

强于大市

数据要素专题报告之二

电改主线下，电力IT有哪些新看点？

近期，国家发展改革委印发《电力市场运行基本规则》，此次是18余年来我国首次对该规则进行修订。结合政策与产业趋势，我们认为电力数据要素市场存在较大看点，有望从过去政策推动转变为商业模式推动。2024年以前，电力数据多用于为银行发放信贷提供支撑，并未在能源系统内形成业务闭环。而今年浙江省达成首例“电力+能源”数据产品交易，标志着电力数据要素已深入业务系统。短期来看，仅储能场景市场空间就有望达数十亿元；长期来看，参考美国电力大数据产业发展趋势，电力数据有望向需求侧管理市场发力，市场空间有望达百亿元级。

支撑评级的要点

- **电力市场迎顶层设计。**近期，国家发展改革委印发《电力市场运行基本规则》（简称“《规则》”），此次是18余年来我国首次对该规则进行修订。《规则》明确了电力市场经营主体包括发电企业、售电企业、电力用户和新型经营主体，如储能企业、虚拟电厂、负荷聚合商。“1+N”基础规则体系中的“1”迎来落地。
- **全国数据一体化框架日益明晰，数据要素产业按下“快进键”。**2024年1月，国家数据局等17个部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》，选取12个重点行业和领域，强调了数据要素的乘数效应。截至2024年5月20日，上海、江苏等22省市数据管理机构已陆续揭牌并对外活动。自国家数据局成立后，省级数据局建设加速推进，与中央层面主动“对齐”，全国数据一盘棋、一张网的布局日益明晰。
- **数据资产入表与融资信贷双箭齐发，数据要素产业闭环初步形成。**24年一季度，多家上市公司已完成首批数据资产入表。广东、河北等省份陆续开启数据资产信贷活动，企业融资集中获批标志着“数据资产—信用资本—信贷资金”的转化通道已初步建立。企业通过数据资产入表实现数据价值的变现，从而进一步激发数据的新服务和商业模式。
- **生成式AI推动电力需求快速提升，新能源发电占比提升加剧电力供应波动。**根据中电联发布《2024年一季度全国电力供需形势分析预测报告》，一季度全社会用电量同比增长9.8%。生成式AI的高速发展将加速电力需求。根据波士顿咨询集团发布的报告，到2030年底，仅美国数据中心的用电量预计就将是2022年的三倍。结合供给侧新能源发电占比快速提升，未来电力供应波动幅度将继续加剧。
- **“电力+能源”数据交易有望缓解电力供需不均问题。**2024年以前，电力数据多为银行信贷提供支撑，并未在能源系统内形成业务闭环。今年3月浙江省完成首例“电力+能源”数据交易。电厂利用电力大数据对用户配储方案进行仿真模拟，能够提升储能投资商的配储效率，从而高效地解决光伏发电的间歇性和波动性。参考相似数据产品的价格，单储能场景市场空间有望达数十亿元。

投资建议

- **建议关注：**短期来看，数据分析厂商有望深度受益于电力数据交易的深化，建议关注朗新集团、国能日新。长期来看，电力硬件设备相关的公司直接持有数据，具有高壁垒，建议关注南网科技、国网信通。数据要素的流通依赖更广泛、精细的数据，工业软件平台型企业有望充分受益于数据采集需求，建议关注远光软件、恒华科技、威胜信息、金现代等。

评级面临的主要风险

- 政策推进不及预期；技术研发不及预期。

相关研究报告

《数据要素深度一》20230528

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格
计算机

证券分析师：杨思睿

(8610)66229321

sirui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300518090001

证券分析师：刘桐彤

(8610)83949543

tongtong.liu@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300524040002

目录

数据要素按下“快进键”	4
政策持续发力，组织框架不断完善	4
上市公司实现数据资产入表，产业闭环初步形成	6
金融行业产业进程领先，场内交易高速增长	8
电力数据要素市场空间广阔，增长动能充足	11
电力数据采集频率持续提升，奠定高成长基础	11
电力数据交易中心成立，电力数据流通有望加快	12
电力供应波动加剧，数据要素开启破局新篇章	13
新能源发电占比快速提升，电力供应波动加剧	13
商业模式初现，电力数据交易有望优化电力供需不均问题	14
政策与产业趋势共振，电力需求侧管理有望多点开花	17
投资建议	21
风险提示	22

图表目录

图表 1. 2024 年数据要素政策密集催化	4
图表 2. 国家数据局相关职能	5
图表 3. 省级数据管理机构与中央层面主动“对齐”	6
图表 4. 首批实现数据资产入表的上市公司	7
图表 5. 多家企业获得数据资产授信	8
图表 6. 重点行业和领域重大数据交易案例	9
图表 7. 国内数据交易所数据交易总额及增速	10
图表 8. 2023 年国内主流数据交易所数据交易规模	10
图表 9. 2016-2025 年电力数字化市场规模及增速	11
图表 10. 用电信息采集频率逐渐提升	11
图表 11. 电力数据交易中心主要功能	12
图表 12. 2024 年一季度全社会用电量及分行业增长	13
图表 13. 新能源出力受时间、空间的影响	13
图表 14. 2024 年以前，电力数据交易多用于征信环节	14
图表 15. 电力数据尚未实现打通	15
图表 16. 首单“电力+储能”数据交易	15
图表 17. 电力大数据产品作用于产业链的电网侧和储能侧	16
图表 18. 2024-2030 年中国新型储能未来装机量预测	16
图表 19. 2023 年我国储能项目数量	17
图表 20. 电力需求侧管理相关政策	18
图表 21. 电力信息化发展阶段	18
图表 22. 美国需求侧管理企业商业模式	19
图表 23. 受益于细颗粒度数据采集，电力数据要素有望深入业务侧	20

数据要素按下“快进键”

政策持续发力，组织框架不断完善

数据要素再迎催化。2024年1月4日，国家数据局等17个部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》，选取了12个重点行业和领域，强调了数据要素的乘数效应，为推动数据要素发展提供全面指导。到2026年底，数据要素要打造300个以上示范性、显示度高、带动性广的典型应用场景，数据产业年均增速超过20%。随后财政部印发《关于加强数据资产管理的指导意见》，对数据资产进行了统一界定，并有侧重地针对公共数据资产管理作出单独规范要求，推动数据资产化进程步入提速阶段。2024年4月29日，国家发展改革委办公厅、国家数据局综合司印发《数字经济2024年工作要点》，提出加快构建数据基础制度、深入推进产业数字化转型等9方面落实举措，为进一步释放数据要素价值奠定制度基础。数据要素产业迎来政策密集催化，数据资源潜能有望被充分激发。

