

电化学储能产能过剩的原因是一个复杂的经济与技术交织现象

最近在行业会议上，与几位同行喝咖啡时，大家不约而同地谈到了一个话题：储能电池，尤其是磷酸铁锂电池，似乎变得“太容易”买到了。价格战的消息不时传来，这让我想起经济学中一个经典的概念——供需关系。当供给的增长曲线，远远超越了需求增长的斜率时，我们会看到产能的堰塞湖。那么，究竟是什么力量，在短时间内塑造了如此庞大的供给能力呢？

电化学储能产能过剩的原因是一个复杂的经济与技术交织现象

最近在行业会议上，与几位同行喝咖啡时，大家不约而同地谈到了一个话题：储能电池，尤其是磷酸铁锂电池，似乎变得“太容易”买到了。价格战的消息不时传来，这让我想起经济学中一个经典的概念——供需关系。当供给的增长曲线，远远超越了需求增长的斜率时，我们会看到产能的堰塞湖。那么，究竟是什么力量，在短时间内塑造了如此庞大的供给能力呢？

首先，我们必须正视一个宏观背景：全球范围内的能源转型共识，催生了巨大的预期市场。各国“双碳”目标的提出，犹如一声发令枪，让资本市场、地方政府和传统制造业巨头都看到了一个明确的增长赛道。政策激励与资本涌入形成了第一波浪潮。大量资金和资源涌入电化学储能产业链，从上游的材料到中游的电芯制造，再到下游的系统集成，产能规划如雨后春笋般涌现。然而，市场需求，特别是电网级大规模储能的需求，其释放速度受到电网消纳能力、电力市场机制完善程度、商业模式清晰度等多重因素的制约，往往比产能建设要慢一个节拍。这种“预期先行，落地滞后”的错配，是造成阶段性过剩的第一个，也是最根本的原因。

其次，技术路线的趋同化加剧了同质竞争。目前，锂离子电池，特别是LFP（磷酸铁锂）路线，因其安全性和循环寿命的优势，成为了储能市场的绝对主流。当绝大多数玩家都聚焦于同一技术路径时，产能的扩张就极易陷入“军备竞赛”模式。大家比拼的是规模、成本和产能，而非差异化的技术解决方案。这导致产品功能和应用场景高度重叠，一旦市场需求波动，过剩的产能便无处安放。这就像所有人都去开同一家风味的餐厅，尽管食客在增长，但餐馆数量的增长更快，结果可想而知。我们需要思考的是，储能的价值是否仅仅等同于“电芯的度电成本”？或许，更深层的价值在于与场景的深度融合与智能管理。

说到这里，我想分享一个我们海集能在实际项目中观察到的案例。在为东南亚某群岛国家的通信基站部署“光储柴”一体化能源柜时，我们面临的挑战远不止提供电池那么简单。当地气候高温高湿，电网脆弱且柴油昂贵。如果只是简单堆砌电池容量，系统可能因温控不佳而提前衰减，或因能量调度不智能而频繁启用昂贵的柴油发电机。我们的解决方案，是从电芯选型开始就定制了高温适配方案，并通过自研的智能能量管理系统，将光伏、电池和柴油发电机作为一个有机整体进行优化调度。最终，在电池配置比行业常规方案减少约15%的情况下，依然实现了站点供电可靠率99.9%以上，并将柴油消耗降低了70%。这个案例告诉我们，真正的市场需求，是“可靠的、适应复杂环境的能源解决方案”，而非单纯的电池产能。海集能依托上海总部的研发中心与江苏南通、连云港两大生产基地，正是致力于提供这种从核心部件到系统集成、再到智能运维的“交钥匙”深度定制方案，避免陷入低水平同质化竞争。

最后，产业链不同环节的扩张节奏失衡也是一个关键因素。过去两年，出于对原材料供应安全的担忧和对利润的追逐，大量企业涌入锂矿开采和正极材料制造环节。上游产能的快速释放，一度推动了电

电化学储能产能过剩的原因是一个复杂的经济与技术交织现象

芯成本的下降，这反过来又刺激了中游电池制造环节的扩产冲动。然而，当上游材料价格因产能过剩而剧烈下跌时（相关波动数据可参考Benchmark Mineral Intelligence这类专业机构报告），中游已经投产的庞大电池产能就面临“两头挤压”的困境：一方面是低廉的原材料成本，另一方面却是难以迅速消化的自身产量。这种产业链内部的“牛鞭效应”，将波动放大，最终在终端产品层面呈现出产能过剩的表象。

面向未来的思考

所以，你看，产能过剩更像是一个动态调整的过程，而非静态的结局。它暴露出当前行业在一定程度上重制造、轻应用，重硬件、轻软件的倾向。要穿越这个周期，或许我们需要将目光从“产能”本身，移向“产能”所服务的最终价值。比如，如何让储能系统更好地理解电网的需求，参与更丰富的电力市场服务？如何为千差万别的工商业园区、偏远站点、家庭用户，设计出像瑞士军刀一样精准适配的产品？毕竟，能源转型的最终目的，是让能源变得更聪明、更贴心，而不是更便宜却更笨重，对伐？当你的企业考虑部署储能时，你更关注每瓦时的报价，还是全生命周期的综合收益与风险管控？

来源: <https://hjaiot.com>