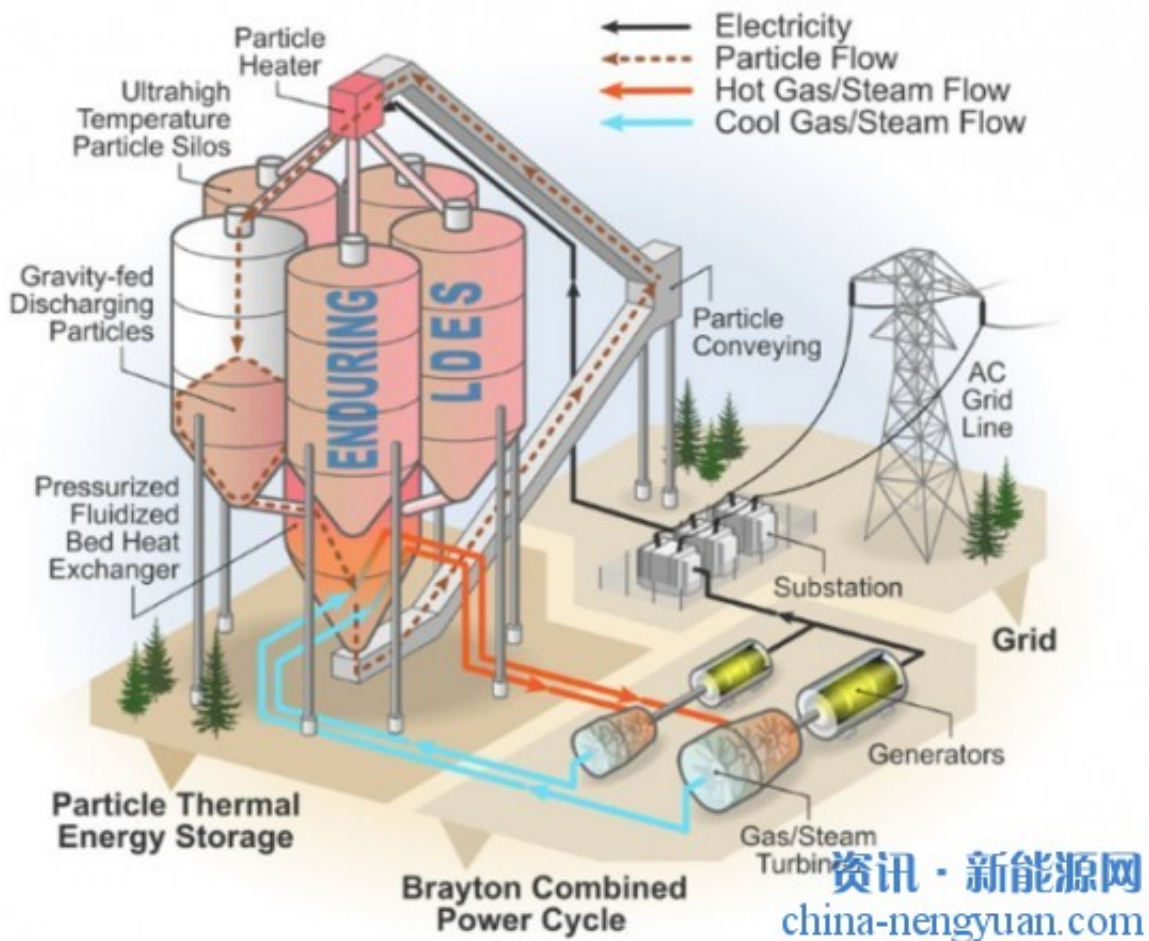


沙电池能否商业化？



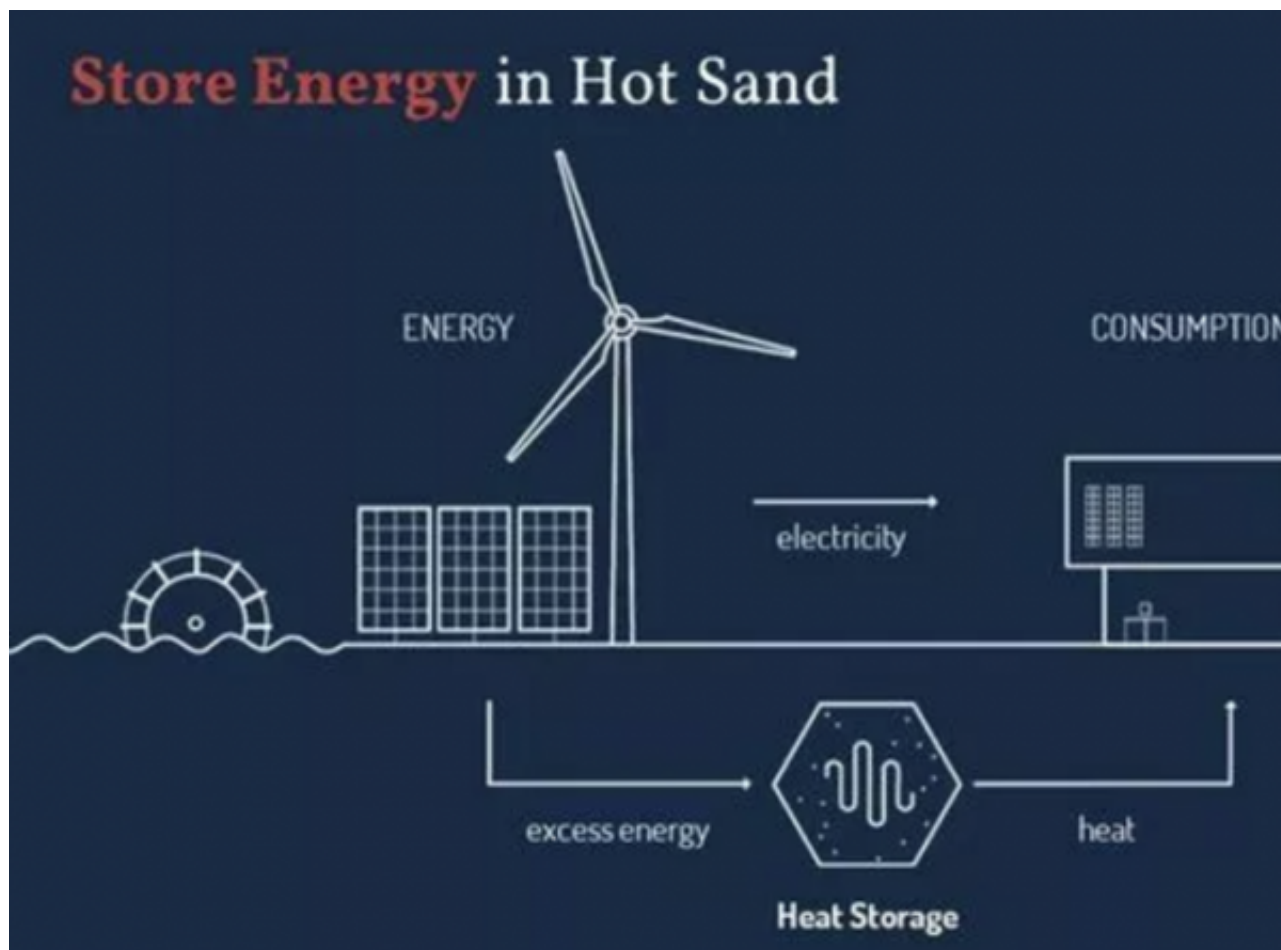
芬兰研究人员安装了世界上第一个能够完全工作的“沙电池（sand battery）”——它可以一次存储绿色能源数月——这个消息在能源不安全和环境敏感的时代吸引了大量的关注，所有人都在关注它是否可以商业化。

据英国广播公司报道，沙子将热量储存在500 °C左右，可以在能源更昂贵的冬季为家庭供暖，这可能解决了获得可靠的全年能源供应的难题。

储存的可再生能源以后可以用于不同的能源需求过程，取代目前普遍用于取暖和发电的基于化石的燃烧技术。

根据创新使命的报告，极夜能源公司（Polar Night Energy）认为，到2030年，其基于沙子的高温季节性蓄热技术每年可减排超过1亿吨的二氧化碳当量。这个数字大约是目前欧盟排放量的3%。

现在还有待观察的是，这项技术是否能够扩大规模，从而真正发挥作用——以及开发人员是否可以使用它来输出电力和热量。



NREL开发了基于沙子的热能存储原型

芬兰并不是唯一一个分析硅（沙子的主要成分）的能量潜力的国家。

美国国家可再生能源实验室(NREL)正在对一种新的热能存储技术进行后期原型测试，该技术使用廉价的硅砂作为存储介质。

通过使用低成本热能存储和高效电力循环(持久)的长时间电力存储被宣传为一种可靠、经济、可扩展的解决方案，可以部署在任何地方。

粒子通过一组电阻加热元件加热到1200 ° C(想象一下把沙子倒进一个巨大的烤面包机)。加热后的颗粒被重力送入保温的混凝土筒仓，用于热能储存。

