

招银和家 2020 年第五期个人住房抵押贷款

资产支持证券信用评级报告

项目负责人：原静雯 jwyuan@ccxi.com.cn

项目组成员：王 陆 lwang@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2020 年 9 月 29 日

声 明

- 本次评级为委托人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。
- 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法，遵循内部评级程序做出的独立判断，未受评级对象和其他第三方组织或个人的干预和影响。
- 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。
- 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对委托人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。
- 本次评级结果中的信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级，并及时对外公布。

评级结果

资产支持证券	信用等级	预计发行金额(万元)	占比	利率类型	预期到期日 ¹	法定到期日
优先 A-1 档	AAA _{sf}	168,200.00	35.40%	固定	2024/11/19	2050/9/19
优先 A-2 档	AAA _{sf}	236,900.00	49.86%	浮动	2029/10/19	2050/9/19
次级档	NR	70,036.45	14.74%	--	2047/9/19	2050/9/19
合计	--	475,136.45	100.00%	--	--	--

注：1、优先 A-1 档、优先 A-2 档资产支持证券或统称为“优先档资产支持证券”或“优先档证券”；

2、初始起算日至信托生效日之间实际收到的收入回收款不入池。

评级观点：中诚信国际信用评级有限责任公司（以下简称“中诚信国际”）基于 2020 年 9 月 29 日及之前获得的相关信息，给予“招银和家 2020 年第五期个人住房抵押贷款资产支持证券”上述评级，上述评级反映的是优先档资产支持证券的预期损失程度及其获得利息及时支付和本金在法定到期日及以前足额偿付的可能性，但并不构成对投资者购买或持有上述证券的建议性意见。

中诚信国际给予上述优先档资产支持证券的评级，主要基于本交易如下方面的考虑：

- 交易结构和入池贷款在法律层面的完备性；
- 资产池的信用质量；
- 发起机构对不合格入池资产的赎回机制；
- 优先级/次级的本金支付机制提供的信用支持水平；
- 交易的结构特点，包括现金流分配顺序、发生违约事件后对现金流支付顺序的调整、后备贷款服务机构委任安排等；
- 招商银行股份有限公司（以下简称“招商银行”）的资信状况及其作为贷款服务机构的经验。

交易要素

初始起算日	2020 年 5 月 31 日零点 (0:00)
预计信托设立日	2020 年 10 月 30 日
入池资产	发起机构发放的个人住房抵押贷款，入池资产分布于全国 20 个地区
本金余额	475,136.45 万元人民币
发起机构	招商银行
受托机构	华能贵诚信托有限公司（以下简称“华能信托”）
贷款服务机构	招商银行
资金保管机构	中国建设银行股份有限公司北京市分行（以下简称“建设银行北京市分行”）

资产池特征（于初始基准日）

资产池本金余额	4,751,364,510.77 元人民币
合同总金额	7,354,516,851.00 元人民币
借款人数目	12,517 户
贷款笔数	12,557 笔
单笔贷款最高本金余额	9,496,666.24 元人民币
单笔贷款平均本金余额	378,383.73 元人民币
贷款最低/最高利率	3.28%/4.90%
贷款加权平均利率	3.83%
贷款最短/最长期限	45.00 个月/360.00 个月
贷款最短/最长剩余期限	0.20 个月/326.27 个月
贷款加权平均剩余期限	207.98 个月
借款人年龄分布	21 岁~68 岁
借款人地区分布	入池贷款分布于 20 个地区

正面

- **优先级/次级的支付机制。**本交易的利息支付和本金偿付方式采用优先级/次级的支付机制，优先档证券获得次级档证券提供的 14.74% 的信用支持。
- **入池贷款分散性较好。**入池贷款共 12,557 笔，12,517 户，全部为个人住房抵押贷款。最大单户借款人未偿本金余额占比为 0.20%，资产池分散性较好。
- **优质的贷款服务。**发起机构及贷款服务机构招商银行自 1987 年成立以来，发展迅速，建立了完善的风险管理体制，经营稳健，积累了丰富的贷款管理经验。其丰富的贷款管理经验、完善的风险管理体系及较完备的信息系统能够为本交易提供优质的贷款服务。

- **本交易入池贷款已全部办理正式抵押登记。**

关注

- **未办理抵押权变更登记风险。**本交易基础资产为个人住房抵押贷款，根据交易安排，基础资产转移至信托但在未发生权利完善事件的情况下暂不办理抵押权变更登记手续。由于抵押权暂未变更登记，可能导致贷款违约后不能及时处置抵押物等问题，从而对信托权益造成不利影响。
- **历史数据时间较短。**招商银行提供了自 2011 年 1 月至 2020 年 4 月的房贷业务历史数据，历史数据时间较短，未经历完整贷款周期，历史业务表现对资产池未来信用表现的预测作用有限。

¹ 该预期到期日考虑了基础资产的早偿率，假设早偿率为 10%/年。如果在基础资产零早偿、零违约的假设下，优先 A-1 档、优先 A-2 档和次级档资产支持证券的预期到期日分别为 2026 年 3 月 19 日、2035 年 9 月 19 日、2047 年 9 月 19 日。

初始起算日加权平均贷款价值比	50.99%
----------------	--------

评级模型

评级方法和模型	中诚信国际个人住房抵押贷款结构化产品评级方法与模型 C550500_2019_02
模型结果	优先 A-1 档 AAA _{sf} 优先 A-2 档 AAA _{sf}

■ **利率错配风险。**本交易入池贷款中 99.03%为浮动利率贷款，浮动利率贷款利率基准为中国人民银行五年期 LPR 或五年以上金融机构贷款利率；优先 A-1 档证券为固定利率证券，优先 A-2 档证券为浮动利率证券，浮动利率基准为人民银行授权的机构（在信托生效日为同业拆借中心）发布的 5 年期以上贷款市场报价利率（LPR）。2019 年 12 月 28 日，中国人民银行发布公告[2019]第 30 号，推动存量浮动利率贷款的定价基准转换为 LPR。自 2020 年 3 月 1 日起，金融机构应与存量浮动利率贷款客户就定价基准转换条款进行协商，将原合同约定的利率定价方式转换为以 LPR 为定价基准加点形成；或者转换为固定利率。相关利率转换工作原则上应于 2020 年 8 月 31 日前完成。随着 LPR 改革的推进，本交易入池资产利率类型可能会发生变化，若入池资产利率与 LPR 走势分化，未来本交易或存在一定的利率错配风险。

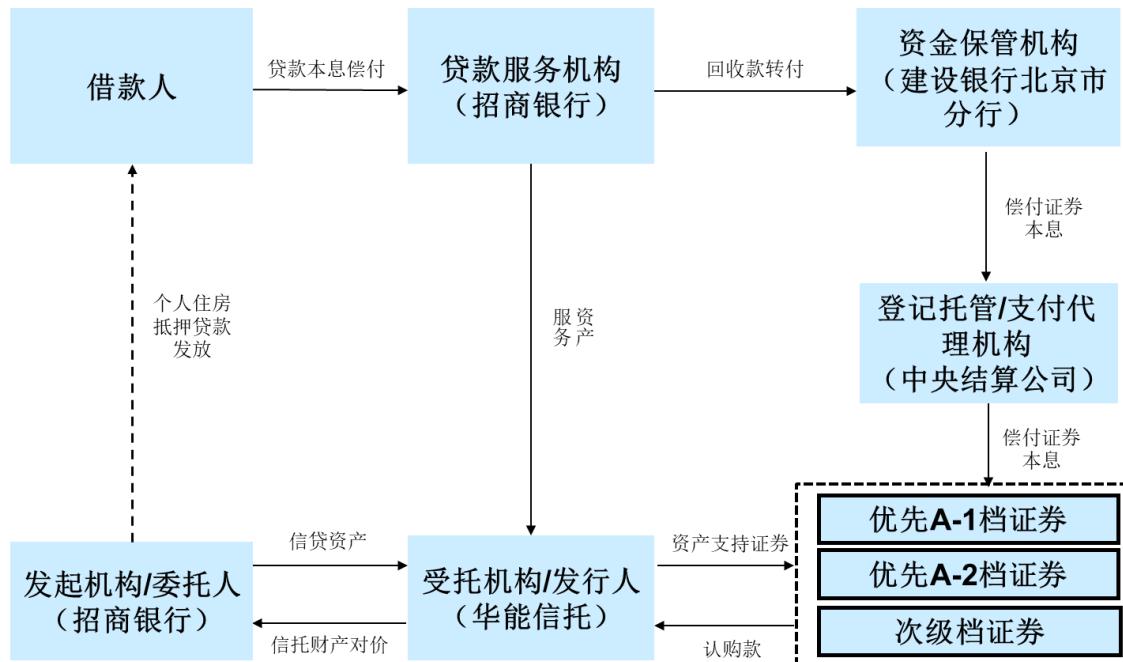
交易结构分析

基本结构及主要参与方

发起机构招商银行将其合法拥有、依法可以转让并且符合合格标准的个人住房抵押贷款（以下简称为“入池资产”或“入池贷款”）信托给华能信托，设立“招银和家 2020 年第五期个人住房抵押贷款资产证券化信托”（以下简称“本信托”）。华能信托以该信托财产为基础发行优先 A-1 档、优先 A-2 档和次级档资产支持证券。

