

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《中远海运租赁有限公司 2019 年度第二期绿色资产支持票据 2020 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

二〇二〇年七月二十四日



信用等级公告

联合〔2020〕2638号

联合资信评估有限公司通过对“中远海运租赁有限公司 2019 年度第二期绿色资产支持票据”的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持“中远海运租赁有限公司 2019 年度第二期绿色资产支持票据”项下“19 中远租赁 ABN002 优先 A1”的信用等级为 AAA_{sf}，“19 中远租赁 ABN002 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
二〇二〇年七月二十四日



中远海运租赁有限公司 2019 年度第二期绿色 资产支持票据 2020 年跟踪评级报告

评级结果

票据名称	存续规模(亿元)		占比(%)		评级结果	
	本次	首次	本次	首次	本次	首次
19 中远租赁 ABN002 优先 A1	2.20	3.50	34.66	44.31	AAA _{sf}	AAA _{sf}
19 中远租赁 ABN002 优先 A2	2.56	3.20	40.33	40.52	AAA _{sf}	AAA _{sf}
19 中远租赁 ABN002 次	1.20	1.20	18.87	15.17	NR	NR
票据合计	5.96	7.90	93.86	100.00	—	—
超额抵押	0.39	—	6.14	—	—	—
资产池合计	6.35	7.90	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：2019 年 4 月 1 日
 票据发行日：2019 年 11 月 25 日
 信托设立日：2019 年 11 月 29 日
 法定到期日：2030 年 7 月 26 日
 跟踪期间：2019 年 11 月 29 日—2020 年 4 月 26 日
 资产池跟踪基准日：2020 年 3 月 31 日（跟踪期内最后一收款期间截止日）
 票据跟踪基准日：2020 年 4 月 26 日（跟踪期内最后一票据支付日）

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
企业债权类资产支持证券评级方法	V3.0.201909

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

流动性支持机构主体评级结果

公司名称	信用等级	评级展望	评级时间	评级报告
中远海运发展股份有限公司	AAA	稳定	2020/5/29	阅读全文

跟踪评级报告日：

2020 年 7 月 24 日

分析师

张睿君 聂中一 韩易洋

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“中远海运租赁有限公司 2019 年度第二期绿色资产支持票据”进行了持续的跟踪，对基础资产的信用表现、票据兑付情况、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。

截至资产池跟踪基准日，无承租合同结清，入池资产信用水平保持不变（加权平均影子级别仍为 BBB_s/BBB_s⁻），集中度也变化不大。从组合信用风险模型结果看，资产池整体质量与首次评级保持稳定。交易结构方面，部分优先级资产支持票据顺利兑付，以及资产池超额利差累积形成的超额抵押（6.14%），使得剩余优先级票据获得的信用支持有所提升。从量化测试的结果看，在不考虑外部增信的前提下，优先级票据的测试结果由 BBB_{sf} 提升至 A_{sf}。在此基础上，中远海运发展股份有限公司（以下简称“中远海发”，主体信用等级 AAA）对优先级票据提供的无条件、不可撤销的流动性支持是优先级票据的信用等级仍维持 AAA_{sf} 的关键因素。

联合资信最终确定维持 19 中远租赁 ABN002 优先 A1 资产支持票据、19 中远租赁 ABN002 优先 A2 资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}。

优势

1. 本交易设置了流动性支持安排，流动性支持机构的支持能力极强。当基础资产现金流入不能覆盖优先级资产支持票据本息时，流动性支持机构无条件不可撤销地承诺对其进行补足。本交易流动性支持机构为中远海发，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。

2. **优先级资产支持票据获得的信用支持有所提升。**跟踪期间内，由于优先级资产支持票据的偿付以及超额抵押规模的增加，在考虑超额抵押后，优先级资产支持票据获得的信用支持由 15.17% 升至 25.01%，较票据初始起算日有所提升，风险缓冲能力有所增强。
3. **租赁资产附带保证或抵/质押担保占比较高，有利于提高其违约后的回收水平。**本交易入池资产附带保证或抵/质押担保占比为 95.64%，其中附有保证+抵押+质押担保的资产占比最高，为 67.35%；仅附有保证担保的资产占比次之，为 28.29%。较高的保证或抵/质押担保占比有利于提高资产违约后的回收水平。
4. **资产池中大部分租赁资产附有保证金，有利于降低风险敞口，提高资产违约后的回收水平。**入池资产所提供保证金共 5504.60 万元，占未偿本金余额 8.67%。若未发生权利完善事件，受托人将委托中远海运租赁代为管理保证金，当发生以保证金抵扣租赁合同项下承租人的应付款项时，中远海运租赁作应于回收款转付日将该抵扣的款项作为回收款转付至信托账户；若发生权利完善事件，中远海运租赁应在权利完善事件发生之后 5 个工作日内将其持有的承租人或第三方交付的全部保证金转付至信托账户。

