



中国—上海合作组织能源合作新图景

A New Vision for China-SCO Cooperation on Energy

Новая картина энергетического сотрудничества

Китая и Шанхайской организации сотрудничества

中国石油集团经济技术研究院

CNPC Economics and Technology Research Institute

Научно-исследовательский Институт Экономики и Технологий

Китайской Национальной Нефтегазовой Корпорации

2025年

编写组成员

报告指导：

钱兴坤 陆如泉

编写人员：

张秀玲	张 晶	彭盈盈	梁 萌
段艺璇	孙依敏	李 帅	

目 录

第一章 中国-上合组织能源合作新格局.....	1
一、能源供应与需求互补性强，市场潜力巨大.....	1
二、传统能源与新能源同步推进，大能源合作格局 雏形显现.....	2
三、能源基础设施实现互联互通，区域一体化发展 迈上新台阶.....	5
四、标志性大项目与“小而美”项目联动落地，协同 效应初步显现.....	6
五、能源项目促进本地化协同发展，产业发展能力 大幅提升.....	7
六、能源带动金融合作深入，初步形成产融结合发 展优势.....	9
第二章 中国-上合组织能源合作新范式.....	12
一、元首牵引为上合能源合作定向领航.....	12
二、政策对接为上合能源合作建章立制.....	13
三、平台共享为上合能源合作搭台架桥.....	15

四、产业共筑为上合能源合作积能聚力.....	15
五、金融赋能为上合能源合作汇金通脉.....	16
六、责任共担为上合能源合作趋利避险.....	17
七、心心相通为上合能源合作共情筑路.....	18
第三章 中国-上合组织能源合作新图景.....	20
一、构建四链协作体系，促进产业协同发展.....	20
二、打造数智赋能引擎，驱动合作提质升级.....	21
三、培育创新驱动机制，树立新质生产力合作典范.....	22
四、深化绿色低碳合作，推动产业可持续发展...	22
五、管控风险弥合分歧，保障合作行稳致远.....	23
六、坚持和合共赢理念，夯实命运共同体基础...	24
结 束 语.....	25
声 明.....	26

前 言

上海合作组织自 2001 年成立以来规模不断壮大，从 6 个创始成员国逐渐发展成为拥有 10 个成员国、2 个观察员国和 14 个对话伙伴国的大家庭。组织内既有能源生产国，也有能源消费国，还有重要的通道国，具备天然的能源合作基础。

中国与上海合作组织国家地缘相近、优势互补，能源合作从传统能源开发利用、基础设施互联互通到清洁能源联合开发，广度与深度持续拓展。

2025 年是上合组织“可持续发展年”，产业创新成为驱动能源可持续发展的核心引擎。作为创始成员国之一，中国将与上合伙伴们一道秉承互利共赢理念，携手同行，全方位深化能源领域务实合作，共绘中国-上海合作组织能源合作新图景。

第一章 中国-上合组织能源合作新格局

一、能源供应与需求互补性强，市场潜力巨大

能源供应方面，上合组织包括中亚俄罗斯、中东等地区重要的油气生产国，上合组织国家原油和天然气产量均超过全球总产量的 40%。沙特阿拉伯、俄罗斯、阿联酋、科威特位列全球前十大产油国，俄罗斯、卡塔尔等位列全球前十大天然气出口国。

能源需求方面，中国和印度是全球最大的能源消费国，也是全球主要的石油和天然气进口国。两国一次能源消费合计约占全球消费量的 35%，石油消费量合计占全球消费量的 20%，天然气消费量合计占全球消费量的 12%。

能源消费潜力方面，未来上合组织能源消费仍具发展潜力，特别是印度预计 2030 年一次能源消费量较 2025 年将增长 30%，约 33 亿吨标煤；中国将增长 10%，达到 68 亿吨标煤。

