



氨气供给中长期紧张，多气源、 国产氨厂商迎来价值重估

投资评级：推荐（维持）

报告日期：2026年06月05日

- 分析师：卢昊
- SAC编号：S1050526020001
- 联系人：高铭谦
- SAC编号：S1050124080006

研 究 创 造 价 值

投资要点

地缘冲突导致全球氦气紧缺

2026年2月底，霍尔木兹海峡因美伊冲突封锁，切断了卡塔尔自波斯湾出口氦气的海运路线，开启了本轮全球氦气危机；2026年4月俄罗斯宣布对氦气实施至2027年底的临时出口管制，对亚洲配额压缩至2025年同期的40%，进一步加剧了氦气短缺。卡塔尔和俄罗斯是全球氦气核心生产国，两国合计产量占全球总产量近50%。而中国作为全球第二大氦气消费国，2025年对外依存度高达84%，进口高度集中于卡塔尔（46%）和俄罗斯（35%）。本次危机中，我国氦气供应缺口达到6成以上。国内40L瓶装氦气价格快速升至530元/方以上。

氦气需求高速增长，预计氦气长期紧张

受到光纤、半导体等下游高增长需求拉动，预计2026年全球半导体级氦气需求增长9%。预计氦气需求的高增长与供给的相对紧缺在2026年内同时出现。即使霍尔木兹海峡在近期重开，已经出发美国运氦的船队返回卡塔尔仍需2个月，叠加自卡塔尔运输氦气回到中国所需时间约2个月以及卡塔尔氦气恢复生产时间，预计我国仍将面临近半年的氦气紧张。在此基础上，预计2026年我国氦气价格维持在300元/方以上。

建议关注多气源及国产氦相关厂商

在“需求高增，供给紧张”的供需新格局下，具备多气源长协的氦气加工企业成为我国当前阶段氦气保供的核心，而在建的国产氦气项目也不再只是成本优化项目，而是事关我国半导体、军工与航天安全的工业核心基础设施，两者均具备明显的价值重估空间和业绩弹性。推荐关注广钢气体、九丰能源。同时建议关注华特气体、金宏气体。

