

信用评级公告

联合〔2022〕9471号

联合资信评估股份有限公司通过对“工元至诚 2022 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“工元至诚 2022 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

二〇二二年十月十二日

工元至诚 2022 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	28000.00	58.36	76.92	AAA _{sf}
次级档	8400.00	17.51	23.08	NR
证券合计	36400.00	75.87	100.00	--
预计毛回收	47978.48	100.00	--	--

注：1.本报告的评级结论为联合资信基于 2022 年 10 月 11 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；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；4.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，下同；5.NR—未予评级

交易概览

初始起算日：2022 年 6 月 30 日二十四点（24:00）

法定到期日：2027 年 9 月 26 日

载体形式：特殊目的信托

标的债权资产：中国工商银行股份有限公司持有的未偿本息费余额为 375447.16 万元的不良类信用卡债权、抵债资产（如有）以及由此转化的其他相关权益（如有）

信用提升机制：优先/次级结构、信托（流动性）储备账户、外部流动性支持机制、触发机制

委托人/发起机构/贷款服务机构：中国工商银行股份有限公司

受托人/受托机构：中海信托股份有限公司

流动性支持机构：除发起机构以外的全部次级档资产支持证券实际投资人

资金保管机构：交通银行股份有限公司

评级时间

2022 年 10 月 12 日

分析师

聂中一 张玥 华蕊

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中国工商银行股份有限公司（以下简称“工商银行”）持有的个人信用卡不良贷款。入池资产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 0.06%，资产池分散性良好。基于工商银行个人信用卡不良贷款的历史回收数据，以及对未来宏观经济、催收环境及政策变化的预测，联合资信预测本交易入池贷款的毛回收率¹为 12.78%（即毛回收金额 47978.48 万元）。本交易设置了信托（流动性）储备账户和外部流动性支持等风险缓释措施，且入池资产在过渡期内已产生一定金额的现金回收，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“工元至诚 2022 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. 入池资产分散性良好。本交易入池贷款共计 84155 笔，涉及 80985 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 0.06%，分散性良好。
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

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

在一般情景下,本交易入池贷款的毛回收率为 12.78%,即毛回收金额 47978.48 万元。本交易优先档资产支持证券发行规模为 28000.00 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. **流动性支持设置及过渡期内回收金额能较好缓释流动性风险。**本交易设置了信托(流动性)储备账户和外部流动性支持条款,能够较好缓释优先档资产支持证券利息兑付面临的流动性风险。此外,入池资产在过渡期内已产生一定金额的现金回收,也将有助于及时补充信托(流动性)储备账户。
4. **本交易设置了超额奖励服务费机制。**本交易设置了贷款服务机构的超额奖励服务费支付机制,在次级档资产支持证券固定资金成本和超额处置费用支付完毕后,将剩余资金(如有)的 80%作为超额奖励服务费支付给贷款服务机构。上述设置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。

关注及风险缓释

1. **入池资产未附带抵押或质押担保。**本交易入池资产为不良信用卡债权,未附带抵押或质押担保,相较于附带抵/质押物的不良资产,单笔不良债权回收的不确定性较大。
风险缓释:信用卡债权具有金额小、笔数多、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. **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、根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为委托人/发起机构/资产服务机构中国工商银行股份有限公司提供了绿色债券第三方认证服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响。

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。

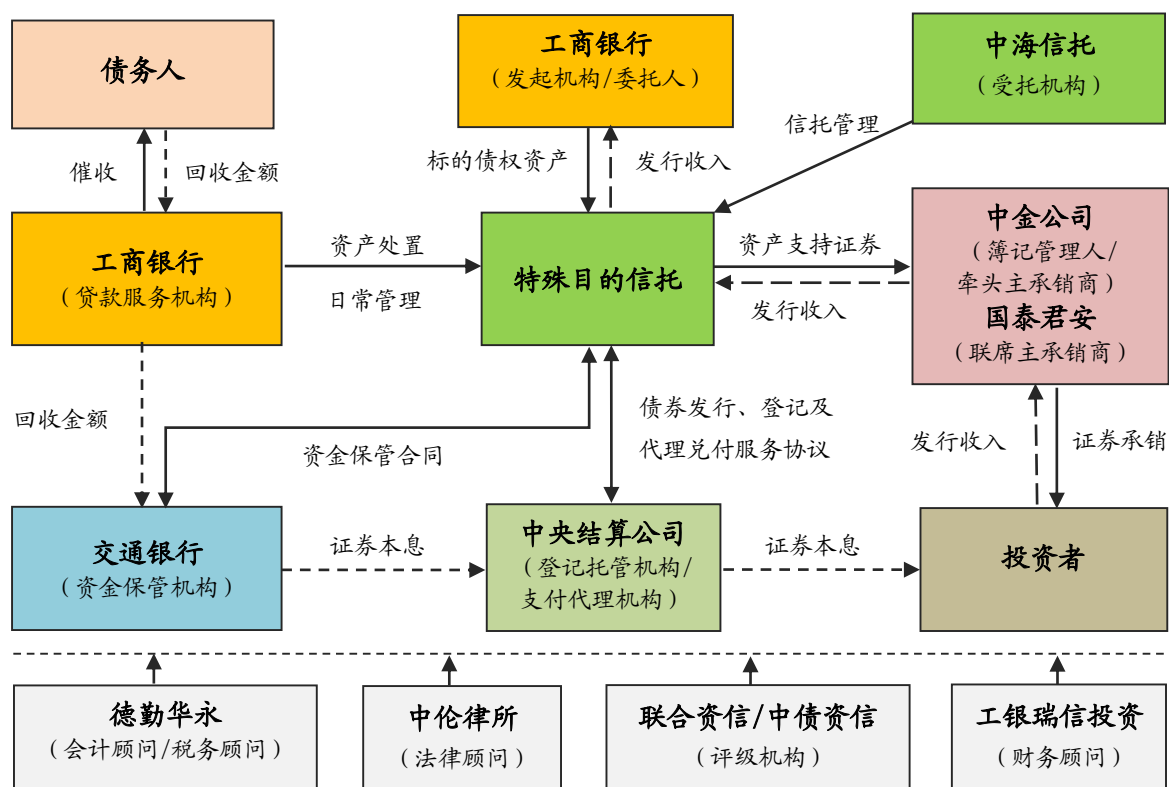
一、交易概况

1. 交易结构

本交易的发起机构中国工商银行股份有限公司（以下简称“工商银行”）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375447.16万元的不良类信用卡债权、抵债资产（如有）以及由此转化的其他相关权益（如有）作为标的债权资产，采用特殊目的信托载体机制，通过中海信托股份有限公

司（以下简称“中海信托”）设立“工元至诚2022年第二期不良资产证券化信托”。中海信托以受托的标的债权资产为支持在全国银行间债券市场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”）。投资者通过购买并持有该资产支持证券取得该信托项下相应的信托受益权。

图1 交易安排



2. 资产支持证券

本交易计划发行优先档证券和次级档证券，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，劣

后受偿的分档证券为优先档较高的证券提供信用增级。优先档证券按季支付利息（支付日²为证券预期到期日的情况除外），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。优先档证券和次级档证

² 支付日：每年的3月26日、6月26日、9月26日和12月26日以及每一类资产支持证券的预期到期日，如果该日不是工作日，则为该日后的第一个工作日；但如果某一类资产支持证券的本金在预期到期日前清偿完毕，并且该类资产支持证券的预期到期日不在3月、6月、9月、12月，则该

类别资产支持证券的预期到期日或顺延后的工作日不再作为支付日；其中第一个支付日为2022年12月26日，最后一个支付日为信托终止且清算完毕后40个工作日内的任一工作日。

券均采用过手方式并按照优先/次级的顺序偿付本金。

优先档证券和次级档证券均采用簿记建档方式发行（发起机构自持的部分除外）。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

本金清偿完毕后，次级档证券获得固定资金成本³；支付完毕所有次级档证券本金、次级档证券固定资金成本和超额处置费用⁴后，剩余金额（如有）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。

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	28000.00	58.36	76.92	固定	2023/11/26	按季付息（支付日为证券预期到期日的情况除外），过手还本
次级档	8400.00	17.51	23.08	--	2025/09/26	无期间收益，在次级档证券本金清偿完毕后，按约定获取固定资金成本及剩余收益，过手还本
证券合计	36400.00	75.87	100.00	--	--	--
预计毛回收	47978.48	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。

