

联合资信评估有限公司

承诺书

联合资信评估有限公司（以下简称“本评级机构”）承诺本评级机构出具的《和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券信用评级报告》不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；同时在项目发起人保证其所提供基础资料真实、准确、完整的前提下，本评级机构对本报告的真实性和准确性、完整性负责。



信用等级公告

联合[2018] 2847 号

联合资信评估有限公司通过对“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”的信用状况进行综合分析和评估，确定“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”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 AA^+_{sf} ，优先 C 档资产支持证券的信用等级为 A^+_{sf} ，优先 D 档资产支持证券的信用等级为 BBB_{sf} 。

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一八年十月三十日



和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券 信用评级报告

评级结果

证券名称	金额 (万元)	资产池规模 占比 (%)	发行规模 占比 (%)	信用 级别
优先 A 档 资产支持证券	376000.00	90.51	93.07	AAA _{sf}
优先 B 档 资产支持证券	5000.00	1.20	1.24	AA ⁺ _{sf}
优先 C 档 资产支持证券	7000.00	1.68	1.73	A ⁺ _{sf}
优先 D 档 资产支持证券	6000.00	1.44	1.49	BBB _{sf}
次级档 资产支持证券	10000.00	2.41	2.48	NR
发行规模	404000.00	97.25	100.00	—
超额抵押	11442.08	2.75	—	—
合 计	415442.08	100.00	100.00	—

注：1. NR—未予评级，下同；

2. 占比加总不等于合计系四舍五入所致，下同。

交易概览

信托财产初始起算日：2018 年 5 月 1 日
 证券法定到期日：2031 年 5 月 19 日
 交易类型：RMBS
 载体形式：特殊目的信托
 基础资产：招商银行股份有限公司发放的 415442.08 万元
 个人住房抵押贷款及其附属担保权益
 信用提升机制：优先/次级结构、触发机制、超额抵押
 发起机构/委托人：招商银行股份有限公司
 受托机构/发行人：华润深国投信托有限公司
 贷款服务机构：招商银行股份有限公司
 资金保管机构：中国民生银行股份有限公司深圳分行
 牵头主承销商：招商证券股份有限公司
 联席主承销商：兴业银行股份有限公司、华泰证券股份
 有限公司、国泰君安证券股份有限公司

评级时间

2018 年 10 月 30 日

分析师

徐倩楠 张睿君 刘 昊

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

联合资信评估有限公司（以下简称“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“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”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 AA⁺_{sf}，优先 C 档资产支持证券的信用等级为 A⁺_{sf}，优先 D 档资产支持证券的信用等级为 BBB_{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；优先 C 档资产支持证券的评级结果反映了该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较强，违约风险较低；优先 D 档资产支持证券的评级结果反映了该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一般，违约风险一般。

优势

- 截至 2017 年末，招商银行股份有限公司（以下简称“招商银行”）个人住房贷款不良贷款率为 0.33%，处于较低水平。按照招商银行五级分类标准，本交易入池贷款均属于正常类贷款，入池贷款资产质量良好。
- 本交易入池资产涉及 19399 笔贷款，单笔最大未偿本金余额占比 0.18%，资产池分散性良好。
- 本交易以优先/次级结构作为主要的信用提升机制，其中优先 A 档资产支持证券、

优先 B 档资产支持证券、优先 C 档资产支持证券、优先 D 档资产支持证券获得各自劣后档资产支持证券的信用支持分别为 6.93%、5.69%、3.96%、2.48%。

4. 本交易设置了相当于初始起算日资产池未偿本金余额 2.75% 的超额抵押，为优先档资产支持证券提供了进一步的信用支持。
5. 本金分账户与收入分账户交叉互补交易结构的设置能够较好地缓释优先档资产支持证券利息兑付面临的流动性风险；“违约事件”、“加速清偿事件”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。
6. 招商银行作为大型股份制商业银行，具备极高的主体长期信用等级，拥有较为完善的个人住房抵押贷款业务流程、风险控制体系和信息管理系统，作为本交易的贷款服务机构履约尽职能力很强。

关注及风险缓释

1. 本交易的优先档资产支持证券的存续期较长，无论是个人住房抵押贷款政策还是利率政策都具有一定的不确定性，本交易将面临一定的利率风险。
风险缓释：联合资信在现金流模型压力测试中，通过建立多种利率压力情景反复测试利差变化对优先档资产支持证券兑付情况的影响，测试结果表明优先档资产支持证券能够承受一定情境下的利率压力。联合资信也将持续关注有关政策的变化情况，及其对本交易优先档资产支持证券兑付可能产生的影响。
2. 影响贷款违约及违约后回收的因素较多，且发起机构提供的数据时间跨度相对较短，定量分析时采用的模拟方法和相关数据可能存在一定的模型风险。
风险缓释：联合资信通过改变提前还款率、

改变利差水平、模拟集中违约等手段，反复测试优先档资产支持证券对借款人违约的承受能力，尽量降低模型风险。

3. 本交易入池贷款中部分贷款的抵押房屋仅办理了抵押权预告登记，发起机构尚未取得该登记项下房屋的抵押权，这将影响到贷款发生违约后的回收；发起机构转让抵押贷款债权的同时，附属担保权益随之转让，但未办理变更登记手续，因而存在不能对抗善意第三人的风险。

风险缓释：为控制上述风险，交易文件约定，对于仅办理抵押权预告登记的抵押贷款，发起机构将代受托人持有预告登记项下权益，并在抵押权设立登记条件具备的情况下及时配合进行相应的设立登记。当个别通知事件触发或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时，贷款服务机构和受托人应在规定期限内办理抵押权或抵押权预告登记权益的变更登记手续，以确保抵押权或抵押权预告登记权益登记在受托人名下，相关费用由委托人承担。如发起机构未能按照交易文件及法律法规在约定期限内完成抵押权设立登记或变更登记手续的，发起机构将通过承担损失、赎回等约定方式进行补救。

4. 本交易基础资产为个人住房抵押贷款，国内个人住房贷款信用质量和房地产市场发展紧密相关，我国房地产行业目前属于宏观调控行业，受国家政策影响较大，未来发展面临一定的不确定性。

风险缓释：联合资信在违约率模型中通过提高违约概率和跌价比率等方式考虑了房地产行业风险，并将对房地产市场持续关注。

声 明

- 一、本报告引用的资料主要由发起机构招商银行股份有限公司和发行人华润深国投信托有限公司提供，联合资信评估有限公司（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招商银行股份有限公司/华润深国投信托有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与招商银行股份有限公司/华润深国投信托有限公司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实地调查和诚信义务，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。
- 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，未因招商银行股份有限公司/华润深国投信托有限公司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、本次信用评级结果的有效期为“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”项下优先档资产支持证券的存续期，根据跟踪评级的结论，在有效期内本期优先档资产支持证券的信用等级有可能发生变化。

一、交易概况

1. 交易结构

本交易的发起机构招商银行股份有限公司（以下简称“招商银行”）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415442.08万元个人住房抵押贷款及其附属担保权益作为基础资产，采用特殊目的信托载体机制，通过华润深国投信托有限公司（以下简称“华润信托”）设立“和家2018年第一期个人住房抵押贷款证券化信托”。华润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、优先D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资产支持证券取得该信托项下相

应的信托受益权。

表1 交易参与机构

发起机构/委托人：招商银行股份有限公司
发行人/受托机构：华润深国投信托有限公司
贷款服务机构：招商银行股份有限公司
资金保管机构：中国民生银行股份有限公司深圳分行
登记托管机构：中央国债登记结算有限责任公司
会计顾问/税务顾问：毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所
法律顾问：北京市中伦律师事务所
牵头主承销商：招商证券股份有限公司
联席主承销商：兴业银行股份有限公司、华泰证券股份有限公司、国泰君安证券股份有限公司
评级机构：联合资信评估有限公司、中债资信评估有限责任公司

