长江证券 CHANGJIANG SECURITIES

激浊扬清，周观军工第176期：多重催化下看好商业航天扩张性产业机会

长江证券研究所军工研究小组



2026-07-05

汇聚财智 共享成长

Gathering Wealth and Wisdom Achieving Mutual Growth

• 证券研究报告 •	评级	看好	维持

分析师及联系人

分析师　王贺嘉

SAC执业证书编号：S0490520110004

SFC执业证书编号：BUX462

分析师　李麟君

SAC执业证书编号：S0490525080002

目 录

01 商业航天：国内火箭回收技术加速突破，空间运载降本或牵引产业链扩张性机会

02 AI连接器：AI时代全球连接器格局迎50年巨变，看好中航光电&航天电器破局

03 燃气轮机：西门子能源沟通会维持燃机乐观展望，燃机仍为扩张性高景气方向

长江证券
CHANGJIANG SECURITIES

01

商业航天：国内火箭回收技术加速突破，空间运载降本或牵引产业链扩张性机会



汇聚财智　共享成长

Gathering Wealth and Wisdom Achieving Mutual Growth

01 中国首艘火箭网系回收船“领航者”或于近期离岗出航

- **7月5日，三亚海事局发布“领航者”轮相关航行警告，时间自2026年7月5日起至2026年7月12日。**此前6月24日，海南发布等媒体报道 “领航者”轮顺利靠泊三亚南山港，此次该船的顺利靠泊入驻进一步完善了海南海上航天回收保障体系，海事部门将持续抓实做细监管和服务，为航天设备回收、海上航天试验任务筑牢水上通航安全屏障。根据航行警告时间，当前“领航者”轮或已经离岗并由拖轮拖带前往预定任务海区执行后续任务。

图：“领航者”靠泊三亚南山港



图：“领航者”轮于6月24日靠泊三亚南山港



资料来源：中国海事局，海南发布，中国运载火箭技术研究院，长江证券研究所

01 创新应用箭地协同的网系回收模式，优化火箭回收性能

- **“领航者”是我国首个得到船级社注册认证、正式交付的海上火箭回收平台，采用箭地协同的网系回收模式，有助于提升火箭。**此前2月11日，“领航者”轮参与了长征十号系列运载火箭系统低空演示验证与梦舟载人飞船系统最大动压逃逸飞行试验的相关任务保障，并成功完成我国首次火箭一级箭体海上打捞回收任务。网系回收是一种新型箭地协同火箭回收模式。通过该系统与箭上回收装置高度协同，可提高回收过程中捕获、缓冲的成功率。相比当前主流回收方案，网系回收对火箭的着陆指标更为友好，这主要得益于火箭入网接驳时，大多动能、势能均被地面缓冲机构吸收，使得对箭上缓冲结构的设计要求大幅降低。针对火箭落点偏差，回收系统可以通过简单高效地调整地面设备尺寸规模，提高适应能力，这同时也能降低对火箭发动机推力调节能力的要求。

图：“领航者” 曾参与CZ-10系列火箭低空演示验证并执行我国首次火箭一级箭体海上打捞回收任务





资料来源：人民网，央视新闻，中国运载火箭技术研究院，长江证券研究所

02 国家队与民营公司同步发力，加快实现空间运载降本

- **国家航天局在2026年“中国航天日”新闻发布会上宣布，长征十号乙计划于4月28日在文昌航天发射场实施首飞。**CZ-10B火箭为两级串联构型，基于CZ-10A火箭重复使用一子级，配置5.2m直径整流罩，采用“三平”测发模式，一子级采用海上网系回收，LEO运载能力不低于16t(一子级回收状态)，运载能力比肩猎鹰9火箭。
- **民营航天企业也在全力攻克回收技术难关，共同推动技术迭代。**2026年6月29日，蓝箭航天朱雀三号重复使用遥二运载火箭在东风商业航天创新试验区顺利完成静态点火试验。后续，试验队将按照既定计划开展各项发射准备工作，为执行飞行试验任务做好充分准备。朱雀三号遥二火箭将重点攻克着陆段发动机点火可靠性与精准姿态调姿技术，若实现一子级全流程垂直软着陆，朱雀三号将成为中国民营企业首款实现轨道级回收的液体火箭。届时，国有与民营航天力量将在可回收火箭领域形成双轮驱动的发展格局。

图：长征十号乙运载火箭计划2026年上半年首飞



图：2026年6月29日蓝箭航天朱雀三号重复使用遥二运载火箭在东风商业航天创新试验区顺利完成静态点火试验



资料来源：中国火箭，蓝箭航天，新华网，科创板日报，长江证券研究所

03 低轨卫星产业趋势高度确定，空间基建市场空间广大

- **以巨型宽带互联网星座为主的国内商业航天项目计划宏大，2030年前组网卫星需求超1.5万颗。**为了避免在太空中恶性“跑马圈地”，霸占宝贵的不可再生的频轨资源，ITU频轨协调规则规定，申请频率和轨位后，7年内必须发射第一颗星，之后的2年内发射总数必须达到10%，5年内发射总数需要达到50%，7年内整个星座必须完成发射，否则将对申报的星座规模进行削减或取消。根据公共数据库Jonathan ‘s Space Report的统计，我国主导的已经开建的巨型星座包括GW星座、“千帆”星座和“银河”（Galaxy）星座。其中“千帆”星座计划在2030年完成15000颗的组网建设；GW星座计划在2030年前完成约1300颗（规划的10%）卫星的部署，2030-2035年完成余下约1万颗卫星组网；“银河”星座按ITU规则需要在2030年前发射500颗（规划的50%）卫星，并在2032年前完成全部1千颗卫星组网。按此计算，不考虑补网发射，2030年底前国内待发卫星达1.68万余颗，2030-2035年待发需求约1.05万颗。

运营主体	星座	子星座	首次申报时间	轨道高度/km	轨道倾角/度	规划轨道面	每平面规划卫星/颗	总规划卫星/颗	已发射/颗
星网公司	GW	GW-2	2020-09-11	590	85.0	16	30	480	0
				600	50.0	40	50	2000	
				508	60.0	60	60	3600	
		GW-A59	2020-09-11	1145	30.0	48	36	1728	29
				1145	40.0	48	36	1728	
				1145	50.0	48	36	1728	
				1145	60.0	48	36	1728	
垣信卫星	SAILSPACE	SAIL SPACE-1	2023-07-04	1160	89.0	16	-	1296	90
		SAIL SPACE-2-M	2023-08-03	347-900	-	163	-	13904	0
蓝箭鸿擎	HONGHU	HONGHU -3	2024-05-24	340	48.0	20	100	2000	0
				350	45.0	20	100	2000	
				470	50.0	36	50	1800	
				475	55.0	36	50	1800	
				540	60.0	24	50	1200	
				550	60.0	24	50	1200	
银河航天	GALAXY	GALAXY-1	2018-12-28	511	63.5	-	-	1000	8
			合计					39192	127

资料来源：ITU，Jonathan's Space Report，长江证券研究所；注：统计截止至2025年5月30日，GW星座已发射卫星所属子星座情况为根据卫星入轨高度推算得

04 海外进展：Starship快速成熟，Starlink建设仍在提速

长江证券 CHANGJIANG SECURITIES

- **SpaceX加快“星舰”超重型火箭验证步伐，或将进一步颠覆现有空间运载能力格局。**GW星座项目始于2020年前后，同一时间开启Starlink组网的SpaceX已经在2020-2024年的5年间内将7000余颗Starlink卫星送上太空组网，并进一步开启天地存量终端直连建设。假如星舰投入到Starlink的建设中，其100t+的LEO运力将使Starlink的组网能力将呈指数级提升，将进一步强化其在空间运载能力和轨道占用能力方面的垄断优势。而近地轨道资源和优势通信频段资源都是不可再生且排他的，尽快投入我国各型运载火箭共同参与到GW和“千帆”星座建设中是加快星座组网，尽早实现星座建成运营的重要一步。

图：2020年起批量组网的“一代星链”星座全部获FCC批准且已经部署完毕

参数	组1	组2	组3	组4	补充分组
轨道面数	72	36	6	72	4
卫星数/轨道面	22	20	58	22	43
高度/km	550	570	560	540	560
倾角/(°)	53	70	97.6	53.2	97.6
计划部署/颗	1584	720	348	1584	172
发射数量/颗	1668	408	230	1637	-

图：星舰（Starship）投入使用后将使Starlink的组网能力将呈指数级提升

Orbit	Mass-to-Orbit Single Launch	Mass-to-Orbit Prop Transfer (t)
LEO[1]	100+	100+
GTO[2]	21	100+
Lunar Surface	N/A	100+
Mars Surface	N/A	100+

