

中国绿色资产证券化市场研究

(2020 年度)

东方金诚绿色金融团队 方怡向 武慧斌

核心看点:

- 发行总量保持稳步增长，年度新增发行数量及规模有所回落
- 绿色企业 ABS 继续领跑，产品创新不断出现
- 年度发行利率整体下行，不同基础资产发行成本差异明显
- 发行产品以高信用等级为主，市场参与度不断提升
- 碳中和背景下，绿色资产支持证券将获更多机遇

2020 年，受新冠肺炎疫情影响，虽然我国资产证券化市场发行先抑后扬，但整体延续了增长态势，市场机制进一步完善，信贷资产证券化实行信息登记制度，产品创新也持续推进。在绿色可持续复苏过程中，绿色资产证券化在支持疫情防控工作、帮助企业复工复产、提升金融服务实体经济质效方面发挥了积极作用，并积极推出如绿色疫情防控资产证券化产品、绿色基础设施 REITs 产品、绿色资产支持商业票据等创新产品。本文对 2020 年我国绿色资产证券化市场发展情况进行分析，并针对其未来发展进行展望。

一、资产证券化新政策动态

2020 年初，金融监管部门发布一系列政策，便利了疫情期间的资产证券化项目的发行和存续期管理，之后又进一步完善了市场机制，规范业务标准，加强风险防控（见表 1）。

表 1：2020 年资产证券化新政动态

时间	机构	相关政策	内容简介
2020.2	中国人民银行	《关于疫情防控期间金融机构发	明确采取多项便利措施支持资产支持证券等债券品种发行。具体包括远程办理发行工作，暂缓计算已核准或注册

		行债券有关事宜的通知》	额度有效期，鼓励远程招标发行，存续期内合理调整信息披露时限要求，建立“绿色通道”支持募集资金用于疫情防控债券以及受疫情影响较重地区债券发行等。
2020.4	证券监督委员会、国家发展和改革委员会	《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》	明确基础设施 REITs 试点的基本原则、试点项目要求和试点工作安排，标志着境内基础设施领域公募 REITs 试点正式起步。8 月 6 日，证监会发布《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》，明确了公募基础设施 REITs 的产品定义、运作模式、基金份额发售方式等，并要求压实机构主体责任，严控基础设施项目质量，规范基金投资运作，加强风险防控。
2020.4	财政部、国家知识产权局	《关于做好 2020 年知识产权运营服务体系建设工作的通知》	明确依法依规推进知识产权证券化，要求积极复制借鉴现有成熟经验，以产业链条或产业集群高价值专利组合为基础，支持构建底层知识产权资产，完善知识产权证券化配套扶持政策，有效降低企业融资成本。
2020.6	银行间市场交易商协会	-	在现行资产支持票据（ABN）规则体系下研究推出资产支持类融资直达创新产品——资产支持商业票据（Asset-Backed Commercial Paper, ABCP） ¹ 。
2020.9	银保监会	《关于银行业金融机构信贷资产证券化信息登记有关事项的通知》	信贷资产证券化取消备案登记，实施信息登记。明确银行业金融机构发行信贷资产证券化产品应在银行业信贷资产登记流转中心（简称“银登中心”）进行信息集中统一登记，按产品逐笔提交数据和资料等，并取得唯一性的产品信息登记编码。受托机构持有产品信息登记编码，按程序申请发行。10 月 15 日，银登中心发布《信贷资产证券化信息登记业务规则（试行）》，对信息登记流程提出了具体要求和实施细则。11 月 13 日，信贷资产证券化信息登记正式启动实施。

数据来源：公开资料，东方金诚信用整理

二、绿色资产证券化市场回顾

（一）发行总量保持稳步增长，年度新增数量及规模有所回落

1、市场累计发行及存量情况

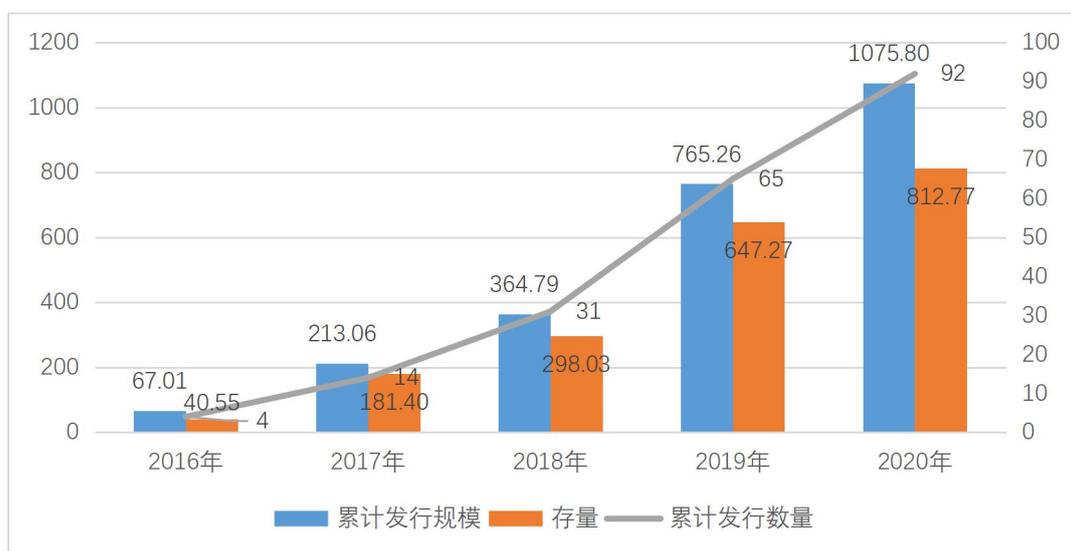
从绿色资产证券化市场累计发行及存量情况来看，截至 2020 年末，债券市场共发行 92 单（428 只）绿色资产证券化产品，发行规模累计达 1075.80 亿元，占绿色债券市场发

