

# 建元 2020 年第八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：路滢超 [ychlu@ccxi.com.cn](mailto:ychlu@ccxi.com.cn)

项目组成员：陈子文 [zwchen@ccxi.com.cn](mailto:zwchen@ccxi.com.cn)

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2020 年 9 月 7 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 <sup>1</sup>	利率类型	预期到期日 <sup>2</sup>	法定到期日
优先 A-1 档	AAA <sub>sf</sub>	180,000.00	17.57%	浮动	2022/8/26	2053/3/26
优先 A-2 档	AAA <sub>sf</sub>	260,000.00	25.38%	浮动	2024/11/26	2053/3/26
优先 A-3 档	AAA <sub>sf</sub>	478,800.00	46.74%	浮动	2027/1/26	2053/3/26
次级档	NR	105,514.00	10.30%	--	2050/3/26	2053/3/26
<b>合计</b>	--	<b>1,024,314.00</b>	<b>100.00%</b>	--	--	--

注：优先 A-1 档、优先 A-2 档、优先 A-3 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”。

**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 7 日及之前获得的相关信息，给予“建元 2020 年第八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，主要基于本次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；
- 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；
- 中国建设银行股份有限公司（以下简称“中国建设银行”）的资信状况及其作为贷款服务机构的经验。

**交易要素**

初始基准日	2020 年 8 月 15 日
预计信托设立日	2020 年 9 月 29 日
入池资产	发起机构发放的人民币个人住房抵押贷款
本金余额	人民币 1,024,314.00 万元
发起机构	中国建设银行
受托机构	建信信托有限责任公司（以下简称“建信信托”）
贷款服务机构	中国建设银行
资金保管机构	兴业银行股份有限公司（以下简称“兴业银行”）
登记托管/支付代理机构	中央国债登记结算有限责任公司（以下简称“中债登”）

**资产池特征（于初始基准日）**

资产池本金余额	10,243,140,022.64 元人民币
资产池合同金额	14,803,644,518.84 元人民币
借款人数目	32,171 户
贷款笔数	32,175 笔
单笔贷款最高本金余额	9,753,230.05 元人民币
单笔贷款平均本金余额	318,357.11 元人民币
贷款最低/最高利率	3.43%/5.39%
贷款加权平均利率	4.56%
贷款最短/最长期限	3.00 年/30.02 年
贷款最短/最长剩余期限	1.02 年/29.52 年
贷款加权平均剩余期限	13.56 年

**正面**

- **优先级/次级支付机制。**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，优先档资产支持证券获得次级档资产支持证券提供的 10.30% 的信用支持。
- **资产信用质量较高。**入池贷款共 32,175 笔，全部为个人住房抵押贷款，加权平均账龄为 5.19 年，截至初始起算日已经偿还初始贷款的 30.81%，资产信用质量较高。
- **贷款服务机构信用实力较强。**发起机构及贷款服务机构中国建设银行资产质量良好，截至 2019 年末，中国建设银行的不良贷款率为 1.42%。中国建设银行在实践中建立了成熟的贷款服务流程和有效的风险防范措施，积累了丰富的贷款管理经验。

**关注**

- **房地产市场风险。**本交易基础资产为个人住房抵押贷款，虽然国内个人住房贷款经过多年发展，但仍未能经历一个完整的信贷周期，未来房价或面临一定的跌价风险。同时，房地产行业受国家政策影响较大，未来面临一定的不确定性。本次入池资产对应的抵押品主要集中于广东省、浙江省和山东省，未偿本金余额占比合计为 56.28%，地区集中度相对较高，若上述地区房地产市场出现较大波动，则对入池资产的信用表现或有一定的负面影响。
- **利率错配风险。**入池贷款均为浮动利率贷款，原贷款利率基准为中国人民银行（以下简称为“央行”）公布的一至五年及五年以上金融机构贷款利率，调整时间为每年初调整、每年对日调整、下季调整及下月调整。但根据 2019 年 12 月 28 日央行发布的中国人民银行公告[2019]第 30 号文，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

<sup>1</sup> 由于四舍五入的原因，明细数字加总可能与合计数字有细微差异。

<sup>2</sup> 上述到期日为在基础资产假设早偿率为 10%/年，且无违约情况下各档的预期到期日。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、优先 A-3 档和次级档资产支持证券的预期到期日分别为 2022 年 11 月 26 日、2025 年 9 月 26 日、2032 年 9 月 26 日、2050 年 3 月 26 日。

贷款地区分布	分布于全国 12 个省、直辖市和自治区
加权平均初始贷款价值比 <sup>3</sup>	49.50%

### 评级模型

评级方法和模型	<a href="#">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</a>
模型结果	优先 A-1 档 AAA <sub>sf</sub> 优先 A-2 档 AAA <sub>sf</sub> 优先 A-3 档 AAA <sub>sf</sub>

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贷款市场报价利率（LPR）为定价基准加点形成（加点可为负值）；金融机构与客户协商定价基准转换条款时，可重新约定重定价周期和重定价日，相关利率转换工作原则上应于 2020 年 8 月 31 日前完成。本次交易中约定优先 A-1 档、优先 A-2 档、优先 A-3 档资产支持证券均为浮动利率，基准利率为央行授权的机构（在信托生效日为全国银行间同业拆借中心）发布的 5 年期以上贷款市场报价利率（LPR），将于信托生效日后每年的 1 月 26 日进行调整。随着 LPR 改革的推进，本次交易入池资产利率类型及贷款利率基准可能会发生变化，从而导致优先档资产支持证券和入池贷款利率的利率基准和调整方式不一致，则本次交易将面临一定的利率风险。

■ **未办理抵押权转移登记风险。**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个别通知事件<sup>4</sup>的情况下暂不办理抵押权转移登记手续。由于抵押权暂未转移登记，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。