[1]Up to 500-km circular orbit at up to 98.9-deg inclination

[2]Assumes 185 x 35,786 km orbit at 27-deg inclination with 1800 m/s ΔV to go

单次发射 多次加油方式

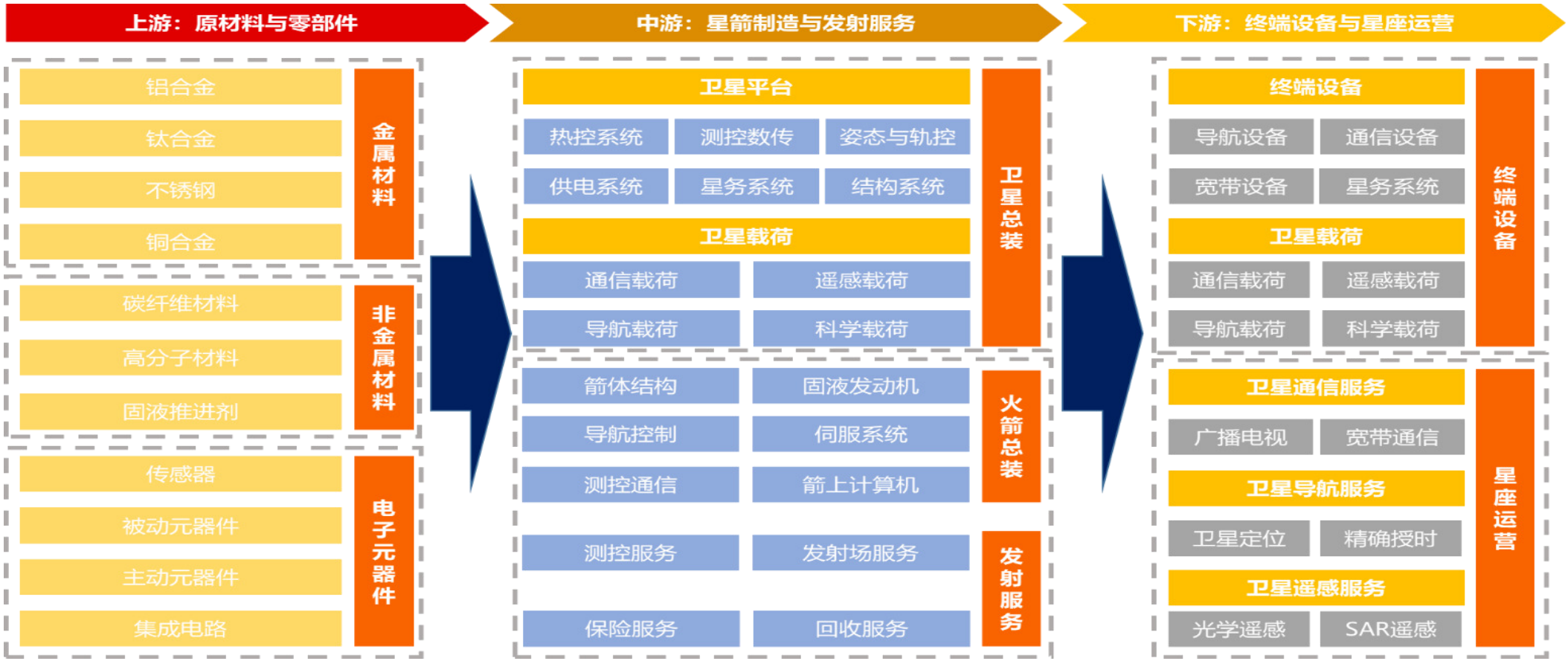
Table 3: Expected Starship Performance

资料来源：《“星链”系统发展及发射部署情况分析》樊伟等（2024-10-10），SpaceX，长江证券研究所

05 商业航天：优先关注空间基础设施建设相关产业投资机会

- **商业航天产业链主要涉及原材料及零部件制造、卫星制造、火箭制造、发射服务、终端设备制造与卫星星座运营等环节。**从各产业环节关系看，上游是卫星、火箭制造所涉及的原材料及零部件；产业链中游包括卫星及火箭制造、火箭发射服务，其中，发射服务还涉及发射场服务及测控通信产业链；产业链下游主要是终端设备制造与星座运营服务。

图：商业航天产业链



资料来源：Wind，长江证券研究所

06 商业航天：优先关注空间基础设施建设相关产业投资机会

长江证券 CHANGJIANG SECURITIES

➢ **关注航天基建早期卫星制造、火箭制造、火箭发射及相应的核心配套服务环节，以及即将开启的卫星应用服务链条上的终端设备制造相关企业。**目前，我国商业航天产业仍处于快速扩张的建设初期，卫星应用的潜在市场空间及由此牵引的星座部署需求空间广阔，卫星制造、火箭发射产能具有稀缺性。从一级市场投融资维度看，处于产业链两端的火箭及卫星制造、卫星运营及应用服务也是最景气的投资赛道。随着2025年我国低轨巨型星座正式进入高密度组网期，星座将在部分区域逐步具备初期运营服务能力，对应的地面终端建设、卫星服务运营也将同步打开数倍于卫星制造与火箭发射服务的市场。

图：商业航天产业链涉及公司梳理

卫星制造		火箭发射		地面设备及终端		卫星运营及服务	
卫星配套	**航天电子** **臻镭科技** **航天电器** **雷电微力** **铖昌科技** **国博电子** **七一二** **鸿远电子** **雷科防务** **光威复材**	火箭制造	航天科技 航天科工 星河动力 星际荣耀 蓝箭航天 深蓝航天 中科宇航 东方空间 九州云箭	地面站	航天科技 **中国卫星** **北斗星通** **振芯科技** **海格通信**	卫星通信	**中国卫通** **海格通信**
卫星总装	航天科技 航天科工 **中国卫星** 银河航天 蓝箭鸿擎			终端产品	电科54所 **海格通信** **七一二** **华力创通** **北斗星通** **华测导航** **合众思壮** **盟升电子** **中海达**	卫星导航	**北斗星通** **海格通信** **华力创通** **航天宏图** **振芯科技** **合众思壮** **雷科防务** **中海达** **华测导航**
						卫星测绘	**航天宏图** **中科星图** **欧比特**

资料来源：Wind，长江证券研究所

长江证券
CHANGJIANG SECURITIES

02

Changjiang
Securities

AI连接器：AI时代全球连接器格局迎50年巨变，看好中航光电&航天电器破局



汇聚财智 共享成长
Gathering Wealth and Wisdom Achieving Mutual Growth

01 AI时代全球连接器格局重塑——安费诺反超泰科登顶第一

- 安费诺2025年收入231亿美元，受AI服务器高速连接需求驱动，同比增长52%，反超泰科成为全球连接器龙头；泰科2025年收入173亿美元，泰科是此前全球连接器龙头，主要卡位汽车连接器，汽车领域是此前连接器单一最大下游应用领域。
- 在过去的四十年里，连接器行业经历了重大整合。TE Connectivity，最初是AMP，后来是泰科电子，自1980年到2024年一直保持着首位，Amphenol和Molex在第二和第三位之间交替排名。

图：泰科电子和安费诺长期保持全球连接器前二

Rank	Manufacturer	2023 Sales (USD M)	2024 Sales (USD M)	% Change
1	TE Connectivity	12,748.7	12,884.0	+1.1%
2	Amphenol	9,696.2	11,510.7	+18.7%
3	Molex	4,641.0	4,871.5	+5.0%
4	Aptiv	4,716.4	4,636.5	-1.7%
5	Foxconn (FIT)	2,546.9	2,950.2	+15.8%
6	Luxshare Precision	2,337.5	2,642.8	+13.1%
7	Yazaki	2,173.4	2,214.1	+1.9%
8	Rosenberger	1,686.4	1,749.9	+3.8%
9	BizLink Technology Inc.	1,140.4	1,302.7	+14.2%
10	JAE	1,369.0	1,262.7	-7.8%

图：安费诺在2025年反超泰科成为全球连接器第一

For the Years Ended December 31 In millions, except per share data	2025	2024	2023
Net sales	$23,095	$15,223	$12,555
Operating income	$5,869	$3,157	$2,560
Net income from continuing operations attributable to stockholders	$4,270	$2,424	$1,928
Diluted earnings from continuing operations per common share (GAAP)	$3.34	$1.92	$1.55
Adjusted diluted earnings from continuing operations per common share (non-GAAP)	$3.34	$1.89	$1.51
Cash flow provided by operating activities from continuing operations (GAAP)	$5,375	$2,815	$2,529
Free cash flow (non-GAAP)	$4,393	$2,157	$2,160
Dividends declared per common share	$0.745	$0.55	$0.425

图：泰科电子在2025年前依托汽车位居全球连接器第一

	Fiscal			
	2025		2024	
	($ in millions)			
Transportation Solutions	$ 9,388	54 %	$ 9,481	60 %
Industrial Solutions	7,874	46	6,364	40
Total	$ 17,262	100 %	$ 15,845	100 %

资料来源：《Bishop Reveals Top 10 Connector Manufacturers》passive-components.（2025.12），TE 2025 annual report，Amphenol 2025 annual report，长江证券研究所

02 并购与能力拼图：安费诺并购聚焦AI战略重心明确

- **安费诺 2025 年最关键的几笔动作，方向非常一致，都是在补强 AI 时代最需要的互连拼图。**最典型的是收购 **CommScope 的 CCS 业务**：公司公告明确说，这笔交易将为安费诺增加显著的 fiber optic interconnect capabilities，面向 IT datacom 和 communications networks 市场，而且 CCS 预计 2025 年销售额约 36 亿美元、EBITDA 利润率约 26%。这不是一般意义上的扩规模，而是在把安费诺从“连接器公司”往“更完整的互连平台”推进。同时，安费诺还在 2025 年完成了对 **Trexon** 的收购。官方公告和路透都显示，Trexon 的核心是高可靠线缆和互连组件，而且市场普遍把这笔交易与安费诺受益于 AI-driven technologies and high-speed data center solutions 联系起来看。也就是说，安费诺的外延扩张是在持续强化“连接器 + 线缆 + 光纤”这条主线。
- **反过来看 TE，并不是没有相关能力，但它整体还是一个多行业、更多元分散的组合：汽车、工业、能源、自动化、传感器等板块都很重要。这样做的优点是稳健，但在 2025 年这种由 AI 数据中心拉动的高景气阶段，资源和增量不会像安费诺那样集中体现在一条主线上。**
- **核心结论：安费诺通过并购把能力持续收敛到“高速+线缆+光纤”的 AI 互连主线上，而泰科的资产结构仍更分散，因此安费诺更容易集中兑现 AI 红利。**

图：安费诺收购CommScope 的 CCS 业务补强AI布局

Amphenol Corporation to Acquire Connectivity and Cable Solutions Business From CommScope

Aug 4, 2025

Download

Transaction highlights:

- To acquire CommScope's Connectivity and Cable Solutions business for $10.5 billion in cash
- Adds significant fiber optic interconnect capabilities for the IT datacom and communications networks markets as well as a diverse range of industrial interconnect products for the building infrastructure connectivity market
- Highly complementary to Amphenol's existing product offerings
- Anticipates CCS will generate sales and EBITDA margins of approximately $3.6 billion and 26% in 2025, respectively
- Expected to be accretive to Amphenol's Diluted EPS in first full year after closing

