

“一带一路”后中国企业风电、光伏海外股权投资趋势分析

此报告为绿色和平《中国海外能源投资十年分析》系列报告的第二期。《中国海外能源投资十年分析》系列报告将从风电、光伏和煤电等角度回顾中国过去十年海外能源投资的发展趋势和环境影响，并对未来的能源投资给出建议。

核心结论和观点

- “一带一路”倡议提出五年来，中国企业总计在沿线国家投资了近12.6吉瓦的光伏和风电项目，其中已建成的光伏项目约1280兆瓦，是2009-2013年同类型装机量的2.8倍；已建成的风电项目约500兆瓦，是中国在“一带一路”沿线国家的首批股权投资风电项目。
- 2014-2018年，南亚和东南亚成为中国海外风电光伏的重点投资区域。中国企业在该区域以股权投资形式参与并投入运营的光伏项目装机总量达到了约1185兆瓦，占“一带一路”沿线国家总投资装机的93%，风电装机量达397.5兆瓦，占“一带一路”沿线国家总投资装机的约80%。
- 巴基斯坦是目前中国企业以股权投资参与风电、光伏项目规模最大的国家。2014-2018年间中国企业在该国投资并建成的397.5兆瓦风电项目占当地同期新增风电装机量的36.8%。随着中巴经济走廊的推进，仅2016年一年就有三座中国企业以股权投资形式建设的光伏电站在巴基斯坦投入运营，总装机达800兆瓦。
- “一带一路”倡议提出五年来，中国企业以股权投资形式参与的总计约12680兆瓦风电、光伏装机如全部投产，可替代约3667兆瓦的煤电装机，每年可减少因燃煤发电排放的二氧化碳约1500万吨，如果按照风电和光伏25年项目生命周期计算，预计可减少3.8亿吨二氧化碳的排放。
- 巴基斯坦、泰国、斯里兰卡、菲律宾和越南等南亚和东南亚各国仍有很大的可再生能源装机空间。中国应承担起推进联合国可持续发展目标的责任，切实履行绿色“一带一路”倡议，充分利用“南南合作”的契机帮助东道国，特别是拥有巨大电力需求的南亚、东南亚国家获取清洁能源、实现能源转型、减少温室气体排放，创造可持续的未来。

绿色和平

四川循环经济研究中心

2019年7月10日

在全球范围内加大对可再生能源的开发利用是实现联合国2030年可持续发展目标的关键，也是实现《巴黎协定》预定目标的重要举措之一。可再生能源的开发利用受到世界各国高度重视，许多国家将开发利用可再生能源作为能源战略的重要组成部分，提出了明确的可再生能源发展目标，制定了鼓励可再生能源发展的法律和政策。

自2015年起，中国成为世界最大的光伏和风电装机国，目前拥有世界上最多的光伏和风电装机。2018年，中国新增光伏装机占全球增量的46.9%，新增风电装机占全球增量的41.4%¹。中国在可再生能源领域的国内投资已位居世界前列，同时，中国可再生能源企业“走出去”的规模和速度也在显著提升，参与方式愈加多样，参与程度逐渐加深。据世界资源研究所（World Resources Institute, WRI）的统计，2002-2011年，中国企业对33个国家的太阳能和风电产业进行了至少124项投资，投资金额接近400亿美元²，促进了全球范围内可再生能源的利用。

2013年后中国企业在“一带一路”沿线国家的风电、光伏投资规模近12.6吉瓦

在海外，中国企业主要以股权投资³、金融支持、工程总承包（Engineering Procurement Construction, EPC）和设备出口⁴等形式参与海外光伏和风电项目。根据绿色和平统计⁵，**2014-2018年，中国企业在“一带一路”沿线国家⁶以股权投资形式建成的光伏项目总装机达到了约1277兆瓦（见图1），是2009-2013年同类型装机量的2.8倍。**另有7937兆瓦的光伏项目正在建设或规划中（详见附录1）。总计约9214兆瓦的股权投资光伏项目相当于世界光伏装机第五大国印度截至2018年底光伏发电装机总量的三分之一⁷。

2009-2018年的十年间，中国企业在“一带一路”沿线64个国家以股权投资形式参与建成的风电项目累计装机432.5兆瓦，且都是在2013年“一带一路”倡议提出后建设并投入运行的（见图2），还有2976兆瓦海外风电投资项目在建设或规划中。总计约3408.5兆瓦的股权投资风电项目相当于世界风电装机第十大国意大利截至2018年底风电装机总量的三分之一⁸。