<sup>3</sup> 初始贷款价值比=初始起算日贷款未偿本金余额/抵押物初始评估价值。

<sup>4</sup> 具体个别通知事件定义见附一。

## 交易结构分析

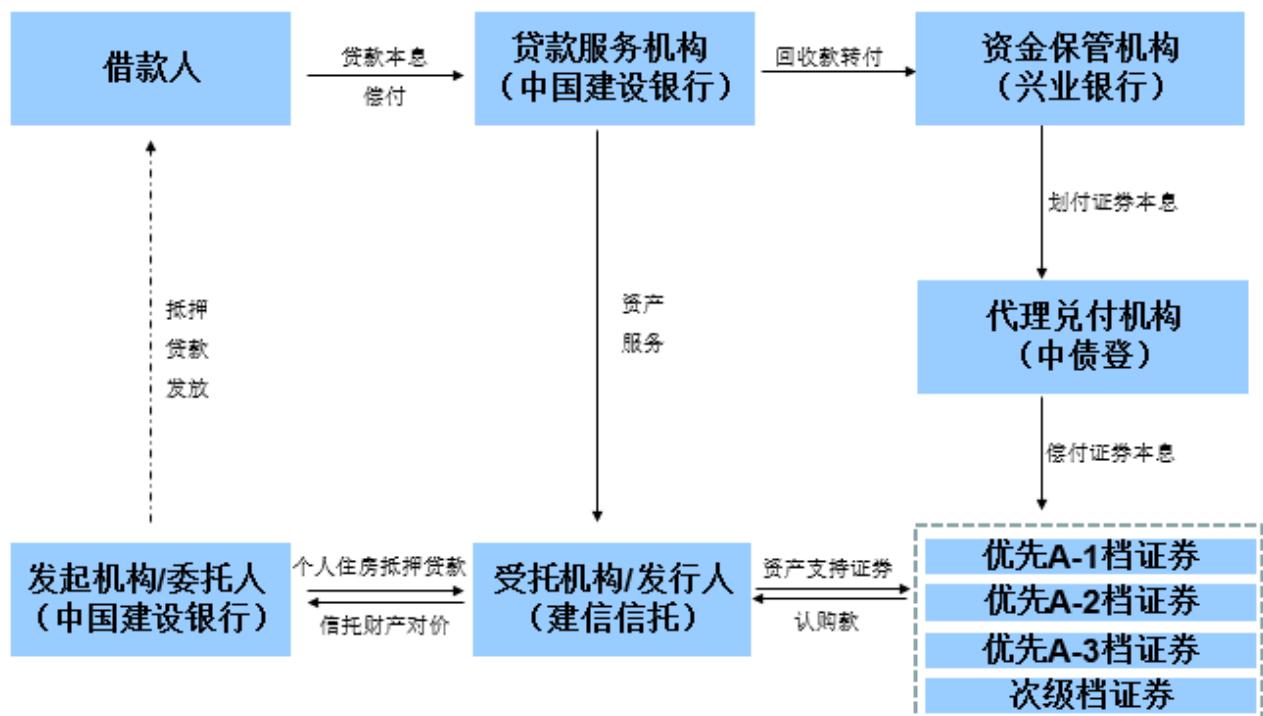
### 基本结构及主要参与方

发起机构中国建设银行将其合法拥有、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”）信托给建信信托，设立“建元 2020 年第八期个人住房抵押贷款证券化信托”（以下简称“本信托”）。建信信托以该信托财产为基础发行优先 A-1 档、优先 A-2 档、优先 A-3 档和次级档资产支持证券。优先档资产支持证券及次级档资产支持证券（发起机构自持部分除外）经向银保监会报备和在央行注册后在银

行间债券市场以簿记建档方式向机构投资者公开发行。

本次交易中，中国建设银行作为贷款服务机构，其职责包括管理信托财产、回收与信托财产有关的所有到期款项并计算每位借款人须支付的金额等。兴业银行作为资金保管机构，其职责包括开立信托账户并按约定对信托账户进行管理等。另外，本次交易中的资产支持证券由中债登统一托管，具体结构如图 1 所示。

图 1：交易结构图



### 资产支持证券概况

本次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。

优先档资产支持证券按月付息，优先 A-1 档、优先 A-2 档资产支持证券按照本金摊还计划<sup>5</sup>以固定摊还方式偿付本金；优先 A-3 档资产支持证券按过手方式偿付本金。

次级档资产支持证券分配顺序劣后于优先档证券。在全部优先档资产支持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资产支持证券的收益。

### 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，受托机构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》的约定从本金分账

<sup>5</sup> 具体摊还计划见附录三。

户、信托（服务转移和通知）储备账户、信托（税收）储备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（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分配，且所差金额应按以下顺序在下一期分配）：

(1) 按中国税法规定及《信托合同》约定，将受托机构合理估算的应由信托财产承担的税收和相关费用（如有）记入信托（税收）储备账户；

(2) 同顺序、按相应比例支付应付未付的发行费用（如发行人垫付了发行费用中的发行登记服务费，则相应款项支付给发行人）；

(3) 若发起机构不具备必备评级等级<sup>6</sup>之一，则将预计通知费用及预计转移费用之和记入信托（服务转移和通知）储备账户；

(4) 同顺序、按相应比例（如收入回收款不足以支付本顺序所列各项金额）将应付未付的受托机构、资金保管机构、支付代理机构、审计师（如有）、后备贷款服务机构（如有）、信用评级公司的服务报酬（但不包括中债资信的初始和跟踪评级费用），以及上述相关主体和贷款服务机构、评级机构各自可报销的费用支出的总额（该总额以优先支出上限为限）转入信托分配（费用和开支）账户；

(5) 将应付给贷款服务机构的服务机构服务报酬总额的 50%转入信托分配（费用和开支）账户；

(6) 同顺序将该信托分配日后第一个支付日应付的优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券和优先 A-3 档资产支持证券的利息款项转入信托分配（证券利息）账户；

(7) 将应付给贷款服务机构的服务机构服务报酬总额的 50%转入信托分配（费用和开支）账户；

(8) 如果发生加速清偿事件，则将收入分账户项下所有剩余资金转入本金分账户；如果尚未发生加速清偿事件，则按照以下顺序继续分配：

(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内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收款期间内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)在以往所有的信托分配日按照《信托合同》约定已从本金分账户转至收入分账户的金额，(d)在以往所有的信托分配日按本项由收入分账户转入本金分账户的金额；

(10) 同顺序、按所差金额的相应比例（如收入回收款不足以支付本顺序所列各项金额）将应付未付的受托机构、贷款服务机构、资金保管机构、支付代理机构、评级机构、会计顾问、法律顾问、财务顾问、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费用支出总额转入信托分配（费用和开支）账户；

(11) 将收入分账户内的剩余资金转入本金分账户。

#### 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各信托分配日，受托机构应将前一个收款期间的本金回收款以及在该信托分配日按照《信托合同》的约定从收入分账户转入本金分账户的所有款项之和（但下述第(1)项付款应在相关款项从收入分账户转入本金分账户之前做出）按下列顺序进行分配（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分配，且所差金额应按以下顺序在下一期分配）：

(1) 转入收入分账户一定金额，以确保收入分账户的余额足以支付上述第(1)至(7)项的所有到期款项；

(2) 如未发生加速清偿事件，则按以下顺序继续分配：

(a) 如果优先 A-1 档资产支持证券和/或优先 A-2 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，且优先 A-3 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，

<sup>6</sup> 就中债资信的评级系统而言，系指 AA<sup>+</sup>级及更高的主体长期信用等级；就中诚信的评级系统而言，系指 AA 级及更高的主体长期信用等级。

则首先转入信托分配（证券本金）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》约定的该信托分配日后第一个支付日对应的目标余额；其次转入信托分配（证券本金）账户一定金额，直至已转入款项在向优先 A-2 档资产支持证券持有人进行支付后使优先 A-2 档资产支持证券的未偿本金余额达到《信托合同》约定的该信托分配日后第一个支付日对应的目标余额；再次转入信托分配（证券本金）账户一定金额，直至已转入款项可使优先 A-3 档资产支持证券的本金清偿完毕；

(b) 如果优先 A-1 档资产支持证券及优先 A-2 档资产支持证券的本金均已全部偿付完毕且优先 A-3 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，则转入信托分配（证券本金）账户一定金额，直至已转入款项可使优先 A-3 档资产支持证券的本金清偿完毕；

(c) 如果优先 A-3 档资产支持证券已全部偿付完毕而优先 A-1 档资产支持证券和优先 A-2 档资产支持证券的本金尚未全部偿付完毕，则同顺序、按优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券的未偿本金余额比例转入信托分配（证券本金）账户一定金额，直至已转入款项可使优先 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) 如果发生加速清偿事件，则同顺序按优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券和优先 A-3 档资产支持证券的未偿本金余额比例转入信托分配（证券本金）账户一定金额，直至已转入款项可使优先档资产支持证券的本金全部清偿完毕；

(4) 转入信托分配（证券本金）账户一定金额，直至已转入的该款项数额等于所有次级档资产支持证券在该信托分配日的未偿本金余额之和；

(5) 将所有余额作为次级档资产支持证券的

收益，转入信托分配（证券利息）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，且有控制权的资产支持证券持有人大会未依据《信托合同》发出信托执行通知时，在每个信托分配日，受托机构应将最近一个收款期间已存入收入分账户和本金分账户的回收款以及该信托分配日按照《信托合同》从信托（税收）储备账户和信托（服务转移和通知）储备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（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分配，且所差金额应按以下顺序在下一期分配）：

(1) 按中国税法规定及《信托合同》约定，将受托机构合理估算的应由信托财产承担的税收和相关费用（如有）记入信托（税收）储备账户；

(2) 同顺序、按相应比例支付应付未付的发行费用（如发行人垫付了发行费用中的发行登记服务费，则相应款项支付给发行人）；

(3) 同顺序、按相应比例（如收入回收款不足以支付本顺序所列各项金额）将应付未付的受托机构、贷款服务机构、资金保管机构、支付代理机构、审计师（如有）、后备贷款服务机构（如有）、信用评级公司的服务报酬（但不包括中债资信的初始和跟踪评级费用）以及上述相关主体和评级机构各自可报销的费用支出的总额转入信托分配（费用和开支）账户；