图：安费诺收购Trexon补强高可靠线缆和互联组件

Amphenol Corporation Closes Trexon Acquisition

Nov 6, 2025

Download

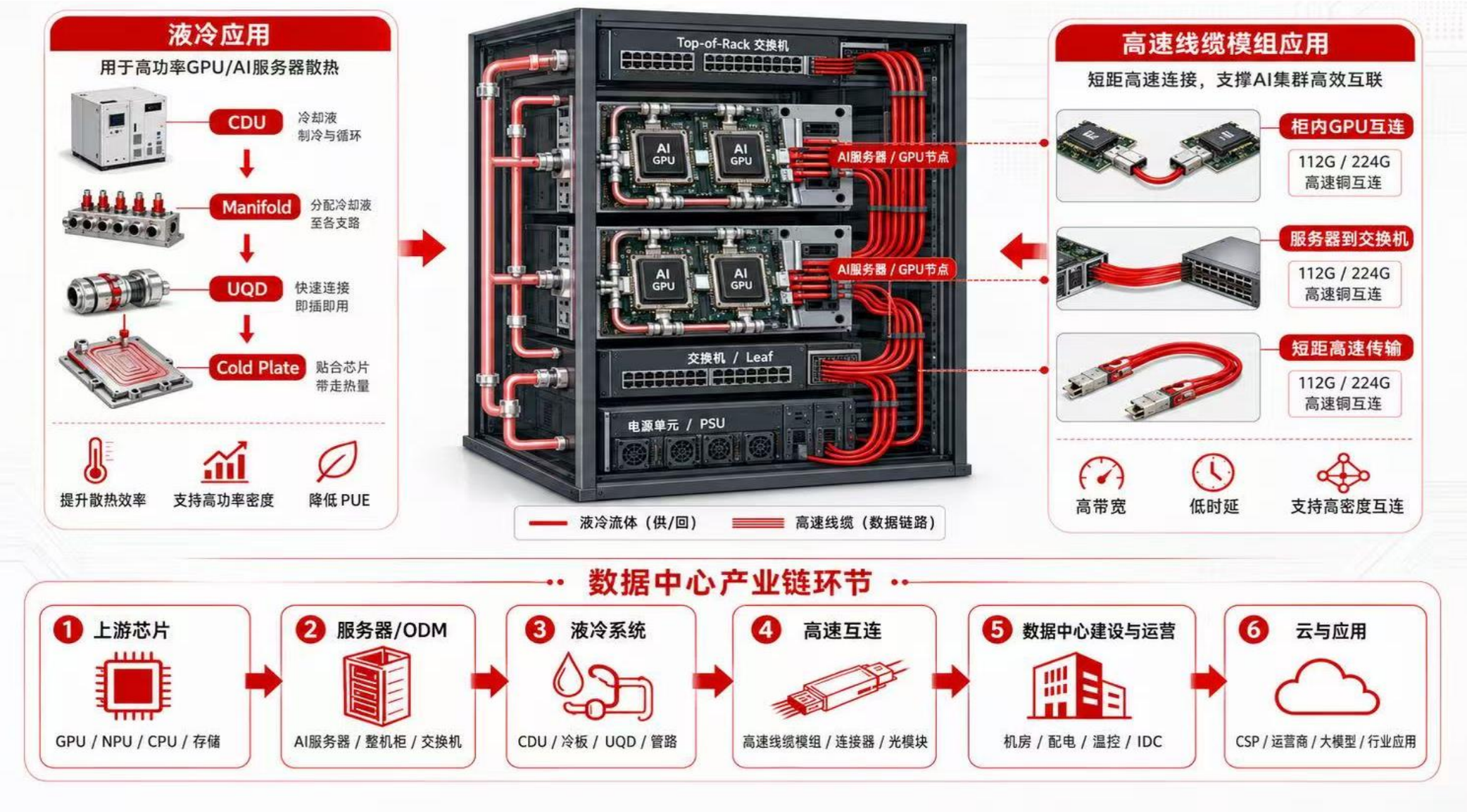
WALLINGFORD, Conn.--(BUSINESS WIRE)-- Amphenol Corporation (NYSE: APH) today announced that it has completed its previously announced acquisition of Trexon from Audax Private Equity for approximately $1 billion in cash.

"We are excited to welcome the entire Trexon team to the Amphenol family," said Amphenol President and Chief Executive Officer, R. Adam Norwitt. "With the closing of the Trexon acquisition, we look forward to the increased technology solutions we can offer our customers through the combination of Trexon's unique portfolio of high-reliability cable assembly products and Amphenol's existing high-technology interconnect offerings for both current and next-generation defense technology."

As previously disclosed, Trexon is expected to be accretive to earnings in the first year post closing, and will be included in the Harsh Environment Solutions segment.

资料来源：《Amphenol Corporation to Acquire Connectivity and Cable Solutions Business From CommScope》Amphenol（2025.8），《Amphenol Corporation Closes Trexon Acquisition》Amphenol（2025.9），长江证券研究所

03 国产算力有望拉动高速和液冷放量，核心节点或在6月份



资料来源： Amphenol官网《224G High-Speed Solutions》，Samtec 的 224G PAM4 技术白皮书， molex《利用224 Gbps-PAM4技术构建下一代数据中心》，中航光电官网，长江证券研究所

04 中航光电聚焦光、电、流体连接技术与产品的研究与开发

- **中航光电专业从事中高端光、电、流体连接技术与产品的研究与开发，专业为航空及防务和高端制造提供互连解决方案，自主研发各类连接产品500多个系列、35万多个品种，主要产品包括光、电、流体连接器，光电子器件，线缆组件及集成化设备，广泛应用于防务、商业航空航天、通信网络、数据中心、石油装备、电力装备、工业装备、轨道交通、医疗设备、新能源汽车、消费电子等高端制造领域。**
- **电连接器及集成互连组件应用领域：**防务领域、民用航空、商业航天、无线基站、数据中心、新能源汽车、医疗设备、轨道交通、电力、石油、光伏储能、工业装备等高端装备制造领域。
- **光连接器及其他光器件以及光电设备应用领域：**防务领域、商业航天、无线基站、数据中心、医疗设备、轨道交通、电力、石油等高端装备制造领域。
- **液冷解决方案及其他产品应用领域：**防务领域以及数据中心、轨道交通、超算、储能等高端装备制造领域。

图：中航光电2025年收入拆分

	2025 年		2024 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	21,386,059,440.13	100%	20,685,528,503.12	100%	3.39%
分行业					
连接器行业	21,072,795,567.36	98.54%	20,404,623,958.33	98.64%	3.27%
其他行业	313,263,872.77	1.46%	280,904,544.79	1.36%	11.52%
分产品					
电连接器及集成互连组件	15,942,666,259.39	74.55%	16,209,972,579.67	78.36%	-1.65%
光连接器及其他光器件以及光电设备	3,658,772,903.55	17.11%	2,841,984,959.17	13.74%	28.74%
液冷解决方案及其他产品	1,784,620,277.19	8.34%	1,633,570,964.28	7.90%	9.25%

资料来源：中航光电2025年年报，长江证券研究所

04 中航光电聚焦光、电、流体连接技术与产品的研究与开发

长江证券 CHANGJIANG SECURITIES

图：中航光电电连接器系列产品

代表产品系列	产品图示
算力 224G 高速连接器及模组 LIF-SEAC 系列半导体测试连接器及组件 GF3J 系列商业宇航连接器及组件 MCIO 系列内部高速连接器及组件 DAC/ACC/AEC 系列外部 IO 连接器及组件 SMA 系列射频同轴连接器 GJB598、GJB599 系列连接器 D38999 系列连接器 XC158 高可靠密封线簧连接器 F 系列微圆形高密度电连接器 J29、J30J、J70A 系列微矩形电连接器 S6、S7、S8 金属框架连接器 ARINC600 系列连接器 LRM 系列模块化连接器 VPX 系列 1553B 及 1394 总线组件 CA、CB、CC 系列通用电缆组件 CA-P、CB-P、CC-P 系列特种电缆组件 EVH6、EVH2、EVZ4、EVH8、DLQ、EJ3S、EJ5 系列车载动力系统产品 新能源汽车充换电产品 车载智能网联产品 BBR 算力系列软铜排、OCP 铜排 算力电源连接器系列 MGA 混装连接器 工业 M 系列连接器 CCS 系列产品 深水密封、滑环、脱落、核电、宇航、适航等特种连接器	

图：中航光电光连接器系列产品

代表产品系列	产品图示
J599E6、E8 系列扩束光纤连接器 RP 系列矩形光纤连接器 GYM 系列高密度圆形光纤连接器 PDLC 系列室外防水光连接器 MPO 系列高密度光跳线 FOM 系列光柔板及背板产品 FAU 系列光纤准直耦合组件 光子芯片 特种数字光模块 光电器件/组件 光电设备及特种装备 光总线网络产品	

图：中航光电流体连接器系列产品

代表产品系列	产品图示
算力用高可靠 UQD 系列、UQDB 系列流体连接器 算力用高效传输流体传输管路及管路组件 液冷机箱 算力用高效散热液冷板 液冷源 风冷源 传感器 微特电机、风机 齿科类	

资料来源：中航光电2025年年报，长江证券研究所

04 公司在柜内连接、电源分配、冷却散热等方向均有产品布局

- **公司可为数据中心提供机柜数据交换、电源分配、板间电源、综合布线和冷却散热系统等互连解决方案。产品广泛应用于服务器、交换机、路由器、存储器、UPS电源等。**
- **机柜数据交换系统：**拥有自主知识产权，具有25G、40G、56G等系列化高速连接器谱系；模块化设计，支持差分模块扩展，支持电源及电源和高速混装排布。具有完整的全光网络解决方案。
- **机柜电源分配系统：**具有符合OCP2.5和天蝎3.0标准的母排连接器，最高支持500A，可提供集中式供电大电流母排。
- **机柜板间电源系统：**具有多种类型的CRPS电源接口，最高可支持3000W功率；丰富的电源模块接口，支持浮动、盲插、电流20-150A、信号与电源可混装。
- **机房综合布线系统：**具有多种类型的光纤布线和铜缆布线系统，可提供各种类型的主干、分支光缆、CAT网络跳线，以及光纤配线架、理线器等产品。
- **机房冷却散热系统：**可提供流体连接器、冷板、管路、液冷源搭建完整的冷却散热系统，支持浸没式冷却和冷板散热技术。