优先 A-1 档、优先 A-2 档及次级档证券（发起机构自持部分除外）经向中国银行保险监督管理委员会报备和在中国人民银行注册后在银行间债券市场以簿记建档方式向机构投资者公开发行。上述各档证券采用实名记账方式，由中央国债登记结算有限责任公司（简称“中央结算公司”）统一托管，具体结构如图 1 所示：

图1：交易结构图



资产支持证券概况

本交易项下资产支持证券以特定信托财产为支持，代表资产支持证券持有人享有本信托项下相应信托受益权。

优先档证券按月付息，优先 A-1 档证券本金以固定摊还方式偿付，优先 A-2 档证券以过手摊还方式偿付。次级档证券的分配顺序劣后于优先档证券。在全部优先档证券的本金清偿完毕后支付次级档证券本金直至清偿完毕，剩余资金全部作为次级档证券的收益。

现金流支付机制

违约事件发生前，收入分账户项下资金的分配

在违约事件发生前的每个信托分配日，受托人应将前一个收款期间的收入回收款以及于该信托分配日分别按照《信托合同》的约定从相应账户转入收入分账户的资金的总金额按以下顺序进行分配（应先以该信托分配日按照《信托合同》的约定从相应账户转入收入分账户的资金进行分配，最后以收入分账户中的其余资金进行分配；如同一顺序的多笔款项不足以同时足额分配，则按各笔款项应

受偿金额的比例支付，且除第(6)项外，其余各项所差金额应按以下顺序在下一期分配):

- 1) 将依据相关中国法律应由受托人缴纳的与信托相关的税收记入信托分配(税收)账户；
- 2) 同顺序将应支付但尚未支付的各项发行费用的总额(包括受托机构垫付的该等费用(如有))记入信托分配(费用和开支)账户；
- 3) 同顺序将应支付的受托机构、资金保管机构、支付代理机构、为开展本项目聘请的信用评级公司(提供跟踪评级服务，如发生更换则指更换后的评级公司)、审计师(如有)、后备贷款服务机构(如有)的服务报酬，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，受托人按照本合同的规定以固有财产垫付的代为发送权利完善通知所发生的费用(如有)，以及上述相关主体各自可报销的不超过优先支出上限的实际费用支出的总额记入信托分配(费用和开支)账户；
- 4) 将当期应支付的贷款服务机构的前端服务报酬记入信托分配(费用和开支)账户；
- 5) 同顺序将下一个支付日应付的优先A-1档资产支持证券和优先A-2档资产支持证券的利息款项记入信托分配(证券)账户；
- 6) 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；
- 7) 如果发生加速清偿事件，则将全部余额记入本金分账户；如果未发生加速清偿事件，则按照以下顺序继续分配：
- 8) 转入本金分账户一定金额，直至该等金额达到信托生效后第一次流动性储备时从本金分账户转至信托(流动性)储备账户的相应流动性储备金额(如有)；
- 9) 转入本金分账户相当于以下(a)+(b)+(c)-(d)的金额：(a)在最近一个收款期间成为违约贷款的抵押贷款在成为违约贷款时的未偿本金余额，

(b)在除最近一个收款期间外的以往的收款期间成为违约贷款的抵押贷款在成为违约贷款时的未偿本金余额，(c)在以往的所有信托分配日按照《信托合同》已从本金分账户转至收入分账户的金额，(d)在以往的所有信托分配日按照《信托合同》约定由收入分账户转入本金分账户的金额；

- 10) 同顺序将应支付的受托机构、贷款服务机构、资金保管机构、支付代理机构、为开展本项目聘请的信用评级公司(如发生更换则指更换后的评级公司)、审计师(如有)以及后备贷款服务机构(如有)的超过优先支出上限的各自可报销的实际费用支出的总额记入信托分配(费用和开支)账户；
- 11) 收入分账户项下剩余资金记入本金分账户。

违约事件发生前，本金分账户项下资金的分配

在违约事件发生前的每个信托分配日，受托人应将最近一个收款期间的本金回收款以及于该信托分配日分别按照《信托合同》的约定由收入分账户转入本金分账户的资金的总金额按以下顺序进行分配(应先以本金分账户中上一个信托分配日分配完毕后的剩余资金(如有)进行分配，然后以本金分账户中的其余资金进行分配；如同一顺序的多笔款项不足以同时足额分配，则按各笔款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分配)：

- 1) 转入收入分账户项下一定数额资金，以确保收入分账户项下余额可以足额支付《信托合同》规定的应付款项；
- 2) 如果尚未发生加速清偿事件，则按照以下顺序继续分配：
 - (i) 如果优先A-1档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，且优先A-2档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，则首先记入信托分配(证券)账户一定金额，直至已转入款项在向优先A-1档资产支持证券持

有人进行支付后使优先 A-1 档资产支持证券的未偿本金余额达到《信托合同》附件十三约定的该信托分配日后第一个支付日对应的目标余额，其次记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付优先 A-2 档资产支持证券的本金，直至优先 A-2 档资产支持证券的本金清偿完毕；

(ii) 如果优先 A-1 档资产支持证券的本金已经全部偿付完毕，且优先 A-2 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，则记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付优先 A-2 档资产支持证券的本金，直至优先 A-2 档资产支持证券的本金清偿完毕

(iii) 如果优先 A-2 档资产支持证券的本金已经全部偿付完毕，但优先 A-1 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，则记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付优先 A-1 档资产支持证券的本金，直至优先 A-1 档资产支持证券的本金清偿完毕；

3) 如果发生加速清偿事件，则记入信托分配（证券）账户一定金额，用以同顺序支付优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金，直至优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金全部清偿完毕；

4) 将应付未付的贷款服务机构后端服务报酬记入信托分配（费用和开支）账户；

5) 记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付次级档资产支持证券的本金，直至次级档资产支持证券的本金清偿完毕；

6) 剩余全部资金作为次级档资产支持证券的收益，转入信托分配（证券）账户。

违约事件发生后的回收款分配

在违约事件发生时或之后的每个信托分配日，受托人应将最近一个收款期间的全部回收款以及该信托分配日按照《信托合同》从相应账户转入信

托收款账户的所有款项之和按以下顺序进行分配
(应先以信托收款账户中上一个信托分配日分配完毕后的剩余资金（如有）进行分配，然后以该信托分配日按照《信托合同》的约定从相应账户转入信托收款账户的资金进行分配，最后以信托收款账户中的其余资金进行分配；如同一顺序的多笔款项不足以同时足额分配，则按各笔款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分配)：

- 1) 将依据相关中国法律应由受托人缴纳的与信托相关的税收记入信托分配（税收）账户；
- 2) 同顺序将应支付但尚未支付的各项发行费用的总额（包括受托机构垫付的该等费用（如有））记入信托分配（费用和开支）账户；
- 3) 同顺序将应支付的受托机构、资金保管机构、支付代理机构、为开展本项目聘请的信用评级公司（提供跟踪评级服务，如发生更换则指更换后的评级公司）、审计师（如有）、后备贷款服务机构（如有）的服务报酬，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，受托人按照《信托合同》的规定以固有财产垫付的代为发送权利完善通知所发生的费用（如有），以及上述相关主体各自可报销的实际费用支出的总额记入信托分配（费用和开支）账户；
- 4) 如果该违约事件不是贷款服务机构直接或间接引致的，将应付给贷款服务机构的前端服务报酬（包括以往各期未付金额）记入信托分配（费用和开支）账户；
- 5) 同顺序将下一个支付日应支付的优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的利息款项（包括以往各个计息期间未付的利息）转入信托分配（证券）账户；
- 6) 记入信托分配（证券）账户一定金额，用以同顺序支付优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金，直至优先 A-1 档资产

- 支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金全部清偿完毕；
- 7) 如果该违约事件是贷款服务机构直接或间接引致的，将应付给贷款服务机构的前端服务报酬（包括以往各期未付金额）记入信托分配（费用和开支）账户；
 - 8) 将应付未付的贷款服务机构后端服务报酬（包括以往各期未付金额）记入信托分配（费用和开支）账户；
 - 9) 记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付次级档资产支持证券的本金，直至次级档资产支持证券的本金清偿完毕；
 - 10) 剩余全部资金作为次级档资产支持证券的收益，转入信托分配（证券）账户。

信托终止后信托财产的分配

在信托终止日后，受托人应将清算所得的回收款以及信托账户内的其他资金的总金额按以下顺序进行分配（如同一顺序的多笔款项不足以同时足额分配，则按各笔款项应受偿金额的比例支付）：

- 1) 将依据相关中国法律应由受托人缴纳的与信托相关的税收记入信托分配（税收）账户；
- 2) 将信托清算期间所发生的与信托财产清算相关的合理费用记入信托分配（费用和开支）账户；
- 3) 同顺序将应支付但尚未支付的各项发行费用的总额（包括受托机构垫付的该等费用（如有））记入信托分配（费用和开支）账户；
- 4) 同顺序将应支付的登记托管机构、支付代理机构、受托机构、资金保管机构、为开展本项目聘请的信用评级公司（提供跟踪评级服务，如发生更换则指更换后的评级公司）、审计师、后备贷款服务机构（如有）根据收费文件收取的服务报酬，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，受托人按照《信托合同》的规定以固有财产垫付的代为发送权利完善通知所发生的费用（如有），和上述主体各自实际可报销的费用支出记入信托分配（费用和开支）账户；

