

汽轮科技 (300277)

中国工业汽轮机龙头，国产燃机构筑第二增长曲线

增持 (首次)

2026年05月25日

证券分析师 周尔双

执业证书: S0600515110002
021-60199784

zhouersh@dwzq.com.cn

证券分析师 黄瑞

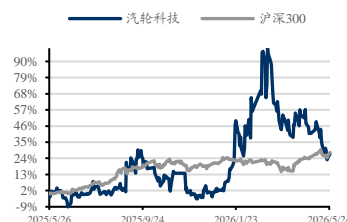
执业证书: S0600525070004
huangr@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业总收入 (百万元)	228.06	195.61	6,290.15	7,132.19	8,311.55
同比 (%)	7.05	(14.23)	3,115.72	13.39	16.54
归母净利润 (百万元)	9.46	2.24	427.60	513.78	642.47
同比 (%)	(12.50)	(76.27)	18,952.64	20.15	25.05
EPS-最新摊薄 (元/股)	0.01	0.00	0.28	0.34	0.42
P/E (现价&最新摊薄)	2,594.47	10,933.62	57.39	47.76	38.19

投资要点

- 中国工业汽轮机龙头转型升级，出海+高端化打开成长空间：**汽轮科技深耕工业汽轮机六十余年，依托技术壁垒与客户粘性构筑稳固基本盘。2026年完成B转A重组后，资本平台与治理机制同步优化，公司由传统设备制造商加速向高端能源装备平台转型。业务端，公司在夯实工业汽轮机主业的同时，向燃气轮机、成套集成解决方案延伸，叠加海外市场拓展与服务占比提升，驱动收入稳增与盈利弹性释放。
- 汽轮机行业稳健发展，燃气轮机需求加速上行：**(1) **工业汽轮机：**下游石化、煤化工等流程工业需求筑底企稳，在供需韧性与行业出清支撑下，景气有望边际修复，叠加全球工业化推进及新能源场景拓展，行业需求整体保持稳健增长。同时，行业全球集中度持续提升，龙头份额与盈利能力有望同步强化。(2) **燃气轮机：**AIDC驱动北美电力需求快速增长，叠加电网老化与供给约束，电力缺口扩大，推动行业进入新一轮景气周期。燃机凭借建设周期短、供电稳定性强等优势成为数据中心主电源优选，而供给端受整机产能及核心零部件约束扩张缓慢，行业维持紧平衡，价格与盈利中枢具备上行动力。
- 透平能力体系外延，燃机业务构筑第二增长曲线：**公司依托工业汽轮机积累的非标设计、工程交付能力，在复杂工况与集成环节具备优势，为切入高端能源装备领域奠定基础。公司通过外资合作切入燃机产业链，逐步由单机供货向成套集成与运维服务延伸；同步实现自主50MW级燃机实现商业化落地，从技术积累迈向工程应用。向外看，海外电站建设与数据中心配套需求加速释放，具备系统集成与工程能力的厂商更易通过“项目带设备”实现出海放量；向内看，燃机业务带动公司产品结构向高附加值环节升级。叠加B转A后资本平台强化资金与资源整合能力，公司有望把握出海与高端化双重机遇。
- 盈利预测与投资评级：**公司系中国工业汽轮机龙头，汽轮机主业稳健&燃机为第二增长曲线，通过强非标工程能力构筑核心壁垒，有望受益流程工业景气修复与AIDC缺电趋势。我们预计公司2026-2028年归母净利润为4.3/5.1/6.4亿元，当前市值对应PE分别为57/48/38X。考虑到公司在工业驱动汽轮机领域处于领先地位，叠加燃气轮机业务逐步突破，公司具备中长期成长潜力，首次覆盖给予“增持”评级。
- 风险提示：**行业周期波动、燃气轮机业务推进不及预期、订单节奏波动风险、地缘政治加剧风险等

股价走势



市场数据

收盘价(元)	16.18
一年最低/最高价	11.48/26.35
市净率(倍)	2.43
流通A股市值(百万元)	12,386.67
总市值(百万元)	24,538.67

基础数据

每股净资产(元,LF)	6.66
资产负债率(% ,LF)	42.94
总股本(百万股)	1,516.60
流通A股(百万股)	765.55

相关研究

内容目录

1. 中国工业汽轮机龙头，出海+高端化打开成长空间	5
1.1. 汽轮机龙头主业稳固，重组落地打开成长空间	5
1.2. 国资控股架构清晰，兼顾核心业务控制力&经营灵活性	6
1.3. 业绩波动中枢上移，结构优化驱动盈利修复&成长释放	7
1.3.1. 收入稳增&利润高弹性，结构优化打开中长期成长空间	7
1.3.2. 盈利能力波动性向上，费控能力保持稳健	7
1.3.3. 内需稳固，海外拓展进入加速期	8
2. 汽轮机行业稳健发展，燃气轮机需求加速上行	9
2.1. 汽轮机需求端边际修复，行业集中度持续提升	9
2.1.1. 国内下游需求筑底企稳，工业汽轮机景气有望回升	9
2.1.2. 全球需求稳健叠加行业集中，龙头优势有望强化	10
2.2. AIDC 缺电逻辑持续演绎，燃机需求进入上行周期	11
2.2.1. 美国缺电现状：AI 需求非线性增长和电网老化之间的矛盾	11
2.2.2. 燃气轮机：AI 需求驱动新一轮上行周期	15
3. 透平能力体系外延，燃机业务构筑第二成长曲线	18
3.1. 工业汽轮机主业深厚，非标工程能力构筑核心壁垒	18
3.1.1. 深耕工业汽轮机，构筑完整透平机械工程能力体系	18
3.1.2. 非标设计能力领先，工程经验反哺能力升级	20
3.1.3. 透平机械具备技术复用性，为燃机业务拓展提供底层支撑	22
3.2. 燃机逻辑一：外资合作切入新赛道，成套集成&运维能力持续提升	22
3.2.1. 与外资合作切入燃机赛道，构建产品与项目基础	22
3.2.2. 从设备参与到成套集成，切入燃机链核心环节	23
3.2.3. 运维体系逐步完善，后市场价值有望释放	24
3.3. 燃机逻辑二：自主燃机实现关键突破，公司由技术验证迈向商业化落地	25
3.3.1. 50MW 级 HGT51F 燃机完成整机验证，跨越燃机研发设计关键门槛	25
3.3.2. 首个商业化订单落地，自研燃机迈入工程验证阶段	26
3.4. B 转 A 完成平台升级，驱动中长期成长空间打开	27
4. 盈利预测与投资建议	29
5. 风险提示	31

图表目录

图 1:	从老牌制造到资本平台重塑, 汽轮科技向高端装备延伸.....	5
图 2:	公司汽轮机产品谱系全面, 前瞻性布局燃机业务&新能源业务.....	6
图 3:	汽轮科技股权结构清晰(截至 2026 年 3 月 31 日).....	6
图 4:	公司 2016-2024 年营收 CAGR 达 9.4%.....	7
图 5:	公司 2016-2024 年归母净利润 CAGR 达 42.37%.....	7
图 6:	2025Q1-3 公司销售毛利率 24.28%, 同比+4.82pct.....	8
图 7:	公司费控能力保持韧性.....	8
图 8:	汽轮科技分地区收入情况.....	9
图 9:	汽轮科技分地区毛利率情况.....	9
图 10:	汽轮机下游石化行业 2024 年营收同比+2.1%, 呈回暖趋势.....	9
图 11:	汽轮机下游供需两端具备韧性.....	9
图 12:	2025E-2032E 全球汽轮机市场规模 CAGR 约 2.2%.....	10
图 13:	国内汽轮机市场规模将呈现阶段性波动.....	10
图 14:	2025 年反动式汽轮机主导市场, 占比约 70%.....	11
图 15:	2025 年亚太为汽轮机核心市场, 占比达 35.2%.....	11
图 16:	2025 年全球汽轮机行业 CR5 市占率达 48%, 市场集中度高.....	11
图 17:	美国数据中心项目规划装机容量激增.....	12
图 18:	2025-2026 年美国电力需求量有望创历史新高.....	12
图 19:	数据中心的电力消耗占比将从 2018 年的 2%提升至 2028 年的 10%以上.....	12
图 20:	2025 年美国电力供应下降 1%.....	13
图 21:	2015-2024 年美国发电结构.....	13
图 22:	全球各地区电力基础设施平均寿命, 北美电网老旧程度位列全球第二.....	13
图 23:	2020-2023 年美国数据中心停机原因, 电力供给不足的比重逐年增大.....	13
图 24:	2024 年美国数据中心地理分布图, 主要集中在加州、德州和弗吉尼亚州.....	14
图 25:	2023-2025 年各州数据中心规划容量占比.....	14
图 26:	2025-2030 年分电源类型详细增减数据(EIA+NERC 联合统计, 单位: GW).....	15
图 27:	AIDC 发电技术路径概况.....	16
图 28:	2025 年燃机装机量接近上一轮周期高点.....	17
图 29:	2023Q4&2025Q3 燃气轮机订单客户结构(MW 占比%).....	17
图 30:	2025H1 全球装机容量市场份额分布(MW 占比%).....	17
图 31:	2023 年索拉(卡特彼勒子公司)占全球 10MW 以下燃气轮机份额达 60%.....	17
图 32:	燃气轮机 2030 年全球供给预计达 90GW.....	18
图 33:	汽轮科技深耕汽轮机领域 60+ 年, 已进入全球第一梯队.....	19
图 34:	汽轮科技工业汽轮机产品结构&竞争格局概况.....	19
图 35:	公司汽轮机业务国内市占率显著领先, 其中炼化一体化领域已达 90%.....	20
图 36:	公司汽轮机业务客户遍布全球.....	20
图 37:	公司汽轮机拥有多种机型储备, 非标定制属性显著.....	21
图 38:	汽轮科技汽轮机领域项目已实现国内外多点开花.....	21
图 39:	透平机械原理相通, 但燃机技术门槛显著更高.....	22
图 40:	公司燃气轮机已从三菱/西门子引进多种型号, 产品谱系丰富.....	23
图 41:	公司三菱重工/西门子能源外资技术引进历史概况.....	23
图 42:	燃气轮机行业撬价值链条测算.....	24

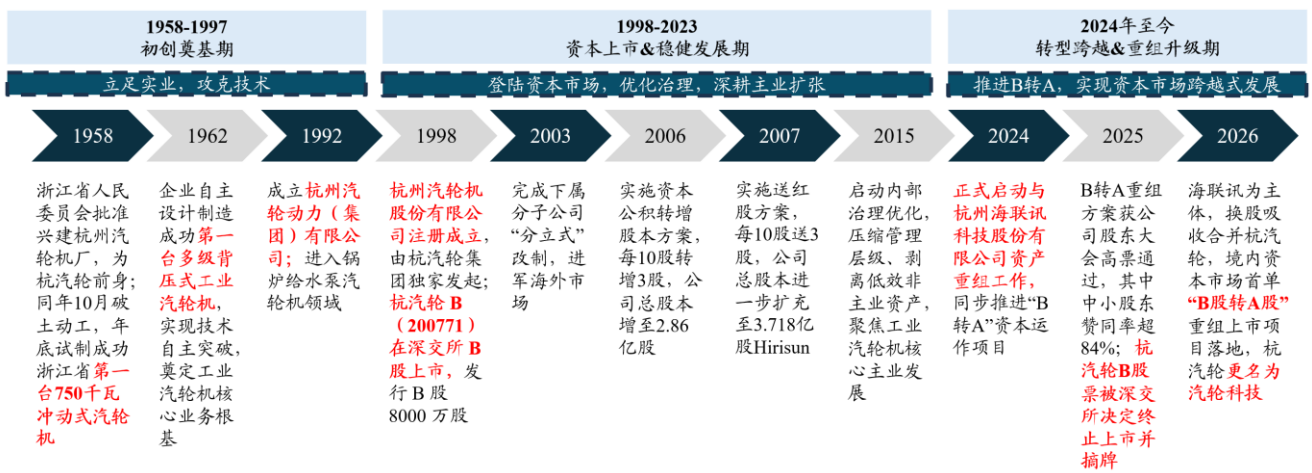
图 43:	燃机后市场空间广阔, 运维与升级为核心盈利来源.....	25
图 44:	汽轮科技燃机运维业务已覆盖轻/重燃多个机型	25
图 45:	公司 HGT51F 自研燃机已实现从研发到落地的关键突破	25
图 46:	2025 年 5 月, 公司 HGT51F 自研燃机成功点火	26
图 47:	连云港示范基地一期项目 HGT51F 燃气轮机商务合同已正式签约	27
图 48:	B 转 A 落地, 汽轮科技有望打开资本市场新空间	27
图 49:	截至 2025H1 公司在建项目概况.....	28
图 50:	截至 2025H1 公司在研项目规划概况.....	28
图 51:	盈利预测 (单位: 亿元)	30
图 52:	可比公司估值表 (截至 2026/5/25)	31

1. 中国工业汽轮机龙头，出海+高端化打开成长空间

1.1. 汽轮机龙头主业稳固，重组落地打开成长空间

国内工业汽轮机龙头，技术深耕 + 重组升级双轮驱动成长。公司起源于1958年杭州汽轮机厂，长期聚焦工业汽轮机及驱动装备，在石化、炼化、冶金、电力等领域深度布局，客户粘性强、技术壁垒深厚。发展路径上，公司早期专注国产替代与技术积累，后逐步完成股份制改革与B股上市；2024年启动海联讯换股吸收合并，2026年完成换股并更名为汽轮机科技，实现从B股上市公司向A股综合能源装备服务商的跨越，成为国内首单“B转A”重组上市标杆。

