

燃机热端的交付队列：AI 供电的卡点，已经从「有没有容量」下沉到「铸件哪年到货」

燃机热端的交付队列 · AI 供电卡点从「有没有容量」下沉到「铸件哪年到货」

整机厂已经把 2028 年的产能台阶公开挂在「2027 年到货的铸件与锻件」上，供电时点因此被绑在一张精铸车间的排产表上；但这条队列的物理主角不是单晶叶片，而是与航空发动机共用工厂的带芯精铸产能，且它只是三条并列刚性约束之一。市场当下的定价与「谁真的披露了燃机敞口」完全反向。

涌现资本产业研究部 · 2026-08-26

30秒结论卡

一句话判断：AI 数据中心的供电约束正在逐层下沉——先是电网接入，再是通电时点，现在落到了**燃机整机厂的产出速率**上。而整机厂自己已经把这件事说得非常具体：GE Vernova 把 2028 年提到 24GW 年化产出的前置条件，公开挂在「**已经看得到 2027 年到货的铸件与锻件**」这一句上。供电的日历，因此被绑在一张精铸车间的排产表上。

机会状态：● **观察为主，且必须换主角。**这条链上流传最广的叙事是「单晶叶片卡住了 AI」——按热端最大玩家自己的口径，单晶（SX）在整体叶片结构中占比**不到 5%**，重型燃机叶片市场大致等分于等轴晶与定向凝固，增量也在这两者之间对半分、并向**带芯叶片**移动。主角选错，会把资金引向错误的标的。

市场错在哪：市场正在为「合金」这个标签付钱，而不是为**燃机敞口**付钱。把三家可比的美股合金/铸件公司按「法定披露里能不能查到燃机收入」排序，再对上近三个月股价，方向完全反向：**HWM**（唯一按季列出燃气轮机收入金额、1H26 6.05 亿美元、同比 +38.4%）近三个月 **+0.9%**；**CRS**（能源 7.4%、10-K 正文点名工业燃机但不单列金额）**+7.2%**；**ATI**（10-Q 终端市场表全文检索「gas turbine」命中 0 次，其已披露的 Conventional Energy 口径 1H26 同比 **-12.6%**）却是 **+27.5%**、一年 **+194.2%**。披露得越清楚，涨得越少。

重点标的：● **HWM**（热端精铸唯一纯载体，敞口最实、也最贵）· ● **ENR.DE**（组内唯一次年 24.7 倍，单季利润率已高过自家全年指引上沿）· ● **GEV**（队列货币化的主体，但收入被自己的产线封顶）· ● **7011.T**（一年仅 +5.6%、距高点 -24.3%，全组唯一未被重估）· ● **ATI**（合金叙事最热、燃机敞口最查不到）

最大反证：三大整机厂的公开披露里，**没有任何一处把产能上限归因到热端部件**——唯一的因果链证据是 GEV 那句「看得到 2027 年到货的铸件与锻件」。同时，单晶/定向凝固/涂层/母合金四个环节的**全球产能绝对值与利用率没有任何公开统计**

计，而这条链上最硬的资产（PCC、Doncasters、Chromalloy、Proterial）**全部在非公开市场**，外部观察者最多只能看到一半产能。这个命题因此只能立为**有一手锚点的假设**，不能当成已经成立的结论。更硬的一条反向读数在 A 股：抚顺特钢 2025 年高温合金收入 14.01 亿元，**同比 -22.83%、毛利率仅 10.62%**——如果热端全球性排产爆满，最大的那块中国高温合金收入不该在萎缩。

一、投资要点

框架一句话：把 AI 供电的交付约束拆成三条并列刚性——**热端铸锻件（本篇）、电气侧长设备、替代动力路径**——热端是最难扩、但不是唯一的一条；而队列的长度，只能写成区间，不能写成一个数。

