

可拓学丛书

1.324

1.780

5.897

0 1 2 3 4

2.765
2.766

merce

DEVELO

可拓策划

杨春燕 张拥军 著

 科学出版社
www.sciencep.com

可 拓 学 丛 书

可 拓 策 划

杨春燕 张拥军 著

国家自然科学基金资助项目
广东省自然科学基金资助项目

科 学 出 版 社

2002

内 容 简 介

本书从处理矛盾问题的角度,以开拓创新的思想为指导研究策划,阐述了可拓策划的基本思想、基本理论和基本方法,试图用形式化的方法告诉人们:在遇到矛盾问题时,如何生成策划创意,如何进行全面的资源分析、寻找可拓资源,以化不相容为相容、化对立为共存。在可拓策划的实务操作部分,介绍了资源整合的可拓策划、项目的可拓策划、市场开拓的可拓策划及危机防范与处理的可拓策划。

本书理论与实务相结合,分析透彻,可操作性强。为方便不同知识背景和不同层次读者的学习,各部分内容都配备了大量通俗易懂的典型案例。本书适合高等院校经济管理专业师生、专业营销策划人员及企业管理者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

可拓策划/杨春燕 张拥军著. —北京:科学出版社,2002.9
(可拓学丛书)

ISBN 7-03-009969-9

I. 可… II. ①杨…②张… III. 决策学 IV. C934

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 063238 号

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

西 源 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002年9月第 一 版 开本:A5(890×1240)

2002年9月第一次印刷 印张:10 1/2

印数:1—2 000 字数:269 000

定价:25.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(新欣))

序

人类的历史,是一部解决矛盾问题、不断开拓的历史。可拓学研究用形式化的模型分析事物拓展的可能性和开拓创新的规律,形成解决矛盾问题的方法。利用这些研究成果,可以为解决计算机与人工智能、控制与检测、经济与管理等领域中的矛盾问题提供理论依据和可操作方法。利用可拓学探讨用计算机处理矛盾问题的方法和技术,对于提高机器智能的水平有重要的价值。可拓学研究正是基于这些目的而进行的。

可拓学选题于 1976 年展开,1983 年发表首篇论文《可拓集合和不相容问题》。十多年来,经历了无数的艰辛,在广大可拓学研究者努力下,逐步形成了可拓论的框架,开展了在多个领域的研究,一个新学科的轮廓已经形成。

近年来,不少学者加入了建设这一新学科的行列。可拓学的应用研究和普及推广迫切需要一批介绍可拓学的书籍,供研究者参考。为此,我们组织了“可拓学丛书”的编写,希望通过这套丛书,把可拓学介绍给广大学者。

诚然,目前可拓学还未完全成熟,可拓学的研究水平还不高,理论体系还要进一步建设,应用研究还需深入进行,大量的问题尚待解决。因此,这套丛书只能起抛砖引玉的作用。我们希望通过这套丛书,为广大学者提供可拓学的初步知识和可拓思维方法,提供研究的课题。我们相信,丛书的出版将会吸引更多学者加入可拓学的研究行列,成为可拓学研究的生力军,推动可拓学的完善和发展。我们也希望广大读者对丛书提出宝贵意见,为可拓学的建

设添砖加瓦。

中国人工智能学会可拓工程专业委员会主任

蔡 文

2002.6.26

致知堂藏伊氏《景范》卷之四，上海古籍出版社影印，见《上海古籍出版社影印》。

《可拓学丛书》前言

“可拓学”是以蔡文教授为首的我国学者们创立的新学科,它用形式化的模型,研究事物拓展的可能性和开拓创新的规律与方法,并用于处理矛盾问题。

经过可拓学研究者们的多年的艰苦创业、共同奋斗,可拓学已初具规模,包括可拓论、可拓方法、可拓工程等。在理论和方法研究上取得了创新性、突破性的研究成果,在实际应用中,具有多领域、多类型的成功事例。可拓学及其应用已引起国内外学术界的广泛关注,具有一定的影响。其主要成果如下:

★ 可拓论 包括可拓元理论、可拓集合理论和可拓逻辑:

可拓元理论提出了描述事物基本元的“物元”、“事元”和“关系元”,讨论了可拓元的可拓性和可拓变换规律,研究了定性与定量相结合的可拓模型。提供了描述事物变化与矛盾转化的形式化语言。可拓元理论为知识表示提供了新的形式化工具,可拓模型为人工智能的问题表达提供了定性与定量相结合的模型,对人工智能的发展有重要的意义。

可拓集合论是传统集合论的一种开拓和突破。它是描述事物“是”与“非”的相互转化及量变与质变过程的定量化工具,可拓集合的可拓域和关联函数使可拓集合具有层次性与可变性,从而为研究矛盾问题,发展定量化的数学方法—可拓数学和可拓逻辑奠定基础。

可拓逻辑研究可拓思维形式及其规律的科学,它是可拓论和可拓方法的逻辑基础。

★ 可拓方法 是可拓论应用于实际的桥梁。在可拓学研究过程中提出了基于可拓论的多种可拓方法,如发散树、分合链、相关网、蕴含系、共轭对等方法;优度评价、真伪信息判别等评价判别方

法;基本变换、复合变换和传导变换等可拓变换方法;菱形思维方法及转换桥方法等综合方法。

★可拓工程 将可拓方法应用于工程技术、社会经济、生物学、交通环保等领域,与各学科、各专业的方法和技术相结合,发展出各领域的应用技术,统称为“可拓工程”。可拓工程研究的基本思想是用形式化的方法处理各领域中的矛盾问题,化不可行为可行,化不相容为相容。近年来,可拓学在计算机、人工智能、检测、控制、管理和决策等领域进行的应用研究取得了良好的成绩。实践证明,可拓学的发展及应用,具有广阔的前景。

《可拓学丛书》的出版,总结了多年来可拓学在理论和应用上的研究成果,这对于可拓学的应用和普及具有重要的意义。它将推动可拓学研究的深入和发展。虽然,可拓学研究目前已经取得了初步的成绩,但是,还有许多工作要做,也可能遇到各种各样的困难和挫折。尽管科学的道路是不平坦的,但前途是光明的。特赋诗一首以祝贺《可拓学丛书》的出版:

人工智能天地广,
可拓工程征途长。
中华学者勇创新,
敢教世界看东方。

中国人工智能学会荣誉理事长

《可拓学丛书》编委会主任

涂序彦

2002.06.01

前 言

“策划是一门科学，又是一种艺术。”新经济时代的来临，科学技术的飞速发展，使得一切似乎都瞬息万变。策划学——作为对未来将要发生的事情的预先筹划的一门学科，已广泛应用于各行各业，并融入到人们的日常生活之中，其作用也已不言而喻。但综观国内外策划研究的现状，尤其是国内的情况，总使人感到有些缺憾：对策划实务的研究远多于理论的探讨，策划活动中的“艺术”含量远大于“科学”的含量。这就使得人们对于很多策划大师的杰作只能惊叹，却难以从中学到规律性的东西——“顶尖策划”似乎是那样地可望而不可及！

创意是策划的灵魂。但在大多数的策划著作中，都把创意看成是策划者灵感的瞬间迸发，尽管也有很多创意技法呈现给读者，却似乎仍然没有揭开其神秘的面纱。究其原因，主要是没有把创意的生成规律诠释明了。

中国五千年的璀璨文化中所蕴含的丰富的策划实践和策划思想早已为世人瞩目。今日中国的策划人，是否也应为今天的世界提出一些新的策划思想和策划理论？是否也应给出一些可操作的基本策划方法？是否也应将现代科技手段——网络和计算机技术应用于策划？

基于此，我们试图把根植于中国大地的、由中国学者创立的新学科可拓学与策划学结合起来并给予上述问题以肯定的回答。可拓学是一门用形式化的方法研究事物拓展的可能性和开拓创新的规律，并用于处理矛盾问题的新学科。策划，在很多情况下，也是为解决矛盾问题而进行的，且需要充分运用创造性思维。我们把用可拓学的方法，从处理矛盾问题的角度而进行的策划，称为可拓策划。它是可拓学和策划学结合的产物，它用形式化的方法告诉

