

在孟加拉国达卡，泾河储能集团的工厂里，生产线的轰鸣声24小时不间断。但如果你走进去，会发现一个有趣的现象：支撑这庞大能耗的，并非完全依赖当地并不稳定的市政电网。一种更安静、更智能的力量正在介入——我们称之为能源管理的范式转移。这不仅仅是关于“省电”，而是关乎如何让一个工业心脏在复杂环境下，实现强劲且自主的搏动。

达卡泾河储能集团工厂运行的新范式

在孟加拉国达卡，泾河储能集团的工厂里，生产线的轰鸣声24小时不间断。但如果你走进去，会发现一个有趣的现象：支撑这庞大能耗的，并非完全依赖当地并不稳定的市政电网。一种更安静、更智能的力量正在介入——我们称之为能源管理的范式转移。这不仅仅是关于“省电”，而是关乎如何让一个工业心脏在复杂环境下，实现强劲且自主的搏动。

从全球范围看，工业用电的波动性与高昂成本，正成为制造业头顶的“达摩克利斯之剑”。根据国际能源署（IEA）的报告，工业领域占全球最终能源消耗的近三分之一，其能源效率的提升空间巨大。尤其在电网基础设施尚在发展中的地区，断电、电压不稳如同家常便饭，一次计划外的停机，带来的不仅是电费账单的飙升，更是生产线停滞、订单延误的巨大损失。数据很冰冷，但决策者感受到的压力是滚烫的：如何保障生产连续性，同时控制住那难以预测的能源开支？

让我们把目光拉回达卡。泾河储能集团的挑战极具代表性：工厂需要应对频繁的限电，同时，其生产线上的精密设备对电压质量极为敏感。传统的柴油发电机备用方案噪音大、污染重、运行成本高，且无法解决电压瞬态波动对设备的损害。他们需要的，是一套能“理解”生产节奏、并与电网智能协同的系统。这正是海集能（HighJoule）所擅长的领域。作为一家自2005年起就深耕新能源储能的高新技术企业，我们近二十年的技术沉淀，恰恰聚焦于解决这类“痛点”。我们在上海总部进行核心研发，在江苏南通和连云港的生产基地，则分别实现了定制化方案与标准化产品的敏捷交付，形成了从前端电芯到后端智能运维的全产业链能力。

那么，具体到泾河工厂的案例，解决方案是如何落地的呢？我们并没有简单地堆砌电池。而是首先深入分析了工厂的负载曲线——哪些设备是电老虎，哪些工序对电力中断零容忍，电网的波动规律又是如何。基于此，我们为其量身定制了一套“光储柴智联”微电网系统。这套系统的核心是一个大型的集装箱式储能电站，它如同一个超级“能源海绵”和“稳压器”。

削峰填谷：

在电网电价低的谷时段充电，在电价高的峰时段放电供工厂使用，直接降低了最高需量电费。

不间断供电：当市政电网发生毫秒级中断时，储能系统能在极短时间内无缝切换，为关键生产线提供不间断电力，保障生产丝滑连续。

光伏耦合：在工厂屋顶铺设了光伏板，白天产生的清洁电力优先供厂区使用，多余部分存入储能系统，进一步减少对化石能源的依赖。

智能调度：柴油发电机从“主力备用”降级为“最后保障”，只在极端情况下由能量管理系统（EMS）自动启动，大幅减少了其运行时间和维护成本。

项目实施后，数据显示，工厂的能源自给率提升了40%以上，年度综合能源成本下降了约25%。更重要的是，生产线因电能质量问题导致的设备故障率下降了近90%。工厂的总经理曾感慨，现在他晚上睡得踏实多了，再也不用担心一个电压骤降就让整批产品报废。这个案例生动地说明，现代储能不是简单的“备电”，而是融入生产流程的、能够创造价值的“主动型资产”。

从这个案例延伸开去，我们能获得什么更深层的见解呢？我认为，这揭示了一个趋势：未来的工业竞争力，部分将取决于“能源智商”。工厂的能源系统，正从被动接受的“成本中心”，转变为可预测、可优化、甚至可参与电力市场交易的“价值中心”。它需要像生产管理系统（MES）一样智能，能够学习、预测并做出最优决策。海集能所扮演的角色，正是这样的“能源智商”赋能者。我们提供的远不止硬件，而是一整套包含数字能源管理平台的解决方案，让看不见的能源流变得可视、可控、可优化。这种从“供电”到“供能服务”的转变，是能源转型在工业领域的核心体现。

所以，当你的工厂也在面对电费单的烦恼，或为供电可靠性而焦虑时，或许可以问自己一个问题：我们是否仅仅在被动地支付能源账单，还是已经准备好，像管理供应链和生产线一样，主动地管理我们的能源，让它成为驱动效率和韧性的新引擎？这其中的可能性，阿拉认为，远比想象中更广阔。

来源: <https://hjaiot.com>