关注

1. **资产池集中度仍然保持在较高水平。**截至资产池跟踪基准日，前五大承租人未偿本金余额占比由初始起算日的 61.52% 降低至 60.58%；最大承租人未偿本金余额占比由 21.47% 降低至 17.94%；最大地区未偿本金余额占比由 59.60% 降低至 57.73%，集中风险仍然较高。
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。
3. **票据回售义务履行风险。**本交易约定优先级票据持有人可根据本合同的约定将所持有的优先级票据全部或部分回售给发起机构，发起机构对回售应付款项不得以任何理由作抗辩、抵销或扣减请求。本交易可能存在因发起机构不能及时足额支付回售款而导致回售义务无法正常履行的风险。
风险缓释：发起机构中远海运租赁业务发展迅速，融资租赁业务规模及收入快速增加，联合资信给予其主体长期信用等级为 AA⁺，评级展望稳定，回售义务违约风险相对较小。同时，本交易设置了流动性支持启动事件，约定若中远海运租赁未能按时全额支付对应的优先级资产支持票据回售所需支付资金，流动性支持机构中远海发应按照约定将对应的流动性支持资金净额支付至信托账户。

声 明

- 一、本报告引用的资料主要由资产服务机构中远海运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中远海运租赁有限公司/上海国际信托有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与中远海运租赁有限公司/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，符合真实性、准确性、完整性要求。
- 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，未因中远海运租赁有限公司/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“中远海运租赁有限公司 2019 年度第二期绿色资产支持票据”项下优先级资产支持票据到期兑付日有效；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

跟踪期间，本交易优先级票据本息正常兑付。未触发流动性支持事件、加速清偿事件、权利完善事件和违约事件。部分优先级票据陆续兑付和资产池累积的超额利差使剩余优先级票据获得的信用支持有所上升。

本交易于 2019 年 11 月 29 日成立。截至票据跟踪基准日（2020 年 4 月 26 日），累计进行 2 次本息分配，累计分配本金金额共计 19402.20 万元，共支付利息 1154.95 万元。具体如表 1 所示。

表 1 截至票据跟踪基准日本期票据兑付概况

（单位：万元）

分配期间	19 中远租赁 ABN002 优先 A1		19 中远租赁 ABN002 优先 A2		19 中远租赁 ABN002 次	
	利息	本金	利息	本金	利息	本金
2019/11/29—2020/1/31	238.59	9999.50	279.67	5068.80	—	—
2020/2/1—2020/4/26	267.40	2999.50	369.29	1334.40	—	—
合 计	505.99	12999.00	648.96	6403.20	—	—

截至票据跟踪基准日，19 中远租赁 ABN002 优先 A1、19 中远租赁 ABN002 优先 A2 资产支持票据尚未到期，还本付息均正常，其中 19 中远租赁 ABN002 优先 A1 票据获得利息分配共计 505.99 万元，本金采用固定摊还方式，分配共计 12999.00 万元；19 中远租赁 ABN002 优先 A2 票据获得利息分配共计 648.96 万元，本金采用过手摊还方式，分配共计 6403.20 万元；19 中远

租赁 ABN002 次尚未获得利息以及本金分配。

截至票据跟踪基准日，票据未偿本金余额为 59575.80 万元，其中，优先级票据未偿本金余额合计 47597.80 万元，次级票据未偿本金余额为 11978.00 万元。本资产支持票据的法定到期日是 2030 年 7 月 26 日。本资产支持票据存续规模情况如表 2 所示。

表 2 截至票据跟踪基准日本期资产支持票据发行及兑付概况

（单位：万元、%）

票据名称	存续规模		占比		发行利率	到期日	兑付情况
	本次跟踪	首次	本次跟踪	首次			
19 中远租赁 ABN002 优先 A1	22001.00	35000.00	34.66	44.31	4.29	2022/7/26	正常
19 中远租赁 ABN002 优先 A2	25596.80	32000.00	40.33	40.52	5.50	2024/1/26	正常
19 中远租赁 ABN002 次	11978.00	11978.00	18.87	15.17	—	2028/7/26	正常
票据合计	59575.80	78978.00	93.86	100.00	—	—	—
超额抵押	3899.96	—	6.14	—	—	—	—
资产池合计	63475.76	78978.00	100.00	100.00	—	—	—