本交易的标的债权资产为发起机构工商银行所持有的按其内部五级分类划分为不良类贷款的信用卡债权、抵债资产（如有）以及由此转化的其他相关权益（如有）。截至初始起算日，资产池的未偿本金余额 313681.55 万元，未偿息费余额为 61765.60 万元，资产池未偿本息费余额合计为 375447.16 万元，共涉及 84155 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，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）需满足以下合格标准：

（a）债务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）资产均由债务人在相关信用卡账户项下取现或

消费所形成，且在初始起算日债务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，根据工商银行的贷款风险分类标准，资产为次级、可疑或损失类；（e）工商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）同一债务人在信用卡账户项下的全部未偿债务均入池；（h）工商银行合法拥有每笔信用卡债权，且未在信用卡债权上设定质押或其他权利负担；（i）资产池中各笔资产均为信用贷款，其上无任何形式的担保（担保形式包括但不限于保证、抵押及质押）；

（j）工商银行未曾减免每笔信用卡债权对应的本金；（k）工商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和其他相关权益；（l）信用卡债权的全部或部分未被工商银行核销；以及（m）资产可以进行合法有效的转让，无需取得债务人或任何第三方的同意。

³ 次级档资产支持证券固定资金成本：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：次级档资产支持证券固定资金成本=Σ_{i=1}ⁿ第 i 日次级档资产支持证券的未偿本金余额×12%÷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（含该

日）为止的实际天数。

⁴ 超额处置费用：就任一收款期间而言，系指贷款服务机构先行垫付的大于该收款期间处置收入金额 8%的处置费用。

二、交易结构分析

本交易采用优先/次级的顺序偿付结构，优先档证券将获得资产池回收款的优先偿付。此外，本交易安排的信托（流动性）储备账户和外部流动性支持机制将一定程度上有利于优先档证券的偿付。

1. 账户设置及现金流收付机制

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信托账户，用于存放信托资金、向资产支持证券持有人支付信托利益、向特别信托受益人支付相应的特别信托利益及支付其他信托相关的费用和报酬，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）储备账户和处置费用账户四个一级分账户。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。

根据交易安排，委托人应于第一个处置收入转付日⁵将过渡期⁶内收到资产池产生的全部处置收入（不包含过渡期处置收入所产生的利息）转入信托收款账户，资金保管机构将信托收款账户内资金按如下顺序和方式进行记账：（1）将处置收入的 8% 转入处置费用账户；（2）如有剩余，则记入信托（流动性）储备账户一定金额的资金，直至划入信托（流动性）储备账户的金额相当于必备流动性储备金额⁷；（3）如仍有剩余，则将剩余款项留存于信托收款账户。

在信托设立后，正常情况下，贷款服务机构于每个处置收入转付日下午五点（17:00）前将前一个处置收入转付期间的全部处置收入转入信托账户。在贷款服务机构于每个处置收入转付日

转付处置收入以前，处置收入在贷款服务机构的账户中不计任何利息。在每一个信托分配日⁸，资金保管机构根据受托人的分配指令将信托收款账户项下资金按如下方式进行记账：（1）将按照以下公式计算得出的金额从信托收款账户转入处置费用账户：该信托分配日前的收款期间的所有处置收入⁹×8%；（2）剩余款项按交易文件相应约定进行分配。

2. 现金流支付机制

现金流支付机制按照违约事件（事件定义详见本报告附件 1）是否发生有所差异。

（1）违约事件发生前的现金流支付顺序

根据交易结构安排，违约事件发生前的每一个信托分配日，信托收款账户的资金总金额按以下顺序分配（如不足以支付，同顺序的各项应受偿金额按比例支付，且各项所差金额应按以下顺序在下一期支付）：税费、登记托管机构/支付代理机构当期服务费用及受托机构垫付的登记服务费（如有）、各参与机构（贷款服务机构除外）服务报酬、优先档证券利息、必备流动性储备金额所需的相应金额、贷款服务机构 50% 的基本服务费、各参与机构的费用支出（资金保管机构收取的资金汇划费除外）、优先档证券本金、流动性支持机构¹⁰享有的特别信托受益权对应的未偿本金余额及资金占用成本、超过 50% 限额的贷款服务机构基本服务费、次级档证券本金、次级档证券固定资金成本、贷款服务机构垫付且尚未受偿的超额处置费用、剩余资金（如有）的 80% 作为贷款服务机构超额奖励服务费、剩余资金（如有）全部作为次级档证券收益。违约事件发生前的现金流支付顺序详见附图 1。

⁵ 处置收入转付日：贷款服务机构将处置收入转入信托账户之日。处置收入转付情况详见本评级报告“二、交易结构分析”中“混同风险”部分。

⁶ 过渡期：自初始起算日（不含该日）至信托生效日（不含该日）的期间。

⁷ 必备流动性储备金额：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，在信托生效后，发生违约事件或信托终止之前，就每一个信托分配日而言，为当期应付税费、应付给登记托管机构/支付代理机构的当期服务费用及受托机构垫付的登记服务费（如有）、各参与机构（贷款服务机构除外）当期服务报酬以及优先档证券利息之和的 1.5 倍。发生违约事件、

优先档证券偿付完毕或信托终止后，必备流动性储备金额为 0。

⁸ 信托分配日：每个支付日前的第 6 个工作日，其中第一个信托分配日为 2022 年 12 月 16 日。

⁹ 如为第一个收款期间，则不包括过渡期处置收入。

¹⁰ 流动性支持机构：根据资产支持证券发行结果确定的除发起机构以外的全部次级档资产支持证券实际投资人。

(2) 违约事件发生后的现金流支付顺序

违约事件发生后的每一个信托分配日,信托收款账户的总金额按以下顺序分配(如不足以支付,同顺序的各项应受偿金额按比例支付,且各项所差金额应按以下顺序在下一期支付):税费、登记托管机构/支付代理机构当期服务费用及受托机构垫付的登记服务费(如有)、各参与机构费用支出(资金保管机构收取的资金汇划费除外)、各参与机构(贷款服务机构除外)累计应付未付服务报酬、优先档证券累计应付未付利息、优先档证券本金、贷款服务机构累计应付未付的基本服务费、流动性支持机构享有的特别信托受益权对应的未偿本金余额及资金占用成本、次级档证券本金、次级档证券固定资金成本、贷款服务机构垫付且尚未受偿的超额处置费用、剩余资金(如有)的80%作为贷款服务机构超额奖励服务费、剩余资金(如有)全部作为次级档证券收益。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、外部流动性支持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

优先/次级结构为优先档证券提供了足够的信用支持。

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

信托(流动性)储备账户的设置有利于缓释本交易面临的流动性风险。

信托(流动性)储备账户资金的来源

本交易设置了信托(流动性)储备账户,该账户根据约定从信托收款账户中取得资金。在违约事件发生前的每一个信托分配日,受托人应在优先档证券利息分配完毕后,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。

对于上述必备流动性储备金额,在信托生效后,发生违约事件或信托终止之前,信托(流动性)储备账户中存放的流动性储备金的必备金额为当期应付税费、应付给登记托管机构/支付代理机构的当期服务费用及受托机构垫付的登记服务费(如有)、各参与机构(贷款服务机构除外)当期服务报酬以及优先档证券利息之和的1.5倍。发生违约事件、优先档证券偿付完毕或信托终止后,必备流动性储备金额为0。

信托(流动性)储备账户资金的运用

在违约事件发生前的每个信托分配日,受托人应指示资金保管机构将该日在信托(流动性)储备账户中的金额按以下顺序进行分配:(1)将超出必备流动性储备金额的超额款项转入信托收款账户;(2)如信托收款账户内的资金在信托分配日不足以支付优先档证券当期应付利息(在按照前述(1)项转入超额款项后仍短缺的部分),则将等值于短缺金额的款项转入信托收款账户;(3)将剩余金额保留在信托(流动性)储备账户。

如在某支付日前的第9个工作日,受托人计算出信托账户内的资金在该日紧邻的下一个支付日足以支付完毕所有优先档证券本金,则受托人应于该日紧邻的下一个信托分配日指示资金保管机构将届时信托(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。

在发生违约事件时或之后的信托分配日或在信托终止日后,受托人应指示资金保管机构将届时信托(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。

