

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《2016年第四期开元信贷资产证券化信托资产支持证券2018年跟踪评级报告》不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；同时在受托机构和贷款服务机构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

二零一八年七月二十七日



信用等级公告

联合[2018] 2159 号

联合资信评估有限公司通过对“2016 年第四期开元信贷资产证券化信托资产支持证券”的信用状况进行跟踪分析和评估，确定“2016 年第四期开元信贷资产证券化信托资产支持证券”项下优先 B 档资产支持证券的信用等级由 AA^{+}_{sf} 上调至 AAA_{sf} 。

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一八年七月二十七日



2016 年第四期开元信贷资产证券化信托 资产支持证券 2018 年跟踪评级报告

评级结果

证券名称	本次跟踪评级			上次跟踪评级		
	金额 (万元)	占比 (%)	评级 结果	金额 (万元)	占比 (%)	评级 结果
优先 A 档	—	—	—	125660.00	43.80	AAA _{sf}
优先 B 档	18565.25	18.32	AAA _{sf}	78500.00	27.36	AA ⁺ _{sf}
次级档	82750.00	81.68	NR	82750.00	28.84	NR
合 计	101315.25	100.00	—	286910.00	100.00	—

注：NR——未予评级，下同。

跟踪评级基准日：

基础资产初始起算日：2016 年 9 月 22 日

证券发行日：2016 年 12 月 14 日

信托设立日：2016 年 12 月 20 日

证券法定到期日：2023 年 7 月 12 日

跟踪期间：2017 年 4 月 13 日~2018 年 4 月 12 日

资产池跟踪基准日：2018 年 3 月 31 日（跟踪期内最后一收款期间截止日）

证券跟踪基准日：2018 年 4 月 12 日（跟踪期内最后一证券支付日）

跟踪评级报告日：

2018 年 7 月 27 日

分析师

叶广志 刘畅

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“2016 年第四期开元信贷资产证券化信托资产支持证券”交易项下基础资产的信用表现、证券兑付情况、交易结构稳健性以及参与机构的信用状况和履职情况进行持续关注。根据跟踪期内的贷款服务机构报告、受托机构报告以及入池贷款的信贷管理资料等信息，经过分析与测算，联合资信认为跟踪期间本交易的基础资产信用状况稳定，参与机构履职情况良好。截止本次证券跟踪基准日，优先 A 档资产支持证券已兑付完毕，存量优先档证券获得的信用增级水平大幅提升，确定优先 B 档资产支持证券的信用等级由 AA⁺_{sf} 上调至 AAA_{sf}。

优势

1. 跟踪期内入池贷款表现良好，未出现逾期或违约；截至本次资产池跟踪基准日，资产池加权平均信用级别为 AA⁺_s/AA_s¹，资产池信用质量良好。
2. 截至本次资产池跟踪基准日，资产池产生的累计超额利差达到 10191.30 万元，对证券形成了超额抵押。
3. 截至本次证券跟踪基准日，优先 B 档资产支持证券获得次级档资产支持证券的信用支持为 81.68%，较信托设立日有大幅提升。
4. 本跟踪期内，未发生“加速清偿事件”、“违约事件”、“贷款服务机构解任事件”等对信托财产产生重要影响的事件，本交易整体信用表现良好。

¹ 联合资信采用在主体长期信用等级符号后加下标 s 来表示影子评级，详见附件 2，下同。

关注

1. 截至本次资产池跟踪基准日，资产池的借款人集中度、行业集中度和地区集中度均大幅上升，未偿本金余额占比最高的借款人所占比重由 18.66%升至 49.33%，前两大行业的未偿本金余额占比由 61.02%升至 95.25%，前两大地区的未偿本金余额占比由 50.61%升至 73.99%。
2. 目前，全球经济复苏疲弱，外部环境比较复杂，我国经济下行压力持续存在，宏观经济系统性风险可能影响到资产池的整体信用表现。

声 明

一、本报告引用的资料主要由贷款服务机构国家开发银行和受托机构中国金谷国际信托有限责任公司提供，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国家开发银行/中国金谷国际信托有限责任公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与国家开发银行/中国金谷国际信托有限责任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，未因国家开发银行/中国金谷国际信托有限责任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、本次跟踪评级结果的有效期为“2016年第四期开元信贷资产证券化信托资产支持证券”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、交易概要

