

附件 2

基于多学科交叉融合的特色高校管理科学与 工程研究生培养模式创新与实践

支撑材料

二零二五年四月

目 录

研究报告	1
论文：学科交叉背景下管理科学与工程研究生学术能力提升分析与建议	44
论文：基于“3+X”的经管类双创型研究生培养机制研究	50
案例：平台化赋能供应链整合：延长物流只能物流综合服务平台建设实践	53
案例：《物流与供应链管理》课程思政教学案例	55
案例：面向交通强国的交通运输类研究生“团队+”多维培养模式创新与实践	58
教材：运输经济学	62
人才培养方案	66
管理办法《经济与管理学院关于加强硕士研究生培养质量的规定》	71
提高研究生论文质量相关做法	72
提高导师指导水平相关做法	75
研究生教与相关项目	76
举办研讨会	77
新增哲学社会科学重点研究基地	79
研究生获奖	80
研究优秀论文	84

研究报告

基于多学科交叉融合的特色高校管理科学与 工程研究生培养模式创新与实践

研究报告

二零二五年四月

目 录

1.研究绪论	3
1.1 研究背景	3
1.2 研究综述	4
1.3 研究主要内容	7
1.4 研究思路	8
1.5 研究特色与创新之处	9
2.多学科交叉融合视角下管理科学与工程研究生培养影响因素	10
2.1 管理科学与工程研究生人才培养问题剖析	10
2.1.1 主要问题	10
2.1.2 产生根源	12
2.2 影响因素分析	14
2.2.1 研究方法与数据收集	14
2.2.2 研究过程	15
2.2.3 影响路径模型构建与阐释	17
3.多学科交叉融合的管理科学与工程研究生人才培养路径研究	21
3.1 创新课程与教学方法	21
3.2 提升导师指导效果	23
3.3 规范制度保障	25
3.4 改善学术环境	25
4.基于多学科交叉融合的特色高校管科研究生人才培养实践探索与经验总结	27
4.1 学科交叉管科研究生人才培养实践探索	27
4.1.1 案例专业介绍	27
4.1.2 明确学科交叉融合的人才培养目标	76
4.1.3 重构具有学科交叉特征的新型课程体系	29
4.1.4 培养具有学科交叉背景的导师团队，提升导师指导效果	32
4.1.5 规范制度保障，完善评价与激励机制	35
4.1.6 搭建科研与实践立体化创新平台，改善学术环境	36
4.2 研究成果与实际推广应用价值	37
4.2.1 研究成果	37
4.2.2 实际推广应用极值	39
4.3 存在的问题与今后的研究设想	40
参考文献	41

1.研究绪论

1.1 研究背景

二十世纪中期以来，全球科技、经济、社会等重要领域呈现出高度系统化、综合化的发展态势。在这一进程中，自然科学、人文社会科学、工程技术等不同领域之间的多源渗透与交叉融合愈发显著。高等学校作为学科领域人才培养的主阵地，顺应时代潮流，培养具有交叉学科思维的人才已成为国内外人才教育发展的重要趋势之一。在全球经济快速发展和科技持续进步的双重推动下，管理科学与工程领域正面临前所未有的机遇与挑战，广泛的管理现象及新的管理问题越来越迫切召唤适应新的变革需求的管理新思想、新理论与新方法^[1]。作为一门新兴的综合性学科，管理科学与工程不仅要求研究者具备深厚的学科基础和专业知識，更强调与其他学科的交叉融合，突破原有学科间的界限束缚，综合能力与创新思维的培养，促进与其他学科的交叉融合，以适应时代发展的新知识架构体系，这既是社会发展到当今阶段的外源性驱动，也是学科发展规律的内源性使然^[1]。近年来，我国高等教育积极响应这一需求，通过一系列政策鼓励新兴学科、交叉学科的建设，跨学科、学科交叉成为新的教育研究热点，学科交叉活动是实现跨学科知识交流和创新，促进学科发展与国家重大战略目标相契合的关键，为管理科学与工程学科快速发展带来了新的发展契机。

管理科学与工程自 20 世纪 80 年代成立以来，不断吸收新的信息技术成果，秉承研究解决社会、经济、工程等方面的管理问题的宗旨，经过 70 多年的发展逐渐形成了鲜明的系统性思维及严谨的实证研究范式^[2]。目前管理科学与工程学科已形成了围绕优化、决策、预测、评价、行为等管理科学核心理论，综合运用系统科学、管理科学、数学、经济和行为科学及工程方法，解决社会、经济、工程、工业、物流、交通等各工程实践领域重大问题的主体框架。管理科学与工程学科作为管理学的基础学科，从诞生起就具有多学科、多领域交叉融合的特点^[3]。因此，管理科学与工程学科研究生在培养中均是在一级学科下结合所在单位学科优势和特色，设立多个特色培养方向^[4]，旨在培养能够立足于国家和社会需求，综合运用相关学科的理论与方法，解决多方面管理问题的创新型的人才^[5]。在此

背景下,管理科学与工程专业需要积极转变人才培养模式,其中最为重要的是培养该学科人才的复合能力和学术能力,使其能够更精准化的学习和接触到更多学科知识,建立复合能力体系结构,从而使其能力能够满足交叉学科研究发展的需求,提高跨学科专业研究生学术能力^[6]。

但目前,我国高校管理科学与工程学科研究生培养以传统培养模式居多,组织机构上,多采用“校一院一系”的形式,一些跨学科研究所或研究中心形式上具有跨学科的特点,但实质上是附属性质的研究机构;课程设置上,由于现行高校跨学科教师之间缺乏有效的沟通和交流,与数学、计算机科学等自然科学和工程科学等学科相交叉的课程设置较少且前沿性和综合性不足;教学方法多采用传统的授课方式,缺乏灵活性;导师指导模式上仍以单一导师制为主,采用双导师或导师组指导方式的较少。而且,尽管学科交叉研究的重要性在理论上得到了广泛认可,但在实际操作中,学科交叉效果的显现性仍是较为争议的。如何利用学科交叉有效整合不同学科的知识和方法,以提高管理科学与工程领域研究生的学术能力,仍是一个亟待探索和解决的难题。

因此,本项目旨在借鉴跨学科学习经历的理念与实践,探讨如何通过交叉学科的教育模式和方法,系统提升管理科学与工程研究生的学术能力。通过分析跨学科学习对于学术思维、问题解决能力及创新能力的影响,力求为管理科学与工程领域的人才培养提供理论支持和实际指导,以推动我国管理科学与工程研究培养质量和竞争力的提升。

1.2 研究综述

1. 学科交叉发展历史

学科交叉跨越传统学科的界限,整合来自不同领域的知识和技能,是当今时代不可替代的研究范式^[7]。学科交叉学习改变了传统单一学科为主的人才培养模式,它鼓励学生学科交叉对于培养学生的跨领域思维能力,不但有利于完善研究生自身知识体系,可以帮助学生从多角度分析问题,提出创新解决方案,对社会经济发展有举足轻重的价值和意义^[8]。交叉学科作为一种研究模式,本身借鉴了其他学科的数据、技术、工具、观点、概念和理论等^[9],以应用为目标,形成具有混合中介语义的新知识社区,从而使研究者对核心问题有更广泛、更全面理解^[10]。交叉学科主要集中于理学与工学门类,而交叉学科跨度上涉及二级学科交叉

[11]。其科研产出主要表现为学术成果、非学术成果（艺术品、展览、文艺、装置）、集体实践（新知识、方法、研究中心）[12]。学科深度交叉融合是高质量发展阶段的重要特征，是新学科产生的重要源泉，是培养创新型人才的有效路径，也是经济社会发展的内在需求[13-15]。

美国科学基金会(NSF)早在 1997 年即设立了“研究生教育和科研训练整合项目”，旨在为交叉学科科研合作和人才培养提供条件[16]。2004 年，美国科学基金会等机构发表的《促进交叉学科研究》的报告中提出倡导跨学科研究人员或教师积极培养乐于研究交叉学科问题的学生[17]。国外多所大学关于交叉学科研究生培养有丰富的经验，如加州大学戴维斯分校在交叉学科研究生培养过程中，通过项目依托主体、教师组织形式、交叉学科研究生团队等模式实现交叉学科研究生培养模式创新[18]。国外高校行之有效的对策还包括创新学校组织体系、为导师参与交叉学科培养提供多方支持以及以项目制推进交叉学科研究生培养等[19]。我国关于交叉学科的研究生人才培养的研究近些年也逐渐丰富，已有较多高校积极扶持交叉科研创新活动，在研究对象、研究范式、话语体系中均有交叉性的体现[20]。

2. 学科交叉在人才培养中的应用

研究生的学科交叉学习经历一般包括两种类型，一是在高等教育的不同阶段进入不同的学科学习的纵向教育背景，二是在读研期间接触不同学科方向的研究项目等横向学科交叉学习的经历[7]。本项目所研究的学科交叉学习经历泛指这两类的经历。学科交叉融合对于不仅能够拓展学科边界，还可以通过科研团队协同、跨学科课程重构及团队指导模式创新，构建集成化培养环境，助力解决重大科技难题。多位学者提出将交叉学科的概念引入研究生培养模式改革中，是顺应当代科研和教育工作的发展趋势，更是创新型人才培养的有效路径，对学科建设和学生培养都有着积极的意义[21-23]。在这方面，许多学者也做出了积极探索。随着科学技术的发展，学科之间的交叉融合已是大势所趋，通过改革人才培养模式，组合式培养方案、跨界式培养计划、交叉式科研项目和跨领域学术交流平台等，已是多所双一流学校人才培养模式改革途径[24]。从国外高校学科交叉人才培养模式经验看，大多研究显示学科交叉学习经历对研究生的培养起到促进作用[25]。高校创设的学科交叉的培养目标、课程体系等既能直接对研究生的科研能力产生显著