综合上述考虑,本交易信托(流动性)储备账户的设置有利于缓释因资产池现金流入不足以支付优先档证券利息面临的流动性风险。

(3) 外部流动性支持

外部流动性支持能够较好缓释优先档证券利息兑付所面临的流动性风险。

本交易设置了流动性支持触发事件。流动性支持触发事件系指：任一期间贷款服务报告日¹¹，受托人根据当期期间贷款服务报告计算出截至该日后的信托分配日，信托收款账户内的金额（包括在该信托分配日分别按照《信托合同》的约定从其他相应的信托分账户转入信托收款账户的全部金额）在紧邻的下一个支付日不足以支付《信托合同》约定分配顺序下优先档证券利息及以前的所有应付金额之总和（如为违约事件发生后或信托终止日后，则指《信托合同》约定分配顺序下优先档证券本金及以前的所有应付金额之总和）。

流动性支持触发事件触发后，受托人应通知流动性支持机构不晚于流动性支持机构划款日¹²当日中午 12:00（北京时间）将等值于差额部分的款项划付至信托账户。流动性支持机构在根据《信托合同》约定存入流动性支持款项后，自动取得相应份额的特别信托受益权。

（4）触发机制

触发机制的设置一定程度上缓释了相关事件风险的影响。

本交易设置了违约事件、流动性支持触发事件、贷款服务机构解任事件（事件定义详见本报告附件 1）和以贷款服务机构信用等级下降为触发条件的回收款高频划转机制。具体而言，流动性支持触发事件发生后，流动性支持机构将按照交易文件约定提供流动性支持款项；若贷款服务机构的主体长期信用等级下降至相应级别，或发生任一贷款服务机构解任事件导致贷款服务机构被解任，将引致处置收入的加速归集或还款路径的变更；违约事件发生后，现金流支付机制将重新安排。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。

4. 交易结构风险分析

（1）混同风险

以贷款服务机构信用等级下降为触发条件的回收款高频划转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，本交易安排了以贷款服务机构信用等级下降为触发条件的回收款高频划转机制来缓释贷款服务机构的混同风险。处置收入转付日按照如下规则确定：（a）当联合资信和中债资信评估有限责任公司（以下简称“中债资信”）给予贷款服务机构的主体长期信用等级均高于或等于 AA⁻级时，处置收入转付日为每个计算日¹³后的第 7 个工作日；（b）自联合资信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⁻级但仍满足必备评级等级¹⁴之日起，处置收入转付日为每个自然月最后一日后的第 3 个工作日；（c）自联合资信或中债资信给予贷款服务机构的主体长期信用等级低于必备评级等级之日起，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之日起，委托人或受托人将根据《信托合同》的约定通知债务人将其应支付的款项支付至信托账户；如债务人仍将处置收入支付至贷款服务机构，则处置收入转付日为贷款服务机构收到每笔处置收入后的 3 个工作日内的任一工作日；（d）信托终止日后，处置收入转付日为信托终止日后每年 2 月、5 月、8 月、11 月的最后一个自然日后的第 7 个工作日或者资产支持证券持有人大会决定的其他日期，但所有处置收入的转付应不晚于最后一个支付日的前 1 个工作日。

¹¹ 期间贷款服务报告日：贷款服务机构按照《服务合同》的约定向受托人出具期间贷款服务报告之日，即每个支付日前的第 10 个工作日，其中第一个期间贷款服务报告日为 2022 年 12 月 12 日。

¹² 流动性支持机构划款日：发生任一流动性支持触发事件时，相应支付日前的第 6 个工作日。

¹³ 计算日：每个公历年的 2 月、5 月、8 月、11 月及每一类别资产支持证券预期到期日前一个月的最后一个自然日；但如果某一类别资产支持证券的本

金在预期到期日前清偿完毕，并且该类别资产支持证券的预期到期日不在 3 月、6 月、9 月、12 月，则该类别资产支持证券预期到期日前一个月的最后一个自然日不再作为计算日；其中第一个计算日为 2022 年 11 月 30 日。

¹⁴ 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 A⁺级及更高的主体长期信用等级。

如果任一评级机构给予贷款服务机构的主体长期信用等级在某一处置收入转付期间内发生变化且因此需要改变处置收入转付日时,自该处置收入转付期间届满之日起,相关处置收入转付日按照前述规则进行相应的改变。处置收入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,处置收入转付日的频率也不再恢复。

在正常情况下,本交易入池资产处置收入按季转付(计算日为每一类别资产支持证券预期到期日前一个月的最后一个自然日的情况除外),划转频率尚可。工商银行作为贷款服务机构,具有良好的经营能力和稳健的财务状况,本交易混同风险较低。同时,本交易设置的以贷款服务机构信用等级下降为触发条件的回收款高频划转机制能进一步缓释混同风险。

(2) 抵销风险

本交易安排将债务人行使抵销权的风险转化为委托人的违约风险。

抵销风险是指入池贷款的债务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。

交易文件约定,如果债务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(如贷款服务机构被解任的,应交付给受托人),作为债务人偿还的相应数额的还款,并同时通知受托人。上述安排将债务人行使抵销权的风险转化为委托人工商银行的违约风险。

工商银行经营状况良好,财务状况稳健,管理水平较高。联合资信认为即使债务人行使抵销权,委托人工商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

本交易入池资产分散性强,交易结构有较好的流动性支持安排,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,在入池资产数量较多的情况下,资产池现金流回收波动较小;另一方面,本交易安排了信托(流动性)储备账户和流动性支持机构对优先档证券提供现金流支持,能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运用于合格投资,这将使信托财产面临一定的再投资风险。

针对这一风险,本交易制定了严格的合格投资标准。合格投资指(a)受托人与合格实体进行的以人民币计价和结算的金融机构存款;和(b)符合监管规定的、低风险、高流动性的国债、政策性金融债、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当个信托分配日前3个工作日内上午九点(9:00)前到期。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

工商银行自身财务状况稳健,风险管理制度完善,联合资信认为工商银行作为本交易的委托人、发起机构和贷款服务机构,履职能力极强,能够为本交易提供良好的服务。

本期交易的发起机构/贷款服务机构为工商银行。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,工商银行在上海证券交易所和香港联交所挂牌上市。截至2022年6月底,工商银行股份数为3564.06亿股,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2021年底,工商银行合并口径下资产总额351713.83亿元,其中客户贷款及垫款总额206672.45亿元;负债总额318961.25亿元,其中客户存款264417.74亿元;归属于母公司股东

的权益合计 32577.55 亿元。截至 2021 年底，工商银行不良贷款率 1.42%，资本充足率 18.02%，核心一级资本充足率 13.31%。2021 年，工商银行实现营业收入 9427.62 亿元，净利润 3502.16 亿元。

截至 2022 年 6 月底，工商银行合并口径下资产总额 387443.76 亿元，其中客户贷款及垫款总额 223413.60 亿元；负债总额 354110.70 亿元，其中客户存款 292720.01 亿元；归属于母公司股东的权益合计 33141.98 亿元。截至 2022 年 6 月底，工商银行不良贷款率 1.41%，资本充足率 18.31%，核心一级资本充足率 13.29%。2022 年 1—6 月，工商银行实现营业收入 4872.70 亿元，净利润 1725.70 亿元。

信用风险管理方面，工商银行遵循信用风险管理相关监管要求，在董事会和高级管理层的领导下，执行既定的战略目标，实行独立、集中、垂直的信用风险管理模式。董事会对信用风险管理有效性承担最终责任。高级管理层负责执行董事会批准的信用风险管理战略、总体政策及体系。高级管理层下设的信用风险管理委员会是信用风险管理的审议决策机构，负责审议信用风险管理的重大、重要事项，并按照信用风险管理委员会章程开展工作。各级信贷与投资管理部门负责本级的信用风险牵头管理工作，各业务部门按照职能分工执行本业务领域的信用风险管理政策和标准。

个人贷款信用风险管理方面，工商银行对个人信贷资产质量实施五级分类管理，综合考虑借款人的违约月数、预期损失率、信用状况、担保情况等定性和定量因素，确定贷款质量分类结果。制度方面，工商银行不断推进个人贷款信用风险管理“移动化、数字化、智慧化、专业化”，加强“智慧大脑”赋能个人贷款信用风险管理应用，完善个人贷款全面风险监测体系，提升关键业务环节信用风险管理能力，强化客户准入端和按揭项目等重要风险点风险防控。

本交易约定，如资产池回收款按照约定的现金流分配顺序，支付完所有次级档证券本金、次级档证券固定资金成本和贷款服务机构垫付的

超额处置费用后仍有剩余，则剩余金额的 80% 作为贷款服务机构的超额奖励服务费。贷款服务机构超额奖励服务费支付机制的设置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。

