

THIRTY-SIX STRATAGEMS

OF TECHNOLOGICAL COMPETITION

科技竞争谋略

涂铭旌
杜生民

编著

36 法



四川大学出版社

THIRTY-SIX STRATAGEMS
OF TECHNOLOGICAL COMPETITION

科技竞争谋略

涂铭旌
杜生民

编著



四川大学出版社

责任编辑:韩 果
责任校对:成 杰 罗 丹
封面设计:墨创文化
责任印制:李 平

图书在版编目(CIP)数据

科技竞争谋略 36 法 / 涂铭旌, 杜生民编著. —成都: 四川大学出版社, 2009. 11
ISBN 978-7-5614-4627-0

I. 科… II. ①涂…②杜… III. ①孙子兵法—应用—科学技术—竞争—研究②三十六计—应用—科学技术—竞争—研究 IV. N1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 197373 号

书名 科技竞争谋略 36 法

编 著	涂铭旌 杜生民
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5614-4627-0
印 刷	成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸	170 mm×240 mm
印 张	26
字 数	400 千字
版 次	2009 年 11 月第 1 版
印 次	2009 年 11 月第 1 次印刷
印 数	0 001~3 000 册
定 价	38.00 元

◆读者邮购本书,请与本社发行科
联系。电 话:85408408/85401670/
85408023 邮政编码:610065
◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。

版权所有◆侵权必究

◆网址:www.scupress.com.cn

前言

《孙子兵法》及《三十六计》两本名著为我国历代政治家、军事家所熟读并广泛应用，被誉为“兵法双绝”。当西文译本问世后，西方人惊奇地发现古代中国震撼人心的兵法智慧；许多国外企业家惊喜地发现“孙子兵法”是赢得当今激烈商战的强大武器。于是，在日本、韩国、我国内地和台湾，“孙子兵法”“三十六计”与现代商战谋略的研究与应用受到极大的重视，掀起了“孙子兵法”热。然而，至今很少有人将“兵法双绝”用于科技竞争谋略，以致尚未见有这方面的书籍问世。

当代科技竞争十分残酷，据 1963 年的统计，1900 年在美国排名前 25 位的工业企业中，只有两家仍保持在前 25 位中，企业在竞争中失败出局是非常普遍的。又如，2002 年美国有 38540 家企业申请破产，虽然比 2001 年的数字下降大约 4%，但是 2002 年申请破产的资产总价值创了纪录，数额达到 3752 亿美元，而 2001 年这个数字只有 2585 亿美元。IBM 公司前总裁小托马斯·沃森曾经提醒人们注意：“公司是容易消亡的，成功只不过是一种暂时的成就，这种成就随时会从你手中溜走。”

目前，国内教育界、科技界的竞争也十分激烈。每年公布大学的排行榜，大学学科的排行榜以及对“211”工程和“985”工程的执行情况进行评估，国家重点实验室按学科进行评审，并实行“末位淘汰制”，有一些重点实验室即使以往创造过辉煌，而今也做出不少成绩，但只要居末位，就会无情的被淘汰出局。

无数科技竞争的案例表明：科技谋略的得当与否，将影响科技单位与企业的兴旺与衰亡。然而，至今仍有相当数量的科技领头人和企业掌门人还不善于从古代的“兵法双绝”中吸取博大精深的智慧，在激烈的竞争中“运筹帷幄，决胜千里”，“以智取胜”，“出奇制胜”。

为了更好的“古为今用”，作者对一些谋略的原意应用于当今科技竞争作了引申；为了阐明每一谋略的应用能够收到“举一反三”的效果，本书从

相关文献和资料中选用了上百个案例加以说明。在此，编者向有关参考文献的作者致谢，主要参考文献列于书后。此外，本书还摘引了一些新闻媒体报道，在此谨向所有在参考文献中涉及的作者致以诚挚的谢意。

