

# 管理运筹学课程中融入课程思政的实践研究

翁丽丽

1. 广东外语外贸大学南国商学院; 2. 广东服务业数字化发展与管理创新研究基地

**摘要:**“课程思政”不仅是对新时代高校思想政治工作改革的直接回应,而且也是培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和接班人的必然选择。近年来,党中央加强对学生思想教育的重视,高校教师在不断探索如何将思政教育落实在课堂教学过程当中。本文针对管理专业中的运筹学,探索在专业知识模块中融入不同主题的思政元素,提出以渐进式任务为载体,实现育人目标的“认知—认同—践行”。同时提出以“互联网+”教学为手段,以生为本融入课程思政并以线性规划的图解法为例。不仅使学生掌握专业知识,而且提升其文化自信与民族自豪感,培养其对专业的认同感与使命感,树立正确的人生观、价值观。

**关键词:**课程思政; 专业教学; 课程建设; 运筹学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2024.04.238

## 引言

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上特别强调,“要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人”<sup>[1]</sup>。2020年5月,教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》,明确要求“将课程思政融入课堂教学建设全过程”。其中,专业课程是课程思政建设的基本载体,需要深入梳理教学内容,结合课程特点、思维方法和价值理念,深入挖掘课程思政元素,达到润物无声的育人效果。管理运筹学,一门研究如何有效进行决策和规划的学科,起源于第二次世界大战中的西方国家。然而,其思想在我国古代就已有体现。例如,以“运筹帷幄之中,决胜千里之外”的智谋为刘邦统一中国立下赫赫战功。这种深远的运筹思想,为我国运筹学的发展奠定了坚实的基础。在新时代的教育背景下,如何将管理运筹学与思政教育相结合,成为我们面临的重要课题。

## 一、《管理运筹学》课程概述

“运筹学”是一门以系统工程思想为指导,定量分析方法为手段,综合数学建模、计算机软件与管理学等知识以获得最优决策的一门学科,是理工科和管理类专业的专业必修课。管理运筹学内容丰富,主要包括:线性规划、整数规划、运输问题、动态规划、决策论、存储论、对策论等。

《管理运筹学》课程主要开设在大二下学期,此时正是学生世界观、价值观、人生观形成的敏感期,他们除了希望全面掌握运筹学的基本理论、具体的管理方法和前沿知识外,还需要正确的价值引领,以构建正确的价值观、坚定的理想信念,同时迫切需要激励学生用所学理论知识用于解决生活中遇到的问题,将理论跟实践相结合。但是由于运筹学内容多,涉及多个分支,每个分支都可以独立成体系,而且将数学、管理与计算机编程三者融为一体,呈现多学科性,难度大,特别是对于

管理类学生而言数学基础不是很强的情况,学生普遍积极性不高。因此,若能在运筹学中融合职业素养、德育价值等思政元素,可以赋予知识点以温度,同时注重将理论与实践相结合,以此激发学生的学习热情与更深刻的感悟。

现有研究多从宏观角度提出了运筹学课程思政建设应从运筹学大师的经历、中国学者在运筹学领域的贡献与运筹学与人工智能的融合等方面挖掘课程思政元素<sup>[2-3]</sup>,也有学者从微观角度,探讨了运筹学各章节中的思政元素<sup>[4-5]</sup>。而鲜有学者结合实践活动,将运筹学理论知识与课程思政融合,因此,本文以实践为切入点,在现有研究的基础上,“探索管理运筹学”课程思政的实践研究。

## 二、《管理运筹学》课程思政目标设计

课程思政的建设应从思政目标的设计出发,专业课教师课程思政能力体现在教学过程中精准挖掘和彰显“专业课知识”内在蕴含的“思政元素”,发挥专业课程隐性教育功能,实现知识传授和价值引领内在统一的教育能力<sup>[6]</sup>。《管理运筹学》课程组以教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》为指引,结合课程特点、思维方法和价值理念,主要素养目标为:

(1) 了解古代人民利用管理运筹学解决问题的智慧,学习老一辈科学家在运筹学学科建设中的杰出贡献,培养学生的民族自豪感、文化自信和家国情怀;

(2) 了解运筹学各分支与管理的关系,掌握运筹学重要分支的基础理论、求解方法,培养学生树立正确的优化思想、全局意识和系统科学的思维能力;

(3) 掌握运筹学基本软件应用方法,能够运用运筹学思想方法解决经济管理实际问题培养学生具备基本的软件应用能力和数字思维,善于抓住主要矛盾,具备从不同侧面看待解决问题的辩证思维能力和寻优探索的科学创新能力;

