研报：超越4小时的储能有了更好的商业机会

持续时间超过4小时的储能系统可以在将大量可再生能源整合到电网中发挥重要作用，但自2010年以来，它只占部署的储能系统的不到10%。根据美国国家可再生能源实验室(NREL)的一份新报告，这种情况可能会随着冬季净需求峰值的潜在转变而改变。

这项工作建立在NREL的多年储能未来研究(SFS)的基础上，该研究分析了到2050年储能在维持一个有弹性、灵活和低碳的电网中的基本作用。
储能未来研究发现，即使没有针对减少碳排放的新政策，数百GW的6至10小时储能也有经济机会。

NREL模型工程高级研究员兼主要作者Paul Denholm说：“ 更长的储能时间可能会带来更好的电网弹性。开发和部署更大的储能系统是有好处的，无论是存储更多可再生能源的能力，还是满足冬季能源需求。 ”

为什么4小时储能成为首选

追溯储能发展历史，4小时储能非常适合炎热的夏季，因为那时需求高峰较短，储能可以与大量低成本的太阳能相补充。这导致市场鼓励4小时的持续时间，而不鼓励更长的持续时间。一些批发市场地区采用了固定的“ 4小时容量规则 ”，即至少持续4小时的储能完全补偿。这意味着一个6小时的电池不会比一个4小时的电池获得更多的收益。因此，2021年和2022年约40%的新建储能容量都正好是4小时的持续时间。

在固定容量规则之上，虽然市场看重储能系统储存低成本非峰值能源的能力，并在价格较高的时候出售储存的电力——也称为时移或套利价值——但这种服务的增量价值较低，如果持续时间超过4小时。锂离子电池的高价值主张和低存储成本，对开发超过4小时的储能系统几乎没有经济激励，尤其是在夏季。

随着极端天气条件的增加，我们需要为更多的建筑供暖系统供电，冬季的高峰需求比夏季更加显著。冬季的需求高峰也往往更长。在没有太阳能的夜晚尤其如此。太阳能的部署将加速全国大部分地区向净冬季高峰的转变，为长期储能开发增加了动力。北美的一些地区已经在经历冬季高峰。

“能源储存可以帮助满足日益增长的冬季需求，”Denholm说。“增加储能容量还可以支持传输和弹性，进一步提高开发容量超过4小时系统的价值。”

改变长时储能的价值主张也意味着提高技术，并强调额外容量的价值。各种各样的技术，如热存储或下一代压缩空气储能，都有可能达到与锂离子电池同等的成本，并延长使用寿命。新的电池技术是另一个发展途径。新兴技术必须与锂离子技术展开竞争，锂离子技术市场由于电动汽车的普及而不断增长，这意味着这些新技术将需要大规模部署才能迎头赶上。

Denholm说：“我们有很有前途的技术，随着发展，可以满足冬季需求高峰，并与锂离子技术竞争。电网的可靠性是目标——更大的容量可以帮助我们实现这一目标。”

文章来自NREL。作者：Justin Daugherty和Madeline Geocaris。

（素材来自：NREL 全球储能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/201544.html