2026-HY-E047
AZE/GER/IDR

区域国别研究报告

上海市哲学社会科学规划办公室　　2026 年 9 月 4 日

阿塞拜疆绿色能源行业发展报告

上海政法学院

上海市企业出海综合服务平台

《区域国别研究报告》是上海市哲学社会科学规划办公室依托上海市各高校和科研院所专业研究力量，紧扣服务企业走出去现实需要，专为“上海市企业走出去综合服务平台”打造的区域国别研究品牌。

《报告》基于学者“在地研究”田野调研、企业出海实务经验以及其他信息，聚焦国别/区域、产业/行业、在地合规运营三类场景，推出三类系列成果。其中，**“国别报告”系列**以对象国政治、经济、社会、文化等内容为研究对象，重点围绕宏观经济形势、营商环境、中资企业经营状况、机遇挑战等维度，解析对象国各领域的发展态势，为企业海外布局提供决策参考；**“行业报告”系列**针对重点产业跨境布局或企业走出去的行业赛道，深入研判对象国的重点行业发展格局；**“合规报告”系列**回应企业海外合规运营实务关切，系统梳理对象国重点领域的监管要点，为企业在地运营提供应对策略参考。

摘　要

阿塞拜疆能源体系长期以油气为主。近年来，受三方面因素推动，绿色能源地位明显上升：一是阿塞拜疆希望通过发展风电、光伏、水电和储能，释放更多天然气用于出口，提高能源出口收益；二是《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大会(COP29)之后，阿塞拜疆力求将“绿色增长国家”“绿色能源走廊”“绿色能源区”等政策表述转化为实际项目；三是南高加索、里海、中亚和欧洲之间的能源互联互通正在重塑区域能源格局，阿塞拜疆试图从传统油气供应国升级为集油气、电力和绿色能源通道于一体的综合能源枢纽。[①]

阿塞拜疆绿色能源仍处于起步扩张期，市场规模不大，但增长空间明确。其优势在于资源禀赋较好、国家推动力度强、国际能源企业和多边金融机构参与度高、项目多以政府间协议和长期购电安排为基础；其短板也很突出：国内电力市场开放程度有限，电网消纳能力、储能配

[①] “The use of renewable energy sources in Azerbaijan”,31-03-2026, https://minenergy.gov.az/en/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade

套、跨境输电线路、项目融资和规则透明度仍需完善。[①]总体看，阿塞拜疆绿色能源行业的机会主要集中在光伏、风电、水电恢复改造、储能、电网升级、绿色能源园区和跨境输电通道建设等领域。

[①] “Energy Minister Parviz Shahbazov: ‘Renewable energy potential in Azerbaijan may quadruple by 2030’”, 16-04-2024, https://minenergy.gov.az/en/xeberler-arxivi/00226

目　录

一、资源基础与产业条件 1

二、政策与法律环境 3

三、重点发展区域 5

四、重大项目与国际合作格局 7

五、中国参与现状与机会 9

一、资源基础与产业条件

阿塞拜疆绿色能源资源主要包括陆上风电、海上风电、太阳能、水电、生物质及少量地热资源。根据阿塞拜疆能源部数据，该国陆上可再生能源技术潜力约 135GW，海上可再生能源技术潜力约 157GW；经济潜力约 27GW，其中太阳能约 23GW、风能约 3000MW、生物能约 380MW、山区河流水电约 520MW。[①]其中，太阳能和风电是未来新增装机的重点方向。阿塞拜疆地处里海西岸，阿布歇隆半岛、里海沿岸、纳希切万、卡拉巴赫和东赞格祖尔部分地区具备较好的风光资源条件。水电方面，山区河流和阿拉斯河流域具有一定开发价值，小水电恢复和新建已成为绿色能源区建设的重要组成部分。

目前，阿塞拜疆可再生能源装机中，水电仍占主要部分，风电和光伏正在加速增长。阿塞拜疆能源部 2026 年 3 月发布的信息显示，全国可再生能源电站装机约 2070MW，占总装机约 20.8%。加拉达格 230MW 光伏电站投运后，阿塞拜疆拥有了首个大型公用事业级光伏项目；

[①] “The use of renewable energy sources in Azerbaijan”,31-03-2026, https://minenergy.gov.az/en/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade

希兹-阿布歇隆 240MW 风电项目投运后，也标志着其风电产业进入大型化阶段。[①]未来几年，Bilasuvar、Neftchala、Absheron-Garadagh、Gobustan、Jabrayil 等地的光伏和风电项目将陆续推进，阿塞拜疆绿色能源装机结构将从以水电为主逐步转向水电、光伏、风电并行。

阿塞拜疆发展绿色能源并不意味着放弃油气，而是通过绿色能源服务油气出口和能源转型两个目标。国内用电更多由可再生能源替代后，可以节约天然气消费，增加天然气出口能力；同时，绿色能源项目也有助于改善阿塞拜疆在国际气候议程中的形象。阿塞拜疆能源部披露，2030 年前计划推进总规模 6.7GW 绿色能源项目，其中 2.7GW 用于本国能源系统，4GW 用于里海-黑海-欧洲绿色能源走廊出口，预计可减少 44 亿立方米天然气消费。[②]因此，阿塞拜疆绿色能源行业具有明显的资源转化属性。