的正向影响,也能通过提高学科交叉学习动机间接促进其科研能力发展^[26]。研究生参与的各种学科交叉活动的数量和质量均对其科研创新能力有显著的正向影响^[27]。学者们提出了具体的研究生培养模式优化路径,包括以课程模式、项目模式为基础,形成制度化模式,实现从学科模式向交叉学科模式的顺利转变^[28];从交叉学科平台建立、交叉学科师资建设及人才培养模式优化三方面构建以学科交叉为核心的研究生培养体系^[29];通过设立实虚结合的交叉学科平台、单列学位和单列招生等措施探索交叉学科人才培养等^[30]。

3. 目前多学科交叉融合在人才培养中的不足

但同时,仍有很多研究表明学科交叉经历对人才培养的效果存在争议。有研究表明,是否有学科交叉背景的研究生在重要来源期刊上发表的论文数量并无显著差异¹,教育背景中所跨学科的幅度越大,研究生对学术规范的掌握程度就越低、科研能力表现越弱²,参与过学科交叉学习的博士生仅在关联能力、论文应用性等方面显著高于非跨学科培养的博士生,在科研产出等其他方面差异并不显著³。

从国内外的研究现状可以看出,将学科交叉概念引入管理科学与工程研究生培养中具有先进的理论前沿性与一定的实践基础。管理科学与工程学科属于管理学大类,管理学本身是一门综合性的交叉学科,是系统研究管理活动的基本规律和一般方法的科学,是为适应现代社会化大生产的而需要产生的,是研究管理规律、探讨管理方法、建构管理模式、取得最大管理效益的学科。需要与经济学、心理学、社会学、数学等学科紧密地结合。但目前管理科学与工程研究生培养尚存一定瓶颈,未能更好地体现其综合交叉学科的特点,如传统模式制度性的障碍,不同学科课程拼凑过多割裂明显,研究生学习内容广而不精;单一导师负责制和校企实质性合作匮乏;跨学科研究机构平台建设、学位点设置、经费投入不足,跨学科融合难以实现等。

综上所述,尽管学科交叉人才培养在理论上被广泛认可,但如何有效利用其

¹ 徐国兴. 跨学科学习对博士生科研创新能力影响的研究[J]. 学位与研究生教育, 2013, (02): 15-18.

² 付鸿飞, 周文辉, 贺随波. 冲突还是促进: 学术型博士生跨学科行为与科研绩效的关系[J]. 高等教育研究, 2021, 42(08): 53-62.

³ 包志梅. 跨学科博士生科研能力培养状况研究——基于 48 所研究生院的调查[J]. 中国高教研究, 2020, (03): 86-91.

他学科的知识和方法，以培养研究生的学术能力，仍面临着诸多挑战和探索。针对以上问题，结合管理科学与工程学科交叉融合的本质要求，本项目将交叉学科、科研团队、团队指导模式和研究生创新能力培养有机融合，构建多学科集成与交叉的培养环境和机制，开展基于交叉学科研究团队的管理科学与工程研究生创新能力培养模式的探索，以培养能够解决重大科技难题的拔尖人才。

1.3 研究主要内容

本研究围绕管理科学与工程研究生培养展开，包含以下几个方面：

1.多学科交叉融合视角下管理科学与工程研究生培养影响因素

剖析管理科学与工程研究生人才培养问题，全面梳理当下培养形式、培养目标、课程内容、教学手段、师资分配等全过程中存在的突出问题，明确当前培养现状，为后续改革方案的制定提供方向。当前培养模式存在课程体系分散，跨学科课程设置碎片化、整合性不足；实践能力薄弱，传统教学重理论灌输，校企合作深度不够；师资协同不足，单一学科背景导师占比高，缺乏跨学科团队指导机制；资源整合低效，院系壁垒阻碍多学科资源共享，科研平台利用率低等问题。

2.多学科交叉融合的管理科学研究生人才培养路径研究

（1）以立德树人为根本，以服务需求为导向，结合学校持续加强学校管理科学与工程学科建设，面向国家管理科学与工程领域重大战略需求和主攻方向，服务交通强国与西部大开发战略，进一步明确多学科交叉融合的管理科学与工程学科研究生人才培养目标。

（2）构建具有学科交叉特征的新型课程体系。优化交叉学科课程资源配置，完善课程体系，创新教学模式，提升研究生实践能力。重以学科交叉为核心，发挥学校管理科学与工程学科与交通运输工程、信息技术、资源地理等学科高度融合的优势，按照“全面、协调、可持续”的要求，深化机制改革，加强保障体系，提高教育质量，构建多学科交叉的管理科学专业课程体系。

（3）优化导师指导模式。首先，提升导师队伍力量，以追求卓越为动力，持续扩充优化师资队伍和结构，扎实培养基础研究人才和科技创新人才，打造跨学科、跨专业的师资人才队伍，做到“内培外引、内外兼修”，多方位、多角度加强师资队伍建设。其次，探索“团队+”指导模式。设立基于多学科交叉融合的管理科学与工程学科管理委员会，统筹协调交叉学科研究生培养工作；建立交

交叉学科学术指导规范；完善基于多学科交叉融合的管理科学与工程学科研究生导师的评价机制。

3.学科交叉管科研究生人才培养实践探索与经验总结

根据以需求为导向的多学科交叉融合管科研究生人才培养模式构建研究成果，探索管科研究生人才培养改革措施，对于行之有效的特色模式撰写研究生教育改革论文，凝练教改成果，总结经验，进行示范推广。

1.4 研究思路

本研究基于“理论构建—实践优化—成果凝练”逻辑，形成闭环式研究路径。在理论框架设计阶段，通过文献分析与政策梳理，构建多学科交叉融合培养模型，在现状调研和借鉴国内外经验的基础上，运用活动式教学理论等构建以需求为导向的培养体系，运用创新管理理论和行为心理学等方法形成具有交叉学科特征的新型课程体系、教育平台、师资团队、指导模式等全员、全过程、全方位的创新能力的培养路径，构建“需求牵引—资源整合—能力提升”三维培养框架。最后根据特色高校学科交叉融合管科研究生人才培养模式构建研究成果，探索管科研究生人才培养改革措施，对于行之有效的特色模式撰写研究生教育改革论文，凝练教改成果，总结经验，进行示范推广。

首先，理论研究阶段，进行文献研究与政策分析。系统梳理国内外学科交叉在人才培养中的研究成果、培养案例，明确改革方向。基于活动式教学理论、创新管理理论，构建“需求牵引—资源整合—能力提升”三维培养框架。再通过扎根理论质性研究，识别管理科学与工程研究生培养的四大核心问题：创新能力不足、团队协作薄弱、理论与实践脱节、职业方向模糊。提出“教学-环境-个体”协同影响模型，揭示学科交叉对学术能力的作用机制。

其次，项目实施阶段。包括课程体系重构、导师团队建设、理顺学科交叉管理机制、改善学术环境等四个方面。

最后，在成果凝练与示范推广阶段，总结核心要素：多学科交叉课程体系、团队+引导、柔性评价机制等，撰写教改论文；总结学科交叉人才培养中的案例，形成相关案例集；改革学院研究生导师管理制度，改善学术环境，实现理论-管理-政策的闭环落地。

考虑交通运输行业发展的现实需求，培养理论与实践能力并重、具有创新能

力、富有责任感和使命感的复合型管理人才。本项目通过创新学科交叉融合的管理科学与工程研究生人才培养模式，拟解决以下三大问题：

一是解决现阶段管理科学与工程研究生培养课程体系零散化、单一化的问题，主要通过规范化的管理制度，提供学生自我管理能力；

二是解决目前管理科学与工程研究生创新能力不足的问题，在扎实研究生基础知识基础上，活跃创新思维能力，开拓视野，务实创新；

三是解决目前管理科学与工程研究生团队协作能力不足、产出效率不高的问题。通过一系列培养和交流活动，启发研究生发现、分析以及解决问题的能力，提高综合素质。

1.5 研究特色与创新之处

通过明确研究生培养目标、重塑课程体系、提升导师指导效果、规范制度保障、改善学术环境五大维度，打通学术研究、实践应用与产业需求的全链条衔接，形成“交叉融合-凝聚特色-协同创新”的培养路径，探索和实践面向特色高校学科交叉融合的管理科学与工程研究生培养模式。项目主要特色与创新之处包括：

（1）以学科交叉融合为重点进一步优化人才培养目标。基于管理科学与工程学科多学科交叉融合的核心定位，以服务国家战略需求为导向，立足学校在交通运输工程、环境科学与工程、城乡规划学等领域的行业特色与优势，围绕社会发展对复合型人才的实际要求，进一步优化人才培养目标。

（2）构建具有学科交叉特征的新型课程体系。针对管理科学与工程学科特点，在与公路交通、国土资源、工程管理、计算机科学、物联网技术、经济学等学科深度交叉融合的基础上，拓展和丰富管理科学与工程专业内涵，完善课程体系建设，形成公共基础课、专业基础课、专业选修课、公共选修课、其它课程五类课程，专业课程中内部横向构建“核心理论-工具方法-行业应用”三级课程架构，创新融合多学科知识，逐步完善课程体系。

（3）建设交叉学科背景的导师团队，探索“团队+”指导模式。采取“引、培、聘、兼”结合的方式，均衡配置，完善师资队伍人才保障机制；形成“导师+博士生（理论创新）+硕士生（模型实现）+本科生（数据支持）”的纵向“团队”，从“团队+项目”、“团队+政府”以及“团队+企业”三方面，鼓励研究生参与纵向项目，开拓创新思维，培养科学研究能力。

（4）内外联动，搭建涵育创新能力的平台。依托国家级实验平台、校企共建实践基地，致力“校内推动-校外驱动”联合育人模式推进，开创创新能力培育新模式。

2.多学科交叉融合视角下管理科学与工程研究生培养影响因素

学科交叉的本质是通过整合不同学科的知识体系、研究方法和工具，形成新的理论框架与解决方案。例如，系统科学为 MSE 提供了整体性思维，行为科学为决策分析注入人性化视角，而大数据与人工智能技术则为复杂系统优化提供了工具支持。这种融合不仅突破了传统学科的边界，还催生了如智慧物流、智能交通系统、绿色供应链管理等新兴研究方向。

