置了贷款服务机构的超额奖励资产管理服务费支付机制,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. **贷款服务机构处置经验丰富。**贷款服务机构对资产池相关信息比较了解,且具有丰富的不良贷款处置经验,能够较好规避信息不对称、处置不及时所带来的回收风险。

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。

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。

声 明

一、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信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。

三、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

四、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

五、本报告系联合资信接受评级协议委托方委托所出具，引用的资料主要由委托方或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、除因本次评级事项联合资信与委托方构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与委托方不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

七、本次信用评级结果仅适用于本期债券，有效期为本期债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

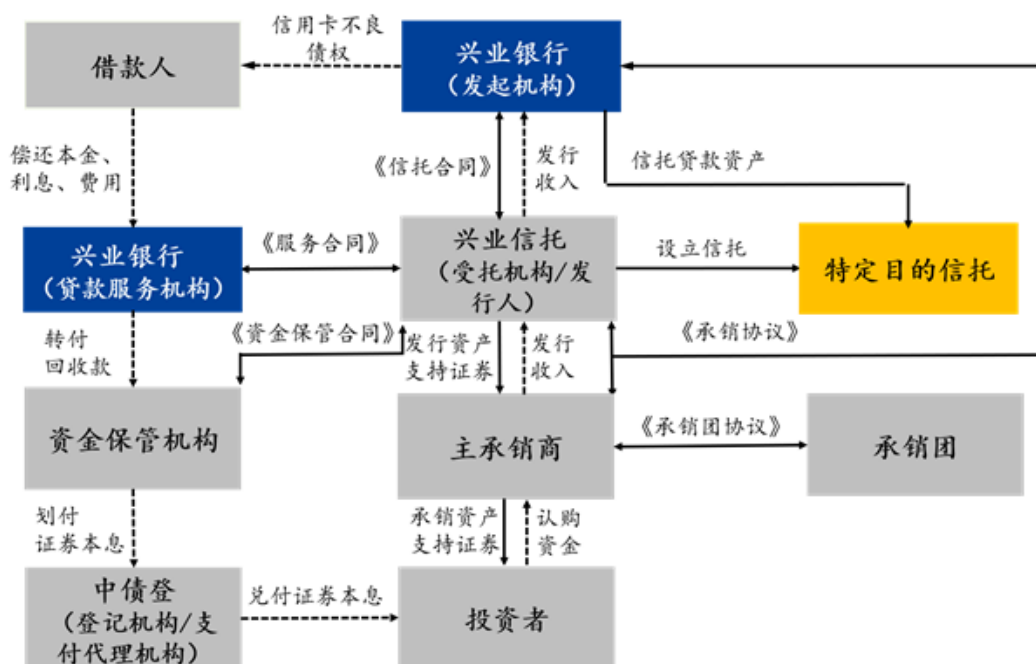
一、交易概况

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”）将其合法所有的截至初始起算日未偿本息费余额为382937.45万元的不良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2023年第二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。

图1 交易安排



资料来源：主承销商提供

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⁴，之后剩余金额的80%作为超额奖励资产管理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。

⁴ 固定资金成本：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= $\sum_{i=1}^n$ 第i日次级档资产支持证券未偿本金余额 $\times 10\% \div 365$ ；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。

表 1 资产支持证券概况 (单位: 万元、%)

证券名称	发行规模	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	19000.00	58.56	85.20	固定	2024/10/26	按季付息, 过手还本
次级档	3300.00	10.17	14.80	--	2026/07/26	过手还本, 获得剩余收益
证券合计	22300.00	68.73	100.00	--	--	--
预计毛回收	32447.68	100.00	--	--	--	--

资料来源: 发起机构, 联合资信整理

3. 标的债权资产

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 338193.65 万元, 未偿息费余额为 44743.80 万元, 资产池未偿本息费余额合计为 382937.45 万元, 共涉及 60229 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及其附属担保权益 (如有) 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这些交易的事实 (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信用卡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;

(1) 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。

4. 现金流安排

(1) 账户设置及资金划转

本交易对信托账户的设置以及回收款在相关账户间的归集划转情况做出了明确安排。

在信托生效日当日或之前, 受托人将在资金保管机构开立独立的信托专用账户 (以下简称“信托账户”)。在信托生效后, 受托人将设立信托账, 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, 分别用于接收回收款、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。

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⁵后 5 个工作日内 (或

⁵ 支付日: 每个计算日下一个月的第 26 日 (第一个支付日应为 2023 年 7 月 26 日) 及每一类资产支持证券的预期到期日, 但如果该日不是工作日, 则为该日后的第一个工作日。信托终止后的支付日为信托清算完毕后 10 个工作日内任一工作日, 但信托因委托人行使清仓回购权利而终止的, 信托终止后的首个支付日应为委托人发出《清仓回购承诺通知书》且已经将等同于清仓回购价格的资金转付至信托账户, 且贷款服务机构已将归属于信托的全部回收款转付至信托账户后的第 8 个工作日。

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(但只要优先档证券的利息得到足额支付,即使次级档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(如同一顺序的多笔款项不足以同时完全支付的,按各项应受偿金额的比例支付,且所差金额应按以下顺序在下一期支付)税收和规费、支付代理机构/登记托管机构的费用后,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、流动性储备金补足、贷款服务机构垫付且未受偿的执行费用及对应的执行费用利息⁶(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

服务机构的基本资产管理服务费、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及对应的执行费用利息、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资产管理服务费后,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(如同一顺序的多笔款项不足以同时完全支付的,按各项应受偿金额的比例支付,且所差金额应按以下顺序在下一期支付)税收和规费、支付代理机构/登记托管机构的费用后、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及对应的执行费用利息(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资产管理服务费(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资产管理服务费(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及对应的执行费用利息、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资产管理服务费后,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。

