

江苏省示范院校物流管理重点专业建设研究成果
浙江省高职工商管理特色专业建设成果
浙江金融职业学院学生创业研究成果

A Well-rounded
Argument on Innovation of Enterprise

企业创新通论

◎ 祝宝江 吴小妹 程淑华 著

江苏省示范院校物流管理重点专业建设研究成果
浙江省高职工商管理特色专业建设成果
浙江金融职业学院学生创业研究成果

企业创新通论

祝宝江 吴小妹 程淑华 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

企业创新通论 / 祝宝江, 吴小妹, 程淑华著. — 杭州: 浙江大学出版社, 2012.9
ISBN 978-7-308-09951-6

I. ①企… II. ①祝… ②吴… ③程… III. ①中小企业—企业创新—研究—中国 IV. ①F279.243

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 087482 号

企业创新通论

祝宝江 吴小妹 程淑华 著

责任编辑 周卫群
封面设计 刘依群
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排版 杭州中大图文设计有限公司
印刷 杭州日报报业集团盛元印务有限公司
开本 710mm×1000mm 1/16
印张 13.25
字数 252 千
版印次 2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷
书号 ISBN 978-7-308-09951-6
定价 38.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

致读者的话

企业管理从 19 世纪到今天,100 余年间的发展波澜壮阔,市场的发育呼唤人性的解放,呼唤通过自身寻求价值的思维方式,呼唤对本能做出理性立法,使它成为人们心中的揽系。

随着市场经济的发育日臻完善,效益渐渐成为近于唯一的归趋。就像大自然经过短暂的云雨低迷,风雷过后还会再现平静一样,此时的市场经济开始走向成熟。企业管理通过研究创新欲要获得超额利润。研究表明,创新具有其内在特性,创新不能仅强调某一维度,它表现为跨学科及多功能性。我们三个人纵观国际与国内、历史与现实、企业内部与企业外部的研发与发展管理;生产与运作管理;营销管理;产品开发和组织管理等。在这里,没有分国有企业还是民营企业,只是体会总结出企业是不断应用创新来显示其新产品和新服务;现在看来无论国内抑或国外,也无论国企还是民企,在充满风险的过程中不断有新技术的出现,才是企业竞争力的源泉;旨在给予初创、成熟企业一点提示,给衰败企业一个总结的梳理,以利于东山再起。因此,给本书起了展现在您眼前的这个不很潮的名字。

本书主要向读者阐述创新理念。具体来说,本书主题是:思维创新;企业制度创新;管理组织创新;经营机制创新;战略管理创新;市场营销创新;技术创新;管理制度与方法创新;激励机制创新;企业文化创新。技术创新不再局限于研发,而是如何转化成产品和服务;组织创新是从内部转向外部;市场创新是随着公关营销与网络营销兴起,新产品需要更准确的定位且与供应商及顾客群密切联系在一起的创新。创新研究前沿表明,管理学发展的焦点不再是 20 世纪 60—80 年代“管理理论丛林”(The Management Theory of Jungle)理论流派之争,而是现代性、超现代性、后超现代性之争,争论核心是管理学发展方向和发展模式问题。换言之,21 世纪管理学发展与演变的研究领域出现了持续学派、超现代性学派、后现代性学派三大学派并存的格局。自此看来,我们的研究还远没有达到前沿,姑且说是持续学派的前期吧,也聊表对我们自己的一点安慰!

本书由我们三人共同撰写。具体分工如下:祝宝江负责提纲、目录、审定稿,撰写第1、2、3章;吴小妹撰写第4、5、6章及第7章第1、2节;程淑华撰写第8、9、10章及第7章第3、4节。

远处金红色的半轮落日刚好掉进波光粼粼的钱塘江,云与雾袅袅升起,把我带进了海市蜃楼。我在江畔上寻找着,咏叹自然,咏叹人类,寻找我要找的东西,不知道自己在找什么,只知道不要什么。说一句既是题外话,又是题内话。把此拙作权且当作既是我离开浙江金融职业学院一份答谢礼,又是献给江苏盐城纺织职业技术学院的见面礼。因为本书处在出版印刷之际,同时又是我工作调动之时,舍不得离开我的三个徒弟,他们是吴小妹、程淑华、徐侃。