管理科学与工程学科具有鲜明的跨学科性、应用导向性和动态适应性，需整合工程学、经济学、计算机科学等多学科知识，解决如交通网络优化、资源分配等复杂问题。研究需紧密结合行业需求，例如通过运筹学模型优化物流成本，或通过数据挖掘提升城市交通效率。随着技术迭代（如区块链、生成式 AI），学科内容需快速更新，要求学生具备持续学习与知识迁移能力。

当前，我国在“一带一路”倡议、双碳目标等国家战略背景下，亟需具备跨学科视野的复合型人才。例如，智慧城市建设需融合城市规划、环境科学和信息技术；绿色供应链管理需整合生态学、经济学与运营管理。然而，传统单一学科培养模式难以满足此类需求，学科交叉成为破解人才供给瓶颈的核心策略。

2.1 管理科学与工程研究生人才培养问题剖析

2.1.1 主要问题

1.研究生课程内容吸引力不足

地方高校管科专业课程内容设置多数基于先前教学经验积累，尽管部分地方高校也会互相借鉴、取长补短，不断完善专业课程体系，然而其课程内容依旧较为传统且缺乏创新性，未能紧跟行业快速发展、不断更新换代的步伐。在当今互联网时代，行业的发展进步对技术人员的计算机应用能力提出更高的要求。大多数地方高校结合管理科学与工程学科特点在专业课程设置中已经开设了相关计

计算机辅助课程。这些课程多数是基于研究生所从事的学术研究而设置与讲授的，这使得地方高校所培养的研究生尽管掌握了此类课程却仍难以解决实际问题。部分地方高校虽然已经意识到这一短板问题，但制定改变专业课程内容设置的策略意味着从零开始，风险和不确定性随之增加，学生的学习效果难以保证，致使地方高校不愿轻易做出改变并持续秉持观望态度。倘若地方高校未能勇于突破传统课程内容设置的局限，其为社会和企业培养的专业人才质量将会大打折扣。

2.学科交叉中的创新思维不足，实践过程困难较多

研究生在科研中多依赖传统方法，缺乏跨学科视角下的创新思维，科研成果同质化现象突出。而且，团队协作能力薄弱，学科交叉研究需要多领域协作，但研究生在团队分工、沟通协调和知识整合方面存在明显短板，导致研究效率低下。在平时学时中，课程内容偏重理论传授，实践环节缺乏与行业需求的对接，学生在实际应用中难以将管理科学工具与工程技术有效结合。而且，就业与深造方向模糊：研究方向分散化、个性化，导致毕业生技能缺乏针对性，面对就业市场或继续深造时方向感不足。

根据高等教育分层分类办学的需求，地方高校的首要职能是为区域经济社会发展培养高素质应用型创新人才。管理科学与工程在其学科发展历程中则形成了自然科学、工程科学与社会科学等多学科交叉融通的典型特点。因此，地方高校在管科专业人才培养目标设置时应凸显如下特征：立足地方经济社会发展需求、具备管理科学与工程领域的科学理论和方法、熟练掌握运用多交叉学科技术、服务地方社会发展相关领域。然而，地方经济发展的不均衡与学科竞争的压力给地方高校该专业人才培养目标的制定与实施带来极大困难。许多地方高校不得不借鉴“双一流”大学的管科专业人才培养目标，后者在研究生人才培养中强调了学术理论水平的训练。过度借鉴或硬套高水平大学制定的管科专业人才培养目标，造成地方高校的研究生人才培养违背了该类高校应有的职责使命。从当前地方高校采取的专业人才培养方式与过程看，尽管研究生通过学术理论训练已具备一定的管理科学背景和逻辑思维，但由于学校硬件设施和其他因素的制约使得研究生在学习过程中难以将理论知识应用于实践项目。这使得地方高校该类专业的研究生处于学术水平不高、实践能力欠缺的尴尬现状。因此，如何在服务区域经济发展这一首要职责下制定出与学科发展相匹配的培养目标，是科教融合下地方高校

管科专业研究生人才培养面临的新问题。

3.科教融合、产教融合浮在表面

目前地方高校对管科专业研究生的培养均为导师负责制或以导师为主的团队集体培养责任制，采用课程教学和学术论文相结合的培养方式。导师在研究生人才培养过程中扮演着重要的角色，然而受学科平台、学科发展较晚、学术竞争激烈等因素的制约，地方高校的导师申请科研项目相对困难，获得经费较少。这造成了地方高校培养的研究生很难有机会通过加入导师的科研项目提升自身创新能力。尽管一些地方高校鼓励研究生积极参与管科专业类的全国性创新竞赛，但因其缺乏创新意识、科研能力不足，致使多数研究生往往止步于初赛阶段。这使得“以赛促学、以赛促教、以赛促研”的培养方法难以实现通过学科竞赛发挥创新驱动的作用。此外，地方高校的管科学科实力普遍不强，与高水平科研院所合作较少，这也是造成未能第一时间将最新的学术研究成果和高层次科研项目融入“第二课堂”的原因。因此，在科教融合助力研究生培养形势之下，如何健全人才培养方式和方法，提升研究生的创新能力和实战能力是当前地方高校管科专业人才培养面临的又一问题。

2.1.2 产生根源

管理科学与工程学科研究生培养中存在的突出问题，其根源可追溯至学科交叉融合的体制机制障碍、资源整合不足、评价体系滞后以及教育理念的固化等多重因素。这些问题并非孤立存在，而是相互交织、互为因果，共同制约着学科交叉人才培养的深度与效果。

1.学科交叉导向的顶层设计缺失，系统性培养方案尚未形成

管理科学与工程学科作为典型的交叉学科，其发展需要突破传统学科壁垒，但当前高校在学科建设规划中缺乏对交叉融合的全局性设计。首先，学科交叉培养政策导向模糊。尽管国家层面出台了《交叉学科设置与管理办法（试行）》，但地方高校在具体落实中仍存在“重形式轻实质”的倾向。例如，部分高校虽设立了跨学科研究中心，但其运行机制仍依附于传统院系，缺乏独立的人事权和资源调配权，导致交叉学科项目难以实质性推进。其次，培养方案缺乏系统性整合。现有课程体系多为管理学、计算机科学、经济学等学科的简单叠加，课程间逻辑

关联薄弱，知识体系呈现“碎片化”特征。以智慧物流方向为例，学生需同时学习运筹学、物联网技术与供应链管理课程，但三者缺乏协同教学设计，导致学生难以建立系统性思维。此外，动态调整机制缺位，课程内容更新滞后于技术迭代速度。例如，生成式 AI、数字孪生等前沿技术尚未充分融入教学场景，部分高校仍沿用十年前的教材案例，与行业实际需求严重脱节。深层原因在于高校对学科交叉的认知仍停留在“学科拼盘”阶段，未能从知识生产模式转型的高度重构培养体系。

2.资源整合机制低效，跨学科协同生态尚未建立

学科交叉人才培养需要多维资源的协同支撑，但当前高校在师资配置、平台共享、校企合作等方面存在显著短板。师资结构单一化问题突出。调研显示，地方高校管理科学与工程学科导师中，具有交叉学科背景的仅占 23%，多数教师长期深耕单一领域，缺乏跨学科研究的实践经验。例如，在“双碳目标下的资源管理”课题中，导师团队往往缺少环境科学与政策分析专家，导致研究视角局限。科研平台共享机制不畅亦是重要制约因素。尽管高校普遍建有交通大数据实验室、智能决策仿真平台等设施，但院系间数据壁垒森严，跨学科团队申请使用流程繁琐，资源利用率不足 40%。此外，校企合作流于形式化。多数校企联合培养项目停留在实习协议层面，企业未能深度参与课程设计、课题指导等环节。例如，某高校与物流企业合作的“最后一公里配送优化”项目，因企业数据开放度低、导师参与度不足，最终沦为数据清洗等基础性工作，未能实现技术创新突破。

这些问题的根源在于高校尚未构建“知识-技术-场景”三位一体的资源网络。跨学科研究需要打破“校-院-系”垂直管理模式，建立柔性化的矩阵式组织架构。然而，传统行政管理体制强调学科归属，导致教师考核、经费分配等均以单一学科绩效为导向，抑制了跨学科协作的积极性。

3.评价体系僵化，学科交叉创新动力不足

现行研究生培养评价机制未能适应学科交叉融合的需求，成为制约人才培养质量提升的关键瓶颈。学术成果认定标准单一化问题尤为突出。多数高校仍将 SCI/SSCI 论文作为毕业考核的核心指标，而专利、行业白皮书、算法原型等实践成果未被纳入评价体系。例如，某研究生开发的交通拥堵预测模型虽被地方政府采纳，但因未转化为期刊论文，在奖学金评定中未被认可。这种“唯论文”导向

迫使师生聚焦短平快的传统研究方向，不愿涉足高风险、长周期的交叉领域。导师评价机制错位进一步加剧了这一矛盾。高校对导师的考核仍以纵向课题、顶级论文为主，跨学科指导、校企合作等指标权重不足 5%。调研发现，73%的导师认为"带学生做交叉课题不如发论文划算"，导致学科交叉研究沦为"面子工程"。此外，学生能力评价维度狭窄，过度关注 GPA 与论文数量，忽视知识整合、团队协作等核心素养。某高校试点开展的"跨学科创新能力测评"显示，仅 12%的学生能系统运用多学科方法解决复杂问题。

究其本质，评价体系的僵化反映了高等教育质量观与新时代人才需求的脱节。正如教育部《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》所强调的，需建立"分类评价、多元考核"机制，但现行制度设计仍受路径依赖束缚，未能充分响应学科交叉融合的内在要求。

