

# 2026–2030 年哈萨克斯坦新能源项目投资前景分析

章寅生

中国电力国际发展有限公司 北京 100000

**摘要：**在全球低碳转型与能源结构调整的背景下，哈萨克斯坦作为中亚能源大国，正加速推进可再生能源产业以实现 2060 年碳中和目标。本文基于哈萨克斯坦新能源资源禀赋、政策支持体系及市场发展现状，系统分析 2026–2030 年新能源发电项目的发展前景、投资机遇与潜在挑战。目前哈萨克斯坦新能源项目将进入规模化发展阶段，有望成为中亚绿色能源转型标杆。

**关键词：**哈萨克斯坦；新能源发电项目；2026–2030 年；投资机遇；发展挑战

## 引言

在全球低碳转型与能源结构调整的浪潮下，自 2015 年以来，可再生能源装机容量已翻倍以上<sup>[1]</sup>，哈萨克斯坦作为中亚能源大国，新能源资源禀赋良好，其通过加速推进低碳转型，大比例可再生能源产业投资建设，以降低国内电力产业对油气资源的依赖，并争取在 2060 年实现碳中和目标。在政府公布重要发言中，哈国提出到 2030 年将本国可再生能源发电占比提升至 15%，2050 年进一步提高至 50% 的战略目标，这一低碳转型进程为全国新能源发电项目投资带来了广阔的发展空间<sup>[2]</sup>。本文基于哈萨克斯坦最新能源政策框架、风光资源禀赋特征及市场发展现状，系统分析 2026–2030 年新能源发电项目的发展前景、投资机遇与潜在挑战与难点，为新能源投资市场参与者提供决策参考。

## 1 哈萨克斯坦新能源发电发展基础

### 1.1 资源禀赋与开发现状

哈萨克斯坦拥有丰富的可再生能源资源，其中风电潜在产能高达  $18.2 \times 10^8 \text{ kW}$ ，太阳能、地热能等资源存量巨大但开发程度较低，具备巨大的开发潜力<sup>[3]</sup>。水电方面，该国潜在水力发电规模可达  $1700 \times 10^8 \text{ kW}$ ，其中约 300 亿千瓦时具备经济开发可行性<sup>[4]</sup>。截至 2024 年初，哈萨克斯坦共有 144 个可再生能源设施，总装机容量达 2868.6 兆瓦。尽管如此，基于哈国化石能源储备及开采程度，相较于传统化石能源，可再生能源开发仍处于起步阶段，2023 年燃煤发电占比仍高达 77.4%，燃气发电占比 9.8%，新能源替代空间显著。

### 1.2 政策支持体系

哈国已构建较为完善的可再生能源政策体系，涵盖战略规划、财政激励、市场机制等多个层面。2012 年《哈萨克斯坦——2050：成功国家的新政策方针》首次明确可再生能源长期发展定位，2021 年颁布的《2024 年前能源

发展战略规划》进一步细化短期目标，2024 年能源部发布的《电力行业发展规划（2035）》提出未来五年开展 6.7GW 可再生能源项目招标。在财政激励方面，新建可再生能源项目可享受 10 年企业所得税、土地税减免及 8 年财产税减免政策。市场机制上，通过长期容量购电协议（PPA）保障投资者收益，2021 年后中标的可再生能源项目 PPA 期限延长至 20 年，电价通过招标确定且不受最高限价限制。

## 2 2026–2030 年新能源发电项目发展前景

### 2.1 市场需求驱动

哈国电力短缺问题随经济、工业发展及居民耗电量增加日益突出，为新能源项目投资增量提供了刚性需求支撑。截至 2024 年 1 月，该国可用电力容量仅 20.4GW，而秋冬季最大用电量达 16.6GW，2023 年通过进口 34 亿千瓦时电力弥补供需缺口<sup>[5]</sup>。根据预测，到 2030 年该国电力需求将达到 28.2GW，可用容量仅能满足 22GW，电力短缺量超 6GW。为应对缺口，能源部规划 2026–2030 年新增超 20GW 装机，其中可再生能源竞拍总容量达 6.7GW，预计到 2030 年将有 5 个大型可再生能源项目投产，总装机容量达 5 吉瓦。同时，区域电力合作带来额外市场空间，通过中亚南亚电力传输和贸易项目（CASA-1000），哈国可将多余电力出口至中亚各斯坦国及南亚地区。