(4) 将该信托分配日后第一个支付日累计应付未付的优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券和优先 A-3 档资产支持证券的利息款项转入信托分配（证券利息）账户；

(5) 同顺序按优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券和优先 A-3 档资产支持证券的未偿本金余额比例转入信托分配（证券本金）账户一定金额，直至已转入款项可使优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券和优先 A-3 档资产支持证券的本金全部清偿完毕；

(6) 转入信托分配（证券本金）账户一定金额，直至已转入的该款项数额等于所有次级档资产支持证券在该信托分配日的未偿本金余额之和；

(7) 将所有余额作为次级档资产支持证券的收益，转入信托分配（证券利息）账户。

#### 信托终止后信托财产的分配

在信托终止日后，受托机构应将信托账户内的剩余资金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，且所差金额应按以下顺序在下一期分配）：

(1) 按中国税法规定及《信托合同》约定，由受托机构缴纳的应由信托财产承担的税收和相关费用（如有）；

(2) 根据交易文件清算信托财产所发生的费用；

(3) 同顺序、按相应比例支付应付未付的发行费用（如发行人垫付了发行费用中的发行登记服务费，则相应款项支付给发行人）；

(4) 同顺序、按相应比例（如收入回收款不足以支付本顺序所列各项金额）将应付未付的受托机构、贷款服务机构、资金保管机构、支付代理机构、审计师（如有）、后备贷款服务机构（如有）、信用评级公司的服务报酬（但不包括中债资信的初始和跟踪评级费用）以及上述相关主体和评级机构各自可报销的费用支出的总额转入信托分配（费用和开支）账户；

(5) 同顺序、按未偿利息余额的比例支付优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券和优先 A-3 档资产支持证券的利息，直至应付优先档资产支持证券利息为零；

(6) 同顺序、按未偿本金余额比例支付优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券和优先 A-3 档资产支持证券的未偿本金余额，直至优先 A-1 档资产支持证券、优先 A-2 档资产支持证券

和优先 A-3 档资产支持证券的本金清偿完毕；

(7) 支付次级档资产支持证券的未偿本金余额，直至次级档资产支持证券的本金清偿完毕；

(8) 剩余资金全部作为次级档资产支持证券的收益。

#### 资金划付

根据交易安排，中国建设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中国建设银行支付还款，中国建设银行在收到回收款后，应当在每个回收款转付日下午 16:00 前，将上一收款期间的所有回收款扣除执行费用（如有）后转付至信托账户内。如任何借款人就发起机构对其所欠的款项（抵销金额），与发起机构根据《信托合同》信托予受托机构的任何财产、权利、所有权、利益或收益行使抵销权，发起机构应立即将相当于该等抵销金额的款项支付入信托账户。

当贷款服务机构中国建设银行的长期主体信用等级高于或等于 AA 级时，回收款转付日为每个计算日后的第 5 个工作日；当贷款服务机构中国建设银行的长期主体信用等级低于 AA 时，或委托人或受托机构根据《信托合同》的规定通知借款人、担保人、保险人（如有）将其应支付的款项支付至信托账户后，如借款人、担保人或保险人（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 5 个工作日内任一工作日；信托终止日后，回收款转付日为信托终止日后 5 个工作日内任一工作日；在信托终止日后，贷款服务机构还收到回收款的，则回收款转付日为信托终止日后每个自然月结束后的第 5 个工作日，但所有回收款的转付应不晚于信托财产最后一个支付日分配的前 1 个工作日。如贷款服务机构的主体长期信用等级在某一日发生变化且因此需要改变回收款转付日时，自该日（不含该日）起，相关回收款转付日按照前述规则进行相应的改变。回收款转付日发生上述改变之后，即使贷款服务机构的

主体长期信用评级重新提高，回收款转付日的频率也不再恢复。

## 储备账户的设置

### 信托（服务转移和通知）储备账户

本交易设置了信托（服务转移和通知）储备账户，用于支付因更换贷款服务机构而发生的特定费用，以及按照《信托合同》约定发送权利完善通知的费用。当贷款服务机构的长期主体信用等级低于AA时，将在每个信托分配日从信托收入账户转入信托（服务转移和通知）储备账户预计通知费用及预计转移费用之和。

## 信用支持

### 优先级/次级结构

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10.30%的信用支持。

## 风险及缓解措施

### 未办理预告登记权益或抵押权转移登记风险

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个别通知事件的情况下暂不办理抵押权转移登记手续。由于预告登记权益或抵押权暂未办理转移登记，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。

根据本交易设计：委托人和受托人应于任一个别通知事件发生后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抵押权的转移登记手续，并于个别通知事件发生之后9个月内办理完毕该转移登记手续，以确保抵押权登记在受托人名下，相关费用由信托财产承担。就截至信托生效日仅办理抵押权预告登记但尚未办理抵押权设立登记的抵押贷款，中国建设银行应代受托人持有抵押权预告登记权益，且在抵押权设立登记条件完备之日起90日内办理完毕相应的抵押权设立登记手续，将抵押权登记在中国建

设银行名下并继续代受托人持有抵押权项下的权益。如果在发生个别通知事件时，相关抵押贷款项下抵押房产尚不具备办理抵押权设立登记条件的，则中国建设银行应当根据中国法律的规定并结合抵押房产相关登记机关的要求将抵押权预告登记办理至受托人名下。如发生个别通知事件时，相关抵押贷款项下抵押房产已具备办理抵押权设立登记的条件但尚未办理完毕，则中国建设银行应按照相关登记机关的要求将受托人直接登记为抵押权的持有人；如无法直接完成该登记，则中国建设银行仍应代受托人持有抵押权预告登记权益，直至按照上述约定办理完毕抵押权设立登记手续，并于完成每笔抵押贷款的抵押权设立登记手续后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抵押权的转移登记手续，以确保抵押权登记在受托人名下。上述办理相关登记的费用由信托财产承担。

除发生个别通知事件外，如在贷款服务机构回收抵押贷款且在主张抵押权或抵押权预告登记权益时，贷款服务机构的权利人地位受到质疑而无法实际行使相关权利的，委托人应根据贷款服务机构或受托人管理资产的需要，在上述情况发生之后3个月内将相关抵押权或抵押权预告登记权益登记至受托人名下，相关费用由信托财产承担。

如果中国建设银行在上述约定的期限内未能办理完毕相关抵押贷款项下的抵押权或抵押权预告登记权益的设立或转移登记手续，则：(1)如果由于信托生效日前已存在的任何原因导致在上述限定期限内未能办理完毕抵押权或抵押权预告登记权益的设立或转移登记手续，则委托人应将该等抵押贷款视为违反资产保证的资产按照《信托合同》的约定予以回购；(2)如果由于信托生效日后委托人的原因导致在上述限定期限内未能办理完毕相关抵押权或抵押权预告登记权益的设立或转移登记手续，则委托人应当但有权选择如下任一措施对其未能及时办理抵押转移登记手续的行为予以补救：(i)承担因此给受托人或信托财产造成实际损

失; (ii)根据《信托合同》的约定回购相关资产; (iii)双方届时商定的其他方式。如果委托人在上述限定期限届满之日起 10 个工作日内未作出选择, 则受托人有权书面通知委托人要求委托人采取上述补救措施(i)或(ii), 委托人应根据受托人书面通知载明的期限和内容履行相应的补救义务。如果委托人选择上述补救措施(i), 则受托人应在实际损失发生之日起 5 个工作日内书面通知委托人实际损失的金额, 如委托人与受托人在实际损失发生之日起 20 个工作日内无法就实际损失的金额达成一致的, 则受托人有权要求委托人采取上述补救措施(ii); (3) 如果由于有关登记部门的原因或者其他不可归责于委托人的原因导致在上述限定期限内未能办理完毕相关抵押权或抵押权预告登记权益设立或转移登记手续, 则委托人应当根据受托人的合理要求采取相应的措施以维护受托人对于抵押贷款和抵押房产的正当权利、权益或利益。

