

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《上海中成融资租赁有限公司 2018 年度第一期资产支持票据 2019 年跟踪评级报告》不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；同时在项目受托机构和资产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

二〇一九年七月三十日



信用等级公告

联合〔2019〕2346号

联合资信评估有限公司通过对“上海中成融资租赁有限公司 2018 年度第一期资产支持票据”的信用状况进行跟踪分析，确定维持“上海中成融资租赁有限公司 2018 年度第一期资产支持票据”项下“18 中成租赁 ABN001 优先 A2”的信用等级为 AAA_{sf}。

特此公告

联合资信评估有限公司

二〇一九年七月三十日



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

<http://www.lhratings.com>

上海中成融资租赁有限公司 2018 年度 第一期资产支持票据 2019 年跟踪评级报告

评级结果

证券名称	存续规模(亿元)		占比(%)		评级结果	
	本次	首次	本次	首次	本次	首次
18 中成租赁 ABN001 优先 A1	—	2.10	—	47.56	—	AAA _{sf}
18 中成租赁 ABN001 优先 A2	1.73	1.80	70.92	40.77	AAA _{sf}	AAA _{sf}
18 中成租赁 ABN001 次	0.52	0.52	21.18	11.67	NR	NR
票据合计	2.24	4.42	92.10	100.00	—	—
超额抵押	0.19	0.00	7.90	0.00	—	—
资产池合计	2.43	4.42	100.00	100.00	—	—

注：1. NR——未予评级，下同；

2. 金额占比加总不等于 100%为四舍五入所致，下同。

跟踪评级基准日：

信托财产初始起算日：2017 年 8 月 15 日
 证券发行日：2018 年 2 月 6 日
 信托设立日：2018 年 2 月 7 日
 证券法定到期日：2025 年 6 月 26 日
 跟踪期间：2018 年 2 月 7 日~2019 年 6 月 26 日
 资产池跟踪基准日：2019 年 5 月 31 日（跟踪期内最后一收款期间截止日）
 证券跟踪基准日：2019 年 6 月 26 日（跟踪期内最后一证券支付日）

跟踪评级报告日：

2019 年 7 月 30 日

分析师

徐 阳 范 朔 刘炳奇

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“上海中成融资租赁有限公司 2018 年度第一期资产支持票据”进行了持续的跟踪，对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信用状况和尽职情况进行了持续的关注，并结合上述要素进行了组合信用风险测试、关键债务人违约压力测试和现金流分析及压力测试。

截至跟踪基准日，本交易基础资产承租人剩余 18 户（初始起算日时为 19 户），资产池集中度较初始起算日稍有提升（前五大承租人未偿本金余额占比由初始起算日时的 56.13%上升至 65.96%，未偿本金余额最高的行业占比由 49.03%上升至 55.61%）。入池资产信用水平一般（加权平均信用级别为 BBB_s¹/BBB_s），与初始起算日保持一致。从组合信用风险模型结果看，资产池整体质量较上次评级时有所下降。但由于大比例的优先级票据已顺利兑付和资产池累积的超额抵押（7.90%），使得剩余优先档票据获得的信用支持有所提升。根据量化测试的结果，18 中成租赁 ABN001 优先 A2 级资产支持票据虽无法通过 AAA_{sf} 级压力测试，但考虑到上海建工（集团）总公司（以下简称“建工总公司”，主体信用等级 AAA）对优先级票据提供流动性支持，联合资信确定维持 18 中成租赁 ABN001 优先 A2 资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}。

优势

1. 优先级资产支持票据获得的信用支持得到明显提升。跟踪期内，由于优先级资产支持票据的偿付以及超额抵押规模的逐年增加，考虑超额抵押后，18 中成租赁 ABN001 优先 A2 获得的信用支持由 11.67%升至 29.08%，

¹ 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，详见附件 2，下同。

较初始起算日有明显提升，风险缓冲能力有所增强。

2. **本交易设置了流动性支持安排。**当基础资产现金流入不能覆盖优先级资产支持票据本息且差额支付承诺人未能履行差额支付承诺时，流动性支持机构无条件不可撤销承诺对其进行补足。本交易流动性支持机构为建工总公司，联合资信评定其主体长期信用等级为AAA，偿债能力极强，为优先级资产支持票据的偿付提供了有力的外部流动性支持及信用支持。
3. **本交易设置了保证金账户，用于管理入池资产对应的保证金。**中成租赁或承租人可以以保证金抵扣租赁合同项下承租人的应付租金及其他应付款项，并以回收款形式划付至信托账户；发生“权利完善事件后”，中成租赁应将全部保证金转付至信托账户，这将有利于提高租赁资产违约后的回收。

关注

1. **截至资产池跟踪基准日，资产池集中度较高，**

且有所上升。截至资产池跟踪基准日，前五大承租人未尝本金余额占比由初始起算日时的56.13%上升至65.96%，未尝本金余额最高的行业占比由49.03%上升至55.61%，集中风险进一步上升。

风险缓释：联合资信在现金流分析和关键债务人违约压力测试过程中已考虑集中度风险，并进行了适当加压。同时，针对行业存在一定相关性的情况，联合资信在对信用损失分布的整体形态进行分析研究时加以考量，并在信用风险组合分析的过程中已考虑了相关风险。