¹ ABCP 是指单一或多个企业（发起机构）把自身拥有的、能够产生稳定现金流的应收账款、票据等资产按照“破产隔离、真实出售”的原则出售给特定目的载体（SPV），并由 SPV 以资产为支持进行滚动发行的短期证券化类货币市场工具，为企业提供了兼具流动性和资产负债管理的新型工具。作为传统 ABN 产品的短期限、滚动发行版本，ABCP 的推出有助于丰富资产证券化产品类型，提升企业盘活存量资产的灵活性和便利性。

行总量的 9.40%，同比上升 1.01 个百分点；占资产证券化市场发行总量²的 1.12%，同比下降 0.38 个百分点；存量规模 812.77 亿元，占绿色债券市场存量的 9.09%，同比提高 1.61 个百分点；占资产证券化市场存量的 1.57%，同比提升 0.15 个百分点（见图 1、图 2）。

整体来看，2020 年绿色资产证券化产品除了在资产证券化市场发行总量的占比略有下降外，在绿债市场发行总量及其存量市场的占比均有所提升，但是绿色资产证券化产品在资产证券化市场的占比依然很小，未来仍有巨大的增长潜力和空间。

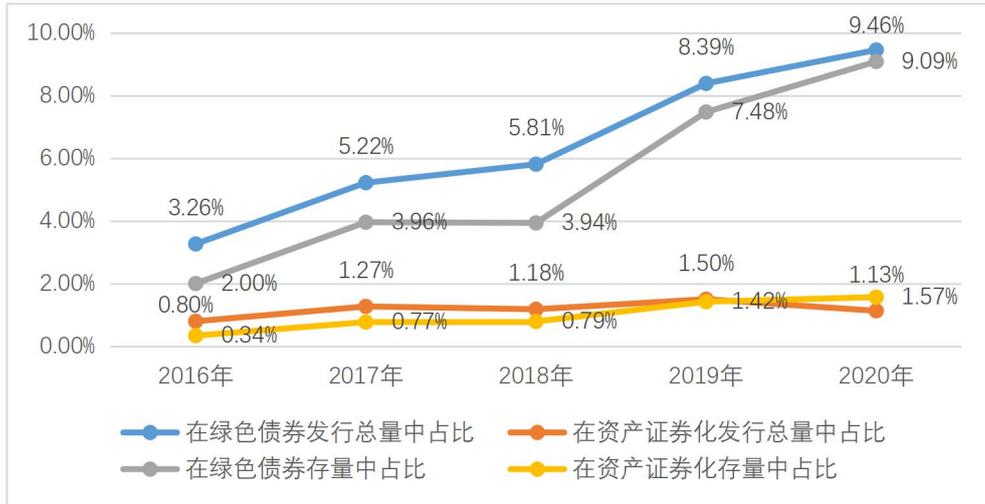
图 1：2016-2020 年绿色资产证券化产品发行规模及数量概况（单位：亿元，单）



数据来源：Wind，东方金诚信用整理

图 2：2016-2020 年绿色资产证券化产品发行及存量规模占比（单位：%）

² 李波. 中央结算公司中债研发中心. 2020 年资产证券化发展报告. 债券杂志, 2021.1.



