

研究部

卢仁扬

rylu@cebm.com.cn

边泉水

qsbian@cebm.com.cn

关于莫尼塔研究

莫尼塔研究是财新集团旗下的独立研究公司。

自 2005 年成立伊始，莫尼塔研究一直为全球大型投资机构及各类企业提供资本市场投资策略，信息数据以及产业相关的研究服务。

我们的客户包括国内外大型资产管理公司，保险公司，私募基金及各类企业。

2015 年莫尼塔研究加入财新集团，成为中国最具影响力的财经媒体集团+顶级智库的一员。

www.caixininsight.com

报告摘要

- 中国绿色金融的发展规模领跑世界，但绿色投资需求缺口仍然较大。就“30·60”目标实现的资金需求来看，我们总结了 10 家学术和商业研究机构的结论：**碳达峰的年度平均资金需求在 1.42 万亿-7.7 万亿；碳中和的年度平均资金需求在 1.8 万亿-3.9 万亿。**
- 学术机构：一方面，就碳达峰目标实现所需的资金需求，中国人民大学“绿色金融改革与促进绿色转型”课题组指出 2015 至 2030 年，中方案需求为 70.1 万亿元；高方案资金需求共计 123.4 万亿元，**年度平均资金需求分别为 4.4 万亿元/年和 7.7 万亿元。**国家发改委价格监测中心的研究显示，**中国 2030 年实现碳达峰，每年需要资金 3.1 万亿-3.6 万亿；**中财大绿金院认为：为实现我国 2030 年“碳达峰”的目标，**自 2021 年起累计绿色投资需求保守估计是 14.2 万亿元人民币，即年度平均需求 1.42 万亿人民币。**另一方面，就 2060 年碳中和目标的实现，多数研究认为，**中国实现碳中和目标需要的投资规模在 100 万亿元以上。**清华大学气候变化与可持续发展研究院发布的《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》报告指出，**实现 1.5°C 目标导向转型路径，需累计新增投资约 138 万亿元人民币，即年度新增投资约 4.6 万亿元人民币，每年投入超过 GDP 的 2.5%；**而复旦大学绿色金融研究中心主任陈诗一教授指出我国实现碳中和所需投资约为 68.63 万亿元，即年度平均所需投资 1.8 万亿元。
- 商业机构：红杉中国和波士顿咨询测算 2021-2060 年，我国**绿色投资年均缺口约 3.84 万亿元；**中金公司指出实现碳中和目标大约需 140 万亿元的绿色投资，年为 3.9 万亿；高盛研究指出 2020-2060 年，**清洁能源技术基础设施投资规模将达到 16 万亿美元，每年达到 0.4 万亿美元（按人民币兑美元 6.5:1，合人民币 2.6 万亿）。**
- 面对巨大的绿色投资缺口，我国着力推动绿色金融与绿色财政发展。绿色金融主要由绿色信贷，绿色债券，绿色保险，绿色股权，绿色基金等组成。**绿色信贷是绿色金融的绝对主力产品，中国绿色信贷规模位居世界第一，绿色信贷资产质量整体良好，结构也更加多元化，2021 年 9 月分主要金融机构绿色贷款余额 14.78 万亿元，同比增长 27.9%。**国内主要银行提供绿色信贷的积极性不断提升。**绿色债券制度起源于 2015 年，已成为绿色金融第二主力军，发行规模逐渐增大，并且处于不断创新中，截至 2021 年上半年末，中国境内外绿色债券累计发行规模已突破 1.73 万亿元，从发行主体来看，以国有企业和高评级主体为主。绿色股权相较前两个工具发展严重不足，据央行数据显示，2020 年绿色股权占绿色融资 2%，虽然绿色股票指数取得一定成就，但数量仍然较少。**
- 财政政策对绿色转型的作用通过税收政策和政府采购，以及绿色政府基金体现：**税收政策最重要的为《环境保护税法》和《资源税法》的颁布；2018-2020 年三年生态环保主题专项债发行金额分别为 16.08 亿元、592.11 亿元**



和 3611.26 亿元。“十三五”期间，我国节能环保支出预算达 2.99 万亿元。我国绿色政府基金主要有中国清洁发展机制基金和国家绿色发展基金。同时，政府绿色采购政策的完善，能够起到绿色消费的示范作用。