4.实践导向与战略协同不足

高校在人才培养中尚未完全树立"需求牵引、交叉创新"的教育理念，具体表现为两方面：其一，区域服务意识薄弱。地方高校盲目模仿"双一流"大学的学术化培养模式，忽视自身"应用型创新人才"定位。其二，国家战略响应迟缓。在"交通强国""双碳目标"等重大战略背景下，学科建设未能快速调整方向。某重点高校的智慧物流研究方向仍聚焦传统路径优化算法，对区块链溯源、碳中和物流等新兴领域涉及甚少，课程更新周期长达 3-5 年，远落后于技术迭代速度。

这种理念滞后源于高校对学科交叉的价值认知偏差。交叉融合不仅是知识结构的拓展，更是研究方法论的重构。然而，部分管理者仍将学科交叉视为"锦上添花"，而非人才培养的核心路径，导致改革举措浮于表面。

2.2 影响因素分析

通过对管理科学与工程学科的特点与研究生培养的目标解析，通过梳理当下管理科学与工程研究生存在的突出问题，与管科研究生与研究生导师进行访谈，运用扎根理论研究方法进行质性分析，从人才培养形式、培养目标、课程内容、教学手段、师资分配等全过程中进行总结提炼，找出从学科交叉角度影响管科研究生能力培养的主要因素，为后续培养模式创新提供理论依据。

2.2.1 研究方法与数据收集

本研究采用扎根理论质性研究方法，聚焦国内某行业特色高校（重点面向交通运输领域）的管理科学与工程研究生培养体系。本研究的受访者为管理科学与工程硕博研究生及导师共 14 名（见表 1），通过一对一半结构化的访谈，记录受访者的自述还原事件本身，诠释行为背后的意义。访谈以在线访谈和面谈结合的形式进行，每人时长 40-60 分钟，主要围绕以下两个问题:①学科交叉学习对管理科学与工程的研究生学术能力培养（包括学术思维、发表论文等）会产生如何的影响；②如何利用学科交叉学习经历促进管理科学与工程研究生学术能力。在征得受访者同意的情况下，通过录音方式进行记录并转录，共获取 9 万余字的访谈资料。

表 1 受访者信息

编号	性别	身份	编号	性别	身份
A1	男	研究生导师	B4	男	博士研究生
A2	男	研究生导师	B5	男	博士研究生
A3	女	研究生导师	B6	女	博士研究生
A4	女	研究生导师	C1	男	硕士研究生
B1	女	博士研究生	C2	男	硕士研究生
B2	男	博士研究生	C3	女	硕士研究生
B3	男	博士研究生	C4	女	硕士研究生

2.2.2 研究过程

本项目采用质性研究法中的三级编码技术进行资料整理，然后使用 Nvivo14 软件对以上资料进行手动逐行编码、整理和数据分析（表 2）。具体过程如下：①开放式编码，对原始语句中的 115 条记录进行理解、比较和筛选等概念化过程，共形成涵盖所有记录的 17 个概念；②主轴式编码，通过对已完成开放式编码之间的关系进行分析，提炼出 7 个主范畴，分别是课程与教学方法、导师支持与指导、培养体系与机制、学术交流与合作机会、科研平台与资源获取、个人学习能力、学科交叉教育背景；③选择式编码，在主轴式编码的基础之上,通过分析主类属与相关类属之间的关系,归纳出核心范畴；④理论饱和度检验，将预留的受访记录进行理论饱和度检验，检验结果显示概念类属没有超出前面样本的范畴，

即没有发现新的类属，可判断已达到理论饱和度。

表 2 开放式编码与主轴编码的过程

原始资料与事件摘录	开放性编码	主轴编码	核心范畴
管科研究生学习中很多涉及到运输网络优化与乡村发展方面，必须结合交通运输、城乡规划、经济学和管理科学等学科，为学生提供初步学科交叉机会，如果接触过这些课程会很快的融入，找到研究方向并深入下去	接触多学科课程，确定研究方向	课程与教学方法	教学因素
通过上不同类型的课程，尤其是探讨式和发散型课堂教学会使学生接触到很多其他学科的知识，有利于打开思维，找到新思路	灵活的课堂教学方法，获得新思路		
不同学科的知识体系和研究方法存在差异，尤其是会导致学习困难，在上课中老师如果扩展当下前沿的方法教学会对学生帮助很多	扩展教学内容，掌握前沿方法		
在利用学科交叉知识过程中会遇到很多困难与挑战，导师的引导是关键	导师引导	导师支持与指导	
如果能获得不同学科背景的导师指导，可以起到事半功倍的作用	导师的学术背景和研究方向		
导师定期召开团队组会研讨，尤其是不同学科背景的导师团队组合一起开组会，能促进学生学科交叉的深度	召开多种形式的团队组会		
允许学生根据自己的兴趣和职业规划选择跨学科的研究方向	灵活培养机制	培养体系与机制	环境因素
毕业及论文要求没有相应支持多学科交叉的评价体系，如果有跨学科研究奖励会好一些	评价与激励机制		
定期的学术交流活动、参加学术会议对学科交叉学习至关重要	参加学术交流	学术交流与合作机	

学校与导师多予学生参加学术会议、出国交流培养的机会与经费支持	对学术交流的支持	会	
科研平台、实验室需要提供跨学科研究项目与资金支持	科研平台支持度	科研平台与资源获取	
加强高校与企业合作，提供跨学科实习和实践机会	实践机会		
在交叉学科学习过程中遇到的困难与挑战，可以通过自学熟悉并建立对相应其他学科的基本理解和认知，在这个过程中学生的兴趣和主动学习能力对跨学科的学习效果至关重要，对个人技能培养、学术能力提高有很重要的引领作用	主动学习的能力	个人学习能力	个体因素
与导师多交流与讨论，有助于将不同学科的知识与技能应用到研究中	与导师和同门沟通的能力		
本科与硕士（硕士与博士）不同的学科教育背景，比如物流工程专业、运输管理专业等，甚至数学专业、电子控制专业，均有利于管科学生能快速确定研究应用领域或快速掌握研究方法	纵向学科交叉教育背景	学科交叉教育背景	
最好是从本科阶段开始引导学生接触跨学科知识；选修过其他学科的课程，或是参与过其他学科的项目的经历有利于管理科研与工程学科研究生	横向学科交叉教育背景		
管理科学与工程学科本身有很强的学科交叉特点，但交叉过深相对更费精力，应用场景难找，准确度还可能会受质疑，若能紧贴自身研究方向会更容易获得学术能力提高	学科交叉深度		

2.2.3 影响路径模型构建与阐释

通过数据分析和归纳，可以得出学科交叉经历在管理科学与工程研究生的学

术能力培养中发挥了多维度、深层次的促进作用。根据编码结果，教学因素、环境因素和个体因素对促进管理科学与工程研究生学术能力有显著影响，具体如下：

1.教学因素

教学因素主要包括课程内容与教学方法、导师的支持与指导。丰富的课程内容与灵活的教学方法是研究生接触不同学科的开端，是最常规的帮助学生系统掌握所需的跨学科理论与技能的方式。本研究的案例院校，为管科研究生开设的交通运输、城乡规划、经济学等学科，使学生可以在课堂上获得多学科视角的训练。通过课堂上的系统知识体系学习、案例分析可以做到初步的学科交叉（A3）。但不同学科的知识体系和研究方法存在较大差异，会导致学习困难，单纯的理论灌输方式已不再适用，教师在教学中如果能够扩展当下前沿的理论与方法，通过探讨式和发散型的课堂教学，有利于学生打开思维，找到新思路（B1）。同时，导师的支持在跨学科研究中起到至关重要的作用，尤其是不同学科背景的多导师组合，能够为学生提供更广泛的学术支持，帮助他们解决在跨学科研究中遇到的具体问题（A1）。

2.环境因素

环境因素包括培养体系与机制、学术交流与合作机会、科研平台与资源获取。这类因素为研究生提供了外部支持和学术资源。从管理科学与工程和培养体制角度看，灵活的招生机制，允许学生根据自己的兴趣和职业规划选择跨学科的研究方向，提供跨学科的学位项目等灵活的学科交叉培养机制（A2），有助于研究生在跨学科学习过程中获得必要的支持与鼓励。从培养体系的运行机制角度分析，增加学术交流与合作的机会和相应的支持，对研究生的学术能力培养有促进作用。通过参与国际学术会议和跨学科的科研合作项目，研究生能够接触到更多前沿的研究成果以及不同学科的研究方法（B2）。此外，在具备强大科研平台支持的高校，研究生可以通过学校的资源快速获取最新的科研工具和数据，为跨学科研究提供重要支持（A3）。这些丰富的跨学科环境，可以拓宽研究生的学术视野，为其提供了一个展示自我并收获反馈的机会，也可有效增强研究生的科研创新能力，促使其更快地成长为具有多学科背景的学术人才。

3.个体因素

个体因素包括个人学习能力和学科交叉教育背景，这类因素主要关注学生自

身的学习能力、所拥有的知识背景以及面对跨学科挑战时的主动性。研究生在跨学科学习过程中不可避免地会遇到各种挑战和困难，如学科知识的差异性、研究方法的多样性以及团队合作的复杂性等。在此过程中，主动学习的能力、与导师与同门沟通的能力，有效的应对策略等对于研究生成功完成跨学科学习起着至关重要的作用，那些能够主动的寻求学习机会、参与科研项目的学生，其跨学科能力的提升效果显著高于被动等待指导的学生（A1）。诚然，学生在跨学科学习中，不同学科的知识融合是一个能力发展过程，不论是纵向还是横向的学科交叉知识整合经历，都有助于研究生开阔学术视野（A2、C2），使其能够从多角度分析问题，并提出创新的解决方案。同时，学科交叉本身亦存在若干难点，交叉程度过深会耗费更多的精力和时间，而紧贴自身研究方向开展交叉学习会更容易实现学术能力的提高（A3）。

