

我常和学生讲，能源转型不是一场独角戏，而是一场交响乐。近两年，一个非常有趣的现象是，中国储能行业里，各种“产业联盟”、“生态联盟”如雨后春笋般出现。这不再仅仅是企业间的简单合作，而是演变成了一个结构复杂、分工明确的协作网络。如果你仔细研究这些储能产业联盟的组织架构说明，你会发现，它清晰地勾勒出了一幅从技术攻坚、生产制造到场景落地的完整作战地图。

## 储能产业联盟的组织架构说明了什么

我常和学生讲，能源转型不是一场独角戏，而是一场交响乐。近两年，一个非常有趣的现象是，中国储能行业里，各种“产业联盟”、“生态联盟”如雨后春笋般出现。这不再仅仅是企业间的简单合作，而是演变成了一个结构复杂、分工明确的协作网络。如果你仔细研究这些储能产业联盟的组织架构说明，你会发现，它清晰地勾勒出了一幅从技术攻坚、生产制造到场景落地的完整作战地图。

这背后的数据很有说服力。根据中国能源研究会的报告，2023年中国新型储能新增装机规模再创新高，而其中超过80%的项目都有产业链上下游多家企业协同参与的影子。联盟化发展，已经从“可选项”变成了“必选项”。为什么呢？因为储能系统太复杂了，从最基础的电芯，到能量转换的PCS（变流器），再到顶层的能源管理系统，没有一家企业能精通所有环节。一个高效的联盟，其组织架构通常会围绕核心能力进行分层：

**核心层（技术驱动层）：**由掌握关键材料、电芯或核心算法的企业构成，他们是技术创新的源头。

**协作层（系统集成层）：**这往往是像我们海集能（HighJoule）这样的企业所处的位置。我们基于近20年的技术沉淀，扮演着“总装工程师”和“场景翻译者”的角色。总部在上海，我们在南通和连云港布局了定制化与标准化并行的生产基地，就是为了能灵活地将上游技术，集成为适配不同场景的解决方案。我们的任务，是理解通信基站、偏远微网这些具体场景的痛点，然后通过系统集成和智能运维，交付一个稳定可靠的“交钥匙”工程。

**应用层（市场场景层）：**由电网公司、工商业用户、电信运营商等最终用户构成，他们提供真实的应用战场，并反馈核心需求。

让我分享一个我们深度参与的案例，或许能让你更直观地感受这种架构的力量。在东南亚某群岛国家，通信基站的建设一直受困于电力供应不稳和极高的柴油发电成本。当地运营商的需求非常具体：极致的可靠性、尽可能低的度电成本、以及适应高温高盐雾环境。你看，这单靠一家电芯厂或一家PCS厂商是无法解决的。

当时，一个由国内多家企业组成的“光储微网解决方案联盟”承接了该项目。联盟的架构发挥了关键作用：核心层的电芯企业提供了长寿命、高安全的专用电芯；我们海集能作为协作层的主力，负责了整个光储柴一体化系统的集成设计，包括将光伏、储能电池柜（使用我们连云港基地生产的标准化柜体为基础进行环境适应性强化）、智能控制器和柴油发电机无缝耦合。我们南通基地的定制化能力，则体现在为这个项目专门开发了具有更强散热和防腐能力的机柜。最终，我们为上百个离网或弱网站点提供了全套方案。项目实施后，数据显示站点供电可靠性从不足70%提升至99.5%以上，柴油消耗量减少了超过80%。这个案例生动地说明，一个权责清晰、优势互补的联盟架构，能够高效地将技术转化为解决实际问题的市场价值。

从更深的层次看，储能产业联盟的组织架构，其本质是一种应对复杂系统挑战的“社会技术”。它通过契约和分工，降低了整个产业链的交易成本，加速了技术迭代的反馈回路。更重要的是，它正在塑造新的行业标准。当联盟内的头部企业就某一场景（比如站点能源）形成一套成熟的解决方案架构后，这套架构本身就可能成为事实上的标准，引导整个产业链的技术路线。这比任何单一企业的号召都更有力。

所以，当我们审视海集能在其中扮演的角色时，我们的定位非常清晰：我们不仅是产品制造商，更是数字能源解决方案的服务商。我们深度参与联盟协作层的工作，将全球化的专业知识与本土化的创新能力结合，把来自核心层的先进电芯、半导体技术与应用层的具体需求（无论是工商业削峰填谷、户用安全储能，还是通信基地的“零碳”供电）进行精准对接、系统优化和智能管理。我们的两大生产基地，正是为了支撑这种“从标准化中降本，从定制化中创新”的柔性能力而设立。可以说，海集能的成长，与国内储能产业联盟生态的成熟是同步共振的。

未来，随着储能渗透到能源体系的每一个毛细血管，这种联盟的架构可能会变得更加动态和开放。也许会出现更多以特定技术路线（如液流电池联盟）或特定应用生态（如电动汽车与电网互动联盟）为核心的垂直型组织。但无论如何演变，其核心逻辑不会变：那就是通过有组织的合作，去解决单一个体无法解决的系统性难题，最终让清洁、稳定、智能的能源触手可及。

那么，在你看来，下一个最需要这种联盟架构去攻克的关键储能应用场景会是什么？是支撑超大城市虚拟电厂的分布式储能聚合，还是为全球数百万个偏远社区提供电力的微型电网？我很有兴趣听听你的见解。

---

来源: <https://hjajiot.com>