

2025 年 01 月 12 日

行业研究

评级：推荐(维持)

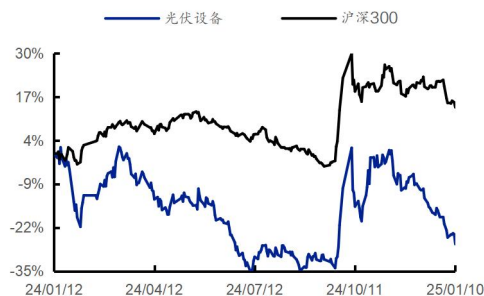
研究所：

证券分析师：李航 S0350521120006
lih11@ghzq.com.cn
联系人：张竞元 S0350124050014
zhangjy02@ghzq.com.cn

欧洲负电价现象：消纳和调控能力的贫弱，带来 储能、虚拟电厂等建设需求

——储能行业动态研究

最近一年走势



行业相对表现

	2025/01/10		
表现	1M	3M	12M
光伏设备	-17.9%	-17.2%	-25.3%
沪深 300	-6.6%	-6.6%	13.9%

相关报告

《光伏设备行业专题研究：光储经济性驱动能源转型，2025 年欧洲大储有望放量（推荐）*光伏设备*李航》——2024-12-29

《光伏设备行业深度研究：新能源产能出海系列报告（一）-美国光伏专题：超额利润必争之地，本土建厂势在必行（推荐）*光伏设备*李航，邱迪》——2024-07-31

《光伏设备行业动态研究：0BB 跟踪 1：降本压力下酝酿的产业趋势，HJT 突围标配与 TOPCon 价格战的胜负手（推荐）*光伏设备*李航，邱迪》——2024-03-20

《2024 年新能源行业策略-光伏：守成供需周期，把握技术成长（推荐）*光伏设备*邱迪，李航》——2024-02-20

投资要点：

- **欧洲负电价现象持续加剧。**在 2025/01/02 GMT+1 的 0:00-3:00，由于可再生能源发电量超过 40GW，远超彼时需求，德国隔夜市场再次出现了阶段性的负电价，日内连续均价最低达到-3.01EUR/MWh。据欧洲电力交易所数据显示，欧洲最大的电力市场德国 2024 年负电价时长达 468 小时，同比增加 60%。欧洲电力协会数据显示，2024 年 1-8 月在欧盟“竞价区域”内有 18%的时间出现负电价，该比例较 2023 年提升一倍。
- **储能解决新能源消纳问题。**储能通过在可再生能源发电过剩时储存电力，并在需求高峰时释放，助力平衡电力供需，减少弃电和负电价的出现；同时利用电力市场的峰谷价差，降低用户成本，提升经济效益。成本下降促进大储部署，当前德国已实现光储平价，在 400-1000 欧元/KWh 电池系统成本对应下，2024 年德国大型光伏配储 LCOE 为 6.0-22.5 欧分/KWh，低于同期煤炭 LCOE 17.3-29.3 欧分/KWh。欧洲电改进一步鼓励储能等灵活性资源参与容量市场交易，未来收益模式的多元化有望促进经济性提升，预计 2024 年欧洲大储并网量在 7-10GWh 之间，预计 2025 年欧洲大储部署约 14GWh，2024-2028 年预计累计新增超百 GWh。
- **虚拟电厂优化负荷调节。**1) 资源聚合配置：虚拟电厂具备实时监测和快速响应的能力，能根据电价信号和电网运行状态迅速调整分布式能源的出力和储能设备的充放电；2) 实现灵活调节：虚拟电厂能对可再生能源的发电功率和电力负荷需求等进行精准预测，提前制定合理的调度计划优化分布式能源和储能设备的运行，减少因可再生能源发电的间歇性和不确定性导致的电力过剩或不足；3) 优化交易策略：虚拟电厂可作为独立的市场主体参与电力市场的辅助服务交易，在负电价期间可以选择减少在现货市场的售电，或通过与其他市场主体签订长期合同、参与差价合约交易等方式降低负电价对自身收益的影响，并避免大量低价电力冲击市场。
- **投资建议：**阶段性电力供应过剩本质上是电网对新能源的消纳能力不足，缺乏调峰能力和可调可控负荷，储能和虚拟电厂有望成为缓解负电价问题的关键，维持储能行业“推荐”评级。重点关注【阳光