- 5) 将应付给贷款服务机构的前端服务报酬（包括以往各期未付金额）记入信托分配（费用和开支）账户；
- 6) 同顺序将所有应付未付的优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的利息（包括以往各个计息期间未付的利息）记入信托分配（证券）账户；
- 7) 记入信托分配（证券）账户一定金额，用以同顺序支付优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金，直至优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金全部清偿完毕；
- 8) 将应付未付的贷款服务机构后端服务报酬（包括以往各期未付金额）记入信托分配（费用和开支）账户；
- 9) 记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付次级档资产支持证券的本金，直至次级档资产支持证券的本金清偿完毕；
- 10) 剩余全部资金作为次级档资产支持证券的收益，转入信托分配（证券）账户。

资金划付

根据交易安排，招商银行将担任贷款服务机构。华能信托应授权并要求贷款服务机构按照《服务合同》的相关约定，于每个回收款转付日²下午两点（北京时间 14:00）前将上一个回收款转付期间扣除执行费用后的全部回收款转入信托账户。在每个回收款转付日贷款服务机构转付回收款以前，回收款在贷款服务机构的账户不产生任何利息。

² 未发生权利完善事件时，回收款转付日为每个计算日后的第 2 个工作日，其中计算日系指每个自然月的最后一日。

受托人应授权并要求资金保管机构按照《资金保管合同》的相关约定于每个服务机构报告日当日或之前根据贷款服务机构的资金汇划附言或相关通知，将信托账户收到的回收款分别记入收入分账户和本金分账户。

信用支持

优先级/次级支付机制

根据上述现金流支付顺序确定的优先级/次级支付机制，优先档证券获得次级档证券提供的 14.74% 信用支持。

风险及缓解措施

未办理抵押权变更登记风险

本次交易基础资产为个人住房抵押贷款，根据交易安排，基础资产转移至信托但在未发生权利完善事件的情况下暂不办理抵押权变更登记手续。由于抵押权暂未办理变更登记，可能导致贷款违约后不能及时处置抵押物等诸多问题，从而对信托权益造成不利影响。

根据本次交易设计，就截至信托生效日已办理完毕抵押权设立登记以及在信托存续期间根据《信托合同》的约定办理完毕抵押权设立登记的抵押贷款，招商银行和受托人应根据《中华人民共和国物权法》、《不动产登记暂行条例》、《城市房地产抵押管理办法》、《不动产登记暂行条例实施细则》、《不动产登记操作规范（试行）》以及《关于个人住房抵押贷款证券化涉及的抵押权变更登记有关问题的试行通知》及其他应适用的中国法律的规定，于任一权利完善事件发生后 30 个工作日内将办理抵押权转移登记所必需的资料提交给中国有管辖权的登记机关办理相关抵押贷款一切必要的抵押权的转移登记手续，并于权利完善事件发生之后 6 个月内办理完毕转移登记手续，以确保抵押权登记在受托人名下，相关费用由招商银行承担。

考虑到本次交易贷款服务机构招商银行所具备的良好资信水平，我们认为本次交易的机制设计能够

缓解部分因未办理抵押权变更登记所带来的风险。

贷款服务机构的资金混同风险

如果贷款服务机构财务状况或信用状况恶化或者丧失清偿能力，入池贷款的回收款可能和服务机构其它资金混同，从而给信托财产造成损失。

根据交易安排，当贷款服务机构的主体长期信用等级高于或等于 AA 时，回收款转付日为每个计算日后的第 2 个工作日；如果贷款服务机构的主体长期信用等级低于 AA 时，或发生其他权利完善事件后，则委托人或受托人将根据《信托合同》的约定通知借款人或保证人将其应付的款项划付至信托账户，如发生前述事件后，借款人或保证人仍将回收款划付至贷款服务机构，则回收款转付日为贷款服务机构收到每笔回收款后的次一工作日。

本次交易未设置混同储备账户以弥补贷款服务机构自有财产与信托财产发生混同可能给信托财产带来的损失，但是根据上述回收款转付机制的设置，同时考虑到本次交易贷款服务机构招商银行所具备的良好资信水平，我们认为本次交易的资金混同风险较小。

发起机构的抵销风险

根据交易安排，招商银行将担任贷款服务机构，在信托财产交付后，入池贷款对应的借款人仍将向招商银行支付本息。考虑到入池贷款对应的借款人可能在发起机构招商银行有存款，如果借款人针对入池贷款向发起机构招商银行行使抵销权，且招商银行未能及时将抵销所对应的款项支付给信托，则可能会导致入池贷款回收款减少。

根据本次交易《信托合同》的约定，当借款人依据法律行使抵销权且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。

抵销风险一般发生在发起机构信用状况恶化时，考虑到目前招商银行良好的资信水平，我们认

为在交易开始时不设立抵销储备账户不会对证券的信用等级产生重大不利影响。我们将持续关注发起机构的资信状况，如果在证券存续期内发起机构信用等级下降，我们将评估其对优先档证券的影响，如有必要，我们将在跟踪评级时相应调整优先档证券的信用等级。

后备贷款服务机构缺位

本交易在开始时未指定后备贷款服务机构，但根据交易文件规定，如果招商银行的主体长期信用等级降至 AA 级以下，受托人应尽快（最迟在招商银行主体长期信用等级降至 A 后 90 日内）按照《信托合同》的约定召集资产支持证券持有人大会，由资产支持证券持有人大会选任后备贷款服务机构。在贷款服务机构解任事件发生后，已委任的后备贷款服务机构自动接替被解任的贷款服务机构承担服务合同约定义务；如发生贷款服务机构解任事件时尚未被委任或尚无后备贷款服务机构，则资产支持证券持有人大会有权以书面通知的形式指示受托人委任替代贷款服务机构。自对替代贷款服务机构的委任生效之日起，替代贷款服务机构接替被解任的贷款服务机构自动承担服务合同约定义务。

同时，基于对贷款服务机构招商银行的评价，结合考虑招商银行目前的资信状况，中诚信国际认为在证券存续期内发生贷款服务机构解任的可能性不大；同时，根据《贷款服务合同》规定，如果招商银行被解任，其应该尽职执行转移计划，并履行协助责任。中诚信国际认为，本交易开始时后备贷款服务机构缺位不会对证券的目标评级产生不利影响。

流动性风险

在本交易中，当期收入回收款可能不足以支付优先档证券利息及在优先档证券利息支付以前必须支付的各项税费，从而产生流动性风险。

我们注意到，本交易中未设置流动性储备账户，但根据交易的安排，在上述情形发生时，将从本金账户转移资金以补足差额部分。由于本交易的基础

资产是个人住房抵押贷款，基础资产的还款方式保证了每一期都有一定金额的本金和利息回收款，考虑到入池资产数量众多和招商银行目前的资信水平，我们认为，本交易的流动性风险在目标评级等级所允许的范围之内。

交易的法律情况

本交易根据依据《中华人民共和国信托法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国担保法》、《中华人民共和国企业破产法》、《信贷资产证券化试点管理办法》、《金融机构信贷资产证券化试点监督管理办法》以及其他现行有效的法律、行政法规、部门规章和规范性文件的相关规定，对招商银行和华能信托提供的交易文件的合法性、有效性和信托设立的合法性进行了审查和判断。

根据北京市中伦律师事务所的法律意见：

主要当事方及交易文件有效性：招商银行系依据中国法律有效存续的股份有限公司，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《信托合同》及其他交易文件；招商银行签署、交付和履行《信托合同》及其他交易文件不违反适用于招商银行的中国现行法律、行政法规和部门规章，在《信托合同》及其他交易文件约定的生效条件全部满足后，《信托合同》及其他交易文件构成招商银行合法的、有效的和有约束力的义务，《信托合同》及其他交易文件的相关各方可按照《信托合同》及其他交易文件的条款针对招商银行主张权利，除非该等权利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的限制。

拟签署《服务合同》、《资金保管合同》、《承销协议》的其他各方均合法存续，具有完全的民事权利能力、民事行为能力和合法资格签署、交付和履行其作为一方的该等交易文件；拟签署交易文件的其他各方签署、交付和履行其作为一方的交易文件不违反适用于该方的中国现行法律、行政法规和部门规章，在交易文件各自约定的生效条件全部满足

后，交易文件构成各方合法的、有效的和有约束力的义务，交易文件的其他相关各方可按照交易文件的条款针对各方主张权利，除非该等权利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的限制。

债权转让的法律效力：信托一经生效，委托人对抵押贷款债权的转让即在委托人和受托人之间发生法律效力，且附属于该等抵押贷款债权的保证债权（如有）随抵押贷款债权的转让而同时转让。如果发生权利完善事件，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、保证人（如有）后，该等债权的转让即对该等借款人、保证人（如有）发生法律效力。

交易结构的合法有效性：《主定义表》、《信托合同》、《服务合同》、《资金保管合同》、《承销协议》没有违反中国现行法律、行政法规和部门规章的强制性规定，本项目交易结构合法有效。

中诚信国际对交易法律状况的考虑基于上述法律、规章。今后国内资产证券化的相关法律、法规和规章可能会陆续出台，上述规章也有可能被修订或更新，我们将对此保持关注。

基础资产（池）概况

基本情况

合格标准

就每一笔抵押贷款及其附属担保权益而言，系指在初始起算日和信托财产交付日（下述每项合格标准对日期有特殊说明的以该项合格标准所述时间为为准）：

A. 关于借款人的标准：（就每一笔抵押贷款而言）

- (a) 在抵押贷款发放时，借款人（含共同借款人）至少有一人为中国公民或永久居民，且为年满 18 周岁但不超过 65 周岁的自然人；
- (b) 抵押贷款发放时，借款人的年龄与该抵押贷款的期限之和不超过 70 年；