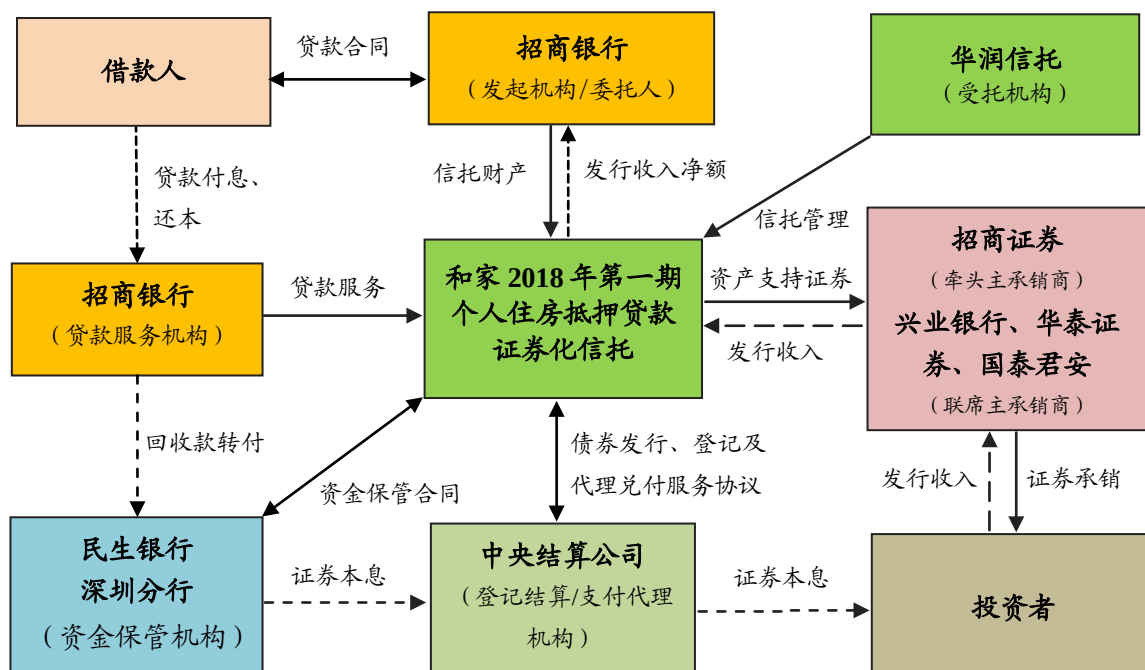


图1 交易安排

2. 资产支持证券

本交易计划发行优先A档、优先B档、优先C档、优先D档和次级档证券，其中优先档证券享有优先级信托受益权；次级档证券享有次级信托受益权。本交易采用优先/次级的顺序偿付

结构，劣后受偿的分档证券为优先级较高的分档证券提供信用增级。优先档证券按月支付利息，次级档证券不设期间收益，在次级档证券偿付完毕后，次级档证券获取最终的清算收益。优先A档、优先B档、优先C档、优先D档和次

级档证券均采用过手方式并按照优先/次级的顺序偿付本金。

优先档证券采用簿记建档方式发行，其中发起机构分别持有各档证券发行规模的5%。优

先A档、优先B档、优先C档和优先D档证券均采用固定利率，票面利率根据簿记建档结果确定；次级档证券不设票面利率，在既定条件下取得最终的清算收益。

表 2 资产支持证券概况

单位：万元/%

证券名称	信用评级	本金偿付模式	发行规模	发行规模占比	利率类型	预期到期日	法定到期日
优先 A 档资产支持证券	AAA _{sf}	过手	376000.00	93.07	固定利率	2023 年 3 月 19 日	2031 年 5 月 19 日
优先 B 档资产支持证券	AA ⁺ _{sf}	过手	5000.00	1.24	固定利率	2023 年 6 月 19 日	2031 年 5 月 19 日
优先 C 档资产支持证券	A ⁺ _{sf}	过手	7000.00	1.73	固定利率	2023 年 10 月 19 日	2031 年 5 月 19 日
优先 D 档资产支持证券	BBB _{sf}	过手	6000.00	1.49	固定利率	2024 年 3 月 19 日	2031 年 5 月 19 日
次级档资产支持证券	NR	过手	10000.00	2.48	—	2029 年 5 月 19 日	2031 年 5 月 19 日

3. 基础资产

本交易的入池资产涉及发起机构招商银行向 19344 户借款人发放的 19399 笔人民币个人住房抵押贷款。截至初始起算日，入池贷款的未偿本金余额为人民币 415442.08 万元。

根据信托交易文件约定，本交易入池贷款的合格标准如下：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准）：

A. 关于借款人的标准：(a)借款人（含共同借款人）至少有一人为中国公民或永久居民，且在抵押贷款发放时为年满 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剩余期限之和不超过 70 年；

B. 关于抵押贷款的标准：(a)抵押贷款已经实际发放并由发起机构管理；(b)抵押贷款的所有应付金额均以人民币为单位；(c)抵押贷款未根据发起机构的标准程序予以核销；(d)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借款人、抵押人主张权利；(e)于初始起算日，借款人无迟延支付抵押贷款合同项下到期应付款项的情形，且借款人历史最长逾期支付

天数不超过 30 天；(f)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 24 个月；(g)抵押贷款的贷款期限为 0.9 年（不含）至 22 年（含）之间，于初始起算日的剩余期限不超过 11 年；(h)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；(i)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 2400 万元；(j)抵押贷款的初始起算日本金余额不少于人民币 0.1 万元且不超过人民币 800 万元；(k)抵押贷款为有息贷款；(l)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；(m)抵押贷款需每月还本付息；(n)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；(o)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；(p)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、担保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：(q)于初始起算日，该抵押贷款合同约定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序抵押权登记（登记的第一顺序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）；(r)抵押贷款的相关抵押房产不属于自建房屋；(s)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：(t)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。

截至初始起算日资产池概要统计如表 3：

表 3 资产池概况

资产池未偿本金余额	415442.08 万元
资产池合同金额	929543.51 万元
贷款笔数	19399 笔
借款人户数	19344 户
借款人加权平均年龄	43.66 岁
单笔贷款最大未偿本金余额	768.15 万元
单笔贷款最大合同金额	2400.00 万元
入池贷款平均合同金额	47.92 万元
入池贷款平均未偿本金余额	21.42 万元
单笔贷款最高现行贷款利率	7.35%
单笔贷款最低现行贷款利率	3.43%
加权平均现行贷款利率	4.50%
加权平均贷款合同期限	7.93 年
入池贷款加权平均贷款账龄	3.60 年
入池贷款加权平均剩余期限	4.34 年
单笔贷款最短剩余期限	0.24 年
单笔贷款最长剩余期限	10.95 年
加权平均初始抵押率	59.36%
加权平均贷款价值比	33.52%

注：1. 借款人年龄为借款人在资产池初始起算日时的年龄，即借款人年龄=（初始起算日-借款人出生日期）/365，下同；

2. 剩余期限是指自资产池初始起算日至贷款到期日的时间区间，剩余期限=（贷款到期日-资产池初始起算日）/365；

3. 贷款账龄是指自贷款发放日至资产池初始起算日的时间区间，贷款账龄=（资产池初始起算日-贷款发放日）/365；

4. 初始抵押率=贷款合同金额/发放时抵押物评估价值；

5. 贷款价值比=未偿本金余额/发放时抵押物评估价值。

二、基础资产分析

联合资信对基础资产信用风险的评估着眼于资产池的整体表现，即信用损失分布的整体形态。联合资信对入池贷款特征（包括贷款质量、抵押登记状况、利率类型、利率水平、账龄、剩余期限、地区、贷款价值比等）以及借款人情况（包括借款人年龄、收入水平等）两方面进行分析，并结合当前宏观经济形势等因素，设定违约模型中的相关参数。