二、交易结构分析

1. 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,受托人应指令资金保管机构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

⁶ 执行费用利息:指受托机构就贷款服务机构垫付的执行费用而应支付给贷款服务机构的利息。

备金额⁷。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。

（3）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，本交易也安排了以贷款服务机构的主体长期信用等级变化为触发条件的回收款高频转划机制。本交易中，触发机制的设置在一定程度上缓释了事件风险的影响。

2. 交易结构风险分析

本交易主要面临混同风险、抵销风险、流动性风险和再投资风险。各项风险在本交易中或得到缓释处理或已有充分考量，均处于可控状态。

（1）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，本交易安排了以贷款服务机构的主体长期信用等级变化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⁸至其后第 6 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⁹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、稳健的财务状况有助于缓释混同风险。

（2）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。

⁷ 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、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，无法提前计算的项目（例如下期的税费）以当期的金额进行计提）之总和的 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。

⁸ 计算日：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 2023 年 6 月 30 日，最后一个计算日为信托终止日。

⁹ 必备评级等级：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。

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,则委托人应按前述约定履行义务。

兴业银行自身财务状况稳健,盈利能力强,风控制度完善。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

入池资产分散性极好、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

本交易制定了较为严格的合格投资标准,能够有效降低再投资风险。

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。

3. 主要参与方履约能力

本交易委托人/发起机构/贷款服务机构、资金保管机构和受托人/受托机构均具备相应的服务能力。

(1) 委托人/发起机构/贷款服务机构

本交易的委托人/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.SH”。截至 2023 年 3 月底,兴业银行股本总额为 207.74 亿元,前两大股东分别为福建省金融投资有限责任公司和中国烟草总公司,持股比例分别为 16.91%和 5.34%。

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制度和操作规程,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,积极引导信贷资源投向符合 ESG 相关要求的业务领域,重点关注处于快速发展期、市场前景广阔的战略性新兴产业、先进制造业、科技创新、进口替代等领域优质客户机会;并根据国家政策导向、行业升级整合及企业两极分化的变化趋势,择优支持汽车、

医药、现代物流、教育、文化、家电等受益于“内循环”战略的重点行业信贷需求，防范中低端市场风险。

截至 2022 年底，合并口径下，兴业银行资产总额 92666.71 亿元，负债总额 85093.73 亿元，归属于母公司股东权益 7461.87 亿元，股东权益合计 7572.98 亿元；不良贷款率 1.09%，拨备覆盖率 236.44%；资本充足率为 14.44%，一级资本充足率为 11.08%，核心一级资本充足率为 9.81%。2022 年全年，兴业银行实现营业收入 2223.74 亿元，净利润 924.14 亿元。

截至 2023 年 3 月底，合并口径下，兴业银行资产总额 98270.29 亿元，负债总额 90434.03 亿元，归属于母公司股东权益 7722.82 亿元，股东权益合计 7836.26 亿元。2023 年 1—3 月，兴业银行实现营业收入 554.10 亿元，净利润 253.47 亿元。

兴业银行自身财务状况稳健，盈利能力强，风控制度完善。兴业银行作为本交易的发起机构/贷款服务机构，履职能力很强。

（2）资金保管机构

本交易资金保管机构为中国邮政储蓄银行股份有限公司广东省分行。中国邮政储蓄银行股份有限公司（以下简称“邮储银行”）是由中国邮政集团有限公司全资拥有的股份制商业银行，其前身中国邮政储蓄银行有限责任公司成立于 2007 年 3 月。2012 年 1 月，中国邮政储蓄银行有限责任公司完成了股份制改革，变更为中国邮政储蓄银行股份有限公司。截至 2023 年 3 月底，邮储银行注册资本为 991.61 亿元，中国邮政集团有限公司持股 67.39%，为邮储银行控股股东。

截至 2022 年底，邮储银行资产总额 140672.82 亿元，其中客户贷款净额 69777.10 亿元，负债总额 132414.68 亿元，客户存款 127144.85 亿元，股东权益合计 8258.14 亿元。不良贷款率 0.84%，资本充足率 13.82%，一级资本充足率 11.29%，核心一级资本充足率 9.36%。2022 年，邮储银行共实现营业收入 3349.56 亿元，净利润 853.55 亿元。截至 2022 年底，邮储银行资产托管规模达 4.44 万亿元。

截至 2023 年 3 月底，邮储银行资产总额 146974.75 亿元，其中发放贷款和垫款总额 73860.37 亿，负债总额 138059.64 亿元，吸收存款 132401.98 亿元，股东权益合计额 8915.11 亿元。不良贷款率 0.82%，资本充足率 14.01%，一级资本充足率 11.54%，核心一级资本充足率 9.72%。2023 年 1—3 月，邮储银行共实现营业收入 881.63 亿元，净利润 262.85 亿元。

信用风险管理方面，邮储银行按照《公司法》《商业银行法》等相关法律法规部署，借鉴国际领先银行公司治理的成功实践，搭建和完善公司治理机制，设立了董事会、监事会，聘任了高级管理层。该行董事会下设五个专门委员会，分别在战略规划、风险管理、关联交易控制、提名与薪酬、审计方面协助董事会履行决策和监控职能；监事会下设监事会履职尽职监督委员会和财务、内控与风险监督委员会。邮储银行奉行“适度风险、适度回报”的风险管理战略，统筹协调银行风险承担和收益回报，确保风险调整后的收益和资本充足状况达到良好的水平，加快推进全面风险管理体系建设。在风险管理架构方面，该行持续完善其风险管理组织架构，构建了由董事会及其下设的风险管理委员会、高级管理层及其下设的风险管理委员会、风险管理相关部门、审计部门和分支机构等协调统一的立体化风险管理组织体系。