4.作用机制

根据上述分析，构建如图 1 所示的影响因素及影响路径模型。在该模型中，课程设置、教学方法、教学内容、导师指导等教学要素，对研究生的知识获取、理解和应用能力的形成具有决定性影响，构成了培养该学科学术能力的基础；培养机制、学术交流与科研平台的支持、实践机会等环境要素，作为培养该学科研究生学术能力的外部驱动力，直接作用于他们的研究机会与成果产出；个人学习能力、学科交叉教育背景等个体要素，是研究生学术能力提升的内在动力，是学科交叉学习中成功应用新知识领域的关键。此外，除了各要素直接影响研究生学术能力外，还存在一些内部交叉影响路径，例如在学科交叉学习中课程与教学方法、导师对应用交叉知识的指导将通过影响个人学习能力接受程度而影响研究生学术能力，培养体系与制度也会影响筛选有学科交叉背景的学生。因此，应重点从教学、环境等外部因素入手，并作用于研究生的内部因素，最终促进其学术能力提高。

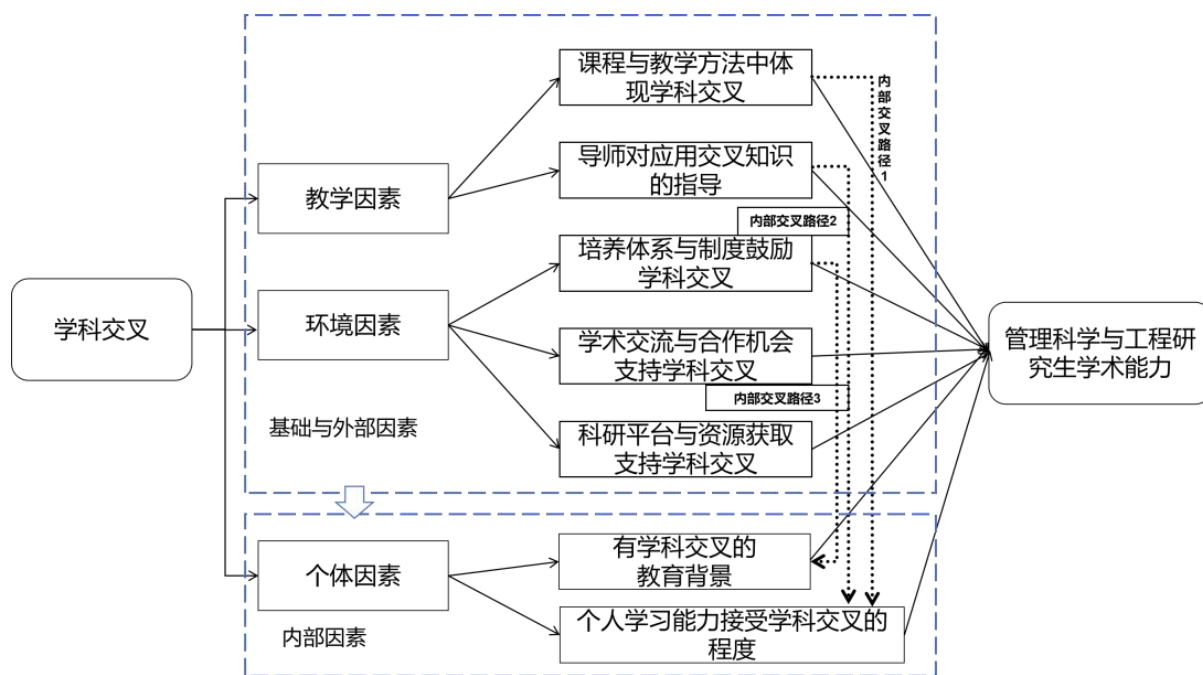


图1 通过学科交叉提升管理科学与工程研究生学术能力影响模型

多学科交叉融合对管理科学与工程研究生能力培养的影响机制体现为教学、环境与个体三因素的动态协同。教学因素通过跨学科课程体系与创新教学方法（如案例驱动、项目实践），为学生构建系统性知识框架与工具应用能力；环境因素依托灵活的培养机制、国际化交流平台及校企合作资源，为研究提供外部支持与创新土壤；个体因素则通过学生的主动学习能力与交叉教育背景，驱动知识整合与问题解决能力的深度发展。三者相互作用，形成“知识输入-资源赋能-能力输出”的闭环路径。实证研究表明，这一机制显著提升了研究生的学术能力与职业竞争力——例如，西安市交通局试点采用的“城市公交动态定价模型”，正是跨学科课程训练（GIS+机器学习）、双导师制（校内算法指导+企业数据支持）与学生自主创新能力结合的典型成果。基于上述影响路径，学科交叉对学术能力的提升需通过针对性策略实现。下文从课程、导师、制度、资源四个方面提出适配性的措施建议。

为此，推动管理科学与工程研究生培养体系改革需系统性发力：在课程层面，需构建“理论-工具-场景”三级体系，引入数字孪生、生成式 AI 等前沿内容；在导师机制上，推广“学术-产业”双轨指导模式，强化实践导向；资源支持方面，应建立跨领域数据共享平台（如交通-经济联合数据库），并提供云计算与智能工具链培训；评价体系则需突破传统论文束缚，将专利、行业白皮书等实践

成果纳入学术认定，并设立专项激励基金引导高风险交叉课题探索。唯有通过多维度的制度创新与资源整合，方能破解当前培养瓶颈，为国家“双碳”“一带一路”等战略输送兼具技术深度与管理广度的复合型人才，实现学科发展与时代需求的同频共振。

3.多学科交叉融合的管理科学与工程研究生人才培养路径研究

基于学科交叉对学术能力提升的影响路径，结合社会发展需求对管理科学与工程人才的迫切需求，强化交叉培养政策导向，将交叉学科培养视角纳入学科建设规划之中，立足区域发展特色，建立有效的管理科学与工程学科人才培养结构。面向区域结构变化和产业调整，立足新兴产业发展需求和“双一流”建设，进一步优化人才培养目标。重点通过构建“课程-导师-制度-资源”四位一体的人才培养体系，打通人才培养与实际需求的匹配渠道，打造多链路、多层次交互式培养路径。

3.1 创新课程与教学方法

1.具有交叉学科特征的新型课程体系构建研究

重塑交叉学科课程体系，优化交叉学科课程资源配置，推进交叉学科研究生培养的内部变革。结合学校实际情况，调整课程设置，从学科领域内和不同学科领域间两个维度，科学整合交叉学科课程，发挥不同学科的优势，推动科技前沿和各学科领域的融合与交叉。

针对管理科学与工程学科特点，结合社会发展需求对研究生的需求，不断更新具有学科交叉特征的新型课程体系，创新融合多学科知识的课程，完善交叉学科研究生课程体系。首先，从学科领域内纵向构建“核心理论-工具方法-行业应用”三级课程体系。例如，“复杂系统建模”课程融合系统科学、数据科学与管理学理论，通过城市交通仿真案例训练学生多维度分析能力，参照表3进行学科交叉课程构建。其次，充分依托创新载体，将交叉学科课程分类型、分阶段充分融合到重大问题解决和科研实践中，保证交叉学科课程发挥实效。例如，设置“问题导向型”学科交叉课程，以“智慧物流与供应链”课程为例，除了涉及到基础物流学与供应链的知识体系，还要求学生设计基于实时数据的物流优化算法，

即整合物联网技术、行为经济学与运筹学等学科的内容于一体。

表 3 构建管理科学与工程学科交叉课程体系

课程类型	融合学科核心内容	案例
学科交叉核心课程	设置融合高校特色的相关内容	开设“管理研究方法论”、“最优化理论与方法”“创新管理”“现代管理科学前沿”等课程，融入管理学、经济学、金融学、统计学等学科的知识体系。
学科交叉工具导向课	以“问题域”为导向，整合多学科的实用工具	开设“数据驱动决策”“复杂系统理论与应用”等课程，融合信息科学、行为经济学等内容，强化Python/SQL/Tableau、因果推断、实验设计等技能，训练复杂问题建模能力。
学科交叉应用研讨课程	结合目前市场新研究热点的需求，邀请企业界与学术界专家联合授课	根据学校或学院的行业特色，开设“交通运输系统经济分析”“智慧物流”“交通运输工程学”“智慧城市管理”等课程。

2.优化交叉学科研究生的教学模式

设计交叉学科、多领域的教学情境，通过现实科技问题、重大科技赛事等方式促进学生知识、能力与素质的融会贯通，培养学生应对未来社会大科学、大工程情境的综合能力。提升交叉学科研究生的实践能力。以区域内的实践活动为导向，创新校企融合举措，打破课程和师资的弱联结，创新平台资源整合新模式，增加学生到各合作单位学习、调研和参与研究的机会，夯实交叉学科研究生的实践能力和实战经历。

另外，在教学过程中，宜采用案例教学或项目驱动等多种教学方法，结合学科间的交叉内容，加强学科交叉的背景与深度，引导学生在团队合作中运用多学科知识进行分析与解决问题，从而增强其学科交叉思维能力和实践能力，降低因不同学科的知识体系和研究方法存在较大差异带来的学习困难。同时，建立课程动态调整机制，每学年调整更新 30%的课程内容，每两学年更新培养大纲课题体系。此外，设立“学生-企业”双反馈通道，评估课程效果与实践价值。

