

二象对偶空间与 管理学二象论

管理科学基础探索

◆ 徐 飞 高隆昌 著



科学出版社

www.sciencep.com

二象对偶空间与管理学二象论

——管理科学基础探索

徐 飞 高隆昌 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书回顾了管理科学百年来的发展历程,阐述了“二象对偶论”这一普适的方法论。运用“二象对偶论”的方法深入探讨了管理的“二象”本质,对管理科学相对于其他科学的本质特征进行了剖析和探索。书中将运用数理逻辑和哲学思辩的研究方法应用于管理科学的研究方法,能为广大管理科学界从事理论研究的学者和经济管理界的人士提供有益的启迪。

本书可作为管理科学与工程类博士生、硕士生的参考书,亦可供政府部门、企事业单位从事经济管理工作的社会各界人士参阅。

图书在版编目(CIP)数据

二象对偶空间与管理学二象论:管理科学基础探索/徐飞,高隆昌著. —北京:科学出版社,2005

ISBN 7-03-015864-4

I. 二… II. ①徐…②高… III. 管理学 IV. C93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 074658 号

责任编辑:陈 亮 郝继涛/责任校对:张怡君

责任印制:张克忠/封面设计:耕者设计工作室

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>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005年9月第 一 版 开本:A5(890×1240)

2006年10月第二次印刷 印张:9

印数:2 001—3 000 字数:222 000

定价:25.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

序

徐飞教授和高隆昌教授合著的《二象对偶空间与管理学二象论》一书，立意新颖，所用工具也新。全书分为三篇，每一篇都能给人以不同的思想启迪。

首先，作者在第一篇中对百年管理科学给出了一个简明的评述，不乏刀笔犀利之句，确有入木三分之感。本人赞赏作者的一个基本观点，即管理科学作为一门科学，必须有自己的理论基础，也必须努力发展自己的理论基础，只有不断深化、强化自己的理论基础，才能推动管理科学自身的继续发展。在今天，管理科学已经具备了回答“管理是什么”这一哲学深层次问题的能力 and 条件，同时这也是培养未来管理科学人才的需要。

其次，作者在第二篇提出了作为本书分析工具的“二象对偶论”这一方法论。虽然关于二象、对偶和对立统一等概念一般地看也并不算新，但作者并不是简单地直接借用、移植，而是重在揭示它们在哲学上的共性，并取其诸概念范畴的“交”（典型对偶）和“并”（广义对偶）来分析，内容丰硕。第二篇具有“自备工具”的性质，同时也具有广泛应用价值的普适意义，值得一读。

第三，本书的第三篇旨在揭示管理实质。由于在“二象对偶”方法论的建立中，已充分运用了管理实务与管理科学作为背景，在进入这一核心部分时，也就显得顺畅自然。比如对管理的“二象”实质，管理科学相对于其他基础科学的本质差异和差异本质，管理科学独立的科学特征，管理者在管理系统中位置问题及其复杂性等，其思路顺势而顺理成章。

本书的特色，一是作者积极运用数理思维于管理科学研究。书中数学（式子）并不多，但每每以数学思想、数学思维去揭示

客观系统，既容易深入又容易为更多学者接受，这也是当代科学界广为承传的“合情推理”思维模式的一种基础训练，特别是今天的研究生们更需要这样的思想武装。具体说来，书中提倡的“空间思维”，提倡空间“意识”的突破等，不管从本著内容的理解，还是从能力培养的长远计议看，都是有意义的。对于高级管理人才的培养来说，思维训练和意识感悟能力的修炼，比起知识、信息的记忆来，无疑更为重要。

二是书中有较浓的哲学思辩的意味。尽管一些个别的具体的观点还可以再斟酌，不过，如此勇敢地探索和发现值得争论的焦点，恰恰值得推崇。本人希望这能在管理学基础探索中激起广泛的关注，起到积极的推动作用。