2014-2018五年间，中国企业在“一带一路”沿线64个国家以股权投资形式参与建成的风电、光伏项目累计装机12.6吉瓦。

1 根据国际可再生能源机构（International Renewable Energy Agency, IRENA）数据库，
<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>

2 世界资源研究所（World Resources Institute, WRI），2013年4月，
<https://www.wri.org/publication/chinas-overseas-investments-wind-and-solar-industries>

3 股权投资是指企业在其本身经营的主要业务以外，以现金、实物、无形资产方式，或者以购买股票、债券等有价证券方式向境内外的其他单位进行投资，以期在未来获得投资收益的经济行为，是对项目的参与度更大的投资形式，也是中国企业“走出去”最新趋势。

4 设备出口是指中国企业不参与投资、融资和建设，仅通过设备出口参与的海外光伏项目。

5 原始数据来自彭博新能源财经（Bloomberg New Energy Finance）全球风电、光伏数据库，下同。

6 本研究的统计范围是中国在“一带一路”沿线64个国家通过股权参与的风电和光伏项目。“一带一路”沿线64个国家是首批和中国“一带一路”倡议对接的国家，通过对比分析，可以更为清晰地看出中国可再生能源投资对当地的影响。国家清单详见附录。

7 根据IRENA数据库，<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>

8 根据IRENA数据库，<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>

2009-2018年间中国在“一带一路”沿线64个国家通过股权投资形式建成的光伏项目

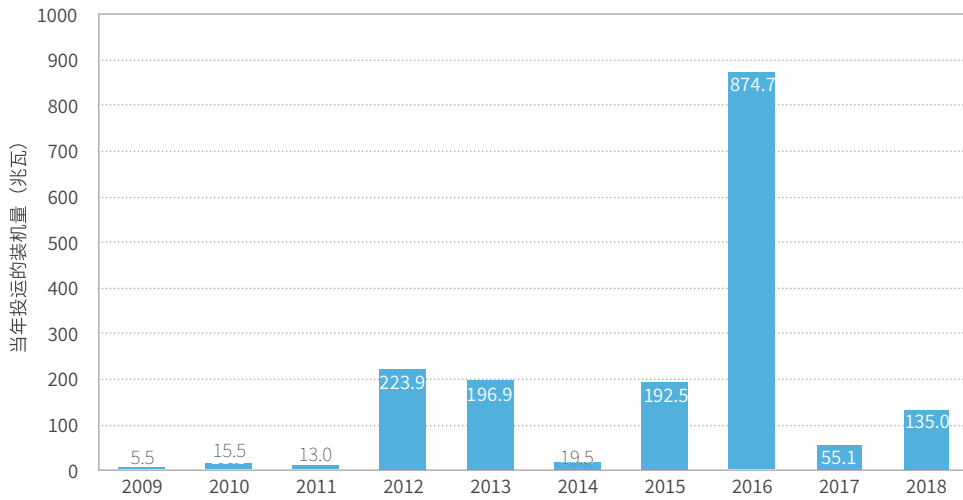


图1: 2009-2018年间中国在“一带一路”沿线64个国家以股权投资形式建成的光伏项目

2009-2018年间中国在“一带一路”沿线64个国家通过股权投资形式建成的风电项目

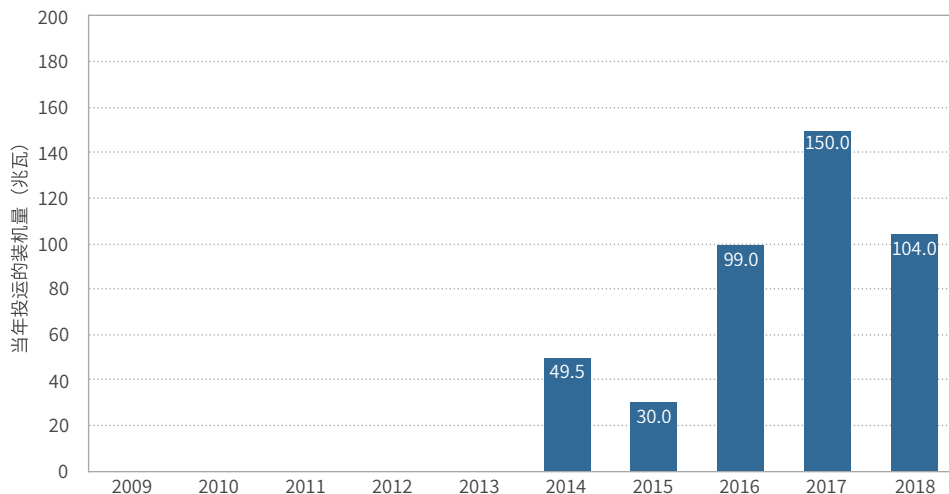


图2: 2009-2018年间中国在“一带一路”沿线64个国家以股权投资形式建成的光伏项目