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

电源】、【宁德时代】、【亿纬锂能】、【明阳电气】、【东方电子】；建议关注【西典新能】、【安科瑞】、【国能日新】、【国电南瑞】。

- **风险提示：**世界能源格局变化、国际贸易政策变动、下游需求不及预期、市场竞争加剧、海外市场拓展不及预期、原材料波动风险。

重点关注公司及盈利预测

重点公司	股票	2025/1/10		EPS			PE			投资
代码	名称	股价	2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	评级	
300274.SZ	阳光电源	71.15	6.36	5.39	6.63	13.77	13.20	10.73	买入	
603312.SH	西典新能	31.70	1.63	1.39	1.95	-	22.88	16.30	未评级	
300750.SZ	宁德时代	246.00	11.79	11.54	15.92	13.85	21.32	15.45	买入	
300014.SZ	亿纬锂能	42.90	1.98	2.41	3.17	21.31	17.80	13.53	买入	
301291.SZ	明阳电气	46.51	1.82	2.11	2.71	15.58	22.04	17.16	买入	
300286.SZ	安科瑞	19.47	0.94	1.06	1.31	27.64	18.35	14.86	未评级	
301162.SZ	国能日新	42.43	0.85	1.07	1.41	61.12	39.80	30.00	未评级	
600406.SH	国电南瑞	23.45	0.89	1.00	1.13	24.96	23.45	20.76	未评级	
000682.SZ	东方电子	9.39	0.40	0.51	0.63	19.94	45.98	37.22	买入	

资料来源：资讯，国海证券研究所

注：未覆盖公司信息来自一致预期。

内容目录

1、 欧洲负电价现象：消纳和调控能力的贫弱，带来储能、虚拟电厂等建设需求	6
1.1、 欧洲负电价现象持续加剧	6
1.2、 欧洲负电价现象反映消纳和调控能力的贫弱	7
1.3、 储能解决新能源消纳问题	8
1.4、 虚拟电厂优化负荷调节	9
2、 重点关注个股	12
3、 风险提示	12

图表目录

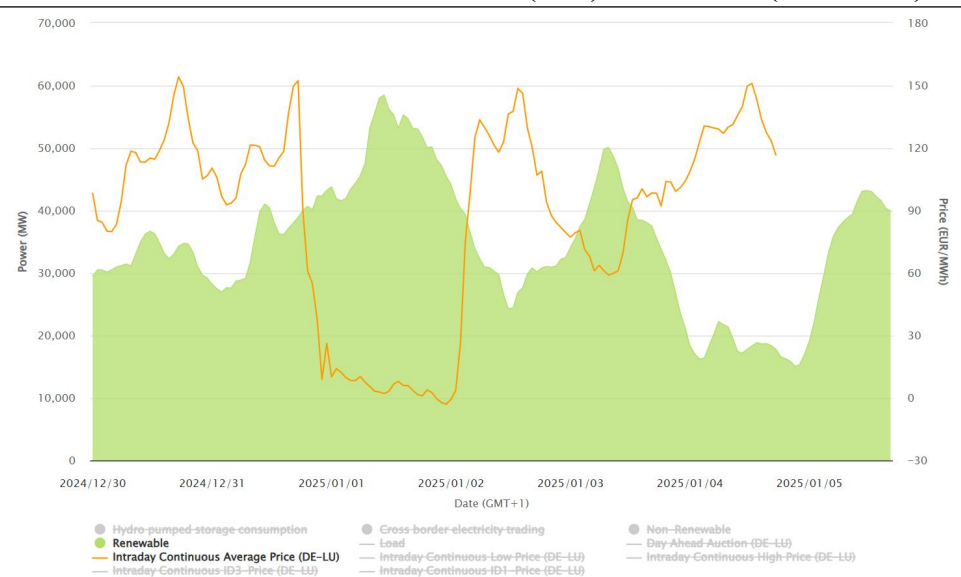
图 1: 2024/12/30-2024/1/5 德国的电力供应(MW)和及现货价格(EUR/MWh)	6
图 2: 2020-2024 年欧洲四国负电价小时数 (h)	7
图 3: 2018-2024 年 1-8 月欧盟 27 国中至少一国出现负电价小时数及全年占比	7
图 4: 2021 年 VS 2030 年欧盟 27 国对灵活性的配置需求(TWh)	8
图 5: 储能缓解负电价的价值体现	8
图 6: 2024 年德国主要能源 LCOE 情况 (欧分/KWh)	9
图 7: 2022-2050 年欧洲储能需求及预测 (GW)	9
图 8: 国外虚拟电厂典型激励模式	10
图 9: 德国不同的虚拟电厂市场参与主体	11
图 10: Next Kraftwerke 的三种主要业务模式	12