考虑到本次交易贷款服务机构中国建设银行极好的信用资质, 我们认为上述回购机制的设计能够缓解部分因未办理抵押权转移登记所带来的风险。

#### 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, 当贷款服务机构中国建设银行的长期主体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 5 个工作日; 当贷款服务机构中国建设银行的长期主体信用等级低于 AA 时, 或委托人或受托机构根据《信托合同》的规定通知借款人、担保人、保险人(如有)将其应支付的款项支付至信托账户后, 如借款人、担保人或保险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 5 个工作日内的任一工作日。如贷款服务机构的主体长期信用等级在某一日发生变化且因此需要改变回收款转付日时, 自该日(不含该日)起, 相应回收款转付日按照前述规则进行相应的改变。回收款转付日发生上

述改变之后, 即使贷款服务机构的主体长期信用评级重新提高, 回收款转付日的频率也不再恢复。

我们注意到, 本次交易未设置混同储备账户, 在借款人和/或保证人向中国建设银行支付应付款项且中国建设银行信用状况恶化的情况下可能出现中国建设银行不能按《服务合同》约定及时将回收款划付至信托账户, 则可能导致入池贷款回收款减少。

考虑到本次交易贷款服务机构中国建设银行所具备极好的信用资质, 以及回收款划付机制的设置, 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, 中国建设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中国建设银行支付本息。考虑到入池贷款对应的借款人可能在发起机构中国建设银行有存款, 如果借款人针对入池贷款向发起机构中国建设银行行使抵销权, 且中国建设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, 借款人针对入池贷款行使抵销权, 发起机构应立即将相当于被抵销金额的款项支付入信托账户。

考虑到抵销风险一般发生在发起机构信用状况恶化时, 且中国建设银行具有极好的信用质量, 我们认为本次交易的抵销风险较小。

#### 后备贷款服务机构缺位

本次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, 如果中国建设银行就任一评级机构的评级系统而言不能达到 AA<sup>+</sup>级, 则受托机构应按照所适用的中国法律, 尽快召集有控制权的资产支持证券持有人大会并委任后备贷款服务机构。在根据《服务合同》的约定委任后备贷款服务机构后, 后备贷款服务机构将接替被解任的贷款服务机构自动承担《服务合同》约定的义务; 如发生贷款服务机构解任事件时尚未委任后备贷款服务机构

或不存在后备贷款服务机构，则有控制权的资产支持证券持有人大会有权以书面通知的方式指示受托人委任替代贷款服务机构，委任于通知上标明的日期生效。

结合考虑中国建设银行目前极好的资信状况，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《服务合同》的规定，如果中国建设银行被解任，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。

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。此外，更换贷款服务机构会给交易带来一定风险。在原服务机构与继任服务机构的交接过程中，需要支付服务机构转换、交接费用，以及向借款人寄送权利完善通知的相关费用等。本交易设置了信托（服务转移和通知）储备账户，当后备贷款服务机构或者替代贷款服务机构接收服务，发生费用将由信托（服务转移和通知）账户中的资金承担。考虑到中国建设银行目前极好的资信水平，我们认为中国建设银行被解任的可能性不大，同时，信托（服务转移和通知）账户的设置将在一定程度上缓解更换贷款服务机构对优先档证券利息偿付可能带来的不利影响。

考虑到入池资产分散性良好和中国建设银行目前极好的资信水平提供的支持，我们认为，本交易的流动性风险在达到目标评级所允许的范围之内。

#### 利差及利率错配风险

入池贷款均为浮动利率贷款，目前贷款利率基准为央行公布的一至五年及五年以上金融机构贷

款利率，浮动幅度为 70%~105%，调整时间为每年初调整、每年对日调整、下季调整及下月调整。根据 2019 年 12 月 28 日央行发布的中国人民银行公告[2019]第 30 号文，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贷款市场报价利率（LPR）为定价基准加点形成（加点可为负值），加点数值在合同剩余期限内固定不变，也可转换为固定利率。定价基准只能转换一次，转换之后不能再次转换，其中商业性个人住房贷款的加点数值应等于原合同最近的执行利率水平与 2019 年 12 月发布的相应期限 LPR 的差值。金融机构与客户协商定价基准转换条款时，可重新约定重定价周期和重定价日，其中商业性个人住房贷款重新约定的重定价周期最短为一年。相关利率转换工作原则上应于 2020 年 8 月 31 日前完成。交易中约定优先 A-1 档、优先 A-2 档、优先 A-3 档资产支持证券均为浮动利率，以央行授权的机构（在信托生效日为全国银行间同业拆借中心）发布的 5 年期以上贷款市场报价利率（LPR）为基准利率，基准利率调整日为信托生效日后每年的 1 月 26 日。随着 LPR 改革的推进，本交易入池资产利率类型及贷款利率基准可能会发生变化，从而导致优先档证券和入池贷款利率的利率基准和调整方式不一致，则本交易将面临一定的利率风险。

中诚信国际考虑了利差下降和时间错配的负面影响，现金流模型计算了入池贷款与优先档证券的利差水平，并对交易存续期内可能发生的利差变化进行压力测试。经过测试，优先档证券的预期损失水平在目标评级允许的损失率范围内。

#### 交易的法律情况

本交易根据《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》、《关于进一步扩大信贷资产证券

化试点有关事项的通知》、《关于信贷资产证券化备案登记工作流程的通知》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开展。

根据上海融孚律师事务所的法律意见：

**主要当事方资格：**中国建设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《主定义表》、《信托合同》、《服务合同》、《主承销协议》；建信信托系依据中国法律有效存续的有限责任公司，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《主定义表》、《信托合同》及其他交易文件；拟签署《资金保管合同》、《主承销协议》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。

**基础资产转让的合法性：**在银保监会和人民银行分别依法备案或注册后，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，中国建设银行对抵押贷款债权的转让即在中国建设银行和信托受托人之间发生法律效力。

**基础资产的权利归属：**信托一经生效，信托财产与中国建设银行未设立信托的其他财产相区别。但委托人自初始起算日（含该日）至信托生效日（不含该日）收到的应纳入信托财产的回收款应在委托人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。

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相关附属担保权益而言，系指在初始起算日和信托生效日（以下对时间另有约定的从其约定）需满足的如下标准：

##### A.关于借款人的标准：

(a) 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，且年满 18 周岁。

##### B.关于抵押贷款的标准：

(a) 抵押贷款已经存在并由发起机构管理；  
(b) 抵押贷款不属于组合贷款；  
(c) 抵押贷款不属于公转商贴息贷款；  
(d) 抵押贷款以人民币为单位；  
(e) 抵押贷款未根据发起机构的标准程序予以核销；

(f) 《贷款合同》、《抵押合同》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，债权人和抵押权人可根据其条款向借款人、抵押人主张权利；

(g) 于初始起算日，抵押贷款按照发起机构的五级分类属于正常类，且在初始起算日抵押贷款的拖欠本金为 0，累计逾期期数不超过 2 期；

(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) 抵押贷款的发放日不晚于 2020 年 2 月 29 日；

(j) 抵押贷款发放时，其本金金额至少为人民币 10 万元且不超过人民币 1,000 万元；

(k) 抵押贷款的初始起算日本金余额至少为人民币 5 万元且不超过人民币 1,000 万元；

(l) 抵押贷款发放时，其初始抵押率不超过 80%（初始抵押率=《贷款合同》金额/抵押房产价值×100%）；

(m) 抵押贷款为有息贷款；

(n) 抵押贷款的初始贷款期限至少为 1 年且不超过 30 年；

(o) 抵押贷款于初始起算日的剩余期限至少为 1 年且不超过 30 年；

(p) 于初始起算日，抵押贷款为每月还本付息，且还款方式为等额本金、等额本息或《贷款合同》明确约定的其他方式；

(q) 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，已有的和或有的），任何借款人均无权选择终止该《贷款合同》；