图1：从老牌制造到资本平台重塑，汽轮机科技向高端装备延伸



数据来源：公司公告，公司官网，东吴证券研究所

重组合并完成后，汽轮机科技业务结构以工业透平机械为核心。公司产品涵盖工业汽轮机、电站汽轮机及燃气轮机，广泛应用于煤化工、炼化、热电联产等领域，并延伸至生物质、光热等新能源场景，逐步形成面向能源与流程工业的综合解决方案能力。同时，公司保留部分海联讯的电力信息化业务作为补充板块。

图2: 公司汽轮机产品谱系全面, 前瞻性布局燃机业务&新能源业务

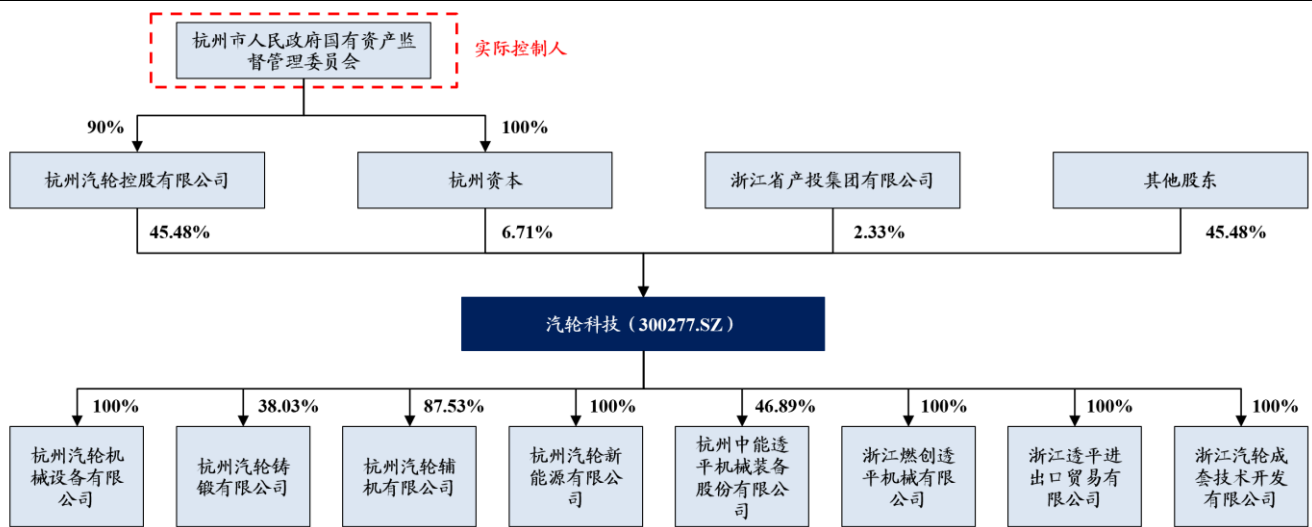
产品类别	核心产品	2024年营收占比	主要应用领域	核心特点
工业汽轮机	反动式工业汽轮机	60.70%	炼油、化工、冶金、建材、造纸、城市煤气等工业部门	纯凝/抽凝/背压/抽背多种机型; 可"量体裁衣"非标定制; 国内市占率超50%
	工业驱动汽轮机		驱动压缩机、鼓风机、水泵、压榨机等转动设备	国内工业驱动领域市占率超70%; 几乎囊括所有国内"首台套"设计制造
电站用汽轮机	工业发电汽轮机		热电联产、余热发电、电站驱动	驱动发电机; 40余年反动式汽轮机技术积累; 国家科技进步奖多项
新能源及余能利用装备	余热发电汽轮机 生物质/垃圾发电汽轮机 光热发电汽轮机		钢铁烧结合余热、水泥窑余热、生物质发电、光热发电	回收工业余能与清洁能源, 助力碳中和
	燃气轮机		HGT51F型50MW F级重型燃气轮机(自主研发)	清洁能源、油气管输、工业气动、舰船动力、示范电站
SGT-800、SGT-300/700(西门子合作)		电站、工业驱动	作为西门子能源国内总成套商, 负责项目采购与集成实施	

数据来源: 公司公告, 公司官网, 东吴证券研究所

1.2. 国资控股架构清晰, 兼顾核心业务控制力&经营灵活性

汽轮科技已形成国资控股、多元主体持股、核心业务全资控股的清晰股权架构。截至2026年3月31日, 公司实际控制人为杭州市人民政府国有资产监督管理委员会, 合计持股约47.6%; 杭州汽轮控股有限公司为核心控股股东, 持股45.5%, 并叠加浙江省产投集团等国资主体, 整体股权结构稳固, 充分保障了国有资本的控制力与战略主导权。同时, 公司对机械装备、铸锻件、新能源等核心环节子公司全资控股, 对辅机及贸易等环节灵活控股, 在保障控制力的同时提升运营效率。整体来看, 公司股权结构清晰, 治理架构兼顾控制力与灵活性。

图3: 汽轮科技股权结构清晰(截至2026年3月31日)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

1.3. 业绩波动中枢上移，结构优化驱动盈利修复&成长释放

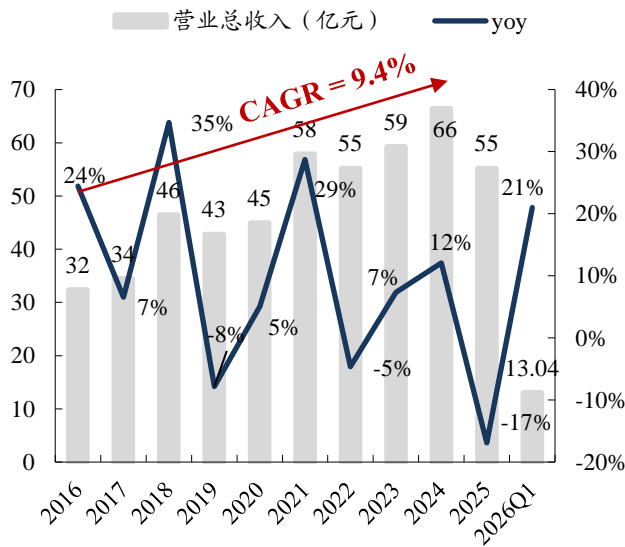
1.3.1. 收入稳增长&利润高弹性，结构优化打开中长期成长空间

2016–2024 年公司营收 CAGR 达 9.40%，整体高速增长但存在波动。分阶段看：

(1) 阶段性承压：2018–2019 年受宏观经济下行及化工、冶金等下游需求走弱影响，收入增速明显放缓。(2) 业绩波动期：2020–2021 年在疫情后复苏及“双碳”政策驱动下，下游投资回暖带动收入实现较快增长；2022–2023 年需求端走弱叠加行业景气回落，收入增速有所承压；2024 年受益于新兴领域突破及海外市场放量，收入端再度提速；(3) 结构优化期：2025 年以来，公司受需求波动及订单结构调整影响，收入有所波动，2026Q1 营收超 13 亿元，同比增长 21%，随着结构优化持续推进，后续增长有望逐步改善。

2018–2024 年公司归母净利润 CAGR 为 7.7%，增速可观。中长期看，随着高毛利业务占比提升、海外拓展及重组推进，公司归母净利润规模有望快速增长。

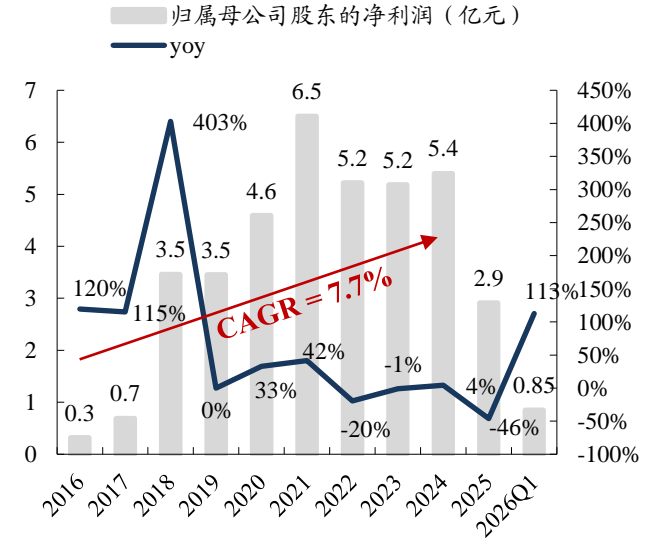
图4：公司 2016-2024 年营收 CAGR 达 9.4%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：2026Q1 的营收同比增速基于杭汽轮 2025Q1 的数据计算，故与 wind 数据不一致。

图5：公司 2016-2024 年归母净利润 CAGR 达 7.7%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：2026Q1 的归母净利润同比增速基于杭汽轮 2025Q1 的数据计算，故与 wind 数据不一致。

1.3.2. 盈利能力波动性向上，费控能力保持稳健

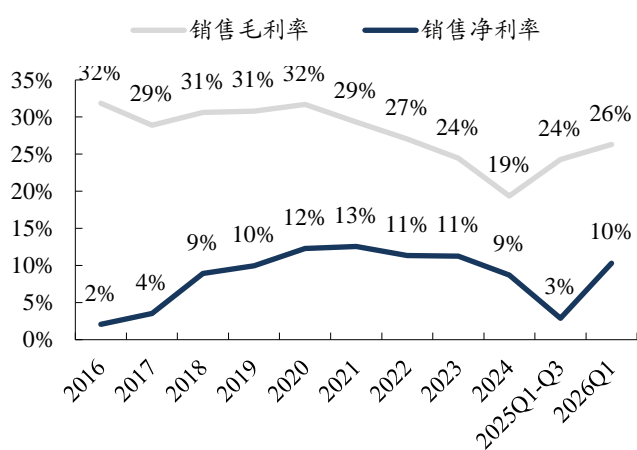
盈利端看，公司盈利能力整体呈阶段性波动，有望在经营改善与业务结构优化带动下逐步修复。(1) 波动调整期：2018-2024 年，公司盈利能力随下游需求、行业竞争格局及产品价格变化有所起伏，经历了行业景气上行阶段的利润释放，也承受了石化及煤化工需求走弱、价格竞争加剧背景下的盈利回落。(2) 结构优化期：2025 年起，汽轮机毛利率回升至 24.3%，同比+4.82pct，主要系公司通过优化组织结构、改进业务流

程、强化供应链管控等方式有效压降经营成本，叠加工业汽轮机板块降本推进及高毛利服务业务增长，共同带动毛利端改善。但净利率阶段性承压，主要受到会计口径调整下研发费用被动抬升、重组相关费用增加，以及投资收益与营业外收入减少等因素影响。

费用端看，公司费控能力整体仍具韧性。2024 年销售期间费用率降至 15%，同比下降 3.47pct，处于行业较优水平；2025Q1-3 的短期费用扰动则更多体现为阶段性与一次性因素。

展望未来，随着产品结构持续优化、高毛利服务业务占比提升、自主燃机与成套业务逐步放量、海外市场多点突破，叠加重组完成后平台协同效应释放，公司盈利能力有望向上修复。

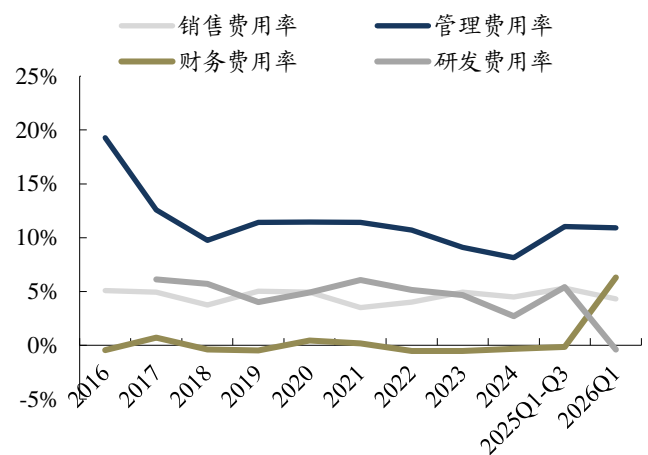
图6：2025Q1-3 公司销售毛利率 24.28%，同比+4.82pct



数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：2025 年底汽轮科技转股未完成，年报口径无法体现公司真实财务水平，故选取 2026Q1 口径作为最新财务状况。

图7：公司费控能力保持韧性



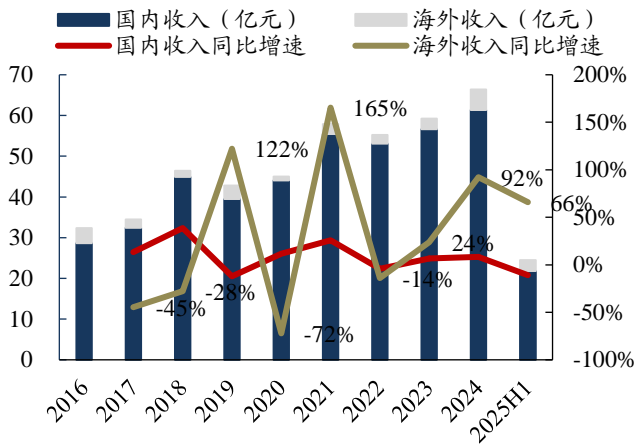
数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：2025 年底汽轮科技转股未完成，年报口径无法体现公司真实财务水平，故选取 2026Q1 口径作为最新财务状况。