1、欧洲负电价现象：消纳和调控能力的贫弱，带来储能、虚拟电厂等建设需求

1.1、欧洲负电价现象持续加剧

2025 年初交易日德国再次出现负电价。在 2025/01/02 GMT+1 的 0:00-3:00，由于可再生能源发电量超过 40GW，远超彼时需求，德国隔夜市场再次出现了阶段性的负电价，日内连续均价最低达到-3.01EUR/MWh。

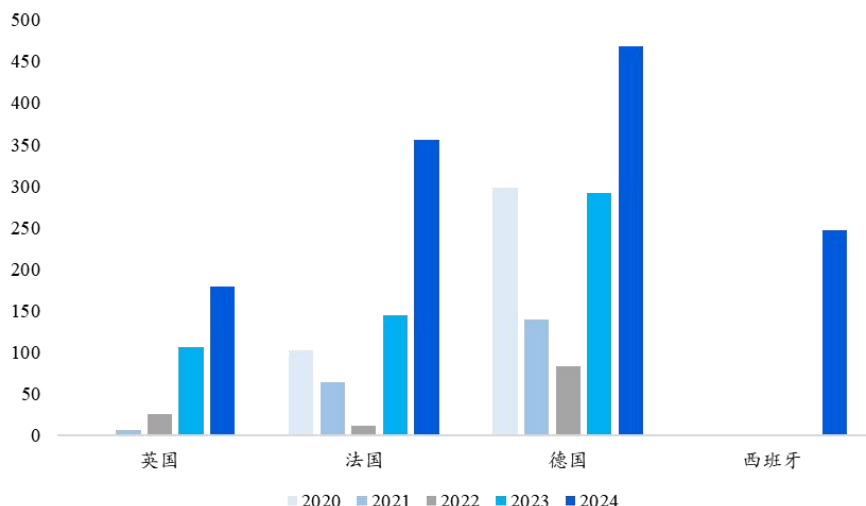
图 1：2024/12/30-2025/1/5 德国的电力供应(MW)和及现货价格(EUR/MWh)



资料来源：Energy-Charts

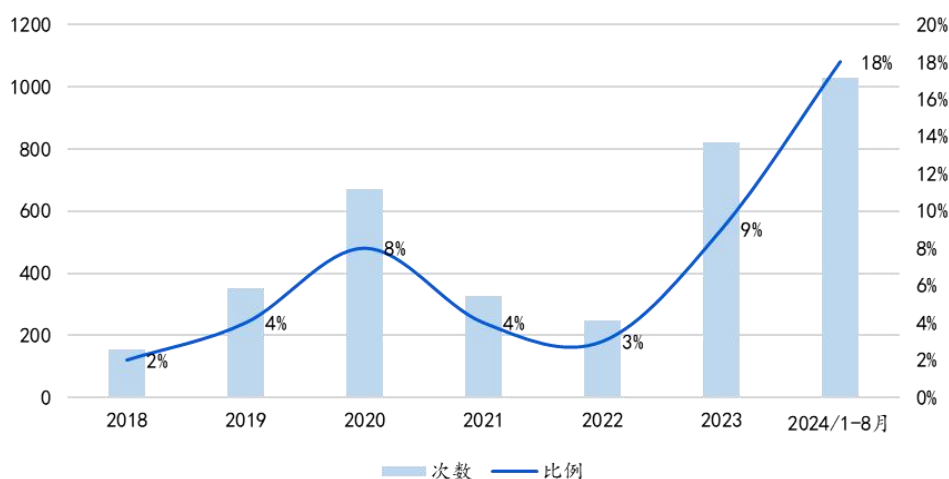
近四年来欧洲四国负电价现象加剧。根据欧洲电力工业联盟(Eurelectric)，2023 年欧盟近三分之二的电力来自清洁和可再生能源，具体来看，核能占 23%，可再生能源占 45%，其中风电/水电/光伏/其他可再生能源占比分别为 18%/13%/9%/5%。Eurelectric's Elda&Eurostat 数据显示 2024 年该比例进一步增至 75%；据欧洲电力交易所(Epex Spot)数据显示，欧洲最大的电力市场德国 2024 年负电价时长达 468 小时，同比增加 60%；欧洲电力协会(Eurelectric)数据显示，2024 年 1-8 月在欧盟“竞价区域”内有 18%的时间出现负电价，该比例较 2023 年提升一倍。