截至资产池跟踪基准日（2019 年 3 月 31 日），剩余基础资产未偿本金合计 63475.76 万元；截至票据跟踪基准日（2020 年 4 月 26 日），信托账户余额为 5.05 万元。受超额利差影响，资产池共形成超额抵押 3899.96 万元，提高了优先级票据获得的信用支持。

截至票据跟踪基准日，考虑超额抵押后，优

先级资产支持票据获得的信用支持由 15.17% 升至 25.01%，增加了 9.84 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

跟踪期内，中远海发作为本交易流动性支持机构信用状况良好，其他参与机构履职情况稳定。

（一）流动性支持机构

本交易的流动性支持机构为中远海运发展股份有限公司（以下简称“中远海发”）。截至2020年3月底，中远海发总股本为116.08亿股，其中A股79.32亿股、H股36.76亿股，中国远洋海运集团有限公司（以下简称“中远海运集团”）通过中国海运集团有限公司持有中远海发39.28%股份，是中远海发第一大股东。

截至2020年3月底，中远海发本部内设证券和公共关系部、战略发展部、资金管理部、法务与风险管理部等14个职能部门；拥有合并范围内子公司105家。

目前中远海发已经成为集航运租赁、其他产业租赁、集装箱制造为一体的大型综合型航运金融企业。在船舶租赁领域，截至2019年底，中远海发集装箱船队规模达87艘，总运力达60.94万TEU；6.4万吨级散货船4艘；液化天然气船、重吊船、油化船等各类船舶合计约80余艘；码头、码头设备及大交通类项目30余个，运力规模处于世界领先水平；在集装箱租赁领域，中远海发子公司佛罗伦国际有限公司（以下简称“佛罗伦国际”）集装箱保有量约366万TEU，居世界第二位。在集装箱制造领域，中远海发拥有集装箱生产线水性油漆工艺，并凭借此市场标杆效应，在市场竞争中取得技术领先优势，截至2019年底，中远海发集装箱制造设计年产能达55万TEU，产能位居全球前列。

2019年，中远海发实现营业总收入142.29亿元，同比下降14.71%，主要受集装箱制造收入下降影响。其中，航运租赁收入同比小幅增长2.01%至84.93亿元；集装箱制造收入同比下降47.42%至31.13亿元，主要是受供需关系变化及中美经贸摩擦影响，集装箱需求低迷，销售量及销售均价均有所下降；其他产业租赁收入同比增

长24.36%至25.58亿元，主要是融资租赁规模扩大所致。由于2018年下半年中远海运集团财务有限责任公司划出中远海发合并范围导致金融服务收入大幅下降，2019年中远海发其他业务收入快速下降至0.65亿元。

中远海发的发展目标为以航运金融为依托，发挥航运物流产业优势，整合产业链资源；打造以航运及相关产业租赁、集装箱制造、投资及服务业务为核心的产业集群；以市场化机制、差异化优势、国际化视野，建立产融结合、融融结合、多种业务协同发展的“一站式”航运金融服务平台。

截至2020年3月底，中远海发拥有合并范围内子公司105家。2019年，中远海发新设立17家子公司，清算5家子公司；2020年1—3月，中远海发新设立7家子公司。总体看，上述新设立或清算的子公司资产及收入规模小，中远海发财务数据可比性强。

截至2019年底，中远海发资产总额1444.94亿元，所有者权益合计242.08亿元。2019年，中远海发实现营业总收入142.29亿元，利润总额19.43亿元。

截至2020年3月底，中远海发资产总额1544.35亿元，所有者权益合计244.30亿元。2020年1—3月，中远海发实现营业总收入34.55亿元，利润总额3.72亿元。

综合评估，中远海发主业发展良好。联合资信确定维持中远海发主体长期信用等级为AAA，评级展望为稳定。中远海发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。

