

全球储能与电动汽车市场需求展望

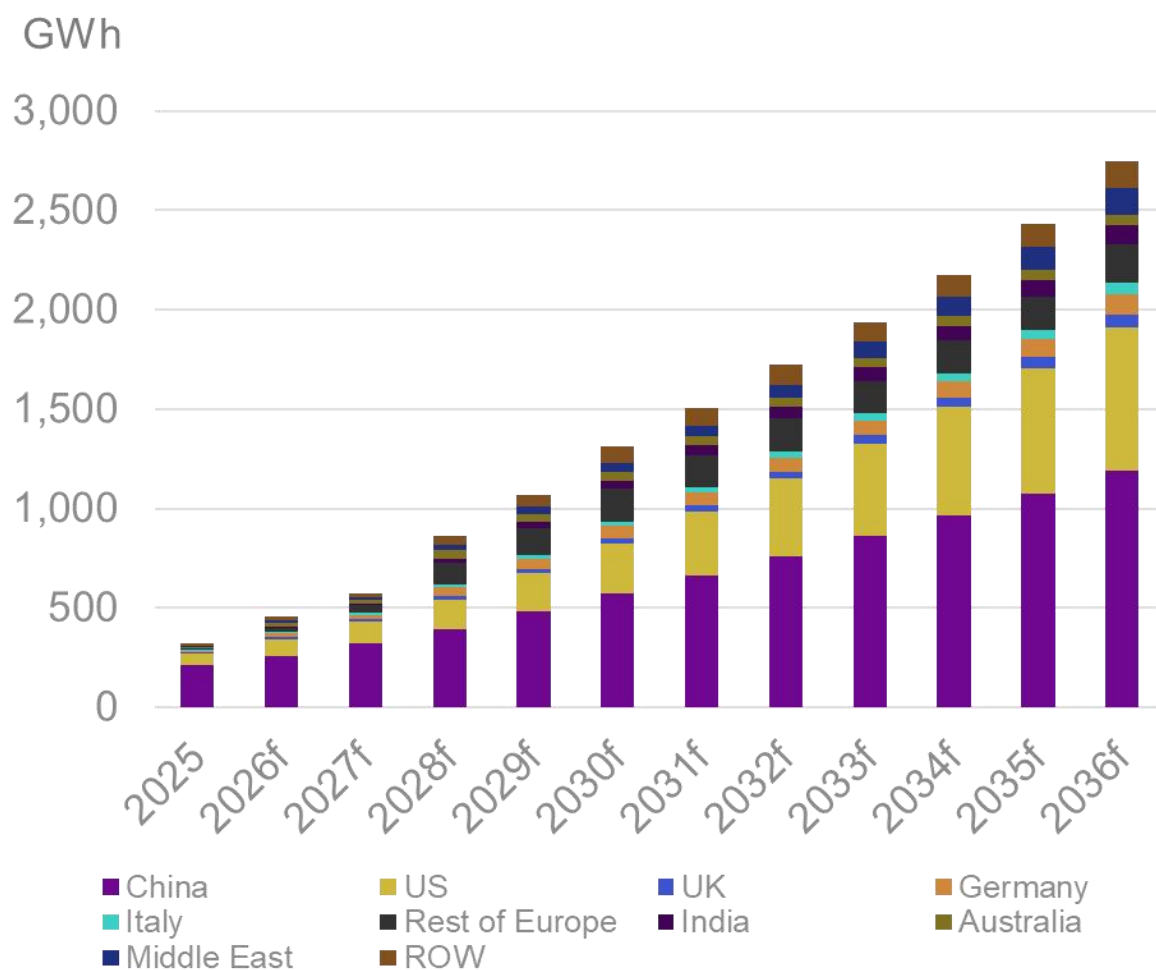
Fastmarkets 分析师 陈妍蕾、Conner Watts

一、全球储能需求展望

（一）全球储能市场未来十年高速增长

Fastmarkets 研究预测，全球电池储能市场将在未来十余年保持高速增长态势，2036 年全球电池储能装机量将突破 2700GWh，2025 年至 2036 年复合年均增长率约为 17%。从区域分布来看，中国将持续稳居全球第一大储能市场地位，预计 2035 年储能装机量将达到 1000GWh 左右；美国仍将为仅次于中国的第二大储能市场；中东、印度等新兴市场将展现出显著高于成熟市场的增长潜力，逐步发展成为推动全球储能需求扩张的重要力量。

图 1：区域年度储能系统装机量



数据来源：Fastmarkets

（二）可再生能源和 AI 数据中心驱动储能需求增长

全球储能需求的强劲增长，主要依托两大核心底层动力。一是可再生能源的快速渗透。当前全球主要经济体均在大力推进可再生能源发展，2025 年欧洲可再生能源占比已超过 60%，处于全球领先水平，中国、澳大利亚、美国等国家和地区的可再生能源普及速度同样较快，可再生能源发电的间歇性与不稳定性，大幅提升了电力系统对储能灵活性资源的需求。二是 AI 数据中心的快速扩张。AI 数据中心带来了大规模、高稳定性的电力需求，正在深刻改变全球电力需求结构，其中美国、中国、中东地区是 AI 数据中心储能需求的