图 2：2020-2024 年欧洲四国负电价小时数（h）



资料来源：Epex Spot、Nordpool、Omie，国海证券研究所

图 3：2018-2024 年 1-8 月欧盟 27 国中至少一国出现负电价小时数及全年占比



资料来源：Eurelectric's Elda，国海证券研究所

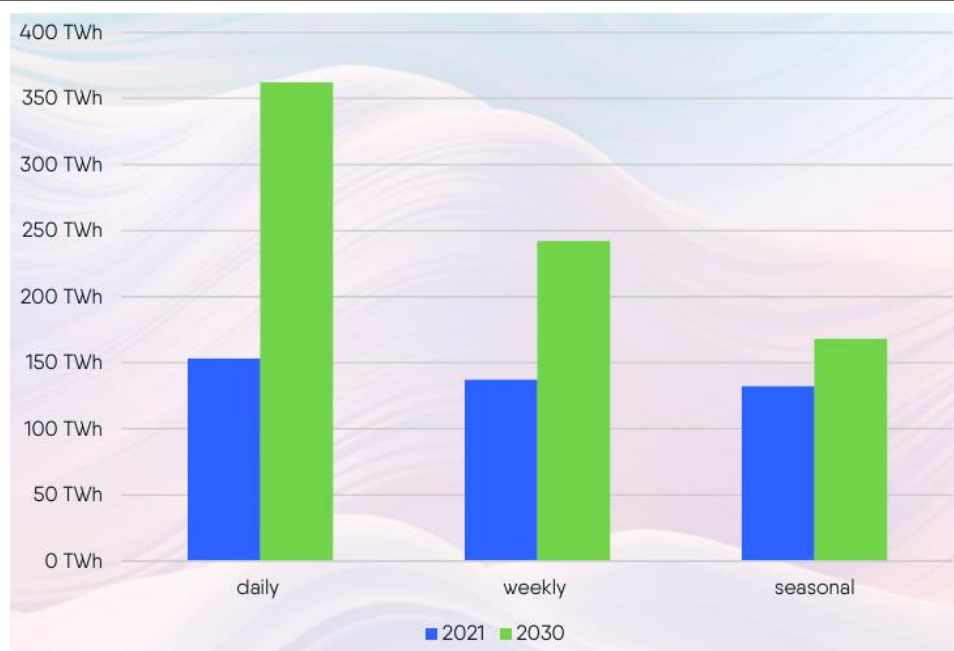
1.2、欧洲负电价现象反映消纳和调控能力的贫弱

欧洲负电价问题的根源之一在于消纳和调控能力的贫弱。欧洲负电价主要在风电和光伏发电高峰期时出现，出现负电价现象的原因涉及三个关键因素，1) 电厂的应变能力有限，难以适应可再生能源的波动性，反映了消纳和调控能力的贫弱；2) 为了保持电网稳定，调频备用电厂不能轻易中止运行；3) 可再生能源的补贴政策未能精准契合市场需求。

消纳和调控能力的贫弱，带来储能、虚拟电厂等建设需求。负电价反映了电力系统供需不平衡的问题，需要通过增加灵活性资源来调节供需关系，避免电力浪费和电网不稳定。根据 ENTSOE transparency platform、ACER 预测，2030 年欧盟 27 国对日间/周间的灵活性的配置需求有望在 2021 年的基础上分别

