

全局形态应用型方法论的体系、规则及应用

闻邦椿

(东北大学机械工程与自动化学院,辽宁 沈阳 110004)

摘要:在科学哲学思想的正确指导下,建立了创新的思维,运用创新的原理和方法,总结出全局形态应用型方法论的体系和规则。所提出的科学方法论适用于指导社会上所有人做人、做事、做学问,进而实现正确做事和高效做事,这对我国的物质文明及精神文明建设会产生积极的影响,对促进我国科学技术和经济的发展会产生积极的作用。

关键词:科学哲学思想;科学方法论;现代科学技术;信息技术

中图分类号:B812 **文献标志码:**A

人类社会已进入知识经济时代和知识网络时代,经济的发展、社会的进步、人民生活水平的提高,很大程度上都依赖于由科技工作者所创造的现代科学技术,先进的科学技术在人类社会的发展中发挥着越来越重要的作用。世界各国都十分重视高端科技人才的培养。我国每年都要投入大量经费,培养大量的硕士和博士研究生,为此,还制定出发展我国科学技术、促进人才培养和经济发展的规划,并按制定的规划予以具体的、科学的实施。在制定规划及执行任务的过程中需要有科学方法论的具体指导,才能取得良好的效果。

经过对现有科学方法论^[1-11]的学习和调查,笔者发现现有的科学方法论对其内容的叙述多比较分散,有的方法论学术性过强,多数还没有建立起比较完整的体系,人民大众很难接受和应用。经过多年研究,笔者总结出一套较为全面、系统及面向人民大众的全局形态应用型方法论的体系和规则,并撰写了40多部方法论著作^[12-20]。

一、面向人民大众的全局形态应用型方法论的体系和规则

1. 研究的出发点

笔者最初的研究始于成功学方法论,即从戴尔·卡内基(1888—1955年)创建的成功学开始,卡内基逝世已60多年,迄今还鲜见对其成功学的论点提出一些补充意见及予以进一步完善的见解。笔者认为卡内基所处的时代是工业化的初级阶段,今天人类已经从信息时代过渡到知识经济时代和知识网络时代,时代的变化要求对卡内基成功学的若干基本观点提出补充并予以进一步完善,从科学技术发展的角度看,这样做是十分必要和有益的。在这种思想的指导下,笔者于8年前发表了《现代成功学——谈做人做事做学问》^[12],近期又撰写了《全局形态应用型科学方法论——谈做人做事做学问》^[19],提出了若干新的看法,笔者认为,在当今时代要想取得成功,必须广泛运用现代科学技术,不能

单纯依靠逻辑学、心理学及个人潜在在做事过程中的重要作用。在目前条件下,假如不突出现代科学技术在各项工作中所起的重要作用,就等于放弃了成功做事和高效做事这两个最重要的因素,做事的成功概率及效率和效益将会受到严重影响。

为此,笔者提出了较为完整的全局形态应用型方法论的体系和规则。依据亲身实践,以这种方法论的体系和规则来指导工作,其成功概率至少可提高 5%~30%,其工作效率或效益一般可提高 10%~30%,甚至更高。由此可见,运用全局形态应用型方法论来指导各种工作,其意义十分重大。

2. 全局形态应用型方法论的研究过程及其体系的建立

(1) 研究过程

全局形态应用型方法论的体系和规则是以现代科学技术成就为基础的。笔者对成功做事及正确和高效做事方法论的研究过程是逐步深化的,并逐步趋于完善。研究过程可分为以下 3 个阶段。

第一阶段提出的研究结果是成功做事的十大要素,其中包括做事的三要素:目的、内容和方法;主观方面的 4 项潜能:德、智、体和毅力;客观方面的 3 个影响因素:机遇、环境和条件。这十大因素是笔者在撰写了《奋斗

