



2026年 重型燃气轮机行业词条报告

头豹分类/电力、热力、燃气及水生产和供应业/电力、热力
生产和供应业/电力生产/燃气发电

巨能枢轴——从调峰主力到低碳引擎：重型燃气轮机的多维价值重构与增长第二曲线 头豹词条报告系列

蒋思润 · 共创作者
2026-09-21 未经平台授权，禁止转载

行业分类： 电力、热力、燃气及水生产和供应业/燃气发电

摘要 重型燃气轮机以气体燃料为能源，将化学能转化为机械能或电能，单机功率大，是能源装备制造领域技术壁垒较高的产品之一。其行业特征包括市场高度集中，全球寡头垄断；技术壁垒高，多学科融合驱动；供需失衡，进入景气周期。2020-2025年行业市场规模年复合增长率18.31%，2026-2030年预计为5.64%。市场规模变化受天然气价格、新型电力系统调峰需求等因素影响。未来，灵活性调节需求、电力市场机制完善及低碳技术演进将催生市场新增长点。

行业定义

重型燃气轮机（Heavy-duty Gas Turbine）是指以天然气、煤层气、氢气等气体燃料为主要能源，通过压气机压缩空气、燃烧室混合燃料燃烧产生高温高压燃气，并驱动透平膨胀做功，将燃料化学能转化为机械能或电能的大型动力装备。重型燃气轮机通常应用于大型天然气发电、联合循环电站、分布式能源、工业动力以及调峰调频等场景，是现代高效清洁能源体系中的核心装备之一。相较于航空衍生燃气轮机和工业轻型燃气轮机，重型燃气轮机具有单机功率大、运行寿命长、可靠性要求高、系统复杂度高等特点，单机输出功率通常达到100MW以上，部分先进型号超过300MW，广泛应用于大型电力系统基础负荷供能和新能源电力消纳场景。由于涉及高温材料、精密制造、先进冷却技术、燃烧控制系统及数字化运维等多领域技术，重型燃气轮机被认为是能源装备制造领域技术壁垒较高的产品之一。

行业分类

重型燃气轮机行业分类依据主要为燃气工作温度与应用场景两个维度。前者反映产品的热力学性能与技术代际，是行业内最通行的产品划分标准；后者反映机组规模与适用场景，决定设备的工程选型边界。

根据燃气工作温度分类

重型燃气轮机按燃气初温高低划分技术等级，温度越高，热效率越高，对材料与制造工艺要求越严苛，是衡量技术水平的核心指标。目前中国外在役机型以F级为主流。

E级

E级机组透平进口温度约1200℃，单机功率区间集中在50–130MW，简单循环热效率35%–37%。E级属于成熟早期机型，技术门槛相对偏低，设备采购成本较低；中国存量装机具备一定规模，多用于中小型热电联产、工业自备电站。

F级

F级机组透平进口温度约1400℃，单机功率覆盖50–300MW，简单循环效率38%–40%，配套联合循环系统综合效率可达60%–61%。F级是当前中国新增市场绝对主流机型，适配大型调峰电站、分布式能源站、数据中心供电等绝大多数场景。

G/H级

G/H级机组透平进口温度达到1500–1600℃，单机功率普遍300–500MW，联合循环最高效率突破64%。该等级代表全球商用重型燃机高端水平，对单晶高温合金、热障涂层、冷却结构设计要求极高。目前中国新增市场仍高度依赖海外产品，国产机型处于样机示范与验证阶段，主要面向大型高效基荷电站、沿海LNG配套发电项目。

J级

J级机组透平进口温度高于1600℃，属于全球前沿商用机型，单机功率最高可达550MW以上，联合循环效率进一步抬升。现阶段J级机型中国应用案例极少，主要由海外头部企业掌握核心技术，多用于超大型清洁能源电站，也是全球企业下一代技术攻关方向。

按照应用场景分类

重型燃气轮机按照应用场景分类可分为电力型重型燃气轮机、工业驱动型重型燃气轮机、分布式能源及综合能源型重型燃气轮机。

电力型重型燃气轮机

电力型重型燃气轮机主要用于大型燃气电站，通过简单循环或燃气—蒸汽联合循环方式进行发电，是目前重型燃气轮机最主要的应用领域。该类型燃机通常追求更高的热效率、更低的排放以及长期连续运行能力，单机功率覆盖100MW至400MW以上。

工业驱动型重型燃气轮机

工业驱动型重型燃气轮机主要用于石油、天然气、化工、冶金等工业领域，为大型压缩机、泵组及其他机械设备提供动力。相比电力型燃机，工业驱动型燃气轮机更加关注连续运行可靠性、负荷适应能力以及现场维护便利性，通常应用于天然气长输管线压缩站、液化天然气（LNG）装置、大型化工生产装置等场景。

分布式能源及综合能源型重型燃气轮机

分布式能源型重型燃气轮机主要面向工业园区、城市能源站、数据中心等用户，通过冷热电三联供（CCHP）或综合能源系统实现能源梯级利用。该类应用通常规模相对灵活，更强调能源综合利用效率、快速启停能力以及与新能源、储能系统的协同运行能力。

行业特征

重型燃气轮机的行业特征包括市场高度集中，全球呈寡头垄断格局、技术壁垒高，多学科融合驱动产业发展、供需严重失衡，行业进入历史性景气周期。

市场高度集中，全球呈寡头垄断格局

重型燃气轮机行业技术门槛极高，全球市场长期由少数几家企业主导，竞争格局高度集中。目前，全球完全具备重型燃机研制能力的企业较少，主要包括美国通用电气、德国西门子、日本三菱属第一梯队，均具备成熟的E、F级重型燃气轮机技术，且最先进的H/J级产品已研发完成并开始进入市场；法国阿尔斯通（已被GE收购）和意大利安萨尔多属第二梯队，具备成熟的F级设计制造能力。在中国市场，国际巨头GE、西门子、三菱合计占据80%以上的市场份额，主要提供F级、H级高端燃机，呈现"外资主导、国产加速替代"的竞争特点。这种寡头垄断格局，根源于该行业极高的技术积累壁垒与长达数十年的先发优势，短期内格局难以根本改变。

技术壁垒高，多学科融合驱动产业发展

重型燃气轮机属于典型的高端能源装备，其研发制造涉及热力学、流体力学、燃烧学、材料科学、机械制造及自动控制等多个技术领域，对企业综合研发能力要求较高。其中，燃烧室设计、透平叶片制造、高温材料应用和冷却系统优化是决定燃机性能的核心环节。先进重型燃气轮机透平入口温度已超过1,500℃，部分关键部件长期工作环境接近材料极限，需要采用单晶高温合金、定向凝固材料及复杂内部冷却结构等先进技术。因此，重型燃气轮机长期由全球少数具备深厚技术积累的企业主导，行业进入壁垒较高。

供需严重失衡，行业进入历史性景气周期

重型燃气轮机行业当前正面临自2000年以来最严重的结构性供需错配，行业整体进入历史性景气上行周期。2025年全球燃气轮机需求量约为90~100GW，而全球主要制造商的年产能仅为55~60GW，供需缺口高达30~40GW，积压订单量已相当于行业过去2~3年的总产量。供给端，尽管通用电气、西门子能源等巨头积极扩产，但受限于热端部件（如单晶叶片）制造瓶颈、劳动力短缺及供应链压力，产能提升极为有限，交付周期已长达六年，燃气轮机价格预计在2027年飙升至每千瓦600美元，较2019年上涨195%。需求端，此轮超级周期由北美