#	核心观点	方向
1	整机厂把 2028 年产能台阶的前置条件公开挂在「2027 年到货的铸件与锻件」上，这是全链唯一的一手因果锚	●
2	「单晶叶片是卡点」的主语是错的：单晶占叶片结构不到 5%，真实增量在带芯定向凝固与等轴晶	●
3	队列在变长而出货没有变快：GEV 单季把 10GW 机位预留转为订单，实际发运只有 3GW	●
4	「机位预留」已成为两家整机厂的正式财务口径，116GW 里 54% 是产能占位而非确认订单	●
5	定价权是量在前、价在后：GEV 电力分部利润率 +240bp，公司口径写的是「更高的量与有利的价格」	●
6	扩产的时间结构是「现在砸钱、2028—2030 才落地」：新设备从下单到到货约两年	●
7	市场定价与可披露敞口单调反向，合金标签比燃机敞口更值钱	●

二、钱流：队列在变长，出货没有变快

这条链上最值得反复看的一组数字，来自同一份季报的同一段：

GE Vernova 2026 年二季度，燃机设备在手订单加机位预留协议由 100GW 增至 116GW，期末拆分为**确认订单 53GW + 机位预留 63GW**（期初为 44/56），公司预计年底至少 125GW。当季把 10GW 机位预留转成了正式订单，而实际发运只有 3GW。同期集团订单 242 亿美元、有机增长 88%，电力分部订单有机增长 134%，但该分部收入只增长了 14%。

订单增长 134%、收入增长 14%——这个差额不是需求问题，是产出问题。

同一时间，西门子能源 FY26 三季度燃气服务单季订单约 100 亿欧元、可比口径同比约 +62%，燃机在手 69GW，集团在手 1,620 亿欧元创纪录；物理口径是**单季新签 15GW、发运 6GW**。三菱重工 FY26 一季度未大型燃机合同在手 80 台 / 35GW，一年前为 53 台 / 23GW。

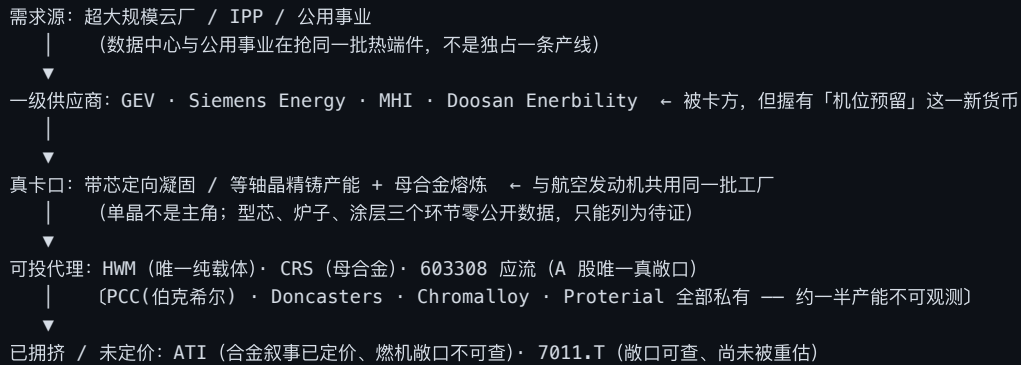
三家整机厂同时出现「签得比发得快两到三倍」，且都不是靠涨价撑起来的。GEV 电力分部 EBITDA 利润率 18.8%、同比 +240bp，公司自己的归因顺序是「Gas Power 更高的量与有利的价格」——量在前。这与被动件、存储那种由价格弹性驱动的短缺，是两种不同的东西。

有两个口径必须当场说清楚，否则这组数字会被读大：

其一，**机位预留不是订单**。116GW 里有 63GW 是产能占位，其预留费金额、可退性、违约条款与历史转化率均未披露，无法判断其中有多少是可撤销的期权。西门子能源在现金流改善的归因里明确写了含机位预留费的客户预付款——这说明预留费是真金白银，但也说明它是**预收款而非收入**。