(r) 针对该抵押贷款或抵押权而言，发起机构和相关的借款人、担保人之间不存在尚未解决的诉讼、仲裁或执行程序。

##### C.关于抵押房产的标准：

(a) 于初始起算日，如果该抵押贷款已经以抵押房产作为抵押物办理抵押担保，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手续，登记的第一顺位抵押权人为中国建设银行；于初始起算日，如果该《贷款合同》、《抵押合同》约定为抵押贷款设立抵押权预告登记权益的，登记的抵押权预告登记权利人为中国建设银行；

(b) 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：

(a) 在初始起算日，每份《贷款合同》、《抵押合同》的文本在所有重要方面与标准协议文本之一相同；

(b) 该抵押贷款由发起机构按照合格标准选

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；

(c) 每笔抵押贷款项下债权及抵押权（如已办理抵押权设立登记）、抵押权预告登记权益（如有）均可进行合法有效的转让；每份《贷款合同》、《抵押合同》中均无禁止转让或转让须征得借款人、抵押人同意的约定。

## 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；
- 贷款五级分类：全部为中国建设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	32,175 笔
借款人数目	32,171 户
资产池总本金余额	1,024,314.00 万元人民币
单笔贷款平均本金余额	31.84 万元人民币
贷款加权平均利率	4.56 %
贷款期限 <sup>7</sup>	3.00 年/30.02 年
加权平均贷款期限	18.75 年
已偿还期限 <sup>8</sup>	0.50 年/19.61 年
加权平均已偿还期限	5.19 年
贷款剩余期限 <sup>9</sup>	1.02 年/29.52 年
加权平均贷款剩余期限	13.56 年

## 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，且为中国建设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

入池资产中，单笔贷款最大未偿本金余额（以下或简称“余额”）为 975.32 万元，最小余额为 5.00 万元，平均为 31.84 万元。资产池中单笔贷款余额及占资产池总余额的比例情况如下表：

单笔贷款余额	余额占比	笔数占比
20 万以下（含 20 万）	18.24%	45.82%
20 万~40 万（含 40 万）	30.86%	34.93%
40 万~60 万（含 60 万）	14.50%	9.60%
60 万以上（不含 60 万）	36.40%	9.64%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 贷款还款方式分布

入池资产的还款方式为等额本息归还或等额本金归还，具体分布如下：

还款方式	余额占比	笔数占比
等额本息	79.74%	82.39%
等额本金	20.26%	17.61%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 贷款抵押登记状态分布

入池贷款全部为抵押贷款，全部贷款均已办理抵押权登记或抵押权预告（备案）登记。

抵押登记状态	余额占比	笔数占比
已登记	77.08%	75.95%
预告（备案）登记	22.92%	24.05%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 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 5.39%，最低为 3.43%，加权平均利率为 4.56%。入池贷款的利率分布如下：

利率分布	余额占比	笔数占比
4.00%以下（含 4.00%）	9.89%	19.72%
4.00%~4.50%（含 4.50%）	42.82%	39.50%
4.50%~5.00%（含 5.00%）	29.61%	29.21%
5.00%以上（不含 5.00%）	17.69%	11.57%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 贷款合同期限分布

资产池入池贷款合同期限最短为 3.00 年，最长为 30.02 年，加权平均合同期限为 18.75 年。入池贷款的合同期限分布情况如下表：

贷款合同期限	余额占比	笔数占比
5 年以下（含 5 年）	0.04%	0.02%
5~10 年（含 10 年）	1.54%	2.34%
10~15 年（含 15 年）	15.90%	16.05%

<sup>7</sup> 贷款期限=（贷款到期日-贷款发放日）÷365×12。

<sup>8</sup> 已偿还期限=（初始起算日-贷款发放日）÷365×12。

<sup>9</sup> 贷款剩余期限=（贷款到期日-初始起算日）÷365×12。



15~20年（含20年）	25.61%	29.02%
20~25年（含25年）	38.97%	42.41%
25年以上（不含25年）	17.94%	10.16%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 贷款已偿还期限分布

资产池入池贷款已偿还期限最短为 0.50 年，最长为 19.61 年；加权平均已偿还期限为 5.19 年。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
2 年以下（含 2 年）	7.73%	3.12%
2~4 年（含 4 年）	34.54%	25.34%
4~6 年（含 6 年）	28.65%	25.72%
6~8 年（含 8 年）	11.35%	13.97%
8~10 年（含 10 年）	6.60%	8.96%
10~12 年（含 12 年）	10.27%	20.62%
12 年以上（不含 12 年）	0.87%	2.27%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 贷款剩余期限分布

资产池入池贷款剩余期限最短为 1.02 年，最长为 29.52 年，加权平均剩余期限为 13.56 年。入池贷款剩余期限的分布情况如下表：

贷款剩余期限	余额占比	笔数占比
5 年以下（含 5 年）	3.97%	10.23%
5~10 年（含 10 年）	26.61%	36.96%
10~15 年（含 15 年）	30.60%	28.07%
15~20 年（含 20 年）	22.91%	16.92%
20 年以上（不含 20 年）	15.90%	7.82%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 借款人年龄分布

借款人年龄<sup>10</sup>分布方面，借款人最小为 19.59 岁，最大为 85.97 岁，加权平均年龄为 40.90 岁。

借款人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）	11.29%	9.54%
30 岁~40 岁（含 40 岁）	37.95%	41.45%
40 岁~50 岁（含 50 岁）	33.31%	32.19%

50 岁~60 岁（含 60 岁）	16.01%	16.01%
60 岁以上（不含 60 岁）	1.44%	0.80%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 抵押物特征分析

入池贷款全部为抵押贷款。其中一手房未偿本金余额占比为 78.31%，二手房未偿本金余额占比为 21.69%。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	78.31%	83.20%
个人二手住房贷款	21.69%	16.80%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

抵押物地区分布方面，抵押物分布于广东省、浙江省和山东省等 12 个省和直辖市，抵押物地区的分布情况如下表：

抵押物地区分布	余额占比	笔数占比
广东省	28.85%	16.14%
浙江省	13.79%	8.82%
山东省	13.63%	22.97%
江苏省	12.77%	12.05%
贵州省	12.76%	12.68%
安徽省	6.07%	10.39%
辽宁省	5.91%	9.09%
陕西省	3.71%	6.00%
福建省	1.00%	1.13%
北京市	0.98%	0.11%
湖北省	0.53%	0.59%
河北省	0.00%	0.00%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

从房屋价值分布看，抵押的商品房价格分布在 12.61 万元~1,920.00 万元，具体评估价格的分布情况如下表：

房屋评估价格范围	余额占比	笔数占比
50 万以下（含 50 万）	24.31%	49.37%
50 万~100 万（含 100 万）	32.74%	35.26%
100 万~150 万（含 150 万）	12.28%	7.47%
150 万~200 万（含 200 万）	7.02%	3.06%
200 万以上（不含 200 万）	23.65%	4.84%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

截至初始起算日，本次交易中贷款的加权平均初

<sup>10</sup> 借款人年龄为借款人在初始起算日的年龄，具体计算方法为：借款人年龄=（初始起算日-借款人出生日期）÷365。

始贷款价值比为49.50%，具体初始贷款价值比分布情况见下表：

初始贷款价值比分布	余额占比	笔数占比
40%以下（含 40%）	24.68%	41.36%
40%~50%（含 50%）	21.61%	22.19%
50%~60%（含 60%）	27.26%	20.22%
60%~70%（含 70%）	21.32%	12.34%
70%以上（不含 70%）	5.13%	3.89%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