人们,在遇到矛盾问题时如何生成“使不行变行”、“化对立为共存”的策划创意,如何寻找可拓资源,以解决策划中的资源矛盾。

本书是对可拓学和策划学结合的初次探索,重点介绍了可拓策划的理论和方法研究的成果,对可拓策划的实务操作,只涉足了几个领域的内容,尽管还不够完善,但我们希望它能抛砖引玉,以使更多的策划者和策划研究者来关注“可拓策划”,使其尽快成熟。作者希望《可拓策划》能为增加策划的科学含量和理性成分尽自己的微薄之力。

在本书中,为了节省篇幅,策划学中已有的基本知识一般不作阐述,读者如有需要,可参考所列文献。本书是作者承接的国家自然科学基金项目“可拓策划的理论与方法研究”和广东省自然科学基金项目“企业资源的共轭分析和可拓资源研究”的成果,作者感谢国家自然科学基金委员会和广东省自然科学基金委员会对我们的研究工作给予的大力支持!感谢广东工业大学为我们提供的良好的科研环境,感谢科学出版社多年来对我们研究工作的大力支持,感谢“可拓学丛书”编委会全体编委的辛勤工作,为本书的早日面世创造了条件。

在本书的写作过程中,国家级有突出贡献的专家、可拓学的创立者蔡文研究员给予了很大的帮助,并为本书审稿,提出了很多宝贵的意见,此致衷心的感谢!广东工业大学可拓工程研究所的研究生朱冬梅同学也参加了本书的资料搜集及书稿的打印校对工作,在此一并致谢!

由于作者才疏学浅,疏漏乃至错误之处在所难免,恳请读者指正。

作者

2002.5.12

《可拓学丛书》编委会

主 任:涂序彦

副 主 任:于景元 钟义信 蔡 文

常务副主任:蔡 文

编 委:(以姓氏笔画为序)

丁朝模 于景元 王万良 史开泉

刘 巍 杨益民 杨春燕 陈 俊

陈文伟 张士行 钟义信 涂序彦

贺仲雄 黄有评 蔡 文

录

序

《可拓学丛书》前言

前言

第1章 从策划到可拓策划	(1)
§ 1.1 策划概述	(2)
1.1.1 策划的古往今来和国外概况	(2)
1.1.2 策划的定义和基本特征	(5)
1.1.3 策划的基本原则	(6)
1.1.4 策划的基本程序与分类	(8)
1.1.5 策划的功能	(10)
1.1.6 成功策划的评价标准	(11)
1.1.7 新经济时代对策划的要求	(13)
1.1.8 可拓策划的提出及研究价值	(16)
§ 1.2 可拓学的基本思想	(17)
1.2.1 可拓学的研究对象——矛盾问题	(17)
1.2.2 可拓学的基本模型——可拓模型	(19)
1.2.3 可拓性——事和物拓展的可能性	(23)
1.2.4 共轭性——对事物的全面认识	(27)
1.2.5 变换——解决矛盾问题的手段	(31)
1.2.6 可拓集合——对研究对象从量变到质变的形式化表达	(37)
§ 1.3 可拓策划的基本思想	(40)
1.3.1 可拓策划——从处理矛盾问题的角度进行的策划	(40)
1.3.2 可拓策划的核心——策划创意的生成	(44)
1.3.3 基本思想	(45)

