

最近几年，朋友们可能注意到，无论是新闻里还是我们身边，储能这个词出现的频率越来越高。从家里的备用电源到大型工业园的调峰系统，储能技术似乎一夜之间渗透到了各个角落。这背后，其实是一个新兴专业——储能科学与工程——从无到有，并开始向社会输送第一批“科班出身”人才的故事。这些“最早生”，他们学的可不仅仅是电池，而是一整套关于能量存储、转换、管理和应用的复杂学问。他们的出现，恰逢其时。

储能科学与工程专业最早生正成为能源转型的中坚力量

最近几年，朋友们可能注意到，无论是新闻里还是我们身边，储能这个词出现的频率越来越高。从家里的备用电源到大型工业园的调峰系统，储能技术似乎一夜之间渗透到了各个角落。这背后，其实是一个新兴专业——储能科学与工程——从无到有，并开始向社会输送第一批“科班出身”人才的故事。这些“最早生”，他们学的可不仅仅是电池，而是一整套关于能量存储、转换、管理和应用的复杂学问。他们的出现，恰逢其时。

为什么这么说？我们来看一组数据。根据行业分析，全球储能市场正以每年超过30%的复合增长率扩张，而中国无疑是这个市场最重要的引擎之一。市场的爆发性增长，带来了对专业人才的极度渴求。过去，这个领域的技术人员多来自电气、化工、材料等传统专业，他们需要漫长的跨界学习和实践才能胜任。而现在，储能科学与工程专业的设立，旨在系统性地培养能够直面“源-网-荷-储”协同挑战的复合型人才。他们从理论到实践，从电芯化学到系统集成，从智能控制到市场机制，接受的是为这个时代量身定制的教育。这不仅仅是多了一个专业，更是整个产业走向成熟和规范化的标志。

说到产业实践，就不得不提像我们海集能（HighJoule）这样深耕近二十年的企业。我们自2005年在上海成立以来，一直专注于新能源储能产品的研发与应用。近二十年的技术沉淀，让我们有幸见证并参与了国内储能产业从萌芽到蓬勃的全过程。我们很早就意识到，未来的能源系统一定是数字化、智能化的。因此，我们不仅是一家产品生产商，更致力于成为数字能源解决方案的服务商。从电芯、PCS（变流器）到系统集成和智能运维，我们构建了全产业链的能力，目的就是为了给全球客户提供高效、智能且真正可靠的“交钥匙”一站式解决方案。我们在江苏的南通和连云港布局了两大生产基地，一个专注深度定制，一个聚焦规模制造，这种“双轮驱动”模式，正是为了应对市场从示范项目到规模化应用的不同阶段需求。

特别是在我们核心的站点能源板块，储能科学与工程的专业知识体现得尤为具体。这个板块专为通信基站、物联网微站、安防监控等关键站点提供能源保障。想象一下，在偏远山区、荒漠戈壁，那些维持着通信和安防网络的站点，它们往往面临无电网或弱电网的严峻挑战。传统的柴油发电不仅成本高昂、噪音污染大，维护也极其不便。我们的解决方案，是提供光储柴一体化的绿色能源系统。比如，我们的一体化能源柜，将光伏发电、储能电池和智能管理系统高度集成，它能根据日照条件和站点负载，智能调度每一度电。在光照充足时，优先使用光伏，并为电池充电；在夜间或阴天，则由储能电池供电；只有在极端情况下，才启动柴油发电机作为后备。这套系统背后，正是储能科学在控制策略、电池管理、系统效率优化等方面的综合应用。

我来讲一个具体的案例。在东南亚某群岛国家的通信网络扩建项目中，当地运营商需要在多个偏远岛屿上新建4G基站。这些岛屿大多没有稳定的市电，如果采用传统的纯柴油方案，燃料运输和发电成本

将成为不可承受之重，而且供电可靠性也难以保证。我们为该项目提供了定制化的光储微电网解决方案。每个站点部署了我们的光伏微站能源柜和站点电池柜。经过一年的运行，数据显示，这些站点的柴油消耗量平均降低了85%，有的站点在旱季也能实现超过70%的太阳能供电比例。这不仅为运营商节省了巨额的运营支出（OPEX），更重要的是，确保了通信服务的持续稳定，让岛上的居民也能享受到高质量的移动网络。这个案例生动地说明，专业的储能系统，解决的不仅仅是“有电用”的问题，更是“如何更经济、更可靠、更绿色地用能”的问题。

所以，当我们回过头来看储能科学与工程专业的这些“最早生”，他们的使命非常清晰。他们面临的，不再是一个单纯的技术问题，而是一个融合了技术、经济、政策甚至社会学的复杂系统课题。他们需要思考，如何设计一套系统，让波动性的可再生能源变得稳定可控；如何通过智能算法，预测负荷、优化调度，让每一分能源投资都物有所值；如何确保储能系统在极寒、酷热、高湿等严苛环境下，依然能安全稳定运行数十年。这些，都是课本之外，但在我们海集能日常研发和工程项目中每天都在应对的真实挑战。

我们公司业务覆盖工商业储能、户用储能、微电网，但站点能源始终是我们特别倾注心血的方向。因为我们看到，通信、安防这些关键基础设施的能源保障，是社会正常运转的“神经末梢”。为这些站点提供绿色的“电力心脏”，其社会价值与商业价值同等重要。我们的产品之所以能成功落地全球多个气候、电网条件迥异的地区，靠的就是这种将深厚技术积淀与具体场景需求深度融合的“本土化创新能力”。这恰恰也是我们对未来储能专业人才的期待：既要有扎实的跨学科理论功底，又要有解决实际工程问题的敏锐度和执行力。

随着第一批储能科学与工程专业的毕业生走向岗位，整个行业的知识结构和创新节奏正在发生微妙而深刻的变化。他们带来的，是更系统的思维、更前沿的视角，以及将实验室创新快速转化为市场产品的潜力。这对于海集能这样的企业而言，是令人兴奋的机遇。我们期待与这些新鲜血液一起，继续深耕储能领域，推动能源转型。毕竟，构建一个更高效、更智能、更绿色的能源未来，不是靠一两项突破性技术就能完成的，它需要一整代具备系统思维的专业人才，和能够提供完整价值链的产业伙伴共同努力。

那么，下一个十年，当储能成为像水电煤气一样的基础设施时，你认为这些“最早生”们，将会在哪些我们今天还未能充分想象的场景中，重塑我们的用能方式呢？

来源: <https://www.hj-mobile.com>