[①] “1 billion kWh of electricity was generated at the Garadagh Solar Power Plant ”, 21-10-2025, https://minenergy.gov.az/en/xeberler-arxivi/00642

[②] “Energy Minister Parviz Shahbazov: ‘Renewable energy potential in Azerbaijan may quadruple by 2030’”, 16-04-2024, https://minenergy.gov.az/en/xeberler-arxivi/00226

二、政策与法律环境

阿塞拜疆绿色能源政策框架已经初步形成。顶层政策包括“阿塞拜疆 2030：国家社会经济发展优先事项”、能源部门改革、绿色增长目标以及 COP29 相关倡议。法律层面，2021 年通过的《可再生能源发电利用法》构成该领域的基础性法律，规定了可再生能源发电的法律、经济和组织基础，并为支持机制、项目选择、可再生能源区域认定、发电许可和来源证书等提供制度依据。

从项目机制看，阿塞拜疆正在形成三类模式。第一类是政府与外国大型能源企业合作的投资协议、购电协议和并网协议模式，例如阿联酋阿布扎比未来能源公司（Masdar）、沙特国际电力和水务公司（ACWA Power）、英国石油公司（bp）等项目。第二类是拍卖机制，戈布斯坦（Gobustan）100MW 光伏项目是阿塞拜疆首个可再生能源拍卖项目，中资企业寰能国际控股有限公司（Universal International Holdings Limited）中标，说明阿塞拜疆正在尝试通过竞争性机制降低电价并吸引外资。第三类是政府间合作和国有企业平台模式，特别体现在绿色能源走廊、跨境输电线路、海上风电和大规模储能等项目中。

政策上，阿塞拜疆的核心目标是到2030年显著提高可再生能源装机占比，并建设多个绿色能源区和绿色能源走廊。与单纯扩大国内可再生能源发电不同，阿塞拜疆更重视发电、输电、出口、区域互联的完整链条，这使其绿色能源行业天然带有跨境基础设施和地缘经济属性。

三、重点发展区域

卡拉巴赫和东赞格祖尔是阿塞拜疆绿色能源行业最具政治意义和政策资源集中的区域。绿色能源区建设内容包括可再生能源发电、建筑节能、屋顶光伏、电动汽车、太阳能路灯、智能能源管理、智慧城市和智慧村庄等。[①]

卡拉巴赫和东赞格祖尔的项目布局大体包括三类。第一类是水电恢复和新建，包括多座小水电站恢复运行，以及胡达费林（Khudafarin）、吉兹卡拉西（Giz Galasi）等阿拉斯河水电项目。第二类是光伏项目，重点包括贾布拉伊尔（Jabrayil）地区的沙法格（Shafag）、乌富格（Ufug）、沙姆斯（Shams）等项目。第三类是风电项目，主要集中在拉钦（Lachin）、克尔巴贾尔（Kalbajar）等山区高海拔区域。到 2030 年，该区域规划形成约 1.6GW 绿色发电能力，超过本地需求，未来可通过贾布拉伊尔（Jabrayil）能源枢纽向外输送。

纳希切万的意义则主要在于通道位置。阿塞拜疆正在推动经纳希切万连接土耳其和欧洲的绿色电力出口通道。

[①] Azerbaijan explores implementation of green, efficient technologies in Karabakh and Eastern Zangazur, 16-05-2025, https://renewables.az/en/news/azerbaijan-explores-implementation-of-green-efficient-technologies-in-karabakh-and-eastern-zangazur

该方向与赞格祖尔走廊、经伊朗替代线路、阿塞拜疆-土耳其能源一体化均有关联。纳希切万如果形成稳定的光伏、风电和输电能力，将成为阿塞拜疆绿色能源外送体系中的西向节点。纳希切万已被纳入绿色能源区建设方向，并与多个外国企业签署绿色能源项目合作文件。

这些区域的行业机会较多，但风险也更集中。一方面，战后重建带来大规模基础设施需求；另一方面，地雷清理、土地权属、环境影响、历史文化遗址保护、亚阿关系变化、跨境线路选择等因素都会影响项目进度。对于企业而言，进入这些区域不能只看资源条件和政策优惠，还必须评估安全、合规、社区、用地和项目执行风险。

四、重大项目与国际合作格局

阿塞拜疆绿色能源行业已形成多方参与格局。阿联酋 Masdar 参与加拉达格光伏及比利亚苏瓦尔、涅夫特恰拉、阿布歇隆-加拉达格等大型风光项目；沙特 ACWA Power 参与希兹-阿布歇隆风电项目；英国 bp 参与贾布拉伊尔地区沙法格光伏项目，并将其与桑加恰尔油气终端减排相结合；欧洲复兴开发银行、亚洲开发银行、亚洲基础设施投资银行、世界银行、国际金融公司等多边机构则在融资、拍卖机制、海上风电路线图、漂浮光伏试点和电网规划中发挥作用。