其二，**公司目标产能不是实际产出**。GEV 的路径表述是 2026 年三季度达年化 20GW、2028 年 24GW、并正在推动 2030 年做到 30GW，措辞是「正在实施相关举措」而非承诺。而它本季实际发运 3GW（年化 12GW）。把目标当产出，是这条链上最容易犯的口径升格。

三、价值链五层图



这张图上最重要的一条信息不在任何一层里，而在层与层之间：热端铸件与航空发动机共用工厂（Howmet 的 Wichita Falls、Whitehall 两厂同时承接航空发动机与工业燃机部件），这意味着燃机扩产要与仍在高景气的商用航空抢同一批炉子与同一批工人。Howmet 二季度商用航空收入同比 +37%、燃机 +38%——两条曲线同时在拉产能，这才是「难扩产」的真实机制。

四、把主角换掉：这条链上流传最广的那个名字是错的

投资叙事里，重型燃机热端几乎总是和「单晶叶片」绑定出现。按这条链上份额最大的玩家自己在二季度电话会给出的口径：

- 重型燃机叶片市场，大致等分子等轴晶（Equiax）与定向凝固（DS）；
- 单晶（SX）在整体叶片结构中占比不到 5%；
- 未来两年的需求增量，也大致在等轴晶与定向凝固之间对半分，并向更复杂的带芯叶片（cored blades）移动。

方向因此要改：真正在被排队的不是「单晶炉」，而是带芯精铸的整体产能与复杂度爬坡。这个差别有直接的投资含义——按单晶叙事去找标的，会指向航空高温合金和真空炉设备；按带芯精铸叙事去找，指向的是精铸厂的车间数量、工装、型芯供应与熟练工，而这些恰恰大部分在非公开市场里。

同一场电话会里还有一条更硬的集中度读数：该公司自述其工业燃机叶片全球份额超过 50%。这比任何关于型芯稀缺的推断都更能说明这一层的结构——一半以上的世界产量出自一家上市公司，另有相当一部分出自伯克希尔体内不披露的 PCC。

扩产的时间结构也已经写进了法定文件。该公司 CEO 在 8-K 里的表述是：「燃气轮机市场的需求是非同寻常的，客户已经在回头上修他们的需求展望」，以及「我们的资本开支需求持续上升，并且已经看到 2027 年需要进一步加码，以支持航空与燃气轮机两个市场未来的有机增长」。配套的时间刻度是：新设备从下单到到货约两年，更大规模的新增产能要到 2028—2030 年才陆续上线；而 1H26 实际资本开支只有 1.98 亿美元。

现在砸钱、2028 年之后才落地——这就是队列为什么短期化解不了的全部机制。

五、卡点六指标评分卡与四象限

指标	评分	最硬的依据
短缺强度	高	三家整机厂同时「签得比发得快 2—3 倍」；GEV 单季转化 10GW / 发运 3GW
替代难度	中（本项不成立）	单晶占比 <5%、等轴晶与定向凝固各半，热端内部可替代性高于预想；且往复机与固体氧化物燃料电池走完全不同的材料链
认证周期	待证	无一手数据。可用的替代口径只有设备端「下单到到货约两年」
集中度	高	工业燃机叶片单一上市公司份额 >50%；另一半在伯克希尔体内不披露
定价权	中	整机厂侧量在前价在后；合金端 ATI 高性能材料分部利润率同比仅 +40bp 且环比下降
可投性	低	纯载体只有 HWM 一家；PCC / Doncasters / Chromalloy / Proterial 全部私有

四象限落位：真短缺 · 半瓶颈 · 可投载体稀缺。真瓶颈四特征里，难扩产、定价权、需求刚性三条成立，不可替代这一条不成立。按供给侧退出与需求直驱的两分法，这更接近「供给刚性真实、但独占性不足」的形态——它决定的是交付日历，不是长期租金归属。

