

信用评级公告

联合〔2021〕3357号

联合资信评估股份有限公司通过对“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”的信用状况进行综合分析和评估，确定“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先 A 档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}，优先 B 档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}，优先 C 档资产支持证券的信用等级为 AA_{sf}。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二一年五月二十日



永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券信用评级报告

评级结果

证券名称	金额 (万元)	占比 (%)	信用等级
优先 A 档	265700.00	88.57	AAA _{sf}
优先 B 档	4900.00	1.63	AAA _{sf}
优先 C 档	6800.00	2.27	AA _{sf}
次级档	22600.00	7.53	NR
合计	300000.00	100.00	—

注：1. 本报告的评级结论为联合资信基于 2021 年 05 月 20 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. 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；3. NR-未予评级

交易概览

法定到期日：2026 年 05 月 26 日

交易类型：动态现金流型

资产：宁波银行股份有限公司为设定信托而信托予安徽国元信托有限责任公司及持续购买归入信托财产的全部贷款债权。

信用提升机制：优先/次级结构、超额利差、触发机制、信托储备金账

委托人/资产服务机构：宁波银行股份有限公司

受托人/受托机构：安徽国元信托有限责任公司

资金保管机构：上海银行股份有限公司

牵头主承销商/簿记管理人：东方证券承销保荐有限公司

财务顾问：东方证券承销保荐有限公司、甬兴证券有限公司

联席主承销商：中国国际金融股份有限公司

评级时间

2021 年 05 月 20 日

分析师

韩易洋 杨润泽 曹雨璇

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”）对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及有关参与方履约及服务能力等因素进行综合分析，并结合上述因素对资产支持证券进行了现金流分析与压力测试。

本交易涉及的基础资产为宁波银行股份有限公司（以下简称“宁波银行”）发放的个人消费贷款，不但具有极强的分散性（参照资产池借款人 24406 户，单笔最大未偿本金余额占比为 0.01%），而且历史回款记录优秀（历史静态池最高核销率 0.30%），资产收益率较高（6.29%），整体资产质量优良。在此基础上，优先/次级结构设置、超额利差、触发事件机制、信托储备金账的设置提升优先 A 档、优先 B 档和优先 C 档资产支持证券信用提供了充足的支持。

本交易的委托人宁波银行开展个人消费贷款业务年限较长，拥有完善的风险控制体系，以及丰富的贷款服务经验，对入池贷款质量控制和本交易后续管理有很好的保障作用。

综合考虑上述因素，联合资信评定“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先 A 档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}，优先 B 档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}，优先 C 档资产支持证券的信用等级为 AA_{sf}。

上述优先 A 档资产支持证券的评级结果反映了该资产支持证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 B 档资产支持证券的评级结果反映了该资产支持证券利息和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 C 档资产支持证券的评级结果反映了该资产支持证券利息和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约风险很低。

¹ 联合资信采用的核销标准为逾期超过 90 天以上，因此在计算核销率时，采用正常还款期限（12 个月）结束 90 天后所有的逾期金额作为核销金额，即静态池损失金额。

优势

1. **基础资产整体质量优良。**本交易参照资产池中单笔最大未偿本金余额占比为 0.01%，参照资产池借款人数量较多，分散性良好。目前宁波银行个人消费信贷业务整体发展良好，风险管控能力强。历史静态池最高核销率为 0.30%，资产收益率为 6.29%。
2. **超额利差为优先档资产支持证券提供了一定的信用支持。**资产池收益率为 6.29%，考虑到优先档资产支持证券 3.43% 的加权平均预期发行利率及相关费用，存在一定的超额利差。
3. **本交易采用优先/次级结构作为主要的内部信用提升机制，为优先 A 档、优先 B 档资产支持证券提供充足的信用支持，为优先 C 档资产支持证券提供一定的信用支持。**具体而言，本交易优先 A 档资产支持证券获得 11.43% 的信用支持，优先 B 档资产支持证券获得 9.80% 的信用支持，优先 C 档资产支持证券获得 7.53% 的信用支持。
4. **信托储备金账、本金账与收益账划转机制以及触发事件等交易结构的设置，进一步保障优先档资产支持证券本息的顺利偿付。**本交易信托储备金账以及本金账与收益账交叉互补交易结构的设置为优先档资产支持证券提供了较好的流动性支持；加速清偿事件以及违约事件等触发机制为优先档资产支持证券的偿付提供了进一步的保障。

关注

1. **持续购买风险。**本交易采取持续购买结构，在信托运营期内信托本金账回收款在补充储备金账户不足后的余额将用于持续购买新的标的资产，因此宁波银行个人消费信贷业务能否持续稳定运营会影响到本交易资产质量的稳定性，进而对本交易标的资产的信用质量产生影响。
2. **持续购买不充足导致资产池收益水平下降风险。**本交易采取持续购买结构，在信托运营期内若宁波银行不能提供足够的合格资产供信托购买会使得信托资金闲置时间过长，或持续购买的资产利率较低，均可能导致基础资产的收益水平下降。
3. **可能存在模型风险。**本交易的入池资产全部为信用类贷款，影响现金流预测、信用贷款违约及违约后回收的因素较多，定量分析时采用的模拟方法和相关数据可能存在一定模型风险。
4. **外部经济环境不确定性风险。**目前，新冠肺炎疫情全球大流行，对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。我国宏观政策加大逆周期调节力度对冲疫情负面影响，经济逐步复苏。在此背景下，宏观经济系统性风险可能影响到资产池的整体信用表现。

声 明

- 一、本报告引用的资料主要由委托人/受托人提供，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委托人/受托人构成委托关系外，联合资信、评级人员与委托人/受托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尽职调查和诚信义务，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，未因委托人/受托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。

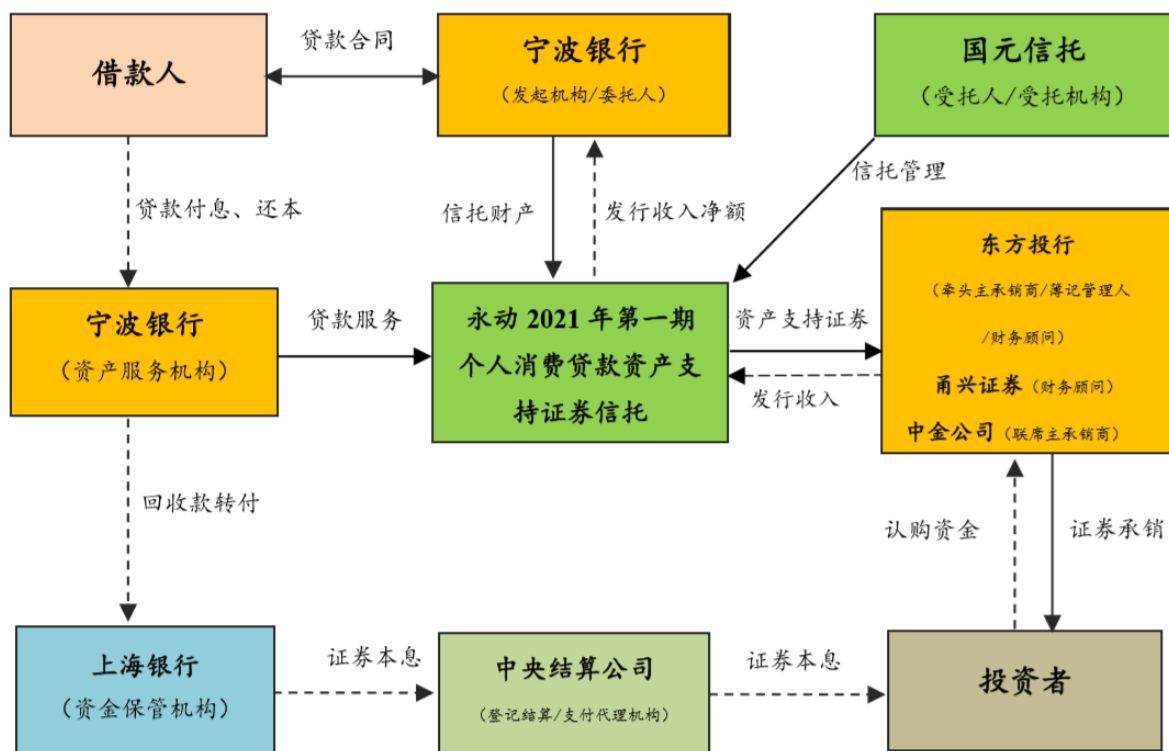
一、交易概况

1. 交易结构

本交易的委托人宁波银行股份有限公司（以下简称“宁波银行”）按照国内现行的有关法律及规章，将其合法所有且符合本交易信托合同约定的合格标准的个人消费信用贷款作为基础资产，采用特殊目的信托载体机制，通过安徽国元信托有限责任公司（以下简称“国元信托”）设

立“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券信托”。国元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优先 A 档、优先 B 档、优先 C 档和次级档资产支持证券（以下简称“证券”），投资者通过购买并持有该证券取得该信托项下相应的信托受益权。

图 1 交易结构图



资料来源：发起机构提供，联合资信整理

2. 资产支持证券概况

本信托计划发行优先A档证券、优先B档证券、优先C档证券和次级档证券。本交易采用优先/劣后的顺序偿付结构，劣后受偿的证券为优先受偿的证券提供信用增级。本交易预计分为11个月的信托运营期和12个月的信托摊还期，在信托运营期内，本交易按季支付优先档证券利息以及次级档证券期间收益，该期间内不分配本金；

