

GE航空航天公司独立运营的影响及启示

The Impact and Revelation of GE Aerospace Launching as Independent Public Company

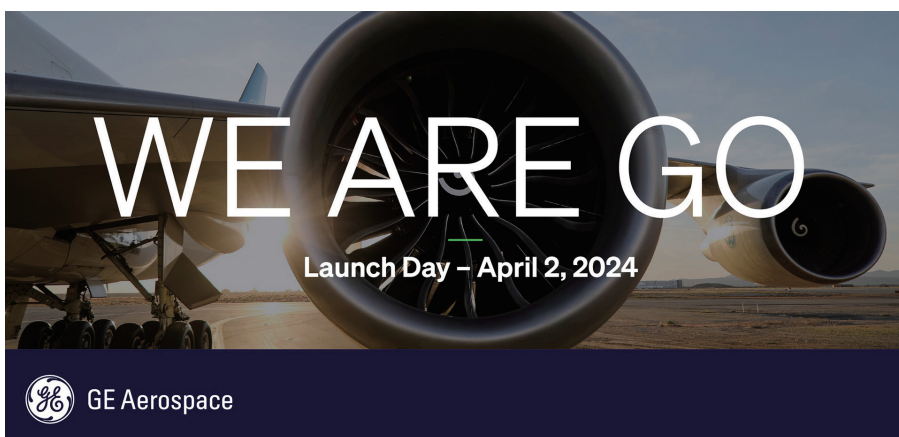
■ 晏武英 / 中国航发商用航空发动机有限责任公司

作为全球最重要的航空发动机制造商之一，GE公司经过艰难的改革脱困，最终将核心的航空、能源、医疗业务拆分，成立了3个独立运营的公司，实现了从多元化向专业化的转变，在提升市场竞争力的同时，也为航空制造企业的战略调整提供了借鉴案例。

爱迪生于1880年创建了照明公司，并在10年后将个人旗下业务整合成立爱迪生通用电气公司。1892年在金融家J.P.摩根的策划下，爱迪生通用电气公司与竞争对手汤普森·休斯顿电气公司合并，成立新的通用电气（GE）公司。在此后的100多年间，GE公司一直是全球一流的制造企业，特别是从1919年开展航空发动机业务以来，凭借着不断的技术创新，成为全球航空发动机行业巨头之一，引领着航空动力技术的走向。成立130年后，GE公司被拆分为3家上市公司，分别专注于航空、医疗和能源行业，其中GE航空航天（GE Aerospace）公司将沿用GE公司的股票代码，成为一家专注航空发动机制造的企业。2024年4月2日，GE航空航天公司在纽约证券交易所挂牌上市，宣布正式独立运营，完成了拆分的最后一步。

拆分原因分析

从百年企业走向分崩离析，GE公司拆分的导火索可以追溯到40多年前。1981—2001年杰克·韦尔奇执掌GE公司期间，奉行“数一数二”战略，



对旗下业务进行大规模调整和兼并，并大举进入金融界，最终形成了13个业务集团，均能在各自领域排名世界前两名，但这些业务相互之间关联度并不高。2008年金融危机后，GE公司开始逐步缩减金融业务，对实体业务也进一步调整，2017年重组为电力、可再生能源、航空、石油和天然气、医疗、交通运输、照明、金融等8个业务集团，到2020年则只保留航空、医疗、电力、可再生能源及金融等5个板块。但由于公司债务居高不下，且经营业绩难以达到投资者的预期，GE公司在资本市场从广受追捧变得避之不及，从2017年起，GE公司短短2年内经历了3任首席执行官，终于走到了拆分的地

步。一般认为，GE公司之所以从行业标杆走向衰落，主要原因在于公司战略导向错误，具体来说有3个方面：市值导向、多元化、脱实向虚。

第一，过于强调公司市值和股东收益。企业战略中最重要的就是价值导向，其选择对于企业的运营起着决定性的作用。韦尔奇倡导“股东价值运动”，认为企业的最大意义在于为股东创造价值，而具体经营哪种业务并不重要，选取业务的核心原则就是能否盈利或者提升公司市值。这一理念在西方上市公司中有众多追随者，包括波音公司为了尽可能为股东和管理层创造价值，压缩新飞机研发成本，甚至隐瞒关键更改，导致737MAX飞机连续发生重大事故。

这种倾向置用户安全和员工利益于不顾，引起了国际社会和适航当局的强烈抨击。

第二，业务过于多元化。正是在市值导向的引领下，GE公司基本是什么业务有利可图，就将其收入麾下，而不挣钱或前景不看好的就立刻甩卖，这种急功近利的方式在当时的确使公司经营看起来欣欣向荣，并且起到了风险对冲的效果。但在21世纪全球产业分工进一步细化和资本市场投资工具日渐丰富的背景下，多元化业务难以达到最大利润率，且技术成果难以复用、管理成本居高不下的问题也日趋明显，影响了公司的可持续发展。

