



# 联合绿色债券季报

Lianhe Quarterly Report on Green Bond Market

## 我国绿色金融标准体系不断完善，三季度绿色债券发行量进一步增长

### ◆ 联合动态

- ◇ 联合资信受托为 2 期绿色短期融资券、4 期绿色超短期融资券、11 期绿色中期票据、4 期绿色公司债券、1 期绿色私募债券、2 期绿色商业银行债券、1 期绿色其它金融机构债券、1 期绿色定向工具和 1 单绿色资产支持票据提供信用评级。其中 16 只债券具有成本优势。

### ◆ 发行统计

- ◇ 2021 年三季度，我国共有 86 家发行人发行绿色债券（不含资产支持证券）117 期，发行规模为 1498.94 亿元，发行家数、发行期数和发行规模较上季度和上年同期均有所增加；新发行绿色资产支持证券 17 单，发行规模 262.84 亿元。其中，中期票据的发行期数和发行规模均最多。
- ◇ 2021 年三季度，我国共有 34 家发行人发行碳中和债（不含资产支持证券）47 期，发行规模为 462.29 亿元，发行期数和规模较上季度有所增加，发行家数较上季度有所减少；本季度共发行碳中和资产支持证券 12 单，发行规模为 215.44 亿元，较上季度均有所增加。
- ◇ 2021 年三季度，北京市绿色债券发行期数和发行规模最大；绿色债券发行人以国有企业为主，主要分布在电力、建筑与工程、公路与铁路运输等行业；超七成绿色债券具有一定的发行成本优势；绿色债券募集资金主要投向清洁能源和绿色交通领域。

### ◆ 绿债动态

- ◇ 7 月 1 日，六部门联合发布《关于金融支持巩固拓展脱贫攻坚成果全面推进乡村振兴的意见》；
- ◇ 7 月 13 日，上交所和深交所同时发布 2021 年版特定品种公司债券上市指引；
- ◇ 8 月 31 日，全国首只公募碳中和资产支持商业票据成功发行；
- ◇ 9 月 14 日，全国商业银行首单绿色汽车分期资产支持证券成功发行；
- ◇ 9 月 23 日，农发行成功发行国内首单用于森林碳汇的碳中和债券暨首次柜台债券；
- ◇ 9 月 24 日，绿色债券标准委员会发布《绿色债券评估认证机构市场化评议操作细则（试行）》。



地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 17 层  
邮编：100022  
电话：010-85679696  
网址：[www.lhratings.com](http://www.lhratings.com)  
邮箱：[lianhe@lhratings.com](mailto:lianhe@lhratings.com)

 联合动态**联合受托为 27 期绿色债券提供信用评级**

2021 年三季度，联合资信受托为绿色其他金融机构债“21 浦银租赁绿色债”、绿色商业银行债“21 昌吉农商绿色金融债 01”“21 工商银行绿色金融债 01”、绿色公司债“21 润租 G1”“GC 凯盛 01”“GC 华能 03”“GC 华能 02”、绿色私募债“G21 浔开 1”、绿色中期票据“21 香城投资 MTN002（碳中和债）”“21 京能源 GN001（碳中和债）”“21 锡交通 MTN005（碳中和债）”“21 京能洁能 GN001（碳中和债）”“21 国家能源 GN001”“21 国家能源 GN002”“21 光大绿环 MTN001（碳中和债）”“深能源 MTN001（碳中和债）”“21 粤电开 GN001（碳中和债）”“21 兴城投资 GN001”“21 鲁能源 GN005（碳中和债）”、绿色超短期融资券“21 山东核电 SCP009（碳中和债）”“21 核风电 GN004”“21 核风电 GN005”“21 核风电 GN006”、绿色短期融资券“21 平高 CP003（绿色）”“21 盛虹科技 CP002（绿色）”、绿色定向工具“21 德清经开 GN001（项目收益）”和绿色资产支持票据“国能生物 2021-1”提供信用评级。联合资信所评绿色债券发行期数（27 期）、发行家数（23 家）和发行规模（430.57 亿元）在 2021 年三季度有评级的绿色债券总发行期数、发行家数和发行规模中的占比分别为 24.32%、28.05%和 32.79%，联合资信所评绿色债券发行期数、家数和规模均位列市场第二。其中，“GC 凯盛 01”“21 平高 CP003（绿色）”“21 京能源 GN001（碳中和债）”“21 国家能源 GN001”“21 国家能源 GN002”“21 粤电开 GN001（碳中和债）”“21 锡交通 MTN005（碳中和债）”“21 兴城投资 GN001”“21 工商银行绿色金融债 01”“G21 浔开 1”“21 核风电 GN004”“GC 华能 02”“深能源 MTN001（碳中和债）”“21 光大绿环 MTN001（碳中和债）”“21 鲁能源 GN005（碳中和债）”“21 核风电 GN005”<sup>1</sup>6 只债券具有成本优势<sup>1</sup>，成本优势分别为 261.67BP、118.46BP、103.00BP、75.58BP、75.57BP、49.02BP、46.58BP、41.64BP、39.00BP、36.07BP、34.30BP、34.22BP、30.55BP、22.14BP、13.92BP 和 3.56BP。

<sup>1</sup> 成本差异指绿色债券票面利率与可比债券平均发行利率的差值，具有成本优势指成本差异小于 0。可比债券为绿色债券起息日前后各十五天内起息的同期限、同级别、同券种的非绿色债券，不包括中央汇金公司、中国铁路总公司发行的债券；对含有选择权的债券按选择权之前的期限统计；短期融资券和超短期融资券选用其主体级别，其他券种均选用债项级别。

## 发行统计

### 一、三季度绿色债券发行情况

#### (一) 三季度我国绿色债券发行情况

2021年三季度，我国共有86家发行人发行绿色债券117期，发行规模为1498.94亿元<sup>2</sup>，发行家数、发行期数和发行规模较上季度（84家、103期、994.80亿元）和上年同期（49家、51期、518.67亿元）均有所增加。三季度新发行17单绿色资产支持证券<sup>3</sup>，发行规模为262.84亿元，发行单数较上季度（16单）和上年同期（4单）均有所增加，发行规模较上季度（271.91亿元）略有减少，较上年同期（48.42亿元）大幅增加。本季度新发绿色债券涉及券种包括短期融资券、超短期融资券、中期票据、企业债、公司债、PPN、私募债、其他金融机构债、商业银行债、政策银行债、资产支持证券和资产支持票据，其中，中期票据的发行期数（46期）和发行规模（549.07亿元）均最多，详见附表。

2021年三季度，我国共34家发行人发行碳中和债47期，发行规模为462.29亿元<sup>4</sup>，发行期数和规模较上季度（46期、384.00亿元）均有所增加，发行家数较上季度（43家）有所减少。本季度共发行碳中和资产支持证券12单，发行规模为215.44亿元，较上季度（10单、198.89亿元）均有所增加。本季度，经第三方评估认证的碳中和债（含资产支持证券）为52期，其中，联合赤道为24家发行人所发的26期碳中和债券提供认证服务，市场占有率为50%，位列第一。