3.2 提升导师指导效果

研究生导师是研究生培养的第一责任人，导师应将专业教育与思想政治教育有机融合，在研究生思想引导、学业指导、心理疏导、就业指导等方面发挥积极作用。因此，导师队伍的道德情操、扎实学识和有仁爱之心是研究生培养的坚实基础。在研究生培养过程中，导师应遵循因材施教、个性化培养的理念，基于培养方案，与研究生共同制定培养计划，对研究生的思想状况、课程学习和论文进展等有关培养计划执行情况进行常态检查和指导，重视研究生培养过程中论文选题、中期考核和论文答辩等环节，保障培养质量。营造良好的学术氛围，鼓励研究生参加学术交流和实践活动，尤其应支持研究生参加国际国内学术会议、短期访学等。对研究生进行学术道德、学术规范教育，对其学位论文研究和撰写过程予以指导，对学位论文是否由其独立完成进行认真审查后方可同意提交；对研究生所撰写的学术论文等成果，应对其学术规范认真审查。关注研究生的思想教育和身心健康，协助相关部门解决研究生生活、学业和就业等方面的问题。导师在参与研究生招生工作的过程中，应当恪守公平、公正和严格的原则，遵守直系亲属回避制度，坚持宁缺勿滥的质量意识，努力提高研究生生源质量。

应从以下几个方面提升导师的指导效果：

1.具有交叉学科背景的导师队伍建设

动态调整校内导师、企业导师和国外合作导师，优化研究生导师队伍，“以产出为导向、以质量为标准”，注重研究生导师的科研能力、创新水平和国际化交流能力的提升。采取“引、培、聘、兼”结合的方式，均衡配置，完善师资队伍人才保障机制。与行业、企业联合研究生导师团队的建立是对研究生导师教育模式的一个升级和补充。将交叉学科研究中心、交叉学科实验室作为交叉学科研究生培养的载体，打破院系之间的屏障，加快相关学科深层次融合的速度，推动不同背景教师及学生的思想交流与碰撞，使校内导师和行业、企业导师在人才资源上的进一步共享和整合，能够充分开阔学生的视野，为学生提供更多的交流合作机会、激发学生学习兴趣。

2.以课题研究为导向的“团队+”指导模式研究

为推动跨学科研究的指导与团队协作，高校应鼓励采用双导师、导师组、“团队+”培养等多元指导模式，详见表4。双导师制是指校内导师负责方法论指导，

企业导师（如京东物流 CTO）提供场景数据支持。毕业论文需通过双盲审，确保理论与实践的闭环验证。导师组制，由 3-4 名不同领域导师（方法论、技术工具、行业应用、学术规范）组成团队。例如，方法论导师指导混合研究设计，技术导师教授仿真工具，行业导师对接企业需求。形成“团队+”模式，即“导师+博士生（理论创新）+硕士生（模型实现）+本科生（数据支持）”的纵向梯队，每周团队例会推动协作。充分发挥不同学科背景导师之间的优势互补作用，在团队内部形成梯队效应，帮助研究生以积极的心态面对学术压力，培养研究生与导师和同门进行沟通的能力，进而为学生提供更加全面且深入的指导。

表 4 导师指导模式

指导模式	团队构建	操作流程	案例
双导师	通过校内导师与企业导师共同指导，实现理论方法与实际场景的深度融合。	校内导师负责方法论指导，企业导师提供应用场景与数据支持。每季度或每学期组织联合组会，设立学科交叉课题立项。毕业论文设置双盲审制度。	斯坦福大学管理科学与工程系与硅谷企业合作，设立“学术-产业双导师”项目，学生论文中 30%的成果直接应用于企业实践。
导师组	由 3-4 名不同领域导师组成团队，如方法论导师、技术工具导师、行业应用导师、学术规范导师，提供全方位知识支持。	方法论导师，指导研究设计（如混合方法研究）；技术工具导师，教授 Python/Tableau/仿真工具；行业应用导师，对接企业需求；学术规范导师，把控论文质量、期刊投稿策略。定期由不同导师轮流主导组会。由导师组联合发布跨学科课题。	麻省理工学院（MIT）的“系统设计与管理”（SDM）项目，由工程、管理、设计三领域导师组联合指导，学生需完成至少两个学科的深度研究。
“团队+”双重培养	在导师个人指导基础上，融入团队协作（如实验室、课题组、本硕博学	团队内形成纵向梯队，横向协作的指导模式，如博士生主导理论创新（如提出新算法），硕士生负责模型实现与验证	浙江大学“数字管理”团队，通过“导师+博士后+研究生”梯队，近三年在 UTD24 期刊发表论文 11

	生），形成“个性化+群体化”培养生态。	（如 Python 编码），本科生辅助数据清洗与可视化。每周团队例会，导师实时调整研究方向。	篇，孵化创业公司 3 家。
--	---------------------	--	---------------

3.3 规范制度保障

为适应管理科学与工程学科交叉融合的发展需求，需从招生机制、培养过程、成果认定及激励机制等多维度突破传统学科界限，构建柔性化管理制度。在招生环节，可优先录取具有计算机科学、环境科学、统计学等交叉学科背景的考生，通过设置跨学科面试环节与加分政策，吸引具备多元知识储备的研究生。例如，对具有编程能力或数据分析经验的申请者，在初试成绩基础上额外赋予权重，并在复试中增设跨学科案例分析考核，以评估其综合问题解决能力。

培养过程中，需建立动态调整的培养方案与多元成果认定机制。一方面，将“学科交叉成果认定标准”纳入奖学金评定与质量监控体系，算法专利、行业白皮书、企业采纳证明等非传统学术成果与传统论文享有同等学术权重。例如，研究生开发的物流优化算法被顺丰物流采纳并应用于实际调度系统，可视为等同于发表一篇核心期刊论文。另一方面，推行“学术-实践双轨制”毕业标准，允许学生以技术报告（如专利、算法原型）或行业应用成果替代部分论文要求。例如，某博士生通过设计基于区块链的供应链追溯系统，并完成技术验证报告，可申请学位论文答辩。

为激励学科交叉研究，可设立专项基金支持“双碳+交通规划”“元宇宙+供应链”等前沿课题，单项资助额度可达 20 万元，并优先支持跨学院合作团队。此外，对跨学院合作发表的 TOP 期刊论文（如 UTD24、FT50）给予额外科研积分奖励，积分可兑换实验室设备使用权或国际会议参会资助。此类政策不仅缓解了学科交叉研究的资源约束，也推动了导师与研究生主动探索跨领域合作。

3.4 改善学术环境

1. 资源平台建设

构建“数据-平台-国际交流”三位一体的资源支持体系，强化学科交叉研究的实践土壤，加强与国内外高水平学术机构的合作与交流，完善数据库，建立数

据共享平台，整合交通、经济、环境等多领域数据库，支持跨学科研究。引进先进科研设备，为研究生提供便捷、全面的优质学术资源。加强重大科研项目的申报支持力度，培育各类研究生创新竞赛项目，积极准备出国留学和中外研究生联合培养项目，依托典型项目，培育拔尖人才。设置面向重大科研任务的学科人才培养平台。将研究中心、实验室作为研究生培养的载体，打破院系之间的屏障，加快相关学科深层次融合的速度，推动不同背景教师及学生的思想交流与碰撞。学科交叉融合的深化离不开资源支持体系与国际化学术生态的构建。首先，需建设“数据-平台-国际交流”三位一体的资源网络。通过整合交通 GPS 数据、经济统计数据与环境监测数据（如西安市公交系统与空气质量联动数据库），搭建跨学科数据共享中心，为交通碳排放分析、城市物流优化等研究提供多维度数据支撑。同时，引入交通系统仿真平台（如 TransModeler）、供应链数字孪生系统等先进工具，建立虚拟仿真实验室，支持复杂场景建模与多学科协同验证。例如，研究生可利用仿真平台模拟突发公共卫生事件下的应急物流网络，并结合行为经济学理论优化资源配置策略。

2.国际化学术生态

资助学生参与国际学术会议，海外访学、发表学术论文、参与国际合作项目等国际学术交流活动，进一步深化学科交叉背景与提升学科交叉深度。其次，需拓展国际化学术合作网络。与加州大学伯克利分校、新加坡国立大学等国际顶尖高校联合设立“智慧城市管理”双学位项目，学生需完成跨学科课程学习与跨国联合课题研究。同时，主办“全国智慧交通算法大赛”，要求参赛方案融合管理模型与工程技术，如基于强化学习的共享单车调度系统设计，优胜团队可获得企业实习或国际会议参会资格。此外，资助研究生参与 INFORMS、POMS 等国际学术会议，鼓励其与国际同行交流学科交叉研究成果，例如在 INFORMS 年会上发表“数据驱动的城市交通韧性评估”研究报告。

3.企业协同网络

最后，深化校企协同创新机制。与顺丰、华为等龙头企业共建“智能物流算法实验室”，企业开放真实场景与数据接口，研究生团队可基于实际需求开发算法原型并验证应用价值。例如，华为提供的 5G 通信数据可用于优化智能网联车辆的路径规划模型。同时，吸纳 50 名企业高管与政府智库专家组建行业导师库，

定期开展“行业前沿讲座”，分享智慧物流、双碳政策等领域的实践挑战与创新趋势。此类合作不仅提升了研究生的实践能力，也推动了学术成果向产业应用的快速转化。

通过上述举措，学术环境得以系统性优化，为管理科学与工程学科交叉融合提供了坚实的资源基础与国际化的实践平台，进而支撑高层次复合型人才的培养与前沿科学问题的突破。

4.基于多学科交叉融合的特色高校管科研究生人才培养实践探索与经验总结

4.1 学科交叉管科研究生人才培养实践探索

4.1.1 案例专业介绍

长安大学经济与管理学院的管理科学与工程学科作为交通运输行业特色高校的骨干学科，长期服务国家交通强国战略需求，形成了以交通运输工程、资源环境科学、信息技术等多学科交叉融合的学科体系。并依托交通运输工程、信息技术、资源地理等优势学科，形成了“交通+管理+技术”深度融合的学科特色。该学科聚焦国家“交通强国”战略需求，围绕智慧物流、交通系统优化、大数据决策等领域开展跨学科研究，培养具备多学科思维的高层次人才。