2. **存在一定模型风险。**影响资产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：联合资信通过改变提前还款率、降低回收率、模拟集中违约等手段，反复测试优先级票据对借款人违约的承受能力，尽量降低模型风险。

声 明

- 一、本报告引用的资料主要由资产服务机构上海中成融资租赁有限公司和受托机构上海国际信托有限公司提供，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上海中成融资租赁有限公司/上海国际信托有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与上海中成融资租赁有限公司/上海国际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，未因上海中成融资租赁有限公司/上海国际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、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至“上海中成融资租赁有限公司 2018 年度第一期资产支持票据”项下优先级资产支持票据兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，在有效期内本期优先级资产支持票据的信用等级有可能发生变化。

一、交易概要

本交易于 2018 年 2 月 7 日正式成立。截至证券跟踪基准日（2019 年 6 月 26 日），累计分

配本金金额共计 21747.00 万元，共支付利息 2349.55 万元。具体如下表所示：

表 1 截至证券跟踪基准日本期票据兑付概况（单位：万元）

收益分配	2018/2/7~ 2018/3/26	2018/3/26~ 2018/6/26	2018/6/26~ 2018/9/26	2018/9/26~ 2018/12/26	2018/12/26~ 2019/3/26	2019/3/26~ 2019/6/26	合计
18 中成租赁 ABN001 优先 A1 利息	159.54	237.91	128.04	90.88	53.86	26.48	696.71
18 中成租赁 ABN001 优先 A1 本金	5002.20	7387.80	2431.80	2475.90	1921.50	1780.80	21000.00
18 中成租赁 ABN001 优先 A2 利息	154.13	301.71	301.71	298.43	295.15	301.71	1652.84
18 中成租赁 ABN001 优先 A2 本金	—	—	—	—	—	747.00	747.00
18 中成租赁 ABN001 次利息	—	—	—	—	—	—	—
18 中成租赁 ABN001 次本金	—	—	—	—	—	—	—

截至证券跟踪基准日，18 中成租赁 ABN001 优先 A1 已到期，本金已正常兑付完毕；18 中成租赁 ABN001 优先 A2 资产支持票据尚未到期，还本付息均正常。其中 18 中成租赁 ABN001 优先 A2 获得利息分配共计 1652.84 万元，本金分配共计 747.00 万元；18 中成租赁 ABN001 次尚未获得利息以及本金分配。

截至证券跟踪基准日，票据未偿本金余额为 22406.86 万元，其中，优先级票据未偿本金余额合计 17253.00 万元，次级票据未偿本金余额为 5153.86 万元。本资产支持票据的法定到期日是 2025 年 6 月 26 日。本资产支持票据存续规模情况如表 2 所示。

表 2 截至证券跟踪基准日本期资产支持票据发行及兑付概况（单位：万元、%）

证券名称	存续规模		占比		发行利率	到期日	兑付情况
	资产池跟踪 基准日	初始起算日	资产池跟踪 基准日	初始起算日			
18 中成租赁 ABN001 优先 A1	—	21000.00	—	47.56	—	2019/6/26	兑付完毕
18 中成租赁 ABN001 优先 A2	17253.00	18000.00	70.92	40.77	6.65	2021/6/26	正常兑付
18 中成租赁 ABN001 次	5153.86	5153.86	21.18	11.67	—	2022/3/26	—
票据合计	22406.86	44153.86	92.10	100.00	—	—	—
超额抵押	1922.19	0.00	7.90	0.00	—	—	—
资产池合计	24329.05	44153.86	100.00	100.00	—	—	—

截至资产池跟踪基准日（2019 年 5 月 31 日），剩余基础资产未偿本金合计 24329.05 万元。受超额利差影响，资产池共形成超额抵押 1922.19 万元，提高了优先级票据获得的信用支持。

截至证券跟踪基准日，考虑超额抵押后，18 中成租赁 ABN001 优先 A2 获得的信用支持由首

评的 11.67%提升到 29.08%，增加 17.41 个百分点。

跟踪期间，基础资产现金流入能够足额支付当期的优先级票据本金和利息，未发生逾期或违约的情况，未发生不合格基础资产赎回，未触发加速清偿事件、违约事件和权利完善事件。

二、重要参与方介绍

1. 流动性支持机构

本交易的流动性支持机构为上海建工（集团）总公司（以下简称“建工总公司”）。建工总公司成立于1994年1月，上海市国有资产监督管理委员会（以下简称“上海市国资委”）持有公司100.00%股权。截至2018年底，建工总公司注册资本及实收资本均为30.00亿元，实际控制人为上海市国资委。

建工总公司是上海建筑市场的龙头企业，在上海的市场占有率约超过三成。经过多年发展，形成了以建筑施工业务为基础，房产开发和城市建设投资业务为两翼，设计咨询业务和建材工业业务为支撑的主营业务架构。

截至2018年底，建工总公司资产总额2235.03亿元，所有者权益合计406.65亿元；2018年，建工总公司实现营业收入1743.43亿元，利润总额45.30亿元。

建工总公司营业收入主要来源于建筑、承包设计、施工劳务业务，2016~2018年，该业务收入占比均超过70%，2018年，建工总公司建筑、承包设计、施工劳务收入为1349.00亿元，毛利率为8.21%；房地产业务近年收入规模持续扩大，2018年实现房地产开发收入229.18亿元，毛利率为21.93%。