的人生》《成功之路的探索》和《从追逐梦想到实现梦想》3 本自传式著作的过程中总结出来的。

第二阶段提出的研究结果是做事的 12 条规则(见图 1),除第一阶段的 10 个要素外,还增加了做事过程中的两件要事——学习和总结。

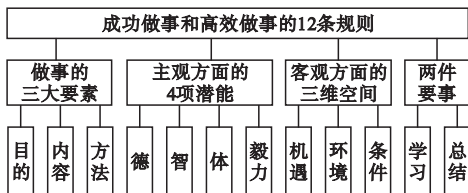


图 1 成功做事和高效做事的 12 条规则

第三阶段的研究结果扩展为 12+1 对规则(见图 2),使方法论的表达更加全面和完整,即将做事的三要素扩展为 3 对要素:目的和要求、内容和态度、步骤和方法;将主观方面的 4 项潜能扩展为思想和品德、知识和能力、健康和生命、毅力和战术;将客观因素扩展为机遇和挑战、环境和协调、条件和利用;再将两件要事更名为两个动态因素:学习和致用、检查与总结和提高。成功做事及正确和高效做事方法论的体系和规则如图 3 所示。这种科学方法论明确指出,它应该以现代科学哲学思想,或者说,由科学发展观为指导。科学发展观具有以下 6 个特点:

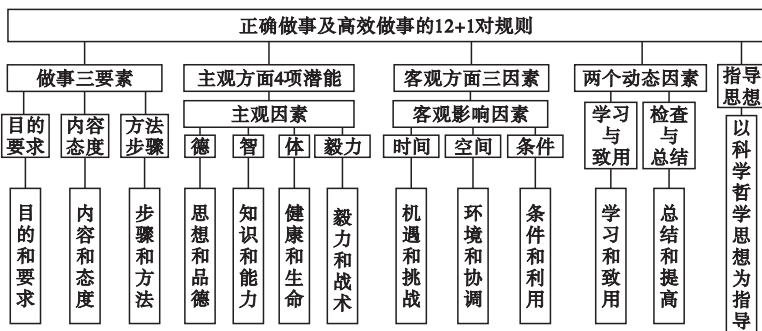


图 2 正确做事及高效做事的 12+1 对规则

①要以人为本。做任何事都应贯彻以人为本的思想,即从国家和人民的利益出发来考虑问题,而不能只从部门和行业或企业本身的利益出发来考虑问题,因为部门和行业或企业的利益在有些情况下是与国家和人民的利益相抵触的。

②全面性与系统性。全面性是全面分析主观和客观各方面的情况去完成既定的工作任务,系统性是按照系统工程的观点和方法去处理事物内部及外部各方面的关系。

③实践性与科学性(事物的内在规律性)。笔者所提出的科学方法论来源于实

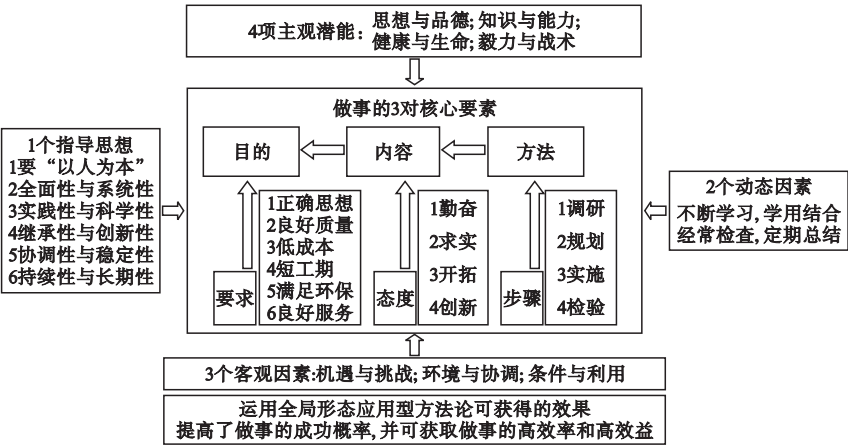


图 3 全局形态应用型方法论的体系:3←4321

际,并用来指导实际,同时在实践过程中使之不断完善。科学性就是要了解、掌握并遵循事物发展的内在规律去做事,从而可以减少工作中可能出现的主观性、片面性、盲目性等各种弊端。

④继承性与创新性。在继承的基础上努力贯彻创新的理念和技巧来完成所执行的各项任务。

⑤协调性与稳定性。做任何工作都要对内部各单位和外部各种因素保持协调,以使所执行的工作任务得以稳定开展。

⑥可持续性与长期性。要考虑环境保护和资源合理利用,使人类与自然始终保持长期的和谐。

(2)体系的建立

作为一个体系,方法论应该是完整的和科学的。笔者所提出的全局形态应用型方法论的体系(3←4321)由 5 个部分组成。

第一部分,做事的 3 对核心要素:3

目的和要求:明确提出做事的目的及可取得的效果,即按方法论的规则做事,可提高做事的成功概率,并能获取做事的最高效益。笔者还提出做事应满足 6 项要求 IQCTES——正确的思想 I (Idea)、良好的质量 Q (Quality)、较低的成本 C (Cost)、较短的时间 T (Time)、良好的环保 E (Environment)、方便的后续服务 S (Service),以此来代替国外产品设计领域的 5 项要求 QCTES。

