

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《企富 2016 年第一期信贷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、准确性、完整性负责。

联合资信评估有限公司

二零一六年六月十四日



信用等级公告

联合[2016] 459 号

联合资信评估有限公司通过对“企富 2016 年第一期信贷资产支持证券”的信用状况进行综合分析和评估，确定

企富 2016 第一期信贷资产支持证券
优先 A 档资产支持证券的信用等级为 AAA
优先 B 档资产支持证券的信用等级为 AA⁻

特此公告。



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
电话：（010）85679696
传真：（010）85679228
邮编：100022
网址：www.lhratings.com

企富 2016 年第一期信贷资产支持证券 信用评级报告

评级结果

证券名称	金额 (万元)	总量 占比 (%)	利率类型	信用 级别
优先 A 档资产 支持证券	336999.60	72.24	浮动利率	AAA
优先 B 档资产 支持证券	62511.00	13.40	浮动利率	AA ⁻
次级档资产支 持证券	66989.40	14.36	—	—
合计	466500.00	100.00	—	—

注：NR——未予评级。

交易概览

信托财产初始起算日：2016 年 1 月 1 日
证券法定到期日：2021 年 3 月 18 日
交易类型：静态现金流型 CLO
载体形式：特殊目的信托
基础资产：中国民生银行股份有限公司 466500 万元公司贷款
资产池加权平均信用级别：BBB⁺/BBB
信用提升机制：优先/次级结构、触发机制、超额利差
委托人/发起机构/贷款服务机构：中国民生银行股份有限公司
受托机构/发行人：华能贵诚信托有限公司
资金保管机构：华夏银行股份有限公司
主承销商：招商证券股份有限公司

评级时间

2016 年 6 月 14 日

分析师

赖金昌 梁涛 徐阳

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”）对“企富 2016 年第一期信贷资产支持证券”（以下简称“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进行综合考量，并在资产池信用分析、交易结构分析和现金流分析的基础上确定“企富 2016 年第一期信贷资产支持证券”的评级结果为：优先 A 档资产支持证券的信用等级为 AAA；优先 B 档资产支持证券的信用等级为 AA⁻；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。

优势

1. 本交易入池贷款全部为中国民生银行股份有限公司发放的正常类公司贷款，基础资产质量良好。
2. 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 档资产支持证券获得优先 B 档资产支持证券和次级档资产支持证券 27.76% 的信用支持，优先 B 档资产支持证券获得次级档资产支持证券 14.36% 的信用支持。
3. 流动性储备账户及本金账与收入账交叉互补交易结构的设置为优先档资产支持证券提供了较好的流动性支持和信用支持；“加速清偿事件”与“违约事件”等触发机制为优先档资产支持证券的偿付提供了进一步的保障。
4. 本交易资产池贷款组合的现行加权平均利

率与相关参与机构服务费率以及优先档证券票面利率之间预计存在一定的利差，且信托财产初始起算日至信托设立日时间较长，将沉淀一定的利息，超额利差将为优先档资产支持证券提供一定的信用支持。

5. 民生银行极高的信用等级以及丰富的资产证券化经验，有助于较好地履行贷款服务职责，保障交易的顺畅运行。

关注及风险缓释

1. 入池贷款中未偿本金余额占比超过 10%的地区包括河南省、江苏省、安徽省、山西省和甘肃省，合计占 84.27%，地区集中度较高。

风险缓释：联合资信在违约模型中考虑了地区经济形势状况及变化，通过提高上述部分地区借款人的违约率来模拟整个资产池的违约表现，评级结果已经反映了区域集中风险。

2. 入池贷款中未偿本金余额占比前三大的行业分别为燃气生产和供应业、农业和房地产业，合计占 41.99%。行业集中度较高，存在一定的行业集中风险。

风险缓释：联合资信在违约模型输入时通过提高相应行业的违约率来模拟整个资产池的违约表现，评级结果已经反映了行业集中风险。

3. 入池贷款中未偿本金余额占比超过 5%的借款人有 8 户，未偿本金余额占比合计达 60.51%，借款人集中度较高。

风险缓释：未偿本金余额占比超过 5%的借款人大多数信用水平较高，发生违约的可能性较小，且联合资信在违约模型中通过提高占比超过 5%且级别较低的借款人的违约率来模拟整个资产池的违约表现，评级结果已经反映了借款人的集中风险。

4. 本交易部分贷款附带抵质押类担保，但在信托设立时未办理抵质押物的变更登记，存在不能对抗善意第三人的风险。

风险缓释：交易文件约定，在发生个别通知事件后，发起机构和受托机构应在约定时间内完成抵押权/质权的变更登记手续。若因在个别通知事件发生后未能在约定时间内完成抵押权/质权的变更登记手续，或因未办理抵押权/质权变更登记手续，导致信托财产不能对抗善意第三人，发起机构应将该等信贷资产按不合格资产予以赎回。上述措施能够有效缓释该风险。

5. 影响贷款违约及违约后回收的因素较多，定量分析时采用的模拟方法和相关数据可能存在一定的模型风险。

风险缓释：联合资信通过提高违约率、降低回收率、缩小利差支持、模拟集中违约等手段，反复测试优先档证券对借款人违约的承受能力，尽量降低模型风险。

6. 当前全球经济增长缓慢，我国经济增速处于下行区间，贸易出口增速和固定资产投资增速呈下行趋势，地方政府债务规模庞大等宏观经济系统性风险可能影响到资产池的整体信用表现。

风险缓释：联合资信在设定资产池违约模型中的参数时考虑了宏观经济系统性风险导致的入池贷款违约率提高和回收率下降等因素，评级结果反映了上述风险。

声 明

- 一、本报告引用的资料主要由发起机构中国民生银行股份有限公司和发行人华能贵诚信托有限公司提供，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发起机构/发行人构成委托关系外，联合资信、评级人员与发起机构/发行人不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 三、联合资信与评级人员履行了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，未因发起机构/发行人和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。
- 五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。
- 六、本期信贷资产支持证券信用评级结果的有效期为发行人发行的“企富 2016 年第一期信贷资产支持证券”优先档证券的存续期，根据跟踪评级的结论，在有效期内本期证券的信用等级有可能发生变化。



一、交易概况

1. 交易结构

本交易的发起机构中国民生银行股份有限公司（以下简称“民生银行”）按照国内现行的有关法律及规章，将其合法所有且符合本期信托合同约定的合格标准的466500万元公司贷款作为基础资产，采用特殊目的信托载体机制，通过华能贵诚信托有限公司（以下简称“华能信托”）设立“企富2016年第一期信贷资产支持证券信托”。华能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等资产支持证券

取得本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：中国民生银行股份有限公司
发行人/受托人：华能贵诚信托有限公司
贷款服务机构：中国民生银行股份有限公司
资金保管机构：华夏银行股份有限公司
登记托管机构/支付代理机构：中央国债登记结算有限责任公司
会计顾问：毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
法律顾问：北京市奋迅律师事务所
主承销商：招商证券股份有限公司
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