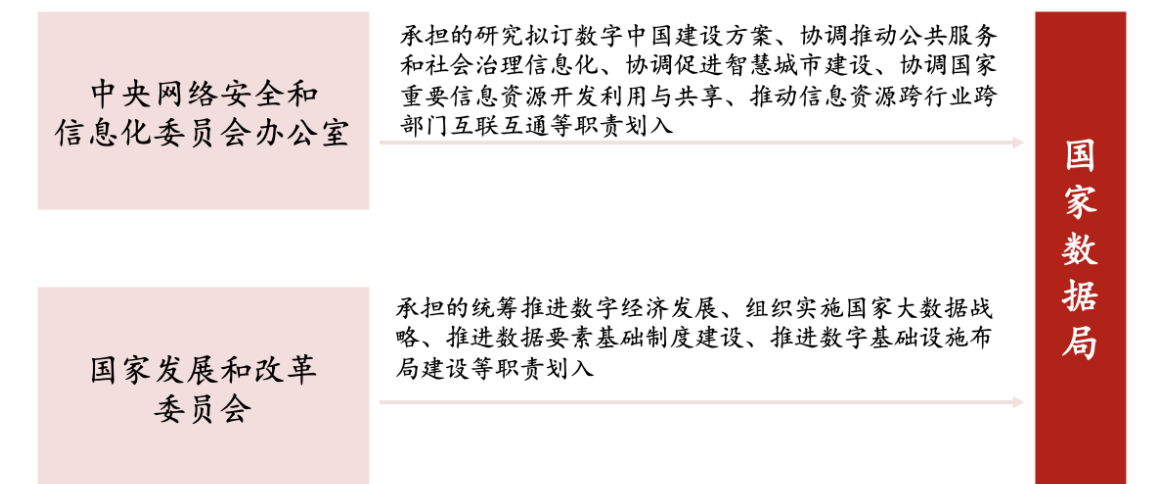
图表 1. 2024 年数据要素政策密集催化

时间	政策	主要内容
2024/1/4	《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》	在十二大领域布局重点行动，通过各行各业数据开发利用提高要素协同效率、优化资源配置，并从数据供给、数据流通、数据安全三大方面部署保障支持，推动数据要素乘数效应显现并赋能经济社会发展。
2024/1/11	《关于加强数据资产管理的指导意见》	建立数据资产管理制度，促进数据资产合规高效流通使用，构建共治共享的数据资产管理格局。加强和规范公共数据资产基础管理工作，探索公共数据资产应用机制，促进公共数据资产高质量供给，有效释放公共数据价值。
2024/1/30	《关于优化中央企业资产评估管理有关事项的通知》	健全完善数据资产交易流转定价方式，首选资产评估或估值的方式对资产价值进行评定估算，评估或估值确有难度的，可以通过挂牌交易、拍卖、询价、协议等方式确定交易价格。对询价、协议等各种定价方式的原则、路径等予以明确，助力数据资产加快商业化应用。
2024/2/8	《关于加强行政事业单位数据资产管理的通知》	针对行政事业单位数据资产管理工作做出专门规范，明晰管理责任，规范管理行为，严格防控风险。
2024/2/19	《关于开展全国数据资源调查的通知》	调研各单位数据资源生产存储、流通交易、开发利用、安全等情况，调查的数据对象主要涵盖公共数据和行业数据。
2024/3/22	《促进和规范数据跨境流动规定》	明确重要数据出境安全评估申报标准，明确免于申报数据出境安全评估、订立个人信息出境标准合同、通过个人信息保护认证的数据出境活动条件，设立自由贸易试验区负面清单制度。
2024/4/2	《加快数字人才培养支撑数字经济发展行动方案（2024-2026年）》	紧贴数字产业化和产业数字化发展需要，扎实开展数字人才育、引、留、用等专项行动，提升数字人才自主创新能力，激发数字人才创新创业活力，增加数字人才有效供给，形成数字人才集聚效应。
2024/4/22	《数字社会2024年工作要点》	围绕促进数字公共服务普惠化、推进数字社会治理精准化、深化智慧城市建设、推动数字城乡融合发展、着力构筑美好数字生活等5个方面部署重点任务。
2024/4/29	《数字经济2024年工作要点》	提出适度超前布局数字基础设施、加快构建数据基础制度、深入推进产业数字化转型、加快推动数字技术创新突破等9方面落实举措。
2024/5/20	《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》	以数据融通、开发利用贯穿城市全域数字化转型建设始终，充分发挥数据的基础资源和创新引擎作用，全面提升城市全域数字化转型的整体性、系统性、协同性。

资料来源：财政部，新华社，国家数据局，国务院国资委，中银证券

国数局正式挂牌，顶层设计进一步完善。2023年3月，中共中央、国务院印发《党和国家机构改革方案》，提出组建国家数据局，负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等。10月25日，新组建的国家数据局正式亮相，将中央网络安全和信息化委员会办公室承担的研究拟订数字中国建设方案、协调推动公共服务和社会治理信息化、协调促进智慧城市建设、协调国家重要信息资源开发利用与共享、推动信息资源跨行业跨部门互联互通等职责，以及国家发展和改革委员会承担的统筹推进数字经济发展、组织实施国家大数据战略、推进数据要素基础制度建设、推进数字基础设施布局建设等职责划入国家数据局，由国家发展和改革委员会管理。国数局主要职责包括全面推进数字中国建设，加快落实数据“二十条”，在数据产权制度、数据治理、数据要素市场化改革等方面出台具体落地措施，促进数字经济与实体经济深度融合等。国务院任命刘烈宏为国家数据局局长，任命沈竹林、陈荣辉、夏冰为国家数据局副局长。随着国数局的挂牌和主要领导的上任，数据要素产业顶层设计进一步完善，迎来集约化管理阶段。

图表 2. 国家数据局相关职能



资料来源：人民日报，中银证券

全国数据一体化框架日益明晰。截至2024年5月20日，上海、江苏、浙江等累计共22省市数据管理机构已陆续揭牌并对外活动。省级数据管理机构在国家数字治理的宏观架构中处于承上启下的关键位置，在省域内发挥着顶层设计、总体布局、统筹协调和整体推进的作用，承担着协调推进数据基础设施建设、统筹数据资源整合共享和开发利用、推动数据产业发展、加强政务服务和公共资源交易监督管理等职责。自国家数据局成立后，省级数据局建设加速推进，与中央层面主动“对齐”，理顺了地方数据管理的机制，全国数据一盘棋、一张网的布局日益明晰。

图表 3. 省级数据管理机构与中央层面主动“对齐”

序号	公布时间	省区市	新设机构名称
1	1月5日	江苏	江苏省数据局
2	1月11日	四川	四川省数据局
3	1月14日	上海	上海市数据局
4	1月15日	河北	河北省数据和政务服务局
5	1月15日	云南	云南省数据局
6	1月15日	青海	青海省数据局
7	1月16日	湖南	湖南省数据局
8	1月18日	广东	广东省政务服务和数据管理局
9	1月19日	天津	天津市数据局
10	1月21日	福建	福建省数据管理局
11	1月25日	湖北	湖北省数据局
12	1月25日	河南	河南省数据局
13	1月26日	内蒙古	内蒙古自治区政务服务与数据管理局
14	1月26日	浙江	浙江省数据局
15	1月29日	甘肃	甘肃省数据局
16	1月30日	海南	海南省数据局
17	1月31日	辽宁	辽宁省数据局
18	1月31日	山西	山西省数据局
19	2月1日	陕西	陕西省数据和政务服务局
20	2月3日	新疆	兵团数据局
21	2月6日	西藏	西藏自治区数据管理局
22	2月9日	江西	江西省数据局

资料来源：第一财经，兵团日报，中银证券

上市公司实现数据资产入表，产业闭环初步形成

首批上市公司实现数据资产入表，规模超亿元。2024年1月1日，由财政部印发的《企业数据资源相关会计处理暂行规定》正式施行。随着A股上市公司完成2024年一季报披露，首批数据资产“入表”上市公司成绩单揭晓。据《证券日报》记者统计，首批数据资产“入表”规模达1.0亿元。据上海数据交易所预测，数据资产在表内表达将为国家新增万亿元级的资产规模。未来，数据资产“入表”有望进一步激发市场空间，为深度挖掘数据价值奠定基础。

图表 4. 首批实现数据资产入表的上市公司

证券代码	证券简称	所属申万一级行业	数据资源计入科目	数据资源入表规模 (百万元)
001359.SZ	平安电工	基础化工	无形资产	0.8
002044.SZ	美年健康	医药生物	开发支出	5.5
002061.SZ	浙江交科	建筑装饰	开发支出	0.2
002401.SZ	中远海科	计算机	无形资产	9.0
300081.SZ	恒信东方	通信	无形资产	24.6
300229.SZ	拓尔思	计算机	开发支出	6.3
300364.SZ	中文在线	传媒	无形资产	0.5
300766.SZ	每日互动	计算机	无形资产	12.8
301299.SZ	卓创资讯	传媒	无形资产	9.4
600282.SH	南钢股份	钢铁	无形资产	0.2
			开发支出	1.0
600350.SH	山东高速	交通运输	无形资产	0.4
600720.SH	中交设计	建筑装饰	无形资产	0.4
601298.SH	青岛港	交通运输	无形资产	0.3
603936.SH	博敏电子	电子	无形资产	1.8
688051.SH	佳华科技	计算机	开发支出	1.7
688066.SH	航天宏图	计算机	无形资产	17.2
688228.SH	开普云	计算机	无形资产	1.4
688787.SH	海天瑞声	计算机	开发支出	3.0
			存货	6.9

