

# 基于复杂系统理论的组织管理协同机制建模与优化

顾旭

南昌工程学院, 江西省南昌市, 330000;

**摘要:** 为了提高社会管理效率, 以实现社会发展的良性循环, 需要建立合理的组织管理机制。复杂系统理论为研究组织管理提供了新的视角, 通过对复杂系统理论的应用, 以某高校大学生思想政治教育工作为例, 针对其中存在的问题和不足, 采用基于复杂系统理论的建模与优化方法对组织管理协同机制进行了优化, 分析了影响组织管理协同机制优化效果的关键因素。

**关键词:** 管理系统工程; 社会管理工程; 思想政治教育

**DOI:** 10.69979/3029-2700.25.12.093

## 引言

随着时代的不断发展, 社会越来越复杂, 人与人之间的关系也越来越复杂, 为了提高社会管理效率, 实现社会的良性循环, 需要建立合理的组织管理机制。但是, 目前很多组织管理机制仍然停留在经验主义、静态化、片面化等层面, 难以适应复杂多变的社会环境。为了解决这一问题, 有必要将复杂系统理论引入到组织管理机制中进行分析。本文首先对复杂系统理论进行了概述; 其次, 从组织管理机制的内涵出发, 以某高校大学生思想政治教育工作为例, 分析了当前大学生思想政治教育工作中存在的问题和不足; 最后, 基于复杂系统理论对该高校大学生思想政治教育协同机制进行了建模与优化。

## 1 复杂系统理论概述

### 1.1 复杂系统概念

复杂系统理论是一门研究在开放的、复杂的系统中, 如何实现目标的方法论, 是研究系统的复杂性及其解决问题的一种科学。复杂性科学研究对象是一个复杂系统, 它包括物质、能量、信息和生命四种基本元素及其相互作用。物质(客观存在), 信息(客观存在)和生命(客观存在)是构成复杂系统的基本元素。复杂系统是开放的、动态的、相互作用的、自组织、自适应的系统, 其特点是“小”“多”“快”。从复杂性科学的视角来看, 复杂系统就是具有以上四种基本元素和特征的系统。因此, 复杂性科学主要研究系统发展变化中所包含的复杂行为规律。

### 1.2 复杂系统理论发展历程

复杂性理论形成于 20 世纪 50 年代, 其产生主要受到两个方面的影响, 一是来自对自然界复杂性现象的探

索和研究, 二是来自对社会系统复杂性问题的研究。20 世纪 60 年代, 随着计算机技术的发展和电子计算机的出现, 人们开始使用计算机模拟方法来研究复杂系统。到 20 世纪 70 年代末, 复杂系统理论在美国和欧洲逐渐成熟起来。复杂系统理论主要分为两个部分, 一个是从传统系统理论向复杂系统理论发展, 另一个是从现代系统理论向自组织理论发展。复杂性理论的形成和发展是与现代科学技术的发展和人本身对事物认识水平的提高紧密联系的。

### 1.3 复杂系统在组织管理中的应用

在人类的社会活动中, 组织管理扮演着至关重要的角色。它关乎组织结构的构建、决策的制定以及资源的分配等诸多方面, 直接影响到企业的效率和竞争力。随着时间的推移, 社会的复杂性不断加剧, 市场环境变化莫测, 技术进步日新月异, 这些都对组织管理提出了更高的要求。当今时代, 面对快速变化的社会环境, 组织管理需要展现出更为灵活的适应性, 以应对各种挑战。

然而, 现实情况是, 许多组织管理者依然沿用传统的管理模式, 他们往往沉浸在经验主义之中, 依赖于过去的经验来指导当前的行动。这种做法固然有其价值所在, 但它也可能导致组织缺乏创新能力, 难以有效适应新的环境。此外, 静态化的管理思维和片面化的视角, 使得组织在处理问题时显得过于局限, 无法全面考虑到不同层面的因素, 从而限制了它们解决复杂问题的能力。

为了克服这些障碍, 推动组织管理向前发展, 引入复杂系统理论成为一个不容忽视的选择。复杂系统理论并不是一套孤立的方法论体系, 它融合了新的视角和方法, 旨在帮助我们理解和应对社会系统中的复杂性。通过这一理论, 我们可以看到, 即便是一个看似简单的组织, 实际上也是一个高度非线性和动态的系统。这种认