本交易的发起机构国家开发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信托合同约定的合格标准的 1191250.00 万元公司贷款作为基础资产，采用特殊目的信托载体机制，通过中国金谷国际信托有限责任公司（以下简称“金谷信托”）设立“2016 年第四期开元信贷资产证券化信托”。金谷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证券取得本信托项下相应的信托受益权。

优先 A 档及优先 B 档证券均采用浮动利率按季付息，票面利率等于基准利率加上基本利差，基准利率为中国人民银行公布的一年期贷款利率，发行结果显示，优先 A 档证券基本利

差为-15 个基点，优先 B 档证券基本利差为 44 个基点。如遇基准利率调整，证券利率将在人民银行调整一年期贷款基准利率生效日进行调整；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 2% 的期间收益以及最终的清算收益。

本交易优先 A 档、优先 B 档及次级档证券均采用过手方式并按优先/次级顺序偿付本金，劣后受偿的证券为优先级较高的证券提供信用增级。证券偿付安排上，资产池产生的超额利差通过对违约本金的弥补以及对证券本金的偿付实现了内部信用增级。同时本交易还安排了本金账与收益账交叉互补机制，这也为本交易提供了较好的内部流动性支持。

二、证券兑付及信用增级

受托机构报告和贷款服务机构报告显示，本跟踪期内，优先 A 档、优先 B 档证券的利息均得到及时足额的偿付。截至本次证券跟踪基准日，优先 A 档证券本金已偿付完毕，优先 B 档证券本金已偿付 59934.75 万元。截至本次证

券跟踪基准日，优先 B 档证券获得的由次级档证券提供的信用增级水平为 81.68%。与信托设立日相比，本次证券跟踪基准日存量优先档证券获得的信用增级水平大幅提高，详见表 1。

表 1 资产支持证券情况

单位:万元/%

资产支持 证券	本次证券跟踪基准日			上一次证券跟踪基准日			信托设立日		
	(2018-4-12)			(2017-4-12)			(2016-12-20)		
	金额	占比	执行利率	金额	占比	执行利率	金额	占比	执行利率
优先 A 档	—	—	—	125660.00	43.80	4.20	1030000.00	86.46	4.20
优先 B 档	18565.25	18.32	4.79	78500.00	27.36	4.79	78500.00	6.59	4.79
次级档	82750.00	81.68	—	82750.00	28.84	—	82750.00	6.95	—
合 计	101315.25	100.00	—	286910.00	100.00	—	1191250.00	100.00	—

本次跟踪期内，各收款期资产池的利息回收款和再投资收益均足以覆盖本信托收益账项下支出，交易未启用本金回收款的补充安排。

截至本次资产池跟踪基准日，资产池累计产生的超额利差达到 10191.30 万元，其中 6.55 万元转存下期本金，其余部分用于对证券本金

的偿付，使得跟踪基准日资产池未偿本金余额大于证券余额，从而对证券形成超额抵押，证

券获得的信用保护有所增强，详见表 2。

表 2 超额利差水平

单位:万元

	收款期间 1-2	收款期间 3		收款期间 4		收款期间 5		收款期间 6	
	2016-9-22 至 2017-3-31	2017-4-1 至 2017-6-30		2017-7-1 至 2018-9-30		2017-10-1 至 2017-12-31		2018-1-1 至 2018-3-31	
	累计	当期	累计	当期	累计	当期	累计	当期	累计
超额利差水平	7983.12	528.76	8511.88	545.44	9057.32	544.92	9602.24	589.06	10191.30
补偿违约本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合 计	7983.12	528.76	8511.88	545.44	9057.32	544.92	9602.24	589.06	10191.30

三、资产池表现

截至本次资产池跟踪基准日，资产池未偿本金余额为 111500.00 万元，为初始起算日资产池未偿本金余额的 9.36%；借款人户数和贷款笔数分别减少至 5 户和 6 笔；加权平均贷款剩余期限为 24.32 个月；单笔贷款最长剩余期限

减少至 38.60 个月；加权平均现行贷款利率有所上升，为 4.66%；加权平均影子评级与资产池初始起算日相同，为 AA⁺_s/AA_s。资产池对比情况见表 3。