风险提示

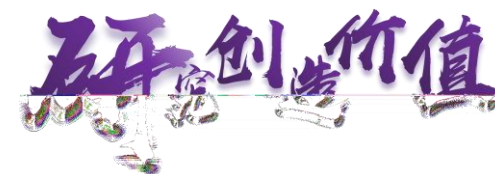
氦气价格不及预期；

相关企业产能投放进度不及预期；

下游需求增长不及预期；

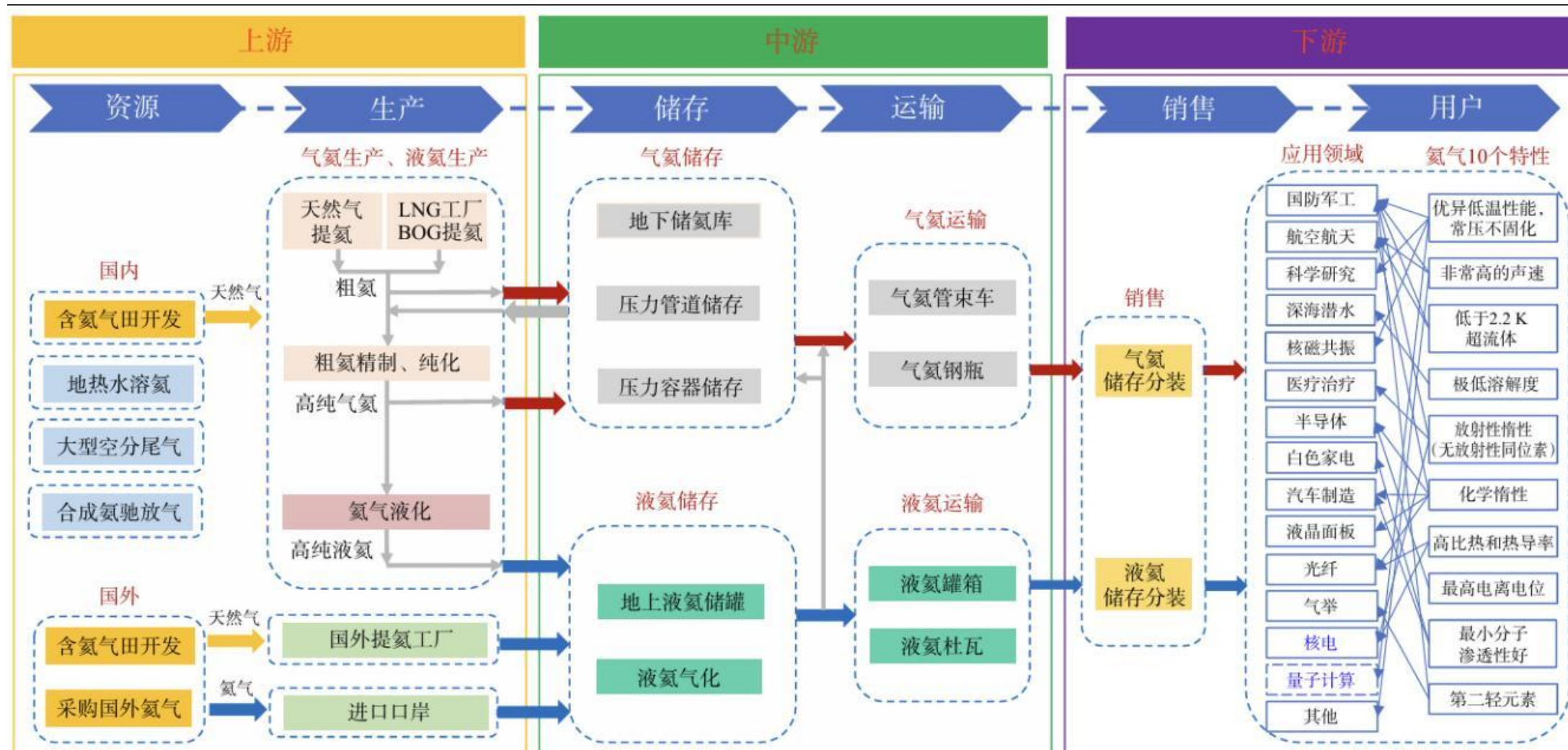
中东局势及欧洲局势影响；

1 全球氦气资源高度集中 我国氦气8成依赖进口



氦气产业链一览

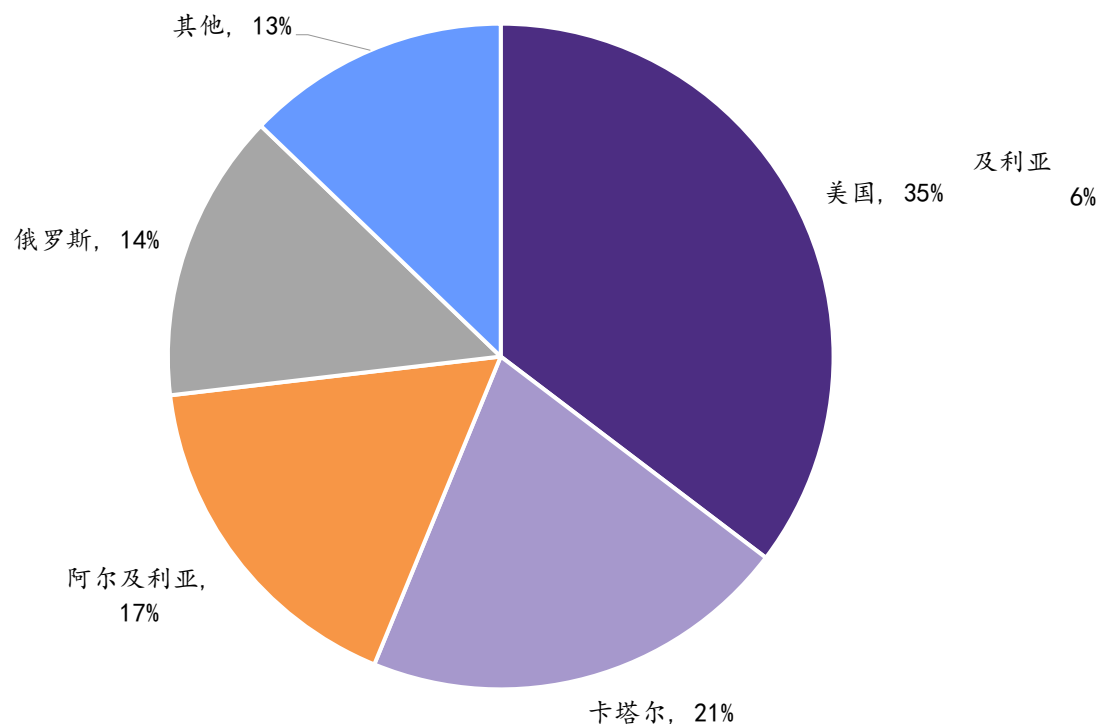
图表：氦气产业链



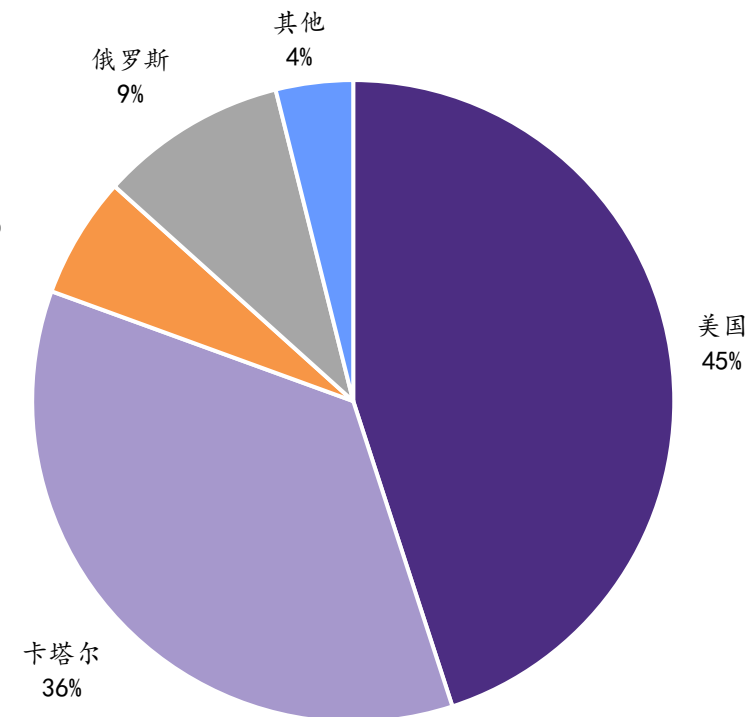
资料来源：百川盈孚、华经产业研究院，华鑫证券研究

全球氦气资源集中，我国高度依赖进口

图表：全球氦气资源分布（2023年）



图表：全球氦气产量分布（2024年）



资料来源：USGS、立鼎产业研究院，华鑫证券研究

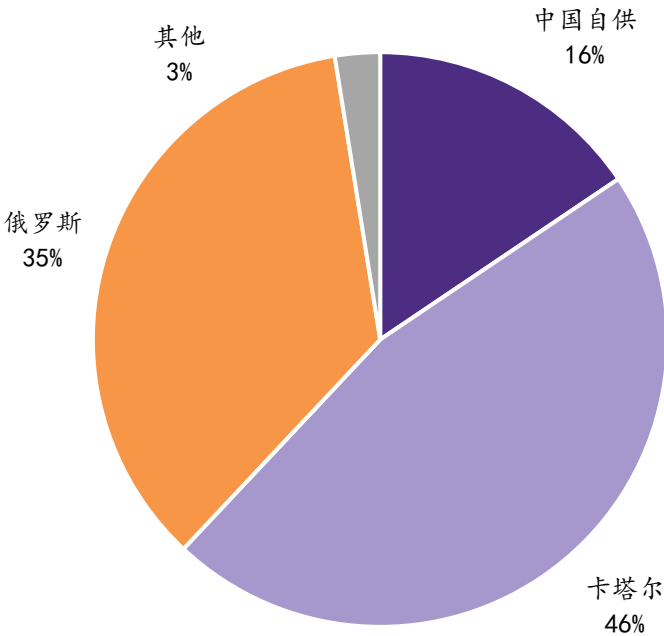
全球氦气资源集中，我国高度依赖进口

图表：我国氦气对外依存度

年份	消费量 (10 ⁴ m ³ /a)	进口量 (10 ⁴ m ³ /a)	对外依存 度 (%)	自产量 (10 ⁴ m ³ /a)	产能 (10 ⁴ m ³ /a)
2015	1614	1589	98%	25	35
2016	1802	1774	98%	28	40
2017	2041	2009	98%	32	43
2018	2347	2312	99%	35	49
2019	2260	2210	98%	50	51
2020	2128	2075	98%	53	141
2021	2242	2099	94%	144	231
2022	2406	2246	93%	160	326
2023	2487	2257	91%	230	434
2024	2693	2258	84%	435	1119
2025	3258	2751	84%	507	1466