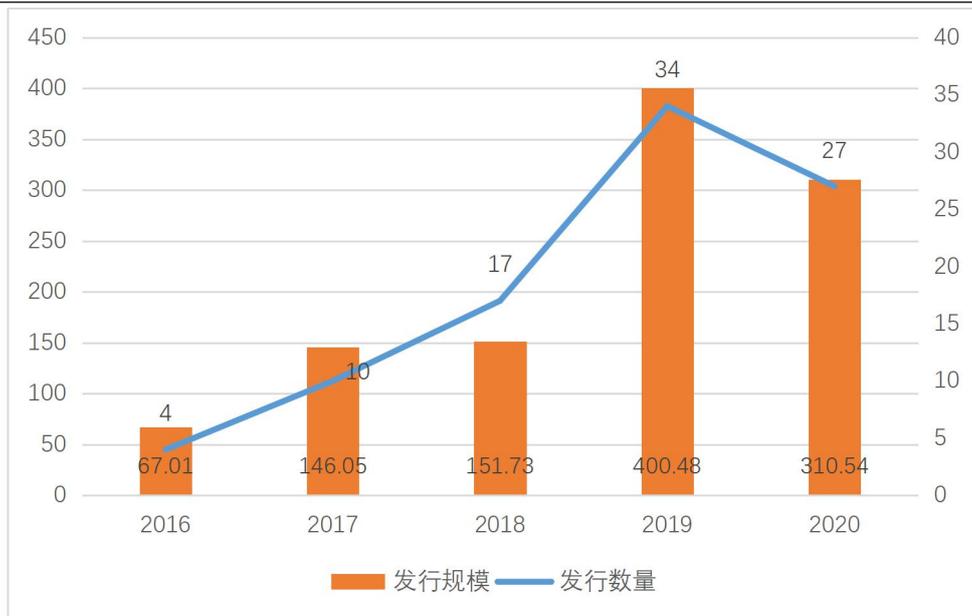
数据来源：Wind，中央结算公司，东方金诚信用整理

2、市场年度新增发行情况

从绿色资产证券化市场新增发行情况来看，2020年，中国绿色资产证券化市场新增27单（78只）资产证券化产品，发行规模310.54亿元，较2019年降低22.46%（如图3）。

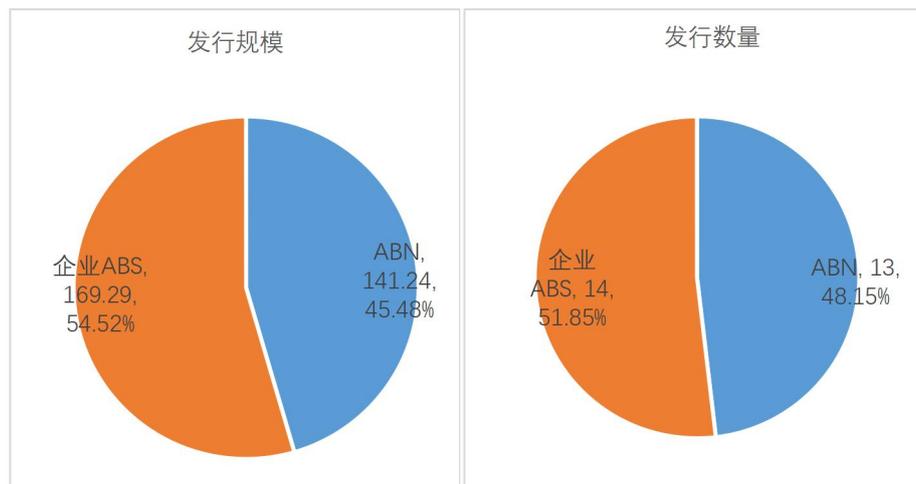
其中，绿色企业ABS发行共计14单（52只），同比减少36.36%，发行规模169.29亿元，同比减少16.80%，占年度发行总规模的54.52%；绿色ABN发行共计13单（26只），同比增长44.44%，发行规模141.24亿元，同比提升8.15%，占年度发行总规模的45.48%。2020年没有绿色信贷ABS发行（见图4）。

图3：2020年中国绿色资产证券化产品市场规模及数量（单位：亿元，单）



数据来源：Wind，东方金诚信用整理

图 4：2020 年中国绿色资产证券化产品市场规模及数量（单位：亿元，单）



数据来源：Wind，东方金诚信用整理

(二) 绿色企业 ABS 继续领跑，产品创新不断出现

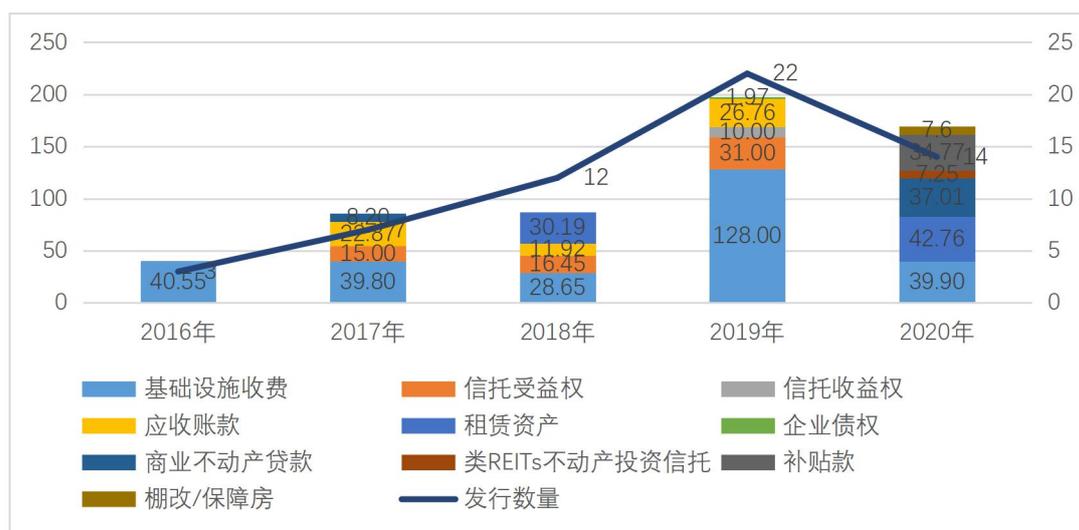
1、绿色企业 ABS

从发行规模和数量来看，2020 年绿色企业 ABS 共计发行 14 单产品（52 只），同比下降 44.44%；发行规模 169.29 亿元，同比下降 16.80%（见图 4）。