在管理科学基础所涉及的哲理、论点、思路、方法、技术等方面，作者有多年的实践基础，又颇多独到见解。诚然在管理界会有各种看法，会激起思索甚或争论的浪花。现代管理经历了一个多世纪的发展，学派林立，堪称“管理丛林”。当今在丛林之中增添一棵小草，激发一些思索或争论，不足为奇。本书宝贵之处也就在于探索。本着如此精神，本人愿意把此书推荐给管理科学界广大中青年学者，特别是研究生们，希望它能为管理界年轻精英们起到一些积极的作用。

愿管理学基础探索早日提到日程上来。

愿管理科学早日获得理论上的又一次大突破。

王浣尘

2005年3月

前 言

当历史刚刚踏入 20 世纪的时候，人类似乎突然意识到管理的“存在”，尽管它自古以来都伴随在人们身边。从此以后，管理活动便从自然状态进入到必然状态，从自发行为进入到自觉行为，从无意识阶段进入到有意识阶段。正是在这种“有意识”的促进下，管理科学得到了迅猛发展，如今已成为一个庞大的学科体系。不可否认，虽然管理科学主要涉及管理技术、管理方法和实证应用等“实务”性研究，但当其发展到一定程度时，也必然地需要发展“管理学”这一理论分支，正如社会科学发展到 19 世纪需要产生“社会学”一样。

一般说来，任何一门科学，当其理论分支发展到一定程度后，将必然产生寻“根”——探索建立其理论基础的需求，今天的“管理学”已经进入到了这样一个阶段。事实上，探索“管理学基础”，不仅是管理科学发展阶段的标志，也不仅是管理学自身的需要，更是培养现代管理人才不可缺少的一个（理论）层次。正是它的这一双重意义，成为本书写作的一个动因。

管理，既可以说谁都懂，也可以说谁都不甚懂。随着社会的进步，管理的难度将变得越来越大，因为社会越来越要求管理工作具有适应日益开放、复杂、高度不确定性局面的能力。社会越来越需要高层次的管理者和管理科学工作者，他们不仅应该懂得现有的、建立在实践基础上的管理条例、管理方法和管理学一般理论，还需更进一步培养理性修养，以提高创新能力，适应知识经济形势要求。本书即是为这一目标服务的。

管理科学说到底及管理者的科学，它既是管理者创造的，也是为管理者创造的，但不是只要有了管理科学一般知识就能创造和发展管理科学，还需要深层的理论修养，洞察管理的实质，寻

找管理的本原，这是未来的管理对管理者的必然要求。

本书最大的特点是致力于本原性认识。如果说经典的管理学知识主要在于回答“什么是管理？”，那么，本书则旨在回答“管理是什么？”及与此关联的一系列本质性问题。为此，主要的篇幅用于构建系列基础理论，包括建立多种空间意识、探讨逻辑本原、体认人性本质及探索管理本质等，同时，注意密切结合管理背景来叙述这些理论。由于这些理论都是在数理思维和哲学思辩下获得的，本身即可作为方法论和思维工具。

事实上，我们将会发现，在精心完成上述理论建设之后，所要回答的系列本质问题即为显见了。

不过，要回答“管理是什么？”这个重大问题，本书仅是一个开篇。我们将以“二象对偶空间与管理学二象论”为课题完成如下几项任务。首先，以“导论”的形式对管理科学的历史和现状，包括有关概念等进行回顾和评述，以此作为本书的立论背景和思想前提。然后在综合既有科学成果的基础上，给出一个普适于整个客观世界的“二象对偶论”。在建立起以所谓“属性空间”作为对偶象的典型“二象对偶”系统基础后，着力揭示出管理科学的对象所特有的空间实质。进一步，以“二象对偶论”作为方法论，揭示管理科学与几大基础科学间的本质差异及其差异的本质，并藉以阐明，管理科学是独立于其他基础科学的一门独立科学。写作本书的初衷来自当年为回答“管理科学是否是一门科学”的质疑，终于，在“二象论”意义下算是得到了一个初步回答。

值得强调的是，本书的关键首先在于数理思维意识的建立。具体说，在于空间意识的突破和多维度、多层次空间意识的建立。在这一前提下，树立起“二象对偶”世界观（第二篇）和方法论，为更好地讨论“管理学二象论（第三篇）”作好铺垫。从大类讲，管理学属于社会科学范畴，社会科学发展的趋势是哲学思辩加数理思维（所对应的“实象”即定性与定量相结合），本书即是用数理思维加哲学思辩方法来叙述的。