（2）资金保管机构

交通银行股份有限公司经营状况良好，托管经验丰富。联合资信认为本交易中因资金保管机构引起的操作风险和履约风险很低。

本交易的资金保管机构是交通银行股份有限公司（以下简称“交通银行”），交通银行始建于 1908 年，并于 1987 年 4 月重新组建后正式对外营业，成为中国第一家全国性国有股份制商业银行，总行设在上海。交通银行于 2005 年 6 月在香港联合交易所挂牌上市，于 2007 年 5 月在上海证券交易所挂牌上市。截至 2022 年 6 月末，交通银行总股本 742.63 亿元，前三大股东分别为中华人民共和国财政部、香港中央结算（代理人）有限公司和香港上海汇丰银行有限公司，持股比例分别为 23.88%、20.17% 和 18.70%。

截至 2021 年底，交通银行合并口径下资产总额 116657.57 亿元；归属于母公司股东的股东权益 9646.47 亿元；不良贷款率 1.48%；资本充足率 15.45%；核心一级资本充足率 10.62%。2021 年，交通银行实现营业收入 2693.90 亿元，归属于母公司股东的净利润 875.81 亿元。

截至 2022 年 6 月底，交通银行合并口径下资产总额 125805.76 亿元；归属于母公司股东的股东权益 9765.43 亿元；不良贷款率 1.46%；资本充足率 14.49%；核心一级资本充足率 9.99%。2022 年 1—6 月，交通银行实现营业收入 1433.86 亿元，归属于母公司股东的净利润 440.40 亿元。

托管业务方面，交通银行加强证券类托管业务能力建设，发展公募基金托管业务，创新资管类和项目类托管服务，拓展养老金托管业务。截至 2022 年 6 月底，交通银行资产托管规模 12.12 万亿元；2022 年 1—6 月，交通银行实现托管及其他受托业务收入 42.49 亿元。

风险管理方面，董事会承担风险管理最终责任和最高决策职能，并通过下设的风险管理与关

联交易控制委员会掌握全行风险状况。高管层设立全面风险管理与内部控制委员会,以及贷款与投资评审、风险资产审查两类业务审查委员会,业务审查委员会接受全面风险管理与内部控制委员会的工作指导,定期向其报告工作。各省直分行、境外行、子公司参照上述框架,相应设立全面风险管理与内部控制委员会,作为研究防控系统性区域性风险、决策风险管理重大事项的主要载体,确保全面风险管理体系延伸落地。

(3) 受托人/受托机构

中海信托财务实力尚可,股东背景较强,风险管理制度健全,信托业务经验较为丰富,本交易因中海信托尽职能力或意愿而引发风险的可能性较小。

本交易的受托人/受托机构是中海信托。中海信托系由中国海洋石油集团有限公司和中国中信有限公司共同投资设立的国有非银行金融机构。1988年7月,中国国际信托投资公司独家发起设立中海信托前身中信上海公司。2007年12月,中海信托整体改制为股份有限公司,名称变更为现名。截至2021年底,中海信托注册资本为25亿元,中国海洋石油集团有限公司和中国中信有限公司各持95%和5%股份。

截至2021年底,中海信托资产总额55.44亿元,所有者权益46.24亿元;2021年,中海信托实现营业收入9.36亿元,净利润-15.74亿元。截至2021年底,中海信托信托资产总计3498.86亿元,信托负债合计21.76亿元,信托权益合计3477.10亿元;2021年,中海信托实现信托项目营业收入191.21亿元,可供分配的信托利润182.43亿元。

风险管理方面,中海信托设立信托业务部门、资产经营部、风险管理总部、信托运营总部、审计稽核部等部门,通过前中后台机构分离,强化制衡机制;通过流程优化,标准化程序设计,完善事前识别评估、事中控制应对、事后检查评价的风险控制流程;加强对政策环境、市场环境、监管环境的研判;通过建立客户关系管理系统,关注交易对手的资信状况、履约能力及其变化,防范信用风险;通过实行重点客户、区域倾斜、

保持一定程度的客户集中度;充分运用多种信用增级手段,降低信用风险;通过法律条款的设定,借助外部律师的专业意见,提高抵御信用风险的能力。

6. 法律及其他要素分析

联合资信收到的法律意见书表明:本交易相关参与机构具备相应的法律资格,本交易的设立符合各项法律法规,基础资产的转让行为合法有效,相关条件达成后资产支持证券将会被合法有效地发行和销售,本项目交易结构合法有效。

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;拟签署相应交易文件的其他各方签署、交付和履行其作为一方的该等交易文件不违反适用其他各方的中国现行法律、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可按照交易文件的条款向各方主张权利,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、工商银行与中海信托已在银登中心办理完毕信息初始登记,以及人民银行对中海信托发行资产支持证券的注册、备案外,工商银行、中海信托就签署、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。在银登中心完成信息初始登记和人民银行完成备案和/或注册后,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。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债务人后,该等债权的转让即对该等债务人发生法律效力。

工商银行作为原始债权人将资产信托予受托人,受托人的权利可能受到债务人对于原债权

人的抵销权和抗辩权的影响。为控制抵销风险，委托人和受托人在《信托合同》中约定了相关风险控制措施。

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。在信托生效后，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（包含以资产支持证券表示的信托受益权）作为其清算财

产。信托财产亦与属于受托人所有的财产相区别。受托人依法解散、被依法撤销、被宣告破产而终止，信托财产不属于其清算财产。

在银登中心完成信息初始登记和人民银行完成备案和/或注册后，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》约定的权利、权益和利益。

《主定义表》《信托合同》《服务合同》《资金保管合同》《流动性支持机构委任协议》和《主承销协议》没有违反中国现行法律法规和部门规章，本项目交易结构合法有效。

三、基础资产池分析

1. 资产池特征分析

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

贷款笔数（笔）	84155
债务人户数（户）	80985
资产池未偿本金余额（万元）	313681.55
资产池未偿本息费余额（万元）	61765.60
资产池未偿本息费余额（万元）	375447.16
单笔贷款最高未偿本息费余额（万元）	134.36

单笔贷款平均未偿本息费余额（万元）	4.46
单户债务人平均未偿本息费余额（万元）	4.64
入池资产加权平均逾期期限（月）	10.41
债务人加权平均年龄（岁）	42.13
资产池预计回收总额（万元）	47978.48
单笔贷款平均预计回收金额（万元）	0.57
单户债务人平均预计回收金额（万元）	0.59
单笔贷款最高预计回收金额（万元）	26.18

注：1. 逾期期限=违约天数/30，其中违约天数由发起机构提供，下同；

2. 回收金额为未扣除处置费用的资产池毛回收金额，下同。

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

2. 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、可疑类和损失类的未偿本息费

余额占比分别为 0.78%、27.49%和 71.73%。入池资产五级分类分布详见表 3。

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	799	0.95	2913.93	0.78	628.51	1.31
可疑	32750	38.92	103226.83	27.49	20043.12	41.78
损失	50606	60.13	269306.39	71.73	27306.85	56.91
合计	84155	100.00	375447.16	100.00	47978.48	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

3. 担保方式分布

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 4.46 万元。从未偿本息费余额分布来看，未

偿本息费余额在 0~5 万元和 5~10 万元的入池资产笔数较多,笔数占比分别为 70.90%和 18.02%,未偿本息费余额占比分别为 31.34%和 27.99%;而贷款未偿本息费余额在 10 万以上的入池资产

笔合计占比 11.08%,未偿本息费余额合计占比达 40.67%。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	金额占比
(0,5]	59665	70.90	117661.28	31.34	20283.32	42.28
(5,10]	15166	18.02	105075.27	27.99	12618.18	26.30
(10,15]	5908	7.02	69273.61	18.45	6975.61	14.54
(15,20]	1570	1.87	27078.97	7.21	2679.58	5.58
(20,30]	1226	1.46	29172.99	7.77	2798.10	5.83
(30,50]	461	0.55	16797.16	4.47	1628.19	3.39
50 以上	159	0.19	10387.88	2.77	995.52	2.07
合 计	84155	100.00	375447.16	100.00	47978.48	100.00

注: (,]为左开右闭区间,例如 (0,5]表示大于 0 但小于等于 5,下同
资料来源:发起机构提供,联合资信整理

5. 信用卡额度分布

本交易入池资产借款人授信额度主要集中

在 5 万元及以下的区间内,该区间未偿本息费余额合计占比 75.49%。授信额度分布如表 5 所示。

表 5 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	金额占比
[0,1]	37275	44.29	111216.66	29.62	14747.64	30.74
(1,2]	21259	25.26	65772.57	17.52	9817.13	20.46
(2,5]	18024	21.42	106435.61	28.35	13555.31	28.25
(5,10]	4199	4.99	36021.90	9.59	4078.62	8.50
(10,20]	2298	2.73	29379.30	7.83	3041.94	6.34
20 以上	1100	1.31	26621.12	7.09	2737.85	5.71
合 计	84155	100.00	375447.16	100.00	47978.48	100.00