中国日益扩大的海外风电、光伏投资一方面是由于在应对气候变化的全球背景下，各国对能源转型和发展可再生能源的需求显著提高。国际可再生能源机构（International Renewable Energy Agency, IRENA）的数据显示，风电和光伏已分别是全球装机容量第二和第三大的可再生能源⁹。2000-2018年间，风能是全球发电量增幅最大的可再生能源，而光伏则是

装机容量增幅最大的可再生能源¹⁰。另一方面，“一带一路”倡议的提出给中国2013年后新一轮海外投资，特别是海外能源投资指出了新的要求和方向。2019年第二届“一带一路”高峰论坛期间，30个国家共同签署启动了“一带一路”能源合作伙伴关系，并将可持续发展和推进清洁能源开发利用写入了合作原则中¹¹。

9 IRENA, Trends in Renewable Energy,

<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Statistics-Time-Series>

IRENA统计的可再生能源包括水电、风电、太阳能、生物质能、地热和海洋能源。

10 国际能源署（International Energy Agency, IEA），IEA Global Energy & CO2 Status Report 2018, <https://www.iea.org/geco/>

南亚和东南亚是过去五年中国风电、光伏海外投资的主要区域

根据绿色和平的统计和分析，2014-2018年，中国以股权投资参与建成的风电、光伏项目主要位于南亚和东南亚地区。

2014-2018年，在巴基斯坦、印度、马来西亚和泰国等国，中国企业以股权投资形式参与建成的光伏项目装机总量达到1185兆瓦，占同期在“一带一路”沿线国家投资总量的93%。在建或规划中的项目装机量996兆瓦，总计会为该区域贡献2181兆瓦的光伏装机（见图3）。中国在孟加拉国、阿富汗、越南和巴基斯坦的投资及计划投资的光伏项目装机量更是超过了这些国家截至2018年底光伏装机总量的30%（详见附录2）。

除股权投资外，2014-2018年中国企业在“一带一路”沿线国家通过设备出口的方式参与建成的光伏电站装机总量约为8440兆瓦，是2009-2013年中国光伏设备出口总量的6.7倍。2014-2018年，中国出口光伏设备规模前五的国家中有3个位于南亚和东南亚地区，分别为印度（5800兆瓦）、泰国（1060兆瓦）和菲律宾（250兆瓦）。

同一时间段内，中国在“一带一路”沿线国家通过股权投资建成的风电项目中约80%位于南亚和东南亚国家，装机量为397.5兆瓦，在建设或规划中项目装机量1362兆瓦，总计会为该区域贡献1759.5兆瓦的风电装机（见图4）。

