

伍德麦肯兹：投资不断涌入长时储能，但规模仍是挑战



位于中国湖北的液流电池示范工厂，拥有世界上最大的100MW/400MWh的VRFB系统，近期已经上线。图片来源：VRB Energy。

在过去的三年里，有足够的资金投入到了长时储能(LDES)技术和项目中，从而在全球实现了57GW的部署。

这是根据伍德麦肯兹-Wood Mackenzie Power&Renewables公司的数据得出的，该公司将科技类的投资数据加起来，发现自2019年以来，已有580亿美元的投资承诺涌入。该分析小组表示，如果所有这些项目都继续进行，结果将得到上述数字。

除了这些由政府和企业做出的投资承诺外，300亿美元的长时项目(广义上定义为能够储存和释放8至100小时能量的项目)正在运营或建设中。

然而，尽管有证据表明人们对该领域的兴趣日益浓厚，但伍德麦肯兹认为，在本十年结束之前，长时储能(LDES)技术的开发者不太可能实现经济高效的规模化。

该公司将其调查结果纳入了该行业的一份新报告。从内容中共享的一个表格，比较了八种不同技术在一系列不同指标上的差异，包括达到的商业化阶段。

其中，只有抽水蓄能(PHES)，这一传统技术仍占全球储能装机容量的90%以上，被归类为已实现的大规模部署。该公司预测，直到2030年，抽水蓄能将继续主导市场。

相比之下，大多数其他技术，包括用钒和锌溴、铁等其他材料制成的液流电池，仍处于试点和示范阶段。

伍德麦肯兹对钒液流电池的成本范围进行了基准测试，在每KW1180美元至4000美元之间，在每KWh295美元至844美元之间。



行业协会长时储能理事会(LDES Council)于去年11月在COP26上成立。首席执行官领导的小组包括科技公司和其他利益相关者，包括微软和谷歌等大型企业能源终端用户。

该理事会的目标是加快LDES市场的发展，支持到2040年部署85TWh至140TWh的容量，该理事会表示，这是将全球变暖控制在1.5 ° C以内的希望，符合《巴黎协定》的要求。

LDES理事会在今年6月发布的一份报告中表示，该行业可能需要强有力和坚定的政策支持，以帮助缩小LDES技术在商业可行性方面的差距，至少到2030年，甚至可能到2035年。

也许好消息是，世界上大多数电网还没有达到可再生能源的渗透水平，这意味着长时间的能源储存是保持网络平衡和电力供应稳定的必要条件。与欧洲储能协会EASE的另一份报告一样，LDES理事会强调，随着太阳能光伏和风能等可变可再生能源的渗透率超过60%-70%，对长时储能的需求将变得迫切。

同样，在美国西海岸，咨询公司Strategen和加州储能联盟(California Energy Storage Alliance)模拟了该州对LDES的巨大需求，到21世纪30年代初，这种需求将开始迅速增长。

但要在本世纪30年代实现LDES的高水平部署，就需要尽快做出投资决策。



一些政府，如中国和美国，比其他国家更支持LDES。美国能源部(DOE)最近为LDES项目启动了3.5亿美元的竞争性融资机会，而在中国，世界上最大的钒氧化还原液流电池系统(VRFB)已投入使用。这个VRFB实际上是100MW/400MWh(持续时间4小时)，所以从技术上讲，持续时间并不算长，但技术级别与更高能量容量的项目相同。

伍德麦肯兹指出，除英国外，欧洲在支持LDES技术方面一直进展缓慢。

在今年的RE 2022贸易展上，电池存储技术公司Fluence的增长副总裁兼商业主管Kiran Kumaraswamy表示，对于液流电池等替代非锂技术来说，要获得市场吸引力，它们需要展示出不同与锂电池的功能或质量，而不仅仅是在并排比较的基础上竞争。

伍德麦肯兹同意这一观点，它表示，除了用创新推动技术发展外，还需要创建能够吸引私人投资者并在不需要补贴的情况下可持续运行的商业模式。

该分析小组表示，这意味着能够直接与配备碳捕获和存储(CCS)、绿色氢，甚至小型模块化核反应堆的联合循环燃气轮机(CCGT)竞争。

(素材来自：Wood Mackenzie 全球储能网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/189419.html>