1.3.3. 内需稳固，海外拓展进入加速期

分区域，公司国内营收占比九成以上，海外市场开拓持续加速：（1）国内：2016-2024 年公司国内收入稳健提升，长期维持在总营收的九成以上，2016-2024 年收入由 28.6 亿元提升至 61.4 亿元，CAGR 约 10%，为公司主要营收增长点，毛利率稳定在 20%-30% 之间，2022-2024 年受工业汽轮机市场需求下降以及石化和煤化工行业产能过剩、价格持续走低导致毛利率下滑，2025 年以来逐步改善修复。（2）海外：2016-2024 年公司海外营收波动较大，2024 年达到峰值约 5 亿元，毛利率波动幅度较大，主要系关税扰动和公司海外产品结构影响，目前公司重点产品已经打入海外市场且相关项目已中标，随着公司重组后持续加大海外市场开拓，外销增速有望加速提升。

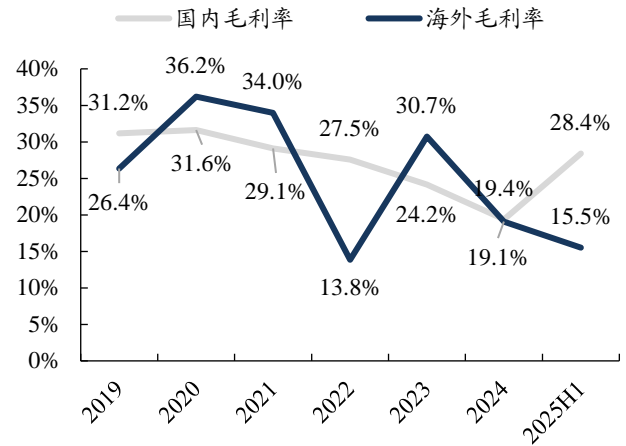
图8: 汽轮科技分地区收入情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

注: 2025 年底汽轮科技转股未完成, 年报口径无法体现公司真实财务水平, 2025H1 为最新数据。

图9: 汽轮科技分地区毛利率情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

注: 2025 年底汽轮科技转股未完成, 年报口径无法体现公司真实财务水平, 2025H1 为最新数据。

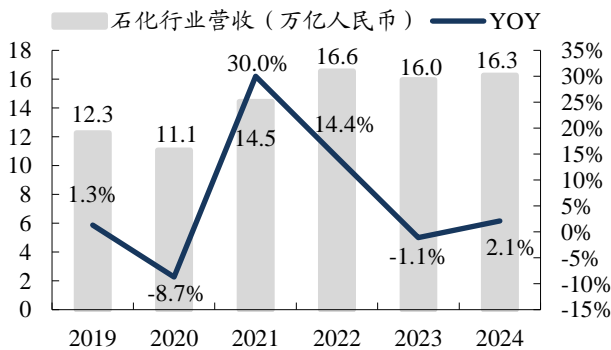
2. 汽轮机行业稳健发展, 燃气轮机需求加速上行

2.1. 汽轮机需求端边际修复, 行业集中度持续提升

2.1.1. 国内下游需求筑底企稳, 工业汽轮机景气有望回升

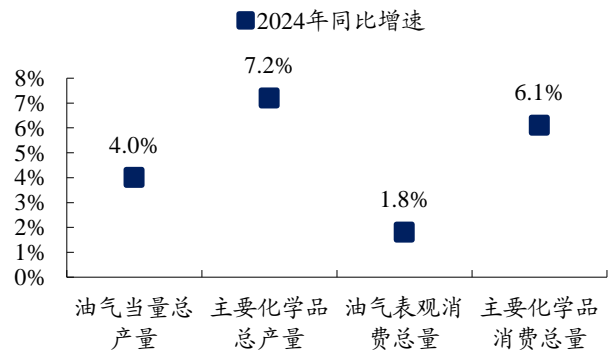
汽轮机为能源系统与流程工业中的核心动力装备, 下游需求已进入筑底企稳阶段。工业汽轮机需求主要来自石化、煤化工等流程工业, 其景气度对汽轮机销售具有显著影响。根据国家统计局数据, 2024 年我国石化行业整体运行保持稳健, 全年营收达 16.28 万亿元, 同比增长 2.1%。此外, 2024 年我国油气当量总产量/主要化学品总产量分别同比+4.0%/+7.2%, 油气表观消费总量/主要化学品消费总量分别同比+1.8%/+6.1%, 供需两端仍具韧性。在此背景下, 下游行业景气有望逐步企稳, 工业汽轮机需求将逐步修复。

图10: 汽轮机下游石化行业 2024 年营收同比+2.1%, 呈回暖趋势



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图11: 汽轮机下游供需两端具备韧性

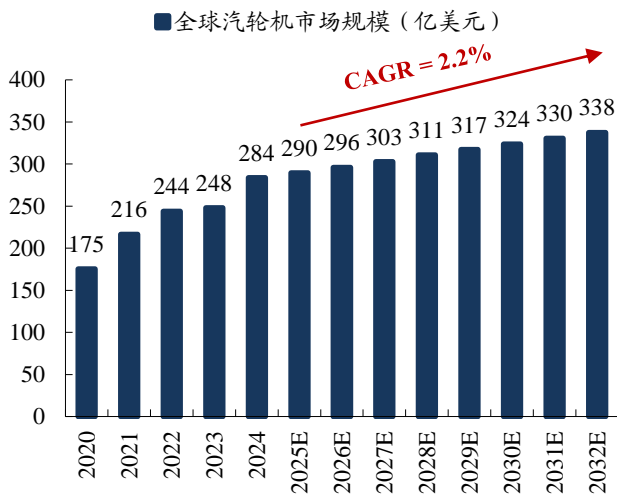


数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

2.1.2. 全球需求稳健叠加行业集中，龙头优势有望强化

汽轮机行业处于全球需求稳健上行、内需阶段性调整阶段。（1）全球市场：全球汽轮机行业呈现稳健增长态势，2024 年全球市场规模约 283.75 亿美元，公司预计 2032 年增长至 337.52 亿美元，对应 CAGR 约 2.2%。需求结构上，东南亚、南亚及中南美洲等新兴经济体工业化进程加快，中东、中亚等能源富集地区则通过推进油气深加工及化工一体化项目，均为工业汽轮机带来新增需求。此外，太阳能光热、生物质及地热等新能源发电技术的发展，使汽轮机的下游应用场景进一步拓展。（2）国内市场：在国内双碳政策推动下，“汽改电”等替代路径对传统需求形成一定扰动，但高效、清洁汽轮机机组仍具发展空间。近年来，国内汽轮机市场规模呈阶段性波动，未来市场规模将维持在 350-400 亿元区间。

图12: 2025E-2032E 全球汽轮机市场规模 CAGR 约 2.2%



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图13: 国内汽轮机市场规模将呈现阶段性波动

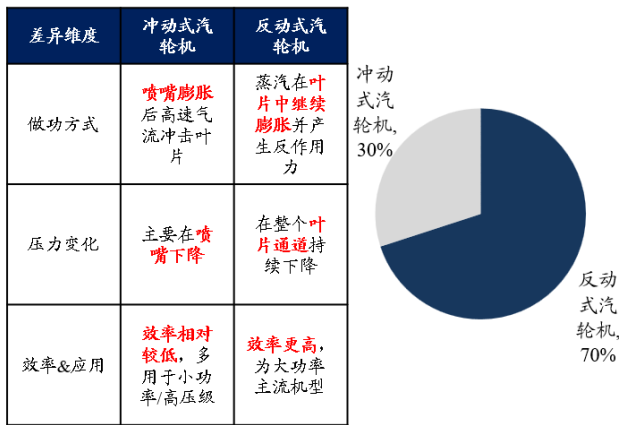


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

分产品看，2025 年反动式汽轮机占据行业主导地位，市场份额约 70%，主要由于其在动叶中持续膨胀做功能有效提升热效率，且更适配大功率、连续运行的电力及大型工业场景，综合性能与经济性优势突出。

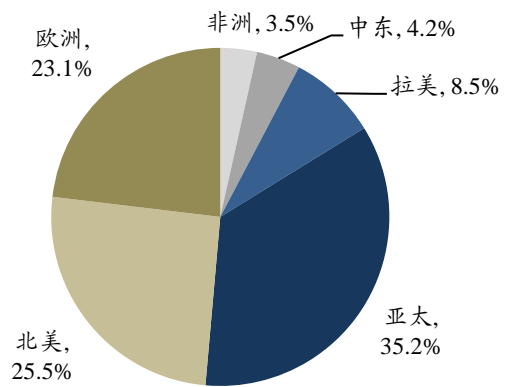
分区域看，亚太地区仍为核心市场，2025 年占比 35.2%，主要受中国、印度等经济体能源需求增长、新增发电投资拉动；北美地区占比 25.5%，需求重点集中于基础设施升级及工业领域应用；欧洲占比 23.1%，在能源转型背景下，传统机组逐步退出，但工业及高效联合循环等场景仍维持一定需求；其余地区如拉美、中东及非洲虽占比较低，但在能源开发及工业化推进背景下具备一定增长潜力。

图14: 2025年反动式汽轮机主导市场, 占比约70%



数据来源: GMI, Data Insights Reports, 东吴证券研究所

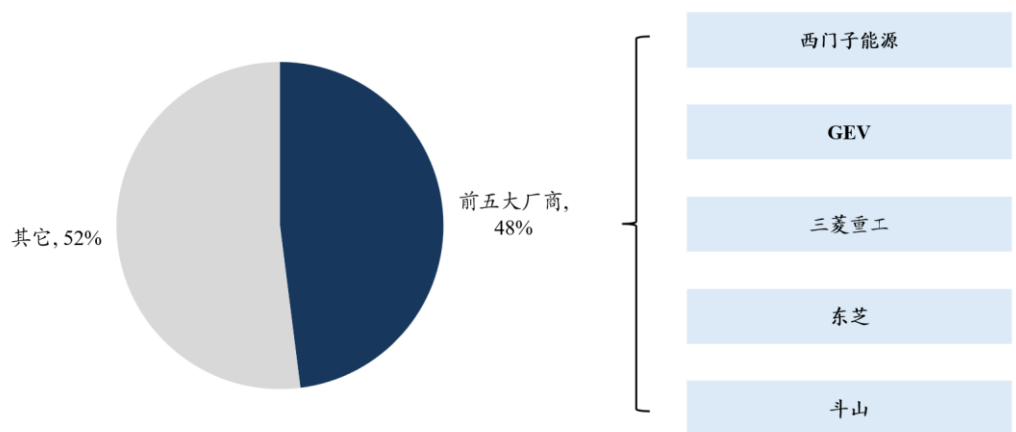
图15: 2025年亚太为汽轮机核心市场, 占比达35.2%



数据来源: GMI, Data Insights Reports, 东吴证券研究所

全球汽轮机市场呈现寡头主导格局, 行业集中度较高。西门子能源、GEV、三菱重工等国际龙头在高端机组领域占据主导地位, 主要依靠其强大的技术积累、全球项目经验及完善的后市场服务体系。根据 GMI 数据, 2025 年全球前五大厂商市占率约 48%, 市场集中度极高。国内市场同样呈现集中格局, 东方电气、上海电气、哈尔滨电气及汽轮机科技等头部企业占据主导地位。整体来看, 受大型项目对技术能力及交付经验要求较高、高参数机组研发投入较大等因素影响, 行业资源持续向头部集中。

图16: 2025年全球汽轮机行业 CR5 市占率达48%, 市场集中度高



数据来源: GMI, 东吴证券研究所

2.2. AIDC 缺电逻辑持续演绎, 燃机需求进入上行周期

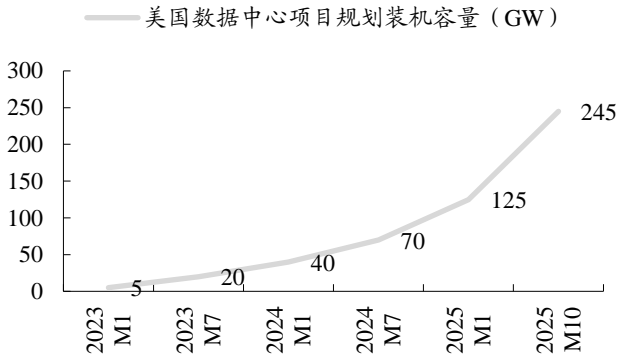
2.2.1. 美国缺电现状: AI 需求非线性增长和电网老化之间的矛盾

北美缺电现状是 AI 电力需求的非线性增长和电网基建老化之间的矛盾。

需求端来看, 2025-2026 年美国电力消耗有望创历史新高。2023 年以来美国数据中

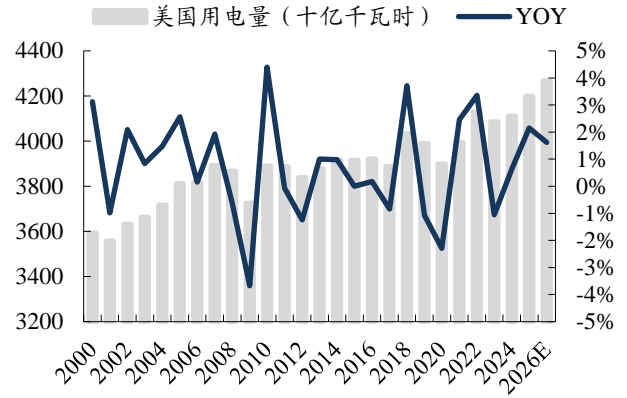
心在建项目激增，美国数据中心项目规划装机容量从 2023 年初的 5GW 增长至 2025 年 10 月超 245GW，AIDC 电力需求呈现非线性增长态势。基于美国数据中心建设的电力需求增长，EIA 预测 2025-2026 年美国电力消耗将创历史新高，数据中心的电力消耗占比也将从 2018 年的 2% 提升至 2028 年的 10% 以上。