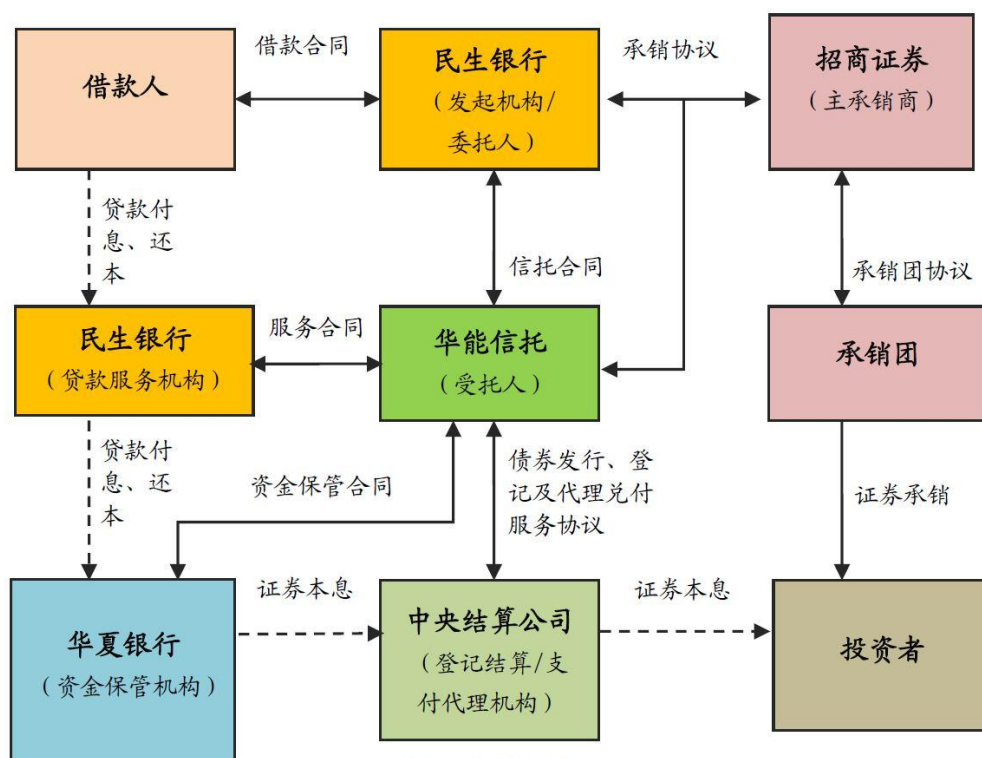


图1 交易安排

2. 资产支持证券

本交易计划发行优先A档、优先B档和次级档证券，其中优先A档、优先B档证券属于优先

级证券，享有优先级受益权；次级档证券享有次级受益权。

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A档、优先B档证券均按季偿付利息，在既定条件下次级档证券可按季取得期间收益。

除向发起机构定向发行的证券外，优先A档、优先B档和次级档证券将以簿记建档的方式发行，发起机构持有各档证券发行规模的5%。优先A档、优先B档证券采用浮动利率，票面利率等于基准利率加上基本利差之和，基准利率为人民银行公布的一年期贷款利率，基本利差根据簿记建档的结果确定。若遇基准利率调整，

证券利率将于人民银行调整一年期贷款利率生效日后第3个自然月的对应日进行调整。对该基准利率调整日所在的计息期间实行分段计息，从该计息期间首日（含该日）至该对应日（不含该日）按调整前的基准利率计算票面利率；从该对应日（含该日）至该计息期间最后一日（不含该日）按调整后的基准利率计算票面利率。次级档证券不设票面利率，在既定条件下取得年收益率不高于0.1%的期间收益以及最终的清算收益。

表2 资产支持证券概况 单位：万元/%

证券名称	信用等级	本金支付方式	利息偿付模式	发行规模	总量占比	利率类型	预期到期日	法定到期日
优先 A 档	AAA	过手摊还	按季支付	336999.60	72.24	浮动利率	2017 年 12 月 17 日	2021 年 3 月 18 日
优先 B 档	AA ⁺	过手摊还	按季支付	62511.00	13.40	浮动利率	2018 年 9 月 17 日	2021 年 3 月 18 日
次级档	NR	—	—	66989.40	14.36	—	2019 年 3 月 17 日	2021 年 3 月 18 日

注：NR——未予评级。

3. 基础资产

本交易的入池贷款涉及发起机构民生银行向 24 户借款人发放的 28 笔人民币公司贷款。截至初始起算日，入池贷款的未偿本金余额为人民币 466500 万元。根据交易文件约定，入池贷款的合格标准包含以下几个方面。

就每一笔贷款及其相关担保而言，系指在初始起算日或贷款发放基准日（贷款在初始起算日至贷款发放基准日之间发放的，适用贷款发放基准日）以及交割日：(a)资产池中包含的各笔贷款全部为民生银行合法所有的人民币信用贷款，人民币保证贷款、人民币抵押贷款和/或人民币质押贷款；(b)每笔贷款项下债权均可进行合法有效的转让；每份贷款合同中均无禁止转让或转让须征得借款人或担保人（如有）同意的约定；(c)资产池项下不包含涉及借款人为军工企业或外国企业/组织的贷款以及涉及国家机密的贷款；(d)资产池所包含的全部贷款均未涉及违约和未决的诉讼或仲裁；(e)资产池中包含的各笔贷款均为非银团贷款；(f)资产池项下各笔贷款的担保类型（如有）为保证、抵

押或质押方式，且在抵押、质押类型的担保措施项下，发起机构均为第一顺位抵押权人或第一顺位质权人；(g)资产清单列明的各笔贷款所对应的保证（如有）均合法有效；(h)资产清单列明的各笔贷款所对应的抵押（如有）均合法有效，如有最高额抵押，最高额抵押担保的债权可以依法确定；(i)资产清单列明的各笔贷款所对应的质权（如有）均合法有效，如有最高额质押，最高额质押担保的债权可以依法确定；(j)资产池对应的全部《借款合同》项下各笔贷款适用法律为中国法律，且在中国法律项下均合法有效；(k)借款人、担保人（如有）均系依据中国法律在中国成立，且合法有效存续；(l)借款人对信贷资产不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利；(m)信贷资产项下每笔贷款的质量应为委托人制定的信贷资产质量五级分类中的正常类资产；(n)同一《借款合同》项下的贷款已经全部发放完毕或经发起机构承诺未来不再发放，并且同一借款借据项下的贷款的未偿款项（包括但不限于未偿本金和利息）全部进入资产池；(o)资产池所包含的每笔贷款的合

同约定的最后一次还款日均不迟于 2016 年 7 月 8 日，且均不迟于法定到期日前 24 个月。

关于筛选贷款的标准：该贷款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。

初始起算日资产池概况如表 3：

表 3 资产池概况

资产池未偿本金余额（万元）	466500.00
入池贷款初始合同金额（万元）	489900.00
单笔贷款最高合同金额（万元）	60000.00
单笔贷款平均合同金额（万元）	17496.43
借款人户数（户）	24
贷款笔数（笔）	28
单笔贷款最大未偿本金余额（万元）	59500.00
单笔贷款平均未偿本金余额（万元）	16660.71

单户贷款最大未偿本金余额（万元）	59500.00
初始起算日加权平均贷款利率（%）	4.92
入池贷款加权平均贷款账龄（月）	10.97
入池贷款加权平均初始贷款期限（月）	30.33
入池贷款加权平均剩余期限（月）	19.35
单笔贷款最短剩余期限（月）	6.21
单笔贷款最长剩余期限（月）	36.03
资产池加权平均信用级别	BBB ⁺ /BBB
前五大借款人未偿本金余额占比(%)	41.91
前十大借款人未偿本金余额占比(%)	69.43

注：1. 资产池加权平均信用级别为考虑保证后的影子评级。如无特殊说明，涉及资产池中借款人的信用级别均指考虑保证后的影子评级。

2. 加权平均初始贷款期限的计算以入池借据发放日和借据到期日为准，初始贷款期限=12*（贷款发放日-贷款到期日）/365

3. 剩余期限是指自资产池初始起算日至贷款到期日的区间，剩余期限=12*（贷款到期日-资产池初始起算日）/365，初始起算日后发放的贷款将按照贷款发放日计算剩余期限。

4. 账龄是指自贷款实际发放日至资产池初始起算日的区间，账龄=12*（资产池初始起算日-贷款发放日）/365。初始起算日后发放的贷款账龄统一以零计算。

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。通常情况下，入池贷款的信用级别、行业和地区以及借款人集中度、借款人之间的相关性以及入池贷款的剩余期限分布均会对组合信用风险概率分布的形态（尤其是尾部形态）有重要影响。联合资信将根据资产池特征，并结合当前宏观经济形势等因素，在违约模型中对有关参数进行适度调整。

1. 入池贷款资产质量

按照民生银行贷款质量五级分类方法，本交易入池贷款全部为民生银行发放的正常类贷款，入池贷款质量良好。

2. 入池贷款担保情况

本交易入池贷款中附带抵/质押担保方式的贷款未偿本金余额占 39.21%，其中有存单质押的贷款未偿本金余额占 21.31%，有助于提高贷款违约后的回收水平。入池贷款担保分布情

况如表 4 所示

表 4 入池贷款担保分布情况 单位：笔/万元/%

担保性质	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
信用	9	151000.00	32.37
保证	11	132600.00	28.42
质押	4	99400.00	21.31
抵押	1	5000.00	1.07
保证+抵押	3	78500.00	16.83
合计	28	466500.00	100.00