图：中航光电在高速和液冷产品储备丰富

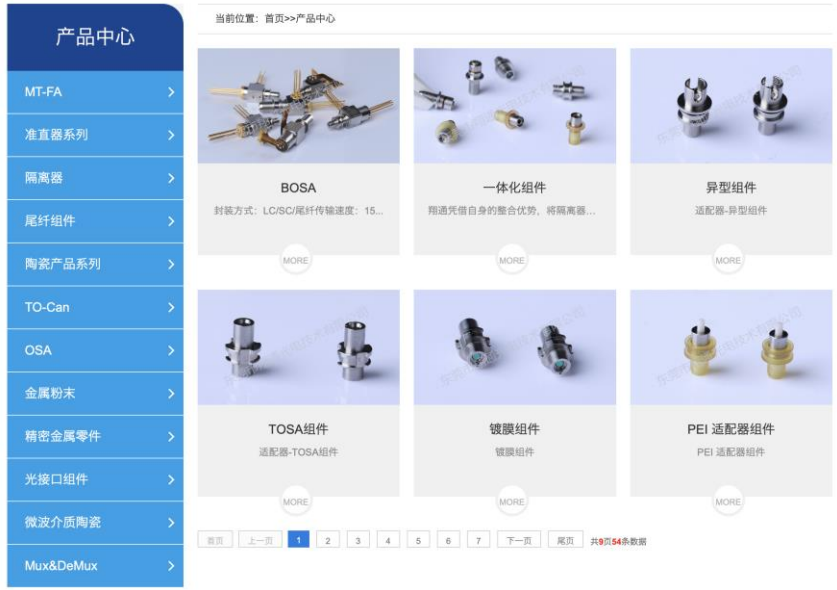


资料来源：中航光电公司官网，长江证券研究所

04 翔通光科技于2025年成立致力于高端光器件

- **中航光电子公司翔通光电光通讯事业部专注于光纤通信用的光发射与接收TOSA/ROSA/BOSA组件、氧化锆陶瓷套管、光纤尾纤、光纤适配器、陶瓷绝缘环和氧化锆结构陶瓷等的研究、开发、生产及销售。**
- 公司研制出的TOSA/ROSA/BOSA组件，具有一致性好，插入损耗低、回波损耗高、光功率方向性和插拔重复性变化小等优点；公司独立研制并获得专利的TOSA/ROSA/BOSA陶瓷组件，成功地解决高端光模块Wiggle指标要求，为高速率、大容量的光通信发展奠定坚实基础。
- **翔通依靠原创技术研制的氧化锆陶瓷套管，具有耐插拔、耐挤压、抗张开、插损低、方向性好等优点，已得到市场大量验证，也是国内罕见能与日本同类媲美的产品，已成为中国替代进口产品。**公司经过多年的努力和沉淀，已成为行业内制造商，产品销往包括港、澳、台地区在内的全国各地；并远销欧美、日韩等世界各地。
- **2025年5月13日，中航光电科技股份有限公司出资134.32万元成立深圳市翔通光科技有限公司，持股92%。**

图：翔通光科技产产品涵盖MTFA等



图：MTFA技术介绍



资料来源：翔通光电官网，天眼查，长江证券研究所

05 航天电器子公司苏州华旃针对高速模组和液冷互联产品扩产

- **航天电器控股子公司苏州华旃主要从事电子元器件及仪器、电缆组装件等的研发、生产和销售，产品广泛应用于通讯、数据中心、能源装备、防务等领域。**
- **高速模组和液冷互连产品主要应用于算力产业配套。**公司聚焦大互连战略，加快高端互连产业布局及业务拓展，打造高端高速互连解决方案能力，通过苏州华旃实施高速模组及液冷互连产品生产能力建设项目，提升高速模组及液冷互连产品产业化生产能力和市场竞争力，积极拓展信创及AI超算领域的核心客户，进一步扩大市场份额，助推公司高端互连产业发展。

图：苏州华旃财务指标

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
苏州华旃航天电器有限公司	子公司	连接器及线缆的研制、生产和销售	300,000,000.00	2,344,996,298.04	1,013,457,380.21	1,743,851,157.50	15,613,865.18	17,929,216.66
贵州航天林泉电机有限公司	子公司	电机、二次电源、遥测遥控设备、伺服控制系统的研制、生产和销售	420,409,490.00	3,068,367,718.17	1,334,312,033.45	1,260,138,542.17	87,577,215.04	83,375,605.30

图：苏州华旃针对高速模组和液冷互联产品扩产

1. 项目名称：高速模组及液冷互连产品生产能力建设项目

2. 建设目标：通过本项目建设，新增高速模组及液冷互连产品 100.56 万只/年。满足市场订货任务的需要。

3. 建设内容：本项目拟新增工艺设备 66 台（套），厂房适应性改造 7,376 平方米。

4. 项目投资：本项目总投资 5,725 万元。

5. 建设地点：苏州高新区嵩山路 268 号苏州华旃厂区内

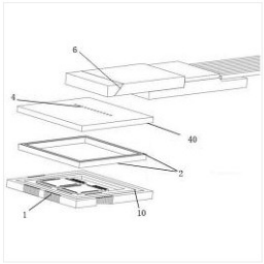
资料来源：航天电器2025年报，航天电器《关于控股子公司苏州华旃航天电器有限公司投资高速模组及液冷互连产品生产能力建设项目的公告》，长江证券研究所

05 航天电器子公司江苏奥雷从事激光器等产品开发生产

- **江苏奥雷光电有限公司是一家由留美博士团队创立的国家级高新技术企业，公司创建于 2001 年 8 月，2016年贵州航天电器股份有限公司收购奥雷光电股权。公司主要从事生产和开发全光链路产品，包括各种激光器、探测器、光收发一体化组件、模块等系列应用产品。**奥雷的产品和系统被广泛应用于世界范围内的光通信、半导体领域。
- 公司专注于光电子领域产品的研究开发，并逐步形成了一定的产业规模，是国内光电器件产品主流生产企业，产品先后通过了美国UL、FDA、CE和ROHS等多项国际认证，产品远销美国、欧盟、韩国、中国台湾省等国家和地区，是世界多家著名跨国公司的合作及产业联盟单位。奥雷光电的产品广泛应用于电信/数字通信、4G/5G LTE，安防视频传输，工业电力及数据中心，航天军工等领域。奥雷拥有自主的封装-耦合-模块、CPO和高速光背板自动化生产线，丰富的器件设计和生产资源能够实现对现有产品的客户定制。新品在开发可以迅速满足市场和客户需求。奥雷可提供大量不同封装的光模块，被广泛应用于通信城域网、接入网、工业电力、数据中心等领域。奥雷每年向各重点市场输送300万只以上的光模块及全光链路产品。
- **2024年1月31日，航天电器在所属江苏奥雷举行新基建用光模块产业化项目投产仪式。**镇江经开区政协工委主任孙家政，国家大学科技园管理办公室党组书记、主任、丁卯街道党工委书记蒋峻青，镇江市发展改革委员会四级调研员戎全兵，公司党委书记、董事长王跃轩，党委副书记邹作涛，副总经理孙雪松及航天电器华东各事业部相关领导，江苏江安集团有限公司相关领导参加投产仪式。出席投产仪式的领导及嘉宾共同为项目剪彩，**标志着航天电器“年产153万只新基建用光模块产业化项目”正式投产。**

资料来源：《江苏奥雷光电有限公司》航天电器江苏奥雷（2021.11），《航天电器江苏奥雷年产153万只新基建用光模块产业化项目正式投产》航天电器官网（2024.02），长江证券研究所

05 江苏奥雷2026年以来多项发明专利完成公布

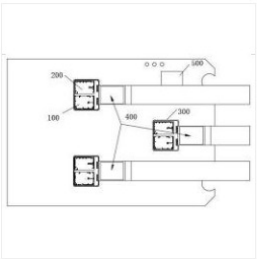


[发明公布] 高气密性的光引擎

申请公布号：CN122121346A　　**申请公布日：**2026.05.29
申请号：2026102821481　　**申请日：**2026.03.10
申请人：江苏奥雷光电有限公司　　**发明人：**赵洁;张颉;黄锐;雷蕾;罗超;刘国栋
地址：212009江苏省镇江市科技新城潘宗路36号
分类号：H10F77/50(2025.01)I;　全部

摘要：本发明高气密性的光引擎，包括基板，基板上设置有支撑环，支撑环中部为镂空状，支撑环的镂空中部用做芯片模块设定区，芯片模块设定区内设置有芯片模块；支撑环上方设置有透镜上盖；支撑环用做基板、透镜上盖间的密封件，通过支撑环的密封作用，芯片模块设定区形成高气密性密封区域，高气密性密封区域内进行芯片模块设定，形成"底板-支撑环-透镜上盖"三层堆叠结构，支撑环、基板、透镜上盖间使用金属共晶焊工艺实现对光电芯片的... 全部

发明专利申请　事务数据

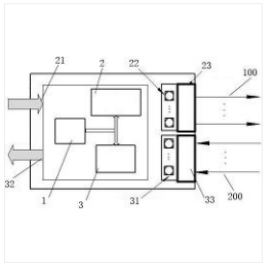


[发明公布] 柔性光波导光模块

申请公布号：CN121918259A　　**申请公布日：**2026.04.24
申请号：2026102282626　　**申请日：**2026.02.26
申请人：江苏奥雷光电有限公司　　**发明人：**王波;刘国栋;张晓玲;张金辉
地址：212009江苏省镇江市科技新城潘宗路36号
分类号：G02B6/42(2006.01)I;　全部

摘要：本发明一种柔性光波导光模块，包括配合使用的发射端、接收端、控制器；发射端、接收端数量为若干，组合形成三组发射接收一体化模块，三组发射接收一体化模块连通于光波导；基于本征模式分析法，建立波导带宽特性理论模型，实现波导带宽的准确计算与仿真；设计对激发条件不敏感的超高带宽聚合物光波导；实现光模块中替代FA进行12通道光路耦合的波导组件设计；基于光致原位折射率调控的大尺寸多通道波导光刻，抑制表面粗糙及侧壁... 全部

