



Research and
Development Center

行业联合点评：AI+能源大潮已至，智能化升级催生新的机遇

电力设备与新能源&煤炭&石化&电力
行业

2025年09月10日

证券研究报告

行业研究

行业点评

电力设备与新能源

投资评级 看好

上次评级 看好

胡璉心 电新行业首席分析师
执业编号：S1500525080001

联系电话：010-83326711
邮箱：hujinxin@cindasc.com

高升：煤炭钢铁行业首席分析师
执业编号：S1500524100002
邮箱：gaosheng@cindasc.com

刘红光 石化行业联席首席分析师
执业编号：S1500525060002
邮箱：liuhongguang@cindasc.com

李春驰 电力公用联席首席分析师
执业编号：S1500522070001 邮箱：
lichunchi@cindasc.com

姚云峰 电力设备与新能源行业联系人
联系电话：18840829584
邮箱：yaoyunfeng@cindasc.com

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区宣武门西大街甲127号金隅大厦
B座
邮编：100031

AI+能源大潮已至，智能化升级催生新的机遇

2025年9月10日

本期内容提要：

- 事件：9月8日，国家发展改革委、国家能源局发布关于推进“人工智能+”能源高质量发展的实施意见。并提出了时间表。

点评：

- 在AI+新能源方面，发电测会带来电力交易软件需求的增长，功率预测软件渗透率的提升，以及运营监控软件和并网控制系统的普及；在电网测预计促进电网“四可”的智能化改造，以及智能电网投资额的增长；在用户侧，我们预计虚拟电厂、智能微网的需求快速放量。
- 在AI+煤炭方面，煤炭作为我国重要的基础能源，其高质量转型发展和智能化建设亟需“人工智能”赋能。本次《意见》明确提出“人工智能+煤炭”，涉及地质勘探、煤矿采掘、煤炭洗选、生产调度、安全管控、设备管理等多个典型场景，进一步推动煤炭行业的智能化建设，建议重点关注煤矿智能化领域投资机遇。
- 在AI+传统电源方面，对火电、水电、核电等根据自身特点明确与人工智能的重点结合与突破方向。火电与人工智能的结合主要落在燃料管控、生产运行优化与智能控制、设备全生命周期管理等业务场景；水电主要落在设计建造的地质智能化勘测设计和设备智能化安装调试，以及水电运营的气象水文联合预测和流域综合调度评估；核电主要在于核电站运营监测及可控核聚变技术路径探索。
- 在AI+石化方面，人工智能有望推动石油石化全产业链全面升级，为油气、油服、炼化板块带来全新发展机遇。油气板块方面，人工智能赋能或推动油气增储上产与降本增效实现共振，显著提升决策精度与作业效率，降低单井运营成本。油服板块方面，智能化装备的研发与应用成为油服产业链发展先机，全球智慧油气市场规模有望持续增长。炼化板块方面，人工智能赋能炼化行业，有望重塑炼化行业的运营管理模式与优化成本结构，推动生产管理质效提升。
- 投资建议：1、电新：国能日新、威胜信息、泽宇智能、容知日新、国电南瑞、南网科技、国网信通、东方电子、远光软件、四方股份、朗新集团、安科瑞、协鑫能科。
2、电力：华光环能、龙源技术、青达环保、西子洁能、国电南瑞、国电南自、中国核电、东方电气、上海电气、哈尔滨电气、国能日新、朗新集团、南网能源。
3、煤炭：天地科技、宏大爆破、北方股份、龙软科技、梅安森、郑煤机、天玛智控、北路智控、美腾科技。
4、石化：中国石油、中国海油、中海油服、海油工程、中国石化、荣盛石化、恒力石化。

风险因素：智能化推进偏缓风险；企业智能化资本开支不及预期风险；资源劣质化风险；政策变化的风险，宏观经济波动风险

目录

新能源：电力交易和预测软件+智能电网+虚拟电厂有望迎来高增长	4
AI+传统能源有望展开新业态	5
AI+煤炭：生产运维智能化升级	6
AI+石化：石油石化产业链或迎全面升级.....	7
投资建议：	8
风险因素	9