表1 2021年三季度我国绿色债券（不含资产支持证券）发行情况

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 三季度	2021年 三季度 同比变化 (%)	2021年 三季度 环比变化 (%)
发行期数(期)	49	104	111	163	189	117	129.41	13.59
发行家数(家)	29	68	88	121	134	86	75.51	2.38
发行规模(亿元)	1985.30	1908.75	2067.19	2439.87	1913.30	1498.94	189.00	50.68
平均发行期限(年)	4.35	4.34	3.87	4.55	5.52	3.30	-32.93	-0.60
第三方认证评估债券占比(%)	87.76	69.23	74.80	53.99	44.91	78.63	47.26	-6.81
具有发行成本优势债券占比(%)	77.78	63.27	60.81	67.29	59.23	72.34	10.58	-15.02

注：平均发行期限为所有绿色债券（不含永续债）发行期限按照发行规模计算的加权平均数；第三方认证由独立的专业评估或认证机构提供，不包括债券监管部门；具有发行成本优势债券占比为具有成本优势的债券期数占具有可比债券的新发绿色债券数量的百分比；第三方认证评估债券占比和具有发行成本优势债券占比的同环比变化为2021年三季度占比情况与2020年三季度、2021年二季度占比情况的差值

资料来源：联合资信COS系统

<sup>2</sup> 统计范围不包括资产支持证券。

<sup>3</sup> 资产支持证券包括银保监会ABS、证监会ABS以及交易商协会ABN。

<sup>4</sup> 统计范围不包括资产支持证券。

## (二) 三季度新发绿债发行成本情况

2021年三季度，我国新发绿色债券中有94只拥有可比债券，其中68只呈现成本优势，占比72.34%。

表2 2021年三季度绿色债券发行成本比较统计

债券简称	起息日	债券期限 (年)	票面利率 (%)	研究级别	债券类型	可比债券平 均发行利率 (%)	成本差异 (BP)
21 中山公用 MTN001 (绿色)	2021/7/23	2	3.05	AA+	中期票据	5.78	-273.33
GC 凯盛 01	2021/8/13	2+1	3.98	AA+	公司债	6.60	-261.67
G21 有轨 1	2021/8/17	3	4.00	AA	私募债	5.88	-187.62
G21 桂冠 1	2021/9/24	1+1+1	2.90	AAA	公司债	4.64	-173.50
21 南通地铁绿色债 02	2021/9/23	7	3.90	AAA	企业债	5.57	-166.94
21 温州交运 MTN001 (碳中和债)	2021/7/26	2	3.50	AA	中期票据	5.09	-158.75
21 川投能源 GN001 (碳中和债)	2021/7/16	3+2	3.58	AAA	定向工具	4.81	-123.20
21 平高 CP003 (绿色)	2021/8/25	1	2.90	AA+	短期融资券	4.08	-118.46
21 京能源 GN001 (碳中和债)	2021/7/13	2	2.98	AAA	中期票据	4.01	-103.00
21 三峡 GN009 (碳中和债)	2021/8/13	1	2.50	AAA	短期融资券	3.50	-100.00
21 三峡 GN013 (碳中和债)	2021/9/17	3	2.88	AAA	中期票据	3.82	-94.31
21 三峡 GN012 (碳中和债)	2021/9/17	3	2.88	AAA	中期票据	3.82	-94.31
21 大唐新能 GN001 (碳中和债)	2021/9/26	3	3.00	AAA	中期票据	3.94	-93.77
21 大唐发电 GN001 (碳中和债)	2021/8/4	3	2.80	AAA	中期票据	3.66	-86.47
21 广州地铁 SCP006 (绿色)	2021/7/26	180 天	2.25	AAA	超短期融资券	3.10	-84.62
21 上海环境 MTN001 (绿色)	2021/9/27	3	3.10	AAA	中期票据	3.94	-83.77
21 扬化绿色债 01	2021/9/3	7	4.40	AAA	企业债	5.22	-81.82
21 浙能源 GN002 (碳中和债)	2021/9/30	3	3.05	AAA	中期票据	3.86	-80.60
21 贵阳勘测 SCP002 (革命老区)	2021/9/24	180 天	2.82	AA+	超短期融资券	3.62	-80.46
21 国电 GN004A (蓝色债券)	2021/9/16	3	3.05	AAA	中期票据	3.82	-77.14
21 国家能源 GN001	2021/7/19	3	3.05	AAA	中期票据	3.81	-75.58
21 国家能源 GN002	2021/7/23	3	2.99	AAA	中期票据	3.75	-75.57
GC 湖城 01	2021/7/29	3+2	3.45	AA+	私募债	4.20	-75.41
21 三峡 GN010 (碳中和债)	2021/8/13	3	2.85	AAA	中期票据	3.56	-70.76
21 抚投绿债 01	2021/7/28	5+2	4.47	AA+	企业债	5.11	-63.50
21 国电 GN003 (碳中和债)	2021/8/26	3	2.95	AAA	中期票据	3.58	-62.98
21 龙源电力 GN001 (碳中和债)	2021/8/4	3	3.05	AAA	中期票据	3.66	-61.47
21 青岛地铁 SCP001 (碳中和债)	2021/8/26	180 天	2.40	AAA	超短期融资券	3.01	-60.85

21 申能股 MTN001 (碳中和债)	2021/7/30	3	3.09	AAA	中期票据	3.67	-58.34
21 天宁债	2021/8/4	5+2	4.19	AA+	企业债	4.76	-57.43
G21 临发 1	2021/8/31	3+2	3.91	AA+	私募债	4.46	-55.33
21 南昌轨交 GN004	2021/8/31	270 天	2.43	AAA	超短期融资券	2.98	-55.21
21 华电股 GN001	2021/8/30	3	3.06	AAA	中期票据	3.60	-53.66
21 三峡租赁 GN001 (碳中和债)	2021/9/17	3	3.30	AAA	中期票据	3.82	-52.31
21 国能新能 GN006	2021/8/12	3	3.10	AAA	中期票据	3.61	-50.59
21 粤电开 GN001 (碳中和债)	2021/8/6	3	3.12	AAA	中期票据	3.61	-49.02
21 锡交通 MTN005 (碳中和债)	2021/7/19	3	3.34	AAA	中期票据	3.81	-46.58
21 中交城投 MTN001 (绿色)	2021/7/23	3	3.35	AA+	中期票据	3.79	-44.33
21 兴城投资 GN001	2021/8/19	3+2	3.10	AAA	中期票据	3.52	-41.64
21 山东电工 SCP002 (绿色)	2021/9/27	270 天	3.19	AA+	超短期融资券	3.59	-39.51
21 工商银行绿色金融债 01	2021/9/27	3	2.80	AAA	商业银行债	3.19	-39.00
21 苏州水务 GN002	2021/7/16	270 天	2.90	AA+	超短期融资券	3.28	-38.45
21 深圳地铁 MTN004 (碳中和债)	2021/8/31	5	3.30	AAA	中期票据	3.68	-38.22
21 深圳地铁 SCP006 (绿色)	2021/9/23	267 天	2.35	AAA	超短期融资券	2.73	-38.00
21 国电 GN004B (蓝色债券)	2021/9/16	5	3.40	AAA	中期票据	3.78	-37.89
G21 浔开 1	2021/9/29	3+2	5.50	AA	私募债	5.86	-36.07
21 三峡 GN011	2021/9/3	270 天	2.55	AAA	超短期融资券	2.90	-35.32
21 核风电 GN004	2021/8/20	90 天	2.06	AAA	超短期融资券	2.40	-34.30
GC 华能 02	2021/9/28	5	3.36	AAA	公司债	3.70	-34.22
21 越秀集团 GN002	2021/9/2	5	3.37	AAA	中期票据	3.69	-31.83
21 国能新能 GN005 (碳中和债)	2021/7/12	3	3.29	AAA	中期票据	3.61	-31.60
21 融和融资 GN001 (碳中和债)	2021/7/23	3	3.43	AAA	中期票据	3.75	-31.57
GC 财团 01	2021/8/13	3+2	3.10	AAA	公司债	3.41	-31.38
深能源 MTN001 (碳中和债)	2021/7/30	5	3.39	AAA	中期票据	3.70	-30.55
21 南昌轨交 GN003	2021/7/16	270 天	2.68	AAA	超短期融资券	2.96	-28.13
21 深 G12	2021/9/6	10	3.70	AAA	公司债	3.96	-26.00
21 光大绿环 MTN001 (碳中和债)	2021/7/28	3+2	3.50	AAA	中期票据	3.72	-22.14
21 中节能 GN002	2021/7/13	3	3.33	AAA	中期票据	3.54	-20.65
21 诸交 G1	2021/7/27	3+2+2+3	4.00	AA+	私募债	4.20	-20.48
21 深 G11	2021/9/6	5	3.35	AAA	公司债	3.55	-20.19
21 灵山 GN002	2021/7/27	3	3.69	AA+	中期票据	3.87	-18.05
21 鲁能源 GN005 (碳中和债)	2021/8/20	3	3.41	AAA	中期票据	3.55	-13.92
GC 融和 01	2021/8/16	3	3.35	AAA	公司债	3.43	-7.89