B. 关于抵押贷款的标准：

- (c) 抵押贷款已经实际发放并由发起机构管理；
- (d) 抵押贷款的所有应付金额均以人民币为单位；
- (e) 抵押贷款未根据发起机构的标准程序予以核销；
- (f) 抵押贷款合同和抵押权、抵押权预告登记权益合法有效，并构成相关借款人、抵押人合法、有效和有约束力的义务，债权人/抵押权人可根据其条款向相关借款人、抵押人主张权利；
- (g) 借款人在抵押贷款项下本金和利息不存在正在进行的逾期，且在初始起算日，借款人历史最长逾期支付天数不超过 60 天；
- (h) 抵押贷款的到期日均不晚于资产支持证券的法定到期日前 36 个月；
- (i) 抵押贷款的贷款期限为 3 年（不含）至 30 年（含）之间，于初始起算日的剩余期限不超过 30 年；
- (j) 抵押贷款发放时，其初始抵押率不超过 80%（初始抵押率=抵押贷款合同金额/抵押房产于抵押贷款发放时的价值×100%）。其中，抵押房产为

一手房的，抵押房产于抵押贷款发放时的价值为抵押房产购房合同约定的价格；抵押房产为二手房的，抵押房产于抵押贷款发放时的价值为抵押房产在抵押贷款发放时评估价格；

- (k) 抵押贷款发放时，其本金金额不少于人民币 1 万元且不超过人民币 2,500 万元；
- (l) 抵押贷款的初始起算日本金余额不少于人民币 0.05 万元且不超过人民币 1,000 万元；
- (m) 抵押贷款为有息贷款；
- (n) 在初始起算日，每笔抵押贷款的质量应为招商银行信贷资产质量五级分类标准中的正常类；
- (o) 抵押贷款需每月还本付息；
- (p) 除非相关借款人（或其代表）全部提前偿还了所有的应付款项（包括现时的和将来的），任何借款人均无权选择终止该抵押贷款合同；
- (q) 每笔抵押贷款项下债权及相关抵押权或抵押权预告登记权益均可进行合法有效的转让；无需取得或已经取得借款人、抵押人或其他主体的同意；
- (r) 针对该抵押贷款而言，无论是就其应付金额、付款时间、付款方式或是其他方面，发起机构和相关的借款人、抵押人、保证人之间均无尚未解决的争议；相关借款人、抵押人、保证人并未提出，或据发起机构所知相关借款人、抵押人、保证人并未启动司法或仲裁程序，主张该抵押贷款、相关抵押贷款合同或抵押权、抵押权预告登记权益为无效、可撤销、不可主张权利、可终止，并且该等司法或仲裁程序仍持续而未解决；

C. 关于抵押房产的标准

- (s) 于初始起算日，该抵押贷款合同约定的抵押贷款均由房产抵押担保，该抵押担保已在中国相关的房地产登记机关办理完第一顺位抵押权登

记（登记的第一顺位抵押权人为招商银行）或抵押权预告登记手续（登记的唯一抵押权预告登记权利人为招商银行）；

- (t) 抵押贷款的相关抵押房产不属于自建房屋；
- (u) 抵押房产均位于中国境内；

D. 关于发放和筛选抵押贷款的标准：

- (v) 该抵押贷款由发起机构按照合格标准从各分行的贷款组合中选取，然后进一步选入资产池中，整个筛选过程，没有不合理使用对信托不利的任何筛选程序。

资产池概况

根据合格标准，本次交易入池贷款具有以下特征：

- 贷款性质：个人住房抵押贷款；
- 单笔入池贷款未偿本金余额（“本金余额”或“OPB”）：人民币 937.34 元（含）至 9,496,666.24 元（含）；
- 贷款利率：贷款利率在 3.28%~4.90% 之间，入池贷款全部为浮动利率贷款；
- 贷款五级分类：全部为招商银行五级贷款分类中的正常类贷款。

初始起算日资产池概况

贷款笔数	12,557 笔
借款人数目	12,517 户
资产池总本金余额	475,136.45 万元人民币
单笔贷款平均本金余额	37.84 万元人民币
贷款加权平均利率	3.83%
贷款期限	45.00 个月/360.00 个月
加权平均贷款期限	302.44 个月
已偿还期限	31.17 个月/ 227.47 个月
加权平均已偿还期限	94.66 个月
贷款剩余期限	0.20 个月/ 326.27 个月
加权平均剩余期限	207.98 个月

统计特征

贷款性质分布

入池资产全部为个人住房抵押贷款，且为招商银行五级贷款分类中的正常类贷款。

贷款未偿本金余额分布

入池贷款中，单笔借款最大 OPB 为 949.67 万元，最小 OPB 为 937.34 元，单笔贷款平均本金余额为 37.84 万元。资产池中单笔借款本金余额（单户 OPB）及占资产池总本金余额的比例（资产池 OPB 占比）情况如下表：

单笔 OPB	余额占比	笔数占比
50 万以下（含 50 万）	41.75%	77.96%
50 万~100 万（含 100 万）	28.11%	15.41%
100 万~150 万（含 150 万）	12.98%	4.06%
150 万~200 万（含 200 万）	5.38%	1.19%
200 万以上	11.78%	1.39%
合计	100.00%	100.00%

贷款还款方式分布

入池贷款的还款方式为等额本息或等额本金，具体分布如下：

还款方式	余额占比	笔数占比
等额本息	79.67%	82.40%
等额本金	20.33%	17.60%
合计	100.00%	100.00%

贷款利率分布

入池贷款全部为浮动利率贷款。在初始起算日，贷款利率最高为 4.90%，最低为 3.28%，加权平均利率为 3.83%。入池贷款的利率分布如下：

利率分布	余额占比	笔数占比
3.00%~3.50%（含 3.50%）	51.35%	69.95%
3.50%~4.00%（含 4.00%）	3.27%	1.94%
4.00%~4.50%（含 4.50%）	40.25%	25.14%
4.50%以上	5.13%	2.97%
合计	100.00%	100.00%

贷款剩余期限分布³

资产池入池贷款剩余期限最短为 0.20 个月，最长为 326.27 个月，加权平均剩余期限为 207.98 个月。截至初始起算日，入池贷款表现良好。入池贷

³ 剩余期限=（贷款到期日-初始起算日）/365*12

款的剩余期限分布情况如下表：

贷款剩余期限	余额占比	笔数占比
60 个月以下 (含 60 个月)	2.88%	11.25%
60~120 个月 (含 120 个月)	22.10%	38.67%
120~240 个月 (含 240 个月)	44.73%	35.86%
240 以上	30.29%	14.22%
合计	100.00%	100.00%

贷款已偿还期限分布⁴

资产池入池贷款已偿还期限最短为31.17个月，最长为227.47个月；加权平均已偿还期限为94.66个月。入池贷款已偿还期限的分布情况如下表：

贷款已偿还期限	余额占比	笔数占比
60 个月以下 (含 60 个月)	42.20%	22.17%
60~120 个月 (含 120 个月)	3.76%	4.02%
120~240 个月 (含 240 个月)	54.04%	73.81%
合计	100.00%	100.00%

借款人地区分布

从借款人所在地区来看，入池贷款共分布于全国 20 个地区。其中，深圳、武汉、南通未偿本金余额占比为前三，合计为 30.85%。

借款人所在区域	余额占比	笔数占比
深圳	12.00%	9.61%
武汉	10.28%	17.85%
南通	8.57%	5.82%
合肥	6.96%	3.62%
重庆	6.95%	16.18%
昆明	6.89%	5.67%
东莞	6.30%	3.22%
佛山	6.22%	3.20%
苏州	4.76%	4.42%
沈阳	4.67%	7.23%
北京	4.57%	1.90%
福州	3.87%	4.97%
济南	2.78%	4.27%
呼和浩特	2.60%	4.17%
石家庄	2.54%	1.16%
上海	2.50%	0.65%
厦门	2.33%	0.45%

⁴ 已偿还期限 = (初始起算日-贷款发放日) /365*12

南宁	2.23%	1.19%
兰州	1.85%	3.10%
大连	1.14%	1.31%
合计	100.00%	100.00%

借款人年龄分布⁵

截至初始起算日，借款人加权平均年龄为 40.56 岁，30~40 岁之间借款人笔数占比最高，为 39.31%，具体年龄的分布情况如下表：

借款人年龄分布	余额占比	笔数占比
30 岁以下 (含 30 岁)	12.61%	6.89%
30 岁~40 岁 (含 40 岁)	39.31%	39.78%
40 岁~50 岁 (含 50 岁)	34.65%	36.79%
50 岁~60 岁 (含 60 岁)	12.90%	15.27%
60 岁以上	0.52%	1.27%
合计	100.00%	100.00%

借款人信用分数分布

入池贷款的借款人信用评分等级分布如下：

借款人信用评分等级	余额占比	笔数占比
A	14.88%	13.82%
B	25.02%	20.06%
C	49.00%	54.82%
D	8.08%	9.14%
E	1.17%	0.90%
N	0.37%	0.45%
-	1.48%	0.81%
合计	100.00%	100.00%

