

与普华永道中国联合编制



促进“一带一路”倡议绿色发展： 发挥金融和技术的作用， 推动低碳基础设施建设

洞察报告
2022年1月

目录

4	前言
5	执行摘要
6	1. “一带一路”和对低碳基础设施的需求
7	1.1 国际社会积极应对气候变化
8	1.2 今天的基础设施投资将决定未来的排放路径
10	2. 通过“一带一路”，提供低碳基础设施和技术
11	2.1 低碳能源技术
15	2.2 低碳交通技术
16	2.3 新兴技术和创新
19	3. 低碳转型融资
20	3.1 评估和披露金融机构与气候相关的转型风险
23	3.2 从棕色融资向绿色融资转变
26	3.3 投资低碳基础设施，加大绿色融资
28	4. 打造有利环境，吸引绿色“一带一路”投资
29	4.1 改革国家政策，促进绿色能源投资
31	4.2 加强国际合作，支持绿色基建发展
35	5. 结论：齐心协力，共建绿色“一带一路”
36	撰稿人
38	尾注

免责声明

文件由世界经济论坛发表，旨在作为特定项目、洞察领域或交流互动的成果。文件所述之研究成果、解释和结论是在世界经济论坛推动和支持下多方合作的结果，但并不一定代表世界经济论坛或其全体会员、合作伙伴或其他利益相关方的观点。

© 2022 世界经济论坛。版权所有。

严禁以任何方式（包括复印和刻录）或通过任何信息存储和检索系统复制或传播本出版物的任何内容。

前言



赵柏基

普华永道亚太
及中国主席



Antonia Gawel

世界经济论坛全球气候
负责人
执行委员会成员

随着高温和极端天气事件的显著增加，气候变化已成为人类面临的最重大的挑战之一。最脆弱国家排放了最少的温室气体，却也最缺乏应对气候变化的能力，从而面临最大的风险。

在促进疫后经济复苏、转向绿色未来的过程中，基础设施建设发挥着关键作用。到2030年之前，国际社会需要向新兴经济体投入66万亿美元[全球基础设施](#)投资。在此背景下，“一带一路”倡议提供了一种新的发展模式，能够帮助新兴和发展中经济体投资建设绿色基础设施，避免对全球气候变化产生不可逆转的碳锁定效应。在基础设施建设方面，私营部门能够填补投资缺口、推广富有前景的绿色技术，发挥着尤为重要的作用。

世界经济论坛气候行动平台正致力于加快制定气候目标，开展气候行动和动员各方力量，积极打造可持续的未来。论坛参与发起了“一带一路”绿色投资原则，并在践行原则的过程中发挥了重要作用。签署原则的各成员需制定绿色投资远景目标，并持续增加对“一带一路”绿色项目的投资。截至目前，成员范围已达41家签署机构和12家支持机构，来自全球15个国家和地区，其中半数已经制定或正在制定逐步淘汰煤炭能源的政策。

这份洞察报告考察了“一带一路”国家的绿色投资情况，不仅分析了投资缺口和可持续发展的相关机遇，而且评估了绿色投资如何助力建设气候适应型低碳基础设施。与此同时，报告针对如何扩大绿色投资和绿色技术的规模提供了方法，并介绍了一些项目案例，以此阐述具体的最佳实践。最重要的是，报告呼吁各方深化认识并采取进一步行动，更好地保护我们的地球，打造可持续的未来。

执行摘要

2015年底，签署《巴黎协定》¹的全球各大经济体承诺将气温升幅控制在2摄氏度以内，各国政府也制定了国家自主贡献目标，以此明确温室气体排放目标。然而，即使各国全面实现2030自主贡献目标，全球气温预计在本世纪仍将上升2.4摄氏度²。2021年，通过签署《格拉斯哥气候公约》，各国、各企业和各社会组织提高了各自的气候目标。