本书从材料的搜集、提纲的确定、全书的撰写、反复修改历时三年多。其间，四川大学的杨德荣教授、董祥忠教授在工作繁忙之余，不辞辛劳地仔细阅读，对本书的修改提出了许多宝贵意见，在此，编者谨向两位专家表示诚挚的谢意。同时，在编写本书的过程中，四川大学材料学院的李梦博士为本书的编辑出版付出了辛勤劳动，在此表示衷心的感谢。

限于作者水平，书中难免有不妥之处，恳请专家和读者们批评指正，以利于对本书的修改和完善。

涂铭旌 杜生民

2008年8月26日于四川大学

目 录

上篇 《孙子兵法》与科技谋略

第 1 法	庙算者胜的谋略·····	(003)
第 2 法	知彼知己的谋略·····	(017)
第 3 法	因地制宜的谋略·····	(027)
第 4 法	以智取胜的谋略·····	(041)
第 5 法	以技制胜的谋略·····	(051)
第 6 法	不战而胜的谋略·····	(065)
第 7 法	先发制人的谋略·····	(075)
第 8 法	后发制胜的谋略·····	(089)
第 9 法	出奇制胜的谋略·····	(103)
第 10 法	避实击虚的谋略·····	(115)
第 11 法	并敌一向的谋略·····	(127)
第 12 法	兵贵神速的谋略·····	(135)
第 13 法	以弱胜强的谋略·····	(145)
第 14 法	伐交共赢的谋略·····	(155)
第 15 法	人才取胜的谋略·····	(171)
第 16 法	大将五德的谋略·····	(185)
第 17 法	巧于用间的谋略·····	(197)
第 18 法	迂直之计的谋略·····	(213)
第 19 法	杂于利害的谋略·····	(225)
第 20 法	因敌制胜的谋略·····	(237)

下篇 《三十六计》与科技谋略

第 21 法	瞒天过海的谋略	(253)
第 22 法	围魏救赵的谋略	(261)
第 23 法	借刀杀人的谋略	(273)
第 24 法	以逸待劳的谋略	(283)
第 25 法	声东击西的谋略	(291)
第 26 法	暗渡陈仓的谋略	(299)
第 27 法	李代桃僵的谋略	(309)
第 28 法	借尸还魂的谋略	(319)
第 29 法	擒贼擒王的谋略	(329)
第 30 法	金蝉脱壳的谋略	(341)
第 31 法	远交近攻的谋略	(349)
第 32 法	假痴不癫的谋略	(359)
第 33 法	反客为主的谋略	(371)
第 34 法	苦肉计的谋略	(381)
第 35 法	连环计的谋略	(389)
第 36 法	走为上计的谋略	(399)
主要参考文献		(408)

上 篇

《孙子兵法》与科技谋略

第1法 庙算者胜的谋略

- 夫未战而庙算胜者，得算多也；未战而庙算不胜者，得算少也。

——《孙子兵法·计篇》

- 运筹帷幄之中，决胜千里之外。

——《史记·高祖本纪》

- 计必先定于内，然后兵出于境。

——《管子·七法》

- 不备不虞，不可以师。

——《左传·隐公五年》

1. “庙算者胜”谋略

1) 原文

夫未战而庙算胜者，得算多也；未战而庙算不胜者，得算少也。多算胜，少算不胜，而况于无算乎？吾以观之，胜负见矣。

——《孙子兵法·计篇》

2) 译文

凡是开战之前，在庙堂中计划、预计可以打胜仗的，是因为策划周密，胜利条件多的缘故；未开战之前预计不能取胜的，是因为计算不周，得胜条件不充分的缘故。计算周密，胜利条件多，就可能取胜；计算不周，得胜条件少，就不能胜敌。何况根本不计算，没有获胜的条件呢？我们从这些方面来考察，谁胜谁负就可以预见了。