总体来看，邮储银行财务实力强，具备丰富的托管经验，作为本交易的资金保管机构，履职能力很强。

（3）受托人/受托机构

本交易的受托人/受托机构是兴业信托。兴业信托成立于 2003 年 3 月。2011 年 1 月，经国务院同意以及中国银行保险监督管理委员会批准，兴业信托由兴业银行控股，成为经国务院特批的我国第三家银行系信托公司，同时也是我国第一批引进境外战略投资者的信托公司。截至 2022 年底，兴业信托注册资本金 100.00 亿元，控股股东为兴业银行，持股比例为 73.00%。

截至 2022 年底，兴业信托资产总额 648.81 亿元，负债 423.33 亿元，所有者权益 225.48 亿

元。2022年，兴业信托实现营业收入49.00亿元，利润总额3.11亿元。

在风险管理组织建设方面，兴业信托严格执行前、中、后台分立运行的业务流程：前台负责对业务进行前期立项、初步论证、尽职调查、方案设计和材料收集；中台贯穿业务的决策程序和管理环节，负责业务的合法合规性审核、项目评估和业务审批，负责对业务的运营维护；后台负责对信托业务和自营业务的支持保障，包括财务管理和会计核算、科技支持、审计监督等，对前中台提供支持服务和监督评价等。兴业信托前、中、后台形成高效配合和有效制衡运行机制。

兴业信托拥有稳健的财务实力、较为雄厚的股东背景、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影响而引发风险的可能性较小。

4. 法律及其他要素分析

北京大成律师事务所为本交易出具了法律意见书。

联合资信收到的法律意见书表明：拟签署交易文件的各方均合法存续，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签署的交易文件。拟签署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，该等交易文件构成对各方合法的、有效的和有约束力的义务，该等交易文件的其他相关各方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。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：（1）兴业银行会同兴业信托向银登中心办理本交易证券化登记之初始登记并取得银登中心发放的唯一产品信息登记编码；以及（2）兴业银行和兴业信托已在人民银行完成发行本交易证券的注册、备案；截至初始起算日，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；在《信托合同》

约定的信托设立的前提条件全部满足（包括银登中心以及人民银行依法对本交易进行登记、备案或注册）且委托人将信托财产交付给受托人后，信托设立。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。根据《中华人民共和国民法典》的规定，借款人接到权利完善通知后，借款人对委托人的抗辩可以向受托人主张；借款人接到权利完善通知时，借款人对委托人享有债权，并且借款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，或借款人的债权与委托人转让给受托人的相应信用卡债权是基于同一合同产生的，借款人可以向受托人主张抵销。根据《中华人民共和国信托法》，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。在银登中心和人民银行依法对本交易进行登记或注册、备案后，如果各方均依

据《信托合同》及《主承销协议》发行和销售证券，证券将会被合法有效地发行和销售，证券持有人依据其持有的证券而获得《信托合同》约定的相应权利、权益和利益。委托人将持有不低于各档证券发行规模 5% 的证券，符合《关于规范信贷资产证券化发起机构风险自留行为的公告》的有关规定。受托人根据《信托合同》发行的证券仅代表信托受益权的相应份额。该等证券不是

委托人的负债，委托人对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。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证券持有人承担支付义务，对证券的收益不作任何保证或担保。

三、基础资产池分析

1. 资产池特征分析

本交易基础资产池均为不良类贷款，单户借款人未偿本息费总额占比小，分散性极好。

截至初始起算日，本交易基础资产池概要统计如表 2 所示。

表 2 基础资产池概况

借款人户数（户）	54340
贷款笔数（笔）	60229
成为不良时未偿本金余额（万元）	338024.90
资产池未偿本金余额（万元）	338193.65
资产池未偿本息费余额（万元）	44743.80
资产池未偿本息费余额（万元）	382937.45
单笔最高未偿本息费余额（万元）	54.62
单笔平均未偿本息费余额（万元）	6.36
单户借款人平均未偿本息费余额（万元）	7.05

加权平均逾期期限（月）	4.95
借款人加权平均年龄（岁）	40.64
预计回收总额（万元）	32447.68
单笔平均预计回收金额（万元）	0.54
单户借款人平均预计回收金额（万元）	0.60
单笔最高预计回收金额（万元）	5.45

注：1.逾期期限（月）=（初始起算日-成为不良日期+90）/30，下同；
2.借款人年龄（岁）=（初始起算日-借款人出生日期）/365，下同。

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

2. 入池债权五级分类分布

截至初始起算日，入池资产全部为不良类贷款，其中次级类贷款未偿本息费余额占 22.22%，可疑类贷款未偿本息费余额占 53.87%，损失类贷款未偿本息费余额占 23.92%。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	笔数占比	未偿本息费余额	余额占比	预计回收金额	回收占比
次级	23915	39.71	85071.06	22.22	11348.46	34.97
可疑	24040	39.91	206272.01	53.87	15534.66	47.88
损失	12274	20.38	91594.38	23.92	5564.56	17.15
合计	60229	100.00	382937.45	100.00	32447.68	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