新能源：电力交易和预测软件+智能电网+虚拟电厂有望迎来高增长

9月8日，国家发展改革委、国家能源局发布关于推进“人工智能+”能源高质量发展的实施意见。并提出了时间表：

①到2027年，能源与人工智能融合创新体系初步构建，算力与电力协同发展根基不断夯实，人工智能赋能能源核心技术取得显著突破，应用更加广泛深入。推动五个以上专业大模型在电网、发电、煤炭、油气等行业深度应用，挖掘十个以上可复制、易推广、有竞争力的重点示范项目，探索百个典型应用场景赋能路径，形成符合我国国情的能源领域人工智能技术创新发展模式，能源领域智能化成效初显。

②到2030年，能源领域人工智能专用技术与应用总体达到世界领先水平。算力电力协同机制进一步完善，建立绿色、经济、安全、高效的算力用能模式。能源与人工智能融合的理论和技术创新取得明显成效，能源领域人工智能技术实现跨领域、跨行业、跨业务场景赋能，在电力智能调控、能源资源智能勘探、新能源智能预测等方向取得突破，具身智能、科学智能等在关键场景实现落地应用。

9月8日，国家发展改革委、国家能源局发布关于推进“人工智能+”能源高质量发展的实施意见。在人工智能+新能源方面。针对新能源出力波动性与间歇性的问题，加快在高精度功率预测、电力市场、场站智慧运营、新能源规划、项目后评价等方向的人工智能应用，打造“气象预测+功率预测+智慧交易+智能运维”一体化新能源智能生产模式，全力支撑新能源稳定供给。我们认为AI+新能源，在发电测、电网测、用电测都会带来大量的应用空间。

发电测：136号文落地，新能源全面进入电力市场化交易，AI电力交易软件需求有望放量。

2025年2月9日，国家发改委发布《关于深入新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改电价〔2025〕136号），新能源从原来的平价上网，进入到全面市场化交易阶段。随着新能源的入市交易，电价波动会比较大，会拉大峰谷电价差，对于新能源电站的运营和交易能力提出更高的挑战，AI可以通过大量的数据处理，帮助新能源企业在功率预测、电价预测、电价交易上提供更多的赋能，主要体现在以下几个方面：

1. 高精度功率预测需求刚性化。电力现货市场需提前1日报价，新能源受天气波动影响大，电站运营商对于电量预测的准确性、及时性提出了更高要求，AI通过对气象数据的分析，精准的预测未来15分钟，甚至3个月的发电预测数据，帮助电站运营工商进行交易。
2. 电力交易辅助系统有望加速增长。企业需通过数据分析优化交易策略，电力交易辅助决策软件（如报价优化、风险对冲工具）将更受青睐。
3. 新能源差价结算机制催生数据服务需求。目前部分AI软件可以提供动态结算分析和收益模拟功能，欧洲电力期货市场比较成熟，随着未来中国的电力期货市场的发展，电价交易会催生更多的AI数据服务需求。

电网测：电网对新能源提出“四可”需求，智能化电网需要AI助力实现。

国家能源局在《光伏发电开发建设管理办法（征求意见稿）》中提出，光伏需求满足“可观、可测、可调、可控”的“四可”要求。这一概念要求新能源系统具备数据采集、监测、控制和调节的能力，以确保电网的安全稳定运行，“四可”的实现需要AI的加持。

1. 光伏四可中的“可观”是指通过建立完善的监测体系，实时获取分布式光伏系统的运行状态、发电数据、设备参数等信息，实现对系统的全面感知和可视化监控。我们预计新能源电站的运营监控系统会有升级和放量。
2. “可测”带来分布式电站功率预测软件需求爆发。“四可”中的“可测”要求分布式光伏实现分钟级数据采集和实时感知，而功率预测软件正是通过AI算法和大数据分析提供精准的发电量预测。2025年之前主要是集中式电站安装功率预测软件，25年开始电网对于分布式电站功率预测软件渗透率提升提出了要求，我们预计25-28年功率预测软件需求量会快速增长。
3. “可调”是围绕“功率、效率、安全”三大核心，通过多层次技术手段实现的主动适配与动态优化能力，是光伏系统从“简单发电装置”向“智能电网元件”升级的关键标志。通过MPPT，电网调度，逆变器主动功