表 3 资产池概况

	本次资产池跟踪基准日 (2018-3-31)	上一次资产池跟踪基准日 (2017-3-31)	初始起算日 (2016-9-22)
资产池未偿本金余额	111500.00 万元	294800.00 万元	1191250.00 万元
借款人户数	5 户	11 户	36 户
贷款笔数	6 笔	13 笔	45 笔
单笔贷款最大未偿本金余/ 单户贷款最大未偿本金余额	35000.00 万元/ 55000.00 万元	46000.00 万元/ 55000.00 万元	126000.00 万元/ 126000.00 万元
加权平均现行贷款利率	4.66%	4.45%	4.41%
加权平均贷款剩余期限	24.32 个月	18.00 个月	8.28 个月
单笔贷款最短/最长剩余期限	9.57 个月/38.60 个月	0.26 个月/50.60 个月	0.92 个月/56.88 个月
借款人加权平均影子评级	AA ⁺ _s /AA _s	AA ⁺ _s /AA _s	AA ⁺ _s /AA _s

本次资产池跟踪期内，存续贷款借款人的影子评级无变化，入池资产总体信用质量保持

稳定。资产池中借款人（考虑保证人）影子评级分布见表 4。

表 4 借款人（考虑保证人）影子评级分布

单位：户/万元/%

影子评级	本次资产池跟踪基准日 (2018-3-31)			上一次资产池跟踪基准日 (2017-3-31)			初始起算日 (2016-9-22)		
	借款人 户数	贷款余额	占比	借款人 户数	贷款余额	占比	借款人 户数	贷款余额	占比
AAA _s	—	—	—	4	131000.00	44.44	9	481000.00	40.38
AA ⁺ _s	3	78700.00	70.58	3	86600.00	29.38	11	293250.00	24.62
AA _s	2	32800.00	29.42	4	77200.00	26.19	11	303500.00	25.48
AA ⁻ _s	—	—	—	—	—	—	3	80000.00	6.72
A ⁺ _s	—	—	—	—	—	—	1	10000.00	0.84
A _s	—	—	—	—	—	—	1	23500.00	1.97
合 计	5	111500.00	100.00	11	294800.00	100.00	36	1191250.00	100.00

根据受托机构报告和贷款服务机构报告，本次跟踪期内未发生贷款本金和利息逾期或违约，跟踪期内发生提前还款情况，截

至本次跟踪基准日，资产池累计提前还款率为 4.75%，详见表 5。

表 5 跟踪期入池贷款提前偿还、拖欠以及违约情况

	收款期间 1-2	收款期间 3	收款期间 4	收款期间 5	收款期间 6
累计提前还款率	4.26%	4.58%	4.58%	4.75%	4.75%
拖欠率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
累计违约率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

注：1. 累计提前还款率=各收款期间提前偿还本金金额之和/初始起算日资产池未偿本金余额；各收款期间提前偿还本金金额为当期提前结清贷款和部分提前还款两部分数据之和；

2. 拖欠率=逾期贷款在成为逾期贷款时的本金余额/资产池跟踪基准日资产池未偿本金余额；

3. 累计违约率=各收款期间违约贷款在成为违约贷款时的未偿本金余额之和/初始起算日资产池未偿本金余额。

截至本次资产池跟踪基准日，贷款五级分类全部为正常类贷款，与信托财产初始起算日相同，详见附表 1；资产池贷款剩余期限分布情况如附表 2 所示；资产池担保方式以信用和质押为主，信用担保占比 58.39%，质押担保占比为 24.66%，详见附表 3。

与初始起算日相比，本次资产池跟踪基准日借款人集中度有所上升，未偿本金余额占比

最高的借款人所占比重由 18.66%升至 49.33%，详见附表 4。

相比初始起算日，本次跟踪基准日资产池行业集中度有明显上升，前两大行业的未偿本金余额占比由 61.02%升至 95.25%，详见附表 5。

与初始起算日相比，本次跟踪基准日资产池地区集中度有所上升，前两大地区的未偿本金余额占比由 50.61%升至 73.99%，详见附表 6。

四、定量分析

联合资信通过组合信用风险量化模型和现金流压力测试模型对本交易跟踪评级进行定量测算和分析。

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。目前，全球经济复苏疲弱，外部环境比较复杂，我国经济下行压力持续存在，宏观经济系统性风险可能影响到资产池的整体信

用表现。

截至本次资产池跟踪基准日，资产池的借款人集中度、行业集中度和地区集中度均大幅上升。在跟踪评级的信用风险建模过程中，联合资信对模型的相关参数作了调整以反映相应的集中风险带来的影响。

