

现代化经济管理讲座〔第二分册〕

现代经济管理方法

励瑞云 杜宪仁 李长武 主编

吉林大学出版社

现代化经济管理讲座〔第二分册〕

现代经济管理方法

励瑞云 杜宪仁 李长武 主编

吉林大学出版社

现代化经济管理讲座〔第二分册〕

现代经济管理方法

励瑞云 杜宪仁 李长奎 主编

吉林大学出版社出版 吉林大学印刷厂印刷

吉林省新华书店发行

787×1092 32开 7.75印张 174,000字

1986年7月第1版 1986年7月第1次印刷

印数：1—30,000册

统一书号：4323·11 定价：1.40元

目 录

第一讲 系统论、信息论、控制论在经济管理中的应用.....	(1)
第一节 系统理论与经济管理.....	(1)
一 系统与经济系统的概念及其特征.....	(2)
二 国民经济系统结构.....	(6)
三 系统论、系统工程与系统分析技术.....	(11)
第二节 经济管理中信息的利用和处理.....	(17)
一 信息的概念、度量和经济信息的特征.....	(17)
二 经济管理的信息系统.....	(22)
三 经济信息的处理.....	(28)
第三节 经济系统的控制和调节.....	(34)
一 控制论系统及其对经济管理的有用性.....	(34)
二 经济控制论模型.....	(37)
三 经济系统的稳定和平衡.....	(44)
四 经济系统的可靠性.....	(47)
第二讲 管理的经济调节方法.....	(54)
第一节 经济杠杆的性质及其在国民经济管理中的意义.....	(54)
一 经济杠杆的概念与特征.....	(54)
二 经济杠杆的社会性质和作用范围.....	(56)
三 经济杠杆在国民经济管理中的意义.....	(58)

第二节 价格、税收、信贷在经济调节体系中的 地位与作用.....	(60)
一 价格杠杆.....	(60)
二 税收杠杆.....	(64)
三 信贷杠杆.....	(66)
第三节 正确有效地运用经济杠杆.....	(70)
一 必须综合协调地运用经济杠杆.....	(70)
二 要在自觉运用经济规律的基础上运用经济 杠杆.....	(72)
三 要处理好各方面的物质利益关系.....	(73)
四 运用经济杠杆要与行政手段和思想政治工 作相结合.....	(74)
第三讲 行政方法和法律方法在经济管理中的应用	(76)
第一节 经济管理中的行政方法.....	(76)
一 行政方法的概念.....	(76)
二 行政方法的客观必要性.....	(78)
三 行政方法的局限性.....	(81)
四 正确运用行政方法.....	(83)
第二节 经济管理中的法律方法.....	(87)
一 法律方法的概念.....	(87)
二 法律方法的作用.....	(89)
三 正确运用法律方法.....	(92)
第三节 加强经济法制建设.....	(96)
一 经济立法及经济立法原则.....	(96)
二 建立与完善我国的经济法规.....	(100)
三 做好经济司法工作.....	(104)

第四讲 社会心理学方法在经济管理中的应用	(109)
第一节 社会心理学在管理中的作用	(109)
一 社会心理学方法的涵义	(109)
二 人的行为模式及其制约因素	(111)
三 社会心理学方法在管理中的重要性	(115)
第二节 社会心理学方法的内容	(120)
一 研究人的需要, 激发行为动机	(120)
二 正确处理人群关系	(125)
三 掌握人的心理活动规律, 提高领导工作的 能力和艺术	(129)
第三节 思想政治工作的科学化	(134)
一 尊重人、信任人、关怀人是思想政治工作的 出发点	(134)
二 思想政治工作和物质利益原则相结合	(137)
三 坚持思想政治工作的疏导方针	(140)
第五讲 数学方法在经济管理中的应用	(145)
第一节 概述	(145)
一 经济管理活动中的数与量	(145)
二 经济管理的数学模型	(147)
三 经济管理数学方法的分类和意义	(149)
第二节 投入产出方法	(152)
一 投入产出方法及其理论依据	(152)
二 投入产出方法的基本原理	(153)
三 投入产出方法的应用	(163)
第三节 优化方法	(165)
一 优化方法的内容与意义	(165)
二 静态优化的基本方法——线性规划	(167)