3. 入池债权担保方式

本交易入池资产全部为信用类债权，没有附带保证或抵质押担保。

4. 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 6.36 万元。从未偿本息费余额分布来看，未偿本息费余额主要集中在 5 万元（不含）到 15 万元（含）之间，其笔数占比及余额占比分别为 55.15% 和 66.99%。本交易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	笔数占比	未偿本息费余额	余额占比	预计回收金额	回收占比
(0,1]	7227	12.00	4268.35	1.11	2262.60	6.97
(1,5]	16659	27.66	42355.39	11.06	6925.85	21.34
(5,10]	26112	43.35	191740.01	50.07	14157.78	43.63
(10,15]	7417	12.31	87512.15	22.85	5557.48	17.13
(15,20]	1742	2.89	29735.48	7.77	1881.17	5.80
(20,30]	892	1.48	21004.46	5.49	1282.93	3.95
30 以上	180	0.30	6321.60	1.65	379.87	1.17
合计	60229	100.00	382937.45	100.00	32447.68	100.00

注：本报告的表格中用以描述统计区间两端的“[”以及“)”代表统计区间不包含该端点值，同时“[”以及“[)”代表统计区间包含该端点值，下同；
资料来源：发起机构提供，联合资信整理

5. 信用卡类型分布

息费余额占比均最高，分别为 52.76%和 52.86%。

本交易入池资产中，金卡笔数占比及未偿本

本交易入池信用卡类型分布如表 5 所示。

表 5 信用卡类型分布（单位：笔、万元、%）

信用卡类型	贷款笔数	笔数占比	未偿本息费余额	余额占比	预计回收金额	回收占比
白金卡	23174	38.48	157818.12	41.21	12814.35	39.49
金卡	31777	52.76	202409.17	52.86	17186.90	52.97
普卡	5270	8.75	22617.04	5.91	2440.54	7.52
钛金卡	7	0.01	49.71	0.01	5.35	0.02
钻石卡	1	0.00	43.42	0.01	0.53	0.00
合计	60229	100.00	382937.45	100.00	32447.68	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

6. 信用卡借款人授信额度分布

间内未偿本息费占资产池总额的 58.09%。授信

本交易入池资产借款人授信额度主要集中

额度分布如表 6 所示。

在 5 万元（不含）到 10 万元（含）之间，该区

表 6 借款人授信额度分布（单位：万元、笔、%）

授信额度	贷款笔数	笔数占比	未偿本息费余额	余额占比	预计回收金额	回收占比
(0,1]	5863	9.73	4396.27	1.15	1999.20	6.16
(1,5]	13275	22.04	37721.44	9.85	5670.66	17.48
(5,10]	32196	53.46	222452.80	58.09	16872.01	52.00
(10,15]	6118	10.16	67681.67	17.67	4672.88	14.40
(15,20]	1837	3.05	28594.28	7.47	1869.28	5.76
(20,30]	940	1.56	22091.00	5.77	1363.65	4.20
合计	60229	100.00	382937.45	100.00	32447.68	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

7. 逾期期限分布

息费余额占比为 76.60%，入池贷款逾期期限具

入池贷款最近一次逾期至初始起算日的逾

体分布如表 7 所示。

期期限分布主要集中在 6 个月及以下，其未偿本

表 7 逾期期限分布（单位：月、笔、%、万元）

逾期期限	贷款笔数	笔数占比	未偿本息费余额	余额占比	预计回收金额	回收占比
(3,6]	48588	80.67	293347.13	76.60	27079.78	83.46

(6,9]	11387	18.91	87540.42	22.86	5214.03	16.07
(9,12]	247	0.41	2012.96	0.53	152.13	0.47
12 以上	7	0.01	36.94	0.01	1.73	0.01
合计	60229	100.00	382937.45	100.00	32447.68	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

8. 持卡人年龄分布 入池信用卡不良贷款持卡人年龄分布如表 8 所示。
持卡人中 30 岁（不含）至 40 岁（含）年龄区间的未偿本息费余额占比最高，为 45.96%。

表 8 持卡人年龄分布（单位：笔、万元、%）

借款人年龄	贷款笔数	笔数占比	未偿本息费余额	余额占比	预计回收金额	回收占比
(20,30]	4700	7.80	25384.06	6.63	2347.48	7.23
(30,40]	28356	47.08	175988.50	45.96	14957.67	46.10
(40,50]	18288	30.36	120360.76	31.43	10074.92	31.05
50 以上	8885	14.75	61204.12	15.98	5067.60	15.62
合计	60229	100.00	382937.45	100.00	32447.68	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

9. 持卡人职业分布 未偿本息费余额的 33.07%；其次为其他工薪，其未偿本息费余额占比为 11.81%。入池信用卡不良资产的持卡人职业分布如表 9 所示。
从持卡人的职业分布来看，未提供职业信息的持卡人的未偿本息费余额占比最高，占资产池

表 9 持卡人职业分布（单位：笔、%、万元）

职业	贷款笔数	笔数占比	未偿本息费余额	余额占比	预计回收金额	回收占比
未分类	17920	29.75	126623.84	33.07	10044.17	30.95
其他工薪	7229	12.00	45208.61	11.81	3817.52	11.77
一线人员	8372	13.90	42652.89	11.14	4077.97	12.57
个体业主	5695	9.46	40498.88	10.58	3306.38	10.19
金领白领	4165	6.92	31269.45	8.17	2398.71	7.39
制造业工薪	4553	7.56	29538.16	7.71	2445.91	7.54
个体从业	5900	9.80	24705.92	6.45	2763.79	8.52
商贸类工薪	3732	6.20	23347.54	6.10	2002.02	6.17
私营业主	1069	1.77	9332.00	2.44	750.15	2.31
医生教师	1024	1.70	6944.17	1.81	567.02	1.75
慎入行业	387	0.64	1824.53	0.48	178.13	0.55
无业、类个体	183	0.30	991.46	0.26	95.92	0.30
合计	60229	100.00	382937.45	100.00	32447.68	100.00

