

“一带一路”能源国际合作报告（2023）

2023 年 9 月

目 录

一、共建“一带一路”发展历程	1
二、“一带一路”能源合作情况	3
（一）能源合作顶层设计顺利完成	3
（二）能源投融资水平不断提升	6
（三）能源基础设施联通持续推进	8
（四）能源贸易规模逐步扩大	9
三、“一带一路”各重点能源领域合作情况	11
（一）油气领域积极完善全产业链合作	11
（二）电力领域开展全方位国际产能合作	13
（三）清洁能源合作为沿线国家发展注入绿色能量	14
四、能源企业在“一带一路”取得的工作成效	16
（一）能源央企是“一带一路”能源合作的重要骨干力量	16
（二）能源民企是“一带一路”能源合作的重要推动	20
五、“一带一路”能源合作高质量发展建议	21
（一）深入推进与重点能源资源国互利合作	21
（二）高质量推动能源绿色低碳合作	21
（三）积极参与全球能源治理合作	21
（四）强化境外项目风险防控	22

2013 年，习近平总书记深刻洞察百年变局、统筹把握发展大势，开创性提出共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”，即共建“一带一路”的宏伟倡议。10 年来，高质量共建“一带一路”取得实打实、沉甸甸的成就，国际影响力、合作吸引力不断释放。能源领域始终是共建“一带一路”的重点领域，是我国与共建国家深化合作的重要抓手。在共建“一带一路”倡议引领下，我国始终秉持高标准、可持续、惠民生目标，务实开展能源国际合作，为进一步保障国家能源安全、维护全球能源稳定作出了积极贡献，取得了重大成就。本报告充分展示 10 年来“一带一路”能源合作丰硕成果，并提出推动“一带一路”能源合作高质量发展建议，供参考。

一、共建“一带一路”发展历程

自 2013 年提出至今，共建“一带一路”倡议从夯基垒台、立柱架梁到落地生根、持续发展，如今“一带一路”已经成为惠及全球发展的重要国际公共产品和构建人类命运共同体的重要实践平台。

共建“一带一路”10 周年大事记

2013 年 9 月和 10 月

习近平总书记在出访哈萨克斯坦和印度尼西亚时先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的重大倡议，即共建“一带一路”倡议，得到国际社会的高度关注。

2014 年 6 月 习近平总书记在 中阿合作论坛 第六届部长级会议开幕式上进一步阐释了共建“一带一路”的“共商、共建、共享”合作原则。

2015 年 3 月 国家发展改革委、外交部、商务部联合发布《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，构筑了共建“一带一路”的顶层设计框架，就时代背景、共建原则、框架思路、合作重点、合作机制等问题对“一带一路”倡议进行了阐释，为共建“一带一路”描绘了宏伟蓝图。

2016 年 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出，要推进“一带一路”建设，健全“一带一路”合作机制，畅通“一带一路”经济走廊，共创开放包容的人文交流新局面。以“互联互通”为核心，高层引领统筹推进包括基础设施、资金、信息、人才、贸易、政策等全方位的互联互通。随后，国

家各部门积极出台相关配套政策，地方政府相继发布“一带一路”行动计划。形成“中央引领、部委政策配套、地方规划跟进”的“三位一体”模式。

2018年8月习近平总书记出席推进“一带一路”建设工作五周年座谈会并发表重要讲话，提出“一带一路”建设要从谋篇布局的“大写意”转入精耕细作的“工笔画”，向高质量发展转变，要在项目建设、开拓市场、金融保障、教科文卫体等领域交流、规范企业投资经营行为、防范境外风险等方面下功夫，更好造福沿线国家人民，推动构建人类命运共同体。

2022年1月《国家发展改革委 国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》就促进能源绿色低碳转型国际合作明确指出，要促进“一带一路”绿色能源合作、积极推动全球能源治理中绿色低碳转型发展合作，充分利用国际要素助力国内能源绿色低碳发展。**2022年3月**，国家发展改革委等部门发布《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》，推动“绿色丝绸之路”建设。

2022年10月党的二十大报告提出了“推动共建‘一带一路’高质量发展”的要求。

10年来，共建“一带一路”倡议得到越来越多国家和国际组织的积极响应。截至2023年6月，我国已与152个国家和32个国际组织签署了200余份合作文件，覆盖我国83%的建交国，遍布五大洲和主要国际组织，合作涉及投资、贸易、金融、科技、社会、人文、民生等各个领域，共建“一带一路”朋友圈持续扩大。同时，我国在共建“一带一路”框架下，深化同各方发展规划和政策的对接。共建“一带一路”倡议及其共商共建共享的核心理念逐步成为全球治理的重要共识，多次被写入联合国、二十国集团、亚太经合组织、上海合作组织、亚欧会议以及其他区域组织和多边平台的有关文件中，带动合作机制从双边到多边的丰富和发展。多边合作机制成为共建“一带一路”的重要实践平台，各方在相互尊重、相互信任基础上，充分发挥机制叠加增效作用，开展了大量卓有成效的双边多边国际合作，推动全球治理体系朝着更加公正合理的方向发展。

国际合作网络持续扩容

◆在全球层面，共建“一带一路”倡议同联合国2030年可持续发展议程有效对接，形成促进全球共同发展的政策合力。

◆在区域层面，共建“一带一路”倡议与《东盟互联互通总体规划》、非盟《2063年议程》、欧盟“欧亚互联互通战略”等区域发展规划或合作倡议有效对接，就支持区域经济一体化进程达成共识。

◆在国家层面，共建“一带一路”倡议与俄罗斯“大欧亚伙伴关系”倡议、哈萨克斯坦“光明之路”新经济政策、乌兹别克斯坦“发展行动战略”、土库曼斯坦“复兴古丝绸之路”、卡塔尔“2030 国家愿景”、土耳其“中间走廊”倡议、蒙古“草原之路”倡议等国家发展战略及规划对接，就各国经济发展规划和政策进行充分交流，有效提升国际经济合作的正外部性。

在共商共建共享原则下，“一带一路”国际合作机制日臻丰富完善。2017 年和 2019 年，我国先后成功主办两届“一带一路”国际合作高峰论坛，为各参与国家和国际组织深化交往、增进互信、密切往来提供了重要平台。

高峰论坛沟通卓有成效

◆首届高峰论坛期间，29 位国家元首、政府首脑等领导人出席，来自 140 多个国家、80 多个国际组织的 1600 多名代表参会，形成 5 大类 279 项具体务实成果。目前，这些成果已经全部按计划进度落实完成，其中部分成果转入常态化工作，将持续予以推进。

◆第二届高峰论坛吸引更多国家和国际组织参与，中方提出构建全球互联互通伙伴关系、开启高质量共建“一带一路”新阶段。论坛形成的 283 项成果已完成或转为常态性工作，并在能源、税收、金融、绿色发展、智库、人文等专业领域搭建起了 20 多个多边机制平台，推进具体领域的对话与合作。