2014-2018年中国投资建成的光伏项目地理分布

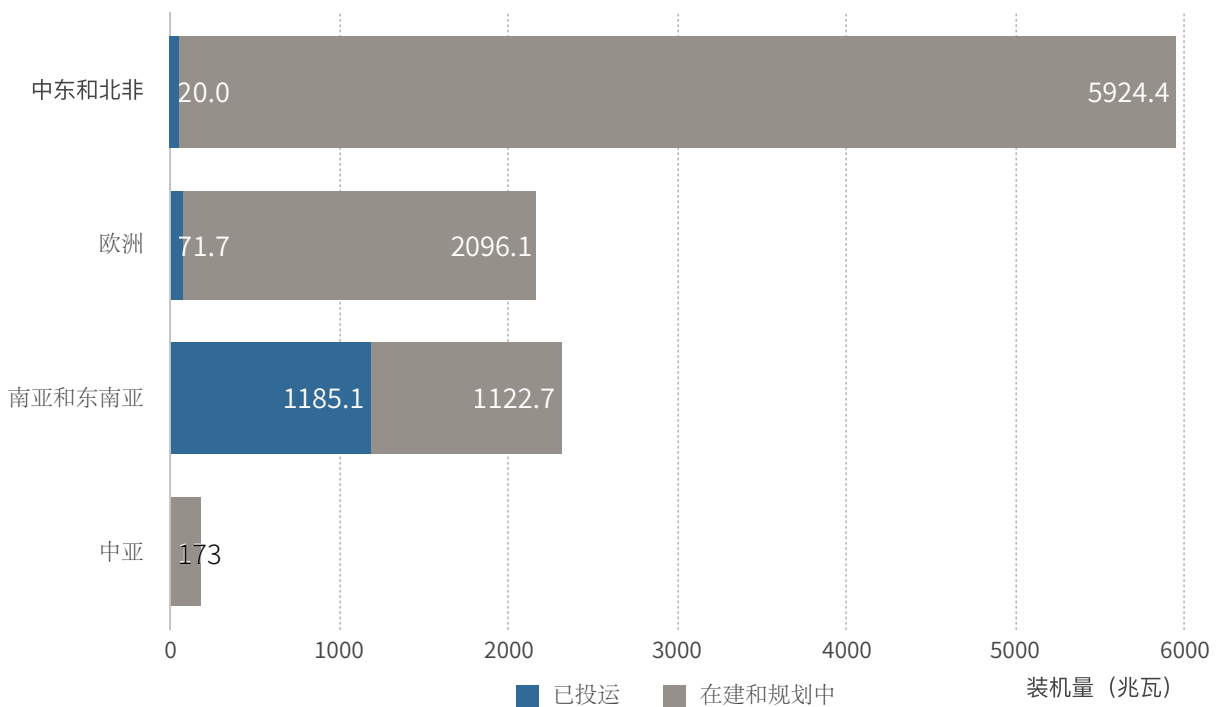


图 3: 中国在“一带一路”沿线64个国家以股权投资形式建成的光伏项目所在区域分布(单位:兆瓦)