- 随着我国自产能力提升，氦气对外依存度逐年下降，但仍有约84%的氦气依赖进口。
- 我国氦气进口来源以卡塔尔为主，近年来俄罗斯气源比例扩大。

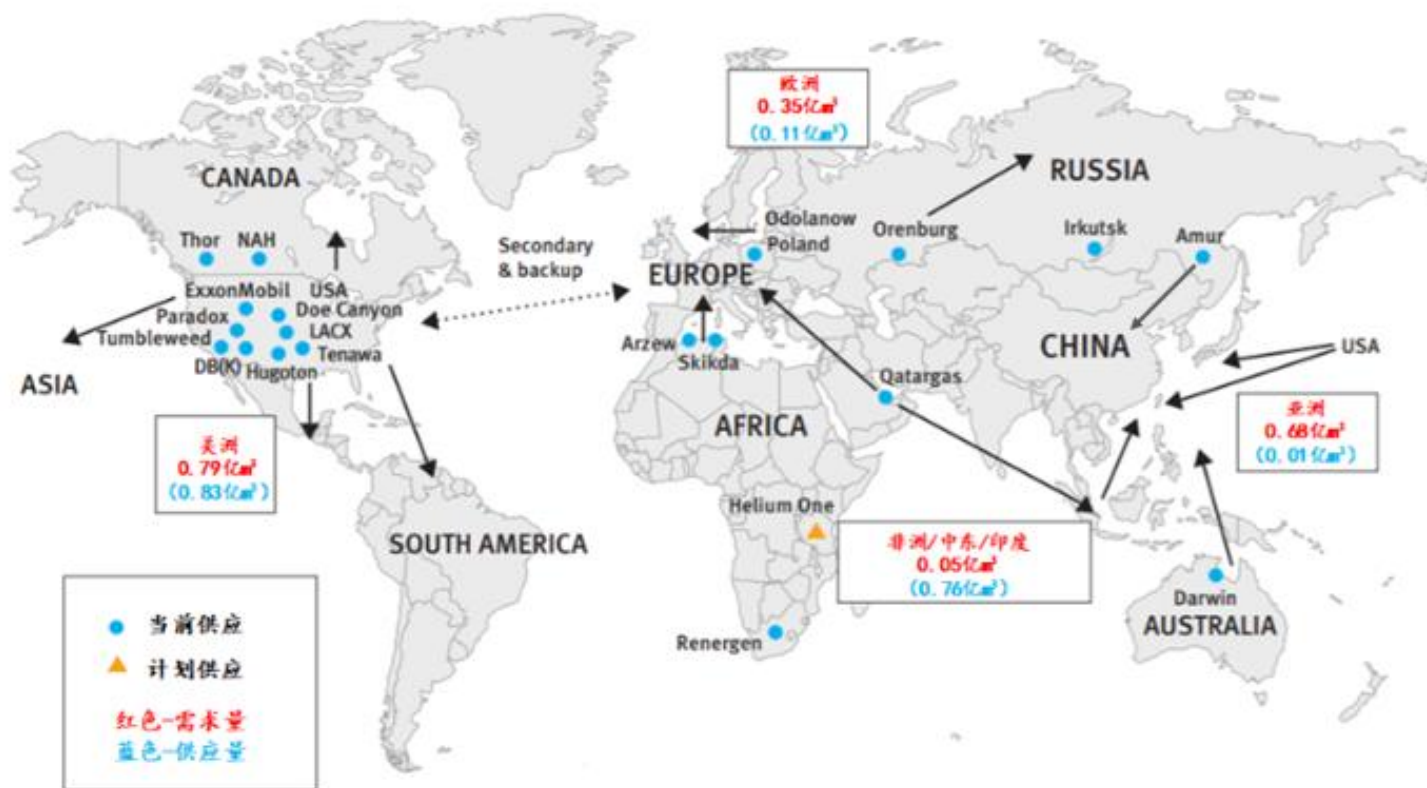
图表：我国氦气供给结构



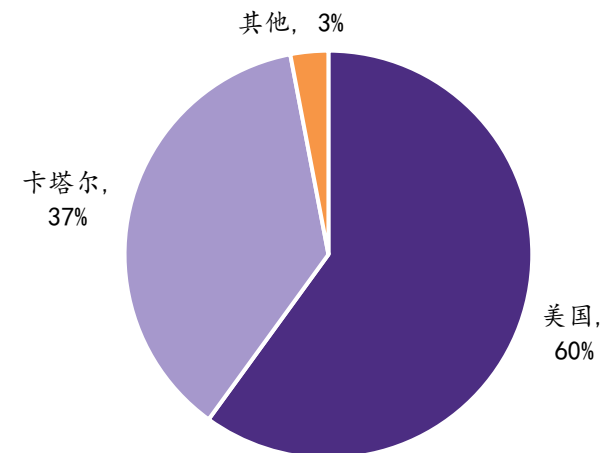
资料来源：根据《2025年中国电子气体产业发展报告》、立鼎产业研究院、《我国氦气提取技术及市场发展分析》龚硕锴等整理，华鑫证券研究

全球氦气供给网络

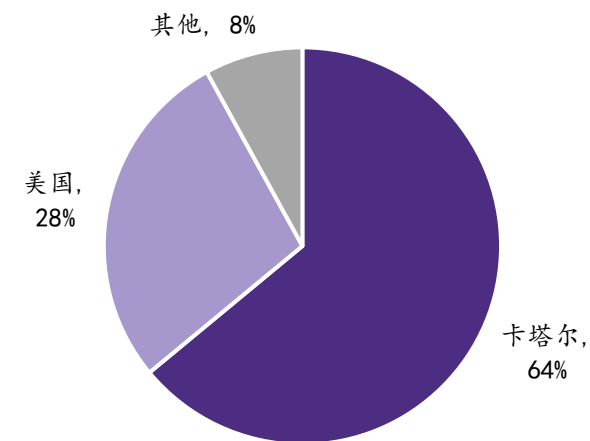
图表：全球氦气供应网络



图表：日本氦气供给结构



图表：韩国氦气供给结构



资料来源：卓创资讯、Gate.com、共同社，华鑫证券研究



全球主要氦气生产掌握在欧美企业手中

图表：氦气头部公司

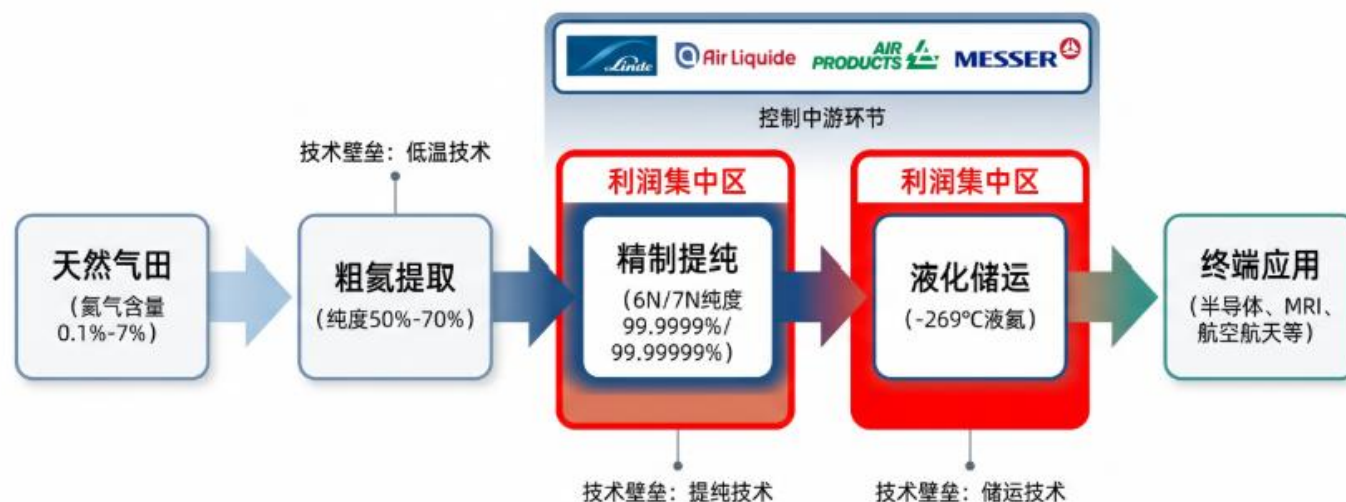
公司	气源与产能布局	核心优势
林德 Linde	美国、卡塔尔、阿尔及利亚等多地；掌控大量ISO罐箱与全球物流网络	气源+物流双寡头
法液空 Air Liquide	卡塔尔二期首买，美氦和欧氦布局	深度绑定EUV供应链
空气化工 Air Products	卡塔尔三期长协	LNG+氦气协同开发
梅塞尔 Messer	卡塔尔三期长协	核心气源+美国管道资源
广钢气体 (688548)	拥有卡塔尔、美氦、俄氦多元长协，ISO罐资源丰富	国内首家深度嵌入全球氦气供应链的内资公司，卡+美+俄三源调配
华特气体 (688268)	电子级高纯氦自制+进口，多元气源；氦气收入占比约12%	国内唯一多款稀混光刻气通过ASML与GIGAPHOTON双认证；量产6N级氦气
金宏气体 (688106)	"自产+外购+回收"模式，新疆BOG提氦项目2026中期投产	低价库存+多元气源，涨价周期弹性大
九丰能源 (605090)	国内领先精氦产能，依托LNG项目提氦	上游资源与中游提氦一体化

- 国际四大工业气体公司
- 林德 (Linde)：全球最大工业气体集团，掌握全球氦气物流与分销渠道，是卡塔尔、美国多地项目的首要买家与运营方。
- 法液空 (Air Liquide)：卡塔尔二期氦气项目的首买之一，与林德共享卡塔尔二期大量产能。
- 空气化工 (Air Products)：卡塔尔三期氦气项目的长协买家。
- 梅塞尔 (Messer)：欧洲传统工业气体公司，拥有美国423英里的粗氦管道，在卡塔尔三期有一定份额。