1. 入池贷款资产质量

按照招商银行贷款质量风险分类标准，本交易入池贷款全部为招商银行认定的正常类贷款，整体贷款质量良好。

2. 入池贷款担保方式

本交易入池贷款担保方式有抵押、抵押及保证、抵押及质押三种，其中担保方式为抵押及保证的贷款未偿本金余额合计占比为 68.05%，这在一定程度上可以增加贷款违约后的回收。具体入池贷款担保方式见表 4：

表 4 入池贷款担保方式 单位：笔/万元/%

担保方式	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
抵押+保证	12941	282703.49	68.05
抵押	6455	132553.64	31.91
抵押+质押	3	184.94	0.04
合计	19399	415442.08	100.00

注：金额加总不等于合计系四舍五入所致，下同。

本交易资产池中未偿本金余额占比 41.48% 的入池贷款未办理抵押权登记，仅办理抵押权预告登记，这可能会影响贷款违约后的回收。具体入池贷款抵押物的抵押权登记情况如下表所示：

表 5 抵押物的抵押权登记情况 单位：笔/万元/%

抵押权登记	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
已登记	13211	243120.76	58.52
预登记	6188	172321.32	41.48
合计	19399	415442.08	100.00

3. 入池贷款利率类型

本交易入池贷款全部执行浮动利率。

4. 入池贷款利率水平

截至初始起算日，资产池加权平均现行贷款利率为 4.50%，入池贷款现行利率分布如下：

表 6 入池贷款利率水平 单位：%/笔/万元

利率区间	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(3.0, 4.0]	5335	54322.29	13.08
(4.0, 5.0]	11621	306976.76	73.89
(5.0, 6.0]	2404	53234.66	12.81
(6.0, 7.0]	36	849.67	0.20
(7.0, 8.0]	3	58.70	0.01
合计	19399	415442.08	100.00

注：(,]为左开右闭区间，例如(4.0, 5.0]表示大于 4.0 但小于等于 5.0，下同。

5. 入池贷款还款方式

本交易入池贷款还款方式包括等额本息和等额本金两种方式，具体情况见表 7：

表 7 入池贷款还款方式 单位：笔/万元/%

还款方式	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
等额本息	14166	259019.59	62.35
等额本金	5233	156422.49	37.65
合计	19399	415442.08	100.00

6. 入池贷款未偿本金余额分布

本交易入池贷款平均单笔未偿本金余额 21.42 万元，入池贷款未偿本金余额分布如表 8 所示：

表 8 入池贷款未偿本金余额分布 单位：万元/笔/%

金额区间	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 50]	17698	240770.56	57.96
(50, 100]	1146	78578.29	18.91
(100, 200]	424	56520.16	13.60
(200, 300]	83	20056.59	4.83
(300, 400]	30	10142.49	2.44
(400, 500]	9	3904.96	0.94
500 以上	9	5469.03	1.32
合计	19399	415442.08	100.00

可以看出，本交易入池贷款的未偿本金余额主要分布在 50 万元以内，该区间的贷款未偿本金余额合计占 57.96%。

7. 入池贷款合同期限分布

本交易入池贷款加权平均贷款合同期限为 7.93 年，具体合同期限分布如表 9 所示：

表 9 入池贷款合同期限分布 单位：年/笔/万元/%

合同期限区间	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 5]	5852	178646.34	43.00
(5, 10]	8985	171068.73	41.18
(10, 15]	4090	58523.21	14.09
15 以上	472	7203.80	1.73
合计	19399	415442.08	100.00

8. 入池贷款账龄分布

本交易入池贷款最短账龄 0.21 年，最长账龄 16.85 年，加权平均账龄为 3.60 年。具体账龄分布如表 10 所示：

表 10 入池贷款账龄分布 单位：年/笔/万元/%

账龄区间	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 3]	7860	256821.22	61.82

(3, 6]	4020	83334.59	20.06
(6, 9]	4275	42474.78	10.22
(9, 12]	2634	28568.11	6.88
12 以上	610	4243.38	1.02
合 计	19399	415442.08	100.00

9. 入池贷款剩余期限分布

本交易入池贷款加权平均剩余期限为 4.34 年，最短剩余期限为 0.24 年，最长剩余期限为 10.95 年。入池贷款剩余期限具体分布如表 11 所示：

表 11 入池贷款剩余期限分布 单位：年/笔/万元/%

剩余期限区间	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 3]	7648	105694.31	25.44
(3, 6]	9665	248506.21	59.82
(6, 9]	1555	40673.75	9.79
(9, 11]	531	20567.80	4.95
合 计	19399	415442.08	100.00

10. 入池贷款借款人地区分布

本交易入池贷款借款人分布在 30 个省、直辖市及自治区。其中浙江省未偿本金余额占比最高，为 17.18%。截至初始起算日，按未偿本金余额统计，占比最大的十个地区见表 12：

表 12 未偿本金余额占比前十大借款人地区分布

单位：笔/万元/%

地区	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
浙江	1564	71368.31	17.18
广东	1629	55369.66	13.33
江苏	1977	54868.09	13.21
湖北	1489	32548.03	7.83
四川	1920	23737.90	5.71
福建	643	21242.86	5.11
山东	1275	15520.05	3.74
江西	740	14877.05	3.58
陕西	1180	13787.38	3.32
辽宁	672	10005.99	2.41
合 计	13089	313325.31	75.42

从入池贷款抵押住房所处的具体城市来看，未偿本金余额占比前三高的城市为南京、武汉和温州。入池贷款抵押住房所处城市分布见表 13：

表 13 抵押住房所处城市分布 单位：笔/万元/%

城市	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
南京	608	22030.66	5.30
武汉	747	20688.29	4.98
温州	297	19472.43	4.69
成都	1484	19438.83	4.68
杭州	346	17200.79	4.14
广州	418	16765.79	4.04
深圳	465	15181.72	3.65
西安	1072	12908.83	3.11
苏州	532	11201.14	2.70
台州	200	10987.33	2.64
赣州	451	9403.05	2.26
长春	844	9170.12	2.21
南宁	179	8637.45	2.08
泉州	228	8465.48	2.04
东莞	258	8023.89	1.93
宁波	247	8012.04	1.93
乌鲁木齐	660	7986.35	1.92
北京	274	7867.91	1.89
重庆	571	7521.74	1.81
无锡	160	6956.59	1.67
佛山	167	6500.72	1.56
青岛	427	5424.81	1.31
银川	338	5224.38	1.26
大连	379	5214.83	1.26
太原	162	5127.97	1.23
绍兴	178	4770.81	1.15
长沙	208	4671.67	1.12
莆田	185	4613.82	1.11
襄阳	288	4433.07	1.07
西宁	260	4423.40	1.06
其他	6766	117116.17	28.19
合 计	19399	415442.08	100.00

注：上表仅列出了本交易入池贷款未偿本金余额占比超过 1%的城市，剩余的归于其他类。

本交易入池贷款未偿本金余额占比最高的城市为南京，占 5.30%。2017 年南京市生产总值为 11715.10 亿元，同比增长 8.2%。2017 年，南京市房地产开发投资 2170.21 亿元，同比增长 17.6%，其中完成住宅投资 1569.52 亿元，同比增长 12.7%；房地产销售面积 1429.61 万平方米，同比下降 8.3%；销售金额 2237.74 亿元，同比下降 19.11%。南京市新建住宅和二手住宅价格指数如图 2 所示。



图2 南京市新建商品住宅和二手住宅价格指数：定基数
数据来源：Wind 资讯

南京市新建住宅和二手住宅成交价格在近五年波动较大。新建住宅和二手住宅成交价格变化趋势相似，在经历数年平稳期后 2016 年初开始逐渐攀升，在 2016 年度经历较大幅度的跳升后新建住宅和二手住宅价格涨幅重新趋于平稳。联合资信将持续关注房地产政策变化对当地房价走势的影响。