核心增长区域。预计 2028 年美国 AI 数据中心用电量将占全国总用电量的 12%。随着能源系统集成的不断深化，储能配置时长将逐步从 4 小时提升至 8 小时甚至 12 小时，2030 年 AI 数据中心带动的储能需求有望超过 50GWh。

（三）四大结构性风险贯穿储能行业

在需求持续向好的背景下，全球储能行业仍面临四大核心挑战。一是政策存在不确定性。部分国家和地区的储能补贴机制、容量市场规则、电价机制尚未完全明确，直接影响了项目收益与投资决策。二是技术路线出现分化。钠离子电池发展速度较快，但长期商业化能力与规模化应用效果仍需时间验证。三是供应链存在不确定性。进出口政策调整、关税壁垒等因素，给全球储能供应链带来冲击。四是项目开发~~与~~并网存在瓶颈。项目审批滞后、电网接入困难是全球储能市场普遍存在的问题，制约了行业发展速度。整体而言，全球储能行业仍处于高速增长阶段，但结构性风险存在于产业链各环节，需要全行业共同应对。

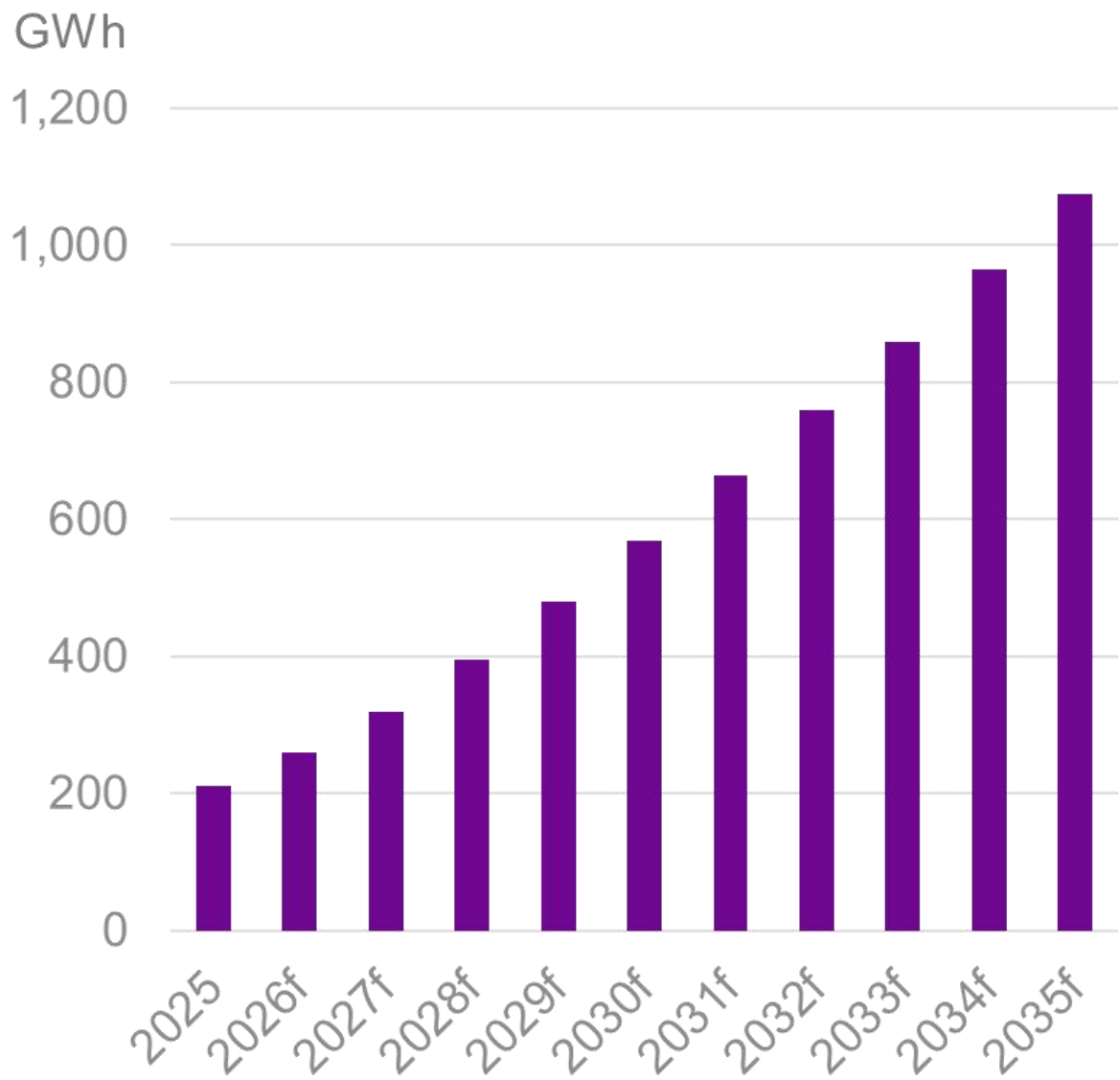
（四）重点区域市场分析

1. 中国储能市场处于高速扩张阶段，具备多重发展优势

当前国内独立储能机制不断完善，省级电力现货市场建设持续推进，储能产业链配套完整，拥有显著的规模与成本优势，同时可再生能源定价机制改革持续深化，进一步提升了储能项目的商业价值。但中国储能市场也面临诸多挑战，独立储能项目收入可见性较低，部分地区商业模式尚未完全

成熟，行业内价格竞争激烈，系统价格持续下降对项目盈利水平提出更高要求，同时海外市场关税风险上升，为中国储能企业出口业务增加了不确定性。整体来看，中国仍是全球增长最快的储能市场，行业利润结构与市场竞争格局正处于快速调整变化之中。