资料来源：根据林德、空气化工、梅塞尔等公开信息整理，华鑫证券研究

四大气体公司占据的中游是氮气行业的核心增值环节

图表：中游是实现增值的关键



- 氮气上游环节的核心壁垒在于含氮天然气资源的稀缺，上游相关的粗提技术门槛相对较低。氮气的上游主要来源为天然气田，从含氮天然气中提取，再通过低温分馏法将氮气分离出来。
- 氮气中游同时具备长协锁价、技术壁垒、重资产壁垒、低温储运壁垒和全球调度壁垒，是氮气价值实现的关键。
 - 长协锁价：中游与上游之间通常存在以数年为单位的长协以锁定价格，这就导致在氮气涨价过程中溢价权被中游厂商把控。
 - 技术壁垒：早期高纯度氮气的深度提纯（6N/7N）仅有四大厂商掌握，到2024年后我国企业才逐步突破至6N纯度；
 - 重资产壁垒和低温储运壁垒：氮气液化点极低（-269°C），跨区域运输依赖深冷液化装置、冷箱、超低温ISO罐箱及全球仓储运输体系；
 - 全球调度壁垒：氮气跨国流通受限于冷链、认证、运输资质与长期客户网络，欧、美企业入局较早，具备天然的认证优势和话语权。
- 当前，林德、法液空、空气化工和梅塞尔四大国际工业气体巨头凭借完整的提纯—液化—全球冷链分销体系，把控了氮气中游大部分产能与流通渠道，同时利用长协带来的高价差成为全球氮气定价与利润分配的主导者。这一格局短期内难以被打破。

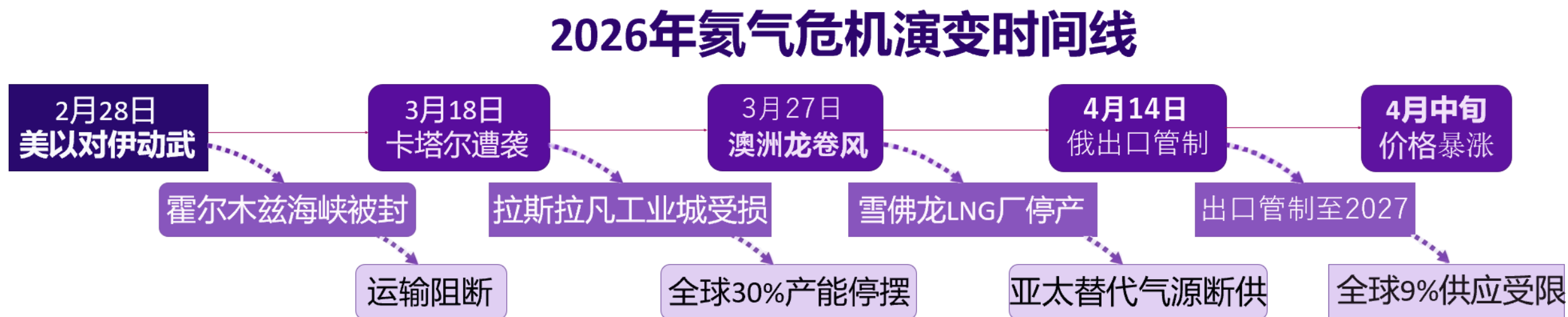
资料来源：根据唐山京海气体、nationalacademies、天津尚澜气体等公开信息整理，华鑫证券研究

2 高需求增长对上不稳定供给， 预计东亚氦气紧张持续



本轮氦气危机演变时间线

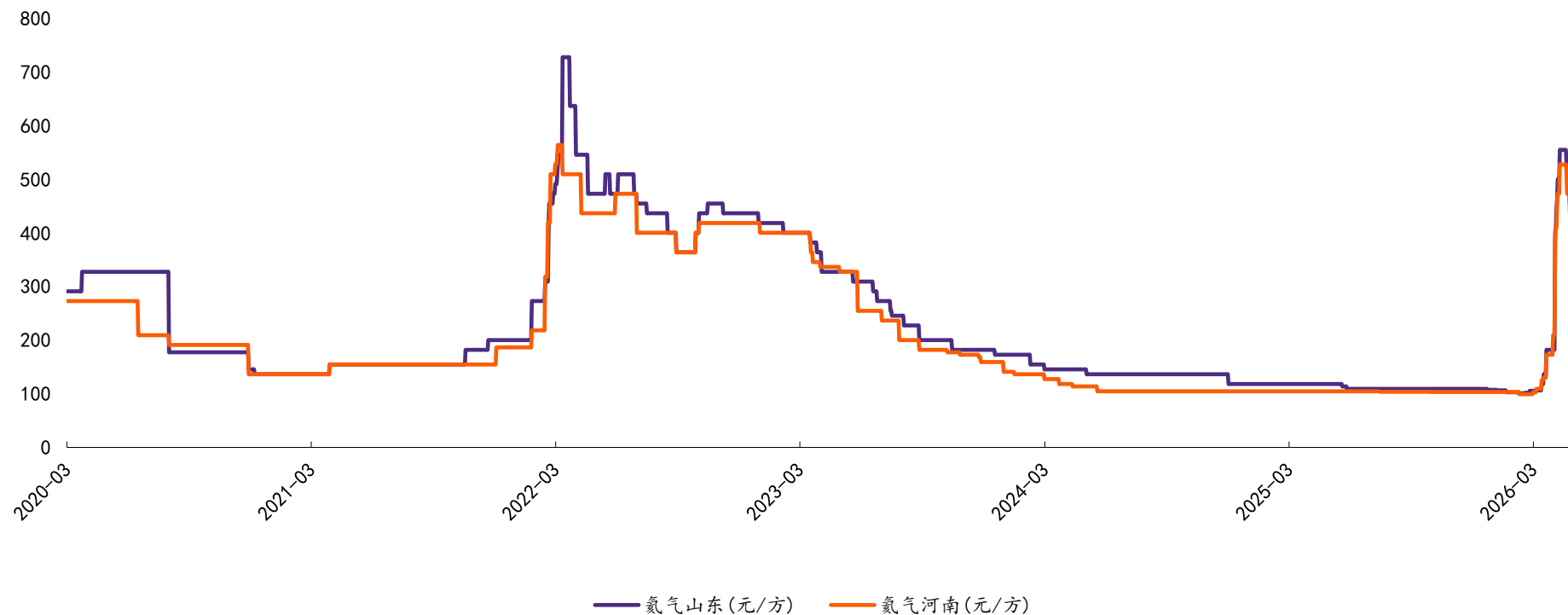
图表：2026年氦气危机演变时间线



资料来源：根据wpintelligence、CCTV4、新华网等公开资料整理，华鑫证券研究

本轮氦气危机价格高度接近2022年顶峰

图表：国内氦气价格走势

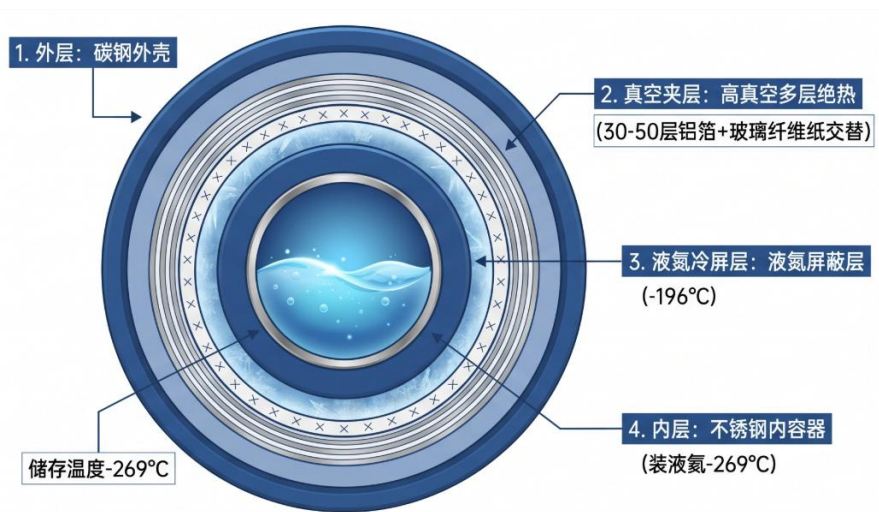


资料来源：百川盈孚，华鑫证券研究

氦气储存和运输难度分析

- 氦气“难储存、接近即产即用”并不意味着完全不能存，而是指它无法像石油、煤炭那样低成本、长周期、大规模囤货。核心原因有三：第一，氦气液化温度极低，必须维持在 -269°C 左右；第二，氦分子极小、渗透性强，气态时极易泄漏；第三，即便装进液氦ISO罐，也仍存在自然蒸发损耗和保冷寿命上限。这决定了氦气的商业库存天然偏低，行业常态更接近“短周期周转+快速分发”，而不是“长期囤库”。
- 液氦ISO罐本质上是氦气产业链里最关键、也最稀缺的移动低温仓库。通过整合低温容器、绝热系统、压力安全系统和集装箱联运能力，使液体氦气能够实现最高80天的短期储存和全球流通。
- 技术壁垒叠加认证壁垒，构筑ISO罐体高生产成本。ISO罐体的工艺难点体现在4个维度：极端温差下的材料与焊接工艺、高真空多层绝热系统、罐体需长期维持真空与低漏热性能、罐体需通过国际认证和多国危险品联运准入。这4个难点决定了ISO罐体只能由少数同时具备以上条件的国家和厂商生产。

