

## 储能系统如何增强安全性，降低使用成本？用它

目前我国储能行业正逐步从商业化初期迈向规模化发展的关键阶段，对储能电池的需求持续旺盛。然而，电池作为电化学储能的核心组件，其潜在的热失控风险仍是业界普遍担忧的问题。在储能市场迅速扩张的背景下，谁来为安全兜底？开发一款低风险、高安全性的恒温储能电池系统已然迫在眉睫。

恒温电池系统的关键在于冷却技术。传统上，电化学储能热管理主要采用风冷和液冷两种技术。其中风冷技术，就是采用空气作为换热媒介，通过空调等机械设备，使空气在电池组中进行循环，利用电池模块和空气之间的温差进行热传递。风冷技术虽然温度控制稳定，但散热效果相对较差，已难以满足大规模储能电站的散热需求。

液冷技术则使用液体作为换热媒介，拥有比空气更高的比热容、导热系数，冷却速度较快，对降低局部最高温度、提升电池模块温度一致性效果显著。液冷技术自2021年起越来越受到储能行业关注。如今，主流液冷储能系统大多使用冷板液冷技术，但该技术液冷板管路设计复杂，还存在泄漏导致绝缘失效的风险。为保障储能安全，目前储能系统普遍配置了消防灭火装备，但储能安全风险依然难以彻底消除。

那有没有一种技术能同时解决

储能系统中热管理和储能安全两大难题呢？

有！

采日能源技术团队研发的新型浸没式液冷技术顺势而生。该技术使用烃油基冷却液，可以确保电芯在隔离氧气的安全温度下运行，电芯热失控无需消防介入，避免对电芯热失控对电芯外部系统的影响。

应用新型浸没式液冷技术的采日能源模块化浸没式恒温电池箱，具备压缩机制冷和直接自然换热双循环热管理系统，集制冷加热、智能控制、消防安全于一体。配合与BMS联动的新型智能高效热管理系统，以及基于电芯最佳应用场景的自适应控制系统，可以实现高效精准温控和智能调节，将电芯工作温度控制在15 -35 的范围内，PACK内部温差小于等于2 ，使每个电池匹配保持最佳温度，延长电池的可用容量和循环寿命，从而降低储能系统的使用成本；同时具备多重告警保护功能，物理隔绝+数智化监控，从根源上解决储能的安全性问题，客户使用更安心。

新能源电站和储能系统对更高系统功率密度和更大电池容量的需求日益增长，液冷储能系统的市场占比不断扩大，已然成为电化学储能市场的主流。这一演化中，采日能源凭借扎实的技术实力和项目经验，成为液冷储能系统市场占有率的佼佼者，而浸没式液冷储能技术也定能成为最新储能技术风向标。

随着新能源产业的快速发展和储能技术的不断进步，采日能源将继续深耕储能领域，不断推陈出新、突破创新，为全球新能源事业的发展贡献更多的中国智慧。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/207977.html>