我们三人才疏学浅,恐有挂一漏万之处,真诚地恳请读者及业内专家斧正。

祝宝江于盐恒荣世家寓所

2012年8月

目 录

第一章 思维创新·····	1
第一节 企业思维创新·····	1
第二节 创新思维特征·····	7
第三节 现代管理新理念 ·····	13
第二章 制度创新 ·····	18
第一节 制度创新及影响 ·····	18
第二节 制度创新的迫切性 ·····	21
第三节 现代企业制度内容 ·····	24
第三章 管理组织创新 ·····	32
第一节 企业组织结构创新演变 ·····	32
第二节 企业管理组织的改革 ·····	41
第三节 企业管理组织新趋势 ·····	50
第四节 企业领导体制创新 ·····	53
第五节 企业领导体制的国际比较 ·····	61
第四章 经营机制创新 ·····	66
第一节 经营机制演变 ·····	66
第二节 企业动力机制重构 ·····	67
第三节 企业自我约束机制再生 ·····	72
第五章 战略管理创新 ·····	79
第一节 战略管理生成 ·····	79
第二节 企业经营基本战略及延展 ·····	90
第三节 企业外向发展战略创新 ·····	95

第六章 市场营销管理创新	101
第一节 市场营销创新的意义	101
第二节 市场营销创新的理念	104
第三节 营销创新的机理	107
第四节 营销传媒主要形式	122
第七章 技术管理创新	128
第一节 技术管理创新的意义	128
第二节 科研与开发的策略选择	132
第三节 科技创新是企业发展的动力	138
第四节 引进技术的消化吸收与创新	143
第八章 管理制度与方法创新	149
第一节 企业管理制度的创新	149
第二节 企业管理方法的创新	157
第三节 现代企业管理的新模式	161
第九章 激励机制创新	165
第一节 激励创新的重要性	165
第二节 激励创新机制的设计	168
第三节 强化激励机制新维度	177
第十章 企业文化创新	181
第一节 企业文化浏览	181
第二节 企业文化建设七需要	193
第三节 企业文化创新多维坐标	198
参考文献	204
后 记	206

第一章 思维创新

人类社会的每一次重大变革,总是以思想的进步和观念的更新为先导。企业的发展,经济形态的转变,同样离不开思想的不断解放和观念的不断更新。俗话说“思路决定出路”,企业如果没有创新的思维,便没有创新的管理。企业只有首先打破传统思维模式的束缚,才能产生新颖而有成效的管理行为。

第一节 企业思维创新

一、观念创新是全面实现企业管理创新的前提条件

管理创新是指企业中所有非技术的创新。其中管理观念创新是全面实现企业管理创新的前提条件。管理观念是指管理者在管理活动中所持有的思想观念和价值判断,它直接指导和影响着企业生产经营活动的方向,影响着企业战略的制定。中国企业面对迅猛发展的国际化经济和“游戏规则”,必将需要首先在管理观念上创新。

(一)企业的管理目标必须从以往追求利润的最大化,转变为把实现企业的经济利益和承担社会责任相统一

避免短期行为,把自己在经济行为中的资源配置、环境保护自觉地纳入社会经济可持续发展的体系中。企业通过保护环境,开辟广阔市场,创造更大价值。近年来,国际上从产品质量认证又发展到环境认证上,得到环境认证,就意味着取得了进入某些国际市场的“通行证”。因此,树立可持续发展观念,是 21 世纪企业管理的高境界追求,也是一种管理观念的正确选择。

(二)企业经营战略要从以往根据内部信息转向重视外部信息

要从服务国内转变为服务于全球市场,必须做到:一是实施全球性经营战略。主动分析和研究不断变化的国际市场,为自己重新定位,确定市场空间、范围和层次,寻找机会,主动出击,占据经济制高点,使自己能积极有效地在国际上争得一席