信托运营期结束后，优先档证券按月支付利息，次级档证券按月获得期间收益；优先档和次级档证券本金采用过手方式并按照优先/劣后的顺序进行偿付。优先档证券采用固定利率，次级档证券在既定条件下取得年收益率不高于6.00%的期间收益以及最终的剩余收益。

表 1 资产支持证券概况（单位：万元、%）

资产支持证券	发行规模	占比	利率类型	预期到期日	本息偿付方式
优先 A 档	265700.00	88.57	固定利率	2023/05/26	信托运营期内按季付息，信托摊还期内按月付息，过

					手摊还本金
优先 B 档	4900.00	1.63	固定利率	2023/05/26	信托运营期内按季付息, 信托摊还期内按月付息, 过手摊还本金
优先 C 档	6800.00	2.27	固定利率	2023/05/26	信托运营期内按季付息, 信托摊还期内按月付息, 过手摊还本金
次级档	22600.00	7.53	—	2023/05/26	信托运营期内按季支付期间收益, 信托摊还期内按月支付期间收益, 过手摊还本金
合 计	300000.00	100.00	—	—	—

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

3. 基础资产

本交易制定了较为明确、严格的基础资产合格标准。

根据《信托合同》约定, 本期交易初始标的资产及持续购买贷款的合格标准如下:

就每一笔贷款债权而言, 合格标准系指在信托财产交付日或标的资产交割日: (a) 该笔贷款应当属于宁波银行的个人消费信用贷款; (b) 借款人为中国公民或永久居民, 且在借款合同生效日为 22-55 周岁的自然人; (c) 借款人不是与宁波银行及其关联方签订劳动合同的雇员; (d) 该笔债权为宁波银行正常、关注、次级、可疑、损失 5 级分类体系中的正常类; (e) 各笔贷款全部为发起机构(作为贷款人)合法所有的信用贷款, 不存在抵押、质押、保证等担保情形; (f) 各笔贷款对应的全部借款合同适用法律为中国法律, 且在中国法律项下均合法有效, 并构成借款人合法、有效和有约束力的义务, 发起机构可根据其条款向借款人主张权利; (g) 该笔贷款未发生本金或利息应付未付或其他违约情形; (h) 各笔贷款均为人民币贷款; (i) 单个借款人的个人消费信用贷款总体授信额度不高于 50 万元; (j) 单笔贷款规模不超过 50 万元; (k) 在信托财产交付日, 资产池的加权平均合同期限不高于 12 个月, 资产池每笔资产的贷款账龄不低于 3 个月, 资产池的加权平均剩余期限不高于 12 个月; (l) 在标的资产交割日, 新购买标的资产的加权平均合同期限不高于 12 个月, 新购买标的资产的贷款账龄不低于 3 个月, 新购买标的资产的加权平均剩余期限不高于 12 个月; (m) 单个分行的贷款本金总额不得超过资产池规模的 50%; (n) 单笔贷款的贷款利率不低于贷款购买时人民银行公布的一年以内(含一年)贷款基准利率的 1.1

倍(含); (o) 初始资产池的加权贷款利率不低于贷款购买时人民银行公布的一年以内(含一年)贷款基准利率的 1.5 倍(含); (p) 信托运营期内, 新购买贷款的加权平均贷款利率不低于贷款购买时人民银行公布的一年以内(含一年)贷款基准利率上浮 1.5 倍(含); (q) 借款合同的到期日均不迟于最后一个计算日; (r) 各笔贷款均未涉及违约和未决的诉讼或仲裁; (s) 借款人在宁波银行历史上发生利息或本金逾期天数单次不得超过 30 天; (t) 借款人未作为个人消费贷款业务项下其他未入池资产的借款人或其配偶, 且该等资产亦未发生违约或已进入诉讼、仲裁程序; (u) 借款人未作为其他个人或公司贷款业务项下的借款人或借款人的法定代表人或担保人, 且该等贷款亦未发生违约或已进入诉讼、仲裁程序; (v) 各笔贷款对应的全部借款合同中均没有关于债权转让的限制性规定, 每笔贷款项下债权均可进行合法有效的转让; (w) 各笔贷款均不是涉及军工或其它国家机密的贷款; (x) 借款人在借款合同项下不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利; (y) 贷款均为消费贷款, 贷款用途不涉及购置房屋或投资; (z) 资产池中借款人内部评级为 A1-A3 的资产总额不得低于总资产池金额的 45%; (aa) 单个职业的贷款本金总额不得超过资产池规模的 50%。

4. 现金流安排

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

(1) 账户设置

在信托成立日当日或之前, 受托机构将在资金保管机构设立信托账户, 用于归集、存放货币

形态的信托财产、向证券持有人支付本息、向相关机构支付信托费用及交易文件规定的其他费用，并在信托账下设立信托收益账、信托本金账和信托储备金账三个子账。其中，信托收益账用来核算收入回收款，信托本金账用来核算本金回收款及支付持续购买标的资产购买价款，信托储备金账用于接收由收益账和本金账转入的资金，直至项下的资金金额等于预计当期应支付的税收、信托费用、优先档证券收益以及次级档证券的期间收益之和，并用于支付与信托相关的各项税费及向资产支持证券持有人分配收益等。各分账户资金均来源于信托财产。

(2) 信托期限

本交易分为信托运营期和信托摊还期两部分。信托运营期指自信托设立日（含该日）起至下述日期中较早发生的日期之间的期间：（a）2022年5月26日；（b）加速清偿事件发生之日（不含该日）；（c）违约事件发生之日（不含该日）。信托摊还期指信托运营期届满日之次日起至法定到期日止的期间。

(3) 持续购买流程

本交易采用持续购买机制，在信托运营期内，每个工作日上午十时（10:00）前，宁波银行核心系统自动将前一工作日回收款划付至信托账户。宁波银行有权自主决定是否向受托人出让标的资产，如出让标的资产，每日上午十时（10:00）前，宁波银行核心系统按照合格标准筛选未偿本金余额总额相当于当日信托本金账现金余额1.2倍的备选资产包。东方证券承销保荐有限公司（以下简称“东方投行”）每日下午一时（13:00）点前对资产包进行筛选，并在系统中及邮件中向受托机构发出包含资产购买建议。受托机构应在复核东方投行的购买建议且在宁波银行资产证券化系统推送备选资产包后于当日下午三时（15:00）前向资金保管机构发出购买指令，将当日购买资金划至宁波银行指定账户。资金保管机构在接到受托机构购买指令后，于当日下午四时（16:00）前将购买资金划付至宁波银行指定账户。宁波银行于当日下午五时（17:00）前根据收到的资金及资产明细，确认购买资金对应的每笔

资产仍然存在且有效。宁波银行在完成资产下表述工作时即交割标的资产，并将标的资产购买失败的相应余款退回至信托账户。

(4) 现金流支付机制

(A) 触发事件定义

现金流支付机制按照“加速清偿事件”或“违约事件”是否发生有所差异。

“加速清偿事件”分为自动生效的加速清偿事件和需经宣布生效的加速清偿事件。

自动生效的加速清偿事件列示如下：（a）发起机构发生任何丧失清偿能力事件；（b）发生任何贷款服务机构解任事件；（c）贷款服务机构在相关交易文件规定的宽限期内，未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金；（d）（i）根据《信托合同》的约定，需要更换受托机构或必须任命后备贷款服务机构，但在90个自然日内，仍无法找到合格的继任的受托机构或后备贷款服务机构，或（ii）在已经委任后备贷款服务机构的情况下，该后备贷款服务机构停止根据《服务合同》提供后备服务，或（iii）后备贷款服务机构被免职时，未能根据交易文件的规定任命继任者；（e）在信托期限内，某一时点的累计违约率等于或高于5%但低于15%；（f）发生违约事件中所列的（f）或（g）项，且有控制权的资产支持证券持有人大会尚未决定宣布发生违约事件；（g）在优先A档证券的预期到期日前对应最近的信托利益核算日，按照《信托合同》的分配顺序无法足额分配优先A档证券的未偿本金余额；（h）在优先B档证券的预期到期日前对应最近的信托利益核算日，按照《信托合同》的分配顺序无法足额分配优先B档证券的未偿本金余额；（i）在优先C档证券的预期到期日前对应最近的信托利益核算日，按照《信托合同》的分配顺序无法足额分配优先C档证券的未偿本金余额；（j）在信托运营期内，若留存在信托本金账下可用于持续购买的现金占资产支持证券未偿本金余额的比例达到7%，且（i）受托机构连续5个工作日未向受托机构提供进行持续购买的标的资产；（k）在信托设立日至信托运营期届满之日（含

该日)前3个月,若信托成立后资产池中的资产不符合合格标准中的任意一项或多项,中债资信将给予3个月的宽限期,若宽限期后尚未达到要求。

须经宣布生效的加速清偿事件列示如下:(1)发起机构或贷款服务机构未能履行或遵守其在交易文件项下的任何主要义务(上述(c)项规定的义务除外),并且受托机构合理地认为该等行为无法补救或在受托机构发出要求其补救的书面通知后30天内未能得到补救;(m)发起机构在交易文件中提供的任何陈述、保证(资产保证除外)在提供时存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏;(m)发生对贷款服务机构、发起机构、受托机构或者贷款有重大不利影响的事件;(o)交易文件(《承销协议》和《承销团协议》除外)全部或部分被终止,成为或将成为无效、违法或不可根据其条款主张权利,并由此产生重大不利影响。