数据中心激增的电力需求引燃，叠加老旧煤电退役与气电替代、海上油气平台持续旺盛、电网调峰需求快速增长等多重因素共振，北美AI电力需求仅2026至2028年间预计即高达152GW，而可交付产能仅60~66GW，供需缺口短期内难以弥合，行业景气周期有望持续延伸。

发展历程

中国重型燃气轮机产业经历了由“引进设备”到“参与制造”、再到“自主研发”的技术演进路径，目前正处于国产化深化与低碳技术升级阶段。随着新能源电力系统对灵活调节能力需求提升，以及氢能等新型燃料技术发展，重型燃气轮机有望成为未来新型能源体系的重要支撑装备。



萌芽期 · 1980-01-01~2004-01-01

20世纪80年代末至2000年代初，随着中国经济快速发展以及电力需求持续增长，天然气发电开始进入能源体系建设规划，中国逐步引入国外先进燃气轮机技术。由于中国尚不具备大型燃气轮机自主研发能力，早期重型燃气轮机主要依赖进口，以美国通用电气（GE）、德国西门子（Siemens）、日本三菱重工（MHI）等国际企业产品为主。这一阶段，中国通过大型燃气电站建设引入F级燃气轮机等先进机型，并通过合资合作、设备采购以及工程应用逐步积累燃气轮机运行经验。例如，上海、广东、江苏等沿海地区陆续建设天然气发电项目，大型燃气—蒸汽联合循环电站开始推广应用。同时，中国电力装备企业开始参与燃机配套制造和维修服务，为后续国产化发展奠定基础。

该阶段推动了中国天然气发电产业从无到有的发展，建立了燃气轮机电站建设、运行维护和工程管理体系。但由于核心技术和关键零部件高度依赖进口，中国企业主要承担整机集成、安装调试和辅助设备制造等环节，在燃烧系统、高温材料、透平叶片等核心技术领域积累有限。



启动期 · 2005-01-01~2014-01-01

2005年前后，随着国家“西气东输”等能源基础设施建设推进以及天然气消费快速增长，中国天然气发电规模持续扩大，重型燃气轮机市场需求进一步提升。为推动重大装备国产化，中国开始探索通过引进技术、联合制造等方式提升自主制造能力。这一阶段，中国主要装备企业通过与国际燃机企业合作开展技术吸收。例如，上海电气、哈尔滨电气、东方电气等企业陆续参与大型燃机项目制造，通过引进国外技术、开展联合设计和生产制造，逐步掌握燃机总装、部分零部件制造和工程应用能力。同时，中国开始推进大型燃气轮机重大专项研究，加强燃烧技术、高温材料和关键零部件研发。

该阶段推动中国燃气轮机产业由单纯进口向“引进—消化—吸收—再创新”模式转变，中国企业开始进入重型燃气轮机产业链，并积累大型燃机制造经验。



高速发展期 · 2015-01-01~2026-01-01

2015年以来，随着能源安全战略推进以及高端装备自主可控需求提升，中国重型燃气轮机产业进入自主研发加速阶段。国家持续推动能源装备领域关键技术攻关，通过重大专项支持燃气轮机核心技术研发，推动中国企业从技术引进向自主设计转变。2023年-2025年，在“双碳”战略、新型能源体系建设以及能源安全需求推动下，重型燃气轮机行业进入高效化、低碳化和智能化升级阶段。一方面，随着新能源装机比例快速提升，燃气轮机凭借快速启停、灵活调峰等优势，在新能源消纳和电网稳定运行中的作用进一步增强；另一方面，氢能、绿色燃料等低碳技术成为全球燃机企业重点研发方向。

该阶段是中国重型燃气轮机产业由“制造参与”向“自主研发”转变的重要时期，中国企业逐步突破整机设计、系统集成和部分关键部件制造能力；此外，中国推动重型燃气轮机从传统能源装备向支撑新型能源体系的重要装备转型。未来燃机不仅承担天然气发电功能，还将在新能源调峰、分布式能源、氢能利用等场景发挥作用。

重型燃气轮机产业链的发展现状

重型燃气轮机行业产业链上游为关键原材料与核心零部件环节, 主要作用提供支撑整机在高温、高压、高转速极端工况下长期稳定运行的高强度基础物料（如高温合金）与高精密核心组件，决定了整机的性能上限与国产化替代的深度。产业链中游为整机制造、系统集成与总装测试环节, 主要作用将数万个精密零部件进行总装及调校，实现热能向机械能及电能的高效转换，并形成不同功率等级与多燃料（如天然气、纯氢）的定型整机产品。产业链下游为应用及后市场服务环节, 主要作用在天然气发电、大厂调峰、AI数据中心电源及船舶动力等领域实现清洁电力生产与工业驱动，并通过全生命周期的后市场运维服务（MRO）保障设备长期运行并变现长效价值。

重型燃气轮机行业产业链主要有以下核心研究观点：

国产化呈现“整机系统突破、高端材料与热端部件结构性短板”的分化格局

中国重型燃气轮机国产化已实现从“0到1”的整机技术突破，但产业链上下游呈现显著的不均衡性。

从全产业链维度看，F级重型燃机整机国产化率已达到85%-90%，实现了从设计、制造到调试的全流程自主可控，具备批量商业化交付能力。但核心环节的国产化率呈现阶梯式下滑：高温合金母材国产化率约85%，热端叶片国产化率约60%，燃烧室系统国产化率约52%，H级重型燃机的核心热端部件国产化率不足15%，控制系统核心算法国产化率更低。这种结构性差异导致高端机组成本中进口部件占比仍超过60%，产业链安全存在一定隐患。

整机集成能力领先于核心零部件，中低端产品国产化率显著高于高端产品。

国产化推进路径呈现“整机牵引、零部件跟进、材料突破”的逆向传导特征。依托国家重大科技专项与示范项目，整机厂商率先实现系统集成技术突破，随后带动中国零部件厂商进入供应链体系，逐步实现核心部件的国产替代。这种模式在中低端机型中已验证成功，但高端领域由于材料、工艺基础薄弱，替代进程相对缓慢，预计H级燃机全链条国产化仍需5-8年的持续攻关。

下游应用扩张带动后市场服务成为长期增长引擎，重型燃气轮机正从“设备销售”向“全生命周期运营”转变。

重型燃气轮机全生命周期长达25-30年，运维服务的累计收益远超设备销售本身，是产业链最稳定的利润来源。

从产业链价值分布看，设备销售仅占全生命周期价值的30%-40%，而运维检修、备件更换、升级改造等后市场服务占比超过60%，其中热通道部件检修与更换占运维成本的70%左右，是后市场的核心利润来源。长期以来，中国燃机运维市场被海外原厂垄断，三大国际巨头凭借技术壁垒与备件垄断占据了我国高端运维市场70%以上的份额，单台F级机组年均服务支出超过2000万元，用户面临成本高、响应慢、技术不自主的痛点。

国产厂商正加速补齐服务短板，向全生命周期服务商转型。

国产厂商加速布局后市场，随着自主整机装机量提升，中国企业逐步建立起本地化的运维服务体系与备件供应链，热端部件自主翻修成本较进口新品降低63.2%，故障响应时间压缩至2.8小时以内。数字化运维成为核心竞争抓手，中国已建成多个燃机工业互联网平台，接入机组超过200台，通过AI预测性维护可减少非计划停机40%以上。长期服务协议模式在新建机组中的渗透率已达70%以上，国产厂商正通过“设备+服务”的捆绑模式，逐步提升后市场份额，推动产业链盈利模式从一次性设备销售向长期服务收入转型。

