

S

SCIENTIFIC DECISION-MAKING
AND INFORMATION
MANAGEMENT

科学决策和 信息管理

决策和信息丛书 No.1

顾问/乌家培

主编/王宪磊



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

决策和信息丛书 No.1

科学决策和 信息管理

SCIENTIFIC
DECISION-MAKING
AND INFORMATION
MANAGEMENT

顾问/乌家培
主编/王宪磊



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目 (CIP) 数据

科学决策和信息管理/王宪磊主编. - 北京: 社会科学文献出版社, 2008. 1

(决策和信息丛书 No. 1)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 0028 - 0

I. 科... II. 王... III. ①决策学 ②信息管理 IV. C934 G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 004593 号

决策和信息丛书 No. 1

科学决策和信息管理

顾 问 / 乌家培
主 编 / 王宪磊

出 版 人 / 谢寿光
总 编 辑 / 邹东涛
出 版 者 / 社会科学文献出版社
地 址 / 北京市东城区先晓胡同 10 号
邮政编码 / 100005
网 址 / <http://www.ssap.com.cn>
网站支持 / (010) 65269967
责任部门 / 皮书出版中心 (010) 85117872
电子信箱 / pishubu@ssap.cn
责任编辑 / 邓泳红
责任校对 / 陈 蕊
责任印制 / 盖永东

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部
(010) 65139961 65139963
经 销 / 各地书店
读者服务 / 市场部 (010) 65285539
排 版 / 北京中文天地文化艺术有限公司
印 刷 / 北京季蜂印刷有限公司

开 本 / 787 × 1092 毫米 1/16
印 张 / 26
字 数 / 431 千字
版 次 / 2008 年 1 月第 1 版
印 次 / 2008 年 1 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 0028 - 0/F · 0009
定 价 / 59.00 元 (含光盘)

本书如有破损、缺页、装订错误,
请与本社市场部联系更换



版权所有 翻印必究

本书编委会

顾 问 乌家培

主 编 王宪磊

副 主 编 王 利 肖秀莉

编委会主任 魏 颖

编委会委员 (按姓氏笔画排列)