发明专利申请　事务数据



[发明公布] 12路光电、电光转换一体化光模块

申请公布号：CN122001478A　　**申请公布日：**2026.05.08
申请号：2026102432962　　**申请日：**2026.03.02
申请人：江苏奥雷光电有限公司　　**发明人：**王波;刘国栋;张晓玲;张金辉
地址：212009江苏省镇江市科技新城潘宗路36号
分类号：H04B10/40(2013.01)I;　全部

摘要：本发明12路光电、电光转换一体化光模块，包括转换控制部，转换控制部包括控制器、配合控制器使用的1x12路VCSEL驱动器和1x12路限幅放大器；1x12路VCSEL驱动器一端连接差分信号接入端，接入12路差分信号，另一端接通12路光信号输出端，形成12路电光转换结构；1x12路限幅放大器一端接通12路光信号输入端，接入12路光信号，另一端连接差分信号输出端，形成12路光电转换结构；12路电光转换结... 全部

发明专利申请　事务数据

[发明公布] 微型复合气密光电组件

申请公布号：CN121368226A　　**申请公布日：**2026.01.20
申请号：2025113771852　　**申请日：**2025.09.25
申请人：江苏奥雷光电有限公司　　**发明人：**张颉;赵洁;黄锐;罗超;雷蕾
地址：212009江苏省镇江市科技新城潘宗路36号
分类号：H10F77/50(2025.01)I;　全部

摘要：本发明一种微型复合气密光电组件，包括：基底：使用硅电路板作为基底，硅电路板提供高密度电路互连、集成焊接面，通过半导体制造和/或微纳加工，形成用于驱动、调控以及检测光信号的基础平台；中间结构体：使用陶瓷环作为中间结构体，陶瓷环一方面起到机械定位和支撑作用，另一方面充当热隔离以及应力缓解元件；陶瓷环具有高硬度、低热膨胀系数和优异的热稳定性，可提供稳定的气密封接合面，确保封装后的内部组件不受外界温湿度影... 全部

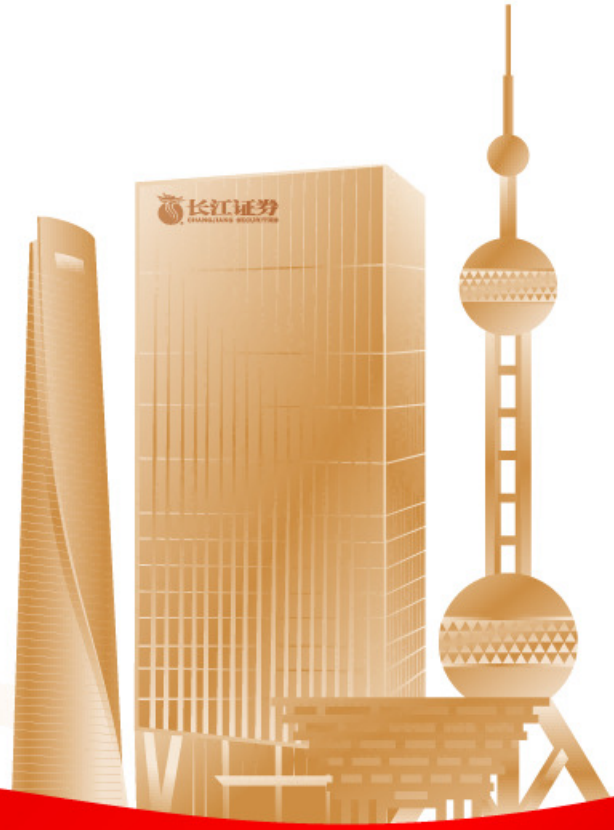
发明专利申请　事务数据

资料来源：国家知识产权局，长江证券研究所

长江证券
CHANGJIANG SECURITIES

03

Changjiang
Securities



燃气轮机：西门子能源沟通会维持燃机乐观展望，燃机仍为扩张性高景气方向

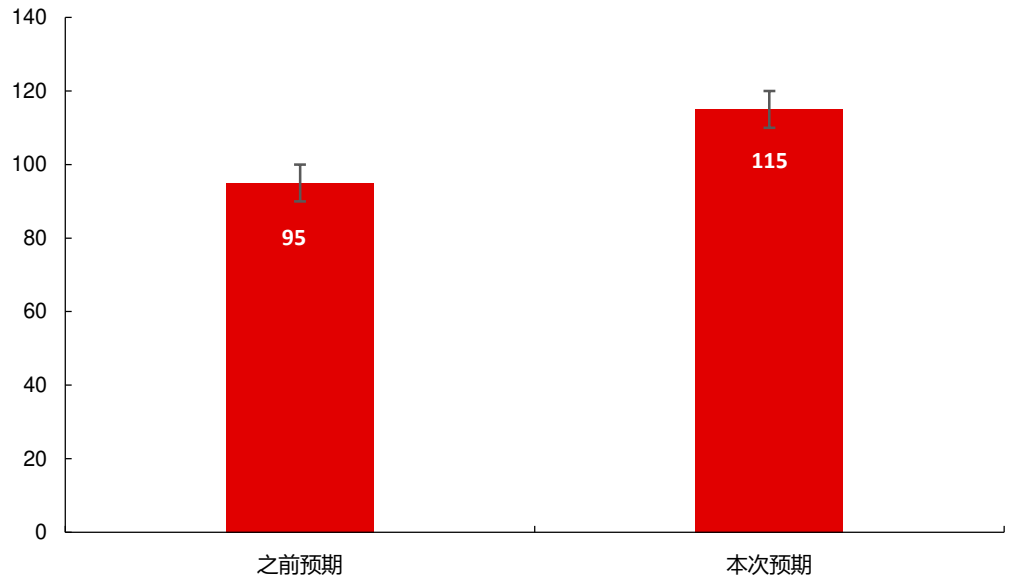
汇聚财智　共享成长

Gathering Wealth and Wisdom Achieving Mutual Growth

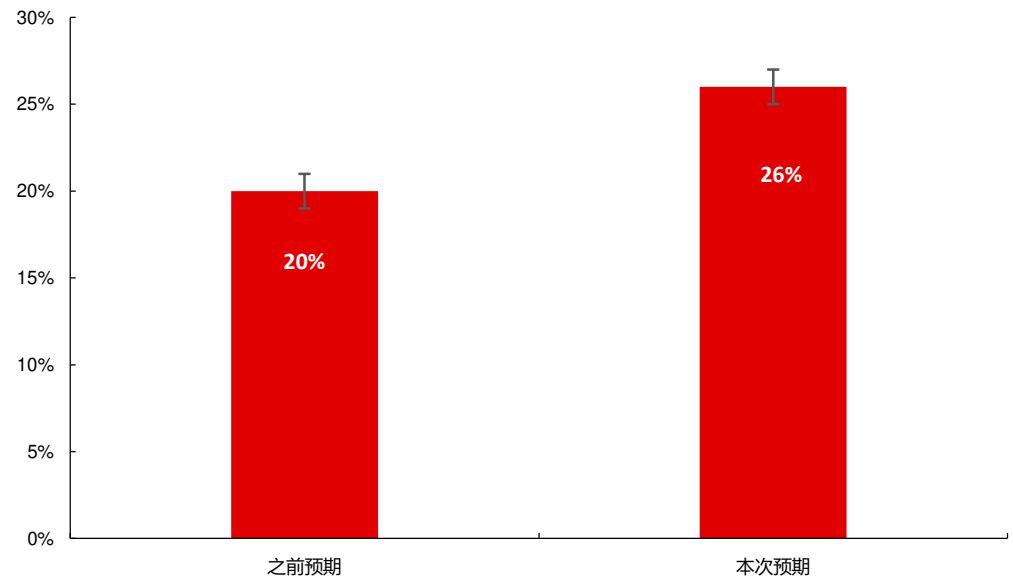
01 西门子能源Q3FY26财报前沟通会对燃机市场保持乐观或表征需求景气

- **西门子能源FY26第三季度财报前电话会核心结论为全球电力行业开启长期结构性景气周期，并非短期题材行情。**公司燃气轮机、电网两大核心业务全面超预期，成长确定性大幅提升。燃机需求端呈现多元化、全球化特征，除AI数据中心外，全球电网升级、煤电改气、欧美及中东能源基建、老旧设备替换等多重因素，共同驱动电力设备需求持续增长。受益于此，公司大幅上调全球大型燃机市场空间，由原先90-100GW/年上调至110-120GW/年。且公司将电网业务利润率从19%-21%上调至25%-27%。