三	动态优化的基本方法——动态规划·····	(172)
第四节	统筹方法·····	(177)
一	统筹方法的基本内容和意义·····	(177)
二	网络图的组成及绘制·····	(178)
三	网络图时间值的计算·····	(181)
四	网络计划的调整与优化·····	(185)
第五节	经济计量学方法·····	(188)
一	经济计量学方法的基本概念·····	(188)
二	经济计量学方法的基本步骤·····	(191)
三	经济计量学方法的特点及其在我国的应用 ·····	(199)
第六讲	电子计算机在经济管理中的应用·····	(203)
第一节	电子计算机的功能及其发展概况·····	(203)
一	电子计算机的特点与结构·····	(204)
二	电子计算机的用途·····	(207)
第二节	决策系统的建立及其计算机的作用·····	(210)
一	建立数据收集系统·····	(211)
二	建立信息处理中心·····	(212)
三	组织强有力的决策机构和熟悉业务的系统 管理人员·····	(214)
第三节	决策系统在宏观经济管理中的应用·····	(216)
一	制定国家经济发展规划的决策系统·····	(216)
二	部级决策系统的建立与应用·····	(226)
第四节	决策系统在微观经济管理中的应用·····	(232)
一	微观经济管理中决策系统的特点·····	(232)
二	电子计算机在微观经济管理中的应用·····	(234)

第一讲 系统论、信息论、控制论在经济管理中的应用

经济管理的现代化，要求管理思想、管理组织、管理方法、管理手段和管理人员的现代化。随着社会经济的发展、生产力水平的提高、科学技术的进步及新成果的不断涌现，人类认识世界的能力进一步增强。社会科学和自然科学的广泛融合，使得人们对客观世界的结构、状态及其运动规律，有了更深刻、更正确的理解。人们发现，过去认为性质上截然不同的事物，往往在人类的智慧面前能够显现出共同的机理。于是，那些从各个学科的新成果中提炼出来的新理论，其作用范围已经不局限于单一学科，而往往波及各个领域，同时它又完善着人们的思维，帮助人们去开掘各学科的更深奥秘。系统论、信息论、控制论，就是这样的新理论，它们已被广泛地应用于各学科的研究中。事实证明，“三论”对于经济管理来说，也是十分有用的。它作为解决问题的新方法和新工具，可以帮助我们正确而全面地认识管理对象。

第一节 系统理论与经济管理

宏观经济管理，是把全部社会经济生活当作一个有机整体看待的；微观经济管理，也要把一个企业看作一个整体，以观察、掌握其整体运行的效能。系统理论，为我们正确认识客观对象的整体机制，提供了一种完整、科学的方法。为

了在经济管理中应用系统论，首先需要对系统理论有一个概括地了解。

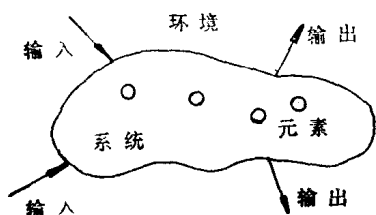
一 系统与经济系统的概念及其特征

现在，人们在管理中已经很自然地使用“系统”这一术语。其实，系统并不神秘。它大到宇宙，小到原子核，世界上的万事万物，我们所研究的一切对象，都可以看成是某种系统。例如，我们可以把人体当作一个系统，也可以把人体中的不同部分分别称作呼吸系统、循环系统、神经系统、消化系统等等。以呼吸系统为例，我们还可以看到它是由鼻、咽、气管、肺等部分组成的。它从外界吸进氧气，经肺细胞转到血液中，于是产生了呼吸系统同环境、同外系统的联系。同时，它又把循环系统带来的二氧化碳吸收进来、排出体外，于是呼吸系统的机制由此显示出来了，并且它同环境间的输入、输出关系也就一目了然了。又比如，我们可以把一个工厂看成是一个系统，这个系统是由具有社会行为的人组成的。我们可以把这些看成是系统的元素，他们之间存在着分工与协作、领导与被领导等关系，组成若干个车间、班组、职能科室。我们可以把这些机构看成是工厂的子系统，工厂内的各项活动体现了整个工厂的行为特征，它同环境有输入（吸收物质资料）、输出（生产出产品或劳务）的关联。当我们运用系统论的观点观察一个对象时，必须把对象看成一个整体，它是由各部分组成的，并且同环境间有输入、输出的关系。我们可以用一个框图概略地显示一个系统（如图1—1）。