第三，脱实向虚导致制造业空心化。GE公司在20世纪80、90年代大规模开展金融业务，起初只是为本公司的实体业务提供金融服务，渐渐地就开始利用制造业的良好信誉进军纯粹的金融服务领域，到21世纪初金融业务收入甚至占到了GE公司收入的一半。在2008年金融危机之后，金融业务一落千丈，大大增加了公司的资产负债，尽管航空和医疗业务保持了较高的利润率，但电力、油气、照明等传统制造业长期低迷，加上GE公司在收购方面屡屡失手，导致公司的市值预期和信誉评级大幅下降，庞大的金融业务也拖累了其实体业务的发展。

改革脱困的主要举措

GE公司市值暴跌的主要原因是资本不看好当时业务组合的未来前景，因此企业改革的首要目标就是重建股东信心。

管理改革

重建的核心是价值观的改变。

GE公司一改以往以市值和股东利益为重的战略导向，强调从多元化向专业化转变，为业务发展提供专属、灵活性、匹配性的资源配置。公司表示，应对市场需求和行业挑战最重要的是更聚焦的业务领域，其次是更专业的资本配置，第三则是更灵活的战略；而在创造价值的对象中，排在首位的是客户，投资者居于次席，第三则是员工。这也充分体现出GE公司此次改革中的核心原则：业务聚焦、客户优先。

人事任命是改革的第一步。在意识到原有领导层无法带领公司脱困的情况下，董事会果断让时任首席执行官杰夫·伊梅尔特提前卸任，继任者约翰·弗兰纳里又因为优柔寡断，上任一年毫无起色被解职。在这种情况下，GE公司历史上首次从外部招聘了首席执行官拉里·卡尔普，这才真正扭转了市值的下降趋势。2018年卡尔普上任时，企业正深陷利润低下和巨额债务的泥沼，股价较2000年峰值下挫约80%，市值一度缩水至700亿美元，还背负了1350亿美元的债务。面对新冠疫情的冲击和全球航空业的停滞，卡尔普果断采取了一系列措施，包括出售资产以偿还债务、简化运营流程、削减间接成本等，以改善现金流并引领企业走向复苏。到拆分前夕，GE公司成功削减了逾1000亿美元的债务，自由现金流显著增长4倍，市值也攀升至1920亿美元。

卡尔普最重大的改革举措就是决定拆分GE公司，聚焦高价值业务。在当时GE公司的5个板块中，首先处置的就是负债累累的GE金融，业绩尚可的GE医疗则是第一个被拆分出去独立上市的板块，GE电力、能

源板块则长期低迷，是拖累GE公司整体利润率的业务，因而也被拆分，最终保留了利润率最高的航空航天业务，并且继承了GE公司的名号，让资本市场吃下了一颗定心丸。同时，卡尔普倡导重新关注客户和精益管理的流程优化理念，通过精益管理模式将发动机的制造周期大大缩短，显著降低了成本。

开拓市场

增强股东信心最重要的就是提升未来预期，在这方面GE公司可谓不遗余力。在军用航空发动机领域，虽然第四代发动机仍在持续获取订单，包括F110、F414涡扇发动机依靠F-15EX和韩国、土耳其等国家的新型战斗机研发计划得到延续，T408涡轴发动机随CH-53K直升机投入服役，但这些项目预期的采购数量也都在一两百架左右，对于制造能力升级和改善经营业绩作用有限。而在关键的第五代发动机领域，尽管开展了大量研发工作，并竭力通过国防部和各军种的关系试图取得订单，但收效甚微。在第五代战斗机动力方面，GE公司不断推动将自适应发动机用于F-35战斗机换发，但最终军方还是选择了将普惠公司F135发动机改型的方式。在旋翼机发动机方面，最重要的第五代军用涡轴发动机T901尽管研制成功，但其原定用户未来攻击侦察机（FARA）项目被取消，目前只剩用于“黑鹰”和“阿帕奇”直升机换发的可能性，而这两型本来就是T700发动机的市场，实际上并没有增量出现。而下一代战斗机发动机仍需要GE公司与普惠公司通过竞争获取工程研制合同，对GE公司来说存在很大的不确定性。