识不仅拓宽了我们的视野,也使我们能够更加深入地分析和解决组织管理中遇到的问题。

因此,将复杂系统理论运用到组织管理实践中,意味着我们要重新审视管理过程中的每一个环节,从宏观战略规划到微观任务执行,都要考虑到系统整体的协同作用。这包括了对信息流动的关注、对系统内各要素相互作用的洞察,以及对系统内外环境变化的敏感度。这样的管理方式有助于创建一个更为动态、适应性强、灵活性高的组织架构,从而在激烈竞争的社会中保持领先地位。

复杂系统理论的引入,为组织管理提供了一种全新的思维框架,它不仅改变了我们处理问题的方法,也为我们揭示了解决问题的新途径。通过这种方法,我们可以更好地预见未来趋势,优化资源配置,提升团队协作效率,最终实现组织目标的最大化。总之,将复杂系统理论与组织管理相结合,可以促使我们的管理实践更加科学、系统、高效,使组织能够更好地应对时代的变迁和社会的挑战。

## 2 组织管理协同机制建模

### 2.1 组织管理协同机制概念

协同机制(collaboration mechanism)是指一种具有内在的自组织演化功能和系统的自组织机制。从系统科学角度看,协同机制是一个开放的复杂巨系统,具有自我演化、自我完善、自我调控的功能。一般认为,协同机制是在一定条件下,通过子系统之间的相互作用,在各子系统内部形成有序结构的自组织演化过程。它具有整体性、目的性、动态性和开放性等特点。在组织管理中,组织成员间的协同关系可以通过组织内部的信息传递与信息反馈而获得改善与提升;而组织内部各子系统之间协同关系可以通过协调运作而得到加强与改善。

### 2.2 基于复杂系统理论的组织管理协同机制模型构建

从上述组织管理协同机制的内涵出发,可以看出,该模型由组织协同机制、系统环境、组织目标、组织结构、组织文化等要素构成。在模型中,各个要素之间既相互联系又相互制约,在一定条件下,各个要素可以通过非线性相互作用最终形成一个新的系统。新的系统既具有以前的子系统的一般特征,又具有与其他子系统不同的特征。通过对模型的分析可以看出:该组织管理协同机制模型符合复杂系统理论所阐述的“自组织”特性;同时,该模型具有非线性相互作用,能够在一定程度上反映组织管理协同机制中各要素之间复杂的相互作用

关系。

### 2.3 关键因素分析

该模型深入探讨了影响组织管理协同机制的关键因素,包括其核心要素。这些要素在组织管理协同机制中扮演着至关重要的角色,它们共同构筑了组织管理的框架和运作机制。首先,组织目标作为组织管理协同机制的宏观指导思想,为整个系统的目标设定提供了明确的方向。它不仅指明了组织管理活动所要达到的总体愿景,而且界定了在此过程中应当执行的基本任务和实现路径。组织目标的确立对整个系统的发展具有决定性影响,它确保了系统各部分能够协调一致地朝着既定方向前进。

其次,组织结构构成了组织目标的具体实施平台。一个合理有效的组织结构可以优化资源配置、提高决策效率,并且为组织成员之间的沟通与协作搭建桥梁。组织结构是各种管理职能得以高效运行的物质载体,它涉及部门设置、职责划分、流程设计等多个层面,直接关系到组织目标的实现程度。因此,组织结构的合理性对于推动组织管理协同机制至关重要。

最后但同样重要的是组织文化的构建。组织文化是一种深植于组织成员心中的价值观念和行为准则,它塑造了个体对于组织的认同感和归属感。组织文化对系统成员的协同行为有着深刻的影响,它能够激发系统内部的活力,促进不同部门和团队之间的协调合作。当组织文化与组织目标相契合时,它将成为推动组织持续发展的关键动力。

综上所述,通过分析这三个关键因素,我们可以看到:尽管每个要素都是独立存在的,但是它们之间存在着密切的相互作用关系。系统中的任何一个要素都可能对其他要素产生间接或直接的影响。因此,在着手构建组织管理协同机制的过程中,必须全面考虑各个要素之间错综复杂的相互作用,以便构建出既能适应环境变化又能充分发挥各子系统潜能的动态管理体系。

## 3 组织管理协同机制优化

### 3.1 优化目标设定

通过对组织管理协同机制模型的分析,从复杂系统理论的视角,提出组织管理协同机制优化目标如下:协调各子系统之间的协同关系,提升组织管理系统的整体绩效;提高各子系统内部的协同效率,降低内部协同成本;确保各子系统之间、组织与环境之间的协调与平衡;提升组织整体绩效水平,降低系统总体运行成本。结合上述优化目标,构建基于复杂系统理论的组织管理协同