（二）发起机构/资产服务机构/回售买入义务人

本交易的发起机构/资产服务机构/回售买入义务人是中远海运租赁有限公司（以下简称“中远海运租赁”）。中远海运租赁是由中国海运（集

团)总公司(以下简称“中国海运”)全额出资,于2013年在上海成立的有限责任公司(法人独资)。经过股权转让及增资扩股,截至2020年3月末,中远海运租赁注册资本为35.00亿元,股东为中远海发,最终实际控制人为国资委。

中远海运的融资租赁业务以售后回租为主。近年来,中远海运租赁集中有限资源以市场化方式在工业信息、汽车金融、公共服务、能源、医疗、建设、创新业务和金融市场八大业务板块积极布局,在工业信息、公共服务、建设行业,深耕细作,稳步发展规模。同时,加强融资租赁细分行业的调研,积极拓展医疗、汽车金融等行业,努力拓宽业务领域。

截至2020年3月末,中远海运租赁资产总额373.88亿元;负债总额322.45亿元,所有者权益51.42亿元。2020年一季度,中远海运租赁实现营业收入7.09亿元,净利润1.08亿元。

近年来,中远海运租赁根据自身业务发展需求以及日常经营中面临的各类风险,搭建并逐步完善全面风险管理体系。从风险管理组织架构看,中远海运租赁董事会作为最高风险管理和决策机构,承担承担风险管理最终责任,总经理办公室及其下设风险管理委员会为风险管理的主要领导执行主体,负责对中远海运租赁风险管理、合规经营、项目审批等进行审议;风险控制部为中远海运租赁全面风险管理的牵头部门,负责中远海运租赁全面风控管理工作,关注行业风险管理业务现状及趋势,了解同业风险管理工作的相关信息,优化中远海运租赁风险控制体系,针对业务的实际操作过程进行风险分析与评估,减少或有效规避业务风险;风险控制部、资金部和运营管理部门分别为信用风险、市场风险、流动性风险和操作风险的责任部门。

近年来,中远海运租赁完成了全面风险管理制度的初步搭建工作,全面风险管理制度包括对信用风险、市场风险、流动性风险、操作风险和战略风险的管理。此外,中远海运租赁建立了《授信审批管理办法》《行业项目授信指引》《客户授信集中度管理办法》等一系列风险管理相关制度,在全面风险管理制度的基础上,进一步在制

度上丰富了风险管理制度体系。

总体来看,中远海运租赁公司建立了适合当前业务发展阶段的治理架构和内部控制体系;租赁业务稳步发展,形成了以工业信息、能源业务、教育医疗为主的租赁业务体系,并积极向其他新兴租赁业务板块转型,经营租赁业务收入的增长提升了其业务收入来源的多元化,营业总收入保持增长;租赁资产质量保持较好水平;公司通过发行资产证券化产品拓宽其融资渠道,同时在客户资源、营销渠道、专业技术、风险管理等方面也可得到母公司中远海发的大力支持。作为本交易的资产服务机构与回售买入义务人,联合资信将持续关注中远海运租赁的信用水平以及履约能力。

(三) 资金保管机构

本交易的资金保管机构是中国农业银行股份有限公司上海分行。中国农业银行股份有限公司(以下简称“农业银行”)最早可追溯至1951年成立的农业合作银行。自1979年2月恢复成立以来,农业银行相继经历了国家专业银行、国有独资商业银行和国有控股商业银行等不同发展阶段。2009年1月,农业银行整体改制为股份有限公司。2010年7月,农业银行分别在上海证券交易所和香港联合交易所挂牌上市。

截至2019年末,农业银行总资产248782.88亿元,发放贷款和垫款133601.88亿元,吸收存款185428.61亿元,资本充足率16.13%。2019年全年实现净利润2129.24亿元。截至2019年末,农业银行中国境内分支机构共计23149个,农业银行拥有16家主要控股子公司,其中境内11家,境外5家。截至2019年12月末,农业银行托管资产规模98838.59亿元。实现托管及其他受托业务佣金收入38.99亿元,较上年增长8.37%。

在持续经营中,农业银行建立了完善的风险管理制度并形成了良好的风险管理文化。农业银行全面实施了全面风险管理体系,该体系是指按照全面覆盖、全程管理、全员参与原则,将风险偏好、政策制度、组织体系、工具模型、数据系