马云荣 刘翔宜 刘瑞杰 罗云峰 赵丹丹

姜志勇 姚 宇 游 海 魏 颖

沁园春·序

人类文明，
环球互联，
决策春岸。

十年寒窗来，
独上信楼，
心系中南。

摘报千万，
列位一二，
入科学发展观。

忧天下，
抱国情民意，
直上青天。

不管事态飞变，
试运筹帷幄赛群仙。
物质辨识，
刚性武断；
能量识别，
风光有限。



一纸介质，
天下江山，
只识字符千千万。

信息览，
战略只等闲，
和谐泰然。

王宪磊

二〇〇七年十一月三十日·于210 办公室

目 录

总 报 告

决策和信息初探 王宪磊 魏 颖 林 晖 / 001

理 论 研 究

决策模式与机制研究 魏 颖 / 033

信息管理中信息基本特性的研究 秦海菁 / 056

方 法 探 索

现代信息技术发展与科学决策 游 海 / 101

信息决策与组织结构 罗云峰 / 124

信息分析方法的演变及发展 赵丹丹 / 148

实 践 分 析

信息在五种决策类型中的应用 姜志勇 / 173

“三农”工作中信息与决策的和谐问题 姚 宇 / 202



积极推进面向企业决策的会计信息化系统建设	刘瑞杰 / 231
电子政务中的决策参与研究	肖 英 / 256

机 制 建 设

信息不对称与政府决策失效	刘翔宜 / 274
构建信息安全管理机制 服务网络社会科学决策	吕 欣 / 297
我国个人信息泄漏的途径与对策	程万高 / 326

国 际 背 景

美国信息服务业研究概述	马云荣 / 339
跨国公司在华高新技术发展战略	程伟力 张亚雄 / 361
渐进式资本市场开放研究	武 锋 郭莉军 / 388

参考文献	/ 398
------------	-------

后 记	/ 404
-----------	-------

CONTENTS

General Report

Probe on Decision-making and Information *Xianlei Wang, Ying Wei, Hui Lin / 001*

Theory Studies

Research on the Models and Systems of Decision-making *Ying Wei / 033*

The Study on the Framework of Natural Information in Information

Management *Haijing Qin / 056*

Method Researches

The Development of Information Technology and Scientific Decision-making

Hai You / 101

Information Decision-making and Organization Structure

Yunfeng Luo / 124

The Evolvment and Development of Information Analyzing Method

Dandan Zhao / 148



Practice Analysis

- Information in Five Kind of Decision-making Types Application *Zhiyong Jiang* / 173
- The Analysis on Harmony Relation between Decision-making and
Information in New Rural Constrction *Yu Yao* / 202
- Strengthening Accounting Information System and Improving
Decision-making Ability of Enterprises *Ruijie Liu* / 231
- The Analysis on Decision-making Participation in E-government *Ying Xiao* / 256

Mechanism Constructions

- Research on Asymmetric Information and Government
Decision-making Failure *Xiangyi Liu* / 274
- Constructing Information Security Management Mechanism *Xin Lü* / 297
- The Channels and Solutions to Leak Personal Information in China
Wangao Cheng / 326

International Backgrounds

- An Overview of American Information Services *Yunrong Ma* / 339
- The Analysis on Multi-National Corporation's Strategy in
High-tech Development in China *Weili Cheng, Yaxiong Zhang* / 361
- China Should Open its Capieal Market Gradually *Feng Wu, Lijun Guo* / 388

Epilogue / 398

Postscript / 404

总报告

决策和信息初探

王宪磊 魏颖 林晖*

摘 要：本文首先探讨信息的内涵，回顾信息管理理论的发展，分析信息技术、信息管理理论对政府决策的影响，进而探讨信息与决策的关系。在论述信息与决策的关系中，从决策与信息、有效信息与科学决策、信息系统与科学决策这三个方面进行阐述，并着重论述了信息不对称与政府决策失效。最后从法规标准与协调机制、主流舆论宣传机制、网络服务供给机制、网络信息治理机制、信息安全评价机制、人才保障机制等六个方面提出如何构建决策与信息的安全保障机制的建议。

关键词：信息 决策 机制

“让有用的信息留下来”是经济全球化和信息社会条件下科学管理与决策的目标。信息作为客观世界的三大要素之一，正越来越多地受到人们的重视，尤其在社会经济、政治、文化日益信息化的趋势下，信息已然成为比物质和能源更为重要的资源。我国信息学专家乌家培先生就曾指出，信息革命将继续引发管理及

* 王宪磊，管理科学与工程博士，世界经济学博士后，博士生导师。主要研究方向为信息经济、信息管理与信息安全保障等；魏颖，经济学硕士，国家信息中心信息处处长，主要研究方向为宏观经济、信息与公共政策；林晖，经济学博士，现为国家信息中心博士后，主要研究方向为国民经济学、国防经济。



管理科学的变革,使管理在功能、组织、方法和理念上产生根本性变化,信息与科学决策将呈现出新的发展趋势。在海量信息的当今社会,对信息进行过滤、加工和处理,使之成有效信息是信息科学管理的关键,也是提高科学决策能力的基础。

20 世纪 90 年代以来,我国信息管理与决策建设进入了新的发展阶段。信息管理突破了科技情报的狭小范畴,拓展到经济信息、信息产业、信息技术等方面。特别是在 2000 年以后,信息资源管理与决策迎来了新的建设高潮。当前,我国正在全面建设小康社会的关键时期,及时、准确地了解掌握有效的政治经济、文化科技、社会生活等有效信息,对于各级政府坚持科学发展观,进行科学决策,保持经济社会又好又快发展,实现中华民族的伟大复兴具有重要意义。

一 信息资源对科学决策的影响

信息在汉语中的最初含义是消息。随着科技的发展,信息已具有新的含义,在不同领域,人们对信息有不同的解释,目前仍未有统一的定义。信息论的奠基人申农将信息定义为“用来消除不确定性的东西”。而控制论的创始人维纳对信息的定义是“信息是人们在适应外部世界,并使这种适应反作用于外部世界的过程中,同外部世界进行相互交换的内容和名称”。信息是客观事物运动状态和存在方式的反映,信息是关于客观事实的可通信的知识。信息的产生源于事物运动变化过程中形成的差异,它是人类认识客观事物的前提和基础。信息具有以下几个特性。