图：西门子能源对全球燃机需求预测上调至110-120GW/年（单位：GW）



图：西门子能源上调26财年电网业务利润率水平

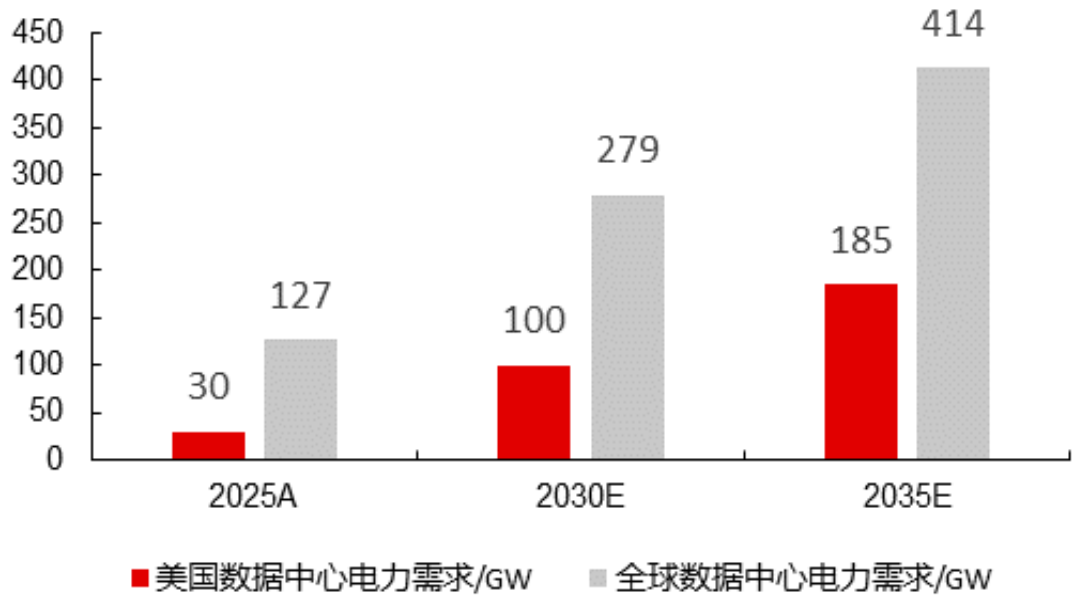


资料来源：西门子能源，长江证券研究所

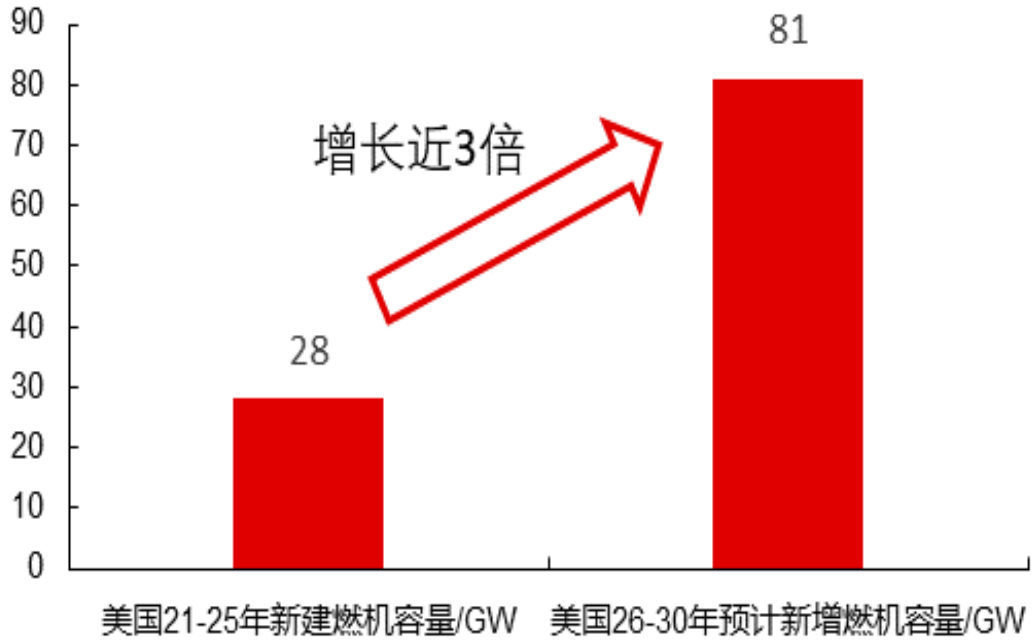
02 AI数据中心用电需求高增有望带动燃气轮机赛道长周期景气

- **AI数据中心用电需求高增带动对燃机需求的高增预计将持续5-10年，燃气轮机有望成为长周期景气赛道。**根据Howmet公司披露，2025年全球数据中心对电力需求约127GW，而2030年及2035年全球数据中心对电力需求将增长至279GW和414GW。美国2021-2025年新建燃机容量约为28GW，而2026-2030年预计将新增燃机容量81GW，2026-2030年美国对燃机需求或是2021-2025年的近3倍。

图：未来5-10年全球及美国数据中心用电需求或持续高增



图：2026-2030年美国对燃机需求或是2021-2025年的近3倍

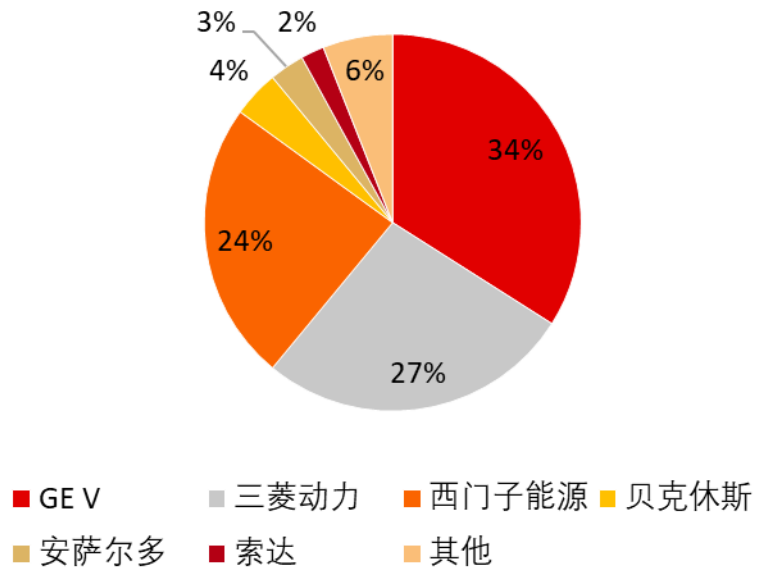


资料来源：Howmet公司，长江证券研究所

03 海外三菱动力、GE、西门子为全球燃机龙头公司，全球市占率超85%

- **全球燃气轮机市场的行业集中度较高，主要供给方在欧美日等发达国家。**根据Gas turbine world数据，2024年GE能源、三菱动力、西门子能源三家公司的全球市占率合计达85%，在全球市场份额分别为34%、27%、24%。
- **燃气轮机龙头公司产品通常覆盖大型燃气轮机和中小燃气轮机。**大型燃气轮机应用场景主要是发电并网，中小型燃气轮机主要应用在工业领域，适用于工业发电和机械驱动应用。

图：燃气轮机OEM公司全球集中度高



图：全球主要燃气轮机公司以及型号产品一览

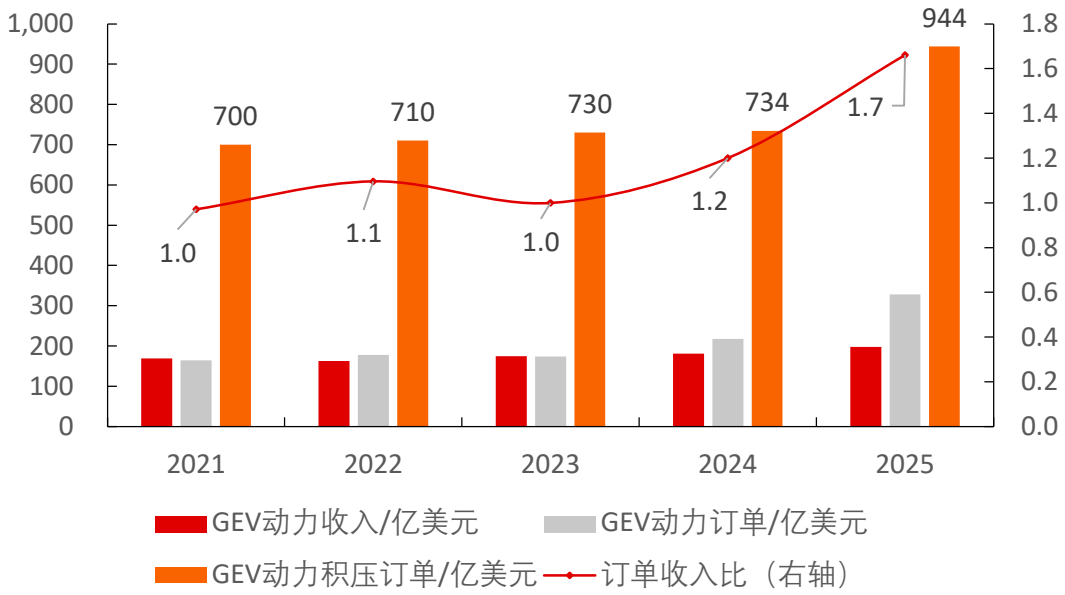
燃机公司	分类	型号
GE能源	大型燃机	9HA、9F、GT 13E2、9E、LMS100、6F
	中小燃机	LM6000、6B、LM2500、TM2500
西门子能源	大型燃机	SGT5-9000HL/8000H/4000F/2000E、SGT6-9000HL/8000H/5000F/2000E
	工业燃机	SGT-800/750/700/600/400/300/100/50
	航改燃	SGT-A35/A05
三菱动力	大型燃机	M501D/F/G/J系列（120MW以上）
	中小型燃机	M701D/F/G/J系列（40-120MW）

资料来源：Gas turbine world，GE 能源、西门子能源、三菱动力公司官网，长江证券研究所

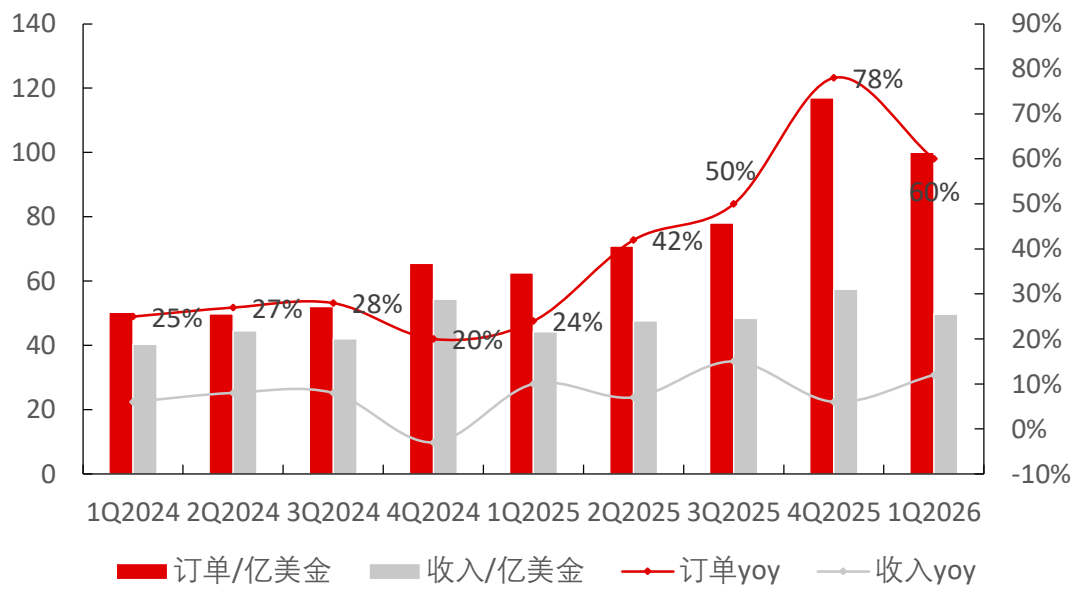
04 全球燃机主机厂龙头订单持续高增，或反映产业整体市场空间持续扩张

- **GEV一季度报告上调2026年全年指引，在手订单或排产至2030年。**GE Vernova 2025年POWER相关业务收入197.7亿美元，当年订单增长328.4亿美元，订单收入比例为1.7，累计订单规模达944亿美元，按照2025年交付体量测算在手订单可以交付4.8年。26Q1 POWER业务新增订单100亿美元，同比增长60%。公司上调26 年业绩指引，营收上调至445-455 亿美元（原 440-450 亿美元）； 上调EBITDA 利润率至12%-14%（原 11%-13%）。新签燃气设备合同21GW，其中19GW 为产能预留协议、2GW 为正式订单，订单储备从40GW 增至 44GW，产能预留协议从43GW 增至 56GW。