二、传统能源与新能源同步推进，大能源合作格局雏形显现

传统能源筑牢中国-上合组织国家能源合作基石。中国与上合组织国家建立了紧密的能源贸易“纽带”。中国是沙特、俄罗斯、科威特、卡塔尔等国最大的能源贸易伙伴，上合组织国家约 25% 油气出口至中国，中国进口的油气约 50% 来自上合组织国家，俄罗斯、沙特阿拉伯、阿联酋、科威特、卡塔尔等上合国家均位列中国前十大进口原油来源国。

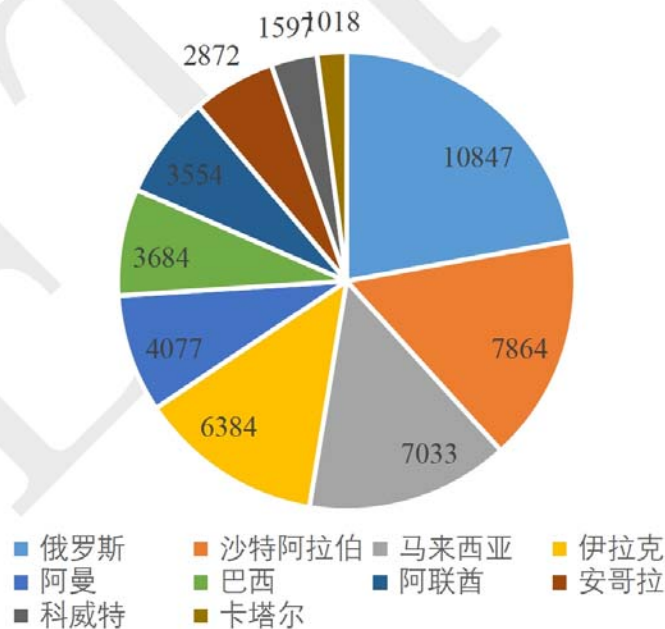


图 1 中国前十大原油进口来源国

（数据来源：中国海关，2024 年进口量，万吨）

中国石油、中国石化、中国海油等中国企业积极参与上合组织国家油气资源开发项目,助力哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦等国油气生产、装备制造等产业升级。打造了涵盖油气田勘探开发、油气管道建设、炼化设施、工程建设与技术服务、油气产品销售等环节的全产业链、多层次合作格局。稳定的油气合作拉动了相关国家经济发展,保障各方能源安全,实现互利共赢。

中国企业积极助力上合组织国家提高能源利用效率。哈萨克斯坦在建的最大清洁能源电站——阿拉木图 2 号 (CHP-2) 燃气电站 EPC 项目,由东方电气集团与中国电建承包建设,肩负着为阿拉木图居民生产生活供电、供暖的重任,是该国污染减排的重大民生项目。投产后,由电厂向大气排放的污染物将减少约 90%¹。

¹ https://www.cpnn.com.cn/news/ydylnyhz/202407/t20240705_1717188.html



图 2 上合组织国家在中国油气进口额的比重

(数据来源: GTT 全球贸易数据库)

新能源开拓中国-上合组织国家能源合作新局面。根据不同国家气候条件、资源禀赋和发展需求,中国企业发挥从设备制造到系统集成全产业链技术优势,为阿塞拜疆戈布斯坦光伏电站项目、乌兹别克斯坦 1 吉瓦光伏、哈萨克斯坦札纳塔斯 100 兆瓦风电、塔吉克斯坦 600 千瓦 1.2 兆瓦时光伏储能电站、阿联酋艾尔达芙拉光伏电站等项目提供了针对性解决方案。

截至目前,中国电建已在哈萨克斯坦建成谢列克 60 兆瓦风电、札纳塔斯 100 兆瓦风电等项目,每年提供超 5.5 亿千瓦时的绿色电力;中国能建投资建设运营的乌兹别克斯坦 1 吉瓦光伏项目平均