### 2.2 技术与合作机遇

国际合作成为推动哈国新能源项目发展的重要动力。目前，该国已与 TotalEnergies、AcwaPower、Masdar 等国际企业开展战略合作，多个大型项目处于开发阶段。其中，Masdar 与哈国主权财富基金合作推进 2GW 储能项目及 1GW 风电场建设，计划 2026 年启动施工<sup>[6]</sup>；远景科技集团与道达尔能源等合作开发 1GW 米尔内风电场，配备 300MW/600MWh 储能系统，预计 2026 年底开工，年发电量可达 40 亿千瓦时<sup>[7]</sup>。中国企业在技术输出与项目建

设中发挥重要作用，中国电建、国电投等企业深度参与当地新能源及储能项目，远景科技等企业提供的智能风机技术已实现规模化应用<sup>[8]</sup>。此外，储能技术的配套发展成为新增长点，预计未来10年哈萨克斯坦储能系统规模将超1GW，风电项目行业标配将按300MW/GW配套储能。

### 2.3 细分领域潜力

2.3.1 风电：作为发展最快的可再生能源类型，哈国已启动多个GW级项目，札纳塔斯风电扩建及里海沿岸海上风电前期研究均具备投资价值<sup>[9]</sup>。根据竞拍规划，2026-2027年风电项目投产规模将达592MW，长期来看风电在可再生能源中的占比将持续提升。

2.3.2 太阳能：南部地区丰富的太阳能资源为大型光伏电站建设提供条件，布尔诺耶、萨兰等百兆瓦级光伏电站扩建项目已纳入规划，分布式光伏在偏远地区具备推广潜力。

2.3.3 水电与核电互补：东哈萨克斯坦州计划2030年建成5座水电站，总装机74.3MW，同时首座核电站项目启动国际招标，中国、俄罗斯等国企业参与竞标，形成“水电+核电+新能源”的多元绿色能源体系<sup>[10]</sup>。

## 3 面临的挑战与风险

### 3.1 基础设施瓶颈

哈国电力基础设施老化问题突出，65%的设备使用超20年，31%超30年，电力传输损耗率达15%。尽管政府计划投资30亿美元用于2025年前的电网现代化改造，但输配电网升级速度仍滞后于新能源项目建设需求，制约了可再生能源的消纳能力。此外，电网对间歇性电源的适配性不足，当可再生能源占比超10%时，储能配套滞后将影响系统稳定性。

### 3.2 市场与政策风险

市场机制不完善制约投资积极性，可再生能源拍卖中的低起拍价及部分领域固定电价限制了收益空间，电力市场监管框架的透明度有待提升。政策层面虽有明确规划，但存在执行效率问题，项目审批涉及内务、海关、移民等多层程序，行政效率较低。汇率波动与法律环境变化也带来潜在风险，坚戈汇率不稳定可能影响投资回报，环保法规与土地政策的调整可能增加项目成本<sup>[11]</sup>。

### 3.3 市场竞争格局

哈萨克斯坦新能源市场竞争日趋激烈，欧盟国家企业在可再生能源领域占据先发优势，雪佛龙、埃尼集团等国际巨头也通过多元合作参与市场竞争。本地企业凭借政策熟悉度与资源整合能力形成竞争壁垒，中国企业面临“油气项目为主、新能源项目较少”的结构性问题，

在项目权益分配与决策中需应对股东协调挑战。

## 4 结论与建议

2026-2030年哈国新能源发电项目处于政策红利与市场需求叠加的黄金发展期，风电、太阳能及储能领域具备明确的投资机遇，国际合作与技术升级将成为核心增长驱动力。为把握机遇，建议市场参与者采取以下策略：

4.1 做好前期调研，精准匹配区域资源特征与政策导向，优先选择纳入政府竞拍规划的项目；

4.2 采用“技术+资本”的合作模式，联合本地企业或中资油气企业开展项目开发，降低合规风险与运营成本；

4.3 关注基础设施配套机会，参与输配电网络升级与储能系统建设，形成“新能源发电+储能+电网”的全链条布局；

4.4 建立灵活的风险应对机制，通过长期PPA锁定电价收益，利用金融工具对冲汇率波动风险。

总体而言，尽管面临基础设施与市场机制的双重挑战，但在碳中和目标与电力短缺的刚性需求驱动下，哈国新能源发电项目将实现规模化发展，成为中亚地区绿色能源转型的标杆市场。