- **生产数据：**动力煤价格较上周下降 10.5%，铁矿石价格上涨 4.1%，螺纹钢价格上涨 2.1%。螺纹钢期货库存继续消解，本周下降 25.2%。本周高炉开工率为 46.7%，较上周下降 1.1 个百分点。CRB 商品下降 0.8%，原油上涨 6.1%，铜、铝现货分别下跌 0.2%和 1.1%。
- **需求：**房产需求、土地供应、成交数据同比上月同期有所下降。30 大中城市房地产成交面积（12.04-12.10）同比上月同期下降 2.9%，同比去年同期下降 29.2%。100 大中城市土地供应面积两周数据（11.22-12.05）同比上月同期下降 25.3%，同比去年同期下降 21.5%。100 大中城市土地成交面积（11.22-12.05）较上月同期下降 2%，较去年同期下降 60.9%。土地成交溢价率（11.29-11.05）为 2.3%，较上周下降 1.1 个百分点。
- **食品价格：**本周食品价格普遍下滑。猪肉和水果价格较上周分别下滑 0.1%和 0.4%，鸡蛋和蔬菜价格下滑幅度较大，分别为 1.8%和 4.2%。农产品批发价格 200 指数较上周下滑 1%。月度看，猪肉 12 月均价 24.6 元，11 月均价 24 元，环比上涨 2.5%。鸡蛋 12 月均价 10.2 元，11 月均价 10.6 元，环比下降 3.8%。蔬菜 12 月均价 5.4 元，11 月均价 5.7 元，环比下降 5.3%。水果 12 月均价 6.1 元，11 月均价 6 元，环比上涨 1.7%。农产品批发价格 200 指数 12 月均值为 128.2，11 月均值为 129.8，环比下降 1.2%。
- **流动性：**本周一，中国人民银行决定于 2021 年 12 月 15 日下调金融机构存款准备金率 0.5 个百分点（不含已执行 5%存款准备金率的金融机构），本次下调后，金融机构加权平均存款准备金率为 8.4%，预计释放了 12000 亿流动性，关注本周 15 号 9500 亿到期 MLF 续作情况。本周 OMO 投放 500 亿元，到期 2300 亿元，本周实现净投放-1800 亿元。1 年期 AAA 同业存单利率收报 2.68%，较上周下降 3BP。本周 DR007 与 7 天逆回购利率的差值在 12 月 6 日最低，低于后者 1.3BP，在 12 月 9 日差值最高，比后者高出 19.5BP，平均比 7 天逆回购利率高 9.7BP。1 年期 AAA 存单利率均低于 1 年期 MLF 利率，差值最低 26.3BP，最高 26.9BP，平均低 26.7BP。国债收益率短端（1 年期）和长端（10 年期）较上周持平，分别收报 2.32%和 2.9%。DR007 较上周下行 1BP，收报 2.16%。本周沪市上涨 1.55%，创业板下跌 1.68%。

关于莫尼塔研究

莫尼塔研究是财新集团旗下的独立研究公司。

自 2005 年成立伊始，莫尼塔研究一直为全球大型投资机构及各类企业提供资本市场投资策略，信息数据以及产业相关的研究服务。

我们的客户包括国内外大型资产管理公司，保险公司，私募基金及各类企业。

2015 年莫尼塔研究加入财新集团，成为中国最具影响力的财经媒体集团+顶级智库的一员。

www.caixininsight.com



目录

一. 绿色投资需求巨大，亟需完善绿色融资体系.....	3
二. 绿色金融与绿色财政共同发展，助力减小绿色投资缺口	5

图表目录

图表 1：2020-2050 各种情境下总投资需求/104亿元	3
图表 2：各机构关于碳达峰与碳中和绿色投资年度需求预测 []	4
图表 3：高频数据更新.....	7