统和风险文化等要素有机结合,及时识别、计量、监测、控制、报告业务经营中的各类风险,确保全行风险管理从决策、执行到监督层面有效运转。

同时,农业银行实行稳健型的风险偏好,严格依法合规经营,坚持资本、风险、收益之间的平衡,兼顾安全性、盈利性和流动性的统一,在风险水平承担上既不冒进也不保守,通过承担适度的风险水平获取适中回报,在风险损失抵补上保持充足的风险拨备和资本充足水平。农业银行持续完善全面风险管理体系,积极推进资本管理高级方法的实施,保持良好的监管评级和外部评级,为其实现战略目标和经营计划提供保障。

总体看,农业银行经营能力极好,各项业务顺利开展,监管指标符合要求,风控体系完善,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。

(四) 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。截至 2019 年底,上海信托注册资本为 50.00 亿元人民币,浦发银行持股比例为 97.33%。

截至 2019 年底,上海信托(合并)总资产 238.87 亿元,所有者权益 178.50 亿,累计实现营业收入 45.87 亿元,利润总额 26.41 亿元,净利润 20.00 亿元,主营业务发展态势良好。截至 2019 年末公司信托资产规模达 6926.52 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,本交易因受托人尽职能力或意愿而引发风险的可能性较小。

三、资产池介绍

跟踪期内,资产池集中度较初始起算日略有降低,入池资产信用水平保持不变,资产池整体质量较上次评级时变化不大。

(一) 资产池概况

截至资产池跟踪基准日,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 63475.76 万元,为初始起算日资产池未偿本金余

额的 80.37%;租赁款笔数为 14 笔;加权平均租赁款剩余期限为 50.84 个月;单笔租赁款最长剩余期限减少至 96.85 个月;加权平均租赁款年利率降低至 6.86%;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

	本次资产池跟踪基准日 (2020/3/31)	初始起算日 (2019/4/1)
资产池未偿本金余额	63475.76 万元	78978.39 万元
承租人户数	13 户	13 户
资产笔数	14 笔	14 笔
单笔租赁款最大未偿本金余额	11388.78 万元	16953.86 万元
加权平均现行资产利率	6.86%	6.90%
加权平均资产剩余期限	50.84 个月	59.65 个月

单笔租赁款最短剩余期限	18.21 个月	30.25 个月
单笔租赁款最长剩余期限	96.85 个月	108.89 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时间区间，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

(二) 入池资产担保情况

截至资产池跟踪基准日，入池资产涉及的担保情况见表 4 所示。
保方式多数为保证+抵押担保+质押担保。具体

表 4 担保方式

(单位：万元、%)

担保方式	本次资产池跟踪基准日			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+抵押+质押	10	42754.04	67.35	10	48024.53	60.81
保证	3	17954.22	28.29	3	26953.86	34.13
无担保	1	2767.51	4.36	1	4000.00	5.06
合 计	14	63475.76	100.00	14	78978.39	100.00

(三) 入池资产质量

截至资产池跟踪基准日，入池资产的五级分类全部为正常类。具体情况见表 5 所示。

表 5 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			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	14	63475.76	100.00	14	78938.39	100.00
合 计	14	63475.76	100.00	14	78938.39	100.00

(四) 承租人（考虑保证人）影子级别

截至资产池跟踪基准日，资产池中承租人跟踪基准日入池资产承租人（考虑保证人）影子（考虑保证人）的加权平均级别 BBB_s/BBB⁻_s，评级分布情况见表 6 所示。
入池资产总体信用质量较初始起算日保持不变。

表 6 承租人（考虑保证人）影子评级分布

(单位：万元、%)

影子评级	本次资产池跟踪基准日			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
AA ⁺ _s	1	10529.18	16.59	1	16953.86	21.47
AA _s	2	7425.04	11.70	2	10000.00	12.66
A ⁺ _s	1	2767.51	4.36	1	4000.00	5.06
BBB _s	5	28438.65	44.80	5	32581.25	41.25
BB _s	3	11340.18	17.87	3	12141.39	15.37
BB ⁻ _s	1	2975.21	4.69	1	3301.89	4.18

合 计	13	63475.76	100.00	13	78978.39	100.00
-----	----	----------	--------	----	----------	--------

（五）承租人集中度

截至资产池跟踪基准日，入池资产前五大承租人的未偿本金余额占比为 60.58%，较初始起算日占比降低了 0.94 个百分点；最大承租人未偿本金余额占比为 17.94%，较初始起算日占比

