

航空发动机发展战略关键流程设计与分析

Design and Analysis to the Key Process of Aero Engine Development Strategy

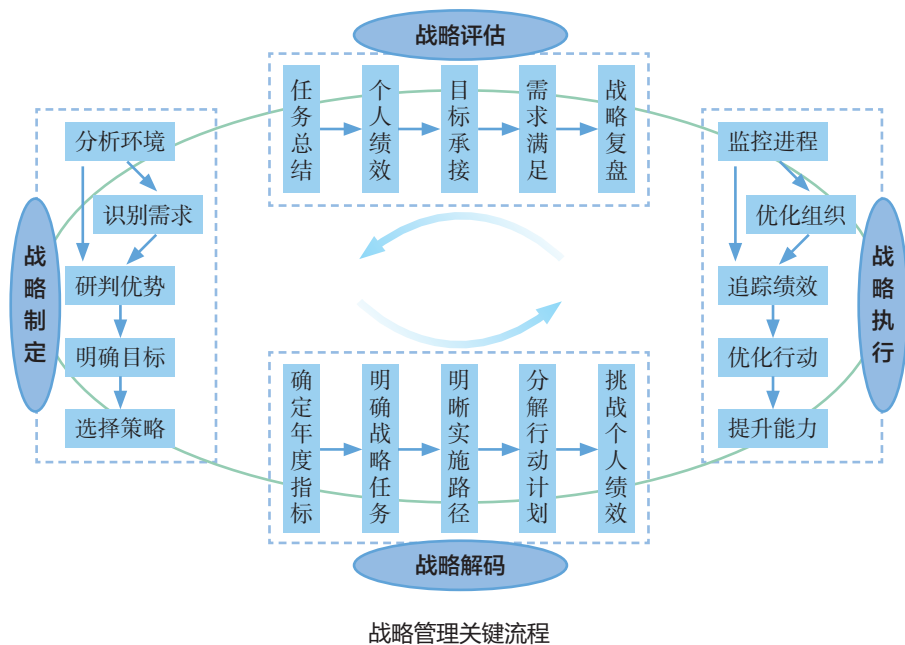
■ 秦亚欣 / 中国航发研究院

随着中国航发航空发动机中长期发展战略的落地，通过流程牵引和体系化方法，构建发展战略从制定到实施的关键流程，并建立有效互动机制，可以规范航空发动机战略规划开发活动。

面对复杂的国际环境，我国航空发动机事业的发展唯有走自主创新的道路才能实现追赶、超越、领先的跨越式发展。航空发动机技术创新是推动行业持续高质量发展的动力，而发展战略能为产品结构、技术路线和产业布局提供方向指引。对于像中国航发这样的央企而言，由于企业组成和从事业务的多元化，战略的地位更加重要，起到统筹各直属单位和业务模块的资源分配、利益协调、形成合力、达成重大战略目标的作用。战略管理，不只是制定，还涉及落地实施。本文从企业的长期发展出发，提出了战略制定（planning）、战略解码（decoding）、战略执行（executing）和战略评估（reviewing）等四个战略关键流程并建立了有效的互动机制。通过战略制定，准确把握未来行业发展方向、客户战略痛点；通过战略解码明确战略任务和路径；通过战略执行进行布局与统筹；通过战略评估比较任务、目标、指标、需求等预期结果与实际结果的差异，思考是否采取纠偏行动进行战略调整。