一、绿色投资需求巨大，亟需完善绿色融资体系

2020年9月，我国向全世界做出了中国将在2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和的庄严承诺。这个承诺是全球应对气候变化进程中的里程碑事件，也是对构建人类命运共同体的历史性贡献。同时，碳达峰、碳中和被写入中央各类重要政策文件，中央经济工作会议、“十四五”规划纲要、政府工作报告等均明确提及。绿色债券，绿色信贷等绿色金融产品逐步发展起来，但是目前绿色投资缺口依然巨大。就“30·60”目标实现的资金需求来看，我们总结了10家学术和商业研究机构的结论：**碳达峰的年度平均资金需求在1.42万亿-7.7万亿；碳中和的年度平均资金需求在1.8万亿-3.9万亿。**这10家机构分别是：中国人民大学“绿色金融改革与促进绿色转型”课题组，国家发改委，中财大绿金院，清华大学气候变化与可持续发展研究院，中国人民银行研究局，复旦大学绿色金融研究中心，红杉中国，波士顿咨询，中金公司，高盛研究。

2015年9月30日，中国人民大学“绿色金融改革与促进绿色转型”课题组核算，2015至2020年，中国低方案绿色融资需求为14.6万亿元，高方案资金需求为30万亿元；**2015至2030年，中方案需求为70.1万亿元；高方案资金需求共计123.4万亿元。**“低方案”是指落实目前已经制定的环境规划、计划和标准所需要的资金，“中方案”是基于当前规划以达到环境标准所需要的资金，“高方案”是基于环境无退化原则、提高环境标准、实现更高水平环保目标所产生的资金需求。

2020年，国家发改委价格监测中心的研究显示，**中国2030年实现碳达峰，每年需要资金3.1万亿-3.6万亿**；2060年前实现碳中和，需要在新能源发电、先进储能和绿色零碳建筑等领域新增投资139万亿。然而当前的资金供给严重不足，每年只有5265亿元，资金缺口超过2.5万亿。

2020年10月25日，清华大学气候变化与可持续发展研究院发布的《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》报告提出，**实现1.5°C目标导向转型路径，需累计新增投资约138万亿元人民币，每年投入超过GDP的2.5%**。该报告分别从政策情景，强化政策情景，2°C情景和1.5°C情景对2020-2050年各部门的总投资需求进行测算。以能源供应需求为例，从总量来看，按2015年不变价，2020—2050年累计能源供应投资需求从53.7×10⁴亿元攀升到2°C情景下99.1×10⁴亿元和1.5°C情景137.7×10⁴亿元。其他包括工业、建筑、交通等能源终端需求部门的总投资构成如表：

图表 1：2020-2050 各种情境下总投资需求/10⁴亿元

情景	能源供应	工业	建筑	交通	总计
政策情景	53.71	0.00	6.29	10.51	70.51
强化政策情景	77.89	0.39	7.42	13.99	99.69
2°C情景	99.07	2.66	7.94	17.57	127.24
1.5°C情景	137.66	7.18	7.88	21.66	174.38

来源：《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》，莫尼塔研究

2021年6月23日，中财大绿金院根据基于宏观经济学内增长模型计算表明，**为实现我国2030年“碳达峰**

峰”的目标，自2021年起累计绿色投资需求保守估计是14.2万亿元人民币，而目前财政资金预估只能满足10%-15%的气候资金需求。

2021年9月28日，复旦大学绿色金融研究中心主任陈诗一教授在主题为“绿色金融与经济高质量发展”的讲座中指出：以碳达峰与碳中和为例，实现双碳目标需要排放机构转型升级、大力发展清洁煤技术，预计我国实现碳中和所需投资约为68.63万亿元。其中，政府资金只能覆盖很小一部分，缺口要靠市场资金弥补。

除了以上高校以及政府机构，咨询公司以及研究公司也给出了关于中国实现碳达峰，碳中和所需的资金预测：1. 2021年4月22日，红杉中国的测算结果表明，2021-2060年，我国绿色投资年均缺口约3.84万亿元，其中，2021-2030年平均缺口约2.7万亿元，2031-2060年平均缺口约4.1万亿元，碳达峰以后资金缺口将明显扩大；2. 2021年12月1日，波士顿咨询（BCG）在北京发布报告指出2021年至2060年，中国的绿色投资年均缺口约3.84万亿元，而且政府出资仅占10%-15%，社会融资机遇巨大。3. 2021年3月24日，中金公司研究部和中金研究院的报告《碳中和经济学：新约束下的宏观与行业分析》指出：至2060年实现碳中和目标，大约需140万亿元的绿色投资。其中，前10年年化投资需求为2.2万亿元，后30年年化投资需求为3.9万亿元。4. 2021年1月20日，高盛研究的投资展望提出，中国实现净零碳排放，预计到2060年清洁能源技术基础设施投资规模将达到16万亿美元：其中9万亿美元将投向发电领域，不仅指新能源电力，还包括电网和电力储存的重大升级；1.2万亿美元将投向新能源车交通运输基础设施；约1.2万亿美元将投向碳封存（碳捕集和自然碳汇）；2.6万亿美元将投向交通运输系统、工业和供暖领域的氢能基础设施。