图17: 美国数据中心项目规划装机容量激增



数据来源: Wind, WoodMackenzie, EIA, 东吴证券研究所

图18: 2025-2026 年美国电力需求量有望创历史新高



数据来源: Wind, WoodMackenzie, EIA, 东吴证券研究所

图19: 数据中心的电力消耗占比将从 2018 年的 2% 提升至 2028 年的 10% 以上

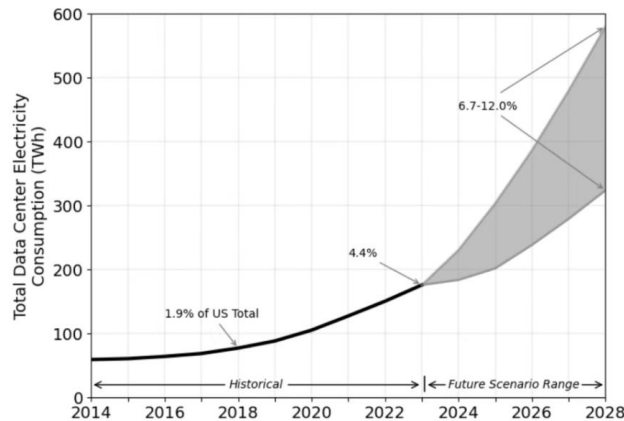
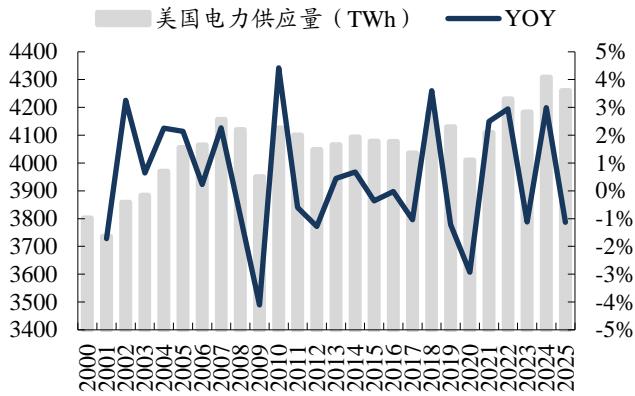


Figure ES-1. Total U.S. data center electricity use from 2014 through 2028.

数据来源: Wind, Wood Mackenzie, EIA, 东吴证券研究所

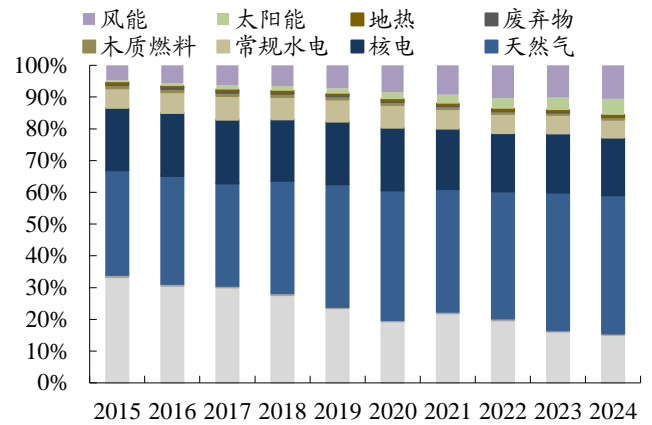
供给端来看，总量层面电力供应基本满足需求。从北美发电结构来看，煤电占比逐年下降(平均服役年龄过长、短期难以恢复)，天然气在发电结构中的占比进一步提升，短期视角来看美国电力供应似乎可以覆盖需求。但中长期来看，AI 数据中心将带来区域性缺电和稳定电源紧缺两大风险。

图20: 2025年美国电力供应下降1%



数据来源: Wind, Wood Mackenzie, EIA, 东吴证券研究所

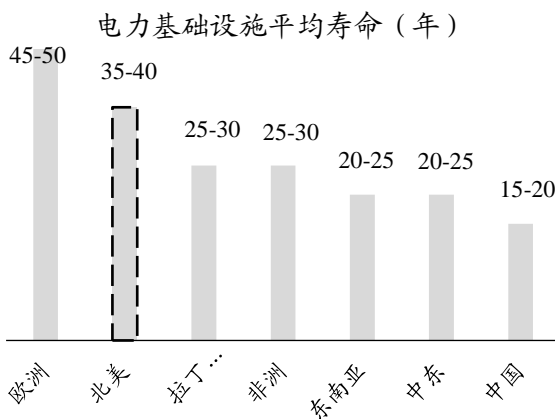
图21: 2015-2024年美国发电结构



数据来源: Wind, Wood Mackenzie, EIA, 东吴证券研究所

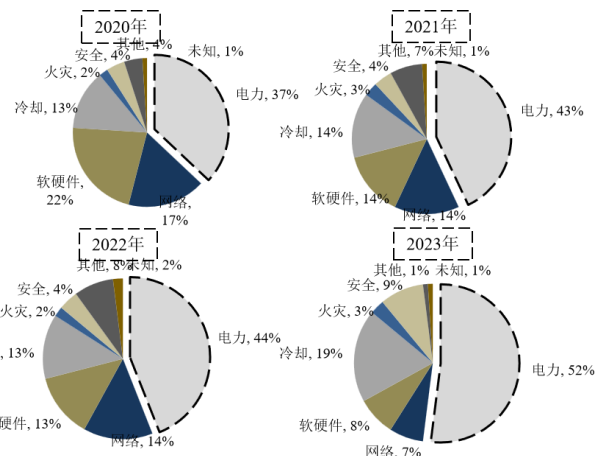
一方面，美国电力基础设施寿命过于老旧：美国的电力基础设施平均寿命高达 35-40 年，老旧程度位列全球第二，大部分已经进入生命周期末期，不具备稳定的输电能力，近年来部分地区断电事件频发。因此，电力供给不足是美国数据中心停机的最大影响因素，近年来比重持续提升。2020 年由于电力供应不足导致数据中心停机占有所有停机情况比重为 37%，2023 年提升至 52%。

图22: 全球各地区电力基础设施平均寿命, 北美电网老旧程度位列全球第二



数据来源: Wind, Nexans Presentation, Uptime Institute, 东吴证券研究所

图23: 2020-2023年美国数据中心停机原因, 电力供给不足的比重逐年增大



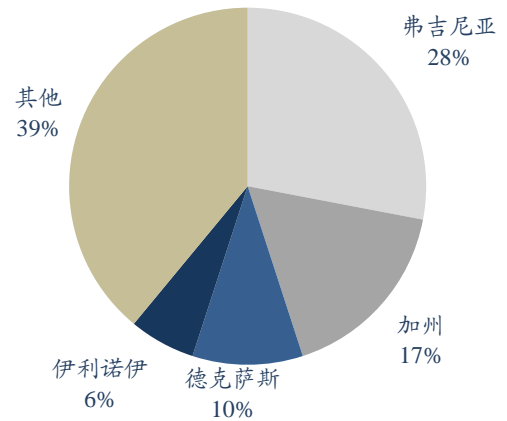
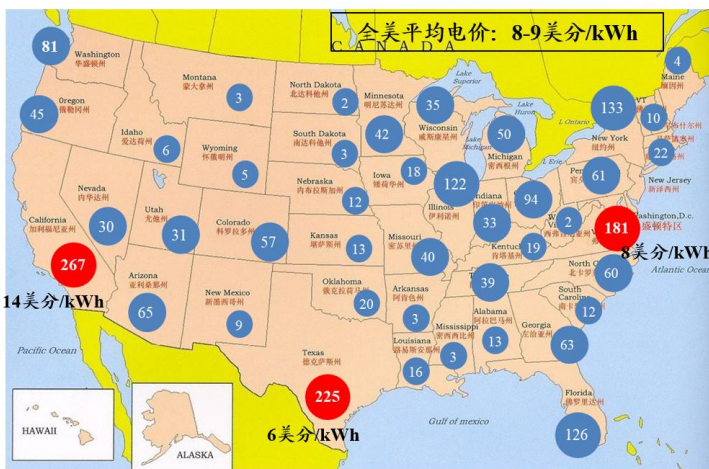
数据来源: Wind, Nexans Presentation, Uptime Institute, 东吴证券研究所

另一方面，AIDC 建设区域较为集中，区域电力供应压力较大：美国数据中心多集中在电价低、光纤网络便利的城市，如加州、德州、弗吉尼亚州等。①加州：美国高科

技术产业聚集地，具备丰富的产业基础（越近数据传输越快，可以实现算力溢价）和强大的地方政府税收支持；电网基础设施完善，能够提供稳定的电力供给。**②德州：**丰富的天然气、石油产量和可再生能源，带来全美最低的能源价格；自然灾害风险小。**③弗吉尼亚州：**美国互联网交换枢纽，具备高速和高带宽的互联网连接；政府给予了较大的税收优惠。

图24：2024年美国数据中心地理分布图，主要集中在加州、德州和弗吉尼亚州

图25：2023-2025年各州数据中心规划容量占比



数据来源：Uptime, Nexans, 东吴证券研究所

数据来源：Uptime, Nexans, 东吴证券研究所

北美 NERC 预计美国 2027-2030 年年均高峰缺口 20GW 以上。基于北美供需矛盾以及持续增长的 AI 资本开支情况，北美 NERC 预测 2030 年数据中心电力负荷将达到 70GW（全美总负荷约 200GW），2027-2030 年年均高峰缺口 20GW 以上，德州、中大西洋、中西部、加州将面临显著高风险；美国 DOE 预测美国 2030 年年均高峰缺口达 20-40GW。

下表显示 2025-2030 年美国将新增 224GW 装机容量，但其中只有天然气的 66GW 是连续供电，风光实际供电较差，因此会出现较大电力缺口。

图26: 2025-2030 年分电源类型详细增减数据 (EIA+NERC 联合统计, 单位: GW)

电源类型	计划退役	计划新增	净变化	年均变化	关键特点
煤电	86	0	-86	-14.3	2025-2027 年退役高峰, 年均 17GW
核电	18	4	-14	-2.3	仅 4GW 新核电, 退役集中在 2029-2030
天然气	22	88	+66	+11.0	CCGT 新增 48GW, SCGT 新增 40GW
风电	3	52	+49	+8.2	年均新增 8.7GW, 海上风电开始贡献
太阳能	1	130	+129	+21.5	2025 年峰值 33.3GW, 占新增 52%
储能	0	78	+78	+13.0	2025 年新增 18.3GW, 时长以 4 小时为主
水电	2	5	+3	+0.5	主要为现有设施改造
其他	1	4	+3	+0.5	生物质、地热等
总计	133	357	+224	+37.3	表面增长充足, 稳定电源净减 100GW

数据来源: EIA, NERC, 东吴证券研究所

2.2.2. 燃气轮机: AI 需求驱动新一轮上行周期

综合考虑成本、建设周期、环保等因素, 燃气轮机是当前 AIDC 发电最优解。一方面美国电网可靠性不足, 另一方面政策推动 AIDC 能源自主, 因此 AIDC 一般都会自建电源。电源可分为燃气轮机、燃气内燃机、SOFC、风光储、核能地热、柴发, 以下为不同技术路线的多维度对比。

图27: AIDC 发电技术路径概况

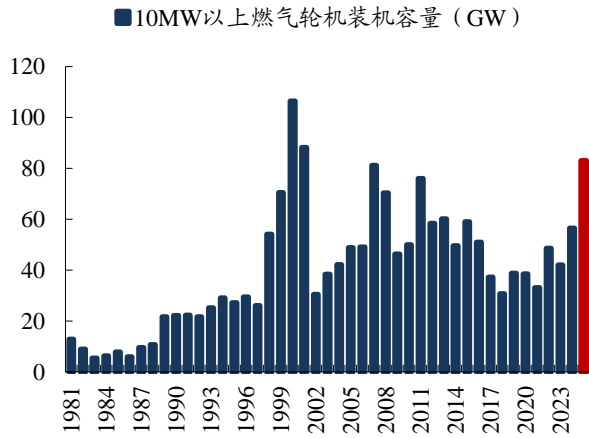
技术路线	设备采购成本 (美元/kW)	度电成本 (美元/度)	建设周期	寿命	商业化进程	启停性能	功率规模	供电可靠性 (年可用率)	排放特性	运维难度	AIDC 核心适配场景
燃气轮机	800-1200 (单循环) 1200-1800 (联合循环)	0.06-0.08 (单循环) 0.04-0.05 (联合循环)	3-6个月 (单循环) 6-12个月 (联合循环)	20年	成熟	单循环: 10-30分钟满负荷 联合循环: 1-2小时满负荷	单台: 5-500MW 模块化组合: 无上限	99.8%-99.9% (单循环) 99.9%+ (联合循环)	低氮氧化物 < 25ppm	中 (需专业团队, 美国本土服务网络完善)	核心主供 (自备+电网电站), 调峰/基础负荷全覆盖, 大型 AIDC 首选
燃气内燃机	600-900	0.07-0.09	2-4周	10-20年	成熟	5-10分钟满负荷	单台: 0.1-20MW 模块化组合: ≤100MW	99.7%-99.8%	低氮氧化物 < 50ppm	低 (运维简单, 备件易获取)	分布式主供 (中小型 AIDC/边缘算力), 大型 AIDC 局部冗余补充
SOFC	2500-4000	0.08-0.10 (纯发电) 0.05-0.07 (热电联供)	1-3个月	10年	规模化商业化初期	常温款: < 30分钟满负荷 高温款: 1-2小时满负荷	单台: 0.1-2MW 模块化组合: ≤50MW	99.9%+	近零排放	中高 (核心部件需原厂维保, 美国本土维保网点有限)	高端低碳主供 (加州/纽约等环保严格州 AIDC), 分布式热电联供补充
风光储	1200-1800 (含储能配套, 储能占比40%)	0.03-0.05 (资源优区) 0.06-0.08 (资源一般区)	6-12个月 (光伏+储能) 12-24个月 (风电+储能)	20-30年	成熟	风光: 随资源波动 储能: 毫秒级响应调峰	光伏: 单站1-1000MW 风电: 单站10-500MW 储能: 模块化适配, 无上限	70%-85%, 储能配套后提升至90%-95%	零碳排放	低 (光伏/风电运维简单, 储能需定期检测)	清洁主供补充 (AIDC 分布式园区配套), 需与燃气电源搭配消纳间歇性, 无法独立供电
核能/地热	核能: 6000-8000 地热: 3000-5000	核能: 0.04-0.06 地热: 0.05-0.07	核能: 8-12年 地热: 3-5年	40-50年	核能: 成熟 地热: 区域化成熟	核能: 数天至数周启停 (无调峰能力) 地热: 24小时连续运行 (无启停概念)	核能: 单站1000-3000MW 地热: 单站10-100MW	99.9%+ (核能, 基荷电源) 99.8%+ (地热, 区域基荷)	零碳排放	核能: 高 地热: 中	超大型 AIDC 园区区域基荷主供补充, 无法单独适配 AIDC 快速部署需求
柴发	500-800	待机成本: < 0.01 (仅待机维护) 应急运行成本: 0.12-0.15 (全负荷运行)	1-2周 (模块化并联, 即装即用)	10-20年	成熟	秒级启动, 1分钟内满负荷 (AIDC 应急核心要求)	单台: 0.5-5MW 模块化并联: ≤1000MW (无单点故障)	99.999%+ (应急启动成功率100%, 热备用状态)	中高氮氧化物, 碳排放约500g/kWh	低 (美国本土备件/服务网络全覆盖, 24小时维保)	唯一备用电源, 主电源故障时核心负荷兜底, 无主供/补充属性