资料来源：第一财经，中银证券

注：日期截止至2024年1季度

多家企业获数据资产授信，数据要素产业闭环加速构筑。2024年4月，北京银行石家庄分行向石家庄科林电气股份有限公司提供数据资产质押授信额度1000万元，完成河北省首单数据资产质押贷款业务。同月，陕文投集团云创科技公司凭借“文旅产业运营数据集”数据资产入表的成功实践获批交通银行陕西省分行融资授信500万元，乘木科技（珠海）有限公司研发的数据产品“城市部件三维模型（植被）”完成数据资产入表并获得中国工商银行珠海分行授信200万元。多家企业融资获批标志着“数据资产—信用资本—信贷资金”的转化通道已初步建立，企业通过数据资产入表，实现数据资产的质押融资，从而进一步激发基于数据的新服务和商业模式，发挥数据要素的乘数效应。

图表 5. 多家企业获得数据资产授信

时间	地区	企业名称	企业类型	数据资产授信主要内容
2024/3	厦门	不详	汽车行业数字化服务商	该企业拥有国内注册用户规模数量领先的汽配产业数智化协同平台，平台拥有的汽配产业完整的车配关系数据与商业经营数据是一笔巨大的无形数据资产。随着市场渠道的拓展，企业需要投入更多的资金用于研发和支付运营成本，建行厦门市分行帮助企业申请到厦门首笔数据资产贷款 350 万元。
2024/3	浙江	浙江舜浦工艺品股份有限公司	温岭非遗草编帽制作企业	作为一家传统“老字号”企业，公司基于多年的销售积累，将海外业务中不同款式帽子销售比例、帽子生产效率等级等商业数据申请登记，获得《浙江省数据知识产权登记证书》。金融机构对该公司进行数据知识产权质押评估后，公司获得 5000 万元融资授信。
2024/4	河北	石家庄科林电气股份有限公司	电力行业设备供应商和服务商	石家庄数据资产运营管理有限责任公司携手北京银行石家庄分行完成河北省首单数据资产质押贷款业务，北京银行石家庄分行向石家庄科林电气股份有限公司拟授信额度 1 亿元，其中数据资产质押授信额度 1000 万元。该笔资金将用于科林电气的技术升级和市场拓展，助力企业不断提升核心竞争力。
2024/4	安徽	安徽省路兴建设项目管理有限公司	公路建设工程施工、监理单位	阜阳市大数据资产运营有限公司联合安徽富友房地产土地资产评估有限公司，对路兴建设 2020 至 2022 年道路、桥梁检测数据完成数据质量、价值评估，随后徽商银行阜阳分行向路兴建设综合授信 1000 万元额度的数据资产质押融资。
2024/4	青岛	青岛北岸控股集团	城阳区区属国有投资公司	青岛农商银行以数据资产质押作为担保方式，向青岛北岸控股集团成功发放首笔 200 万元贷款。该笔业务中青岛北岸控股集团联合中国数据资产管理与评估联盟共同组建 bim（建筑信息模型）数据资产入表及价值化研究团队，选取青岛北岸智慧城市科技发展有限公司的 bim 数据开展数据资产评估，实现 bim 数据资产“确权-评估-质押-贷款”全流程贯通。
2024/4	成都	成都小巨人畜牧设备有限公司	畜牧养殖设备专业解决方案及产品提供方	成都农商银行新津支行为成都小巨人畜牧设备有限公司自有数据资产价值预授信 500 万元，并根据数据资产入表情况，实现第一笔 50 万元信贷资金的投放。
2024/4	陕西	陕文投集团云创科技公司	数字文旅解决方案与数据服务	陕文投云创科技公司依托自主研发的“惠旅云”文旅产业运营平台，为千万客户提供全产业链数字化服务，形成大量文旅产业运营数据。随后公司凭借“文旅产业运营数据集”数据资产入表的成功实践，获批交通银行陕西省分行融资授信 500 万元。
2024/4	广东	乘木科技（珠海）有限公司	数字孪生技术服务企业	由乘木科技（珠海）有限公司研发的数据产品“城市部件三维模型（植被）”完成数据资产入表，并获得中国工商银行珠海分行授信 200 万元。

资料来源：数据交易网，中银证券

金融行业产业进程领先，场内交易高速增长

重点行业均已实现数据交易突破，金融行业进展较快。在《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》中提到的 12 个重点行业和领域中，目前全部行业已突破首单数据交易。根据上海数据交易所发布的《2023 年中国数据交易市场研究分析报告》，金融行业是目前中国最大的细分行业数据交易市场，2022 年金融行业数据交易规模达到约 306.9 亿元，占据市场整体规模约 35.0% 的份额。金融服务领域已形成了一批数据交易典型案例，上海数交所挂牌的“财汇金融资讯”、“图谱数”、“AI 盈利预测”等数据产品有效满足了银行、保险、证券等金融机构的多元化业务需求。