建工总公司建筑、承包设计、施工劳务业务的经营主体为上海建工集团股份有限公司（以下简称“上海建工”）。上海建工为上市公司，截至2019年6月底，建工总公司持有其30.19%股权，为其第一大股东。上海建工拥有一系列行业最高等级资质，包括建筑工程施工总承包特级资质、市政公用工程施工总承包特级资质、市政行业工程设计甲级资质以及建筑行业（建筑工程）设计甲级资质等，在上海和全国主要城市设计、建造了一批具有国际水平的超高层建筑、综合交通枢纽、市政设施等，如上海中心大厦、东海大桥、浦东国际机场、广州电视塔等工程，塑造了良好的品牌形象。2018年，上海建工新签建筑施工合同累计2468.09亿元，较上年增长23.33%，

连续三年增长率超20%；新签设计咨询合同161.48亿元，比上年大幅增长32.70%²。2018年，上海建工实现营业收入1705.46亿元，其中建筑、承包设计、施工劳务收入1325.91亿元，同比增长14.11%；毛利率为8.51%，同比上升0.58个百分点。

建工总公司房地产业务主要由上海建工子公司上海建工房产开发有限公司（以下简称“建工房产”）负责经营，建工房产拥有房地产开发企业国家一级资质，主要以开发中高档住宅和保障性住房为主，辅以商业写字楼、标准厂房。2018年，房产开发业务签约销售额120.14亿元，较上年下降约4.05%，签约销售面积33.01万平方米；新开工项目建筑面积18.10万平方米，新增待开发项目建筑面积24.00万平方米³。2018年，建工房产结转销售收入228.82亿元，同比增长100.44%，毛利率较去年上升1.88个百分点至21.90%。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2016~2018年财务报表进行了审计，并均出具了标准无保留意见的审计报告。2016~2018年，建工总公司资产不断增长，年均复合增长10.79%。2018年底，建工总公司资产总额2235.03亿元，以流动资产为主。建工总公司货币资金充足，2018年底为584.70亿元，其中受限资金7.39亿元。应收账款主要为应收的工程款，账龄以一年以内为主，2018年底的占比为85.11%。存货主要是与房产开发业务相关的开发成本、开发产品（2018年底合计353.89亿元），及与建筑施工业务相关的建造合同形成的已完工未结算资产（2018年底为349.02亿元）。长期应收款主要系BT和PPP项目的相关款项，2018年底为163.93亿元。建工总公司审计报告未披露资产受限情况。总体看，建工总公司资产流动性较好，对债务的保障能力强。

2016~2018年，建工总公司所有者权益不断

² 资料来源：上海建工2018年年度报告。

³ 资料来源：上海建工2018年年度报告。

增长,年均复合增长 14.94%,2018 年底为 406.65 亿元,其中实收资本 30.00 亿元,归属母公司所有者权益合计 130.50 亿元,少数股东权益 276.16 亿元。建工总公司少数股东权益占比高,权益稳定性一般。

2016~2018 年,建工总公司负债有所增长,年均复合增长 9.99%,2018 年底为 1828.38 亿元。建工总公司应付账款、预收款项占比较高,主要系公司承接的施工合同多为大型项目,施工周期长所致。建工总公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率不断下降,分别由 2016 年底的 82.85%、57.20%和 50.20%下降至 2018 年底的 81.66%、54.98%和 44.70%。总体看,建工总公司债务结构以长期为主,且近三年债务比率持续下降,但公司整体债务负担仍重。

2016~2018 年,建工总公司营业收入不断增长,2018 年为 1743.43 亿元,受益于管理费用的有效控制,营业利润近三年快速增长,2018 年为 41.69 亿元,营业利润率为 9.72%。

2016~2018 年,建工总公司经营活动现金流充沛,2018 年经营活动产生的现金流量净额为 23.72 亿元,收入现金比为 99.52%,收入获现能力较好。近年建工总公司投资活动现金流均为流出态势,2018 年为-44.53 亿元;筹资活动以借款收到的现金为主且波动较大,2018 年实现筹资活动现金流量净额 20.31 亿元。

从偿债能力看,建工总公司流动比率和速动比率有所波动,2018 年底分别为 121.48%和 69.82%,非受限资金对短期债务的保障倍数为 3.45 倍。2016~2018 年,随着建工总公司债务规模的下降,全部债务/EBITDA 持续下降,2018 年为 4.31 倍。总体看,建工总公司整体偿债能力强。

截至 2018 年底,建工总公司对外担保余额为 68.49 亿元,担保比率为 16.84%。其中 66.68 亿元为公司房地产业务中,建工总公司为银行向购房客户发放的抵押贷款提供阶段性担保,在购房客户办理完所有权证并办妥房产抵押登记手续后解除。建工总公司其余被担保对象目前正常经营,整体或有负债风险小。

母公司资产、权益、收入及利润规模小。截至 2018 年底,母公司资产总额 123.76 亿元,所有者权益合计 96.53 亿元;2018 年实现营业收入 7.73 亿元,利润总额 4.75 亿元。经联合资信评定,建工总公司主体长期信用等级为 AAA,评级展望为稳定。建工总公司作为本交易的流动性支持机构,为优先级资产支持票据的偿付提供了有力的外部流动性支持及信用支持。