率控制等技术手段，抵消光伏波动性，让光伏系统更“听话”，既满足自身高效发电，又符合电网或储能、负荷的协同需求。

4、“可控”带来分布式电网控制系统需求的高增。25年新并网的分布式电站要求必须安装并网控制系统，达到电网可控的目的，减少新能源对电网的冲击。

AI有望促进智能电网投资额的增长。智能电网通过提升电网智能化水平，可以实现能源互联、提升电网可预测水平，实现“电力流、信息流、业务流”的高度一体化融合的现代电网。智能电网需要处理复杂的电网约束条件、机组运行特性、储能设备状态和负荷特性等因素。AI算法可以通过强化学习或智能优化方法，形成最优调度策略，实现多时间尺度的动态优化。在主配网协同管理方面，AI可在新能源功率预测、负荷预测、调度求解、潮流计算等核心场景发挥关键作用，提高电网运行的经济性和可靠性。

目前我国智能电网市场规模由2018年的575亿元增长至2021年的854.6亿元，复合年均增长率为15.7%。根据中电联合发布的《中国电力行业年度发展报告》，2018年智能电网在电网投资中占比仅为10.8%，截至2022年已增长至19.6%。我们预计未来AI的助力下，智能电网的投资需求有望快速增长。

用电测：“源网荷储”+AI，虚拟电厂、智能微网具备较好的市场前景。

虚拟电厂受益于AI的发展，投资有望放量。AI可以帮助虚拟电厂进行精准控制与智能运营，结合资源特性的动态变化，进行控制策略的智能优化和控制指令的智能生成，实现大规模灵活性资源聚合优化调控、实现虚拟电厂参与电力市场的智慧交易决策。

2025年4月11日，国家发展改革委、国家能源局印发《关于加快推进虚拟电厂发展的指导意见》，是首份针对虚拟电厂进行全局性指导引领的国家级政策文件。文件明确：到2027年，全国虚拟电厂调节能力达到2000万千瓦以上；到2030年达到5000万千瓦以上。我们预计到2030年虚拟电厂将成为主要需求侧调节手段之一，虚拟电厂将成为AI落地新能源用户侧的最大应用市场。

智能微网有望放量。智能微电网将分布式发电（如光伏、风电）、储能系统、可控负荷和传统配电网有机结合，并通过先进智能管理系统进行协同优化控制的局部能源网络。它既可与主电网并网运行，也可在外部电网故障时脱离主网孤岛运行，保障关键负荷的连续供电。AI有望促进智能微网的智慧化运营，智能微网投资有望加速。

AI+传统能源有望展开新业态

1) 人工智能+能源新业态

本次《意见》将人工智能与能源新业态的结合放在重点，立足于“保供+转型”两条“十四五”的能源工作主线，推进人工智能技术在新型电力系统中第三方主体里的重点应用，包括虚拟电厂、分布式储能、电动汽车车网互动（V2G）、绿氢生产制造及多能互补零碳园区等重点场景。其重要作用在于以人工智能代替传统人力调度、以整体优化代替局部调节，建立全局协同控制与优化体系，将新型电力系统中的多市场主体和多市场维度中的边界条件变化和变量增减纳入统一优化调度，最终激发第三方主体参加多维度电力市场，满足顶峰和调节需求的积极性。

2) 人工智能+传统发电业态

对于火电、水电、核电、新能源等发电机组，《意见》针对不同电源种类各自的特点与优劣，对各种电源与人工智能的重点结合与突破方向做出不同的指引。

火电方面，立足于火电定位功能转型的要求，人工智能与火电的技术结合主要落在“清洁降碳、安全可靠、高效调节、智能运行”的要求上，即落在燃料管控，生产运行优化与智能控制、设备全生命周期管理等三个重点场景，实现对燃料数量质量及存煤价值、调峰顶峰运行的动态优化、以及设备健康及运行寿命的全方位智能化监控。

