

各位朋友，下午好。今天我想和大家聊聊一个在东南亚，特别是印尼，正变得越来越重要的话题——能源的可靠性与经济性。我们都知道，印尼作为一个千岛之国，其地理环境非常独特，岛屿众多，电网基础设施的覆盖与稳定性面临着巨大挑战。对于许多偏远地区的通信基站、安防监控站点而言，稳定供电不仅是运营问题，更是成本问题。传统的解决方案往往需要现场复杂的土木工程和长时间的调试，人力与时间成本居高不下。有没有一种方法，能像搭积木一样，快速、经济地构建起一个可靠的能源站点呢？答案是肯定的，这就是“预制化电力模块”正在扮演的角色。

## 预制化电力模块为印尼带来降本增效新路径

各位朋友，下午好。今天我想和大家聊聊一个在东南亚，特别是印尼，正变得越来越重要的话题——能源的可靠性与经济性。我们都知道，印尼作为一个千岛之国，其地理环境非常独特，岛屿众多，电网基础设施的覆盖与稳定性面临着巨大挑战。对于许多偏远地区的通信基站、安防监控站点而言，稳定供电不仅是运营问题，更是成本问题。传统的解决方案往往需要现场复杂的土木工程和长时间的调试，人力与时间成本居高不下。有没有一种方法，能像搭积木一样，快速、经济地构建起一个可靠的能源站点呢？答案是肯定的，这就是“预制化电力模块”正在扮演的角色。

我们来看一组数据。根据印尼能源与矿产资源部的一份报告，在印尼东部的一些岛屿，柴油发电的供电成本可高达每千瓦时0.3至0.5美元，这远高于爪哇岛等主网地区的电价。同时，由于设备分散、维护困难，这些站点的运维成本占据了总拥有成本的相当大一部分。这种现象背后，反映的是一个普遍存在的痛点：在无电或弱网地区部署能源设施，初始投资和全生命周期成本都难以控制。这不仅仅是技术问题，更是一个深刻的经济学问题。我们需要找到一种方案，能够将前期的建设成本、中期的部署时间以及后期的运维复杂度，统统降下来。

这里我想分享一个具体的案例。去年，在印尼苏拉威西岛的一个沿海通信基站扩容项目中，当地运营商面临一个难题：站点位置偏远，运输建筑材料极其困难，如果采用传统的水泥房屋建造模式，仅土建部分就需要至少两个月，并且受雨季影响极大。后来，他们采用了由我们海集能提供的预制化光储柴一体能源解决方案。整个核心电力模块，包括光伏控制器、储能电池系统、智能配电和柴油发电机接口，全部在连云港的标准化基地完成预制、集成和出厂测试，然后以集装箱式的模块整体运抵现场。结果如何呢？现场只需进行简单的基座平整和模块吊装，一周内便完成了从安装到通电的全过程。据项目最终报告显示，这种模式相比传统建设方式，将部署时间缩短了70%以上，整体项目成本降低了约25%。更重要的是，其内置的智能能源管理系统，能够根据负载和天气情况自动优化光伏、储能和柴油发电机的运行策略，预计每年能为该站点节省30%的燃料费用。这个案例清晰地展示了预制化模块在“降本”与“增效”两个维度上的强大潜力。

那么，为什么预制化电力模块能带来如此显著的效果呢？其背后的逻辑其实非常清晰。首先，它实现了从“现场施工”到“工厂制造”的转变。在工厂受控的环境下进行生产集成，质量、工艺和一致性远非野外工地可比，阿拉晓得伐？这直接提升了产品的可靠性和寿命。其次，它极大地压缩了现场作业的复杂度和时间窗口，降低了人工和不可控天气带来的风险与成本。最后，也是至关重要的一点，是标准化与定制化的平衡。以我们海集能为例，我们在南通和连云港布局的两大生产基地，就很好地诠释了这一点：连云港基地专注于这类标准化、可快速复制的预制模块的规模化制造，而南通基地则能处理那

些需要特殊适配的定制化需求。这种“双轮驱动”的模式，确保了我们可以为全球不同需求的客户，无论是印尼的岛屿基站，还是其他地区的微电网，提供既高效又贴合的“交钥匙”解决方案。

从更宏观的视角看，预制化电力模块的兴起，不仅仅是产品形态的变革，它实质上呼应了全球能源转型中对于“敏捷性”和“可负担性”的深切需求。它让绿色能源解决方案——比如将光伏和储能一体化集成——能够以前所未有的速度，部署到那些最需要它们的地方。这不仅仅是降低了客户的运营成本，更是加速了清洁能源的普及，为全球的可持续能源管理贡献了实实在在的路径。海集能作为一家深耕新能源储能领域近二十年的企业，从电芯到PCS，从系统集成到智能运维，我们构建了完整的产业链能力，目的就是为了让这样的解决方案不仅可行，而且优秀。

当然，每个市场都有其特殊性。对于印尼这样地域广阔、环境多样的国家，您认为在推广此类预制化能源解决方案时，最大的机遇和挑战会是什么呢？我们非常期待听到来自现场的真实声音。

---

来源: <https://www.solartekno.com>