第2章 可拓策划的基本理论	(50)
§ 2.1 策划目标与策划条件的可拓分析原理	(51)
2.1.1 策划目标与策划条件的发散分析原理	(51)
2.1.2 策划目标和策划条件的相关分析原理	(59)
2.1.3 策划目标与策划条件的蕴含分析原理	(63)
2.1.4 策划目标与策划条件的可扩分析原理	(69)
§ 2.2 可拓策划中的变换及其整合原则	(75)
2.2.1 可拓变换的概念与基本可拓变换	(75)
2.2.2 策划目标与策划条件的可拓变换原则	(85)
2.2.3 策划中所涉及的资源的变换及其整合原则	(88)
2.2.4 变换的整合规则(变换的运算与复合)	(89)
§ 2.3 策划中所涉及事物的共轭分析理论	(91)
2.3.1 共轭分析原理	(91)
2.3.2 共轭变换	(93)
2.3.3 对事物进行共轭分析的一般步骤	(99)
§ 2.4 可拓策划的动态转化原理	(101)
2.4.1 预备知识	(101)
2.4.2 关联函数的建立	(111)
2.4.3 动态转化原理	(113)
§ 2.5 可拓策划中的创新思维模式	(116)
2.5.1 菱形思维模式	(117)
2.5.2 逆向思维模式	(119)
2.5.3 共轭思维模式	(127)
2.5.4 传导思维模式	(128)
第3章 可拓策划的基本方法	(130)
§ 3.1 可拓策划的基本类型与基本步骤	(131)
3.1.1 可拓策划的基本类型	(131)
3.1.2 可拓策划的基本步骤	(138)
§ 3.2 问题的界定方法	(145)
3.2.1 目标的界定	(145)

3.2.2 条件的界定	(152)
3.2.3 问题的界定	(153)
§ 3.3 策划目标和策划条件的可拓分析方法	(157)
3.3.1 发散树方法	(158)
3.3.2 相关网方法	(163)
3.3.3 蕴含系方法	(166)
§ 3.4 资源的共轭分析方法	(171)
3.4.1 资源概念的拓展	(171)
3.4.2 资源的可拓性	(172)
3.4.3 资源的共轭分析	(175)
§ 3.5 使不相容转化为相容的策划创意生成方法	(186)
3.5.1 可拓策划创意	(186)
3.5.2 使不相容转化为相容的策划创意的生成步骤	(187)
3.5.3 生成可拓策划创意的可拓变换方法	(188)
3.5.4 可拓策划创意的评价方法——优度评价方法	(202)
§ 3.6 使对立转化为共存的策划创意生成方法—— 转换桥方法	(215)
3.6.1 转换桥的概念	(215)
3.6.2 转换桥的构造	(215)
3.6.3 生成可拓策划创意的转换桥方法	(217)
第 4 章 可拓策划的实务操作	(224)
§ 4.1 资源整合的可拓策划	(225)
4.1.1 资源整合的目标	(225)
4.1.2 资源整合的类型	(227)
4.1.3 资源整合创意的生成方法	(228)
4.1.4 可拓资源	(235)
4.1.5 资源整合策划创意的评价筛选	(242)
4.1.6 资源整合的可拓策划的流程	(243)
4.1.7 案例分析	(243)
§ 4.2 项目的可拓策划	(245)

4.2.1 项目及其特点	(245)
4.2.2 项目策划及其特征	(246)
4.2.3 项目可拓策划的基本思想	(247)
4.2.4 项目可拓策划的一般程序	(250)
4.2.5 扩大项目效果的可拓方法	(256)
§ 4.3 市场开拓的可拓策划	(260)
4.3.1 市场及市场的要素	(260)
4.3.2 可拓市场及其类型	(262)
4.3.3 市场开拓的可拓策划方法	(268)
4.3.4 案例分析	(276)
§ 4.4 危机防范与处理的可拓策划	(284)
4.4.1 危机及危机管理	(285)
4.4.2 危机防范的可拓策划	(290)
4.4.3 危机处理的可拓策划	(298)
4.4.4 案例分析——产品退货危机中的机遇开拓	(311)
参考文献	(318)

第 1 章 从策划到可拓策划

现代社会，瞬息万变。除非你随时都在调整你的脚步，否则很可能一下子就被淘汰，因此，人人都离不开策划，事事都需要策划，所不同的只是策划活动的规模大小而已。

策划创意的生成和资源的分析与整合是策划过程中的两个关键环节。可拓学的理论和方法恰恰揭示了这两个关键环节的内在规律性，给出了形式化解决矛盾问题的新思路，从而可改变策划者的习惯领域，使人们不必单靠灵感去策划。