抵押物特征分析

从抵押物所在地区来看，入池贷款对应的抵押物共分布于 15 个省、自治区和直辖市。其中，广东、江苏和湖北 3 个省份的贷款未偿本金余额合计占资产池总本金余额之比为 48.12%。

区域	余额占比	笔数占比
广东	24.52%	16.03%
江苏	13.33%	10.24%
湖北	10.28%	17.85%
安徽	6.96%	3.62%
重庆	6.95%	16.18%

⁵ 基于资产池字段统计

云南	6.89%	5.67%
福建	6.20%	5.42%
辽宁	5.81%	8.55%
北京	4.57%	1.90%
山东	2.78%	4.27%
内蒙古	2.60%	4.17%
河北	2.54%	1.16%
上海	2.50%	0.65%
广西	2.23%	1.19%
甘肃	1.85%	3.10%
合计	100.00%	100.00%

入池贷款全部为抵押贷款，贷款种类为个人一手住房与二手住房贷款，其中一手房未偿本金占比为81.50%，二手房未偿本金占比为18.50%。入池贷款品种的分布情况如下表：

贷款品种	余额占比	笔数占比
个人一手住房贷款	81.50%	80.47%
个人二手住房贷款	18.50%	19.53%
合计	100.00%	100.00%

本交易入池贷款均已办理了正式抵押登记。

从房屋价值分布看，抵押的商品房价格集中于50~200万，OPB占比达60.07%。具体分布情况如下：

抵押物评估价值	余额占比	笔数占比
50万以下（含50万）	12.80%	38.10%
50万~200万（含200万）	60.07%	55.39%
200万~300万（含300万）	10.38%	3.56%
300万以上	16.75%	2.95%
合计	100.00%	100.00%

本交易中发放日加权平均贷款贷款价值比为70.11%，具体贷款发放日贷款价值比分布情况见下表：

贷款发放日贷款价值比分布	余额占比	笔数占比
50%以下（含50%）	6.27%	10.92%
50%~60%（含60%）	9.34%	10.01%
60%~70%（含70%）	40.79%	40.14%
70%以上	43.60%	38.93%
合计	100.00%	100.00%

本交易中贷款的初始起算日加权平均贷款价

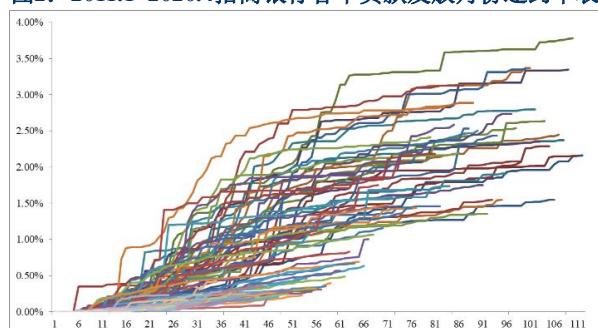
值比为50.99%，整体较低的贷款价值比为抵御抵押物的价值下跌提供了较大的缓冲，具体初始起算日贷款价值比分布情况见下表：

初始起算日贷款价值比分布	余额占比	笔数占比
30%以下（含30%）	10.93%	28.21%
30%~40%（含40%）	14.71%	20.92%
40%~50%（含50%）	17.71%	18.43%
50%~60%（含60%）	18.31%	12.80%
60%以上	38.34%	19.65%
合计	100.00%	100.00%

信用质量

根据招商银行提供的静态资产池历史数据，中诚信国际可观察到招商银行自2011年1月至2020年4月发放的贷款的累计违约率表现，如下图所示：

图2：2011.1~2020.4招商银行各个贷款发放月份违约率表现



注：违约率=121~150天以上逾期贷款OPB/贷款发放月份期初OPB；

基础资产信用分析、现金流分析及压力测试

评级方法概述

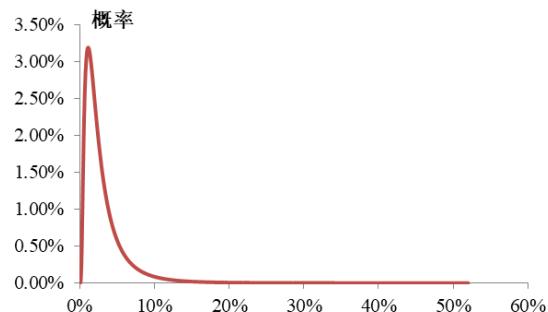
本产品基础资产为招商银行向个人发放的住房抵押贷款，中诚信国际依据《中诚信国际个人住房抵押贷款结构化产品评级方法与模型》对本产品进行信用分析。中诚信国际评级反映的是优先档资产支持证券的预期损失程度及其利息获得及时支付和本金在法定到期日或以前足额偿付的可能性。

依据个人住房抵押贷款结构化产品的主要风险特征，中诚信国际首先采用统计模型构建基础资产的违约分布，中诚信国际假设个人住房抵押贷款违约率分布服从对数正态分布。通过对发起机构提供的静态池和动态池历史数据的分析，并结合入池资产特征、信贷政策变化、宏观经济及行业政策变化等因素，我们推算出入池资产的违约率及其波动性，从而得出入池资产的违约率概率密度函数；第二，根据交易结构安排中的现金流分配机制编写本交易现金流模型；第三，根据基础资产联合违约模型得出的每个违约场景，应用现金流模型计算该场景下受评产品的损失率和期限，然后结合违约模型得出的每个违约场景的概率计算受评产品的预期损失率和预期期限，得到模型分析结果；第四，分析交易的主要风险及缓释措施、重要参与方信用状况等因素综合评价受评产品信用状况，最终由信评委员会评定受评产品的信用评级结果。

信用分析

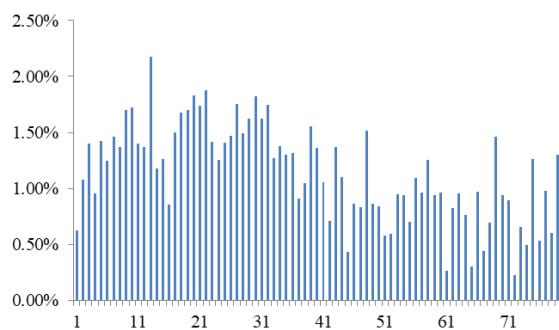
根据发起机构提供的自2011年1月至2020年4月发放的贷款的120天以上逾期表现，中诚信国际结合入池资产特征、信贷政策变化、宏观经济及行业政策变化等因素对违约率分布参数进行了调整，获得了资产池违约率概率函数分布示意图如下所示：

图3：资产池违约率概率分布示意图



根据资产池特征及历史数据信息，中诚信国际假设资产池基准违约时间分布如下图：

图4：资产池基准违约时间分布

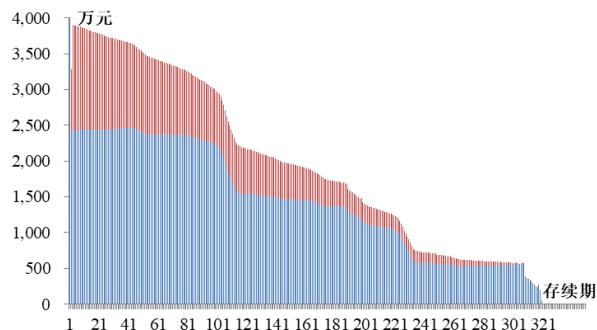


中诚信国际还根据发起机构提供的静态池和动态池历史数据，获得了一般情况下资产池早偿率，为10.00%。

现金流分析

根据入池资产还本付息计划，本产品无违约、无早偿情况下的现金流流入情况如下：

图5：无违约、无早偿情况下现金流流入情况



压力测试

在结合目标评级进行压力测试时，中诚信国际模拟了回收率下降、回收时间延长、违约时间分布前置、利差下降等压力景况组合，以分析不同压力组合景况下受评产品所需的必要信用支持水平。需要说明的是，对于早偿率来说，早偿率的提高会带来：1) 减少违约的发生，降低资产损失；2) 减少超额利差，降低超额利差的支持力度；3) 加快资产的偿付，减少产品端期限。由于早偿率变动对受评产品的预期损失率和预期期限的影响并不是单向的，因此一般情况下中诚信国际不将早偿率作为压力参数。压力测试参数的一般景况和压力景况如下表所示：

压力条件	一般景况	压力景况
回收率	50%~70%	30%~50%
回收时间	1年	2年
违约分布	历史分布	历史分布
早偿率	10.00%	
优先 A-1 档预期发行利率	3.20%	+20BP/+50BP
优先 A-2 档预期发行利率	4.00%	+20BP/+50BP

不同压力景况组合下优先档资产支持证券测试结果如下：

优先A-1档证券压力测试情况

预期发行利率上升		
	20BP	50BP
回收率下降20%	AAA _{sf}	AAA _{sf}
回收时间增加1年	AAA _{sf}	AAA _{sf}
违约分布前置	AAA _{sf}	AAA _{sf}

优先A-2档证券压力测试情况

预期发行利率上升		
	20BP	50BP
回收率下降20%	AAA _{sf}	AAA _{sf}
回收时间增加1年	AAA _{sf}	AAA _{sf}
违约分布前置	AAA _{sf}	AAA _{sf}