六、两个自建可复现口径

口径 A：三菱重工的交付速度守恒式

台数披露是这条链上少见的、可以直接做守恒的一手数据。

```

期内交付台数 = 期初在手 + 期内新签 - 期末在手
FY25      : 53 台 + 35 台 - 74 台 = 14 台
FY26Q1    : 74 台 + 10 台 - 80 台 = 4 台 (年化 16 台)
单台均值: 16GW ÷ 35 台 = 457 MW (FY25 新签订单口径)
⇒ 大型燃机年交付 ≈ 6.4 - 7.3 GW
  
```

输入全部来自公司季报附录的参考数据页。这个式子得到的是**交付量**而不是产能，两者只有在产能受限时才等价——而这正是本篇要检验的前提，所以它只能作为下限读数使用。

口径 B：队列长度只能是区间，不能是一个数

这是本篇最重要的一条纪律性结论。把全球在手队列除以年产出，得到的数字高度依赖分母怎么取，而**两套分母在分厂层面方向相反**：

分子（口径不同质，分列不汇总）：

GEV 53GW 确认 / 63GW 机位预留 | SE 69GW (firm/slot 拆分未披露) | MHI 35GW (仅大型机)

分母① 公司自报目标产能：GEV 20 + SE 15-16 + MHI 6.4-7.3 $\approx$ 42 GW/年

分母② 最近一季实际发运年化：GEV 12 + SE 24 + MHI $\approx$ 7 $\approx$ 43 GW/年

$\Rightarrow$ 存量队列 $\approx$ 3.6 - 5.2 年

两套分母合计几乎相同（42 vs 43），但这是巧合：GEV 的目标比实际发运高 67%，西门子能源的实际发运却比自报目标高 55%，一个高估一个低估，恰好抵消。加之单季发运有强季节性，任何点估计都不成立，只能报区间。

这条口径纪律的一般化写法：当分子由多家不同口径的在手订单拼成、分母只有单季读数时，除法的结果是一个区间，把它写成一个数就是在制造精度。

口径 C：四段转化率（可逐季复现的跟踪器）

机位预留 $\rightarrow$ 确认订单 $\rightarrow$ EIA-860M 登记 $\rightarrow$ 实际发运。GEV 本季读数为 10GW 转化 / 3GW 发运。这是唯一不依赖任何转述、可以逐季复算的领先指标；当转化与发运之间的缺口开始收敛，就是队列开始松动的第一个信号。

需要提醒的是第三段有系统性漏计：EIA-860M 只登记并网侧机组，数据中心表后自备燃机基本不在其中。用官方登记去核对项目宣传，落差通常是一到两年——Homer City 项目对外口径为 4.5GW、2027 年投运，而官方登记的时点是 2028 年 2,512MW 加 2029 年 1,884MW（合计 4,396MW）。回一手登记核实宣传口径，是这条链上最有性价比的一个动作。

七、公司卡

HWM · Howmet Aerospace | 位置：热端精铸唯一纯载体，工业燃机叶片全球份额 >50% | 卡口：带芯定向凝固与等轴晶精铸产能，与商用航空共用工厂 | 证据：10-Q 终端市场表按季单列燃气轮机收入，Q2'26 3.21 亿美元、1H26 6.05 亿美元（+38.4%），占 1H26 总收入 12.4%；发动机产品分部利润率 37.1%（+428bp）；全年指引上调至 100.0-101.0 亿美元 | 估值：一年 +54.5%、距 52 周高 -9.8%，按公司指引 EPS 5.27 美元为 50.1 倍、次年共识约 41 倍 | 催化：2027 年资本开支上调幅度落地；日本/欧洲/弗吉尼亚新增产能投产时点 | 反证：扩产期利润率均值回归；燃机收入中新机配套与售后维修的拆分未披露，若以售后为主则「排产队列」的性质完全不同。🟡 敞口最实，也最贵。