图 2：中国年度储能系统需求预测

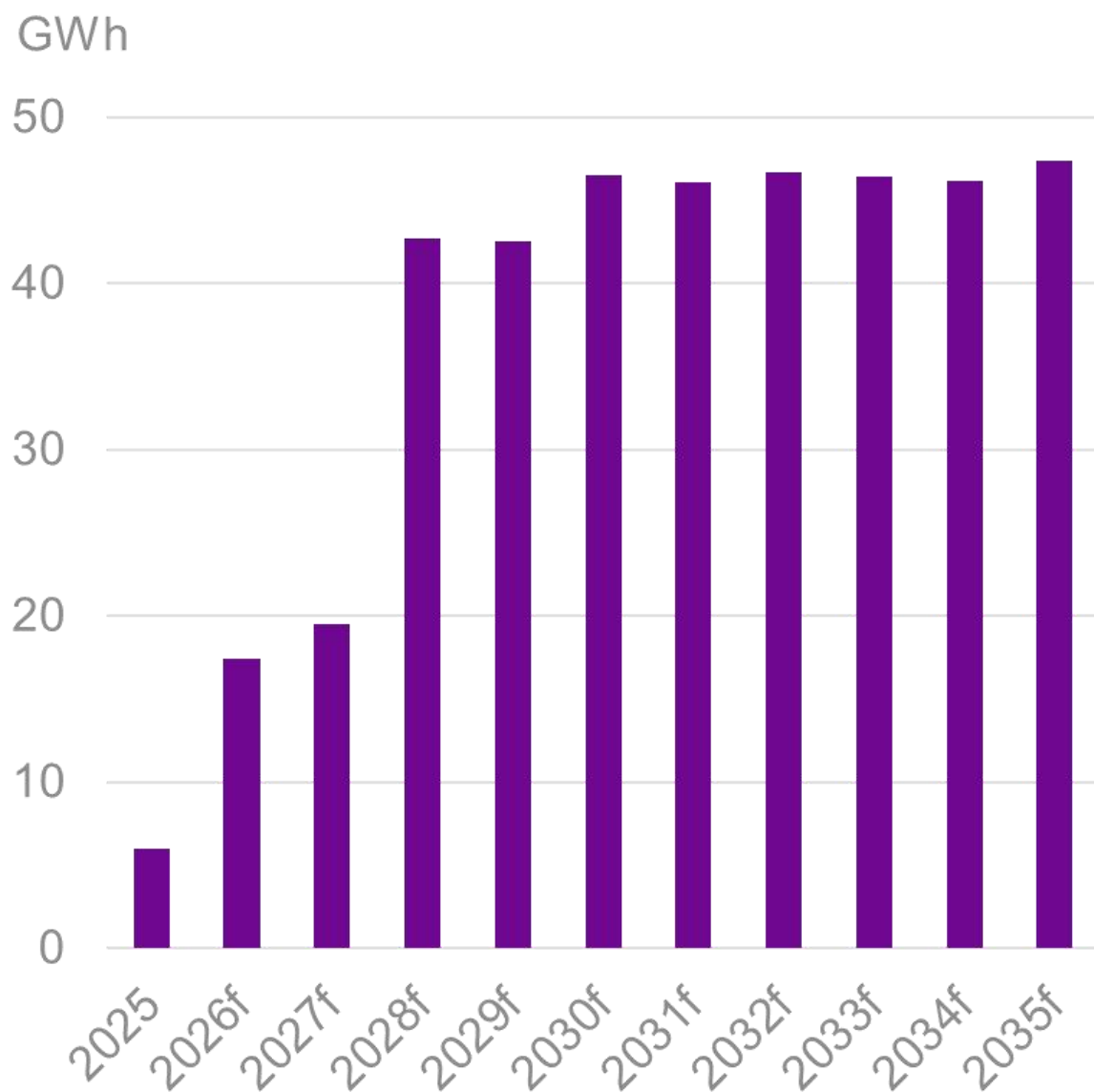


数据来源：Fastmarkets

2. 澳大利亚储能市场呈现稳中有进、可持续增长的发展态势

澳大利亚储能市场由表前储能与表后储能共同引领，市场结构更加多元化。电力市场机制成熟度较高，套利与辅助服务收益可观。项目经济性基础扎实，储备规模增长迅速，维多利亚州等地区成为市场增长核心区域。澳大利亚储能市场的挑战主要集中在三方面：一是电力基础设施较为薄弱，限制了储能项目的消纳能力；二是项目收入波动性较高，对投资者的风险管理能力提出严格要求；三是大规模新建项目的建设成本与执行风险持续增加。整体而言，澳大利亚储能市场增长具备可持续性，但发展节奏受电网承载能力的明显制约。

