

要素法

研究与探索

YAOSUFA

YANJIUYUTANSUO

张争法 著

解放军出版社

要素法研究与探索

张争法 著

解放军出版社

图书在版编目(CIP)数据

要素法研究与探索/张争法著. - 北京:解放军出版社,2007

ISBN 978 - 7 - 5065 - 5344 - 5

I. 要… II. 张… III. 方法论…IV. B026

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 001598 号

书 名:要素法研究与探索

作 者:张争法

责任编辑:李 杰

出版发行:解放军出版社

社 址:北京市西城区地安门西大街 40 号 邮编:100035

电 话:66531659

E-mail:jfwycbs@public.bta.net.cn

经 销:全国新华书店

印 刷:石家庄海德印刷有限公司

开 本:A5

字 数:149 千字

印 张:8

印 数:3000 册

版 次:2007 年 1 月第 1 版

印 次:2007 年 1 月第 1 次印刷

定 价:28 .00 元

(如有印刷、装订错误,请寄本社发行部调换)

目 录

第一章 绪 论 / 1

第一节 认识事物从要素开始 / 1

第二节 如何确定事物的要素 / 3

第三节 研究要素的目的在于运用 / 8

第二章 事物构成的基本要素 / 11

第一节 材料要素 / 13

第二节 结构要素 / 20

第三节 动力要素 / 25

第四节 控制要素 / 30

第五节 信息要素 / 42

第六节 环境要素 / 52

第三章 要素存在的基本形式 / 63

第一节 空间要素和时间要素 / 63

第二节 关键要素和一般要素 / 69

第三节 硬要素和软要素 / 75

第四节 显性要素和隐性要素 / 78

第五节 必要要素和充分要素 / 80

第六节 已知要素和未知要素 / 85

第四章 要素法的基本原理 / 90

第一节 综合集成原理 / 90

第二节 把握重点原理 / 96

第三节 关注个性原理 / 108

第四节 发展创新原理 / 117

第五节 相关互动原理 / 129

第六节 和谐平衡原理 / 138

第七节 层次递进原理 / 145

第五章 要素法的基本运用 / 152

第一节 点控法 / 152

第二节 网络法 / 168

第三节 联想法 / 186

第四节 定位法 / 197

第五节 整合法 / 212

第六章 运用要素法应注意把握的几个问题 / 223

第一节 动机对要素法运用的影响 / 223

第二节 原型启发对要素法运用的影响 / 227

第三节 思维定势对要素法运用的影响 / 229

第四节 功能固着对要素法运用的影响 / 232

第五节 感情对要素法运用的影响 / 236

第六节 角度对要素法运用的影响 / 238

第七节 观念对要素法运用的影响 / 241

第八节 习惯对要素法运用的影响 / 243

后 记 / 247

主要参考书目 / 251



003

目
录

第一章 绪 论

第一节 认识事物从要素开始

所谓要素,就是构成事物的必要因素。要素法是通过分析、认识和运用要素,从而找到解决问题的思路、途径、方式、程序和策略。

人类历史是一个不懈追求探索的过程。人们对每一种事物的认识,总是伴随着对构成这种事物的要素的再认识、再深化。

人们无论用哪种方法认识、思考或解决问题,首先总是要对这个问题所涉及的要素进行分析。否则,就无从下手。

人们在工作生活实践中,凡成功的事情,一定是对事物诸要素考虑得周到细致,把握住了决定事物存在发展的全部要素或关键要素。相反,凡失败的事情,肯定是没有认识或把握好某个要素、某些要素甚至全部要素。



在一些地区和单位,不必要的失误、错误屡屡发生,各种事故、问题荒唐可悲,与人的思想道德、能力素质、监督机制、舆论氛围、技术手段等有直接关系,也与一些人长期形成的大而化之的思维方式分不开。比如,把理想当作现实、把理论当作实践、把主要矛盾当作全部矛盾、把局部当作全局,结果漏洞百出,“按下葫芦浮起瓢”。

人们认识事物的过程,往往是一个由要素到系统的过程,即由个别到一般、由个性到共性、由简单到复杂、由低级到高级、由表及里、由此及彼的过程。人们解决问题的过程,往往是一个从系统到要素的过程,即先确定目标、原则、指导思想,再分类、分项、分块、分点、分时、分级、分工解决的过程。违背前者,不可能真正认识事物的本质。违背后者,非乱套不可。