每年可发电约 24 亿度²，承建的布哈拉 1 吉瓦风电项目建成投运后预计年发电量可达 35.9 亿千瓦时，奥兹储能及洛奇储能项目装机容量均为 150 兆瓦/300 兆瓦时，是中资企业在海外投资的最大单体电化学储能项目，商业运营后可为乌兹别克斯坦电网提供 43.8 亿度的电力调节能力³。

中国企业承建的阿塞拜疆戈布斯坦光伏电站项目，年发电量可供当地 11 万家庭使用，是中亚和外高加索地区规模最大的光伏电站，被阿塞拜疆总统阿利耶夫称赞为“了不起的成就”，成为中阿绿色能源合作标杆项目⁴。

三、能源基础设施实现互联互通，区域一体化发展迈上新台阶

跨境油气通道建设方面，中国-中亚天然气管道、中俄原油管道、中俄东线天然气管道等油气大通道将中亚、俄罗斯等油气资源国与中国消费市场

2 https://www.ceec.net.cn/art/2025/1/11/art_11019_2534165.html

3 http://www.intl.ceec.net.cn/art/2024/12/30/art_55166_2513934.html

4 <https://china.cnr.cn/qqhygbw/20250427/t20250427527150320.shtml>

紧密相连，以基础设施互联互通推动油气资源在区域内优化配置。不仅保障了中国能源供应安全，也为油气出口国提供了稳定的市场，带动了管道沿线地区的经济发展。

继中国-中亚天然气管道投产之后，2014 年投产的哈南线天然气管道项目具备向沿线 500 多个居民点（区）150 多万人提供居民用气的能力，为哈萨克斯坦提供了超过 2000 人的就业岗位，加深了中哈两国人民的交流和友谊。

区域电力网络建设方面，中缅、中蒙等跨国电网互联使上合国家形成“多源互济”的供电体系，既提升了区域能源利用效率，也增强了各国供电稳定性，成为能源互联互通的生动实践。

四、标志性大项目与“小而美”项目联动落地，协同效应初步显现

标志性大项目聚焦重大战略工程，成为当地能源经济发展的亮丽名片。俄罗斯亚马尔 LNG 项目是上下游一体化、融资与市场资源联动、中国石油与国际大公司在北极开展的超大型能源项目，被

誉为“北极圈上的能源明珠”，拉动了俄罗斯钢铁、机械制造、化工等相关产业发展，对俄罗斯 LNG 产业乃至整体经济发展具有显著的带动作用，促进了产业结构的优化和升级。

“小而美”项目将可持续发展理念与基层需求结合，不断激发协同效应。三一重能股份有限公司建设的哈萨克斯坦阿尔卡雷克 48 兆瓦风电项目，每年减少碳排放 17.6 万吨，年发电量可满足 12000 余户家庭需求；中国大唐集团与柬埔寨电网有限公司合作的金边-马德望 230 千伏输变电项目，被时任首相盛赞中国企业“为柬埔寨电力发展既造了车，又修了路”。电力规划总院有限公司在乌兹别克斯坦建立了中国首个海外能源规划研究机构——丝路能源规划咨询公司，高质量完成乌国家电力规划研究，被乌政府定位为国家级发展战略⁵。

五、能源项目促进本地化协同发展，产业发展能力

5 大众日报，<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1813691389313963570>

大幅提升

项目建设成为拉动当地产业升级的强劲引擎。

中国企业在能源项目建设运营过程中，以本地化采购、技术转移、人才培养为纽带，与上下游企业深度绑定，从零部件生产到装备制造，从技术应用到研发创新，助力本地配套产业逐步实现从基础加工向高端制造的跨越转型。



图3 哈萨克斯坦奇姆肯特炼油厂远景

（图片来源：中国石油报）

奇姆肯特炼油厂位于哈萨克斯坦南部，是中国石油和哈萨克斯坦石油天然气公司合作管理的炼油企业，是哈萨克斯坦三大炼厂之一。该油厂改造后成为中亚地区首个具备生产欧IV、欧V标准成品油的现代化炼油厂，带动了当地化工原料、催化剂