## 结束语

全球能源转型已进入攻坚阶段，哈国作为中亚能源枢纽，其新能源产业的发展不仅关乎自身能源安全与碳中和目标的实现，更对区域能源合作格局、“一带一路”绿色发展倡议的推进具有重要意义。本文通过对2026-2030年哈萨克斯坦新能源发电项目的系统分析，梳理出资源、政策、市场层面的核心机遇与挑战，并提出针对性策略，可为政府部门制定区域能源政策、企业布局跨国新能源项目提供参考。

需注意的是，本文主要聚焦新能源投资行业宏观层面的前景与策略分析，鉴于2025年全球新能源二级市场爆发，以及AI对未来电力需求的指数增加，对电力时空投资价值的进一步开拓，导致储能业态兴起，未来都可进一步深入细分领域（如海上风电技术适配性、分布式光伏商业模式）或结合具体项目案例开展微观研究，以更精准地回应市场实践需求。目前中国已是全球顶尖的新能源投资国家，拥有健全的电网架构、较高的清洁能源占比、前沿的风光储研发技术，全球前几大体量的风光储制造业，相信随着各国新能源技术创新突破、政策体系的完善及国际合作的深化，哈萨克斯坦将在全球绿色能源版图中占据更为重要的地位，也将成与中国进一步加深能源行业合作，为区域乃至全球碳中和进程贡献

“中亚力量”。

#### 参考文献

- [1]International Solar Energy Society. The Century of Solar—Stories and Visions[M/OL]. Red Hook, NY: Curran Associates, Inc., 2021: 347.<https://www.swc50.org/celebratory-booklet>.
- [2]哈萨克斯坦共和国能源部. KAZAKHSTAN: Concept for the Development of the Fuel and Energy Sector until 2030 [R]. Astana: Government of Kazakhstan Press, 2025: 15–30.
- [3]国复咨询能源研究中心. 哈萨克斯坦新能源发电投资机会分析[R].北京:国复咨询有限公司,2025: 8–30.
- [4]Mukatov B, Khabibullin R. Renewable energy sources in future energy balance of the republic of Kazakhstan [J]. E3S Web of Conferences ( Scopus 收录期刊, ISSN: 2267- 1242 ), 2018, 58: 03006. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20185803006> ( 引用内容: 资源禀赋中“水电潜在规模”“传统能源占比”, 页码“03006”为该刊电子文章唯一标识编码, 对应全文核心数据)
- [5]哈萨克斯坦能源信息中心(该国官方能源数据发布平台). 哈萨克斯坦至2030年电力短缺超6GW, 能源部规划新增装机超20GW[EB/OL].2024-01-19.
- [6]国际能源合作研究所. 马斯达尔与哈萨克斯坦合作开发可再生能源及储能项目[J].能源界(中文核心能源期刊, ISSN: 1674-4586),2025,(5):12-16.
- [7]新华网能源频道(新华网专项能源新闻板块).助力中亚绿色未来, 远景签约哈萨克斯坦1GW米尔内风电项目[EB/OL].,2025-10-09.
- [8]中国电力建设集团国际工程有限公司(项目执行主体).【一带一路旗舰篇】风拂中亚, 铸就中哈能源合作新典范[EB/OL].,2025-09-18.( 引用内容: 技术与合作机遇中“中国企业项目参与”, 市场竞争中“中国企业股东协调挑战”, 无页码, 以全文信息为准)
- [9]储能产业研究中心.“储储”动人: 哈萨克斯坦电力市场潜在新风口[R].北京: 原创力文档出版中心, 2025: 5-18.
- [10]哈通社国际新闻部(哈萨克斯坦国家通讯社国际视角板块).哈萨克斯坦核电站项目将惠及整个中亚地区[EB/OL].<https://cn.inform.kz/news/jianggezhangdi-36002f/>, 2024-08-07.[4]
- [11]丝路能源研究院. 中国企业参与哈萨克斯坦可再生能源发展机遇、挑战与对策[J].丝路印象(中亚能源领域专项期刊, 聚焦中哈能源合作),2025,(10):1-8.