战略制定

发展战略的制定过程包括分析环境、



识别需求、研判优势、明确目标和选择策略等五个方面的内容。

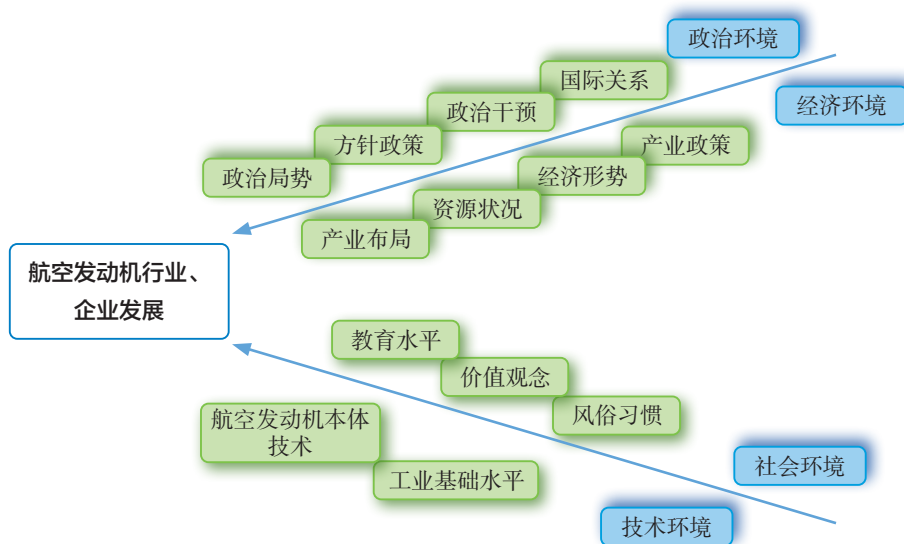
分析环境

航空发动机发展战略的制定过程首先需要对内外部环境进行分析，通常用到的战略分析工具包括政治、经济、社会和技术（PEST）分析（宏观环境分析），五力分析模型（竞争战略分析），五看模型（华为公司的战略神器），优势、劣势、机会和挑战（SWOT）分析（内外部竞争环境分析），以及波士顿矩阵（业务组合分析）等。本文采用PEST分析方法

对我国航空发动机发展的内外部环境进行全面扫描。

在政治（politics）层面，当前国际形势复杂严峻，霸权主义和单边主义抬头，地缘政治风险持续加大，这将影响航空发动机产品未来发展方向。

在经济（economy）层面，国家高度重视航空发动机发展，航空发动机企业可以借助市场经济环境的力量，改善企业的经济运行状况，集中力量研发核心技术，制造关键零部件，加快推进航空发动机科研生产任务。



用PEST进行发展环境分析

在社会（society）层面，未来伴随教育、收入水平的提升会进一步催生快速便捷的出行需求，对于民用航空及其动力会带来更多的需求。

在技术（technology）层面，除了对与航空发动机产品开发直接相关的关键核心技术和代表工业基础能力的共性技术发展情况进行分析外，还应该分析国家对航空发动机技术开发投资和支持的重点、研发费用、技术转移速度以及专利保护等。

识别需求

创新来源可以分为技术推动和需求牵引，创新往往源于二者的相互作用。其中，需求牵引包括社会需求、市场需求、潜在需求和危机需求等。对于航空发动机自主创新发展来说，技术发展推动了创新的可能性，而需求是创新的主要来源。需求可能来源于用户、上级主管单位、合作伙伴甚至是竞争对手，也有可能尚未被识别，应该结合对内外部环境的梳理，进一步对显性和隐性的需求进行有效识别，并努力满足需求。

党的二十大报告明确提出要实

现建军一百年奋斗目标，开创国防和军队现代化新局面。对于航空发动机企业来说，社会主义现代化建设和国防、军队现代化建设就是两个重要的需求来源，要面向军民两大市场发展先进航空发动机，紧密结合世界先进航空发动机的发展趋势，重点分析我国航空发动机的自主创新发展需求。

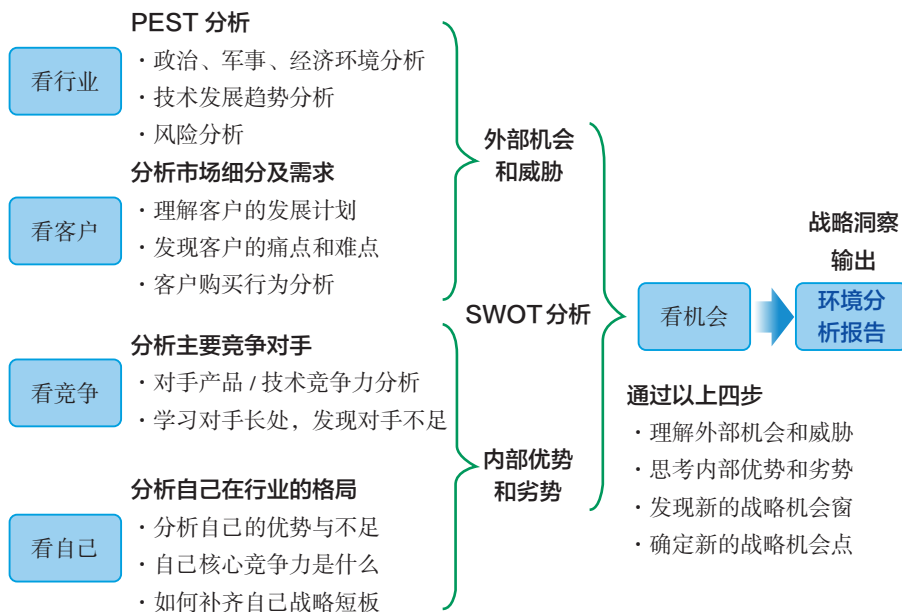
研判优势

优势研判阶段可以采用五力分析模型和价值链分析模型，也可以采用五看模型、PEST和SWOT进行综合分析，输出环境分析报告，为确定发展策略奠定基础。

建立愿景和明确目标

在充分识别内外部环境，洞察需求的基础上，航空发动机企业应建立能够充分体现创新要求的愿景，为战略选择提供指南，为建立创新战略和具体目标提供框架，创新愿景应通过内部充分的沟通和讨论，得到一致的理解和认同，创新愿景是为企业描述一个具有想象空间的未来，引领提升全员的创新意识，最终实现创新目标。