我们常常会发现，当人们有意无意谈到系统时，总有某些共同的认识暗含在人们的意识中，但往往又有不完全一致

的地方。所以，关于系统的定义，可以说迄今为止还没有一

图 1 - 1 系统示意图



个为大家所公认的统一的表述。这里，我们从这一术语的最早词义分析起，试给出一个与多数人看法并不相悖的定义。

系统一词，最早出现在古希腊语中，原文是“System”。

这个词的本意含有组织、序列、体系、次序、制度等意思，它是混乱的反义词。对于那些混沌的事物、无秩序的集合来说，系统就意味着为一定目的而建立起来的秩序。从贝塔朗菲提出系统论以后，系统的概念用动态发展的思想和整体效能的思想得到了完善，它已经更具一般性，能够用来概括任何一个人人们所要研究的客体。

我们可以这样理解，所谓系统，就是一些（至少是两个以上）彼此区别、相互独立而又相互依存的元素的集合。作为一个系统，应该具备以下六个方面的特征：

（一）集合性

所谓集合性，就是把具有某种属性的事物集中在一起，其中的这些事物则是集合的元素。作为一个系统至少是由两个以上元素构成的，而这些元素之所以能在一个系统内，总是因为它们性质、特征和行为上等，有某种共同的属性。所以，一个系统首先要是一个集合，这是系统的集合性。

（二）相关性

所谓相关性，是指元素间的相互依存、相互制约关系。作为一个系统，既是由两个以上元素构成的，这些元素间又不能是毫不相关的。在系统内的各元素间或各子系统间，总

会存在一种关系。例如，因果关系、先后关系、对应关系、对立关系、同步关系、配合关系、隶属关系等等，这些关系又往往有其客观的“质”的规定性和“量”的限制。所以，一个系统又必须是由彼此相关的元素构成的。

（三）目的性

所谓目的性，就是指向性，即系统运动的目标和走向。一个系统作为一个整体有其总的发展目的，而系统的各个组成部分——它的各元素或子系统，又可能各有具体目标。不过，各具体目标只能在总目标之下，并为实现总目标服务，这一点，对于社会经济系统来说尤其是如此。当然，各元素或子系统的具体目标有时会有矛盾，有时具体目标又可能与总目标相背离，但整个系统在运行中应该有调节的功能，使总目标得以修正或使具体目标改向，最后必然使总体达到某一目标。系统的目的性是系统设计的出发点。一个人造系统，如果没有明确的目的性，它也就失去了存在的价值。

（四）层次性

所谓层次性，是指系统的递阶结构特征。一个系统，特别是一个复杂系统，常常可以分成若干个层次，每一层由若干个子系统依一定结构构成，这是总体目标逐级具体化的需要，也是系统运行有秩序的表现。这种逐层分级的递阶结构，反映了系统内各元素和子系统在整体中的地位、作用和隶属关系。

（五）整体性

整体性是系统概念的精髓。我们把一个集合作为系统研究时，总是着眼于它的整体功能、整体目标和整体效应的。构成系统的各要素、各要素之间的关系、系统的层次结构，都要适应整体的需要。系统的整体目标，是由各子系统或元

素综合而成的。系统的整体功能，是这些要素协调作用的结果。系统的整体效应，则是统一于系统的各要素在其内部交互关系中产生的。不能呈现整体功能的集合，则不是现代意义上的系统。

（六）环境适应性

环境适应性，是系统生命力的表现。一个系统总是处于一定的环境中，而系统的功能就反映在它同环境间的物质、能量或信息交换上。系统只有受环境的约束才能存在，而又只有在同环境保持最佳适应状态的情况下，才能最大限度地发挥其功能。

以上这六个特征，是一般系统都必须具备的。这些特征，也适用于经济系统。

所谓经济系统，就是由各种经济要素组成的系统。经济系统的目的性、层次结构和整体功能都是十分明显的。构成一个经济系统的各要素，既包括具有物质形态的，也包括不具有物质形态的，它可以是资金、厂房、设备、原材料、劳动力，也可以是政策、措施、技术、信息。构成经济系统的各子系统，可以是地域意义上的块块，也可以是功能行为上的条条。经济系统的相关性，是以各元素或子系统中的物质、能量、信息交换反映出来的。一个经济系统中的各级活动组织，又有明显的隶属关系，表现出明确的层次结构。经济系统的整体性功能，由它对环境的适应，同环境间的输入、输出表现出来。一个经济系统自身，可以作为一个整体看待，也可以看成是更大经济系统中的一个子系统。这样，一个经济系统的目标，又可能是更大经济系统目标的组成部分，它以整体功能表现在更大的经济系统内的地位和作用，并同其它经济系统相配合，为实现更大经济系统的目标而发挥作用。