注: [,]为左闭右闭区间,例如[0,1]表示大于等于 0 但小于等于 1,下同
资料来源:发起机构提供,联合资信整理

6. 当前连续逾期天数分布

入池资产最近一次逾期至初始起算日的天数分布主要集中在 90~270 天,该区间未偿本息

费余额合计占比 50.94%,入池资产当前连续逾期天数分布如表 6 所示。

表 6 最近一次逾期至初始起算日账龄分布 (单位: 天、笔、%、万元)

逾期天数	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	金额占比
(0,90]	20	0.02	65.39	0.02	8.00	0.02
(90,180]	29316	34.84	92468.39	24.63	18454.02	38.46
(180,270]	23679	28.14	98797.61	26.31	13138.19	27.38
(270,360]	10858	12.90	56974.80	15.18	5333.41	11.12
(360,450]	8239	9.79	48236.75	12.85	4139.26	8.63
(450,540]	5535	6.58	34768.75	9.26	2997.80	6.25
540 以上	6508	7.73	44135.47	11.76	3907.81	8.14
合 计	84155	100.00	375447.16	100.00	47978.48	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,入池信用卡不良的持卡人年龄主要集中在 30 岁至 40 岁,该区间

未偿本息费余额占比为 38.40%。持卡人年龄分布如表 7 所示。

表 7 持卡人年龄分布 (单位:笔、万元、%)

持卡人年龄	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	金额占比
[18,30]	12726	15.12	36539.85	9.73	5319.27	11.09
(30,40]	36528	43.41	144153.67	38.40	19195.21	40.01
(40,50]	21822	25.93	114715.58	30.55	14046.73	29.28
大于 50	13079	15.54	80038.06	21.32	9417.27	19.63
合 计	84155	100.00	375447.16	100.00	47978.48	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 5~20 万元的未偿本息费余额占比比较高,其未偿本息费余额占比为 55.22%。但是,

持卡人年收入信息为持卡人自主提供,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 8 所示。

表 8 持卡人年收入分布 (单位:万元、笔、%)

年收入	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	金额占比
[0,5]	19452	23.11	79074.75	21.06	10434.58	21.75
(5,10]	29367	34.90	107549.78	28.65	14460.72	30.14
(10,20]	21580	25.64	99783.26	26.58	12652.37	26.37
(20,50]	10774	12.80	63369.46	16.88	7583.53	15.81
50 以上	2982	3.54	25669.91	6.84	2847.29	5.93
合 计	84155	100.00	375447.16	100.00	47978.48	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

从持卡人职业分布来看,未偿本息费余额占比前三的职业分别为其它行业职员、私人业主和

事业单位员工,分别占比 35.93%、13.16%和 12.16%。持卡人职业分布如表 9 所示。

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	金额占比
其它行业职员	36749	43.67	134883.30	35.93	18387.15	38.32
私人业主	8369	9.94	49423.27	13.16	6073.69	12.66
事业单位员工	8838	10.50	45655.29	12.16	5476.79	11.42
自由职业者、个体户	8035	9.55	27744.58	7.39	3879.01	8.08
公务员	2958	3.51	20326.83	5.41	2286.32	4.77
管理人员	2955	3.51	19333.19	5.15	2221.39	4.63
商业贸易行业职员	2435	2.89	13334.01	3.55	1582.55	3.30
工人	2818	3.35	11422.56	3.04	1458.85	3.04
银行/金融/证券/投资行业职员	2174	2.58	10082.56	2.69	1246.93	2.60
社会服务行业职员	1831	2.18	9207.50	2.45	1129.54	2.35
其它	1099	1.31	5758.93	1.53	714.41	1.49
技术人员	1048	1.25	4522.39	1.20	578.27	1.21
军人	782	0.93	3489.00	0.93	449.32	0.94
交通运输行业职员	548	0.65	2855.70	0.76	356.13	0.74

制造业职员	600	0.71	2772.83	0.74	333.21	0.69
房地产行业职员	445	0.53	2305.44	0.61	288.42	0.60
农民	572	0.68	2197.61	0.59	292.13	0.61
无职业	422	0.50	1903.59	0.51	245.52	0.51
科研/教育行业职员	224	0.27	1275.38	0.34	146.58	0.31
计算机/网络行业职员	187	0.22	1147.45	0.31	129.03	0.27
健康/医疗服务行业职员	170	0.20	1105.29	0.29	131.46	0.27
邮电通讯行业职员	181	0.22	1046.48	0.28	120.53	0.25
旅游/饭店行业职员	208	0.25	957.56	0.26	118.70	0.25
文化/娱乐/体育行业职员	195	0.23	920.03	0.25	121.24	0.25
学生	127	0.15	552.42	0.15	71.78	0.15
媒介/广告行业职员	84	0.10	446.66	0.12	50.46	0.11
咨询行业职员	45	0.05	301.46	0.08	37.57	0.08
法律/司法行业职员	33	0.04	220.59	0.06	26.78	0.06
文体明星	10	0.01	170.97	0.05	16.00	0.03
未知	6	0.01	46.31	0.01	5.47	0.01
税务行业职员	7	0.01	37.96	0.01	3.26	0.01
合 计	84155	100.00	375447.16	100.00	47978.48	100.00

注：持卡人的职业划分为工商银行内部设定的行业划分方式
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 区，地区分布较分散，持卡人所在地区分布如表
从地区分布来看，持卡人分布于全国多个地 10 所示。

表 10 持卡人所在地区分布（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	金额占比
河南	11179	13.28	42360.54	11.28	5253.01	10.95
广东	7830	9.30	39999.86	10.65	4603.61	9.60
四川	4832	5.74	22361.69	5.96	2897.76	6.04
湖北	6431	7.64	22014.77	5.86	2892.30	6.03
福建	2024	2.41	16362.13	4.36	1990.33	4.15
浙江	2885	3.43	16352.46	4.36	2207.89	4.60
深圳	1341	1.59	12627.42	3.36	1333.44	2.78
山东	3388	4.03	12499.08	3.33	1819.45	3.79
云南	1921	2.28	12049.27	3.21	1508.00	3.14
北京	1457	1.73	10557.47	2.81	1338.88	2.79
河北	3214	3.82	10512.44	2.80	1529.59	3.19
广西	2730	3.24	10027.14	2.67	1509.98	3.15
天津	1220	1.45	9503.88	2.53	1044.23	2.18
陕西	3496	4.15	9074.58	2.42	1478.60	3.08
吉林	3929	4.67	8518.11	2.27	1227.59	2.56
辽宁	2038	2.42	8167.64	2.18	1140.43	2.38
内蒙古	1761	2.09	8002.01	2.13	912.92	1.90
江苏	2082	2.47	7872.55	2.10	1069.42	2.23
山西	2352	2.79	7859.59	2.09	947.53	1.97
湖南	1133	1.35	7585.69	2.02	878.03	1.83
新疆	1848	2.20	7479.19	1.99	922.32	1.92

上海	1338	1.59	7312.64	1.95	979.92	2.04
黑龙江	2401	2.85	7194.75	1.92	1023.43	2.13
重庆	633	0.75	7067.01	1.88	845.42	1.76
安徽	911	1.08	6798.16	1.81	730.37	1.52
海南	1627	1.93	6731.32	1.79	913.14	1.90
甘肃	929	1.10	6221.31	1.66	743.08	1.55
苏州	1813	2.15	5864.92	1.56	841.21	1.75
江西	1162	1.38	4945.09	1.32	650.52	1.36
贵州	1265	1.50	4942.97	1.32	751.43	1.57
宁波	1134	1.35	4418.02	1.18	523.87	1.09
青岛	472	0.56	3244.85	0.86	345.02	0.72
大连	282	0.34	3028.18	0.81	408.75	0.85
厦门	648	0.77	3016.17	0.80	430.68	0.90
宁夏	371	0.44	2055.29	0.55	217.41	0.45
青海	78	0.09	818.97	0.22	68.93	0.14
合 计	84155	100.00	375447.16	100.00	47978.48	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