虽然国际社会必须开展一致行动，但新兴和发展中经济体却面临更加紧迫的脱碳挑战，因为它们对低碳能源和交通的需求正在不断上升。今天的基础设施投资决策将决定它们未来几十年的排放轨迹。要实现国际能源署提出的净零排放情景，新兴和发展中经济体在2026-2030年期间每年必须向太阳能领域投入1,570亿美元，向风力发电领域投入2,430亿美元，向电池储能领域投入260亿美元，向输电和配电领域投入3,000亿美元，并向电动汽车和充电设施领域投入1,330亿美元³。为了利用绿色资产的全球投资热潮，投资目的国可以实施有利政策，改善外来投资的环境。

作为全球最大的太阳能电池板、风力发电机、电池和电动车的生产国，中国完全可以在实施“一带一路”倡议的过程中，向新兴和发展中经济体提供低碳技术。“一带一路”是有史以来最大规模的对外基础设施投资计划之一。随着成本的下降，这些技术的经济和环境价值不断提高，因而日益受到各方青睐。增加部署这些技术的“一带一路”项目的数量，符合中国在2021年9月作出的承诺——“中国将大力支持发展中国家绿色低碳能源发展，不再新建境外煤电项目”⁴。

“一带一路”绿色投资原则发起于2018年，旨在加快“一带一路”倡议的绿色投资，其“2023愿景”三年行动计划呼吁各签署成员评估和披露气候风险管理战略，制定绿色投资目标，致力于逐步淘汰高碳排放项目投资，转而投资不断增加的绿色“一带一路”项目⁵。

这份洞察报告将重点介绍低碳技术（第二部分）、金融行业相关方和金融工具（第三部分）和政策环境（第四部分）。发展绿色“一带一路”，这些要素相辅相成，缺一不可。同时，报告基于对“一带一路”绿色投资原则签署成员、部分世界经济论坛的会员企业的访谈以及市场研究和分析，展示了一些最新的实践案例。

表 1 | 报告主要观点如下：

1

从太阳能和风力发电，到电池储能和电动车，许多低碳技术都兼具技术和商业可行性。在新兴和发展中经济体部署这些技术应当成为“一带一路”倡议的重要目标。目的国可以提供有利的政策框架，支持开发“可融资”项目。

2

金融机构纷纷实施气候相关财务信息披露工作组的相关建议，对其气候风险进行评估、管理和披露。许多领先的金融机构也正在制定相关目标，加入了“一带一路”绿色投资原则和格拉斯哥净零金融联盟等行动倡议，致力于减少对高碳排放行业的风险敞口。这些都清楚地表明，从长期来看，融资行为将逐渐远离棕色活动（化石燃料燃烧），转向支持绿色活动。

3

过去十年中，支持基础设施融资的绿色融资机制，比如绿色债券和绿色信贷等，发展非常迅速，但仍处于初级阶段。政府和监管部门将继续统一标准和分类；同时，蓝色债券或转型债券等金融工具将开始出现，支持解决相关领域的问题。但是，为了将可持续基础设施打造为主流的资产类别，重大创新仍然必不可少，尤其是对于新兴和发展中经济体的项目来说更是如此。