(4) 培养学生线上线下课程资源的学习习惯, 增强学生的自主学习能力, 强化学生的团队合作意识, 培养学生的团队合作精神, 塑造合作共赢的价值理念。

### 三、《管理运筹学》课程思政实践教学实施路径

(一) 以渐进式任务为载体, 实现育人目标的“认知—认同—践行”

课程思政的育人目标不能仅停留在理论认知阶段,

应拓展教学方式方法, 实现价值认同和践行自觉。本课程以“学习导入—知识学习—任务实施—拓展与测评”的渐进式教学过程以及国家政策、时政案例、企业案例、人物故事、实践项目等为载体, 采用情境教学、案例分析、专题研讨、模拟演练等教学方法, 实现育人目标的螺旋式上升, 从理论认知到价值认同, 再到自觉践行<sup>[7-10]</sup>。如表1所示:

表1 运筹学课程内容思政点设计以及实践环节

内容	思政点设计	课程知识点	实践环节
运筹学的历史与发展	从田忌赛马到孙武子, 从沈括的梦溪笔谈里面三个运筹学应用案例到都江堰工程。教育学生发扬中华优秀传统文化, 感知中华文化的博大精深。	运筹学在古代中国的应用; 运筹学学科的产生; 运筹学进入现代中国; 运筹学在中国的发展	查找相关资料, 讲述钱学森、许国志、华罗庚等伟大科学家相关故事。
线性规划	做任何事情都要遵守规则; 量的积累引起质变;	问题提出; 图解法; 线性规划问题的应用; 线性规划问题的计算机求解	围绕“提高学习效率”这一主题, 考虑会受到哪些因素影响
运输问题	发展的眼光对待事物, 探索其本质规律; 标准化的重要性	产销平衡问题; 产销不平衡问题	查找相关资料, 理解行业标准化的重要性
整数规划	普遍性与特殊性是矛盾问题的精髓	整数规划问题的提出; 0-1分配问题	围绕某一任务, 为团队成员分配任务, 培养各司其职, 忠于职守的职业操守。
目标规划	多个目标取舍与平衡, 凡是不可能完美	目标规划问题分析以及模型建立; 目标规划计算机求解结果分析	制定毕业后的规划, 考研、考公还是就业等。或者在就业找工作上, 各条件不理想的情况下, 如何取舍。
动态规划	各个阶段的决策依赖于当前的决策又影响以后的发展	动态规划问题建立、求解	制定长远目标和近期目标。近期目标与长远目标之间有何关联
图与网络优化	以梦为马, 不负韶华, 保证每次迭代的结果都是当前最优点。	最短路径问题 最大流问题;	围绕制定“最优时间”这一主题, 要求结合时间管理方法制定一份一周课余时间安排计划, 详细到小时, 之后反思自己的时间用到了哪里, 从而让学生亲身体会到最优时间管理的重要性;
决策分析	不同决策者都有自己不同的风格, 但不存在正确错误之分	不确定型决策模型; 风险型决策模型; 决策树; 层析分析法; 实际问题运用计算机软件求解	各小组根据相应的案例做出相应决策, 并做说明

(二) 以“互联网+”教学为手段, 以生为本融入课程思政

在“互联网+”时代, 当代大学生作为网络时代的原住民, 他们的学习方式和价值观念形成受到了互联网的深刻影响。因此, 课程思政教育需要适应这一变化, 积极引入互联网元素, 创新教学模式, 以更有效地引导学生的世界观、人生观和价值观。本课程借助超星在线教学资源平台, 发布在线思政元素资源, 开展课前线上布置任务、线下课堂讲授讨论、课后线上实践测评教学形式, 形成线上与线下互动的混合式教学模式, 寓课程思政元素的精髓于多样化教学方式中, 主要采取以下步骤:

1、建立线上线下相结合的混合式教学模式: 结合

传统课堂的教学优势和互联网技术的便捷性, 创建线上线下相结合的教学模式。通过线上平台提供丰富的教学资源和互动工具, 线下课堂则注重深度讨论和实践操作。

2、融入课程思政元素: 在课程内容设计中, 融入思政元素。线上可以通过课前发布相关课程思政的资料, 视频。线下通过案例分析、角色扮演等教学方法, 引导学生深入思考和讨论, 增强其对思政内容的理解和认同。

3、加强师生互动与交流: 利用互联网平台提供的互动工具, 如在线论坛、即时通讯等, 加强师生之间的互动与交流。鼓励学生在学习中提出问题、分享心得, 教师在及时回复中给予指导和帮助, 形成良好的学习氛围。