3) 解读

孙子将计篇置于孙子兵法十三篇之首，可谓是用兵之道，以计为首。所谓计，就是计谋、战略和策略。孙子在《计篇》中开门见山地指出：战争是事关国家存亡与人民生死的大事，必须先在朝廷之上慎重地加以谋划，全面系统地考察敌我双方现有的主客观条件，对战争的胜利趋势做出较为正确的估计，并据此制定出有利于己方的战争决策，方才可以兴师出兵。

庙算是研究关系国家命运的重大问题，属于战略决策和战略部署的范畴，所以又称为战略谋划。

“夫未战而庙算胜”的谋略可以说是孙子兵法的精髓，是否理解该谋略可以作为评判孙子兵法学得好与不好的第一标准。

2. 谋略应用

1) 运筹帷幄，决胜千里

刘邦对张良的一句评语：“夫运筹帷幄之中，决胜千里之外，吾不如子

房（张良字子房）。"大意是说，张良坐在军帐中运用计谋，就能决定千里之外战斗的胜利。这说明张良心计多，善用脑，善用兵。刘邦说的运筹，就是庙算。后来人们就用“运筹帷幄”表示善于策划用兵，指挥战争。

对于当今激烈的科技竞争来说，运筹帷幄，决胜千里之外仍然十分重要。

据权威咨询机构美国兰德公司对全球 1000 家破产倒闭的大企业进行分析统计，发现其中有 850 家是因为企业经理人战略决策失误所造成的。

在当今激烈的市场竞争中，仅在 2002 年美国就有 38540 家企业申请破产，虽比 2001 年公布的数字下降约 4%，但是 2002 年申请破产的资产总价值却创了纪录，数额达到 3752 亿美元，而 2001 年这个数字只有 2585 亿美元。另据有关数据显示，美国高技术企业完全失败的占 20%~30%；经受挫折后可获得一定程度成功的企业占 60%~70%；获得完全成功、取得显著效益的只占 5%左右。美国每年建立的高技术企业约 50 万家，其中 75% 在四五年内很快破产，只有 20% 的企业在竞争及新技术开发中艰难曲折地成长。

这些统计数据说明，竞争非常残酷，在竞争中成败往往是瞬间发生的。可见，制定正确的战略决策是关系到企业兴衰成败的大事，有力的证明了孙子“未战而庙算不胜者，得算少也。多算胜，少算不胜”的英明论断。

2) 未战先算，运筹定计

在当今激烈的科技竞争中，用计为首，未战先算；我们应当事先制定科技发展战略和策略，即提出战略决策。

◎应对各种挑战

- 接受社会、同行各种评估的挑战；
- 增强核心竞争力；
- 迎接我国经济、科技、教育的挑战；
- 参与科技创新竞争和坚持可持续发展战略。

◎增强竞争能力

- 加强自身实力的打造；
- 与竞争对手争夺市场；
- 争夺项目申请、投标。

◎面向未来

- 具备持续参与竞争的胆识；
- 能够在竞争中处于主动和优势。

具体研究课题的学术领导人也要有精于“以计取胜，以智取胜”的战略思维。

◎战略的含义

在军事上，战略就是“指导战争的方略”，是驾驭战争的艺术。《中国大百科全书·军事》对战略的定义是：“战争指导者为达成战争的政治目的，依据战争规律所制定和采取的准备的和实施的方针、策略和方法。”

综合考虑，战略可以理解为指导全局工作、决定全局命运的方针、方式和计划。军事战略是指导、决定战争全局的方针、方式和计划。企业战略是指导企业整体工作，决定企业生存和发展命运的方针、方式和计划。

战略与战术不同，二者是全局与局部，宏观与微观的关系。战略是路线、方针、政策，战术则是手段、措施、方法。

◎战略的意义

战略，就是科技企业的生存之道；战略，就是打败对手。

要办好一个科研单位和科技企业，需要有“好技术、好产品、好机制、好管理”，但是首先必须要有个好战略，才能有一个好机制、好管理，没有好战略，好班子，就可能导致企业失败。

