

《储能成本与经济性研究》

储能的高成本和经济性差一直是制约储能产业和市场发展的重要因素之一。尽管国外研究机构对储能技术的成本、价值和投资收益的研究较多，但基本都是基于国外的电力市场，不适用于国内的场景，而国内机构对储能的成本与经济性的研究多集中于某个特定技术或某个特定应用场景，鲜有对各类储能技术成本及变化趋势，以及各类应用场景的投资收益的系统性分析。

中关村储能产业技术联盟（CNESA）自 2010 年以来持续追踪各类储能技术的成本及经济性的发展，经常会组织专家讨论会评估一定工况条件下的主流储能技术的成本水平，并对其未来成本发展趋势做出判断。同时，CNESA 长期关注储能在国内各个应用场景中的应用进展，并形成了一套评估储能在各个应用场景中的收益及经济性评估方法。本文将梳理国内外储能的经济性研究成果为基础，以 CNESA 专家委员会评估的现有储能技术成本水平及变化趋势为依据，与读者分享 CNESA 构建的储能经济性评价方法，分析储能的用户侧（工业领域）、辅助服务领域（AGC 调频），发电侧（风电场）以及输配电领域（主要是配电）四个应用场景中的收益，同时结合案例，评估储能在各个应用场景中的经济性。最后，针对如何提高储能在各个应用场景中的收益及经济性，提出相应的建议。

《储能成本与经济性研究》全文目录（全文共 88 页）

第一章 国内外对储能的经济性研究

第一节 落基山研究所（RMI）

第二节 Lazard 咨询公司

第三节 世界能源委员会

第四节 美国电科院（EPRI）

第五节 美国国家可再生能源实验室（NREL）

第六节 DNV GL 公司

第七节 Navigant Research 公司

第八节 中国防化科学研究院

第九节 中科院工程热物理研究所

第二章 储能技术成本及变化趋势

第一节 储能系统的结构

第二节 储能系统成本的构成

第三节 主流储能技术的成本

第四节 主流储能技术的成本变化趋势

第三章 储能的经济性评价方法

第一节 储能项目的财务分析模型

- 第二节 储能系统敏感性分析法
- 第四章 储能在工业领域的经济性评估与测算
 - 第一节 储能在工商业领域能够实现的价值
 - 第二节 储能在工商业领域中的收益评价方法
 - 第三节 国内典型案例分析
- 第五章 储能在辅助服务领域的经济性评估与测算
 - 第一节 辅助服务概述
 - 第二节 传统火电机组提供辅助服务
 - 第三节 储能联合传统火电联合运行进行调频
 - 第四节 储能配合传统发电机组进行调频的收益评价方法
 - 第五节 国内典型案例分析
- 第六章 储能在风电厂发电领域的经济性评估
 - 第一节 风电场考核现状
 - 第二节 风电场重点考核指标分析
 - 第三节 风储联合系统的收益评价方法
 - 第四节 国内典型案例分析
- 第七章 储能在延缓配电网投资领域的经济性评估
 - 第一节 传统的配网升级改造与投资
 - 第二节 储能用于延缓配网升级与改造
 - 第三节 储能在配网中的收益评价方法
 - 第四节 国内典型案例分析
- 第八章 分析与总结
 - 第一节 选用适合的储能技术能够提高应用的经济性
 - 第二节 要积极挖掘储能效益叠加的潜力
 - 第三节 构建公平合理的电力市场环境，给予储能合理补偿
 - 第四节 适度的政策补贴，激励储能积极参与电力系统应用