本交易入池贷款未偿本金余额占比次高的城市为武汉市，占 4.98%。2017 年，武汉市完成地区生产总值 13410.34 亿元，增长 12.57%。全年房地产开发投资 2686.34 亿元，商品房销售额 4148.65 亿元，其中住宅销售额 3534.29 亿元，同比增长 22.80%；全年商品房销售面积 3532.61 万平方米，其中住宅销售面积 3085.78 亿元，同比增长 5.28%。武汉市新建住宅和二手住宅价格指数如图 3 所示。



图3 武汉市新建商品住宅和二手住宅价格指数：定基数
数据来源：Wind 资讯

武汉新建住宅和二手住宅价格在 2016 年经历了较大幅度上涨，2017 年起，受房地产调控政策影响，新建住宅价格指数停止上涨并至今保持基本稳定，但二手住宅价格仍保持小幅上涨。

本交易入池贷款未偿本金余额占比第三高的城市为温州市，占比 4.69%。2017 年，温州市实现地区生产总值 5453.2 亿元，同比增长 8.4%。2017 年，温州市房地产开发投资 1023.96 亿元，比上年增长 13.55%。其中，住宅投资 773.98 亿元，增长 15.18%；房地产销售面积 1069.91 万平方米，同比上涨 38.47%；销售金额 1316.42 亿元，同比上涨 30.30%。温州市新建住宅和二手住宅价格指数如图 4 所示。

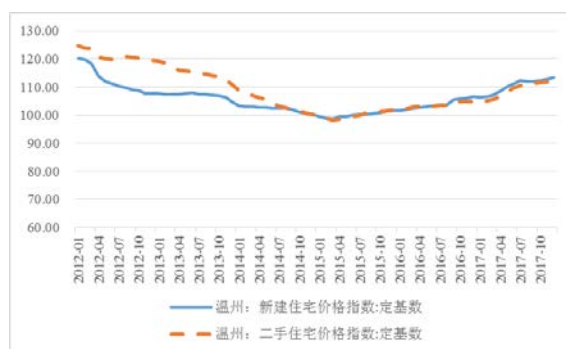


图4 温州市新建商品住宅和二手住宅价格指数：定基数
数据来源：Wind 资讯

温州市新建住宅和二手住宅价格自 2015 年开始逐渐上涨，2017 年温州市场呈现平稳发展态势。

总体来看，本交易入池贷款抵押物所在地区较为分散，但近期房地产政策频繁出台、限购政策调整不确定性变大，将影响全国各地房地产市场景气程度。联合资信将持续关注最新调控政策对各地房地产市场价格变化及其对本次入池资产信用状况的影响。

11. 入池贷款抵押物种类

本交易入池贷款的抵押房屋种类包括新房和二手房，其分布如表 14 所示：

表 14 抵押物种类分布 单位：笔/万元/%

抵押房产	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
新房	16789	368244.80	88.64
二手房	2610	47197.28	11.36
合 计	19399	415442.08	100.00

12. 入池贷款初始抵押率分布

本交易入池贷款的加权平均初始抵押率为 59.36%，入池贷款初始抵押率具体分布如表 15 所示：

表 15 初始抵押率分布 单位：%/笔/万元

初始抵押率区间	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 10]	94	736.77	0.18
(10, 20]	654	7554.33	1.82
(20, 30]	1383	20025.91	4.82
(30, 40]	2211	37416.40	9.01
(40, 50]	2723	49965.61	12.03
(50, 60]	2819	59192.07	14.25
(60, 70]	7552	203266.42	48.93
(70, 80]	1963	37284.56	8.97
合 计	19399	415442.08	100.00

13. 入池贷款贷款价值比分布

本交易资产池加权平均贷款价值比为 33.52%，处于较低水平，有利于降低借款人的违约意愿，提高违约后的回收水平，具体分布如表 16 所示：

表 16 贷款价值比分布 单位：%/笔/万元

贷款价值比	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 10]	3298	19481.02	4.69
(10, 20]	5618	70021.47	16.85
(20, 30]	4625	94044.73	22.64
(30, 40]	2709	87096.12	20.96
(40, 50]	1787	74389.74	17.91
(50, 60]	1112	55881.92	13.45
(60, 70]	236	13787.38	3.32
70 以上	14	739.70	0.18
合 计	19399	415442.08	100.00

14. 借款人年龄分布

本交易入池贷款借款人年龄分布如表 17 所示：

表 17 借款人年龄分布 单位：岁/笔/万元/%

借款人年龄	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(18, 20]	4	155.78	0.04
(20, 30]	1948	53784.74	12.95
(30, 40]	6027	112595.58	27.10
(40, 50]	6054	128641.56	30.96
(50, 60]	3661	77733.70	18.71
(60, 70]	1705	42530.72	10.24
合 计	19399	415442.08	100.00

15. 借款人收入分布

贷款发放时，本交易入池贷款借款人收入分布如表 18 所示：

表 18 借款人年收入分布 单位：万元/笔/%

年收入区间	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
[0, 10]	8049	102166.69	24.59
(10, 20]	3511	76293.69	18.36
(20, 50]	3196	105722.81	25.45
(50, 100]	2646	69922.93	16.83
(100, 200]	1716	51455.71	12.39
200 以上	281	9880.25	2.38
合 计	19399	415442.08	100.00

注：借款人年收入为客户申请招商银行贷款时提供数据。

三、交易结构分析

本交易采用优先/次级的顺序偿付结构，劣后受偿的分档证券为优先受偿的分档证券提供信用增级。此外，本交易还安排了相关触发机制，一定程度上有利于优先档证券的偿付。

1. 信托账户

在信托成立日当日或之前，受托机构将设立信托专用账户，用以记录信托财产的收支情况，并在信托账户下设立信托收款账户和信托付款账户两个分账户。信托收款账户用于接收回收款，信托付款账户用于分配回收款。信托收款账户下设两个子账户，即收入分账户和本金分账户。其中，收入分账户用来接收收入回收款，本金分账户用来接收本金回收款。信托账户各科目资金均来源于信托财产。

2. 现金流支付机制

现金流支付机制按照“违约事件”和“加速清偿事件”是否发生有所差异。

“违约事件”系指以下任一事件：(a)回收款不能合法有效交付给受托人或未能对抗第三人对相关信托财产提出的权利主张（因《信托合同》第 3.5 条导致不能对抗善意第三人的除外）；(b)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）；(c)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；(d)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。以上(a)至(c)项所列的任一事件发生时，“违约事件”视为已在该事件发生之日发生。发生以上(d)项所列的任何一起事件时，资产支持证券持有人大会应决定是否宣布发生“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。

“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系指以下任一事件发生：(a)委托人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)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；(e)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%，第十一年及以后 9%；(f)截至某个收款期间期末，最近连续三个收款期间（含当个收款期间）的平均严重拖欠率超过 2%（特别地，如为第一个收款期间，则指第一个收款期间的严重拖欠率；如为第二个收款期间，则指第一个和第二个收款期间的平均严重拖欠率）；(g)在任一优先档资产支持证券预期到期

日前第一个信托分配日，按照《信托合同》第 11.5.2 款规定的分配顺序无法足额分配该优先档资产支持证券的未偿本金余额；(h)发生“违约事件”中所列的(d)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”。

需经宣布生效的加速清偿事件列示如下：

(i)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；(j)委托人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；(k)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；(l)《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。

(1) “违约事件”发生前

根据交易结构安排，“违约事件”发生前，信托账户资金区分为收入分账户项下资金和本金分账户项下资金，并安排了交叉互补机制。具体而言，收入分账户项下资金按顺序分配税收、发行费用、参与机构服务报酬（贷款服务机构除外）以及不超过优先支出上限的费用、贷款服务机构前端服务报酬、优先 A 档证券利息、优先 B 档证券利息、优先 C 档证券利息、优先 D 档证券利息、本金分账户累计转移额和违约额补足、参与机构超出优先支付上限的费用，余额转入本金分账户；若前述支付过程中发生“加速清偿事件”，则收入分账户下资金在支付完优先 D 档证券利息之后，直接将剩余资金转入本金分账户。