生产、设备维护维修、物流运输、环保服务等几十家配套企业的发展。

中国企业参与建设的乌兹别克斯坦 1 吉瓦光伏发电项目，将光伏电站的设计、施工和运维标准本地化，推动乌方建立自主的新能源项目管理体系。

中国中化旗下北京橡胶工业研究院携手合作伙伴与乌兹别克斯坦客户签约安格连橡胶厂项目，以交钥匙工程的方式建设年产传送带 10 万延米、农业胎 20 万条及半钢子午线轮胎 300 万条的新工厂并配套机械设备，填补了整个中亚地区轮胎产业的空白⁶。

六、能源带动金融合作深入，初步形成产融结合发展优势

能源合作为金融国际业务拓展提供了契机和空间。能源大项目如跨国油气管道、新能源基地建设等，催生巨额资金需求，推动银团贷款、项目融资等多元模式创新。金融机构通过设立能源产业基金、发行绿色债券等方式介入，既为风电、光伏

6 引自中国石油石化资讯微信公众号。

等清洁能源项目提供长期资金支持,又借助跨境能源资产证券化拓展海外投融资渠道。中国银行向沙特国际电力与水务公司(ACWA POWER)提供美元和人民币贷款,支持其在乌兹别克斯坦塔什干的光伏储能项目。寰泰集团在哈萨克斯坦的100兆瓦风电项目,被列入“中哈产能与投资合作重点项目清单”。中国工商银行联合中国出口信用保险公司为该项目成功筹组国际银团,提供出口买方信贷融资。该融资模式采用人民币计价及结算,既降低了汇率风险又优化了融资成本⁷。

能源贸易人民币结算促进了人民币国际化发展。能源贸易是全球经济合作的重要领域,其与人民币结算的深度融合意义重大。越来越多的能源出口国与中国在原油、天然气等交易中采用人民币计价结算,既降低了汇率波动风险,又缩短了结算周期。近年来,中国与哈萨克斯坦、俄罗斯、阿联酋等国油气贸易中积极使用人民币结算,比如

⁷ <https://jrj.sh.gov.cn/YX180/20250428/43967fa244934c74b7a6e1296367bdbb.html>

2018 年阿克纠宾项目石油副产品硫磺交易中尝试以人民币计价结算；2023 年中国海油以人民币结算从阿联酋进口 LNG。

ENERGY

第二章 中国-上合组织能源合作新范式

上合组织历经 24 年发展，初步形成“142”能源合作新范式，即元首牵引+政策对接、平台共享、产业共筑、金融赋能+责任共担、心心相通。



图 4 中国上合组织能源合作新范式

一、元首牵引为上合能源合作定向领航

能源合作成为峰会亮点。上海合作组织每年定期举行成员国元首理事会，共同聚焦能源领域的深层议题，以开放姿态积极沟通交流、深度对接能源需求，围绕能源供应稳定性、能源技术革新、绿色低碳转型等重大议题展开战略性对话。各国元首基于平等互信原则，共同研判全球能源供需趋势，

协调立场以应对国际能源价格剧烈波动、非传统安全威胁等风险,推动建立更加公平合理的全球能源治理体系。

能源合作成为历届元首理事会宣言的重要内容。近几年,峰会还专门发布了关于能源发展的指导性文件。

2021 年杜尚别峰会发布了《上合组织绿色之带纲要》;2022 年撒马尔罕峰会上合组织元首共同发布了《关于维护国际能源安全的声明》;2024 年阿斯塔纳峰会通过了《上海合作组织成员国 2030 年能源合作发展战略》。

二、政策对接为上合能源合作建章立制

顶层设计引领合作方向。2024 年成员国元首理事会通过了《上海合作组织成员国 2030 年能源合作发展战略》等文件,明确能源转型路线图,将可再生能源开发、传统能源清洁化利用、跨境能源基础设施建设等纳入统一框架,擘画了合作蓝图。