内容和态度:做事还要有切实的内容,即

应该完成哪些具体的符合客观实际的任务。为了更好地完成任务,还要有正确的工作态度和理念——勤奋、求实、开拓、创新。

步骤和方法:提出了做事的系统化工作程序是 3I 调研、7P 规划、1 + 3 + X 具体实施和 5(C + A)检验和评估。有了合理的步骤,还要有科学的方法,成功做事和高效做事应广泛应用现代科学技术成果,即现代哲学思想及科学发展观、现代逻辑学、现代心理学、系统论和系统工程的理论和方法、现代信息技术、优化理论和方法、创新思维及创新的原理和方法、预测学理论和方法等。

第二部分,做事的 4 项主观潜能:4

该体系提出成功做事和高效做事必须充分发挥主观潜能:思想和品德、知识和能力、健康和生命、毅力和战术。

第三部分,3 个客观影响因素:3

该体系提出成功做事和高效做事必须充分考虑客观因素——空间、时间和条件的影响。更具体地说,要做好这 3 个方面的工作:机遇和挑战、环境和协调、条件和利用。

第四部分,2 个动态因素:2

该体系提出成功做事和高效做事必须充分发挥两个动态因素的作用,即学习和致用,检查总结和提高。

第五部分,要有正确思想作指导:1

做任何事都应以辩证唯物主义世界观或更具体地说以科学发展观为指导,即要以人为本、要重视做事的全面性和系统性、实践性

和科学性、继承性和创新性、协调性和稳定性、可持续性和长期性。

3. 全局形态应用型方法论的12+1对规则

全局形态应用型方法论的12+1对规则包括5个方面的内容(见图2),这和方法论体系是相一致的。这里不再赘述。

全局形态应用型方法论可以应用到各个领域,如产品设计、科学研究、学位论文撰写、科技创新、科研项目和企事业单位的发展规划及人生奋斗规划的制定等。

二、全局形态应用型方法论的具体应用

1. 在产品设计或创新设计中的应用

在所撰写的《产品设计方法学——兼论产品的顶层设计与系统化设计》中,笔者应用了科学发展观指导下的全局形态应用型方法论的12+1对规则,指出了要做好设计工作,首先要有正确思想作指导,要用全局形态应用型方法论来指导产品设计工作。要制定好产品设计的规划,即做好产品的顶层设计,进而按照所制定的规划完成产品的系统化设计。

全局形态应用型方法论在本课题组所完成的多个科研项目和产品设计项目中均得到具体的应用,如京沪线高速列车的顶层设计、高速离心压缩机动态设计、大型振动筛的系统化设计等,都取得了良好的效果。

关键的问题是要贯彻执行,只有严格贯彻执行才能使全局形态应用型方法论真正成为一把开启成功之门的钥匙。

2. 在科学研究及学位论文撰写过程中的应用

笔者所撰写的《科学研究方法学——怎样做好科学研究工作》《学位论文撰写方法学——怎样写好硕士和博士论文》,在科学发展观的指导下,运用全局形态应用型方法论的体系、规则及系统化的工作程序,阐明了科学研究及撰写学位论文的基本理论和方法。

攻读学位是研究生进行科学研究和培养科学研究能力及创新能力的实际过程,其基本内容是从事科学研究、撰写学术论文和学位论文,基本要求是掌握科学研究方法和培

养科学研究能力及创新的能力。因此,坚持按照全局形态应用型方法论的体系和规则从事科学研究及学位论文撰写,一定会取得良好的效果。

3. 在各种规划或顶层设计制定时的应用

一个国家、一个民族、一个地区、一个企事业单位或个人,为了成功做事和高效做事,常常都要先制定规划,即做好顶层设计,按照全局形态应用型方法论的规则制定规划和顶层设计,是保证事业取得成功的关键和前提。笔者所撰写的《顶层设计——原理 方法 应用》一书中,按照全局形态应用型方法论的体系和规则,详细阐述了顶层设计的全过程,有助于任一集体、单位和个人做好规划,进而提高做事的成功概率,并获取做事的高效率和高效益。