水电方面，立足于水电在建设施工和调度运营两个维度，人工智能与水电的结合主要落在水电设计建造的地质智能化勘测设计和设备智能化安装调试部分，以及在水电运营过程中的气象水文联合预测和流域综合调度评估部分，最终实现水电工程的建设的智能化施工管理水平，提升气象水文信息的预报精度和预见期，实现对流域水资源调度的时空分配最优。

核电方面，人工智能主要的应用方向在于存量核电站的运营监测及可控核聚变技术路径的探索。其中，对于存量核电站，人工智能主要应聚焦核电站运行，智能识别人员、设备、环境的不安全状态，实现智能监测和应急响应；对于可控核聚变的研究探索，其主要应作用于托卡马克等离子体稳态运行的智能化控制。

新能源方面，人工智能的主要应用方向应主要针对新能源出力波动性与间歇性的问题，同时应用于存量新能源的功率预测和市场交易，以及增量新能源场站规划设计两方面。其中对于存量项目，人工智能主要应用于构建以多时空尺度气象预报为核心的气象服务体系，建立气象-功率非线性关系精准挖掘与解析的多场景多周期算法大模型，实现新能源功率精准预测；对于增量项目，人工智能主要应用于在考虑发电效率、投资回报率等因素基础上提供最优机型匹配方案和关键参数，提升设计效率与质量。

AI+煤炭：生产运维智能化升级

煤炭行业高质量转型发展和智能化建设亟须“人工智能”赋能。煤炭作为我国重要的基础能源，在保障能源安全稳定供应方面依然发挥着不可替代的作用。然而，传统煤炭行业面临着安全生产风险高、生产效率提升瓶颈、资源综合利用水平有待提高等诸多挑战。2020年2月，国家发改委等八部委联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，明确指出煤矿智能化是煤炭工业高质量发展的核心技术支撑，对于提升煤矿安全生产水平、保障煤炭稳定供应具有重要意义。此后，煤矿智能化建设得到了国家的重点支持，截至2025年一季度末，全国已建成智能化煤矿907处，智能化采掘工作面1806个，仍有较大提升空间。2024年4月，国家矿山安监局、应急管理部、国家发展改革委、工业和信息化部、科技部、财政部、教育部七部门联合印发《关于深入推进矿山智能化建设促进矿山安全发展的指导意见》，明确提出：到2026年，全国煤矿智能化产能占比不低于60%，智能化工作面数量占比不低于30%，智能化工作面常态化运行率不低于80%，煤矿危险繁重岗位作业智能装备或机器人替代率不低于30%。《意见》的出台，有助于进一步引导人工智能技术与煤炭行业的深度融合，助力破解关键技术瓶颈，推动煤矿智能化向更高水平迈进。

《意见》明确提出“人工智能+煤炭”。涉及的主要内容包括：聚焦地质勘探、煤矿采掘（剥）、煤炭洗选、生产调度、安全管控、设备管理等典型场景，稳定获取复杂地质、多工况以及多时空协同条件下的各种工况数据，融合应用智能模型，实现生产过程智能控制与自主决策，助力少人无人化作业常态化运行，稳步推进减人、增安、提效，进一步夯实煤炭在能源安全中的兜底保障作用。同时，提出了人工智能+煤炭的典型应用场景。

场景1：煤矿地质勘探数智赋能。基于煤矿专业大模型，融合地面高精度勘探与井下动态智能探测的新技术，构建复杂地质条件下的煤矿地质数据库，实现矿井地质信息的全过程动态协同管理和预警，保障矿井高效、快速、绿色、智能生产。煤矿地质勘探是指导矿井开采的“高德地图”，它不仅能精准标注煤层的“行驶路线”，也能明确煤层走向、厚度与埋藏深度，还能提前预警开采途中的“地质风险”，如断层、涌水点等地质隐患，为矿井设计与开采方案制定提供核心依据。利用人工智能技术，深度融合地质数据与工程数据，采用地质数据推演、多元复用、智能更新等方法，研究建立实时更新的地质与工程数据高精度融合模型，逐步实现矿井地质信息的透明化，为煤矿智能化无人开采奠定基础。