◆第三届“一带一路”国际合作高峰论坛将于 2023 年 10 月在北京举行，将进一步加强共建国家的高层交往、战略对接与政策沟通，并深化互信和各领域务实合作。

二、“一带一路”能源合作情况

能源合作是共建“一带一路”的重点领域。10 年来，我国与共建国家凝聚能源发展共识，在能源投融资、能源基础设施互联互通、能源贸易、能源科技创新等方面开展务实合作，促进能源领域共同繁荣，为世界经济发展和全球能源转型注入强劲动力。

（一）能源合作顶层设计顺利完成

10 年来，我国与共建国家持续深化政策沟通，凝聚能源发展的更多共识。政府间能源合作机制建立健全，“一带一路”能源合作伙伴关系日益紧密，区域能源合作平台工作持续开展，有力促进了相关国家和地区在能源领域的共同发展、共同繁荣。

政府间能源合作机制建立健全。共建“一带一路”倡议提出以来，我国先后与 90 多个国家和地区建立政府间能源合作机制，与 30 多个能源类国际组织和多边机制建立合作关系，参与双多边能源合作机制近百项，签署了 100 多份能源合作文件，与 10 个国家和地区开展双边能源合作规划，在能源贸易、投资、产能、装备、技术、标准等领域开展合作。

“一带一路”能源合作伙伴关系日益紧密。2017 年 5 月 12 日，国家发展改革委、国家能源局联合发布《推动丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路能源合作愿景与行动》，提出共建“一带一路”能源合作俱乐部，“一带一路”能源合作伙伴关系雏形初显。2018 年 10 月 18 日，首届“一带一路”能源部长会议在江苏苏州举办。来自 29 个国家和经济体的能源部长、副部长和高级官员，7 个国际组织的负责人、高级代表，53 家中外知名能源企业负责人等共 600 余名代表出席会议。会议期间，中国与 17 个国家发布《建立“一带一路”能源合作伙伴关系联合宣言》。2019 年 4 月 25 日，第二届“一带一路”高峰论坛期间，“一带一路”能源合作伙伴关系在北京正式成立。30 个伙伴关系成员国的能源部长、驻华大使、能源主管部门高级别代表出席成立仪式，并共同启动了“一带一路”能源合作伙伴关系。成立仪式上，成员国共同对外发布《“一带一路”能源合作伙伴关系合作原则与务实行动》。作为首个由中国政府发起的政府间能源类多边机制，伙伴关系为更高质量、更高水平、更可持续的能源领域务实合作提供了新平台。2021 年 10 月 18 日，第二届“一带一路”能源部长会议在山东青岛举办。来自 28 个国家的能源部长和高级别代表、18 个国家的驻华使节、9 个国际组织负责人共 600 余名代表出席会议。会议期间，伙伴关系成员国共同举行了扩员仪式、正式成立了“一带一路”能源合作伙伴关系合作网络、并通过《“一带一路”能源合作伙伴关系章程》，发布《“一带一路”绿色能源合作青岛倡议》和能源国际合作最佳实践。“一带一路”能源合作伙伴关系秉持共商共建共享原则，推动能源互利合作，促进各参与国在能源领域的共同发展，共同繁荣。为各参与国解决能源发展面临的问

题，更好保护生态环境，应对气候变化挑战，保障能源安全，促进可持续发展搭建合作交流平台。伙伴关系成立以来，于2019年12月、2020年12月、2023年5月召开了三届“一带一路”能源合作伙伴关系论坛，并按照需要开展部长级培训班和能源合作领军人才培养项目。伙伴关系还致力于推动政府间政策交流与合作意向沟通，搭建双、多边项目合作与技术交流平台，推动能源领域务实合作。

◆2019年12月，首届“一带一路”能源合作伙伴关系论坛在北京召开。论坛聚焦清洁能源合作，旨在高质量推动“一带一路”能源合作走深走实，实现绿色发展，促进能源合作示范项目的落地。

◆2020年12月，第二届“一带一路”能源合作伙伴关系论坛在北京召开。论坛以“绿色能源投资推动经济包容性复苏”为主题，聚焦疫情后全球能源转型与绿色发展，推动“一带一路”国家经济包容性复苏，实现可持续发展目标。

◆2023年5月，第三届“一带一路”能源合作伙伴关系论坛在福建厦门召开。论坛主题为“迈向高质量发展之路”，围绕“加强高质量‘一带一路’能源合作，携手应对能源发展的共同挑战等重要议题，达成了广泛共识。并首次专设智库分论坛，创新性地开展能源文明互鉴，以全球智力支持共建“一带一路”。

目前，“一带一路”能源合作伙伴关系成员国达到33个，包括中国与阿富汗、阿尔及利亚、阿塞拜疆、玻利维亚、柬埔寨、佛得角、乍得、东帝汶、赤道几内亚、冈比亚、匈牙利、伊拉克、科威特、吉尔吉斯斯坦、老挝、马耳他、蒙古、缅甸、尼泊尔、尼日尔、巴基斯坦、刚果（布）、塞尔维亚、苏丹、苏里南、塔吉克斯坦、泰国、汤加、土耳其、委内瑞拉、古巴、摩洛哥。能源合作伙伴关系已经成为共建“一带一路”框架下成员国数量最多、活动最为丰富、成果最为务实的高质量合作新平台。

区域能源合作平台工作持续开展。10年来，中国与相关国家和地区先后共同成立了亚太经合组织可持续能源中心、中国—东盟清洁能源培训中心、中国—中东欧国家能源项目对话与合作中心、中国—非盟能源伙伴关系、中国—东盟清洁能源合作中心等5个区域能源合作平台，聚焦政策沟通、规划对接、能力建设、技术交流和联合研究，有力促进了相关国家和地区在能源领域的共同发展、共同繁荣。

◆亚太经合组织可持续能源中心。2014 年第 11 届 APEC 能源部长会议期间，由国家能源局牵头的第一家国际能源合作机构 APEC 可持续能源中心成立，并作为会议成果写入《第 22 届 APEC 领导人宣言》和《第 11 届 APEC 能源部长声明》。APEC 可持续能源中心宗旨是为我国参与 APEC 框架下能源合作提供智力支持和保障，为 APEC 各经济体提供可持续能源技术合作平台、整体解决方案与专业化服务，为 APEC 区域能源和环境协调可持续发展积极贡献力量。自其成立以来，我国通过政策对话、经验分享、学术研讨、技术交流等多元化方式，在可持续能源等领域拉近了与 APEC 区域其他经济体的关系。

◆中国—东盟清洁能源培训中心。2018 年，国家能源局与东盟秘书处签署《关于成立中阿清洁能源培训中心的协议》，中阿清洁能源培训中心正式成立，此后分别以清洁煤电、光伏、智能电网为主题，共同开展对阿拉伯国家清洁能源领域的培训。

◆中国—中东欧国家能源项目对话与合作中心。按照中国—中东欧国家领导人会晤成果，中国—中东欧国家能源项目对话合作中心（此前简称“16+1”能源中心）于 2016 年正式成立。2019 年希腊正式成为中国和中东欧国家合作机制成员，“16+1”能源中心相应调整为“17+1”能源中心。目前该平台的工作包括：推动我国与中东欧国家多层次交流和对话，负责研究我国与中东欧国家能源合作规划和路线图，推动我国和中东欧企业在能源领域开展务实合作等。