从基础资产类型来看，2020 年绿色企业 ABS 市场新增了类 REITs 不动产投资信托、补

贴款、棚改/保障房类。从规模占比来看，租赁资产、基础设施收费、商业不动产贷款和补贴款类的规模占比均达到 20%以上。2020 年发行的绿色企业 ABS 产品中，租赁资产 4 单（12 只），发行规模 42.76 亿元；基础设施收费 3 单（26 只），发行规模 39.90 亿元，其中长江楚越-光谷环保烟气脱硫服务收费权绿色资产支持专项计划(疫情防控 ABS)作为国内首单交易所的绿色疫情防控支持专项计划成功发行 4.4 亿元；商业不动产贷款 1 单(2 只)，发行规模 37.01 亿元；补贴款 4 单（6 只），发行规模 34.77 亿元；棚改/保障房 1 单（4 只），发行规模 7.60 亿元；类 REITs 不动产投资信托 1 单（2 只），发行规模 7.25 亿元（见图 4）。

图 4：2016-2020 年绿色企业 ABS 发行规模和数量（单位：亿元，单）

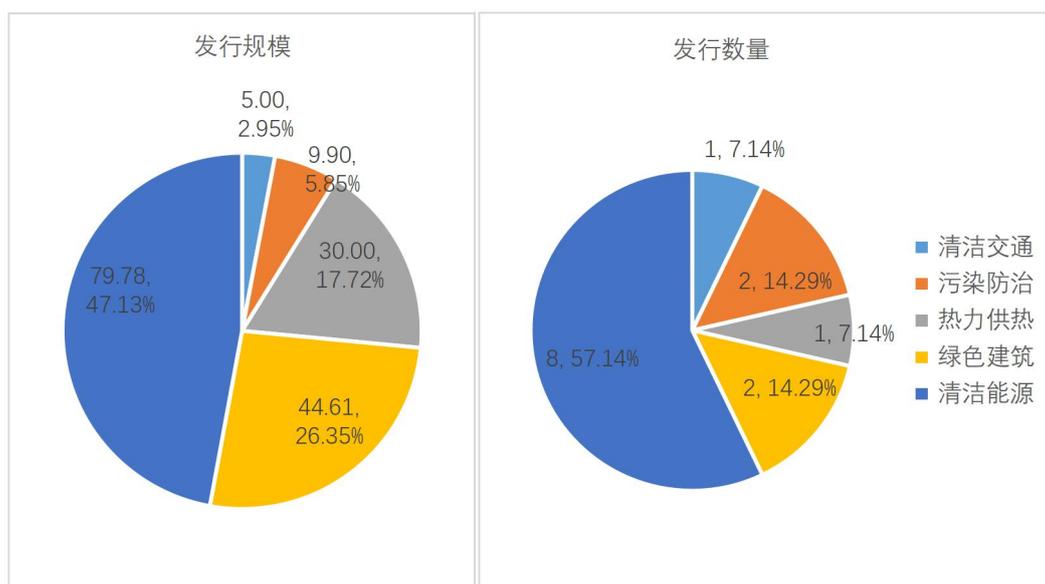


数据来源：Wind，东方金诚信用整理

从原始权益人所属行业层面来看，2020 年度的绿色企业 ABS 主要集中在清洁能源、绿色建筑、热力供热、污染防治以及清洁交通等领域。其中清洁能源领域涵盖了风电、光伏发电、垃圾发电、生物质发电等清洁能源的应用和清洁能源供应热力，规模占比达到 47.13%，成为绿色企业 ABS 占比最大的行业领域；其次是绿色建筑领域规模占比为 26.35%；热力供应规模占比为 17.72%；而在污染防治领域主要是工业的环保脱硫处理；清洁交通领域主要是新能源汽车制造。

整体来看，2020 年绿色企业 ABS 在清洁能源、清洁交通和污染防治等领域保持了持续的发展。在 30•60 碳减排发展目标下，未来绿色资产证券化在适应生态和气候变化领域将大有可为，绿色资产证券化产品的基础资产细分领域也有机会不断拓宽和扩容，产品结构也有望继续创新发展。