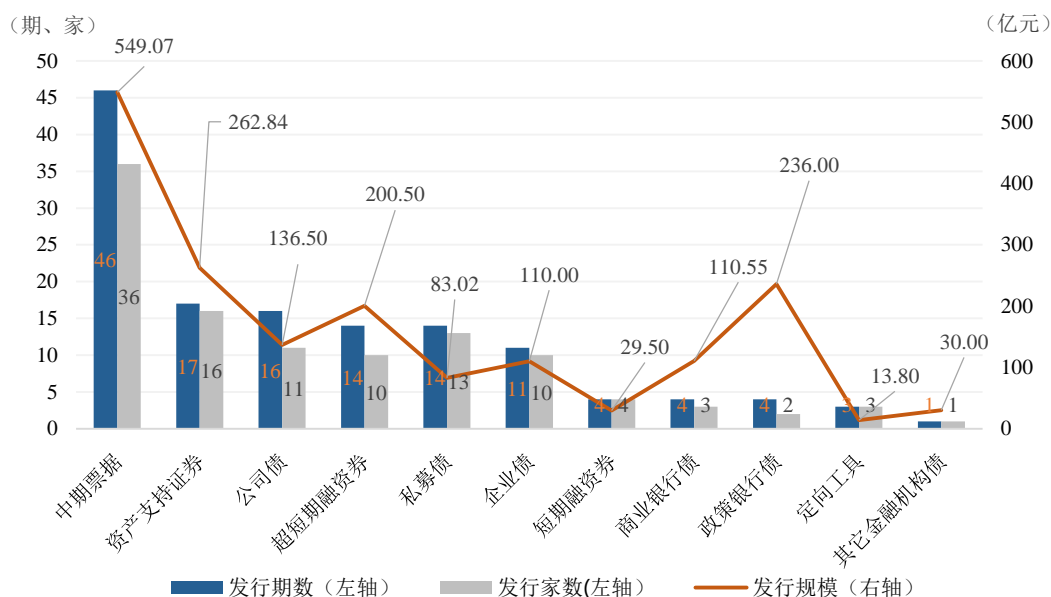
21 抚投绿债 02	2021/8/27	5+2	4.41	AA+	企业债	4.45	-3.90
21 核风电 GN005	2021/9/13	90 天	2.35	AAA	超短期融资券	2.39	-3.56
21 重庆轨交 GN005 (碳中和债)	2021/7/28	5	3.53	AAA	中期票据	3.56	-2.56
21 天成租赁 GN002 (碳中和债)	2021/9/3	3	3.60	AAA	中期票据	3.62	-1.91
GC 财团 02	2021/8/13	5+2	3.50	AAA	公司债	3.50	-0.04
GC 华能 03	2021/9/28	10	3.80	AAA	公司债	3.80	0.00
21 核风电 GN006	2021/9/14	90 天	2.40	AAA	超短期融资券	2.38	2.25
21 乌铁 G1	2021/9/15	3+2	4.80	AA+	私募债	4.77	2.55
G21 延旅 1	2021/9/16	2+2+1	6.85	AA	私募债	6.77	7.61
21 栾川铝业 MTN001 (绿色)	2021/7/16	3	3.90	AAA	中期票据	3.77	12.57
21 红狮 GN001 (碳中和债)	2021/9/16	3	3.95	AAA	中期票据	3.82	12.86
21 润租 G1	2021/7/12	3	3.44	AAA	公司债	3.31	13.21
21 海垦 V1	2021/8/3	3+2	3.49	AAA	公司债	3.34	14.87
G21 苏旅 1	2021/7/15	3	4.30	AAA	私募债	4.15	15.38
21 海南银行绿色金融债 02 清发	2021/9/17	3	3.60	AA+	商业银行债	3.43	16.60
GC 融和 02	2021/8/16	5	3.75	AAA	公司债	3.51	24.50
GC 天成 04	2021/7/26	3	3.55	AAA	公司债	3.29	25.97
21 高淳文旅 GN001	2021/9/8	3	5.28	AA	定向工具	4.81	46.81
21 长兴绿色债 01	2021/8/26	5+2	4.95	AA+	企业债	4.45	50.10
21 昆明轨道 MTN002 (绿色)	2021/8/31	3	4.09	AAA	中期票据	3.56	53.16
21 龙口绿债 01	2021/9/1	7	4.93	AA+	企业债	4.32	61.33
21 临沂投资 MTN002 (革命老区)	2021/9/30	3	4.89	AA+	中期票据	4.27	62.48
21 昆明轨道 MTN001 (绿色)	2021/8/5	3	4.30	AAA	中期票据	3.65	65.30
G21 临发 2	2021/8/31	5	4.96	AA+	私募债	4.20	76.00
21 长轨债 01	2021/8/27	3+3+3+1	6.00	AA+	企业债	5.22	78.25
G21 修竹 1	2021/8/30	3+2	5.40	AA+	私募债	4.47	93.20
21 盛虹科技 CP002 (绿色)	2021/9/3	1	5.00	AA+	短期融资券	3.96	103.62
21 康达环保 GN001	2021/9/17	1	5.50	A-1	短期融资券	4.45	105.08
21 长金绿色债 01	2021/7/19	5+2	5.69	AA+	企业债	4.32	137.00
21 丰城绿色债 01	2021/7/21	5+2	5.77	AA+	企业债	4.32	145.00
G21 万盛 4	2021/7/13	3	7.30	AA	私募债	5.25	205.25

