

各位朋友，今天我想和大家聊聊一个非常具体，但又常常被忽视的场景——矿山的能源供应。在许多偏远地区，矿山往往面临着电网薄弱甚至无电可用的窘境，传统的柴油发电机不仅成本高昂，噪音和污染问题更是与当今的绿色发展理念格格不入。这个现象，恰恰是新能源储能技术能够大显身手的舞台。我们海集能，凭借近二十年在储能领域的深耕，将视线投向了这片充满挑战与机遇的领域。

海集能矿山储能系统为矿业能源转型提供坚实支撑

各位朋友，今天我想和大家聊聊一个非常具体，但又常常被忽视的场景——矿山的能源供应。在许多偏远地区，矿山往往面临着电网薄弱甚至无电可用的窘境，传统的柴油发电机不仅成本高昂，噪音和污染问题更是与当今的绿色发展理念格格不入。这个现象，恰恰是新能源储能技术能够大显身手的舞台。我们海集能，凭借近二十年在储能领域的深耕，将视线投向了这片充满挑战与机遇的领域。

海集能（上海海集能新能源科技有限公司）自2005年成立以来，一直专注于新能源储能产品的研发与应用。作为一家高新技术企业和数字能源解决方案服务商，我们不仅生产站点能源设施，更能提供从设计到建设的完整EPC服务。公司总部设在上海，并在江苏南通和连云港设有两大生产基地，形成了“定制化”与“标准化”并行的强大制造体系。从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维，我们致力于为全球客户提供高效、智能、绿色的“交钥匙”解决方案。我们的产品，包括为通信基站、安防监控等关键站点定制的光储柴一体化方案，早已在极端环境中证明了其可靠性。现在，我们将这份经验与创新，系统地应用于矿山这一更为复杂的场景。

那么，将储能系统引入矿山，究竟能带来哪些具体的数据层面的改变呢？我们可以从几个维度来看。首先，是经济性。一个中型矿山，其柴油发电的燃料成本与运输维护费用，常年占据运营成本的显著部分。一套设计合理的“光伏+储能”系统，可以大幅削减柴油消耗。根据我们在一些前期项目中的测算，在光照资源良好的地区，能源成本降低幅度可达30%-50%。其次，是可靠性与安全性。矿山作业对供电连续性要求极高，突如其来的断电可能引发严重的安全事故。我们的储能系统具备毫秒级的响应速度，可以在电网波动或柴油机组切换时无缝衔接，保障关键负荷不断电。最后，是环境效益。减少柴油消耗直接意味着碳排放和颗粒物排放的降低，这对于改善矿区的局部环境、履行企业的社会责任，意义重大。

让我分享一个具体的案例。在非洲某国的铜矿开采区，电网极不稳定，每日停电数次是常态，矿山生产严重依赖柴油发电机，成本高企且设备维护压力巨大。海集能为该矿区部署了一套集装箱式矿山储能系统，并与矿区原有的柴油发电机和新建的光伏阵列进行智能耦合。这套系统就像一个“能源缓冲池”和“智能管家”。在白天光伏出力充足时，储能系统吸收多余电能，并优先为负载供电，大幅减少柴油机的运行时间；当光伏出力不足或电网断电时，储能系统可以瞬间释放电能，支撑生产负荷，并为柴油发电机的平稳启动赢得时间。项目运行一年后数据显示，柴油消耗量降低了约40%，每年节省的能源开支超过百万美元，同时供电可靠性提升至99.5%以上。矿区的负责人告诉我们，除了看得见的效益，夜间作业时噪音的减少和空气的改善，让工人们的精神面貌都大不一样了。这个案例，或许能为我们提供一些更深入的见解。

我们从中可以看到，现代矿山储能系统早已不是简单的“备用电池”概念。它是一套融合了电力电子、电化学、物联网与人工智能的复杂能源管理系统。它的核心价值在于“优化”与“控制”。通过对矿山负荷特性的精准分析（比如破碎机、传送带、通风设备等不同负载的启停规律和功率曲线），系统可以智能决策何时充电、何时放电、何时启动柴油机，实现多种能源的最优配合。海集能依托在上海的

研发中心和长三角的产业链优势，将我们在通信站点能源中积累的“一体化集成”、“极端环境适配”（从-40°C到55°C）和“智能运维”经验，全部注入到矿山解决方案中。我们的系统能够适应矿山的粉尘、震动、高海拔等恶劣条件，并通过云平台实现远程监控和预警，将运维人员从繁琐的现场检查中解放出来。可以说，它正在重新定义矿山能源基础设施的形态。

当然，每个矿山的地理位置、气候条件、资源禀赋和生产流程都独一无二。这正是海集能“标准化与定制化并行”生产体系的用武之地。连云港基地的标准化模块保证了核心部件的规模与质量优势，而南通基地的定制化能力，则确保每一套交付给矿山的系统，都是为其“量身定做”的解决方案。从高寒地区到热带雨林，从地下矿井到露天矿场，我们思考的是，如何让清洁、稳定、经济的能源，成为矿业高质量发展的新底座。

展望未来，随着全球能源转型的深化和矿业自身可持续发展的需求，您认为，下一代“智慧矿山”的能源系统，除了稳定和降本，还应该承载哪些更高的价值？我们很期待与各位同行和客户共同探讨这个命题。

来源: <https://www.solartekno.com>