近年来，我院管理科学与工程学科发展迅速，2024 年获批博士点，已成为学校“双一流”建设的重要支撑学科之一，经过近 60 年的传承与发展，本学科形成了与公路交通、国土资源、工程管理、计算机科学、物联网技术、经济学等学科深度融合的科学研究和人才培养体系。管理科学与工程系围绕工程管理、信息管理与信息系统国家一流专业建设，以 OBE 教育理念为指引，全面推进各类教学资源 and 教学过程的持续改进，在教师、课程、教材、教改等方面获得显著成效。近年来，系室教师受聘教育部工程管理和工程造价专业指导委员会委员、陕西省管理科学与工程类专业教指委副主任委员各 1 人次，建成国家级一流课程、教育部首批高校在线教学国际平台课程各 1 门，出版教材 10 余部，获陕西普通高等学校优秀教材奖 1 项、陕西省高等教育教学成果奖（主持）、国家级教学成

果奖（参与）各 1 项。并且，坚持服务学校“双一流”建设，开展有组织、高质量科研活动，近 5 年获批国家自然/社会科学基金 9 项、省部级课题 30 余项，出版专著 10 余部，在《光明日报》《中国管理科学》等主流媒体、高质量期刊发表学术论文 100 余篇，研究团队入选陕西省青年创新团队 1 个，获批陕西省哲学社会科学重点研究基地、陕西（高校）哲学社科基地、西安市重点实验室、西安市科技创新智库各 1 个，研究成果获陕西省哲学社科优秀成果一等奖、陕西省科学技术进步二等奖（软科学领域最高奖）在内的各类奖项 20 余项。

学科建设方面，通过整合公路交通研究院、智慧城市研究所、物流与供应链研究中心等跨学科平台，打破传统学科壁垒。坚持“立足西部、面向行业”的发展定位，主动服务国家“一带一路”战略和对接西部区域重大管理和工程实践问题，以管理系统工程与风险控制、交通运输服务科学与工程、工程管理与智能建造、物流与供应链管理等四个特色突出的研究方向。各学科方向基于管理科学与工程相关理论和方法，服务于重大公路交通、工程项目管理、智慧交通发展和交通物流等领域，参与了以“港珠澳大桥智能化项目运维技术集成应用技术专项”和“川藏铁路重大灾害风险识别与预测”为代表的重大社会经济发展科研项目。依托学科团队和科研平台优势，本学科已成为我国“公路交通工程管理”等交叉领域管理科学与工程科学研究和人才培养的高地。

4.1.2 明确学科交叉融合的人才培养目标

硕士研究生培养采取课程学习和科学研究相结合的方式，既要掌握基础理论和专门知识，又要掌握科学研究的基本方法和技能，具有从事科学研究的能力，应合理安排课程学习、社会实践、科学研究、学术交流等各个方面。个人培养计划是组织课程教学和考查研究生学业的基本依据。为适应新时代对研究生能力要求的变化，管理科学与工程专业需要积极转变人才培养模式，其中最为重要的是培养该学科人才的综合素质，使其能够更精准化的学习和接触到更多学科知识，建立复合能力体系结构，从而使其能力能够满足交叉学科研究发展的需求，提高跨学科专业研究生学术能力。

结合我校交通特色高校背景，在与公路交通、国土资源、工程管理、计算机科学、物联网技术、经济学等学科深度交叉融合的基础上，进一步明确管理科学

与工程研究生的培养目标，即本学科培养的硕士研究生应掌握预测、决策、优化、评价等本学科基础理论和系统的专业知识，紧跟学科前沿及发展趋势；能运用相关理论、方法和技术解决本学科，尤其是交通运输和物流等现代服务业管理、工程管理等领域中的实际问题，具备从事相关领域科研、教学和专门技术工作的能力；能较熟练运用 ARCGIS 建模、MATLAB 编程和仿真及其他管理软件工具；具有一定英文阅读、写作、交流能力，能熟练运用本学科英语研究资料；具有较强的逻辑思维能力和内在的科学探索精神，并恪守学术道德。

围绕这一目标，需要从思政、科研、实践、文化四方面入手，全方位提升研究生综合素养。

思政育人。党建引领思政，将研究生党建工作和思想政治教育工作相结合，发挥研究生基层党支部战斗堡垒作用和优秀研究生党员在专业学习、学术研究、科技实践、社会服务等方面的先锋模范作用。党建带团建，发挥共青团组织、研究生会、研究生科学技术协会等团学组织和研究生班级在研究生思想政治教育中的重要作用。培养研究生骨干，发挥研究生骨干在思想政治教育中的榜样带头作用，提高研究生自我教育、自我管理和自我服务的积极性。打造网络思政阵地，做好学院网站和“长安大学经济与管理学院”“长大经管君”微信公众号等新媒体的运营和维护，形成线上线下思想政治教育合力。

科研育人。引导研究生跟踪学科前沿，参与导师各类科研课题，参加国内外高层次学术交流，将学术研究与社会经济需求相结合。搭建学术交流平台，举办学术专题系列讲座，促进学科交叉与学术交流。组织研究生参加各类学科竞赛及创新创业赛事等，培养研究生创新意识和实践能力。开展研究生学术道德教育和学风教育主题教育活动，提升研究生科学道德精神和学风自律意识。

实践育人。组织研究生参与社会实践活动，走进企业、政府、基层治理一线、新兴产业前沿，结合专业知识和研究成果开展实习调研，培养研究生实干能力和综合素质。

文化育人。结合传统节日、重要时间节点等做好校园文化建设，开展特色鲜明、内容丰富、形式多样的文化活动，增强研究生文化创造活力，打造校园文化合力育人功能。

4.1.3 重构具有学科交叉特征的新型课程体系

围绕交通特色高校背景，在与公路交通、国土资源、工程管理、计算机科学、物联网技术、经济学等学科深度交叉融合的基础上，拓展和丰富管理科学与工程专业内涵，完善课程体系建设，最终形成了公共基础课、专业基础课、专业选修课、公共选修课、其它五类课程。其中专业基础课、专业选修课、公共选修课内部横向构建“核心理论-工具方法-行业应用”三级课程架构。

1.公共基础课

公共基础课一般包括思想政治课程与学术外语类课程。思想政治课程是落实立德树人根本要求，培养政治素养的核心环节。学术外语课程是支持国际学术交流。因此，设置英语、日语、俄语、新时代中国特色社会主义理论与实践等课程。

2.专业基础课

专业基础课是研究生培养方案中构建学科核心能力的必修课程，涵盖该学科的理论基础、方法论及通用技术工具，通常为学位必修模块。确保学生掌握学科核心知识与技能，符合国务院学位委员会对学科基本要求的规范，也是研究生后续研究方向（如论文选题）的理论支撑。因此，设置经济博弈论、物流与供应链研究方法、科技论文写作（经管学院）、创新管理、管理研究方法论、最优化理论与方法、空间经济学、工程经济学、交通运输服务科学、工程项目管理、供应链金融理论前沿、系统工程、决策分析与管理、多元统计分析、现代管理科学前沿、高级运筹学等。

为了结合我校交通特色高校背景，特别设置经济博弈论、物流与供应链研究方法、空间经济学、工程经济学、交通运输服务科学、工程项目管理、供应链金融理论前沿、多元统计分析这类课程，与交通、工程管理、物流管理、经济学、统计学等学科深度交叉融合，为研究生的后续研究奠定扎实的专业基础。

在专业基础课中，以“管理研究方法论”“系统科学与系统工程”等基础理论课程为根基，夯实运筹学、空间经济学、决策分析等核心知识。在此基础上，新增“现代管理科学前沿”“高等运筹学”等交叉性课程，融入智能算法、复杂系统建模等技术模块，构建从理论到方法的递进式学习路径。开设“物流与供应链研究方法”“供应链金融理论前沿”本研一体化课程，探索物流网络优化与区块链技术的融合应用，实现价值引领与技术创新的双重目标。学科交叉类课程内容和管理科学、统计学和运筹学等不同学科教师共同设计，涵盖代码编程、管理

案例分析等内容。

3.专业选修课

专业选修课是为拓展或深化特定研究领域而设置的灵活课程,学生可根据研究方向或个人兴趣选择。为了适应学科交叉与前沿趋势,并满足个性化培养需求,对选修课的灵活设定。因此,设置了物流系统规划与优化、工程伦理、物流工程与管理前沿、运输与配送管理、交通运输系统经济分析、风险与安全管理、交通运输工程学、BIM 原理与技术、供应链管理、社会网络分析方法、创新经济学、地理信息系统技术、智能建造与管理、生产与服务运营管理、大数据分析技术、MatLab 原理及应用、运输经济学等课程。

为了结合我校交通特色高校背景,特别设置物流系统规划与优化、工程伦理、物流工程与管理前沿、运输与配送管理、交通运输系统经济分析、交通运输工程学、BIM 原理与技术、供应链管理、社会网络分析方法、创新经济学、地理信息系统技术、智能建造与管理,运输经济学等课程,与交通、工程管理、物流管理、经济学、国土资源等学科深度交叉融合,满足个性化培养需求。

技术工具层聚焦“大数据分析技术”“地理信息系统技术”等课程,结合云计算与物联网技术,强化数据驱动决策能力;同时行业应用层紧扣国家战略与产业需求,设置“交通运输系统经济分析”“智能建造与管理”等实践导向课程,通过真实案例解析(如“高铁网络运营效率优化”“无人机物流路径规划”)提升学生解决复杂工程问题的能力。

课程体系动态适配新技术与行业发展,每年更新 20%的教学内容,引入自动驾驶、碳中和等新兴领域案例。通过校企联合开发“真题实做”项目(如顺丰速运的“最后一公里配送优化”),搭建从课堂到产业的衔接桥梁,确保人才培养与行业需求精准对接。最终,通过系统性交叉融合,培养兼具系统思维、技术能力与行业洞察力的高层次复合型人才,为学科高质量发展与国家级重大战略实施提供支撑。

