

## 新兴产业

## 中国可控核聚变技术持续取得重大突破，重点关注核聚变产业链！

我国可控核聚变装置取得重大突破，综合参数聚变三乘积达到 10 的 20 次方量级。近日，中核集团核工业西南物理研究院宣布，新一代人造太阳“中国环流三号”实现了百万安培亿度高约束模式（H 模）运行，等离子体电流达到一百万安培，离子温度达到 1 亿度，综合参数聚变三乘积再创新高，达到 10 的 20 次方量级。

自 2020 年 12 月建成并实现首次等离子体放电以来，“中国环流三号”已多次刷新我国可控核聚变装置运行纪录：

- 2022 年 10 月，首次实现 100 万安培等离子体电流，标志着我国核聚变研发面向聚变点火迈进重要一步；
- 2024 年 6 月，首次实现一种先进磁场结构，对核聚变装置的控制运行能力具有重要意义；
- 2025 年 3 月，首次实现离子温度 1.17 亿度、电子温度 1.6 亿度的“双亿度”重大突破，正式挺进燃烧实验阶段。

与此同时，多个重点项目建设也持续取得进展，新奥“玄龙-50U”实验装置再获关键工程技术突破：环向场（TF）线圈成功实现 150kA 电流、平顶 1.6s 的稳定通流，对应装置大半径 0.6 米处的磁场强度达 1.2T，同步验证了磁体线圈达到工程满负荷运行参数。这标志着“玄龙-50U”装置的所有工程设计指标全部实现，成为全球首个实现秒级 1.2T 以上磁场条件的球形环装置，为氢聚变所需的高温高密度条件筑牢了硬件根基。我们认为，这些成果表明我国在可控核聚变技术上已经处于国际领先地位，可控核聚变项目陆续成功落地将为未来商业化奠定技术基础，或为相关上下游企业带来新的发展机遇。

## 建议关注：

联创光电（国内领先的高温超导磁体供应商，高温超导磁体是第二代紧凑型托卡马克装置最佳选择，成本占比近一半），永鼎股份（高温超导带材主要供应商）【天风通信团队覆盖】、国光电气（偏滤器、屏蔽模块热氨检漏设备、包层第一壁板等供应可控核聚变装置）【天风军工团队覆盖】。

风险提示：宏观经济周期波动风险；宏观政策不确定性；原材料价格波动风险；技术研发风险。

## 证券研究报告

2025 年 06 月 02 日

## 投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)  
上次评级 强于大市

## 作者

吴立 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110517010002  
wuli1@tfzq.com  
周新宇 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110524070007  
zhouxinyu@tfzq.com

## 行业走势图



资料来源：聚源数据

## 相关报告

- 《新兴产业-行业研究周报：《2024 年世界烟草发展报告》发布，新型烟草市场规模保持增长！》 2025-05-25
- 《新兴产业-行业研究周报：25Q1 日本烟草 PloomX 收入增长 44%；奥驰亚旗下 Njoy 市场份额增至 6.6%》 2025-05-11

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com