降低了 3.53 个百分点，整体来看入池资产承租人集中度在本次跟踪期间内略有下降。承租人集中度情况见表 7 所示。

表 7 承租人集中度（前 5 大承租人）

（单位：万元、%）

序号	本次资产池跟踪基准日					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	11388.78	17.94	BBB _s	电力、热力生产和供应业	云南	16953.86	21.47	AA ⁺ _s	电力、热力生产和供应业	云南
2	10529.18	16.59	AA ⁺ _s	电力、热力生产和供应业	云南	12131.06	15.36	BBB _s	电力、热力生产和供应业	云南
3	6868.17	10.82	BBB _s	电力、热力生产和供应业	云南	8701.92	11.02	BBB _s	电力、热力生产和供应业	云南
4	5108.52	8.05	BBB _s	电力、热力生产和供应业	云南	5800.00	7.34	BBB _s	电力、热力生产和供应业	云南
5	4561.88	7.19	BB _s	电力、热力生产和供应业	新疆	5000.00	6.33	AA _s	道路运输业	浙江
合 计	38456.54	60.58	—	—	—	48586.84	61.52	—	—	—

（六）剩余期限

截至资产池跟踪基准日，入池资产剩余期限集中在 36~48 个月，加权平均租赁剩余期限由初

始起算日的 59.65 个月减少至 50.84 个月。入池资产剩余期限具体分布见表 8 所示。

表 8 基础资产剩余期限

（单位：月、笔、万元、%）

剩余期限	本次资产池跟踪基准日			初始起算日		
	租赁资产笔数	未偿本金余额	占比	租赁资产笔数	未偿本金余额	占比
(12,24]	2	13296.68	20.95	—	—	—
(24,36]	—	—	—	2	20953.86	26.53
(36,48]	8	33473.36	52.73	—	—	—
(48,60]	—	—	—	8	40239.55	50.96
60 以上	4	16705.72	26.32	4	17784.99	22.52
合 计	14	63475.76	100.00	14	78978.39	100.00

注：(,]为左开右闭区间，例如(12,24]表示大于 12 个月但小于等于 24 个月，下同

（七）承租行业

截至资产池跟踪基准日，入池资产未偿本金余额占比最高的行业为电力、热力生产和供应

业，涉及未偿本金余额 53283.22 万元，占比 83.94%。具体情况见表 9 所示。

表 9 行业分布

(单位: 万元、%)

行业	本次资产池跟踪基准日			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
电力、热力生产和供应业	10	53283.22	83.94	10	64978.39	82.27
道路运输业	2	6116.44	9.64	2	9000.00	11.40
生态保护和环境治理业	1	4076.11	6.42	1	5000.00	6.33
合 计	13	63475.76	100.00	13	78978.39	100.00

基础资产中未偿本金余额占比最高的行业为电力、热力生产和供应业, 占 83.64%。电力、热力生产和供应业是国民经济和社会发展的基础能源行业和支柱产业, 受到国家的重点关

注和支持。2019 年电力、热力、燃气及水生产和供应业工业增加值增长 7.0%。我国 2019 年煤炭产量增长 38.5 亿吨, 较上年增长 4.0%; 原油产量 1.91 亿吨, 较上年增长 0.9%, 天然气产量 1761.7 亿立方米, 较上年增长 10.0%, 发电量 75034.3 亿千瓦时, 较上年增长 4.7%。总体来看, 我国电力、热力生产和供应业发展较为稳定, 联合资信也将对行业集中度的影响保持持续关注。

(八) 承租人地区分布

截至资产池跟踪基准日, 入池租赁款承租人在全国 7 个省份。其中云南省未偿本金余额

占比最大, 达到 57.73%。入池资产承租人所在地区分布见表 10 所示。

表 10 承租人地区分布

(单位: 万元、%)

地区	本次资产池跟踪基准日			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
云南	5	36641.92	57.73	5	47067.60	59.60
新疆	2	7552.91	11.90	2	8101.75	10.26
甘肃	2	6554.78	10.33	2	8039.64	10.18
河北	1	4076.11	6.42	1	5000.00	6.33
浙江	1	3348.93	5.28	1	5000.00	6.33
江西	1	2975.21	4.69	1	3301.89	4.18
陕西	1	2325.90	3.66	1	2467.51	3.12
合 计	13	63475.76	100.00	13	78978.39	100.00