在这种情况下，GE公司的开拓重点就放在了民用发动机方面。随着疫情后民用航空运输的快速恢复，LEAP-X发动机2023年交付量增长近30%，达到1570台，但依然无法满足市场需求，GE公司宣称2024年的交付量将再增加40%以上，超过2000台。尽管波音737MAX故障不断，但A320neo产量节节攀升，C919也开始稳步交付，这对GE公司展示良好的收入预期无疑提供了很好的支撑。在下一代单通道飞机发动机方面，GE公司一改以往的保守态势，在可持续发动机革命性验证（RISE）项目中选择以开放式风扇架构为核心特征，目标是相比现役最高效的单通道发动机再减少20%以上的油耗和碳排放，并与100%可持续航空燃料（SAF）、氢等替代能源实现兼容。这不仅大幅提高了下一代动力产品的门槛，也与普惠公司和罗罗公司押注的齿轮传动涡扇架构大相径庭，而且需要对飞机的布局进行较大调整，对GE公司来说也算是一次赌博。RISE项目计划2035年左右正式投入使用，也预示了下一代单通道飞机换代的时机，将其未来产品图像清晰化有助于资本市场对GE公司更远的价值产生足够的预期。

加大投资

开拓市场是以足够的产能作为基础的，GE公司遍布全球的供应网络是其未来业绩持续增长的压舱石。公司计划2024年向其制造工厂和供应链投资逾6.5亿美元，以提高产能满足商业和国防客户的需求。其中最大份额的投资是向美国本土的22家工厂投资近4.5亿美元，以继续扩大LEAP发动机的生产，为GE9X的生产做准备，并继续支持美国军方

及其在世界各地的盟友。公司还计划向其美国供应商追加投资1亿美元，帮助供应商建立和维持持续增长所需的能力，这一资金量是去年的两倍多。为了支持其全球客户，GE公司还计划向北美、欧洲和印度的一些国际工厂投资约1亿美元，其中在欧洲投资超过7000万美元。

改革成效

通过以上组合拳，GE公司的运行和营业收入出现了明显改善，2023年航空航天业务收入达到318亿美元，利润61亿美元，相比2022年均实现20%以上的增长，利润率从18.3%提高到19.2%。预计未来一段时期的收入将保持接近10%的增速，2025年收入将达到400亿美元，2028年利润达到100亿美元。这一表现也得到资本市场的认可，到2024年4月30日，独立后的GE航空航天公司市值超过1700亿美元，加上GE能源公司和GE医疗公司，3家合计超过2500亿美元，较最低谷时增长近3倍。

拆分的影响

对全球市场的影响

GE公司在全球商用和军用航空发动机领域拥有较为明显的优势，还可以通过燃气轮机和能源业务等发挥技术溢出效应，因此航空发动机业务的利润率显著高于竞争对手，能够长期保持在20%左右。拆分后，公司的业务趋于单一，抗风险能力有所下降，大量的基础科研支出也需要独自承担，可能会对利润率产生不利影响。这会推动公司在市场竞争中采取更加激进的手段，包括进一步丰富产品类型、研发更具颠覆性的技术、与客户建立长期合作

关系，以及提供更全面的客户服务等，从而建立长期的竞争优势。GE公司已经推出了针对通航市场的“催化剂”涡桨发动机，但短时间内还难以撼动普惠公司在这一领域的霸主地位。因此，不排除GE公司会收购霍尼韦尔公司的发动机业务或者罗罗北美公司（原艾利逊公司），以补强轻小型通航动力和辅助动力装置（APU）的产品线，还可以消除在大功率涡轴发动机方面的竞争，但这种收购行为还需要经过反垄断机构的审查，毕竟保持适当的竞争对于促进行业健康发展具有更重要的意义。

同时，也要看到GE公司此前在能源、电力等领域拥有大量的燃气轮机、蒸汽轮机以及配套的发电业务。此次拆分中，GE公司保留了传统的航空发动机业务，而将航改燃气轮机和重型燃气轮机业务拆分到了新的GE能源公司。这一方面表明燃气轮机的市场前景尚不乐观，对GE公司脱困的贡献度达不到航空发动机的同等水平；但另一方面也使美国在航空发动机和燃气轮机领域各出现一家独立运行的世界级企业，可以针对各自市场的特点分别采取更加灵活的发展策略和运营模式，探索不同的创新路径，乃至采用更加直接的竞争手段，对对手来说面临的压力也将更大。

对中国市场的影响

中国拥有超大规模市场优势，航空运输需求的规模和增长速度居于各大地区前列，未来将达到全球的1/4，对于GE公司来说，持续保持在中国市场的份额对于实现持续增长、提升投资者信心具有极其重要的意义。GE公司在中国拥有