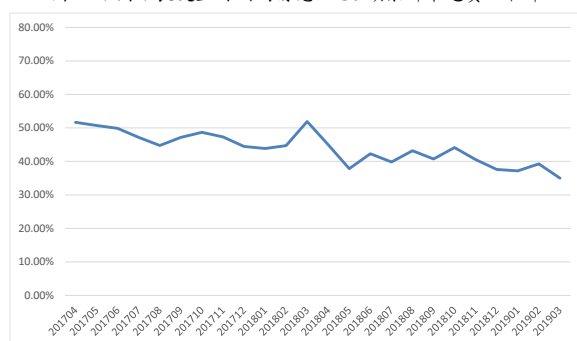
对资产池回收估值过程主要包括对不良信用卡债权回收金额的估计和回收时间分布的估计等。工商银行入池不良信用卡债权以自主催收与委外催收相结合的方式进行处置，具体包括电话催收、信函催收或律师函催收、上门（外访）催收、司法催收等形式。对于委外催收，工商银行会从主体资质、内部管理、人员配备、持续经营状况等多个维度对催收机构进行准入审核，并综合考虑催收绩效等因素对催收机构进行考核。

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贷款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。

工商银行信用卡中心提供了 2012 年 10 月至 2022 年 3 月形成不良的信用卡账户的历史回收数据，适合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整体回收水平。总体来看，工商银行提供的信用卡不良债权回收历史数据显示：对于 2017 年 4 月至 2019 年 3 月¹⁵成为不良的信用卡资产，其 36 期回收数据总体呈现出波动下降的态势。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 不同不良发生时间的静态池 36 期累计本息费回收率



注：1. 为方便展示工商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，12.78%）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/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

成为不良的资产）为例

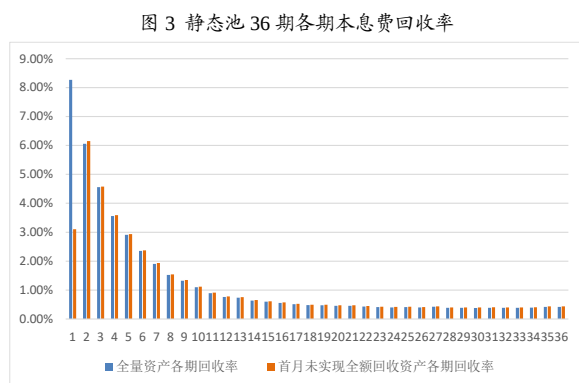
¹⁵ 因 2019 年 4 月至 2022 年 3 月形成不良的资产池经历时间较短，数据表现不充分，下文以经历了完整 36 个月回收的资产（即 2017 年 4 月至 2019 年 3 月

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

工商银行提供的历史回收数据显示，信用卡不良月度回收率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，从全量静态池数据中剔除了该笔贷款对应的不良账龄期间内实现全额回收的资产，并以剩余资产的未来回收水平为预测基准，尽可能保证所用静态池资产与入池贷款的同质性。

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，首月回收率明显偏低，次月回收率符合预期水平，具体差异可见图 3。



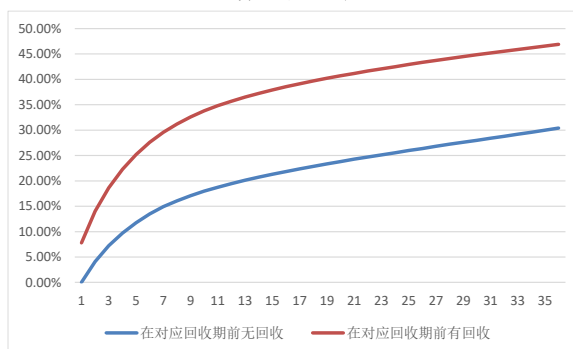
（2）从形成不良到入池是否有回收的影响

工商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。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。

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



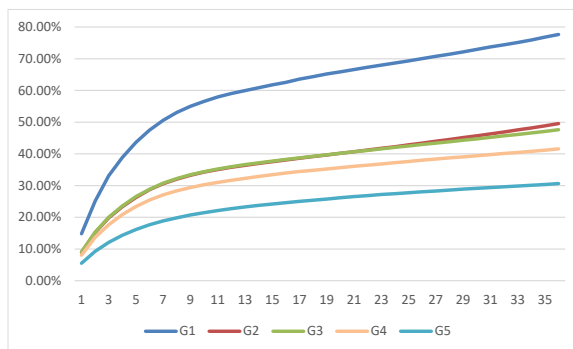
（3）不良贷款未偿本息费对回收的影响

工商银行提供的历史回收数据显示，一般情况下，发生不良时的未偿本息费余额越大，则回收率越低。依据发生不良时本息费余额的大小，可对历史数据进行分组，分组区间及不同分组的回收率情况如表 11 及图 5 所示。

表 11 不良贷款未偿本息费余额分组

不良本息费余额分组	分组区间
G1	0.3 万元及以下
G2	(0.3 万元, 1 万元]
G3	(1 万元, 3 万元]
G4	(3 万元, 5 万元]
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



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，在相同不良本息费

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。在得到各组入池贷款未来累计回收率曲线后,根据本交易资产池的实际已回收情况以及外部经济因素进行调整,进而计算出各笔入池贷款自初始起算日起 36 期的本息费回收金额和回收时间分布。

联合资信基于工商银行提供的历史数据、资产池数据及其他相关信息,得到资产池预计回收金额及预计回收时间分布(见表 12),资产池预计回收总金额 47978.48 万元,即资产池的预计总回收率为 12.78%。

表 12 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	占比
2022/06/30—2022/11/30	15480.17	32.26
2022/12/01—2023/02/28	5713.72	11.91
2023/03/01—2023/05/31	4496.96	9.37
2023/06/01—2023/08/31	3879.31	8.09
2023/09/01—2023/10/31	2378.65	4.96
2023/11/01—2023/11/30	890.36	1.86
2023/12/01—2024/02/29	2557.94	5.33
2024/03/01—2024/05/31	2431.71	5.07
2024/06/01—2024/08/31	2405.69	5.01
2024/09/01—2024/11/30	2338.68	4.87
2024/12/01—2025/02/28	2321.96	4.84
2025/03/01—2025/05/31	2322.06	4.84
2025/06/01—2025/06/30	761.28	1.59
合 计	47978.48	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工商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,联合资信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,联合资信假设工商银行未来的催收政策保持稳定,且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,考虑到工商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。工商银行制定了相应的催收机构准入审核标准,并从催收绩效等方面对催收机构进行考核,以上方面有利于促使催收公司勤勉尽职地工作。

(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,联合资信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。考虑到数据质量以及静态池中存在36期历史回收数据的样本数量有限,联合资信选取了工商银行提供的自2017年4月至2021年12月发生不良的信用卡债权回收静态池数据,并根据工商银行历史回收趋势及样本自身回收水平对回收期不足36期的数据进行补足。联合资信通过匹配资产池的不良账龄及未偿本息费余额因素,选取了57个回收率样本进行波动率分析。在剔除时间因素对回收率的影响后,K-S统计检验显示残差序列近似服从于正态分布。该正态分布参数如表13所示,此分布反映了回收率的波动情况。

表13 正态分布参数

期望	标准差
0	0.0091

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,可估计出资产池的回收率概率分布并推算出本交易资产池AAA_{sf}级信用等级下的目标评级回收率,具体如图6和表14所示。

图6 回收率概率分布图

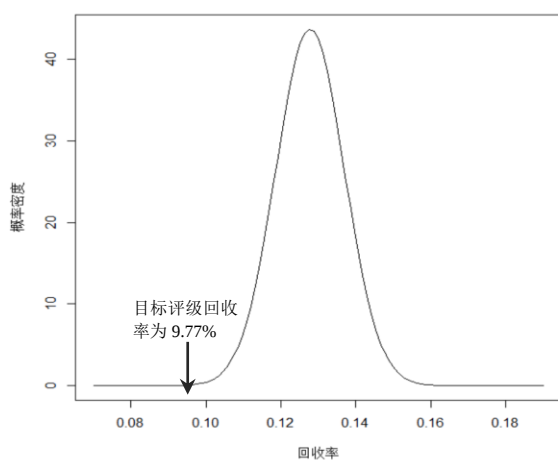


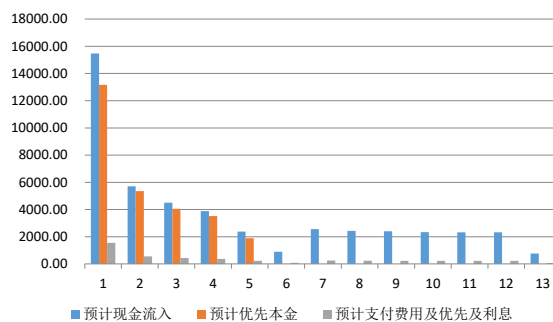
表14 目标评级回收率

目标评级	目标评级回收率
AAA _{sf}	9.77%

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,编制了适用于本交易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 预计现金流流入及流出情况