产业链上游环节分析

重型燃气轮机上游环节



生产制造端

关键原材料与核心零部件

上游厂商

北京钢研高纳科技股份有限公司	江苏图南合金股份有限公司	江苏隆达超合金股份有限公司	抚顺特殊钢股份有限公司
西部超导材料科技股份有限公司	安徽应流机电股份有限公司	万泽实业股份有限公司	炼石航空科技股份有限公司
贵州航宇科技发展股份有限公司	无锡派克新材料科技股份有限公司	中航重机股份有限公司	西安三角防务股份有限公司
国机重型装备集团股份有限公司	Howmet Aerospace	陕西华秦科技实业股份有限公司	

上游分析

镍基单晶高温合金是热端部件的核心基材，当前中国中低端牌号已实现自主供应，但高端单晶母合金仍存在明显对外依存度。

镍基单晶高温合金的耐温性能与批次稳定性直接决定整机透平初温与运行寿命。

从国产化进展来看，中国已完成第二代、第三代镍基单晶合金的工程化应用，2025年燃机用高温合金母材整体**国产化率达到85%**，其中头部企业占据中国燃机用高温合金市场80%以上的份额，自研DD98M、DD99等牌号单晶合金可支撑1650℃级透平前温工况，疲劳寿命较初代产品提升3.2倍，材料成本降至进口同类产品的35%。与此同时，母合金熔炼的废件利用率提升至90%，通过工艺优化将材料成材率波动控制在±5%以内，有效支撑了中低端热端部件的批量国产替代。

中国中低端牌号已实现自主供应，高端领域仍存在显著短板。

高端领域仍存在显著短板，面向H级及以上重型燃机的第四代单晶高温合金、高熵合金仍处于实验室验证阶段，批次间高温持久强度标准差超过国际规范15%，无法满足长周期稳定运行要求。此外，合金制备所需的部分稀有金属元素仍依赖海外供应链，**高温合金中铌、钽等元素的自主供给率不足20%**，成为制约高端材料完全自主的关键瓶颈，也推高了高端热端部件的制造成本与交付周期。

陶瓷型芯与热障涂层是实现涡轮叶片超高温工作的核心辅助材料，是上游材料领域国产化率最低的环节之一。

陶瓷型芯决定叶片内部冷却通道的成型精度。

陶瓷型芯方面，中国已突破普通硅基型芯的批量制造技术，可满足F级及以下燃机叶片的铸造需求，但面向H级燃机的氧化铝基空心型芯、复杂薄壁型芯仍高度依赖进口，**2025年高端陶瓷型芯国产化率不足30%**。进口型芯不仅交付周期长达6-8个月，且价格是国产同类产品的4倍以上，直接推高了单晶叶片的制造成本，同时海外厂商对型芯配方与烧结工艺严格保密，限制了国产高端叶片的性能迭代速度。

热障涂层可降低叶片基体工作温度。

热障涂层领域，中国已实现氧化钇稳定氧化锆（YSZ）涂层的规模化应用，涂层厚度与结合强度指标达到国际主流水平，自研双层热障涂层可使叶片表面温度降低120℃以上，支撑国产燃机透平初温突破1600℃。但面向更高温度的陶瓷基复合材料涂层、环境障涂层仍处于技术攻关阶段，涂层的高温抗腐蚀寿命与热循环次数仅为国际先进水平的60%左右，无法满足H级燃机长周期运行的严苛要求，成为上游材料领域的核心卡脖子环节之一。

中

产业链中游环节分析

重型燃气轮机中游环节



品牌端

整机制造与系统集成

中游厂商

中国东方电气集团有限公司	哈尔滨电气集团有限公司	上海电气控股集团有限公司	中国航发燃气轮机有限公司
南京汽轮电机（集团）有限责任公司	GE Vernova	西门子能源有限公司	三菱重工空调系统（上海）有限公司
中国联合重型燃气轮机技术有限公司	上海安萨尔多燃气轮机科技有限公司	中国能源建设集团有限公司	中国电力建设集团有限公司
中国机械设备工程股份有限公司	山东电力建设第三工程有限公司		

中游分析

热端涡轮叶片是重型燃气轮机价值量最高、技术壁垒最强的核心零部件，其精密铸造与加工精度直接决定整机能量转换效率与可靠性，当前中国F级叶片已实现批量国产化，但H级高端叶片仍处于突破初期。

热端涡轮叶片国产化进程呈现显著的代际分化。

F级重型燃机的涡轮叶片国产化率约为60%，其中国产50MWF级燃机已实现叶片100%国产配套，自主研发的透平一级动叶累计挂机运行时长突破2,000小时，创造国产F级叶片实际运行纪录。制造工艺层面，中国单晶叶片良品率已提升至72%-75%，头部零部件企业已进入GE、西门子能源等国际巨头的全球供应链体系，成为F级燃机透平叶片的核心一级供应商。

高端叶片领域差距依然明显，H级重型燃机叶片国产化率不足15%。

高端叶片领域的核心瓶颈在于复杂气膜冷却结构设计、单晶凝固缺陷控制以及高精度五轴加工技术。国际顶尖厂商的单晶叶片良品率可达85%以上，且可实现1700℃以上工况下的稳定运行，而国产H级叶片目前仍以样机验证为主，批量交付能力与寿命可靠性仍需进一步验证。此外，叶片的无损检测、寿命评估等标准体系仍不完善，制约了国产叶片在高端机组中的规模化应用。

整机总装与系统集成是重型燃气轮机产业链的核心载体环节，其中F级整机已实现完全自主化并进入商业化批量阶段。

中国整机制造格局高度集中，已形成三大主机厂主导的产业格局。

东方电气、上海电气、哈尔滨电气三家企业合计占据全国重型燃气轮机整机产能的85%以上，2024年三家企业分别交付重型燃机38台、29台、22台，产品覆盖E级、F级全功率谱系。技术性能层面，国产F级重型燃机单循环热效率达到39.5%，联合循环效率达60.8%，接近国际F级先进水平；机组NOx排放可稳定控制在15ppm以内，常规负荷变化率达13MW/min，电网调峰工况下可达22-30MW/min，从并网到满负荷仅需23分钟，调峰性能达到国际主流水平。

高端整机仍处于技术追赶阶段，H级重型燃机中国仍处于研发示范阶段。

H级重型燃机中国仍处于研发示范阶段，距离商业化批量交付仍有3-5年差距，核心差距在于整机气动设计、高温部件匹配以及系统级热力循环优化能力。与此同时，国产整机的燃料适应性持续提升，主流机型已验证30%比例的掺氢燃烧能力，部分机型可适配工业尾气、高炉煤气等中低热值燃料，能够更好地匹配中国能源结构多元化的需求，也为后续零碳燃料转型奠定了技术基础。

产业链下游环节分析

重型燃气轮机下游环节



渠道端及终端客户

应用场景与后市场服务

渠道端

中国华电集团有限公司	中国华能集团有限公司	国家电力投资集团有限公司	深圳能源集团股份有限公司	广东省能源集团有限公司
浙江省能源集团有限公司	北京能源集团有限责任公司	万国数据服务有限公司	北京秦淮数据有限公司	上海宝信软件股份有限公司
国家石油天然气管网集团有限公司	中国海洋石油集团有限公司	中国船舶集团有限公司		