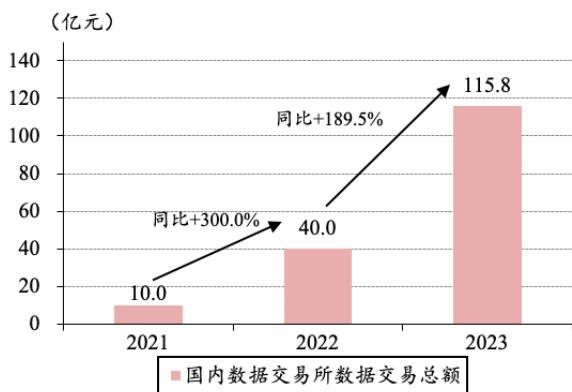
图表 6. 重点行业和领域重大数据交易案例

领域	交易时间	交易产品	产品提供方	产品需求方	交易场所	交易内容
金融服务		“AI 盈利预测”数据产品	通联数据股份有限公司	某国内头部公募基金	上海数据交易所	该产品数据主要被投资机构用于构造量化因子并融入到其自有量化策略中获取投资收益，具有 HI+AI 结合的独特优势。某国内头部公募基金利用该产品中对三大报表指标的预测，成功研发出多个独特的因子，为客户的量化投资策略提供了新的视角。
医疗健康	2024/3	厦门市内分泌代谢疾病分析报告	厦门健康医疗大数据有限公司	北京智能决策医疗科技有限公司	福建大数据交易所	该产品交易实现该省健康医疗数据产品场内交易“零”的突破。该产品依托厦门市健康医疗大数据中心真实世界研究平台的数据整合而成，将应用于医疗保健、疾病预防、生物医药、数字医疗等场景，赋能医疗行业转型升级。
工业制造	2024/1	水暖阀门行业 - 产品生产商主数据	浙江数藏科技有限公司	北京八分量子信息科技有限公司	浙江大数据交易中心	该产品是目前国内水暖阀门行业（工业端）主数据产品的首单交易，也是浙江省首单制造业数据产品交易。该产品可帮助买方了解整个行业生产趋势、关键指标，支持产业内部和外部的决策制定与生产流程管理。
现代农业	2024/5	农作物病虫害防治数据产品	广东东华发思特软件有限公司		广州数据交易所	该产品是珠海市首个现代农业领域的数据产品，利用大数据、人工智能等技术，以智能识别技术为底座，监测、分析、预测农作物病虫害，为农作物病虫害识别防治过程提供实施措施与数据支持，助力农业生产精细运营、安全稳定、提质增效。
商贸流通		商品价格指数等多个系列数据产品	上海钢联电子商务股份有限公司			该产品通过汇聚大宗商品生产、供应及销售、价格等数据，并融合外部企业提供的遥感卫星数据，累计形成了 900 多个大宗商品 10 万多条日度价格数据，服务 30 多万个付费用户，以及 300 多万个免费用户，为国内外现货和衍生品市场提供结算基准和定价参考。
交通运输	2023/11	桂船通 APP	广西交通设计集团有限公司	大连江海智行科技发展有限公司	北部湾大数据交易中心	该产品是广西交通运输行业数据交易的首单落地。该产品面向船员和船东提供一站式服务，包括船舶智能助航、船员管理、安全培训、岗前培训、登轮培训、燃油监控、能耗数据统计等功能，同时还提供海事检查、港航检查、船检检查等船舶检查共性数据。
科技创新	2023/9	语言语料数据	哈尔滨工业大学（深圳）	北京瑞莱智慧科技有限公司	深圳数据交易所	深数所联合信通院、华为云、数鑫科技等联合升级可信数据空间创新实验室，基于可信数据连接平台将语料提供方的语料数据和模型训练方的模型、算法数据之间进行可信连接，在人工智能领域创新打造大模型语料安全合规流通新路径。通过商机精准匹配，实现全国首单语言语料数据场内实质闭环交易。
文化旅游	2024/4	荡口古镇文旅数据	无锡信锡大数据科技有限公司	无锡橙果传媒有限公司	江苏无锡大数据交易所有限公司	该数据产品依托荡口古镇综合管理系统沉淀的客流数据、停车数据、店铺零售数据等资源形成数据产品，为店铺开店选址、广告精准营销、充电桩设备建设运营等应用场景的客户提供数据服务。
应急管理		智能应急数据产品	中国电信、中国移动、中国联通		广州数据交易所	产品支持整合应急管理部门及横向纵向部门现有信息系统的数据库资源，支持与底层业务平台、大数据平台对接，基于 5G、AIoT、大数据、知识图谱、融合通信等方面的技术优势，实现平时态势感知、监测预警，战时应急指挥、分析研判。
气象服务	2023/12	上海年度辐射分析报告	上海市气象局	上海微焱能源科技有限公司	上海数据交易所	该交易是上海首笔气象数据产品交易。上海微焱能源科技有限公司在崇明区陈家镇开展渔光互补项目，该产品可助其对光伏项目以往智能生产实效进行精准量化分析，并为未来运营管理提供评价依据。
城市治理	2023/8	“低速作业车时空”数据产品	隧道股份上海城建城市运营（集团）有限公司	智能汽车创新发展平台（上海）有限公司	上海数据交易所	该产品支持对后方社会车辆进行提前预警和引导，实现车路协同效果，全面提升道路安全水平，助力营造有序、安全、畅通的道路交通环境，为城市运行赋能。
绿色低碳	2024/1	全流程生态环境数据要素化产品	中节能数字科技有限公司	衡水银行股份有限公司	北京国际大数据交易所	该产品是国内首个“生态环境数据+隐私安全计算+绿色服务”的全流程生态环境数据要素化产品，衡水银行股份有限公司购买后将通过应用该产品实现行内绿色客户识别、环境影响风险的识别与控制、企业环境信息的检索等，进一步提升银行的绿色金融服务的能力。

资料来源：上海数据交易所，新华网，台州发布，广州数据交易所，新京报，广西交通设计集团，江苏无锡大数据交易所有限公司，深圳数据交易所，中国气象，北京国际大数据交易所，中银证券

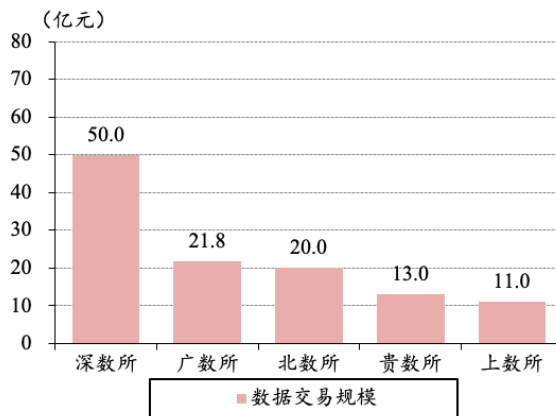
场内交易高速增长，深数所规模领先。2021年以来，我国数据交易所数据交易规模保持高速增长态势。据第一财经、21世纪经济报道、广州日报、财联社等数据显示，2023年国内数据交易所数据交易总额达115.8亿元，同比增长189.5%。在五大主流数据交易所中，深圳数据交易所交易规模处于全国领先地位，汇聚来自全国各地大量的数据资源和市场主体，2023年交易规模达50.0亿元。

图表 7. 国内数据交易所数据交易总额及增速



资料来源：第一财经，21世纪经济报道，广州日报，财联社，中银证券

图表 8. 2023年国内主流数据交易所数据交易规模



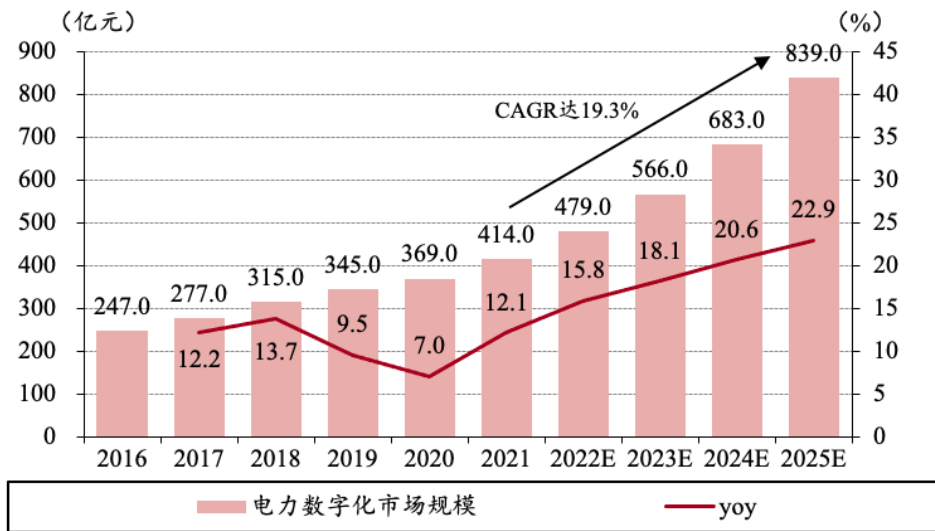
资料来源：第一财经，21世纪经济报道，广州日报，中银证券
注：由于北数所和广数所未公布23年数据交易规模，因此对于上述两个数据交易所，我们选取统计区间分别为2021年3月至2023年11月，和2022年9月至2023年9月

电力数据要素市场空间广阔，增长动能充足

电力数据采集频率持续提升，奠定高成长基础

电力数据要素市场空间广阔。根据艾瑞咨询的《2022年中国电力产业数字化研究报告》，2021-2025年中国电力数字化核心软件及服务市场规模年复合增长率为19.3%，预计2025年市场规模将达839亿元。而随着新能源装机容量不断提升，电力产业链出现源侧多样化、荷侧精细化、储能刚需化、调度智能化等新情况。电力数据要素的整合有助于产业链上下游的协同，通过数据的流动带动其他生产要素的融通，实现以数据流优化电力流、业务流。

图表 9. 2016-2025 年电力数字化市场规模及增速



资料来源：艾瑞咨询《2022年中国电力产业数字化研究报告》，中银证券

电力数据要素市场规模有望保持高增长态势。近期，国网新一代用电信息采集系统（采集 2.0）陆续在福建、江西、甘肃、天津、宁夏、新疆等地上线，采集 2.0 系统的数据采集频率由原来的 1 小时提升至全量 15 分钟、重点 1 分钟。随着智能电表的普及与用电信息采集系统的升级，数据采集频率有望提升至 1 秒/次，输电网中开关信号量以及遥测信息的刷新频率也将达到 1 秒/次。为了对电网各个环节进行实时而精确的监控，智能电网信息采集设备和信息管理系统将不断优化，智能电网中产生的电力数据也将保持高速增长。