注：第一个支付日为2022年12月26日,支付日为每年的3月26日、6月26日、9月26日和12月26日以及每一类别资产支持证券的预期到期日,故上图共有13个支付日

联合资信主要的压力测试手段包括优先档证券发行利率上浮、回收率下降、回收时间分布改变等。优先档证券发行利率越高,为覆盖优先档证券利息所需的现金流越多,从而压力越大;回收率下降意味着资产池现金流流入低于预期标准,从而加大了优先档证券利息偿付的压力;回收时间分布发生改变会影响每期处置费和证券应付本息金额,从而影响对优先档证券的保护距离。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9.77%,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

压力参数	基准值
回收率	12.78%
回收周期	36个月
优先档证券预期收益率	3.50%
税率	3.26%
预计信托设立日	2022/10/31

注：本文交易所涉及的信托管理费、资金保管机构费、贷款服务机构费以及其他各参与机构固定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 3.50%		预期发行利率上浮 25BP		8.57%
发行利率情景 2			预期发行利率上浮 50BP		8.58%
回收时间情景 1	回收期 1	32.26%	回收期 1	29.04%	8.56%
	回收期 2	11.91%	回收期 2	13.94%	
	回收期 3	9.37%	回收期 3	9.63%	
	回收期 4	8.09%	回收期 4	8.21%	
	回收期 5	4.96%	回收期 5	5.27%	
	回收期 6	1.86%	回收期 6	2.17%	
	回收期 7	5.33%	回收期 7	4.98%	
	回收期 8	5.07%	回收期 8	5.09%	
	回收期 9	5.01%	回收期 9	5.02%	
	回收期 10	4.87%	回收期 10	4.89%	
	回收期 11	4.84%	回收期 11	4.84%	
	回收期 12	4.84%	回收期 12	4.84%	
	回收期 13	1.59%	回收期 13	1.91%	
	回收期 14	0.00%	回收期 14	0.16%	
回收时间情景 2	回收期 1	32.26%	回收期 1	25.81%	8.64%
	回收期 2	11.91%	回收期 2	15.98%	
	回收期 3	9.37%	回收期 3	9.88%	
	回收期 4	8.09%	回收期 4	8.34%	
	回收期 5	4.96%	回收期 5	5.58%	
	回收期 6	1.86%	回收期 6	2.48%	
	回收期 7	5.33%	回收期 7	4.64%	
	回收期 8	5.07%	回收期 8	5.12%	
	回收期 9	5.01%	回收期 9	5.02%	
	回收期 10	4.87%	回收期 10	4.90%	
	回收期 11	4.84%	回收期 11	4.85%	
	回收期 12	4.84%	回收期 12	4.84%	
	回收期 13	1.59%	回收期 13	2.24%	
	回收期 14	0.00%	回收期 14	0.32%	
回收率情景 1	12.78%		回收率下降至 12.14%		8.70%
回收率情景 2			回收率下降至 11.50%		8.66%
组合压力情景 1	--		预计发行利率	上浮 25BP	8.71%
			回收率	下降至 12.14%	
			回收时间	回收期 1	29.04%
				回收期 2	13.94%
				回收期 3	9.63%
				回收期 4	8.21%
				回收期 5	5.27%
				回收期 6	2.17%
				回收期 7	4.98%
				回收期 8	5.09%
				回收期 9	5.02%
				回收期 10	4.89%

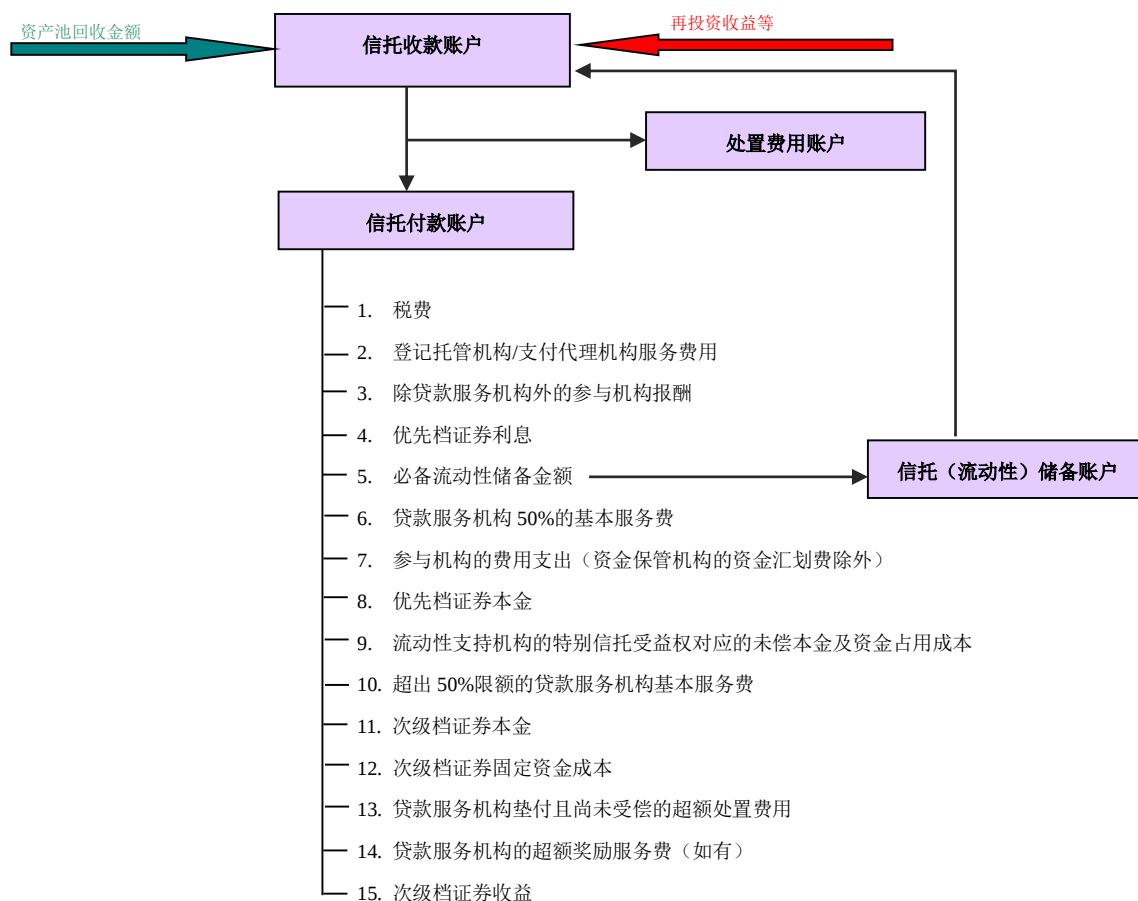
			回收期 11	4.84%	
			回收期 12	4.84%	
			回收期 13	1.91%	
			回收期 14	0.16%	
组合压力情景 2	--	预计发行利率	上浮 50BP		8.69%
		回收率	下降至 11.50%		
		回收时间	回收期 1	25.81%	
			回收期 2	15.98%	
			回收期 3	9.88%	
			回收期 4	8.34%	
			回收期 5	5.58%	
			回收期 6	2.48%	
			回收期 7	4.64%	
			回收期 8	5.12%	
			回收期 9	5.02%	
			回收期 10	4.90%	
			回收期 11	4.85%	
			回收期 12	4.84%	
			回收期 13	2.24%	
			回收期 14	0.32%	