图 3：澳大利亚年度储能系统需求预测



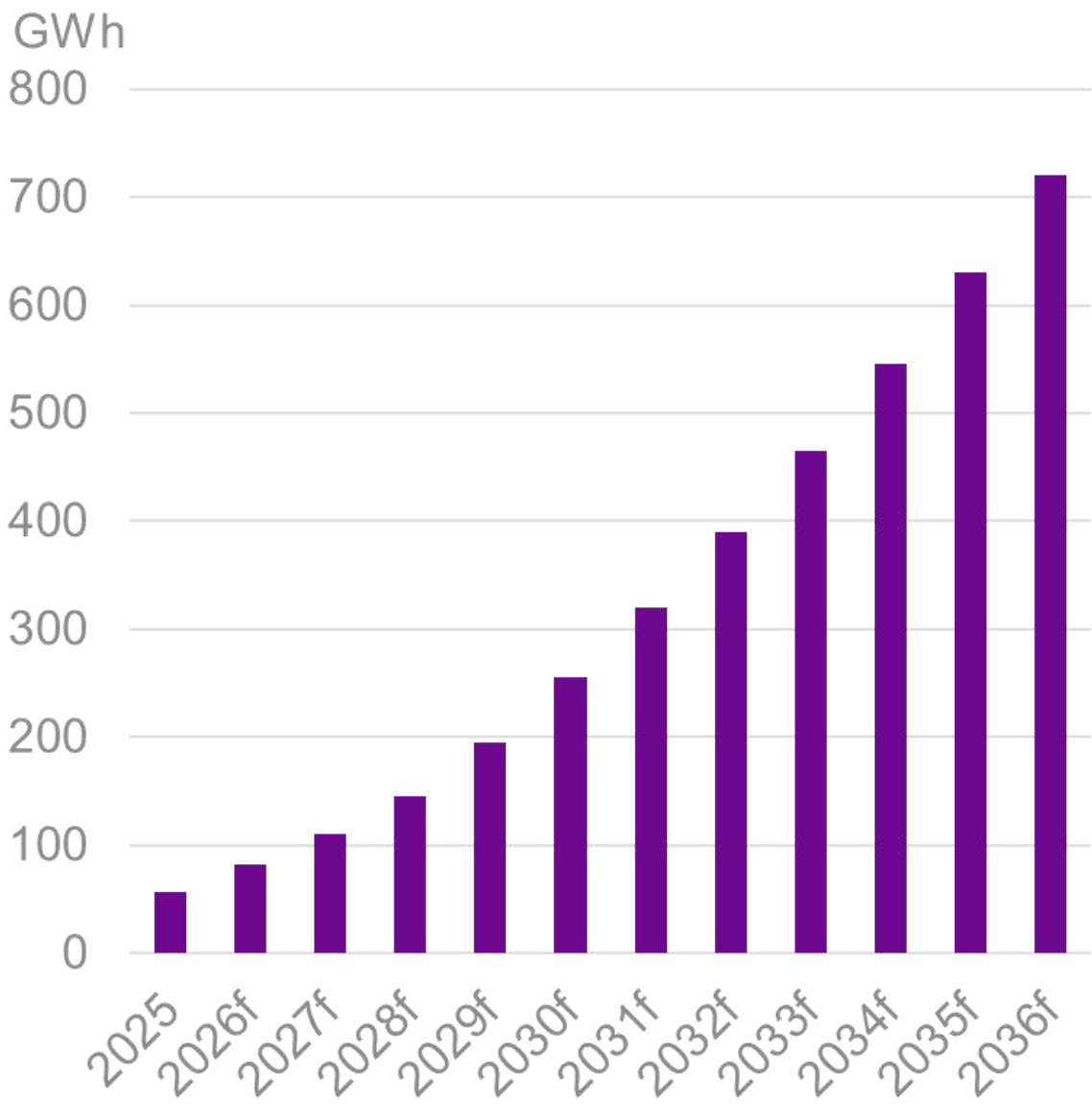
数据来源：Fastmarkets

3. 美国储能市场需求受 AI 数据中心增长拉动明显

德州电力可靠性委员会（ERCOT）、加州独立系统运营商（CAISO）等重点市场储能项目持续扩建，联邦税收激励政策为行业发展提供支撑。磷酸铁锂（LFP）电芯需求增长带动产业链企业转型布局，成为市场发展的核心动力。但美国储能市场不确定性较高，政策与政治环境变化频繁，储能项目存在潜在融资风险，且需求高度依赖 AI 数据中心发展节