注：可比债券统计截至 2021 年 10 月 14 日；短融及公募无债项评级债券按其主体级别进行对比分析，其他债券按照债项级别；不包含永续期债券

资料来源：联合资信 COS 系统

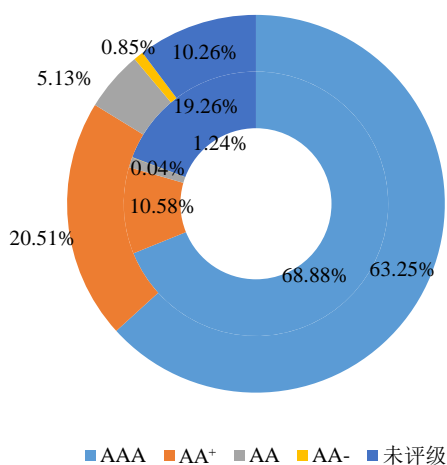
## 二、三季度绿色债券发行特征分析

### (一) 券种分布



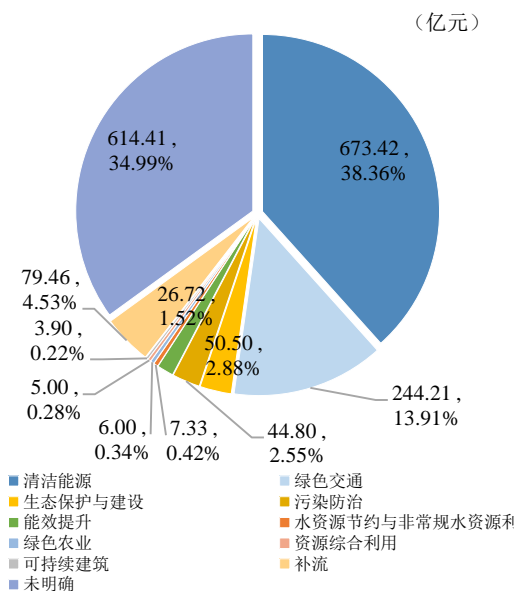
注：中期票据含项目收益票据；资产支持证券仅按发行单数和发行规模统计  
资料来源：联合资信 COS 系统

### (二) 级别分布



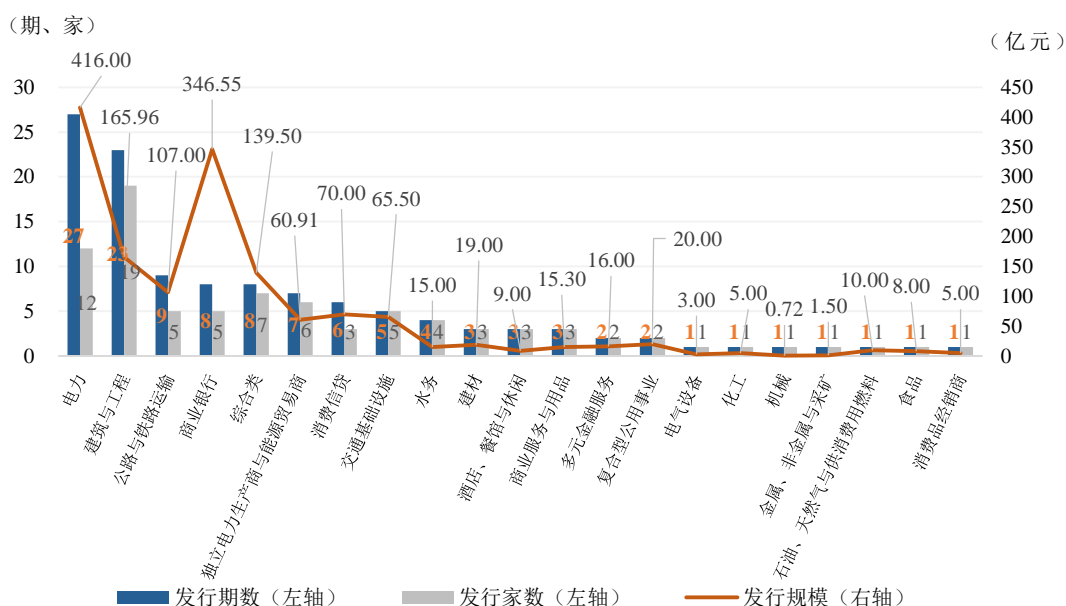
注：短融及公募无债项评级债券按其主体级别进行对比分析，其他债券按照债项级别；外环代表发行期数占比，内环代表发行规模占比；统计范围不包括资产支持证券  
资料来源：联合资信 COS 系统

### (三) 募集资金用途



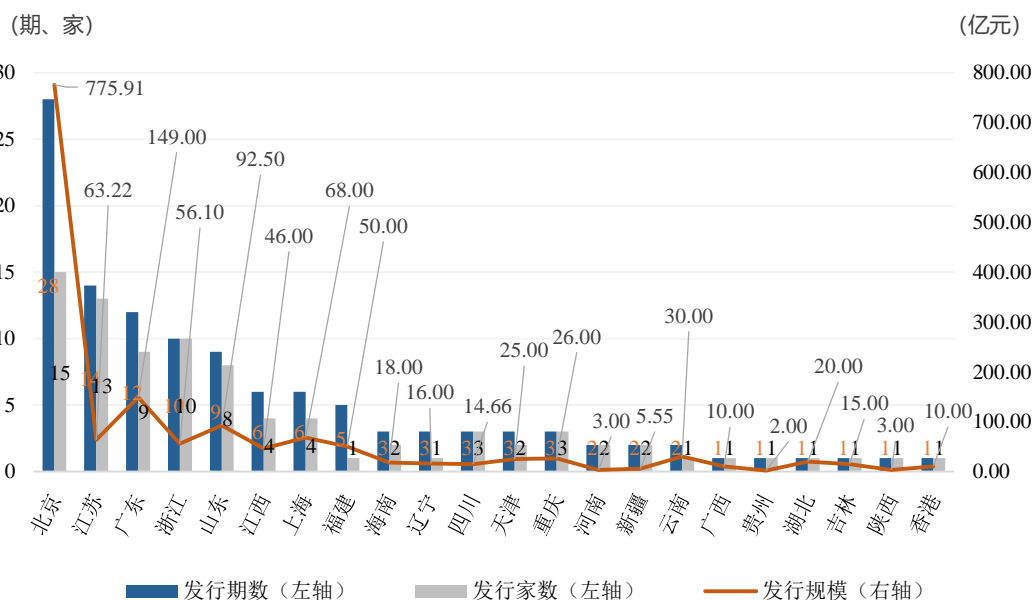
注：根据人民银行、发改委、证监会 2021 年 4 月发布的《绿色债券支持项目目录 (2021 版)》二级分类进行统计分析；部分绿色债券募集资金投向领域具体金额未明确；对于已披露绿色储备项目的绿色金融债，按照各项目授信额度在储备项目授信总额度的比例估算绿色金融债对其投资金额；统计范围包括资产支持证券  
资料来源：联合资信 COS 系统

