

可拓策划研究

杨春燕¹, 张拥军²

(1. 广东工业大学可拓工程研究所, 广州 510080; 2. 思林菲(中国)公司, 东莞 523910)

[摘要] 可拓策划是从处理矛盾问题的角度, 应用可拓学的方法而进行的策划。文章简介了可拓策划的基本思想、理论和方法, 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。

[关键词] 可拓策划; 矛盾问题; 可拓方法; 创意生成; 可拓资源

[中图分类号] F272.3; F713.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-1742(2002)10-0073-06

1 引言

“策划是一门科学, 又是一种艺术。”^[1] 新经济时代的来临, 科学技术的飞速发展, 使得一切都瞬息万变。策划学——作为对未来将要发生事情的预先筹划的一门学科^[2], 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。

新经济具有一系列新的特征, 它不再是众多媒体和出版物中传播的新名词, 而是正在创造着新的经济模式、新的经济运行规则^[3]。新的游戏规则, 需要新的策划思想; 新的资源观, 需要新的策划方法; 新的运作工具, 需要新的策划工具。这就为理论工作者提出了许多新的研究课题。

创意是策划的灵魂^[4]。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5000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^[5-7]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和从处理矛盾问题的角度而进行的策划, 称为可拓策划^[8]。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^[9-12]。

[收稿日期] 2002-08-09

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目(70140003), 广东省自然科学基金资助项目(010049)

[作者简介] 杨春燕(1964-), 女, 山东泰安市人, 广东工业大学可拓工程研究所副研究员

2 可拓策划的基本理论

2.1 基本思想

人们为了加强行动的目的性和有效性，无时无刻不在进行着各种各样的策划。可以说，人类活动的这种目的性和有效性正是需要策划的根本原因。人类社会的进步，实质上是一个不断解决各类矛盾问题的过程。尤其在目前新经济时代，竞争日趋激烈，互联网络使时空差距日益缩小，产品和企业的平均寿命日益缩短，各种矛盾错综复杂。因此，有必要从分析处理矛盾问题的角度去进行策划，寻找策划中处理矛盾问题的规律与形式化方法，以突破传统策划模式的限制，使策划变得更加科学、规范、有序和理性，进而推动策划的普及和推广。

策划的种类很多，不论何种策划，都是为达到一定的目的而做的。在所有的策划中，都存在着各种各样的矛盾问题，如何使“不行变行”，如何化“对立为共存”，是策划中的难点。策划者如果掌握了使“不行变行”，化“对立为共存”的规律与方法，将会使策划的难点迎刃而解。可拓策划的基本思想主要有如下几点：

2.1.1 一举多得的可拓思想 任何一项策划都涉及到很多事和物，根据可拓学中事和物的可拓性知，一事或物有很多特征，一个特征又可同时被许多事或物所具有；要完成一件事，往往需要做很多事作铺垫；做一件事，往往也会导致与其相关的很多事情的发生。如果由一件事引发的很多事件都会产生有利的效果，则称为一举多得。一物多用、一箭双雕、一石二鸟、一头牛剥五张皮都是这种思想的体现。在策划中应用这些思想，可以收到事半功倍的效果。

2.1.2 用别人的资源办自己的事的可拓资源思想 资源有多种类型，不同企业有不同的资源矛盾。为实现企业目标，企业家们必须认真分析各种资源，通过对不同资源的开发利用，以获得企业的长期利益。企业的运作，需要用到各种资源。在传统的资源观中，企业往往关注的是自己可以控制的资源，即可控资源。这种思维模式决定了人们对资源的使用形式是量入为出，而在企业的运作中需要用到数量繁多、种类迥异的资源（可用资源），可用资源广泛存在于社会和大自然中。那些虽不属于企业所有，而经过一定变换后可为企业所用的资源，称为可拓资源。基于可拓资源的思想，在进行策划

时侧重点并不在于本企业的可控资源，而采用量出为入的思维方式，根据策划项目所需的资源，去安排各种变换，把需要而非本企业可控的资源变成可拓资源，把各种需要的可用力量整合起来，变成本企业能够使用的力量，用较少的资源去办成较大的事情。

在策划中，懂得因人成事比依靠自己更加重要，而其结果就等于在发展自我。如果希望在商场上成功，就应该能够巧妙地运用可拓资源来创造利润。可拓策划是彻底巧妙地配合运用可拓资源来创造新价值的实践活动。因此，有效地寻找和开拓可拓资源，并加以合理配置，是可拓策划的重要思想。