注：持卡人的职业划分为兴业银行内部设定的职业划分方式。

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 性较好，持卡人前五大所在地区分布如表 10 所示。
持卡人分布于全国多个地区，地区分布分散

表 10 持卡人前五大所在地区分布（单位：笔、%、万元）

地区	贷款笔数	笔数占比	未偿本息费余额	余额占比	预计回收金额	回收占比
广州	7959	13.21	50854.40	13.28	4294.31	13.23
郑州	3532	5.86	24055.98	6.28	1929.24	5.95

济南	3593	5.97	21691.14	5.66	1934.01	5.96
南宁	3268	5.43	21091.63	5.51	1753.92	5.41
深圳	2905	4.82	20816.54	5.44	1640.77	5.06
合计	21257	35.29	138509.69	36.17	11552.25	35.60

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。

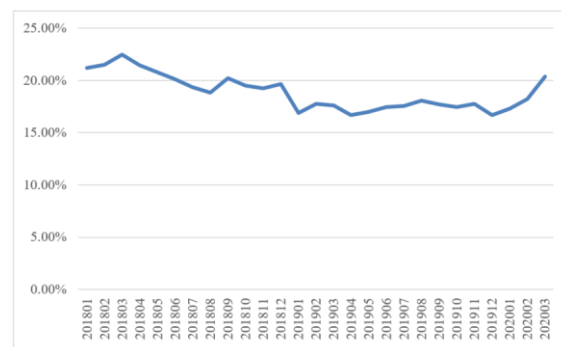
联合资信对资产池回收金额进行估值主要基于以下信息：发起机构提供的入池资产信息和信用卡不良资产的历史回收记录。在上述信息的基础上，联合资信结合尽职调查了解到具体催收过程和催收管理方式，通过对信用卡不良资产历史回收数据进行分析，对比资产池和历史数据的特征，对资产池回收金额进行估计。

兴业银行信用卡中心提供了 2018 年 1 月至 2023 年 4 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，2018 年 1 月至 2020 年 3 月¹⁰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



注：1. 为方便展示兴业银行信用卡不良资产回收水平的宏观表现，图中数据为静态池各发放期资产从形成不良当月起至形成不良后 36 个月的累计回收率，而本交易 36 期预测回收率（即毛回收率，8.47%）与上图数据有所差异，主要由资产入池前不良账龄和计算口径不同等因素所致；

2. 本图中静态池 36 期累计本息费回收率=36 期累计本息费回收金额/末次形成不良时的未偿本息费；本交易 36 期预测回收率=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

资料来源：联合资信整理

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未偿本息费余额的大小。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

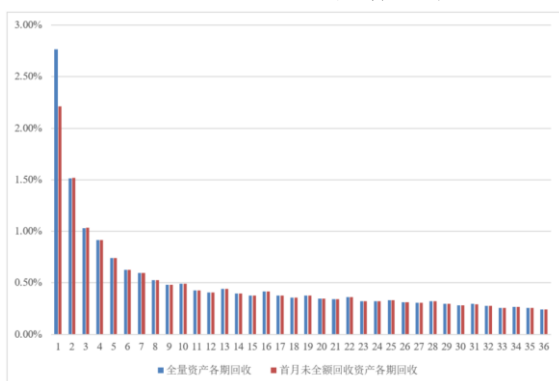
兴业银行提供的历史回收数据显示，信用卡不良月度回收率一般情况下随着其经历催收时间的增长而逐步下降。

¹⁰ 因 2020 年 4 月至 2023 年 4 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 2018 年 1 月至 2020 年 2 月成为不良的资产）为例。

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



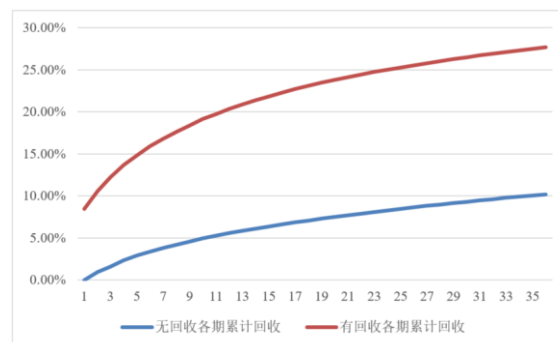
资料来源：联合资信整理

(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



资料来源：联合资信整理

(3) 不良贷款未偿本息费对回收的影响

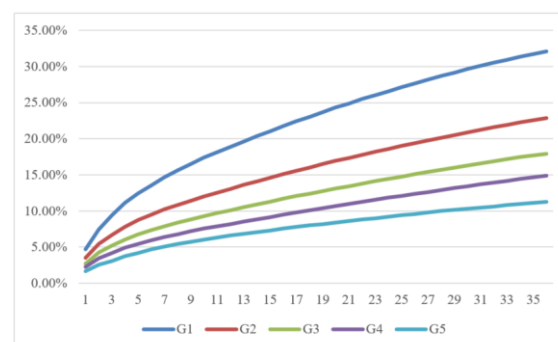
兴业银行提供的历史回收数据显示，一般情况下，形成不良时的未偿本息费余额越大，则回收率越低。依据形成不良时本息费余额的大小，可对历史数据进行分组，分组区间及不同组别的回收率情况如表 11 及图 5 所示。

表 11 不良贷款未偿本息费余额分组

(单位：万元)