(四) 行业分布



注：依据 Wind 三级行业分类进行行业划分；统计范围不包括资产支持证券  
资料来源：联合资信 COS 系统

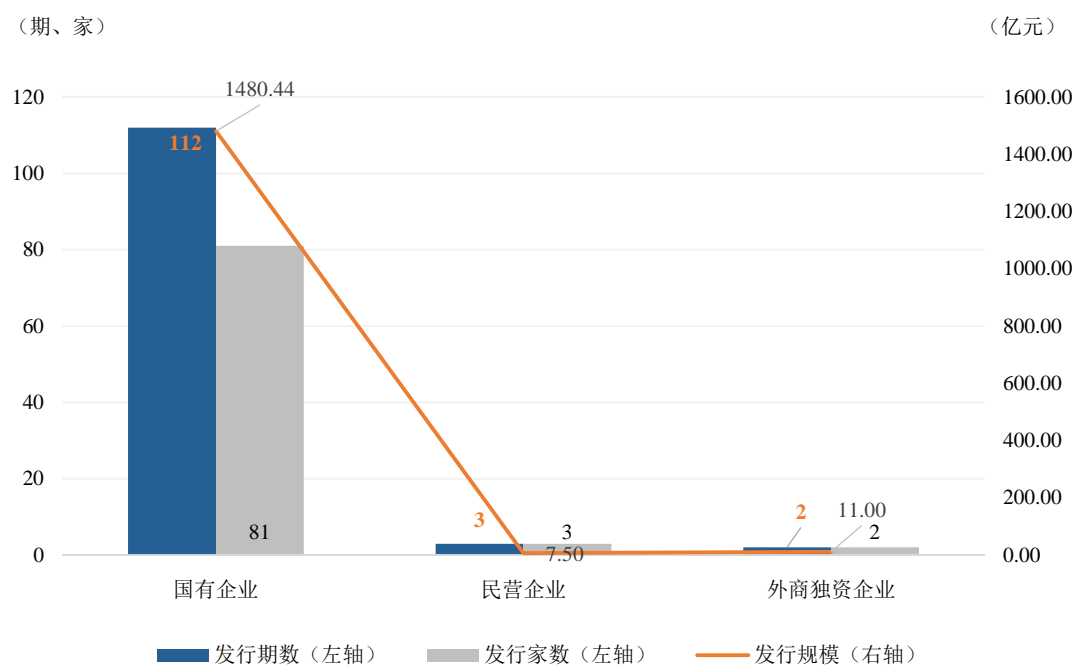
(五) 地区分布



注：统计范围不包括资产支持证券  
资料来源：联合资信 COS 系统



(六) 发行主体



注：统计范围不包括资产支持证券

资料来源：联合资信 COS 系统

## 绿债动态

### 六部门联合发布《关于金融支持巩固拓展脱贫攻坚成果全面推进乡村振兴的意见》

2021年7月1日，央行等六部门联合发布《关于金融支持巩固拓展脱贫攻坚成果全面推进乡村振兴的意见》（以下简称《意见》），《意见》提出增加对农业农村绿色发展的资金投入，鼓励金融机构发行绿色金融债券，募集资金支持农业农村绿色发展。同时提出强化对银行业金融机构服务乡村振兴的资金支持，鼓励银行业金融机构多渠道补充资本，通过发行金融债券筹集资金，提高放贷能力。《意见》的发布将有助于促进绿色金融债券等用于乡村振兴用途的债券发行。（摘自新华社，2021年7月1日）

### 上交所和深交所分别发布 2021 年版特定品种公司债券上市指引

2021年7月13日，上海证券交易所和深圳证券交易所分别发布了《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——特定品种公司债券（2021年修订）》的通知以及《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第1号——绿色公司债券（2021年修订）》等业务指引的通知。此次通知修订了绿色公司债券、乡村振兴公司债券等特定债券品种上市审核的规则指引，新增“碳中和绿色债券”、“蓝色债券”和“乡村振兴公司债”等内容，并明确鼓励发行人对绿色公司债券的条款创新。新版指引进一步健全完善了新兴债券品种规则体系，推动资金进入绿色和乡村振兴产业，发挥资本市场枢纽作用。（摘自新浪财经，2021年7月15日）

### 全国首只公募碳中和资产支持商业票据成功发行

2021年8月31日，南方电网公司发行“南网融资租赁公司2021年度融资租赁第一期绿色资产支持商业票据（ABCP）”，发行规模16亿元，票面利率2.58%，发行期限120天，募集资金将用于风力和光伏发电项目。该债券系全国首只公募碳中和资产支持商业票据，据绿色评估机构测算，本期票据募集资金用于碳减排项目，将实现年减碳排量114.47万吨。（摘自中国新闻网，2021年8月31日）

### 全国商业银行首单绿色汽车分期资产支持证券成功发行

为积极落实“碳达峰、碳中和”战略部署，加快“两区”建设任务落地，2021年9月14日，全国商业银行首单绿色汽车分期资产支持证券“工元致远2021年第一期绿色汽车分期资产支持证券”在银行间债券市场成功发行。本期项目基础资产均为银行发放的个人新能源汽车分期贷款，且募集资金将全部投向新的新能源汽车贷款，是基础资产端和资金用途端的“双绿”产品，项目发行规模为1.32亿元，通过“债券通”面向全球市场同步发行。该债券的成功发行，进一步促进了境内外机构的金融合作和我国绿色债券市场的双向开放，同时也

标志着“两区”政策中“规范探索开展跨境绿色信贷资产证券化”任务正式落地。（摘自新华网，2021年9月14日）

### 国内首单用于森林碳汇的碳中和债券暨首次柜台债券成功发行

2021年9月23日，国内首单用于森林碳汇的碳中和债券成功发行，发行规模36亿元，发行期限2年，发行利率为2%，募集资金将全部用于支持造林及再造林等森林碳汇项目的贷款投放。该期债券是国内首单用于森林碳汇的碳中和债券暨农发行首次柜台债券，严格按照人民银行等监管部门要求的“可测度、可核查、可验证”原则，支持项目经中节能咨询有限公司认证，符合人民银行、发改委、证监会联合发布的《绿色债券支持项目目录（2021年版）》，且首次采用中国环境科学学会气候投融资专业委员会制订的《气候投融资支持项目分类指南》标准。该期债券的成功发行将有力促进林业绿化面积提高，促进区域水源涵养、水土保持、土壤保育、固碳释氧以及净化空气，碳汇效应显著。（摘自中国银行业协会官网，2021年9月28日）

### 绿色债券标准委员会发布《绿色债券评估认证机构市场化评议操作细则（试行）》

2021年9月24日，绿色债券标准委员会发布了《绿色债券评估认证机构市场化评议操作细则（试行）》及评议标准、材料清单等配套文件，这是国内首份针对绿色债券评估认证机构的自律规范文件。《操作细则》及配套文件重点从以下三个方面规范评估认证机构行为，督促其专业、规范、独立开展相关业务，首先是多维度量化执业能力标准，体现评估认证机构业务水准；其次是多元化引入参与评议机构，遵循“市场事、市场议、市场决”的原则；最后是多环节加强执业检查，督促评估认证业务专业规范开展。《操作细则》及配套文件的发布有利于规范绿色债券评估认证机构行为，提升国内绿色债券市场质量，推动行业自律和规范发展，打造中国绿色债券在国际市场的品牌和影响力。（摘自人民资讯，2021年9月24日）