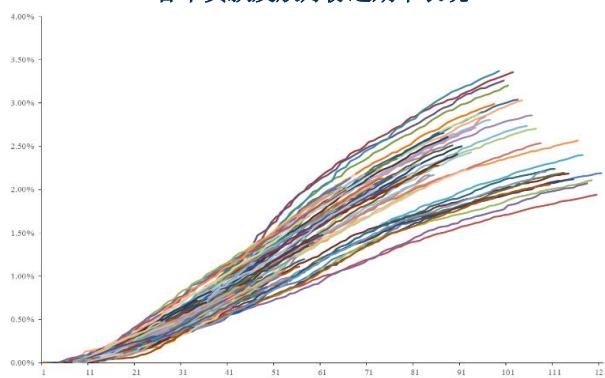
本交易中贷款的加权平均贷款发放日贷款价值比为65.82%，整体较低的贷款发放日贷款价值比<sup>11</sup>为抵御抵押物的价值下跌提供了较大的缓冲，具体贷款发放日贷款价值比分布情况见下表：

贷款发放日贷款价值比分布	余额占比	笔数占比
40%以下（含 40%）	4.14%	5.43%
40%~50%（含 50%）	7.45%	7.78%
50%~60%（含 60%）	12.52%	14.30%
60%~70%（含 70%）	57.78%	51.85%
70%以上（不含 70%）	18.11%	20.64%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

## 信用质量

根据中国建设银行提供的静态资产池历史数据，可观察到中国建设银行自 2010 年 3 月至 2020 年 3 月发放的贷款截至 2020 年 3 月的逾期率表现，如下图：

图2：2010.03~2020.03中国建设银行  
各个贷款发放月份逾期率表现



注：逾期率=90 以上天逾期贷款 OPB 之和/贷款发放月期初 OPB

<sup>11</sup> 贷款发放日贷款价值比=贷款发放日贷款未偿本金余额/抵押物初始评估价值。

## 基础资产信用分析、现金流分析及压力测试

### 评级方法概述

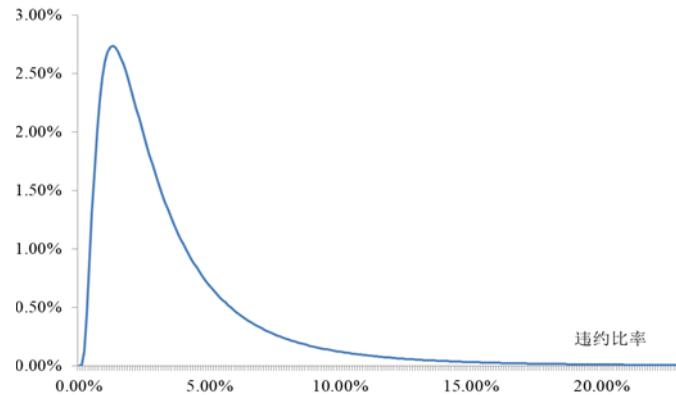
本产品基础资产为中国建设银行向个人发放的住房抵押贷款，中诚信国际依据《中诚信国际个人住房抵押贷款结构化产品评级方法与模型》对本产品进行信用分析。中诚信国际评级反映的是优先档资产支持证券的预期损失程度及其利息获得及时支付和本金在法定到期日及以前足额偿付的可能性。

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次交易现金流模型；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

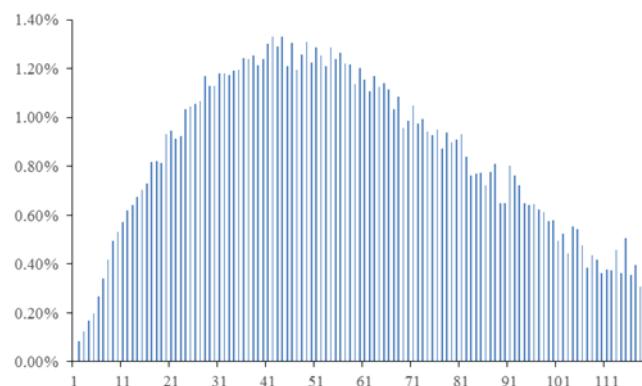
根据发起机构提供的自2010年3月至2020年3月发放的贷款的90天以上逾期表现，中诚信国际结合入池资产特征、信贷政策变化、宏观经济及行业政策变化等因素对违约率分布参数进行了调整，获得了资产池违约率概率函数分布示意图如下图所示：

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

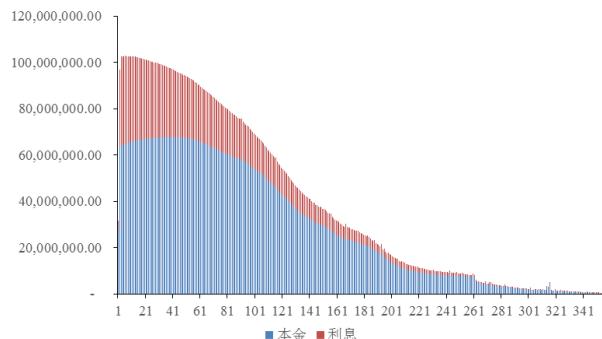


中诚信国际还根据发起机构提供的静态池和动态池历史数据，获得了一般情况下资产池早偿率，为10.00%。

### 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入情况如下：

图5：无违约无早偿情况下本息流入情况（元）



## 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：

	一般景况	压力景况
回收率	50%~70%	30%~50%
回收时间	18个月	24个月
违约分布	历史分布	前置分布
早偿率		10.00%
优先A-1档预期发行利率	3.00%	+20BP/+50BP
优先A-2档预期发行利率	3.30%	+20BP/+50BP
优先A-3档预期发行利率	3.80%	+20BP/+50BP

不同压力组合景况下优先档资产支持证券测试结果如下：

### 优先档资产支持证券压力测试结果

	预计发行利率上升	
	20BP	50BP
回收率下降20%	AAA <sub>sf</sub>	AAA <sub>sf</sub>
回收时间增至24个月	AAA <sub>sf</sub>	AAA <sub>sf</sub>
违约分布前置	AAA <sub>sf</sub>	AAA <sub>sf</sub>

## 重要参与方履约能力分析

### 发起机构/贷款服务机构

本次交易由中国建设银行担任委托人和贷款服务机构。

中国建设银行成立于 2004 年 9 月，是中国四大国有商业银行之一。2005 年 10 月和 2007 年 9 月，中国建设银行先后在香港联合交易所和上海证券交易所上市。截至 2019 年 12 月末，中国建设银行股本总额为 2,500.11 亿元，中央汇金投资有限责任公司持股（H 股和 A 股合计）57.03%，为第一大股东。

中国建设银行的网点机构覆盖全国各省市地区，网点数量居国内前列。截至 2019 年 12 月末，中国建设银行在境内设有机构 14,879 个，在境外设有机构 33 个，拥有员工 347,156 人。

截至 2019 年末，中国建设银行资产总额 254,362.61 亿元，其中贷款和垫款净额 145,406.67 亿元；负债总额 232,011.34 亿元，其中客户存款余额 183,662.93 亿元；股东权益 22,351.27 亿元；资本充足率 17.52%，一级资本充足率 14.68%，核心一级资本充足率 13.88%；不良贷款率 1.42%，拨备覆盖率为 227.69%。2019 年 1~12 月，中国建设银行实现营业收入 7,056.29 亿元，净利润 2,692.22 亿元。

在信用风险管理方面，近年来，中国建设银行根据宏观环境的变化，不断优化信贷政策和结构调整方案，严控产能过剩行业业务，细化客户风险选择标准，坚持行业限额管理，同时不断加强政府融资平台贷款的清理整改力度。另外，中国建设银行通过进一步严格准入、调整业务结构、控制贷款投放结构、盘活存量信贷资产、创新产品等措施，防范大额授信集中风险。

在流动性风险管理方面，中国建设银行按监管要求和审慎原则制定相关流动性管理政策，主要采用流动性指标分析、剩余到期日分析和未折现合同现金流量分析来衡量流动性风险，并利用缺口分析