重要参与方履约能力分析

发起机构/贷款服务机构

招商银行股份有限公司(本节或简称“公司”)成立于 1987 年,是经中国人民银行批准组建成立的商业银行,总部位于深圳。2002 年 4 月,招商银行 A 股在上海证券交易所上市;2006 年 9 月,招商银行 H 股在香港联交所上市。截至 2019 年末,招商银行在中国大陆的 130 多个城市设有 141 家分行及 1,681 家支行,1 家分行级专营机构(信用卡中心),1 家代表处,16,750 台可视设备。在香港设有香港分行;在美国设有纽约分行和代表处;在英国设有伦敦分行和代表处;在新加坡设有新加坡分行;在卢森堡设有卢森堡分行;在台北设有代表处;在澳大利亚设有悉尼分行。截至 2019 年末,招商银行资产总额为 74,172.40 亿元,较 2018 年末增长 9.95%,其中贷款和垫款总额为 44,906.50 亿元,比上年末增长 14.18%;招商银行实现营业收入 2,697.03 亿元,较 2018 年增长 8.51%,其中净利息收入的占比为 64.18%;实现净利润 928.67 亿元,较 2018 年增长 15.28%;2018 年招商银行不良贷款率为 1.16%,较 2018 年减少了 0.2 个百分点;不良贷款拨备覆盖率为 426.78%,较 2018 年上升了 68.60 个百分点;资本充足率(高级法)为 15.54%。

招商银行将零售金融业务作为重点发展领域。2019 年全年,招商银行零售金融业务税前利润达 664.17 亿元,同比增长 14.00%,占集团税前利润的 56.70%,同比上升 1.99 个百分点。零售金融业务营业收入达 1,447.22 亿元,同比增长 15.00%,占集团营业收入的 53.66%,同比提升 3.03 个百分点。

信用卡业务方面,截至 2019 年末招商银行信用卡流通卡数 9,529.99 万张,较 2018 年末增长 13.04%,流通户数 6,450.48 万户,较 2018 年末增长 11.16%。通过不断提升客户经营效率,2019 年招商银行实现信用卡交易额 43,486.15 亿元,同比增长 14.62%;信用卡贷款余额 6,709.92 亿元,较 2018 年末增长 16.62%,信用卡循环余额占比

22.38%;2019 年信用卡利息收入 539.99 亿元,同比增长 17.44%;实现信用卡非利息收入 259.89 亿元,同比增长 25.42%。截至 2019 年末,公司信用卡贷款不良率 1.35%,较上年末上升 0.24 个百分点,整体风险可控。

零售贷款业务方面,招商银行结合各地房地产调控政策,以支持居民合理自住购房需求为导向,稳健发展房贷业务;在充分评估风险的前提下,积极贯彻国家普惠金融政策,加快对普惠小微贷款业务的投入,同时,运用金融科技推出专门服务于小微企业的“招贷 App”,为小微企业提供智能化、专业化、综合化的金融服务,解决小微企业融资难、融资贵等痛点;严控消费贷款资金用途,走线上化、小额化、场景化的轻型发展道路。截至 2019 年末,招商银行住房贷款余额 10,985.47 亿元,较 2018 年末增长 19.23%;小微贷款行标口径余额 4,051.49 亿元,较 2018 年末增长 16.09%;消费贷款余额 1,236.91 亿元,较 2018 年末增长 17.32%。截至 2019 年末,公司零售贷款客户数 642.23 万户,较 2018 年末增长 35.63%,客群增长以线上轻型获客为主。

零售贷款的风险管理方面,招商银行可持续扩展现内外部数据资源的广度和深度,以大数据和量化模型为驱动,强化由“数据+平台+模型+应用”组成的量化风险管理能力,形成全面风险管理体系。本公司坚持以稳定行业职业、稳定收入的优质客户作为获客主体,切入不同的真实消费应用场景;深入挖掘行内及行外数据,多维度刻画、验证和还原客户真实的资产负债情况,建立个人收入预测模型,形成客户风险统一视图,有效防范“共债”风险和过度授信;利用金融科技构建个贷客户关系图谱,识别团伙犯罪,提升外部合作方风险识别和防控能力;建成一体化贷后管理体系,风险管理关口不断前置,并形成风险管理闭环。

中诚信国际在对招商银行勤勉尽责调查后认为,该行的业务流程、风险控制和信息系统能够满

足为入池贷款提供服务的需要。

受托机构

本次交易由华能贵诚信托有限公司作为受托机构。

华能信托（本节或简称为“公司”）于2008年由中国华能集团公司全资子公司——华能资本服务有限公司在原贵州省黔隆国际信托投资有限责任公司基础上增资扩股重组而成。2009年1月正式更名为华能贵诚信托有限公司；2009年2月经中国银监会批准，公司换发新的《金融许可证》，正式按照“新两规”要求开展信托经营业务，同年3月正式恢复营业。公司注册于贵州省贵阳市，在北京、上海、深圳、浙江、江苏、广州、河南等省市均设有业务联络机构。截至2019年末，公司注册资本为61.95亿元，净资产204.68亿元。华能信托股东由8家单位组成，华能资本服务有限公司是华能信托的第一大股东，出资比例为67.92%。

业务范围上，华能信托的业务范围包括资金信托、动产信托、不动产信托、有价证券信托、其他财产或财产权信托、作为投资基金或者基金管理公司的发起人从事投资基金业务、经营企业资产的重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问等业务、受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务、办理居间、咨询、资信调查等业务、代保管及保管箱业务、以存放同业、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有财产、以固有财产为他人提供担保、从事同业拆借等。

业务规模及监管指标方面，截至2019年末，自营资产方面，华能信托总资产244.60亿元，所有者权益204.68亿元，当年实现营业收入50.69亿元，净利润31.75亿元；信托资产方面，截至2019年末，公司信托资产规模7,250.47亿元，当年信托项目营业收入536.93亿元。监管指标方面，截至2019年末公司净资本178.12亿元，各项业务风险资产之和84.16亿元，净资本/各项业务风险资产之和为211.63%，净资本/净资产为87.18%，各项指标均符

合监管要求。

资产证券化方面，华能信托发行了国内首单以信托公司作为管理人的企业资产证券化产品；华能信托也是首批获得银行间市场非金融企业债务融资工具承销商资格的六家信托公司之一。

风险控制方面，公司建立了由董事会负最终责任、管理层直接领导、以风险管理部门为中心、其他部门密切配合的四级嵌入式风险管理组织架构，在业务层面、风险管理层面、内部审计层面构筑了三道风险管理防线：由各业务部门作为风险管理的第一道防线，承担所负责业务风险的责任者，对业务风险实施一线管理；在经营层面设立业务审查决策委员会，对风险业务进行集体审查决策，设立合规与风险管理部，全面组织开展公司日常风险管理工作，对公司业务风险进行全过程监控；审计稽核部对公司风险管理的有效性实施独立监督和评价。在实施方面，公司将与各类风险有关的资产、流程、业务和岗位纳入风险管理，实行Pvar（程序+风险限额）的风险管理基本策略，对信用风险、市场风险等可量化风险，实施风险指标管理和风险限额控制；对合规风险、操作风险等非量化风险，明确岗位职责，制定精细化的业务操作规程、风险控制流程，强化全员风险意识，实施岗位和流程控制。

综上分析，我们认为华能信托作为本次交易的受托机构，能够提供本次交易要求的信托资产管理和信托事务处理的服务。

资金保管机构

本次交易由建设银行北京市分行担任资金保管机构。

中国建设银行股份有限公司（以下简称“建设银行”）成立于1954年10月，是国内领先、国际知名的大型股份制商业银行，总部位于北京，并于2005年10月和2007年9月先后在香港联合交易所和上海证券交易所上市。截至2020年3月末，建设银行股本总额为2,500.11亿股，其中前五大普通股股东中央汇金投资有限责任公司、香港中央结

算（代理人）有限公司、中国证券金融股份有限公司、中国宝武钢铁集团有限公司和国家电网有限公司分别持股 57.11%、36.87%、0.88%、0.80% 和 0.64%。

经过多年的经营，建设银行已形成了较完整的产品体系和广泛的分销渠道，且在多个业务领域保持很强的竞争优势。目前，建设银行的主要业务范围包括公司和个人银行业务、资金业务，并提供资产管理、信托、金融租赁、投资银行、保险及其他金融服务。截至 2019 年末，建设银行营业机构共计 14,912 个，其中境内机构 14,879 个，包括总行、37 个一级分行、355 个二级分行、14,184 个支行、301 个支行以下网点及 1 个专业化经营的总行信用卡中心，境外机构 33 个。同期末，建设银行拥有主要附属公司 19 家，机构总计 561 个，其中境内机构 383 个，境外机构 178 个。

截至 2019 年末，建设银行资产总额 25.44 万亿元，同比增长 9.53%；负债总额 23.20 万亿元，同比增长 9.28%。2019 年，建设银行实现营业收入 7,056.29 亿元，其中利息净收入 5,106.80 亿元，手续费及佣金净收入 1,372.84 亿元，取得净利润 2,692.22 亿元。截至 2019 年末，建设银行不良贷款余额为 2,124.73 亿元，不良贷款率为 1.42%，拨备覆盖率为 227.69%，资本充足率为 17.52%，一级资本充足率为 14.68%，核心一级资本充足率为 13.88%。另截至 2020 年 3 月末，建设银行资产总额 27.11 万亿元，负债总额 24.78 万亿元；2020 年 1~3 月，建设银行实现营业收入 2,093.95 亿元，其中利息净收入 1,334.99 亿元，手续费及佣金净收入 453.76 亿元，取得净利润 809.81 亿元。截至 2020 年 3 月末，建设银行不良贷款余额为 2,260.10 亿元，不良贷款率为 1.42%，拨备覆盖率为 230.27%；期末其资本充足率 17.22%，一级资本充足率 14.50%，核心一级资本充足率 13.75%，均满足监管要求。