发生以上(a)项至(k)项所列的任何一起自动生效的加速清偿事件时,加速清偿事件应视为在该等事件发生之日发生。发生以上(1)项至(o)项所列的任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时,受托机构应通知所有资产支持证券持有人,并经有效决议表决后,受托机构以书面通知的方式向各参与机构宣布加速清偿事件已经发生。

违约事件列示如下:(a)回收款不能合法有效交付给受托机构或未能对抗第三人对相关信托财产提出的权利主张;(b)受托人未能在支付日后10个工作日内(或在有控制权的资产支持证券持有人大会允许的宽限期内)对当时应偿付但尚未清偿的最优先档别的证券付息的,但只要存在尚未清偿的级别最高的证券,由于信托没有足够资金而未能支付其他低级别证券(不包括次级证券)利息和次级证券收益不应构成违约事件;(c)在信托期限内,任一时点的累计违约率²等于或高于15%;(d)受托机构未能在法定到期日

后10个工作日内(或在有控制权的资产支持证券持有人大会允许的宽限期内)对当时应偿付但尚未清偿的资产支持证券偿还本金的;(e)受托机构失去了继续以信托的名义持有信托财产的权力或者无法履行其在交易文件下的义务,且未能根据交易文件为信托计划指派另一个受托机构;(f)受托机构违反其在资产支持证券条款和条件、《信托合同》或其为一方的其他交易文件项下的任何重要义务、条件或条款(对资产支持证券支付本金或利息的义务除外),且有控制权的资产支持证券持有人大会合理地认为该等违约(i)无法补救,或(ii)虽然可以补救,但在有控制权的资产支持证券持有人大会向受托机构发出要求其补救的书面通知后30天内未能得到补救,或(iii)虽然可以根据交易文件的规定以替换受托机构的方式进行补救,但未能在违约发生后90天内替换受托机构;(g)有控制权的资产支持证券持有人大会合理地认为受托机构在《信托合同》或其作为一方的其他交易文件中所做的任何陈述和保证,在做出时或经证实做出时便有重大不实或误导成分,并且有控制权的资产支持证券持有人大会合理地认为该等违约(i)无法补救,或(ii)虽然可以补救,但在有控制权的资产支持证券持有人大会向受托机构发出要求其补救的书面通知后30天内未能补救,或(iii)虽然可以根据交易文件的规定以替换受托机构的方式进行补救,但未能在违约发生后90天内替换受托机构。

发生以上(a)项至(e)项所列的任何一起事件发生时,违约事件视为在该等事件发生之日发生。发生以上(f)项至(g)项所列的任何一起事件时,有控制权的资产支持证券持有人大会应决定管是否宣布发生违约事件并通知受托机构以书面通知的方式告知各参与机构。

(B) 回收款分配

在加速清偿事件及违约事件发生前,信托账下资金区分收益账、本金账和储备金账。收益账

² 就某一时点而言,该时点的累计违约率系指A/B所得的百分比,其中,A为该时点所有违约贷款未偿本金余额之和,B为1)在信托运营期内,为该时点所在收款期间期初资产池余额;2)在信托摊还期内,为信托运营期最后一日的资产池余额。

对储备金账和本金账设置了补足机制，储备金账与本金账设置了交叉互补机制。

在信托运营期内每个支付日前，信托收益账项下收到的收入回收款应于当日全部转入信托储备金账，以保证信托储备金账内的资金在当个信托利益核算日后的支付日足额支付 (i) 当期税费规费、(ii) 各机构服务费、(iii) 优先档证券收益和次级档证券的期间收益。在信托运营期内，信托收益账内收到的收入回收款根据上述规定转入信托储备金账后仍有剩余资金的，则剩余资金将转入信托本金账，用于持续购买标的资产。信托运营期届满后，信托收益账内收到的收入回收款全部转入信托储备金账，直至信托储备金账在当个信托利益核算日后的支付日支付金额足额达到上述 (i) + (ii) + (iii) 之和。信托收益账下如有剩余资金，将剩余资金转入本金账。发生加速清偿事件或违约事件后，信托收益账内收到的收入回收款全部于收到当日转入信托储备金账。

在信托运营期内，信托本金账项下的资金用于持续购买标的资产。自信托运营期终止之日起，信托本金账项下资金不再用于持续购买标的资产，而应全部用于进行合格投资。在每个信托利益核算日，从信托本金账转入信托储备金账一定资金，对信托收益账不足支付当期费用及收益的部分进行补足。发生加速清偿事件或违约事件后，信托本金账内收到的本金回收款全部于收到当日转入信托储备金账。

在加速清偿事件及违约事件发生前，资金保管机构应于每个信托利益核算日根据受托机构划款指令将已存入储备金账的贷款服务机构在最近一个收款期间内收到的回收款以及储备金账资金及信托本金账资金进行合格投资的金额按以下顺序进行分配，如不足以分配，同一顺序的各项按应受偿金额的比例分配，所差金额按以下顺序在下一期分配：(a) 税收规费（如有）；

(b) 同顺序按比例支付参与机构报酬及限额内费用支出；(c) 支付不超过 10% 的贷款服务机构服务报酬；(d) 同顺序按比例支付优先 A 档证券利息；(e) 同顺序按比例支付优先 B 档证券利

息；(f) 顺序按比例支付优先 C 档证券利息；(g) 支付贷款服务机构当期剩余应付报酬；(h) 同顺序按比例支付限额外相关机构费用支出；(i) 按不超过 6%/年支付应支付的次级证券的期间收益，当期不足下一期不予补足；(j) 剩余资金转入信托本金账。详见附图 1。

在加速清偿事件及违约事件发生前，信托本金账项下资金的分配如下：信托运营期内，资金保管机构根据受托机构划款指令将已存入信托本金账的本金回收款及从信托收益账及信托储备金账转入的资金用于持续购买标的资产；信托运营期内，受托人根据《信托合同》约定指示资金保管机构于每个信托利益核算日从信托本金账转入信托储备金账一定资金，以对信托收益账下 (i) 到 (iii) 项的款项进行补足；摊还期内，在还本日及预期到期日前对应最近的信托利益核算日，资金保管机构根据受托机构划款指令将已存入信托本金账的本金回收款及从信托收益账及信托储备金账转入的资金按以下顺序进行分配，如不足以分配，同一顺序的各项按应受偿金额的比例分配，所差金额应按以下顺序在下一期分配：(k) 转入信托储备金账一定数额资金，以确保信托储备金账项下资金可以足额支付其 (a) 至 (i) 项规定的应付款项；(l) 同顺序按比例支付优先 A 档证券的未偿本金直至清偿完毕；(m) 同顺序按比例支付优先 B 档证券的未偿本金直至清偿完毕；(n) 同顺序按比例支付优先 C 档证券的未偿本金直至清偿完毕；(o) 分配次级档证券的未偿本金直至清偿完毕；(p) 剩余资金（如有）全部分配给次级档证券持有人。详见附图 2。

在加速清偿事件后信托账不再区分收益账、本金账和信托储备金账，信托账户内的资金按以下顺序分配：(a) 税收规费（如有）；(b) 同顺序按比例支付参与机构报酬及限额内费用支出；(c) 支付不超过 10% 的贷款服务机构服务报酬；(d) 同顺序按比例支付优先 A 档证券利息；(e) 同顺序按比例支付优先 B 档证券利息；(f) 同顺序按比例支付优先 C 档证券利息；(g) 如果加速清偿事件不是由贷款服务机构导致的，向其支付剩余

的服务报酬；(h) 同顺序按比例支付优先 A 档证券的未偿本金直至清偿完毕；(i) 同顺序按比例支付优先 B 档证券的未偿本金直至清偿完毕；(j) 同顺序按比例支付优先 C 档证券的未偿本金直至清偿完毕；(k) 次级档证券的未偿本金直至清偿完毕；(l) 剩余资金（如有）全部分配给次级档证券持有人。详见图 3。

在违约事件发生后信托账不再区分收益账、本金账和信托储备金账，信托账户内的资金按以下顺序分配：(a) 税收规费（如有）；(b) 同顺序

按比例支付参与机构报酬及限额内费用支出；(c) 同顺序按比例支付优先 A 档证券利息；(d) 同顺序按比例支付优先 A 档证券本金直至清偿完毕；(e) 同顺序按比例支付优先 B 档证券利息；

(f) 同顺序按比例支付优先 B 档证券本金直至清偿完毕；(g) 同顺序按比例支付优先 C 档证券利息；(h) 同顺序按比例支付优先 C 档证券本金直至清偿完毕；(i) 分配次级档证券的未偿本金直至清偿完毕；(j) 剩余资金（如有）全部分配给次级档证券持有人。详见图 4。

二、交易结构分析

1. 结构化安排

本交易通过优先/劣后结构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/劣后结构

本交易通过设定优先/劣后受偿顺序的交易结构来实现内部信用提升。

根据交易安排，标的资产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，劣后受偿的证券为优先受偿的证券提供信用损失保护。具体说来，本交易优先 A 档证券获得 11.43% 的信用支持，优先 B 档证券获得 9.80% 的信用支持，优先 C 档证券获得 7.53% 的信用支持。