不良本息费余额分组	分组区间
G1	1 万元及以下
G2	(1, 2]
G3	(2, 3]
G4	(3, 5]
G5	5 万元以上

图 5 不同未偿本息费余额分组的 36 期累计本息费回收率



资料来源：联合资信整理

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 12，资产池预计 36 期毛回收额为 32447.68 万元，即资产池 36 期毛回收率为 8.47%。

表 12 资产池预计回收金额及预计回收时间分布
(单位: 万元、%)

回收期间	预计回收金额	预计回收金额占比
1	6723.58	20.72
2	5420.22	16.70
3	3984.23	12.28
4	3018.41	9.30
5	2548.40	7.85
6	2161.10	6.66
7	1868.13	5.76
8	1635.46	5.04
9	1597.61	4.92
10	1387.42	4.28
11	1208.25	3.72
12	894.87	2.76
合计	32447.68	100.00

注：第一个收款期间为 2023 年 4 月 14 日至 2023 年 6 月 30 日，其余一个自然季度为一个回收期间。
资料来源：联合资信整理

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 2018 年 1 月至 2023 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2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62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62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13所示。

表13 正态分布参数

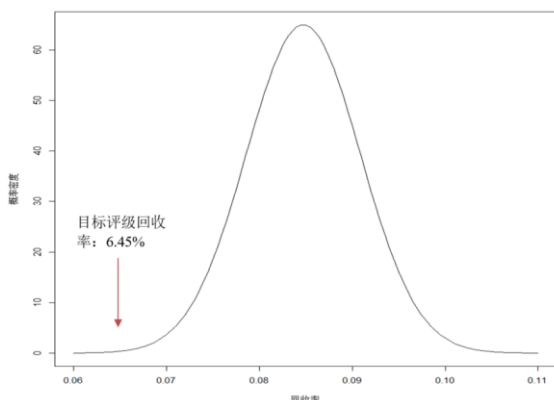
期望	标准差
0.00	0.00614

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14和图6所示。

表14 目标评级回收率

目标评级	目标评级回收率
AAA _{sf}	6.45%

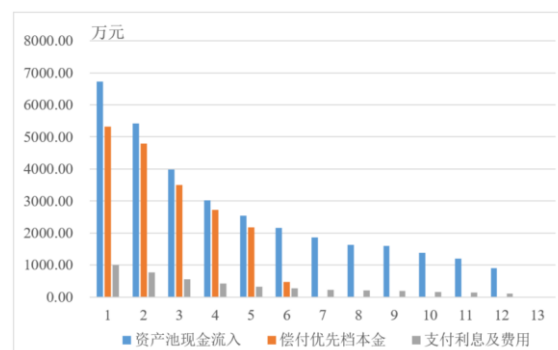
图6 回收概率分布图



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、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6.45%，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15、16。

表 15 压力测试的基准条件

参数名称	基准条件
回收率	8.47%
回收周期	36 个月
优先档资产支持证券预期收益率	3.00%
税率	3.26%
预计信托设立日	2023/06/15

注：本交易所涉及的各项机构费用等已在模型中体现

表 16 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 3.00%		预期发行利率上浮 25BP		5.84%
发行利率情景 2			预期发行利率上浮 50BP		5.85%
回收时间情景 1	回收期 1	20.72%	回收期 1	18.65%	5.84%
	回收期 2	16.70%	回收期 2	17.11%	
	回收期 3	12.28%	回收期 3	12.72%	
	回收期 4	9.30%	回收期 4	9.60%	
	回收期 5	7.85%	回收期 5	8.00%	
	回收期 6	6.66%	回收期 6	6.78%	
	回收期 7	5.76%	回收期 7	5.85%	
	回收期 8	5.04%	回收期 8	5.11%	
	回收期 9	4.92%	回收期 9	4.94%	
	回收期 10	4.28%	回收期 10	4.34%	
	回收期 11	3.72%	回收期 11	3.78%	
	回收期 12	2.76%	回收期 12	2.85%	
	回收期 13	--	回收期 13	0.28%	
回收时间情景 2	回收期 1	20.72%	回收期 1	16.58%	5.83%
	回收期 2	16.70%	回收期 2	17.51%	
	回收期 3	12.28%	回收期 3	13.16%	
	回收期 4	9.30%	回收期 4	9.90%	
	回收期 5	7.85%	回收期 5	8.14%	
	回收期 6	6.66%	回收期 6	6.90%	
	回收期 7	5.76%	回收期 7	5.94%	
	回收期 8	5.04%	回收期 8	5.18%	
	回收期 9	4.92%	回收期 9	4.95%	
	回收期 10	4.28%	回收期 10	4.41%	
	回收期 11	3.72%	回收期 11	3.83%	
	回收期 12	2.76%	回收期 12	2.95%	
	回收期 13	--	回收期 13	0.55%	
回收率情景 1	8.47%		回收率下降 5%比例		5.81%
回收率情景 2			回收率下降 10%比例		5.84%
组合压力情景 1	--		预计发行利率	上浮 25BP	5.81%
			回收率	下降 5%比例	
			回收时间	回收期 1	

			回收期 2	17.11%	
			回收期 3	12.72%	
			回收期 4	9.60%	
			回收期 5	8.00%	
			回收期 6	6.78%	
			回收期 7	5.85%	
			回收期 8	5.11%	
			回收期 9	4.94%	
			回收期 10	4.34%	
			回收期 11	3.78%	
			回收期 12	2.85%	
			回收期 13	0.28%	
			组合压力情景 2	--	
回收率	下降 10%比例				
回收时间	回收期 1	16.58%			
	回收期 2	17.51%			
	回收期 3	13.16%			
	回收期 4	9.90%			
	回收期 5	8.14%			
	回收期 6	6.90%			
	回收期 7	5.94%			
	回收期 8	5.18%			
	回收期 9	4.95%			
	回收期 10	4.41%			
	回收期 11	3.83%			
	回收期 12	2.95%			
	回收期 13	0.55%			