资产托管业务方面，建设银行是国内开展资产托管业务较早、托管规模较大的托管银行之一。建设银行托管国有资管平台“一带一路”经济建设项目，积极参与四川国企改革交易型开放式指数基金

(ETF)项目，推动保

险资金对接国家公路、桥梁等重要基础设施建设。同时，科创板基金托管数量和企业年金央企中标率同业领先，业内首批开展全球存托凭证跨境转换券商托管业务和中日 ETF 互通基金托管业务。截至 2019 年末，建设银行全行托管规模达 13.13 万亿元，较上年增加 9,122.55 亿元，增幅 7.47%；当年实现托管业务收入 46.92 亿元，较上年增加 1.37 亿元。

风险管理方面，建设银行针对自身业务的发展建立了较为完善的风险控制体系，在加强当期风险管理的同时，强化预期风险的管理。建设银行的风险管理架构由董事会及其专门委员会、高级管理层及其专业委员会、风险管理等部门等构成。董事会下设风险管理委员会，负责制定风险战略，并对实施情况进行监督，定期对整体风险状况进行评估。监事会负责对全面风险管理体系建设及董事会、高管层履行全面风险管理职责情况进行监督。高管层负责执行董事会制定的风险战略，组织实施集团全面风险管理。高管层设有首席风险官，由其协助行长组织相应的风险管理，同时设有风险管理部作为全面风险的牵头管理部门，信用风险、流动性风险、市场风险和操作性风险等均分别由相应的专业管理部门负责。

整体来看，建设银行财务实力雄厚，托管经验丰富，我们认为建设银行北京市分行符合本次交易对资金保管机构的要求。

结论

中诚信国际授予“招银和家 2020 年第五期个人住房抵押贷款资产支持证券”项下优先 A-1 档和优先 A-2 档资产支持证券的评级分别为 AAA_{sf} 和 AAA_{sf} 。中诚信国际给予上述优先档资产支持证券的评级，主要基于本次交易如下面的考虑：

- 交易结构和入池贷款在法律层面的完备性；
- 资产池的信用质量；
- 发起机构对不合格入池资产的赎回机制；
- 优先级/次级的本金支付机制提供的信用支持水平；
- 交易的结构特点，包括现金流分配顺序，发生违约事件后对现金流支付顺序的调整，后备贷款服务机构委任安排等；
- 招商银行的资信状况及其作为贷款服务机构的经验。

中诚信国际关于招银和家 2020 年第五期 个人住房抵押贷款资产支持证券的跟踪评级安排

根据国际惯例和主管部门的要求，我公司将在招银和家 2020 年第五期个人住房抵押贷款资产支持证券存续期内对优先档资产支持证券进行跟踪评级。

我公司将对资产池的信用表现进行监测，评估发起机构、贷款服务机构和资金保管机构的信用状况，并通过定期考察贷款服务机构、受托机构、资金保管机构的相关报告，对本交易的信用状况进行动态跟踪，以判断证券的风险程度和信用质量是否发生变化。在优先档资产支持证券存续期内，中诚信国际将自发行次年起于每年 7 月 31 日前出具跟踪评级报告。如资产支持证券的评级发生变化，中诚信国际将及时通知受托机构，并在公司网站上向投资者公布。

中诚信国际信用评级有限责任公司

2020 年 9 月 29 日

附一：重要定义

事件名称	定义
加速清偿事件	<p>系指以下任一事件：</p> <p>自动生效的加速清偿事件：</p> <p>(a) 委托人发生任何丧失清偿能力事件；</p> <p>(b) 发生任何贷款服务机构解任事件；</p> <p>(c) 贷款服务机构未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金；</p> <p>(d) (i)根据《信托合同》的约定，需要更换受托人或必须任命后备贷款服务机构，但在 90 日内，仍无法找到合格的继任的受托人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；</p> <p>(e) 在信托生效日后的相应周年年度（为避免歧义，系指自信托生效日起每满一年的年度）内，某一收款期间结束时的累计违约率⁶超过与之相对应的数值：第一年 1.5%，第二年 2.5%，第三年 3.5%，第四年 4.5%，第五年至第十年 7%，第十一至第十年 9%；</p> <p>(f) 发生违约事件中所列的(c)项，且资产支持证券持有人大会尚未决定宣布发生违约事件；</p> <p>需经宣布生效的加速清偿事件：</p> <p>(g) 委托人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），并且受托人合理地认为该等行为无法补救或在受托人发出要求其补救的书面通知后 30 天内未能得到补救；</p> <p>(h) 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）在提供时便有重大不实或误导成分；</p> <p>(i) 发生对贷款服务机构、委托人、受托人或者抵押贷款或其附属担保权益有重大不利影响的事件；</p> <p>(j) 《主定义表》、《信托合同》、《服务合同》、《资金保管合同》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。</p> <p>发生以上 (a) 项至 (f) 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起发生。发生以上 (g) 项至 (j) 项所列的任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时，受托人应通知所有的资产支持证券持有人。资产支持证券持有人大会决议宣布发生加速清偿事件的，受托人应向贷款服务机构、资金保管机构、登记托管机构、支付代理机构和评级机构发送书面通知，宣布加速清偿事件已经发生。</p> <p>发生上述(f)项中规定的加速清偿事件后，如资产支持证券持有人大会宣布发生违约事件，受托机构则应按照《信托合同》约定的分配顺序进行分配。</p>
违约事件	<p>系指以下任一事件：</p> <p>(a) 受托人未能在支付日后 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）足额支付当时存在的最高级别的优先档资产支持证券应付未付利息的（但只要当时存在的最高级别的优先档资产支持证券的应付未付利息得到足额支付，即使其他低级别的优先档资产支持证券应付未付利息和次级档资产支持证券收益未能得到足额支付的，也不构成违约事件）；</p> <p>(b) 受托人未能在法定到期日后 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）对当时应偿付但尚未清偿的资产支持证券偿还本金的；</p> <p>(c) 交易文件的相关方（委托人、受托人、贷款服务机构、资金保管机构）的主要相关义务未能履行或实现，导致对资产支持证券持有人权益产生重大不利影响，该重大不利影响情形在出现后 30 日内未能得到补正或改善，资产支持证券持有人大会做出决议宣布构成违约事件。</p>
权利完善事件	<p>系指以下任一事件：</p> <p>(a) 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；</p> <p>(b) 贷款服务机构丧失任一必备评级等级，或受托人有合理理由认为贷款服务机构信用状况显著恶化并通知贷款服务机构；</p> <p>(c) 委托人丧失任一必备评级等级；</p> <p>(d) 委托人发生任何一起丧失清偿能力事件。</p>

⁶ 累计违约率：就某一收款期间而言，该收款期间的累计违约率系指 A/B 所得的百分比，其中，A 为该收款期间以及之前各收款期间内的所有违约贷款在成为违约贷款时的未偿本金余额之和（为避免歧义，同一笔违约贷款的未偿本金余额不累计计算，以其最早被统计为违约贷款时的未偿本金余额为准），B 为初始起算日资产池余额。

违约贷款：在无重复计算的情况下，系指出现以下任何一种情况的抵押贷款：(a) 该抵押贷款的任何部分，在抵押贷款合同中约定的本息支付日后，超过 180 日（不含 180 日）仍未偿还；(b) 贷款服务机构根据其《贷款服务手册》规定的标准服务程序认定为损失的抵押贷款；(c) 为避免借款人违约或持续违约而予以重组或展期的抵押贷款。抵押贷款在被认定为违约贷款后，即使借款人或保证人又正常还款或结清该笔抵押贷款，或者实现抵押权或其他附属担保权益取得还款或结清该笔抵押贷款，该笔抵押贷款仍不能恢复为正常抵押贷款。

丧失清偿能力事件

就委托人、受托人、贷款服务机构、后备贷款服务机构及资金保管机构而言，系指以下任一事件：

- (a) 经国务院金融监督管理机构（如银保监会）同意，上述机构向人民法院提交破产申请，或国务院金融监督管理机构（如银保监会）向人民法院提出对上述机构进行重整或破产清算的申请；
- (b) 其债权人向人民法院申请宣布上述机构破产且该等申请未在 120 个工作日内被驳回或撤诉；
- (c) 上述机构因分立、合并或出现公司章程规定的解散事由，向国务院金融业监管机构（如银保监会）申请解散；
- (d) 国务院金融业监管机构（如银保监会）根据《金融机构撤销条例》规定责令上述机构解散；
- (e) 国务院金融业监管机构（如银保监会）公告将上述机构接管；
- (f) 上述机构不能或宣布不能按期偿付债务；或根据应适用的中国法律被视为不能按期偿付债务；
- (g) 上述机构停止或威胁停止继续经营其主营业务。