数据来源: McCoy, IMARC, 东吴证券研究所

燃气轮机装机量呈现加速上行趋势，2025 年全球新增装机规模有望快速接近上轮周期最高点。回顾历史，2001 年前后燃气轮机需求的快速增长主要受互联网爆发式发展带动电力需求激增驱动，随后受天然气价格上行、电厂建设过热等因素影响，燃机机组利用率下滑。截至 2025 年底 AIDC 建设加速带来大量电力需求，燃气轮机行业有望开启新一轮上行周期。

从订单客户结构看，AIDC 占比提升明显，由 2023Q4 的 0% 快速提升至 2025Q3 的 21%。该变化主要系北美电力短缺与燃气轮机特性高度匹配，包括建设周期短、供电稳定性强、燃料容易获取等优势。

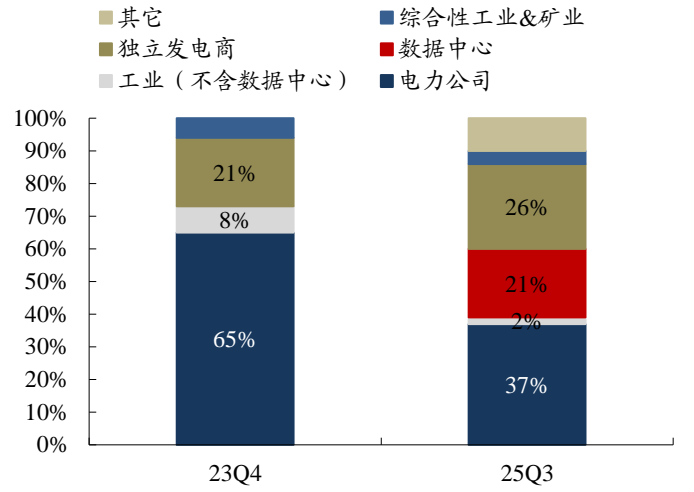
图28: 2025 年燃机装机量接近上一轮周期高点



数据来源: McCoy, 东吴证券研究所

注: 10MW 以上燃气轮机覆盖大部分重燃、轻燃。

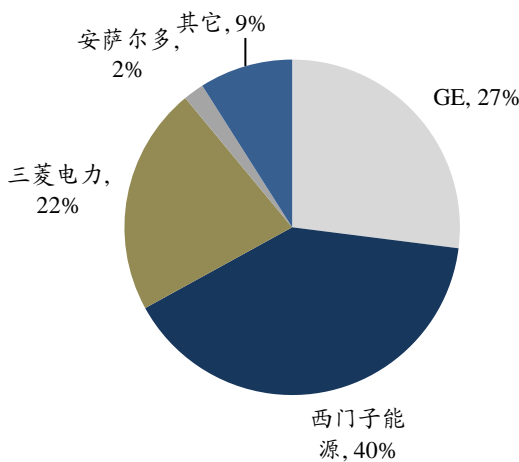
图29: 2023Q4&2025Q3 燃气轮机订单客户结构 (MW 占比%)



数据来源: McCoy, 东吴证券研究所

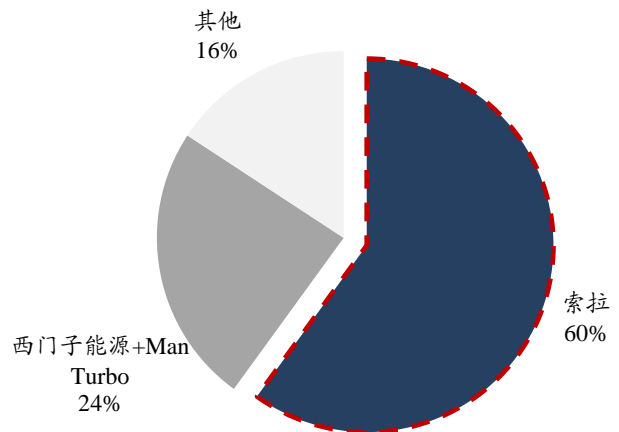
全球燃气轮机市场呈现寡头垄断格局。分地区看, 2024 年 GE、西门子、三菱三家主机厂在亚洲/北美/欧洲/中东等地分别合计占比 85%/93%/66%/94%。分产品看, 重型燃机主要由 GEV、西门子、三菱、安萨尔多等主机厂提供, 并多以联合循环形式销售; 中小型燃机主要由索拉、贝克休斯、西门子、日立、川崎等企业提供, 其中索拉在中小型燃机市场中份额最高, 主要系规模效应显著, 年产能高达 200-300 台。

图30: 2025H1 全球装机容量市场份额分布(MW 占比%)



数据来源: McCoy, Gas Turbine World, 东吴证券研究所

图31: 2023 年索拉 (卡特彼勒子公司) 占全球 10MW 以下燃气轮机份额达 60%



数据来源: McCoy, Gas Turbine World, 东吴证券研究所

全球燃气轮机需求持续走高，但供给不足以满足电力需求。2025 年全球燃机签订已经达到 80GW+，但实际供给仅 50GW 左右。

供给端看，燃气轮机扩产难度较高，主要系（1）厂商扩产意愿不十分强烈：一方面要考虑新机生产和后市场维护的矛盾，另一方面由于历史原因也担心烂尾；（2）供应链扩张缓慢：燃机关键零部件、航改机机头与航空、军工等行业共享产能资源。

在供需格局严重不匹配情况下，国产燃机出海出现历史新机遇。

图32: 燃气轮机 2030 年全球供给预计达 90GW

厂家	现有产能 (GW)		未来扩产规划 (GW)	
	2025	2026Q3	2026	2028
GEV	16	20		24
西门子	2024	2025-2027	2028-2030	
	17	22	30	
三菱	2025	2026		
	12	16		
安萨尔多	2025	2028		
	3	4.5		
卡特Solar	2025	2030		
	1.2	3		
贝克休斯	2025	2028		
	1.3	3.6		
韩国斗山	2026	2028		
	1.5	4.6		
Boom Supersonic	/	2030		
	/	4		
合计	2025-2026	2030		
	52	90		

数据来源: McCoy, Morgan Stanley Research estimates, 东吴证券研究所

注: 以上产能数据均为预测值。

3. 透平能力体系外延，燃机业务构筑第二成长曲线

3.1. 工业汽轮机主业深厚，非标工程能力构筑核心壁垒

3.1.1. 深耕工业汽轮机，构筑完整透平机械工程能力体系

公司长期深耕工业汽轮机领域，围绕透平机械逐步构建起覆盖研发设计、制造加工、整机试验、工程交付及运维服务的全流程能力体系。透平机械为通过流体能量与机械能相互转换的旋转式动力设备，典型包括汽轮机、燃气轮机及压缩机等。工业汽轮机作为流程工业核心动力设备，主要应用于炼油、化工、煤化工及冶金等连续生产装置，并驱动压缩机、泵及风机等设备。从发展路径看，公司起步于发电汽轮机；1975 年起通过对西门子技术的引进与消化吸收，逐步建立自主设计与制造能力；2000 年后，公司在大型炼化、煤化工项目中持续积累工程经验，先后服务于镇海炼化、浙江石化、大连恒力等标志性项目。整体来看，公司工业汽轮机业务已逐步向高端装置与系统集成方向延伸。

图33: 汽轮科技深耕汽轮机领域 60+年, 已进入全球第一梯队

时间	事件	具体发展内容
1958-1959	首台汽轮机研制成功	完成小功率汽轮机研制, 实现从0到1, 具备基础设计与制造能力
1960s-1970s初	发电汽轮机阶段	成为国内首个成功研发适配驱动型汽轮机的厂商, 研发能力受国家认可
1976	引进西门子工业汽轮机技术	引入工业驱动汽轮机设计体系, 开始进入压缩机驱动等流程工业场景, 并从仿制到消化吸收
1980s-1990s	工业驱动应用拓展	在国企改革的背景下, 提出“一主多副, 多业经营”的改革口号, 开发生产汽轮机以外的逆销对路产品
1990s-2000s	建立现代企业制度试点	十四届三中全会后, 公司积极进行现代企业制度改革, 成为模范项目
2000-2005	工程化能力成型	形成“多元化”经营格局, 适配复杂流程工业工况
2004-2010s	走上自研道路	同西门子合作中断, 走上自主研发道路, 成果显著, 在国际市场上竞争优势明显
2010s-2020s	全球竞争力形成	与GE、西门子等同台竞争, 工业汽轮机进入全球第一梯队
2025	自研高端燃机成功点火	切入大型乙烯、炼化一体化等高端场景, 设备规模、参数及可靠性持续提升

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

公司汽轮机业务以工业驱动为核心, 国内龙头地位稳固。(1) 产品结构: 公司工业汽轮机分为驱动、发电两大类, 其中驱动类为核心, 受益于下游工业场景广泛、产品非标属性强、技术壁垒高, 该品类客户粘性较高; 发电类则主要应用于热电联产、自备电站及生物质、余热发电等场景, 承担工业配套供电功能。(2) 竞争格局: 国内整体由东方电气、上海电气、哈尔滨电气及杭汽轮等主导。在工业驱动领域, 公司处于领先地位, 2023 年产销量占国内主要厂商合计比例均超过 50%, 并在高端市场与西门子、三菱等国际厂商竞争; 发电领域竞争相对分散, 国内友商以大型电站为主, 公司则聚焦中小型工业配套场景。

整体来看, 公司在产品性能与能耗水平上已具备较强国际竞争力, 并在交付与服务等方面具备显著优势。

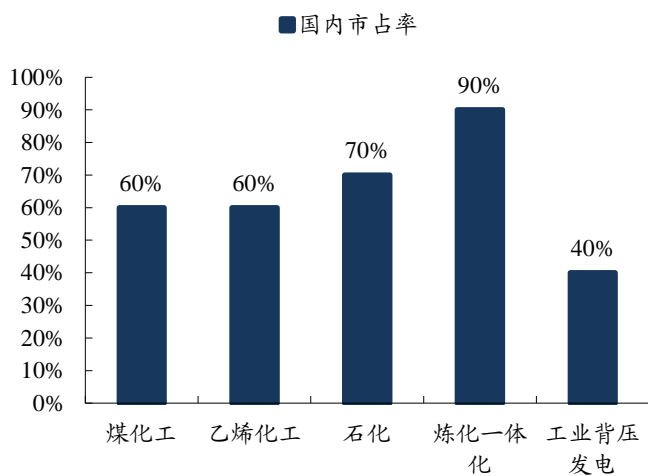
图34: 汽轮科技工业汽轮机产品结构&竞争格局概况



数据来源: 公司官网, 公司公告, 东吴证券研究所

公司工业汽轮机业务正由国内领先逐步向全球化布局加速延伸。依托长期项目积累，公司多次承担汽轮机行业首台套任务，在各细分下游均保持较高市占率，其中煤化工、乙烯、石化、炼化一体化及工业背压发电领域市占率分别约 60%/60%/70%/90%/40%+。海外方面，公司产品已出口至全球 40+ 国家及地区，累计交付 500+ 台汽轮机，项目覆盖欧美、东南亚、中东及非洲等区域，海外业务规模与覆盖面均持续提升。整体来看，公司在汽轮机领域份额领先、项目经验深厚，主业具备较强工程壁垒与订单稳定性。