截至本次资产池跟踪基准日, 本交易入池资产承租人未偿本金余额占比最高的地区为云南省, 占 57.73%。根据国家与地方统计局相关数据, 2019 年云南省生产总值 23223.75 亿元, 比上年增长 8.1%, 高于全国 2.0 个百分点。其中, 第一产业增加值 3037.62 亿元, 增长 5.5%; 第二产业增加值 7961.58 亿元, 增长 8.6%; 第三产业增加值 12224.55 亿元, 增长 8.3%。三次产业结构为 13.1 : 34.3 : 52.6。全省人均生产总值

47944 元, 比上年增长 7.4%。非公经济增加值 10954.75 亿元, 比上年增长 8.7%, 占全省生产总值 47.2%, 与上年同期持平。全省公共财政实力进一步增强。全年财政总收入 4031.19 亿元, 比上年增长 8.4%。地方一般公共预算收入完成 2073.53 亿元, 比上年增长 4.0%, 其中增值税完成 606.35 亿元, 增长 0.9%; 企业所得税完成 200.68 亿元, 增长 11.1%。地方一般公共预算支出完成 6770.09 亿元, 比上年增长 11.4%, 其中,

一般公共服务支出 744.85 亿元，增长 15.8%；
社会保障与就业支出 934.83 亿元，增长 12.0%；
交通运输支出 473.48 亿元，增长 7.2%；农林水

支出 915.09 亿元，增长 8.7%。总体来看，云南省
省总体经济呈现出平稳有升的发展态势。

四、定量分析

（一）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，同时综合考虑了贷款服务机构的服务能力等因素。

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 54.79%。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	目标级别违约比率 (TRDP)	目标级别违约比率 (TRDR)	目标级别损失比率 (TRLR)
AAA _{sf}	0.13	48.56	19.73
AA ⁺ _{sf}	0.49	42.86	17.05
AA _{sf}	0.57	42.21	16.74
AA ⁻ _{sf}	0.70	41.37	16.34
A ⁺ _{sf}	1.62	37.90	14.73
A _{sf}	1.77	37.52	14.55
A ⁻ _{sf}	3.21	34.97	13.41
BBB ⁺ _{sf}	3.76	34.26	13.08
BBB _{sf}	6.97	31.25	11.75
BBB ⁻ _{sf}	8.71	30.03	11.24

资产池基础资产违约比率发生概率分布情况如图 1 所示。

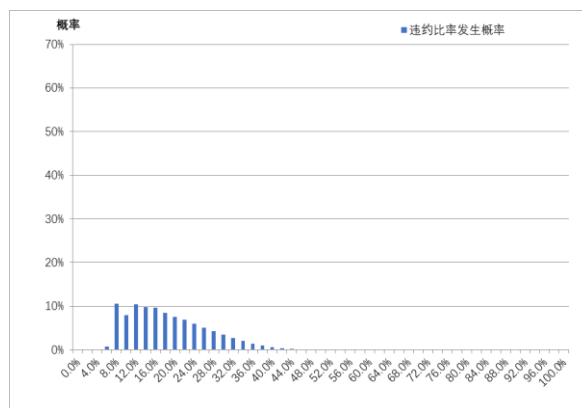


图 1 资产池基础资产违约比率发生概率分布

根据组合资产信用风险分析结果，并结合分层方案，优先级票据可获得的信用支持为 25.01%，大于 AAA_{sf} 级目标信用等级的最低分层支持要求（19.73%）。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优先级票据的最高级别上限为 AAA_{sf}。

（二）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基本与初始起算日保持一致。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}	24.02%
AA ⁺ _{sf} /AA _{sf} /AA ⁻ _{sf}	19.42%
A ⁺ _{sf} /A _{sf} /A ⁻ _{sf}	14.28%

根据资产池关键债务人压力测试结果，并结合分层方案，优先级票据获得的信用支持为 25.01%，大于 AAA_{sf} 级目标信用等级的最低分层支持要求（24.02%）。因此，由资产池关键债

务人压力测试决定优先级票据的最高级别上限为 AAA_{sf}。

（三）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。

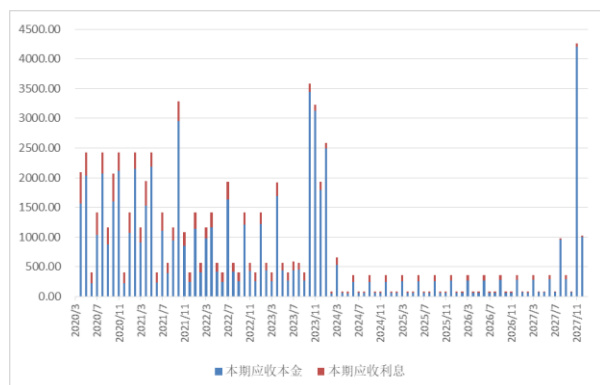


图2 正常情况下资产池现金流入（单位：万元）

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	53.72%
回收周期	6个月
违约时间分布	第一年：36.71%；第二年：26.40%； 第三年：15.88%；第四年9.93%； 第五年4.17%；第六年3.53%； 第七年2.27%；第八年1.11%
提前还款率	4%/年