2.1.3 创新无限的思想 事物的可拓性和可拓集合的概念，为人们解决矛盾问题提供了很多可供选择的途径、方法、点子。但这些途径、方法、点子必须进行筛选才能应用，筛选的目的在于去伪存真，去劣存优。在筛选的过程中，还必须考虑到条件的限制和系统的相容性。

可拓学认为，一切方案都是不完善的，都是可以开拓、改进的。对方案的筛选，也只能得到较优解。另外，由于事物都是不断发展变化的，因此任何方案都不应是绝对的，都应随着事态的发展，时间的推移而不断调整，即使是现在较优的方案，今后也许是被淘汰的方案。

一切方案都是不完善的这种观点，也就是“创新无限”的思想，对策划者来讲是特别重要的，它可以使策划者永不满足，永远追求更高的境界，也可使策划者以发展的眼光来实施策划，并在策划实施的过程中不断调整，使实施的结果超越策划时所制定的目标。

2.1.4 利用信息时代的新工具辅助策划 策划是高级而又复杂的理性思维活动。这一活动的灵魂就是创造性思维，它贯穿于策划的全过程。策划的本质就是创新、求变。没有创造性思维的策划只是一个没有生气的教条。

创造性思维是对策划对象的本质属性和内在联系的深刻认识和把握，在策划过程中占有非常重要的地位，而这往往是策划者最难把握之处。但创造性思维决不是天马行空，漫无边际，它是有规律可循的。可拓学中给出的事物的可拓性和开拓创新的规律和方法，提供了实现创造性思维的多种可能途径。利用可拓方法，可以对创造性思维进行形式化描述与分析，从而打破了笼罩在创造性思维周围的

神秘光环,为充分利用现代信息技术辅助策划创造条件。

2.2 基本理论

基于目前策划研究中理论研究不足的倾向,我们以可拓学的基本理论^[13~15]为基础,研究了可拓策划的基本理论,包括策划目标与策划条件的可拓分析原理、可拓策划中的变换及其整合原则、策划中涉及事物的共轭分析理论、可拓策划的动态转化原理,给出了可拓策划中的常用创新思维模式,以期为策划活动提供理论依据。

2.2.1 策划目标与策划条件的可拓分析原理 可拓分析原理包括发散分析原理、相关分析原理、蕴含分析原理和可扩分析原理。这些原理是按照事和物的发散性、相关性、蕴含性和可扩性,对用事元或物元表达的策划目标和策划条件进行形式化分析的依据。由于策划对象、策划目标、策划条件及策划的主体、客体等都是可拓的,把它们用物元或事元形式化表达后,便于人们理解和应用可拓方法去解决策划中的矛盾问题,可拓展人们解决矛盾问题的思路。

2.2.2 可拓策划中的变换及其整合原则 根据策划目标与策划条件的可拓分析原理,可以得到解决矛盾问题的多条思路,但要想形成解决矛盾问题的策划创意,必须通过各种变换及其整合才能实现。对策划中涉及的事物,包括策划目标、策划条件、策划主体、客体、资源等,都可进行变换、整合。

变换是解决矛盾问题的手段,根据可拓学中可拓变换的概念和基本可拓变换,我们研究了可拓策划中涉及的事物所遵循的变换原则及整合规则,为策划创意的生成提供了形式化的工具。

2.2.3 策划中所涉及事物的共轭分析理论 在可拓学中,我们从物的物质性、系统性、对立性和动态性四个方面,把物对应划分为四对,各两部分,并分别称为虚部与实部、软部与硬部、潜部与显部、负部与正部。策划中涉及的物都具有四对共轭部,我们研究了共轭分析原理与共轭变换原理,为人们利用共轭分析去解决策划中的矛盾问题提供了理论依据。在可拓策划中,主要将共轭分析应用于对资源的分析。

2.2.4 可拓策划中的动态转化原理 为了能更确切地、量化地表达事物的变化过程,尤其是事物如何从不具有某性质转化为具有某性质,或者说如何使不相容转化为相容、对立转化为共存,以使策

划活动更科学,我们根据可拓集合的概念,给出了可拓策划中事物的动态转化原理。

2.2.5 可拓策划中的创新思维模式 从可拓学的观点来看,任何事物都具有可拓性。可拓性是进行创新的依据。把可拓学处理问题的思想和方法应用于人类思维领域是极其合适的。它解决了怎样创新、从哪里创新、对创新思维的结果如何评价等问题。正是基于此,我们提出了四种创新思维模式,即菱形思维模式、逆向思维模式、共轭思维模式和传导思维模式,并给出了形式化的表达,以便于人们应用这些思维模式去解决矛盾问题。