五、评级结论

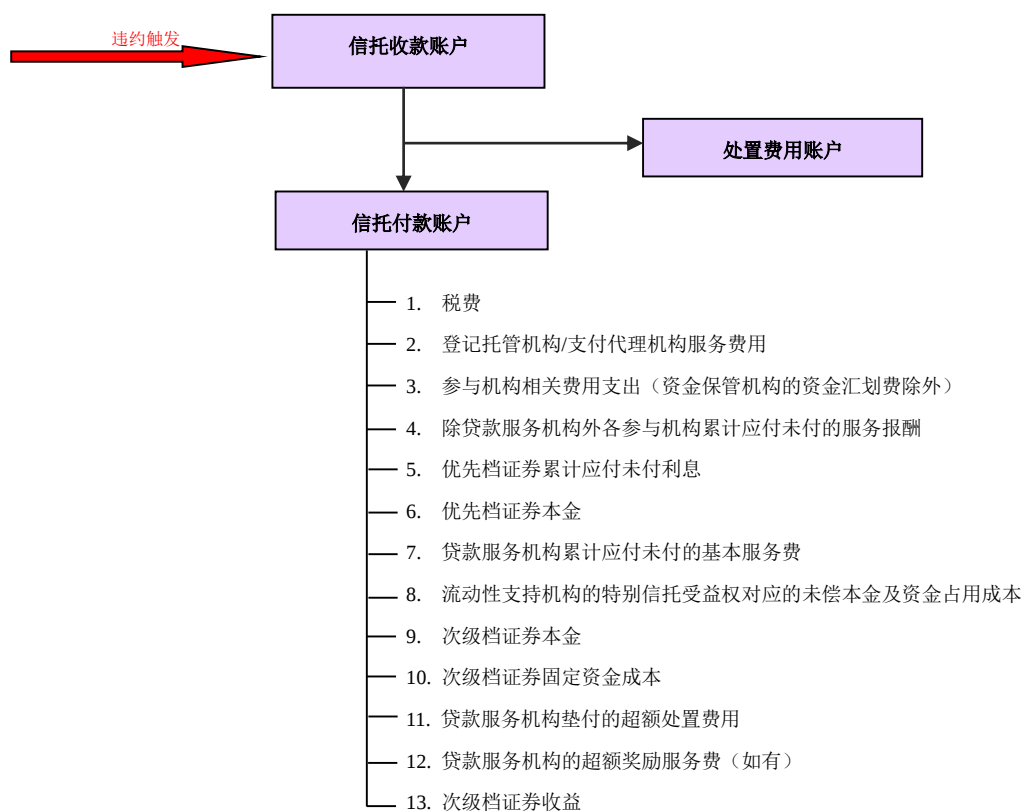
联合资信基于发起机构提供的标的债权资产相关资料及现场尽职调查所获信息,在对本交易所涉及的资产池回收金额估值和回收时间估计、交易结构安排、现金流分析及压力测试、相关参与机构及法律要素等方面进行综合分析的基础上,确定“工元至诚 2022 年第二期不良资产支持证券”项下优先档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf} ,次级档资产支持证券未予评级。上述优先档资产支持证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强,违约概率极低。

附图 现金流支付机制

附图 1 违约事件发生前的现金流支付顺序



附图 2 违约事件发生后的现金流支付顺序



附件 1 本交易相关定义

一、违约事件

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。

二、贷款服务机构解任事件

贷款服务机构解任事件系指以下任何事件：

(a) 贷款服务机构未能于处置收入转付日根据《服务合同》按时付款（除非由于贷款服务机构不能控制的技术故障、计算机故障或电汇支付系统故障导致未能及时付款，而经受托人同意处置收入转付日顺延），且在处置收入转付日或顺延后的 3 个工作日内仍未付款；

(b) 贷款服务机构停止经营或明确表示停止经营其信用卡业务；

(c) 发生与贷款服务机构有关的丧失清偿能力事件；

(d) 贷款服务机构未能保持履行《服务合同》项下实质性义务所需的资格、许可、批准、授权和/或同意，或上述资格、许可、批准、授权和/或同意被中止、收回或撤销；

(e) 贷款服务机构未能按时提供期间贷款服务报告或相关会计年度的年度贷款服务报告（除非由于贷款服务机构不能控制的技术故障、计算机故障或电汇支付系统故障导致未能及时提供，而经受托人同意贷款服务机构提供期间贷款服务报告或年度贷款服务报告的日期延后），且在其应当提供报告的最晚日期或顺延后的 3 个工作日内仍未提交；

(f) 贷款服务机构严重违反：(i) 除付款义务和提供报告义务以外的其它义务；(ii) 贷款服务机构在交易文件中所做的任何陈述和保证，且在贷款服务机构实际得知（不管是否收到受托人的通知）该等违约行为后，该行为仍持续超过 30 个工作日，以致对信托财产的回收产生重大不利影响；

(g) 资产支持证券持有人大会合理认为已经发生与贷款服务机构有关的重大不利变化；

(h) 仅在工商银行为贷款服务机构时，贷款服务机构在信托生效后 90 日内，未能按照《服务合同》的约定对所有账户记录原件以及与上述账户记录相关的所有文件进行保管；

(i) 在将审计报告的结果书面通知贷款服务机构后的 90 日内，受托人合理地认为：(i) 审计报告表明贷款服务机构已经实质性违反其在任何交易文件中所做的陈述或保证；或(ii) 上述审阅结果不令人满意，并且在上述(i)或(ii)中的任一种情况中，资产支持证券持有人大会合理认为已经发生重大不利影响；

(j) 受托人根据《服务合同》的约定，提出针对贷款服务机构对资产池的日常维护和管理及处置回收的合理意见或建议（包括但不限于对年度资产处置计划和贷款服务报告的合理修改意见等）时，贷款服务机构拒不执行且没有合理理由，且资产支持证券持有人大会认定将导致对资产池的回收产生不利影响等损害资产支持证券持有人利益的情形；

(k) 受托人合理认为贷款服务机构存在违反《服务合同》约定的其他行为，且资产支持证券持有人大会认定将导致对资产池的回收产生不利影响等损害资产支持证券持有人利益的情形。

附件 2 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 入池贷款未偿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	134.36	0.04	损失	9.61	0.02
借款人 2	131.43	0.04	损失	10.25	0.02
借款人 3	126.68	0.03	损失	11.41	0.02
借款人 4	120.44	0.03	损失	11.91	0.02
借款人 5	117.11	0.03	损失	7.94	0.02
借款人 6	115.27	0.03	损失	8.42	0.02
借款人 7	114.84	0.03	损失	14.78	0.03
借款人 8	112.00	0.03	损失	9.39	0.02
借款人 9	108.75	0.03	损失	10.75	0.02
借款人 10	106.23	0.03	损失	7.60	0.02
借款人 11	103.03	0.03	损失	5.90	0.01
借款人 12	100.99	0.03	可疑	15.78	0.03
借款人 13	100.07	0.03	损失	5.85	0.01
借款人 14	98.62	0.03	损失	5.64	0.01
借款人 15	98.60	0.03	损失	12.69	0.03
借款人 16	97.83	0.03	损失	5.53	0.01
借款人 17	96.95	0.03	可疑	15.15	0.03
借款人 18	96.63	0.03	损失	5.53	0.01
借款人 19	96.44	0.03	损失	10.65	0.02
借款人 20	94.97	0.03	损失	9.83	0.02
合 计	2171.22	0.58	--	194.61	0.41

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	预计回收金额占比
入池贷款 1	83.94	私人业主	福建	信用	26.18	0.05
入池贷款 2	84.73	私人业主	福建	信用	16.96	0.04
入池贷款 3	82.72	健康/医疗服务行业职员	福建	信用	16.56	0.03
入池贷款 4	81.77	私人业主	福建	信用	16.37	0.03
入池贷款 5	52.17	其它	北京	信用	16.27	0.03
入池贷款 6	100.99	管理人员	福建	信用	15.78	0.03
入池贷款 7	96.95	公务员	四川	信用	15.15	0.03
入池贷款 8	41.30	公务员	江苏	信用	12.88	0.03
入池贷款 9	98.60	商业贸易行业职员	福建	信用	12.69	0.03
入池贷款 10	90.03	自由职业者、个体户	北京	信用	12.58	0.03
入池贷款 11	120.44	私人业主	湖南	信用	11.91	0.02
入池贷款 12	92.48	自由职业者、个体户	四川	信用	11.90	0.02
入池贷款 13	37.36	私人业主	湖北	信用	11.65	0.02
入池贷款 14	126.68	商业贸易行业职员	河北	信用	11.41	0.02
入池贷款 15	54.90	事业单位员工	福建	信用	10.99	0.02
入池贷款 16	108.75	文体明星	云南	信用	10.75	0.02
入池贷款 17	86.90	其它行业职员	云南	信用	10.62	0.02
入池贷款 18	79.70	房地产行业职员	深圳	信用	10.26	0.02
入池贷款 19	130.37	私人业主	河北	信用	10.13	0.02
入池贷款 20	50.45	社会服务行业职员	福建	信用	10.10	0.02
合 计	1701.22	--	--	--	271.11	0.57

联合资信评估股份有限公司关于 工元至诚 2022 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。