

如果你研究全球能源转型的脉络，会发现一些非常有趣的现象。比如，当宏观政策与微观需求在某个时间点共振，往往会催生一个产业的爆发式增长。今天我想和大家聊聊的，正是这样一个节点——2020年的户用储能市场。那一年，很多事情发生了改变。

## 户用储能装机规模2020年是一个不容忽视的拐点

如果你研究全球能源转型的脉络，会发现一些非常有趣的现象。比如，当宏观政策与微观需求在某个时间点共振，往往会催生一个产业的爆发式增长。今天我想和大家聊聊的，正是这样一个节点——2020年的户用储能市场。那一年，很多事情发生了改变。

从现象上看，2020年之前，户用储能对于大多数家庭而言，还是一个略显超前的概念。但进入2020年，情况急转直下。全球性的公共卫生事件让人们前所未有地长时间待在家中，家庭用电负荷曲线变得陡峭，电费账单变得醒目。与此同时，极端天气事件导致的电网中断频发，能源安全与独立供电的需求，从行业议题迅速下沉为家庭关切的现实问题。这就像一记催化剂，让“自发自用，余电存储”从一个环保口号，变成了极具经济性和实用性的家庭能源管理方案。

数据是最诚实的语言。根据权威机构国际能源署（IEA）的相关报告，尽管2020年全球经济面临挑战，但全球户用储能新增装机规模却实现了逆势强劲增长，同比增长率超过40%，创下历史新高。特别是在欧洲、澳大利亚以及北美部分州，户用储能系统与屋顶光伏的配套安装率显著提升，有些市场甚至接近50%。这意味着，每两户安装光伏的家庭，就有一户选择配备储能电池。这个数字在2019年可能还只有20%-30%。这个跃升是惊人的，它清晰地指向一个结论：家庭能源消费的模式，正在从单纯的“消耗者”向“产消者”转变。

那么，为什么是2020年？这背后有一个“逻辑阶梯”在起作用。最底层的阶梯是技术成熟与成本下降。锂离子电池，尤其是磷酸铁锂（LFP）技术路线，经过多年在电动汽车领域的规模化应用，其安全性、循环寿命和成本得到了极大优化，这为进军户用市场铺平了道路。往上一步，是政策激励与电网环境。许多国家和地区推出了针对户用储能（或与光伏捆绑）的补贴、税收减免或优惠贷款政策。同时，电网公司对“净计量”政策的调整，也促使家庭更倾向于储存多余电力而非低价返售。再往上，便是我们刚才提到的用户意识觉醒——对电费开支的敏感、对供电可靠性的要求、以及对绿色生活方式的追求，在2020年这个特殊时期被集中点燃。这三层阶梯共同构筑了2020年户用储能市场爆发的坚实基础。

在这个浪潮中，像我们海集能这样的企业，角色是什么呢？我们不仅仅是产品的制造者，更是这一转型过程的参与者和赋能者。海集能（上海海集能新能源科技有限公司）自2005年成立以来，近二十年的时间都深耕于新能源储能领域。我们拥有从电芯、PCS（储能变流器）到系统集成的全产业链研发与生产能力，在江苏的南通和连云港布局了针对定制化与标准化不同需求的生产基地。对于户用储能，我们理解它绝非一个简单的“大型充电宝”。它需要与家庭光伏、负载、甚至电动汽车充电桩智能协同，需要极高的安全标准以适应室内或室外安装环境，还需要足够“聪明”以应对复杂的电价政策和天气变化。这正是我们的专业所在——将高效、智能、绿色的储能解决方案，变成每个家庭触手可及的可靠伙伴。

一个具体市场的切片：德国巴伐利亚州的乡村实践

让我们看一个具体的案例，这或许能让你更有体感。2020年，在德国巴伐利亚州的一个典型乡村社区，发生了一个小规模但很具代表性的集群安装项目。该地区电网相对老旧，夏季常有因过载导致的短时电压波动。当地约30户拥有大型屋顶光伏的家庭，在2020年集体选择了安装户用储能系统。他们的驱动力非常明确：第一，最大化利用自产光伏电力，将白天发电的自用比例从30%左右提升至70%以上，显著降低从电网购电的费用；第二，在电网短时故障时，保障家庭基本用电不间断，特别是冰箱、网络 and 照明。项目数据显示，在安装后的第一个完整年度，这些家庭的年均电费支出减少了约65%，同时平均每户经历了2-3次短暂的电网切换供电，生活完全未受影响。这个案例就像一滴水，折射出2020年户用储能规模性装机的核心价值：经济性、韧性、与自主性。

所以，我的见解是，2020年的户用储能装机规模飙升，标志着一个新时代的序幕正式拉开。它宣告了分布式能源系统从“并网发电”的1.0时代，迈入了“智能存储与灵活调控”的2.0时代。家庭，这个社会最基本的单元，开始成为能源互联网中活跃的节点。这对整个电力系统的规划、运营和商业模式都将产生深远影响。对于产业链上的企业而言，挑战在于如何提供更安全、更智能、更易于管理和维护的产品。比如，我们就在思考，如何将我们在工商业储能和站点能源（如为通信基站提供的光储柴一体化方案）中积累的极端环境适配、智能集群管理经验，降维应用到户用产品中，让每个系统都经得起时间与环境的考验。这不仅是技术问题，更是一种责任，晓得伐？

站在今天回望，2020年的那个拐点已然清晰。但故事远未结束。当数百万、上千万个家庭储能单元接入电网，它们 collectively 会形成怎样一种强大的柔性调节能力？未来的电力市场，又会为这些分散的“微资源”设计出怎样新颖的参与机制？我对此充满好奇，也期待与你一同探讨。

---

来源: <https://www.hj-mobile.com>