表14 优先级资产支持票据 AA_{sf} 级信用水平下压力测试结果

（单位：%）

主要压力条件	优先级票据违约率	AA _{sf} 级信用水平下 TRDR	优先级票据保护距离
基准条件	52.78	41.37	11.41
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	49.64	41.37	8.27
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	45.41	41.37	4.04
提前还款加两倍，其他为基准条件	51.77	41.37	10.40
提前还款加四倍，其他为基准条件	50.70	41.37	9.33
违约前置 10%，其他为基准条件	52.03	41.37	10.66
违约前置 20%，其他为基准条件	51.10	41.37	9.73
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%	46.74	41.37	5.37
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%	41.15	41.37	-0.22

表 15 优先级资产支持票据 A_{sf}^{+} 级信用水平下压力测试结果

(单位: %)

主要压力条件	优先级票据临界违约率	A_{sf}^{+} 级信用水平下 TRDR	优先级票据保护距离
基准条件	52.78	37.90	14.88
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	49.64	37.90	11.74
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	45.41	37.90	7.51
提前还款加两倍，其他为基准条件	51.77	37.90	13.87
提前还款加四倍，其他为基准条件	50.70	37.90	12.81
违约前置 10%，其他为基准条件	52.03	37.90	14.14
违约前置 20%，其他为基准条件	51.10	37.90	13.20
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%	46.74	37.90	8.84
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%	41.15	37.90	3.26

由压力测试结果可以看出,当目标信用等级为 AA_{sf}^{-} 时,在最大压力情景下,优先级票据无法通过 AA_{sf}^{-} 的测试;当目标信用等级为 A_{sf}^{+} 时,在最大压力情景下,优先级票据可获得的保护距离为 3.26%,可以通过 A_{sf}^{+} 的测试。因此,由现金流压力测试决定的 19 中远租赁 ABN002 优先 A1 资产支持票据、19 中远租赁 ABN002 优先 A2 资产支持票据的信用等级上限为 A_{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,优先级票据的信用等级为 A_{sf}^{+} 。考虑到流动性支持机构中远海发的主体长期信用等级为 AAA,评级展望为稳定。中远海发极高的信用等级为优先级资产支持票据的本息兑付提供了极强的外部流动性支持及信用支持。因此将优先级票据信用等级提升至 AAA_{sf} 。

五、评级结论

联合资信对“中远海运租赁有限公司 2019 年度第二期绿色资产支持票据”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。考虑到中远海发对优先级票据提供

流动性支持以及量化测试结果,联合资信确定维持 19 中远租赁 ABN002 优先 A1 资产支持票据、19 中远租赁 ABN002 优先 A2 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

联合资信资产支持证券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：

级别设置	含义
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
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
C _{sf}	不能偿还债务

附件 2 入池资产承租人影子评级方法与企业主体长期信用评级

方法差异说明

根据联合资信结构化产品的评级方法，在对结构化产品进行信用评级过程中，联合资信对入池资产承租人及保证人（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。考虑到结构化产品评级中客观现实条件和时间限制等因素，以及结构化产品评级工作实际需要，入池资产承租人及保证人（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资产的信贷资料，对入池资产承租人及保证人（如有）进行研究分析，主要考察因素包括其所属行业、地区、规模和竞争力、经营管理风险、财务状况、历史回款记录、股东情况等，通过相关打分模型、历史数据预测以及公司信用评级委员会讨论确定承租人及保证人（如有）的影子评级结果。对于联合资信发布的承租人及保证人（如有）的信用等级，我们会直接采用。

影子评级结果主要用于结构化产品的评级，是衡量入池资产承租人及保证人（如有）信用质量的一个参考指标，也是衡量入池资产质量的一个参考指标，同时影子评级还是联合资信结构化产品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承租人及保证人（如有）的正式评级，不公开对外发布和使用。联合资信入池资产承租人及保证人（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：

级别设置	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，违约风险较高。
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。