没有战略，就没有生活目标，没有人生方向；没有战略，就不可能取得丰硕成果，不可能拥有多么辉煌灿烂的人生。从这个意义来说，战略是人人都需要的。

◎战略策略

科技企业的战略策略就是竞争策略，就是如何让科技企业和产品与众不同，形成核心竞争力，旗帜鲜明地建立自己的品牌。所谓与众不同，就是要有特色，有竞争优势，就是鹤立鸡群。其制定要点有三个：

- (1) 要做到的是与众不同，而不是盲目跟风；
- (2) 与众不同的目的是形成核心竞争力，而不是单纯追求形式；
- (3) 核心竞争力的标志是有鲜明的品牌或者有专利等标志性的科技成果。

◎战略的定位

战略的核心是定位。科技企业或单位要想成功，首先必须要有一个正确的定位，这是关系到科技单位成败的最重要的决策。定位对了，就成功了一半。

根据客观情况和本单位现有实力以及今后战略目标的预期，每个科技单位或企业必须有一个明确的定位，确定其在国内外同行的位置。例如，争当国内、国际品牌或科技领域第一的定位；当难以名列第一时，不妨明智地选择第二、第三或位居前列的定位。

3) 科技战略的谋划

科研单位应针对不同的竞争领域、不同的竞争对手、不同的竞争态势和自身的实力情况，确定自己的战略定位。

科研单位战略目标的预期定位包括当前的和经过努力可以达到的战略目标定位，如投入产出目标、科技水平目标、学科建设发展目标、队伍建设目标等等。其中，学科建设和发展目标包括厂、校级研究中心，省部级工程研究中心，国家工程技术研究中心，直至国家工程中心；厂、校级重点实验室，省部级重点实验室，国家重点实验室，直至国家实验室。高等学校的学科建设的预期定位，按教学与研究类型的定位，分为教学型、教学研究型和研究型；按重点学科类型的定位，分校级重点学科，省部级重点学科，国家重点（二级）学科和一级学科国家重点学科。

3. 案例

[例 1] 钱学森院士运筹中国导弹的发展战略

1955 年，著名科学家钱学森从美国回国。1956 年春，他便积极参与制定新中国第一个远大规划——《1956 年至 1967 年科学技术发展远景规划纲要》的工作。当时对于导弹究竟能不能成为一项重要的国防技术，一般人并没有明确的认识，许多人甚至不知道导弹是怎么回事，而大家有比较明确认识的只是飞机。所以当时一个主要的争论是我们国家要不要搞导弹？这一分歧在制定十年科学规划时成为重要的争论。

对此，钱学森认为，飞机的重要性自不待言，而导弹却是一种新的具有

巨大威胁力的武器，其作用在第二次世界大战末期已初露端倪。飞机与导弹各有优缺点，飞机的机动性好，而导弹的优点是速度快，这在战争中无论是从攻击还是从防御角度的战术来看，都是一个国家必备的。另一方面，他又从技术上指出，导弹虽然是一种新型武器，但攻克火箭导弹技术并不见得比飞机更难，从一定意义上说，研制一枚导弹也许比制造一架高性能飞机更容易一些。因为导弹是无人驾驶的一次性武器，而飞机则有人驾驶，且要求多次使用，这在发动机、结构、材料和飞行安全等问题上都要有许多特殊的要求。钱学森给大家讲解了许多制导的基本原理，其中包括洲际导弹的制导方法和理论，特别是对制导技术的方方面面进行了系统剖析，并由此得出结论说，这个问题在短期内是可以突破的。所以导弹作为一种现代武器，应及早引起国家的重视，并列入当时的重点项目。

