

面向未来！五种可替代锂电池的电网规模储能技术



全球储能电池的成本正在继续下降。然而，未来的能源存储方法将从锂离子电池转向更加丰富的创新解决方案。

这是因为目前的锂离子电池最多只能达到4小时的存储时间。这使得大型风能和太阳能发电项目在没有风和太阳的情况下难以产生基本负荷。

彭博社(Bloomberg)对寻求可再生电网规模能源的公司正在试用的五种突破性的储能技术进行了研究。

1, 压缩空气储能



位于多伦多的公司Hydrostor利用电力使用水来压缩空气，产生热量并储存起来。释放时，热量迫使水通过涡轮发电机将能量转换回电能。

如果用于压缩空气的能源是可再生的，这就建立了一个无排放的系统。

Hydrostor正在使用一个废弃的南澳大利亚锌矿作为澳大利亚第一个压缩空气储能设施。

位于Strathalbyn的5MW/10MWh项目得到了澳大利亚可再生能源署(ARENA)和南澳大利亚政府的支持。

2, 液态空气储能



伦敦公司Highview

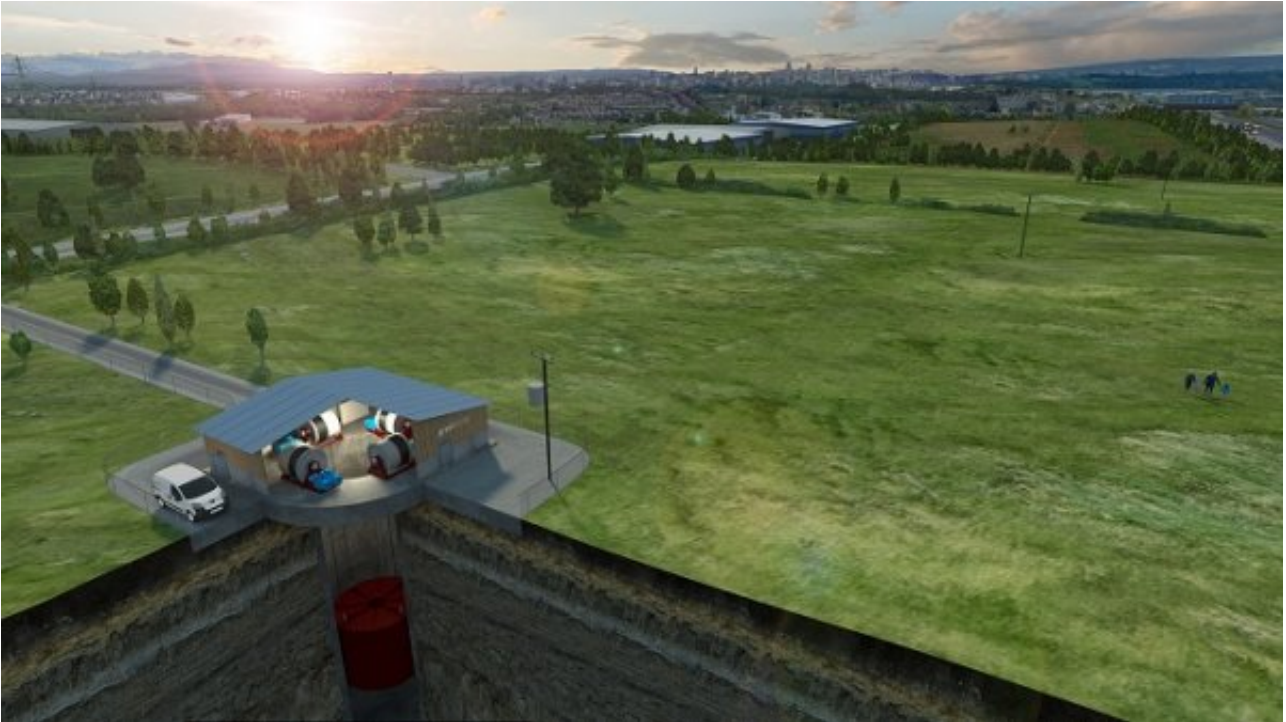
Power是太阳能领域的先驱，该公司使用液态空气作为能源储存媒介，比锂离子电池更便宜、更耐用。