◆中国—非盟能源伙伴关系。2021 年，国家能源局与非洲联盟委员会共同发起成立中国—非盟能源伙伴关系。中非合作论坛第八届部长级会议通过的两个成果文件《达喀尔宣言》和《达喀尔行动计划 2022—2024》均将伙伴关系作为中非务实合作的重要内容。2023 年 8 月，在国家能源局和非洲联盟委员会的指导下，伙伴关系框架下首届能源合作项目推介会召开。

◆中国—东盟清洁能源合作中心。2017 年，国家能源局发布《2017 年能源工作指导意见》，提出推动实施中国—东盟清洁能源能力建设计划。能力建设计划以“十年百位政策技术骨干”为目标，针对抽水蓄能、风电、太阳能、核电、传统水电五大专题领域，在 10 年间为东盟国家培养百位政策技术骨干。

（二）能源投融资水平不断提升

10 年来，共建“一带一路”拉动近万亿美元投资规模，形成 3000 多个合作项目，为共建国家创造 42 万个工作岗位，帮助越来越多的国家加快经济发展。2013—2022 年，我国与沿线国家非金融类直接投资额年均增长 5.8%；与沿线国家双向投资累计超过 2700 亿美元，“一带一路”沿线国家已成为我国企业对外投资的首选地。能源领域累计投资额约占我国对共建“一带一路”国家总投资额的 40%，其中电力部分占能源投资一半左右。“一带一路”能源合作大大带动了当地相关产业及社会经济发展，增加共建国家民生福祉。

丝路基金与亚投行相继成立，为“一带一路”建设和双多边互联互通提供投融资支持。丝路基金有限责任公司（丝路基金）于 2014 年 12 月成立，致力于为共建“一带一路”投融资提供重要支持，截至 2022 年底，承诺投资金额超过 200 亿美元，项目遍及 60 多个国家和地区。围绕“一带一路”能源合作，丝路基金在共建国家积极布局一系列油气资源、电力、新能源和能源基础设施项目投资。截至目前，能源类投资项目共 25 个，承诺投资金额约 68 亿美元。亚洲基础设施投资银行（亚投行）2015 年 12 月成立，聚焦能源、交通、通信等基础设施建设领域，其会员国从创立时的 57 个增长到目前的 106 个，截至 2022 年底，累计批准项目 202 个，融资额超过 388 亿美元，已成为共建“一带一路”的重要融资平台。

中资金融机构提供一揽子金融服务，有力支撑“一带一路”能源合作项目高质量发展。国家开发银行积极服务共建“一带一路”倡议，先后为 99 个“一带一路”能源合作项目提供资金支持，累计发放贷款近 740 亿美元。中国进出口银行不断加大对“一带一路”能源合作项目的信贷投放力度，截至目前“一带一路”能源合作项目的贷款余额超过 460 亿美元。中国工商银行大力支持能源国际合作，截至 2022 年底，工商银行能源合作存量项目共 152 个，项目贷款余额合计 112 亿美元。中国出口信用保险公司充分发挥出口信用保险作用，累计通过中长期险支持能源国际合作项目超过 640 亿美元，海外投资险累计新单保额超过 320 亿美元。

多边金融机构推出专项计划，为“一带一路”沿线合作项目融资提供更多便利。我国与国际货币基金组织建立联合能力建设中心，为共建“一带一路”国家优化宏观经济金融框架提供智力支持；与世界银行、亚洲开发银行等国际金融机构签署合作备忘录，推动国际金融机构及相关发展伙伴基础设施互联互通；与多边开发银行联合筹建多边开发融资合作中心，有效撬动市场资金参与。

人民币国际化也为“一带一路”能源合作提供强大资金支持。本币互换与跨境结算规模持续扩大。截至 2022 年 6 月，我国已与 40 个国家和地区签署双边本币互换协议，互换总金额超过 4 万亿元人民币。截至 2022 年底，我国已在 17 个共建国家建立人民币清算安排，人民币跨境支付系统（CIPS）的参与者、业务量、影响力稳步提升，有助于推动我国与共建国家在能源大宗商品贸易、能源基础设施融资等方面的合作。

（三）能源基础设施联通持续推进

10 年来，我国与共建国家持续推进基础设施互联互通，传统基础设施项目合作扎实推进，新型基础设施项目合作亮点纷呈。2013—2022 年，我国在“一带一路”沿线国家承包工程新签合同额、完成营业额累计分别超过 1.2 万亿美元和 8000 亿美元，占对外承包工程总额的比重超过了一半。这些工程涵盖交通、电力等基础设施领域，极大地带动了当地经济社会发展。同时，我国与周边国家跨境能源基础设施不断完善，更大范围促进了能源资源优化配置，更广领域拓展了区域国家能源合作，为能源资源互补协作和互惠贸易创造了有利条件。**推动油气基础设施互联互通。**中俄东线天然气管道、中缅原油管道、中国—中亚天然气管道 C 线、中俄原油管道复线等一批标志性重大项目相继投运，中亚—俄罗斯、中东、非洲、美洲和亚太五大油气合作区开发建设持续推进，西北、东北、西南和海上四大油气进口战略通道基本形成。目前，中国—中亚天然气管道 D 线正在推进中，该线建成后，将首次途经塔吉克斯坦和吉尔吉斯斯坦两个国家，与已建成的连接土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦的 A、B、C 线一道，形成中国—中亚天然气管道网，成为中亚地区规模最大输气系统，届时我国从中亚进口天然气输气能力将从每年 550 亿立方米提升到 850 亿立方米。除中亚外，中俄油气管道建设影响世界能源格局。中俄东线天然气管道自 2019 年 12 月投产供气后，输气量逐年增长，最终将达到每年 380 亿立方米。2022 年 2 月中俄签署协议，俄方将经由中俄远东线每年向我国供应高达 100 亿立方米的天然气。中蒙俄天然气管道是俄罗斯继中俄东线天然气管道成功运营后规划的又一条备受瞩目的对华输气线路，该项目预计将于 2024 年开工，2030 年运营，年设计输气能力达到 500 亿立方米。这些管线全力输出后，仅俄罗斯对华管道天然气供应能力就将达到每年近千亿立方米。

加强与周边国家电网互联互通。我国已与 7 个国家开展电力互联互通项目，建成中越、中蒙、中缅等跨国输电线路，电力互联水平不断提升。其中，国家电网与俄罗斯、蒙古、吉尔吉斯斯坦、朝鲜已建成 10 条跨国输电线路，南方电网经营服务区与老挝、越南、缅甸毗邻，持续推进与澜湄国家电网互联互通。具体来看，我国东北电网与俄罗斯远东电网建成了 1 回 500 千伏、2 回 220 千伏和 2 回 110 千伏输电线路；我国新疆通过 35 千伏、内蒙古通过 220 千伏和 110 千伏输电线路与蒙古实现一定规模的电力交易。在大湄公河次区域，缅甸电厂以 1 回 500 千伏、2 回 220 千伏和 1 回 110 千伏线路向我国供电；我国以 3 回 220 千伏、3 回 110 千伏线路向越南供电，以 1 回 115 千伏线路向老挝供电。2022 年 6 月，老挝电网通过 115 千伏老挝东盟—那磨线与我国云南西双版纳地区电网联网运行，老挝成功向我国送电，形成了我国南方区域与澜湄区域电力余缺互济、优势互补的新格局。