图35: 公司汽轮机业务国内市占率显著领先，其中炼化一体化领域已达 90%



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图36: 公司汽轮机业务客户遍布全球

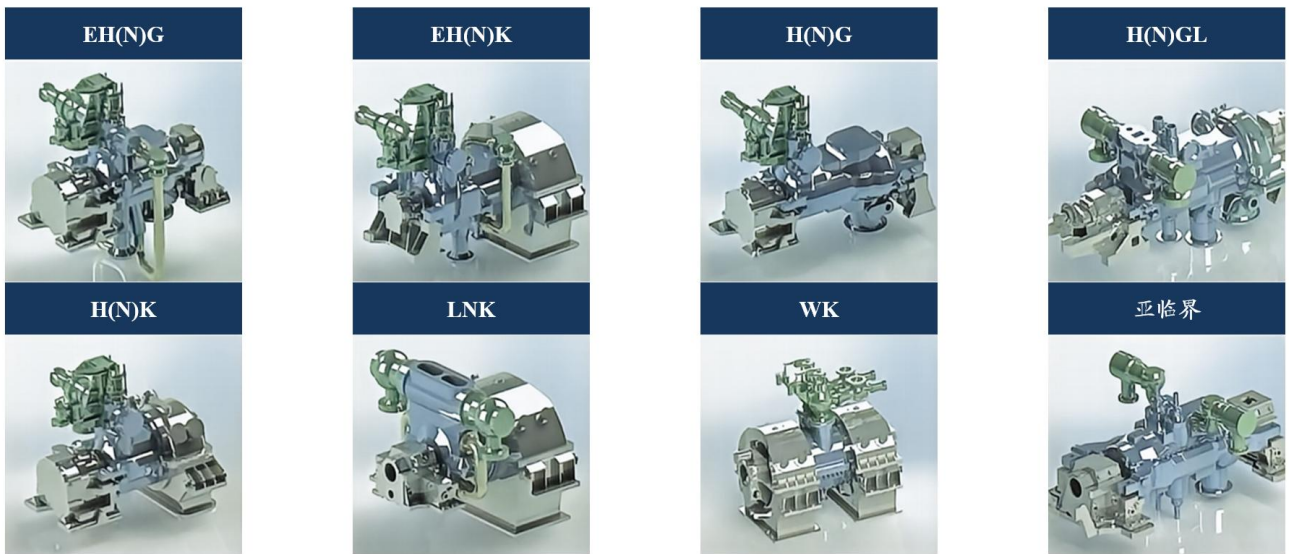


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

3.1.2. 非标设计能力领先，工程经验反哺能力升级

深耕复杂工况场景，公司非标设计能力处于行业领先水平。工业汽轮机作为工艺系统中的核心动力与能量转换单元，其**选型与设计需围绕蒸汽压力、温度、流量及负荷波动特性逐项目匹配，本质由工艺反推设备**，因此具备显著非标属性。以煤化工场景为例，不同煤种、不同合成路径导致蒸汽系统结构差异显著，因此对配套汽轮机的抽汽参数、调节能力提出差异化要求，导致设备需随具体项目来定制开发。杭汽轮长期深耕复杂工况场景，依托 8000+ 套汽轮机销售带来的经验积累，形成以非标设计能力为核心的竞争优势，是国内极少数能够围绕客户需求实现深度汽轮机设备定制开发的厂商。

图37: 公司汽轮机拥有多种机型储备, 非标定制属性显著



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

公司长期服务中石化、恒力石化等头部客户, 深度参与大型工业项目建设, 工程落地经验丰富。2024 年公司在驱动领域持续突破, 全年中标 9 个乙烯项目, 其中包含全球最大 180 万吨/年单线乙烯装置, 并获取 10、12 万等级空分用汽轮机订单, 同时在给水泵及引风机等场景持续拓展, 国内竞争优势持续扩大。在海外, 公司成功中标西班牙 TR 工程公司百万吨乙烯三机项目, 进入海外石化核心装置领域。持续落地的大型复杂项目推动公司在系统匹配、现场调试及稳定运行保障等环节形成成熟能力, 工程经验不断沉淀, 并反哺后续项目交付。

图38: 汽轮科技汽轮机领域项目已实现国内外多点开花

	时间	项目名称	地点	客户	项目内容
国内	2024年	中沙古雷 乙烯 项目	福建漳州	中石化、沙特SABIC	180万吨/年单线乙烯装置用汽轮机
	2024年	江西理文机组 本体替换改造	江西	江西理文造纸有限公司	背压机组本体替换改造
	2024年	日照广源热动机组 本体替换改造	山东日照	日照广源热动	背压机组本体替换改造
	2025年	中海壳牌惠州三期 乙烯 项目	广东惠州	中海壳牌石油化工有限公司	1套187MW级SGT5-2000E燃气轮发电机组(160万吨乙烯装置)
	2025年	内蒙古宝丰 煤基 项目	内蒙古	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	11万等级空分装置用汽轮机
	2025年	宁夏宝丰12万立方米 空分装置	宁夏	宁夏宝丰	12万等级空分装置用汽轮机
	2025年	盛虹集团污泥 无害化处置 工程	江苏苏州	盛虹集团	污泥无害化处置工程汽轮机
	2025年	岚泽 甲醇 装置集成项目	江苏盐城	岚泽能源	甲醇装置集成攻坚项目
海外	2024年	赛琳诺百万吨 乙烯 三机项目	西班牙	西班牙TR工程公司	百万吨级乙烯装置用汽轮机(三机)
	2025年	必维雅 生物质发电 电站	科特迪瓦(西非)	必维雅能源(法国电力EDF投资)	2×25MW生物质发电汽轮机组
	2025年	哈萨克斯坦聚 乙烯 项目	哈萨克斯坦	中国石化、哈萨克斯坦国家石油天然气公司	125万吨/年乙烯装置用汽轮机
	2025年	印尼PTKN 给水泵 项目	印尼	PTKN(印尼国家电力公司下属企业)	14台给水泵用汽轮机

数据来源: 公司官网, 公司公告, 东吴证券研究所

3.1.3. 透平机械具备技术复用性，为燃机业务拓展提供底层支撑

燃气轮机在技术方面更复杂，但汽轮机领域的长期技术积累仍为公司开拓燃机业务提供了一定基础。两者同属透平机械，在转子系统设计、气动特性及热力系统理解等方面具备一定共通性，公司的工程经验也具备迁移空间。同时，公司原有客户集中于能源与石化领域，与燃机应用场景存在重合。整体来看，公司燃机业务建立在既有透平机械能力体系上。

图39: 透平机械原理相通，但燃机技术门槛显著更高

	汽轮机叶片	燃气轮机叶片
工作温度	高压级工作温度约 560-650°C ，超超临界机组可超过650°C，整体温度水平较低	F/H级燃气轮机叶片工作温度通常在 1300-1700°C ，处于极端高温工况
核心材料	主要采用 12Cr马氏体不锈钢 （如12X13、20X13等），部分部位使用Ti-6Al-4V钛合金，材料以耐腐蚀和强度为核心	以 镍基高温合金 为主，包括等轴晶、定向凝固及单晶合金，强调高温强度和抗蠕变性能
制造工艺	以锻造为主 ，包括高速锻、精密模锻及挤压成型，适用于大批量生产，冲动式汽轮机中应用占比超过90%	以精密铸造为核心 ，包括熔模铸造、定向凝固、单晶铸造及3D打印增材制造，工艺复杂度高
冷却机制	一般 无需主动冷却 ，主要依赖材料耐温性能，蒸汽温度较低，部分大型机组采用空心叶片实现简单对流冷却	采用 复合冷却 体系，包括内部冲击冷却和蛇形通道冷却、外部气膜冷却及多孔壁散热，并结合TBC热障涂层降低温度
性能要求	强调高屈服强度和疲劳极限，具备抗水滴侵蚀、抗蒸汽腐蚀能力，并要求良好的阻尼特性	需具备高温抗力、热疲劳性能及抗氧化和抗热腐蚀能力，同时需在冷却条件下仍保持较高强度运行水平

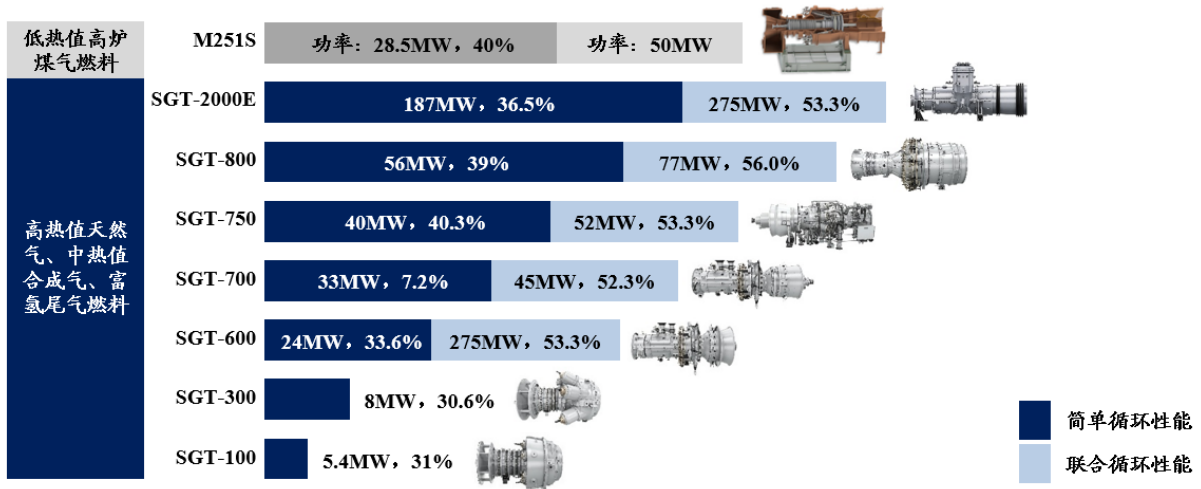
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

3.2. 燃机逻辑一：外资合作切入新赛道，成套集成&运维能力持续提升

3.2.1. 与外资合作切入燃机赛道，构建产品与项目基础

公司燃气轮机业务起步于外资合作，通过引入成熟机型快速切入这一高壁垒市场。2004年起，公司与三菱重工合作，引进单机30MW级M251S型燃气轮机技术，并逐步由设备采购商转向总包与运维服务商，初步建立燃机项目交付能力。2015年起，公司与西门子能源开展深度合作，引入单机5-120MW级SGT系列燃机，获得整机供货及配套服务授权，业务下游拓展至天然气分布式能源等场景。随着合作推进，公司燃机功率范围延伸至5-200MW，在主机成套、系统集成及项目交付方面持续积累经验。截至2025年底，公司燃机累计交付数量已达80台套。整体来看，公司通过持续引入外部成熟技术、在长协项目执行中沉淀经验，为后续自主燃机能力建设奠定基础。

图40: 公司燃气轮机已从三菱/西门子引进多种型号, 产品谱系丰富



数据来源: 公司官网, 公司公告, 东吴证券研究所

注: 上图中百分比数据为不同功率产品在简单/联合循环模式中的发电效率。

3.2.2. 从设备参与到成套集成, 切入燃机链核心环节

与西门子等外资合作过程中, 公司逐步由单一设备销售商向成套集成商转型。公司2005年在与三菱合作后获得首个燃机合同, 2008年首次以主合同方承接项目, 并自2010年起全面负责燃机售后与大修业务, 彻底从设备参与方升级为项目主导方。依托在工业汽轮机领域长期积累的设计与工程经验, 公司在重燃联合循环项目执行中能够围绕燃机机组完成辅机配置、系统集成及整体方案设计。在具体方案中, 汽轮机产品可采用公司自有产品, 余热锅炉等则通过外采配套。公司已具备一体化供货体系, 成套化、工程化能力持续升级。

图41: 公司三菱重工/西门子能源外资技术引进历史概况

时间	合作对象	合作燃机型号	合作内容
2004	三菱重工	M251S燃气轮机	从三菱引进中小型工业重燃制造技术
2005			取得首个燃机合同
2008			公司首次以主合同方承接燃机合同
2010			开始全面负责燃机售后及大修业务
2011-至今			逐步完成燃机联合循环项目中气缸、转子、油站、配套辅机等系统的国产化
2015	西门子能源	SGT-100~800、2000E	早期曾三次签订反动式汽轮机技术转让协议, 后在燃机领域再度携手, 进入天然气分布式燃机领域
2016			获得10台套50MW级SGT-800燃机电站主机设备成套合同、长协合同订单
2017			签订50MW等级燃机第二阶段燃机技术转让合同, 加速推进燃机国产化, 提供更多元化的项目合作模式。
2019			取得30MW等级、180MW等级燃机项目合同, 应用业绩拓展至石油化工、化纤及造纸、海外市场、小型分布式能源领域。
2021-至今			签订8MW级燃机技术转让合同, 合作燃机产品线功率等级涵盖5~200MW

数据来源: 公司官网, 公司公告, 东吴证券研究所

燃机成套集成环节外溢，本质源于主机厂产能约束。当前全球燃气轮机行业核心矛盾在于产能紧张，主机厂资源优先投入机头制造与扩产，导致总装及成套集成环节投入相对不足，部分环节逐步向外部合作方转移。同时，考虑到燃机价值主要集中于机头，成套及配套环节附加值相对有限但对工程能力要求较高，主机厂将这一环节外包具备显著经济性。

在此背景下，具备工程能力的厂商更有希望获得切入机会。公司凭借前期积累的丰富总包项目经验，在西门子能源等主机厂产能受限阶段能够充分承接燃机项目中的成套业务，有望在本轮燃机景气周期中持续受益。