来对一年以内的现金流情况进行预测，同时结合不同的情景分析，评估流动性风险影响。

中诚信国际在对中国建设银行了解后认为，中国建设银行的业务流程、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，其良好的信用等级亦符合其作为贷款服务机构的信用要求。

### 受托机构

本次交易由建信信托担任受托机构。

建信信托（本节或简称为“公司”）是经原中国银行业监督管理委员会报请国务院同意后批准，由中国建设银行投资控股的非银金融机构。建信信托前身为原合肥兴泰信托有限责任公司（以下简称“合肥兴泰”），根据《中国银监会关于批准合肥兴泰信托有限责任公司变更注册资本、调整股权结构及变更名称的批复》，2009 年 7 月底，合肥兴泰名称变更为建信信托有限责任公司，注册资本增加至 15.27 亿元，股权结构调整为中国建设银行股份有限公司、合肥兴泰金融控股（集团）有限公司和合肥市国有资产控股有限公司分别持有 67.00%、27.50% 和 5.50% 的股权。截至 2019 年末，公司注册资本为 24.67 亿元，中国建设银行股份有限公司和合肥兴泰金融控股（集团）有限公司分别持有 67% 和 33% 的股权。

业务范围上，公司主营业务主要分为信托业务和固有业务两个大类。信托业务主要包括集合信托、单一信托、财产权信托等。信托财产的运用方式主要有贷款和投资。固有业务方面，公司根据长、中、短期收益相结合的布局，合理配置自有资产，主要包括金融产品投资、股权投资等。

业务规模及监管指标方面，截至 2019 年末，信托业务方面，公司信托资产规模 13,912.32 亿元，当年信托项目营业收入 792.96 亿元；固有业务方面，合并口径下，公司固有资产规模 315.86 亿元，所有者权益 208.01 亿元，当年实现营业收入 49.77 亿元，净利润 22.18 亿元。监管指标方面，2019 年末，母

公司口径下,公司净资产 197.77 亿元,净资本 151.20 亿元, 各项业务风险资本之和 87.64 亿元, 净资本/净资产为 76.45%, 净资本/各项业务风险资本为 172.53%, 各项指标均符合监管标准。

风险控制方面,公司建立了完善的风险管理体系,逐步构建起全面覆盖、层次清晰、职责明确的风险管理架构,形成了“四个层级、三道防线”的风险管理体系。“四个层级”即董事会及专门委员会负责制定风险管理政策,明确公司风险偏好,以及重大经营项目审批;经营管理层及其项目审批委员会负责依据董事会确定的风险管理策略,组织制定并实施风险管理措施,在授权范围内进行业务决策和项目审批;风险管理部门负责组织落实董事会和经营管理层的风险控制要求;各业务部门内设风险合规岗,与项目经理共同负责具体项目风险控制措施的落实和风险管理。 “三道防线”即业务部门事前防范、风险管理部门事中控制、审计部门事后监督。

综上分析,我们认为建信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

本次交易由兴业银行股份有限公司(本节或简称为“兴业银行”)担任资金保管机构。

兴业银行成立于 1988 年 8 月,是经国务院和中国人民银行批准组建的股份制商业银行之一。2007 年,兴业银行在上海证券交易所成功上市(股票代码: 601166)。截至 2020 年 3 月末,兴业银行前五大股东分别为福建省财政厅、中国烟草总公司、中国人民财产保险股份有限公司-传统-普通保险产品、中国人民人寿保险股份有限公司-分红-个险分红和梧桐树投资平台有限责任公司,其持股比例分别为 18.78%、5.34%、4.56%、3.86% 和 3.23%。

截至 2019 年末,兴业银行资产总计 71,456.81 亿元,同比增长 6.47%,其中本外币各项贷款余额 34,414.51 亿元,同比增长 17.29%;负债合计

65,960.29 亿元,同比增长 5.72%,其中本外币各项存款余额 37,590.63 亿元,同比增长 13.79%。2019 年,兴业银行实现营业收入 1,813.08 亿元,同比增长 14.54%,其中利息净收入 1,029.88 亿元,同比增长 7.66%,手续费及佣金净收入 496.79 亿元,同比增长 15.59%;全年实现归属于母公司股东的净利润 658.68 亿元,同比增长 8.66%,整体经营情况良好。另截至 2020 年 3 月末,兴业银行资产总计 74,121.17 亿元,其中本外币各项贷款余额 36,290.20 亿元,负债合计 68,405.18 亿元,其中本外币各项存款余额 39,599.37 亿元。2020 年 1~3 月,兴业银行实现营业收入 502.58 亿元,其中利息净收入 267.99 亿元,手续费及佣金净收入 144.40 亿元,全年实现归属于母公司股东的净利润 209.85 亿元。

资本充足性方面,截至 2019 年末,兴业银行资本充足率为 13.36%,一级资本充足率为 10.56%,核心一级资本充足率为 9.47%,整体资本充足水平良好。资产质量方面,截至 2019 年末,兴业银行不良贷款余额 530.22 亿元,同比增加 68.82 亿元;不良贷款率 1.54%,同比下降 0.03 个百分点;拨贷比为 3.07%,拨备覆盖率为 199.13%。另截至 2020 年 3 月末,兴业银行资本充足率为 12.98%,一级资本充足率为 10.57%,核心一级资本充足率为 9.52%;不良贷款余额 551.94 亿元,不良贷款率 1.52%,拨贷比为 3.03%,拨备覆盖率为 198.96%。

资产托管业务方面,兴业银行于 2005 年 2 月成立资产托管部。截至 2019 年末,兴业银行在托管产品 26,585 只,资产托管业务规模 123,840.40 亿元,同比增长 6.70%,其中证券投资基金托管业务规模 11,784.56 亿元,较上年末增加 2,820.18 亿元;私募资产管理产品托管业务规模 5,603.88 亿元,较上年末增加 201.27 亿元;信托资产管理产品保管业务规模 26,962.05 亿元,较上年末增加 911.41 亿元;银行理财产品托管业务规模 24,025.33 亿元,较上年末减少 383.60 亿元;基金公司客户资产管理产品托管业务规模 7,696.71 亿元,较上年末减少 33.80 亿元;证券公司客户资产管理产品托管业务规模

11,784.56 亿元，较上年末增加 2,820.18 亿元；保险资产管理产品托管业务规模 5,928.40 亿元，较上年末减少 529.55 亿元。

风险管理方面，兴业银行建立了以风险资产管 理为核心的事前、事中、事后风险控制系统，健全了各项业务的风险管理制度和操作规程，完善了风险责任追究与处罚机制，落实授信业务经营责任，建立信用业务岗位人员风险基金，强化风险约束；将各类业务、各种客户承担的信用风险、市场风险、流动性风险、操作风险及其他风险纳入全面风险管理范畴，不断完善全资及控股子公司风险管理机制；进一步明确了董事会、监事会、高级管理层、操作执行层在风险管理上的具体职责，形成了明确、清晰、有效的全面风险管理体系。在日常风险管理工作中，由业务部门、风险管理职能部门和内部审计部门组成职责明确的风险管理“三道防线”，各司其职，共同致力于风险管理目标的实现。其中，业务经营单位和条线管理等部门为风险管理第一道防线，经营单位负责管理本业务单元所有业务和操作环节的风险，履行事前预防控制的重要职责；条线管理部门负责制订本条线风险管控措施，定期评估本条线风险管理情况，针对风险薄弱环节采取必要的纠正补救措施。各级风险管理职能部门为第二道防线，负责制订风险管理基本制度和政策，分析整体风险管理状况，加强对各部门和各级机构风险管理规范性和有效性的检查评估和监控，履行全面风险管理报告职责，持续改进风险管理模式和工具，提高风险管理独立性。审计部门为第三道防线，负责开展全过程审计，对各业务环节进行独立、有重点、前瞻式的持续审计监督。