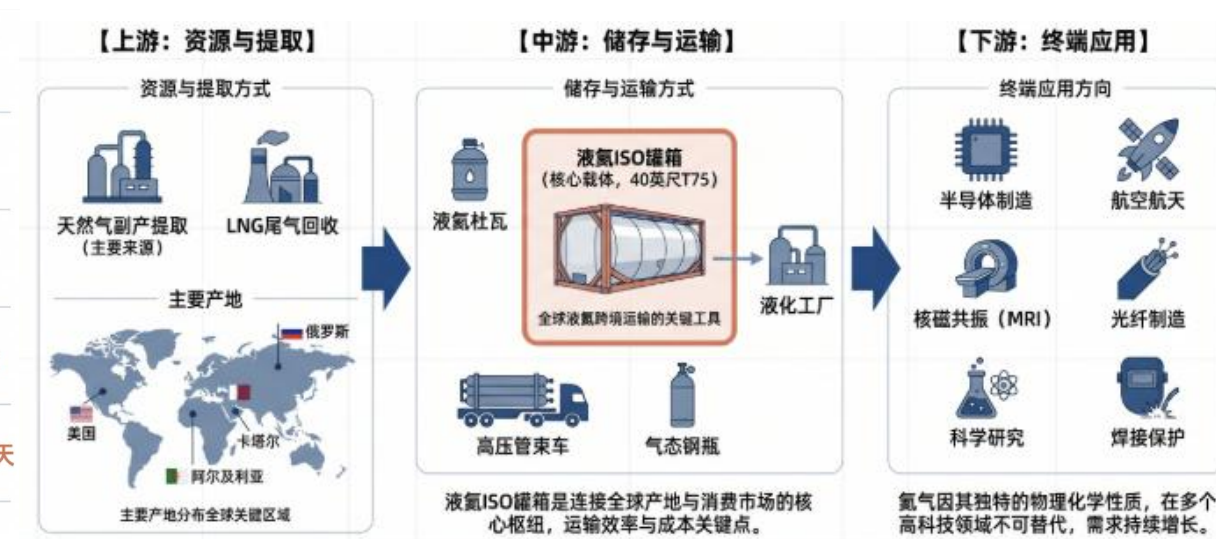
图表：ISO罐体技术结构示意图



关键参数

- 🌡️ 储存温度： -269°C
- 🌡️ 液氮层温度： -196°C
- 💧 静态蒸发率： $<1\%/天$
- 🕒 无损储存时间：30-80天

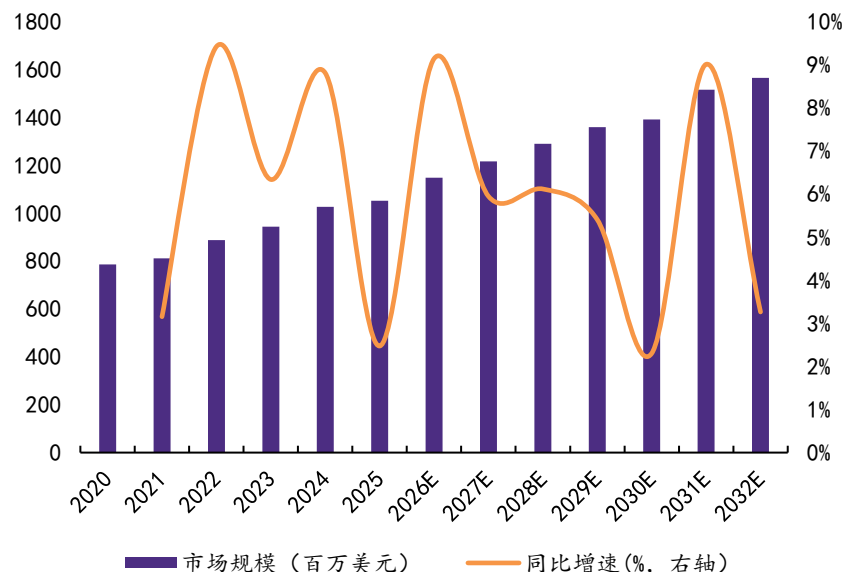
图表：ISO罐体是连接氦气上下游的枢纽



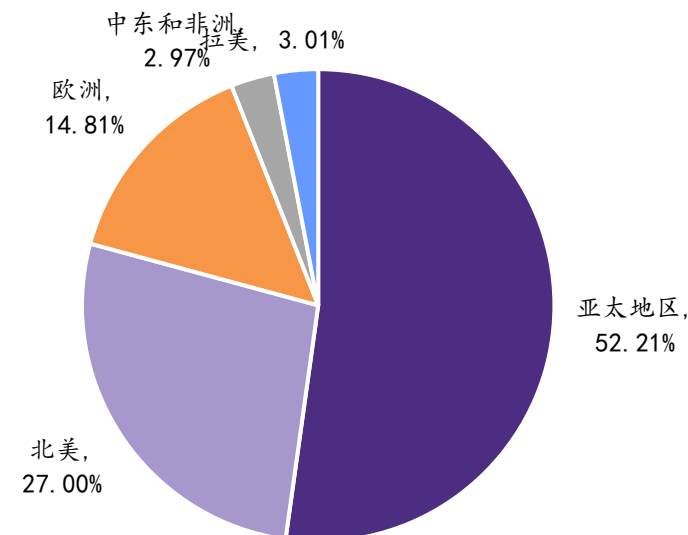
资料来源：根据NASA、IEA、中集南通能源等公开资料整理，华鑫证券研究

需求高增长与供给不稳定正面冲突

图表：全球半导体级氦气市场规模



图表：全球半导体级氦气用量



- 半导体占到氦气整体需求的20%，受益于半导体领域的高增长，预计2026年全球半导体级氦气需求增速在9%以上。
- 自2026年3月起，霍尔木兹海峡因美伊战争被封锁，卡塔尔被迫暂停所有LNG生产和氦气外运。
- 2026年4月14日，俄罗斯以“保障本国供应+反制裁+重构定价”为由，实施至2027年底的临时出口管制，将对非欧亚经济联盟国家的氦气出口配额压缩至2025年的40%，中国俄氦进口被迫锐减。
- 在叠加卡塔尔断供和俄罗斯减供的情形下，我国氦气供给存在超六成缺口。下游占比较大的半导体、医疗、光纤等领域氦气供给将首先受到冲击。若进一步考虑中国难以独占俄方对亚太地区出口份额，我国氦气供给缺口将进一步扩大。

资料来源：PW咨询，华鑫证券研究



我国氦气供应紧张预计持续半年左右

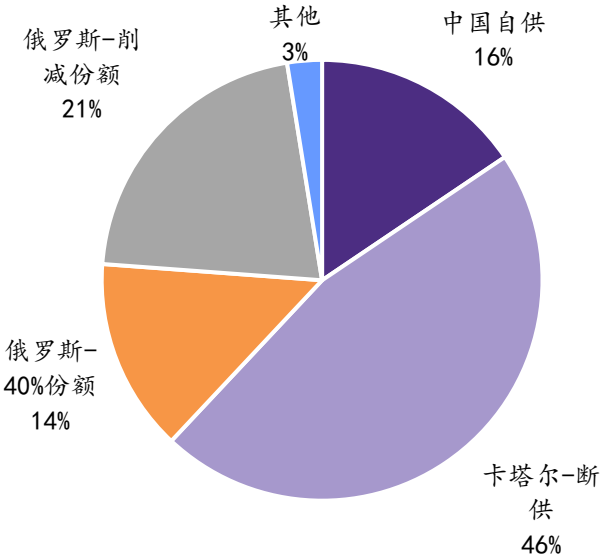
图表：正常情况下氦气运输时间推算

路线	运输方式	预估单程时间
俄罗斯（阿穆尔等）→中国	陆运（铁路+公路）	<30天
卡塔尔（拉斯拉凡）→中国	海运（波斯湾→南海→中国）	约45天
美国（墨西哥湾等）→中国	海运（北美→太平洋→中国）	约50天