4. 在做人、做事和做学问等不同类型工作中的应用

全局形态应用型方法论的重要目标是在其指导下提高做事的成功概率及做事的效率和效益。之所以称其为全局形态方法论,是因为它可以用来指导一切工作,包括青少年的学习、成年人的工作和生活,概括起来就是做人、做事、做学问。故此有人认为,它是一把开启成功之门的金钥匙。

在《全局形态应用型科学方法论——如何做人做事做学问》一书中,笔者系统和全面地论述了成功做事和高效做事方法论的体系和规则,有利于人们有目的地、系统地、全面地、客观地按照事物发展规律做事,并充分发挥主观能动性和积极性,考虑了3个客观因素和两个动态因素的影响,在正确思想的指导下开展相应的工作,可以克服工作中经常出现的主观性、片面性、盲目性和随意性的弊端,使所执行的任务有条不紊地开展,进而取得理想的效果。

三、结 语

研究探讨了全局形态应用型方法论的体系、规则及其应用,指出做任何事,若贯彻执行该方法论的体系和规则,便能大大提高做

事的成功概率,并能获取做事的高效率和高效益。正是由于全局形态应用型方法论有科学哲学的思想作指导(即思想性)及其体系的全面性、科学性、普适性、实效性,因此它在理论上和实际应用上更符合人民大众的需要,更为科学,更加实用,符合我国国情,在实现中华民族伟大复兴的中国梦的进程中能够发挥积极的作用。

参考文献:

[1] 卡内基.人性的光辉[M]. 韦荣臣,译. 天津:天津人民出版社,2008.

[2] 刘俊峰.卡耐基人性的弱点全集[M]. 北京:海潮出版社,2010.

[3] 希尔.成功法则全书[M]. 王勇,译. 呼和浩特:内蒙古大学出版社,2008.

[4] 卡内基.成熟亮丽的人生[M]. 陈真,译. 北京:中信出版社,2008.

[5] 苏杨.卡耐基成功之道[M]. 北京:燕山出版社,2008.

[6] 孙世雄.科学方法论的理论和历史[M]. 北京:科学出版社,1989.

[7] 刘景燕.科学方法论[M]. 北京:中国财富出版社,2014.

[8] 李建珊.科学方法概览[M]. 北京:科学出版

社,2004.

[9] 陈衡.科学研究的方法论[M]. 北京:科学出版社,1984.

[10] 彭加勒.科学与方法[M]. 李醒民,译. 北京:商务印书馆,2010.

[11] 贝弗里奇.科学研究的艺术[M]. 陈捷,译. 北京:科学出版社,1979.

[12] 闻邦椿.现代成功学:谈做人做事做学问[M]. 北京:新华出版社,2013.

[13] 闻邦椿.顶层设计:原理 方法 应用[M]. 北京:机械工业出版社,2014.

[14] 闻邦椿.人生哲学与科学方法论[M]. 北京:时代教育出版社,2019.

[15] 闻邦椿.智慧人[M]. 北京:新华出版社,2019.

[16] 闻邦椿.如何正确及高效做事[M]. 北京:新华出版社,2019.

[17] 闻邦椿.课堂讲授方法学[M]. 北京:时代教育出版社,2020.

[18] 闻邦椿,闻国椿.如何做好科学研究 如何成功做人做事[M]. 北京:新华出版社,2020.

[19] 闻邦椿.全局形态应用型科学方法论:谈做人做事做学问[M]. 北京:新华出版社,2020.

[20] 闻邦椿,刘树英,赵新军.如何提高创新创业的成功概率[M]. 北京:新华出版社,2020.

The System, Rules and Applications of the Overall Shape and Universal Scientific Methodology

WEN Bangchun

(School of Mechanical Engineering and Automation, Northeastern University, Shenyang 110004, China)

Abstract: In this paper, the innovative thinking was established, the innovative principles and methods were applied and the system and rules of the overall shape and universal scientific methodology under the correct guidance of philosophy of science were summarized. The proposed scientific methodology can help all people in the society understand how to be a person, how to do things, and how to study, so as to achieve correct and efficient work, which will have a positive impact on China's spiritual and material civilization construction, as well as the development of science, technology and economy in China.

Key words: idea of science philosophy; scientific methodology; modern science and technology; information technology

(责任编辑:高 旭 英文审校:林 昊)