



电力设备行业深度研究：国内 工商业储能：多层次电价政策 变化 把握从 0-1、点到面的投 资机会



2022 年系中国储能元年，全年并网规模达 7.76GW/16.43GWh，容量口径 yoy+235%。但从应用领域分布看，22 年用户侧储能仅占总并网量的 10%（含部分铅炭储能项目）。因此，从应用领域看，我们预计 2022 年国内锂电池的工商业储能项目较少。

但站在 23 年初，工商业储能政策变化很明显，峰谷价差拉大的省份越来越多、将正午时段设置为电价谷时的省份越来越多、部分地区分时电价每天设置两个高峰段，实现每天两充两放，工商业储能经济性加强等，因此我们认为 2023 年将是国内工商业储能元年，有望迎来 0-1 的爆发。本篇报告聚焦：1) 我们为什么在当前时点看好国内工商业储能市场？2) 预计将有哪些投资机会？

当前时点，我们为什么看好国内工商业储能市场——核心变化是 23 年工商业电价的调整，带来经济性的变化。

1、23 年 1 月各地电网代理购电电价的峰谷价差呈增大趋势。从边际变化看，进入 23 年，峰谷价差超过 0.7 元/kWh 的省市数量增多（尖峰-谷时价差超过 0.7 元/kwh 的省市由 22 年 7 月的 6 个上升至 23 年 1 月的 18 个）；横向看，各地分时电价的峰谷比亦有持续拉大，典型如河南由 22 年的 0.72 元/kwh 上升至 23 年 1 月的 1.021 元/kwh。我们测算每天一充一放下储能 LCOE $\approx$ 0.63 元/kwh，当峰谷电价差大于储能 LCOE，工商业储能投资具有经济性，即在峰谷价差不断增大的趋势下，全国范围内已有越来越多省份的工商业储能具备了经济性。此外，对大工业用电而言，安

装工商业储能能有效降低两部制电价的两部分电费支出。

2、部分省份将正午时段设定为分时电价的谷时，仅装分布式光伏的经济性边际下降，但主动配储需求提升。23 年 1 月，山东、山西、浙江等 8 个省份将光伏发电高峰期的正午时段规定为谷时，其中青海、宁夏、甘肃三省的谷时划分几乎全覆盖日中光伏主要发电时间。此外，23 年起山东将正午划分为深谷（分时系数下降至 0.1），据 CEESA 分析，山东省工商业深谷时段最低电价可能降至 0.1 元/kWh。考虑光伏出力高峰期电价下降、全国范围内峰谷价差进一步拉大，纯光伏发电经济性被进一步削弱，有望带动新增及存量分布式光伏电站主动配储。

3、部分省份或可实现每天两充两放，我们测算回本周期有望缩短至 6 年内。当前分时电价机制下，多省市可满足工商业储能每天两充两放：如浙江、湖南、湖北、上海、安徽、广东、海南等（分时电价每天设置了两个高峰段，且两高峰段间存在电价差，可在谷时/平时充电，并分别于两个高峰段放电，实现两充两放）。储能系统的利用率大幅提升的情况下，我们预计工商业储能的成本回收周期将能有效缩短。

两充两放策略下的经济性测算：核心假设储能投资成本 2 元/KWh，循环寿命 6000 次，年运营天数 330 天，每天满充满放两次，DoD90%，运维费率每年为投资成本的 1%，折旧率 3.25%。两充两放策略：谷时/平时充电，高峰/峰时放电。测算结果：浙江省 4.75 年、广东省 5.70 年、海南省 5.98 年，回本周期均在 6 年以内。

4、需求的额外支撑：电力保供需求+部分省份的需求响应收入。21-22年国内“限电”政策频发带来了工商业用户群体的电力保供需求。我们亦发现典型如广东，需求侧响应机制（21年4月推出）有望为工商业储能用户提供额外收入：当前参与市场化需求响应的日前邀约申报价格为70-3500元/MWh，据能源新闻，2021年广东迎峰度夏期间，参与市场化需求侧响应交易用户数超300，实现削峰超100万千瓦。假设年度需求侧响应60次，我们测算广东省工商业储能的投资回收期约4.86年，回收周期进一步缩短。

整体看，我们预计工商业储能优先实现高增速的将会是工业活动较发达、电价政策变化带来较高经济性的浙江省（测算回本周期4.75年）、广东省（考虑需求响应收入，测算回本周期4.86年），而基于目前电价变化趋势+新能源并网比例不断上升带来的电力系统稳定性需求，我们预计未来将有越来越多的省份展现经济性，从而实现0-1、点到面的国内工商业储能市场起量。

投资建议：我们认为，已有布局工商业储能产品的相关标的，均有望

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_51622