(一) 信息的内涵

1. 普遍性和客观性

世界是物质的,物质是运动的,运动的物质既产生也携带信息。信息是普遍存在的。由于宇宙空间的事物是无限丰富的,所以它们所产生的信息也必然是无限量的。诚然,由于人类在一定历史阶段认识领域的有限性,在此阶段获得的信息也只能是有限的,但不能由此否认信息资源的无限性。人类所获得的信息总量与人类认识能力有关,随着人类认识能力的不断提高,人类不仅能增加其获得的信息量,更为重要的是,他们可以更加深入地揭示信息本身的内在规律。



同时,普遍存在着的信息又是客观的。客观世界的一切事物都在不断地运动变化着,并表现出不同的特征和差异。这些特征变化就是客观实在,并通过各种各样的信息反映出来。从有人类存在以来直至今天,人类及人类以外的各种生物就利用着客观存在的大自然中无穷无尽的信息资源。信息的客观性还表现为它是以物质的客观存在为前提的,即使是主观信息,如决策、判断、指令、计划等,也有它的客观实际背景,并受客观实践的检验。

2. 可知性和可度量性

信息,作为人类认识的结果,是人的大脑关于客观事物运动状态和方式的再现,毫无疑问,它是可以由事物的其他运动形式呈现出来的,如口头表达、书面表达等;它也可以是由人脑这种特殊物质的其他运动形式再现的,如大脑的存贮记忆等。而这种再现的物质属性是可知的,可以被识别和认识。

信息也是可以度量的。信息论的创始人申农,舍去事件发生的时间、地点、内容以及人的情感等因素,只考虑事件发生的状态数目及每种状态发生的可能性大小,给出用以度量信息的熵函数,这是信息度量最基本的一种方法。虽然这种信息度量的方法有其局限性及其适用的条件和环境,但信息论、信息科学的发展也正是以此为起点,并在发展过程中不断改进和创新信息的度量方法,扩大度量信息的范围和层次。

3. 可转换性和可传递性

任何信息都是以某种物质的特定运动形式表现出来的。所以,信息必须依附于物质载体而存在,但这种依附性也具有一定的相对性,同种意义的信息可以通过不同的物质载体表现,不同种意义的信息也可以由同一种物质载体来表现。信息在变换载体时的不变性,使得信息可以从一种形态转换为另一种形态。如物质信息可以转换为语言、文学、数据、图像等形式,也可转换为计算机代码、电讯信号等。由此可知,信息对于载体的可选择性使得如今的信息传递不仅可以在传播方式上加以选择,而且在传递时间和空间上提供了极大的方便,并使得人类开发和利用信息资源的各项技术的实现成为可能。

任何信息只有从信源出发,经过信息载体传递才能被信宿接收并进行处理和利用。所谓信息的运动过程,就是信息的传递与反馈过程。因此,信息的获取必须依赖于信息的传递。信息在时间上的传递通常被称为信息的存贮。信息的传递是同物质和能量的传递相关的,其传递过程中必将伴有一定的物质及其运动的传

递或变换、能量的传递或能量形式的变换。同时，信息的传递并不是被动依赖于物质及其运动间的相互反映，尤其是人类进行信息交流、传递的时候，可根据自己的目的选择适当的物质载体及其运动形式。

另一方面，人们要换取信息必须依赖于社会信息的传递。人与人之间信息传递一般依赖语言、文字、表情、动作，社会信息的传递则通过报纸、杂志、文件等，随着现代通信技术的发展，信息可以通过电话、电报、广播、通信卫星等通信手段进行传递。在现代化大生产条件下，个体的、自发的信息交流形式，已远远不能适应经济发展的要求，因而社会信息的传递，应通过宏观信息网络系统有计划、有组织、连续不断地进行。

4. 超前性和滞后性

一般说来，人们对于事物运动状态和方式的认识，即有关事物的信息，总是产生在事实之后。先有了事实，而后才有认识，才可能有信息，信息再快，也有滞后性。即使大脑，它在获取一定信息的基础上，经过思维，产生新的思想，发出指令并最终表现在行动上也需要一个过程，思想和指令是在思维之后，而关于行动的信息又在行动之后。