(2) 触发机制

本交易设置了“加速清偿事件”和“违约事件”作为触发机制。事件一旦触发将引致现金流支付机制的重新安排，触发机制的安排在一定程度上缓释了事件风险的影响，并提供了一定程度的信用支持。

(3) 超额利差

联合资信根据提供的参照资产池测算出底层资产加权平均现行贷款利率为 6.29%，相较于优先档资产支持证券 3.43% 的加权平均预期发行利率及其他费用，存在一定的超额利差，能够为优先档资产支持证券的本息偿付提供一定的信用支持。

(4) 信托储备金账

本交易设置了信托储备金账。在信托运营期内每个支付日前，信托收益账项下收到的收入回收款应于当日全部转入信托储备金账，以保证信托储备金账内的资金在当个信托利益核算日后的支付日足额支付 (i) 当期税费规费、(ii) 各机构服务费、(iii) 优先档证券收益和次级档证券的期间收益。信托储备金账的设置在一定程度上能为优先档证券提供流动性支持。

2. 交易结构风险分析

(1) 混同风险

本交易存在一定的混同风险。混同风险是指因贷款服务机构发生信用危机，贷款组合的本息回收与贷款服务机构的其他资金混同，导致信托财产资金不确定而引发的风险。

本交易以回收款的高频划转机制来缓释贷款服务机构的混同风险。根据信托合同约定，贷款服务机构需在每个回收款转付日（系指信托成立日起每个工作日）将全部回收款以及其他因信托财产所取得的款项存入信托账户，资金在贷款服务机构的账户停留时间很短。

本交易的贷款服务机构宁波银行具有较强的经营管理和风险控制能力以及稳健的财务状况，其发生信用危机乃至破产并导致发生混同风险的可能性极低。

(2) 抵销风险

本交易存在一定的抵销风险。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回收出现风险。

本交易约定,如果借款人就宁波银行对其所欠的款项(抵销金额)行使抵销权,宁波银行应立即将相当于该等抵销金额的款项支付如信托账户并接入信托账项下具体科目。上述安排将借款人行使抵销权的风险转化为委托人宁波银行的违约风险。

联合资信认为宁波银行财务状况优良,资本充足率较高,即使借款人行使抵销权,委托人宁波银行也应能及时足额交付相应的抵销金额,本交易抵销风险很小。

(3) 流动性风险

本交易存在一定的流动性风险。在本交易中,若当期收入回收款不足以支付优先档资产支持证券预期收益及相关税费和报酬时,将引发流动性风险。

本交易信托账户下设信托储备金账,用于提前留存当期支付的税费、各机构报酬及相关费用、优先档证券利息和次级档证券期间收益等,本交易同时安排了本金账对信托储备金账的补足,以保证优先档证券利息的偿付。通过构建不同的违约及利率情景并对流动性风险进行现金流分析后,联合资信认为,信托本金账对信托储备金账有关支出的差额补足能较为有效地缓释优先档证券利息兑付面临的流动性风险。

(4) 利率风险

本交易存在一定的利率风险。本交易入池贷款执行固定利率,按月付息到期一次还本,信托运营期内,新购买贷款的加权平均贷款利率不低于贷款购买时人民银行公布的一年以内(含一年)贷款基准利率上浮 1.5 倍(含),本交易存在因持续购买导致利率波动产生的不确定性风险。

联合资信通过压力测试测算了在不同的利率情景下超额利差提供的信用支持,测算结果表明利率风险对优先档证券的信用影响较小。

(5) 持续购买风险

本交易存在一定的持续购买风险。本交易在

运营期内设有持续购买机制,若在信托运营期内宁波银行不能提供足够的合格资产供信托购买,导致信托资金闲置时间过长,将会造成基础资产的收益水平下降,影响优先档证券的利息偿付。同时,持续购买机制意味着已回收资金面临再次损失的风险,可能导致本交易违约损失风险增加。

根据《信托合同》规定,在信托运营期内,若留存在本金账下可用于持续购买的现金占资产支持证券未偿本金余额的比例达到 7%,且(i)受托人连续 5 个工作日未进行持续购买或(ii)宁波银行连续 5 个工作日未向受托人提供进行持续购买的标的资产时将会触发加速清偿事件,本交易提前进入信托摊还期。宁波银行个人贷款业务发展势头良好,从 2005 年开展个人消费信贷业务以来,该业务在授信额度、贷款余额及授信户数等方面均呈逐年稳定递增趋势。联合资信认为,宁波银行个人消费信贷资产规模较大,无法持续购买到合格标的资产的风险较小。

根据《信托合同》规定,信托存续期内当(a)资产逾期率超过 4%(不含 4%);或(b)资产不良率超过 2%(不含 2%)时,受托机构和宁波银行应依据实际情况采取对应措施,包括调整入池资产合格标准和对违约资产开展催收工作。并且宁波银行个人消费信贷业务审贷严格、业务操作规范,且设有严格的入池贷款合格标准,有助于保障基础资产的信用质量。

(6) 再投资风险

本交易存在一定的再投资风险。在本交易资产支持证券的各个偿付期内,受托人将信托本金账中资金以及信托储备金账中待分配的资金以人民币计价和结算并可用于再投资,这将使信托财产面临一定的再投资风险。

针对这一风险,本交易约定投资范围为:(a)金融机构同业活期存款,受托机构将信托账户内的资金以同业存款方式存放于商业银行的,则该等商业银行不得为宁波银行,且应选择符合合格实体³要求的商业银行;(b)货币市场基金。联合资信认为,本次交易中设定的合格投资标准将有

³ 合格实体:系指(a)联合资信给予 AA 级及更高的主体长期信用等级;
(b)中债资信给予 AA 级及更高的主体长期信用等级。

助于降低再投资风险。

3. 主要参与方履约能力

(1) 委托人/贷款服务机构

宁波银行是我国规模较大的城市商业银行，拥有丰富的贷款发起、审核和服务经验，财务状况优良，资本充足率较高，盈利能力较强。作为本交易的委托人和贷款服务机构，宁波银行履职能力较强，将有效保障入池贷款组合的信用表现。

本交易的委托人/贷款服务机构为宁波银行。作为委托人，宁波银行的公司治理、信用文化、运营管理能力、资本实力和财务状况会影响到委托人对本交易的承诺和保证的履约能力；同时，由于本交易设置有持续购买机制，其风险管理和内部控制会影响其贷款发起模式和审贷标准，并进而影响到本交易贷款组合的信用质量。作为贷款服务机构，其贷款服务能力将直接影响到本交易资产池贷款组合的信用表现。

宁波银行成立于1997年4月10日，于2007年在深圳证券交易所挂牌上市，成为国内首批上市的城市商业银行之一。截至2020年底，宁波银行股本总额为60.08亿元，前两大股东分别是宁波开发投资集团有限公司和新加坡华侨银行有限公司，持股比例分别为18.72%和18.67%，无实际控制人。

截至2020年底，宁波银行总资产162674.90亿元，客户贷款及垫款本金总额6877.15亿元；股东权益1189.93亿元；资本充足率14.84%，核心一级资本充足率9.52%；不良贷款率0.79%，拨备覆盖率505.59%。2020年宁波银行营业收入411.11亿元，归属于母公司股东的净利润150.50亿元。

近年来宁波银行不断加强公司治理建设，健全了“三会一层”与经营层各专业委员会的定期沟通和决策制衡机制；完善了各项业务过程和操作环节的内部控制措施，严格各项业务的授权、审批程序和审批权限，在不同岗位和机构之间建立了分工合理、权责分明、相互制约、相互监督的内部控制机制；按照全面性、有效性和适宜性原则，及时识别、定期评估经营活动风险和内部

控制状况，确保各项经营管理活动合法合规、资产安全完整；加大了内部控制制度的执行力度，确保了各项内控控制措施有效落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节。

宁波银行个人消费信贷业务的开展情况和业务规范对本交易基础资产的安全性有重要影响。宁波银行个人消费信用贷款业务，是指宁波银行根据借款人的信用状况，向借款人提供一定金额的人民币信用授信额度这类业务。宁波银行规定其授信额度最高为50万元，具体额度档次根据个人资信评估结果确定，贷款额度的授信期限最长为3年，借款人获得授信后需将个人消费贷款用于合法合规用途，单笔贷款期限不超过一年。宁波银行确定个人消费信用贷款业务的目标客户主要包括：公务员、事业单位编制人员、专营企业（金融、电信、电力、烟草、炼化、港务、水务、航空等）正式编制人员和专业机构（律师事务所、会计师事务所、税务师事务所、审计师事务所、公证处等）的持证人员。