之地。二是实施规模经营战略。世界 500 家最大的工业企业中,美日两国合计占了 60%,而中国为零。中国最大的 500 家工业企业的销售总额小于通用汽车公司一家的销售总额等等。由此可见,中国企业增强经济实力,须以资本为纽带,通过联合、兼并、重组等多种资本运作方式,来构筑大型企业集团,实现规模经济、规模效益。把企业做大、做强、做实,使企业在规模大、档次高上来与国际跨国公司抗衡。三是实施品牌战略。品牌是一个企业良好形象和信誉的象征,体现着一个企业的竞争实力。然而,长期以来,中国大部分企业品牌意识薄弱,不仅不重视品牌的创造和管理,更为严重的是对品牌的保护不够。跨国公司携带着自己“优势品牌”浩浩荡荡登陆,侵吞中国市场。中国企业须充分觉醒,加速品牌战略的实施,以高质量、高品位的品牌支持企业竞争实力的增强。

(三)企业的管理对象要从有形生产要素为主转向无形生产要素

传统的管理对象,主要是指劳动力和物化劳动等有形生产要素。随着社会产品科技含量的增大,科技知识等无形生产要素对企业的生存和发展愈来愈举足轻重。知识的价值和作用远远超过资本的价值和作用。尤其是在经济全球化、一体化的情况下,知识正成为发展经济与开展竞争的原动力。以知识为主要对象的管理,一是要求快速推进企业管理的信息化、网络化。这也是中国企业应对入世后国际竞争的一个重要的战略性课题。采用现代信息技术进行企业管理,是当今世界的一个大趋势。是实现企业管理创新,促进企业各项工作全面升级的突破口。它要求企业一方面进行知识积累,积极利用人类文明成果,推进企业科技进步。另一方面,通过网络密切市场与企业的联系,为企业创造更多的商机。二是由于知识的载体是人,是掌握熟练业务和科技专业的人才,因此,人才争夺战正日益成为当今国际竞争的热点和焦点。谁拥有足够数量的高水平专业人才,谁就能在竞争中胜人一筹。中国企业面临的一切挑战,实际最终体现在人才竞争上。人力资源成为企业最重要的生产要素,是企业最持久的核心竞争力。开发利用好人才资源,是现代企业管理的重要课题。首先,要进一步加强以人为本的管理思想,注重对企业人员的系统化培训;其次,建立物质激励与精神激励相结合的多元化、多层次的激励机制,发展员工持股制;再次,应着力塑造尊重知识、尊重人才的企业文化氛围,努力塑造团体合作精神;最后,还要建立一支具有现代化知识的高素质——德才兼备的领导队伍,这是决定企业命运的关键点。

二、知识经济催生思维创新

人类社会正在进入一个与工业经济时代完全不同的知识经济时代。科技的飞速发展,特别是信息技术的发展,极大地推动生产力迅速提高和经济的迅速飞跃。知识经济的到来,必将引起企业管理观念的巨大变革。

第一,在知识经济社会中,其支柱产业之间的竞争是一种高技术的竞争,其过程本身就是一种创新,不能创新就不能促进企业的发展。

美国著名学者迈克尔·波特在他的《竞争优势》一书中指出:“竞争优势归根到底产生于一个企业能够为其客户创造的价值,这一价值超过了该企业创造它的成本。”传统工业社会中,低成本通常是由廉价原材料、廉价劳动力和规模效应等实现的。在信息和交通高度发达的知识经济社会中,这样的低成本优势是无法维持长久的,于是,被称为“智慧资本”的经济要素悄然成为获得和维持企业竞争优势的崭新角色。

智慧资本主要由人力资本和结构性资本两大部分组成。前者是指具有一定技能的员工队伍;后者主要由企业的领导能力、公司的管理和文化价值体系、社会和消费者的认可程度等构成。在传统的资产负债表上,我们可以简单地通过总资产、总负债和所有者权益这三项获知企业的净余价值是多少。在知识经济中,传统的企业资产负债表将无法正确显示企业的资本实力。对许多拥有大量智慧资本的企业来说,它的企业资产负债表上的净资产(所有者权益)只是它拥有的实际资本实力的冰山一角。传统的企业资本构成理论已无法解释智慧资本的巨大作用和意义。比尔·盖茨的微软公司,其资产负债表上的资产总额只有美国通用汽车公司资产总额的4%左右,但是微软公司的市场价值却相当于通用汽车市场价值的4倍。微软公司生产经营的是知识经济时代的产品——电脑软件,而通用汽车公司生产经营的是工业经济时代的典型产品——汽车。智慧资本的核心是凝聚、表现于特定人才和技术之上的企业创造能力和拓展能力,其主要形态是特定知识及其开发和运用。