1

“一带一路”和对低碳基础设施的需求



1.1 国际社会积极应对气候变化

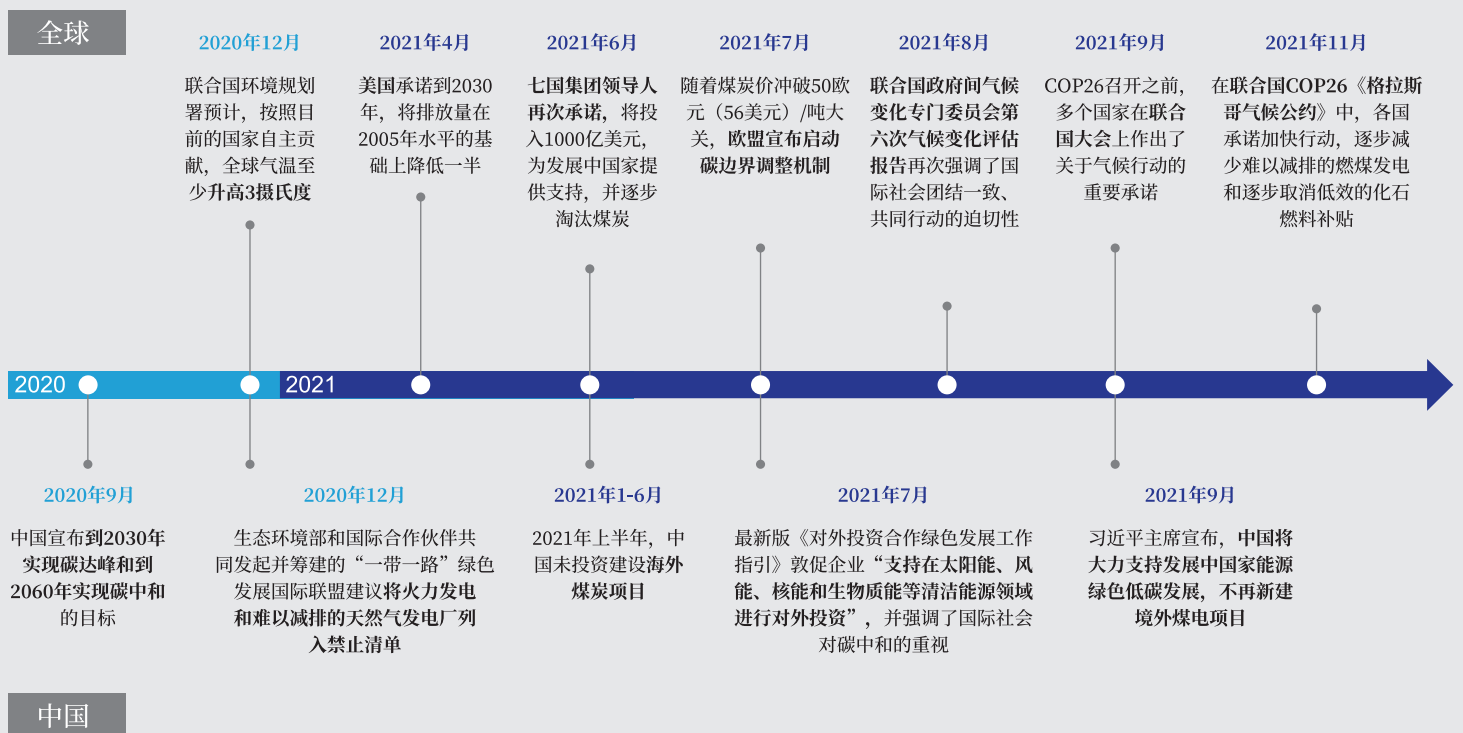
随着2022年的到来，主要经济体努力适应“新常态”，气候危机的紧迫性亦愈发凸显。即使能够完全实现2030国家自主贡献目标，本世纪全球气温预计将比工业化前水平升高2.4摄氏度⁶，远超《巴黎协定》提出的将全球气温升幅控制在2摄氏度以内的目标⁷。

虽滞后已久，但国际社会已经开始采取行动应对气候变化。截至2021年11月，排放量约占全球总量90%的125个国家已宣布了净零排放或碳中和目标⁸。在《联合国气候变化框架公约》第26次缔约方大会在格拉斯哥举行之前和期间，已有100多个国家承诺到2030年将甲烷排放量减少30%⁹，140多个国家承诺在2030年前协力遏制毁林问题¹⁰。从企业层面来看，来自首席执行官气

候领导者联盟的90位首席执行官承诺到2030年将年度排放量减少1吉吨以上，并与政府携手合作，加快实现净零排放的步伐¹¹。全球有超过1,000家企业承诺实现科学减碳目标¹²。多个国家¹³和金融机构¹⁴也宣布了逐步淘汰煤炭的目标。