11 国家能源局，2019年4月25日，http://www.nea.gov.cn/2019-04/25/c_138008675.htm

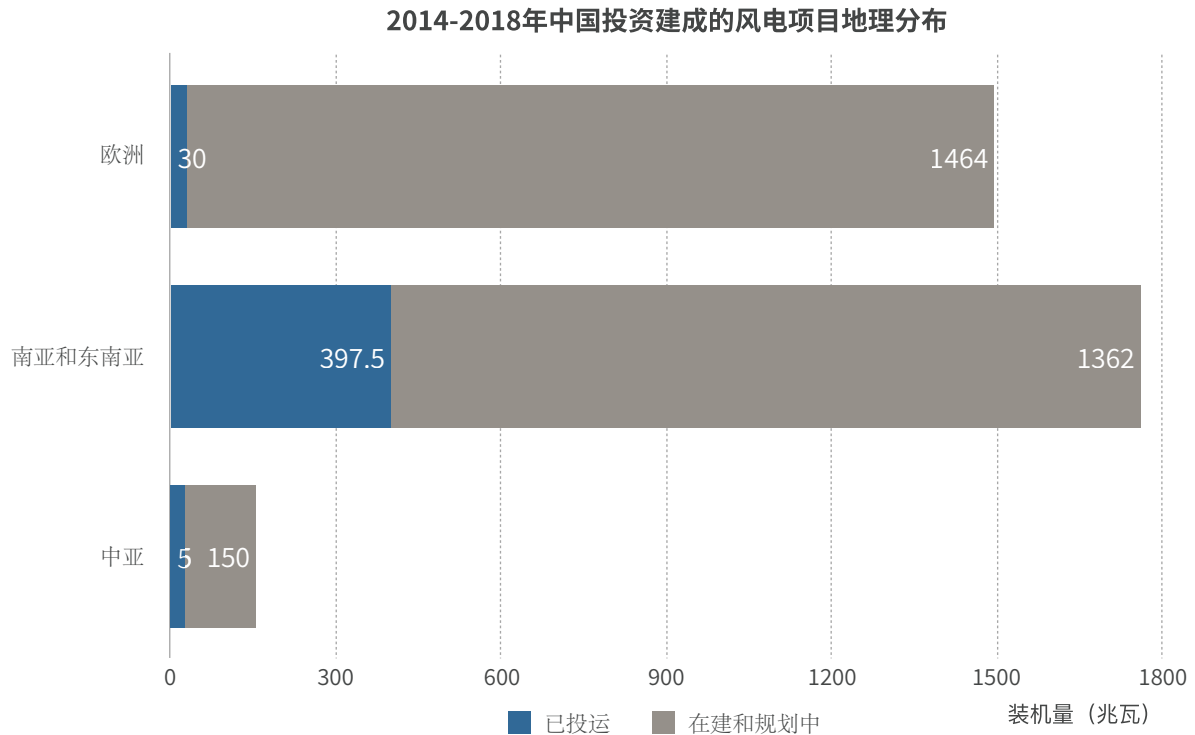


图 4: 中国在“一带一路”沿线64个国家以股权投资形式建成的风电项目所在区域分布(单位:兆瓦)

南亚和东南亚的大部分国家在未来一段时间内仍有旺盛的电力需求。根据世界银行的数据¹²，该地区目前是全球用电普及率最低的区域之一，仍有约2亿人口急需获得电力。

同时，南亚和东南亚国家拥有丰富的可再生能源开发潜力，其中大部分位于赤道两侧的国家由于日照时间长，辐射强度大，具有极佳的光伏发展潜力，而越南、老挝、泰国、菲律宾和其他各国的沿海地

区则拥有较好的风能开发资源¹³。随着可再生能源技术的成熟，光伏和风电等可再生能源在该地区的发电成本明显下降，在个别国家，如巴基斯坦，风电和光伏的度电发电成本甚至已明显低于燃煤发电¹⁴，并仍有下降空间。考虑到这些国家较大的开发资源和电力需求，以及各国应对气候变化和能源转型的需求日益迫切，开发可再生能源是该地区优化能源结构和加快能源转型的必然选择，未来南亚和东南亚的风电和光伏开发前景乐观。

12 由联合国亚洲及太平洋经济社会委员会根据世界银行数据计算，2017，

[https://asiapacificenergy.org/#main/lang/en/graph/3/type/0/sort/0/time/\[1990,2017\]/indicator/\[4116:2571\]/geo/\[ASPA\]/legend/1/inspect/0](https://asiapacificenergy.org/#main/lang/en/graph/3/type/0/sort/0/time/[1990,2017]/indicator/[4116:2571]/geo/[ASPA]/legend/1/inspect/0)
13 自然资源保护委员会 (Natural Resources Defense Council, NRDC)，东盟国家可再生能源发展规划及重点案例国别研究，2019，第16页。

14 能源经济与金融分析研究所 (The Institute for Energy Economics and Financial Analysis, IEEFA)，Pakistan's Power Future, 2018年12月，http://ieefa.org/wp-content/uploads/2018/11/Pakistans-Power-Future_December-2018.pdf

中国海外风电、光伏投资的能源替代效益和环境效益

2014-2018五年间，中国企业以股权投资形式在“一带一路”沿线国家参与建成的1709兆瓦风电、光伏项目按照等效能源换算，可替代490兆瓦的煤电装机¹⁵，在建及计划新建的风电、光伏10913兆瓦项目如全部投产，则可替代约3157兆瓦的煤电装机。**总计约12680兆瓦的风电、光伏装机可替代约3667兆瓦的煤电装机，每年可减少因燃煤发电排放的二氧化碳约1500万吨，如果按照风电和光伏25年项目生命周期计算，预计可减少约3.8亿吨二氧化碳的排放（碳排放计算公式见附录4）。**

除了上述的能源替代效应和环境效应外，可再生能源投资同样可以促进就业。根据IRENA发布的数据，2018年全球有1100万人从事可再生能源相关的工作，太阳能光伏占可再生能源就业的三分之一，亚洲提供了300多万个光伏就业岗位，占全球光伏产业就业总数的近九成，越来越多的东南亚国家与中国一起成为太阳能光伏板的主要出口国。2018年，包括马来西亚、泰国和越南等国家的可再生能源工作岗位增长明显，印度的光伏就业人数也有所增加。除此之外，2018年风电为全球提供了120万个就业岗位¹⁶。