机制模型,从系统整体视角出发,以协同为目标,对组织管理系统中的子系统之间、子系统内部、系统与环境之间进行协调与平衡,最终实现整体绩效水平和运行成本最优。

### 3.2 优化方法研究

首先,确定影响组织管理协同机制的关键因素,利用层次分析法(AHP)和模糊综合评价法(FCE)确定组织管理系统中关键因素的权重,最终确定影响组织管理系统绩效水平的关键因素。其次,利用模糊综合评价法对组织管理协同机制模型进行优化。模糊综合评价法是以定性和定量相结合的方法来评估目标体系的方法,在建立目标体系时,采用层次分析法对目标体系中各指标进行权重分配,以提高评价结果的可靠性。最后,利用模糊综合评价法对组织管理协同机制模型进行优化,对其绩效水平和运行成本进行计算和评估,并根据结果给出改进措施。

### 3.3 优化效果评估

首先,通过对组织管理协同机制模型的优化,某高校大学生思想政治教育工作得到了改善和提高。其次,通过对该高校大学生思想政治教育协同机制模型的优化,可以发现组织管理系统内部各子系统之间存在着相互制约、相互联系的关系,而这一关系的改善可以促进组织管理系统内部各子系统之间、组织与环境之间的协调与平衡,实现组织管理系统整体绩效水平和运行成本最优。最后,通过对某高校大学生思想政治教育协同机制模型的优化,可以发现该高校大学生思想政治教育协同机制在促进系统内部各子系统之间、组织与环境之间协调与平衡的同时也促进了社会经济的发展。

## 4 案例分析

某高校学生管理部门采用的是基于复杂系统理论的组织管理协同机制,该部门的组织架构主要包括学生党支部、团总支、学生会、心理健康中心、团委和学生工作办公室六个部门,各部门之间的关系比较清晰,协同机制比较顺畅。但是,该部门在日常工作中存在一些问题,例如,有些部门对自身定位不清晰,导致协调不足;有些部门的人员配备不到位,无法满足工作需要;有些部门的工作流程不完善,导致工作效率低下;有些部门缺乏工作责任心,导致出现问题时无法及时解决;还有些部门的沟通不够顺畅,导致在管理过程中存在盲点。

## 5 结语

综上所述,本文在复杂系统理论的基础上,深入剖析了高校学生思想政治教育的复杂性与协同性。在此理论框架下,我们精心构建并细化了组织管理协同机制模型,旨在通过科学方法优化教育过程中的各个环节,以提高其效率和效果。基于该模型,我们进一步聚焦于那些影响协同机制有效性的关键因素,运用层次分析法(AHP)和模糊综合评价法(FCE)进行了全面的优化工作。

通过这一系列严谨而系统的分析,我们不仅显著提升了学生思想政治教育协同机制的整体绩效水平,而且有效降低了运行成本。这种优化不单单是技术层面的改进,它还涉及了教育实践中复杂因素的协调管理。我们对各子系统间的互动关系、各子系统与环境因素的相互作用进行了细致地考量,力求达到一个更加和谐、高效的状态。

优化后的组织管理协同机制模型对于推动大学生思想政治教育工作的长远发展具有重要意义。它不仅能够增强不同子系统之间的沟通与合作,而且还能改善子系统与外部环境之间的互动模式,从而在更深层次上促进了大学生思想政治教育的目标实现。我们坚信,通过对协同机制模型的不断完善与优化,可以为高校乃至整个社会培养出更多符合时代要求的高素质人才,为国家的未来发展贡献力量。

### 参考文献

- [1]张林鹏,姜宝英,魏华春,基于复杂系统理论的组织管理协同机制建模与优化[J].教育研究,2018(3):3-7
- [2]刘建文,李伟,基于复杂理论的组织管理协同机制建模与优化[J].现代管理科学,2018(3):17-18
- [3]张林鹏,姜宝英,魏华春,基于复杂系统理论的组织管理协同机制模型与优化[J].教育研究,2018,22(1):12-13
- [4]刘建文,李伟,基于复杂系统理论的学生思想政治教育协同机制建模与优化[J].马克思主义理论研究和建设工程重点教材,2019,4(1):16-17

作者简介:顾旭(1997.08.04—),性别:女,籍贯:吉林白城,民族:汉族,学历:本科,职称:助教,研究方向:管理系统工程、社会管理工程、思想政治教育。