图 5：2020 年绿色企业 ABS 基础资产行业分布（单位：亿元，单）



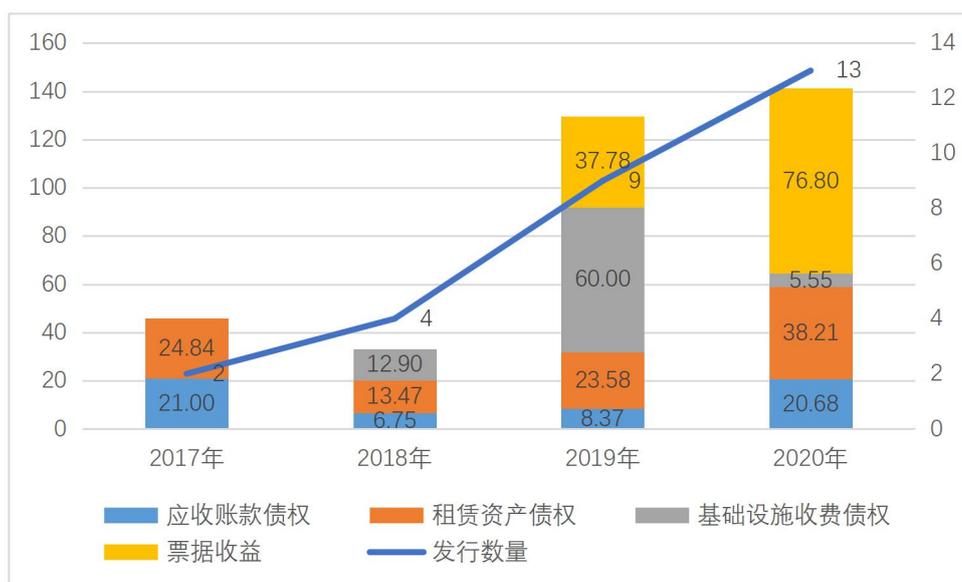
数据来源：Wind，东方金诚信用整理

2、绿色 ABN

2020 年，绿色 ABN 分别发行产品数量 13 单（26 只），同比增长 44.44%；发行规模 141.24 亿元，同比增长 8.88%（见图 6）。

从基础资产类型来看，2020 年发行的绿色 ABN 产品中，票据收益 6 单（11 只），发行规模 76.80 亿元，发行数量和规模同比分别增长 200.00%和 103.29%，成为绿色 ABN 发行量最大的类别；租赁资产债权 3 单（8 只），发行规模 38.21 亿元，发行数量和规模同比分别提升 50.00%和 62.06%；应收账款债权 3 单（4 只），发行规模 20.68 亿元，发行数量和规模同比分别增长 50.00%和 147.07%；基础设施收费债权 1 单（3 只），发行规模 5.55 亿元，发行数量和规模同比分别下降 66.67%和 90.75%。

图 6：2017-2020 年绿色 ABN 发行规模和数量（单位：亿元，单）



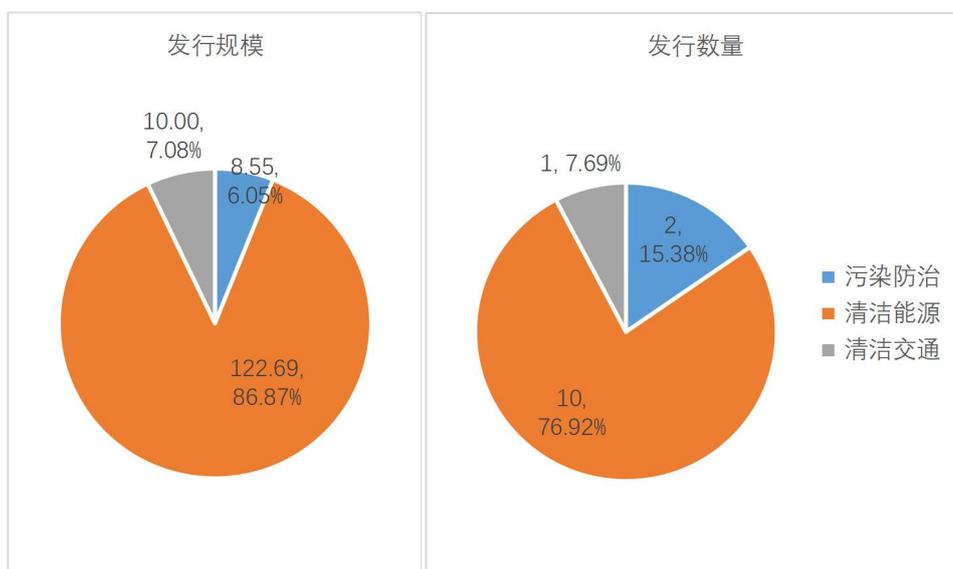
数据来源：Wind，东方金诚信用整理

从原始权益人所属行业层面来看，2020 年绿色 ABN 市场的基础资产主要分布在污染防治、清洁能源和清洁交通领域；其中污染防治领域主要涉及污水处理、废弃资源综合利用；清洁能源领域涵盖了风电、光伏发电、生物质发电等清洁能源的应用，清洁交通主要是新能源汽车领域（见图 8）。