+100%/+50%。通过储能和虚拟电厂的协同作用，可以有效平衡电力供需，减少因发电过剩导致的负电价频率和持续时间。

图 4：2021 年 VS 2030 年欧盟 27 国对灵活性的配置需求(TWh)



资料来源：ENTSOE transparency platform, ACER，国海证券研究所

1.3、储能解决新能源消纳问题

储能通过平衡供需、减少弃电等手段缓解负电价。储能通过在可再生能源发电过剩时储存电力，并在需求高峰时释放，助力平衡电力供需，减少弃电和负电价的出现；同时利用电力市场的峰谷价差，降低用户成本，提升经济效益。

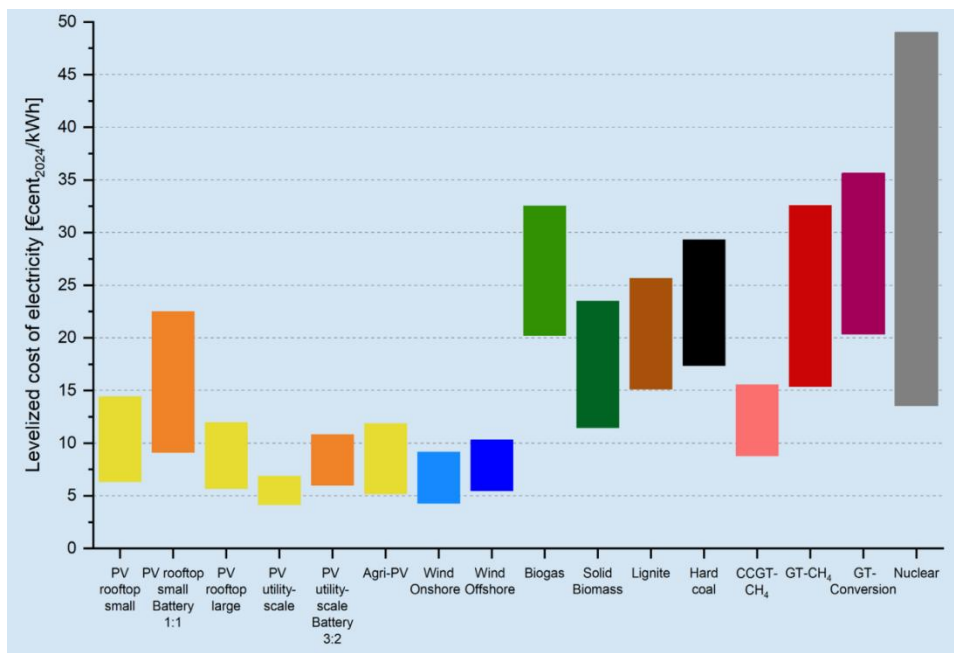
图 5：储能缓解负电价的价值体现

价值	说明
平衡供需	储能系统在可再生能源发电过剩时储存电力，并在电力需求高峰时释放，有效平衡电力供需，减少负电价的出现
经济激励	利用电力市场的峰谷价差，储能系统在低价时段充电、高价时段放电，既降低了用户成本，也提升了运营商的经济效益
减少弃电	在负电价时段，储能系统避免了电力浪费，将电力储存以备后用，提高了发电企业的经济效益
增强电网稳定性	储能系统的快速响应和调节能力有助于稳定电网电压和频率，减少因电网波动导致的负电价问题，并可作为应急备用电源
推动可再生能源发展	储能系统提高了可再生能源的利用率，促进了可再生能源的广泛应用，同时推动了储能技术的进步和成本降低

资料来源：光储星球、北极星储能网，国海证券研究所

成本下降促进大储部署。当前德国已实现光储平价，在 400-1000 欧元/KWh 电池系统成本对应下，2024 年德国大型光伏配储 LCOE 为 6.0-22.5 欧分/KWh，低于同期煤炭 LCOE 17.3-29.3 欧分/KWh。