3 可拓策划的基本方法

策划是一种目的性很强的活动。任何一种策划,都是为解决组织的某个问题而做的。按照可拓学的观点,任何问题都是由目标和条件构成的。可拓策划要解决的问题主要是如何使不相容问题化为相容及如何使对立问题化为共存。

根据可拓学中矛盾问题的可拓模型,策划目标和条件都可以用物元或事元形式化表达,策划中的矛盾问题都可以用可拓模型来形式化表达。从对矛盾问题的可拓模型的建立出发,通过可拓分析,可以用形式化的方法得到与要解决的问题相关、蕴含、发散、可扩的信息,通过共轭分析,可以全面认识策划中所涉及的事物的优势与劣势,然后利用可拓变换或转换桥方法,生成解决矛盾问题的多种创意。对生成的这些创意,必须根据具体问题进行评价筛选,选出优度较高的创意,作为要进行策划的创意。

界定问题并将问题模型化、对策划目标和策划条件进行可拓分析,对资源进行共轭分析、用可拓变换方法或转换桥方法生成策划创意等,都是可拓策划的基本方法。

3.1 矛盾问题的界定方法

准确地界定问题,是解决问题的基础。策划者首先要替客户界定问题,把问题简单化、明确化,判断问题的重要性。准确地为客户界定问题,是策划成功的关键之一。

要界定问题,首先要界定目标和条件,再根据策划目标和策划条件的不同情况及问题的可拓模型的建立方法,建立问题的可拓模型,从而准确地界定要解决的矛盾问题。可拓策划要解决的主要是不相容问题和对立问题。

3.2 策划目标和策划条件的可拓分析方法

利用可拓分析原理,对物元或事元表示的策划目标或策划条件进行拓展分析的形式化方法,称为可拓分析方法。在可拓策划中,应用较多的是发散树方法、相关网方法和蕴含系方法。应用可拓分析方法对策划目标和策划条件进行分析,可找到解决矛盾问题的多条路径。

3.3 资源的共轭分析方法

矛盾问题的形成,在很多情况下都是由于资源条件的限制而形成的,因此,要进行资源的共轭分析,以分清是什么资源引发的矛盾,策划主体的资源优势是什么,可否利用资源的共轭变换使资源劣势转化成优势,如何合理利用优势资源解决矛盾,等等。

要特别指出的是,并非所有领域的可拓策划都要进行资源的共轭分析,也并非所有的共轭分析都要从物质性、系统性、对立性、动态性四方面去分析所有的资源,应该根据由策划主题形成的矛盾问题的类型和其所涉及的资源类型去有针对性地分析资源,这样也可避免分散精力。

3.4 使不相容转化为相容的策划创意生成方法

对不相容问题,在进行了策划目标和策划条件的可拓分析及资源的共轭分析,从而得到解决不相容问题的多种思路的基础上,要想使不相容问题转化为相容,必须进行可拓变换以生成多个策划创意,然后利用合适的评价方法评价筛选创意,最后确定一个或几个可行的策划创意。由此可见,策划创意的生成可分成两大步骤:

1) 利用可拓变换方法生成多个创意。根据实际问题的不同,策划目标和策划条件有时需要用物元表达,有时需要用事元表达,而策划中所涉及的资源一般都用物元表达。根据不同的情况,在选择变换方法时,可以用物元变换,也可以用事元变换。另外,策划中所涉及的事物的范围也是可以改变的,有时甚至事物间的关联准则也是可以改变的。因此,还可选用论域的变换或关联准则的变换去解决矛盾问题。

在具体应用可拓变换方法时,有时只利用基本可拓变换方法即可达到解决矛盾问题的目的,有时则需要应用变换的整合才能达到目的。另外还要特别注意所实施的变换所导致的传导变换,考虑其效应是正效应还是负效应,避免产生不良后果。

2) 对上述创意进行评价筛选,选出可行的策

划创意。应用不同的变换方法,可以得到多个不同的创意。但并非所有的创意都可行,都能取得好的效果。因此,必须选择一定的评价方法对上述创意进行评价。笔者主要应用优度评价法,来筛选策划创意。

3.5 使对立转化为共存的策划创意生成方法——转换桥方法

转换桥方法是利用各行其道,各得其所的思想,通过设置转换桥,连接对立双方并使之转化为共存的方法。利用转换桥方法,可以形成使对立转化为共存的策划创意。

转换桥由转折部和转换通道构成,要构造转换桥处理对立问题,关键在于如何构造转折部和转换通道。生成解决对立问题的转折部和转换通道的变换,即为使对立转化为共存的策划创意。