3. 入池贷款影子评级

联合资信综合分析了由发起机构提供的入池贷款的信贷资料，对本交易入池贷款的信用风险进行了评估。联合资信结合保证人（如有）的保证效力，不考虑抵/质押物的影响，逐笔评定贷款的影子评级。联合资信给予入池贷款的借款人、保证人和入池贷款的最终影子评级结果如表 5、表 6 和表 7 所示：

表5 入池贷款借款人影子评级结果

单位：户/笔/万元/%

影子评级	户数	笔数	未偿本金余额	金额占比
AA ⁺	2	2	50000.00	10.72
AA	5	8	104000.00	22.29
AA ⁻	2	2	15000.00	3.22
A	3	3	73000.00	15.65
A ⁻	3	3	44000.00	9.43
BBB ⁺	2	2	35000.00	7.50
BBB ⁻	1	1	59500.00	12.75
BB ⁺	1	1	11000.00	2.36
BB	2	2	9600.00	2.06
B ⁺	1	1	28800.00	6.17
B	2	3	36600.00	7.85
合计	24	28	466500.00	100.00

表6 入池贷款非自然人保证人的影子评级结果

单位：户/笔/万元/%

影子评级	户数	笔数	未偿本金余额	金额占比
AAA	1	1	15000.00	3.22
AA ⁺	2	3	81100.00	17.38
AA	2	2	40000.00	8.57
AA ⁻	1	3	28000.00	6.00
A ⁺	1	1	11000.00	2.36
A	1	1	10000.00	2.14
A ⁻	2	2	21000.00	4.50
合计	10	13	206100.00	44.18

表8 未偿本金余额占比超过5%的借款人情况 单位：万元/%/月

序号	未偿本金余额	未偿本金占比	初始贷款金额	初始贷款期限	剩余期限	所属行业	所在地区	担保性质	影子评级
1	59500.00	12.75	60000.00	36.03	22.68	农业	江苏	保证+抵押	AA ⁺
2	40000.00	8.57	50000.00	36.03	16.60	燃气生产和供应业	山西	信用	AA
3	36000.00	7.72	36000.00	36.03	30.71	房屋建筑业	河南	质押	A
4	30000.00	6.43	30000.00	24.03	10.39	土木工程建筑业	江苏	保证	AA
5	30000.00	6.43	30000.00	36.03	31.63	房地产业	河南	质押	BBB ⁺
6	30000.00	6.43	30000.00	35.80	20.58	道路运输业	甘肃	信用	AA ⁺
7	28800.00	6.17	28800.00	24.03	12.76	房地产业	云南	质押	B ⁺
8	28000.00	6.00	30000.00	22.85	22.85	水利管理业	安徽	保证	AA
合计	282300.00	60.51	294800.00	—	—	—	—	—	—

注：1. 初始贷款期限是指贷款发放日至贷款合同到期日的时间区间，初始贷款期限=12*(贷款合同到期日-贷款发放日)/365，若涉及同一借款人的多笔贷款，则初始贷款期限以该借款人初始期限最长的一笔贷款为准。

2. 剩余期限是指自资产池初始起算日至贷款合同到期日的时间区间，剩余期限=12*(贷款合同到期日-资产池初始起算日)/365，若涉及同一借款人的多笔贷款，则剩余期限以该借款人剩余期限最长的一笔贷款为准。

表7 入池贷款影子评级结果 单位：户/笔/万元/%

影子评级	户数	笔数	未偿本金余额	金额占比
AAA	1	1	15000.00	3.22
AA ⁺	4	5	131100.00	28.10
AA	6	9	134000.00	28.72
AA ⁻	2	2	15000.00	3.22
A ⁺	1	1	11000.00	2.36
A	3	3	53000.00	11.36
A ⁻	2	2	34000.00	7.29
BBB ⁺	2	2	35000.00	7.50
BB	2	2	9600.00	2.06
B ⁺	1	1	28800.00	6.17
合计	24	28	466500.00	100.00

根据上述信用评级结果及借款人未偿本金余额占资产池未偿本金余额的比重，并结合信用等级量化因子，联合资信评定本交易入池贷款加权平均信用级别介于 BBB 至 BBB⁺ 之间，记为 BBB⁺/BBB，该结果表明资产池整体信用质量一般。

4. 入池贷款借款人集中度

截至初始起算日，本交易入池贷款前十大借款人未偿本金余额占资产池总余额的 69.43%，前五大借款人未偿本金余额占比为 41.91%，最大借款人未偿本金余额占比为 12.75%。由入池贷款的合格标准可知，截至初始起算日，未偿本金余额占比超过 5% 的借款人均未涉及违约。未偿本金余额占比超过 5% 的借款人情况如表 8 所示：

5. 入池贷款本金偿还方式

本交易入池贷款本金偿还方式包括分期偿还和到期一次性偿还两类，具体分布如表 9 所示：

表 9 入池贷款本金偿还方式 单位：笔/万元/%

本金偿还方式	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
到期一次性偿还	16	257400.00	55.18
分期偿还	13	209100.00	44.82
合计	29	466500.00	100.00

注：该统计项贷款笔数总合不等于入池贷款笔数是由于一笔贷款合同项下包含的两笔借据还款方式分别为到期一次性偿还和分期偿还所导致。

6. 入池贷款利息支付方式

本交易入池贷款利息支付方式分为按月付息、按季付息和利随本清三类，具体分布如表 10 所示：

表 10 入池贷款利息偿还方式 单位：笔/万元/%

利息偿还方式	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
月付	4	40000.00	8.57
季付	22	360500.00	77.28
利随本清	2	66000.00	14.15
合计	28	466500.00	100.00

7. 入池贷款利率类型

本交易入池贷款的利率类型包括固定利率和浮动利率，以浮动利率为主，具体利率类型分布见表 11。

表 11 入池贷款利率类型分布 单位：笔/万元/%

利率类型	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
浮动利率	21	335700.00	71.96
固定利率	7	130800.00	28.04
合计	28	466500.00	100.00

8. 入池贷款利率水平

本交易入池贷款加权平均现行贷款利率为 4.92%，具体分布见表 12。

表 12 入池贷款现行利率分布 单位：%/笔/万元

利率区间	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(4.0,4.5]	2	20000.00	4.29
(4.5,5.0]	15	274700.00	58.89

(5.0,5.5]	9	156800.00	33.61
(5.5,6.0]	1	10000.00	2.14
(6.0,6.5]	1	5000.00	1.07
合计	28	466500.00	100.00

注：(,]为左开右闭区间，例如(5.5, 6.0]表示大于 5.0 但小于等于 6.0，下同。

9. 入池贷款初始期限分布

本交易入池贷款加权平均初始期限为 30.33 个月，初始期限集中分布在 24 个月以上，具体分布见表 13。

表 13 入池贷款初始期限分布

单位：月/笔/万元/%

初始期限	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0,12]	2	26,000.00	5.57
(12,24]	7	65,000.00	13.93
(24,36]	11	172,000.00	36.87
36 以上	8	203500.00	43.62
合计	28	466500.00	100.00

注：初始期限是指自贷款实际发放日至合同到期日的时间区间。

10. 入池贷款账龄分布

本交易入池贷款的账龄主要集中在 18 个月以内，加权平均账龄为 10.97 个月，具体分布见表 14。

表 14 入池贷款账龄分布 单位：月/笔/万元/%

账龄	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0,6]	12	186000.00	39.87
(6,12]	6	60400.00	12.95
(12,18]	7	169100.00	36.25
18 以上	3	51000.00	10.93
合计	28	466500.00	100.00

注：账龄是指自贷款实际发放日至资产池初始起算日的时间区间。

11. 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 19.35 个月，最短剩余期限为 6.21 个月，最长剩余期限为 36.03 个月。入池贷款剩余期限具体分布见表 15。

表 15 入池贷款剩余期限分布 单位：月/万元/%

剩余期限	贷款笔数	未偿本金余额	金额占比
(0,12]	11	135600.00	29.07

(12,18]	6	98400.00	21.09
(18,24]	3	99500.00	21.33
(24,30]	4	33000.00	7.07
(30,36]	3	80000.00	17.15
36 以上	1	20000.00	4.29
合计	28	466500.00	100.00