（四）能源贸易规模逐步扩大

10 年来，我国与共建国家贸易往来日益密切，贸易规模不断扩大，贸易自由化便利化水平不断提升，我国已成为 25 个沿线国家最大的贸易伙伴。2013—2022 年，我国与“一带一路”沿线国家货物贸易额从 1.04 万亿美元扩大到 2.07 万亿美元，翻了一番，年均增长 8%。同时，我国从沿线国家的能源进口量也在不断增加，其中石油进口占比在半数以上，在有力促进相关国家和地区能源共赢发展的同时，也为保障全球能源市场安全稳定发挥了重要作用。

能源资源贸易规模稳步提升。石油贸易方面，截至 2022 年底，中哈原油管道累计向我国输油超过 1.6 亿吨。天然气贸易方面，截至 2022 年底，中亚天然气管道 A/B/C 线已累计向我国输送天然气超过 4200 亿立方米，惠及我国 25 个省、市、自治区近 5 亿人口。目前，我国的管道气进口主要来自中亚、俄罗斯及缅甸，在运天然气管线产能合计 1050 亿立方米/年，在建管道产能约 400 亿立方米/年。2022 年以来，在国际 LNG 价格高企的背景下，我国继续扩大低价稳定的管道气源进口量，为实现能源安全保供作出积极贡献。数据显示，2022 年，中亚天然气管道向我国国内输气 432 亿立方米，中俄东线天然气管道向我国国内输气突破 150 亿立方米，为我国国内天然气供应提供了有力保障。自 2023 年 1 月起，

中俄东线输气量进一步提升至 6100 万立方米/日，是我国东北及华北、华东地区冬季保供的重要支撑，2023 年全年输气量预计将突破 220 亿立方米。

与周边国家跨国电力交易不断增长。国家电网累计交易电量超过 420 亿千瓦时。南方电网累计交易电量超过 655 亿千瓦时，其中清洁能源占比超 90%。2022 年，我国与邻国合计完成电量交换 91 亿千瓦时，比上年增长 20.7%，推动了清洁电力在更大范围内的优化配置。其中，购入电量 64 亿千瓦时，同比增长 18.5%；送出电量 27 亿千瓦时，同比增长 26.1%。

清洁能源产业贸易规模逐步扩大。我国光伏产品出口全球 200 多个国家和地区，2022 年光伏产品出口额约 512.5 亿美元，同比增长 80.3%。其中，光伏组件出口量约 153.6 吉瓦，同比增长 55.8%；硅片出口量约 36.3 吉瓦，同比增长 60.8%；电池片出口量约 23.8 吉瓦，同比增长 130.7%。我国风电机组出口全球 49 个国家和地区，2022 年风电机组出口量为 229 万千瓦，截至 2022 年底累计出口量达到 1193 万千瓦。风电光伏产品的出口有效支撑全球新能源需求，我国成为稳定全球清洁能源产业链供应链的重要力量。

（五）能源科技创新成效显著

10 年来，为推进国际科技创新交流合作，我国持续加强政府间科技合作，积极参与全球创新治理，深入实施“一带一路”科技创新行动计划，协助广大发展中国家加快绿色转型，共享科技进步红利，与共建“一带一路”国家一道，共同引导全球化创新朝着更加开放、包容、普惠、平衡、共赢方向发展。

持续加强政府间科技合作。截至目前，我国已与 160 多个国家和地区建立了科技合作关系，签订了 114 个政府间科技合作协定。“十三五”以来，通过国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项，共支持与 60 多个国家、地区、国际组织和多边机制开展联合研究合作，涉及能源、环境、资源等领域，共支持立项项目近 2000 项，项目总经费近 100 亿元人民币。

积极参与全球创新治理。我国深度参与国际大科学计划和大科学工程，已参与国际热核聚变实验堆等近 60 个国际大科学计划和大科学工程。积极参与清洁能源等全球创新治理，在清洁能源部长级会议等多边机制中主动提出创新议题、发出合作倡议。

深入实施“一带一路”科技创新行动计划。自 2017 年共建“一带一路”科技创新行动计划启动以来，我国与共建“一带一路”国家展开科技合作，共同将“一带一路”建设成为创新之路。截至 2021 年末，支持联合研究项目 1118 项，累计投入 29.9 亿元，在新能源等领域启动建设 53 家联合实验室，“一带一路”联合实验室成为“一带一路”科技创新的重要源泉。

协助广大发展中国家加快绿色转型。我国同联合国合作成立的技术转移南南合作中心大力开展可再生能源技术转移合作项目，极大促进了发展中国家可再生能源技术普及。中国—东盟清洁能源合作中心、中国—东盟清洁能源培训中心等平台也对我国清洁能源技术输出起到了巨大的推动作用。此外，中国标准正在加快“走出去”步伐，在电力工程、石油石化领域尤为突出。在国际三大标准组织中，中国代表担任了国际标准化组织（ISO）主席、国际电工委员会（IEC）副主席、国际电信联盟（ITU）秘书长等职位，中国成为 IEC 常任理事国，很多中国专家在国际标准组织中担任专业委员会的首席专家，大幅提升了中国制定国际标准的话语权。与此同时，中国主导制定的特高压、新能源接入等国际标准也成为全球相关工程建设的重要规范。截至 2022 年，“一带一路”沿线国家和地区在建重点基础设施项目中，执行中国标准的占比已经达到三分之一，为高质量建设“一带一路”提供了技术支撑。

三、“一带一路”各重点能源领域合作情况

10 年来，在我国与共建国家的共同努力下，“一带一路”在油气、电力、清洁能源等领域的合作不断充实，规模不断扩大，质量不断提升，一大批重大能源合作项目落地实施，取得了实实在在的丰硕成果，更多惠及各国人民。

（一）油气领域积极完善全产业链合作

“一带一路”沿线集中了俄罗斯、中亚国家以及中东地区的重要油气资源国。随着“一带一路”建设的推进，油气合作以上游勘探开发合作为重心，向包括工程技术服务、炼化等在内的全产业链合作方向迈进。

在油气勘探开发领域，我国油气企业通过勘探发现与资产并购方式获得一批大型油气田，构建起基本覆盖全球重点区域的全球油气投资与生产网络。40 多家油气企业在中东、美洲、中亚和非洲等地的 60 多个国家参与 200 多个油气勘探开发项目，拥有 9 个千万吨级油气田和 10 多个 200 万吨以上级油气田。2022