中国海外风电、光伏投资发展仍受到资金和政策约束

国际能源署（International Energy Agency, IEA）发布的《2018可再生能源年度报告》显示，长期来看，可再生能源在全球能源总量中的占比仍然偏低，尚不足以应对长期气候变化，实现联合国可持续发展目标。全球可再生能源发展仍需提速。

目前，融资规模和渠道的不足在一定程度上制约了中国可再生能源海外投资的发展。南亚和东南亚的部分国家如越南、缅甸和老挝，财政收入入少，当地银行融资能力有限¹⁷。中国方面则存在融资成本过高与项目融资过少的问题，现有的融资模式也和项目

开发的实际资金需求不匹配^{18,19}：就融资渠道而言，目前中国海外可再生能源项目融资的模式以商业银行贷款为主，企业进行商业银行贷款的贷款成本较高，尤其在一些信用等级较低的国家；从融资资金来源而言，以项目收益作为将来的还款来源存在较大风险并缺乏足够的商业吸引力；从融资程序而言，中国企业在海外的投资项目难以实现完全的项目融资，需集团公司担保，项目在海外而担保主体在国内，融资程序复杂。受融资渠道和成本限制，中国海外可再生能源投资的潜力还有待释放。

15 煤电机组的年运行小时数此处取值为5500小时，光伏机组的年运行小时数此处取值为1400小时。

16 IRENA, 2019年6月，2018年全球可再生能源就业岗位已达1100万个，https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Press-Release/2019/Jun/PR_IRENA-JOBS_2019_ZH.pdf?la=en&hash=1D632DBB37B40206920445BBC78CE9F7774DD1A6

17 NRDC, 东盟国家可再生能源发展规划及重点案例国别研究, 2019, 第28页。

18 NRDC, “一带一路”可再生能源发展合作路径及其促进机制研究, 2019, 第39页。

19 成健, 付方超, 赵岩. 我国清洁能源电力项目海外投资的探讨[J]. 对外经贸, 2016, (4)3

助力东道国可再生能源发展亟需中国加大公共资金支持

中国虽已成为世界最大的可再生能源投资国，但仍有巨大的空间发展海外可再生能源，并助力其它国家实现低碳能源转型。

随着中国“一带一路”倡议进入深描阶段，一系列更加关注低碳、绿色和可持续发展的指导政策相继出台。2018年11月，中国金融学会绿色金融专业委

员会与“伦敦金融城绿色金融倡议”共同发布了《“一带一路”绿色投资原则》，将低碳和可持续发展议题纳入了“一带一路”倡议，并建议投资机构和企业共同推动“一带一路”投资的绿色化。中国应持续加大公共资金和政策向风电等可再生能源项目的倾斜，逐渐化解南亚和东南亚可再生能源发展的约束，激发投资潜力。

绿色和平建议：

1. 作为全球气候变化治理的引领者和绿色“一带一路”的倡导者，中国应承担起推进联合国可持续发展目标的责任，切实履行绿色“一带一路”倡议，充分利用“南南合作”的契机帮助东道国，特别是拥有巨大电力需求的南亚、东南亚国家获取清洁能源、实现能源转型、减少温室气体排放，创造可持续的未来。
2. 中国的政策性金融机构和企业应该积极地将绿色“一带一路”和《“一带一路”绿色投资原则》等倡议落实到具体项目和行动中，为海外可再生能源投资提供更多的政策、资金和技术支持，在更大程度上为亚洲发展中国家的能源转型提供动力。
3. 建立“一带一路”能源项目数据库，对中国企业在“一带一路”沿线国家投资的能源项目的运行情况和产生的碳足迹进行追踪和信息公开，推动气候相关的信息披露。

案例研究：巴基斯坦的风电、光伏开发潜力和中国的参与

2015年前，巴基斯坦的光伏总装机不足200兆瓦²⁰。2013年，“中巴经济走廊”概念的提出使得巴基斯坦成为中国可再生能源“走出去”最重要的目的地之一。随着“中巴经济走廊”的推进，仅2016年一年就有三座中国企业以股权投资形式建设的光伏电站投入运营，总装机达800兆瓦。其中，中国国家开发银行和中国进出口银行分别为一个300兆瓦和一个200兆瓦的光伏电站项目提供了融资支持。

“中巴经济走廊”概念提出五年多来²¹，巴基斯坦新增风力装机1079.8兆瓦²²，其中中国企业通过股权投资参与建成投运的项目有397.5兆瓦，占当地同期新增风电装机量的36.8%，此外仍有350兆瓦的中方股权投资项目在建设或在规划中。