围。

4、建立与实践学习配套的过程性考核：线上通过发布测试题目、讨论，作业等，随时了解学生掌握情况。其次，通过布置一系列实践作业，让学生独立或以小组形式完成，期间教师深入给予评价和引导，并在最终成绩上，要加大实践作业所占比例。

以线性规划问题图解法为例，实施过程如图2所示<sup>[10]</sup>。



图2 课程思政混合式教学示意图

以线性规划图解法的知识点和思想为基础，并结合“互联网+”教学手段，深入探究线性规划经典算法，探究其蕴含的丰富的思政元素，归纳如下：

线性规划中的思政元素：

1) 做任何事情都需要遵守规则：线性规划问题只有在可行域下求目标函数的最大值或最小值，如果没有可行域，再好的目标也是无法实现。线性规划中的约束条件体现了社会规则和道德规范，强调个人行动必须遵循集体利益和社会秩序。

2) 量变与质变：首先，在线上教学平台上，通过动画或图示的方式展示目标函数等值线的移动过程，帮助学生直观理解目标函数增长方向和可行域的关系。引导学生思考为什么目标函数会在某一顶点达到最大值，这个过程中发生了哪些量变和质变。学生可以在线上论坛或讨论区发表自己的观点，与其他同学交流。结合实际的线性规划问题，如资源配置、生产计划等，让学生自己动手操作，沿着目标函数增长方向移动目标函数的等值线，观察并记录变化过程，直到找到最优解。这个知识点隐含着量变到质变的转变规律。例如，个人在知识和技能方面的积累达到一定程度后，会实现个人能力的质的飞跃；社会在科技进步和经济发展上的不断积累，最终会带来社会形态的变革；团队成员之间的合作和协作，在达到一定程度后，会形成团队的强大力量和凝聚力，实现团队目标的质的飞跃。

#### 四、总结和展望

在管理运筹学的教学实践过程中，我们深入探索了课程内容与思政元素的融合，通过以上实践导向的一系列教学改革，学生课堂参与度明显提高，理论考核成

绩也明显提高。这种教学方法不仅提高了学生的数学素养，更重要的是，培养了学生的思辨能力。学生们学会了如何从不同角度看待问题，如何抽丝剥茧地分析问题的本质，以及如何提出创新性的解决方案。总之，开展管理运筹学这门难度较高且需要一定实践性的课程，需很好地处理理论和实践教学之间的关系，需要教师不断探索和积累，才能转化为教师为主导、学生为主体的实践教学模式，让课程真正发挥在人才培养中应有作用。在实践中，虽然融合思政元素的教学方法取得了一定的成效，但仍需不断完善和优化。未来，我们将继续探索更多有效的融合方式，使课程内容更加丰富和深入。

#### 参考文献

[1] 吴晶, 胡浩. 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调: 把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育教学发展新局面 [N]. 人民日报, 2016-12-09 (001).

[2] 马满好, 刘进. 运筹学类课程教学中的课程思政研究 [J]. 高教学刊, 2020, 157 (35): 182-185.

[3] 廖云华, 王仲梅, 谢小良. 思政元素融入运筹学的教学探讨 [J]. 现代商贸工业, 2021, 42 (6): 137-138.

[4] 王颖, 邵桂芳, 陶继平, 等. 运筹学课程思政的设计与探索 [J]. 高教学刊, 2021 (16): 172-176.

[5] 刘润喆, 肖婷婷, 吴玲. 后疫情时代下“运筹学”课程思政教学设计与实践 [J/OL]. 内蒙古农业大学学报 (社会科学版), 2021 (2): 51-55.

[6] 岳宏杰. 高校专业课教师课程思政能力建设研究 [J]. 现代教育管理, 2021 (11): 66-71.

[7] 张启慧, 王卫平. 专业群平台课课程思政建设探索与实践——以《供应链管理》为例 [J]. 物流科技, 2023, 46 (11)

[8] 蒲松, 夏婵. 物流管理专业背景下“运筹学”课程思政的教学设计与探索 [J]. 物流技术, 2022, 41 (05): 144-147.

[9] 党亚峥, 何泽秀. 《运筹学》课程思政理论探讨——以线性规划图解法为例 [J]. 理论数学, 2020, 10 (10): 6.

[10] 王颖, 邵桂芳, 陶继平, 孙怀清. 运筹学课程思政的设计与探索 [J]. 高教学刊, 2021, 7 (16): 172-176.

课题: 校级质量工程课程思政教学改革专项——管理运筹学课程中融入课程思政的实践研究, 项目编号: 2022KCSZ34