本金分账户项下资金首先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资金可以足额支付优先 D 档证券利息及之

前的分配需要，之后顺序支付优先 A 档证券本金、优先 B 档证券本金、优先 C 档证券本金、优先 D 档证券本金、贷款服务机构后端服务报酬、次级档证券本金，之后将剩余资金作为次级档证券的收益。“违约事件”发生前的现金流分配顺序详见附图 1。

(2) “违约事件”发生后

违约事件发生后，信托账户下资金不再区分收入分账户和本金分账户，而是将二者归并，并用于顺序分配税收、发行费用、参与机构服务报酬及可报销的实际支出和费用（贷款服务机构除外）、贷款服务机构前端服务报酬（如果该“违约事件”不是贷款服务机构直接或间接引致）、优先 A 档证券利息、优先 A 档证券本金、优先 B 档证券利息、优先 B 档证券本金、优先 C 档证券利息、优先 C 档证券本金、优先 D 档证券利息、优先 D 档证券本金、贷款服务机构前端服务报酬（若该“违约事件”是贷款服务机构直接或间接引致）、贷款服务机构后端服务报酬、次级档证券本金，之后将剩余资金作为次级档证券的收益。“违约事件”发生后的回收款分配顺序详见附图 2。

3. 结构化安排

本交易通过优先/次级结构、超额抵押、以及触发机制等交易结构安排实现信用及流动性提升。

(1) 优先/次级结构

本交易采用优先/次级结构，具体划分为优先 A 档证券、优先 B 档证券、优先 C 档证券、优先 D 档证券和次级档证券。资产池回收的资金以及再投资收益按照交易文件约定的现金流偿付机制顺序支付，劣后受偿的证券为优先级证券提供信用损失保护。

(2) 超额抵押

本交易采用了超额抵押的信用增级手段，超额抵押水平相当于初始起算日资产池未偿本金余额的 2.75%。优先 A 档证券、优先 B

档证券、优先 C 档证券、优先 D 档证券和次级档证券总额占资产池初始起算日资产池未偿本金余额的 97.25%，超额抵押结构可以为优先档证券提供一定的信用支持。

（3） 触发机制

本交易设置了两类触发机制：“违约事件”和“加速清偿事件”。事件一旦触发将引致现金流支付机制的重新安排。本交易中，触发机制的安排在一定程度上缓释了事件风险的影响。

4. 交易结构风险分析

（1） 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，如果借款人行使抵销权且被抵销债权属于信托财产，则委托人应无时滞地将相等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。上述安排将债务人行使抵销权的风险转化为发起机构招商银行的违约风险。

招商银行经营状况良好，财务状况稳健，拥有极高的信用等级，联合资信认为即使借款人行使抵销权，委托人招商银行也应能及时足额交付相应的抵销金额，抵销风险很小。

（2） 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，导致信托财产收益不确定而引发的风险。

针对混同风险，本交易安排了以必备评级为触发条件的回收款转划机制来缓释贷款服务机构的混同风险。当联合资信或中债资信给予贷款服务机构的主体长期信用等级高于或等于必备评级等级¹且尚未发生任一贷

款服务机构解任事件时，回收款转付日为每个计算日后的第 2 个工作日，交易文件另有约定除外；当贷款服务机构丧失任一必备评级等级或发生任一贷款服务机构解任事件时，委托人或其授权主体将通知借款人或保证人将其应支付的款项划付至信托账户，如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次一工作日。

作为贷款服务机构，招商银行良好的经营能力、稳健的财务状况以及极高的信用等级能较为有效地缓释混同风险。

（3） 流动性风险

流动性风险产生于资产池现金流入与优先档证券利息兑付之间的错配。本交易未设置内部流动性储备账户，也无外部流动性支持机制，主要通过本金分账户对收入分账户的补偿机制来缓释流动性风险。

通过构建不同的违约、早偿及利率情景并对现金流进行分析后，联合资信认为，本金分账户资金对收入分账户有关支出的差额补足能够比较有效地缓释资产池现金流入同优先档证券利息兑付之间的流动性错配风险。

（4） 早偿风险

入池贷款的提前偿还有助于优先档证券本金的兑付。同时，本交易入池资产贷款利率水平较低，预计资产池的利息收入与证券利息及其他支出之间将形成一定的负利差，入池贷款的提前偿还有助于缩小负利差。联合资信在现金流分析时，针对早偿行为设计了不同的压力情景并进行了测试，评级结果已反映了上述风险。

（5） 拖欠风险

入池贷款借款人的拖欠行为有可能导致流动性风险。对此，本交易安排了本金分账户对收入分账户的补偿机制以缓释这一风险。同时，联合资信在现金流分析时，针对拖欠行为设计了不同的压力情景并进行了测试，评级结果已反映了上述风险。

¹ 必备评级等级：就联合资信的评级系统而言，系指 AA 级及更高的主体长期信用等级；就中债资信的评级系统而言，系指 AA 级及更高的主体长期信用等级，下同。

(6) 利率风险

本交易入池贷款以浮动利率为主，在人民银行公布的相应人民币贷款基准利率的基础上可能给予一定比例的调整，资产池利率水平受基准利率调整影响大。本交易优先 A 档、优先 B 档、优先 C 档和优先 D 档证券均采用固定利率。本交易入池贷款利率和优先档证券利率在利率类型方面有所不同，存在因利率波动而导致的利率风险。同时，本交易优先档证券存续期较长，无论是个人住房抵押贷款政策还是利率政策都存在一定的不确定性，本交易可能在未来面临一定的利率风险。联合资信通过压力测试测算了在不同的利率情景下利率变化对证券信用水平的影响，评级结果已经反映了利率风险。

(7) 尾端风险

随着入池贷款的逐步清偿，资产池多样化效应减弱，借款人同质性相对增加，尾端存在异常违约的可能性。针对这一风险，联合资信设定了尾端违约模式进行压力测试，用以反映和处理这一问题。

本交易安排了清仓回购条款。在满足以下两个条件时，发起机构可以选择清仓回购：
(a)在回购起算日零时（00:00），资产池的未偿本金余额总和降至初始起算日资产池余额的 10%或以下，或者全部资产支持证券的未偿本金余额降至初始发行额的 10%或以下；并且(b)截至回购起算日零时（00:00）剩余资产池的市场价值不少于以下 A+B 之和：A 指在委托人发出《清仓回购通知书》所在收款期间届满后第一个支付日前一日全部优先档资产支持证券的未偿本金余额，及其已产生但未支付的优先档资产支持证券的利息和信托应承担的税收、费用支出和服务报酬之和。B 为下列(i)和(ii)两者之间数值较高者，其中(i)的数值为 0；(ii)的数值为截至回购起算日零时（00:00）次级档资产支持证券的未偿本金余额减去累计净损失的差值。清仓回购安排是发起机构招商银行于既定条件下按照公允的

市场价值赎回证券化风险暴露的选择权。该安排并未对本期证券提供任何结构性信用提升，若届时发起机构决定进行清仓回购，则或会有利于减弱尾端风险。

(8) 再投资风险

在本期证券的各个偿付期内，信托账户所收到的资金在闲置期内可用于再投资，这将使信托财产面临一定的再投资风险。

针对这一风险，本交易制定了严格的合格投资标准。合格投资仅限于受托人与合格实体进行的以人民币计价和结算的金融机构存款、银行存款和符合监管规定的低风险、高流动性、且在投资前已通知评级机构的货币市场基金等。本交易合格实体是指联合资信和中债资信给予的主体长期信用等级均高于或等于 AA 级的金融机构。严格的合格投资标准将有助于降低再投资风险。