奏，一旦数据中心建设进度不及预期，将直接影响储能需求增长。此外，国际贸易紧张局势带来进口供应瓶颈，成为美国储能市场发展的重要制约因素。

图 4：美国年度储能系统需求预测



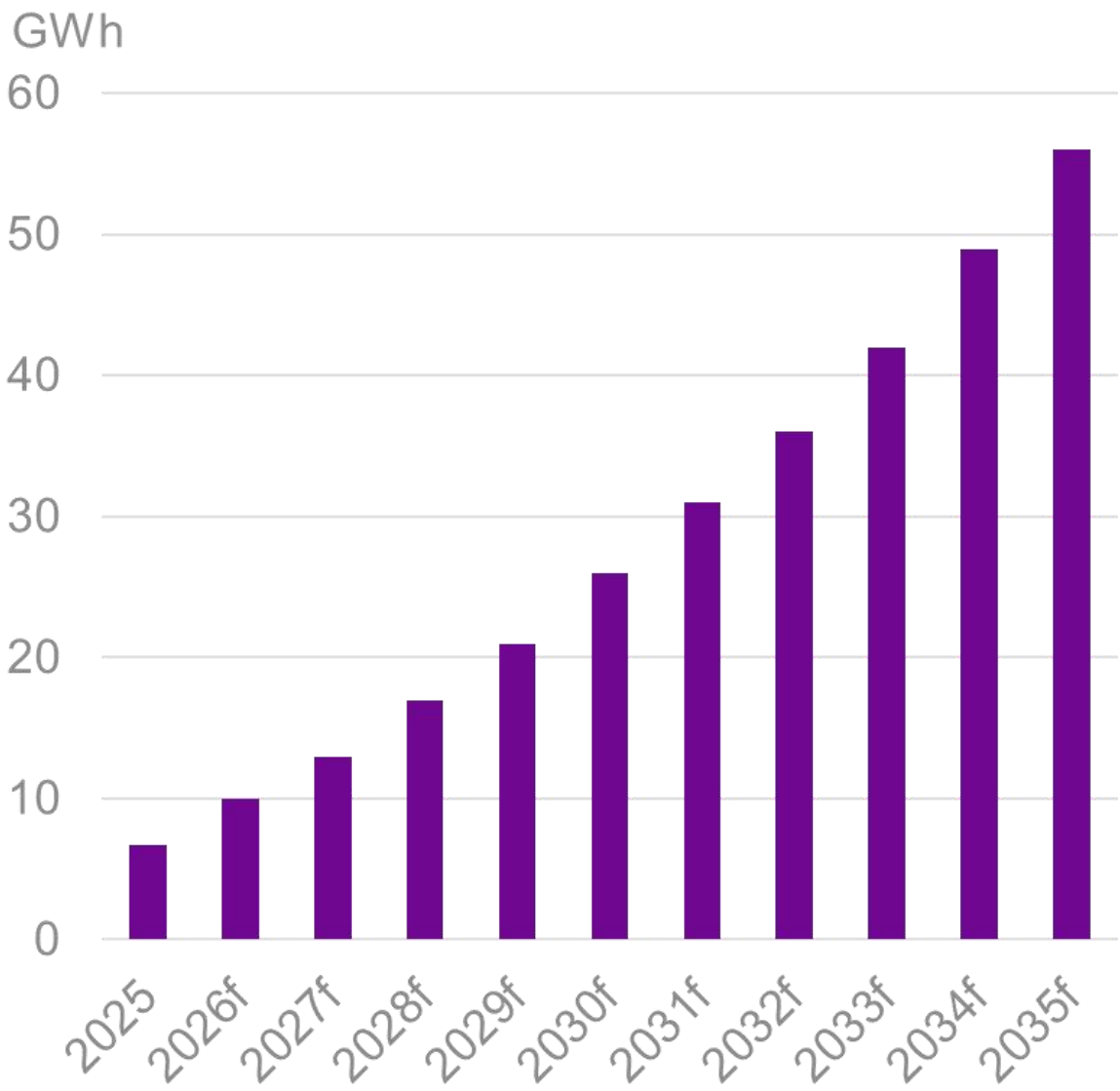
数据来源：Fastmarkets

4. 英国储能市场在全球成熟度较高

英国拥有完善的市场盈利机制，风电产业资源丰富，具备长时储能发展的巨大潜力。但市场供应链本土化程度较低，

依托全球供应链满足市场需求。英国储能市场长期面临并网延迟问题，即便经过市场改革，并网难题仍未得到彻底解决，叠加项目开发周期较长、资本成本较高等问题，导致英国储能市场整体规模相对有限。

