

储能电站建设人才与工厂运行是行业发展的核心驱动力

在最近的一次行业研讨会上，一位资深工程师向我提了一个问题，他说：“我们现在技术方案很先进，项目图纸也很完美，但为什么落地时总会遇到各种意想不到的挑战，工期和质量有时会打折扣？”这个问题，其实道破了当前新能源储能领域一个普遍存在的现象：我们往往高度关注技术参数的突破，却在一定程度上忽视了将蓝图转化为可靠实体的关键环节——那就是专业的建设人才与精益的工厂运行体系。这就像拥有一张完美的交响乐乐谱，但若没有训练有素的乐手和一位深谙排练之道的指挥，最终也难以奏出和谐乐章。

储能电站建设人才与工厂运行是行业发展的核心驱动力

在最近的一次行业研讨会上，一位资深工程师向我提了一个问题，他说：“我们现在技术方案很先进，项目图纸也很完美，但为什么落地时总会遇到各种意想不到的挑战，工期和质量有时会打折扣？”这个问题，其实道破了当前新能源储能领域一个普遍存在的现象：我们往往高度关注技术参数的突破，却在一定程度上忽视了将蓝图转化为可靠实体的关键环节——那就是专业的建设人才与精益的工厂运行体系。这就像拥有一张完美的交响乐乐谱，但若没有训练有素的乐手和一位深谙排练之道的指挥，最终也难以奏出和谐乐章。

让我们来看一些数据。根据中国能源研究会储能专委会等机构的研究，到2030年，中国新型储能产业的人才需求缺口预计将达到数十万级别，其中既懂技术又懂工程实施的复合型人才尤为紧缺。而在制造端，一个常常被忽略的事实是，储能系统的质量与长期可靠性，有超过70%是在工厂的生产与测试环节被决定的，而非在项目现场。这意味着，工厂的运行水平——从供应链管理、生产工艺到出厂检验——直接定义了产品未来二十年在野外严苛环境下的表现。这个逻辑阶梯很清晰：没有专业的建设人才，再好的设计也无法完美落地；没有卓越的工厂运行，再先进的电芯和部件也无法集成为稳定可靠的系统。两者共同构成了储能电站从“纸上蓝图”到“安全资产”的生命线。

在这里，我想分享一个我们海集能在具体项目中的实践。在为一个东南亚海岛微电网项目提供光储柴一体化解决方案时，我们面临的是高温高湿、盐雾腐蚀的极端环境，以及当地相对薄弱的电网基础设施和施工技术力量。如果仅仅提供设备，项目风险会很高。我们的做法是，将“人才工厂”的理念前置。在南通和连云港的基地，我们不仅生产设备，更在模拟真实环境进行严苛测试的同时，为项目定向培养了包括本地工程师在内的联合技术团队。这个团队深度参与从系统设计、工厂预制、到现场安装调试的全过程。比如，所有核心电气连接都在连云港标准化基地的洁净车间内，由经过严格培训的工人使用专业工装完成，这比在潮湿的海边现场作业，可靠性提升了不止一个数量级。最终，这个项目实现了一次性并网成功，至今已稳定运行超过三年，为当地提供了超过95%的可再生能源供电率，显著降低了柴油消耗和运维成本。这个案例告诉我们，将人才培养与精益制造深度融合，是攻克复杂场景、交付高质量项目的关键。

所以，当我们谈论“储能电站建设人才工厂运行”时，它绝非三个独立词汇的简单拼接，而是一个环环相扣的生态系统。它意味着，一家负责的储能解决方案提供商，不能只扮演设备销售商的角色，而必须有能力构建从“人才孵化”、“精密制造”到“工程交付”的垂直能力。这正是我们海集能近二十年来一直深耕的领域。作为一家从上海起步，业务覆盖全球的数字能源解决方案服务商，我们很早就认识到，要想让储能系统在全球多样化的电网条件和气候环境下都经得起考验，必须拥有对全产业链的深刻把控。因此，我们在江苏布局了南通和连云港两大生产基地，它们就像储能领域的“人才与品质双

引擎”：南通基地专注于应对各行业复杂需求的定制化设计与柔性生产，这里也是我们与客户工程师深度共创、解决独特挑战的“实验室”；而连云港基地则致力于通过高度自动化、标准化的流水线，实现核心产品的规模化、一致性制造，这里是“可靠性”的基石。从电芯选型、PCS研发、系统集成到智能运维，我们构建的是一套“交钥匙”体系，这套体系的顺畅运行，极度依赖于我们内部培养的、理解产品每一个细节的工程师团队，以及工厂里那些精益求精的“老师傅”们。依晓得伐，有时候，一个接线端子的扭矩是否精准，比一个华丽的算法更能决定系统长期的安全。

那么，对于正在规划或建设储能项目的您而言，在评估技术方案和供应商时，除了关注电池容量和效率，是否也应该深入考察一下：对方是如何培养和储备项目交付人才的？他们的工厂运行管理体系，能否为每一台出厂设备提供可追溯的质量保障？在您看来，未来的储能行业，是会更倾向于高度标准化、模块化的产品，还是更需要能够灵活应对极端场景的定制化能力呢？

来源: <https://www.hjaiot.com>