图：25年末GE Vernova Power业务累计未交付订单达944亿美元，当年订单收入比达1.7



图：25Q3-26Q1 GEV单季度订单同比增长分别为50%/78%/60%

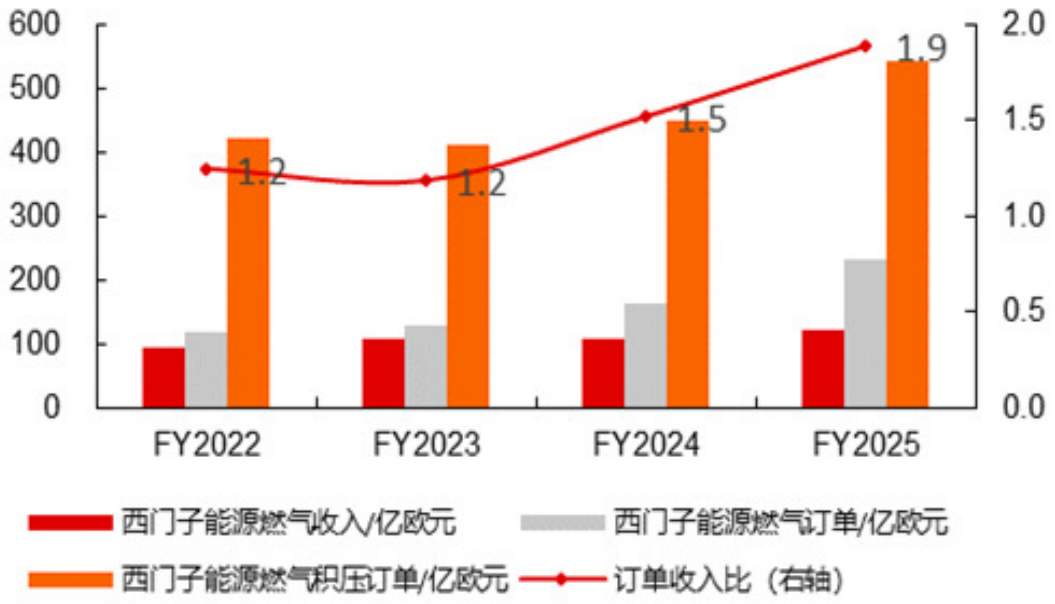


资料来源：GEV公司网站，长江证券研究所

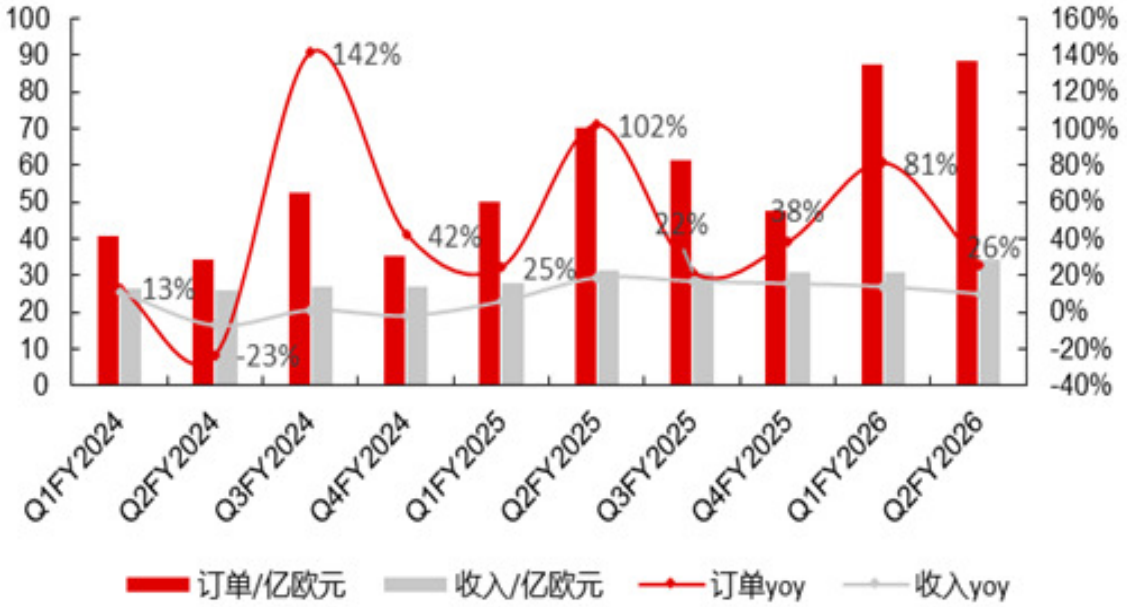
05 全球燃机主机厂龙头订单持续高增，或反映产业整体市场空间持续扩张

- **西门子能源H1FY26订单持续高增，产业整体增长确定性强。**西门子能源2025财年燃气业务收入122亿欧元，当年订单增长230.0亿欧元，订单收入比例为1.9，累计燃气业务订单规模达540亿欧元，按照2025年交付体量测算在手订单可以交付4.4年。截至Q2FY26 西门子能源燃气轮机订单储备达87GW。

图：西门子能源截至2025财年累计燃气业务订单规模达540亿欧元，当年订单收入比例为1.9



图：Q4FY25-Q2FY26西门子能源单季度订单同比增长分别为38%/81%/26%

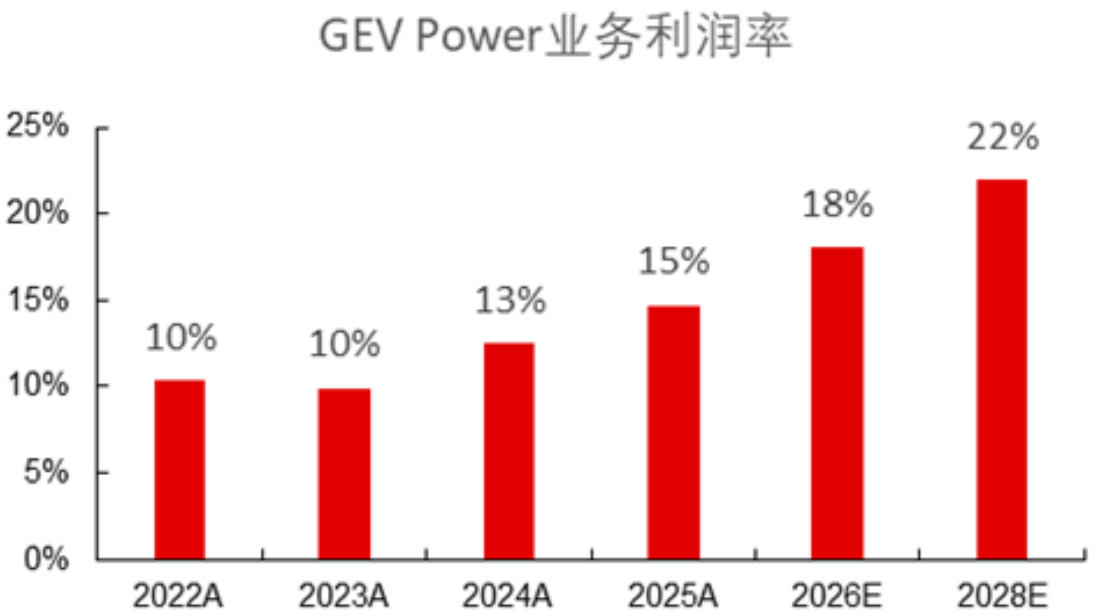


资料来源：GEV公司网站，长江证券研究所

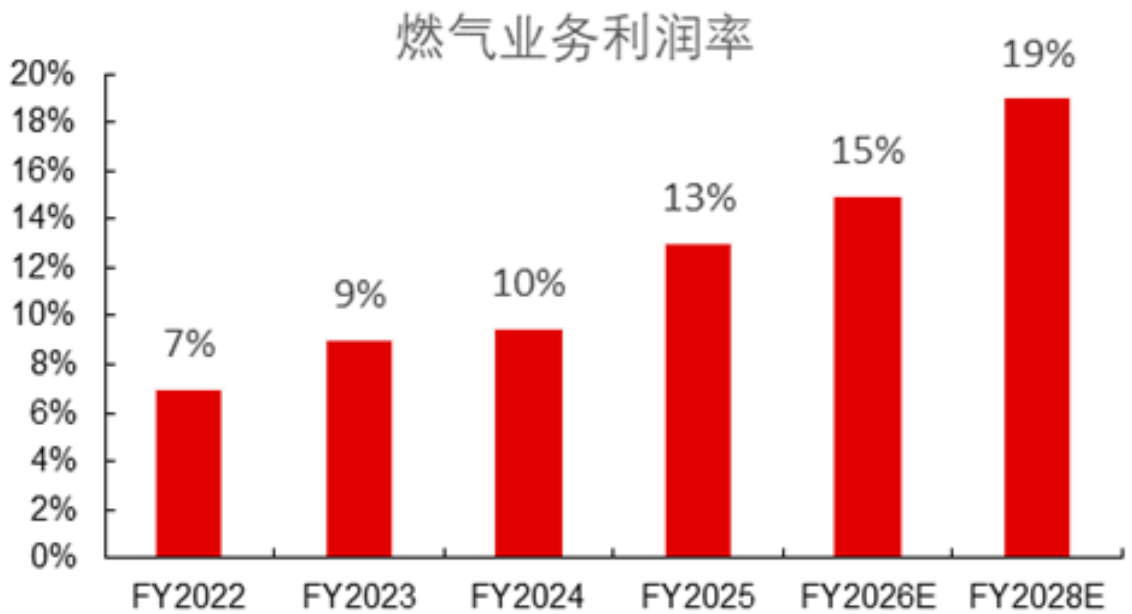
06 全球燃机主机厂龙头订单持续高增，或反映产业整体市场空间持续扩张

- **或因供需失衡带来产品溢价概率增加，海外燃机主机厂预期未来盈利能力大幅提升。**GEV Power业务24-25年EBITDA利润率分别为13%/15%，公司预计26年Power业务EBITDA利润率达到17%-19%，预期28年进一步提升至22%。西门子能源燃气业务FY24-FY25利润率（税前）分别为9.5%/13%，公司预期26财年燃气业务利润率达到14%-16%，28财年进一步提升至18-20%。