注：剩余期限是指自初始起算日至合同到期日的时间区间。

12. 入池贷款行业分布

按照国家统计局 2011 年行业划分标准，本交易入池贷款借款人行业分布如表 16 所示：

表 16 借款人行业分布 单位：户/万元/%

行业	借款人户数	未偿本金余额	金额占比
燃气生产和供应业	4	77600.00	16.63
农业	1	59500.00	12.75
房地产业	2	58800.00	12.60
房屋建筑业	1	36000.00	7.72
道路运输业	1	30000.00	6.43
土木工程建筑业	1	30000.00	6.43
商务服务业	3	29600.00	6.35
水利管理业	1	28000.00	6.00
黑色金属冶炼和压延加工	1	20000.00	4.29
畜牧业	1	16000.00	3.43
非金属矿物制品业	1	15000.00	3.22
生态保护和环境治理业	1	14000.00	3.00
批发业	1	10000.00	2.14
电力、热力生产和供应业	1	10000.00	2.14
烟草制品业	1	10000.00	2.14
专用设备制造业	1	10000.00	2.14
通用设备制造业	1	7000.00	1.50
黑色金属矿采选业	1	5000.00	1.07
合计	24	466500.00	100.00

入池贷款中未偿本金余额占比最高的行业为燃气生产和供应业，占比达 16.63%。入池贷款中，该行业入池贷款的影子评级区间为 BBB⁺ 至 AA⁺。在环保要求日益提高、环保意识不断增强的背景下，天然气需求快速增长。中国作为能源需求大国，天然气行业在国民经济发展中意义重大。近 20 年中国城市化率持续提高，城镇人口持续增长，为燃气供应行业提供了可观的市场基础。另一方面，发达国家的城市气化率为 85% 左右，而中国城镇平均气化率约为 15% 左右，燃气供应行业蕴藏着较大的市场空间。长期来看，随着国家节能减排政策实施和

天然气发电、城市燃气在天然气消费结构中的快速增长，预计天然气在一次能源消费中所占比例将不断上升。总体来看，该行业借款人信用水平将维持稳定。本交易入池贷款中燃气生产和供应业借款人基本情况如表 17 所示：

表 17 燃气生产和供应业借款人基本情况

单位：万元/月

借款人	地区	未偿本金余额	剩余期限	影子评级
借款人 1	河南	11000.00	24.66	AA ⁺
借款人 2	河南	5000.00	17.72	BBB ⁺
借款人 3	山西	40000.00	16.60	AA
借款人 4	山西	21600.00	11.28	AA ⁺

入池贷款中未偿本金余额占比次高的行业为农业，借款人仅有一户，占比达 12.75%，联合资信对该笔贷款评定的影子评级为 AA⁺。根据国家统计局网站数据，2015 年农业生产再获丰收，全年粮食种植面积 11334 万公顷，比上年增加 62 万公顷。棉花种植面积 380 万公顷，减少 42 万公顷。油料种植面积 1406 万公顷，增加 1 万公顷。糖料种植面积 174 万公顷，减少 16 万公顷。全年粮食产量 62144 万吨，比上年增加 1441 万吨，增产 2.4%。农业生产形势较好，实现“十二连增”。尽管增速有所回落，但稳定增长态势没有改变，继续处在合理区间。农业科技支撑有力，2015 年各地继续加强农业科技投入，不断加大良种繁育和测土配方推广应用。总体来看，作为基础支柱产业，我国农业将保持平稳发展。本交易入池贷款中归属农业的借款人基本情况如表 18 所示：

表 18 农业借款人基本情况 单位：万元/月

借款人	地区	未偿本金余额	剩余期限	影子评级
借款人 1	江苏	59500.00	22.68	AA ⁺

入池贷款中未偿本金余额占比第三高的行业为房地产业，占比达 12.60%。联合资信对资产池中该行业的入池贷款评定的影子评级区间为 B⁺ 到 BBB⁺。房地产行业在国民经济中具有重

要地位，房地产业发展态势关系整个国民经济的稳定发展和金融安全。2015年，中国房地产市场步入调整期，各地商品住宅库存量高企，对市场预期的转变影响新开工节奏，全年房地产投资增速明显下滑。2015年，中国房地产开发投资9.59万亿元，同比增长1%；其中，住宅投资6.45万亿元，增长0.4%；办公楼投资6210亿元，增长10.1%；商业应用房投资1.46万亿，增长1.8%。自2014年下半年以来，连续的放松限购、限贷及降息降准、降首付政策及330新政等，使市场出现缓慢回暖迹象。但由于前期大量刚性需求的提前释放导致了有效需求不足，因此市场难以呈现爆发式增长。目前房地产供应步入调整阶段，控规模、调结构将成为破局库存难题的关键。中国城镇化进程的发展使房地产市场仍存增长空间，但中长期需求仍面临结构性调整。本交易入池贷款中房地产业借款人基本情况如表19所示：

表 19 房地产业借款人基本情况 单位：万元/月

借款人	地区	未偿本金余额	剩余期限	影子评级
借款人 1	河南	30000.00	31.63	BBB ⁺
借款人 2	云南	28800.00	12.76	B ⁺

总体看来，本交易入池贷款借款人分布于 18 个行业，涉及行业数量较多，但个别行业占比较高，存在一定的行业集中风险。考虑到行业之间的相关性以及宏观经济景气周期等因素，联合资信依据宏观形势与不同行业情况，在违约模型中对处于集中度高的行业的借款人的违约率做了相应的调整以反映该风险。

13. 入池贷款地区分布

入池贷款借款人所处地区分布见表 20。

表 20 借款人地区分布 单位：户/万元/%

地区	借款人户数	未偿本金余额	金额占比
河南	5	96000.00	20.58
江苏	2	89500.00	19.19
安徽	6	86000.00	18.44
山西	3	71600.00	15.35

甘肃	2	50000.00	10.72
云南	2	33400.00	7.16
广东	2	25000.00	5.36
重庆	1	10000.00	2.14
广西	1	5000.00	1.07
合计	24	466500.00	100.00

本交易入池贷款分布在 9 个省市，地区分布较为集中，未偿本金余额排名前三的地区合计占比达到 58.20%。

本交易入池贷款借款人未偿本金余额占比最大的地区为河南省，占 20.58%。2015 年，河南省地区生产总值为 37010.25 亿元，同比增长 8.3%。其中，第一产业增加值 4209.56 亿元，同比增长 4.4%；第二产业增加值 18189.36 亿元，同比增长 8.0%；第三产业增加值 14611.33 亿元，同比增长 10.5%。2015 年，河南省规模以上工业增加值同比增长 8.6%，其中股份合作企业增幅最大，同比增长 11.1%；全省固定资产投资 34951.28 亿元，同比增长 16.5%，保持较快增长；全年全省进出口总额 4600.2 亿元，增长 15.3%，在全国同比下降 7%的大环境下实现了逆势增长。其中，出口 2684 亿元，同比增长 11%；进口 1916.2 亿元，同比增长 21.9%。总体来看，河南省主要经济指标保持平稳增长，全省经济基本面较好。

本交易入池贷款借款人未偿本金余额占比次高的地区为江苏省，占 19.19%。2015 年，江苏省实现地区生产总值 70116.4 亿元，同比增长 8.5%，其中，第一产业增加值 3987.9 亿元，同比增长 3.2%，第二产业增加值 32043.6 亿元，同比增长 8.4%，第三产业增加值为 34084.8 亿元，同比增长 9.3%；公共财政收入 8028.6 亿元，同比增长 11%，财政支出结构持续优化。江苏省作为东部沿海地区的经济大省，在 2015 年国内经济下行压力加大，进出口贸易增长趋于疲软的情况下，仍保持着高于全国平均水平的经济增速。特别是第二产业的增长，有效地抵抗了来自外部的经济冲击。总体来看，江苏省经济正处于转型升级中且保持较快增长。