2. 发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人

本交易的发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人是上海中成融资租赁有限公司(以下简称“中成租赁”)。中成租赁成立于 2015 年 1 月 29 日,由上海市机械设备成套(集团)有限公司与中银集团投资有限公司(香港)旗下威利星有限公司共同出资组建的融资租赁公司,初始注册资本为 3000 万美元。2017 年 6 月,中方股东由上海市机械设备成套(集团)有限公司变更为上海建工集团投资有限公司,同时当月增资 4800 万美元。截至 2018 年末,中成租赁注册资本为 15600 万美元,上海建工集团投资有限公司持股 66.67%,威利星有限公司持股 33.33%。

截至 2018 年末,中成租赁资产总额 28.31 亿元,其中应收融资租赁款 24.67 亿元;负债总额 17.04 亿元,所有者权益 11.27 亿元。2018 年全年,中成租赁实现营业收入 2.01 亿元,净利润 0.50 亿元。

中成租赁目前下设四个部门,分别为业务管理部、风控管理部、财务运营管理部及综合管理部,同时中成租赁搭建了较为完善的信用风险管理组织架构,针对信用风险建立了涵盖基本制度、管理办法、操作规程三个层面的制度体系。中成租赁通过前、中、后台管理全面加强对信用风险的防范。从业务管理部来看,中成租赁通过《上海中成融资租赁有限公司常规租赁业务操作流程》规范及发布专业指引规范业务人员尽职调查;同时由风控管理部下属信审部与业务管理部协同识别、评估和管理有关风险;在完成放款后由风控管理部下属资产管理部定期对涉及项

目承租人进行资产巡视,对承租人及所涉及项目租赁设备进行审查及评估。

流动性风险的管理由风控管理部下属资产管理部、资金部以及财务运营管理部三个团队负责,密切关注中成租赁租金回收、项目放款及银行借款到期情况,提前做好预案,防范流动性风险。

操作风险管理方面,中成租赁构建了操作风险管理架构,由业务管理部门下属商务部以及风控管理部下属法律事务部负责职责内的相关法律文本签订及审核。同时建立了一套分类较科学、内容较全面的制度和流程体系,实现部门之间、岗位之间、流程上下线之间的相互监督和制约。

总体来看,中成租赁成立时间较短,资产规模较小,但风险管理较为规范,其两位股东所属两大集团能够在业务发展以及风险管理上给予一定的支持。作为本交易的资产服务机构与差额支付承诺人,联合资信将持续关注中成租赁的信用水平以及履约能力。

3. 资金保管机构

本交易的资金保管机构是中国银行股份有限公司(以下简称“中国银行”)上海市分行。中国银行成立于1912年2月,2004年8月完成股份制改造。2006年6月、7月,中国银行先后在香港联交所和上海证券交易所成功挂牌上市,成为国内首家“A+H”发行上市的商业银行。

截至2018年末,中国银行资产总额212672.75亿元,所有者权益17253.97亿元。2018年,中国银行实现营业收入5041.07亿元,净利润1924.35亿元。截至2018年末,中国银行不良贷款率1.42%,不良资产拨备覆盖率181.97%,资本充足率14.97%,核心一级资本充足率11.41%。

中国银行是国内首批五家从事基金托管业

务的银行之一,托管业务涵盖证券投资基金、社保基金、企业年金、保险资金、QFII境内投资资金、券商理财计划、资产证券化资金、QDII(合格境内机构投资者)境外投资等领域,2018年末,中国银行托管资产规模约近10万亿元,跨境托管资产规模位居中资同业首位。

总体来看,中国银行是我国大型的国有控股商业银行,财务状况优良、托管经验丰富、信用水平极高。联合资信认为本期资产支持票据产品交易中因资金保管机构引起的操作和履约风险极低。

4. 受托人/发行人

本交易的受托机构及发行人是上海国际信托有限公司(以下简称“上海信托”)。上海信托成立于1981年,由上海市财政局出资发起成立,公司于1983年取得“经营金融业务许可证”,1992年实行股权结构多元化改制,此后历经四次增资扩股。2007年7月,按照信托新规的要求,经中国银监会批准由“上海国际信托投资有限公司”更名为“上海国际信托有限公司”,并换发了新的金融许可证。2015年2月,经中国银监会批准上海信托实施存续分立,变更后注册资本为24.50亿元,上海浦东发展银行股份有限公司(以下简称“浦发银行”)成为上海信托的控股股东。目前注册资本为50.00亿元人民币,浦发银行持股比例为97.33%。

截至2018年末,上海信托(合并)总资产225.10亿元,所有者权益159.44亿,累计实现营业收入39.24亿元,利润总额21.98亿元,净利润17.07亿元,主营业务发展态势良好。截至2018年末公司信托资产规模达7686.85亿元。

总体来看,上海信托拥有稳健的财务实力以及较为丰富的信托业务经验,本交易因受托人履职能力或意愿而引发风险的可能性较小。

三、资产池介绍

1. 资产池概况

截至本次资产池跟踪基准日,没有发生基础资产逾期/违约情况,资产池剩余未偿本金余额为 24329.05 万元,为初始起算日资产池未偿本金余额的 55.10%;租赁款笔数为 18 笔;加权平