基于以上信息，中诚信国际认为兴业银行相关的业务流程、风控体系和信息系统能够满足本交易对资金保管机构要求。

## 结论

中诚信国际授予“建元 2020 年第八期个人住房抵押贷款资产支持证券”项下优先 A-1 档、优先 A-2 档和优先 A-3 档资产支持证券的评级为 **AAA<sub>sf</sub>**、**AAA<sub>sf</sub>** 和 **AAA<sub>sf</sub>**。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；
- 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；
- 中国建设银行的资信状况及其贷后管理的经验。

# 中诚信国际关于建元 2020 年第八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，我公司将在建元 2020 年第八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 7 日

## 附一：重要定义

事件名称	定义
加速清偿事件	<p>系指以下任一事件的发生：</p> <p>自动生效的加速清偿事件</p> <p>(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) 贷款服务机构未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金；      (d) (i)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，或(ii)在必须任命后备贷款服务机构的情况下，受托机构未能在《服务合同》规定的时间内任命后备贷款服务机构；      (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超过与之相对应的如下数值：第一年：2%；第二年：3.3%；第三年：4.5%；第四年：5.8%；第五年：7%；第六年及以后：8%。      (f) 发生违约事件中所列的(d)或(e)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；</p> <p>需经宣布生效的加速清偿事件</p> <p>(g) 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；      (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；      (i) 发生对贷款服务机构、发起机构、受托机构或者抵押贷款、附属担保权益有重大不利影响的事件；      (j) 《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>
违约事件	<p>系指以下任一事件：</p> <p>(a) 受托机构未能在支付日后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的优先档资产支持证券付息的，但只要存在尚未清偿的级别最高的优先档资产支持证券，由于信托没有足够资金而未能支付其他低级别优先档资产支持证券利息和次级档资产支持证券收益不应构成违约事件；      (b) 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还本的；      (c) 发生任一受托机构终止事件，且未能根据《信托合同》为信托更换受托机构的；      (d) 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（对资产支持证券持有人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天内替换受托机构的；      (e) 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天内替换受托机构的。</p>
个别通知事件	<p>系指以下任何事件：</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；      (b) 贷款服务机构丧失必备评级等级之一；      (c) 发起机构丧失必备评级等级之一；或者      (d) 发起机构发生任何一起丧失清偿能力事件。</p>

## 附二：现金流支付机制安排

### 违约事件发生前现金流分配顺序

收入分账户	
1	支付与信托相关的税收和相关费用（如有）；
2	支付应付未付的发行费用；
3	若发起机构不具备必备评级等级之一，则支付预计通知费用及预计转移费用；
4	支付除贷款服务机构以外的中介机构服务报酬以及不超过优先支出上限的费用；
5	支付贷款服务机构报酬总额的 50%
6	支付优先档证券利息；
7	支付贷款服务机构报酬总额的 50%
8	发生加速清偿事件时，剩余资金全部转入本金分账户，否则：
9	回补本金分账户；
10	超过优先支出上限的费用；
11	剩余资金全部转入本金分账户。

本金分账户	
1	补足收入分账户(1) - (7)；
2	按约定支付优先 A-1 档、优先 A-2 档、优先 A-3 档证券本金；
3	发生加速清偿事件时，同顺序按比例支付优先档证券本金；
4	支付次级档证券本金；
5	剩余资金全部作为次级档证券收益。

### 违约事件发生后现金流分配顺序

信托账	
1	支付与信托相关的税收；
2	支付应付未付的发行费用；
3	支付中介机构服务报酬以及各自可报销的费用；
4	支付优先档证券利息；
5	支付优先档证券本金；
6	支付次级档证券本金；
7	剩余资金全部作为次级档证券收益。

### 信托终止后现金流分配顺序

信托账	
1	支付与信托相关的税费；
2	支付清算费用；
3	支付应付未付的发行费用；
4	支付中介机构服务报酬以及各自可报销的费用；
5	支付优先档证券利息；
6	支付优先档证券本金；
7	支付次级档证券本金；
8	剩余资金全部作为次级档证券收益。

### 附三：优先 A-1 档、优先 A-2 档资产支持证券在每个支付日的本金摊还计划表

支付日	优先 A-1 档目标余额 (单位: 人民币元)	优先 A-2 档目标余额 (单位: 人民币元)
第 1 个支付日	1,701,000,000.00	2,488,200,000.00
第 2 个支付日	1,620,000,000.00	2,470,000,000.00
第 3 个支付日	1,539,000,000.00	2,451,800,000.00
第 4 个支付日	1,458,000,000.00	2,433,600,000.00
第 5 个支付日	1,377,000,000.00	2,415,400,000.00
第 6 个支付日	1,296,000,000.00	2,397,200,000.00
第 7 个支付日	1,215,000,000.00	2,379,000,000.00
第 8 个支付日	1,134,000,000.00	2,360,800,000.00
第 9 个支付日	1,053,000,000.00	2,342,600,000.00
第 10 个支付日	972,000,000.00	2,324,400,000.00
第 11 个支付日	891,000,000.00	2,306,200,000.00
第 12 个支付日	810,000,000.00	2,288,000,000.00
第 13 个支付日	729,000,000.00	2,269,800,000.00
第 14 个支付日	648,000,000.00	2,251,600,000.00
第 15 个支付日	567,000,000.00	2,233,400,000.00
第 16 个支付日	486,000,000.00	2,215,200,000.00
第 17 个支付日	405,000,000.00	2,197,000,000.00
第 18 个支付日	324,000,000.00	2,178,800,000.00
第 19 个支付日	243,000,000.00	2,160,600,000.00
第 20 个支付日	162,000,000.00	2,142,400,000.00
第 21 个支付日	81,000,000.00	2,124,200,000.00
第 22 个支付日	0.00	2,106,000,000.00
第 23 个支付日	0.00	2,028,000,000.00
第 24 个支付日	0.00	1,950,000,000.00
第 25 个支付日	0.00	1,872,000,000.00
第 26 个支付日	0.00	1,794,000,000.00
第 27 个支付日	0.00	1,716,000,000.00
第 28 个支付日	0.00	1,638,000,000.00
第 29 个支付日	0.00	1,560,000,000.00
第 30 个支付日	0.00	1,482,000,000.00
第 31 个支付日	0.00	1,404,000,000.00
第 32 个支付日	0.00	1,326,000,000.00
第 33 个支付日	0.00	1,248,000,000.00
第 34 个支付日	0.00	1,170,000,000.00
第 35 个支付日	0.00	1,092,000,000.00
第 36 个支付日	0.00	1,014,000,000.00
第 37 个支付日	0.00	936,000,000.00
第 38 个支付日	0.00	858,000,000.00

第 39 个支付日	0.00	780,000,000.00
第 40 个支付日	0.00	702,000,000.00
第 41 个支付日	0.00	624,000,000.00
第 42 个支付日	0.00	546,000,000.00
第 43 个支付日	0.00	468,000,000.00
第 44 个支付日	0.00	390,000,000.00
第 45 个支付日	0.00	312,000,000.00
第 46 个支付日	0.00	234,000,000.00
第 47 个支付日	0.00	156,000,000.00
第 48 个支付日	0.00	78,000,000.00
第 49 个支付日	0.00	0.00

注：上表中的第 N 个支付日（N=1,2,3……49）系指信托设立后的第 N 个支付日，如第 1 个支付日系指信托设立后的第 1 个支付日，即 2020 年 11 月 26 日。

## 附四：信用等级的符号及定义

结构化产品等级符号	含义
<b>AAA<sub>sf</sub></b>	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。
<b>AA<sub>sf</sub></b>	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。
<b>A<sub>sf</sub></b>	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。
<b>BBB<sub>sf</sub></b>	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。
<b>BB<sub>sf</sub></b>	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>B<sub>sf</sub></b>	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。
<b>CCC<sub>sf</sub></b>	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。
<b>CC<sub>sf</sub></b>	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。
<b>C<sub>sf</sub></b>	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<sub>sf</sub> 级，CCC<sub>sf</sub> 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。