

各位朋友，下午好。今天我想和大家聊聊一个我们行业内最近常被提起，但可能有些朋友觉得略显枯燥的话题——标准化。哦哟，你可能会想，这东西有什么好谈的？但请允许我，从一个现象说起。

## 锂离子储能系统标准化研究是行业发展的必然路径

各位朋友，下午好。今天我想和大家聊聊一个我们行业内最近常被提起，但可能有些朋友觉得略显枯燥的话题——标准化。哦哟，你可能会想，这东西有什么好谈的？但请允许我，从一个现象说起。

不知你是否注意到，在过去几年里，全球储能市场，特别是锂离子电池储能系统，呈现了爆发式的增长。然而，一个有趣的现象是，项目交付周期有时并没有因为规模扩大而显著缩短，初期投资成本的下行曲线也似乎遇到了瓶颈。这背后，很大程度上是因为市场上存在着大量非标设计、定制化接口和五花八门的系统集成方案。每一个新项目，从电芯选型、BMS通信协议到PCS的匹配，几乎都要重新“磨合”一遍。这就像我们每次去不同的朋友家做客，都需要学习一套全新的开关和电器使用方法，效率自然高不起来。

那么，数据怎么说呢？根据行业分析，在一个典型的工商业储能项目中，非标准化的设计、定制化生产和复杂的现场调试，可能占到总项目成本的15%到25%，这还不包括后期因兼容性问题带来的运维隐形成本。而标准化程度每提高一个层级，预计可使系统集成成本降低约8%-12%，交付周期缩短30%以上。这些数字并非空穴来风，它们是驱动我们，包括像我们海集能这样的企业，必须深入思考标准化研究的核心动力。海集能自2005年在上海成立以来，一直专注于新能源储能，我们既是数字能源解决方案服务商，也是产品生产商。近二十年的技术沉淀，让我们深刻体会到，没有标准化作为基石，规模化、智能化和真正的成本优化都难以实现。

所以，我们开始行动了。在海集能，我们有一个非常清晰的战略布局：在江苏，我们设立了南通和连云港两大生产基地。其中，连云港基地的核心任务，就是聚焦于标准化储能系统的规模化制造。这并非放弃定制化，恰恰相反，我们认为标准化是高质量、高效率满足多元化定制需求的前提。我们致力于从电芯的选型与配组、PCS的功率模块设计、BMS的通信架构，乃至机柜的尺寸与接口，建立一套可扩展、可复用的标准化体系。我们的目标，是为客户提供一套如同“乐高积木”般灵活可靠的“交钥匙”方案，既能通过标准化模块快速部署，又能通过组合满足特定场景的细微要求。

让我分享一个具体的案例，这或许能让你更直观地理解标准化的价值。在站点能源这个我们深耕的核心板块，我们为东南亚某国的通信基站部署了一套光储柴一体化能源方案。该国岛屿众多，许多基站位于无电或弱网地区，环境湿热，传统供电极不稳定。如果每个站点都从头开始定制，工期和成本都无法控制。我们应用了前期在“锂离子储能系统标准化研究”中的成果，将核心的储能电池柜、能源管理系统、光伏接口等进行了高度标准化设计。结果是，我们在6个月内完成了超过200个站点的部署，平均每个站点的现场调试时间缩短了65%。这些标准化柜体，就像预先调试好的精密仪器，运抵现场后，对接、通电、调试，流程大大简化。据客户反馈，项目整体能源成本降低了40%，供电可靠性提升至99.5%以上，真正解决了他们的燃眉之急。

这个案例引向我的一个核心见解：标准化研究的终极目的，并非为了生产千篇一律的产品，而是为了建立一种“秩序”。这种秩序，使得技术创新能够在—个稳固、互通的平台上快速迭代，使得产业链上下游能够高效协同，最终使得终端用户能够以更合理的价格，获得更可靠、更智能的储能产品与服务。它关乎效率，更关乎安全与质量的可追溯性。—个没有标准约束的行业，很难走向真正的成熟与强大。就像我们的城市建筑，正是因为有严格的设计与施工标准，才能既保证安全，又呈现出丰富多彩的样貌。

当然，标准化之路充满挑战，它需要行业领军企业、标准制定机构乃至整个产业链的共同努力。海集能愿意在其中扮演—个积极的推动者和实践者。我们将持续投入研发，将我们在全球多个国家和地区，不同电网条件与气候环境下积累的经验，反哺到我们的标准化研究之中，让我们的“标准积木”能适配更广阔的世界。

最后，我想留给大家—个开放性的问题：在您看来，当储能系统的硬件层面逐步走向标准化之后，下一个决定行业竞争格局和用户体验的“标准化”高地，又会是哪里？是能源管理的智能算法，还是碳足迹追踪的数据协议？我很好奇您的看法。

---

来源: <https://hjaiot.com>