GEV · GE Vernova | 位置：队列货币化的主体 | 卡口：不是卡点本身，是被卡方，但握有机位预留这一新货币 | 证据：116GW（53 确认 + 63 预留）、单季 52 台重型机（含 15 台 HA 级）+ 61 台航改机；电力分部订单有机 +134% 而收入仅 +14% | 估值：GAAP 市盈率无效——1H26 净利含约 45 亿美元税前并购净利得（主要为 Prolec GE 剩余股权收购触发的原持股公允价值重估约 40 亿美元），只有次年口径约 37.5 倍可用 | 催化：年底 125GW 目标；20GW 年化产出兑现 | 反证：63GW 预留的法律约束力零披露。🟡 需求锁死，收入被自己的产线封顶。

ENR.DE · Siemens Energy | 位置：整机厂，组内最低前瞻倍数 | 证据：燃气服务在手 730 亿欧元、单季订单约 100 亿欧元 (+62%)、利润率 17.3%，**已高于自家全年指引上沿 16%**；中型燃机年产能由约 50 台增至约 80 台，计划 2028 年达约 100 台；交期普遍三年以上 | 估值：次年 24.7 倍，全组唯一 | 反证：GW 与台数口径来自电话会而非财报正文。● **指引保守度正在被自己的季报打破。**

7011.T · 三菱重工 | 位置：整机厂，最大定价落差 | 证据：大型燃机在手 80 台 / 35GW（公司 IR 一手）；FY26Q1 事业利润 +65%、集团在手 14.1 万亿日元 | 估值：一年仅 +5.6%、距 52 周高 -24.3%，全组唯一未被 AI 电力叙事重估 | 反证：综合型企业稀释燃机纯度；行情数据来自二手源（付费行情源不覆盖日本）。● **敞口可查、尚未被重估，但下结论前须回 IR 一手核对。**

ATI · ATI Inc. | 位置：合金叙事最热的那个名字 | 证据：10-Q 终端市场表全文检索「gas turbine」命中 0 次；Conventional Energy 1H26 1.877 亿美元、**同比 -12.6%**；高性能材料分部利润率同比仅 +40bp 且环比下降 | 估值：一年 +194.2%、距高 -7.1%、次年约 34.6 倍 | 反证：若后续披露中出现独立的工业燃机口径且金额可观，本条判断需要整段改写。● **不应作为燃机受益标的，仅作航空防务对照组。**

八、受益链与标的表

受益链拆解：需求源（超大规模云厂/IPP/公用事业）→ 直接受益（整机厂 GEV/ENR/7011/斗山，收机位预留费）→ 二阶受益（热端精铸与母合金 HWM/CRS/应流）→ 隐形受益（型芯、工装、真空炉设备，公开数据为零、无可投载体）→ 伪受益（无燃机披露口径的泛合金标的）→ 不可投但需监控（PCC/Doncasters/Chromalloy/Proterial，约占热端产能一半）。

标的	角色	燃机敞口（法定披露口径）	方向	一句话
HWM	热端精铸纯载体	1H26 6.05 亿美元 = 12.4%，+38.4%（唯一按季列金额）	●	卡点最纯，已被定价，50 倍
ENR.DE	整机厂	燃气服务在手 730 亿欧元、B/B 2.65	●	组内唯一次年 24.7 倍
GEV	队列货币化主体	116GW（53 确认 + 63 预留）	●	订单 +134% / 收入 +14%
7011.T	整机厂	大型燃机 80 台 / 35GW	●	一年 +5.6%，唯一未重估
CRS	母合金	能源 2.306 亿美元 = 7.4%，剔附加费 +13%	●	10-K 点名燃机，但不单列金额
603308 应流股份	A 股唯一真敞口	高温合金及精铸件 18.05 亿元 = 63.7%（含航发，燃机不单列）	●	西门子能源 F/H 级透平叶片中国唯一供应商
ATI	合金叙事	10-Q 无燃机口径；常规能源 -12.6%	●	涨得最多，查得最少
600399 抚顺特钢	反向读数	高温合金 14.01 亿元，-22.83%，毛利率 10.62%	●	全链最硬的一条反向证据

