

## 英国公布长时储能支持计划：持续时间超过6小时，不包括锂离子电池



苏格兰的Cruachan大坝，一个现有的440MW抽水蓄能(PHES)设施，是英国仅有的四个之一。像Drax这样的公司表示，需要政府的支持才能部署更多这样的项目。图片：Drax

英国政府已经就启动长时储能(LDES)投资的提案进行了咨询，其中包括上限和下限机制，并将锂离子电池排除在资格之外。

咨询大纲称，LDES将在提供集成低碳电力、热能和运输的智能灵活能源系统方面发挥关键作用，2030年至2050年期间部署20GW的LDES可为系统节省240亿英镑(305亿美元)。

LCP Delta和Regen提供能源安全和净零部(DESNZ)的“长时电力储能咨询”分析于昨天(1月9日)发布，并于2024年3月5日之前公开征求意见。

研究公司制作了一份单独的、更长的报告，详细研究了不同的部署场景及其对能源系统的影响：“长时电力储能的场景部署分析”。

DESNZ提出了一种LDES技术的上限和下限机制，以克服目前存在的LDES部署障碍，主要障碍是LDES应用缺乏可用的收入来源，无法覆盖所需的高投资。

现有的差价合约(CfD)方案自2014年10月推出以来，在支持海上风能和太阳能的部署方面取得了很大成功。

许多LDES技术都是新的、未经大规模试验的技术，在过去的40年里，没有一个新的大型LDES项目建成，即使是抽水蓄能(PHES)等久经考验的技术也是如此。

这将通过保证收入高于商定的下限，为投资者提供收入确定性，并通过将收入限制在商定的上限，为消费者提供保护。

设计和实施是与英国能源市场的另一项更广泛的改革——电力市场安排审查(REMA)一起进行的。

长时储能被定义为持续6小时或更长时间，但不包括锂离子电池，DESNZ提出了两种方案，项目可以通过这两种方案申请该计划。方案1将涵盖已建立的技术，技术准备水平(TRL)为9，用于至少100MW/600MWh的项目。方案2将涵盖TRL为8的新技术，最小规模为50MW/300MWh。

然而，在另一份新闻稿中，LCP Delta表示，随着可再生能源(主要是风能)的增长，越来越长、越来越严重的发电短缺和过剩期将需要能够在较长时间内(通常超过12小时)灵活调整需求和供应的技术……”。

DESNZ表示，它认为排除已经可以在现有市场安排下获得资金的技术是合适的，包括锂离子电池，这是绝大多数正在部署的电池储能系统(BESS)项目的选择技术，英国已经有超过3.5GW的在线项目。

它还建议，项目不应该有资格获得新的LDES计划以及其他政府支持计划，它表示这些计划将主要影响氢气。然而，政府已经通过一个单独的资助计划为更多新颖的LDES技术提供资金，在2022年底和2023年初为项目提供6900万英镑的拨款，目前尚不清楚这是否意味着这些技术也被排除在外。

6小时的持续时间是绝大多数行业受访者表示4小时作为起点太低之后提出的，但除此之外，利益相关者对最合适的持续时间没有一致的看法。在美国和澳大利亚，锂离子电池已经被用于几个持续6小时和8小时的项目。

**Table 1 – Duration and cycle efficiency characteristics for different LDES technologies, obtained from LDES developers**

Storage technology	Storage duration <sup>33</sup>	Efficiency (%)
Pumped hydro storage	4 hours to multiday	78 - 85
Compressed air energy storage	4 - 8 hours	55 - 60
Liquid air energy storage	12 - 16 hours	55
Flow batteries	4 - 20 hours	76 - 96

DESNZ的咨询概述了PHES、压缩空气储能(CAES)、液态空气储能和液流电池作为著名的LDES技术，并评估了它们的持续时间和往返效率(RTE)，而LCP Delta和Regen的长期分析包括锂离子、重力储能、锌电池、钠硫电池和铁空气电池。

到目前为止，业界公众对咨询建议的反应大多是积极的，但仍然褒贬不一。

Drax运营着PHES项目，并希望建立新的产能，包括扩建苏格兰Cruachan的现有设施，苏格兰资产主管Ian Kinnaird对这些提议表示欢迎，他说：“这是向新一代抽水蓄能水电站成为现实迈出的一大步。这些新工厂将加强英国的国家能源安全，并在应对气候变化方面发挥重要作用。”

贸易机构REA(可再生能源和清洁技术协会)的政策主管Frank Gordon说：“REA欢迎通过新的支持机制奖励长期储能系统带来的可观系统效益的提案的发布。”

但一些人批评将锂离子电池排除在外。市场分析平台Modo的营收总监埃德·波特(Ed Porter)表示：“锂被排除在外，是因为它在较短的持续时间内具有商业可行性。没有人承认(目前)不会达到6小时，补贴其他20GW的储能技术会造成巨大的资金损失。”

波特曾担任钒氧化还原液流电池(VRFB)公司Invinity Energy Systems的业务开发主管。VRFB是目前部署的较成熟的LDES技术之一。

(素材来自：DESNZ 全球储能网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/205750.html>