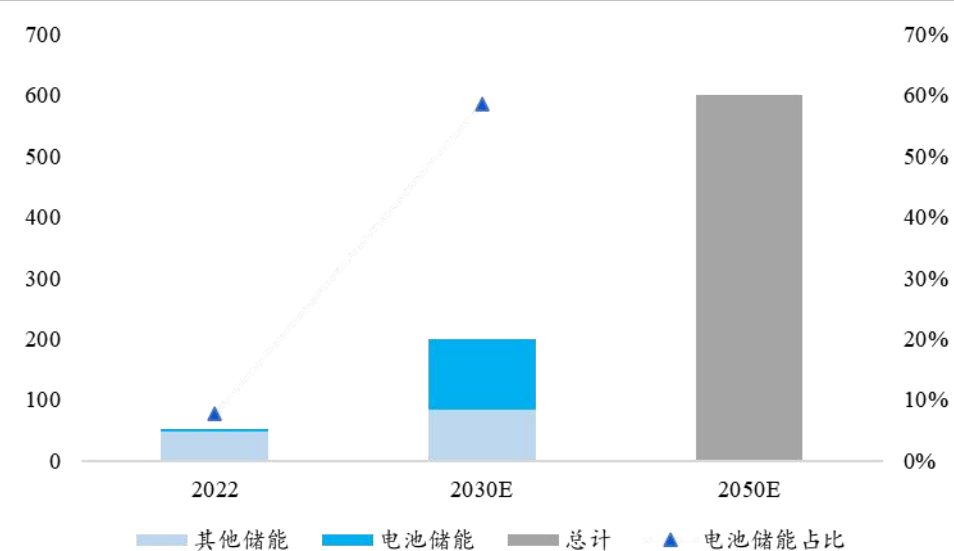
图 6：2024 年德国主要能源 LCOE 情况（欧分/KWh）



资料来源：Fraunhofer ISE 《Levelized Cost of Electricity Renewable Energy Technologies》

欧洲大储装机潜力较大。欧洲电改进一步鼓励储能等灵活性资源参与容量市场交易，未来收益模式的多元化有望促进经济性提升，预计 2024 年欧洲大储并网量在 7-10GWh 之间，预计 2025 年欧洲大储部署约 14GWh，2024-2028 年预计累计新增超百 GWh。

图 7：2022-2050 年欧洲储能需求及预测（GW）



资料来源：Eurostat, Enerdata, Statista, 国海证券研究所

1.4、虚拟电厂优化负荷调节

虚拟电厂通过资源配置、灵活性调节和优化交易策略来实现负荷调节。虚拟电厂运营商可通过聚合分布式光伏、分散式风电、储能、电动汽车（充电桩）、蓄冷蓄热空调、电热水器、高载能工业负荷、居民农业侧可调节负荷等可调节资源

聚合为一个整体，实现资源的聚合、协调、优化，独立参与市场交易。从组织实施来看，电网公司、售电企业、发电企业、专业运营商都可以主导运营虚拟电厂。

a. **资源聚合配置**: 虚拟电厂具备实时监测和快速响应的能力，能丰富多元化市场主体、扩大负荷侧灵活资源规模，能根据电价信号和电网运行状态将电力用户（如工业可中断负荷、商业空调负荷等）聚合，形成“负荷类”虚拟电厂，更可将分布式能源资源（如光伏、风电等）、储能等整体优化，形成“源网荷储一体化”虚拟电厂。

b. **实现灵活调节**: 虚拟电厂能对可再生能源的发电功率和电力负荷需求等进行精准预测，提前制定合理的调度计划优化分布式能源和储能设备的运行，减少因可再生能源发电的间歇性和不确定性导致的电力过剩或不足，缓解尖峰时段的供需矛盾形成更经济、更灵活的可调节资源。

c. **优化交易策略**: 虚拟电厂可作为独立的市场主体参与电力现货市场，并通过灵活电价来引导电厂管辖内系统优化发用电成本，优化交易收益，溢价部分与客户分成；或参与辅助服务（调频、备用等）来收取服务佣金。在负电价期间，虚拟电厂可以选择减少在现货市场的售电，或通过与其他市场主体签订长期合同、参与差价合约交易等方式降低负电价对自身收益的影响，并避免大量低价电力冲击市场。

从盈利模式来看，虚拟电厂可通过提供灵活性服务、电价套利，降低调峰成本、负荷平衡成本等运行成本，优化基础设施投资等方式获利。

从激励模式来看，虚拟电厂运营商为吸引用户接入主要采取包括电价优惠、固定费用、利润分成三种方式。1) 为用户提供电价优惠：即给予用户电费账单打折或者为分布式电源提供较高的固定上网电价，以换取用户设备的控制使用权。2) 给予固定费用：即类似于固定月租形式对参与虚拟电厂的用户予以补贴来换取用户设备的介入权。3) 给予利润分成：运营商与用户按照约定比例共享虚拟电厂参与电力系统运行调节的总利润。