图表 10. 用电信息采集频率逐渐提升

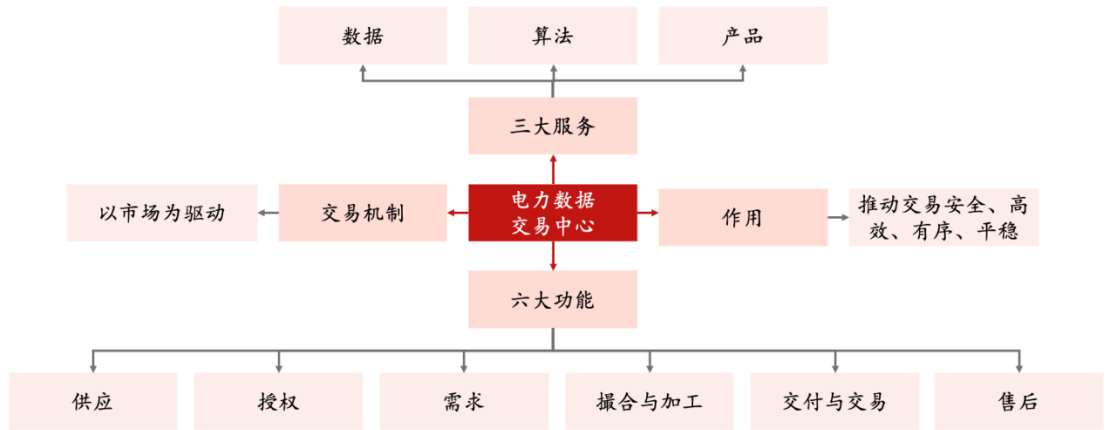


资料来源：国家电网报，崔立真等《面向智能电网的电力大数据存储与分析应用》，中银证券

电力数据交易中心成立，电力数据流通有望加快

电力数据交易中心即将建立。2024年3月7日，中国电力企业联合会大数据与统计分会在北京正式成立。分会将打造涵盖供应、授权、需求、撮合与加工、交付与交易、售后六大功能的数据交易统一平台，建立电力数据交易中心，提供数据、算法、产品服务。电力数据交易中心的建立有助于推动数据交易安全、高效、有序、平稳开展，形成以市场为驱动的数据要素交易机制，助力电力数据交易驶入快车道。

图表 11. 电力数据交易中心主要功能



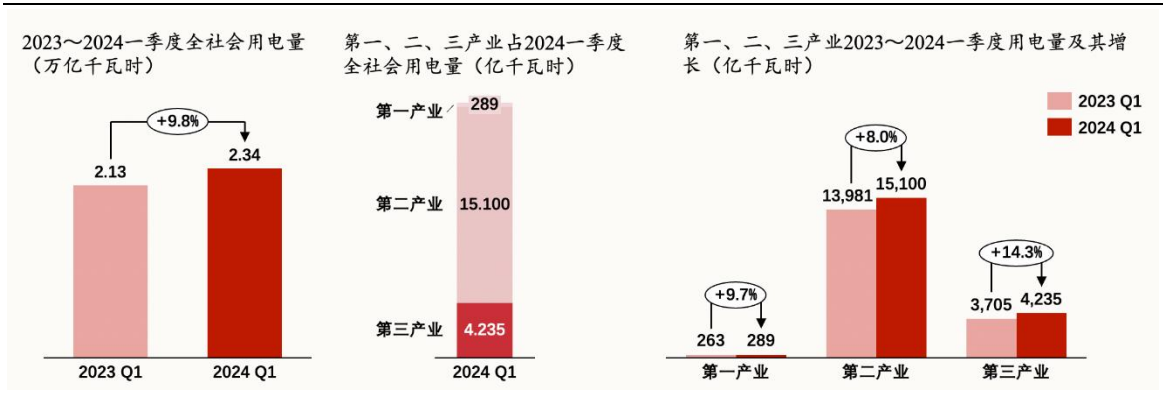
资料来源：中国电力企业联合会，中银证券

电力供应波动加剧，数据要素开启破局新篇章

新能源发电占比快速提升，电力供应波动加剧

生成式 AI 推动电力需求快速提升。根据中电联发布《2024 年一季度全国电力供需形势分析预测报告》，一季度全社会用电量 2.34 万亿千瓦时，同比增长 9.8%。分产业看，第一产业用电量 289 亿千瓦时，占全社会用电量比重为 1.2%；用电量同比增长 9.7%；第二产业用电量 1.51 万亿千瓦时，同比增长 8.0%，占全社会用电量比重为 64.4%；第三产业用电量 4235 亿千瓦时，同比增长 14.3%，占全社会用电量比重为 18.1%。根据 The New Yorker 报道，ChatGPT 每天需要处理超过 2 亿次请求，其电量消耗高达每天 50 万千瓦时，是普通家庭的 1.7 万倍以上。波士顿咨询集团发布的《The Impact of GenAI on Electricity: How GenAI is Fueling the Data Center Boom in the U.S.》，到 2030 年底，仅美国数据中心的用电量预计就将是 2022 年的三倍，而这一增幅主要来自于 AI 模型训练和更高频的 AI 查询。未来随着生成式 AI 的高速发展，电力需求有望相应提升。

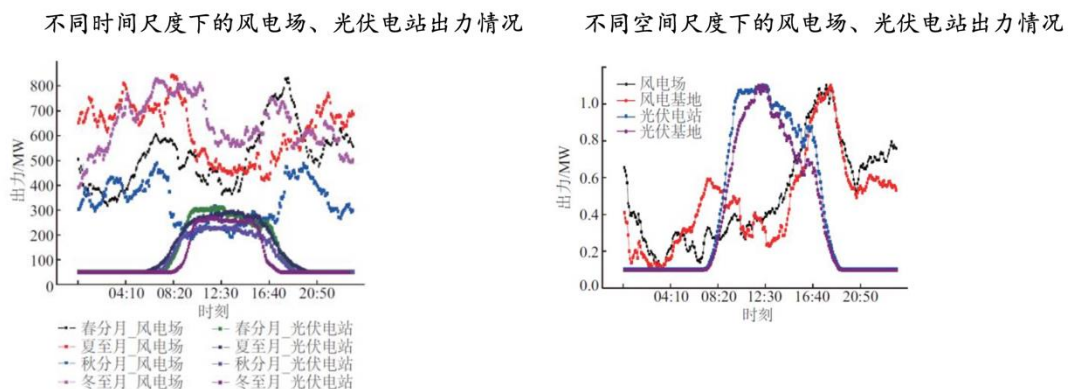
图表 12. 2024 年一季度全社会用电量及分行业增长



资料来源：中国电力企业联合会《2024 年一季度全国电力供需形势分析预测报告》，中银证券

新能源发电占比快速提升，电力供应波动幅度增加。根据北极星电网的报道，今年“五一”期间，山西、广东、山东三地出现了电力现货市场 0 电价甚至是负电价情况，主要原因是由于风电光伏发电供给骤增，而假期工业用电需求下降，供需难以匹配，形成负电价。国家能源局发布的 2023 年全国电力工业统计数据显示，2023 年全国发电装机容量约 29.2 亿千瓦，同比增长 13.9%，其中新能源发电装机容量约 6.1 亿千瓦，同比增长 55.2%；风电装机容量约 4.4 亿千瓦，同比增长 20.7%。2 月 27 日，国家发展改革委、国家能源局发布《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，提出到 2027 年，新能源发电量占比超 20%。在现有技术条件下，新能源出力不确定性强，具有随机性、波动性、反调峰特点，未来随着新能源发电占比的持续提升，电力供应波动幅度将继续增加。