截至2018年底，巴基斯坦可再生能源装机总量达13.05吉瓦，其中风电装机1.19吉瓦，光伏装机1.57吉瓦，风电和光伏分别以年均约55%和62%的增速在过去五年内快速发展²³。以风电和太阳能为代表的可再生能源近年来快速发展，并已成为该国成本最低的供电方式，其中风电每单位发电成本已降至燃煤发电的1/2左右，太阳能的发电成本下降到煤电的60%左右²⁴。而得益于全境超过1000千米的海岸线和超过7.4米/秒的平均风速²⁵，巴基斯坦还有巨大的风电发展潜力。根据巴基斯坦国家电力监管局（National Electric Power Regulatory Authority, NEPRA）的计划²⁶，到2025年巴基斯坦还需新增风电装机1224兆瓦。

优化开发光伏风电等可再生能源有利于中巴经济走廊高质量发展。中巴经济走廊能源合作是“一带一路”倡议的旗舰项目，前期为了快速弥补当地的电力短缺，已建设投产了多个大规模的燃煤电厂。以煤电为代表的传统能源项目对生态环境和居民健康具有长期负面影响，如高碳排和空气污染。巴基斯坦还有大量未开发的风能和太阳能资源，伴随可再生能源成本的持续下降，光伏和风电应该成为未来中巴经济走廊高质量和可持续发展的重点任务。这不仅符合中国绿色“一带一路”的倡议和愿景，也有利于帮助巴基斯坦的长期可持续发展。

20 根据IRENA数据库，

<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>

21 中国中央政府网站，2018年8月20日，http://www.gov.cn/xinwen/2018-08/20/content_5315016.htm

22 IRENA, Country Rankings,

<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>

23 IRENA, <https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Statistics-Time-Series>

24 IEEFA, Pakistan's Power Future, 2018年12月, http://ieefa.org/wp-content/uploads/2018/11/Pakistans-Power-Future_December-2018.pdf

25 Pakistan-China Institute, 2016年7月3日,

<http://www.cpecinfo.com/news/two-wind-power-plants-to-be-built-in-south-pakistan-Mjgx>

26 巴基斯坦国家电力监管局（National Electric Power Regulatory Authority, NEPRA），State of Industry Report 2017, P5,

<https://nepra.org.pk/Publications/State%20of%20Industry%20Reports/State%20of%20industry%20report%202017.pdf>

附录

附录1. 2014-2018年中国在“一带一路”沿线64个国家以股权投资形式建成的光伏项目所在区域分布

2014-2018年中国投资建成的光伏项目地理分布

区域分布		风电项目装机 (兆瓦)			
区域	国家	已投运	在建和规划中	总计	
中亚	哈萨克斯坦		173	173	
			总计	173	
欧洲	捷克		61	61	
	波兰	35	141	176	
	罗马尼亚	32	17.79	49.79	
	土耳其	4.71	60	64.71	
	乌克兰		1692	1692	
	匈牙利		19.8	19.8	
	塞尔维亚		30	30	
			总计	2093.3	
	南亚和东南亚	巴基斯坦	900	50	950
		印度	267.4	190	457.4
马来西亚		12	5.5	17.5	
马尔代夫		2.7		2.7	
泰国		3	40	43	
孟加拉			490	490	
斯里兰卡			29.4	29.4	
越南			80.6	80.6	
菲律宾			70	70	
阿富汗			40	40	
		总计	2180.6		
中东和北非	阿拉伯联合酋长国		2100	2100	
	埃及		1360	1360	
	以色列		60	60	
	约旦		117	117	
	沙特阿拉伯		10	10	
	伊朗	20	1100	1120	
		总计	4767		

2014-2018年中国在“一带一路”沿线64个国家以股权投资形式建成的风电项目所在区域分布

2014-2018年中国投资建成的风电项目地理分布

区域分布		风电项目装机 (兆瓦)		
区域	国家	已投运	在建和规划中	总计
中亚	哈萨克斯坦	5	150	155
			总计	155
欧洲	克罗地亚		312	312
	黑山		46	46
	波兰	30	606	636
	乌克兰		500	500
			总计	1494
南亚和东南亚	巴基斯坦	397.5	350	747.5
	印度		30	30
	缅甸		982	982
			总计	1759.5