图 8：国外虚拟电厂典型激励模式

激励模式	优惠电价模式	固定费模式	利润分成模式
内涵	给予用户电费账单打折或者为分布式电源提供较高的固定上网电价，以换取用户设备的控制使用权	类似于固定月租形式，对参与虚拟电厂的用户予以补贴换取用户设备的控制使用权	运营商与用户按照约定比例共享虚拟电厂参与电力系统运行调节的利润
优势	可与售电业务、分布式电源运营业务捆绑开展，便于推广虚拟电厂业务	虚拟电厂运营商与用户的结算关系简单，且用户收入有保障	虚拟电厂运营商因为没有向用户提供固定激励，在市场反转的情况下可节省成本
劣势	应用范围有限，虚拟电厂与用户需有虚拟电厂以外的业务，才能采用此模式	对提升用户的积极性作用有限，同时虚拟电厂运营商承担主要风险	用户承担更高的风险，其收益与虚拟电厂平台收益挂钩

资料来源：《南方电网区域虚拟电厂常态化运行机制研究》电力圆桌项目课题组，国海证券研究所

以德国为例：德国虚拟电厂发展比较成熟，虚拟电厂项目已经基本实现商业化。德国《可再生能源法》明确规定，所有 100KW 以上可再生能源发电项目必须参与电力市场交易销售，因此很多分布式可再生能源项目倾向于选择交由虚拟电厂运营，如独立虚拟电厂 Next Kraftwerke、新型市场参与者虚拟电厂 Sonnen。

图 9：德国不同的虚拟电厂市场参与主体

特征	独立虚拟电厂			电力公司 虚拟电厂		新型市场参与 者虚拟电厂
	Next Kraftwerke	Entelios	GETEC Energie	MVV Energie	BayWa.re	Sonnen
能源资源组合	发电侧、 需求侧，储能	需求侧	发电侧、需求侧	发电侧、需求侧	发电侧	储能
电厂规模	9800MW (2021 年)	>1GW (2018 年)	3000MW 以上	500MW (2015 年)	3300MW (2019 年)	
资源管理与 优化	√	√	√	√	√	√
平衡服务	√	√	√	√	√	√
直接销售	√	√	√	√	√	
需求响应(工 商业)	√	√	√	√		√
需求响应(家 庭)						√
向消费者/产 消者供电				√	√	√

资料来源：中国储能网（上海交通大学艾芊教授《虚拟电厂的典型运营模式和关键技术》），国海证券研究所

德国虚拟电厂运营商通过对聚合的各个电源进行控制，考虑不同电力特性，设置不同销售组合参与电力市场交易，获取利润分成，并参与电网的二次调频和三次调频，获取附加收益。在德国，虚拟电厂主要有两种运营模式，即 a) 电能量交易：代理风电、光伏、水电、热电联产等各类电源参与中长期、现货等电能量市场；以及 b) 参与辅助服务、需求响应交易：利用聚合资源中可调节资源（包括水电、生物质发电、储能、电动汽车等）启动快、出力灵活的特点，参与电网辅助服务获取收益；虚拟电厂资源来源于发电侧、需求侧和储能，因其分布式能源占比高的特点，德国以分布式电源的聚合为主。

德国 Next Kraftwerke 是欧洲最大的虚拟电厂运营商，同时也是欧洲电力交易市场认证的能源交易商，可参与能源现货市场交易，具有虚拟电厂运营商、能源交易商多重身份，其虚拟电厂主要有向可再生能源发电企业提供服务、参与辅助服务，以及调节需求侧资源三种业务模式。

图 10: Next Kraftwerke 的三种主要业务模式

业务模式	说明
向可再生能源发电企业提供服务	将风电和光伏发电等可控性较差的发电资源直接参与电力市场交易，获取利润分成
参与辅助服务	利用生物质发电和水电启动速度快、出力灵活的特点，参与电网二次调频和三次调频，从而获取附加收益，此项为公司最重要的利润来源；目前 Next Kraftwerke 公司能占到德国二次调频市场的 10% 的份额
调节需求侧资源	通过调节需求侧资源，服务电网侧，赚取需求响应费用