二象论不是本书的创造，本书的工作在于将分别属于物理、数学、哲学这三大独立而平行发展的理论进行融汇凝炼，形成内涵更为丰富的“二象”方法论。

根据笔者近年来应用这一方法论的经验，当运用二象论思想再去考察已有的管理艺术、管理理论、管理方法和管理技术时，会有一种高屋建瓴的鸟瞰感觉。如果读者读完本书亦有同感，笔者将不胜欣慰。

本书自成体系，一般说不必查阅其他文献即可阅读。但对其中若干方法如果确实需要，也可参考笔者《大自然复杂性原理》（科学出版社，2004年）和《系统学原理》（科学出版社，2005年）。

本书既是一本理论著作，也可作为管理科学与工程类博士生、硕士生的参考书，亦可供政府部门、企事业单位从事经济管理工作的社会各界人士参阅。

本书涉及不少观点性的问题，有些观点未必能得到完全认同，特别是对一些功过性评价和一些哲学性见解。笔者历来倡导“读经典性前沿性文献，发观点性论文”的主张，恪守“言之有理，持之有据，自圆其说”的原则，同时保持开放的心态。若对本书观点有任何评论、磋商或补充，笔者都由衷欢迎。

感谢我国系统科学、管理科学界德高望重的王浣尘教授的支持并为本书作序，感谢美国龙脉股份有限公司邓作栋博士提出宝贵意见和建议。

目 录

序 前言

第一篇 导 论

第一章 管理科学已进入再问“为什么”的时代	3
第一节 有关概念	3
第二节 探索“管理学基础”的必要性	7
第三节 从管理科学史看“管理学基础”研究的时代已经到来	13
第四节 管理学中几个关系的认识	26
第二章 现实的召唤	33
第一节 管理学现状：亟待理论突破	33
第二节 我国管理科学现状一瞥	44

第二篇 二象对偶空间论的提出

第三章 历史上空间概念的突破对我们的启示	57
第一节 来自物理学的启示	57
第二节 来自数学的启示	62
第四章 二象对偶空间论	70
第一节 来自物理学的“二象论”	71
第二节 来自数学的“对偶论”	73
第三节 来自哲学的“对立统一律”与“阴阳论”	76
第四节 统一的“对偶空间论”的建立	80

第五节 “二象对偶论”进一步认识·····	101
第五章 属性空间论 ·····	107
第一节 属性、属性空间与底空间·····	107
第二节 属性空间与信息空间·····	111
第三节 属性空间与对偶空间·····	114
第六章 对偶论在数学系统中的体现 ·····	119
第一节 函数式 $y = F(x; A)$ 再认识·····	119
第二节 几个对偶数学例·····	125
第三节 2/3 原理: 一个“对偶”原理例·····	137
第四节 二象度量法·····	147
第七章 对偶论在经济、社会中的广泛存在 ·····	158
第一节 商品经济与金融经济的对偶特征·····	158
第二节 经济管理与经济实在的本质区别与联系·····	161
第三节 公共管理与社会实务的本质区别与区别本质 ·····	166
第四节 几个综合类例子·····	167
第五节 泡沫经济描述: 一个对偶系统模型·····	173

第三篇 管理学二象对偶论

第八章 管理科学的二象性特征 ·····	185
第一节 从管理过程看管理的二象对偶实质·····	185
第二节 二象论看管理科学与自然科学的本质区别与区 别的本质·····	194
第三节 管理科学与社会科学的本质区别与区别的本质 ·····	199
第四节 管理创新与突破类型及其对偶思维·····	202
第九章 与现代数学比较看管理科学虚象特征 ·····	216
第一节 现代数学主要特征·····	216
第二节 管理科学相对于现代数学的主要特征·····	218