在知识经济兴起和形成的时代里,知识以及对知识的开发和运用,是一种智慧型的资本,这样的智慧资本对经济的发展起着传统概念上的资本(资本、劳动力、土地等)无法相比的作用。智慧资本决定着企业面向未来的竞争优势。智慧资本强调的不是资金与技术的密集运用,而是对资金、技术和机会的创造性运用,是一种开发创新性质的运用。

第二,知识经济社会是信息化、网络化的社会,时间在知识经济社会中具有特殊的意义,它的变更速度更快,企业创新的快慢决定着企业是否有市场。

信息化的全面展开,对经济的推动作用不可低估。由于信息技术渗透到制造、加工、运输、信息获取与传递、交易等各个领域,加快了企业经济活动的节奏,大大提高了企业的生产效率。美国企业以信息革命为契机,率先进行产业结构调整。在西方国家,应该说美国取得了主动。如今,美国电脑产业每年创造的相关价值超过1万亿美元。美国通过国家信息基础建设,生产力可提高30%~50%。信息及 related 服务已占美国国民生产总值的10%,并开始与科研、教育、艺术相结合,带动

各产业的发展。由于信息以光速传输,加快了经济活动节奏。目前,设计与生产一部新型汽车只需两年时间,比1995年缩短了4年。对于消费者来说,可以通过网络与生产者一起直接参与、影响生产过程,生产针对性更强。

据微软和IBM等公司透露,欧洲在信息技术上投以巨资的企业数量呈大幅度上升趋势。这些企业主要涉及汽车制造、通讯、银行和保险业。由Netscape通讯公司和国际数据公司最近所作的一项调查表明,英国和瑞典公司配备Internet网络系统;德国公司、法国公司也这么做。Internet采用国际互联网络上的通信技术将企业内部所有的计算机和信息资源连接起来,它能为企业节省巨大的日常开销和通讯费用,从而为企业带来巨大的经济效益。瑞典汽车制造企业沃尔沃公司已经向IBM公司提出建议,共同组建一个合资企业来专门管理它的信息网络系统。这个公司要处理各种信息,从沃尔沃公司创造工场内的生产信息,到公司与供应商和全球销售体系连接起来的信息高速公路,可谓无所不包。

利用新兴的信息技术手段,能极大地改善企业的生产、销售等经济活动,这一观念已被越来越多的企业所接受。企业在信息及网络方面的创新应用会改变企业的命运。最初的强者往往是最大的受益者。把创新做到了别人的前头,便占有了时间上的优势。

第三,知识经济要求技术、产品、市场、管理等方面的创新,但这些创新必须以观念创新为先导。

在知识经济社会中,企业之间的竞争变为产品技术含量之间的竞争,要求技术与管理上的创新。为了能尽快适应知识经济发展的要求,必须树立一种“不创新,就死亡”的观念。才能时刻提醒人们努力创新发展,而不是渐渐地衰亡。

总之,观念的创新关系到企业的存亡,绝非危言耸听。

三、买方市场的出现需要思维创新

目前,我国经济进入了快速发展时期。人民收入和生活水平也快速提高。随着我国经济总量的增加,经济运行状况发生了显著变化,长达近半个世纪的短缺经济消失,买方市场终于来临。当人们为期盼已久的买方市场出现而感到欣慰时,许多商品销售不畅,积压严重,又引起社会普遍关注。这种结构性生产过剩将在相当长的时期内制约着我国经济的发展。

首先,相当部分商品供大过求。我国社会总供给与社会总需求差率为-11.4%,两者差率下降到-7.2%,1996年出现了社会总供给大于社会总需求状况,供求差率在8.8%以上。据有关部门对623种主要商品供求排队分析,供不应求的商品有10种,占1.6%,供求基本平衡的商品占66.8%,供过于求的商品有195种,占31.8%,大量的产品不能适应市场的有效需求,积压严重。2007年全国