资料来源：《南方电网区域虚拟电厂常态化运行机制研究》电力圆桌项目课题组，国海证券研究所

2、重点关注个股

阶段性电力供应过剩本质上是电网对新能源的消纳能力不足，缺乏调峰能力和可调可控负荷，储能和虚拟电厂有望成为缓解负电价问题的关键，维持储能行业“推荐”评级。重点关注【阳光电源】、【宁德时代】、【亿纬锂能】、【明阳电气】、【东方电子】；建议关注【西典新能】、【安科瑞】、【国能日新】、【国电南瑞】。

重点关注公司及盈利预测

重点公司	股票	2025/1/10		EPS			PE		投资
代码	名称	股价	2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	评级
300274.SZ	阳光电源	71.15	6.36	5.39	6.63	13.77	13.20	10.73	买入
603312.SH	西典新能	31.70	1.63	1.39	1.95	-	22.88	16.30	未评级
300750.SZ	宁德时代	246.00	11.79	11.54	15.92	13.85	21.32	15.45	买入
300014.SZ	亿纬锂能	42.90	1.98	2.41	3.17	21.31	17.80	13.53	买入
301291.SZ	明阳电气	46.51	1.82	2.11	2.71	15.58	22.04	17.16	买入
300286.SZ	安科瑞	19.47	0.94	1.06	1.31	27.64	18.35	14.86	未评级
301162.SZ	国能日新	42.43	0.85	1.07	1.41	61.12	39.80	30.00	未评级
600406.SH	国电南瑞	23.45	0.89	1.00	1.13	24.96	23.45	20.76	未评级
000682.SZ	东方电子	9.39	0.40	0.51	0.63	19.94	45.98	37.22	买入

资料来源：资讯，国海证券研究所

注：未覆盖公司信息来自一致预期。

3、风险提示

- 1) 世界能源格局变化风险：全球不同区域能源安全与地缘政治、气候变化与政策、经济复苏与能源需求、低碳能源投入意愿均会对储能需求产生影响。
- 2) 国际贸易政策变动风险：补贴、关税、市场准入等贸易政策变化可能影响储能出口。
- 3) 下游需求不及预期风险：补贴等政策变动、竞争程度对价格和盈利性的影响会导致下游需求有所变动，下游需求疲软可能导致销量不达预期。

- 4) 市场竞争加剧风险：技术快速迭代和进入方的增多可能导致企业价格和盈利能力出现变动。
- 5) 海外市场拓展不及预期风险：海外市场拓展受出口国贸易政策、市场准入条件影响，多重因素可能导致拓展效果不及预期。
- 6) 原材料波动风险：原材料价格波动一方面会影响终端用户需求，同时也会对产业链公司盈利能力产生影响。

【电新小组介绍】

李航，首席分析师，曾先后就职于广发证券、西部证券等，新财富最佳分析师新能源和电力设备领域团队第五，卖方分析师水晶球新能源行业前五，新浪财经金麒麟电力设备及新能源最佳分析师团队第四，上证报最佳新能源电力设备分析师第三等团队核心成员。

邱迪，联席首席分析师，中国矿业大学（北京）硕士，电力电子与电气传动专业，4 年证券从业经验，曾任职于明阳智能资本市场部、华创证券等，主要覆盖新能源发电、储能等方向。

王刚，电新分析师，华中科技大学博士，电气工程专业，4 年电网企业实业经历，具有能源战略与政策研究经验，主要覆盖电气设备及储能等方向。

李铭全，浙江大学硕士，能源环境工程专业，2 年证券从业经验，主要覆盖新能源汽车、储能等方向。

严语韬，研究助理，哥伦比亚大学硕士，2023 年加入国海证券，主要覆盖光伏等方向。

张竞元，研究助理，伦敦政治经济学院硕士。2024 年加入国海证券，覆盖储能等板块。

【分析师承诺】

李航，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立，客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深 300 指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深 300 指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深 300 指数。

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；

增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

【免责声明】

本报告的风险等级定级为 R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些

公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。