宁波银行个人消费信用贷款的基本流程包括受理、调查评价、审批、发放及贷后管理五大阶段。分支行个人银行部负责个人消费信用贷款客户引进，配合贷前调查及贷后管理工作。为确保个人消费信用贷款业务的信贷资产质量，宁波银行根据客户基本信息、工作状况、人行征信记录和客户与宁波银行业务往来建立了个人贷款内部评分体系，提升客户风险识别能力。贷后管理方面，个人消费信用贷款每3个月至少检查一次，分为现场和非现场方式，主要由系统自动产生贷后检查报告，供管户人随时查看；贷款到期前10天内，业务人员采取书面、电话通知、手机短信或其他有效方式及时通知客户；贷款逾期后，业务人员根据逾期的时间，通过电话通知、手机短信通知、挂号信、营业网点面谈、至借款人单位住所约谈等多种方式进行催收，约定还款计划，如无法形成近期还款计划或符合贷款重组条件的逾期贷款，即转入诉讼程序。

(2) 资金保管机构

上海银行股份有限公司经营状况稳健，托管经验丰富。联合资信认为本交易中因资金保管

机构引起的操作和履约风险很低。

本交易的资金保管机构为上海银行股份有限公司（以下简称“上海银行”）。上海银行前身为 1961 年成立的上海城市合作银行，1998 年，经中国人民银行批准，更名为上海银行股份有限公司。截至 2020 年末，上海银行股本总额为 142.07 亿股，上海联和投资有限公司、上海国际港务（集团）股份有限公司、西班牙桑坦德银行有限公司为前三大股东，分别持股 14.68%、8.30% 和 6.54%。

截至 2020 年末，上海银行合并口径资产总额 24621.44 亿元；股东权益 1909.39 亿元；不良贷款率 1.22%；拨备覆盖率 321.38%；资本充足率 12.86%；一级资本充足率 10.46%。2020 年，上海银行实现营业收入 507.46 亿元，净利润 209.15 亿元。

上海银行构建了以股东大会为权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构、高级管理层为执行机构的现代公司治理架构，形成各司其职、相互制衡的公司治理机制。同时，明确了内控管理牵头职能部门、内部审计部门、业务部门和经营单位的职责，形成了分工合理、报告关系清晰的内部控制管理架构和良好的内部控制环境。在此基础上建立了涵盖风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素的较为完备的内部控制体系，并持续深化。截至 2020 年末，上海银行托管资产规模 21328.01 亿元，较上年末增长 19.30%。2020 年上海银行资产托管业务收入 4.87 亿元。

（3）受托人

国元信托拥有稳健的财务实力、比较健全的风险内控制度以及丰富的信托业务经验，本交易因受托人尽职能力或意愿而引发风险的可能性很小。

本交易的受托人/受托机构是国元信托。国元信托成立于 2001 年，由安徽国元控股（集团）有限责任公司作为主发起人，联合其他有资格的法人单位共同发起设立。2003 年 12 月，经中国银保监会批准重新登记，换发金融许可证，注册资本金人民币 16 亿元。2020 年 10 月 14 日，经

安徽银监局核准国元信托注册资本变更为 42 亿元人民币。截至 2020 年末，最大股东为安徽国元金融控股集团有限责任公司，持股比例为 49.69%。

截至 2020 年末，按照合并报表口径，国元信托资产总额 88.14 亿元，所有者权益 84.20 亿元，信托业务资产 1410.03 亿元；2019 年实现营业收入 8.65 亿元，净利润 5.50 亿元。

国元信托建立了股东会、董事会、监事会和高级管理层分工明确、权责对应、合理制衡的机制，风险管理坚持“依法合规、稳健经营”的理念，能够及时识别和度量业务运行中的潜在风险；在合规优先、全程监控、细化流程三个原则下，完善了事前防范、事中控制、事后监督和纠正的风险控制流程，应对公司经营活动中可能遇到的：信用风险、市场风险、操作风险、其他风险。

国元信托作为受托人，在银行间市场成功发行了多期信贷资产证券化产品，业务经验丰富。

4. 法律要素分析

根据北京大成律师事务所出具的法律意见书，本项目的主要参与方具备相应的主体资格；本项目交易结构、交易文件的约定以及信托的设立、信息披露安排不违反现行有效的有关法律和行政法规的规定。

联合资信收到的法律意见书表明：本项目的参与方均系依据中国法律有效存续的主体，根据中国法律具有完全的民事权利能力和民事行为能力签署、交付和履行其作为一方的交易文件；除在银登中心办理初始登记并获得唯一产品信息登记编码和在人民银行备案登记外，开展本项目无需取得任何政府机构的批准、许可、授权和同意；在本项目通过银登中心办理初始登记并获得唯一产品信息登记编码后以及在人民银行备案登记之后，且交易文件经本项目交易各方合法有效地签署和交付后，拟证券化的个人消费信用贷款债权和持续购买的标的资产的转让即发生法律效力。宁波银行将信托设立日拟证券化的个人消费信用贷款债权转让给国元信托后，信托有效成立；信托财产与宁波银行未设立信托的其

他财产相区别，宁波银行依法解散、被依法撤销、被宣告破产时，宁波银行不是唯一受益人的，信托存续，信托财产不作为其清算财产，但是宁波银行持有的信托受益权（包含以资产支持证券表示的信托受益权）作为其清算财产；如果届时宁波银行是信托的唯一受益人的，信托终止，信托财产作为其清算财产；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；在信托运营期内，受托人按约定持续购买的标的资产的转让在标的资产交割日在宁波银行和受托人之间发生法律效力。

联合资信收到安永华明会计师事务所出具的会计意见书表明：宁波银行不需对特殊目的信托进行合并。宁波银行拟进行证券化的信贷资产，已经转移了其几乎全部所有权上的风险和报酬，该等拟进行证券化的信贷资产应当终止确认。另外，对于宁波银行认购的资产支持证券，宁波银行应在财务报表中确认为金融资产。

联合资信收到安永华明会计师事务所出具的税务意见书表明：增值税方面，对受托机构从其受托的信托项目中取得的贷款利息收入，按照3%的征收率全额缴纳增值税。对受托机构从其受托管理的信托项目中取得的贷款利息收入，营业税体制下的5号文进行了明确的规范。根据相关法律法规的规定，全面营改增后，对受托机构从其受托管理的信托项目中取得的贷款利息收入，需由受托机构为利息收入缴纳增值税；资管产品管理人为增值税纳税人，资管产品管理人在分别核算该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情况下，运营资管产品过程中发生的增值税应税行为，暂适用简易计税方法，按3%的征收率缴纳增值税，未分别核算的，不得适用3%征收率，应按6%税率缴纳增值税。在信托证券化的过程中，贷款服务机构取得的服务报酬、资管产品管理人取得的信托报酬、资金保管机构取得的报酬、证券登记托管机构取得的托管费、其他为证券化交易提供服务的机构取得的服务费收入等，应按现行增值税的政策规定缴纳增值税。根据相关法律法规的规定，投资者在

信托证券化产品持有期间（含到期）取得的非保本的上述收益，不属于利息或利息性质的收入，不征收增值税；取得的保本收益（是指合同中明确承诺到期本金可全部收回的投资收益），按照贷款服务缴纳增值税。投资者持有信贷资产期间取得的收益以及从信托项目清算分配中取得的收入，应结合合同判断是否需要缴纳增值税。投资者从信贷资产支持证券取得利息或利息性质的收入，应按贷款服务缴纳增值税。投资者应就其买卖信贷资产支持证券取得的差价收入缴纳增值税（个人投资者除外）。买卖信贷资产支持证券出现正负差，按盈亏相抵后的余额缴纳增值税；若相抵后出现负差，可结转下一纳税期与下期买卖信贷资产支持证券销售额相抵，但年末时仍出现负差的，不得转入下一个会计年度。

企业所得税方面，宁波银行作为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。宁波银行作为发起机构赎回或置换已转让的信贷资产，应按现行企业所得税有关转让、受让资产的政策规定处理。宁波银行与受托机构在信贷资产转让、赎回或置换过程中应当按照独立企业之间的业务往来支付价款和费用。信托项目收益在取得当年向资产支持证券持有人分配的部分，在信托环节暂不征收企业所得税；机构投资者取得信托项目分配的收益后，应按照企业所得税的政策规定计算缴纳企业所得税。信托项目收益在取得当年未向资产支持证券持有人分配的部分，在信托环节由受托机构按企业所得税的政策规定申报缴纳企业所得税；对在信托环节已经完税的信托项目收益，再分配给资产支持证券持有人时，对机构投资者按照现行有关取得税后收益的企业所得税政策规定处理。在对信托项目收益暂不征收企业所得税期间，机构投资者从信托项目分配获得的收益，应当在机构投资者环节按照企业所得税的政策规定计算缴纳企业所得税。机构投资者买卖资产支持证券获得的差价收入，应当按相关政策规定计算缴纳企业所得税，买卖资产支持证券所发生的损失可按相关政策规定扣除。机构投

投资者从信托项目清算分配中取得的收入,应按相关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。在信托证券化的过程中,宁波银行作为贷款服务机构取得的服务报酬、受托机构取得的信托报酬、资金保管机构取得的报酬、证券登记托管机构取得的托管费、其他为证券化交易提供服务的机构取得的服务

费收入等,均应并入其应纳税所得额按其适用税率计算缴纳企业所得税。受托机构,证券登记托管机构应向其信托项目主管税务机关和机构投资者所在地税务机关提供有关信托项目的全部财务信息以及向机构投资者分配收益的详细信息。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. 资产池概要分析

联合资信对本次入池资产信用风险的评估主要基于资产转让方个人消费信贷的业务模式、发展现状及历史数据表现,再结合参照资产池的整体信用状况进行综合分析。通常情况下,入池贷款账龄、历史还款记录、借款人所属地区等都会对资产池的信用风险有重要影响。