年油气作业产量 3.8 亿吨，较 2012 年增长近一倍。其中，在“一带一路”沿线的 26 国投资了 100 余个油气项目，2022 年作业产量 2.7 亿吨，占海外总产量的 70%。2022 年以来，面对复杂严峻的外部形势，我国油气企业在扎实推进国内油气增储上产不动摇的同时，积极密切协作参与重大海外项目，油气勘探开发接连获得突破，夯实了我国海外油气合作可持续发展的资源基础，尤其是巴西深水区块不断取得进展，成为我国海外油气上产的重要增长点，为油气企业做精做强全球海洋深水油气勘探开发业务奠定了基础。

◆在俄罗斯，中俄合作的亚马尔 LNG 项目是世界特大型天然气勘探开发、液化、运输、销售一体化项目，项目的投产为北极地区的油气开发奠定了技术基础，也标志着两国能源合作的日渐深入。

◆在中亚，中国石油运营的土库曼阿姆河天然气项目是土国技术最先进、运营水平最高、管理最完善的大型气田，已建成千万吨级油气当量年产能，拥有百亿立方米年供气能力，通过不断深化能源合作成果造福中土人民。

◆在中东，中国石化、中国石油相继与卡塔尔能源公司签署长协购气和项目入股的合作协议，对国际 LNG 资源进行投资布局。

◆在南美，自 2013 年中国石油、中国海油成功中标里贝拉油田区块，首次实现进入巴西盐下超深水油气领域，如今，中国油气企业在巴西的深水油气业务实现了跨越式发展，其参与的巴西在产油田均为海外油气开发的“明星项目”，在全球油气开发领域表现瞩目。

在油气工程服务领域，随着油气资源国市场开放程度不断提高、市场多元化快速发展，规模大、需求稳定的油气工程服务市场为我国油服行业开展业务提供了良好机遇。具有我国自主知识产权的油气工程装备不断输入中东、印尼、缅甸等海外市场，帮助当地建立起石油工业体系。中国企业建成伊拉克米桑油田、乌干达阿尔伯特湖油田等标志性工程，打造新一批“中国名片”。

在石油炼化和化工领域，截至 2022 年，我国油气企业通过投资建设和资产收购等方式共获得 20 多个海外炼化项目，分布于中亚、非洲、亚太、欧洲和中东地区，总炼油能力达到 7360 万吨/年。中国石油独资、控股或参股的海外炼厂约 10 座，其中哈萨克斯坦奇姆肯特炼厂顺利完成现代化升级改造项目二期工程，大幅提升了原油加工深度及轻质油收率；乍得炼厂积极调整产品结构，实现产销

平衡,最大限度满足了市场需求;尼日尔炼厂不断优化生产方案及装置运行操作,主要经济技术指标均达到历史最好水平;在苏丹、英国和法国的炼厂均按时高质量完成检修任务,实现持续平稳运营。中国石化在 5 个国家投资了 6 个炼化项目,其中包括参股 37.5%、炼油能力 2000 万吨/年的沙特延布炼厂,其总投资额超过 80 亿美元,是我国在沙特最大的投资项目,经过多年发展,其生产运行水平已达到世界领先,成为我国石化产业“走出去”的样板项目。恒逸石化投资建设文莱 800 万吨/年 PMB 石化项目;北方工业集团、盘锦鑫诚实业集团联手沙特建设大型炼油化工一体化联合装置;荣盛石化与沙特阿美在化工产品、原油储存及技术分享等领域开展全方面的协商与合作。

(二) 电力领域开展全方位国际产能合作

“一带一路”沿线集中了全球 GDP 增长最快的新兴经济体,电力需求增长迅速,为电力国际合作带来巨大市场机遇。随着“一带一路”建设的推进,我国电力开发、电力建设、电力设备制造企业纷纷投身海外市场,形成了投资、施工、装备、标准全方位“走出去”的国际产能合作模式。

在电力投资方面,煤电项目加速退出,以光伏、风电为代表的新能源以及蓄/变电站、输变电业务正成为电力领域新的增长点,电力境外投资低碳化态势清晰显现。2017—2022 年,我国主要电力企业境外累计投资总额达 475.11 亿美元,截至 2022 年底,我国主要电力企业对外直接投资项目共 24 个,投资总金额 33.81 亿美元,主要涉及太阳能发电、风电、水电、气电、矿产资源、交通基础设施等领域。从项目数量看,新能源是对外投资项目数量最多的领域,占比约 58%,其中太阳能发电占比 33%,风电占比 25%。

在电力工程承包方面,我国积极参与东南亚、南亚、非洲等地区的电力行业建设,承担了埃及、埃塞俄比亚、缅甸等国家骨干电网建设工程,工程技术服务实现了全面“走出去”。2017—2022 年,我国主要电力企业对外工程承包合同总额累计 1997.71 亿美元。2022 年,我国主要电力企业年度新签订境外工程承包合同项目 191 个,合同金额 327.71 亿美元,对外承包电力建设工程完成营业额总计 216.8 亿美元。新签境外工程承包项目涉及 58 个国家和地区,其中分布在亚洲和非洲地区的项目占比分别为 49%和 26%。截至 2022 年底,我国主要电力企业对外工程承包合同额 3759.71 亿美元。

◆在南亚，国家电网投资建设运营的默拉直流输电项目是中巴经济走廊能源合作领域唯一的电网项目，为当地 2317 万人提供稳定优质电能。

◆在非洲，国家电网承建的埃塞俄比亚—肯尼亚±500 千伏直流联网项目是非洲大陆首条跨国直流输电联网工程，也是东非电力互联规划主干线路。

◆在南美，国家电网投资建设运营的巴西美丽山水电送出工程项目是我国首个特高压“走出去”项目，这条“电力高速公路”贯穿巴西南北，不仅有效解决了水电长距离输送难题，而且有力促进巴西电力行业和特高压技术发展。南方电网参与筹建的智利北部安托法加斯塔大区基马耳至中部首都大区洛阿吉雷高压直流输电线路项目是该国首条高压直流输电线路，中企高压直流输电技术助力智利绿色发展。

在电工装备出口方面，我国电网设备门类齐全，形成了输电、配电、变电、用电等竞争力较强的电工装备产品系列。通过贸易出口、EPC 带动、海外投资建厂等方式，产品输出到全球超过 100 个国家，形成了诸多富有国际竞争力的电工装备品牌。

在电力标准化方面，“一带一路”电力合作不断推动技术标准软联通，促进各国互学互鉴。2022 年，亚太电协和澜湄区域等国际区域标准化实践持续推进，中日、中德无线充电标准与技术、电动汽车标准交流顺利开展。在国际标准制定方面，我国发布了《电动汽车信息交换 第 2 部分：用例》（IEC 63119-2）、《柔性直流输电系统特性 第 1 部分：稳态条件》（IEC TR 63363-1）等 11 项 IEC 国际标准，成功立项电动汽车 ChaoJi 直流充电接口、电力机器人术语等 17 项 IEC 国际标准。

（三）清洁能源合作为沿线国家发展注入绿色能量

在应对全球能源安全和气候变化两大挑战的背景下，大力发展清洁能源已经成为国际社会的广泛共识。作为全球最大的清洁能源市场和装备制造国，近年来，我国水电、风电、光伏发电装机规模连续多年稳居世界首位，清洁能源装备产业规模持续扩大，目前已建成相对完善的清洁能源装备产业链供应链体系，为助力“一带一路”沿线国家和地区的绿色转型提供了强大支撑和有效依托。**在清洁能源装备制造方面**，安全性满足国际最高标准的中国自主三代核电“华龙一号”已在巴基斯坦落地 3 台，对优化巴基斯坦能源结构、改善当地民生，以及推动中巴两国