二 国民经济系统结构

国民经济是一个复杂的庞大的有机体。应用系统理论，可以使我们把纷繁的经济现象条理化，把看来是杂乱无章的经济活动归整为有秩序的系统，理清经济组织间千头万绪的联系，以便正确地认识和把握整个经济机体的运行规律。为了说明如何运用系统理论，下面我们试用系统论的思想分析一下国民经济的整体运行。

国民经济总体作为一个系统看待，它是一个巨系统。这个巨系统是由再生产的各环节、经济活动的诸要素构成的。国民经济系统的整体功能，既表现为它在总体状态上随时间的变化，又表现为它在各系统关联中反映出的空间结构。我们知道，各种经济活动，总是彼此关联、相互制约的。这些经济活动间的相互关系，正好是它们可以综合成一个系统的前提。我们可以按经济活动中某些行为的相似性，把它们分成若干相对独立的部分（子系统），又可以把各部分之间的内在联系反映出来，构成一个整体去认识，这是一般系统都具备的既可分解、又可综合的特点。

国民经济巨系统，作为较高一级的层次，可以看成是由人口劳动力系统、物质生产系统、物资流通系统、价值分配系统、国民财富系统、国民福利系统这样一些大系统构成的。国民经济巨系统所处的环境，可以看成是“世界经济空间”，也可以看成是广义的“社会自然空间”。要认识国民经济巨系统的结构，不仅要分析它是由哪些系统构成的，还要分析这些系统间是怎样相互联系和相互制约的，这就需要分析国民经济内部的运动过程。可以说，国民经济的系统结构，是对国民经济动态过程所作的静态描述。国民经济的运动，是以社

会总人口的需要为出发点的。因为社会总人口中的劳动力是经济活动中最基本的要素，所以，对国民经济系统作动态分析，应以人口劳动力系统为起点。从这里出发的全部国民经济运动，可以沿着实物流通过程和价值分配过程循序观察。

从实物流通过程分析。经济活动一开始就表现为物质生产活动。物质产品的生产，当然是由物质生产系统完成的，它活动的结果形成了社会总产品。在社会总产品中，包含着物质生产系统在生产活动中消耗掉的原材料等劳动对象物和磨损的固定资产，这些都要得到补偿，于是以折旧和非折旧补偿的形式，留在物质生产系统内。其余的部分作为净产品要流出物质生产系统，进入国民财富系统，作为国民财富系统的增加量。国民财富系统，则是由自然资源、累积下来的财富和新增加的净产品构成的。进入国民财富系统的净产品，从最终用途上看，可以分为生产资料和生活资料两大类。它们要分别在生产资料市场和生活资料市场经过交换，才能物尽其用，使其使用价值得以实现，重新进入物质生产系统和人口劳动力系统，进而使人口再生产和物质产品的再生产得以继续。下一个循环仍然要重复这样一种运动过程。

从价值分配和使用过程分析。物质生产系统在创造物质产品（使用价值）的同时，就创造了价值。与社会总产品相对应的是社会总产值。社会总产值中包含着转移价值和新创造价值两部分。在转移价值中，有非折旧补偿基金，它同生产中所消耗掉的劳动对象物对应；有折旧基金，它与固定资产磨损对应。全部转移价值，要留在物质生产系统内。新创造的价值，即国民收入，要经过分配、再分配而形成国民收入的最终使用——积累基金部分，是作为生产发展使用的基金，将重新进入物质生产系统，以使物质生产系统有能力

追加使用国民财富，在生产资料市场换回所需要的物资，保证扩大再生产的进行；国民收入中的个人消费基金，则流入人口劳动力系统，实现生活资料市场上的交换，充实国民福利系统，保证人口再生产的进行；国民收入中的社会消费基金，将要进入到社会、自然环境系统，以维持经济发展所必要的社会条件和自然条件。

从以上两个方向上分析，我们看到，国民经济巨系统内各个系统之间的联系，是国民经济动态结构的反映。各系统之间的联系，总要表现为它们之间有物质、能量、信息在流动。流动的内容、方向和数量，都不会是任意的，必须符合一定质的规定性和数量上的制约关系。正是各系统之间的联系，才使整个国民经济能够运动起来，并充满活力。但是，当我们进行宏观经济分析时，是把国民经济当作一个总体观察的，着眼的是整体的功能和效应，因此是分析它的总体运动。从总体上看，国民经济巨系统的运动，至少能表现出如下三个特征：