2020 年 6 月 2 日，交易商协会官网发文《交易商协会创新推出 ABCP，服务债券市场多元化投融资需求》，研究推出资产支持类融资直达创新产品——资产支持商业票据（Asset-Backed Commercial Paper, ABCP），即传统 ABN 产品的短期限、滚动发行版本。ABCP 作为国际上发展较为成熟的证券化产品，于 20 世纪 80 年代起源于美国，在美国、欧洲、日本等地广泛发展，是目前国际上通行的货币市场工具。11 月，首单绿色资产支持商业票据“融和绿色 2020-1”成功发行，积极响应并推动资产证券化产品的绿色创新发展。2020 年度绿色 ABCP 共成功发行 6 单（10 只），规模达 71.69 亿元，占年度绿色 ABN 发行量的 50.76%，分别是“融和绿色 2020-1”“融和绿色 2020-2”“大唐一期 2020-1”“大唐二期 2020-1”“申能租赁 2020-1”“国电能源 2020-2”。原始权益人分属租赁和能源领域，基础资产主要涉及光伏风电项目、集中供热项目、污染防治项目、资源节约和循

环利用项目的融资租赁，以及清洁能源产业产生的现金流发生的资产支持商业票据等。

图 8：2020 年绿色 ABN 基础资产行业分布（单位：亿元，单）



数据来源：Wind，东方金诚信用整理

（三）2020 年发行利率整体下行，发行产品以高信用等级为主

1、2020 年发行利率整体下行，不同基础资产产品发行成本差异明显

2020 年上半年疫情发生后经济受到较大冲击，央行为维持市场稳定，提供了充裕的流动性，固定收益类资产收益率全面下行，下半年宽信用持续助力企业复工复产，基本面逐步改善，收益率有所回升。受此影响，2020 年绿色资产证券化产品的发行成本明显下降（见图 9）。

图 9：2016-2020 年绿色资产证券化产品发行利率情况（单位：%）

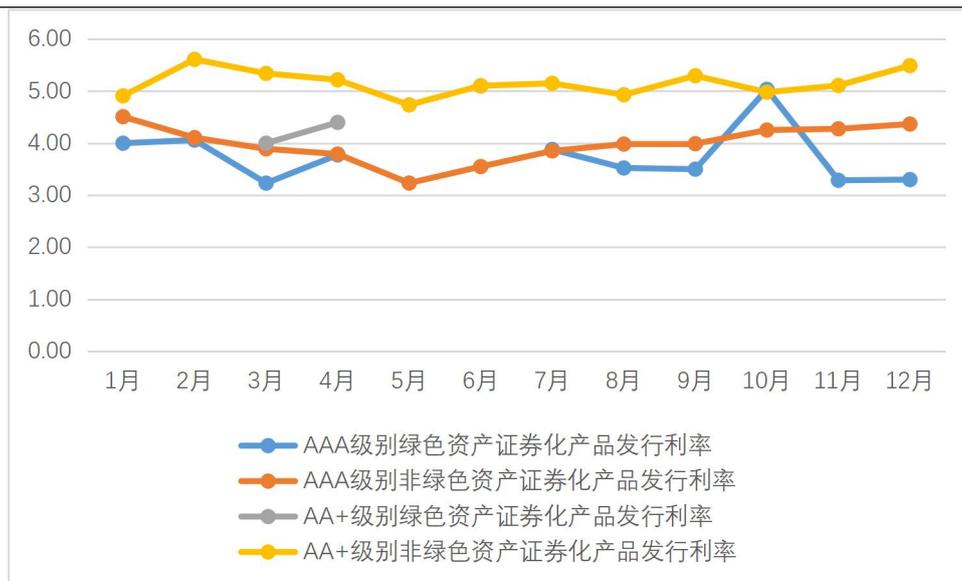


数据来源：Wind，东方金诚信用整理

对比同类型同月份发行的非绿色资产证券化产品（以下简称“市场同期”）的平均发行利率，结果显示，2020年发行的绿色资产证券化产品中AAA级优先档43只，最高发行利率为5.80%，最低发行利率为2.00%，平均发行利率为4.09%，同比下降55.67个bp；AA+级优先档7只，最高发行利率为5.10%，最低发行利率为3.4%，平均发行利率为4.39%，同比下降250.43个bp（见图10）。

2020年度，70.00%的绿色资产证券化产品发行利率低于市场同期利率，其中，AAA级别绿色资产证券化产品低于同期市场利率有28只，占比56.00%；AA+级别的绿色资产证券化产品低于同期市场利率仅有7只，占比14.00%（见表3）。整体而言，和市场同期产品相比，绿色资产证券化产品仍具有一定的成本优势。但鉴于现阶段绿色资产支持证券发行单数较少，统计结果或受样本数量和个券极值影响，相关分析存在局限性。