场景2：井工煤矿采掘工艺优化与智能控制。通过多模态感知、大小模型融合、设备群协同控制和工艺动态优化，挖掘煤岩特征信息，驱动采煤与掘进工作面设备群智能截割、自主决策与协同控制，实现采煤工作面生产系统自主运行、掘进工作面探-掘-支-锚-运高效协同以及少人无人化常态化作业，大幅提升采掘效率和安全水平。井工煤矿采掘工艺优化与智能控制是破解井下复杂开采难题、建设智能矿山的核心抓手。随着浅部易采煤炭资源减少，矿井开采逐渐向深部延伸，高温、高湿、高应力等复杂条件更加需求煤矿智能化少人/无人开采。利用人工技术，进一步加强采掘工艺优化与智能控制的深度融合，动态调整采掘参数（如采煤机截割速度、掘进机推进步距），精准适配不同煤层厚度、硬度、灾害等地质条件，实现井下少人甚至无人开采，是实现煤矿安全高效智能转型的必由之路，更是推动煤炭行业高质量发展、保障国家

能源安全的战略选择。

场景 3：露天煤矿自主采装与运输无人化。推进大模型模拟爆破参数与穿爆作业的融合，应用人工智能技术快速解析采剥进度，实现采-运-排生产系统内挖掘机、排土推土机以及其他辅助作业设备常态化远控或自主作业，以及矿用卡车无人驾驶规模化运行，提升穿爆智能化程度和精准度，大幅减少坑下作业人员数量，提升露天煤矿生产效率与安全水平。当前，全国生产露天煤矿 357 座，约占全国煤矿总数的 8%。露天煤矿年产量约 11.8 亿吨，约占全国煤矿总产量的 25%。其中，千万吨级以上露天煤矿 40 座，年产量约 8.2 亿吨，占露天开采年产量的 70%，主要分布在内蒙古、新疆、山西、陕西、云南等地。目前，我国不同地质条件下的露天煤矿，均开展了各具特色的智能化建设工作。利用人工智能技术，精准解决露天煤矿智能开采面临地理信息精度低、模型更新周期长、采剥作业链贯通程度不够，智能化场景定义不清且缺乏建设标准，无人化作业效率低，安全保障能力不足，设备可靠性不高等问题，推动露天煤矿开采朝着“变革工艺+智能化减人/无人+以电代油+科技增安”发展方向迈进。

场景 4：煤炭质量快速检测与智能洗选。采集与构建煤质特征数据库，实时动态预测煤炭灰分、硫分、挥发分、水分及元素含量等关键指标，实现煤质特征智能识别，大幅提高煤质在线检测精度，实时反馈煤质在线检测数据，优化调节选煤生产工艺参数，提高煤炭产品质量合格率和稳定率。开发煤炭洗选专业模型，建立工业数字孪生体，实现煤炭洗选全过程的信息动态监测、趋势预测及协同管理。煤炭质量快速检测与智能洗选关乎煤炭产品质量及洗选效率，是煤炭行业从“粗放生产”向“精细加工”转型的关键环节。截至目前，国家能源局、国家矿山安全监察局公布首批国家智能化示范煤矿共 66 处（含 52 处选煤厂），其中中级智能化选煤厂 45 处，初级智能化选煤厂 7 处。利用人工智能技术，聚焦解决当前选煤智能化建设仍面临工艺参数依赖经验判断、缺乏机理与数据融合驱动的选煤过程控制模型等挑战，实现高精度煤质在线检测，智能分选控制，全流程智能监测、决策与控制，进而推动煤炭产业链价值升级，将低质原煤转化为高附加值的洁净煤产品，同时减少运输环节的无效运力消耗，助力煤炭行业在保障能源供应的同时，实现绿色低碳发展目标。