巩固深化全天候战略合作伙伴关系发挥了重要作用。我国以风电、核电等为代表的清洁能源装备产业实现跨越式发展，凭借全产业链集成制造规模优势，生产的光伏组件、风力发电机等关键零部件占全球市场份额的 70%，有力促进了全球风电、光伏发电成本大幅下降，进一步加速了全球能源绿色转型进程。2022 年我国可再生能源发电量相当于减少国内二氧化碳排放约 22.6 亿吨，出口的风电光伏产品为其他国家减排二氧化碳约 5.73 亿吨，合计减排 28.3 亿吨，约占全球同期可再生能源折算碳减排量的 41%，我国已成为全球应对气候变化的积极参与者和重要贡献者。**在清洁能源开发利用方面**，我国积极对接“一带一路”沿线国家和地区清洁能源项目建设需求，着力打造标杆项目。一大批核电、水电、新能源标志性能源项目相继建成，帮助东道国能源供给向高效、清洁、多样化方向加速转型，真正实现了高标准、可持续、惠民生的目标。

◆在东南亚，由中老两国元首见证签约的老挝南欧江流域梯级水电站，是我国企业在海外首个全流域整体规划、投资建设的项目，已累计为老挝输送超过 120 亿千瓦时的清洁能源。

◆在南亚，中国电建从 2015 年的萨菲尔风电总承包项目开始，截至目前已累计在巴基斯坦承担了 22 个风电总承包项目，总装机规模超过 1090 兆瓦，占巴基斯坦风电市场份额超过 60%，为中巴经济走廊能源合作和巴基斯坦能源绿色低碳发展贡献力量。◆在中亚，中哈合资建设的中亚最大风电项目江布尔州 100 兆瓦风电项目是中哈产能合作能源板块的重点项目。我国企业承建的乌兹别克斯坦纳沃伊 100 兆瓦光伏电站，是乌境内首座大型光伏电站。

◆在中东欧，由我国企业与马耳他政府共建的黑山莫祖拉风电项目，被誉为中东欧风电行业标杆和示范性项目。

◆在南美，阿根廷胡胡伊省高查瑞光伏电站是共建“一带一路”倡议提出以来首个在阿根廷开花结果的项目，也是南美洲最大的光伏电站项目。

◆在非洲，我国已与安哥拉、布隆迪、马里、几内亚、埃塞俄比亚、坦桑尼亚等国共同建设了一大批水力发电项目，与南非、埃塞俄比亚、肯尼亚等国共同开展了风电项目建设，与阿尔及利亚、尼日利亚、摩洛哥等国开展了光伏项目合作，其中安哥拉卡古路·卡巴萨水电站、埃塞俄比亚阿达玛风电场、阿尔及利亚 233 兆瓦光伏电站，分别是非洲最大的水电、风电、光伏项目。

四、能源企业在“一带一路”取得的工作成效

企业是“一带一路”建设的重要推动力量，也是“一带一路”建设的主要实践者和受益者。10年来，我国能源企业深耕海外能源市场，促进中国品牌“走出去”，扎实推进“一带一路”能源国际合作取得积极进展。

（一）能源央企是“一带一路”能源合作的重要骨干力量

中央企业是我国对外经济合作的重要市场主体，作为参与“一带一路”建设的重要骨干力量，央企在“一带一路”建设中发挥主力军作用，推动能源国际合作加快“走出去”。

●油气企业深度参与全球能源业务

“三桶油”是落实油气国际合作的重要主体，通过投资、贸易、工程服务和产能合作等多种方式，与各国企业共同开展务实合作，推动“一带一路”沿线上百个项目落地。

中国石油目前在“一带一路”沿线 20 个国家管理运作着 50 余个油气项目，建成了中亚天然气管道、中哈原油管道、中俄原油管道、中缅油气管道等四大油气运输通道，推动建成中亚—俄罗斯、中东、非洲、美洲、亚太五大油气合作区，建立起集贸易、加工、仓储、运输为一体的亚洲、欧洲、美洲三大油气运营中心。自 2019 年以来，中国石油海外油气权益产量当量超过 1 亿吨，为中国石油“三个 1 亿吨”格局作出重要贡献。10 年来，中国石油在“一带一路”沿线的海外业务累计为当地带来超过 1500 亿美元的税收，为满足东道国能源供应、支持当地经济发展作出应有贡献。

中国石化以“打造油气、炼化、工程服务、国际贸易 4 大业务链条，构建中亚—俄罗斯—东欧、中东（西亚）—北非、东南亚—南亚 3 大战略合作区，做强共享‘互联网+’产业升级 2 大贸易平台，打造北美和中东 2 个创新中心”的合作构想融入“一带一路”建设。截至 2022 年底，中国石化在全球 23 个国家投资 44 个油气勘探开发项目，已初步形成油气并举、海陆兼顾、常规非常规多样化的总体境外油气战略布局。在全球 5 个国家参与投资 8 个炼化、仓储项目，总投资约 117.71 亿美元。中国石化与“一带一路”沿线国家在上游油气勘探开发、石油和炼化工程服务、原油、设备材料及石化产品贸易等领域开展了互利合作，近五年累计合作投资金额近千亿美元。

中国海油是我国最早实施对外合作的企业之一，多年来专注“一带一路”沿线石油天然气的勘探开发和专业技术服务，着力打造“海上能源丝绸之路”。与来自 20 多个国家和地区的超过 80 家国际石油公司签订了 200 多个对外合作石油合同，累计引进外资超 2500 亿元。在多个世界级油气项目持有权益，资产遍及世界 20 多个国家和地区。截至 2022 年底，海外油气资产占公司油气总资产约 47.2%，海外净证实储量和海外净产量占比分别约为 42.3%、30.6%。“海洋石油 719”“海洋石油 720”“海洋石油 718”相继中标泰国、缅甸和巴基斯坦项目。连续参加五届中国国际进口博览会，累计签约金额突破 500 亿美元。

● **电网企业积极投身“一带一路”国家能源网建设** 电网企业稳健开拓国际市场，初步实现了全球布局，在海外投资的多个输配电项目实现稳健经营、取得较好投资收益，并带动我国电力技术、装备、工程和标准“走出去”。

国家电网将服务和参与“一带一路”建设作为国际化发展的核心，在全球 51 个国家开展国际业务，先后在菲律宾、巴西、葡萄牙、澳大利亚、意大利等 10 个国家和地区成功投资和参与运营 13 个能源网项目，境外资产总额达 3462 亿元人民币，境外项目稳健运营、全部盈利。以电网输变电工程 EPC 总承包为重点，建立了从投资、技术、装备到设计、施工全方位“走出去”的国际产能合作模式，带动我国电工装备、控制保护设备、调度自动化系统、高端电力电子设备等出口到 83 个国家和地区，包括德国、波兰等欧盟高端市场。近 10 年累计对外投资达 250 亿美元，先后承揽建设了埃塞俄比亚、波兰、缅甸、老挝等国重点电网项目，工程质量得到了当地政府好评。

