

其他通用机械

行业动态点评

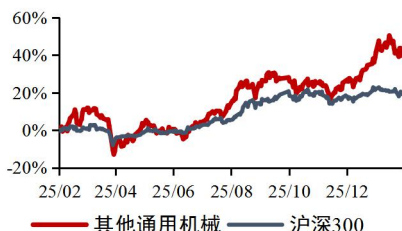
领先大市-A(维持)

北美数据中心缺电持续，关注气体发电机组国产替代&出海机会

2026年2月9日

行业研究/行业动态分析

其他通用机械板块近一年市场表现



资料来源：常闻

相关报告：

【山证其他通用机械】大模型迭代刺激算力需求，重视 AIDC 设备投资机会-行业动态点评 2025.3.12

【山证其他通用机械】互联网巨头算力需求爆发，重视 AIDC 设备投资机会-行业动态点评 2025.2.18

分析师：

刘斌

执业登记编码：S0760524030001

邮箱：liubin3@sxzq.com

贾国琛

执业登记编码：S0760525120001

邮箱：jiaguochen@sxzq.com

事件：

➢ 卡特彼勒公布 2025 年业绩快报，全年营收创历史新高，在手订单同比增长 71%。公司全年实现营收 676 亿美元，同比增长 4%；25Q4 营收达 191 亿美元，同比增长 18%，增长主要源于终端用户设备销售量提升和经销商补库需求。利润端，25Q4 营业利润 26.6 亿美元，同比下降 9%；调整后营业利润率从 24Q4 的 18.3% 下降至 15.6%，利润下滑主要受关税上调及铁路部门存货减值影响。分业务板块来看，动力与能源板块（E&T）是业务增长的主要推动力，单季营收达到 94 亿美元，同比增长 23%。全球 AI 算力基础设施的爆发带动公司数据中心备用电源、天然气发电及往复式发动机的需求激增，销售额增长 37%。2025 年底公司在手订单高达 510 亿美元。公司目前已累计拥有 4 个规模在 1GW 以上的智算中心主电源在手订单。订单激增不仅助力卡特彼勒向全球能源企业转型，同时印证了北美数据中心电力的旺盛需求。

➢ 瓦锡兰在美国数据中心获 507MW 订单。2025 年 11 月 20 日公司发布信息，即将向美国在建的新数据中心交付 27 台瓦锡兰 50SG 型天然气发动机，总功率达 507 兆瓦，为其提供持续的主电源保障。瓦锡兰的设备将分阶段交付，始于 2026 年底并持续至 2027 年。除该项目外，瓦锡兰还在 2025Q2 签订美国俄亥俄州新建数据中心项目，为其提供 282 兆瓦灵活发动机。两个数据中心项目中速机订单合计 789MW。

投资要点：

➢ 数据中心建设驱动电力需求高增，离网自备电源弥补电网供电缺口。根据国际能源署（IEA）数据，2024 年全球数据中心电力消耗约 415TWh，预计到 2030 年翻倍增长至 945TWh。美国数据中心主电以市电为主，自备电源为辅。市电扩容难，IDC 建设周期（18 个月）与电网建设周期（48 个月）不匹配，因此数据中心需要采用离网供电方案，通过引入发动机用作主电源，更快速可靠地获取电力。离网自备电源的选择包括燃气轮机、SOFC 固态氧化物燃料电池、气体发动机等。头部燃机公司订单交付已排到 2028 年，同时由于 GE、西门子等公司都经历过 2000 年前后的互联网泡沫，泡沫破灭后销量大幅下滑，叠加燃机所需的叶片等零部件扩产缓慢，都导致燃机当前扩产较为谨慎。SOFC 具有交付周期短的优势，但成本高、技术尚未成熟，全球技术领先的 Bloom Energy 2026 年 SOFC 计划产能仅 2GW，难以在短期内大规模应用。