下游分析

燃气发电是重型燃气轮机最核心的下游应用领域，在新型电力系统建设中承担着调峰调频、保障电网安全的关键作用，是当前中国燃机需求增长的核心驱动力。

应用结构上，发电领域占据中国重型燃气轮机应用主要地位。

发电领域占据中国重型燃气轮机应用总量的78%，其中联合循环电站是最主要的应用形式，凭借60%以上的综合能源效率成为天然气发电的主流构型。随着新能源装机规模快速提升，燃机的调峰属性持续强化，2025年中国新建燃气电站中，调峰型机组占比超过60%，机组年启停次数从传统基荷模式的10-20次提升至调峰模式的100次以上，快速启停与负荷跟随能力成为下游用户选型的核心指标。

燃气发电区域分布呈现显著的集聚特征。

长三角、粤港澳大湾区等负荷中心与天然气接收站密集区域是燃机装机的核心区域，分布式能源站与区域热电联产项目密集落地。2025年全国天然气发电装机容量突破1.2亿千瓦，其中**重型燃机贡献了约70%的装机容量**，不仅承担了电网尖峰负荷的供电任务，还通过热电联产、冷热电三联供等方式提升了能源综合利用效率，成为城市清洁能源体系的重要组成部分。

油气输送与LNG领域是重型燃气轮机的第二大应用场景，对机组的环境适应性与连续运行可靠性要求极高。

重型燃气轮机主要用于长输管线压缩机驱动与LNG液化/再气化装置动力。

长输管线领域，西气东输四线、中俄东线南段等国家级油气管道工程持续释放燃机需求，管道压缩机驱动用重型燃机占油气领域燃机总量的60%以上。这类应用场景要求燃机能够在-40℃至+50℃的极端温度环境下稳定运行，且年运行小时数可达8,000小时以上，对机组的可靠性与环境适应性提出严苛要求。目前中国主干管线中，国产重型燃机的应用占比已提升至35%左右，逐步打破海外厂商的长期垄断。

LNG产业链领域，液化工厂、接收站再气化装置以及海上油气平台对重型燃机的需求持续增长

海上FPSO平台对燃机的抗腐蚀、抗冲击性能要求最高。国产燃机通过优化进气过滤系统、防腐涂层与密封结构，设备故障率较早期产品降低40%，运维成本减少25%，已逐步进入中国海上油气平台与LNG接收站的采购名录，替代进口的进程持续加速。

| 行业规模

重型燃气轮机行业规模的概况

2020年—2025年，重型燃气轮机行业市场规模由20.47亿人民币元增长至47.44亿人民币元，期间年复合增长率18.31%。预计2026年—2030年，重型燃气轮机行业市场规模由48.64亿人民币元增长至60.57亿人民币元，期间年复合增长率5.64%。

重型燃气轮机行业市场规模历史变化的原因如下：

天然气价格周期波动直接影响投资意愿，是2022年市场回调、2024年需求反弹的核心外部驱动。

国际与中国天然气价格的剧烈周期波动，国际气价大幅跳涨导致2022年燃机项目投资节奏全面放缓。

2022年，全球能源危机推高国际天然气价格，欧洲TTF天然气价格峰值较2021年均价上涨超10倍，传导至中国后LNG现货到岸价同比涨幅超70%，中国发电用气成本大幅攀升，燃机电站盈利预期显著恶化。受此影响，中国多地新建燃气电站项目暂缓核准与招标流程，当年燃气发电净新增装机规模同比下滑超27%，直接压制了重型燃机的采购需求；同时海外供应链受能源危机冲击，核心部件交付周期拉长30%以上，部分已招标项目出现交付延期，进一步加剧了当年市场的收缩幅度。

气源保障能力修复与气价回归合理区间，推动前期积压需求在2024年集中释放，形成跳涨行情。

2023年起国际天然气供需格局逐步缓和，气价持续回落，2024年中国LNG到岸价较2022年峰值下降超60%，同时中国发电用气长协覆盖率提升至70%以上，燃机电站度电燃料成本较2022年下降，项目投资回报预期全面修复。叠加2022-2023年暂缓的项目集中重启招标，2024年全国燃气发电新投产装机规模同比增长超65%，创历史新高，集中交付的批量订单直接推动当年重型燃机市场规模大幅跃升。

新型电力系统调峰需求刚性释放，是支撑阶段内市场扩容的底层逻辑，也是2024年需求爆发的产业基础。

新能源装机跨越式增长倒逼电网灵活性缺口持续扩大，从需求端为燃机市场持续扩容奠定基础。

2021-2025年中国风电、光伏装机年均复合增速超20%，2024年新增新能源装机规模突破3亿千瓦，省级电网系统日内峰谷差率扩大至33%以上，弃风弃光风险与电网调峰压力显著加剧。政策层面明确燃气发电是新型电力系统的核心灵活性资源，“十四五”燃气发电装机目标引导各地加速布局调峰电站，2023年全国核准的调峰型燃机电站数量同比增长超80%，充足的项目储备为2024年的交付高峰提供了支撑。

燃机功能定位向调峰转型拓宽应用场景，叠加辅助服务机制完善提升运营经济性，持续激发采购意愿。

2021年，调峰型燃机占新增重型燃机装机的比例不足30%，到2024年该占比已提升至60%以上，机组适配场景从传统大型基荷电站，延伸至负荷中心分布式能源站、工业园区冷热电三联供等多元场景。同时电力辅助服务市场机制逐步完善，全国平均调峰补偿标准较2021年提升超40%，显著改善了调峰燃机的运营经济性，进一步激发了电力企业与园区投资方的采购意愿。

重型燃气轮机行业市场规模未来变化的原因主要包括：

新型电力系统建设下，强烈的灵活性调节需求将驱动未来市场规模稳步扩张。

“十五五”期间新能源装机规模将进一步跃升，电力系统对灵活性电源的需求从“补充型”转向“刚需型”。

根据能源发展规划，2030年中国风电、光伏装机总规模将超过30亿千瓦，新能源发电量占比提升至25%以上，系统日内峰谷差率将从当前的35%扩大至40%以上，对大容量、快响应的调节电源需求持续增长。重型燃机凭借技术成熟度高、调节性能优异、建设周期短的综合优势，仍将是电网侧调峰的核心技术选择，预计2026-2030年调峰型燃机装机占比将进一步提升至70%以上，机组最低稳燃负荷从当前的40%额定功率下探至30%，对机组的变工况设计提出更高要求，也推动相关机型的技术迭代与采购需求增长。

电力市场机制逐步完善，将从经济性层面为燃机调峰价值提供长期制度保障。

“十五五”期间，中国电力辅助服务市场与容量电价机制将全面落地成熟，调峰、调频、备用等辅助服务补偿标准持续提升，容量电价将覆盖燃机电站的固定投资成本，彻底改变燃机单纯依赖电量收益的盈利模式。行业测算显示，完善的容量与辅助服务机制可使燃机电站的年化收益提升25%-30%，静态投资回报周期进一步缩短，显著提升社会资本投资燃机电站的积极性。同时，电力现货市场的峰谷电价差持续扩大，尖峰电价可达平段电价的3-5倍，进一步放大了燃机的调峰经济价值，为市场长期增长提供稳定的制度支撑。

燃氢/燃氨等低碳技术演进与多样化应用场景拓展催生市场新增长极。

掺氢比例逐步提升将带动存量机组改造与新增机型迭代需求，成为未来五年市场的重要增量。

中国主流整机厂商已完成30%体积比掺氢燃烧的技术验证，预计2028年前将实现50%掺氢机型的商业化交付，2030年主流机型具备100%纯氢燃烧适配能力。按照氢能发展规划，“十五五”期间中国将建成一批绿氢示范基地，配套建设氢燃机调峰电站，同时存量在运机组将逐步开展掺氢改造，预计2026-2030年存量燃机掺氢改造率将达到30%以上。单台机组掺氢改造主要集中在燃烧室、燃烧器等核心部件，改造成本约为整机采购额的15%-20%，将直接带动核心部件的更换与升级需求，成为后市场的新增长点。

“绿氢+氢燃机”的长时储能模式成熟，将重构燃机的产业定位与应用场景边界。

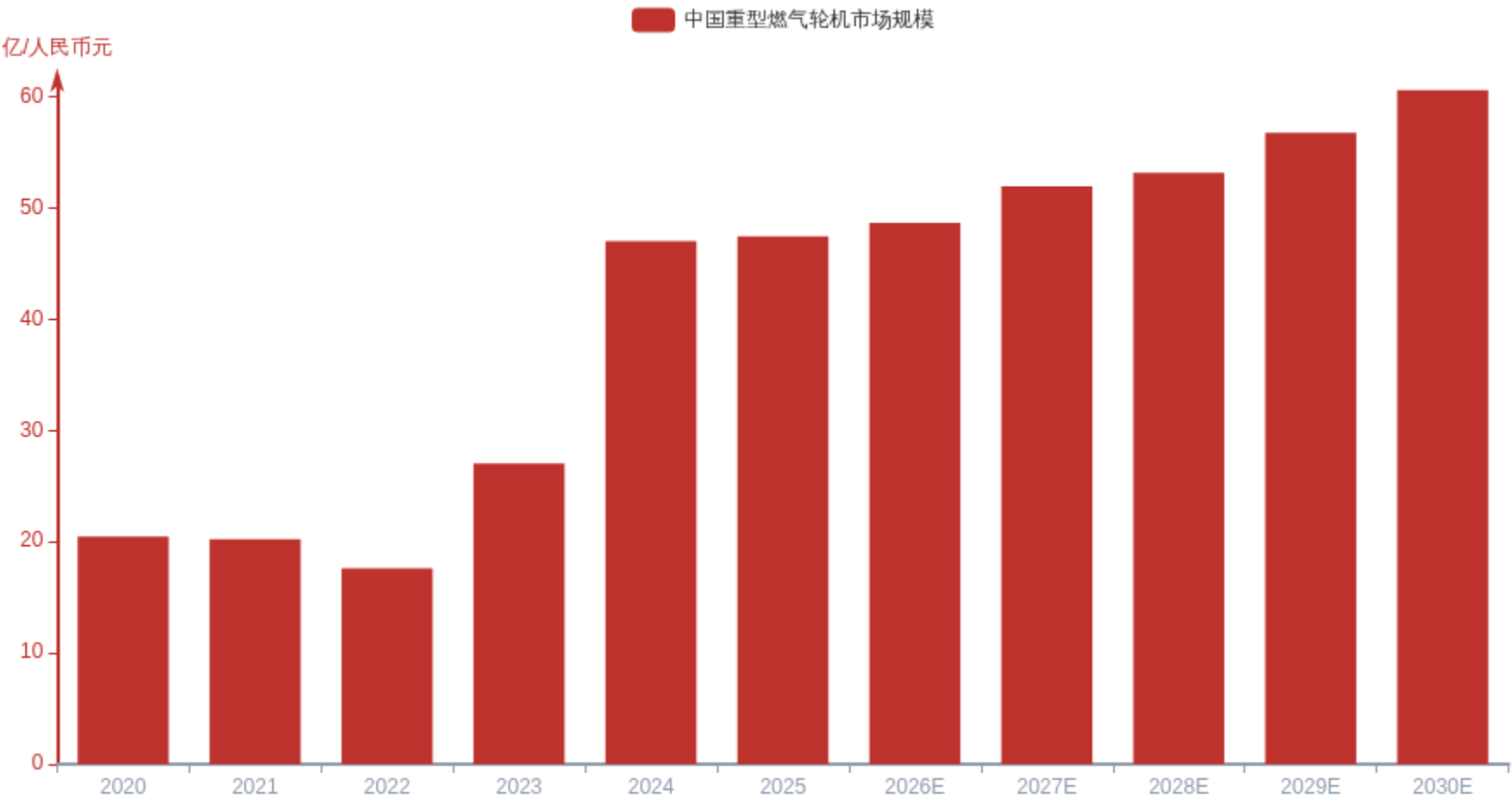
随着绿氢生产成本持续下降，“风光制氢+氢燃机发电”的长时储能方案逐步具备经济性，成为跨季节、跨区域调节电力供需的重要技术路径，重型燃机将从单纯的调峰电源转变为长时储能系统的核心发电环节。这种模式尤其适合西北、华北等新能源富集地区，可将富余的新能源电力转化为氢气储存，在用电高峰或新能源出力不足时通过燃机发电，预计2030年中国将建成10个以上百兆瓦级氢燃机储能示范项目。应用场景的拓展将打破燃机依赖天然气气源的地域限制，推动市场空间从东部沿海向中西部新能源基地延伸，打开行业长期成长空间。

规模预测

重型燃气轮机行业规模



中国重型燃气轮机市场规模



政策梳理

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024年版）》	工业和信息化部	2024-09-12	6
政策内容	将重大能源装备纳入首台（套）推广体系，通过保险补偿和政策支持促进国产高端装备首次市场应用。			
政策解读	重型燃气轮机属于典型高端装备，首台套政策有助于降低用户采用国产设备的风险，提高示范项目落地率。对于东方电气、上海电气、哈电集团等企业具有重要市场促进作用。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”现代能源体系规划》	国家发改委，国家能源局	2022-03-23	9
政策内容	规划提出增强能源安全保障能力，推动天然气发电和调峰电源建设，提高能源装备自主可控水平，提升能源产业链现代化水平。			
政策解读	天然气发电是重型燃气轮机最主要应用场景之一。规划推动调峰电源建设和天然气利用，为重型燃气轮机创造持续市场需求。同时强调关键能源装备自主可控，有利于国产重燃企业扩大市场份额。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”能源领域科技创新规划》	国家能源局、科技部	2021-12-29	8
政策内容	将先进燃气轮机列入能源装备技术攻关重点任务，突破高温材料、热端部件、整机设计及控制系统等关键核心技术。			
政策解读	该政策直接聚焦重型燃气轮机技术短板，推动高温合金、叶片、燃烧室及控制系统等核心环节研发。对于产业链上游材料企业和中游整机企业均形成长期利好，有助于解决“卡脖子”问题。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《依托能源工程推进燃气轮机创新发展的若干意见》	国家发改委，国家能源局	2017-06-12	9
政策内容	提出依托能源工程建设推进燃气轮机创新发展，重点突破重型燃气轮机关键技术，建设示范项目，形成自主研发、设计、制造、试验及运维体系。			
政策解读	这是中国首个专门针对燃气轮机产业发展的国家级政策，明确将重型燃气轮机列为能源装备自主化重点方向。政策推动示范工程建设和关键技术攻关，为产业链企业带来研发投入、市场应用和国产替代机会，加速产业体系形成。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《中国制造2025—能源装备实施方案》	国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局	2016-06-20	9
政策内容	围绕燃气轮机自主化发展，提出突破5MW、10MW、30MW工业燃气轮机及50-70MW等级燃气轮机关键技术，重点开展F级300MW重型燃气轮机和G/H级重型燃气轮机整机研制，突破高温合金、热障涂层、热端部件和控制系统等核心技术。			
政策解读	该政策首次从国家层面对燃气轮机产业发展路线进行系统规划，将重型燃气轮机列为能源装备自主化重点突破方向。政策聚焦高温合金、热端部件、控制系统等“卡脖子”环节，推动产业链上下游协同创新和国产化替代进程。对于整机厂商以及高温合金、叶片、涂层材料等核心供应商均形成长期利好，有助于提升中国重型燃气轮机自主研发和产业化能力。			
政策性质	指导性政策			

竞争格局

重型燃气轮机竞争格局概况

重型燃气轮机行业呈现以下梯队情况: 第一梯队公司有三菱重工东方燃气轮机（广州）有限公司、GE Vernova、西门子能源有限公司等; 第二梯队公司有中国东方电气集团有限公司、上海电气控股集团有限公司、哈尔滨电气集团有限公司等; 第三梯队公司有中国联合重型燃气轮机技术有限公司、万泽实业股份有限公司、安徽应流机电股份有限公司、哈尔滨广瀚燃气轮机有限公司等。

重型燃气轮机行业竞争格局形成的历史原因如下：

核心技术代差与专利壁垒构建了海外厂商长期主导的底层竞争框架。

跨学科的技术积累门槛与专利封锁，使得海外厂商在高端市场具备不可替代的先发优势。

重型燃机研发涉及气动热力学、燃烧学、高温材料学等多学科前沿技术，单机型研发周期长达10-15年、投入超百亿元，海外头部企业均经历了数代产品的迭代验证。截至2025年，全球H级及以上重型燃机核心专利中，海外四家厂商占比超90%，中国企业高端机型核心专利数量仅为海外头部企业的8%左右。技术代差直接导致中国H级燃机几乎全部依赖进口，E/F级高端机型也长期由海外厂商占据主流，奠定了外资主导高端市场的基本格局。

技术壁垒叠加服务锁定效应，进一步强化了海外厂商的存量市场优势。

重型燃机全生命周期长达25-30年，热端部件更换、控制系统升级等运维服务高度依赖原厂技术支持，海外厂商通过备件垄断、参数保密形成了极强的客户绑定效应。2021-2025年中国存量进口机组的运维服务市场中，海外原厂服务占比始终维持在70%以上，单台F级机组年均原厂服务支出超2000万元。这种“整机销售+终身服务”的绑定模式，使得海外厂商即便在新增市场份额下滑的情况下，仍能凭借存量市场维持行业影响力，构成格局难以快速颠覆的重要原因。

国家专项政策牵引与国产化战略推动中国第二梯队快速崛起，持续打破外资垄断。

国家级科技专项的长期攻关，实现了F级燃机从“0到1”的技术突破与产业化落地。

2021-2025年是国家“两机专项”成果集中转化期，累计投入超百亿元支持核心技术攻关，带动中国企业突破单晶高温合金叶片、干式低氮燃烧室、自主控制系统等卡脖子环节。2023年东方电气G50型50MWF级燃机投入商业运行，国产化率达100%；2024年中国300MW级F级重型燃机完成点火验证，标志着中国具备大功率重型燃机自主研发能力。技术突破直接带动国产化率快速提升，国产重型燃机中国新增市场占比从2021年的7%跃升至2025年的35%以上，三大动力组成的第二梯队快速成长市场核心力量，彻底改变了外资一统天下的格局。

能源安全导向下的市场倾斜政策，为国产机组提供了规模化验证与迭代的应用土壤。

2022年，全球能源危机后，中国能源装备自主可控优先级显著提升，多地出台政策明确新建燃气电站优先采购国产设备，同时设立专项示范项目支持国产燃机挂网验证。2021-2025年中国核准的调峰燃机电站中，明确要求国产设备配套的项目占比从15%提升至45%，电网侧与央企能源集团的国产燃机采购量年均增速超60%。政策牵引下的市场验证，又反过来推动国产机组性能迭代与成本下降，形成“技术突破-示范应用-规模降本-份额提升”的正向循环，是第二梯队快速崛起的核心驱动力。

重型燃气轮机行业竞争格局未来变化的趋势如下：

“十五五”期间国产H级重型燃机将完成示范验证并实现批量商业化，中国厂商正式进军高端市场，推动竞争梯队整体上移，海外厂商在高端市场的垄断地位将被持续打破。

国产H级机型技术攻关进入收官阶段，将填补中国高端机型空白，重构高端市场竞争格局。

依托“两机专项”持续投入与F级机型的技术积累，中国企业在H级燃机的热端部件设计、高温材料适配、系统级热力循环优化等核心技术上持续突破，预计2028年前后国产H级重型燃机将实现批量商业化交付，核心部件国产化率达85%以上。届时中国厂商将形成覆盖E、F、H级的完整产品谱系，正式具备与海外巨头在高端市场正面竞争的能力。预计到2030年，国产机组在中国新增市场的占比将提升至60%以上，其中H级机型中国产份额将突破30%，彻底改变高端市场完全依赖进口的局面。

国产机型的性价比与交付优势，将在高端市场复制F级替代路径，持续挤压海外厂商份额。

与进口H级机组相比，国产H级燃机采购价格预计低40%左右，交付周期从4-5年压缩至18-24个月，且本地化运维服务成本下降30%以上，具备显著的综合性价比优势。参考F级燃机的替代节奏，国产H级机型量产后，将率先在中国调峰电站、工业园区等场景实现替代，逐步向高端基荷电站渗透。与此同时，海外厂商受全球产能紧张、地缘政治等因素影响，交付不确定性持续增加，客户采购偏好逐步向国产设备倾斜，为国产厂商高端突破提供了宝贵窗口期。