然而，信息的这种滞后性，并不意味着人类不能产生和利用超前于事实发生的信息。因为人们了解和认识已经发生的事实其目的并不在于承认既成事实，被动地等待下一次的接受和承认，恰恰相反，其主要目的在于积累经验，摸索事物发生和发展的规律，以便主动地或迎接、改变，或消除同类事件的再次发生。即使是动物，出于本能，也会对将要到来的事实作出一定的准备，昆虫在夏秋季知道应该储备过冬的食物，看到老虎的羊群一定会逃跑，因为如果被动等待，等感受到老虎正在吃它时，为时已晚。

预测性信息来源于大量滞后信息的积累和人的主观能动性，它的有用性建立在对事物发生、发展的运动规律的认识和探索的基础上，它的准确性受到所积累的信息的质量、对信息的处理分析和利用能力、预测方法、即将发生的事物所处的环境条件变化等多方面的影响，需要实际发生和发展的事物来验证。而验证的结果、验证的方法等又将为预测其他同类事物发生和发展提供信息的积累。

信息的超前性是相对的，信息的滞后性是绝对的，即使是对几十年、几百年后事物发生、发展的预测，也是人脑物质运动后的思维结果。信息的滞后性和超前性构成了信息同时间的异步性，因此导致了信息具有很强的时效性。



5. 可存贮性和可处理性

任何信息都是以某种物质的特定运动形式表现出来,它不能独立存在于某种物质之外,必须依附于物质载体而存在,需要物质承担者。也就是说,信息能够以一定的方式存贮在某种物质载体之中。人类除运用大脑进行信息存贮外,一般要运用语言、文字、图像、符号等记载信息,并通过声波、光波、电波等信息媒体进行传递。如果要使信息长期保存下来以便日后查询,还必须采用纸张、胶卷、磁带、磁盘等实物作为它的载体加以存贮。

人们存贮信息的目的在于利用信息,使信息成为一种造福社会的资源。信息是可经处理并加以运用的。人类能够按照既定目标要求,对信息进行收集、加工、整理、归纳、概括,通过筛选和处理,去粗取精、去伪存真,由此及彼,由表及里,使信息或者精炼浓缩,或者增值放大,变成对人类有用的资源。对于暂时不用的信息,人们照样可以把它存贮起来,加以积累,以资日后利用。

因此,信息可以压缩、扩充和叠加,也可以变换形态。在流通、使用过程中,经过综合分析,再加工,原始一次信息可以变成二次信息和三次信息,原有的信息价值也可以实现增值。当然,在传递、流通或转换过程中,信息有可能产生变形的失真。但是,这是可以有效控制的。

另外,信息还具有无限性、动态性、时效性、共享性等,这些特性与信息的其他特性一起构成信息在运动中能够发挥其独特作用的基础。

(二) 信息管理理论的发展

随着社会经济由农业社会、工业社会向信息社会的演进,管理理论也走过了不同的管理阶段,而且在每个阶段都经历了萌芽、发展和成熟的过程。然而,无论是在任何阶段还是在任何过程,管理理论的宗旨是为了寻求外部环境、内部条件与管理目标三者之间的动态平衡。信息管理理论也在与时俱进,可以说信息管理理论属于管理学的范畴,是以信息为管理的对象。西蒙认为信息本身以及人们处理信息的能力都是有一定限度的。他研究了人们认识问题、解决问题的思维过程,提出了“决策辅助系统”学说,丰富和发展了现代管理和信息管理理论。

信息管理(IM)是研究运用现代计算机和网络技术,将其管理和服务职能转移到网络上去完成,同时实现按照信息资源的组织结构和工作流程进行系统优化,超越时间、空间和部门分隔的制约,向全社会提供高效优质、规范透明和全