五、评级结论

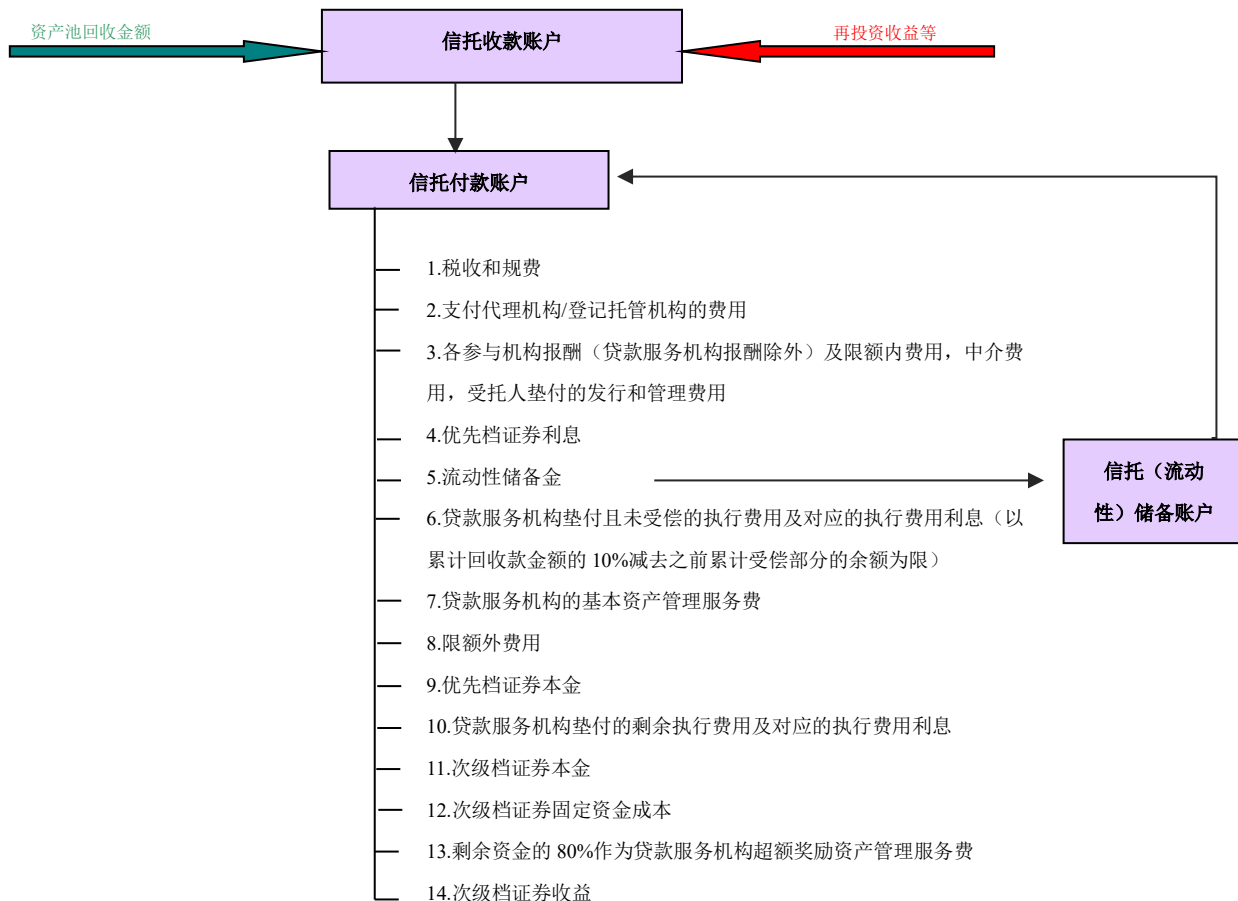
联合资信基于发起机构提供的基础资产相关资料及尽职调查所获信息,在对本次交易所涉及的资产池回收金额估值和回收时间估计、交易结构安排、现金流分析及压力测试、相关参与机构及法律要素等方面进行综合分析的基础上,确定“兴瑞 2023 年第二期不良资产支持证券”的评级结果为:优先档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf},次级档资产支持证券未予评级。