(9) 受托人无法行使抵押权的风险

当抵押贷款出现拖欠而受托机构需要对相关抵押房产行使抵押权时，由于基础资产项下的抵押房产分布于多个城市，而当前国内各省市对房产权属变更登记的程序要求不尽一致，因此具体办理抵押权或抵押预告登记权益变更登记事宜可能存在障碍及困难，致使受托机构无法及时、顺利行使抵押权。此外，基础资产项下的部分抵押房产存在于初始起算日仅办理了抵押权预告登记、尚未办理抵押权设立登记的情形。如果委托人未于登记机关要求的时间内完成抵押权的设立登记手续，受托人将丧失抵押权预告登记权益进而无法取得抵押权。以上因素致使受托机构无法及时顺利行使抵押权，可能影响债权的回收进度和回收金额，使信托财产遭受损失。

根据物权法律规定，未办理相关抵押权变更登记的行为不影响受托机构从发起机构处受让基础资产债权的同时，同步获取相关抵押权或抵押权预告登记权益，但未办理变更登记的行为存在可能无法对抗善意第三人

的风险。根据交易文件约定，当个别通知事件触发或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时，委托人应根据贷款服务机构或受托人管理信贷资产的需要在规定期限内办理抵押权或抵押权预告登记权益的变更登记手续。且本交易的交易文件约定，对于仅办理抵押权预告登记的抵押贷款，发起机构应代受托人持有相关抵押权预告登记权益，并在抵押权设立登记条件具备的情况下及时配合进行相应的设立登记。如发起机构未能按照交易文件及法律法规的约定，在约定期限内办理抵押权或抵押权预告登记权益的设立或转移登记手续，发起机构将通过承担损失、赎回等约定方式进行补救。

（10）行业风险

本交易的基础资产均为个人住房抵押贷款，房地产行业的运行情况将一定程度地影响本交易入池资产借款人的违约意愿和违约后的回收水平。2016 年上半年，在房地产和货币宽松政策的有效刺激下，房地产市场持续升温，同时投资性购房需求旺盛。自 2016 年 10 月起，中央经济工作会议和两会多次强调“因城施策”、“住房回归居住属性”，房地产市场景气度出现调整，各地房地产市场呈现分化状态。2017 年以来，调控政策进一步升级，不同城市房价变动分化加剧，整体来看，在多项调控政策的影响下，房地产市场

处于平稳降温阶段。

开发投资方面，2017 年全国房地产开发投资完成额实现平稳增长。2017 年全国房地产开发投资完成额 10.98 万亿元，同比增长 7.00%，增速与 2016 年基本持平。销售方面，2017 年商品房销售规模持续增长，但在房地产严控政策的影响下，销售面积及金额同比增速均出现回落。具体来看，2017 年全年商品房销售面积和销售额分别同比增长 7.70% 和 13.70%，增速较上年分别下降 14.80 个百分点和 21.20 个百分点。截至 2017 年底，全国商品房待售面积 58923.00 万平方米，同比下降 15.30%，房地产市场去库存取得显著成效。价格方面，根据中国房地产指数系统对 100 个城市的全样本调查数据显示，2017 年百城住宅平均价格累计上涨 7.15%，较 2016 年增速下降 11.57 个百分点，价格增速明显回落。整体看，2017 年以来，在“回归居住属性”、“限购、限贷、限售、限价”政策的影响下，商品房销售面积、销售额和销售价格呈总体增长、增速放缓的态势。

综合长短期政策来看，对房地产市场的宏观调控仍是以保持房地产市场平稳和健康发展为目的，总体而言，在严格调控的政策背景下，短期内房地产行业呈降温态势，中长期将继续维持稳定，但未来全国房地产市场可能继续呈分化趋势。

四、定量分析

联合资信对本交易的定量分析包括资产池信用分析和现金流分析两部分，其中资产池信用分析通过对基础资产的特征（包括跌价比率、初始抵押率等）分析为资产池组合的信用风险建模，以确定优先档证券达到目标评级所必要的信用增级量，而结构现金流分析主要包括压力测试和返回检验，用以确定相应评级档次资产支持证券压力情景下的兑付状况。

联合资信依据招商银行提供的历史数据，并经适当调整确定了本交易适用的评级基准违约概率参数；同时，结合国内实际情况及行业数据确定了本交易适用的评级基准抵押房产跌价比率参数。联合资信根据本交易的资产池特征对上述两个主要的基准参数做出调整以确定最终适用的评级参数，进而计算本交易预定评级所需的信用增级水平。

1. 违约概率

联合资信根据招商银行提供的个人住房抵押贷款历史数据，测算出招商银行个人住房抵押贷款的历史违约概率，并根据实际的经济形势、国内房地产市场的发展现状及个人住房抵押贷款的整体表现对测算结果进行调整来确定适用于本交易资产池的评级基准违约概率。

联合资信根据入池贷款特征，对评级基准违约概率进行调整，得到每笔入池贷款的违约概率。这些特征涉及贷款特征和借款人特征等因素，如贷款的账龄、贷款历史拖欠情况、贷款价值比、借款人年龄及婚姻状况等。

贷款账龄：根据统计经验，个人住房抵押贷款的违约主要发生在放款后前 5 年。根据贷款账龄的不同，联合资信在计算信用增级水平时对不同账龄借款人的违约概率分别进行了不同程度的调整。

贷款历史拖欠情况：本交易资产池中包括已经发生过拖欠的贷款，这些贷款的后期违约可能性明显高于其他历史表现良好的贷款，联合资信在计算信用增级水平时对该类借款人的违约概率进行了相应调整。

借款人特征：联合资信在计算信用增级水平时，充分考虑入池贷款借款人年龄、婚姻状况等特征，对其违约概率做出相应调整。

虽然借款人的收入与每月债务支出的比例是影响个人住房贷款信用风险的重要影响因素之一，但鉴于相关数据的时效性及准确性，联合资信在本交易中没有使用借款人债务收入比参数作为参考变量。

2. 违约贷款损失率

违约贷款损失的计量主要着眼于处置抵押房产后贷款可能面临的损失，它考虑了贷款的本金余额、债权顺序、房产处置价值、执行费用和执行期间需要承担的利息支出等因素。

伴随国内对房地产行业的持续调控，国内房地产市场价格的走势存在着一定的不确定性。在计算房产处置价值过程中，联合资信结合国

内的实际情况及行业数据确定了适用于本交易的抵押房产跌价比率参数。基于以上考虑，联合资信设定的 AAA_{sf} 级证券的房产跌价比率参如表 19：

表 19 AAA_{sf} 级评级基准跌价比率

地区	基准跌价比率
一线城市	59.10%
二线城市	57.50%
三线城市	42.70%

此外，还有如下因素会影响房产处置价值：高价值房产、大面积房产和二手房产可能在处置时面临流动性问题；尚未办理抵押权登记的房产可能在处置过程中面临法律障碍。联合资信在计算信用增级水平时对上述类型抵押物的跌价比率做了相应的上调。

3. 必要信用增级水平的确定

综合各目标评级的基准违约概率、违约概率调整参数、跌价比率以及宏观经济状况等，联合资信确定本交易资产支持证券各目标评级的信用增级水平如表 20 所示：

表 20 信用增级量

目标评级	信用增级量
AAA _{sf}	3.62%
AA ⁺ _{sf}	2.25%
AA _{sf}	2.02%
AA ⁻ _{sf}	1.90%
A ⁺ _{sf}	1.66%
A _{sf}	1.48%
A ⁻ _{sf}	1.30%
BBB ⁺ _{sf}	1.09%
BBB _{sf}	1.00%

4. 现金流分析及压力测试

基于静态池数据，并且结合资产池特征，联合资信计算出匹配资产池的损失时间分布，详见表 21：

表 21 损失时间分布

时间（年）	损失时间分布
1	27.23%
2	24.96%
3	19.70%
4	13.26%
5	7.26%
6	3.53%
7	1.82%
8	1.04%
9	0.63%
10	0.52%
11	0.07%
合计	100.00%

