

研报：长时储能是能源转型的前提



ESS公司(ESS Inc.)发布的一份简报详细阐述了长时储能(LDES)的关键需求，以创建一个高效、低碳的能源系统，并避免可再生电力资源的减少。

ESS是商业和公用事业规模储能应用的长寿命铁液流电池制造商，该公司与公民负责任能源解决方案论坛(CRES)和美国能源协会(USEA)合作发布了这份简报。

这份名为《长时储能：充分利用零碳电力的关键 (Long-Duration Energy Storage: The Key to Making the Most of Zero-Carbon Electricity)》的研报分析了来自美国电网运营商的减排数据，说明了可再生电力供应和电网需求之间的不匹配。

ESS首席执行官Eric Dresselhuys表示：“风能和太阳能实现了只要有太阳或有风，就能提供低成本清洁电力的承诺。随着我们进入清洁能源转型的下一篇章，加快部署长时储能技术，可以建立可靠、有弹性和负担得起的清洁能源经济，全天候提供清洁能源，这一点至关重要。”

可再生能源被大量浪费

2021年，太阳能占加州公用事业规模发电量的17%，风能占8%。加州电网运营商加州ISO(CAISO)在2021年削减了约1400GWh的公用事业规模的太阳能和近80GWh的风能，合计略高于1500GWh，足以为加州近22万户家庭提供一年的电力。仅在2022年上半年，该州就削减(放弃)了近2000GWh的太阳能和近90GWh的风能。

2022年8月，CAISO的发电排放约为233mTCO₂/GWh。

根据简报，按照这个速度，如果在2021年被丢弃的1500GWh的太阳能和风能全部储存起来供以后使用，就可以避免超过35万吨(mT_{CO2})的碳排放。这相当于超过76000辆乘用车每年的二氧化碳排放量。

“当风不吹、太阳不照耀的时候，能量储存就能填补空白。能够以成本效益的方式储存大量电力，以便在需要的时候长时间排放，这对于确保越来越清洁的电网保持可靠和负担得起至关重要。” CRES论坛主席Heather Reams补充道。

“ CRES论坛的简报强调了长时储能(LDES)的关键需求，以最大限度地利用可再生能源，实现碳排放的减少，并确保清洁能源可以更可靠地为电网供电。”



LDES选项至关重要

根据该简报，有一系列技术选项可以扩展长时储能能力。大多数电网规模的储能都来自抽水蓄能，目前占美国公用事业规模储能的95%。

锂离子电池在历史上主导了新的存储能力，但目前它们不能提供超过4小时的经济存储持续时间。他们还面临着依赖由外国主导的供应链的额外挑战。

对下一代储能技术的支持对于充分利用可再生能源的潜力至关重要。

新技术也被发现为延长储存时间提供了重要的希望。

氢等电转气技术可以将能量储存数周甚至数月。各种LDES的替代品不需要昂贵的矿物，还有加强能源安全的额外好处。

政策建议与总结

最后，最适合每个区域的低负荷环境储能类型，将取决于诸如可再生资源在当地能源结构中的份额或所服务的电力负荷等因素。

预计将出现独立储能项目显著增长的地区，可能包括能源需求高、并且收入可能更高的城市地区，在这些地区不适合建设可再生能源项目。

根据简报，有助于减少投资者和项目开发商不确定性的市场政策措施和自愿实践包括：

- 将LDES作为一种不同于传统短时储能技术的资产类别的明确而精准的监管定义。这将有助于为投资者和项目开发人员提供确定性，因为它将阐明适用于LDES技术的监管结构和激励方案。
- 采取措施推动对LDES技术的投资，降低消费者的清洁能源成本。加强对新技术的财政支持将有助于LDES系统的部署，并充分挖掘其潜力，促进能源部门的减排。

（素材来自：ESS Inc. 全球储能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/186952.html>