图 5：英国年度储能系统需求预测



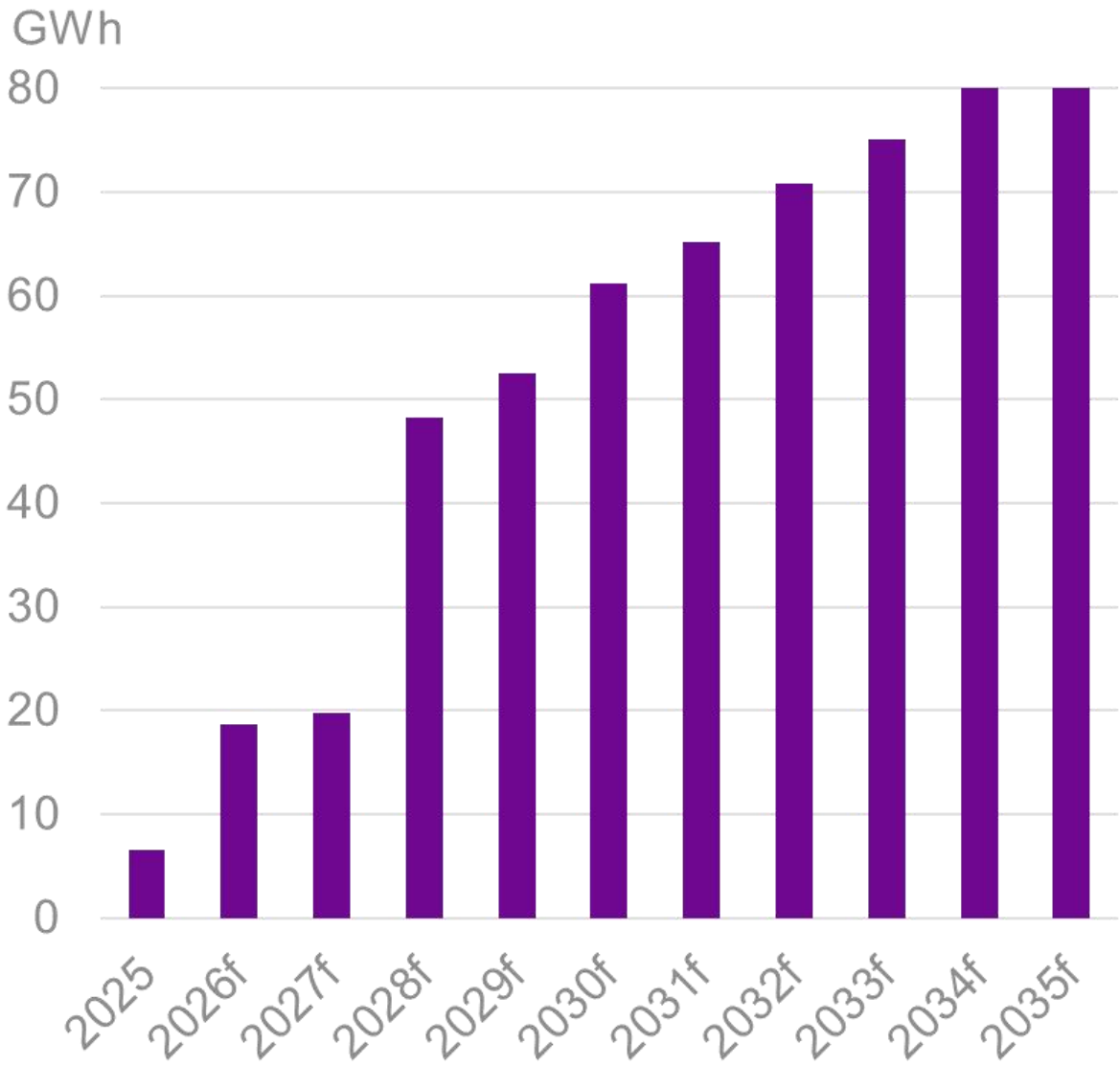
数据来源：Fastmarkets

5. 德国储能市场以住宅储能为核心

近年来受电价飙升影响，电池储能项目经济性显著提升。电网灵活性与阻塞管理需求持续增长，资本市场对大规模电

池储能系统的投资积极性较高、资金供给充足。但德国储能市场发展受基础设施瓶颈、监管政策不确定性影响明显，项目开发等候时间较长，开发风险较高，商业级表后储能发展速度远低于电池储能整体水平，行业发展节奏相对缓慢。