均租赁款剩余期限为 33.99 个月;单笔租赁款最长剩余期限减少至 50.10 个月;加权平均租赁款年利率增至 7.50%;加权平均影子评级为 BBB_s/BBB⁻_s,资产池对比情况见表 3。

表 3 资产池概况

	本次证券跟踪基准日 (2019-5-31)	初始起算日 (2017-8-15)
资产池未偿本金余额	24329.05 万元	44153.87 万元
承租人户数	18 户	19 户
资产笔数	18 笔	19 笔
单笔租赁款最大未偿本金余额	3715.05 万元	5000.00 万元
加权平均现行资产利率	7.50 %	7.07%
加权平均资产剩余期限	33.99 个月	48.00 个月
单笔租赁款最短剩余期限	8.75 个月	8.58 个月
单笔租赁款最长剩余期限	50.10 个月	71.61 个月
资产池加权平均信用评级	BBB _s /BBB ⁻ _s	BBB _s /BBB ⁻ _s

注: 1. 剩余期限是指自统计时点至租赁合同到期日的区间, 剩余期限=12*(租赁合同到期日-统计时点)/365, 下同;

2. 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, 涉及资产池中承租人的信用级别均指考虑保证后的影子评级, 下同。

2. 入池资产担保情况

截至本次跟踪基准日,入池资产涉及的担保方式多数为保证担保。具体情况见表 4。

表 4 担保方式 (单位: 万元、%)

担保方式	本次证券跟踪基准日			初始起算日		
	租赁款笔数	未偿本金余额	占比	租赁款笔数	未偿本金余额	占比
保证	10	18500.47	76.04	10	31506.21	71.36
信用	3	1432.94	5.89	3	2286.32	5.18
抵押+保证	4	680.59	2.80	4	1562.33	3.54
质押+保证	1	3715.05	15.27	2	8799.00	19.93
合 计	18	24329.05	100.00	19	44153.87	100.00

3. 入池资产质量

截至本次跟踪基准日,入池资产的五级分类情况见表 5 所示。
类全部为正常类,入池资产的质量较好。具体

表 5 五级分类分布 (单位: 笔、万元、%)

五级分类	本次证券跟踪基准日			初始起算日		
	租赁款笔数	未偿本金余额	占比	租赁款笔数	未偿本金余额	占比
正常	18	24329.05	100.00	19	44153.87	100.00
合 计	18	24329.05	100.00	19	44153.87	100.00

4. 承租人(考虑保证人)影子级别

本次跟踪期内,资产池中承租人(考虑保证人)的加权平均级别 BBB_s/BBB⁻_s,入池资产总

体信用质量一般。跟踪基准日入池资产承租人（考虑保证人）影子评级分布参见表 6

表 6 承租人（考虑保证人）影子评级分布（单位：万元、%）

影子评级	本次证券跟踪基准日			初始起算日		
	户数	未偿本金余额	占比	户数	未偿本金余额	占比
A ⁺ _s	2	5679.92	23.25	3	14783.89	33.48
A _s	1	3446.34	14.17	1	5000.00	11.32
BBB ⁺ _s	1	2184.78	8.98	1	5000.00	11.32
BBB _s	4	7383.43	30.35	4	10979.26	24.87
BBB ⁻ _s	3	609.42	2.50	3	1254.05	2.84
BB _s	2	4254.75	17.49	2	5225.61	11.83
BB ⁻ _s	5	770.40	3.17	5	1911.06	4.33
合计	18	24329.05	100.00	19	44153.87	合计

5. 承租人集中度

截至跟踪基准日，入池资产前五大承租人的未偿本金余额占比为 65.96%，较初始起算日占比提高了 9.83 个百分点；最大承租人未偿本金余额占比为 15.27%，较初始起算日占比上升

了 3.95 个百分点。整体来看资产池承租人集中度较上期跟踪评级变动不大。承租人集中度情况如表 7 所示。

表 7 承租人集中度（前 5 大承租人）（单位：万元、%）

序号	本次证券跟踪基准日					初始起算日				
	未偿本金余额	占比	影子评级	行业	地区	未偿本金余额	占比	影子评级	行业	地区
1	3715.15	15.27	BB _s	水的生产和供应业	河北	5000.00	11.32	A _s	土木工程建筑业	山西
2	3446.34	14.17	A _s	土木工程建筑业	山西	5000.00	11.32	A ⁺ _s	卫生	四川
3	3204.97	13.17	BBB _s	卫生	河南	5000.00	11.32	BBB ⁺ _s	计算机、通信和其他电子设备制造业	江苏
4	3182.66	13.08	A ⁺ _s	卫生	江苏	4999.00	11.32	A ⁺ _s	研究和试验发展	浙江
5	2497.26	10.26	A ⁺ _s	卫生	四川	4788.99	10.85	BBB _s	卫生	河南
合计	16046.27	65.96	—	—	—	24787.99	56.13	—	—	—