据《卫报》报道，位于大曼彻斯特的英国示范工厂使用过量或非高峰用电将空气降温至零下196摄氏度左右。然后它们以液态被储存在金属容器中。

泵送和加热使液体变回气体。这将释放能量来驱动涡轮机，在需要时产生清洁电力。

据报道，Highview Power正在美国建立一个商业工厂。欧洲和澳大利亚的站点也在考虑之中。

3, 矿井引力储能



爱丁堡Gravitricity Ltd正在利用矿井试验引力能。该公司正在努力研制一台50吨重的演示机。

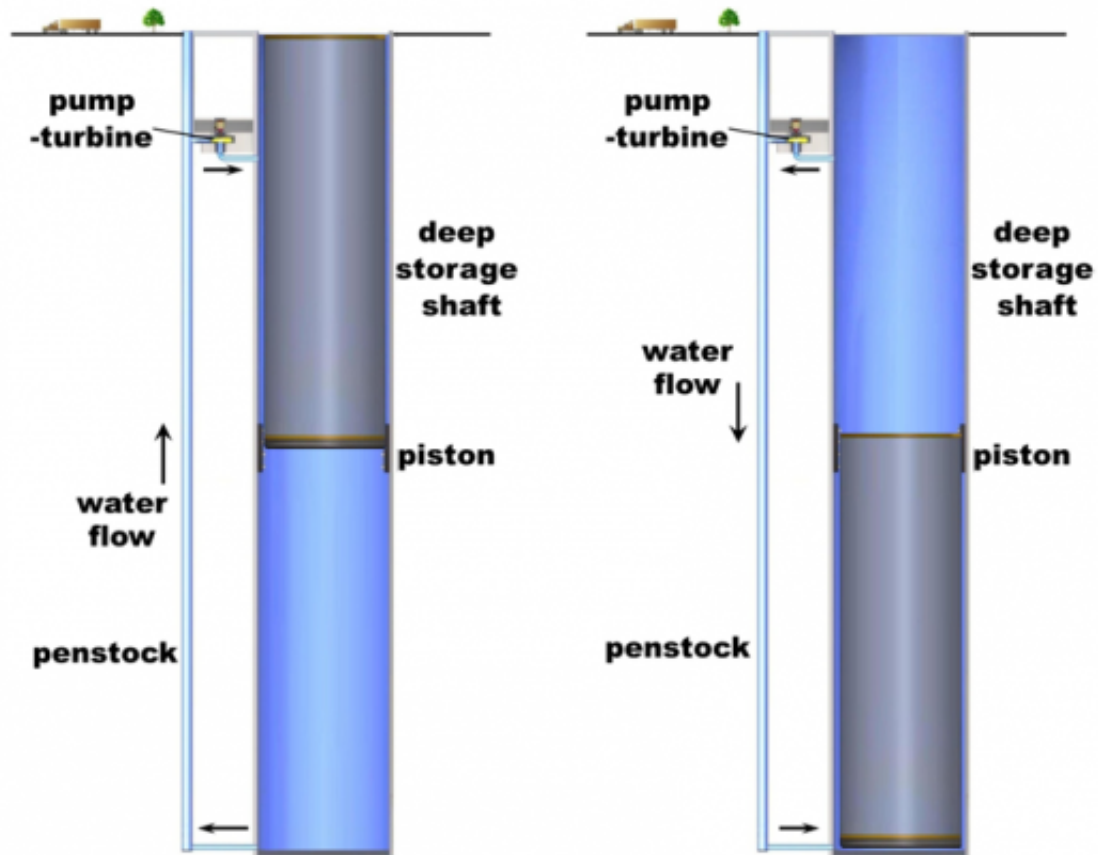
这个过程使用可再生能源来提升矿井内的重物。这可能重达3000吨。

然后重物下降，释放出长达8小时的电流。该公司称，绞盘和电缆的使用寿命也在50年左右。

澳大利亚大量废弃的矿井使其成为未来能源储存的潜在赢家。

4，压水堆储能

THE GRAVITY POWER MODULE



GENERATING POWER

STORING ENERGY

加州的Gravity Power LLC计划使用压水堆来储存能源。这需要一个由岩石和混凝土制成的钢套活塞，重达850万吨。

活塞释放压力以放出储存的能量，它可以驱动涡轮发电长达16小时。

该公司正在为这种未来的储能方法建立一个示范工厂。

5, 塔式重力储能



瑞士公司Energy Vault正在开发一种更为复杂的重力模型——使用塔式建筑。

存储过程是将数千块重达38吨的混凝土积木堆积到高达160米的高塔中。

然后，一台机器起重机将它们从塔中放下来，同时利用积木的重量驱动发电机。

该系统可以提供多达80MWh的电力，这将为6万户家庭供电长达16小时。

Energy Vault今年正在意大利米兰建造它的第一家商业工厂。

注：图片均来自各公司官网。

（原文来自：可再生能源新闻 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/141971.html>