A 股一侧还有两个必须写清楚的读数：**图南股份**铸造高温合金 2.68 亿元、同比 **-35.58%**，经营活动现金流净额 746 万元、同比 **-97.52%**；**万泽股份**高温合金 3.34 亿元、占比 25.9%，而毛利率 90.97% 的医药业务占其 71.7%。这三家 2025 年全部收缩，与「热端全球排产爆满」的叙事方向相反——**中国高温合金的景气度，目前主要由航发而非燃机决定。**

应流是唯一方向一致的：经营活动现金流净额 2.564 亿元、同比 +158.30%，与订单增长同向；但其扩产靠可转债募资 15 亿元的外部融资。其年报把景气直接归因写进了法定披露：「全球 AI 数据中心建设提速，叠加国内重型燃机国产化突破带来的产业机遇，燃气轮机市场需求持续旺盛」——这是「AIDC → 燃机」这条因果被写进法定文件的一手表述。

九、并列的另外两条闸门：热端不是唯一的

把热端写成唯一咽喉，会漏掉两条同样刚性的约束。

其一，电气侧长设备的交期比热端更硬。大型变压器、发电机升压变压器、高压断路器的交期仍以年计，且覆盖面积是 100%、没有任何替代路径——燃机可以换成别的动力，变压器换不掉。若 2027 年后热端产能开始释放而电气侧不动，卡点会整体迁移，本篇的排序即失效。

其二，绕行路径确实存在，而且已经落地了数 GW。往复式燃气发动机（INNIO/Jenbacher、瓦锡兰、卡特彼勒）与固体氧化物燃料电池（Bloom Energy）走的是**完全不同的材料链**，不消耗重型燃机的热端产能。这条路径把「热端是唯一咽喉」这个说法直接推翻。但它也只买到一到两年时间：卡特彼勒的在手订单已超过 3.5 倍季度收入、新订单排期已进入 2028 年。需要标注的是，往复式增压器的涡轮叶轮同样使用镍基合金，**其上游母合金熔炼是否与热端共链尚未核实**——若共链，这条绕行路径的缓解力度会下降。

此外还有一条量级上更朴素的约束：**数据中心只占 GEV 燃机在手约 20%**，其余是公用事业与 IPP。也就是说，数据中心不是在独占一条产线，而是在和公用事业抢同一批热端件——插队的难度比想象中更高。

十、数据冲突与口径

项	两个读数	取舍
GEV 年产出	目标 20GW 年化 vs 单季发运 3GW（年化 12GW）	两个都写，把目标当产出是口径升格
SE 年交付	CEO 口径 15—16GW/年 vs 单季发运 6GW（年化 24GW）	标为冲突，只采信有利的那个是确认偏误
项目投运时点	Homer City 宣传 4.5GW / 2027 vs 官方登记 2028 年 2,512MW + 2029 年 1,884MW	以官方登记为准，落差 1—2 年
CRS 能源增速	+15% vs 剔除金属附加费 +13%	用 +13%，否则把原料涨价当需求
ATI 增速	公司层调整后 EBITDA +440bp vs 高性能材料分部仅 +40bp、环比下降	必须分列，只引公司层会把分部乏力藏掉
GEV 市盈率	现成 TTM 读数约 26—27 倍	两者都无效，被约 45 亿美元一次性并购利得污染，只用次年口径
美国需求量级	官方登记 2026—30 燃气新增 64.95GW vs 表后自备约 2GW 已投运	不可相减，官方登记系统性漏计表后机组

数字三道关自评：①量级一致性——Howmet 1H26 终端市场分项加总 $2,574+755+718+605+208 = 4,860$ （百万美元）与总额一致；单季 25.5 亿美元 $\times 4 \approx 102$ 亿，与全年指引 100—101 亿量级自治；MHI 台数与 GW 序列同向、单季不超全年。②单位显式化——美元/欧元/日元/人民币全文分别标注，A 股一律换算为「亿元」并逐位核对（抚顺特钢高温合金 1,401,396,205.36 元 = 14.01 亿元）。③双源——所有关键财务数字来自 SEC 10-Q/10-K/8-K 申报文件或公司 IR 法定披露，行情由付费行情源以复权收盘价本机复算。