场景 5：煤矿重大设备状态监测和智能运维。建立重大设备实时运行状态和润滑、温震等检测数据融合大模型，实现故障诊断和智能预警，推动煤矿设备预防性检修，大幅降低故障影响生产时间，有效降低维护成本。煤矿重大设备（如提升机、通风机、采煤机）是保障生产连续运行的“心脏”，其状态监测和智能运维可通过 AI 实时捕捉设备振动、温度等异常数据，提前规避突发故障导致的停产风险，是避免因设备失效引发安全事故的关键保障。与此同时，相比传统“事后维修”或“定期检修”模式，智能运维能大幅降低设备非计划停机时间，优化备件库存与维修成本，直接推动煤矿生产效率与经济效益双提升。

AI+石化：石油石化产业链或迎全面升级

智能化或为油气勘探开发带来效率革命，增储上产与降本增效有望迎来共振。《意见》提出，智能化赋能油气勘探开发，将推动勘探地质目标智能评价、开发方案智能优化、钻井压裂等作业参数智能调整，其核心应用场景主要包括油气勘探智能赋能、油气藏开发与生产智能管控、海洋油气生产环境预测维护、工程技术智能优化、管网仿真及智能调控等方面。勘探开发方面，人工智能赋能有望提升储层识别准确率，支撑开发方案优化决策，推动采收率提高，如长庆油田 IRes 软件开展技术优化，推动采收率提升 2.3%，中国海油智能钻井导航系统推动钻井机械钻速平均提高超 20%；生产运维方面，人工智能或推动装备预测性维护响应效率提升，减少非计划性停机；降本增效方面，通过智能配产系统优化生产节奏，推动单井运营成本下降，实现全产业链运行效率升级。我们认为，人工智能赋能油气勘探开发，有望通过大模型技术驱动油气生产全流程智能化重构，实现新老油田生产效率

提升与成本优化。

智能化驱动装备升级，油服产业链有望迎来发展先机。《意见》提出，要加快智能钻机、机器人、无人机、智能感知系统等智能生产技术装备的研发与应用，推动生产现场等全过程智能联动与自动优化，推动油气产业链智能化升级建设。当前全球油气勘探开发转向深水、超深水、非常规油气等复杂领域，对智能化装备需求有望持续提升，根据智研咨询数据，2024年全球智慧油气行业市场规模为504亿美元，预计到2029年市场规模有望超950亿美元，实现年复合增长率13.7%。我们认为，油服装备贯穿油气勘探开发运营的全生命周期，人工智能赋能油气勘探开发，其中智能化装备是重要抓手，油服产业链有望受益于智能化装备升级而迎来发展先机。

人工智能推动炼厂生产营运一体化优化，或提升生产管理质效。《意见》提出，人工智能赋能炼厂生产要面向全流程计划优化、安全生产智能识别、设备预防性维修等环节，攻关新材料研发科学计算大模型，通过大小模型协同、混合建模等技术手段，减少工艺波动，降低安全事故发生概率，提升生产运营智能化水平。从炼厂生产调度方面，人工智能有望赋能炼厂各环节、各产品的生产调度排产，如原油加工的智能生产排产、成品油调和的智能生产排产、化工生产的智能生产排产，在进料端有望实现原油最佳配比，提升劣质原油加工能力，产出端或进一步优化装置生产安排，降低加工波动，实现平稳生产，如东方盛虹2025年成立AI事业部，研发并深化盛虹智能平台应用，精准作用于生产、供应链、安全环保等关键环节。在炼厂工艺优化方面，人工智能大模型有望通过实时分析生产数据（如流量、温度、压力、化学成分），动态调整工艺参数，在稳定质量的同时最大化产品收率，实现经济效益与成本控制能力提升。在产品研发方面，人工智能或缩短新产品开发周期，提升质量控制，减少试错成本并提升产品合格率，如中国石油昆仑橡胶大模型实现分子结构设计与配方性能预测，研发效率显著提升。我们认为，人工智能赋能炼化行业，或通过数据驱动决策、智能优化流程等手段重塑炼化行业的运营管理模式与优化成本结构，推动生产管理质效提升。