搭建能源政策对接机制。每年召开的政府首脑理事会、能源部长会议等机制为各国政策协调提

供了平台,重点讨论组织内经贸、能源合作等议题。这些机制的存在,不仅促进了上合组织国家间能源政策的有效对接,更有力推动了区域能源合作项目落地实施,为实现组织内能源领域的互利共赢、共同发展提供了坚实的制度保障。例如,2021年在杜尚别通过了《上海合作组织成员国能源领域合作构想》,2023年上合组织成员国第三次能源部长会议发布了《关于开展新兴燃料和能源行业建模合作的联合声明》。

深化双边政策对接。上合组织国家持续夯实双边政策对接,共建“一带一路”倡议与俄罗斯欧亚经济联盟、哈萨克斯坦“光明之路”新经济政策、沙特“2030愿景”、蒙古国“草原之路”倡议、“新乌兹别克斯坦”2022—2026年发展战略、吉尔吉斯斯坦“2026年前国家发展纲要”、塔吉克斯坦“2030年前国家发展战略”、白俄罗斯社会经济可持续发展国家战略、阿联酋2071“百年计划”、埃及“2030愿景”等倡议和发展战略对接,为上合组织能源务实合作铺就政策相通之路。

三、平台共享为上合能源合作搭台架桥

搭建交流平台。通过举办各类能源论坛（上合组织绿色发展论坛、上合组织产业链供应链论坛等）、研讨会等活动，促进企业间的信息共享、技术交流与投资合作。

成立技术研发与创新合作平台。上合组织各国科研机构与企业通过联合研发项目，共同攻克能源领域关键技术难题，成立中国-上合组织技术转移中心等平台，推动先进能源技术在成员国间的共享应用，提升整体技术水平。

打造交易与市场平台。围绕能源交易、供应链金融、数字化服务三大主线，上合示范区与山东省港口集团积极打造国际性能源交易平台。

四、产业共筑为上合能源合作积能聚力

上合组织内国家多方协作，产业深度融合。哈萨克斯坦国家石油公司、中国石油化工集团公司、俄罗斯西布尔石油公司共同投资的西莱诺（Silleno）聚乙烯厂，实现了能源合作“从资源开发到产业造链”的升级，通过多方合作模式构建了兼具经济性

与可持续性的区域化工产业新生态。

整合“大上合”优势资源，共同塑造更具韧性的区域能源产业体系。中国与阿联酋企业共同参与的乌兹别克斯坦光伏项目，通过差异化定位与互补性协作，充分结合中国的光伏组件优势和阿联酋阿布扎比未来能源公司的全球新能源投资与运营经验，推动乌兹别克斯坦光伏产业从无到有，带动当地光伏组件组装、运维服务等配套产业发展。

五、金融赋能为上合能源合作汇金通脉

“汇金”方面，通过借助多边金融机构平台，由多家商业银行组成银团，推动能源项目跨国落地。上合组织银行联合体旨在加强成员国金融机构互动，为能源投资项目、产业升级、绿色低碳发展等领域合作提供融资和银行服务。成员国投资者联盟旨在促进成员国实业界以及涉及投资活动的机构间的互动。目前，上合组织部分成员国还积极讨论建立上合组织开发银行、上合组织发展基金等多边金融机构的议题，表达了在多边金融机制建设与发展方面进一步深化合作的共同意愿。

“通脉”方面，深化金融机构协调，打通资金结算通道，实现跨境、跨机构资金流转的高效化、低成本化与标准化。哈萨克斯坦、沙特、卡塔尔等国均设立了人民币清算行；中国、阿联酋、沙特等加入了跨境央行数字货币桥项目；上合国际资本港货币交易联盟、上合跨境人民币服务中心等探索建立本币跨境结算和汇兑机制。