图表 13. 新能源出力受时间、空间的影响



资料来源：郑可軻等《大规模新能源发电基地出力特性研究》，中银证券

商业模式初现，电力数据交易有望优化电力供需不均问题

2024 年以前，电力数据交易多用于征信环节。2021 年 11 月，国网上海电力与中国工商银行在上海数据交易所完成首单“企业电智绘”数据交易产品。该产品主要应用于银行和企业间的贷款对接场景，即电力公司在收到银行提供的相关企业授权证明后，运用多维指标体系和评价模型，对合法采集到的企业用电数据进行脱敏和深度分析，最终形成涵盖企业用电行为、用电缴费、用电水平、用电趋势等内容的数据产品，为银行在信贷反欺诈、辅助授信、贷后预警等方面提供决策参考。除此之外，南方电网贵州公司也与中鼎资信在贵阳大数据交易所签署了“电力数据产品”交易合同，可为客户提供所需要企业近 3 年的用电环比、用电同比等相关用电信息。利用这些信息，评级机构可以通过电力数据来核实企业的生产经营状况，大幅提升征信评估结果的权威性。

图表 14. 2024 年以前，电力数据交易多用于征信环节



资料来源：深圳数据交易所，中银证券

在 2024 年以前，电力大数据未能广泛应用于业务中的原因可以归结为以下几个方面：

(1) 2023 年为数据要素发展元年，在此之前，数据要素流转仍受制于数据确权、数据定价以及数据安全领域相关的问题。然而随着数据要素政策的相关出台以及国数局的成立，我们认为数据要素产业顶层设计已经完善，产业发展有望迎来有力推动。

(2) 电力数据本身存在标准化程度不高，存在数据孤岛现象。以“设备编码”为例，ERP、营销业务应用和 PMS2.0 系统中配电变压器均存在“设备编码”不一致情况，其中 ERP 系统中配电变压器设备编码为纯数字组合，长度为 17 位，营销业务应用系统中配电变压器设备编码为纯数字组合，长度为 12 位，PMS2.0 系统中配电变压器设备编码为数字和英文字母组合，长度为 17 位，营配调融合贯通程度较低。2023 年，中国工业互联网研究院发布了 11 项新标准，旨在简化数据集成，改善数据质量，未来随着电力数据的统一标准规范，电力数据流通有望加快。

(3) 智能电网、能源管理系统 (EMS) 和需求响应 (DR) 技术的普及率较低，限制了电力数据的采集和处理能力。2023 年，国家发展改革委等六部门联合发布《电力需求侧管理办法 (2023 年版)》，提出到 2025 年，各省需求响应能力达到最大用电负荷的 3%—5%，其中年度最大用电负荷峰谷差率超过 40% 的省份达到 5% 或以上。电力数据采集和处理能力有望显著提升。

图表 15. 电力数据尚未实现打通



资料来源：艾瑞咨询《2022年中国电力产业数字化研究报告》，中银证券

电力数据要素已切入业务场景，首单“电力+储能”交易落地。2024年3月12日——国网浙江电力“用户侧储能潜力分析决策”数据产品在浙江大数据交易服务平台上线，完成了浙江省首例“电力+储能”数据产品交易。在本次交易中，数据持有方为国网浙江电力营销服务中心，数据需求方为浙江芯能光伏科技股份有限公司。该产品主要是基于电力大数据和相关算法实现用户侧储能投资分析，一方面能够通过精确评估用户侧储能市场、分析电价帮助用户优化配置和运行策略，引导储能投资商合理投资，为政府制定储能补贴政策提供依据；另一方面通过能效托管模式，实现电力用户能效提升、储能投资商盈利提高，电网企业运营成本降低，推动高弹电网建设，适用于用户电力管理、储能投资分析、政府储能政策等多种综合应用场景。

图表 16. 首单“电力+储能”数据交易

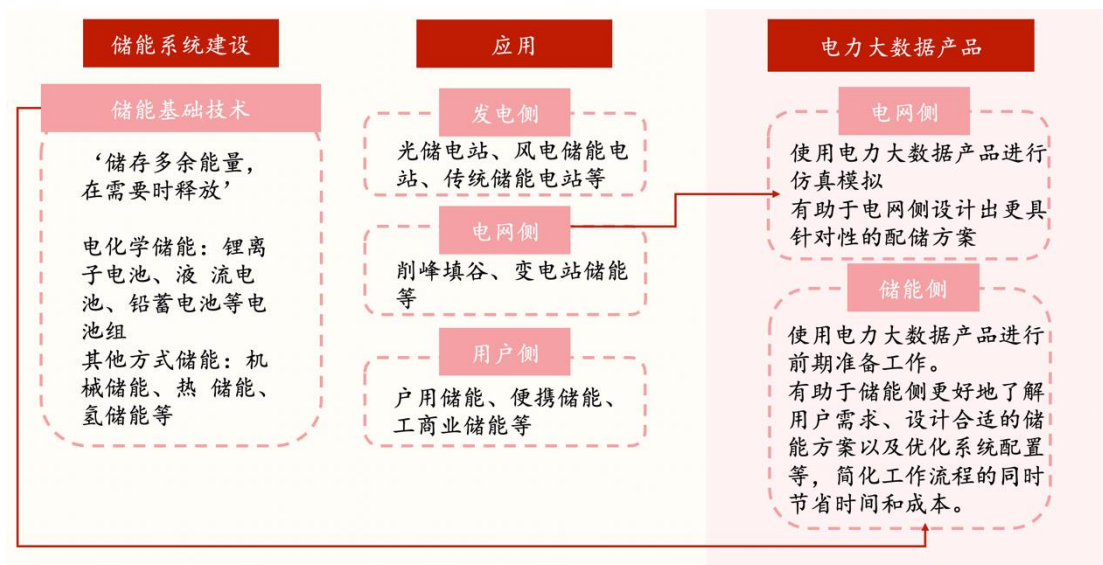
用户侧储能接入容量测算和潜在用户挖掘 人工交付

“储能宝”工具通过建立模型分析客户用电数据,实现用户侧储能容量准确测算,并在前期的应用中取得较好的实际效果,有效推动了用户侧储能的发展,具备较大的推广价值。

资料来源：浙江大数据交易服务平台，中银证券

电力大数据可用于储能投资决策，有望优化电力供需不均问题。储能技术是指将多余的能量转化为其他形式的能量储存起来，并在需要时释放出来的技术。它能解决光伏发电的间歇性和波动性问题。以往储能投资商直接对接用户，从用户侧提供相应数据，耗费较多的时间成本、人力成本。以储能项目的投资测算为例，投资方需要详细的电力负荷数据。准确度和可信度最高的数据来源是电网电表数据，然而由于数据保密和服务成本等原因，目前国内绝大部分地区的工商业用户无法轻易获取15分钟级别的电力负荷数据，所以一般工商业企业往往需要联系供电公司的客户经理导出数据，但这种方法灵活性、便捷度较差。而在该笔数据交易中，电网企业利用电力大数据对用户配储方案进行仿真模拟，形成针对性的数据服务产品，大大降低了储能投资商的前期准备工作，提高了配储工作效率。

