

各位朋友，依好。最近阿拉在上海参加一个能源论坛，听到不少医院的管理者在讨论同一个问题：既要保证ICU、手术室这些关键部门365天24小时不断电，又要响应国家“双碳”目标，减少碳排放。这听起来有点像“既要马儿跑，又要马儿不吃草”，对伐？但现实是，这个矛盾必须解决。而解决问题的钥匙，或许就藏在一种名为“刀片电源”的模块化储能技术里。

刀片电源为医院零碳转型注入稳定绿能

各位朋友，依好。最近阿拉在上海参加一个能源论坛，听到不少医院的管理者在讨论同一个问题：既要保证ICU、手术室这些关键部门365天24小时不断电，又要响应国家“双碳”目标，减少碳排放。这听起来有点像“既要马儿跑，又要马儿不吃草”，对伐？但现实是，这个矛盾必须解决。而解决问题的钥匙，或许就藏在一种名为“刀片电源”的模块化储能技术里。

我们先来看看现象。现代医院的能耗密度极高，是普通公共建筑的1.6到2倍。根据《中国医院建筑能耗研究报告》的数据，一家大型三甲医院每年的电费支出可能高达数千万元，其中保障供电安全的柴油发电机和UPS系统，不仅运行成本高，更是碳排放的“大户”。尤其在用电高峰时段，医院从电网取电的压力巨大，电费账单里的“需量电费”一项常常让人头疼。更关键的是，在台风、暴雨等极端天气导致市电中断时，传统的柴油备用发电机启动有延迟，且会产生污染和噪音，这与医院救死扶伤、环境洁净的定位格格不入。

那么，有没有一种方案，能同时提升供电可靠性、降低用能成本，并且大步迈向零碳目标呢？这就引出了我们要谈的“数据”。一套设计精巧的“光储柴一体化”系统，可以将医院屋顶、车棚等空间的光伏发电、模块化“刀片电源”储能柜、以及作为最后保障的柴油发电机智能融合。光伏白天发电，优先供医院使用，多余的电能存入“刀片电源”；夜晚或阴天，储能系统释放电力，平滑用电曲线。其直接效果是显著的：

需量管理：通过储能系统在用电高峰时放电，可有效“削峰填谷”，降低医院的最大需量，从而削减最高可达30%的需量电费。

绿电增容：储能解决了光伏发电的间歇性问题，让医院可以更大比例地消纳自家光伏绿电，绿电使用比例提升至40%以上不再是难题。

无缝备电：模块化“刀片电源”可以实现毫秒级切换，在市电中断的瞬间即刻为关键负载供电，真正做到“零闪断”，为柴油发电机争取到无扰启动时间。

讲到这里，我想分享一个我们海集能（HighJoule）在华东地区落地的具体案例。海集能作为一家拥有近20年技术沉淀的新能源储能企业，我们在南通和连云港的基地，分别专注于定制化与标准化的储能系统生产。去年，我们为上海某大型三甲医院的科研楼承建了零碳智慧能源项目。这座楼里有大量精密实验设备和数据中心，对电能质量要求极为苛刻。

项目组件

配置详情

实现功能

屋顶光伏

500kW

日均发电约1500度

刀片式储能柜

1MWh

削峰填谷、后备电源、无功补偿

智能能量管理系统

1套

全局优化控制，实现源网荷储联动

运行一年后，数据很有说服力：该科研楼实现了年度运营碳减排超过600吨，相当于种下了3万多棵树。通过精准的需量控制，每年节省电费支出近百万。更重要的是，在几次区域性电压暂降事件中，楼内的科研设备未受到任何影响，保障了重要的实验进程。医院的工程师跟我们讲，“现在心里踏实多了，既做了环保，又省了钱，最关键的是电更稳了。”

基于这些实践，我谈谈我的见解。医院的零碳转型，绝非简单地安装几块光伏板。它是一个系统工程，核心在于“可靠性”与“经济性”的再平衡。“刀片电源”这类模块化储能的价值，在于它赋予了能源系统以“柔性”和“智能”。它像一块高效、稳定的“绿色蓄电池”，更是一个聪明的“电能调度员”。它让原本被动接受电网供电的医院，变成了一个能够主动管理、优化自身用能的“微型智慧能源体”。

海集能在全球范围内，为通信基站、物联网微站等关键站点提供能源解决方案的经验告诉我们，越是重要的负荷，越需要“预防性”的能源保障。医院，这个守护生命的站点，其能源升级的需求更为迫切。我们将站点能源领域积累的一体化集成、极端环境适配（比如储能柜的宽温运行）、智能运维等能力，应用到医院场景，正是为了打造一座座“生命方舟”的能源基石。从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维，我们提供的“交钥匙”服务，就是为了让医院管理者能够专注于医疗本身，而无须在复杂的能源问题上分散精力。

未来，随着电力市场改革的深入，医院这类优质用户还可能通过参与虚拟电厂、需求侧响应，将节约的电力资源转化为实实在在的收益。想象一下，医院不仅能用上便宜、绿色的电，还能在电网需要的时候，通过释放存储的绿电来支持城市电网稳定，并获得回报，这岂不是一件很有社会价值的事体？所以，我想请问各位读者，在您看来，下一家实现能源自给自足、甚至向电网输出绿电的“零碳医院”，会率先出现在哪个城市呢？

来源: <https://hl-smart.com>