7700多台在役发动机、包括8家大修厂和1家快修厂在内的开放式维修服务网络、1个7×24h发动机远程监控的飞机机队支援中心，其位于广汉的发动机维修培训中心（AEMTC）已经为国内各家航空公司培养了超过15000名机务工程师。在本土化采购和制造方面，GE公司在中国拥有近40家供应商，年采购金额超过7亿美元。尤其是2003年成立的GE苏州工厂，作为发动机零部件生产基地，能基本涵盖GE公司和CFM国际公司各主力民用航空发动机型号。

未来GE公司在中国的投资计划将集中在4个方面：第一，扩展维护、修理和大修（MRO）网络，增强LEAP发动机的维修能力，提升发动机现场支援业务（OWS）的维修能力，将上海快修工厂的生产线从1条扩展到6条，产能提高到40台；第二，提高发动机的生产制造和维修管理能力，向苏州工厂增投520万美元，用于增加LEAP发动机产能和GE9X新品的量产启动，以及更新厂房设备，提高安全性；第三，与中国商飞密切协作，提高ARJ21和C919飞机的产能，增强CF34-10A和LEAP-1C发动机的维修能力，提供动力系统、售后维修、市场开发及人员培训等服务；第四，打造全新的品牌形象，上海总部的新办公室将落户普陀区。

从中国三大航空公司2023年财报数据看，未来3年干线客机的接收速度将有所下降，行业年均增长率预计在3%以下，低于市场预测的运力增长幅度，但国产C919和ARJ21飞机的接收速度将快速增长。这两型飞机都采用了GE公司的发动机，总体来看其在中国市场的份额不会

受到影响，甚至在普惠PW1100G发动机大规模召回的背景下，GE公司在单通道市场的优势地位还可能进一步扩大。但GE公司的重心在于服务航空公司，重点建设维修大修能力，对于供应链投入很少。在从中国市场获得巨大收益的情况下，其供应链投资重点仍然在美国本土和欧洲，对中国的投资不到总额的1/100，相比欧洲也仅有1/20。甚至在企业遇到困难、全球研发布局调整时选择将基础科研从中国撤出，在产品全生命周期中只保留了运行和保障等中后段业务，将中国市场完全视为“现金牛”，而无意进行回馈。

启示

GE公司作为全球制造企业中的翘楚，其盛极而衰又涅槃重生的过程是时代变迁的缩影，也是现代企业发展和改革中难以忽视的标杆，公司在战略导向上的失误和改革脱困中的措施，为后来者提供了有益的经验 and 启示。

第一，正确的战略导向是企业健康发展的重要保证。GE公司在高速扩张时代秉持“大而全”的战略，其核心就是向股东负责，而且由于韦尔奇个人强大的影响力和出色的业绩，董事会几乎成为“一言堂”，所有决策尽数通过，企业战略因而得到了坚决贯彻，为GE公司20年的辉煌创造了有利条件。但这种战略导向忽视了企业自身的健康发展和社会责任，也为后来公司无法及时调整埋下了隐患。因此，企业在制定战略时要顺应国家利益和社会诉求，在价值导向上要理顺客户、股东、员工的优先级，确保企业可持续发展。

第二，合理利用资本工具为企

业发展助力。GE公司之所以通过多元化长期保持高市值，而近期又因为不够专业化被迫拆分，其背后受到了金融界的深刻影响。投资者一方面急功近利，极度追求短期利益，对风险的容忍度很低，导致企业难以对长周期的业务和研究保持稳定投入；另一方面又为了得到高额回报，促使企业加大改革力度和创新步伐，间接促进了管理和技术变革。随着数字化时代的来临和现代企业制度改革的不断深入，航空制造企业也可能采取股权融资或上市等方式，充分吸纳社会资源为我所用，这中间需要注意对股权结构保持在合理区间，规范集体决策机制，充分发挥董事会、监事会、股东的作用，确保企业战略执行落地。

第三，科技创新是企业持续提升竞争力的不二选择。GE公司作为全球航空发动机头部企业和制造业百年老店，在自身遭遇瓶颈时并未停止创新脚步，反而以更大的力度推动颠覆性技术的研发，以期在下一轮换代时创造出更有竞争力的产品。因此，要想进入航空动力先进国家行列，就必须进一步加大研发投入，提升产品技术水平，提前布局颠覆性技术研究，努力向世界水平看齐。同时，GE公司等巨头企业对于后进者保持着足够的戒备，但也会因为无法向技术研发和零部件制造深耕，给国内的研发和制造留出大片空白，我国可以充分利用这种机会，加大自主研发投入和供应链建设力度，不断提升产业链现代化水平，推动国内大循环格局的快速形成。

（晏武英，中国航发商用航空发动机有限责任公司，高级工程师，主要从事航空发动机战略与情报研究）