本交易入池贷款借款人未偿本金余额占比

第三高的地区为安徽省，占 18.44%。2015 年，安徽省生产总值达到 22005.6 亿元，比上年增长 8.7%；分产业看，第一产业增加值 2456.7 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 11342.3 亿元，增长 8.5%；第三产业增加值 8206.6 亿元，增长 10.6%，产业结构进一步优化。2015 年以来受国际市场需求不振、国内经济下行压力加大等因素影响，安徽省开放型经济发展受阻，2015 年，安徽省进出口贸易总值为 479.7 亿美元，同比下降 2.5%。总体看，安徽省经济稳步

增长，产业结构不断升级优化。

14. 宏观经济及外部环境

当前全球经济增长缓慢，国际金融市场持续波动，国内经济增速处于下行区间，贸易出口增速和固定资产投资增速呈下行趋势，地方政府债务规模庞大，房地产、地方政府债务和银行信贷等风险日益凸显。联合资信在定量分析过程中，考虑了宏观经济系统性风险对资产池带来的不利影响。

三、交易结构分析

本交易资产支持证券采用优先/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

在信托生效日当日或之前，受托人将在资金保管机构设立信托专用账户，记录信托财产的收支情况。信托账下设立信托收款账户（包括收入分账户和本金分账户）、信托付款账户（包括信托分配（证券本金）、信托分配（证券利息）账户以及信托分配（费用和开支）账户）、信托（服务转移和通知）储备账户、信托（税收）储备账户和信托（流动性）储备账户。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，各分账户及储备账户资金均来源于信托财产；信托付款账户用于支付信托财产承担的各项费用和开支，信托分配（证券利息）账户用于支付证券的到期应付本息，信托（服务转移和通知）储备账户用于支付后备或替代贷款服务机构费用、信托（税收）储备账户用于支付信托财产应承担的税收，信托（流动性）储备账户用于补足支付日优先档证券利息和信托费用。在信托分配日，资金保管机构依照分配指令对信托账户中的回收款进行

支付。

2. 现金流支付机制

（1）触发事件定义

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”是指：(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级别的优先级资产支持证券付息的，但只要当时存在的级别最高的优先级资产支持证券的应付未付利息得到足额支付，仅由于信托没有足够资金而未能支付其他低级别优先级资产支持证券利息和次级档资产支持证券收益的，不应构成违约事件；(b)受托机构未能在法定最终到期日后 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)受托机构失去了继续以信托的名义持有信托财产的权利或者无法履行其在交易文件下的义务，且未能根据交易文件为信托指派另一个受托机构；(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,但未能于违约发生后 90 天内替换受托机构;(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,在做出时或经证实做出时便有重大不实或误导成分,并且有控制权的资产支持证券持有人大会合理地认为该等违约(i)无法补救,或(ii)虽然可以补救,但在有控制权的资产支持证券持有人大会向受托机构发出要求其补救的书面通知后 30 天内未能补救,或(iii)虽然可以根据交易文件的规定以替换受托机构的方式进行补救,但未能于违约发生后 90 天内替换受托机构;

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)至(e)项所列的任何一起事件时,有控制权的资产支持证券持有人大会应决定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、登记机构、支付代理机构和评级机构。

“加速清偿事件”区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包括:(a)发起机构发生任何丧失清偿能力事件;(b)发生任何贷款服务机构解任事件;(c)贷款服务机构在相关交易文件规定的宽限期内,未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金;(d)(i)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)在信托存续期限内,某一收款期间结束时的

累计违约率超过 10%;(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;

需经宣布生效的加速清偿事件包括:(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、受托机构或者贷款、担保、附属担保权益有重大不利影响的事件;(j)交易文件(《主承销协议》、《承销团协议》除外)全部或部分被终止,成为或将成为无效、违法或不可根据其条款主张权利,并由此产生重大不利影响。

(2) “违约事件”发生前

信托账户下资金区分为收入分账户项下资金和本金分账户项下资金,本金分账户资金和收入分账户资金之间安排了交叉互补机制。具体而言,收入分账户项下资金在顺序支付税收规费、除贷款服务机构外各机构报酬及限额内费用、贷款服务机构报酬(发起机构不是贷款服务机构时)、优先 A 档证券利息、优先 B 档证券利息、信托(服务转移和通知)储备金和信托(流动性)储备金、累计未补足违约本金、贷款服务机构报酬(发起机构是贷款服务机构时)、限额外费用、次级档证券的期间收益后,余额转入本金分账户;若发生加速清偿事件,则收入分账户下资金不再支付次级证券期间收益,而是将剩余资金转入本金分账户。本金账户下资金首先用于弥补税收规费、除贷款服务机构外各机构报酬及限额内费用、贷款服务机构报酬(发起机构不是贷款服务机构时)、优先 A 档证券利息、优先 B 档证券利息、信托(服务转移和通知)储备金和信托(流动性)储备金缺口,然后用于优先 A 档、优先 B 档以及次级档证券本金的顺序分配,最后剩余部分用于

支付次级档证券的收益。详见附图 1 “违约事件”发生前的现金流。

“违约事件”发生后，信托账户资金不再区分收入分账户项下资金和本金分账户项下资金，而是将二者归并，并用于顺序支付税收规费、除贷款服务机构外各机构报酬及费用、贷款服务机构报酬（如果违约事件不是贷款服务机构直接或间接引致）、优先 A 档证券的利息、优先 A 档证券的本金、优先 B 档证券利息、优先 B 档证券本金、贷款服务机构报酬（如果违约事件是贷款服务机构直接或间接引致）、次级档证券本金，次级档证券于最后取得清算收益。“违约事件”发生后的现金流详见附图 2。

3. 结构化安排

本交易利用优先/次级结构、流动性储备账户、触发机制、超额利差等交易结构安排，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、优先 B 档和次级档证券。资产池回收的资金以及再投资收益按照信托合同约定的现金流偿付机制顺序支付，劣后受偿的分档证券为优先受偿的分档证券提供信用损失保护。具体而言，本交易中次级档证券和优先 B 档证券为优先 A 档证券提供的信用支持为 27.76%，次级档证券为优先 B 档证券提供的信用支持为 14.36%。

（2）流动性储备账户

本交易设置了流动性储备账户，具体而言：当贷款服务机构具备全部评级机构给予的必备评级等级时（就联合资信和中债资信的评级系统而言，系指 A+级或更高的长期主体信用等级），必备流动性储备金额为零；当贷款服务机构不具备任一评级机构给予的必备评级等级时，必备流动性储备金额为当期应付税收规费、除贷款服务机构外各机构报酬及限额内费用、贷款服务机构报酬（发起机构不是贷款服务机构时）、优先 A 档证券利息、优先 B 档证券利

息之总和的 2 倍。该账户的设立能够较好缓解优先档证券利息兑付面临的流动性风险。

（3）触发机制

本交易设置了两类事件触发机制：“加速清偿事件”和“违约事件”。事件一旦触发将引致现金流支付机制的重新安排。本交易当中，触发机制的安排在一定程度上缓解了事件风险的影响，并提供了一定程度的信用支持。

（4）超额利差

本交易资产池贷款组合的现行加权平均利率与相关参与机构服务费率以及优先档证券票面利率之间预计存在一定的利差；信托财产初始起算日至信托设立日之间距离时间较长，会沉淀一定的利息。

“加速清偿事件”发生前，超额利差通过对违约本金的弥补以及在支付完次级证券期间收益后对证券本金的偿付提供信用支持；“加速清偿事件”发生后，超额利差直接对证券本金的偿付提供信用支持。“违约事件”发生后，信托收款账户不再区分收益账、本金账，二者将合并，在顺序偿付税费及规费、机构费用和服务报酬后，直接按顺序偿付优先 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、次级档证券本金，实现超额利差对优先档证券的信用支持。

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收款账户的相关子账户。上述安排将债务人行使抵销权的风险转化为发起机构民生银行的违约风险。

民生银行经营状况良好、财务状况稳健、

资本实力雄厚，联合资信认为即使借款人行使抵销权，发起民生银行也能及时足额交付相应的抵销金额，抵销风险极小。

（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。

本交易安排了以贷款服务机构必备评级等级为触发条件的回收款转划变更机制来缓释贷款服务机构的混同风险：当联合资信和中债资信给予贷款服务机构的长期主体信用等级高于或等于 A⁺级时，回收款转付日为每个自然月最后一日后的第 1 个工作日至第 5 个工作日期间的任一工作日；自联合资信或中债资信给予贷款服务机构的主体长期信用等级低于 A⁺级之日起，委托人或受托机构将根据交易文件的规定通知借款人、担保人将其应支付的款项支付至信托账户。