上述优先档资产支持证券的评级结果反映

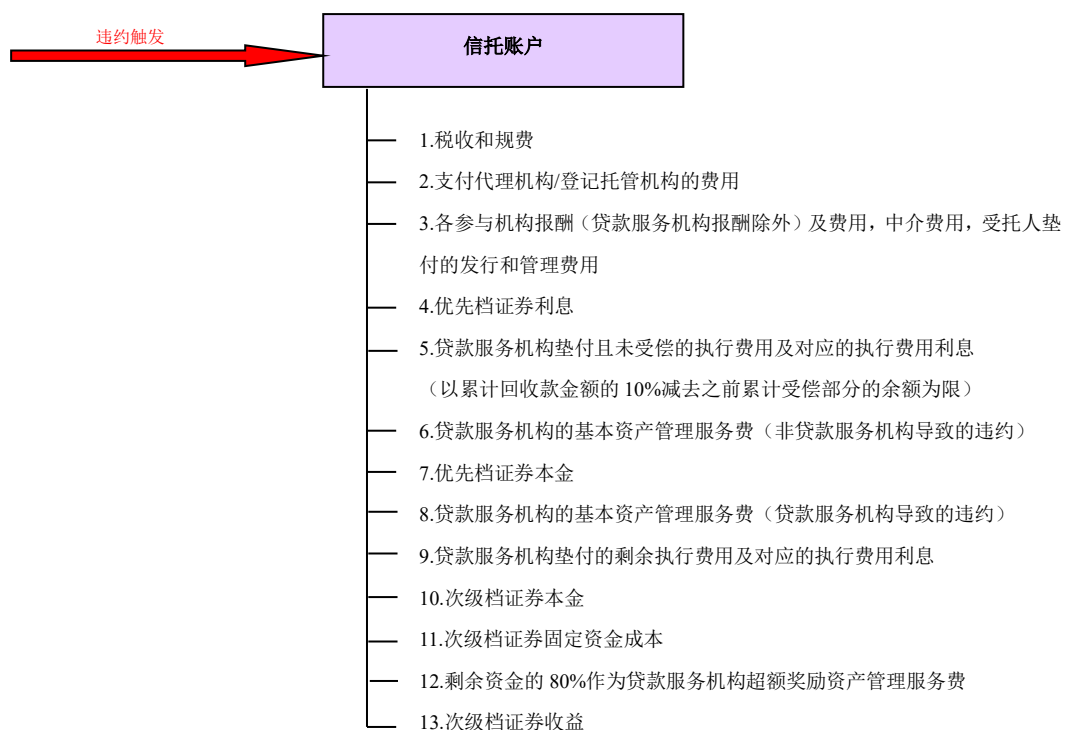
了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强,违约概率极低。

附图 现金流支付机制

附图 1 违约事件发生前的现金流



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（含资产支持票据）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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

各等级含义如下表所示。

信用等级	含义
AAA _{sf}	还本付息能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA _{sf}	还本付息能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A _{sf}	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约概率较低
BBB _{sf}	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB _{sf}	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B _{sf}	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约概率很高
CCC _{sf}	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约概率极高
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	余额占比	贷款五级分类	预计回收金额	预计回收占比
借款人 1	57.04	0.01	可疑	5.69	0.02
借款人 2	54.62	0.01	可疑	5.45	0.02
借款人 3	53.92	0.01	可疑	5.38	0.02
借款人 4	53.83	0.01	可疑	3.52	0.01
借款人 5	50.35	0.01	次级	5.03	0.02
借款人 6	46.89	0.01	次级	0.48	0.00
借款人 7	46.12	0.01	可疑	0.64	0.00
借款人 8	45.97	0.01	可疑	4.59	0.01
借款人 9	45.35	0.01	可疑	0.17	0.00
借款人 10	44.79	0.01	次级	4.50	0.01
借款人 11	43.98	0.01	可疑	0.32	0.00
借款人 12	43.86	0.01	可疑	0.33	0.00
借款人 13	43.66	0.01	损失	0.61	0.00
借款人 14	43.65	0.01	可疑	4.36	0.01
借款人 15	43.58	0.01	可疑	4.35	0.01
借款人 16	43.42	0.01	可疑	0.53	0.00
借款人 17	42.33	0.01	可疑	0.20	0.00
借款人 18	42.26	0.01	可疑	2.77	0.01
借款人 19	42.26	0.01	可疑	2.34	0.01
借款人 20	42.09	0.01	可疑	1.47	0.00
合 计	929.96	0.24	--	52.73	0.16

注: 若存在一个借款人多笔资产入池的情形, 则披露贷款五级分类靠后的资产的分类状态

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	借款人职业	借款人地区	担保方式	预计回收金额	预计回收占比 (%)
入池贷款 1	54.62	私营业主	重庆	信用	5.45	0.02
入池贷款 2	53.92	私营业主	海口	信用	5.38	0.02
入池贷款 3	53.83	私营业主	广州	信用	3.52	0.01
入池贷款 4	50.35	金领白领	重庆	信用	5.03	0.02
入池贷款 5	46.89	其他工薪	沈阳	信用	0.48	0.00
入池贷款 6	46.12	未分类	乌鲁木齐	信用	0.64	0.00
入池贷款 7	45.97	一线人员	深圳	信用	4.59	0.01
入池贷款 8	45.61	私营业主	北京	信用	4.55	0.01
入池贷款 9	45.35	私营业主	龙岩	信用	0.17	0.00
入池贷款 10	44.79	私营业主	上海	信用	4.50	0.01
入池贷款 11	43.98	私营业主	广州	信用	0.32	0.00
入池贷款 12	43.86	一线人员	合肥	信用	0.33	0.00
入池贷款 13	43.66	制造业工薪	贵阳	信用	0.61	0.00
入池贷款 14	43.65	个体业主	南京	信用	4.36	0.01
入池贷款 15	43.58	商贸类工薪	北京	信用	4.35	0.01
入池贷款 16	43.42	私营业主	广州	信用	0.53	0.00
入池贷款 17	42.33	制造业工薪	泉州	信用	0.20	0.00
入池贷款 18	42.26	商贸类工薪	杭州	信用	2.77	0.01
入池贷款 19	42.26	未分类	石家庄	信用	2.34	0.01
入池贷款 20	42.09	金领白领	莆田	信用	1.47	0.00
合计	918.54	--	--	--	51.59	0.16

联合资信评估股份有限公司关于 兴瑞 2023 年第二期不良资产支持证券的 跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评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。

评级协议委托方（以下简称“委托方”）或受托机构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。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项评级有效期内完成跟踪评级工作。

本期债项如发生重大变化，或发生可能对本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，委托方或受托机构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本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如委托方或受托机构不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。