联合资信根据本交易规定的现金流偿付顺序，构建了专用于本交易的现金流分析模型，并在经济运行情况分析以及资产池信用特征分析的基础上，对现金流进行多种情景下的压力测试。联合资信主要的压力测试手段包括模拟集中损失、改变利差水平、调整提前还款比例等。从压力测试的结果来看，优先 A 档证券、优先 B 档证券、优先 C 档证券、优先 D 档证券在既定交易结构下能够通过相应评级压力情景的测试，详见表 22：

表 22 现金流测试的基准和加压情况

压力测试内容	基准	加压情况		优先 A 档证券 临界损失率	优先 B 档证券 临界损失率	优先 C 档证券 临界损失率	优先 D 档证券 临界损失率
模拟集中损失	见表 21 损失时间分布	损失时间分布为第 1 年 100%		5.38%	4.52%	3.38%	2.54%
		损失时间分布为第 1 年 50%，第 2 年 50%		5.50%	4.62%	3.46%	2.60%
		损失时间分布为第 2 年 100%		5.63%	4.73%	3.54%	2.66%
利差	优先 A 档利率 4.6% 优先 B 档利率 5.0% 优先 C 档利率 6.5% 优先 D 档利率 8.5%	各优先档证券预期发行利率上升 100BP		4.33%	3.38%	2.14%	1.24%
提前还款比例	10%/年	0%/年		5.44%	4.57%	3.44%	2.54%
		5%/年		5.75%	4.79%	3.56%	2.66%
		15%/年		6.35%	5.34%	3.98%	2.93%
组合压力情景 1	—	损失时间分布	损失时间分布为第 1 年 100%	3.75%	2.96%	1.96%	1.19%
		提前还款率	5%/年				
		各优先档证券预期发行利率	上升 80 BP				
组合压力情景 2	—	损失时间分布	损失时间分布为第 1 年 50%，第 2 年 50%	3.74%	2.91%	1.83%	1.05%
		提前还款率	8%/年				
		各优先档证券预期发行利率	上升 100BP				

五、主要参与方履约能力

1. 发起机构/贷款服务机构

本交易的发起机构/贷款服务机构为招商银行。作为发起机构，招商银行的运营管理能力、资本实力和财务状况会影响到发起机构对本期证券化交易的承诺和保证的履约能力；同时，其公司治理、信用文化、风险管理和内部

控制会影响其贷款发起模式和审贷标准，并进而影响到证券化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。

招商银行是经中国人民银行批准，于 1987 年 3 月组建成立的全国性股份制商业银行。

2002 年，招商银行 A 股在上海证券交易所上市；2006 年，招商银行 H 股在香港联交所上市。经过历次的增资扩股，截至 2017 年末，招商银行股本总额 252.2 亿股，其中第一大股东为香港中央结算（代理人）有限公司。

截至 2017 年末，招商银行资产总额 62976.38 亿元，其中贷款和垫款净额 34146.12 亿元；负债总额 58142.46 亿元，其中客户存款 40643.45 亿元；不良贷款率 1.61%；拨备覆盖率 262.11%；按照《商业银行资本管理办法（试行）》口径计算，集团高级法下，资本充足率 15.48%，一级资本充足率 13.02%，核心一级资本充足率 12.06%。2017 年度，招商银行实现营业收入 2208.97 亿元，净利润 706.38 亿元。截至 2017 年末，招商银行住房贷款余额 8257.83 亿元，较上年末增长 14.64%。招商银行 2017 年末个人住房贷款不良贷款率为 0.33%，处于较低水平。

信用风险管理方面，招商银行从业务发起、尽职调查、授信审批、放款执行、贷后管理五大环节，构建流程化的信用风险管理体系，综合运用信贷政策制定、准入核准、分级审批、信贷检查、风险预警、集团客户管理、不良资产清收与问责、分类拨备、内部评级等多种管理措施，并开发引进先进的风险量化模型工具及风险管理系统，确保对信用风险进行有效管理。

资产证券化方面，招商银行曾作为发起机构发起多个资产证券化项目，并担任贷款服务机构，积累了丰富的项目经验。前期积累的经验将对此次招商银行顺利开展资产证券化项目提供良好的保障。

总体来看，招商银行公司治理规范、财务状况优良、资产质量较高、风险控制能力较强，同时在证券化方面具有较为丰富的经验。联合资信评定其主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。招商银行作为本交易的发起机构和贷款服务机构，尽职能力很强，能够为本交易提供良好的相关服务。

2. 资金保管机构

本交易的资金保管机构是中国民生银行股份有限公司（以下简称“民生银行”）深圳分行。民生银行成立于 1996 年，是我国首家主要由民营企业发起设立的全国性股份制商业银行。2000 年 12 月，民生银行 A 股股票在上海证券交易所挂牌上市；2005 年 10 月，民生银行完成股权分置改革；2009 年 11 月，民生银行 H 股股票在香港证券交易所挂牌上市。

截至 2017 年末，民生银行资产总额 56938.96 亿元，发放贷款和垫款总额 27149.57 亿元；负债总额 53217.06 亿元；股东权益合计 3721.90 亿元；不良贷款率 1.71%，拨备覆盖率 155.61%，资本充足率 11.85%，核心一级资本充足率 8.63%；2017 年全年，民生银行实现营业收入 1367.46 亿元，净利润 486.19 亿元，同比增长 3.64%。

民生银行多年来坚持完善全面风险管理制度，健全风险管理的组织架构、控制程序，坚守不发生系统性金融风险的底线，积极向主动风险管理转型；关注新领域、重点领域的风险状况，不断细化落实风险防范措施。

总体来看，民生银行自身财务状况稳健，资本充足，盈利能力强，风险管理水平良好。联合资信认为本交易因资金保管机构引起的操作和履约风险很低。

3. 受托机构/发行人

本交易的受托机构/发行人是华润信托。华润信托前身是深圳国际信托投资有限责任公司，成立于 1982 年，2006 年加入华润集团。2016 年 6 月，经中国银行业监督管理委员会深圳银监局核准，公司以资本公积、盈余公积、未分配利润转增 33.70 亿元人民币注册资本，增资后公司实收资本由 26.30 亿元人民币增至 60 亿元人民币，其中华润股份有限公司持有公司 51% 的股权，深圳市国有资产监督管理委员会持有 49% 的股权。

截至 2017 年末，华润信托实现营业收入 26.74 亿元，实现净利润 22.65 亿元；总资产 222.24 亿元，归属母公司净资产 188.70 亿元，信托财产管理规模 13469.39 亿元。

华润信托作为受托人，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。针对资产证券化业务，华润信托的风险控制具体采用事前预防、事中监控、事后稽核三种手段。通过对资产证券化涉及的风险因素进行充分研究，判断风险控制的关键点，同时通过制度建设控制、分散、防范风险，及时进行监察稽核和信息披露。针对信贷证券化业务可能出现的市场风险、信用风险、操作风险、法律风险等，华润信托通过研究业务控制、投资

决策控制、岗位分离控制、空间分离控制、作业流程控制、信息披露控制、档案保管控制、信息技术系统控制、会计系统控制、保密控制和监察稽核控制实现信贷资产证券化业务的风险控制。此外，华润信托按照全流程风险管理的指导思想，建立了专业的覆盖信托业务全流程的信息管理系统；根据资产证券化业务运营及发展需要，专门制定了业务相关操作流程和风控制度。

总体来看，华润信托拥有稳健的财务实力、比较健全的风险内控制度以及较为丰富的资产证券化业务经验，本交易因受托机构尽职能力或意愿而引发风险的可能性相对较小。

六、法律及其他要素分析

目前，国内已发布了《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《信贷资产证券化会计处理规定》、《财政部、国家税务总局关于资产证券化有关税收政策问题的通知》等一系列有关资产证券化的法规与规范，其中对特殊目的信托的设立、将信贷资产由发起人处转移至特殊目的信托以及该信贷资产转移可以合法有效对抗借款人及第三方等，均有相应的规范。

联合资信收到的法律意见书表明：拟签署交易文件的各方均合法存续，具有完全的民事权利能力、民事行为能力 and 合法资格签署、交付和履行其作为一方的该等交易文件；拟签署交易文件的各方签署、交付和履行其作为一方的交易文件不违反适用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；除相关监管部门外，委托人和受托人就签署、交付和履行其作为一方的交易文件，无需取得任何政府机构的批准、许可、授权或

同意；本项目在中国银行保险监督管理委员会和人民银行分别依法备案、注册后，《信托合同》约定的信托生效条件全部满足后，信托生效；信托一经生效，委托人对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；关于抵押贷款债权附属的不动产抵押权，债权转让的，担保该债权的抵押权一并转让，信托一经生效，上述不动产抵押权在抵押贷款债权转移时一并转移给受托人（作为受让方），未办理相应的抵押权变更登记不影响受托人（作为受让方）取得抵押权，但未办理变更登记的可能无法对抗善意第三人；关于抵押贷款债权附属的抵押权预告登记权益，受让人取得与债权有关的从权利，信托一经生效，上述抵押权预告登记权益在抵押贷款债权转移时一并转移给受托人（作为受让方），预告登记后，未经预告登记的权利人同意，处分该不动产的，不发生物权效力，预告登记后，债权消灭或者自能够进行不动产登记之日起三个月内未申请登记的，预告登记失效；为控制上述风险，委托人和受托人在《信

托合同》中约定在限定期限内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变更登记手续，如果未能办理完毕则采取相关补救措施；信托一经生效，信托财产与委托人未设立信托的其他财产相区别；委托人依法解散、被依法撤销、被宣告破产时，委托人是唯一受益人的，信托终止，信托财产作为清算财产；委托人不是唯一受益人的，信托存续，信托财产不作为其清算财产，但是委托人持有的信托受益权（包含以资产支持证券表示的信托受益权）作为其清算财产；信托财产亦与属于受托人所有的财产相区别；受托人依法解散、被依法撤销、被宣告破产而终止，信托财产不属于其清算财产；受托人根据《信托合同》发行的资产支持证券仅代表信托受益权的相应份额，该等资产支持证券既不是委托人的负债，也不是受托人的负债，受托人以信托财产为限向资产支持证券持有人承担支付信托利益的义务，对信托利益不作任何保证或担保。

会计意见书表明：招商银行不应将特殊目的信托纳入合并财务报表范围，并于不合并基础上进行资产终止确认分析，决定终止确认有关金融资产。

税务意见书表明：（1）企业所得税方面，发起机构转让资产取得的收益应缴纳企业所得

税；对信托财产收益在取得当年向机构投资者分配的部分，暂不征收企业所得税；在取得当年未向机构投资者分配的部分，在信托环节由华润信托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，再分配给机构投资者时，按现行相关政策规定处理；在对信托财产收益暂不征收企业所得税期间，境内机构投资者分得的信托财产收益应按照权责发生制确认应税收入，按现行政策规定缴纳企业所得税；QFII 从信托项目分配获得的收益，由华润信托按 10% 代扣代缴企业所得税；机构投资者买卖资产支持证券取得的差价收入应缴纳企业所得税；QFII 需要就资产支持证券转让的差价收入缴纳 10% 的预提所得税；为证券化交易提供服务的各机构取得服务费收入均应缴纳企业所得税；（2）增值税方面，自 2018 年 1 月 1 日起，华润信托对于本项目通过招商银行取得贷款利息应全额缴纳 3% 的增值税；如税务机关认为资产支持证券收益属于保本收益，则很有可能对投资者取得的收益征收增值税；机构投资者在二级市场上买卖资产支持证券取得的差价收入征收增值税（QFII 除外）；相关服务机构取得的服务费收入应缴纳增值税；（3）印花税方面，本交易全部环节暂免征收印花税。

七、评级结论

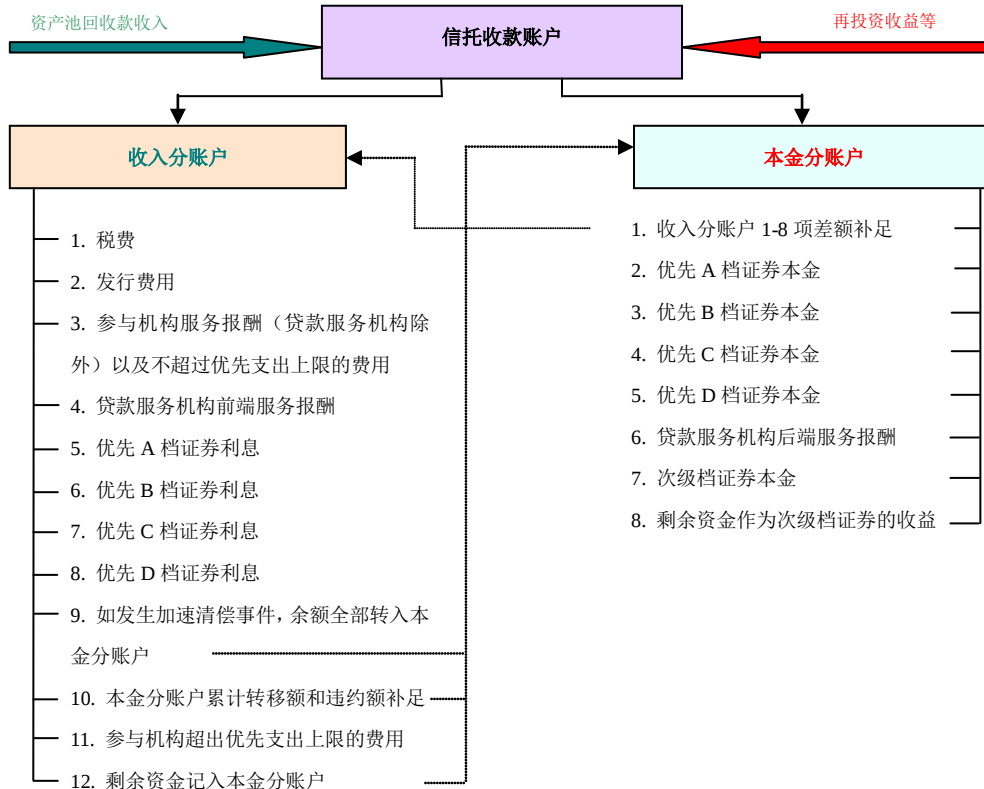
联合资信通过对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及有关参与方履约及操作风险等因素的综合考量，确定“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”项下优先 A 档资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}，优先 B 档资产支持证券的信用等级为 AA⁺_{sf}，优先 C 档资产支持证券的信用等级为 A⁺_{sf}，优先 D 档资产支持证券的信用等级为 BBB_{sf}，次级档资产支持证券未予评级。

上述优先 A 档证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之

前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 B 档资产支持证券的评级结果反映了该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；优先 C 档资产支持证券的评级结果反映了该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较强，违约风险较低；优先 D 档资产支持证券的评级结果反映了该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一般，违约风险一般。

附图 现金流支付机制

附图 1 “违约事件”发生前的回收款分配



附图 2 “违约事件”发生后的回收款分配



附件 信用等级设置及其含义

联合资信信贷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)。联合资信信贷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}、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：

等级		含义
投资级	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，是正常情况下投资者所能接受的最低资信等级。
投机级	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。
违约级	C _{Sf}	不能偿还债务。

联合资信评估有限公司关于 和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券 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“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”优先档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。

招商银行股份有限公司/华润深国投信托有限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“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”信用状况的重大变动事项等。联合资信将在“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”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“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”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“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”相关信息，如发现“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”出现重大变化，或发现存在或出现可能对“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”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，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如招商银行股份有限公司/华润深国投信托有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对“和家 2018 年第一期个人住房抵押贷款资产支持证券”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招商银行股份有限公司/华润深国投信托有限公司联系，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。