六、责任共担为上合能源合作趋利避险

跨境能源基础设施项目秉持命运与共理念，以安全共同体模式共保能源安全。中国-中亚天然气管道起于土库曼斯坦，途径哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦，与中国境内的西气东输管网相连。“四国多方跨国运行协调机制”是解决中国-中亚天然气管道安全运营和突发事件状态下应急协调的重要保障。通过统一制定输气计划、检修计划、运行方案、下达调度指令、协调应急处置和各方利益，实现管道安全平稳运行。

能源投资项目秉持共同投资、收益共享理念，以利益共同体模式共促能源发展。企业按照市场

化原则明确出资比例，共同出资投入项目开发、基础设施建设等，在项目运营中共同决策、共担风险，各参与方按股权比例分摊项目运营成本、应对不可抗力等挑战，有效规避因单方承受压力过大导致的合作停滞。收益分配阶段，按照股权比例分享项目收益，实现利益捆绑。

七、心心相通为上合能源合作共情筑路

中国企业在深耕海外能源合作的同时，将社会责任融入本地化发展脉络，精准对接基层民生需求，以扎实的公益实践勾勒出跨越国界的温暖图景。

在哈萨克斯坦，建设了外国投资者修建的首条铁路，不仅打破了当地交通瓶颈，更通过技术培训为沿线居民创造了新的就业岗位；首个大型温室蔬菜大棚拔地而起，采用中国智能温控技术，让哈萨克斯坦民众四季都能品尝到新鲜果蔬；资助建设的阿斯塔纳舞蹈学院与阿克纠宾青少年艺术中心不仅为当地青少年搭建起艺术教育平台，更通过定期举办文化交流展演，让传统艺术成为民心相通的桥梁。在乌兹别克斯坦，为当地捐赠学习用品、修建

体育设施等。在吉尔吉斯斯坦，鲁班工坊以“产教融合”模式开设新能源技术等实训课程，为当地培养技术人才。在巴基斯坦，开展“村村通电”项目，提高当地人民幸福感。

“心心相通”将能源合作从政府和企业间协议转化为民众可感知的生活改善，为重大项目落地筑牢了坚实的社会基础，同时也见证着“心心相通”的美好愿景在合作共赢中照进现实。

第三章 中国-上合组织能源合作新图景

一、构建四链协作体系，促进产业协同发展

加强产业链协同，构建能源产业集群。深化传统能源产业链合作，打造上中下游一体化合作格局；紧跟能源转型趋势，拓展新能源产业链合作，积极建设光伏、风电、氢能等产业基地，实现能源产业多元化、规模化发展。

强化供应链协同，保障能源稳定供应。优化能源物流网络，推进多式联运体系建设，提高运输效率、降低成本；加强与周边国家的沟通协作，深化跨境能源通道互联互通；建立完善的应急保障机制，维护能源运输安全。

提升价值链协同，促进能源经济共赢。大力强化能源产业升级，鼓励企业加大研发投入，推动能源产业与信息技术、制造业、服务业深度融合，推动能源产业向高端化、智能化发展，提升产业附加值与竞争力。

促进信息链协同，提升能源合作效能。建设上合组织能源信息数据库，整合各国能源资源、生产、消费等数据，为务实合作提供数据支撑；建立常态化信息交流机制，加强信息流动与经验分享，组织开展技术交流、人才培养等活动，增进各国相互了解与合作。

二、打造数智赋能引擎，驱动合作提质升级

推进能源生产智能化升级合作。依托物联网、人工智能等前沿技术，在无人值守、智慧炼厂、智慧电网、虚拟电厂等方面深化合作，提升能源产业效率与安全水平。

创新能源数字化交易平台。整合上合组织成员国资源，搭建上合组织能源区块链交易平台（实现油气、电力等智能合约交易与溯源），推动数字人民币在能源贸易结算中的应用，优化支付清算体系，提升交易效率，降低汇率风险。