- **北美数据中心新签订单，采用气体高速发电机组作为主电源。**卡特彼勒与美国 AIP 公司、Boyd CAT 达成战略联盟，签署 2GW 快速响应天然气发电机组订单，用于支持 Monarch 数据中心项目（完全离网设计，计划发电容量 8GW）。该项目使用 G3516 天然气发电机组，配备电池储能系统，平滑 AIDC 极端的负载波动；合同金额达数十亿美元量级，刷新公司单项电力方案订单记录。因高速机输出功率小、启动响应快、体积小等特点，原来通常应用于备用电源，但在当前极度缺电的背景下，由于高速机实现了大规模工业化生产，以康明斯、卡特彼勒为龙头的高速机产业链较为成熟，叠加 TCO 低于中速机、工业燃机、航改燃机的成本优势，高速机也开始应用于主电源方案。
- **气体中速机用作北美主电成为自备电源新方案。**全球数据中心应用在发电用发动机中的占比提升趋势显著，从 2020 年的 28.6% 增加至 2024 年的 53.7%，对应人民币 300 亿元，而根据沙利文预测，这一比例在 2030 年将提升至 70.8%，对应 1018 亿元数据中心用发动机市场规模。燃气发动机按照发动机转速不同分为中速发动机、高速发动机。在北美数据中心缺电严重，但传统主电源又难以扩产的背景下，瓦锡兰将中速机作为主电供应数据中心为行业提供了新的解决方案。瓦锡兰预测中速发电机电力机组的全球装机规模将从 2024 年 4GW 增长至 2030 年 19GW，CAGR28%，美国是驱动增长的主要市场。
- **中速机用作发电的六大优势：**（1）交付周期短：瓦锡兰工厂交付时间最快可达 18 个月，与数据中心建设周期匹配；（2）高温、高海拔、缺水环境下可正常工作；（3）发电系统模块化提供了高可用性和冗余性：即使一台发动机正在维护，发动机动力装置也能持续提供不间断的动力。模块化发动机配置还允许在不同单元间轮换，减轻设备压力；（4）成本效益优：相比于航改型燃气轮机、重型燃气轮机（小型），中速发动机 CAPEX 降低 20-30%。同时，中速机燃料消耗量比燃气轮机减少 20-35%，电力效率可超过 50%。根据 Wartsila 测算，与燃气轮机相比，中速机为 250MW 数据中心供电，10 年可节省上亿美元；（5）扩展简单、快速：模块化结构可让数据中心在不中断运营的情况下扩展，只需增加发动机模块即可；（6）满足低排放合规要求：发动机燃料可灵活切换，随时切换到更可持续的燃料。

投资建议：

- **海外燃气发动机供需失衡，国产设备迎来出海窗口期。**由于北美数据中心离网电源配备需求快速提高，天然气中速发动机、高速发动机开始用作主电源供电。瓦锡兰作为全球船用中速发动机领导者，市场份额约 45%，其船用中速机需求也预计维持每年 6% 的强劲增长。航运行业和能源行业的双重高景气让瓦锡兰订单出现明显积压，2025 年发电业务递延 2 年交付的订单相

较 2024 年翻倍，达 8 亿欧元，这为国产发动机设备厂商提供了出海机遇。

➤ 建议重点关注有数据中心发电机组、中速发动机的潍柴重机，具备大缸径高速发动机、SOFC 系统、北美市场渠道有优势的潍柴动力。发动机机组核心供应链标的：散热器 银轮股份；大型曲轴 天润工业；缸体缸盖 长源东谷。发电机组 OEM 科泰电源、泰豪科技、神驰机电等。

风险提示：AIDC 资本开支不及预期的风险，国产厂商技术进步不及预期的风险，市场竞争趋于激烈的风险。

分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告具体推荐意见或观点直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

评级体系：

——公司评级

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

免责声明：

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息，但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险，投资需谨慎。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。在任何情况下，公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期，公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则，公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明，禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构；禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定，且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人，提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所：

上海

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话：0351-8686981
<http://www.i618.com.cn>

深圳

广东省深圳市南山区科苑南路 2700 号
华润金融大厦 23 楼

北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

