

在挪威奥斯陆，一家历史悠久的液压站制造企业，正面临着一个全球性的挑战。他们的工厂位于峡湾附近，电力供应虽然稳定，但成本高昂，且企业希望减少碳足迹，以符合挪威乃至欧洲日益严格的环保标准。这不仅仅是这家企业的问题，阿拉老灵光的，我们观察到，全球范围内的工业制造设施，尤其是能耗密集型站点，都站在了能源转型的十字路口。现象是普遍的：传统能源依赖、成本压力与可持续发展目标之间，存在一道需要跨越的鸿沟。

## 奥斯陆储能液压站制造企业的绿色能源转型

在挪威奥斯陆，一家历史悠久的液压站制造企业，正面临着一个全球性的挑战。他们的工厂位于峡湾附近，电力供应虽然稳定，但成本高昂，且企业希望减少碳足迹，以符合挪威乃至欧洲日益严格的环保标准。这不仅仅是这家企业的问题，阿拉老灵光的，我们观察到，全球范围内的工业制造设施，尤其是能耗密集型站点，都站在了能源转型的十字路口。现象是普遍的：传统能源依赖、成本压力与可持续发展目标之间，存在一道需要跨越的鸿沟。

数据最能说明问题。根据挪威水资源和能源局（NVE）的公开报告，挪威工业用电价格虽因丰富的水电资源而相对较低，但波动性和长期上涨趋势依然存在。对于一座24小时不间断运行的液压站，能源支出常年占据运营成本的25%以上。更关键的是，电网的瞬时功率限制有时会制约生产设备的峰值功率输出，影响生产效率。这引出了一个核心议题：如何在不影响生产可靠性的前提下，实现能源的自主、高效与绿色？

这时，储能系统，特别是与本地可再生能源结合的方案，便从“可选项”变成了“必选项”。它不仅仅是备用电源，更是一个智能的能源调节中枢。我们海集能在近20年的发展历程中，深刻理解这一点。作为一家从上海起步，专注于新能源储能产品研发与应用的高新技术企业，我们为全球客户提供高效、智能、绿色的储能解决方案。我们的业务覆盖工商业、户用、微电网，而“站点能源”正是我们的核心板块之一，专为通信基站、物联网微站、工业控制站点等关键设施提供定制化能源方案。我们在江苏南通和连云港布局了生产基地，从定制化设计到标准化规模制造，形成了全产业链能力，目的就是为客户提供从电芯、PCS到系统集成与智能运维的“交钥匙”一站式服务。

让我们回到奥斯陆的案例。这家液压站制造企业最终采纳的方案，是一个集成了屋顶光伏、储能电池柜和智能能源管理系统（EMS）的“光储一体化”方案。具体来说：

**光伏阵列：**利用超过5000平米的厂房屋顶，安装了峰值功率约800kW的光伏板，年均发电量预计可达70万度。

**储能系统：**配置了一套容量为1MWh的集装箱式储能电池柜，这相当于一个大型的“电力银行”。

**智能管理：**通过我们海集能的智能EMS，系统能够预测光伏发电曲线和工厂负荷曲线，实现最优调度。

这套系统如何工作呢？在日照充足时，光伏电力优先供给工厂负载，多余的电能存入储能电池，而非全部低价反售电网。在夜间或阴雨天，储能电池释放电力，保障部分负载运行。更重要的是，当大型液压机启动，产生瞬间高功率需求时，储能系统可以像“缓冲器”一样，与电网协同供电，平抑功率峰值，避免了因触及电网合约容量上限而产生的额外费用。根据模拟数据，该方案有望帮助该企业将外部电网用电量降低40%以上，年度能源成本下降约30%，并显著提升供电的自主性与韧性。

这个案例揭示了一个深刻的见解：对于现代制造企业而言，能源基础设施正从“成本中心”向“价值中心”演变。一套设计精良的站点能源解决方案，其价值维度是多重的：

价值维度  
具体体现

经济性  
削峰填谷，降低需量电费和度电成本；提升光伏自发自用比例。

可靠性  
作为关键流程的备用电源，保障生产连续性；平抑电网波动对精密设备的影响。

可持续性  
大幅提升绿电使用比例，直接减少范围二碳排放，塑造绿色企业形象。

生产赋能  
突破局部电网容量限制，为设备升级和产能扩张提供更灵活的能源支撑。

这不仅仅是技术替换，更是一种运营模式的升级。海集能在全全球多个气候与电网条件下部署项目的经验告诉我们，成功的关键在于“深度适配”——不仅要适配当地的气候环境（比如奥斯陆的寒冷与漫长冬夜），更要适配企业独特的生产节奏与能源消费模式。我们的南通基地专注于此类定制化系统的设计与生产，正是为了将这种“适配”做到极致。

那么，对于正在阅读的、可能身处不同行业的您来说，无论是像奥斯陆那样的制造企业，还是运营着数据中心、通信基站或偏远监控站点的管理者，不妨思考这样一个开放性的问题：在您企业的能源账单与碳足迹报告背后，是否也隐藏着一个通过“光储一体化”或“智慧储能”来重塑竞争力与责任感的机遇？您的站点，准备好迎接这场静悄悄的能源革命了吗？

---

来源: <https://hj-mobile.com>