图：GEV预期动力业务未来盈利能力明显提升



图：西门子能源预期燃气业务未来盈利能力明显提升

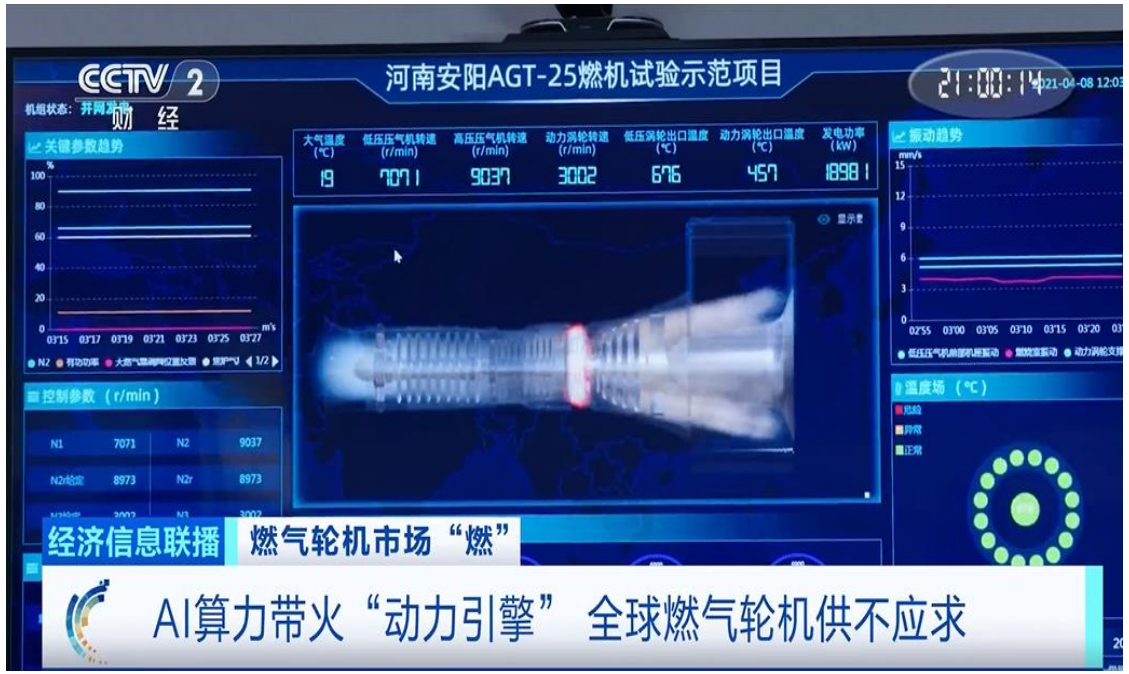


资料来源：GEV公司网站，长江证券研究所，注:GEV 2026年、西门子能源2026年及2028年利润率为预期中值

07 全球燃气轮机供不应求，国内燃机公司通过供应链保障产能扩张

- **AI算力爆发式增长带动全球燃气轮机供不应求，国内燃机公司出海增长预期下通过供应链实现扩产。**当前，全球AI算力建设如火如荼，而电力供应不足、电网建设周期长等问题，成为制约算力发展的核心因素，而燃气轮机是满足AI数据中心爆发式用电需求的重要选项。全球燃气轮机也出现了供不应求的情况，很多订单交付要等到2030年。辽宁沈阳的中国航发燃机所生产的太行25燃机广泛应用于数据中心、海上钻井平台等场景。今年一季度以来，燃机产品出现了供不应求的情况。目前给客户的排产基本都到了2028年底，为了应对这种产能爆发，我们也在寻求打造新的供应链，通过供应链保障来实现产能扩产。

图：央视财经新闻，全球燃机需求景气



图：燃机公司通过供应链保障产能扩张

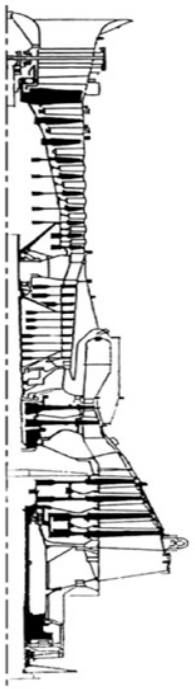


资料来源：央视财经，长江证券研究所

08 燃气轮机产业链持续扩容，赛道整体有望享受长周期高景气

- **燃气轮机产业链作为一个持续扩张型赛道，细分的结构性产业机会均较为突出。**伴随着我国航空发动机“新机牵引、后市场需求和军转民空间”以及燃气轮机“国产化渗透率提升”的需求驱动，未来整体产业链的持续性扩张机会较为明确，梳理当前我国燃气轮机产业链竞争格局较为清晰，各大供应商均有望享受持续释放的红利。

图：我国燃气轮机产业链相应的专业化配套分工示意图



燃机结构	燃机零部件	原材料	制造及加工环节	动控系统	主机厂
	压气机叶片	特种钢：抚顺特钢等 钛合金：西部超导、宝钛股份、西部材料、陕西天成、金天钛业 复合材料：光威复材、火炬电子	环锻：航宇科技、派克新材、中航重机（安大） 精锻：航亚科技 模锻：中航重机（宏远）、三角防务、无锡透平、中国二重	机加：航亚科技、航发科技、爱乐达、无锡润和等	航发控制、中国航发控制系统研究所（614）	航发动力 中国动力 中国重燃 航发燃机 哈尔滨电气 上海电气 东方电气
	压气机盘、轴					
	压气机机匣					
	燃烧室机匣等	变形高温合金：西部超导、抚顺特钢、隆达股份、中航上大等 铸造高温合金：图南股份、钢研高纳、航材股份	精锻：航亚科技 模锻：三角防务、中航重机（宏远）、无锡透平、中国二重 环锻：航宇科技、派克新材、中航重机（安大） 铸造：图南股份、钢研高钠、万泽股份、应流股份、江苏永瀚			
	透平叶片					
	透平盘、轴					
	透平机匣					

资料来源：长江证券研究所

风险提示

1、我国国防科技工业体系的体制机制改革进程低于预期，产业组织架构变革的不确定性；

2、“十五五”规划是影响未来5年装备建设的核心因素之一，规划的不确定性使得未来装备建设存在显著的结构不稳定性；

3、科研型号研制进度不及预期，招标的不确定性；

4、国企改革效率提升不及预期，供给侧改革的不确定性。

更多研究服务，请访问长江研究小程序

长江证券 CHANGJIANG SECURITIES

最新研报

专题精选

长江研究小程序

线上会议

活动报名

电脑端请访问*https://research.95579.com/*

办公地址

上海

Add /虹口区新建路200号国华金融中心B栋22、23层

P.C /（200080）

武汉

Add /武汉市江汉区淮海路88号长江证券大厦37楼

P.C /（430023）

北京

Add /朝阳区景辉街16号院1号楼泰康集团大厦23层

P.C /（100020）

深圳

Add /深圳市福田区中心四路1号嘉里建设广场3期36楼

P.C /（518048）

评级说明

评级说明

行业评级	报告发布日后的12个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：	
	看　好：	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
	中　性：	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
	看　淡：	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数
公司评级	报告发布日后的12个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：	
	买　入：	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于10%
	增　持：	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%～10%之间
	中　性：	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%～5%之间
	减　持：	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
	无投资评级：	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。
相关证券市场代表性指数说明：沪深两市以沪深300指数为基准；北交所市场以北证50指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数为基准。		

分析师声明、法律主体声明及其他声明

分析师声明

本报告署名分析师以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与，不与，也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

法律主体声明

本报告由长江证券股份有限公司及/或其附属机构（以下简称「长江证券」或「本公司」）制作，由长江证券股份有限公司在中华人民共和国大陆地区发行。长江证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号为：10060000。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格书编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由长江证券经纪（香港）有限公司在香港地区发行。长江证券经纪（香港）有限公司具有香港证券及期货事务监察委员会核准的“就证券提供意见”业务资格（第四类牌照的受监管活动），中央编号为：AXY608。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

其他声明

本报告并非针对或意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许该报告发送、发布的人员。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本研究报告并不构成本公司对购入、购买或认购证券的邀请或要约。本公司有可能会与本报告涉及的公司进行投资银行业务或投资服务等其他业务(例如:配售代理、牵头经办人、保荐人、承销商或自营投资)。

本报告所包含的观点及建议不适用于所有投资者，且并未考虑个别客户的特殊情况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。投资者不应以本报告取代其独立判断或仅依据本报告做出决策，并在需要时咨询专业意见。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，本报告仅供意向收件人使用。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布给其他机构及/或人士（无论整份和部分）。如引用须注明出处为本公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。本公司不为转发人及/或其客户因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

本公司保留一切权利。

长江证券
CHANGJIANG SECURITIES

THANKS

Changjiang
Securities



汇聚财智 共享成长

Gathering Wealth and Wisdom Achieving Mutual Growth