图 10： 2020 年绿色/非绿色资产证券化产品月平均发行利率对比（单位：%）



数据来源：Wind，东方金诚信用整理

表 3：2020 年我国绿色资产证券化产品平均发行利率表现-按级别分类 (只)

类别	AAA	AA+	合计
低于市场同期利率	28	7	35
高于市场同期利率	15	0	15
合计	43	7	50

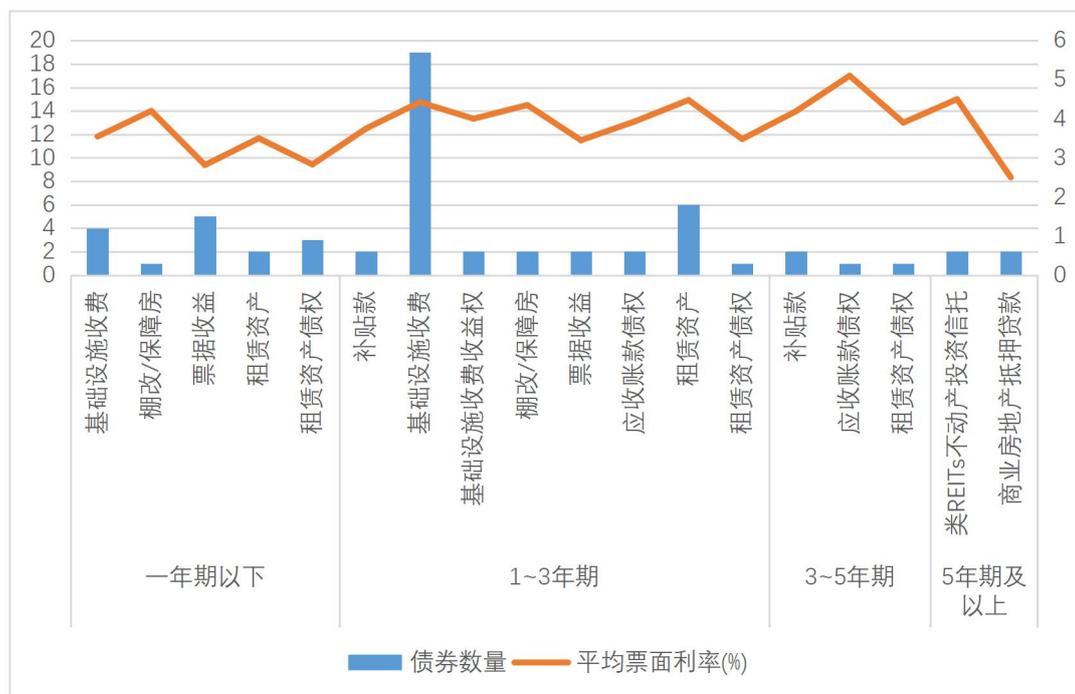
数据来源：Wind，东方金诚信用整理

从基础资产类型来看，受基础资产质量、产品增信措施强弱与期限结构等因素影响，不同基础资产类型绿色资产证券化产品的发行利率差异明显。其中，票据收益、商业房地产抵押贷款、基础设施收费收益权等基础资产类型的绿色证券化产品的平均票面利率在 2.33%~2.67%之间，租赁资产债权、补贴款、租赁资产等基础资产类型的绿色证券化产品的平均票面利率在 3.17%~3.37%之间，发行成本相对较低；而基础设施收费、棚改/保障房、应收账款债权、类 REITs 不动产投资信托等基础资产类型的绿色证券化产品平均票面利率在 4.27%~4.50%之间，平均发行成本相对较高（见图 11）。

从发行期限来看，2020 年发行的绿色资产证券化产品主要集中在 1~3 年期内，其产品

发行总量占比达到 61.02%，1 年期以下占比为 25.42%，3~5 年期和 5 年期及以上的产品发行总量占比均为 6.78%（见图 11）。

图 11：2020 年绿色资产证券化不同基础资产类型产品发行利率和期限（单位：只，%）



数据来源：Wind，东方金诚信用整理

注：2020 年绿色资产证券化产品的次级证券未计入。

2、发行产品以高信用等级为主

2020 年，我国绿色债券市场共发行 78 只绿色资产支持证券³，其中 50 只具有信用评级，主要集中分布于 AAA 和 AA+（见表 4）。在具有信用评级的绿色资产支持证券中，AAA 级对应的发行数量和规模分别占 55.13%和 66.07%，同比分别下降了 3.93 和 10.19 个百分点。从 2016-2020 年的发展来看，AAA 级别的绿色资产支持证券发行规模和发行数量占比一直居于首位，但整体呈下降趋势（见图 12）。AA+级对应的发行数量占比为 8.97%，同比下滑了 5.65 个百分点，发行规模占比为 5.08%，同比提升了 6 个百分点。