图 6：德国年度储能系统需求预测



数据来源：Fastmarkets

6. 意大利储能市场近年来取得较大进展

当前已有近 10GWh 的储能开发项目推进落地，作为西欧发达国家，具备良好的产业基础与市场环境。意大利对储能

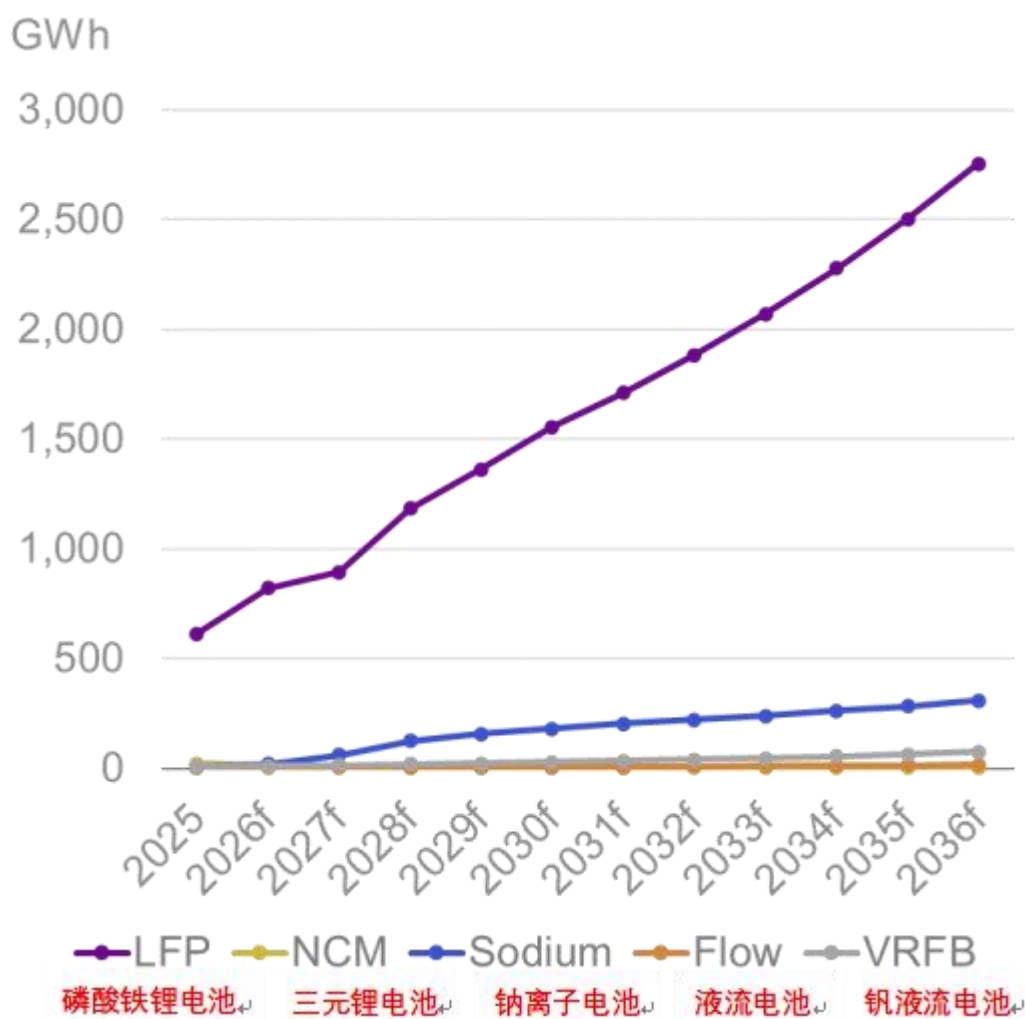
产品进口限制较少，供应链环境相对友好，同时依托储能项目降低对石油、天然气的进口依赖，能源安全需求成为行业发展的重要推动力。目前意大利储能市场的主要问题是项目开发周期较长，落地效率有待进一步提升。

（五）磷酸铁锂电池与钠离子电池是当前市场两大核心技术路线

全球储能技术路线呈现多元化发展格局，成本优势成为技术选型的核心因素，不同技术路线发展前景差异明显。磷酸铁锂电池凭借成本低廉的核心优势，成为储能领域的主导技术路线。预计2036年磷酸铁锂储能装机量将达到2755GWh，在未来较长时间内，磷酸铁锂仍将是全球市场成本最低的储能技术选择。钠离子电池处于稳步跟进状态，海外市场布局速度加快，2036年钠离子电池储能装机量预计达到310GWh，成为重要的补充技术路线。三元锂电池成本偏高，更适配电动汽车领域，在储能领域的应用占比持续下降，2036年装机量仅为2GWh，基本退出主流储能市场。液流电池、钒液流电池具备长时储能技术优势，但目前尚未形成成熟的商业化盈利机制，需要监管政策与市场机制推动落地。