绿色能源走廊是阿塞拜疆行业发展的外部支点。其一是里海-黑海-欧洲绿色能源走廊，连接阿塞拜疆、格鲁吉亚、罗马尼亚和匈牙利，并通过黑海海底电缆向欧洲输送绿色电力。其二是中亚-阿塞拜疆绿色能源走廊，连接哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和阿塞拜疆，将中亚可再生能源经里海和南高加索方向输往欧洲。其三是阿塞拜疆-土耳其-欧洲绿色能源走廊，重点是通过纳希切万和土耳其向欧洲方向外送电力。其四是阿塞拜疆-格鲁吉亚-土耳其-保加利亚绿色电力贸易安排，体现出南高加索与东南欧电

力市场互联趋势。

这些走廊说明，阿塞拜疆绿色能源行业的真正空间不只在国内装机，还有区域输电和跨境电力贸易。如果相关输电线路、海底电缆、储能系统和市场规则能够落实，阿塞拜疆可能在未来形成类似“绿色电力版南方天然气走廊”的地位。但这也意味着项目成败高度依赖跨国政治协调、欧盟规则对接、融资安排、并网标准和长期购电市场。

五、中国参与现状与机会

中国参与阿塞拜疆绿色能源行业已经从一般合作意向进入实质性项目阶段。中资企业在戈布斯坦光伏项目中通过拍卖获得开发权，标志着中国企业开始以市场化方式进入阿塞拜疆可再生能源开发领域。2025 年 4 月阿塞拜疆与中国企业签署的多份合作文件进一步扩大了中资参与范围，涉及地面光伏、漂浮光伏、储能、海上风电、电力系统规划等多个方向。阿塞拜疆能源部披露，这些文件涵盖总容量 260MW 太阳能电站、100MW 漂浮光伏、30MW 电池储能系统、2GW 海上风电项目、另一个 2GW 风电项目，以及可再生能源开发和电力系统规划合作。

中国企业的比较优势主要体现在四方面。第一，光伏组件、逆变器、风机、储能系统等设备成本和供应链优势明显，适合阿塞拜疆当前以快速扩装和降低电价为目标的发展阶段。第二，中国企业在新能源项目工程总承包、工程组织、并网建设和海外园区开发方面经验较多，可以满足阿塞拜疆大规模项目落地需求。第三，中国在电网规划、储能和智能调度方面具有较强技术能力，与阿塞拜疆发电、储能、输电、出口的发展方向相匹配。第四，中阿两

国在“一带一路”、上合组织及跨里海国际运输走廊相关议题上存在合作基础，绿色能源可以与交通、园区、数字化、电力装备和区域互联形成联动。

未来，中资机会可重点聚焦六类方向：一是大型地面光伏项目；二是漂浮光伏和湖泊、水库光伏试点；三是陆上风电和海上风电前期测风、规划、设备供应与投资开发；四是储能系统、变电站、电网调度和并网改造；五是卡拉巴赫、东赞格祖尔和纳希切万绿色能源区的园区配套、智慧能源和建筑节能；六是绿色能源走廊相关的跨境输电、电缆、变电、调度和数字化系统。

结　语

阿塞拜疆政府积极推动绿色能源发展，未来五年，阿塞拜疆绿色能源行业将呈现四个趋势。第一，项目规模从单个电站向综合能源基地发展，风光储一体化项目增多。第二，行业重点从发电端向电网、储能和跨境输电延伸。第三，卡拉巴赫、东赞格祖尔和纳希切万将成为政策倾斜区域，绿色能源与战后重建、智慧城市和区域通道建设结合更紧。第四，阿塞拜疆将继续通过绿色能源走廊塑造其在南高加索、里海和欧洲之间的能源枢纽地位。

对中国而言，参与阿塞拜疆绿色能源行业不应按单一电站项目理解，应放入新能源、电网、储能、园区、通道一体化框架中推进。企业层面，应优先选择规则清晰、购电协议稳定、并网条件明确、融资结构可控的项目；国家和机构层面，可围绕绿色能源区、电网升级、跨境输电、储能示范、技术标准和人才培训形成合作方案。尤其是卡拉巴赫和东赞格祖尔地区，应将绿色能源项目与战后重建、交通走廊、产业园区和海外利益保护结合研究，形成面向中国企业的项目清单、风险清单和合作路径图。

王文佳（上海政法学院）

联系地址：淮海中路 622 弄 7 号 308 室

联系电话：021-33165460

联系邮箱：zbzh@sh-popss.gov.cn

本报告为研究团队基于公开信息、行业调研、数据分析及专业研究方法独立编制完成的研究成果，仅供行业研究、学术研讨、决策参考交流使用，不构成任何商业、投资、法律、财税及其他专业实操建议。报告免费获取，未经书面正式授权，任何机构及个人不得擅自转载、复制、篡改、摘抄、传播本报告全部或部分内容。