图表：自波斯湾绕行方案时间推算

路线	替代路径	预估单程时间
波斯湾→中国	海运（绕行好望角→印度洋→马六甲→中国）	约40天
波斯湾→美国	海运（绕行大西洋→美国东海岸）	49天

图表：氦气危机对我国氦气供应影响

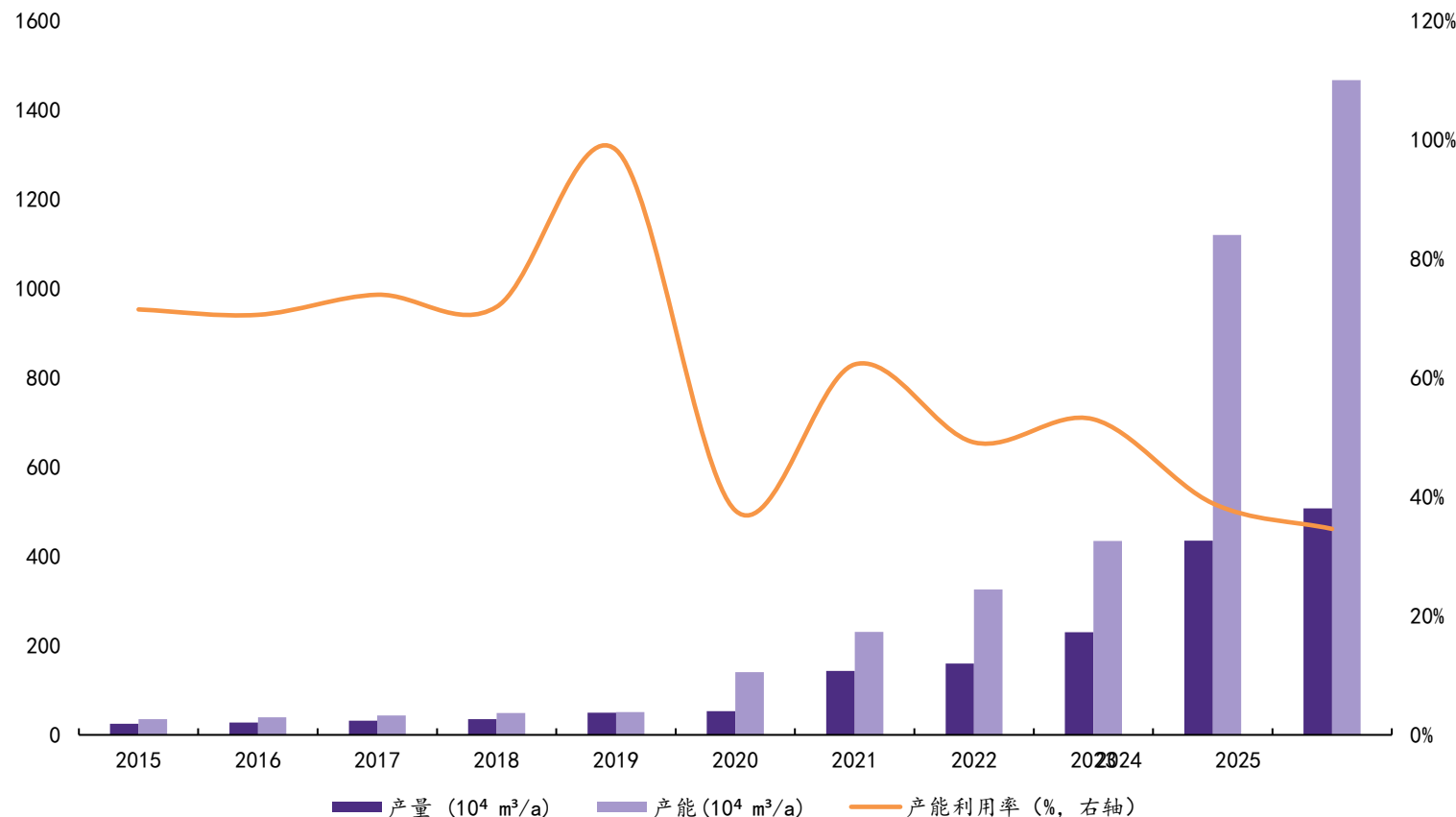


- 我们认为，即使霍尔木兹海峡在6月立即恢复通行，**预计我国氦气的紧张仍会持续半年左右**。ISO罐和船期是最大制约因素。
- 霍尔木兹海峡封锁后，无法进入波斯湾的运输船自波斯湾外绕行好望角经大西洋至美国装氦，若海峡在6月立即恢复通行，需等待转向美国的运输船返回波斯湾，返程约2个月。在波斯湾重新装载氦气后还需1-2个月返回中国，若考虑卡塔尔恢复氦气生产和填满储罐所需时间则更长。

资料来源：根据《俄罗斯对华食品出口物流瓶颈分析》、思想中国、EIA等公开资料整理，华鑫证券研究

国产氨成为事关国计民生的工业核心基础设施

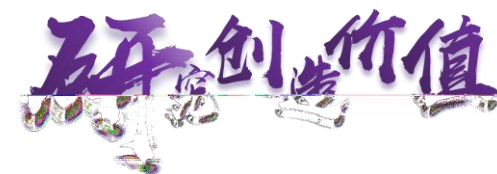
图表：我国氨气产量、产能、产能利用率



- 过去10年中国氨气实现了从35到1,466万 m³/年的爆发式增长，但受资源禀赋与工艺稳定性制约，2025年产能利用率仅35%，对外依存度仍在80%以上。
- 国产氨气不再只是成本优化项目，而是事关半导体、军工与航天安全的工业核心基础设施。当前危机将倒逼上游资源整合与技术迭代，相关企业有望获得跨越式发展的历史窗口。