4 可拓策划的实务操作

可拓策划是为解决矛盾问题、实现策划目标而进行的策划。因此,无论哪种类型的策划实务,只要可以从矛盾问题入手,都可应用可拓策划方法。笔者只介绍可拓策划方法在资源整合策划、项目策划、市场开拓策划和危机防范与处理策划中的应用,以期抛砖引玉,方便读者学习和进一步研究、应用。

4.1 资源整合的可拓策划

资源的整合^[16],也称为资源的配置,是进行任何一项经济活动都要涉及的问题。资源的概念从传统的自然资源,演变到以共轭分析的模式划分的各种资源,资源的内涵和外延越来越广,也越来越难以把握。资源整合的核心就是把要解决某一问题时所需要用的各种资源进行合理的转化和配置,以实现资源效用的最大化。

资源整合的可拓策划,主要研究在遇到资源矛盾时,如何整合各种资源,以充分利用自己的资源优势去达到目的。要生成资源整合创意,首先要对企业所有的资源进行共轭分析,然后利用资源的可拓性开拓资源,再利用可拓策划中的变换及其整合原则,对资源进行可拓变换,从而生成解决资源矛盾的创意,并通过评价筛选来确定合适的、能实现资源效用最大化的整合创意,进一步生成资源整合策划方案。

4.2 项目的可拓策划

项目策划是对拟完成的项目从战略、战术和操

作三个层面上预先所进行的整体性运筹规划^[1],以确保在各种约束条件下实现项目目标。项目的可拓策划是指将可拓学的基本思想、理论和方法应用于项目策划领域,研究项目策划中如何利用可拓方法去开拓项目的目标、约束条件和资源,并处理项目策划中所遇到的矛盾问题。另外,如何在一个项目实施并取得预期的直接效果的基础上来扩大项目的效果,也是项目的可拓策划所关注、并在策划时就应予以考虑的问题。

4.3 市场开拓的可拓策划^[17~19]

从市场营销的角度看,某个产品的市场是由那些具有特定的需要或欲望,而且愿意并能够通过交换来满足这种需要或欲望的全部潜在顾客所构成。因此,这个市场的大小就取决于那些表示有某种需要,并拥有使别人感兴趣的资源,而且愿意以这种资源来换取其所需东西的人的全体。简言之,有能力购买且愿意购买某产品的消费者的全体构成了该产品的市场,这个市场的定义也称作营销市场。笔者利用可拓集合的思想,对市场这一集合进行了形式化分析,以可拓市场的概念作为进行市场开拓的可拓策划的基本依据。

市场开拓的可拓策划的主要内容包括:消费者需求研究,产品功能定位,利用可拓分析方法寻找可拓市场,利用可拓变换方法生成市场策划创意。

4.4 危机防范与处理的可拓策划

危机的表现形态千差万别,但从根本意义上讲,所有的危机都是事物内部诸要素之间以及事物与事物之间各种矛盾尖锐激化的结果。没有矛盾也就无所谓危机。危机的爆发就是事物从量变发展到质变的表现形式。在这个阶段中,不但由于存在大量的失控、失范、混乱和无序而表现出危机的巨大破坏性,而且由于各种矛盾因素都处于动态的骤变之中而表现出危机的潜在机遇性。因此,危机防范和危机处理^[20,21]本质上是一个避免、缓和、化解、解决矛盾的过程,也就是如何避免矛盾激化,而在矛盾激化时,如何尽量减少危机所造成的损失,以及如何开拓利用危机中的潜在机遇。这一化解和解决矛盾的过程为把可拓策划的思想、理论和方法应用于其中开辟了广阔的空间。

5 结束语

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,提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。同时,可拓学对事物所进行的形式化描述,为将信息技术应用于策划过程开辟了道路,从而确保策划更加科学、系统、可行和有效,为正确决策提供重要的保证。

可拓策划的创意生成方法,是一种形式化的、可操作的、定性与定量相结合的方法,它利用可拓学中的形式化表达方式,把创意生成的创造性思维过程用符号展示出来,并可借助计算机技术辅助完成开拓、变换和评价。

可拓策划的提出,对策划科学的发展和可拓学的发展都具有重要的意义,为策划提供了理论依据和可操作的方法,对企业及策划者利用现代科技手段进行科学策划也具有很好的实用价值。

致谢:在本课题的研究过程中,蔡文研究员和何斌副研究员给予了大力支持,并提出许多宝贵的意见,谨致谢意!