附录2. 中国在南亚及东南亚以股权投资形式参与的光伏项目占当地光伏总装机的比例

中国在南亚及东南亚和东南亚以股权投资形式参与的光伏项目占当地光伏总装机的比例

国家	截至2018年底的光伏装机 (兆瓦)	中国以股权投资形式参与的光伏装机 (含2014-2018年间已建成项目及计划新建项目) (兆瓦)	光伏项目占该国总装机量的比例
巴基斯坦	1568	950	61%
印度	26869	457.4	2%
马来西亚	437.8	17.5	4%
马尔代夫	9.4	2.7	29%
泰国	2720	43	2%
孟加拉国	201.1	490	244%
斯里兰卡	159.1	29.4	18%
越南	106.4	80.6	76%
菲律宾	886.4	70	8%
阿富汗	22.01	40	182%

附录3. 本报告中“一带一路”沿线国家包含64个国家³⁰

区域	国家
东亚	蒙古
东南亚	文莱, 柬埔寨, 印度尼西亚, 老挝, 马来西亚, 缅甸, 菲律宾, 新加坡, 泰国, 东帝汶, 越南
中亚	哈萨克斯坦, 吉尔吉斯斯坦, 塔吉克斯坦, 土库曼斯坦, 乌兹别克斯坦
中东和北非	巴林, 埃及, 伊朗, 伊拉克, 以色列, 约旦, 科威特, 黎巴嫩, 阿曼, 卡塔尔, 沙特阿拉伯, 巴勒斯坦, 叙利亚, 阿联酋, 也门
南亚	阿富汗, 孟加拉, 不丹, 印度, 马尔代夫, 尼泊尔, 巴基斯坦, 斯里兰卡
欧洲	阿尔巴尼亚, 亚美尼亚, 阿塞拜疆, 白俄罗斯, 波黑共和国, 保加利亚, 克罗地亚, 捷克, 爱沙尼亚, 格鲁吉亚, 匈牙利, 拉脱维亚, 立陶宛, 马其顿, 摩尔多瓦, 黑山, 波兰, 罗马尼亚, 俄罗斯, 塞尔维亚, 斯洛伐克, 斯洛文尼亚, 土耳其, 乌克兰

附录4. 本文中计算碳排的公式

单位煤电机组发电碳排放量 (kg CO₂) = 单位机组装机量 (kW) × 燃煤碳排放量因子 (kg CO₂/kwh) × 年均利用小时数 (h/yr) × 生命周期 (yr)

光伏风电股权投资 (2014-2018) : (325 MW + 165MW) × 5500 h/yr × 750 g CO₂/kwh × 25 yr = 5050 万吨CO₂

光伏、风电股权投资 (在建及计划新建) : (2020MW + 1136MW) × 5500 h/yr × 750 g CO₂/kwh × 25 yr = 3.25亿吨CO₂

总计: 3646MW × 5500 h/yr × 750 g CO₂/kwh × 25 yr = 3.76亿吨CO₂

	2014-2018年五年投资建成的项目装机 (兆瓦)	在建及计划新建的项目装机 (兆瓦)	预计项目发电小时数 (小时/年)	项目预计运行年数
风电	432	2976	2100	25
光伏	1277	7937	1400	25
煤电			5500	

29 根据IRENA数据库,

<https://public.tableau.com/views/IRENARETimeSeries/Charts?:embed=y&:showVizHome=no&publish=yes&:toolbar=no>

30 Helen Chin and Winnie He, The Belt and Road Initiative: 65 Countries and Beyond, 2016,

https://www.fbicgroup.com/sites/default/files/B&R_Initiative_65_Countries_and_Beyond.pdf

免责声明

- 本分析旨在根据可获得的高质量信息，分析中国参与海外风电、光伏项目的投资趋势和投资区域等情况；
- 由于信息获取渠道的局限性，本分析结果仅基于有限时间内绿色和平可获得的信息。如对分析结果存疑，欢迎与我们沟通联系；
- 本分析结果反映了风电、光伏项目在各个主要数据库上公开的技术规格信息，无法排除部分风电、光伏项目的真实情况与分析数据之间存在偏差的可能性；
- 分析截止至2018年12月31日。若项目数据在此之后发生更改或增加，将不被考虑在此分析内。