资料来源：根据《2025年中国电子气体产业发展报告》、立鼎产业研究院、《我国氨气提取技术及市场发展分析》龚硕锴等整理，华鑫证券研究

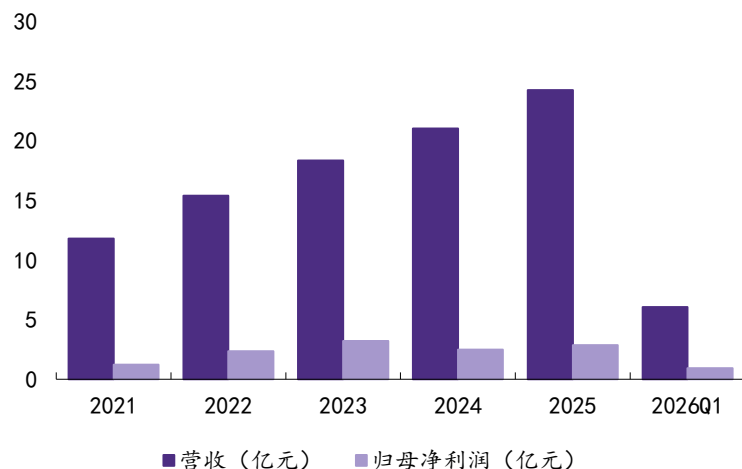
3 建议关注多气源长协及 国产氨相关厂商



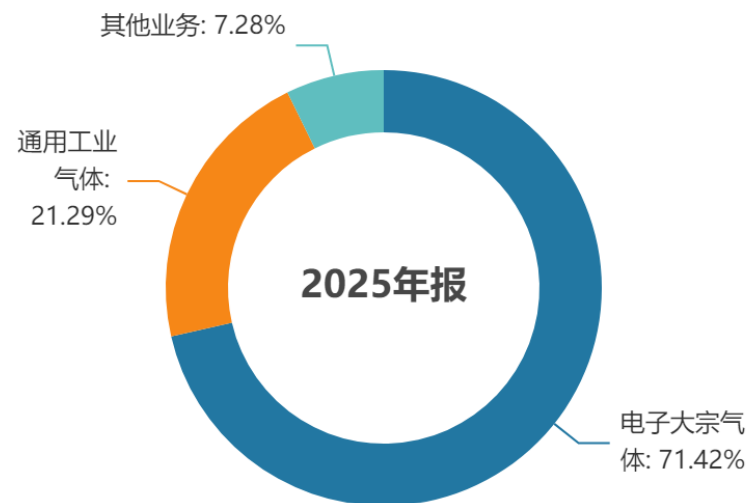
广钢气体：多源长协+自有储运，保供能力突出

- **业务：**公司当前最核心的业务主线是电子大宗气体。2025年电子大宗气体收入17.32亿元，同比增长16.41%，收入占比提升至71.42%，毛利率29.97%，同比提升0.8个百分点；现场制气收入14.70亿元，同比增长24.52%，毛利率33.64%。
- **产能与在建：**公司未来增量主要来自在建项目持续转固投产和氮气供应链强化。截至2025年末在建工程约11.38亿元，2026Q1进一步升至12.65亿元。在建项目包括广钢气体金通二期工程配套空分项目1.82亿元、上海氮气及电子气项目1.76亿元、合肥经开区电子特气研发生产项目1.41亿元、氮气及氨基混合气智能化充装建设项目1.19亿元、湖北电子新材料项目0.89亿元等；同时公司已与卡塔尔能源等多源头签署长期氮气供应协议，并部署近百个液氮冷箱，氮气资源保障与储运能力构成公司区别于一般电子气体公司的关键壁垒。

图表：公司营收、归母净利润



图表：公司主营构成

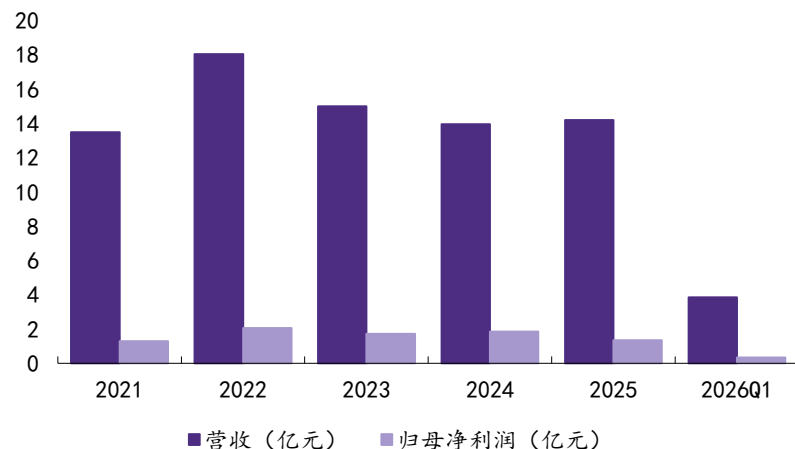


资料来源：wind、公司公告，华鑫证券研究

华特气体：专注高端气，GIGAPHOTON与ASML认证锁定半导体客户

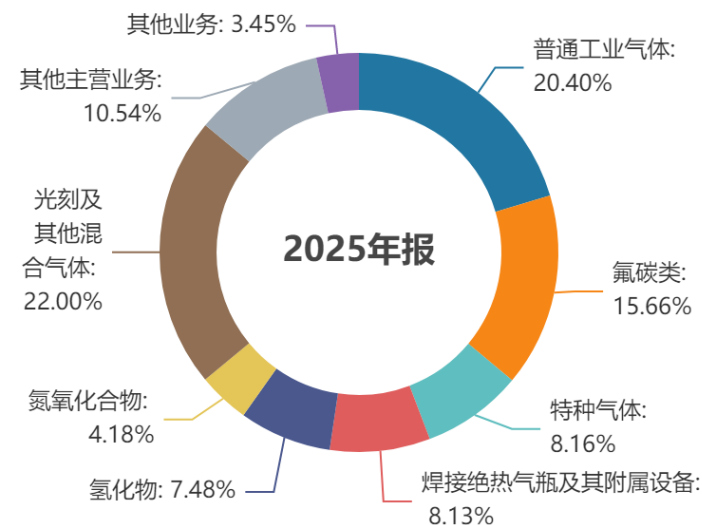
- **业务：**公司核心竞争力仍然集中在高端电子特气国产替代。2025年特种气体收入9.24亿元，同比微降0.82%，毛利率35.76%；普通工业气体收入2.89亿元，同比增长18.89%；半导体领域毛利率38.35%，同比提升1.04个百分点。产品结构上，光刻及其他混合气体收入3.12亿元，同比增长13.1%，碳氧化合物收入1.16亿元，同比增长14.5%，毛利率57.6%，公司并非单靠传统氟碳类产品，而是持续向更高毛利、更高认证壁垒的电子特气方向升级。
- **产能与在建工程：**公司已经通过GIGAPHOTON与ASML认证，未来看点主要来自新产线落地和新品导入。可转债募投“年产1,764吨半导体材料建设项目”部分子项目已于2025年12月建设完毕并逐步释放产能，“年产1,936.2吨电子特气项目”预计2026年7月竣工。截至2025年末，公司在建工程1.72亿元，重点项目包括年产300吨六氟丁二烯合成项目0.72亿元、里水新总部基地0.40亿元、硅基前驱体-TSA合成与纯化研制0.35亿元、南通电子化学品生产基地（一期）0.046亿元等；产品端，公司已将进口替代电子特气产品扩充至57款，并且乙硅烷、溴化氢、三氯化硼等高端新品已经拿到订单，后续产能兑现与客户放量是最重要的业绩观察点。