五、参与机构表现

跟踪期内，发起机构/贷款服务机构国家开发银行财务状况稳健，贷款服务能力保持稳定。资金保管机构中国民生银行股份有限公司履约和履职能力情况良好，经营状况良好，财务状况稳健。受托机构金谷信托财务

通过组合信用风险量化模型和现金流压力测试模型等定量分析，联合资信认为，截至本次证券跟踪基准日，本交易存量优先档证券的信用质量明显提高，优先 B 档证券能够通过 AAA_{sf} 级的压力情景测试。

状况良好，履约和履职能力稳定。

跟踪期内，未发生“加速清偿事件”、“违约事件”、“贷款服务机构解任事件”等对信托财产产生重要影响的事项，本交易整体表现良好。

六、结论

联合资信对“2016 年第四期开元信贷资产证券化信托资产支持证券”进行了持续的跟踪。本次跟踪期内，资产池整体信用状况稳定，证券兑付情况正常，参与机构信用状况良好。根据跟踪期内的服务机构报告、受

托机构报告以及入池贷款的信贷管理资料等信息，经过分析与测算，结合对相关参与机构的信用状况、履职能力、服务能力等因素考虑后，联合资信确定优先 B 档资产支持证券的信用等级由 AA⁺_{sf} 上调为 AAA_{sf}。

附表 1 五级分类分布

单位：笔/万元/%

五级分类	本次资产池跟踪基准日			上一次资产池跟踪基准日		
	贷款笔数	贷款余额	占比	贷款笔数	贷款余额	占比
正常	6	111500.00	100.00	13	294800.00	100.00
合 计	6	111500.00	100.00	13	294800.00	100.00

附表 2 剩余期限分布

单位：月/笔/万元/%

贷款剩余期限	本次资产池跟踪基准日			上一次资产池跟踪基准日		
	贷款笔数	贷款余额	占比	贷款笔数	贷款余额	占比
(0, 6]	—	—	—	5	141000.00	47.83
(6, 12]	1	35000.00	31.39	2	25000.00	8.48
(12, 18]	1	20000.00	17.94	—	—	—
18 以上	4	56500.00	50.67	6	128800.00	43.69
合 计	6	111500.00	100.00	13	294800.00	100.00

附表 3 担保方式分布

单位：笔/万元/%

担保方式	本次资产池跟踪基准日			上一次资产池跟踪基准日		
	贷款笔数	贷款余额	占比	贷款笔数	贷款余额	占比
信用	3	65100.00	58.39	7	194400.00	65.94
保证	1	13600.00	12.20	3	53200.00	18.05
抵押	—	—	—	1	5000.00.00	1.70
组合	1	5300.00	4.75	1	6700.00	2.27
质押	1	27500.00	24.66	1	35500.00	12.04
合 计	6	111500.00	100.00	13	294800.00	100.00

附表 4 前五大借款人情况

单位：万元/%

序号	本次资产池跟踪基准日					上一次资产池跟踪基准日				
	贷款余额	占比	影子评级	行业	地区	贷款余额	占比	影子评级	行业	地区
1	55000.00	49.33	AA ⁺ _s	电力、热力生产和供应业	山西	55000.00	18.66	AA ⁺ _s	电力、热力生产和供应业	山西
2	27500.00	24.66	AA _s	电力、热力生产和供应业	河北	46000.00	15.60	AAA _s	航空运输业	北京
3	13600.00	12.20	AA ⁺ _s	食品制造业	北京	35500.00	12.04	AA _s	电力、热力生产和供应业	河北

									供应业	
4	10100.00	9.06	AA ⁺ _s	电力、热力生产和供应业	云南	35000.00	11.87	AAA _s	汽车制造业	浙江
5	5300.00	4.75	AA _s	汽车制造业	浙江	30000.00	10.18	AA _s	商务服务业	新疆
6	—	—	—	—	—	30000.00	10.18	AAA _s	电力、热力生产和供应业	北京
合 计	111500.00	100.00	—	—	—	231500.00	78.53	—	—	—