参考文献

- [1] 胡屹. 策划学全书[M]. 北京: 中国社会出版社, 1999
- [2] 陈放. 策划学[M]. 北京: 中国商业出版社, 1998
- [3] 侯书森, 李海涛. 新经济新规则[M]. 北京: 中国国际广播出版社, 2001
- [4] 郭力宜, 胡世发. 创意学全书[M]. 北京: 中国城市出版社, 1998
- [5] 蔡文, 杨春燕, 林伟初. 可拓工程方法[M]. 北京: 科学出版社, 1997
- [6] 蔡文. 物元模型及其应用[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1994
- [7] 蔡文. 可拓学概述[J]. 系统工程理论与实践, 1998, 18(1): 1~10
- [8] 杨春燕, 张拥军. 基于可拓方法的策划研究[J]. 工业工程, 2001, 4(2): 29~33
- [9] 蔡文, 杨春燕. 可拓营销[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2000
- [10] 杨春燕, 蔡文. 可拓资源在现代企业运作中的作用[J]. 数量经济技术经济研究, 2000, (12): 57~59
- [11] 杨春燕, 吴福芝. 可拓集合在资源开拓研究中的应用[J]. 华南理工大学学报, 2001, 2(11): 102~104
- [12] 杨春燕, 张拥军. 可拓策划[M]. 北京: 科学出版社, 2002
- [13] 蔡文. 可拓论及其应用[J]. 科学通报, 1994, 44(7): 673~682
- [14] Cai Wen. Extension theory and its application[J].

- Chinese Science Bulletin, 1999, 44(17): 1538~1548
- [15] 杨春燕, 张拥军, 蔡文. 可拓集合及其应用研究[J]. 数学的实践与认识, 2002, 32(2): 301~208
- [16] 合德利, 原秀卿. 整合策划技术[M]. 北京: 时事出版社, 2001
- [17] Philip H M, Mitchell Lee Marks. *Managing the merger: Making it work* [M]. New York: Simon & Schuster Inc, 1992
- [18] 杨春燕, 张拥军. 可拓市场的类型与实现方式研究[J]. 工业工程, 2002, 5(3): 46~49
- [19] 李颖生, 陈海滨. 市场开拓[M]. 北京: 企业管理出版社, 1999
- [20] Robert Heath 著. 危机管理[M]. 王成, 等译. 北京: 中信出版社, 2000
- [21] 陈迅, 王澍文. 危机决策[M]. 兰州: 甘肃文化出版社, 2002

Study on Extension Strategic Tactical Planning

Yang Chunyan¹, Zhang Yongjun²

(1. *Research Institute of Extension Engineering, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510080, China*; 2. *Springfield Wire (China) Inc, Dongguan, Guangdong 523910, China*)

[Abstract] Extension Strategic Tactics Planning (ESTP), based upon the science of extenics, is established along a perspective of solving contradictory problems. In this paper, the fundamental thoughts, theories and methods of ESTP are introduced concisely. The highlights of the paper are that the techniques, used in case of contradiction to tackle such problems as how to generate the ideas of strategic tactical planning, how to completely analyze the resources, how to exploit extension resources, how to transfer the incompatible into the compatible, and how to transfer the opposite into the co-existent, are developed in a formalized way. And regarding ESTP's practice, the applications of ESTP in resource integration, project, product innovation market development, and crisis prevention and handling are introduced.

[Key words] extension strategic tactical planning; contradictory problem; extension method; idea generation; extension resource

(cont. from p. 61)

Slope Stability Analysis by Strength Reduction FEM

Zheng Yingren, Zhao Shangyi

(*Logistical Engineering University, Chongqing 400041, China*)

[Abstract] An analysis method for slope safety factor through $c - \varphi$ reduction algorithm by finite elements is presented. When the system reaches instability, the numerical non-convergence occurs simultaneously. The safety factor is then obtained by $c - \varphi$ reduction algorithm. The same time, the critical failure surface is found automatically. The traditional limit equilibrium method can't get the safety factor and failure surface of jointed rock slope. Strength Reduction FEM (SRFEM) presents a powerful alternative approach for slope stability analysis, especially to jointed rock slope. This paper analyzes the precision and error caused by different soil yield criterions, FEM itself, slope height, slope angle, cohesion and friction angle thoroughly. Through a series of case studies, the results show average error of safety factor between Strength Reduction FEM and traditional limit equilibrium method (Bishop simplified method) is 3%~8%, the error between SRFEM and Spencer's method is 1%~4%. The applicability of the proposed method was clearly exhibited.

[Key words] slope stability analysis; strength reduction by FEM; yield criterions