该基准系统设计用于经济存储高达26000兆瓦时的热能。通过模块化设计，存储容量可以相对轻松地扩大或缩小。

加州大学河滨分校伯恩斯工程学院的研究人员开发了一种由沙子制成的锂离子电池，声称其性能比行业标准高出三倍。但那是2014年的事了。该研究发现纳米级硅的问题在于“它降解很快，很难大量生产”。



随着技术、可持续发展和安全领域的碰撞，人们再次关注沙子

特斯拉在2020年表示，将在电池中增加硅的使用量。硅是更常用的石墨的替代品，目前全球70%的石墨来自中国。

从2025年开始，梅赛德斯-奔驰(Mercedes-Benz)将在其即将推出的电动G级(G-Class)车型中加入一款新型高能量密度电池，解决了如何在为大型电动汽车提供动力的同时，又不让电池过于沉重。

这种电池由初创公司Sila纳米技术公司制造，使用硅基阳极，比目前可用的同类电池的能量密度高20-40%。

勘探公司Allup Silica今年5月在澳大利亚证券交易所上市，500万美元的IPO获得了全额认购。

该公司已经建立了Sparkler的7300万吨资源，96.6%的二氧化硅。

该公司执行主席安德鲁·海索普(Andrew Haythorpe)表示，公司在勘探新的二氧化硅和其他矿物机会方面有大量工作要做，并将寻求通过直接申请、收购或合资来扩大其投资组合。

他说：“我们将努力推进我们的战略，成为优质硅砂的领先供应商，以满足全球市场不断增长的需求。”

（原文来自：全球能源 全球储能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/184108.html>