联合资信认为，上述安排能够在一定程度上缓释混同风险。此外，作为贷款服务机构，民生银行良好的经营能力、稳健的财务状况以及极高的信用水平能有效缓释混同风险。我们认为本交易的混同风险很低。

（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。本交易设置了条件流动性储备账户为交易提供内部流动性，但未设置外部流动性支持，存在一定的流动性风险。

本交易安排了本金分账户与收入分账户交叉互补的交易机制，能较好地缓释流动性风险。联合资信通过构建不同的违约及利率情景并针对流动性风险进行现金流分析后认为本金分账户项下资金对收入分账户有关支出的差额补足能较有效地缓解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）提前偿还和拖欠风险

本交易采用顺序偿付结构，入池贷款的提

前偿还有助于优先档证券本金的兑付，但在一定程度上有可能影响到超额利差的大小；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，针对拖欠和提前还款行为设计了不同的压力情景并进行了测试，测试结果表明本交易提前偿还和拖欠风险对优先档证券的信用影响较小。

（5）利率风险

本交易入池贷款中执行浮动利率的贷款未偿本金余额占 71.96%，按照央行同期贷款基准利率浮动，调息频率包括按季度调整和按年度调整。本交易优先档证券均采用浮动利率，基准利率为央行一年期贷款利率，调整日为央行调整一年期贷款利率生效日后第 3 个自然月的对应日。可以看到，本交易入池贷款利率和优先档证券利率在利率类型、利率基准和调整时间方面均有所不同，存在因利率波动或调整时间不同而导致利率风险的可能性。联合资信测算了在不同的利率情景下超额利差提供的信用支持，测算结果表明本交易利率风险对优先档证券的信用影响较小。

此外，目前中国正进行利率市场化改革，如遇央行取消基准利率，则优先档证券或会面临一定的利率风险，联合资信将对此持续关注。

（6）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。在同时满足以下两个条件时，委托人可以选择清仓回购：

- （a）资产池的未偿本金余额总和在回购起算日（24:00）降至初始资产池余额的 10%或以下；并且
- （b）截至回购起算日（24:00）剩余资产池的市场价值不少于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利息加

上信托应付的服务报酬和实际支出以及次级档证券的未偿金额减去累计净损失差值（当差值小于 0 时取 0）之和。清仓回购安排是发起机构于既定条件下按照公允的市场价值回购资产的选择权，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。

（7）再投资风险

在本交易的各个偿付期内，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，并且任用了信用等级极高的资金保管机构。受托机构对闲置资金进行合格投资的范围仅限于以存款（包括但不限于协议存款和通知存款）方式存放于资金保管机构或者其他评级不低于资金保管机构的合格金融机构。受托机构收到每笔回收款后的两个工作日内将该笔资金运用于合格投资。受托机构将闲置资金以存款（包括但不限于协议存款和通知存款）方式存放于资金保管机构的，应按照双方约定的存款利率计息。严格的合格投资标准的制定将有助于降低再投资风险。

四、定量分析

联合资信对信贷资产证券化产品的定量分析包括资产池信用分析和结构现金流分析两部分，其中资产池信用分析采用蒙特卡洛模拟方法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评级违约率，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。

在假定借款人完全按照贷款合同约定还本付息，无违约、无拖欠和无早偿的基础上，联合资信对资产池的现金流入进行了计算，资产池每期的现金流入结果如图 2 所示：

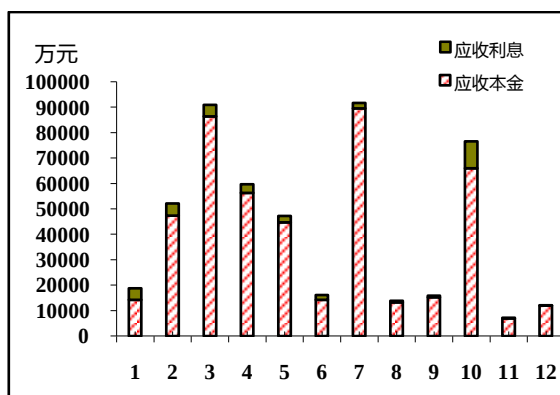


图 2 正常情况下资产池本息流入

各收款期内单户最高还本额占当期还本总

额的比例如图 3 所示：

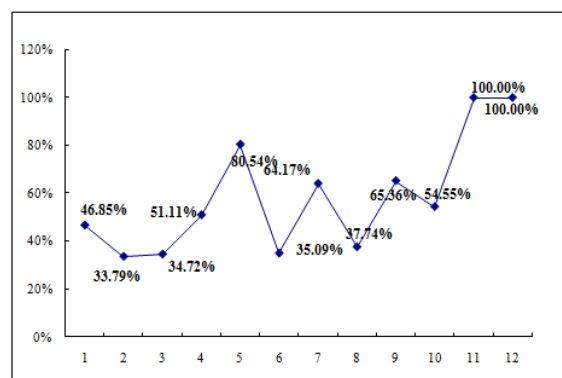


图 3 各期单户最高还本额占总还本额之比

从图 3 中可以看出，本交易共有 7 期收款期间单户最高还本额占比超过 50%：第四期单户最高还本额占当期总还款额 51.11%，且该借款人联合资信所评定的影子评级为 B⁺，信用级别较低；第 5、7、9、10 期还本占比最高的借款人，联合资信给予影子评级在 A 至 AA⁺ 区间内，信用级别相对较高；第 11、12 期所有本金还款均来自单一借款人，联合给予的影子评级分别为 A⁻ 和 AA⁺，信用级别较高。若还本占比最大的借款人当期出现拖欠或违约，则有可能影响优先档证券利息的支付，存在一定的流动性风险。第 10 期收款期间之后，正常情况下优先档证券已兑付完毕，对优先档证券的偿付影

响较小。本交易设置了条件流动性储备账户为交易提供内部流动性。

在进行蒙特卡洛模拟时，联合资信从审慎的角度出发，充分考虑到国内现行市场经济运行特点；在设定回收率等参数时，联合资信参考了监管部门的标准和市场接受的统计数据，并在此基础上作了适当调整。通过蒙特卡洛模拟，相关评级压力情景下的目标评级违约率和目标评级回收率如表 21 所示：

表 21 目标评级违约率和回收率

目标评级	RDR	RRR
AAA	20.46%	25.30%
AA ⁺	20.25%	25.93%
AA	17.89%	26.93%
AA ⁻	16.02%	27.93%
A ⁺	14.67%	28.93%
A	13.88%	29.93%
A ⁻	12.59%	31.63%

注：RDR 为目标评级违约率；RRR 为目标评级回收率。

联合资信在现金流分析中对本交易入池贷款采用的违约时间分布如表 22 所示：

表 22 违约时间分布

时间	违约分布
第 1 年	39.83%
第 2 年	47.14%
第 3 年	12.96%
第 4 年	0.07%
总计	100.00%

联合资信根据本交易规定的现金流偿付顺序，构建了适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违约、缩小利差支持、调整提前还款比例、降低回收率等。从压力测试的结果来看，优先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。

表 23 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 档证券临界违约率	优先 B 档证券临界违约率
违约时间分布	见表 22 违约时间分布	第一年 80%，第二年 10%，第三年 10%		31.82%	20.64%
		第一年 10%，第二年 80%，第三年 10%		32.47%	20.98%
利差	优先 A 档证券预期发行利率 4.2%， 优先 B 档证券预期发行利率 4.9%	预期发行利率全部上升 80 个 BP		32.25%	20.52%
回收率	优先 A 档证券回收率为 10%， 优先 B 档证券回收率为 25%	A 档证券回收率降至 0% B 档证券回收率降至 10%		30.46%	18.35%
		A 档证券回收率降至 5% B 档证券回收率降至 15%		31.73%	19.30%
提前还款比例	20%/年	0%/年		33.78%	22.18%
		10%/年		33.51%	21.82%
		30%/年		33.16%	21.35%
		40%/年		33.06%	21.21%
回收时间	24 个月	—		—	—
组合压力情景 1	—	提前还款率	40%	28.04%	16.58%
		违约时间分布	第一年 80%，第二年 10%，第三年 10%		
		优先 A 档	回收率 0% 发行利率 5.0%		
		优先 B 档	回收率 10% 发行利率 5.7%		
组合压力情景 2	—	提前还款率	0%	30.54%	18.57%