6. 剩余期限

截至跟踪基准日，入池资产剩余期限集中在 30~36 个月，加权平均租赁剩余期限由首次

评级时的 48.00 个月减少至 33.99 个月。入池资产剩余期限具体分布如下表所示。

表 8 基础资产剩余期限（单位：月、笔、万元、%）

剩余期限	本次证券跟踪基准日			初始起算日		
	租赁款笔数	未偿本金余额	占比	租赁款笔数	未偿本金余额	占比
(6,12]	5	954.30	3.92	1	4999.00	11.32
(12,18]	3	2569.57	10.56	—	—	—
(18,24]	1	355.81	1.46	—	—	—
(24,30]	—	—	—	—	—	—
(30,36]	5	9824.30	40.38	7	3585.70	8.12
(36,42]	3	6910.02	28.40	1	5000.00	11.32

(42,48]	—	—	—	1	670.06	1.52
(48,54]	1	3715.05	15.27	—	—	—
(54,60]	—	—	—	7	21099.10	47.79
60 以上	—	—	—	2	8800.00	19.93
合 计	18	24329.05	100.00	19	44153.87	100.00

注：（，]为左右闭区间，例如(6, 12]表示大于 6 个月但小于等于 12 个月，下同。

7. 承租人行业

截至跟踪基准日，入池资产未偿本金余额 13529.87 万元，占比 55.61%。具体情况见占比最高的行业为卫生行业，涉及未偿本金余下表。

表 9 行业分布（单位：万元、%）

行业	本次证券跟踪基准日			初始起算日		
	户数	未偿本金余额	占比	户数	未偿本金余额	占比
卫生	8	13529.87	55.61	8	21650.48	49.03
土木工程建筑业	1	3446.34	14.17	1	5000.00	11.32
计算机、通信和其他电子设备制造业	1	2184.78	8.98	1	5000.00	11.32
研究和试验发展	—	—	—	1	4999.00	11.32
水的生产和供应业	1	3715.05	15.27	1	3800.00	8.61
印刷和记录媒介复印业	6	913.30	3.75	6	2278.78	5.16
农副食品加工业	1	539.71	2.22	1	1425.61	3.23
合 计	18	24329.05	100.00	19	44153.87	100.00

截至跟踪基准日，入池资产未偿本金余额占比最高的行业为卫生行业。在医疗卫生机构方面，多年来我国医疗卫生机构总体上呈稳中有增。2018 年末，全国医疗卫生机构总数达 997434 个，比上年增加 10785 个。其中：医院 33009 个，基层医疗卫生机构 943639 个，专业公共卫生机构 18034 个。与上年相比，医院增加 1953 个，基层医疗卫生机构增加 10615 个，专业公共卫生机构减少 1862 个。2018 年末，

全国卫生人员总数达 1230.0 万人，比上年增加 55.1 万人（增长 4.7%）。2018 年全国卫生总费用预计达 57998.3 亿元，其中：政府卫生支出 16390.7 亿元（占 28.3%），社会卫生支出 24944.7 亿元（占 43.0%），个人卫生支出 16662.9 亿元（占 28.7%）。人均卫生总费用 4148.1 元，卫生总费用占 GDP 百分比为 6.4%。总体来看，我国医疗资源、医疗服务能力明显提升，卫生事业发展成效显著。

8. 承租人地区分布

截至跟踪基准日，入池租赁款承租人分布在全国 12 个省份。其中江苏省未偿本金余额占比最大，达 26.03%。入池资产承租人所处地区分布见表 10：

表 10 承租人地区分布（单位：万元、%）

地区	本次证券跟踪基准日			初始起算日		
	户数	未偿本金余额	占比	户数	未偿本金余额	占比
江苏	3	6333.86	26.03	3	11184.89	25.33
河南	2	3744.67	15.39	2	6214.59	14.07
浙江	2	482.13	1.98	3	6040.61	13.68

山西	1	3446.34	14.17	1	5000.00	11.32
四川	1	2497.26	10.26	1	5000.00	11.32
内蒙古	2	3212.04	13.20	2	4790.28	10.85
河北	1	3715.05	15.27	1	3800.00	8.61
山东	2	232.71	0.96	2	716.45	1.62
甘肃	1	241.89	0.99	1	551.38	1.25
上海	1	142.90	0.59	1	367.72	0.83
贵州	1	224.63	0.92	1	334.94	0.76
湖北	1	55.56	0.23	1	153.00	0.35
合计	18	24329.05	100.00	19	44153.87	100.00

承租人未偿本金余额占比最高的地区是江苏省，涉及未偿本金余额为 6333.86 万元，占比达 26.03%。2018 年，江苏省全年实现地区生产总值 92595.4 亿元，比上年增长 6.7%。其中，第一产业增加值 4141.7 亿元，增长 1.8%；第二产业增加值 41248.5 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 47205.2 亿元，增长 7.9%。2018 年度，江苏省人均地区生产总值为 115168 元，比上年增长 6.3%。劳动生产率持续提高，平均每位从业人员创造的增加值达 194759 元，比上年增加 14247 元。产业结构加快调整，2018 年全年三次产业增加值比例调整为 4.5：44.5：

51，服务业增加值占 GDP 比重比上年提高 0.7 个百分点。经济活力增强，全年非公有制经济实现增加值 68057.6 亿元，占 GDP 比重达 73.5%，较上年提高 0.1 个百分点；私营个体经济增加值占 GDP 比重达 49.9%，民营经济增加值占 GDP 比重达 55.6%。2018 年末江苏省工商部门登记的私营企业 286.79 万户；全年新登记私营企业 48.95 万户，注册资本 25838.02 亿元。年末个体户 590.10 万户，全年新登记 109.54 万户。总体来看，江苏省整体经济运行总体平稳、稳中有进，资产池受地区发展影响较小。