南方电网积极落实共建“一带一路”倡议，不断加强与周边国家电力互联互通，持续深化国际电力合作。近 20 年南方电网不断推进与越南、老挝、缅甸、泰国、柬埔寨、菲律宾、智利、卢森堡、迪拜等“一带一路”沿线国家的境外投资、境外工程承包、管理与技术咨询等国际电力合作，与沿线国家的能源主管部门、电力企业建立了良好的互信合作关系。在老挝、缅甸、泰国、柬埔寨、智利、卢森堡、迪拜设有代表处，参股、控股多家境外合资公司。南方电网下属子公司参建、承建了 110 千伏中国勐龙—缅甸景仰输变电路、230 千伏老挝北部电网项目、老挝 230 千伏新河变与琅勃拉邦 2 变高抗供应及安装项目、中缅 500 千伏联网项

目、菲律宾 MVIP±350 千伏直流输电项目、智利 KILO 项目等当地重点电力项目，不断推进中国工程、中国技术、中国装备走向国门。

●**发电企业立足产业优势推动共建共赢**在共建“一带一路”倡议框架下，中广核、三峡集团等发电企业立足产业优势，深化拓展能源国际合作，成功建设一批重大标志性工程、实施一系列重大跨国能源并购，为当地提供优秀的能源电力解决方案。

中广核紧跟国家对外开放步伐，持续深化区域能源合作，目前业务足迹遍布亚、欧、南美、非洲四大洲，业态覆盖气电、风电、太阳能、生物质能等多领域，境外控股电力装机 1116 万千瓦，居央企前列，已成为东南亚领先的独立发电商、巴西十大清洁能源供应商之一。参与共建“一带一路”以来，中广核持续深化中法核能合作，积极“走出去”拓展产业链，与哈萨克斯坦、纳米比亚等国家在核燃料领域实现高质量的合作共赢。2023 年 4 月和 6 月，中广核先后与法国电力集团、法国原子能和替代能源委员会签署《关于核能领域设计与采购、运维、研发合作协议的签署声明》和《CGN-CEA 核研究与技术领域合作协议修正案》，进一步打造国际核能合作新样本。

三峡集团积极参与“一带一路”建设，截至 2022 年底，已建、在建以及运营项目遍布 40 多个国家和地区，境外可控装机超 1200 万千瓦，100%为清洁能源，每天可提供 1 亿千瓦时绿色电力。在“一带一路”沿线国家已经建成或运营巴基斯坦卡洛特水电站项目、德国梅尔海上风电场、秘鲁查格亚水电站等清洁能源项目。

●**电力工程企业打造“中国建造”金字招牌**作为能源电力建设“双雄”，中国电建和中国能建以提供能源电力建设服务的角色，走向深度参与共建“一带一路”的中心舞台。

中国电建以“一带一路”沿线国家为重点，足迹遍布全球 130 多个国家和地区，10 年间海外业绩翻了一番，累计完成项目合同额约 8000 亿元；品牌影响力持续增强，ENR 排名从 2013 年“全球工程承包商 250 强”第 14 位，到 2022 年的第 5 位，并拿到“全球工程设计公司 150 强”第 1 位。凭借高端规划咨询的技术优势和先进经验，先后承担了中巴经济走廊能源规划、中缅电力合作规划、埃塞俄比亚水力资源普查和可再生能源规划等国际能源电力规划；抢抓“双碳”目标孕育的市场机遇，在巴基斯坦、越南、泰国、摩洛哥、卡塔尔、阿根廷、墨西哥等“一

带一路”沿线国家和地区建设了一大批具有示范性和带动性的可再生能源重大项目和标志性工程；通过优势互补，与 16 个发达国家的 50 余家知名企业开展第三方市场合作，聚焦能源电力等领域，取得一系列务实成果。老挝南累克水电站、几内亚金康水电站、苏丹麦洛维大坝等 10 余个项目的图案被所在国印在了通用货币或邮票上。

中国能建积极参与高质量共建“一带一路”，已在“一带一路”沿线 57 个国家开展业务，设立了 100 多个分支机构，累计签约总金额超过 5000 亿元，是中国企业参与“一带一路”建设的主力军之一。公司连续 9 年进入世界 500 强，在 ENR“全球工程设计公司 150 强”、“国际工程设计公司 225 强”、“全球工程承包商 250 强”和“国际承包商 250 强”排名中位居前列，已在 90 多个国家和地区设立各类驻外机构 256 个，业务覆盖 147 个国家和地区，形成了以亚洲、非洲为主，辐射美洲、中东欧、大洋洲的市场格局。近年来，中国能建坚定不移“走出去”，国际业务签约年复合增长率超过 10%，海外电力工程新签合同额连续四年突破 150 亿美元，电力工程项目签约占我国企业境外签约额的 35%，位居前列。越南、老挝、柬埔寨、缅甸及泰国等澜湄国家，是中国能建海外业务的重点市场。截至目前，承建水电站、火电站、输变电及水务等项目 107 个，总金额超 90 亿美元，改善了澜湄区域基础设施水平，促进区域民众安居乐业。

●**电力装备企业推进“中国制造”走向世界**以东方电气、哈尔滨电气、上海电气为代表，我国电力装备企业积极落实共建“一带一路”倡议，在沿线国家进行重点布局，参与全球高端装备领域的竞争和合作。**哈尔滨电气**是我国重要的发电设备制造企业，重大装备出口 40 多个国家和地区。近年来在走出去的基础上“走上去”，电站工程从东南亚地区传统市场，向东欧、中东、南美等地的高端电力市场挺进。实施了迪拜哈斯彦电站项目、厄瓜多尔美纳斯水电项目、巴基斯坦必凯 1180 兆瓦联合循环电站总承包项目等标志性项目。**东方电气**早在 1985 年 4 月就取得外贸经营权，开始了“走出去”的步伐。共建“一带一路”倡议提出以来，东方电气用数以百计的合作项目打造“绿色丝绸之路”，深度参与全球产业分工和合作，产品出口到东南亚、欧洲、中东等地区，助力维护多元稳定的国际经济格局和经贸关系。**上海电气**自 1993 年取得首个海外工程以来，加快“走出去”步伐，累计承接 100 多个海外电力工程项目，建成海外 220 千伏及以上等级输配电里程数超 2000 公里。其中，与全球

40 余家国际化企业合作的迪拜 700 兆瓦光热+250 兆瓦光伏 EPC 项目是全球装机规模最大、技术标准最高的光热光伏新能源项目，巴基斯坦塔尔能源一体化项目是国家“一带一路”能源领域重点项目和“中巴经济走廊”重点推进能源合作项目。上海电气在国际化项目实践中，探索出了海外项目的建设与管理模式，为中国企业出海积累了宝贵经验。