		违约时间分布	第一年 10%，第二年 80%，第三年 10%		
		优先 A 档	回收率 5% 发行利率 4.8%		
		优先 B 档	回收率 15% 发行利率 5.5%		

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/贷款服务机构是民生银行。作为发起机构，民生银行的公司治理、信用政策、风险管理和内部控制关涉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，民生银行的资本实力、内控及风险管理能力和财务状况会影响到贷款服务机构对本期证券化交易的承诺和保证的履约能力，进而影响其贷款服务能力，从而对本交易资产池贷款组合的信用表现产生影响。

民生银行成立于 1996 年，是我国首家主要由非公有制企业入股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。2009 年 11 月，民生银行在香港联交所主板上市交易。截至 2015 年第二季度末，民生银行前五大股东持股情况如表 24 所示。

表 24 前五大股东持股情况表单位：%

股东名称	持股比例
香港中央结算（代理人）有限公司	18.90
安邦人寿保险股份有限公司-稳健型投资组合	6.49
安邦财产保险股份有限公司-传统产品	4.56
安邦保险集团股份有限公司-传统保险产品	4.49
新希望投资有限公司	4.39
合计	38.83

截至 2015 年第三季度，民生银行资产总额 43748.47 亿元，贷款和垫款总额 19787.80 亿元；不良贷款率 1.45%，拨备覆盖率 162.62%，资本充足率 11.36%，核心一级资本充足率 9.02%；2015 年前三季度，民生银行实现营业收入

1121.91 亿元，净利润 379.98 亿元。

民生银行建立了由股东大会、董事会、监事会以及在董事会领导下的经营管理层各司其职的公司治理架构。近年来，民生银行对内部控制体系进行了持续优化和完善：一是配合全行事业部改革转型及小微金融战略实施，建立事业部准法人模式下的全面风险管理体系、小微 2.0 版流程优化风险管理体系；二是新资本协议按照确定的目标和实施路线图积极推进；三是深入推进案防工作长效机制建设；四是全面升级科技信息系统建设；五是开展重点风险领域内控机制提升；六是开展合规高压态势建设，持续塑造合规的内控管理文化；七是加强了内部控制和风险管理有效性的执行情况检查。

信用风险管理方面，民生银行由风险管理委员会对信用风险防范进行决策和统筹协调，主要通过采取专业化授信评审、集中质量监控、问题资产集中运营和清收等手段进行信用风险管理。

流动性风险管理方面，民生银行为了确保应对不可预料的资金需求，规定了最低的资金存量标准和最低需保持的同业拆入和其他借入资金的额度以满足各类提款需求。流动性风险管理程序包括：日常资金管理，通过监控未来的现金流量，以确保满足资金头寸需求，积极参与全球货币市场的交易，以保证民生银行对资金的需求；根据整体的资产负债状况设定各种比例要求和交易金额限制；通过资产负债管理系统计量和监控流动性缺口和流动性比率，并对总体资产与负债进行流动性情景分析和流动性压力测试。

操作风险管理方面，民生银行根据操作风险的监管要求，推进操作风险管理三大工具在全行的落地实施，包括开展操作风险与控制自我评估，建立操作风险关键风险指标监测体系和操作风险损失数据管理体系；实施操作风险监管资本计量，健全外包风险管理，加速推进业务连续性体系建设；有计划有重点地排查业务经营领域风险。

在资产证券化方面，民生银行作为发起机构和贷款服务机构成功地在银行间市场发起了企富 2015 年第一期个人住房抵押贷款证券化项目、企富 2015 年第二期信贷资产证券化项目等，具备较为丰富的证券化交易与贷款服务经验。

联合资信给予民生银行的主体长期信用等级为 AApi，评级展望为稳定。总体来看，作为本交易的发起机构和贷款服务机构，民生银行风险管理水平良好，财务实力很强，具有较为丰富的证券化项目经验。民生银行作为贷款服务机构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华夏银行股份有限公司（以下简称“华夏银行”），成立于 1992 年，注册资本 35 亿元，前三大股东分别为首钢总公司、国网英大国际控股集团有限公司和德意志银行卢森堡股份有限公司，持股比例分别为 20.28%、18.24%和 9.28%。

截至 2015 年 9 月末，华夏银行资产总额 1.95 万亿元，负债总额 1.84 万亿元，所有者权益 1100 亿元；2015 年 1-9 月，华夏银行实现营业收入 432 亿元，净利润 140 亿。

华夏银行按照《企业内部控制基本规范》及其配套指引，持续推动内控体系建设，逐步落实全面内控建设规划，并通过《华夏银行内部控制手册》自我评估及更新完善，全面梳理业务流程，不断完善风险控制措施。华夏银行建立了内控合规风险联席机制，并开发上线合规管理系统，加强专业检查统筹管理，强化对

基层的辅导和培训，不断提升内控水平。同时，华夏银行通过不断深化问题整改长效机制，完善合规绩效管理，强化全员主动合规、尽职履责，确保全行合规运行。华夏银行编制了《内控评价手册》，制定评价方案，建立和完善内控评价体系，突出对高风险领域的关注，制定缺陷认定标准，实施现场测试，并监督落实问题整改。

截至 2014 年末，华夏银行的托管规模再创新高达到 1.07 万亿元，同比增长 48.83%。华夏银行在多年的托管工作中积累了丰富的经验，保持业务零差错的记录。

联合资信给予华夏银行的主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。考虑到华夏银行稳健的经营状况、丰富的托管业务，联合资信认为本期信贷资产证券化产品交易中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

本交易的受托人以及发行人是华能信托。2008 年 11 月，经中国银监会批准，华能资本服务有限公司对原贵州省黔隆国际信托投资有限公司增资扩股重组。2009 年 1 月正式更名为华能贵诚信托有限公司。公司注册资本为人民币 30 亿元，股东包括华能资本服务有限公司和贵州产业投资（集团）有限责任公司。截至 2014 年末，华能贵诚信托资产总额 73.38 亿元，所有者权益 62.70 亿元。2014 年，华能贵诚信托实现营业收入 22.70 亿元，净利润 12.82 亿元。

华能贵诚信托建立了较为完善的公司法人治理结构；组建了高素质、专业化的业务管理团队；构建了覆盖公司各类业务的操作流程、经营层级及四级镶嵌式风控体系，形成自上而下垂直型风险管理组织机构；搭建了涵盖公司业务开展、财务管理、监管对接等需求的信息系统功能模块和信息管理系统。同时，华能贵诚信托作为受托人，曾在上海证券交易所成功发行“平安银行 1 号小额消费贷款资产支持证

券”、在银行间市场成功发行“融腾 2015 年第一期个人汽车抵押贷款资产支持证券”等多单证券化产品，积累了较为丰富的资产证券化经验。

总体来看，华能贵诚信托拥有稳健的财务实力以及较好的风险内控制度，本交易因受托机构尽职能力或意愿而引发风险的可能性很小。

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。

我们收到的法律意见书表明：本交易入池贷款均满足合格标准；民生银行、华能信托、华夏银行和招商证券根据中国法律具有完全的民事权利能力和民事行为能力签署、交付和履行其作为一方的交易文件；经监管部门批准，并且交易文件一经各方合法有效地签署和交付，将构成对交易各方合法有效并具有约束力的文件，交易各方根据交易文件的条款享有权利并承担义务；除银监会和人民银行外开展本项目无需取得任何政府机构的批准、许可、授权和同意；交易文件一经签署且民生银行将债权和其他附属担保权益转让给受托机构后信托成立，信托财产与民生银行未设立信托的其他财产相区别，民生银行依法解散、被依法撤销、被宣告破产时，民生银行不是唯一受益人的，信托存续，信托财产不作为其清算财产，信托财产亦与属于受托机构所有的财产相区别，受托机构依法解散、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；信托设立后，民生银行对本次拟证券化的企业贷款债权、担保及其他附属担保权益的转让即在民生银行和受托机构之间发生法律效力，如果发生个别通知事件，在民生银行以权利完善通