本篇明确缺分母：单晶、定向凝固、热障涂层、母合金四个环节的**全球产能绝对值与利用率没有任何公开统计**，且约一半产能在非公开市场。因此本篇不给「热端总产能」的任何推算值，队列长度只给区间。

十一、风险与反证（什么条件出现会说明本篇结论不对）

反证信号	出现即说明	观察方式
整机厂公开把产能上限归因到别处（人力、机床、电气件）	热端归因不成立，本篇主线要整段改写	逐季电话会问答段
GEV 四段转化率缺口收敛（发运追上转化）	队列开始松动，稀缺租金消散	逐季复算口径 C
全球闲置/封存重型燃机存量 >20GW 且重启周期 <24 个月	绕行路径从「量级不足」升为实质推翻	目前官方与厂商均无此统计
抚顺特钢/图南高温合金收入重新转正并放量	中国侧景气由航发扩散到燃机，A 股标的排序要改	年报与季报分产品表
Howmet 披露燃机收入中售后维修占比过半	「排产队列」性质从产能约束变成售后周期，估值逻辑不同	后续 10-K 分项
电气侧交期继续拉长而热端缓解	卡点迁移，本篇排序失效、需转写电气侧	变压器与开关设备交期跟踪

另有三条必须持有的口径缺陷：**其一**，63GW 机位预留的可退性与历史转化率全部未披露，队列里有多少是可撤销期权无法判断；**其二**，PCC 在伯克希尔体内不披露、占热端产能约一半，任何总量推算只能看到一半；**其三**，型芯供应集中度、真空炉当前交期、大件带芯叶片良率、新供应商通过整机厂认证的周期——**这四项目公开渠道零披露**，本篇不给任何数字，相关判断一律列为待证。

十二、情景推演

情景	核心假设	到 2027 年底的结果	标的动作
● 熊（约 25%）	机位预留大规模退订，或数据中心自备电转向往复机与燃料电池	队列由 3.6—5.2 年压回 3 年以内，稀缺租金消散	整机厂杀估值，HWM 扩产撞上需求回落，全链回避
● 基准（约 55%）	队列维持、扩产按「2028—2030 陆续上线」节奏兑现，卡点在 2027 年后向电气侧迁移	交付日历仍紧，但定价权仍在整机厂而非铸件厂	持有可查敞口的整机厂，铸件端等回调
● 牛（约 20%）	航空与燃机同时拉产能、热端扩不动，整机厂公开把上限归因到铸锻件	热端从「半瓶颈」升为真卡点，HWM 与私有资产同时重估	HWM 补涨，应流的国产替代窗口打开

三个情景共同的观察变量只有一个：**机位预留转化与实际发运之间的缺口**。它收敛得越快，越靠近熊市情景。

十三、行动清单

1. **现在值得重点观察：**ENR.DE（组内唯一次年 24.7 倍，且单季利润率已高过自家全年指引上沿）、7011.T（敞口可查、一年仅 +5.6%，但下结论前须回公司 IR 一手核对）。
 2. **只监控不追：**HWM——卡点最纯但 50 倍已把扩产预期计入，等 2027 年资本开支上调幅度落地再看。
 3. **绝不追：**以「合金」「高温合金」为标签、但法定披露里查不到燃机口径的标的。ATI 一年 +194.2% 而其已披露的能源口径在收缩，是这条规则最直观的样本。
 4. **下次重点看这五个数据：**①GEV 机位预留转化 GW 与实际发运 GW 的缺口 ②Howmet 2027 年资本开支上调的具体幅度 ③西门子能源中型燃机年产能是否按计划走向 100 台 ④抚顺特钢与图南高温合金收入增速是否转正 ⑤大型变压器与升压变压器交期是否继续拉长。
 5. **哪个信号出现要重写结论：**任一整机厂在公开场合把产能上限明确归因到热端以外的环节——那一刻本篇的因果链就只剩一句话支撑，主线需要整段重立。
-

