

最近和几位在欧洲做能源项目的同行聊天，大家不约而同地提到一个现象：越来越多的家庭，特别是那些拥有独立庭院的家庭，开始把目光投向一套“小而美”的系统——光伏搭配储能。这不再是环保先锋的专属，而逐渐成为中产家庭管理能源账单、提升生活韧性的务实选择。这个现象背后，其实是一场静悄悄发生的能源民主化运动。

私人庭院用储能海外市场现状与未来

最近和几位在欧洲做能源项目的同行聊天，大家不约而同地提到一个现象：越来越多的家庭，特别是那些拥有独立庭院的家庭，开始把目光投向一套“小而美”的系统——光伏搭配储能。这不再是环保先锋的专属，而逐渐成为中产家庭管理能源账单、提升生活韧性的务实选择。这个现象背后，其实是一场静悄悄发生的能源民主化运动。

让我们先看看数据。根据欧洲光伏产业协会的数据，2023年，欧洲户用储能市场的新增装机量再创新高，其中德国、意大利、英国是绝对的主力军。有意思的是，安装储能系统的家庭中，超过70%拥有可供安装光伏板的屋顶或庭院空间。驱动这一趋势的，早已不是单一因素。一方面，欧洲高昂且波动剧烈的电价，让“能源自给”从情怀变成了精明的财务计算。另一方面，极端天气导致的区域性停电频发，使得家庭对供电独立性和可靠性的需求空前强烈。一套庭院储能系统，白天储存太阳能，晚上供家庭使用，在电网中断时提供应急电力，其价值是多维度的。

然而，市场火热并不意味着产品同质化。恰恰相反，庭院储能正从“有电用”向“好用、智能、美观”演进。早期的产品可能只是把电池和逆变器堆在墙角，但现在的用户，尤其是高端私人庭院业主，要求高得多。他们希望这套系统能够与庭院景观和谐共处，最好能集成在花园工具房或者以艺术化箱体形式存在；他们要求系统足够智能，能够根据电价、天气预报和家庭用电习惯自动优化充放电策略，实现经济收益最大化；他们还需要系统足够耐用，能够适应从北欧的寒冬到南欧的酷暑等不同气候条件。这实际上对供应商提出了全产业链的能力要求——从电芯的长期可靠性、电力电子转换（PCS）的高效与稳定，到系统集成的紧凑与安全，再到智能能源管理系统的算法优化。

在这方面，一些具有深厚技术积累和全球化视野的企业正在展现出优势。以上海为总部的海集能（HighJoule）为例，这家公司自2005年成立以来，便专注于新能源储能，近二十年的技术沉淀使其在电芯管理、系统集成和智能运维上形成了核心竞争力。他们在江苏的南通和连云港布局了生产基地，分别应对高度定制化和标准化规模化的制造需求。这种“双轮驱动”的模式，使得他们既能满足大型项目对标准产品的严苛要求，也能为私人庭院这类细分场景提供个性化的解决方案。海集能的业务本就覆盖户用、工商业和站点能源，其产品在应对全球多样电网条件和气候环境方面积累了丰富经验，这种经验正被转化到为私人庭院打造坚固、美观、智能的储能产品中。

我想分享一个具体的案例，或许能让我们更直观地理解这个市场。在意大利北部的科莫湖地区，一位拥有百年历史庄园的业主遇到了难题：庄园部分区域电网脆弱，夏季旅游旺季时用电负荷激增导致跳闸，且古老的建筑结构不适合大规模改造线路。同时，业主希望减少对传统能源的依赖。最终实施的方案，是在庄园附属建筑屋顶安装了20千瓦的光伏阵列，并在地下酒窖旁配置了一个25千瓦时的储能系统。这套系统不仅完美地隐藏在既有景观中，更重要的是，它实现了多重效益：1. 经济性：系统满足了庄园约70%的日常用电，预计5-7年收回投资。2.

可靠性：在电网波动或临时中断时，关键区域的照明、安防和酒窖温控系统能无缝切换至储能供电。3.
可持续性：年均可减少约12吨的碳排放。这个案例中的数据——70%的自给率、5-7年的投资回收期、12吨的碳减排——非常具有代表性，它清晰地勾勒出高端私人庭院储能项目的价值轮廓。

那么，未来私人庭院储能的“进化”方向在哪里？我认为，核心在于从“能源设备”转变为“家庭能源智能节点”。未来的庭院储能系统，将不仅仅是光伏的搭档，它会成为家庭能源网络的枢纽，与电动汽车、热泵、智能家居设备深度联动。通过人工智能算法，系统可以学习家庭的生活模式，预测天气和电价变化，动态调度庭院光伏、储能电池、电动汽车电池甚至家用电器之间的能量流动，在满足舒适生活需求的前提下，将能源成本和碳足迹降到最低。这需要储能供应商不仅懂硬件，更要懂软件、懂算法、懂用户体验。海集能在数字能源解决方案和智能运维上的长期投入，例如其致力于提供的“交钥匙”一站式服务，正是朝着这个“系统智能化、管理平台化”的未来迈进。

说到底，私人庭院储能市场的兴起，反映的是一种更深层次的社会变迁：能源的生产和消费权正在下放，个体和家庭在能源体系中扮演着越来越主动的角色。它不再只是一个技术产品，更是一种新的生活方式和资产配置选择。对于身处这个行业的我们而言，挑战在于如何以更优雅、更智能、更可靠的技术，去承载和实现千家万户对能源自主与绿色生活的向往。

你的庭院，是否也已经准备好，成为这场能源变革的一部分了呢？

来源: <https://www.hj-mobile.com>