附表 2021年三季度国内绿色债券发行情况

债券简称	发行人	发行日	发行规模 (亿元)	债券期限 (年)	票面利率 (%)	债项/主体级别 和展望	资金投向	债券类型
21 三峡 GN009 (碳中和债)	中国长江三峡集团有限公司	2021/8/11	20.00	1	2.50	AAA/AAA/稳定	清洁能源	短期融资券
21 平高 CP003 (绿色)	平高集团有限公司	2021/8/23	1.50	1	2.90	AA+/AA+/稳定	清洁能源	短期融资券
21 盛虹科技 CP002 (绿色)	江苏盛虹科技股份有限公司	2021/9/1	5.00	1	50.00	AA+/AA+/稳定	资源综合利用	短期融资券
21 康达环保 GN001	重庆康达环保产业(集团)有限公司	2021/9/16	3.00	1	5.50	AA/AA/稳定	污染防治	短期融资券
21 南昌轨交 GN003	南昌轨道交通集团有限公司	2021/7/15	5.00	270天	2.68	AAA/AAA/稳定	绿色交通	超短期融资券
21 南昌轨交 GN004		2021/8/27	10.00	270天	2.43	AAA/AAA/稳定	绿色交通	超短期融资券
21 三峡 GN008	中国长江三峡集团有限公司	2021/7/22	30.00	154天	2.26	AAA/AAA/稳定	清洁能源	超短期融资券
21 三峡 GN011		2021/9/1	40.00	270天	2.55	AAA/AAA/稳定	清洁能源	超短期融资券
21 广州地铁 SCP006 (绿色)	广州地铁集团有限公司	2021/7/23	20.00	180天	2.25	AAA/AAA/稳定	绿色交通	超短期融资券
21 山东核电 SCP009 (碳中和债)	山东核电有限公司	2021/8/19	6.00	252天	2.53	AAA/AAA/稳定	清洁能源	超短期融资券
21 核风电 GN004	中广核风电有限公司	2021/8/19	20.00	90天	2.06	AAA/AAA/稳定	清洁能源	超短期融资券
21 核风电 GN005		2021/9/10	20.00	90天	2.35	AAA/AAA/稳定	清洁能源	超短期融资券
21 核风电 GN006		2021/9/13	20.00	90天	2.40	AAA/AAA/稳定	清洁能源	超短期融资券
21 青岛地铁 SCP001 (碳中和债)	青岛地铁集团有限公司	2021/8/25	7.50	180天	2.40	AAA/AAA/稳定	绿色交通	超短期融资券
21 深圳地铁 SCP006 (绿色)	深圳市地铁集团有限公司	2021/9/22	15.00	267天	2.35	AAA/AAA/稳定	绿色交通	超短期融资券
21 贵阳勘测 SCP002 (革命老区)	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	2021/9/22	2.00	180天	2.82	AA+/AA+/稳定	清洁能源	超短期融资券

21 苏州水务 GN002	苏州水务集团有限公司	2021/7/15	2.00	270 天	2.90	AA+/AA+/稳定	水资源节约与非常规水资源利用	超短期融资券
21 山东电工 SCP002 (绿色)	山东电工电气集团有限公司	2021/9/23	3.00	270 天	3.19	AA+/AA+/稳定	清洁能源	超短期融资券
21 国能新能 GN005(碳中和债)	国家能源集团新能源有限责任公司	2021/7/8	10.00	3	3.29	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 国能新能 GN006		2021/8/10	10.00	3	3.10	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 京能源 GN001 (碳中和债)	北京能源集团有限责任公司	2021/7/9	10.00	2	2.98	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 中节能 GN002	中国节能环保集团有限公司	2021/7/9	12.00	3	3.33	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 栾川铝业 MTN001 (绿色)	洛阳栾川铝业集团股份有限公司	2021/7/14	1.50	3	3.90	AAA/AAA/稳定	能效提升	中期票据
21 锡交通 MTN005(碳中和债)	无锡市交通产业集团有限公司	2021/7/15	1.00	3	3.34	AAA/AAA/稳定	绿色交通	中期票据
21 京能洁能 GN001(碳中和债)	北京京能清洁能源电力股份有限公司	2021/7/15	5.00	2+N	3.23	AAA/AAA/稳定	清洁能源、补充项目资本金	中期票据
21 国家能源 GN001	国家能源投资集团有限责任公司	2021/7/15	50.00	3	3.05	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 国家能源 GN002		2021/7/21	50.00	3	2.99	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 融和融资 GN001(碳中和债)	中电投融和融资租赁有限公司	2021/7/21	10.00	3	3.43	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 光大绿环 MTN001 (碳中和债)	中国光大绿色环保有限公司	2021/7/26	10.00	3+2	3.50	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 重庆轨交 GN005(碳中和债)	重庆市轨道交通(集团)有限公司	2021/7/26	15.00	5	3.53	AAA/AAA/稳定	绿色交通	中期票据
21 申能股 MTN001(碳中和债)	申能股份有限公司	2021/7/28	10.00	3	3.09	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
深能源 MTN001 (碳中和债)	深圳能源集团股份有限公司	2021/7/28	30.00	5	3.39	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 龙源电力 GN001(碳中和债)	龙源电力集团股份有限公司	2021/8/2	7.91	3	3.05	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 昆明轨道 MTN001 (绿色)	昆明轨道交通集团有限公司	2021/8/3	15.00	3	4.30	AAA/AAA/稳定	绿色交通	中期票据
21 昆明轨道 MTN002 (绿色)		2021/8/27	15.00	3	4.09	AAA/AAA/稳定	绿色交通	中期票据

21 大唐发电 GN001(碳中和债)	大唐国际发电股份有限公司	2021/8/3	12.00	3	2.80	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 大唐发电 GN002(碳中和债)		2021/9/7	15.00	3+N	3.20	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 三峡 GN010 (碳中和债)	中国长江三峡集团有限公司	2021/8/11	10.00	3	2.85	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 三峡 GN013 (碳中和债)		2021/9/15	30.00	3	2.88	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 三峡 GN012 (碳中和债)		2021/9/15	30.00	3	2.88	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 兴城投资 GN001	成都兴城投资集团有限公司	2021/8/17	5.00	3+2	3.10	AAA/AAA/稳定	生态保护与建设	中期票据
21 鲁能源 GN005 (碳中和债)	山东能源集团有限公司	2021/8/18	10.00	3	3.41	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 国电 GN003 (碳中和债)	国电电力发展股份有限公司	2021/8/24	8.00	3	2.95	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 国电 GN004B (蓝色债券)		2021/9/14	2.00	5	3.40	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 国电 GN004A (蓝色债券)		2021/9/14	6.00	3	3.05	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 华电股 GN001	华电国际电力股份有限公司	2021/8/26	23.00	3	3.06	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 深圳地铁 MTN004 (碳中和债)	深圳市地铁集团有限公司	2021/8/27	15.00	5	3.30	AAA/AAA/稳定	绿色交通	中期票据
21 越秀集团 GN002	广州越秀集团股份有限公司	2021/8/31	6.00	5	3.37	AAA/AAA/稳定	绿色农业	中期票据
21 天成租赁 GN002(碳中和债)	华能天成融资租赁有限公司	2021/9/1	10.00	3	3.60	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 红狮 GN001 (碳中和债)	红狮控股集团 有限公司	2021/9/14	1.00	3	3.95	AAA/AAA/稳定	能效提升	中期票据
21 福瑞能源 GN001(革命老区)	福建华电福瑞能源发展 有限公司	2021/9/22	10.00	3+N	3.65	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 福瑞能源 GN002(革命老区)		2021/9/24	10.00	3+N	3.85	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 福瑞能源 GN003(革命老区)		2021/9/27	10.00	3+N	3.88	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 上海环境 MTN001 (绿色)	上海环境集团 股份有限公司	2021/9/23	3.00	3	3.10	AAA/AAA/稳定	污染防治	中期票据