附录 · 来源置信度表与免责声明

结论 / 数字	来源	日期	口径	置信度
Howmet 燃气轮机收入 Q2 3.21 亿 / 1H 6.05 亿美元 (+38.4%)	SEC 10-Q 终端市场表 (hwm-20260630)	2026-08	分部内终端市场，全部落在发动机产品分部	A
Howmet 单晶占比 <5%、等轴晶与定向凝固各半	2026Q2 电话会，两家独立转录措辞一致	2026-08-06	管理层口径	B
Howmet 工业燃机叶片份额 >50%、capex 2027 需再加码	2026Q2 电话会 + 8-K Ex-99.1 CEO 引语	2026-08-06	引语为一手，份额为电话会口径	A/B
GEV 116GW (53 + 63)、10GW 转化 / 3GW 发运	2Q26 业绩发布与 8-K	2026-07	设备在手 + 机位预留	A
GEV 「看得到 2027 年到货的铸件与锻件」	2026Q2 电话会	2026-07	管理层口径，全链唯一因果锚	B
GEV 1H26 净利含约 45 亿美元一次性并购利得	季报与并购披露	2026	Prolec GE 原持股公允价值重估约 40 亿	A
西门子能源燃气服务在手 730 亿欧元 / 利润率 17.3%	FY26Q3 业绩发布	2026-08-05	财报正文	A
西门子能源 15GW 新签 / 6GW 发运 / 69GW 在手 / 交期三年以上	FY26Q3 电话会	2026-08-05	管理层口径，财报正文无 GW 口径	B
MHI 大型燃机 80 台 / 35GW；53→74→80 台序列	FY26Q1 决算说明会附录参考数据	2026-08	大型机合同在手	A
ATI 10-Q 无燃机口径；常规能源 1H26 -12.6%	SEC 10-Q (ati-20260628)	2026-08	终端市场表全文检索	A
CRS 能源 2.306 亿美元、剔附加费 +13%	FY26 10-K (crs-20260630)	2026-08	终端市场 + 申报文件剔附加费句	A
应流高温合金及精铸件 18.05 亿元 = 63.7%；经营现金流 +158.30%	2025 年年报 PDF	2026-04	主营分行业，含航发不单列燃机	A
抚顺特钢高温合金 14.01 亿元、-22.83%、毛利率 10.62%	2025 年年报 PDF 主营分产品表	2026	单列高温合金	A
图南铸造高温合金 -35.58%、经营现金流 -97.52%	2025 年年报 PDF	2026	分产品	A
全球燃机在手约 110GW vs 制造产能 60—70GW；热端制造零部件瓶颈	咨询机构一手新闻稿	2025 年末口径	行业总量估算	B

结论 / 数字	来源	日期	口径	置信度
行情、涨跌幅、距 52 周高、前瞻倍数	付费行情源复权收盘价 + 腾讯行情，本机复算	2026-08-25/26 收盘	复权收盘价、日历口径	A
型芯集中度 / 真空炉交期 / 大件良率 / 认证周期	公开渠道零披露	—	本篇不给数字	—

万泽股份分产品数据为公开披露口径但未开原始 PDF 逐字核对，标为待核。往复机上游母合金是否与热端共链未核实。「订单排到 2030/2031」这一说法在任何一手披露中均未命中，本篇全文不使用；可用的一手时间刻度只有西门子能源「交期三年以上」与 Howmet「新设备下单到到货约两年」。

本报告由涌现资本产业研究部独立出品。所载信息来源于公开披露文件与公开行情数据，力求准确但不保证完整性。报告中的方向性评级为对产业结构的研究判断，不构成任何证券的买卖建议，亦不构成投资承诺。市场有风险，决策需自主。