第一，国民经济系统的运动，是两种运动形态——实物运动和价值运动——在同一国民经济空间内，统一——分离——再统一的辩证发展过程。在社会产品的生产阶段，社会产品的价值形态和实物形态是统一的。实物的生产过程，也就是价值的形成过程。生产过程一结束，社会产品的两种形态便发生了分离，即实物形态的社会总产品进入物资流通领域，价值形态的社会总产值进入资金分配领域。进入物资流通领域的社会总产品由生产企业流入到物资供应部门或商业部门，经生产资料市场或生活资料市场，到达使用者手中。使用者若是生产单位，物资将用于生产性消费；使用者若是非生产单位或居民，物资将用于生活消费，体现出

社会产品的最终用途，社会产品的使用价值因而得以实现。进入价值分配系统的社会总产值，作为补偿基金扣除后，要经过复杂的分配、再分配过程，在财政系统、信贷系统和在居民中流进、流出，最终成为由居民个人支配的资金、社会发展基金、生产建设基金，投入到不同的市场中去。在市场交换中积累的实物与积累基金，消费的实物与消费基金相对应，最终使得价值与使用价值再次统一起来。这种社会产品两种形态的合——分——合过程，是国民经济总体运动所独有的，任何一个分系统的运动都不会独自完整的体现出这一过程。

第二，国民经济系统的运动，是周而复始、有序循环的。社会生产是一个不间断的流，每一个周期的生产过程，也都是再生产过程。一个周期结束，下一个周期又开始，循环往复，以至无穷。同时，国民经济系统的运动，又是有序的，不允许杂乱无章。生产、分配、交换、消费的各个环节，只能依序进行，不能跳过哪一个环节，也不能颠倒次序，任何一个环节受阻，都会使全部国民经济运动受阻。国民经济系统的运动，可以归结为两个循环序列，一个是人口劳动力系统的循环，一个是物质生产系统的循环。从人口劳动力系统的循环看，首先是人口的生产。人口再生产的不断进行，保证了物质生产系统劳动力源源不断的供应。劳动力在与生产资料结合的过程中得以应用，其结合的结果是创造价值和使用价值，而劳动力则以劳动报酬的形式获得物质资料的支配权，在生活资料市场购买，以满足人口劳动力系统存在与发展的需要，使得人口劳动力的再生产得以继续进行。物质生产系统的循环，是指生产资料的使用和补偿过程。只有进行物质生产，才会得到物质资料。各种各样的物

质资料进入流通过程，才会使各个不同的生产者能够选购到所需要的各种特殊的生产资料，实现不同生产者之间的交换，各种生产资料才能够流回到物质生产系统。这两个循环系列，是相互依存的。人口劳动力系统的循环，体现了社会生产的目的性；物质生产系统的循环，既以人口劳动力的存在为前提，又以人口劳动力系统的需要为目的。国民经济系统运动中的有序循环，也只有从总体上观察才能体现出来，而各个分系统只在总循环中的某一阶段上发挥作用，并不能体现运动全过程的有序性和循环特性。

第三，国民经济系统在运动中，又存在着生产过程与消费过程的同一性。从一般意义上说，物质产品的生产过程，同时就是各种生产资料的消费过程；人口劳动力系统的再生产过程，也同时就是生活资料的消费过程。生产与消费是体现在同一过程中的。因此，物质资料的使用比例，必然受到物质产品的生产比例的限制。国民经济运动中数量上的制约关系，正是由此而产生的，这是客观形成的。物质生产系统中各种投入要素的比例，一方面由其自然技术上的原因决定，一方面又受到经济发展水平的限制。经济发展中的各种比例关系，是由各分系统间的相关要求提出来的，又不能不由系统间已有的协同程度决定。正因为如此，国民经济的运动，不会是一帆风顺的，总会有各种各样的矛盾不断出现。国民经济系统也恰恰是在这种矛盾中运动的；而经济管理的任务则完全在于认识和解决这些矛盾，控制和调节国民经济系统各部分的关系，维持整个系统的正常运行。

以上我们用系统的概念和特征，结合经济学常识，对国民经济系统及其运动作了概略地分析。我们的目的在于要证明这样一点：系统理论是可以用于经济活动分析的。在经济