21 大唐新能 GN001(碳中和债)	中国大唐集团 新能源股份有 限公司	2021/9/23	8.00	3	30.00	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 浙能源 GN002 (碳中和债)	浙江省能源集 团有限公司	2021/9/29	10.00	3	3.05	AAA/AAA/稳定	清洁能源	中期票据
21 三峡租赁 GN001(碳中和债)	三峡融资租赁 有限公司	2021/9/15	10.00	3	3.30	AAA/AA+/稳定	清洁能源	中期票据
21 粤电开 GN001 (碳中和债)	广东省电力开 发有限公司	2021/8/4	5.00	3	3.12	AAA/AA/稳定	清洁能源	中期票据
21 香城投资 MTN002 (碳中和债)	成都香城投资 集团有限公司	2021/7/2	0.66	3	4.20	AA+/AA+/稳定	绿色交通	中期票据
21 临沂投资 MTN002 (革命老区)	临沂投资发展 集团有限公司	2021/9/28	15.00	3	4.89	AA+/AA+/稳定	能效提升	中期票据
21 中山公用 MTN001 (绿色)	中山公用事业 集团股份有限 公司	2021/7/21	5.00	2	3.05	AA+/AA+/稳定	污染防治	中期票据
21 中交城投 MTN001 (绿色)	中交城市投资 控股有限公司	2021/7/21	10.00	3	3.35	AA+/AA+/稳定	绿色交通	中期票据
21 灵山 GN002	无锡灵山文化 旅游集团有限 公司	2021/7/23	5.00	3	3.69	AA+/AA+/稳定	生态保护与建设	中期票据
21 温州交运 MTN001 (碳中和债)	温州市交通运 输集团有限公 司	2021/7/22	2.00	2	3.50	AA/AA/稳定	绿色交通	中期票据
21 川投能源 GN001(碳中和债)	四川川投能源 股份有限公司	2021/7/14	9.00	3+2	3.58	AAA/AAA/稳定	未明确	定向工具
21 高淳文旅 GN001	南京高淳文化 旅游投资有限 公司	2021/9/6	1.00	3	5.28	AA/AA/稳定	未明确	定向工具
21 德清经开 GN001(项目收益)	浙江德清经开 投资集团有限 公司	2021/9/9	3.80	9	4.70	AA/AA/稳定	未明确	定向工具
21 武铁绿色永续期债 02	武汉地铁集团 有限公司	2021/8/27	20.00	3+N	3.48	AAA/AAA/稳定	绿色交通、补流	企业债
21 南通地铁绿色债 02	南通城市建设 集团有限公司	2021/9/16	14.00	7	3.90	AAA/AAA/稳定	绿色交通、补流	企业债
21 扬化绿色债 01	扬州新材料投 资集团有限公 司	2021/9/1	7.00	7	4.40	AAA/AA/稳定	能效提升、补流	企业债
21 长金绿色债 01	浙江长兴金融 控股集团有限 公司	2021/7/14	5.00	5+2	5.69	AA+/AA+/稳定	可持续建筑、 补流	企业债
21 丰城绿色债 01	丰城发展投资 控股集团有限 公司	2021/7/16	8.00	5+2	5.77	AA+/AA+/稳定	污染防治、补流	企业债
21 抚投绿债 01		2021/7/26	9.00	5+2	4.47	AA+/AA+/稳定	水资源节约与非 常规水资源利 用、补流	企业债

21 抚投绿债 02	抚州市投资发展(集团)有限公司	2021/8/25	9.00	5+2	4.41	AA+/AA+/稳定	生态保护与建设、补流	企业债
21 天宁债	常州天宁建设发展集团有限公司	2021/8/2	8.00	5+2	4.19	AA+/AA+/稳定	可持续建筑、污染防治、补流	企业债
21 长轨债 01	长春市轨道交通集团有限公司	2021/8/25	15.00	3+3+3+1	60.00	AA+/AA+/稳定	绿色交通、补流	企业债
21 长兴绿色债 01	长兴城市建设投资集团有限公司	2021/8/25	5.00	5+2	4.95	AA+/AA+/稳定	污染防治、补流	企业债
21 龙口绿债 01	龙口市城乡建设投资发展有限公司	2021/8/30	10.00	7	4.93	AA+/AA+/稳定	污染防治、补流	企业债
21 润租 G1	华润融资租赁有限公司	2021/7/8	8.00	3	3.44	AAA/AAA/稳定	清洁能源、补流、偿还有息债务	公司债
GC 天成 04	华能天成融资租赁有限公司	2021/7/22	5.00	3	3.55	AAA/AAA/稳定	清洁能源、补流	公司债
21 海垦 V1	海南省农垦投资控股集团有限公司	2021/7/30	8.00	3+2	3.49	AAA/AAA/稳定	未明确	公司债
GC 财团 02	苏州中方财团控股股份有限公司	2021/8/11	4.00	5+2	3.50	AAA/AAA/稳定	清洁能源、补流	公司债
GC 财团 01		2021/8/11	1.50	3+2	3.10	AAA/AAA/稳定	清洁能源、补流	公司债
GC 融和 02	中电投融和融资租赁有限公司	2021/8/12	3.00	5	3.75	AAA/AAA/稳定	清洁能源	公司债
GC 融和 01		2021/8/12	12.00	3	3.35	AAA/AAA/稳定	清洁能源	公司债
G21FRY1	福建华电福瑞能源发展有限公司	2021/8/23	10.00	3+N	3.29	AAA/AAA/稳定	能效提升、偿还有息债务	公司债
G21FRY3		2021/8/24	10.00	3+N	3.29	AAA/AAA/稳定	清洁能源	公司债
21 深 G12	深圳市地铁集团有限公司	2021/9/2	10.00	10	3.70	AAA/AAA/稳定	绿色交通	公司债
21 深 G11		2021/9/2	15.00	5	3.35	AAA/AAA/稳定	绿色交通	公司债
21 穗环 G1	广州环保投资集团有限公司	2021/9/8	10.00	3+N	3.47	AAA/AAA/稳定	清洁能源、补流	公司债
G21 桂冠 1	广西桂冠电力股份有限公司	2021/9/22	10.00	1+1+1	2.90	AAA/AAA/稳定	清洁能源	公司债
GC 华能 03	中国华能集团有限公司	2021/9/24	10.00	10	3.80	AAA/AAA/稳定	清洁能源、补流	公司债