加强数字技术人才培养与标准共建。设立上合能源数字技术人才培训基地，鼓励开展人工智能、大数据等联合研究；共同制定能源数字化技术标准，

推动成员国间技术认证标准的互认。

三、培育创新驱动机制，树立新质生产力合作典范

构建联合技术创新体系，突破能源技术瓶颈。

聚焦传统能源与新能源领域技术瓶颈，强化科研机构、高校与企业联合攻关；完善技术专利共享机制，加速科技成果转化应用。

创新能源合作模式，激发产业发展活力。深化“技术+资源+市场”协同创新模式，鼓励企业以技术入股等方式参与项目开发；强化不同类型企业间的协同，积极拓展“风光火储一体化+多能互补”综合性大项目合作。

培育能源创新生态，推动产业可持续发展。设立上合组织能源创新孵化器，为初创企业、创新项目提供资金支持、技术指导与市场对接服务。

四、深化绿色低碳合作，推动产业可持续发展

强化绿色低碳合作顶层设计。推动制定《上合组织绿色低碳能源合作路线图》，建立绿色低碳能源合作机制，定期交流各国绿色能源政策、规划及发展动态。

深化清洁能源技术联合攻关与推广。聚焦太阳能、风能、水能等清洁能源，深化产能合作，建立技术共享平台，共同提升清洁能源水平。

加强绿色低碳能源基础设施建设合作。共建绿色能源示范基地，打造零碳或低碳能源供应样板；合作建设跨境绿电、绿氢等能源通道，实现清洁能源资源的优化配置与共享。

创新绿色低碳能源合作市场机制。构建上合组织绿色能源交易市场，开展绿电、碳信用等交易，探索市场定价机制与交易规则；加强绿色金融创新，开发碳金融产品。

五、管控风险弥合分歧，保障合作行稳致远

建立多层次风险共担机制。深化风险预警合作；设立能源合作风险共担基金；推动保险机构深化合作，开发适应能源合作项目的专属保险产品，为项目提供全方位风险保障。

完善分歧协商解决机制。建立能源合作分歧常态化沟通平台，针对资源分配、利益分成、技术标准等潜在分歧，通过平等对话、充分协商寻求解

决方案。

加强安全风险联合防控。在跨境能源基础设施安全方面，建立联合巡逻、联合安保机制，共同防范恐怖袭击、破坏活动；开展能源设施网络安全防护，共同抵御外部威胁。

六、坚持和合共赢理念，夯实命运共同体基础

践行绿色低碳发展，筑牢生态安全屏障。明确环境影响评估标准与生态修复责任机制。联合建立跨境生态监测网络，实时监控能源项目对生物多样性、水源地的影响。

深化民生导向合作，共享能源发展红利。坚持能源普惠理念，推动解决偏远地区用能、用电难题；加大本土员工雇佣、技能培训、教育医疗资助，实现能源开发与民生改善的良性循环。

完善可持续发展能源治理体系。成立上合组织能源产业可持续发展委员会，建立 ESG 联合评级机制，对高评级企业给予融资优惠与政策支持；定期发布《上合组织能源可持续发展白皮书》。

结 束 语

能源合作始终位于上合组织中的优先地位。新时代新征程中，产业创新为能源可持续发展注入源源不断的动能。未来中国将与上合伙伴加强政策协同，在深化能源产业创新项目运作、智能基础设施建设、关键技术攻关、创新人才培养等方面共筑产业生态，挖掘能源合作潜力，丰富能源合作内涵，扩展能源合作外延，共绘四链协同、数智赋能、创新驱动、绿色低碳、风险管控、可持续发展的上合能源合作新图景。

声 明

本报告仅为研究性质成果,不涉及政策解读或投资建议。本报告的信息均来源于公开资料,编写者对其准确性和完整性不作任何保证。

本报告版权专属中国石油集团经济技术研究院所有。未经授权,严禁将报告内容用于任何商业用途。如需转载或引用,请标注来源“中国石油集团经济技术研究院”。

中国石油集团经济技术研究院官方网站:

<http://etri.cnpc.com.cn/>

官方学术微信号“经言智语”:

