

中国—巴基斯坦投资推介书

电池储能系统、电力储存及先进电池制造产业

1. 战略概述：巴基斯坦作为中国区域能源储存制造基地

巴基斯坦的电池储能系统（BESS）及先进电池产业，正在逐步形成面向南亚、中东、非洲及中亚市场的战略性制造与出口基地。依托中巴经济走廊（CPEC）带来的区域互联互通优势，以及国内能源结构转型带来的新增需求，巴基斯坦具备承接大规模电池与储能投资的现实条件。

2020年，太阳能发电占全国电力结构的比例不足2%；到2025年，该比例已提升至约24%，成为区域内增长速度最快的太阳能市场之一。太阳能装机容量的快速扩张，使电网稳定、电力调峰以及可再生能源并网对电池储能系统的需求持续增长。

目前巴基斯坦在电池领域高度依赖进口，尤其来自中国。2025年初，来自中国的锂电池进口量同比增长68%，六个月内达到约16.5万吨。2024年锂离子电池进口规模约为1.25 GWh，2025年初约为400 MWh。预计到2030年，总需求将达到8.75 GWh。如未建立本地制造能力，年度进口依赖规模可能达到20–31.5亿美元。

当前国内产业生态尚未成熟。尚无商业规模电芯制造能力，认证检测设施有限，电池管理系统（BMS）设计与生产能力相对薄弱。这些产业空白为中国企业建设一体化制造体系提供了明确空间。

《国家储能政策（2026–2031）》为产业本地化、出口导向及激励机制稳定性提供了五年发展路线图，增强了长期政策确定性，为中国投资者提供制度保障。

2. 为什么中国应投资巴基斯坦

战略区位优势

因素	优势
CPEC 互联互通	可通过瓜达尔港（Gwadar）、卡拉奇港（Karachi）、卡西姆港（Port Qasim）实现海运通道接入
区域覆盖能力	辐射海湾合作委员会（GCC）、非洲、独联体（CIS）及中亚市场
运输时间	相较东亚出口路径缩短约25–30%
海运成本	低于东亚航线整体成本

市场规模与成长空间

指标	数值
人口规模	2.4 亿以上
电池市场规模（2025 年）	8 亿美元以上
复合增长率（CAGR）	15–18%
市场规模（2030 年）	15 亿美元以上
2024 年进口锂电池组	1.25 GWh
2030 年需求预测	8.75 GWh
进口价格	230–360 美元/kWh
2030 年外汇支出敞口	每年 20–30 亿美元

巴基斯坦不仅具备即时的市场容量，也提供中长期增长可视性。

成本竞争力

成本要素	巴基斯坦优势
劳动力	比中国低 40–60%
土地	工业园区成本较低
电力（经济特区）	提供优惠电价机制
设备进口	机械设备免关税
融资	长期融资工具（LTFF）利率 3–5%
综合成本	相较东盟或海湾国家低 20–30%

政策层面同时承认工业电价水平（约 0.155 美元/kWh）较高，并通过配套机制提供缓解措施。

3. 中国—巴基斯坦电池合作机遇

当前产业缺口

领域	现状
电芯生产	尚不存在
电池组本地化率	低于 15%
BMS（电池管理系统）	主要依赖进口

检测体系	体系分散、能力有限
回收体系	以非正规渠道为主
研发能力	基础薄弱

中国企业的机会方向

中国企业可在以下领域发挥主导作用：

磷酸铁锂（LFP）及三元材料（NMC）电芯生产

自动化模组与 PACK 生产线建设

BMS 固件与控制平台开发

集装箱式储能系统（Containerized BESS）制造

电池数据分析与远程监控系统

梯次利用与回收体系建设

4. 面向中国企业的重点投资领域

领域	投资机会	目标市场
电芯制造	进口替代	区域市场
电池组/模组生产线	电动车与光伏配套	南亚
BMS 电子系统	安全控制系统	OEM 供应
电网级储能系统（BESS）	调频与电网稳定	公用事业单位
电池回收	材料回收与再利用	出口导向
检测实验室	IEC / UN 标准认证	欧盟 / 海湾市场

5. 中国—巴基斯坦合资旗舰项目

项目	选址	产能	合作模式
电芯超级工厂（CELL GIGAFACTORY）	旁遮普省 / 信德省经济特区（SEZ）	2–5 GWh	技术合资（Tech JV）
LFP 制造中心	费萨拉巴德（Faisalabad）	3 GWh	OEM 合资
储能产业园（BESS PARK）	卡西姆港（Port Qasim）	1.5 GWh	EPC + 合资
BMS 生产工厂	伊斯兰堡（Islamabad）	100 万套/	技术授权

电池回收工厂	旁遮普省	2 万吨/年	PPP 模式
--------	------	--------	--------

支持性数据:

- 2025 年本地产能: 低于 1 GWh
- 2031 年政策目标产能: 20 GWh

6. 面向中国投资者的政策与激励措施

财政与金融支持

政策工具	内容
PLI (生产挂钩激励)	按每千瓦时 (kWh) 产出给予补贴
经济特区 (SEZ)	提供 10 年企业所得税免税期
海关政策	原材料及投入品免关税
LTFE (长期融资工具)	提供 3-5% 低息贷款
出口支持	出口退税与补贴

本地化发展路线图

阶段	时间	本地增值率 (DVA)	重点方向
第一阶段	2026-2027 年	≥20%	电池组与 BMS
第二阶段	2028-2029 年	35-40%	关键部件
第三阶段	2030-2031 年	≥50%	电芯生产

7. 以巴基斯坦为生产基地的出口市场准入

区域	市场规模
海湾合作委员会 (GCC) 及非洲	468 亿美元
中东及北非 (MENA)	180 亿美元以上
独联体国家 (CIS)	70 亿美元以上
欧盟 / 土耳其	120 亿美元以上

政策出口目标:

到 2031 年实现年度出口规模 3 亿美元以上。

8. 巴基斯坦为中国合作伙伴提供的条件

合作模式

模式	中国方角色	巴基斯坦方角色
OEM 合资	技术 / 品牌	生产
EMS 模式	订单	产能
供应商产业园	核心部件	产业集群
技术授权	知识产权	市场准入
联合研发	设计能力	工程师资源

战略承诺

政策稳定性保障至 2036 年

单一窗口审批机制

设立电池产业园区

公用事业支持机制

出口支持政策

9. 投资服务与政府对接机制

主管机构

工业与生产部 (Ministry of Industries & Production)

工程发展委员会 (Engineering Development Board)

面向中国投资者的核心定位

巴基斯坦为中国电池与储能企业提供一个具备成本优势、政策保障与战略区位优势的生产平台，具体体现在：

15 亿美元以上的国内市场规模

到 2030 年预计 8.75 GWh 的需求规模

生产挂钩激励政策

经济特区税收优惠

可进入总规模超过 800 亿美元的区域市场
全面接入中巴经济走廊（CPEC）物流体系

将巴基斯坦打造为中国电池储能系统（BESS）、电力储存及先进电池制造的区域优选枢纽。