附表 5 行业分布

单位：户/万元/%

行业	本次资产池跟踪基准日			上一次资产池跟踪基准日		
	借款人户数	贷款余额	占比	借款人户数	贷款余额	占比
电力、热力生产和供应业	3	92600.00	83.05	4	133900.00	45.42
航空运输业	—	—	—	1	46000.00	15.60
商务服务业	—	—	—	1	30000.00	10.18
汽车制造业	1	5300.00	4.75	2	41700.00	14.15
有色金属冶炼和压延加工业	—	—	—	1	20000.00	6.78
食品制造业	1	13600.00	12.20	1	18200.00	6.17
批发业	—	—	—	1	5000.00	1.70
合 计	5	111500.00	100.00	11	294800.00	100.00

附表 6 借款人地区分布

单位：户/万元/%

地区	本次资产池跟踪基准日			上一次资产池跟踪基准日		
	借款人户数	贷款余额	占比	借款人户数	贷款余额	占比
北京	1	13600.00	12.20	3	94200.00	31.95
浙江	—	—	—	1	35000.00	11.87
山西	1	55000.00	49.33	1	55000.00	18.66
河北	1	27500.00	24.66	2	40500.00	13.74
新疆	—	—	—	1	30000.00	10.18
陕西	1	5300.00	4.75	2	26700.00	9.06
云南	1	10100.00	9.06	1	13400.00	4.55
合 计	5	111500.00	100.00	11	294800.00	100.00

本报告数据来源：

1. 2016 年第四期开元信贷资产证券化信托受托机构报告 1~6 期；
2. 2016 年第四期开元信贷资产证券化信托贷款服务机构报告 1~6 期；
3. 跟踪期内入池贷款及借款人信贷管理资料。

附件 1 信贷资产支持证券信用等级设置及其含义

联合资信信贷资产支持证券的评级方法不同于一般公司债券的评级方法，一般公司债券的评级主要基于对债券发行人及其保证人（如有）的主体信用分析，而信贷资产支持证券的评级主要基于对资产池组合的信用分析、交易结构分析和现金流分析，具体评级方法参见联合资信官方网站（www.lhratings.com）。为表示与一般公司债券评级的区别，联合资信采用在一般公司债券评级符号基础上加下标“sf”（如 AAA_{sf}）来特指信贷资产支持证券的信用等级。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。
倒闭级	C _{sf}	不能偿还债务。

附件 2 入池贷款借款人影子评级方法与企业主体长期信用评级方法 差异说明

根据联合资信企业贷款资产支持证券评级方法，在对企业贷款资产支持证券进行信用评级过程中，联合资信对入池贷款借款人及保证人（如有）进行信用评级，该评级称为影子评级。为表示该评级与企业主体长期信用评级的区别，联合资信采用在主体长期信用评级等级符号后加下标 s 来表示影子评级。

联合资信影子评级所采用的基本原理和方法与联合信信的主体长期信用评级基本相同，即是对受评主体如期还本付息的能力和意愿的综合评价。考虑到企业贷款资产支持证券评级中客观现实条件和时间限制等因素，以及资产支持证券评级工作实际需要，入池贷款借款人及保证人（如有）影子评级过程相对于联合资信的企业主体长期信用评级过程会有较大幅度的简化。联合资信主要根据发起机构提供的入池贷款的信贷资料，对入池贷款借款人及保证人（如有）进行研究分析，主要考察因素包括其所属行业、企业性质、企业规模和竞争力、企业经营管理风险、企业财务状况、贷款偿还情况等，形成简要评级报告，由公司信用评级委员会讨论确定借款人及保证人（如有）的影子评级结果。对于联合资信发布的借款人及保证人（如有）的信用等级，我们会直接采用。

影子评级结果主要用于企业贷款资产支持证券的评级，是衡量入池贷款借款人及保证人（如有）信用质量的一个参考指标，也是衡量入池贷款质量的一个参考指标，同时影子评级还是联合资信企业贷款资产支持证券评级模型内的一个重要输入参数。影子评级不是联合资信对借款人及保证人（如有）的正式评级，不公开对外发布和使用。联合资信入池贷款借款人及保证人（如有）影子评级信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_s、AA_s、A_s、BBB_s、BB_s、B_s、CCC_s、CC_s、C_s。除 AAA_s 级、CCC_s 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。各等级含义与企业主体长期信用等级的含义一致，如下表所示：

级别	等级含义
AAA _s	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA _s	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A _s	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB _s	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB _s	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B _s	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC _s	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC _s	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C _s	不能偿还债务。