竞争重心从整机销售转向全生命周期服务，后市场成为格局演变的核心战场。

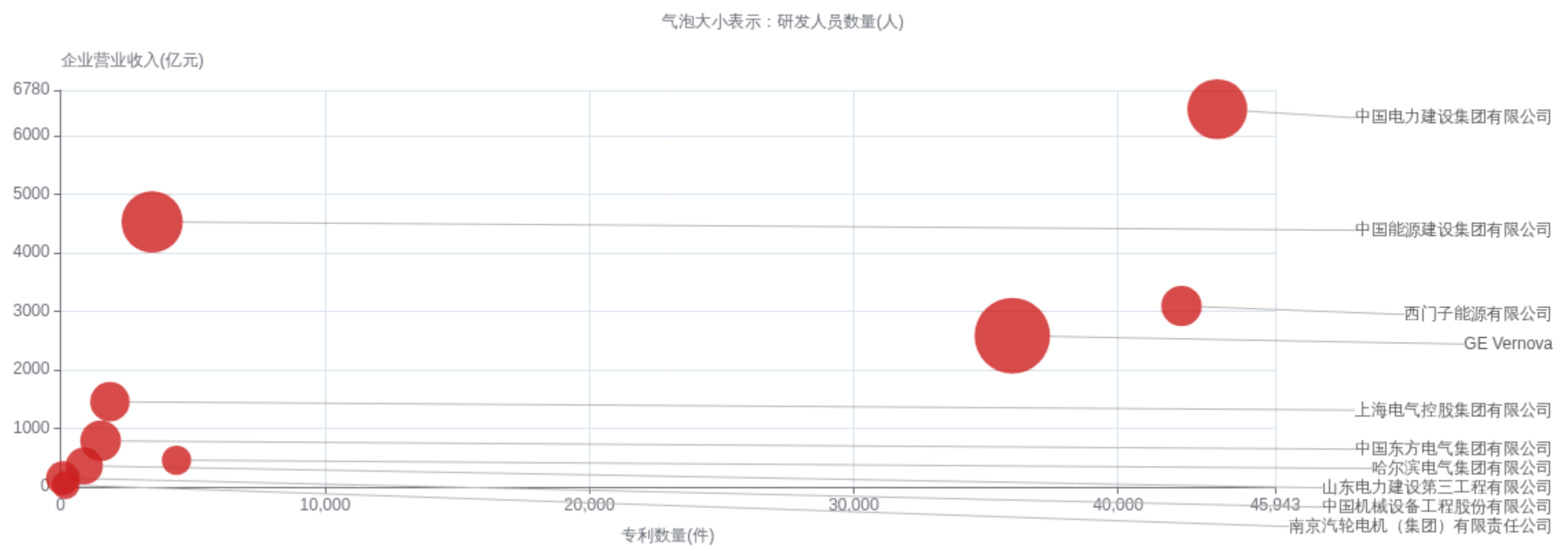
存量机组集中进入大修升级周期，后市场规模持续扩容，成为企业稳定的利润来源。

2010年前后引进的首批E级、F级进口机组，将在2026-2030年集中进入大修与技术升级周期，热端部件更换、控制系统升级、能效提升改造等需求集中释放。从全生命周期价值结构看，运维服务价值占比超60%，远高于整机销售的30%-40%，且利润空间与稳定性均优于新机销售。预计到2030年，中国重型燃机后市场收入占全行业的比例将从2025年的40%提升至55%以上，后市场份额将成为决定企业行业地位的核心指标。

国产厂商凭借本地化服务与自主备件能力，加速抢占后市场份额，打破海外厂商服务垄断。

长期以来，海外原厂凭借技术与备件垄断，占据中国高端运维市场70%以上份额，存在服务价格高、响应周期长、技术不自主等痛点。2026-2030年，随着国产核心部件技术成熟，中国厂商将具备完整的热端部件翻修、控制系统国产化改造能力，服务成本仅为海外原厂的40%-60%，

故障响应时间从72小时压缩至24小时以内。预计到2030年，国产服务商在中国燃机运维市场的占比将从2025年的30%提升至50%以上，三大动力将凭借“整机制造+运维服务”一体化能力，成为后市场的核心参与者，推动竞争格局从“外资服务垄断”向“国产替代全面深化”转变。



上市公司速览

东方电气股份有限公司 (600875)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	334.6亿元 >	11.8	15.4

上海电气集团股份有限公司 (601727)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	783.7亿元 >	-	17.9

哈尔滨电气股份有限公司 - H股 (01133)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
114.5亿 >	387.2亿 >	32.4	3.3

中国电力建设股份有限公司 (601669)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	4.2千亿元 >	6.1	12.3

中国能源建设股份有限公司 (601868)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	2.9千亿元 >	18.0	10.9

安徽应流机电股份有限公司 (603308)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	18.1亿元 >	9.2	36.9

万泽实业股份有限公司 (000534)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	3.4亿元 >	15.3	75.5

中航重机股份有限公司 (600765)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	79.7亿元 >	3.2	33.4

江苏图南合金股份有限公司 (300855)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	10.7亿元 >	46.2	35.6

北京钢研高纳科技股份有限公司 (300034)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	25.3亿元 >	4.7	31.4

企业分析

1 西门子（中国）有限公司

▪ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	90000万欧元
企业总部	北京市	行业	研究和试验发展
法人	肖松 (DR.SONG XIAO)	统一社会信用代码	91110000625907585K
企业类型	有限责任公司(外国法人独资)	成立时间	1994-10-05
品牌名称	西门子 (中国) 有限公司	经营范围	一、在电气、电子、机械工业和国家允许外商投资的其他领域从事投资和与之相关的业务；二、从事电气、电子和机械产品的制造经营活动；三、从事新产品及高新技术研究与开发，转让或许可研究开发成果，提供相应的技术服务；提供与西门子电气、电子和机械工业领域的产品（不包括消费类电子产品）的技术相关的咨询、市场调研、培训、工程及售后和维修服务，并进口售后和维修服务所需的原辅材料及零配件；四、以代理、经销或设立出口采购机构的方式出口境内商品并按规定办理出口退税；五、受其所投资企业的书面委托（经董事会一致同意），向其提供下列服务：1、协助或代理进口所投资企业自用的机器设备、办公设备、原材料、零部件；2、在国内外销售所投资企业的产品并提供售后和维修服务；3、向其提供综合服务，例如人事管理、培训、财务、市场调查、咨询和商情信息等；4、经中国银行监管部门批准，向其提供财务支持；5、在外汇管理部门同意和监督下，在所投资企业间平衡外汇收支；6、向其提供仓储等综合服务；7、向其提供机器和办公设备的经营性租赁服务；六、为下述企业提供技术培训服务：1、所投资企业产品的国内经销商、代理商；2、与公司或投资者或关联公司签有技术转让协议的国内公司、企业；七、购买所投资企业生产的产品进行系统集成后在国内外销售，如所投资企业生产的产品不能完全满足系统集成需要，可在国内外采购系统集成配套产品；八、在所投资企业投产前或所投资企业新产品投产前，为进行产品市场开发，从投资者进口与所投资企业生产产品相关的产品在国内试销；九、为其投资者和关联公司提供有偿咨询服务和技术支持；十、承接境内外企业的服务外包业务；十一、进口并在国内销售其投资者和关联公司的产品；十二、依法从事境外工程承包业务和对外投资；十三、设立经营性租赁和 / 或融资租赁公司并提供相关服务；十四、根据有关规定从事物流配送服务。十五、委托境内其他企业生产/加工产品并在国内外销售，从事产品全部外销的委托加工贸易业务；十六、从事商品批发、佣金代理（拍卖除外）、商品进出口和其它相关配套业务。十七、从事经营性租赁和融资租赁业务；十八、出租商业用房、出租办公用房；十九、软件开发；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备；二十、经济信息咨询；会议服务；承办展览展示活动（不含营业性演出）；代理记账；人力资源服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；代理记账、人力资源服务以及依法须经批准的项目，经相关

			部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
--	--	--	--

公司竞争优势

▪ 竞争优势

西门子能源拥有全球最成熟、功率跨度极广（最高可达593兆瓦）的重型燃气轮机组合。其主力重燃机型（如HL级燃气轮机）专为大型简单循环或联合循环发电厂设计，在全球能源市场中树立了效率和可靠性的新标准，其联合循环发电效率已突破63%至64%的极限水平，能显著降低平准化度电成本，为业主带来极高的投资回报率。

▪ 竞争优势

目前全球有超过7000台西门子能源的燃气轮机成功投入运行，积累了庞大的商业化运行数据。面对全球低碳转型，西门子能源展现出极强的燃料灵活性前瞻优势，其设备具备优秀的燃氢和双燃料自动切换能力，公司正致力于在2030年实现100%燃氢运行，这使其在未来清洁转型以及AI数据中心现场调峰用电的红利中占据统治地位。