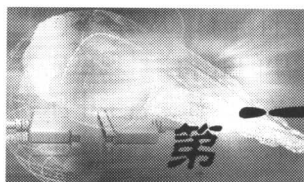
第三节 数值数学在管理中的地位及其实质·····	219
第四节 借鉴现代数学与物理学、经济学的“联姻” ·····	221
第五节 管理科学与数学的本质区别·····	223
第十章 二象论看管理科学与系统科学的比较特征·····	228
第一节 系统科学对于管理科学的基础地位·····	228
第二节 系统全局性在管理学中的地位·····	230
第三节 自组织原理与管理的实质·····	233
第四节 系统复杂性与管理复杂性·····	238
第五节 管理科学与系统科学的本质差异·····	243
第十一章 管理者与被管理系统间位置关系论：一个管理学 复杂性实质·····	246
第一节 管理者与被管理系统的对偶关系·····	246
第二节 管理悖论·····	248
第三节 管理中的隐悖论·····	255
第四节 管理者与被管理系统的位置关系·····	259
第十二章 管理科学独立性特征论·····	265
第一节 管理科学的空间定位·····	265
第二节 管理科学的哲学定位·····	268
第三节 两个事实的澄清·····	271

第一篇



导 论

本篇作为以下各篇内容的一个开启、引入和说明,有关管理科学一些相关知识,从概念到实务、从教育到理论、从历史到现状都将涉及。具体说,本篇将在统一有关概念认识的基础上,从多个角度对管理科学和管理学的历史与现状进行系统的考察和认识。这既是为了表明管理科学发展的某些特征,同时也是为了揭示和探索管理科学基础理论的历史必然性,从而希望能激起更多人来关注和发掘管理学的理论基础。



第 一 章

管理科学已进入再问“为什么”的时代

第一节 有关概念

本节旨在解释“管理学基础”这一名称。为此首先谈谈管理科学与管理学的概念。

一、学科、科学与管理科学

一般来说，“××学科”仅指一门学说、一个研究方向或一个研究领域；而“科学”概念则较宽泛，既可泛称诸如非线性科学、人类科学等，也可誉称诸如软科学、人际科学等，但一般说“××科学”，系指具有基础理论的、独立的、特有的学科体系或者说学科群、学科类。所谓“独立”、“特有”，是指具有自己在逻辑上独立的理论分支（也叫基础理论分支）。

“科学”的概念大大超过了“学科”概念。同时根据学科群的大小不同，科学也可以有多种层次之分。比如，当“学科群”代表人类所有学科的整体时，即是通常泛称的“科学”，也可称为人类科学、大科学等；当“学科群”被分为自然学科群、社会学科群时，则分别叫做自然科学、社会科学。特别地，随着科学

的发展,许多原来的“学科”也膨胀成学科群了,从而“科学”的门类也随之扩张。比如,原来自然科学中的数学学科现已成为数学科学,物理学也已成为物理科学等;又如,社会科学中原来属于哲学分支的心理学、逻辑学等都先后成为科学,经济学也成为经济科学;此外,还新增加了系统科学、思维科学等。

特别地,最初仅属于经济科学中一门应用分支的科学管理(一门学科),更是迅猛发展成为一个庞大的管理科学。包括诸如生产管理学、质量管理学、人力资源管理学、企业管理学、市场营销学、工商管理学等,以及财会管理、资讯管理、金融管理等等专业性管理学科,皆属于管理科学范畴。管理科学是以一切管理(实践、实务)现象作为研究对象的一门科学。

顺便指出,20世纪40年代曾因欢呼管理中定量方法——运筹学(也是经济学中优化方法)的问世,而把它叫做“管理科学”,今天看来是不符合“科学”概念的流行说法的。本书将把这种管理科学中的定量方法叫做“管理学方法”,系指一个学科子类,亦即管理的自然科学方法子类。特别指出,本书以后所指“科学”皆系这种具有基础理论分支的科学,又叫独立科学。后面将论证,管理科学即是这样的科学。

