

阿拉上海人讲话欢喜讲“实惠”，这个词在能源行业里，有个更专业的对应物，叫做TCO，也就是总体拥有成本。依晓得伐？在油田这种地方，特别是偏远、无稳定电网的作业区，传统的柴油发电供电模式，那个TCO，真真是高得吓煞人。今天阿拉就来聊聊，用创新的户外电源方案，怎么个“实惠”法。

【重要说明】本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

户外电源油田如何降低总体拥有成本

阿拉上海人讲话欢喜讲“实惠”，这个词在能源行业里，有个更专业的对应物，叫做TCO，也就是总体拥有成本。依晓得伐？在油田这种地方，特别是偏远、无稳定电网的作业区，传统的柴油发电供电模式，那个TCO，真真是高得吓煞人。今天阿拉就来聊聊，用创新的户外电源方案，怎么个“实惠”法。

这桩事情，不是拍脑袋想出来的。传统柴油机供电，油料运输成本高、维护频繁、噪音污染大，碳排放更是一笔环境账。根据一些业内的研究报告，在离网油气作业中，燃料成本能占到运营支出的30%以上，这还不算设备折旧和因断电导致的停产损失。这个现象，促使人思考：有没有更聪明的办法？

办法是有的，而且已经落地了。这就引出了“风光储一体化”的户外微电网。简单讲，就是在油田现场，把光伏、储能电池柜、以及作为备用的柴油发电机集成起来，变成一个智能、自治的能源小系统。光伏在白天发电，用不完的电存到储能系统里；晚上或者阴天，储能系统放电；柴油机只在极端情况下作为后备。这样一来，柴油消耗量大幅下降，维护间隔变长，整个系统的可靠性和经济性就上去了。

阿拉海集能（HighJoule）在这块领域，算是深耕多年了。我们2005年在上海成立，近二十年就琢磨一件事：怎么用高效、智能、绿色的储能方案，帮全球客户管好能源。我们在江苏有两大基地，南通搞定制化，连云港搞标准化，从电芯到系统集成再到智能运维，都能搞定。特别是在站点能源这块，为通信基站、物联网微站，还有油田这类关键作业点，提供一体化的绿色能源方案，是我们的核心业务。

讲个具体案例吧。我们在中亚的一个沙漠油田项目，那里电网薄弱，日照资源倒是丰富得不得了。客户原来的痛点就是柴油发电成本高、供电不稳影响生产。我们为其定制了一套“光储柴”微电网解决方案：

光伏阵列：根据现场负载和日照条件设计安装容量。

核心储能系统：部署了我们连云港基地生产的标准化、高防护等级站点电池柜，具备宽温域工作能力，适应沙漠昼夜大温差。

智能能量管理系统：实时调度光伏、储能和柴油机的出力，优先使用清洁能源。

实施一年后的数据显示：

指标传统纯柴油方案海集能光储柴方案

柴油消耗量基准100%降低约65%

能源相关运维成本基准100%降低约40%

供电可靠性受燃料补给影响大接近99.9%

年碳排放量基准100%减少超过60%

这个案例蛮有说服力的，对伐？它清晰地展示了，通过技术集成和智能管理，TCO的降低是全方位、可量化的。

所以，我的见解是，降低油田户外电源的TCO，本质上是一场能源供给模式的升级。它不再仅仅是“买一台发电机”，而是“构建一个可持续、高韧性的本地能源系统”。这个系统里，储能是核心的“调节器”和“稳定器”，它把间歇性的光伏变成稳定可靠的电源，把昂贵的柴油变成最后的保障，从而在资产的全生命周期内，实现总成本的最优。这就像投资，前期或许有投入，但长期回报——包括经济回报和环境回报——是显著的。海集能所做的，就是提供这样一套“交钥匙”的完整EPC服务，把专业、复杂的技术工程，变成客户手里即插即用、安心省心的解决方案。

那么，下一个问题是，你的作业现场，是否也在为高昂的燃料账单和供电可靠性而烦恼？是否计算过，如果引入“光储柴”一体化方案，五年内的总成本曲线会发生怎样的变化？

来源: <https://www.hl-smart.com>