



计算机行业：电改加速 拥抱 虚拟电厂的星辰大海



本报告导读：

双碳背景下电改加速，叠加多方政策、供给驱动，虚拟电厂迎来黄金发展期，千亿级蓝海市场待开发。

摘要：

虚拟电厂标志着电网数字化转型优化进程加速。虚拟电厂作为聚合电网负荷侧可调节资源，形成可调控、可交易单元，直接参与电网调度控制和电力市场交易的智能控制技术和商业模式，其发展主要有邀约型、市场型、跨空间自主调度型三个阶段，我国虚拟电厂实践主要停留在邀约型阶段。虚拟电厂根据组成结构可分为：电源型、负荷型、储能型、混合型，按控制结构可分为集中和分散控制，各有优劣。

多方面因素催化之下，虚拟电厂发展提速。政策方面，从十四五规划的顶层设计，到各省市直接间接的促进政策，利好政策频繁落地；新能源入网比例不断扩大，虚拟电厂能有效提高系统稳定性；电力系统新基建加速推进下，大数据、物联网等技术提升虚拟电厂综合效益；供需错配日渐突出，虚拟电厂凭借更精准、灵活的调节能力拥有更广大的前景。

虚拟电厂行业处于市场建设期，主要玩家丰富。虚拟电厂市场需求侧对负荷调节能力需求旺盛，各省响应能力参差不齐，仍不足以应对未来的极端峰谷差异，备用容量缺口亟需弥补，高需求将虚拟电厂的建设推向风口。按最低调节能力测算，虚拟电厂未来拥有千亿市场空间，2025 年与

2030 年市场投资规模分别为 785 亿元、1062 亿元。虚拟电厂产业链由上游基础资源、中游系统平台、下游电力需求方构成，主要玩家有三类，即电网领域信息化板块企业，智慧能源和 IT 领域方案提供商，新能源、新型储能等领域企业。

投资建议：看好在电力信息化行业深耕的龙头公司。推荐标的：远光软件、朗新科技；受益标的：国能日新、国网信通等。

风险提示：政策推进节奏不及预期、竞争加剧的风险。

关键词：大数据 新能源 物联网 黄金

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_48940