二、管理学

首先,按流行说法“××学”应该属于学科级别,特别指一种理论性的“学科”。比如社会学即是社会科学中的一个以解释社会现象的原理、本质为使命的理论性分支,尽管它如今已发展成若干分支、若干学派,但它在社会科学中仍然是个“学科”级别,是其理论分支。又如物理学,则是自然科学的理论学科分支(实际上已成为分支子类)。过去把数学归于自然科学有些牵强,它本是哲学的,特别是逻辑和物理的横断和升华,早该是一门独立的科学。特别地,对本来具有很强理论特征的数学科学,也有它自己的理论学科分支,甚至也是个分支子类,那就是纯数学,也叫基础数学(这时不能叫“数学学”,因为数学学属于“××

科学学”概念体系，系指认识该科学的一种“哲学”分支)。

一门科学的理论分支“××学”，一般是在该门科学发展到一定程度时才产生的。比如社会学是在社会科学经历了几千年后的19世纪初才产生的，物理学是在发展了约两千年后的17世纪才产生的，纯数学是在19世纪末也是数学至少发展了两千多年后才产生的等等。据此不难理解，比如思维科学、系统科学等似乎还没有自己的理论分支，这是正常的，因为它是新兴的。但如果它们是独立科学，那么它们发展到一定程度时，必然会产生自己的理论分支。不过，比如作为心理科学理论分支的“心理学”，则是在哲学中孕育而成的。也许这算是先有理论分支后有应用分支乃至成为科学的特殊情形。

任何一门独立科学必应有其独立的理论分支，旨在探索该门科学的原理、机理和本质，成为其理论支撑；同时，该理论分支成为独立于其他一切科学的典型标志，否则该门科学将失去其独立地位。

相应于这些流行概念，我们看到，所谓“管理学”也应该是指管理科学中的理论分支(或理论分支子类)。特别地，20世纪40年代兴起的定量方法、优化理论也应属于理论分支，所以这里把它叫做“管理学方法”，同时也回避其不合时宜的“管理科学”名称。

“管理学”应该是对包括管理实务、管理实践、管理活动等在内的管理现象进行理论探讨和解释的，以理论为特征的理论学科、典型学科和核心学科(或学科子类)，因而它也是所有管理学科(内部)的公共基础^①。事实上，当前流行的教材《管理学原理》(实质上按这里说法应该叫“管理原理”)也是属于“管理学”的，它们归纳性、总结性地揭示了管理实践的特征和规律。诸如人性学派、冲突论学派、权变学派、互动学派等在20世纪

^① 此外还有来自其他科学的基础学科，一般认为直接的有数学、经济学、系统学、社会学、行为学等。

40年代以后,尤其是60年代、80年代以来对管理现象、管理机理进行认识的系列学派也都属于“管理学”,也就是说,虽说如今管理科学学派如森,实际上则是管理学学派如森。

三、管理学基础与管理学论

如果说管理学是关于管理实践的理论学科,那么“管理学基础”(也称“管理学理论基础”)则是“管理学”这一理论范畴公共的基础理论学科,也就是真正的“管理学”原理。它是管理学理论层次上的进一步深化和再次升华,是管理学理论的基础,是管理学理论中的理论,它探索管理学的本质、管理学的“根”。如前所述,如果说管理学是回答“什么是管理”,则管理学基础即在于回答“管理是什么”。

既然如此,我们这里即不再从管理的职能出发,或者说不再从管理过程的各个阶段,比如目标、计划、组织、领导、激励、控制等出发去作论述,而需要作进一步的抽象认识。

事实上,按上述管理过程中各职能特征作出的管理认识,只是直接针对管理实践作出的总结性的归纳和理解,也就是已提到的目前流行的《管理学原理》等教材所记述的内容。本书以管理学本原性认识为目标,直接探索管理学的逻辑特征、背景空间、人性本质和社会本质,也就是探索科学管理和科学管理的“根基”。

四、本书的目标和特点

本书的宗旨在于探索管理科学或说是管理学的理论基础这一领域,拟回答若干根本性问题(寻“根”)。本书首先对管理科学本身作一客观的回顾,以此表明本书研究在当前的确是适时的、亟需的。紧接着正式建立二象对偶论这一重要的方法论,然后在此基础上,进一步建立起一个以“属性空间”作为对偶空间的典型的二象对偶系统。本书将最终回答如下系列问题:

➤ 经济管理与经济实在的本质区别与区别本质。