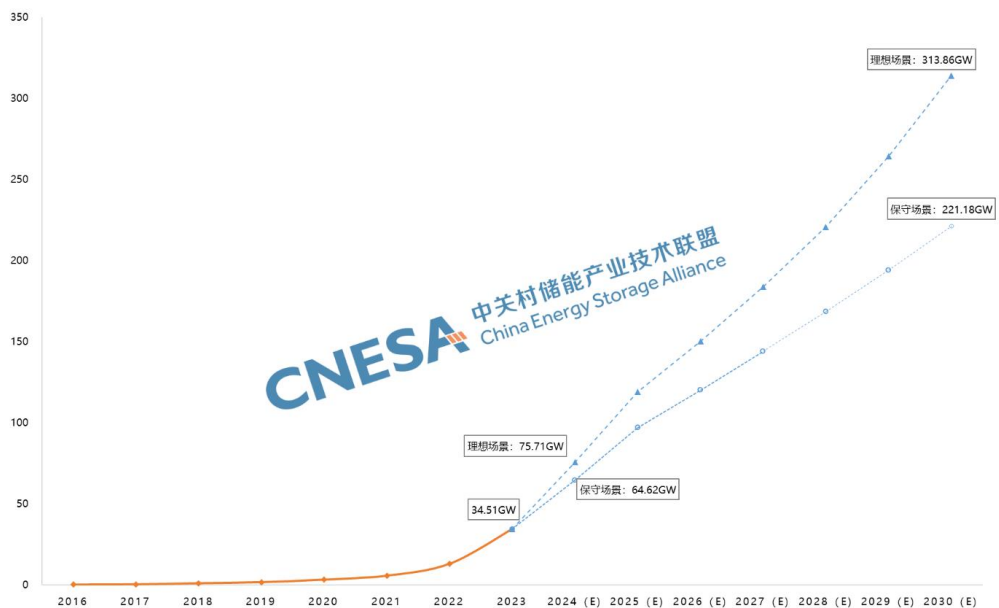
图表 17. 电力大数据产品作用于产业链的电网侧和储能侧



资料来源：艾瑞咨询《2023年中国储能行业研究报告》，索比光伏网，钱江晚报，中银证券

下游客户增长动力充足，未来 6 年平均新增储能装机规模有望超 30%。根据中国物理与化学电源行业协会储能应用分会预计，到 2025 年，新型储能产业规模有望突破万亿元，2030 年预计接近 3 万亿元。中关村储能产业技术联盟发布的《储能产业研究白皮书 2024》显示，2023 年中国新增投运新型储能装机规模 21.5GW/46.6GWh，功率和能量规模同比增长均超 150%，三倍于 2022 年新增投运规模水平。预计到 2030 年，中国新型储能市场累计装机规模将超过 200GW，2024-2030 年复合增长率超 30%。其中保守场景下，2024-2030 年复合年均增长率(CAGR)为 30.4%；理想场景下，2024-2030 年复合年均增长率(CAGR)为 37.1%。

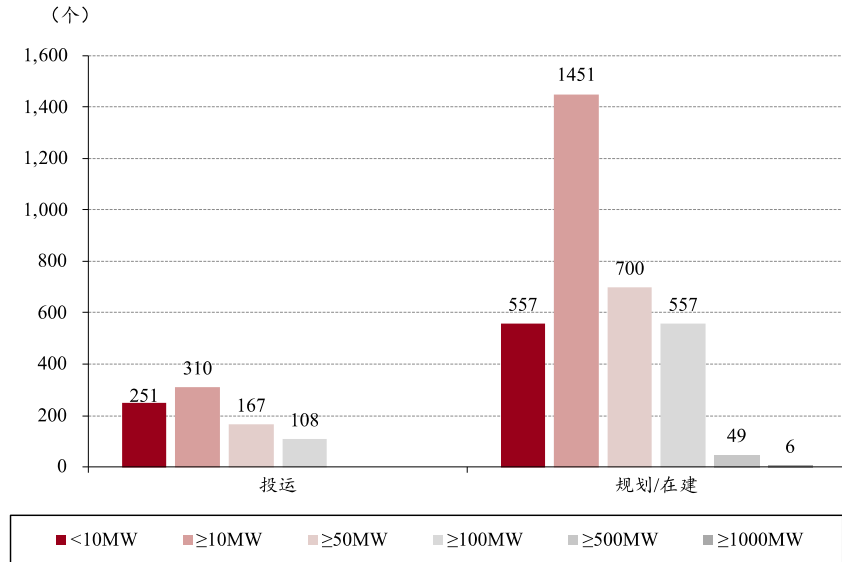
图表 18. 2024-2030 年中国新型储能未来装机量预测



资料来源：中关村储能产业技术联盟《储能产业研究白皮书 2024》，中银证券

储能场景市场空间有望达数十亿元。该笔“电力+储能”数据属于核心数据，浙江大数据交易所同类产品价格在几十万到上百万元。电力数据要素获取难度较大、价值较高，我们认为其定价有望达百万元级别。根据中关村储能产业技术联盟发布的《储能产业年度回顾及趋势展望——暨 2023 年储能产业数据发布》，2023 年我国已投运的储能项目共 836 个，规划或在建项目共 3320 个，总项目数量（含规划、建设和运行项目）达 4156 个。假设用于储能侧的电力数据产品单价在百万元量级，每年储能项目建设数量为数千个，则“电力+储能”数据产品市场空间有望达数十亿元。

图表 19. 2023 年我国储能项目数量



资料来源：中关村储能产业技术联盟《储能产业年度回顾及趋势展望——暨 2023 年储能产业数据发布》，中银证券

政策与产业趋势共振，电力需求侧管理有望多点开花

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平 5 月 23 日下午在山东省济南市主持召开企业和专家座谈会，并将电力体制改革排在了第一位。国家发展改革委印发《电力市场运行基本规则》，电力市场迎顶层设计，“1+N”基础规则体系中的“1”落地。《规则》明确了电力市场经营主体包括发电企业、售电企业、电力用户和新型经营主体，如储能企业、虚拟电厂、负荷聚合商。此次是 18 年来我国首次对该规则进行修订。除此之外，国家发改委向社会公开征求《电力需求侧管理办法（征求意见稿）》意见。《需求侧办法》指出，到 2025 年，各省需求响应能力达到最大用电负荷的 3%—5%，并通过运用大数据、人工智能等技术手段，提升电力系统的灵活性和可靠性。

图表 20. 电力需求侧管理相关政策

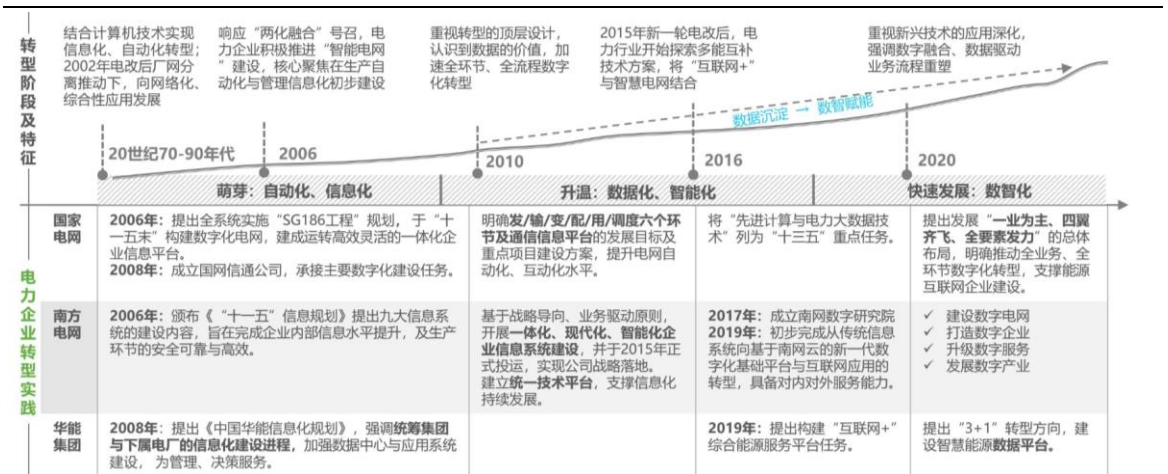
相关政策及文件	发布时间	发布机构	内容概要
《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	2022年3月	国家发展改革委	文件强调要进一步深化电力体制改革，推动电力市场化交易，提升电力系统的灵活性和可靠性，促进电力需求侧管理的发展。
《关于推动能源高质量发展的实施意见》	2022年6月	国家能源局	文件提出要推动能源高质量发展，强调需求侧管理的重要性，鼓励通过大数据和智能化手段提升电力系统的运行效率和安全性。
《电力市场运行基本规则》	2023年5月	国家发展改革委	修订版的电力市场基本规则，明确了电力市场的经营主体，包括发电企业、售电企业、电力用户和新型经营主体，如储能企业、虚拟电厂、负荷聚合商。
《电力需求侧管理办法（征求意见稿）》	2023年5月	国家发展改革委	文件明确到2025年，各省需求响应能力达到最大用电负荷的3%—5%，强调通过运用大数据、人工智能等技术手段，提升电力系统的灵活性和可靠性。
《电力负荷管理办法（征求意见稿）》	2023年5月	国家发展改革委	文件详细规定了电力负荷管理的具体要求和实施措施，旨在通过合理调度和管理电力负荷，保障电力系统的安全稳定运行。
工业领域电力需求侧管理示范企业及参考产品名录	2024年2月	工信部	工信部公布了全国工业领域电力需求侧管理示范企业及参考产品名录，旨在推广和示范先进的电力需求侧管理技术和应用，提升工业领域的电力使用效率。