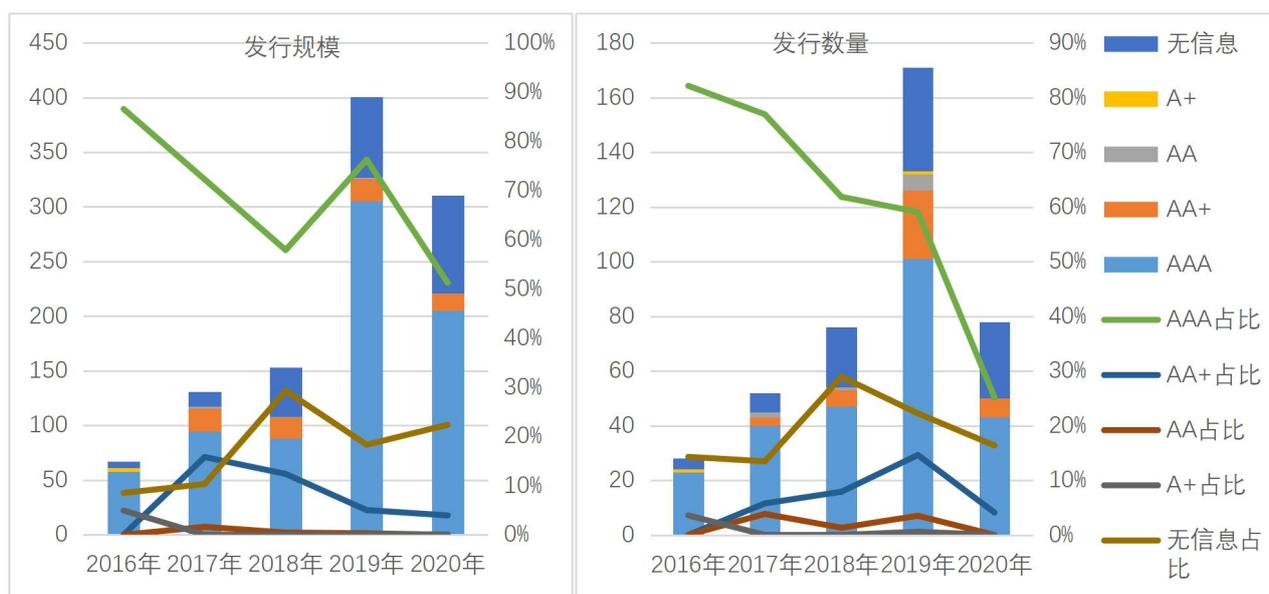
表 4：2020 年绿色资产证券化产品信用等级统计表（单位：亿元，只，%）

³ 此处统指绿色企业资产支持证券和绿色资产支持票据，下同。

级别	发行规模	规模占比	发行数量	数量占比
AAA	205.16	66.07	43	55.13
AA+	15.78	5.08	7	8.97
无信息	89.60	28.85	28	35.90
合计	310.54	100.00	78	100.00

数据来源：Wind，东方金诚信用整理

图 12：2016-2020 年绿色资产证券化产品各信用等级规模和数量对比（单位：亿元，只）



数据来源：Wind，东方金诚信用整理

三、绿色资产证券化市场展望

在双碳目标发展的背景下，为了更好地服务具有减碳效益的企业及碳中和项目，为其提供金融支持，“碳中和债券”应运而生。而作为碳中和债券项下子品种的碳中和资产支持证券，在满足碳中和债特征要素的基础上，可将碳中和项目中缺乏流动性但具有稳定未来现金流的资产转化为碳中和资产支持证券，进一步助力相关企业的低碳转型发展和融资支持。

截至 4 月末，市场已成功发行碳中和资产支持证券（包括 ABS、ABN、ABCP）产品 10 单，共计 78.20 亿元。其中包含交易所 ABS 产品 3 单，涉及金额 75.69 亿元，银行间市场的 ABN 及 ABCP 产品 7 单，涉及金额共计 102.52 亿元。基础资产主要涉及以应收风

电、光伏等可再生能源电价补贴的类型，以光伏发电、风电等为底层资产的租赁债权，以及涉及新能源（光伏、风电项目）、城市轨道交通等项目的未来现金流的基础设施收费收益权等。

目前，碳中和债发行仍处于发行窗口期，交易商协会也适时发布了“碳中和债”发行指引，明确提出为碳中和债券的注册评议开辟绿色通道；交易所虽然尚未发布相关指引，但在实际发行操作中也为碳中和相关产品的注册及发行提供了一系列便利条件。随着 30•60 目标的推进，越来越多的企业也在不断响应低碳发展，对应的资金需求将不断增加，碳中和债券的发行规模也有望得到快速增长，碳中和资产支持证券可凭借自身优势迎来更多的机遇。而在碳中和债的起步阶段，目前基础资产仍主要集中在新能源、清洁交通这两类项目范畴，未来包括高碳企业的低碳转型如煤电、石油、天然气、钢铁、水泥、化工等产业向清洁能源或低碳减排领域的改造以及设施建设，可持续建筑的建设及绿色化建筑改造等均可作为基础资产发行碳中和资产支持证券产品，碳中和资产支持证券的产品类别也将不断扩容。