可拓策划是可拓学与策划学相结合的产物，是从处理矛盾问题的角度进行的策划。

§ 1.1 策划概述

策划是对未来将要发生的事情所做的当前决策, 策划永远是为了将来。策划因竞争而起, 为赢得竞争而做。从本质上看, 它是人类运用脑力的理性行为, 是一种创造性的思维活动。随着社会的进步和信息技术的不断发展, 策划科学必将迅速成为时代的宠儿, 以势不可挡的魅力, 在市场经济的大潮中扮演重要的角色。未来的商务, 将由那些能积极把握时机、适时地提出新策划的人所主导! 虽然大多数企业都倾向维持现状, 但未来恐怕不容如此固步自封。

策划是要付出代价的, 且投入的时间、精力及费用会随着策划对象的规模大小和复杂程度而变化。策划的对象是事而不是人。对策划者来说, 要衡量一件事是否有必要策划, 可以简单地从应不应该、愿不愿意和能不能够三个方面来思考。只有当一件事能够引起你的注意(愿意), 又有重大影响(应该), 同时你又有能力(能够)的时候, 这件事才是你的一个有价值的策划对象。

1.1.1 策划的古往今来和国外概况

古人云: “凡事预则立, 不预则废。” 预, 实际上就是事先做好准备, 进行必要的策划。“策划”一词, 《辞海》的释义为“计划, 打算”, 亦作“策画”。例引《后汉书·隗嚣传》: “是以功名终申, 策画复得。”《辞源》的注释为“筹略, 计划”, 例引《晋纪》: “魏武帝为丞相, 命高祖(司马懿)为文学掾, 每与谋策划, 多善。”由此可见, 策划的根本涵义是“人们为了某一行动而事先制定的策略或计划。”探究其源, 策划与人类的行为息息相关。人们为了增强行为的目的性和有效性, 在行动之前, 总会充分利用大脑的思维功能, 在认识、分析、判断、推理、预测的基础上, 制定出一个合理的行动方案。因此, 策划的思想和实践

源远流长。人们在做每一件事情之前，都要有一个思考和抉择的过程，大至政治、军事、经济、外交等宏观事情，小到个人的日常生活和企业的内部运作，都需要丰富的知识和高超的智慧，都要经过策划之后进行决策。

在我国长达五千年的文明史中，涌现了无数高瞻远瞩、博学多艺、足智多谋的思想家、政治家和军事家，他们在各自领域为后人留下了不胜枚举的策划活动范例，对此，历代典籍都多有记述和总结。

成书于春秋末年的《孙子兵法》，是我国也是世界上最著名的军事著作，它深刻总结了春秋末期及其以前的作战经验，概括了战争的一些重要规律。而另一部古代兵书《三十六计》（最早见于《南齐书·王敬则传》，成书于明清之际），则集兵家谋略之精华，可谓谋略学、策划学的渊源之一。这些兵书体现了人类在竞争中“运智用谋”的无原则的平等性，其所蕴含的人类智慧至今仍熠熠生辉，其应用范围也早已突破了军事领域，而扩展到政治、外交、商贸、企业经营、人际关系、个人生活等诸多方面。

在先秦蔚为大观的谋略文化中，纵横家以其“峻刻寡恩、见势而谋，纯以利害得失为取舍”而独树一帜。其以“翻手为云、覆手为雨”的“善辩高谋”才能，纵横捭阖于各诸侯之间。纵横家谋略的基础和核心乃是“揣情钓机，量权为谋”，从而达到进退自如、趋利避害的目的。

《史记·高祖本纪》更明确总结了策划的作用。这从汉高祖刘邦对汉初三杰的评价中可见一斑。“夫运筹策于帷幄之中，决胜于千里之外，吾不如子房；镇国家，抚百姓，给饷餉，不绝粮道，吾不如萧何；连百万之众，战必胜，攻必取，吾不如韩信。此三者，皆人杰也，吾能用之，此吾所以取天下也。”

《三国志·蜀书·诸葛亮传》所记载的《隆中对》，可谓政治策划之佼佼者。诸葛亮的隆中策划，为刘备纵论大势，建议刘备占荆、益两州，安抚西南各族，东联孙权，内修政治，待机北图中原，统一中国。他从多角度、多层次、多方位来分析刘备欲成霸