有些人习惯于归纳推理,善于从个性中发现共性,从个别中归纳出原理。有些人习惯于演绎推理,善于用整体推断部分。然而,在强调系统和整体的时候,也不能忽视局部,即具体的要素。我们工作生活中出现的类似“瓶颈”、“短板”、“弱项”、“死角”、“软肋”、“卡脖子工程”等问题,其实质就是因忽视了某些要素而导致系统整体运转不畅、功能不全。

我们知道,系统是由若干要素以一定的结构形式联结构成的具有某种功能的有机整体。系统中的各要素都处在一定的位置上,起着特定的作用。系统概念的确立,进一步导致了系统论的产生。系统论是关于系统的一般模



式、结构和规律的学问,研究的是各种系统的共同特征,用数学方法定量地描述系统功能,寻求并确立适用于一切系统的原理、原则和数学模型。由此可见,系统论是把各种要素综合起来作为一个整体去看待、去研究。要素法是进一步研究影响事物的各种要素的功能,以及各个要素之间的相互关系,也就是把每一个要素放到相应的系统中去考虑、去把握。

人们确定目标、追求理想、规划蓝图时,更多的是需要系统的思维。然而,实现这些愿望的过程,则需要对系统所涉及到的要素,进行认真研究、准确把握。即便是建立一个系统,也需要从一个一个的要素开始分析研究。马克思研究资本论,是从剩余价值开始的。庞大的互联网系统,最初也不过是几个单机的连接。要素与要素有机地联系起来,就是系统,就是世界。

总之,宏观重要,微观也重要。设计重要,施工也重要。加法、乘法重要,减法、除法也重要。千里长堤,往往溃于蚁穴。万事俱备,只欠东风也是不行的。怕什么,就会来什么。系统设计的再好,关键要素不行,系统照样不能运转。因此,设计系统必须准确、全面地把握要素。

第二节 如何确定事物的要素

从某种意义上讲,认识了要素就认识了世界,驾驭了



要素就驾驭了世界。我们要想弄清事物的性质特点,探索事物的变化规律,明确事物的发展方向,首先要深入研究构成事物的各种要素。

通常情况下,事物由材料、结构、动力、控制、信息、环境等六大要素构成。但由于事物的复杂性,决定了要素构成的多样性。有些事物是三个、四个或五个要素,也有些事物是七个、八个或 N 个要素。无论事物是少于六个要素、还是多于六个要素,都可以采取分解与合并的方法,把事物的构成分为六大要素。如,几何学中,一个图形包含点、线、面、角等要素,可以分解成多个相同或不同的图形。高等数学中,一个高次方程的求解可以通过降次、降幂、合并同类项、提取公因子等,以达到简化方程的目的。因此,只有全面、准确、科学地把握要素,才能驾驭事物。任何事物,都可以用要素的方法进行分析、解剖和把握。

汉字由形、音、义三个要素构成。三个要素如有一个不同,在运用中就会变成另外一个字。从字形分析,汉字是由 6 个基本笔画构成的,共计 9 万多字,即 9 万多个形状,每个形状一个字。从字音分析,汉字的读音是由 21 个声母、35 个韵母、4 个音调构成的,共组成 600 多个不同的音。从字义分析,汉字所蕴含的实际意义是既相对稳定又随着时代的发展而不断变化的。

力的大小、方向、作用点构成力的三要素。要想准确把握力的作用效果,就必须从这三个要素入手。方向搞错了,就会南辕北辙,用力越大,距目标越远。方向正确,力



度不够,仍然无济于事。力的大小、方向都正确,作用点不正确,要么事倍功半、要么根本不起作用。

植物需要空气、阳光、水分、温度、土壤等基本要素,在人类目前能够探测到的星球上,只有地球具备这些要素。其他星球,尽管有的有阳光、水分、土壤等要素,但温度不适宜植物的存在,至今寸草不生。

人体由神经系统、运动系统、血液循环系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统等八大系统构成。从要素法的角度看,这八大系统就是八大要素。八个要素缺一不可。如果缺少其中一个要素,轻者残废,重者死亡。如果其中一个要素不健康,人也会处于病态。