个人消费信贷业务是指宁波银行推出的小额贷款产品,面向个人客户,根据客户基本信息、工作状况、人行征信记录和客户与宁波银行业务往来,向借款人提供一定额度的人民币信用授信业务。在授信有效期限和授信额度内,借款人可根据需要向宁波银行申请指定用途的人民币贷款,借款人申请贷款无需担保、无需抵押。个人消费信贷业务信用授信金额最高为 50 万元,授信期限最长 3 年,可持续使用,单笔贷款期限不得超过 1 年。自 2005 年以来,宁波银行个人消费信贷业务在授信额度、贷款余额及授信户数等方面均呈逐年稳步递增趋势。截至 2020 年 9 月末,宁波银行共有个人消费信用贷款客户 118 万户;个人消费信用贷款余额 631 亿元;户均授信额度为 30 万元,户均贷款余额为 5.38 万元。

本交易所对应的标的资产池为动态资产池,为把控项目的整体风险,本交易从宁波银行现有的个人消费信用贷款资产的资产包中根据合格标准选取产生了参照资产池。参照资产池初始起算日为 2020 年 12 月 31 日,未偿本金余额为人民币 299999.99 万元,共涉及 42544 笔贷款合同。本交易最终入池资产以资产清单中所列的在信托财产交付日存在的全部贷款为准。

参照资产池概要统计如表 2:

表 2 参照资产池概况

参照资产池未偿本金余额总额(万元)	299999.99
贷款笔数(笔)	42544
借款人户数(户)	24406
平均单笔贷款余额(万元)	7.05
合同总金额(万元)	321466.10
单笔贷款最高合同金额(万元)	30.00
加权平均现行贷款年利率(%)	7.00
单笔贷款最高年利率(%)	9.60
单笔贷款最低年利率(%)	5.40
加权平均贷款合同期限(天)	343.21
加权平均贷款剩余期限(天)	173.08
加权平均贷款账龄(天)	170.13
单笔贷款最长剩余期限(天)	274.00
单笔贷款最短剩余期限(天)	3.00
借款人加权平均年龄(岁)	41.19

注:1. 参照资产池初始起算日为 2020 年 12 月 31 日,参照资产池由宁波银行按照本交易合格标准提取;2. 表中加权平均指标以初始起算日的资产池贷款未偿本金余额为权重计算;3. 借款人年龄为截至初始起算日借款人的实际年龄;

资料来源:发起机构提供,联合资信整理

2. 未偿本金余额分布

本交易参照入池贷款单笔最大未偿本金余额为 30.00 万元,占全部贷款未偿本金余额的 0.01%,平均单笔贷款未偿本金余额为 7.05 万元,分散性良好。详见表 3。

表 3 参照资产池未偿本金余额分布

(单位:万元、笔、%)

本金余额区间	笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 5]	23597	64391.88	21.46

(5, 10]	13280	120760.70	40.25
(10, 15]	2042	27744.93	9.25
(15, 20]	1823	34964.53	11.65
(20, 25]	262	6151.18	2.05
(25, 30]	1540	45986.77	15.33
合 计	42544	299999.99	100.00

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

3. 借款人信用等级

根据宁波银行对于借款人的信用等级分类标准，本交易参照资产池涉及借款人的信用等级可分六个等级，均为正常类贷款，根据历史数据，借款人信用等级越高，违约风险越小。本交易参照资产池获得宁波银行A级信用评级的贷款涉及23053笔，未偿本金余额合计165926.63万元，占参照资产池未偿本金余额的55.31%，详见表4。

表4 参照资产池借款人信用等级分布

(单位：笔、万元、%)

信用评级	笔数	未偿本金余额	金额占比
A1	7048	53879.70	17.96
A2	7361	50989.69	17.00
A3	8644	61057.24	20.35
B	11516	79487.92	26.50
C	6229	42757.71	14.25
D	1746	11827.72	3.94
合 计	42544	299999.99	100.00

注：以上信用级别仅为宁波银行内部对借款人做评估所采用信用级别，与本报告中涉及联合资信所使用的信用级别无关
资料来源：发起机构提供，联合资信整理

4. 借款人年龄分布

本交易参照资产池借款人的年龄主要分布在30至50岁之间，占比为82.95%，30-50岁是个人职业发展由上升逐渐走向稳定的时期，收入相对稳定，借款人年龄分布如下表5所示：

表5 参照资产池借款人年龄分布

(单位：岁、笔、万元、%)

年龄区间	笔数	未偿本金余额	金额占比
(22,30]	2648	17308.07	5.77
(30,40]	19309	127720.39	42.57
(40,50]	16420	121115.24	40.37

(50,55]	4167	33856.29	11.29
合 计	42544	299999.99	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

5. 借款人地区分布

从地区分布来看，参照资产池所涉借款人分布于12个地区，未偿本金余额占比前三大的地区为宁波市、苏州市和温州市，合计占比43.65%。详见表6。

表6 参照资产池借款人地区分布

(单位：笔、万元、%)

地区	笔数	未偿余额	未偿余额占比
宁波	9560	66401.53	22.13
苏州	4284	32363.42	10.79
温州	4264	32189.04	10.73
台州	4313	31794.44	10.60
金华	4615	30378.75	10.13
南京	3250	24785.42	8.26
北京	3411	23456.33	7.82
杭州	3450	21156.24	7.05
无锡	2419	16303.67	5.43
上海	2100	15273.01	5.09
绍兴	583	3888.08	1.30
嘉兴	292	1948.55	0.65
深圳	3	61.50	0.02
合 计	42544	299999.99	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

整体看，未偿本金余额占比较高的地区经济较为发达，人均收入较高，有利于缓释地区集中风险。

6. 借款人类型分布

作为个人消费贷款，借款人从事的职业是影响借款人还款能力的重要因素之一，借款人具有稳定的职业和收入将有利于降低贷款违约及损失风险。

根据宁波银行对目标客户的分类标准，参照资产池所涉借款人类型主要是行政人事人员和文教卫体人员，未偿本金余额共占67.90%。详见表7。

表 7 参照资产池借款人类型分布
(单位: 笔、万元、%)

类型	笔数	未偿本金余额	金额占比
行政人事人员	15057	112771.49	37.59
文教卫体人员	13557	90938.02	30.31
医疗保健人员	3475	23354.73	7.78
金融专业人员	2111	14395.48	4.80
文职	1664	12437.52	4.15
经营管理	1522	11645.16	3.88
服务业专业人员	1383	8971.19	2.99
人民警察	1286	8781.90	2.93
计算机电子工程	1048	6948.90	2.32
设计人员	357	2566.11	0.86
法律专业人员	214	1631.05	0.54
财务审计	199	1223.11	0.41
销售业	158	1135.48	0.38
工业工厂人员	178	1092.17	0.36
机械专业人员	150	1047.32	0.35
客户服务	123	611.97	0.20
咨询顾问人员	37	296.30	0.10
房地产土建人员	16	114.10	0.04
其他人员	9	38.00	0.01
合计	42544	299999.99	100.00

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

整体看, 未偿本金余额占比较高的职业稳定性较高, 收入比较稳定, 贷款违约损失风险较小。

7. 现行贷款利率

本交易参照资产池的贷款利率类型均为固定利率, 宁波银行根据借款人的资信情况在基准利率基础上, 对不同借款人的贷款利率进行相应程度的上浮调整, 加权平均现行贷款利率为 7.00%。参照资产池利率区间分布, 详见表 8。

表 8 参照资产池贷款现行利率分布
(单位: %、笔、万元、%)

利率区间	笔数	未偿本金余额	金额占比
(5, 6]	2402	24126.94	8.04
(6, 7]	11063	79826.80	26.61
(7, 8]	29076	196030.25	65.34
(8, 10]	3	16.00	0.01
合计	42544	299999.99	100.00

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

8. 贷款合同期限及剩余期限

由于本交易入池资产为个人消费贷款, 参照

资产池贷款合同期限较短, 加权平均贷款期限为 343.21 天, 加权平均剩余期限为 173.08 天。详见表 9 和表 10。

表 9 参照资产池贷款合同期限分布
(单位: 天、笔、万元、%)

合同期限	笔数	未偿本金余额	金额占比
(90, 180]	226	1539.75	0.51
(180, 270]	4967	30502.99	10.17
(270, 366]	37351	267957.25	89.32
合计	42544	299999.99	100.00

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

表 10 参照资产池贷款剩余期限分布
(单位: 天、笔、万元、%)

剩余期限	笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 90]	8224	54475.14	18.16
(90, 180]	11618	85538.46	28.51
(180, 270]	22223	157084.33	52.36
(270, 365]	479	2902.06	0.97
合计	42544	299999.99	100.00

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

9. 贷款本金和利息偿付方式

本交易入池贷款的本金还款方式均为按月付息到期还本。按月付息到期还本即在正常情况下, 利息按月支付, 到期偿还本金。

10. 借款用途分布

本交易参照入池资产的借款用途以装修贷款为主, 未偿本金余额占比为 34.21%, 详见表 11。

表 11 参照资产池借款用途分布
(单位: 笔、万元、%)