图表 2：各机构关于碳达峰与碳中和绿色投资年度需求预测[1]

序号	发布时间	机构	预测时间段	绿色投资年度需求
1	2015.09.20	中国人民大学“绿色金融改革与促进绿色转型”课题	2015-2030	中方案：4.4万亿元/年；高方案：7.7万亿元/年
2	2020	国家发改委价格监测中心	2020-2030 2020-2060	年度资金需求3.1万亿-3.6万亿 新能源发电、先进储能和绿色零碳建筑等领域年度投资需求3.4万亿
3	2020.10.25	清华大学气候变化与可持续发展研究院	2020-2050	实现1.5°C目标导向转型路径，需年度新增投资约4.6万亿元人民币，每年投入超过GDP的2.5%
4	2020	《中国绿色金融发展研究报告2019》	2020-2050	中国能源系统需新增年度投资约3.4万亿元人民币

¹ 其中序号为1, 2, 3, 4, 5, 6, 9的年度绿色投资需求由莫尼塔研究员根据各机构发布的报告所呈现的总需求/总投资数据（即人大“绿色金融改革与促进绿色转型”课题，国家发改委价格监测中心，清华大学气候变化与可持续发展研究院，中国绿色金融发展研究报告2019，中财大绿金院，复旦大学绿色金融研究中心，中金公司）通过年度平均，得到各年度的平均绿色投资所需。本报告正文呈现了各机构所公布的相关数据。

5	2021. 06. 23	中财大绿金院	2021-2030	绿色投资需求保守估计是年度 1.42 万亿元人民币
6	2021. 09. 28	复旦大学绿色金融研究中心	2021-2060	预计我国实现碳中和所需年度投资约为 1.8 万亿元
7	2021. 03. 24	中金公司研究部和中金研究院	2020-2030 2030-2060	年化投资需求为 2.2 万亿元 年化投资需求为 3.9 万亿元
8	2021. 12. 01	波士顿咨询 (BCG)	2021-2060	绿色投资年均缺口约 3.84 万亿元
9	2021. 01. 20	高盛全球投资研究部	2020-2060	清洁能源技术基础设施投资规模将达到年度 0.4 万亿美元
10	2021. 04. 22	红杉中国	2021-2030 2031-2060	绿色投资年均年度缺口 2.7 万亿元 绿色投资年均年度缺口 4.1 万亿元

来源：莫尼塔研究

二. 绿色金融与绿色财政共同发展，助力减小绿色投资缺口

面对巨大的绿色投资缺口，我国着力推动绿色金融与绿色财政发展。

(一) 绿色金融政策：

绿色金融主要由绿色信贷，绿色债券，绿色保险，绿色股权，绿色基金等组成。

绿色信贷是绿色金融的绝对主力产品，也是最早的绿色金融产品，随着制度建设的不断完善与监管的引导，我国绿色信贷步入发展的快车道，中国绿色信贷规模位居世界第一，绿色信贷资产质量整体良好，结构也更加多元化 2021 年 9 月分主要金融机构绿色贷款余额 14.78 万亿元，同比增长 27.9%，较第二季度增加 1.4 个百分点。国内主要银行提供绿色信贷的积极性不断提升，在质押担保方式上不断创新，在发放要求方面借鉴国际标准。

绿色债券制度起源于 2015 年，在 2016 年初由兴业银行和浦发银行首次发行，经历了近六年的发展，相关制度逐渐完善，已成为绿色金融第二主力军，市场认可度不断提升，发行规模逐渐增大，交易日益活跃，并且处于不断创新中，在今年已出现“碳中和”债、乡村振兴债券、蓝色债券、可持续发展挂钩等新型绿色债券品种。监管也齐头并进，跟进产品创新进行监管创新。截至 2021 年上半年末，中国境内外绿色债券累计

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_31062