知的形式将债权转让的事实通知给借款人、担保人后，该债权的转让即对借款人、担保人发生法律效力；该等资产支持证券不是民生银行和受托机构对投资机构的负债，其不对本项目可能产生的其他损失承担义务和责任；信托设立后，民生银行不得因证券持有人对民生银行或其他证券持有人有重大侵权行为而解除信托、变更资产支持证券持有人或者处分资产支持证券持有人的信托权益。

会计意见书表明：民生银行不对资产证券化信托进行合并，民生银行已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给资产证券化信托，可以终止确认该金融资产。

税务分析表明：营业税及附加税费方面，受托机构取得的贷款利息收入，全额征收营业税；相关服务机构取得的服务报酬按规定征收营业税及附加税费，或按营业税改征增值税试点的政策规定缴纳增值税；投资者买卖取得的价差收入可能需要缴纳营业税及附加税费。企业所得税方面，发起机构转让信贷资产取得的收益应缴纳企业所得税；信托项目收益在取得当年向机构投资者分配的部分，在信托环节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，按规定缴纳企业所得税；相关服务机构取得的服务报酬按规定缴纳企业所得税；投资者买卖取得的价差收入以及从信托项目清算分配中取得的收入按规定缴纳企业所得税。印花税在全部环节暂免征收。

目前，国内资产证券化仍处于初期阶段，上述法规或规范的可执行性尚有待检验，且有可能被重新修订。对本次交易所涉及的参与各方的尽职能力以及交易环节中的操作风险等，

联合资信会持续加以关注。同时，联合资信也注意到国内现已成功发行多单资产证券化产品，监管部门以及重要参与方都积累了一定的经验，防范与化解风险的能力也在不断增强。

本次交易所涉及的参与各方的尽职能力

以及交易环节中的操作风险等，联合资信会持续加以关注。同时，联合资信也关注到国内现已成功发行多单信贷资产证券化产品，监管部门以及重要参与方都积累了一定的经验，防范与化解风险的能力也在不断增强。

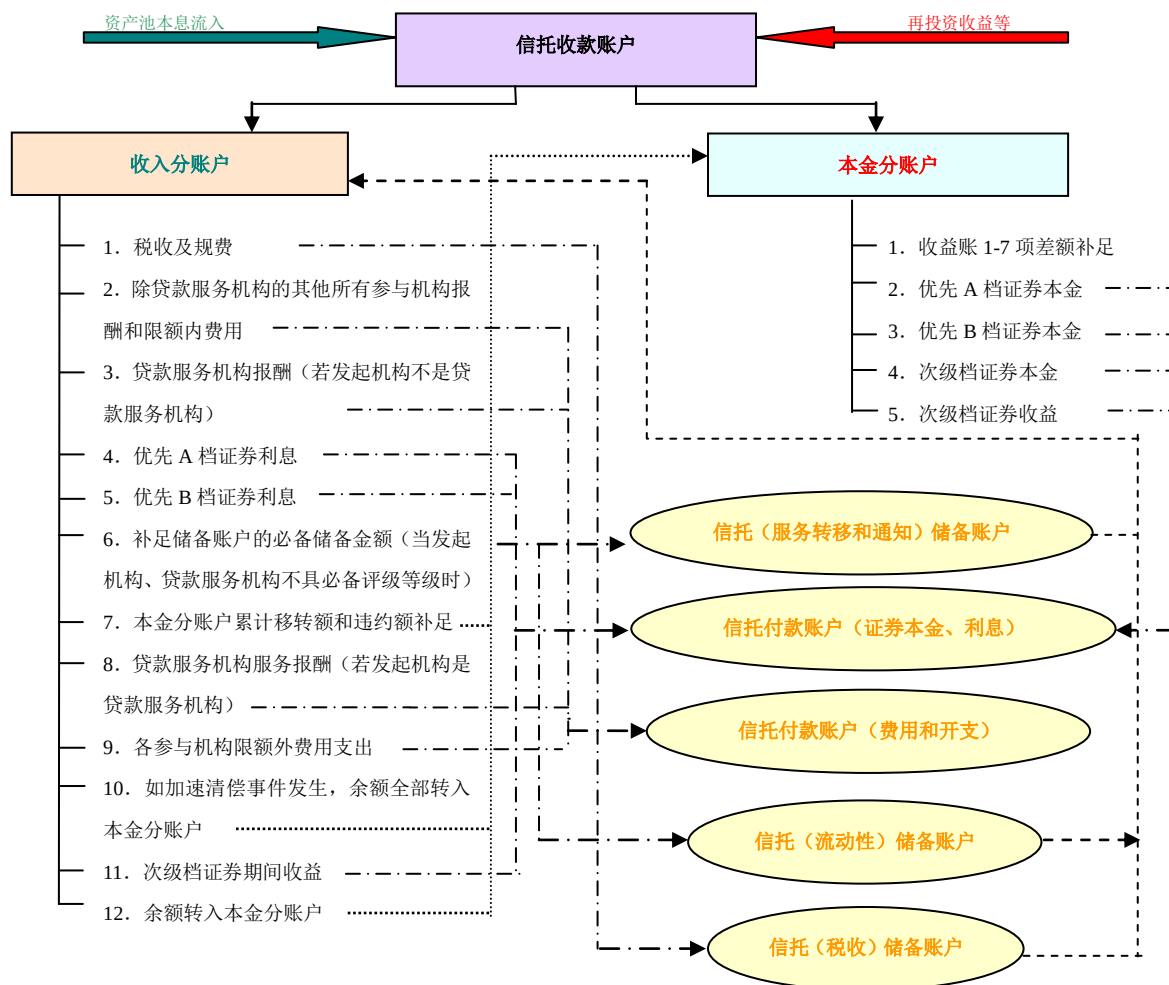
七、评级结论

联合资信评估有限公司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进行综合考量，并在进行资产池信用分析、交易结构分析和现金流分析的基础上确定“企富 2016 年第一期信贷资产支持证券”的评级结果为：优先 A 档资产支持证券的信用等级为 AAA；优先 B 档资产支持证券信用等级为 AA⁻；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。

附图现金流支付机制

附图 1 “违约事件”发生前的现金流



“违约事件”发生后的现金流



附件 1 信用等级设置及其含义

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、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、CCC 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	属最高级证券，其还本付息能力极强，违约风险极低。
	AA	属高级证券，其还本付息能力很强，违约风险很低。
	A	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	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	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	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	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约风险极高。
	CC	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务。
倒闭级	C	不能偿还债务。

联合资信评估有限公司关于 企富 2016 年第一期信贷资产支持证券 跟踪评级安排

本次信用评级结果的有效期为企富 2016 年第一期信贷资产支持证券信托优先档资产支持证券的存续期。信用评级工作结束之日起，在有效期内，发行人/发起机构应及时向联合资信提供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企富 2016 年第一期信贷资产支持证券信用状况的重大变动事项等内容在内的跟踪评级资料。信托财产如发生重大变化，或发生可能对企富 2016 年第一期信贷资产支持证券信用状况产生较大影响的突发事件，应在重大变化和突发事件发生后 5 个工作日内通知联合资信并向联合资信提供有关资料。

联合资信承诺，在有效期内，联合资信将根据发行人/发起机构提供的跟踪评级资料进行定期跟踪评级。信托财产如发生重大变化，或发生可能对企富 2016 年第一期信贷资产支持证券状况产生较大影响的突发事件，联合资信将进行不定期跟踪评级，并随时据实进行信用等级调整并予公布。

如发行人/发起机构不能及时向联合资信提供有关定期和不定期跟踪评级资料，联合资信将根据有关情况调整企富 2016 年第一期信贷资产支持证券的信用等级并予以公布；如发行人/发起机构不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对企富 2016 年第一期信贷资产支持证券的信用等级变化情况做出判断，联合资信有权撤销信用等级。

根据相关规定，联合资信将保证在有效期内，于每年 7 月 31 日前向发行人/发起机构、主管部门报送跟踪评级报告，并在指定媒体披露。

联合资信将指派一个联系人及时与发行人/发起机构联系，并及时出具有关跟踪评级报告。