工业企业产成品资金占用 6921 亿元,比上年增长 12.7%。

其次,一些行业生产能力闲置。据国家统计局统计显示,全国 27 种主要工业品生产能力有四成以上处于闲置状态。其中,发电设备、小型电子计算机、照相胶卷、电影胶片等生产能力利用率在 25% 以下;日用精铝制品、房间空调器、复印机、农药、化学原料药、微波炉等生产能力利用率为 30.3%—37.8% 之间;录像机、汽车、洗衣机、内燃机、彩电、金属切削机床、油漆等生产能力利用率均在 50% 以下。生产能力闲置造成了社会资源的巨大浪费。

一国经济增长,既取决于生产能力,即供给能力,也取决于最终需求,即市场需求。在体制转轨和对外开放过程中,市场需求对经济增长的拉动作用日益明显。市场需求一般包括消费需求、投资需求和国外需求三部分。

改革开放以来,国内消费品市场表现为快速扩张态势,对国内经济增长产生了巨大的拉动作用。进入世纪初,我国居民的消费水平从总体上已由温饱型向小康型逐步迈进,居民对消费的选择性明显增强。虽然这个阶段居民消费增长仍然较快,但是却慢于国内生产总值的增长速度。2003 年至 2011 年,居民消费年均增长 7.8%,比同期国内生产总值增长速度慢近 2 个百分点。与此同时,消费率也呈逐步下降趋势,从 2010 年的 61.3% 下降到目前的 49.1%。

投资需求与经济增长的关系十分密切。“十一五”期间,我国全社会固定资产投资年均增长 35.5%,直接推动了我国经济增长。但是,近两年来投资需求明显下降,2011 年全社会固定资产投资增长 18.9%,2010 年仅增长 10.1%。企业因缺乏资金,无法进行技术创新和产品创新,以创造新的消费需求,提高市场竞争能力。

国际市场已成为我国经济发展的重要依托。2008 年至 2011 年,我国进出口贸易增加到 3251 亿美元,年均增长 15.5%,高出经济增长速度 5.7 个百分点,在世界贸易中的排序升到第 4 位。但是,由于金融危机和日本经济不景气的影响,我国外贸出口面临着巨大的挑战。在今后几年中,出口形势仍将严峻,直接制约着我国的经济增长。

面对买方市场,要求企业创新战略要有大调整,创新思维要有大转变。一是要确定把握未来市场热点的创新思维。随着改革开放以来我国经济的快速增长,社会供求总量矛盾得到缓解,由短缺的卖方市场开始走向相对过剩的买方市场。买方市场要求企业具有扩散性思维方式,能从当前相对饱和的市场寻找未来市场的热点,捕捉新的市场机遇。尤其是要在下列产业和产品中发现新的商机:与农业发展和农村建设相关联的产业和产品;与城市现代化建设设施相关联的产业和产品;与住宅相关联的产业和产品;与提高人民生活质量相关联的产业和产品。在这几类产业和产品中,按照以下标准加以筛选:在近期内能够迅速形成较大市场规模,对企业发展能起支撑作用;同类产品尚未完全占领市场,企业生产该产品有较大的

市场空间;企业在生产产品时有一定的技术优势,能够迅速形成生产经营规模;投资周期较短。只有运用创新思维,选择和培育发展新的产品群,才能抢占市场竞争的制高点。

二是要确立融资渠道多元化的创新思维。要切实改变国有企业由国家投资的传统思维模式,强化企业的投资主体地位。在投融资领域更广泛地引入市场竞争机制,从根本上解决国家投资无人负责的问题。不论是竞争性行业还是垄断性行业的经营项目,都要由企业和个人承当投资主体,并通过金融市场融资。要加快投资主体多元化的改革,积极探索工业和商业、科技、金融等行业之间的联合。加快国有、集体、民营、外资企业之间的渗透,加大资产重组和企业兼并的力度。这些都只有在创新思维的指导下才能取得成功。