图42: 燃气轮机行业成撬价值链测算



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

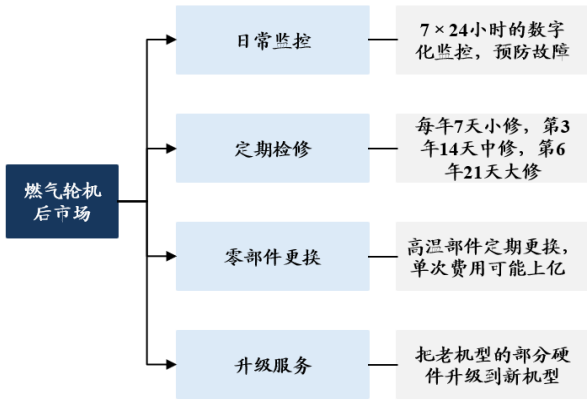
注：x 为成本相对单位。

3.2.3. 运维体系逐步完善，后市场价值有望释放

公司逐步切入燃机后市场板块，实现从设备交付向全生命周期服务的延伸。通过与外资主机厂的总装项目合作，公司已逐步参与部分燃机运维业务。尽管核心热端备件仍主要由原厂主导、需通过外采获取，但公司已在后市场中实现有效卡位，持续积累运维经验。

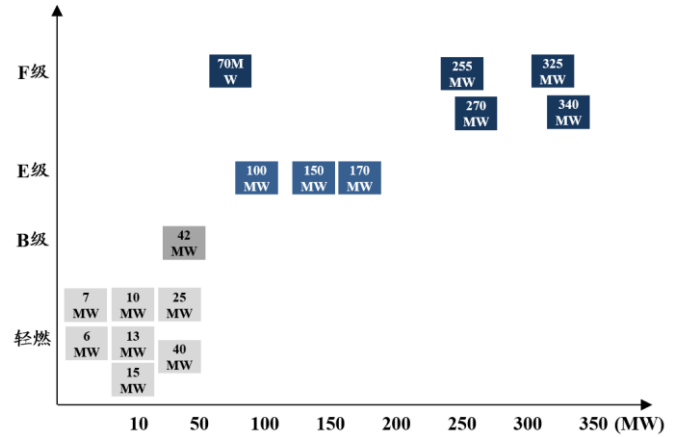
在此基础上，公司加快推进自主燃机运维体系建设。2019年2月汽轮科技成立全资子公司浙江燃创，业务逐步向国内外市场拓展。作为国内少数具备燃机核心部件维修能力的第三方运维企业，浙江燃创可提供涵盖重型、轻型及航改型燃机的一体化工厂维修及现场检修服务，2025年运维业务实现实质性突破，订单规模持续增长。整体来看，燃机运维业务具备20年以上生命周期、服务价值高且现金流稳定，公司通过总装项目可逐步实现与大客户的深度绑定。随着自主服务能力与备件体系逐步完善，公司未来有望向更高附加值环节延伸。

图43: 燃机后市场空间广阔, 运维与升级为核心盈利来源



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图44: 汽轮机科技燃机运维业务已覆盖轻/重燃多个机型



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

3.3. 燃机逻辑二: 自主燃机实现关键突破, 公司由技术验证迈向商业化落地

3.3.1. 50MW 级 HGT51F 燃机完成整机验证, 跨越燃机研发设计关键门槛

公司同步推进燃气轮机自主研发, 50MW 级 HGT51F 燃机已完成整机制造、点火及满负荷试验。公司于 2014 年启动 50MW 级燃机自主研发, 历时十年, 于 2024 年完成首台样机制造, 并在 2025 年完成点火及满负荷试验。目前, 公司正开展第二轮试验以验证产品边界工况, 其中包括在实验台完成 72 小时连续无故障考核、在用户现场完成 2000+小时稳定运行; 按时长测算, 后续验证阶段对应至少约 3 个月以上周期。公司现阶段以 50MW 机型商业化为核心目标, 未来有望逐步拓展更高功率等级产品谱系。整体来看, 公司自研燃机满负荷试验通过意味着产品的整机匹配、控制系统及热端可靠性均已达到工程应用要求, 汽轮机科技正式突破研发关键门槛。

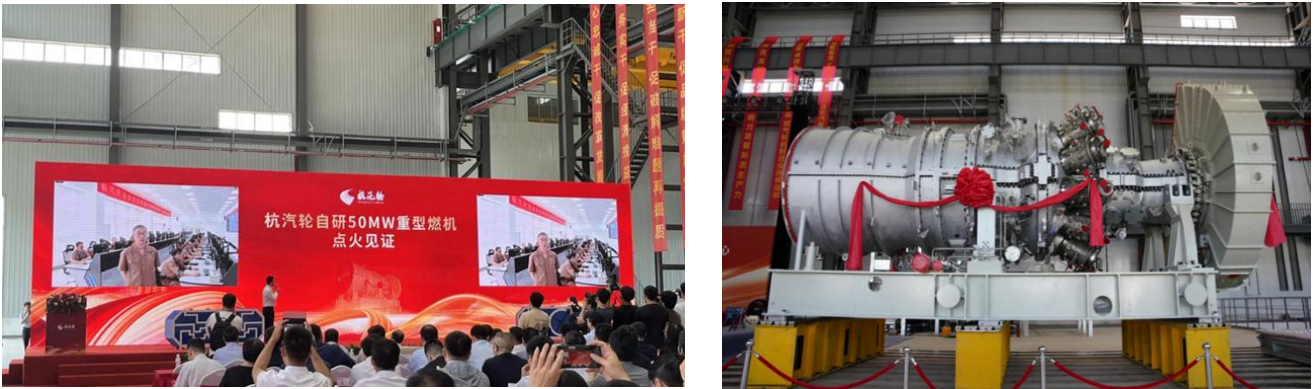
图45: 公司 HGT51F 自研燃机已实现从研发到落地的关键突破

时间	发展关键节点	具体内容
2014年	启动自研	公司正式启动50MW等级自主燃气轮机研发工程, 并组建专职研发团队
2014年	研发体系建立	成立燃机研究所, 初期团队约18人, 开启自主研发路径
2014-2024年	长周期研发投入 & 核心部件突破	累计投入近10亿元, 团队规模扩展至百人级, 攻克 压气机 、 燃烧室 、 涡轮 等核心部件技术
2024年7月	首台样机下线	HGT51F 首台样机成功下线 , 进入整机验证阶段
2025年	点火成功	2025年5月, 自主50MW燃机 完成点火 , 验证系统可靠性与功能完整性; 2025年上半年 完成全负荷试验 , 7月成功 达到满负荷 , 性能指标达到国内先进水平, 震动表现优于国际标准。
2025年-至今	示范项目落地	连云港示范项目 为公司自主燃机首台套应用, 已完成备案、土地、设计及各项审批流程, 2026年1月签署首个商业化合同 (HGT51F) , 标志产品迈入工业化应用阶段, 当前正推进工程建设及后续设备交付与安装调试。

数据来源: 公司官网, 公司公告, 东吴证券研究所

公司燃机自研路径建立在既有技术积累之上，呈现以设计与集成为核心的轻资产特征。考虑到燃机整机制造涉及高温材料、燃烧系统及精密加工等多个高壁垒领域，资本投入大、建设周期长，传统主机厂通常依赖重资产投入来构建完整制造体系。而公司在汽轮机领域积累的经验在燃机设计端具备较强可迁移性，因此在路径上仅聚焦设计与系统集成环节，并通过外协制造补齐生产端能力，在控制资本开支的同时实现对高壁垒产业链的有效参与。

图46: 2025年5月，公司HGT51F自研燃机成功点火

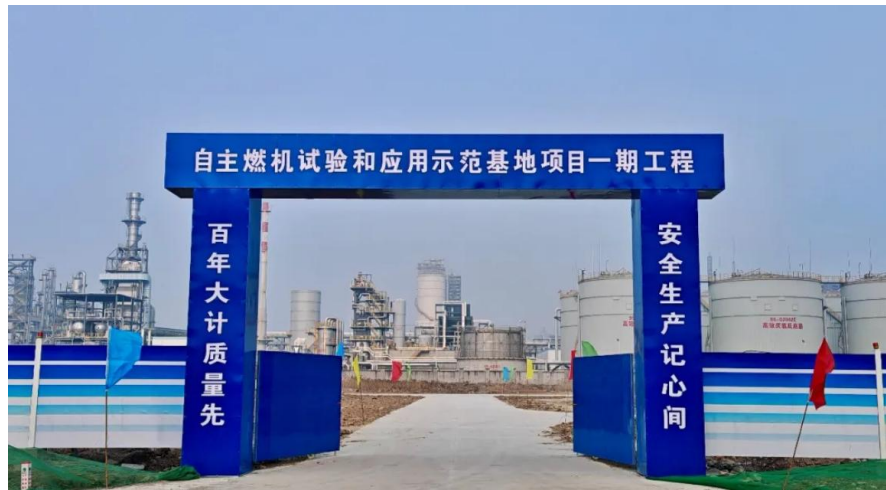


数据来源：公司官网，公司公告，东吴证券研究所

3.3.2. 首个商业化订单落地，自研燃机迈入工程验证阶段

连云港示范项目为公司签订的首个自研燃机商业化合同，产品已进入工程应用阶段。2025年4月，公司与江苏洋井石化集团共同设立合资公司“连云港中杭燃机科技有限公司”，其中公司持股45%，洋井石化持股55%。洋井石化作为连云港徐圩新区核心开发运营主体，具备石化园区资源整合、项目落地及能源配套能力，可为燃机应用提供稳定场景与用能需求支撑；公司则负责燃机整机研发制造与系统集成。当前项目已完成备案、土地摘牌及能评、环评、电力接入等关键前置审批，具备开工条件。2026年1月，公司自主研发的50MW级HGT51F燃气轮机首单正式签署，后续将推进工程建设及设备交付安装。整体来看，该示范项目不仅用于验证自研燃机可靠性，也有望形成可复制的园区应用模式，支撑后续市场推广与订单放量。

图47: 连云港示范基地一期项目 HGT51F 燃气轮机商务合同已正式签约



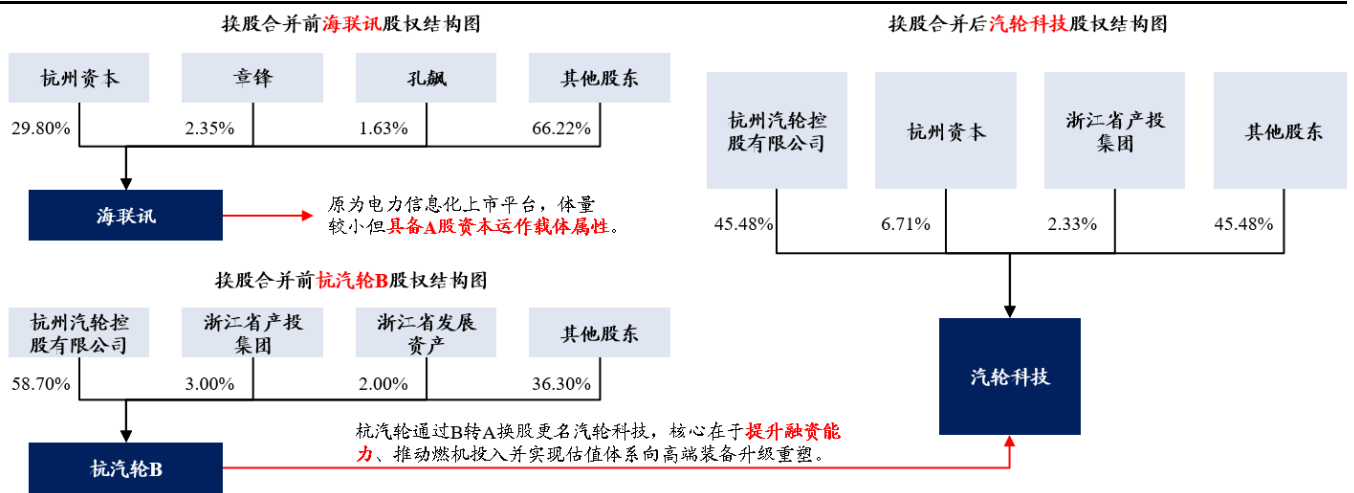
数据来源: 公司公众号, 公司公告, 东吴证券研究所

3.4. B 转 A 完成平台升级, 驱动中长期成长空间打开

2026 年 2 月, 海联讯通过发行 A 股股票的方式对杭汽轮实施换股吸收合并, 并更名为汽轮科技。海联讯按照 1:1 的比例向杭汽轮全体股东发行约 11.75 亿股股份, 新增股份于 2026 年 2 月 11 日上市流通。合并完成后, 上市公司业务结构转向以工业透平机械为核心、电力信息化为补充; 股权方面, 杭州汽轮控股有限公司持股约 45.48%, 成为控股股东, 杭州市国资委仍为实际控制人。

汽轮科技正式完成由 B 股向 A 股平台的整体迁移, 融资能力与资本运作空间进一步打开。在此基础上, 这一转型有望支撑公司燃气轮机自主化及两机专项推进, 并加快相关产业布局, 中长期竞争力与投资价值将同步提升。

图48: B 转 A 落地, 汽轮科技有望打开资本市场新空间



数据来源: Wind, 公司公告, 东吴证券研究所

B 转 A 股落地有助于公司持续推进燃机业务投入。燃气轮机业务的研发验证、示范项目及产业化推进等阶段均对资金持续性提出较高要求，而公司正在推进年产 10 台套燃气轮机机组项目、铸锻件产线及透平机械产业基地等在建项目。因此，资本平台的优化也有助于缓解公司资金压力，保障燃机项目与产能释放持续推进。整体来看，随着自主燃机持续推进及业务结构升级，公司正由传统工业汽轮机向燃机整机及能源解决方案平台转型，叠加资本平台升级，估值体系有望向高端装备供应商方向重塑。