作为《联合国气候变化框架公约》第26次缔约方大会多边会谈的重大成果，《格拉斯哥气候公约》进一步强调了应对气候变化的迫切性，包括逐步淘汰煤炭燃料、加大融资力度和减少甲烷排放，以及鼓励各国进一步提高气候行动目标等。各方在第六条关于碳市场达成的一致意见将提高市场和非市场策略的可预期性，有助于开展气候变化减缓和适应性活动¹⁵。

图1 应对气候变化的最新承诺和政策



来源：联合国环境规划署、《联合国气候变化框架公约》、中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国商务部、“一带一路”绿色发展国际联盟、《格拉斯哥气候公约》、《中国日报》和其他公开资源。

2018年，中国金融学会绿色金融专业委员会和伦敦金融城“绿色金融”倡议共同发起了“一带一路”绿色投资原则倡议，旨在加快发展绿色金融，消除基础设施融资缺口，“应对‘一带一路’沿线投资项目在脱碳方面的重大挑战”¹⁶。如今，该倡议已经成为全球行动平台，拥有41个签署方，其持有或管理的总资产超过49万亿美元，为“一带一路”项目提供了有力的资金支持¹⁷。签

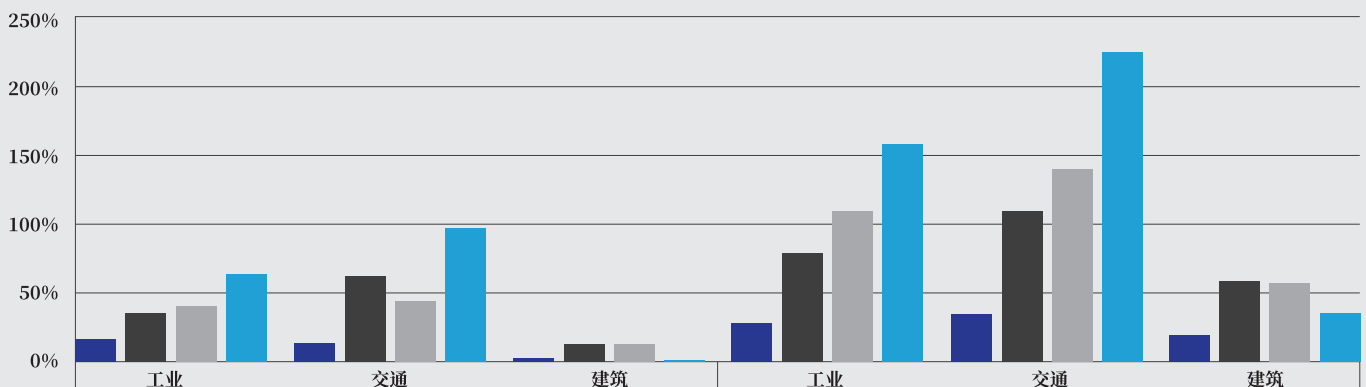
署约方涵盖亚洲、欧洲和非洲的15个国家和地区，包括商业银行、投资银行、政策银行、保险公司、“一带一路”投资方和项目开发商。2021年11月，“一带一路”绿色投资原则指导委员会发布了支持《联合国气候变化框架公约》第26次缔约方大会的声明，并重申了支持“一带一路”沿线经济体按照《巴黎协定》净零排放愿景制定和实施气候目标的承诺¹⁸。

1.2 今天的基础设施投资将决定未来的排放路径

在不断发展和推进工业化、城市化的过程中，新兴和发展中经济体的能源需求会持续增加。这些经济体的电力需求增速将达到发达经济体的三倍¹⁹。比如在2020-2030

年，东南亚和非洲的电力需求预计将增加50%以上，而同期印度的电力需求将增加60%以上²⁰。

图 2 新兴和发展中经济体各行业能耗增幅



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_46818