附二：现金流支付机制安排

违约事件发生前回收款分配顺序

收入账	
1	支付与信托相关的税收;
2	支付的各项发行费用;
3	支付中介机构报酬及费用以及贷款服务机构垫付的费用及利息;
4	支付贷款服务机构的报酬;
5	同顺序按应付金额的比例支付该信托分配日后第一个支付日应支付的优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的利息;
6	若发生加速清偿事件，则将全部余额记入本金账;
7	转入本金分账户相当于以下(a)+(b)+(c)-(d)的金额: (a)在最近一个收款期间成为违约贷款的抵押贷款在成为违约贷款时的未偿本金余额, (b)在除最近一个收款期间外的以往的收款期间成为违约贷款的抵押贷款在成为违约贷款时的未偿本金余额, (c)在以往的所有信托分配日按照《信托合同》从本金分账户转至收入分账户的金额, (d)在以往的所有信托分配日按照《信托合同》约定由收入分账户转入本金分账户的金额;
8	同顺序将应支付的受托机构、贷款服务机构、资金保管机构、支付代理机构、评级机构（如发生更换则指更换后的评级公司）、审计师（如有）以及后备贷款服务机构（如有）的超过优先支出上限的各自可报销的实际费用支出的总额记入信托分配（费用和开支）账户;
9	收入分账户项下剩余资金记入本金分账户
本金账	
1	转入收益账项下一定数额资金，以确保收入分账户账项下资金可以足额支付《信托合同》约定的应付款项； 如果尚未发生加速清偿事件，则按照以下顺序继续分配： a) 如果优先 A-1 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，且优先 A-2 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，则首先记入信托分配（证券）账户一定金额，直至已转入款项向优先 A-1 档资产支持证券持有人进行支付后使优先 A-1 档资产支持证券的未偿本金余额达到《信托合同》附件十三约定的该信托分配日后第一个支付日对应的目标余额，其次记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付优先 A-2 档资产支持证券的本金，直至优先 A-2 档资产支持证券的本金清偿完毕； b) 如果优先 A-1 档资产支持证券的本金已经全部偿付完毕，且优先 A-2 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，则记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付优先 A-2 档资产支持证券的本金，直至优先 A-2 档资产支持证券的本金清偿完毕； c) 如果优先 A-2 档资产支持证券的本金已经全部偿付完毕，但优先 A-1 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，则记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付优先 A-1 档资产支持证券的本金，直至优先 A-1 档资产支持证券的本金清偿完毕；
2	如果发生加速清偿事件，则记入信托分配（证券）账户一定金额，用以同顺序支付优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金，直至优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金全部清偿完毕；
3	将应付未付的贷款服务机构后端服务报酬记入信托分配（费用和开支）账户；
4	记入信托分配（证券）账户一定金额，用以支付次级档资产支持证券的本金，直至次级档资产支持证券的本金清偿完毕；
5	剩余全部资金作为次级档资产支持证券的收益，转入信托分配（证券）账户。

违约事件发生后回收款分配顺序

信托账	
1	支付与信托相关的税收;
2	尚未支付的各项发行费用;
3	支付中介机构报酬及费用以及贷款服务机构垫付的费用及利息;

4	如果该违约事件不是贷款服务机构直接或间接引致的, 将应付给贷款服务机构的前端服务报酬 (包括以往各期未付金额) 记入信托分配 (费用和开支) 账户;
5	同顺序将下一个支付日应支付的优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的利息款项 (包括以往各个计息期间未付的利息) 转入信托分配 (证券) 账户;
6	记入信托分配 (证券) 账户一定金额, 用以同顺序支付优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金, 直至优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金全部清偿完毕;
7	如果该违约事件是贷款服务机构直接或间接引致的, 将应付给贷款服务机构的前端服务报酬 (包括以往各期未付金额) 记入信托分配 (费用和开支) 账户;
8	将应付未付的贷款服务机构后端服务报酬 (包括以往各期未付金额) 记入信托分配 (费用和开支) 账户;
9	记入信托分配 (证券) 账户一定金额, 用以支付次级档资产支持证券的本金, 直至次级档资产支持证券的本金清偿完毕;
10	剩余全部资金作为次级档资产支持证券的收益, 转入信托分配 (证券) 账户。

附三：优先 A-1 档资产支持证券本金摊还计划表（单位：元）

支付日	预期还本金额	目标余额
2020 年 11 月 19 日	115,000,000.00	1,567,000,000.00
2020 年 12 月 19 日	31,000,000.00	1,536,000,000.00
2021 年 1 月 19 日	33,000,000.00	1,503,000,000.00
2021 年 2 月 19 日	33,000,000.00	1,470,000,000.00
2021 年 3 月 19 日	33,000,000.00	1,437,000,000.00
2021 年 4 月 19 日	33,000,000.00	1,404,000,000.00
2021 年 5 月 19 日	33,000,000.00	1,371,000,000.00
2021 年 6 月 19 日	33,000,000.00	1,338,000,000.00
2021 年 7 月 19 日	33,000,000.00	1,305,000,000.00
2021 年 8 月 19 日	33,000,000.00	1,272,000,000.00
2021 年 9 月 19 日	33,000,000.00	1,239,000,000.00
2021 年 10 月 19 日	33,000,000.00	1,206,000,000.00
2021 年 11 月 19 日	33,000,000.00	1,173,000,000.00
2021 年 12 月 19 日	33,000,000.00	1,140,000,000.00
2022 年 1 月 19 日	33,000,000.00	1,107,000,000.00
2022 年 2 月 19 日	33,000,000.00	1,074,000,000.00
2022 年 3 月 19 日	33,000,000.00	1,041,000,000.00
2022 年 4 月 19 日	33,000,000.00	1,008,000,000.00
2022 年 5 月 19 日	33,000,000.00	975,000,000.00
2022 年 6 月 19 日	33,000,000.00	942,000,000.00
2022 年 7 月 19 日	33,000,000.00	909,000,000.00
2022 年 8 月 19 日	33,000,000.00	876,000,000.00
2022 年 9 月 19 日	33,000,000.00	843,000,000.00
2022 年 10 月 19 日	33,000,000.00	810,000,000.00
2022 年 11 月 19 日	33,000,000.00	777,000,000.00
2022 年 12 月 19 日	33,000,000.00	744,000,000.00
2023 年 1 月 19 日	33,000,000.00	711,000,000.00
2023 年 2 月 19 日	33,000,000.00	678,000,000.00
2023 年 3 月 19 日	33,000,000.00	645,000,000.00
2023 年 4 月 19 日	33,000,000.00	612,000,000.00
2023 年 5 月 19 日	33,000,000.00	579,000,000.00
2023 年 6 月 19 日	33,000,000.00	546,000,000.00
2023 年 7 月 19 日	33,000,000.00	513,000,000.00
2023 年 8 月 19 日	33,000,000.00	480,000,000.00
2023 年 9 月 19 日	33,000,000.00	447,000,000.00
2023 年 10 月 19 日	33,000,000.00	414,000,000.00
2023 年 11 月 19 日	33,000,000.00	381,000,000.00
2023 年 12 月 19 日	33,000,000.00	348,000,000.00
2024 年 1 月 19 日	33,000,000.00	315,000,000.00
2024 年 2 月 19 日	33,000,000.00	282,000,000.00
2024 年 3 月 19 日	33,000,000.00	249,000,000.00
2024 年 4 月 19 日	33,000,000.00	216,000,000.00
2024 年 5 月 19 日	33,000,000.00	183,000,000.00
2024 年 6 月 19 日	33,000,000.00	150,000,000.00
2024 年 7 月 19 日	30,000,000.00	120,000,000.00
2024 年 8 月 19 日	30,000,000.00	90,000,000.00
2024 年 9 月 19 日	30,000,000.00	60,000,000.00
2024 年 10 月 19 日	30,000,000.00	30,000,000.00
2024 年 11 月 19 日	30,000,000.00	0.00

附四：信用等级的符号及定义

结构化产品等级符号	含义
AAA_{sf}	结构化产品持有人获得利息及时支付和本金在法定到期日或以前足额偿付的可能性极高，且基本不受不利经济环境的影响，产品的预期损失极低。
AA_{sf}	结构化产品持有人获得利息及时支付和本金在法定到期日或以前足额偿付的可能性很高，且不易受不利经济环境的影响，产品的预期损失很低。
A_{sf}	结构化产品持有人获得利息及时支付和本金在法定到期日或以前足额偿付的可能性较高，虽易受不利经济环境的影响，产品的预期损失较低。
BBB_{sf}	结构化产品持有人获得利息及时支付和本金在法定到期日或以前足额偿付的可能性一般，易受不利经济环境的影响并可能遭受损失，产品的预期损失一般。
BB_{sf}	结构化产品持有人获得利息及时支付和本金在法定到期日或以前足额偿付的可能性较低，极易受不利经济环境的影响并可能遭受较大损失，产品的预期损失较高。
B_{sf}	结构化产品持有人获得利息及时支付和本金在法定到期日或以前足额偿付的可能性依赖于良好的经济环境，具有较大的不确定性，受不利经济环境影响很大且会遭受很大打击，产品的预期损失很高。
CCC_{sf}	结构化产品持有人获得利息及时支付和本金在法定到期日或以前足额偿付的可能性极度依赖于有利的经济环境，具有极大的不确定性，产品的预期损失极高。
CC_{sf}	基本无法保证结构化产品持有人获得利息的及时支付和本金在法定到期日或以前的足额偿付。
C_{sf}	结构化产品持有人无法获得本息偿付，产品本金部分或全部损失。

注：除 AAA_{sf} 级，CCC_{sf} 级及以下等级外，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。