借款用途	笔数	未偿本金余额	金额占比
装修	13387	102633.704	34.21
医疗	7302	50016.59439	16.67
婚庆	7234	48504.81377	16.17
数码产品	5706	36349.63844	12.12
教育	3599	24929.35995	8.31
旅游	3622	24293.85805	8.10
购车	1694	13272.0211	4.42
合计	42544	299999.99	100.00

资料来源: 发起机构提供, 联合资信整理

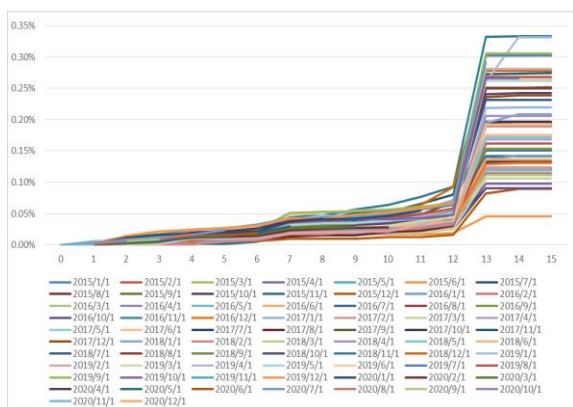
四、定量分析

1. 现金流分析

本交易基础资产为宁波银行发放的个人消费信用贷款。考虑到本交易入池贷款的还款方式全部为利随本清（即在正常情况下，借款人可以采用按月付息、到期还本和到期一次还本付息两种偿付方式，同时，借款人可以选择在贷款到期日前任意时点归还本金，归还本金后不再计息）的特点以及借款人拖欠的可能，初始资产池的还款金额及时点分布会与贷款合同约定的还款安排存在巨大差异。本交易还设有持续购买机制，预计循环期内每天持续购买符合合格标准的基础资产。结合本交易按天进行持续购买的交易结构设置以及现金流的实际特点，联合资信根据宁波银行提供的标的业务历史数据，计算出收益率、核销率、月还款率和购买率四个量化指标，用于模拟本交易未来现金流情况。

宁波银行消费贷的历史表现方面，联合资信整理了 2015 年 1 月—2020 年 12 月的 72 个静态池的数据，分别计算了 30 天以上的逾期率来进行观察。静态池在后续月份的 30 天以上累计逾期率表现如下：

图 2 静态池在后续月份的 30 天以上累计逾期率表现



注：每条线代表每个月新增贷款的逾期表现；纵轴为 30 天以上逾期率；横轴为逾期率对应的月份间隔
资料来源：联合资信整理

收益率，是分析基础资产盈利能力的指标，根据静态现金流的实际表现情况计算，用于模拟信托成立后随同本金流入的利息金额。根据宁波

银行提供的消费贷历史静态数据计算，得出基础资产实际发生（包含早偿、拖欠、违约、违约回收等因素）的历史平均基准年化收益率为 6.29%。合格标准规定初始资产池以及新购买贷款的加权平均贷款利率不低于贷款购买时人民银行公布的一年以内（含一年）贷款基准利率上浮 1.5 倍（含），但考虑早偿、拖欠、违约、违约回收等因素后实际得到的年化收益率应该低于该利率水平。综合考虑得出基准收益率为 6.29%。

核销率，是判断基础资产损失情况的指标，根据静态池中逾期分布计算，用于模拟本交易因损失导致的资产池本金减少。根据历史数据计算不同静态池核销率，各静态池核销率表现稳定，其中，历史最高核销率为 0.30%。参照行业信用类消费贷款历史违约表现，宁波银行消费贷核销率表现很好，处于行业前列。由于本交易的基准核销率很低，使得按评级标准加压后的参数仍然不高。这样评出的证券虽然满足加压标准，但实际对资产池现金流波动的承受能力很有限。因此，联合资信出于慎重考虑，采用的基准核销率为 0.30%。

月还款率，是度量基础资产还款进度的指标，根据静态池中每月本金还款的比率平均得出。本交易根据对历史静态数据计算，计算得出基准月还款率为 22.36%。

购买率，在持续购买项目中，用于衡量持续购买效率。根据动态池中每月新增符合入池标准的基础资产与每月到账本息的比率计算，以及宁波银行往期发行产品每期持续购买率的数据跟踪情况，进行综合考虑从而确定购买率。由于宁波银行消费贷的发展近期保持平稳，往期发行的产品每期几乎实现 100.00% 充足持续购买，设定基准购买率为 100.00%。

表 12 基准参数表

参数名称	基准参数
收益率	6.29%
核销率	0.30%

月还款率	22.36%
购买率	100.00%

资料来源：联合资信整理

2. 压力测试

在下列压力测试过程中，采用模拟池 30.00 亿元作为初始发行规模，计算最终的压力测试结果。

(1) 压力测试标准

对于现金流模型，联合资信分别针对现金流入端与流出端加压考虑，以判断在目标评级的情况下优先档证券是否能足额兑付。

现金流入端压力标准

在现金流流入端，联合资信对于收益率、核销率、月还款率和购买率四个量化指标按照目标

评级 AAA_{sf}、AA⁺_{sf} 与 AA_{sf} 的加压标准进行加压测试。其中，核销率、收益率存在过渡时间，即从信托成立指定月份后达到最大压力结果，月还款率与购买率不设过渡时间，直接达到最大压力结果。目标评级 AAA_{sf} 的过渡时间要求设置为 4 个月，目标评级 AA⁺_{sf} 与 AA_{sf} 的过渡时间要求设置为 6 个月。本交易入池资产为宁波银行发放的个人消费贷款，宁波银行开展个人消费贷款业务年限较长，拥有完善的风险控制体系，以及丰富的贷款服务经验。因此，联合资信确定压力调整系数取值为 1.00。

现金流流入端压力参数结果如下表所示：

表 13 目标级别下压力情景现金流入压力参数设置

参数名称	收益率			核销率			月还款率			购买率		
目标等级	AAA _{sf}	AA ⁺ _{sf}	AA _{sf}	AAA _{sf}	AA ⁺ _{sf}	AA _{sf}	AAA _{sf}	AA ⁺ _{sf}	AA _{sf}	AAA _{sf}	AA ⁺ _{sf}	AA _{sf}
基准参数	6.29%	6.29%	6.29%	0.30%	0.30%	0.30%	22.36%	22.36%	22.36%	100.00%	100.00%	100.00%
加压过渡时间(月)	4	6	6	4	6	6	0	0	0	0	0	0
目标评级下折损率/乘数加压标准	45.00%	33.00%	30.00%	5.50	4.30	4.00	50.00%	38.00%	35.00%	45.00%	33.00%	30.00%
压力调整系数	1.0											
最终压力参数	3.46%	4.21%	4.40%	1.65%	1.29%	1.20%	11.18%	13.86%	14.53%	55.00%	67.00%	70.00%

资料来源：联合资信整理

现金流流出端压力因子设置

在现金流流出端，联合资信主要针对各项支出进行加压，得到最大压力情景。

优先 A 档、优先 B 档和优先 C 档证券发行利率：根据近期发行的利率，优先 A 档、优先 B 档和优先 C 档证券的预期发行利率分别为 3.40%、3.80%和 4.39%，加压后得到压力情形下发行利率分别为 4.40%、4.80%和 5.39%。根据信托合同约定，次级档证券期间收益设定为不超过 6.00%，出于审慎性考虑，联合资信在测算时设定次级档证券期间收益为 6.00%。

本交易税率、费率：本交易采用 3.26%作为相关税率；综合考虑本交易的受托人服务费、财务顾问费、服务机构费、资金保管费等，设定总体费用为 1.28%。

表 14 现金流流出压力参数设置

参数名称	压力参数设置
优先 A 档证券预期收益率	4.40% (3.40%+100bps)
优先 B 档证券预期收益率	4.80% (3.80%+100bps)
优先 C 档证券预期收益率	5.39% (4.39%+100bps)
次级档证券预期期间收益	6.00%
税率	3.26%
合计费率	1.28%

资料来源：受托机构提供，联合资信整理

总体看，联合资信根据优先 A 档、优先 B 档和优先 C 档证券所需达到的目标评级等级，在现金流流入端与流出端设定了各种苛刻的压力因子，通过判断优先 A 档、优先 B 档和优先 C 档证券的本息是否能按时足额受偿，以决定最终是否通过现金流压力测试。

(2) 压力测试结果
AAA_{sf} 压力情景优先档证券测试结果

参考上述 AAA_{sf} 压力情景设置, 联合资信通过现金流模型, 得到目标评级 AAA_{sf} 下, 优先档证券的压力测试结果, 具体如下表所示:

表 15 目标评级 AAA_{sf} 压力测试结果 (单位: 万元)

现金流入	金额	现金流出	应付金额	实付金额
回收款本金	756605.89	税费	17124.39	17124.39
		优先 A 档证券利息	14646.76	14646.76
		优先 B 档证券利息	455.58	455.58
		优先 C 档证券利息	1019.23	1019.23
		次级档证券期间收益	3659.34	3659.34
		持续购买支出	—	463518.13
回收款利息	17011.69	优先 A 档本金	265700.00	265700.00
		优先 B 档本金	4900.00	4900.00
		优先 C 档本金	6800.00	2594.15
		次级档本金	22600.00	0.00
		服务机构报酬及次级档超额收益	—	—
流入合计	773617.58	流出合计	336905.29	773617.58