西门子有限公司官网

2 上海电气集团股份有限公司【601727】

▪ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	1557980.9092万人民币
企业总部	上海市	行业	电气机械和器材制造业
法人	吴磊	统一社会信用代码	91310000759565082B
企业类型	股份有限公司(港澳台投资、上市)	成立时间	2004-02-29
品牌名称	上海电气集团股份有限公司	经营范围	许可项目：第三类医疗器械经营；第三类医疗器械生产；第二类医疗器械生产；各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试；特种设备安装改造修理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电站及输配电，机电一体化，交通运输、环保设备、锂离子电池、电源系统的相关装备制造业产品的设计、制造、销售，提供相关售后服务，以上产品的同类产品的批发、货物及技术进出口、佣金代理（不含拍卖），提供相关配套服务，电力工程项目总承包，设备总成套或分交，工业设计服务，石油钻采专用设备制造，石油钻采专用设备销售，炼油、化工生产专用设备制造，炼油、化工生产专用设备销售，第一类医疗器械销售，第一类医疗器械生产，第二类医疗器械销售，医疗设备租赁，对外承包工程，普通机械设备安装，专用设备修理，技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

■ 财务数据分析										
财务指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026(Q1)
销售现金流/营业收入	1.07	1.04	0.98	1.04	1.04	1	1.12	1.22	1.13	1.3
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	64.5232	66.3024	67.3506	66.1229	67.3725	67.2961	72.843	74.4202	75.4413	75.4984
营业总收入同比增长(%)	-10.1275	27.1721	26.0499	7.667	-4.2956	-9.7021	-2.4026	1.21	9.0307	9.3198
归属净利润同比增长(%)	10.9612	13.4213	16.0619	7.3446	-365.7648	64.292	107.9954	-6.3318	60.2991	30.1534
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	124.5632	83.1812	68.4736	81.9131	113.6586	131.9819	140.2746	132.8149	115.652	148.0267
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	1.2968	1.2684	1.2142	1.2423	1.2422	1.2301	1.1437	1.0698	1.0565	1.064
每股经营现金流(元)	-0.511	0.0645	0.6933	0.3093	-0.672	0.5445	0.5004	1.1321	0.6767	-0.0515
毛利率(%)	22.8101	20.7615	18.4566	16.5453	14.6912	15.8044	18.4742	18.129	17.5219	18.3567
流动负债/总负债(%)	86.5465	82.5641	86.835	87.9834	83.3323	84.3668	81.2856	84.6161	85.2579	85.4635
速动比率	0.6936	0.7384	0.8049	0.8669	1.0475	1.0413	0.9504	0.8884	0.8305	0.8164
摊薄总资产收益率(%)	2.6701	2.6222	2.3295	1.7673	-3.3236	-0.7856	0.7544	0.9203	0.9829	0.1976
营业总收入滚动环比增长(%)	20.2142	67.739	134.8728	86.8984	/	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	60.1686	-3.9395	-412.6229	-262.2855	/	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	5.32	5.33	5.79	5.79	-15.69	-6.31	0.53	/	/	/
基本每股收益(元)	0.1895	0.2049	0.23	0.25	-0.64	-0.23	0.018	0.048	0.078	0.0245
净利率(%)	6.2937	5.4159	4.5896	3.8567	-7.8359	-1.9772	1.8867	2.3346	2.4497	2.6676
总资产周转率(次)	0.4243	0.4842	0.5076	0.4582	0.4264	0.3995	0.4019	0.3967	0.4035	0.0745
归属净利润滚动环比增长(%)	148.343	110.2267	252.8381	71.7098	/	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	1.1229	1.1244	1.3183	1.2738	1.4036	1.4017	1.2501	1.202	1.2226	1.2198
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	174.0139	140.1323	95.7472	90.0248	198.939	213.346	206.8609	209.778	217.3913	328.9474
营业总收入(元)	79543794000	101157525000	127508964000	137285056000	131387852000	117623118000	114797077000	116186116000	126678586000	24318665000
每股未分配利润(元)	1.2979	1.4103	1.5052	1.7356	0.969	0.733	0.7496	0.8167	0.8912	0.9157
稀释每股收益(元)	0.1895	0.203	0.23	0.24	-0.64	-0.23	0.018	0.048	0.078	0.0245
归属净利润(元)	2659576000	3016525000	3501037000	3758175000	-9987908000	-3566484000	285155000	752480000	1206219000	380437000
扣非每股收益(元)	0.12	0.13	0.06	0.07	-0.76	-0.3	-0.079	/	/	/
毛利润（元）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	-0.511	0.0645	0.6933	0.3093	-0.672	0.5445	0.5004	1.1321	0.6767	-0.0515

公司竞争优势

竞争优势

上海电气在中国燃机联合循环市场中具有绝对的领跑优势，其燃机业务板块的市场占有率长期维持在70%左右的极高水平。通过多年的持续引进与技术转化，上海电气已将重燃产品的国产化率从早期的46.5%大幅拉升至90%左右（如中国首台全面国产化AE64.3A型燃机已正式投运），在保持高交付效率的同时，建立起了极强的成本竞争壁垒。

竞争优势

在商业化应用方面，上海电气具备大、小F级（如AE94.3A、AE64.3A）等主力重燃机型的成熟制造与工程示范经验。在此基础上，公司依托上海汽轮机厂等核心基地，深度承担并攻克了国家重大专项300兆瓦F级重型燃气轮机等关键总装制造任务，解决了多学科交叉的90余项制造难题，成为中国唯一具备F/H级重燃全生命周期服务能力的装备巨头之一。

上海电气集团有限公司官网

3 中国东方电气集团有限公司

公司信息			
企业状态	存续	注册资本	504696.02万人民币
企业总部	成都市	行业	电气机械和器材制造业
法人	罗乾宜	统一社会信用代码	9151000062160427XG
企业类型	有限责任公司(国有独资)	成立时间	1984-11-05
品牌名称	中国东方电气集团有限公司	经营范围	进出口业务；水火核电站工程总承包及分包；电站设备的成套技术开发及技术咨询；成套设备制造及设备销售；机械、电子配套设备的销售；相关工程的总承包和分包；房屋出租。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

公司竞争优势

竞争优势

东方电气（东方汽轮机）是中国自主重型燃气轮机研发的排头兵。公司汇聚优势资源历时十余年攻坚，成功研制出中国首台具备完全自主知识产权的F级50兆瓦重型燃气轮机（G50），核心部件实现100%自主制造，打破了国外巨头在重燃核心设计与高温部件制造领域的长期垄断，完整掌握了重燃自主设计、试验的全过程，拥有无可比拟的自主品牌IP壁垒。

竞争优势

立足于国家双碳战略目标，东方电气积极向新型低碳能源动力装备领域进军。公司所属东方汽轮机自主研发的中国首款15兆瓦纯氢燃气轮机（G15H）已正式亮相，通过微预混燃烧等技术攻克了高温控氮等行业难题，实现了对燃机核心系统的“重构式创新”。这一成果填补了中国氢能装备技术的空白，使其在未来的分布式能源站和清洁清洁能源调峰场景中占绝对的技术制高点。

中国东方电气集团有限公司官网

附录



权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并应提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

报告次卡

任意10本报告
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

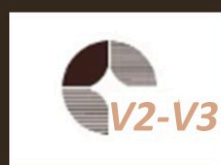
企业标准版



适用于研究频次高的用户或企业
无限量阅读全站报告
升级报告下载量
专享企业服务
定制词条报告

¥50,000 /年

企业专业版/旗舰版



满足定制研究需求的企业用户
定制深度研究报告
按需下载报告
分析师一对一沟通
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588



头豹
LeadLeo

www.leadleo.com
400-072-5588