方位的管理与服务。信息科学和技术的飞速发展,推动信息管理理论的发展,从它的发展趋势看,主要表现在以下三个方面。

1. 信息管理理论对人性的假设由经济人、社会人、决策人假设向信息决策人假设发展

早期管理思想中,麦格雷戈的X理论——把人当作会说话的工具,认为人总是好吃懒做,好逸恶劳,毫无责任心。以泰罗为代表的科学管理理论强调人追求经济利益的本性,使管理学与经济学的人性假设趋于一致。梅奥从“霍桑实验”中认识到除了对经济利益的需求外,人们对社会和心理方面的需求也很重要,因而否定了经济人假设,提出了社会人假设。其他行为科学理论的代表人物也从不同侧面强化了社会人假设,其中马斯洛的需求层次理论把社会人假设发展为一个经典而又精致的需求模型。

当代管理学派中对人性的假设也犹如丛林,其中较有代表性的是西蒙在他的决策理论中阐述的决策人假设。他认为管理就是决策,并且在组织中,不同层次的员工都在做决策,所以都是决策人。从马斯洛的需求层次理论中可以看出,由于个人目的、个人偏好、个人利益的存在,人会有多种需求。这些需求,会产生各种各样的动机,因此引发各种各样的行为来满足个人的自我发展、自我实现和自我完善的需要。在当今社会人们受信息、网络技术、虚拟经济、社会道德等方面的陶冶和洗礼,人性受信息影响也越来越大,如果信息管理者不审时度势,引入与信息社会相适应的激励机制与信息合作,以满足管理的需要,组织效率就不可能真正提高。因此,随着信息经济时代的到来,管理学对人性的假设必将吸收经济人、社会人和决策人假设的合理内核,上升到信息决策人假设。

2. 信息管理的职能由计划、组织、人事、领导和控制等职能,向信息职能延伸

传统的和现代的管理职能,构成了一个管理循环体系,使管理工作周而复始地进行,每循环一次,管理水平就提高一级。但随着全球经济由工业经济向信息经济转变的进程加快,缺乏信息渗透的管理工作将显得苍白无力,要么管理节奏跟不上,要么管理质量得不到保证。因此,在管理工作中,强化信息职能,使之向信息管理发展将是管理学发展的趋势之一。其表现有三个方面。

第一,信息管理能加快宏观和微观的生产要素配置,使资源转换系统的劳动生产率大幅度提高,并同时以不断增加的柔性适应市场需求结构和消费结构的快



速变化。

第二,信息管理能促成管理系统的优化,促进组织的创新,使组织的绩效不断上升。信息管理能提高计划与决策的科学性和及时性,成为信息时代生存、发展和竞争制胜的有力武器。

第三,信息管理职能的引入,与传统管理职能将构成一种相互依存、相互促进的管理职能系统。信息管理职能为传统管理职能的发挥提供了全方位、全过程的信息,反过来,传统管理职能又促使信息管理职能去开发、收集、处理、传播、分配信息资源。

3. 信息管理就是把信息及其使用作为一种资源来运作

信息管理是一种使有价值的信息资源通过有效的管理与控制程序而进行的实现某种利益的目标活动。在实际工作中为了有效地利用信息,必须组织诸如信息搜集,存贮和传递等程序化工作,以解决信息利用中的各种问题。这种专业性工作概括为“信息管理”业务。信息管理人员通常采用下列5种方法来进行信息管理:(1)开采、发掘信息源;(2)通过分类、索引、归纳和综合,为信息管理和使用提供文献信息支持;(3)通过决策支持系统,及其专家系统有效地使用信息;(4)通过信息交互系统进行信息服务;(5)优化信息,为信息再加工提供信息源。

信息要有用,要为科学决策服务,就必须注重创新与超越,这是永恒的主题和事物发展的必然过程。

(三) 信息技术对政府决策的影响

1. 信息技术对政府决策的再造

20世纪70年代后期至今,在西方政府部门内部的管理体制改革中,就利用了信息技术革命的新成果,建立完善行政管理信息系统,包括决策支持系统和信息管理系统,如美国的《美国国家基础建设:行动计划》(NII计划)、英国的部长管理信息系统(Management Information System for Ministers)、马来西亚的“政府综合电讯网”等。这些信息管理系统的宗旨是借助信息技术进行政府再造,力图创建一个成本更少、运转顺畅、高质量服务的政府。借助信息技术优势,政府可以开发网上服务系统,利用信息技术向公众提供更迅速、更简便、更周到的服务,政府服务平台从传统的办公室、窗口、柜台转向简单的网络平台。信息技