创新目标作为衡量战略闭环的重要抓手，与创新发展战略方向一致并致力于创新愿景，应围绕价值导向建立项目、职能和层次相对应的创新目标，而且是可测量、可验证、可评估的。对于航空发动机企业来说，总体目标应是典型产品达



用五看分析模型研判优势

到或接近世界先进水平，进入世界第一梯队，把我国真正建设成为世界航空发动机强国。对于航空发动机研究院来说，要瞄准世界航空动力科技前沿，强化应用基础研究，突破关键核心技术、前沿引领技术、共性技术和颠覆性技术，为建设制造强国、质量强国、交通强国、科技强国和航空强国提供有力支撑。

选择策略

创新是第一动力，创新发展战略可以支撑企业在激烈的竞争中保持独特和可持续的竞争优势。对于航空发动机企业而言，要结合企业发展的愿景和目标，坚持自主创新的发展道路，加快实施创新发展战略，进行原创性和引领性科技攻关、突破关键核心技术、完成好国家重大科技项目，提升航空发动机创新体系的整体效能，建成具有国际竞争力的创新型企业。

战略解码

在传统的战略管理模式中，特别强调战略规划或者战略制定的重要性。但实际上，战略能否得到有效的落地执行才是企业成功的关键因素。战略解码是“化战略为行动、变愿景为现实”的一整套专门体系，是可以提升企业的战略执行力的方法工具。一般由企业的管理层对发展战略进行澄清诠释、明晰路径、分解任务、制定举措。采用集体研讨的方式，对企业的愿景目标和战略路径进行深度讨论、达成共识，将战略分解为长远目标、年度指标、战略任务、实施路径、行动计划和个人绩效。战略解码的实施，对打造结果导向的绩效文化非常有好处。

目标和意义

战略解码的核心价值就是提升

战略执行力，是连接战略制定和战略落地的桥梁。在实际操作中，让各级管理者基于企业发展战略规划和年度战略重点，通过集体研讨，层层细化分解战略目标，形成包括关键责任领域、主要行动、完成时间、主体及责任分解、衡量指标等要素在内的“主要行动计划”，并从中分析提炼出关键绩效指标，形成自上而下、责任到人的各级绩效合约。

战略解码是规划、计划、绩效合约编制的核心环节，管理的重要手段，主要意义在于：通过解码的讨论和沟通，使得各级单位的年度计划目标清晰、任务明确，上下级各单位对规划、计划、绩效合约的内容达成共识；通过系统地安排工作，确保上级单位的目标和任务均有承载主体，责任单位和协助单位分工合理，通过合作可确保各项目和任务顺利完成，能够切实体现上级单位的要求，进而支撑战略的实现；通过定量化和格式化的手段，大大提高年度计划发展目标和重点任务的可考核程度，增加了管理的有效性。

总的来看，战略解码可以让战略平民化，让目标具象化，让规划有行动，让行动有承诺，让跟踪有结果。

组织和实施

战略解码具体包括指标分解、环境分析、制定目标、明确战略任务和实施路径、制订行动计划、达成共识、落实责任，主要通过确定年度指标和明确战略任务、明晰实施路径、分解行动计划以及将行动计划落实到个人绩效合约上的四个关键点来分析。

关键点一，确定年度指标和明确战略任务。战略任务是企业一定时间内的战略重点和重要行动举措，是

支撑年度指标或目标实现的保障。战略任务具有对完成中长期战略目标有里程碑意义，需要举全企业之力跨部门组织协调，解决起来有难度也有意义，具有一定取胜的可能性，以及有明显的时效性等特点。