图表：公司营收、归母净利润



资料来源：wind、公司公告，华鑫证券研究

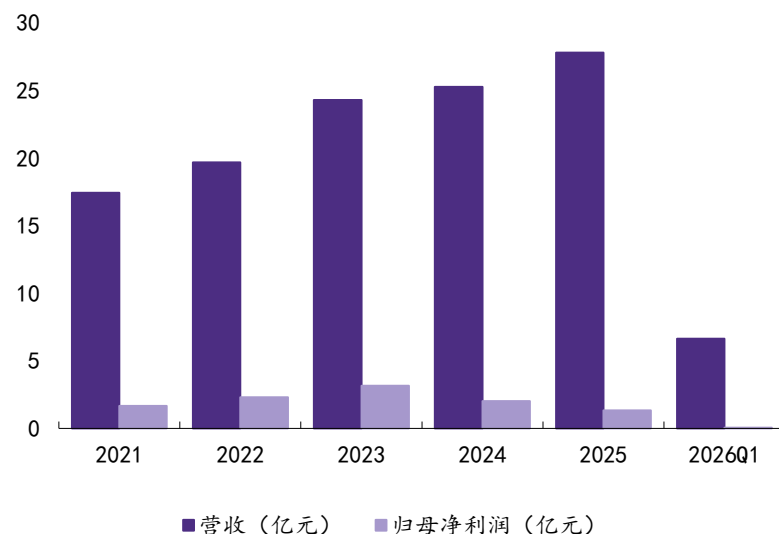
图表：公司主营构成



金宏气体：气源多元化与国产化并进

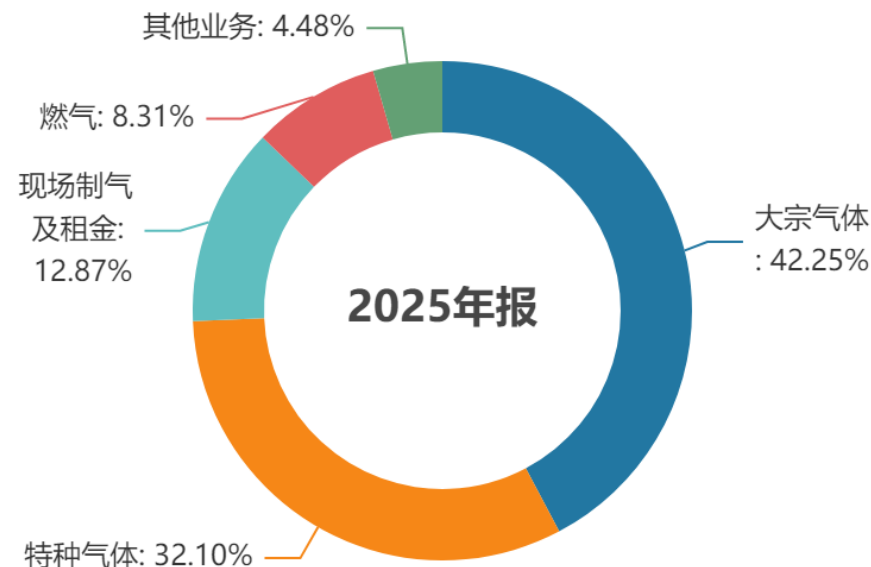
- **业务：**电子大宗气项目方面，公司已落地芯成汉奇、浙江莱宝、汕尾信利、芯业时代、高芯科技、武汉敏声等项目，现场制气方面则推进靖江特钢、江苏淮河化工、云南呈钢、营口建发、山东睿霖等中大型项目，公司增长引擎已从传统零售气逐渐转向电子大宗与现场制气。
- **产能与在建工程：**公司未来最大的弹性来自氦气+现场制气投运+特气新品。截至2025年末公司在建工程8.88亿元，同时公司超纯氨设计产能2.8万吨，当前产能利用率仅28.11%；空分产品设计产能17.04万吨，在建产能35.16万吨；二氧化碳设计产能44万吨，在建20万吨。氦气方面，2025年公司销售收入超5亿元，销量约130万方，目前公司气源以俄气长协为主，另有美国和卡塔尔气源。新疆BOG提氦项目预计2026年三季度进入试生产。现场制气大项目里，山东睿霖高分子项目由2.3万Nm³/h升级至5万Nm³/h，营口建发和山东睿霖项目预计2026年底前陆续试生产。

图表：公司营收、归母净利润



资料来源：wind、公司公告，华鑫证券研究

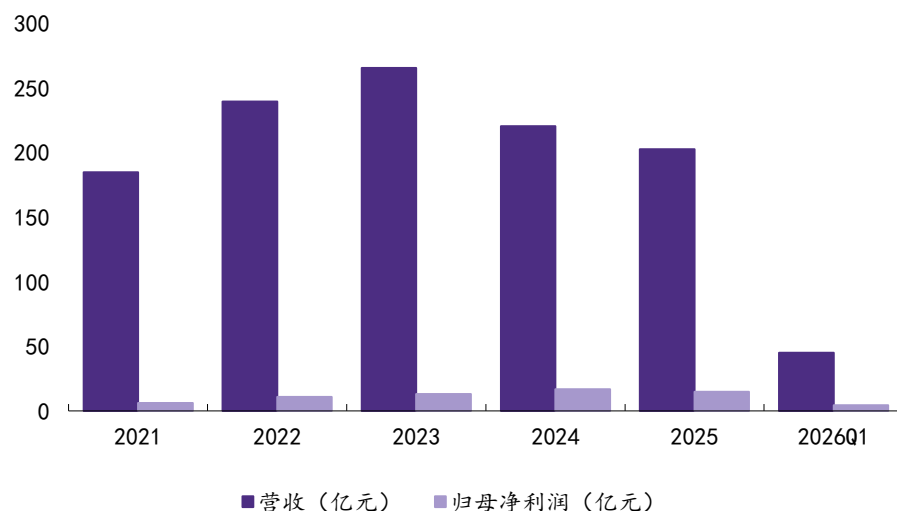
图表：公司主营构成



九丰能源：氦气国产化唯一确定性标的

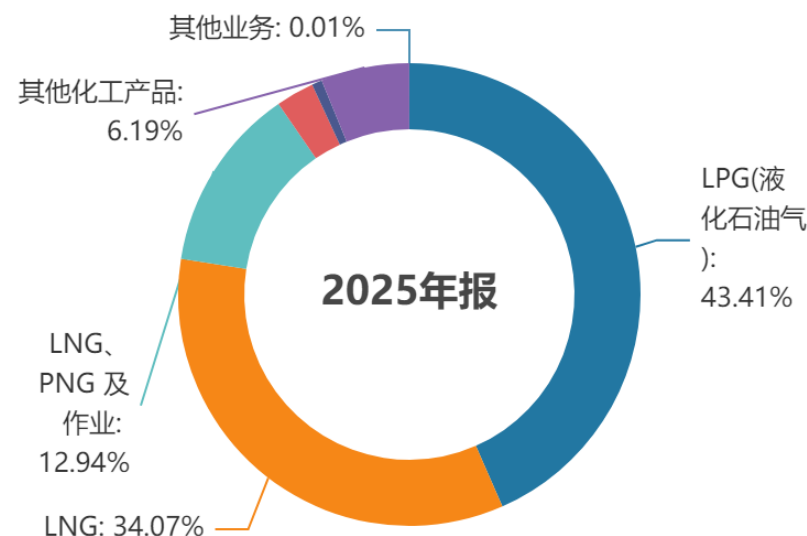
- **业务：**公司当前基本盘仍是LNG/LPG双主业。2025年LNG、PNG等销售（服务）量超229万吨，其中天然气业务收入69.06亿元，毛利率14.60%，销量151.42万吨；LPG业务收入87.99亿元，毛利率6.03%，销量204.55万吨。公司在华南区域通过东莞九丰库+广州华凯库形成双库动态运营体系，并继续推进北方化工原料气市场和东南亚市场拓展；与此同时，特燃特气收入1.45亿元、毛利率47.53%，公司并不满足于做单纯的能源贸易商，而是正把一部分业务重心转向更高毛利、更强配套属性的航空航天特气。
- **产能与在建工程：**氦气作为公司第二成长曲线已经相对成型。2025年完成四川泸州100万方/年精氦项目建设，自产氦气总产能提升至150万方/年；海南商业航天发射场特燃特气配套项目（一期）已顺利投运，2025年累计保障9次发射；截至2025年末在建工程账面价值4.62亿元，其中特燃特气配套项目2.86亿元。更远期看，新疆庆华二期煤制气项目年产40亿方，公司持有50%权益、对应20亿方天然气，预计2027年底至2028年初投产；惠州5万吨级液化烃码头及配套LPG仓储基地预计2026年上半年竣工投产。

图表：公司营收、归母净利润



资料来源：wind、公司公告，华鑫证券研究

图表：公司主营构成



风险提示

氦气价格不及预期；

相关企业产能投放进度不及预期；

下游需求增长不及预期；

中东局势及欧洲局势影响；



化工组介绍

卢昊：华中科技大学本科IE专业，上海交通大学工商管理硕士，5年实业经营和投资经验，10年证券从业经历。曾担任国海证券/中信建投证券化工新材料首席分析师。擅长产业研究和战略咨询，曾担任多家一二级企业和机构顾问、央视财经特邀嘉宾。2026年加入华鑫证券研究所，担任化工新材料行业首席分析师。

高铭谦：伦敦国王学院金融硕士，2024年加入华鑫证券研究所。

证券分析师承诺

本报告署名分析师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、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。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到任何形式的补偿。

免责声明

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，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。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。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。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫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。华鑫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。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫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，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，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。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。

证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	> 20%
2	增持	10%—20%
3	中性	-10%—10%
4	卖出	< -10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	> 10%
2	中性	-10%—10%
3	回避	< -10%

以报告日后的12个月内，预测个股或行业指数对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

相关证券市场代表性指数说明：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

研创造价值