生产力是由具有一定生产知识、技能和经验的人、劳动工具、劳动对象三个要素构成的。三者缺一,就构不成生产力。三者弱,生产力必弱。三者强,关系和谐,生产力才强。

人的成长进步,主要由身心健康、目标正确、发奋努力、方法科学、把握机遇等要素构成。身心健康是基础,是本钱。目标正确是方向,是动力。发奋努力是途径,是手段。方法科学是道路,是工具。把握机遇是环节,是关键。这些要素都把握住了,就可以成为一个有作为的人。把握不住,或其中的一个要素没有把握住,就有可能成为一个有缺陷的人,一个有挫折的人,一个有遗憾的人,或成为一个碌碌无为的人,甚至有可能成为一个犯错误的人,一个有害于社会的人。



人的智商由 7 个基本要素组成:数字、感觉、空间、语言、记忆、归纳、表述。人脑有 1 万亿个细胞,人眼有 1.3 万个光接受器。人的大脑有语言、数学、音乐、视觉、运动、人际、内省等 7 个智力中心。左半脑具有语言、数学、逻辑、次序等功能,右半脑具有节奏、旋律、音乐、图像、幻想等功能。如果其中部分要素开发的比较出色,就可能成为某方面的天才。如果把所有要素都开发的很出色,就可能成为全才或超天才。

航空管制员对一架飞机能否放飞,考虑的五大要素是:人(飞行人员是否胜任)、天(气象条件是否允许)、务(任务的难易轻重缓急)、机(飞机是否良好)、地(地面各种保障是否到位)。再细分,一名飞行员能否上天,主要取决于飞行员的思想、身体、技术、心理、作风等要素。

一辆合格的汽车,必须具备六大要素:一是材料合理,质量合格;二是结构协调,比例适当;三是动力够用,节省油料;四是控制严谨,安全可靠;五是信息畅通,没有盲点;六是适应环境,满足需求。如果六大要素中任何一个要素出现问题,这辆汽车肯定不合格、不适用。

一个强有力的领导班子,也必须具备六大要素:一是班子成员堪称人才,能担当己任;二是年龄结构、知识结构、气质结构和能力结构合理;三是班子集体追求目标一致,每个成员都有实现自我价值的内在动力;四是运用目标、法纪、思想、道德、情感、技术等调控机制健全,有一套实现功能的完善系统;五是可以实现上下关系、左右关系、



内外关系的信息沟通;六是班子有成就事业的良好内外环境。

从前面诸多实例中可以看出,在分析一个比较完整的系统时,一般必须考虑材料、结构、动力、控制、信息、环境等六大要素。这六大要素的性质、功能、特点和运动方式,基本决定了事物的性质、功能、特点和运动规律。

世界的复杂性,决定着事物的多样性。要素的存在形式也是多种多样的。有空间要素,也有时间要素;有关键要素,也有一般要素;有硬要素,也有软要素;有显性要素,也有隐性要素;有必要要素,也有充分要素;有已知要素,也有未知要素;等等。人们在思考问题时,要尽可能地考虑到全部要素,但又不能仅仅被一些要素所困扰。

运用要素法解决问题,要遵循综合集成原理、把握重点原理、关注个性原理、发展创新原理、相关互动原理、和谐平衡原理、层次递进原理,等等。准确掌握和科学运用这些基本原理,就可以把系统所涉及到的要素分析透、把握住、应用好。

运用要素法解决问题,要注重运用从要素的内在规律中归纳提炼出来的点控法、网络法、联想法、定位法、整合法,等等。这些基本方法,既有简便、可行、有效的特点,又有普遍的实际运用价值。