资料来源: 联合资信整理

在 AAA_{sf} 压力情景下, 优先 A 档证券可在法定到期日前偿还完所有本金, 同时信托账户中尚余 7494.15 万元可用于兑付优先 B 档证券本金, 对优先 A 档证券本金形成 2.82% 的安全距离 (优先 A 档证券的安全距离=优先 A 档证券本息支付完毕后剩余的现金/优先 A 档证券发行规模); 优先 B 档证券本金也能在法定到期日之前得到足额偿还, 信托账户中尚余 2594.15 万元, 对优先 B 档证券本金形成 0.96% 的安全距离[优先 B 档证券的安全距离=优先 B 档证券本息支

付完毕后剩余的现金/(优先 A 档证券发行规模+优先 B 档证券发行规模)]; 优先 C 档证券无法通过 AAA_{sf} 情景下的压力测试。因此, 优先 A 档和优先 B 档证券能通过目标评级 AAA_{sf} 情景下的压力测试, 而优先 C 档证券无法通过。

AA⁺_{sf} 压力情景优先档证券测试结果

参考上述 AA⁺_{sf} 压力情景设置, 联合资信通过现金流模型, 得到目标评级 AA⁺_{sf} 下, 优先档证券的压力测试结果, 具体如下表所示:

表 16 目标评级 AA⁺_{sf} 压力测试结果 (单位: 万元)

现金流入	金额	现金流出	应付金额	实付金额
回收款本金	840401.29	税费	17837.46	17837.46
		优先 A 档证券利息	14594.21	14594.21
		优先 B 档证券利息	455.58	455.58
		优先 C 档证券利息	1019.23	1019.23
		次级档证券期间收益	3659.34	3659.34
		持续购买支出	—	546085.04

回收款利息	20295.17	优先 A 档本金	265700.00	265700.00
		优先 B 档本金	4900.00	4900.00
		优先 C 档本金	6800.00	6445.60
		次级档本金	22600.00	0.00
		服务机构报酬及次级档超额收益	—	—
流入合计	860696.47	流出合计	337565.83	860696.47

资料来源：联合资信整理

在 AA_{sf} 压力情景下，优先 C 档证券本金无法在法定到期日之前得到足额偿还，因此优先 C 档证券无法通过目标评级 AA_{sf} 情景下的压力测试。

AA_{sf} 压力情景优先档证券测试结果

参考上述 AA_{sf} 压力情景设置，联合资信通过现金流模型，得到目标评级 AA_{sf} 下，优先档证券的压力测试结果，具体如下表所示：

表 16 目标评级 AA_{sf} 压力测试结果（单位：万元）

现金流入	金额	现金流出	应付金额	实付金额
回收款本金	861885.34	税费	17976.91	17976.91
		优先 A 档证券利息	14582.61	14582.61
		优先 B 档证券利息	453.55	453.55
		优先 C 档证券利息	1019.23	1019.23
		次级档证券期间收益	3770.79	3770.79
		持续购买支出	—	567333.03
回收款利息	20823.92	优先 A 档本金	265700.00	265700.00
		优先 B 档本金	4900.00	4900.00
		优先 C 档本金	6800.00	6800.00
		次级档本金	22600.00	173.15
		服务机构报酬及次级档超额收益	—	—
流入合计	882709.26	流出合计	337803.09	882709.26

资料来源：联合资信整理

在 AA_{sf} 压力情景下，优先 C 档证券本金能在法定到期日之前得到足额偿还，信托账户中尚余 173.15 万元，对优先 C 档证券本金形成 0.06% 的安全距离[优先 C 档证券的安全距离=优先 C 档证券本息支付完毕后剩余的现金/（优先 A 档证券发行规模+优先 B 档证券发行规模+优先 C

档证券发行规模）]。

综合考虑上述因素，联合资信确定“永动 2021 年第一期个人消费贷款证券”项下优先 A 档证券的信用等级能够达到 AAA_{sf}；优先 B 档证券的信用等级能够达到 AAA_{sf}；优先 C 档证券的信用等级能够达到 AA_{sf}。

五、评级结论

联合资信通过对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及有关参与方履约及操作风险等因素的综合考量，确定“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先 A 档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}；优先 B 档

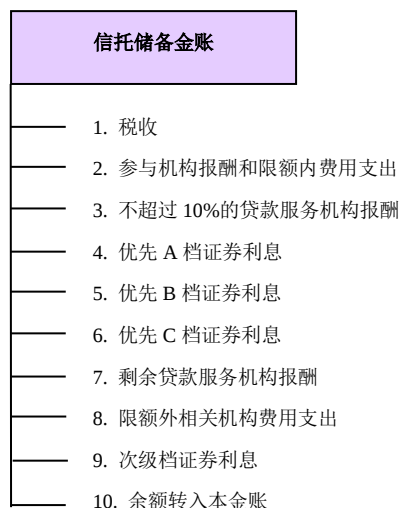
资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}；优先 C 档资产支持证券的信用等级为 AA_{sf}；次级档资产支持证券未予评级。

上述优先 A 档资产支持证券的评级结果反映了该类资产支持证券利息获得及时支付和本

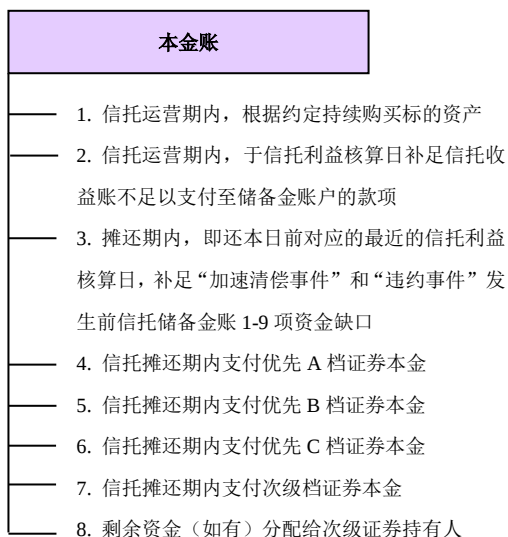
金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 B 档资产支持证券的评级结果反映了该类资产支持证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 C 档资产支持证券的评级结果反映了该类资产支持证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约风险很低。

附图 现金流支付机制

附图 1 “加速清偿事件”及“违约事件”发生前的信托储备金账现金流分配



附图 2 “加速清偿事件”及“违约事件”发生前本金账现金流分配



附图 3 “加速清偿事件”发生后信托储备金现金流分配

信托储备金账	
—	1. 税收
—	2. 同顺序按比例支付参与机构报酬和限额内费用支出
—	3. 如加速清偿事件不是贷款服务机构导致的，按不超过 10% 支付相应报酬；如果是，则不支付
—	4. 优先 A 档证券利息
—	5. 优先 B 档证券利息
—	6. 优先 C 档证券利息
—	7. 如加速清偿事件不是贷款服务机构导致的，支付剩余报酬
—	8. 优先 A 档证券本金直至清偿完毕
—	9. 优先 B 档证券本金直至清偿完毕
—	10. 优先 C 档证券本金直至清偿完毕
—	11. 次级档证券本金直至清偿完毕
—	12. 剩余资金（如有）分配给次级证券持有人

附图 4 “违约事件”发生后信托储备金现金流分配

信托储备金账	
—	1. 税收
—	2. 同顺序按比例支付参与机构报酬和限额内费用支出
—	3. 优先 A 档证券利息
—	4. 优先 A 档证券本金直至清偿完毕
—	5. 优先 B 档证券利息
—	6. 优先 B 档证券本金直至清偿完毕
—	7. 优先 C 档证券利息
—	8. 优先 C 档证券本金直至清偿完毕
—	7. 次级档证券本金直至清偿完毕
—	8. 剩余资金（如有）分配给次级证券持有人

附件 资产支持证券信用等级设置及含义

联合资信资产支持证券具体评级方法参见联合资信官方网站（www.lhratings.com）。联合资信资产支持证券信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_{sf}、AA_{sf}、A_{sf}、BBB_{sf}、BB_{sf}、B_{sf}、CCC_{sf}、CC_{sf}和C_{sf}。除AAA_{sf}级、CCC_{sf}级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。各等级含义如下表所示：

级别设置	含义
AAA _{sf}	还本付息能力极强，违约风险极低
AA _{sf}	还本付息能力很强，违约风险很低
A _{sf}	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约风险较低
BBB _{sf}	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB _{sf}	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B _{sf}	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约风险很高
CCC _{sf}	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约风险极高
CC _{sf}	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务
C _{sf}	不能偿还债务

联合资信评估股份有限公司关于 永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券 的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先级资产支持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。

宁波银行股份有限公司/安徽国元信托有限责任公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料，包括但不限于贷款服务报告、受托机构报告、年度财务报告以及影响信托财产或“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先级资产支持证券信用状况的重大变动事项等。联合资信将在“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先级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“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先级资产支持证券信用状况产生较大影响的突发事件，发行人/发起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“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”相关信息，如发现“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”出现重大变化，或发现存在或出现可能对“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先级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。

如宁波银行股份有限公司/安徽国元信托有限责任公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对“永动 2021 年第一期个人消费贷款资产支持证券”项下优先级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宁波银行股份有限公司/安徽国元信托有限责任公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。