四、定量分析

1. 组合资产信用风险分析

联合资信采用蒙特卡洛模拟方法对资产池组合的信用风险建模，以确定优先级资产支持票据达到预设评级目标所需要的目标级别违约比率或目标级别损失比率（即必要的信用提升水平）。该方法以信用级别与违约率的对应关系为基础，充分考虑资产组合加权平均剩余期限、承租人集中度、承租人影子级别、承租人所处行业和地区等相关性因素对整个资产池的违约可能性及损失可能性所能产生的各种影响，同时综合考虑了租赁服务机构的业务能力等因素。

根据违约概率假设、回收率假设和资产相关性等假设，联合资信模拟了资产池在跟踪期内的违约及损失表现。通过 100 万次的模拟，联合资信计算出不同信用等级水平下资产支持票据最少需要承受的资产池目标级别违约比率和目标

级别损失比率。跟踪期基础资产加权平均回收率为 28.67%。组合模型输出的不同信用等级水平下目标违约比率和目标损失比率详见表 11。

表 11 目标级别违约比率和目标级别损失比率

单位：%

信用等级	目标级别违约概率 (TRDP)	目标级别违约比率 (TRDR)	目标级别损失比率 (TRLR)
AAA _{sf}	0.05	42.44	28.47
AA ⁺ _{sf}	0.20	37.03	24.88
AA _{sf}	0.25	36.17	24.27
AA ⁻ _{sf}	0.32	34.99	23.48
A ⁺ _{sf}	0.91	30.34	20.40
A _{sf}	1.06	29.64	19.93
A ⁻ _{sf}	1.70	27.57	18.46
BBB ⁺ _{sf}	2.17	26.49	17.71
BBB _{sf}	4.25	23.44	15.46
BBB ⁻ _{sf}	4.99	22.66	14.92

资产池基础资产违约比率发生概率分布情况如图 1 所示。

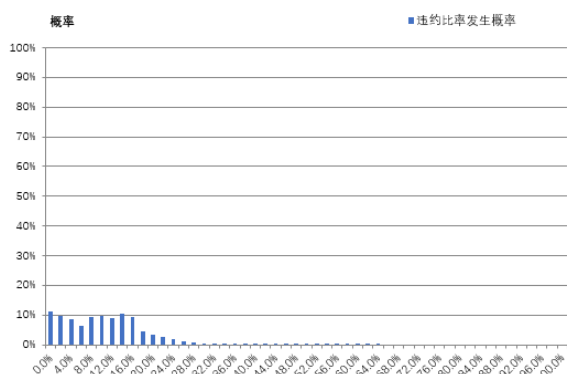


图 1 资产池基础资产违约比率发生概率分布

根据组合资产信用风险分析结果，并结合分层方案，18 中成租赁 ABN001 优先 A2 可获得的信用支持为 29.08%，大于 AAA_{sf} 级目标信用等级最低分层支持要求（28.47%）。因此，跟踪期内本交易由组合资产信用风险分析模型决定的 18 中成租赁 ABN001 优先 A2 资产支持票据的最高级别上限为 AAA_{sf}。

2. 关键债务人违约压力测试

截至本次资产池跟踪基准日，资产池的承租人集中度和行业集中度进一步上升。在跟踪评级的信用风险建模过程中，联合资信通过关键债务人违约压力测试模型对本交易资产池进行了压力测试，结果如下表所示：

表 12 资产池关键债务人违约压力测试结果

级别	最低分层支持要求
AAA _{sf}	40.48%
AA ⁺ _{sf} /AA _{sf} /AA ⁻ _{sf}	35.80%
A ⁺ _{sf} /A _{sf} /A ⁻ _{sf}	27.02%

根据资产池关键债务人压力测试结果，并结合分层方案，18 中成租赁 ABN001 优先 A2 可获得的信用支持为 29.08%，大于 A⁺_{sf} 级目标信用等级最低分层支持要求（27.02%），而小于 AA⁻_{sf} 级目标信用等级最低分层支持要求（35.80%）。因此，由资产池关键债务人压力测试决定 18 中成租赁 ABN001 优先 A2 资产支持

票据的最高级别上限为 A⁺_{sf}。

3. 现金流压力测试

根据跟踪期资产池的本息支付等现金流入特征以及优先级资产支持票据的本息、各类费用支付等现金流出特征，联合资信构建了特定的现金流分析模型。模型中，现金流入来源包括本金回收款和利息回收款，现金流出主要包括税费、各参与机构服务费用、优先级资产支持票据利息、优先级资产支持票据本金、次级资产支持票据本金及利息等。该分析模型不仅考虑了本息支付金额的大小及其时点变化，还严格按本次交易的安排设定了相应的现金流支付顺序，以充分反映现金流变化对优先级资产支持票据本息偿付所带来的影响。

