

锂电池与燃料电池能量密度提升空间有多大？

能量密度（Energy density）是指在一定的空间或质量物质中储存能量的大小。电池的能量密度是电池平均单位体积或质量所释放出的电能。

电池的能量密度又分为单体电芯的能量密度和电池系统的能量密度，电池系统的能量密度低于单体电芯。

锂电池系统属于封闭系统，由于受制于锂元素特性，已目前在锂电池中能量密度最高的三元锂电池为例，其单体能量密度也仅为1.08MJ/kg（电池包系统衰减20%）。

未来如果要提升锂电池的能量密度，需依靠全固态电池技术的突破，但其能量密度上限也不高。

燃料电池系统属于开放性系统，其能量密度实质上取决于储氢量，氢气本身的能量密度为143MJ/Kg，而且目前燃料电池系统能量密度超过350wh/kg，未来随着储氢技术的进步，能量密度提升仍有非常大的空间。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5653.html>