三是要确立多角度开拓国际市场的创新思维。要运用立体思维方式重新审视国际市场。各生产企业、科研院所、商业物资企业要积极参与对外经贸活动;实行外贸代理制,扩大对外贸易的触角,在巩固发达国家市场的同时,扩大非洲、拉丁美洲等地区的市场份额;促进商品贸易、技术贸易和服务贸易的协调发展,实现外经贸发展一体化;各类外经贸企业要发挥自身的优势,在专业化分工的基础上开展多种经营,实行外贸经营多样化,并尽快走上规模经营的道路;要坚持以经济效益为中心,贯彻以质取胜战略,从多方面优化对外贸易结构,包括商品结构、市场结构、企业内部结构、人才结构等,实现外经贸集约化发展,千方百计开拓国际市场。

四、经济转轨的加快需要思维创新

决定一个国家经济发展轨迹的,一是经济体制,二是经济增长方式。前者与生产关系相联系,后者与生产力相联系。两者之间相互依存、相互促进,在不同条件下有不同的组合形式。所谓经济转轨,就是讲经济体制和经济增长方式的两个根本转变。具体地说,就是从传统的计划经济体制向社会主义市场经济体制转变;从粗放型的增长方式向集约型经济增长方式转变。改革开放以来,我国在经济转轨方面取得了举世瞩目的成就。但又必须清醒地看到,实现经济转轨是一个非常艰辛曲折的过程。从体制转变看,改革将进入“深水区”。由单项改革进入整体配套改革;由体制外改革进入体制内改革;由经济领域改革进入经济体制改革和政治体制改革协调推进。利益分化,矛盾凸现,增加了改革的难度。从转变增长方式看,企业“大而全、小而全”的现象十分严重。低水平的重复建设,地区之间产业结构和产品结构雷同,买方市场的出现,大量生产能力的闲置,都直接制约着经济增长方式的转变。我们要解放思想,知难而进,以思维方式的创新推进经济转轨的进程。

(一)运用创新思维系统性原理,把握两个转变的内在联系

运用创新思维的系统观点来认识经济转轨,必须把经济转轨作为整体加以研究,从整体出发研究经济转轨的构成、功能和发展。传统的经济体制和传统的经济增长方式是一对死结。与计划经济相适应的是靠投入、重数量的粗放型经济增长方式,并有助于向集约型顺利转变。而靠科技进步、重效益的集约型经济增长方式,则有赖于以市场经济体制的形成为前提。这种联动关系决定着两个转变必须同步进行。经济体制不改革,经济增长方式不能转变,环境不会宽松,发展就会受到阻碍;要改革经济体制,要以经济增长方式转变为条件,以相对宽松的经济环境为条件。只有把体制改革和经济增长方式视为一个整体,同步进行经济体制模式 and 经济增长模式的双重转变,即进行整体的经济转轨才能成功。

(二)运用创新思维立体性原理,多层次多角度地推进经济转轨

创新思维的立体性原理,要求在认识思维客体时,注意其层次和横向要素的耦合,时间和空间的统一,立体式地掌握反映其多方面、多层次、多向联系、多种可能性的丰富信息。无论是经济体制改革还是转变经济增长方式,都有涉及内容多、层面广、任务重等特点。从经济体制改革看,建立社会主义市场经济体制的框架结构,包括现代企业制度、市场体系、宏观调控制度、收入分配制度、社会保障制度等,现代企业制度又包括产权明晰、权责分明、政企分开、管理科学等内容,牵一发而动全身,必须从立体思维角度分析问题,把握关键,整体推动。从转变经济增长方式看,它涉及调整产业结构、加快技术进步、发展规模经济、加强经济管理等,而加快技术进步又包括强化技术创新动力,增强技术创新能力,加大技术创新投入等,这就要求运用立体思维的原理,从多维性、多变量、多层次的系统结构,把握两个转变的相互关系、各个转变的内在要求、各个子系统的内在规律,采用相应的对策,整体出击,各个击破,以减轻经济转轨的阵痛,提高驾驭复杂问题的能力。

第二节 创新思维特征

人类在漫长的社会生活中,通过自己的活动,创造了一个有别于自然界的思维世界,这个思维世界的创立集中体现着人类创新思维的结晶。由于创新思维的发生是自觉意识和非自觉意识交融的结合,因此,它具有区别于其他思维形式的显著特征。