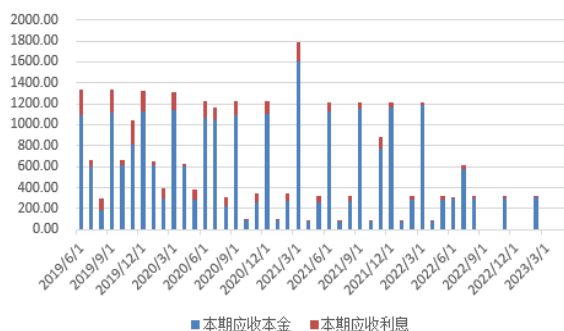


图 2 正常情况下资产池现金流入（单位：万元）

联合资信将上述通过蒙特卡洛模拟测算出的违约率、违约回收率等参数作为压力测试的基准条件，通常在此基础上，设置如下主要压力条件：提前还款率提高、违约时间分布前置、违约资产回收率下降等。

联合资信通过现金流分析及压力测试模型，测试了优先级资产支持票据的临界违约率。临界违约率表示的是在目标信用水平的压力情景下，优先级资产支持票据能承受的最高违约比率，临界违约率越高表示在保证优先级资产支持票据可兑付的情况下基础资产可承受损失的范围越大。临界违约率与目标信用水平下所需承受的违约比率（TRDR）之间的差额为保护距离，反映了基础资产抵抗超过预期可承受违约风险的能力。压力测试基准条件和测试结果如表 13 所示：

表 13 压力测试的基准条件

压力条件	基准条件
回收率	28.67%
回收周期	6 个月

违约时间分布	第一年：29.64%；第二年：38.44%； 第三年：25.20%；第四年：6.72%
提前还款率	4%/年

表 14 18 中成租赁 ABN001 优先 A2 资产支持票据 AAA_{sf} 级信用水平下压力测试结果（单位：%）

主要压力条件	18 中成租赁 ABN001 优先 A2 临界违约率	AAA _{sf} 级信用 水平下 TRDR	18 中成租赁 ABN001 优先 A2 保护距离
基准条件	45.66	42.44	3.22
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	44.05	42.44	1.61
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	42.55	42.44	0.11
回收率为 0.00% 时，其他条件基准	33.40	42.44	-9.04
提前还款加两倍，其他为基准条件	43.31	42.44	0.87
提前还款加四倍，其他为基准条件	42.29	42.44	-0.15
违约前置 10%，其他为基准条件	45.37	42.44	2.93
违约前置 20%，其他为基准条件	44.91	42.44	2.47
回收率在基准水平上下浮 10%，提前还款加两倍，违约时间分布前置 10%	43.37	42.44	0.93
回收率在基准水平上下浮 20%，提前还款加四倍，违约时间分布前置 20%	41.12	42.44	-1.32

注：回收率 0.00% 的结果表示抵押、质押等强保证措施为基础金融资产提供的回收率*0.7，下同。

表 15 18 中成租赁 ABN001 优先 A2 资产支持票据 AA⁺_{sf} 级信用水平下压力测试结果（单位：%）

主要压力条件	18 中成租赁 ABN001 优先 A2 临界违约率	AA ⁺ _{sf} 级信用 水平下 TRDR	18 中成租赁 ABN001 优先 A2 保护距离
基准条件	45.66	37.03	8.63
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	44.05	37.03	7.02
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	42.55	37.03	5.52
提前还款加两倍，其他为基准条件	43.31	37.03	6.28
提前还款加四倍，其他为基准条件	42.29	37.03	5.26
违约前置 10%，其他为基准条件	45.37	37.03	8.34
违约前置 20%，其他为基准条件	44.91	37.03	7.88
回收率在基准水平上下浮 10%，提前还款加两倍，违约时间分布前置 10%	43.37	37.03	6.34
回收率在基准水平上下浮 20%，提前还款加四倍，违约时间分布前置 20%	41.12	37.03	4.09

由压力测试结果可以看出，当目标信用等级为 AAA_{sf} 时，在最大压力情景下，18 中成租赁 ABN001 优先 A2 可获得的保护距离为 -9.04%，无法通过 AAA_{sf} 的测试；而当目标信用等级为 AA⁺_{sf} 时，即使在最大压力情景下，18 中成租赁 ABN001 优先 A2 可获得的保护距离为 4.09%，可通过 AA⁺_{sf} 的测试。因此，由现金流压力测试决定的 18 中成租赁 ABN001 优先 A2 资产支持票据的信用等级上限为

AA⁺_{sf}。

综合组合资产信用风险分析模型、关键债务人违约压力测试模型和现金流压力测试模型的测试结果，18 中成租赁 ABN001 优先 A2 的信用等级为 A⁺_{sf}。但考虑到建工总公司（主体信用等级为 AAA）对优先级票据提供流动性支持，联合资信评定优先级票据的信用等级为 AAA_{sf}。

五、评级结论

联合资信对“上海中成融资租赁有限公司 2018 年度第一期资产支持票据”进行了持续的跟踪，本次跟踪期间，优先级票据本金和利息均得到了足额及时支付，参与机构履职情况良好，履职能力稳定。根据量化测试的结果，18

中成租赁 ABN001 优先 A2 的信用等级为 A_{sf}^{+} 。但考虑到建工总公司对优先级票据提供流动性支持，联合资信确定维持 ABN001 优先 A2 级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf} 。

附件 1 资产支持票据信用等级设置及其含义

联合资信资产支持票据的具体评级方法参见联合资信官方网站（www.lhratings.com）。联合资信资产支持票据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。