资料来源：国家发展改革委，国家能源局，工信部，中银证券

参照美国电力大数据的产业趋势，我们认为电力数据要素有望进一步深入需求侧管理等领域，形成多点开花的局面。

在电力信息化发展早期，电力公司开始采用 SCADA 等自动化系统，用于监控和收集电网数据，在此阶段，数据的应用主要集中在电网运行和维护、电力市场交易等少数领域。随着智能电表和更高频的数据采集技术的部署，数据采集频率显著提升，从每 15 分钟颗粒度提升到分钟级甚至秒级。广泛收集的电力大数据开始深入需求响应和能源效率优化等核心业务领域。利用 AI 技术可以分析历史负荷数据和其他相关数据，预测未来负荷需求，为虚拟电厂调度提供决策

图表 21. 电力信息化发展阶段



资料来源：艾瑞咨询《2022年中国电力产业数字化研究报告》，中银证券

目前美国电力大数据已广泛用于需求侧管理等领域。其中 Enphase Energy 公司每天从全球 80 个国家的 25 万个系统中收集约 2.5TB 的数据，用于检测发电效率和推动远程维护与维修，以确保系统的无缝运行。美国电力公司 AEP 利用智能电表、通信网络和数据管理系统的数据进行传输基础设施检测，为客户提供定制化的电力管理程序。AutoGrid 通过采集和利用智能电表提供的电力大数据，进行用电预测及分析，以优化需求侧管理；Opower 面向终端小型用户，为近 100 家公用事业公司管理着超过 1,000 万个家庭和商户的账单，基于用户的用电消费数据，分析用户用电行为，从而为用户提供节能建议；C3 energy 则通过集成电力大数据形成分析引擎，提供电网实时监测和即时数据分析，能对终端用户进行需求响应管理。

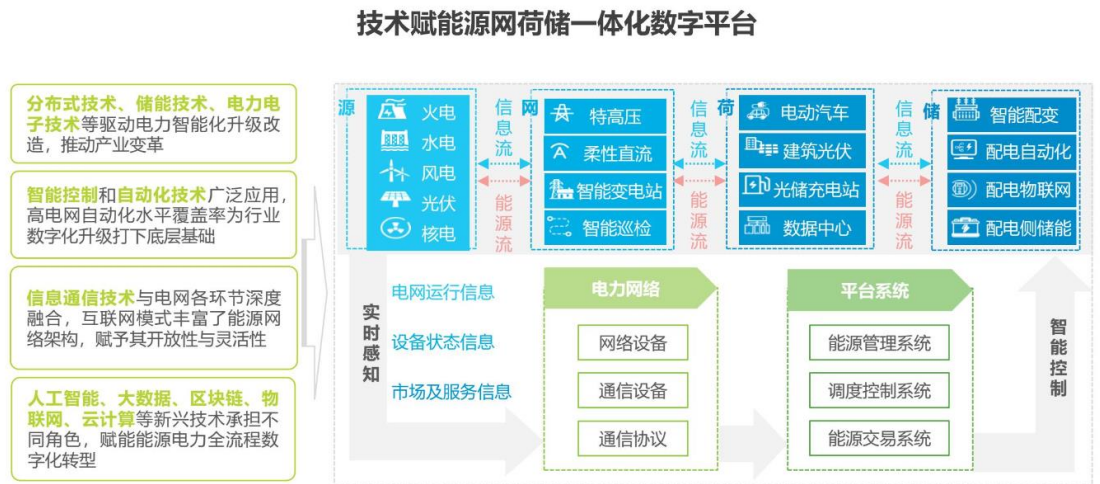
图表 22. 美国需求侧管理企业商业模式

企业名称	主要客户	收费模式	产品类型	需求侧管理内容
AutoGrid	E.ON、Oklahoma Gas & Electric、Austin Energy 和 the City of Palo Alto Utilities 等公用事业公司，以及 Schneider Electric、Silver Spring Networks 和 NTT Data 等软件产品领先厂商	1.SaaS 模式：用户按照 AutoGrid 为其处理的数据量付费；2.共享收益模式：AutoGrid 给客户发送报告，客户进行需求响应，与客户分享收益；3.合作模式：给设备商提供软件，向设备商收取 License 费	SaaS	通过能源数据平台 EDP 和需求响应优化及管理系统 DROMS，面向用电客户提供需求侧管理项目的分析报告，面向电网运营者提供需求响应应对策略。
C3.ai	BEG、PG&E、AEP、ComEd、DIT 能源等公用事业公司	公用事业公司支付软件使用权的费用	SaaS	通过 C3 电网分析、C3 用户分析帮助公用事业公司预测并应对系统故障、掌握用户耗能情况、合理设计需求响应方案、降低电网运营成本，通过 C3 用户分析帮助用户进行能耗管理，响应需求管理，调整自己的耗能安排。
Opower	ComEd、PG&E、BGE、Energy Australia、First Utility 等公用事业公司	公用事业公司支付服务费	SaaS	从公用事业公司取得大量家庭能耗数据，整合行为科学理论、房龄信息、周边天气等，运用软件系统进行用能分析，建立家庭耗能档案，为客户提供家庭能源管理服务，发送涵盖“邻里能耗比较”的账单，帮助公用事业公司降低人们的能源使用量。
Yes Energy	Altop Energy 等电力交易公司，Cormint 等比特币挖矿运营商，以及电力公司、电力资产管理公司等	根据提供的数据或服务收费	API、数据集、软件解决方案等	提供强大、准确和及时的数据以及全面的工具，帮助交易员、电力公司、电力资产管理公司了解电力市场，提高需求响应能力，维护电网稳定性。

资料来源：腾讯云，南方能源观察，Yes Energy 官网，中银证券

我国已开始细化电力数据采集颗粒度，由 15 分钟级采集逐步缩小到分钟级、甚至秒级采集。更精细化的数据收集有望进一步挖掘海量负荷数据的应用价值，电力数据要素有望深入到需求侧管理等领域。

图表 23. 受益于细颗粒度数据采集，电力数据要素有望深入业务侧



资料来源：艾瑞咨询《2022年中国电力产业数字化研究报告》，中银证券

投资建议

1. 短期来看，电力数据分析的厂商有望迎来蓬勃发展，建议关注朗新集团、国能日新。
2. 长期来看，电力硬件设备相关的公司直接持有数据，在细分领域易形成数据壁垒，建议关注南网科技、国网信通。
3. 美国与国内电力数据的差距在于美国的电力数据更精细，而国内 15 分钟级较为普遍。数据要素的流通依赖更广泛的数据，工业软件平台型企业有望充分受益。建议关注远光软件、恒华科技、威胜信息、金现代等。

风险提示

1. 政策推进不及预期。数据要素交易的前提是清晰的确权和定价，如果政策推动不及预期，将会影响数据要素商业化进程。
2. 技术研发不及预期。电力需求侧响应需要对负荷数据进行深度分析，以达到预测未来负荷需求、为电厂调度提供决策等功能。如果数据分析技术尚未成熟，将会影响电力数据要素的应用落地。

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

买 入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；

增 持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；

中 性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；

减 持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；

未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；

中 性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；

弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；

未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担任何由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自转载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371