GC 华能 02		2021/9/24	10.00	5	3.36	AAA/AAA/稳定	清洁能源、补流	公司债
GC 凯盛 01	凯盛科技集团有限公司	2021/8/11	10.00	2+1	3.98	AA+/AA+/稳定	清洁能源、偿还有息债务及补流	公司债
G21 苏旅 1	苏州高新旅游产业集团有限公司	2021/7/13	1.00	3	4.30	AAA/AA/稳定	水资源节约与非常规水资源利用、偿还有息债务	私募债
21 乌铁 G1	乌鲁木齐城市轨道交通集团有限公司	2021/9/13	5.00	3+2	4.80	AA+/AA+/稳定	绿色交通	私募债
G21 修竹 1	浙江安吉修竹绿化工程有限公司	2021/8/27	8.50	3+2	5.40	AA+/AA/稳定	污染防治、补流	私募债
21 诸交 G1	诸暨市交通基础设施建设有限公司	2021/7/23	7.00	3+2+2+3	40.00	AA+/AA/稳定	绿色交通、偿还债务	私募债
G21 浔开 1	浙江湖州南浔经济建设开发有限公司	2021/9/28	3.80	3+2	5.50	AA/AA/稳定	未明确	私募债
G21 鄱湖	九江市鄱湖生态建设有限公司	2021/7/12	5.00	5+2	4.50	AA/--/--	污染防治	私募债
G21 东台 1	东台市城市建设投资发展集团有限公司	2021/7/1	10.00	2+2+1	60.00	--/AA+/稳定	污染防治、补流	私募债
GC 湖城 01	湖州市城市投资发展集团有限公司	2021/7/27	10.00	3+2	3.45	--/AA+/稳定	未明确	私募债
G21 临发 2	临沂城市发展集团有限公司	2021/8/27	8.00	5	4.96	--/AA+/稳定	未明确	私募债
G21 临发 1		2021/8/27	10.00	3+2	3.91	--/AA+/稳定	未明确	私募债
G21 有轨 1	苏州高新有轨电车集团有限公司	2021/8/13	3.00	3	40.00	--/AA/稳定	绿色交通、偿还借款	私募债
G21 延旅 1	延安旅游(集团)有限公司	2021/9/15	3.00	2+2+1	6.85	--/AA/稳定	未明确	私募债
G21 万盛 4	重庆市万盛经济技术开发区投资集团	2021/7/9	8.00	3	7.30	--/AA/稳定	污染防治、偿还有息债务	私募债
21 通灵 G1	金通灵科技股份有限公司	2021/8/17	0.72	1	50.00	--	能效提升	私募债
21 国开绿债 02	国家开发银行	2021/7/16	30.00	3	2.55	--	未明确	政策银行债
21 国开绿债 01 (增发)		2021/7/16	70.00	3	3.07	--	未明确	政策银行债
21 国开绿债 03 清发		2021/7/28	100.00	3	2.28	--	未明确	政策银行债

21 农发绿债 01	中国农业发展银行	2021/9/23	36.00	2	20.00	--	生态保护与建设	政策银行债
21 工商银行绿色金融债 01	中国工商银行股份有限公司	2021/9/24	100.00	3	2.80	AAA/AAA/稳定	未明确	商业银行债
21 海南银行绿色金融债 01	海南银行股份有限公司	2021/7/8	5.00	3	3.80	AA+/AA+/稳定	污染防治、绿色农业、清洁能源	商业银行债
21 海南银行绿色金融债 02 清发		2021/9/15	5.00	3	3.60	AA+/AA+/稳定	未明确	商业银行债
21 昌吉农商绿色金融债 01	新疆昌吉农村商业银行股份有限公司	2021/9/22	0.55	3	4.95	AA-/AA-/稳定	未明确	商业银行债
21 浦银租赁绿色债	浦银金融租赁股份有限公司	2021/7/6	30.00	3	3.38	AAA/AAA/稳定	清洁能源、绿色交通	其他金融机构债
盛世融迪 2021-2	--	2021/9/14	20.00	1.77~3.69	2.60	AAA, 次级无评级	绿色交通	资产支持证券 (银保监会主管 ABS)
工元致远 2021-1	--	2021/9/9	1.32	2.53~4.78	2.95	AAA, 次级无评级	绿色交通	资产支持证券 (银保监会主管 ABS)
国租绿色 2021-1	--	2021/7/14	9.84	1.02~3.52	3.20~3.660	AAA, 次级无评级	未明确	资产支持证券 (证监会主管 ABS)
吴都二期 2021-2	--	2021/7/27	9.21	2.90~3.60	2.90~3.60	AAA, 次级无评级	未明确	资产支持证券 (证监会主管 ABS)
余公绿色 2021-1	--	2021/7/29	2.00	1.00~9.01	4.70~4.90	AAA, 次级无评级	未明确	资产支持证券 (证监会主管 ABS)
电建绿色 2021-1	--	2021/9/10	18.95	335 天	2.840~3.10	AAA, 次级无评级	未明确	资产支持证券 (证监会主管 ABS)
科租一期 2021-1	--	2021/8/11	2.75	1.59~2.93	3.30~4.080	AAA/AA+, 次级无评级	未明确	资产支持证券 (证监会主管 ABS)
融和租赁 2021-2	--	2021/8/25	14.12	1.92~2.67	3.20~3.50	--	未明确	资产支持证券 (证监会主管 ABS)
国电三号 2021-1	--	2021/8/25	50.19	61 天	2.60	AAA	未明确	资产支持票据 (交易商协会 ABN)
南网融资 2021-1	--	2021/8/27	16.00	120 天	2.58	AAA, 次级无评级	未明确	资产支持票据 (交易商协会 ABN)
国能生物 2021-1	--	2021/9/2	5.26	3	40.00	AA+, 次级无评级	清洁能源	资产支持票据 (交易商协会 ABN)
华润电力 2021-1	--	2021/7/15	20.05	1.92~2.93	3.20	--	未明确	资产支持票据 (交易商协会 ABN)
光穗华电 2021-2	--	2021/8/19	40.50	3	3.43	--	未明确	资产支持票据 (交易商协会 ABN)

大唐三期 2021-3	--	2021/8/24	5.72	90 天	2.55	--	未明确	资产支持票据 (交易商协会 ABN)
大唐 2 号 2021-1	--	2021/8/31	11.88	100 天	2.55	--	未明确	资产支持票据 (交易商协会 ABN)
申金安瑞 2021-2	--	2021/9/3	22.55	175 天	2.60	--	未明确	资产支持票据 (交易商协会 ABN)
国网融资 2021-2	--	2021/9/23	12.50	180 天	2.90	--	未明确	资产支持票据 (交易商协会 ABN)

注：“资金投向”根据人民银行、发改委、证监会 2021 年 4 月发布的《绿色债券支持项目目录（2021 版）》对绿债的二级分类进行统计

资料来源：联合资信COS系统