整体来看，磷酸铁锂将长期主导全球储能市场，钠离子电池逐步实现规模化应用，液流电池等新型技术则依赖政策支持与商业模式创新实现突破，储能技术将朝着低成本、长时程、高安全的方向持续发展。

图 7：按技术类型划分的储能电池装机量预测



数据来源：Fastmarkets

二、全球电动汽车市场需求展望

（一）全球电动汽车产业进入结构性调整期

当前，全球电动汽车产业正由高速扩张转向结构性调整阶段，以西欧、美国为代表的发达区域市场渗透率增速普遍放缓。回顾 2024 年，德国与法国受补贴政策退坡影响，市场表现一度疲软；进入 2026 年，随着政策环境的边际改善，市场已显现复苏迹象。从全球视角来看，**中国继续扮演全球需求增长的核心引擎**，不仅国内消费展现出较强韧性，新兴市场对中国出口的效应也日益凸显。相比之下，美国市场在

政策反复与供应链承接不足的双重制约下，2026 年增长动能相对偏弱，被视作产业调整的关键之年。

（二）重点区域市场分析

1. 中国市场韧性强，结构持续优化

中国市场的战略重心已由“量的扩张”转向“质的提升”。在新的五年规划周期内，政策导向聚焦于产业可持续增长与能源安全，加速行业整合进程，购置补贴机制也从固定额度调整为按车型价值比例分级，更倾向于扶持高技术含量、高附加值产品。与此同时，独立储能项目盈利机制的明确，使储能（ESS）成为政策支持的新重点。

受插电式混合动力车型（PHEV）最低纯电续航要求翻倍的法规影响，该类车型市场空间趋于收窄，纯电动车（BEV）占比将持续提升。尽管补贴退坡导致国内需求增速略有放缓，但出口表现极为强劲，其中 30% 面向欧洲市场，其余则广泛覆盖拉美及东南亚地区。依托垂直一体化产业体系与庞大的内需市场，中国电动汽车在成本与技术迭代上展现出极强的不可替代性，即便在日系燃油车传统优势区域，也成功确立了性价比优势。

2. 欧盟及英国市场去碳化目标坚定，短期存在扰动

欧盟及英国市场虽受地缘政治与财政压力扰动，但低碳转型的战略方向未发生改变。政策层面已放弃单纯的对华关税壁垒，转而实施最低定价机制，这一调整更有利于高价值车型增强市场竞争力。《工业加速器法案》（IAA）即将落地，将把本地化内容要求作为公共招标准入的核心条件，进一步

重塑供应链格局。此外，虽然 2035 年后燃油车并未被完全禁止，但其市场地位将逐步边缘化。

需关注的是，中东局势引发的高油价推高了通胀水平，财政空间承压可能导致电动汽车消费补贴面临退坡风险，进而延缓市场渗透速度。若高电价环境持续，政府对基建及消费端的财政支持力度将受到考验，可能影响整体增速。

3. 美国市场转型节奏放缓，地缘不确定性上升

美国市场的电气化转型节奏明显放缓，政策重心向国家安全议题倾斜。美国最高法院近期裁定依据《国际紧急经济权力法》（IEEPA）实施的关税无效，相关政策正转向第 122 条款，后续不排除进一步适用第 301 条款的可能。

在产业层面，共和党对福特与宁德时代的 LFP 技术授权合作提出质疑，导致本土储能电芯生产计划充满不确定性。尽管供给侧关键矿产供应链建设仍在推进，但由于需求端承接能力不足，叠加地缘政治对消费者信心的压制，整车厂投资受损严重，短期内市场复苏动力有限。

（三）技术路线多元化发展

技术路线方面，磷酸铁锂（LFP）凭借显著的性价比优势，仍将是全球主流的正极材料选择。以比亚迪为代表的企业正积极推进磷酸锰铁锂（LMFP）的研发与应用，该技术有效解决了低温环境下的性能衰减问题，进一步巩固了产品竞争力。固态电池与富锂锰基（LMR）技术目前仍处于开发阶段，预计将在中长期逐步推向市场。

钠离子电池受限于能量密度，现阶段主要应用于两轮车

及对价格敏感、低温耐受要求较高的特定区域。从区域差异来看，目前欧美市场三元电池（NCM）占比较高，但随着本地化生产要求的落实，磷酸铁锂电池的渗透率有望大幅提升，从而有效降低整车购置成本，推动大众消费市场普及。

（四）电动化转型是全球汽车行业的必然选择

综合各方因素研判，全球汽车电动化转型是大势所趋。这一进程不仅有助于实现碳减排与环境污染治理目标，更能显著降低各国对化石能源的外部依赖，提升能源自主性。尽管短期内面临政策波动与地缘冲突的挑战，但中长期增长的确定性依然稳固。中国凭借全产业链的成本与技术优势，将在全球竞争中继续保持主导地位。

（根据 2026 年上海电池材料会议现场演讲整理）