关键点二，明晰实施路径。对战略任务进行界定描述，明晰任务目标、实施路径和采取的主要措施。

关键点三，分解行动计划。依据战略任务描述和实施路径制订明确的年度行动计划。年度行动计划的内容通常涉及行动领域、子行动、完成时间、完成标志、责任人及衡量指标等。

关键点四，将年度行动计划落实到个人绩效。战略任务责任、年度行动计划，最终还需要落实个人绩效。上下级之间就绩效目标、工作重点、任务权重做出沟通和确认。

总的来看，任何公司的战略解码都涉及到公司层、部门层、员工层的三个核心要素（目标、指标、计划）。战略解码到公司、部门、员工的年度目标、指标、计划需要五个步骤。第一步，公司战略研讨与年度目标下达；第二步，各部门制订目标、实施计划与行动方案并上报；第三步，公司质询、修订各部门年度目标、行动方案；第四步，目标、计划、行动上下达成共识，下达年度目标、计划和行动方案；第五步，部门到个人分解目标，签订员工绩效责任书。

战略执行

提升战略执行力要靠优化每一个战略关键流程，尤其是战略解码这个步骤。战略执行包括进程监控、组织优化、绩效追踪和能力提升四方面的内容。

进程监控

对战略任务的过程跟踪与监督，随时掌握战略任务的进展情况，可以按照月度自检核查、季度汇总检查、年度综合评价的方式，对战略任务进展情况跟踪、检查、监控、督促与纠正。

组织优化

成立战略推进办公室，与战略主管部门联合办公，核心职能是承担战略关键流程的跟踪、督导、分析与支持。战略推进办公室负责战略规划制定和监控战略落地执行；拟定实现战略目标的候选项目名单；拟定战略项目管理的办法、制度、流程；将影响发展的战略任务分解为一系列具体项目；跟踪战略项目的里程碑节点；组织相关人员对重要战略项目的执行情况进行综合评估等。

绩效追踪

按照“分级管控、过程预警、督促整改”的原则，按季度组织对个人绩效合约进行过程预警与整改完善。

能力提升

在完成战略任务的过程中，结合追踪绩效情况，可以调整目标和优化行动方案。在战略执行过程中，不断提升各级组织能力，确保组织业绩持续增长。

战略评估

在战略目标和战略任务推进过程中，要随着发展环境的变化，对战略重点和策略进行评估和修订。战略评估包括检查战略制定时的内外部环境和逻辑假设条件是否依然成立；比较任务、目标、重点、需求等预期结果与实际结果的差异。可以从战略的可靠度、对战略的认同度、

表1 战略评估指标

维度	子维度	战略执行与评估反思 (0分不认同, 1分不太认同, 2分有些不同, 3分说不清, 4分基本认同, 5分认同)	分值
战略可靠度	发展方向与未来大环境的契合度	定位是否得到了市场验证	
		竞争策略是否有效	
		外部环境是否发生了变化	
		内部条件是否发生了变化	
	目标与实现的契合度	在实现中长期目标的道路上是否按照原有节奏在行进	
		在实现目标的过程中, 管理层是否有决心和动力	
战略认同度	参与度	在战略制定过程中, 管理层是否深度参与了研讨和决策	
	共识度	管理层是否对战略目标和行动举措达成了共识	
	承诺度	员工是否理解战略并充满信心	
	协同度	不同部门/中心之间的战略协同是否得到了充分展现	
路径清晰度	目标清晰度	战略目标、组织目标与个人目标是否清晰明确且分解到位	
	路径清晰度	战略路径和行动计划是否表述的清晰透彻	
	权责清晰度	每个管理层在战略执行过程中承担的权责、任务是否清晰	
	奖惩清晰度	奖惩和考核机制是否清晰明确	
组织的支持度	组织支持度	组织架构和管控关系是否支撑了战略目标的实现	
		组织能力是否得到了持续提升	
	人才支持度	是否保留住了能支撑战略落地执行的人才队伍	
	文化支持度	文化和创新氛围能否支撑战略目标的实现	
		价值观是否与战略愿景、长远目标匹配	
系统支持度	管理流程和业务流程是否简明高效		
		是否建立了支撑战略落地的信息系统	

路径的清晰度、组织的支持度等四个维度进行战略评估(见表1), 综合评价结果低于3.5分, 就需要采取行动进行纠偏。对于战略的评估和复盘应该是持续进行的, 不能仅仅在战略周期结束或者问题出现之后才有行动。

结束语

始终坚持聚焦主责主业是新时代航空发动机事业发展的战略基点, 坚持科技自立自强是新时代航空发动机事业发展的根本路径。如何在战

略实现过程中持续攻坚、不断前进, 如何让长期愿景与目标逐步转变为现实, 是战略规划研究工作者必须思考的问题。战略制定、战略解码、战略执行和战略评估等四个关键流程, 为规范航空发动机中长期发展规划开发活动、输出高质量的发展战略和发展规划报告、指导战略规划有效落地和闭环管理提供了相应的支撑。

航空动力

(秦亚欣, 中国航发研究院, 高级工程师, 主要从事航空发动机战略与规划研究)