一、创新思维的系统性

所谓系统,就是由相互联系相互作用的若干部分(要素)按照一定的形式结合

而成的具有特定功能的整体。整个物质世界就是一个大系统,按照不同层次,从不同角度可以划分为无限多的子系统。但是,不管什么样的系统,都必定具有以下四个方面的共同性质:必须是两个以上的要素按照一定的方式组合而成;系统的各个要素之间相互联系、相互作用;任何系统都具有特定的功能;每个系统都存在于一定的环境之中,是另一个更大系统中的子系统。

任何一个系统都是一个相对独立的整体,应用创新思维的系统观点来认识客体,首先必须把客体作为整体来研究,从整体出发,研究客体的构成、功能和发展。系统性在创新思维中主要表现为:

(一)创新思维把思维客体作为系统来认识

这包括两个方面的含义:其一,在创新思维中必须明确每一个具体的客体都是包含着若干要素的系统;其二,在创新思维过程中必须把每一个具体的系统放在更广阔的背景来认识。前者是着重搞清楚系统内部诸要素的关系以及由此形成的整体功能;后者是要搞清楚系统与周围环境的关系,通过更大的系统来认识研究客体的属性和功能。

(二)创新思维把整体作为认识的出发点

创新思维系统性要求把主要注意力集中在对客体的整体把握上,把整体作为认识的出发点。所谓把整体作为认识的出发点,就是说思维的逻辑过程必须是从整体到部分再到整体。具体的逻辑进程是:在对整体情况有充分理解的基础上提出整体目标,然后提出满足整体目标的条件,再提出能够创造条件的各种可供选择的方案,最后选择最优方案加以实施。

(三)创新思维着重考察整体系统的质

整体的质是指由组成系统各要素相互联系、相互作用形成的系统整体的质,是扬弃了各种要素具体的质以后形成的系统整体的新质。在考察系统整体质时,不要只顾整体的某一方面的质,而要着重于整体质的多样性的统一,把握系统整体的质。如果只注意整体某一方面的质,而不考察整体多方面的质,那么在思维和实践必然具有片面性。

英法飞机集团以高速、大型、豪华为目标,设计了超音速的“协和”型民用客机,试图压倒美国。“协和”飞机制造出来以后,由于噪音大,耗油多,价格昂贵而无人问津。美国以“波音”公司为首的飞机制造业,经过反复、深入的研究和分析,以省油、低噪音、大载客为目标,设计和研制“波音 727”系列民航客机,由于在造价、省油、低噪音、票价等方面从整体上优于“协和”而风行国际民航市场。很明显,英法飞机集团的失败在于决策过程中,没有考察飞机整体质的系统性,片面强调速度、豪华等某一方面的质。而美国波音公司的成功正在于注意了飞机整体质的系统性,虽然它在速度、豪华方面不如“协和”,但它在飞机整体系统质的方面超过“协

和”,因而能够在竞争中获胜。

(四)创新思维从整体着眼注意对部分的分析

创新思维系统性在强调整体重要性的同时,并不忽视对组成系统的部分进行分解研究。因为,部分决定整体,整体由部分组成,没有部分也就没有整体,部分是整体得以存在的前提。部分决定整体主要表现为:一是部分的质和量决定整体的功能。部分在量上的多少、完备程度和质上的优劣,直接影响到整体功能的大小或优劣。例如,机器零部件的不完备和质量的低劣会直接影响机器整体功能的发挥。二是要素间相互作用方式决定整体的功能。例如企业领导班子年龄梯形、智能互补、性格相容,这个企业领导集体必然是精干、高效的领导班子。

二、创新思维的立体性

当代人类思维与实践所面对的“对象系统”,都是多维性、多变量、多层次的系统结构体。要理性地把握这个客体,仅仅依靠一个思维指向、一个思维角度、一个逻辑规则、一个评价标准、一个思维结果的单向型思维,显然是行不通的。立体性思维则表现为多个思维指向、多个思维角度、多个逻辑规则、多个评价标准、多个思维结果,因而能够有效地在立体思维中把握这个复杂的客体。这种思维方式在认识思维客体时,注意其层次和横向要素的耦合、时间和空间的统一,立体式地掌握反映其多方面、多层次、多向联系、多种可能性的丰富信息。它具有开放性、流畅性、灵活性等特点,能够纵横交错地开展思维活动,进行联想转换,信息重组,引申推导出新的思想,在思维中把握研究对象的一级、二级以至多级本质,把握其立体层次、立体结构和总体功能。创新思维的立体性主要表现为:

(一)创新思维整体的开放性

从一定意义上说,思维方式就是思维主体与客体进行信息交流的方式。思维方式必须具有一定的开放性,思维主体与客体之间才能进行信息交流,思维才可能进行创新。传统的思维方式是单向的开放,而创新思维方式则是全面的、彻底的开放,它不是只在某些方面开放,而是在一切方面、在整体上开放的。因为立体思维的参照系,是具有立体结构的纵横交错的认知图式,思维的线性集中性和平面扩散性有机统一地发挥作用。这样,立体思维在纵向方面与时间的一维性相吻合,与事物的纵向发展相一致,因而在纵的方面是开放的;立体思维在横向面向与空间的三维性相吻合,与事物的横向联系相一致,因而在横的方面也是开放的。因此,立体思维的开放性是全面的。

(二)创新思维信息交流的流畅性

创新思维方式全面的开放性,决定了这种思维方式对主客体之间的信息交流具有高度的流畅性。首先是信息源十分广泛。无论是反映事物横向联系的信息,

还是反映事物纵向发展的信息,都能源源不断地反映到思维主体即人脑中来。随着思维范围的扩展和认识的深入,信息也将不断地增加,这种信息源的广泛性和不可枯竭性,便是主客体信息交流的流畅性的前提。其次是主体接收信息的效率高。创新思维主体接收信息的过程,要经过解码、评估、筛选、整理、贮存等几个环节。创新思维主体要能够快速判读信息的含义,有效地评估各种信息的价值,有目的地筛选那些最有用的信息,进行加工整理,再贮存起来。一旦接收新的信息之后,使与贮存的信息重新组合,构成新的认识,即形成对客体的新认识。再次是创新思维信息反馈的速度快。创新思维主体知识丰富,理解深刻,又有多渠道传递来的信息,就可以迅速地对接接收到的信息进行有效的加工,在尽可能短的时间内反馈出去。

(三)创新思维主体思路的灵活性

创新思维主体以渊博的知识为基础,对信息价值的评估、对思维目标的确定、对思维指向的调整,准确性较高,因而思维主体的思路是稳定的。但是,由于客体的变化发展,又要求主体思路适时地调整,具有灵活性。思维主体思路的灵活性主要表现为:一是善于调整思维的角度。作为思维客体的诸事物,是由多因素、多侧面、多种矛盾构成的。这使得事物发展的方向具有多种可能性,使事物的本质可以从不同的方面表现出来。创新思维主体从不同角度、不同方向去研究客体。如果主体发现按照既定的思路无法达到预期目的时,就要适时地转换思路,调整思维角度。二是善于捕捉有价值的随机信息,进行随机定向思维。所谓随机定向,是指因偶然因素出现而临时确定的思维方向。思维主体根据原有的知识积累和所获得的新信息,重新确定思维目标,进行有目的的研究。与传统的思维方式相比,创新思维方式所能获取的信息量要大得多,因而遇到偶然信息的几率也就大得多,加之具有创新思维方式的主体对信息的价值有更深刻的认识,这样就更善于捕捉有意义的偶然信息,能够更准确地随机定向思维,从偶然信息中去探索客体的必然性。

三、创新思维的跃迁性

跃迁是指创新思维发生时的那种非逻辑质变方式。当人们在创新思维时,意识和潜意识交互作用,促使潜意识孕育的灵感达到“神思方远,万涂竞萌”的状态,正是信息在思维过程中实现跃迁的结果。跃迁是潜思维的特征,是一种跨越推理程序的、非连续的质变方式。因此,创新思维的跃迁性,是指思维过程的质变方式。思维诸因素的沟通、融合、同构等,都是一个从量变到质变的过程,而跃迁则表明思维诸要素的沟通、融合、同构等相交于某一点,即思维经过一次突变,达到豁然贯通的境界,这是创新思维的一种高级机制。

“跃迁”是从信息理论借用来的。在信息理论中,它是指信源和信宿之间的精约同构关系。信息是离不开物质载体的抽象东西,它的深层内涵是客观事物的内