图49: 截至 2025H1 公司在建项目概况

项目名称	投资金额 (亿元)	起始年份	目前状态
年产 10 台套燃气轮机机组项目	4.40	2022	在建
年产 1.5 万吨铸钢件及 4 万吨锻坯件生产线项目	2.83	2021	在建
节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目	0.20	2022	在建

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图50: 截至 2025H1 公司在研项目规划概况

序号	项目名称	开发思路/项目内容	预算 (万元)
1	HGT51F 自主燃机样机研制工程	自主研发 HGT51F 燃机样机并完成装配, 掌握整机设计制造能力, 实现完全自主知识产权	10,000
2	HGT51F 燃烧室掺氢试验与改型设计	开展掺氢全工况试验, 确定稳定掺氢上限并优化燃烧室结构, 探索 ≥50% 富氢燃烧能力	1,004
3	镇海炼化乙烯三机汽轮机开发	通过气动及结构优化提升机组效率与可靠性, 推进关键部件国产替代	10,000
4	中沙古雷乙烯三机汽轮机开发	优化设计与工艺方案, 缩短制造周期并降低成本, 提升乙烯装置配套能力	9,000
5	速关阀焊接自动化工艺研究	优化焊接参数与工艺流程, 实现自动化与标准化, 提高效率与产品质量	810
6	工业汽轮机主要部件寿命分析	建立关键部件寿命评估体系, 形成寿命预测与大修更换标准	653
7	工业汽轮机 3D 弯扭叶片设计研究	开发高效弯扭叶片设计与校核方法, 形成工程化设计工具与应用能力	300
8	严苛工况余热回收透平技术研发	开发高效余热回收透平及系统设计技术, 实现高碳行业节能降碳应用	2,520
9	低品位余热透平机组研发	提升低品位蒸汽能量回收效率, 推动透平机组智能化与国产化应用	1,500
10	可再生能源与分布式储能技术研究	推进新能源及分布式储能关键技术研发与应用落地	320
11	超临界 CO ₂ 布雷顿循环研究	研究 CO ₂ 循环发电系统效率并对标朗肯循环, 推进关键设备开发	237

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

核心假设:

(1) 工业汽轮机、配套及备件: 工业汽轮机为公司基本盘, 受益于流程工业需求筑底回暖, 板块收入具备一定支撑; 但考虑到“双碳”政策对板块增长仍有一定影响, 预计公司未来该业务以平稳运营为主, 收入增长空间相对有限。预计公司该板块 2026–2028 年收入均为 40.00 亿元, 同比增速均为 0.0%; 在降本增效与产品结构优化带动下, 预计 2026–2028 年毛利率分别为 23.0%/24.0%/24.0%。

(2) 工程服务: 工程服务对企业成套集成与运维能力要求较高, 随着公司项目经验积累与服务业务拓展, 该板块有望保持稳健增长。预计公司该板块 2026–2028 年收入为 5.15/5.92/6.81 亿元, 同比分别+15.0%/+15.0%/+15.0%; 受益于其较高盈利属性, 预计 2026–2028 年毛利率维持在 40.0%。

(3) 燃气轮机及备件: 燃气轮机为公司第二成长曲线, 受益于 AIDC 驱动下燃机行业景气上行、自研燃机进展乐观, 该业务有望进入快速放量阶段。其中, 主机销售方面, 预计 2026–2028 年收入为 11.60/17.40/26.10 亿元, 同比分别+100.0%/+50.0%/+50.0%; 备件&运维方面, 随着存量机组规模扩大及后市场服务需求释放, 预计 2026–2028 年收入为 2.88/4.32/6.05 亿元, 同比分别+60.0%/+50.0%/+40.0%。合计来看, 预计燃气轮机及备件板块 2026–2028 年收入为 14.48/21.72/32.15 亿元, 同比分别+90.5%/+50.0%/+48.0%; 随着规模效应释放与技术成熟度提升, 预计 2026–2028 年毛利率分别为 13.0%/15.0%/17.0%。

(4) 水电机组设备: 水电设备板块受益于清洁能源投资推进, 整体保持稳步增长。预计公司该板块 2026–2028 年收入为 1.64/1.72/1.81 亿元, 同比增速均为+5.0%; 预计 2026–2028 年毛利率维持在 20.0%。

(5) 其他业务: 其他业务规模相对较小, 预计保持稳定扩张。预计公司该板块 2026–2028 年收入为 1.63/1.96/2.35 亿元, 同比增速均为+20.0%; 预计 2026–2028 年毛利率维持在 50.0%。

图51: 盈利预测 (单位: 亿元)

	2024A	2025E	2026E	2027E	2028E
一、工业汽轮机、配套及备件 (亿元)	44.28	40.00	40.00	40.00	40.00
YoY		-9.67%	0.00%	0.00%	0.00%
毛利率	21.21%	22.00%	23.00%	24.00%	24.00%
收入占比	66.70%	72.73%	63.59%	56.08%	48.13%
二、工程服务 (亿元)	4.07	4.48	5.15	5.92	6.81
YoY		10.00%	15.00%	15.00%	15.00%
毛利率	38.94%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
收入占比	6.13%	8.14%	8.19%	8.30%	8.19%
三、燃气轮机及备件 (亿元)	15.92	7.60	14.48	21.72	32.15
其中: 燃机整机销售 (亿元)	14.82	5.80	11.60	17.40	26.10
YoY		-60.86%	100.00%	50.00%	50.00%
毛利率	8.85%	10.00%	13.00%	15.00%	17.00%
收入占比	0.00%	10.55%	0.24%	0.21%	0.18%
其中: 备件&运维 (亿元)	1.1	1.8	2.88	4.32	6.05
YoY		63.64%	60.00%	50.00%	40.00%
毛利率	8.85%	10.00%	13.00%	15.00%	17.00%
收入占比	23.98%	3.27%	23.02%	30.45%	38.68%
总YOY		-52.26%	90.53%	50.00%	48.01%
燃机业务毛利率	8.85%	10.00%	13.00%	15.00%	17.00%
四、水电机组设备 (亿元)	1.49	1.56	1.64	1.72	1.81
YoY		5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利率	13.68%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
收入占比	2.24%	2.84%	2.61%	2.42%	2.18%
五、其它业务 (亿元)	0.62	1.36	1.63	1.96	2.35
YoY		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
毛利率	42.58%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
收入占比	0.93%	2.47%	2.59%	2.74%	2.82%
收入合计	66.4	55.0	62.9	71.3	83.1
YoY		-17.16%	14.37%	13.39%	16.54%
综合毛利率	19.36%	22.44%	22.71%	23.20%	23.25%
归母净利润率	0.00%	0.00%	6.80%	7.20%	7.73%
归母净利润			4.28	5.14	6.42

数据来源: 公司年报, 东吴证券研究所

注: 由于汽轮科技 2025 年末未完成 B 股转 A 股, 所以 wind 中 2025 年年报未对业务进行具体拆分, 其中汽轮机、燃气轮机业务营收数据为公司公开交流口径, 其余工程服务、水电机组、其他业务等业务规模较小, 对业绩预测影响有限, 因此采用东吴假设。

公司作为国内工业汽轮机龙头, 汽轮机主业稳健, 燃机业务为第二增长曲线, 通过强非标工程能力构筑核心壁垒, 有望受益流程工业景气修复与 AIDC 缺电趋势。我们选取同处能源装备领域的东方电气、上海电气、陕鼓动力等作为可比公司进行分析, 主要系上述企业在产品布局、下游应用场景及业务模式上具有一定可比性, 且均受电力投资周期与流程工业景气变化影响。我们预计公司 2026-2028 年归母净利润为 4.3/5.1/6.4 亿元, 当前市值对应 PE 分别为 57/48/38X。考虑到公司在工业驱动汽轮机领域处于领先地位, 叠加燃气轮机业务逐步突破, 成长性与盈利弹性有望增强, 公司具备中长期成长潜力, 首次覆盖给予“增持”评级。

图52: 可比公司估值表 (截至 2026/5/25)

2026/5/25		货币	收盘价 (元)	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE			
代码	公司				2025	2026E	2027E	2028E	2025	2026E	2027E	2028E
600875.SH	东方电气	CNY	37.02	1,280	38.3	46.1	58.4	72.7	33	28	22	18
601727.SH	上海电气	CNY	8.93	1,214	12.1	15.3	23.3	29.5	101	79	52	41
601369.SH	陕鼓动力	CNY	8.91	134	7.5	9.8	10.9	10.6	18	14	12	13
行业均值									51	40	29	24
300277.SZ	汽轮科技	CNY	16.18	245	0.02	4.3	5.1	6.4	10,934	57	48	38

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

注: 除东方电气、汽轮科技来自东吴预测, 其余均来自 2026/5/25 的 wind 一致预期; 汽轮科技由于 2025 年末未完成 B 股转 A 股, 因此年报数据仍为并表前海联讯的营收。

5. 风险提示

(1) 行业周期波动: 工业汽轮机需求主要来自石化、煤化工等流程工业, 若宏观经济波动导致下游资本开支收缩, 将对公司订单获取及收入增长产生不利影响。

(2) 燃气轮机业务推进不及预期: 公司燃机业务处于拓展阶段, 若自主研发进展、成套项目获取或机头资源保障不及预期, 可能影响新业务放量节奏。

(3) 订单节奏波动风险: 公司业务以项目制为主, 收入确认与大项目交付节奏相关性较强, 若大型项目执行或验收进度延后, 可能导致业绩阶段性波动。

(4) 地缘政治加剧风险: 公司正加快海外市场布局, 若国际贸易环境变化、地缘冲突加剧或关税政策调整, 可能对公司海外订单获取及项目交付产生不利影响。

汽轮科技三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2025A	2026E	2027E	2028E		2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产	438	6,959	6,887	11,049	营业总收入	196	6,290	7,132	8,312
货币资金及交易性金融资产	265	186	5,538	2,926	营业成本(含金融类)	145	4,862	5,477	6,379
经营性应收款项	32	1,948	332	2,338	税金及附加	1	59	70	67
存货	97	4,765	1,017	5,717	销售费用	13	252	250	291
合同资产	0	0	0	0	管理费用	29	440	499	499
其他流动资产	43	59	0	67	研发费用	6	126	143	166
非流动资产	248	349	449	553	财务费用	0	(20)	(23)	(27)
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	0	126	143	166
固定资产及使用权资产	5	14	23	32	投资净收益	9	291	330	385
在建工程	0	0	0	0	公允价值变动	(4)	0	0	0
无形资产	0	0	0	0	减值损失	1	1	1	1
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	2	3	3
长期待摊费用	0	0	0	0	营业利润	7	992	1,192	1,491
其他非流动资产	244	335	427	521	营业外净收支	1	0	0	0
资产总计	686	7,308	7,336	11,601	利润总额	8	993	1,193	1,491
流动负债	173	5,929	4,915	7,878	减:所得税	1	126	151	189
短期借款及一年内到期的非流动负债	1	1	1	1	净利润	7	867	1,042	1,302
经营性应付款项	29	1,746	231	2,142	减:少数股东损益	5	439	528	660
合同负债	131	3,829	4,292	5,264	归属母公司净利润	2	428	514	642
其他流动负债	12	353	391	471	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.00	0.28	0.34	0.42
非流动负债	2	2	2	2	EBIT	2	678	836	1,076
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	5	679	838	1,077
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	25.80	22.71	23.20	23.25
租赁负债	0	0	0	0	归母净利率(%)	1.15	6.80	7.20	7.73
其他非流动负债	2	2	2	2	收入增长率(%)	(14.23)	3,115.72	13.39	16.54
负债合计	176	5,931	4,917	7,880	归母净利润增长率(%)	(76.27)	18,952.64	20.15	25.05
归属母公司股东权益	488	915	1,429	2,071					
少数股东权益	23	462	990	1,650					
所有者权益合计	510	1,377	2,419	3,721					
负债和股东权益	686	7,308	7,336	11,601					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2025A	2026E	2027E	2028E		2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	22	(307)	5,120	(2,895)	每股净资产(元)	1.43	0.60	0.94	1.37
投资活动现金流	45	368	371	423	最新发行在外股份(百万股)	1,517	1,517	1,517	1,517
筹资活动现金流	(14)	0	0	0	ROIC(%)	0.38	62.65	38.46	30.60
现金净增加额	53	61	5,491	(2,472)	ROE-摊薄(%)	0.46	46.72	35.95	31.02
折旧和摊销	3	1	1	1	资产负债率(%)	25.62	81.16	67.03	67.93
资本开支	0	(7)	(7)	(7)	P/E(现价&最新股本摊薄)	10,933.62	57.39	47.76	38.19
营运资本变动	19	(880)	4,411	(3,810)	P/B(现价)	11.34	26.81	17.17	11.85

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

注:2025年底汽轮科技转股未完成,因此三表中2025年一列仍为并表前海联讯数据;2026E-2028E数据为东吴基于汽轮科技实际业务情况所做预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)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。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,本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的,应当注明出处为东吴证券研究所,并注明本报告发布人和发布日期,提示使用本报告的风险,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的,应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期(A 股市场基准为沪深 300 指数,香港市场基准为恒生指数,美国市场基准为标普 500 指数,新三板基准指数为三板成指(针对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的),北交所基准指数为北证 50 指数),具体如下:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对强于基准 5%以上;

中性: 预期未来 6 个月内,行业指数相对基准-5%与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您,不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系,表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况,如具体投资目的、财务状况以及特定需求等,并完整理解和使用本报告内容,不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>