投资建议：

- 1、电新：AI+发电测建议关注国能日新、威胜信息、泽宇智能、容知日新；AI+电网测建议关注国电南瑞、南网科技、国网信通、东方电子、远光软件、四方股份；AI+用户侧建议关注朗新集团、安科瑞、协鑫能科。
- 2、电力：本次《意见》在电力板块的相关指引，主要结合的是目前“保供+转型”两条能源工作主线，因而针对不同传统电源及第三方主体，人工智能重点结合的方向有所不同，但综合而言是在立足“保供+转型”主线的基础上，保证新型电力系统灵活性与充裕度，助力新能源稳定出力，保证火电低碳转型的基础上安全稳定运行，保证水电核电机组的稳定运行，鼓励第三方主体参与市场实现灵活调节。重点受益标的包括：火电灵活改造相关标的华光环能、龙源技术、青达环保、西子洁能；电源运行控制系统相关标的国电南瑞、国电南自；核聚变相关标的中国核电；发电设备制造相关标的东方电气、上海电气、哈尔滨电气；第三方主体相关标的国能日新、朗新集团、南网能源等。
- 3、煤炭：煤炭作为主体能源的地位在未来相当长时期内不会改变，煤矿智能化建设是推动煤炭行业全方位变革与升级的核心驱动力。《意见》的发布，为煤炭行业的智能化发展带来了重大机遇，对煤炭行业在提升安全高效生产水平、绿色转型、产业升级转型等方面具有深远意义。围绕《意见》“人工智能+煤炭”相关建设内容，自上而下推荐关注以下投资机遇：一是布局煤炭开采设计全产业链及引领智能矿山建设的天地科技；二是重点关注露天矿智能爆破、无人驾驶领域的投资机遇，如宏大爆破、北方股份，以及踏歌智行等未上市的“专精特新”企业未来的资本化机会；三是重点关注“透明地质矿山”模型开发及煤矿监测监控建设领域的投资机遇，如龙软科技、梅安森；四是重点关注煤矿智能化采掘工作面建设、煤矿巷道掘进机器人、智能工作面建设相关领域的投资机遇，如郑煤机、天玛智控、北路智控；五是重点关注煤矿智能化洗选设计及相关领域的投资机遇，如美腾科技；六是重点关注煤矿设备无损检测机器人研发应用及相关领域的投资机遇。

4、石化

勘探开发方面,伴随国内勘探开发智能化赋能加速,油气勘探开发龙头在增储上产和提质增效方面有望迎来突破,我们重点推荐国内油气勘探开发龙头中国石油(601857.SH)、中国海油(600938.SH)。油服装备方面,全球油气勘探开发正逐步转向深水、超深水、非常规等领域,智能化油服装备需求或持续提升,我们重点推荐国内油服及工程装备龙头中海油服(601808.SH)、海油工程(600583.SH)。炼化化工领域,伴随智能化赋能炼化企业生产经营优化,我们认为国营及民营炼化龙头在智能化背景下有望实现经营管理优化和高端产品研发突破,我们重点推荐国营炼化龙头中国石化(600028.SH)和民营炼化龙头荣盛石化(002493.SZ)、恒力石化(600346.SH)。

风险因素

智能化推进偏缓风险;企业智能化资本开支不及预期风险;资源劣质化风险;政策变化的风险,宏观经济波动风险。

研究团队简介

胡璘心，新能源与电力设备行业首席分析师，社科院硕士，曾就职于西部证券、金风科技，覆盖风电、光伏、锂电、电力设备、机器人等行业，2025 年加入信达证券研究所。

姚云峰，新能源与电力设备行业研究员，复旦大学硕士，曾任职于中泰证券、国金证券，目前主要从事新能源锂电池赛道研究，2024 年加入信达证券研究所。

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 15% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~15%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在 ±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。