运用要素法解决问题,要使主观符合客观实际。要做到这一点,就必须不断校正思维偏差,着重弄清动机、原型启发、思维定势、功能固着、感情、角度、观念、习惯等对要

素法运用的影响。这些方面控制和运用得好,就可以正确把握事物的特点规律;控制和运用得不好,就可能陷入难以自拔的误区。

第三节 研究要素的目的在于运用

人们要办一件事时,往往会自觉不自觉地把这件事作为一个系统来看待。但如何办成、办好这件事,人与人的差距很大。有的人能够未雨绸缪,运筹帷幄,心中有数,要领得法,周密细致,环环相扣,左右逢源,步步为营。其原因很多,但关键的一条就是对系统所涉及到的要素考虑周全,把握得当,运用合理。相反,有的人则心中无数,顾此失彼,漏洞百出,捉襟见肘,节节败退。其原因也很多,但往往致命的一条就是没有考虑到关键要素,没有把握住关键要素,没有运用好关键要素。可见,掌握要素分析的方法至关重要。它可以使人们在做事情时,按照科学的轨迹,把思维渗透到所有与解决问题有关的时空、层次、部位、环节、角落、过程、结构、时机等要素中去,真正实现问题的圆满解决。

在人类历史上,因思维粗疏,方法不对头,导致前功尽弃,满盘皆输的例子举不胜举。马谡没有考虑到驻扎在山上后勤保障的要素问题,造成士兵因口渴而溃逃,痛失街亭。戈尔巴乔夫没有考虑到激进改革带来的政党、经济、

人心、民族凝聚力等一系列要素的变化,仅凭一本《改革与新思维》改造社会,结果把一个可以与美国平起平坐的超级大国,搞得四分五裂,沦落为一个二流国家。因此,掌握要素法,它可以使人们在做事情时,按照要素的存在发展规律,从事物的材料、结构、动力、控制、信息、环境等六大要素去进行周密思考,从而使人的思维与现实情况无缝对接,确保问题的解决科学严谨。

人们在做事情前,各种要素完全具备的情况是不多的,但可以凭着主观能动性,找来、借来、拿来、买来、租来、换来所需要素,最终达到目的。赤壁大战中“借”东风,利用的是气象这个要素。诸葛亮演空城计,利用的是司马懿思维习惯多疑这个要素。因此,掌握要素法,可以使人们在做事情时,能够按照要素分析的轨迹,使人的思维冲破一切桎梏和束缚,展开想象的翅膀,大胆拓展思路和方法,善于寻找一切可以利用的要素,使各种问题的解决更具合理性、全面性和科学性。从这个意义上说,人类就是在不断发现要素、创造要素、运用要素来认识和改造世界的过程中发展进步的。

凡是人们对事物发展的某种现象、特征和结果,暂时无法认识、理解和把握时,必定是有新的要素、或人们还未意识到的要素在起作用。一切事物的发展变化,必定是其内部或外部、某个或某些要素在发生着作用。当前,树立和落实科学发展观、建设创新型国家、构建社会主义和谐社会、加强党的先进性建设等,都是我国现代化建设的全



新事业,各个方面的新情况、新问题层出不穷,需要 we 不断地去了解、去掌握、去总结。要素法就是围绕实现新的目标要求,为人们提供了一种认识事物、解决问题的科学思维方法和新的途径,对于促进工作、指导实践有着十分重要的意义。

人们打开科学之门的钥匙有无数把,有时一把钥匙可以开启若干大门,有时一扇大门需要若干把钥匙来开启。要素法就是力图给大家制作一把可以开启若干大门的“金钥匙”。





第二章 事物构成的基本要素

事物是多种多样、纷繁复杂的。影响事物运动发展的因素虽然是多方面的,但也有其内在的特点和规律性。在分析一个比较复杂的事物时,一般必须考虑材料、结构、动力、控制、信息和环境等六大要素。这六大要素相互联系、相互作用,决定了事物的功能、性质、特点和运动规律。

如,汽车。钢材、橡胶、玻璃等是构成汽车的材料要素。各种部件的科学组合是构成汽车的结构要素。汽油、柴油、电力、酒精等是汽车的动力要素。控制要素则是方向盘、刹车、油门等,主要控制起动、进退、停止、速度、方向等。信息要素主要是灯光、喇叭、后视镜等,现代汽车中还引进了卫星定位系统、夜视装置、倒车雷达等。从环境要素看,汽车在不同地域、不同路面、不同气象条件下的性能发挥是不一样的。

家庭也不例外。它是我们最熟悉的社会单位,同时也是最容易出问题的地方。家庭成员及必要财产是家庭的材料要素;家庭成员的角色分工是家庭的结构要素;对美