（二）能源民企是“一带一路”能源合作的重要推动

我国民营企业充分发挥自身优势，积极参与国际竞争和全球资源配置，成为推动“一带一路”能源国际合作的重要力量。

在传统能源领域，民营企业充分利用其机制灵活的优势，在海外油气合作中获得了更多的合作机会。洲际油气 2014 年转型进入油气行业，从事石油天然气勘探开发等业务。公司运营区块基本集中在哈萨克斯坦等地，在保证中亚市场的同时进军北美，寻求高质量油气项目。2014 年，洲际油气以 5.25 亿美元收购哈萨克斯坦马腾石油公司 95% 股权，又于 2015 年以 3.5 亿美元收购哈萨克斯坦克山公司 100% 股份。今年 2 月，伊拉克与包括中国企业在内的三家能源公司签署 6 处油气田的勘探与开发协议。其中，洲际油气将勘探和开发东部迪亚拉省和南部米桑省的两处油气田。中曼石油 2010 年进军国际市场，并凭借自身高性价比的服务在海外承揽布局海外钻井工程服务。目前公司已经与国际四大油服都建立了稳定的合作关系，海外项目遍布中东、西亚、非洲以及俄罗斯等“一带一路”沿线国家和地区，国外业务占比逐年增长。中曼石油的客户也遍及海内外，涵盖了 BP、马石油、卢克石油、贝克休斯、壳牌石油、哈利伯顿等国际知名公司。

在新能源领域，民营企业通过海外建设生产基地、研发机构、销售机构等直接投资方式深度嵌入全球价值链，不断提升国际市场竞争力。在光伏行业，民营企业在境外设厂以光伏组件及电池工厂为主，光伏制造项目以越南、马来西亚、泰国等国为重点区域，东南亚地区建厂占我国光伏境外工厂总量的 60% 左右。晶科能源、天合光能、隆基绿能、晶澳科技、阿特斯等企业稳居全球光伏组件销量榜单前列，通威股份、爱旭股份和润阳股份等企业维持全球电池片销量龙头地位。在风电行业，明阳集团、金风科技、远景科技集团等企业多年上榜全球风电整机出货量前十。这些民营企业见证了我国风电光伏在国际市场上的硬实力。

在新能源汽车领域，民营企业同样展现出蓬勃的发展活力。以比亚迪为例，该公司目前已将新能源汽车销往全球 70 多个国家和地区，今年上半年新能源汽车出口逾 7.4 万辆，超过 2022 年全年新能源汽车出口量。除了新能源整车企业快速走出国门，与之配套的零部件企业也纷纷瞄准海外市场，特别是以宁德时代、亿纬锂能、蜂巢能源等为代表的动力电池企业，已纷纷在海外市场进行投资建设，以满足当地企业的就近配套需求。仅宁德时代和比亚迪两家企业的电池产量就占全球新能源汽车电池产量的一半以上。新能源汽车产业已经成为我国民营企业出海的一张新名片。

五、“一带一路”能源合作高质量发展建议

当前，世界进入新的动荡变革期，我国迈上全面建设社会主义现代化国家新征程，“一带一路”能源合作面临新形势新任务新要求。要坚定奉行互利共赢的开放战略，坚持维护开放条件下的能源安全，不断开创能源国际合作新局面，以中国新发展为世界提供新机遇。

（一）深入推进与重点能源资源国互利合作

巩固拓展能源贸易合作渠道，优化境外合作布局，加强海外油气合作体系建设，增强投资开发、工程建设、装备制造、咨询设计和金融服务等各环节联动，进一步提升与周边国家能源基础设施互联互通水平。可以通过与沿线国家共同推进能源基础设施的规划、共同制定相关标准，保障能源输送高效畅通，加强能源市场建设和价格稳定机制方面的交流，以企业为主体、以基础设施为龙头共建境外能源经贸产业园区。

（二）高质量推动能源绿色低碳合作

发挥我国新能源产业优势，大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，深度参与全球能源转型变革。充分对接共建国家绿色能源发展需求，巩固和拓展绿色能源战略对接，鼓励企业“走出去”开展绿色能源合作。因地制宜采取贸易、工程承包、投资、技术合作等方式开展三方、多方市场合作，推动建成一批经济效益好、示范效应强的绿色能源最佳实践项目，推动实现人人享有可持续能源目标。

（三）积极参与全球能源治理合作

秉承共商共建共享原则，高质量共建“一带一路”能源合作伙伴关系，通过“一带一路”能源部长会议和“一带一路”能源合作伙伴关系论坛等旗舰活动，推动能

源政策交流和项目对接,促进能源互利合作。加强区域合作,充分发挥中国—东盟、中国—非盟、中国—中东欧、中国—APEC等能源合作平台作用,为构建国际能源治理新秩序提供中国方案。积极参与全球能源治理体系改革和建设,加强与主要能源国际组织的交流合作,在联合国、二十国集团、亚太经合组织等多边框架下讲好中国能源故事。

（四）强化境外项目风险防控

做好内外统筹、协同发力,加强与共建国家协同协作,深化风险防控领域双边合作,帮助共建国家提升风险防控能力,共同细化完善安全保障措施。狠抓风险防控制度落实,引导境外项目企业落实好风险防控主体责任,增强风险防控意识和能力,切实做好“走出去”前的风险综合评估,规范海外经营行为,加强风险源头管控,前置风险防控关口,深入细致做好风险评估预警和应对处置预案,努力提高境外能源安全保障能力。

参考文献

[1]郑栅洁.十年共建结硕果 携手共进向未来 扎实推进高质量共建“一带一路”行稳致远[J].习近平经济思想研究,2023年第6期.

[2]中方将于10月在北京举办第三届“一带一路”国际合作高峰论坛 外交部发言人介绍“一带一路”十年建设成果.新华社国际,2023-08-31.

[3]国新办举行“权威部门话开局”系列主题新闻发布会介绍“坚定信心,奋发有为,推动商务高质量发展迈出新步伐”.国新网,2023-03-02.

[4]国新办举行“权威部门话开局”系列主题新闻发布会介绍“全面落实党的二十大精神 深入推进能源高质量发展”有关情况.国新网,2023-04-12.

[5]“一带一路”建设成果丰硕 推动全面对外开放格局形成——党的十八大以来经济社会发展成就系列报告之十七.国家统计局官网,2022-10-09.

[6]赵烁.我国能源国际合作机制建设——基于“一带一路”视角[J/OL].中国国土资源经济:1-13[2023-09-07].

[7]周进.共建“一带一路”:发展历程、主要成果与重要经验[J].当代中国史研究,2023,30.

[8]肖新建.准确把握共建“一带一路”能源合作高质量发展内涵[N].中国能源报,2023-07-19.

[9]大道致远 携手共进|“一带一路”能源合作伙伴关系成立 3 周年.一带一路能源合作网,2022-04-27.

[10]“一带一路”产能合作持续深化[N].经济日报,2023-04-30(006).

[11]别凡.中国清洁能源装备助力“一带一路”沿线绿色转型[N].中国能源报,2023-08-21.

[12]十年结硕果“一带一路”能源合作再出发.中国新闻网,2023-05-25.

[13]绿色经济助电力企业走出去.中国经济网,2023-07-18.