通过“未战先算”用计以及日后的实践，钱学森院士的英明论断得到了应验，使中国跻身于世界导弹强国之列。

[例 2] Monsanto 从传统的化学工业向新兴的生物工程的战略转移

从 19 世纪后半叶到 20 世纪中叶，化学产业一直是不断创新的高新技术产业。它不仅提供许多可直接消费的产品，还为其他产业提供许多中间产品。在 20 世纪初到 20 世纪的下半叶，其产品是呈指数型增长。但自 20 世纪 70 年代末，有迹象表明，化工产业已成为技术成熟的产业，供给已超过需求，生产能力不断从发达国家转移到发展中国家。

面对这样的化工产业发展趋势，美国的大化工企业需要有新的发展战略。当穆哈尼成为孟山都（Monsanto）公司总裁时，面对产业发展的这一局面，制定了“减少传统产业的投资，进入新的产业领域”的发展战略。

穆哈尼出售掉一些老业务，通过购买高科技小企业而进入一个全新的产业领域——生物工程。此后，公司投入 1 亿美元用于生物工程基础研究，2 亿美元用于应用研究。生物工程成为该公司研究开发的最大支出项目。

1984 年 10 月，该公司投资 1.5 亿美元建起了一个新的生命科学实验室，设立 250 个分实验室，有 600 多名研究人员。这样，公司逐渐在生物工程产业确立了自己的地位。

□这是一个典型的“未战先算”的成功案例。发达国家中的传统化工产业向生物工程新兴产业做战略转移，这种发展战略的制定，是建立在收购高科技小型企业，加大对生物工程的研究、开发、投入的基础上的，并且很有

远见地成立生命科学实验室，进行基础研究和应用研究，并以此作为公司核心竞争力的技术支撑。这种战略转移的经验也可作为科研单位的借鉴。

[例 3] 美国钢铁巨头与众不同的战略决策

1865 年，美国南北战争宣告结束。后来成为美国钢铁巨头的卡内基在当时预料，战争结束之后，必然进入经济复苏时期，经济建设对于钢铁的需求量便会与日俱增。于是，他辞去铁路部门报酬优厚的工作，将他主持的两大钢铁公司——都市钢铁公司和独眼巨人钢铁公司合并，创立了联合制铁公司。

“美洲大陆现在是铁路时代、钢铁时代，需要建造铁路、火车头和钢轨，钢铁是一本万利的。”卡内基认为几乎没有什么比投资铁路更赚钱的了。卡内基让弟弟汤姆创立匹兹堡火车头制造公司和经营苏必略铁矿。不久，在联合制铁厂里，矗立起一座 22.5 米高的熔矿炉，这是当时世界最大的熔矿炉。对它的建造，投资者都担心赔本。但卡内基的努力让这些担心成为杞人忧天，他聘请化学专家驻厂，检验买进的矿石、灰石和焦炭的品质，使产品、零件及原材料的检测系统化。

卡内基在经营方式上大力推进科学的经营方式，贯彻了各层次职责分明的高效率的理念，使生产力效率大大提高。同时，卡内基买下了英国道兹工程师“兄弟钢铁制造”专利，又买下了“焦炭洗涤还原法”的专利。他的决定不乏先见之明，否则，他投资的钢铁事业就会在不久的经济大萧条中成为牺牲品。1873 年，经济大萧条的境况不期而至，银行倒闭，证券交易所关闭，铁矿及煤矿企业相继歇业。在最困难的情况下，卡内基却反常人之道，打算建造一座钢铁制造厂。

卡内基断言：“只有在经济萧条的年代，才能以便宜的价格买到钢铁厂的建材，工资也相应便宜。其他钢铁公司相继倒闭，向钢铁挑战的东部企业家也鸣金收兵。这正是千载难逢的好机会，绝不可以失之交臂。”在卡内基的劝说下，股东们同意发行公司债券。

1890 年，卡内基吞并了狄克仙钢铁公司之后，将资金增到 2500 万美元，公司名称也变为卡内基钢铁公司。不久之后，又更名为 US 钢铁企业集团。

□这一案例，说的虽然是一百多年前美国钢铁巨头的战略决策过程，但是至今仍然有参考价值。因为成功的企业家应当具有远见卓识，“未战先