4.公共选修课

适应社会主义现代化建设需要,德、智、体、美全面发展,设置了科技文献检索与利用、自然辩证法概论、健美操与科学锻炼、艺术哲学(美是如何诞生的)、创新创业实战、中国共产党历史等课程供研究生选择,使其具备健康的个性和良

好的社会适应能力。

5.其它课程

设置了专业实践、学术学位专业考核，进一步以需求为导向，具有前瞻性，考察学术综合学术能力，体现科研成果，激发学术创新能力。其中新增的“学术学位硕士综合考核”课程，以科研成果呈现与创新能力评价为核心，要求学生围绕交通强国、西部大开发等主题开展跨学科研究，推动理论成果向行业实践转化。

4.1.4 培养具有学科交叉背景的导师团队，提升导师指导效果

1.具有交叉学科背景的导师队伍建设

导师队伍是专业和学科建设与发展的重要支撑。管理科学与工程系室以学科交叉融合为导向，坚持“引、培、聘、兼”结合的方式，持续优化师资结构。制定清晰的领军人才引进标准和条件，探索新型灵活的用人方式，对紧缺或特别优秀的高层次引进人才实行“一人一策”，提供个性化的支持和激励，通过引进高层次人才、培养青年教师、激励优秀教师等方式，构建结构合理、素质优良的师资队伍。注重青年教师的培养和成长，为青年教师提供专业培训、学术交流和科研支持等，通过“青年长安学者论坛”等渠道和平台。挖掘本方向具有潜力的青年教师，予以重点支持与资助，使之快速成长为学科骨干，争取进入省部级以上人才支持计划。

管理科学与工程系室近年来在高层次人才引进方面取得新突破，先后全职引进了全球前 2%顶尖科学家 1 人、国家级年青人才 1 人，入选陕西省特支计划、陕西省青年科技新星、交通运输部青年科技英才等省部级以上人才 8 人次，省部级人才 7 人、校级人才 8 人，为系室乃至学院的发展注入强劲动力。目前，管理科学与工程学科共有教师 50 人，其中教授 11 人、副教授 16 人、讲师 23 人，具有海外博士学位教师 5 人，形成了一支多学科协作的师资队伍。

在师资引进方面，学院重点吸纳具有人工智能、供应链管理、大数据分析等交叉学科背景的高层次人才，并通过政策支持吸引国际化专家加入。同时，加强对现有教师的培养，鼓励参与跨学科课题研究，定期组织教师赴国内外高校交流学习，年均举办学术培训与研讨会 20 余场，全面提升教师团队的学术视野与研究能力。此外，聘请顺丰速运、中铁集团等企业技术专家担任兼职导师，将行业

实践经验融入教学与科研指导，有效弥合理论与实践之间的鸿沟。

2.发展“团队+”多维研究生指导模式

结合当前我国交通运输发展建设需求，依托陕西省重点研究基地、西安市重点实验室，围绕学科特色、通过“团队负责人——核心成员——青年教师——不同年级研究生”的纵向梯队帮扶型日常研究工作模式，已逐步形成合作稳定、优势互补、特色明显的研究队伍，共同完成了一批有影响力的科研成果和社会服务，培养了多名优秀研究生。管理科学与工程目前已形成两大团队，其中目前各团队共有研究生二十多名，从“团队+项目”、“团队+政府”以及“团队+企业”三方面，鼓励研究生参与纵向项目，开拓创新思维，培养科学研究能力。同时尊重研究生个人发展意愿，为学生提供实习平台，支持参加企业实践，发挥专业优势，以校企联合促产学研结合。此外，注重科研与社会咨询、服务的合作研究，带领研究生与政府及大型企业开展合作，实现高新技术创新及转化，为政府和企业提供了强有力的智力支持，同时为较好地培养了研究生解决实际问题的能力。

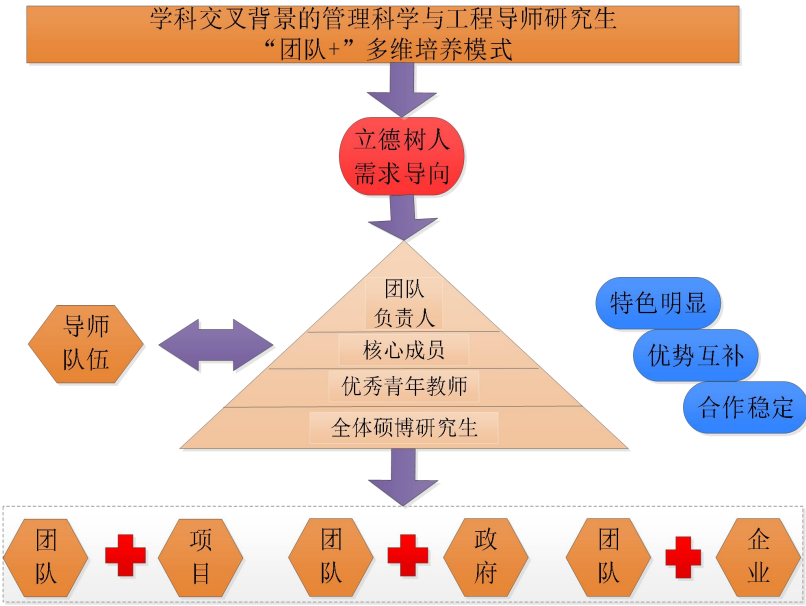


图2 “团队+”多维研究生指导模式

团队实施“一二三”工程。“一”即为每季度邀请一位团队外的学者为团队成员召开学术讲座，可围绕学科最新进展、前沿理论与技术、科学研究方法、团队管理与建设等方面展开；“二”即为每季度安排一位本团队的青年教师根据自己的学术研究情况向团队成员进行汇报，并在团队范围内进行讨论；“三”即为

每季度安排一位本团队的研究生介绍自己最近的学术研究进展，并就研究过程中存在的问题、想法与困惑与其他团队成员进行充分交流，集思广益，开拓思路。尤其是通过研究生通过项目训练、学术沙龙等措施，进一步激发了研究生学习、研究和创造的内生动力，实施高目标导引培养。

推行“团队+”培养模式，由管理科学、计算机科学、交通运输工程等不同学科背景的导师组成联合指导小组，共同指导学生完成课题研究。例如，在智慧物流相关项目中，管理导师负责理论框架设计，计算机导师指导算法开发，企业导师提供数据支持，多学科协作显著提升了研究效率与成果质量。

多学科交叉导师群联合指导：为每个团队的研究生都配备了不同学科的老师进行辅导。学术导师负责研究问题等大方向的指导，其余交叉学科导师提供方法论、技术实现以及应用场景的支持。本专业研究生在每周组会汇报时，不仅会有学术导师对其论文大方向进行把控，研究问题进行深化，其他交叉学科导师也会在实验数据和实验方法合理性以及实验结果的展示上提供建议和帮助。

以课题研究为导向的团队指导模式探索交叉学科研究生管理制度，规范交叉学科导师指导体系。一是设立基于多学科交叉融合的管理科学与工程学科管理委员会，统筹协调交叉学科研究生培养工作，制定学生交叉学科学习的相关制度规范，进行项目宣传，指定每年的项目主管，支持教师和学生跨专业领域的研究与发展。二是建立交叉学科学术指导规范。积极制定交叉学科创新人才培养指导制度规范，明确以专业领域为中心的交叉学科导师团制度，规范交叉学科导师的指导原则、指导目标、责任义务、绩效评价等具体事宜，确保交叉学科研究生在培养过程中能够有多个学科专家联合指导、评价，引导交叉学科导师团队分工合作、共同担责。三是完善基于多学科交叉融合的管理科学与工程学科研究生导师的评价机制。设计涵盖导师科研能力、基本素质、指导管理能力、交叉学科研究生能力的评价体系，提升以学生为主体的评价参与度，将评价结果纳入导师年度考核，激发导师团队在基于多学科交叉融合的管理科学与工程学科研究生培养上的积极性。通过建立师生定期沟通机制，要求导师每月至少组织一次组会，每学期开展两次学术沙龙，确保研究方向与进度可控。

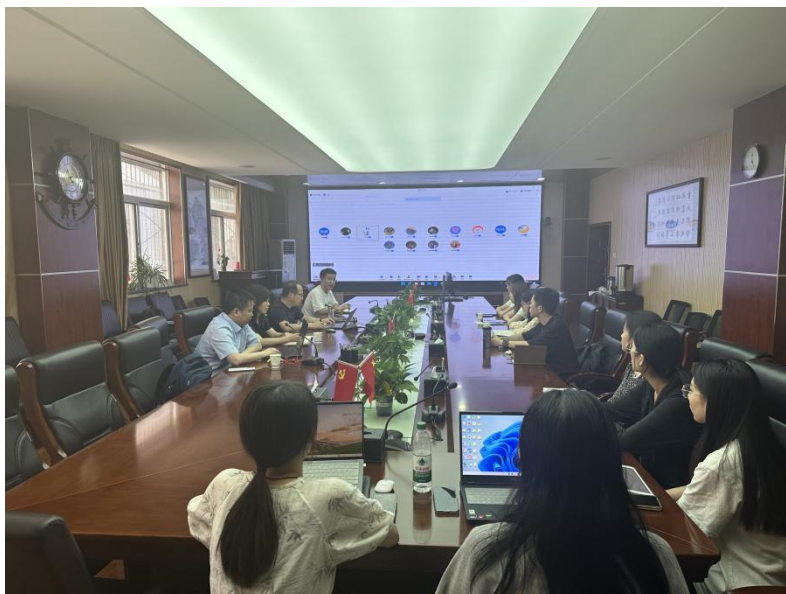


图 3 团队组会现场

4.1.5 规范制度保障，完善评价与激励机制

为规范导师管理，学院成立学科管理委员会，统筹制定交叉学科研究生培养制度，明确导师责任、指导目标及绩效评价标准。学院进一步完善导师评价与激励机制，将跨学科科研成果、学生实践成果转化等纳入考核体系，对指导学生取得高水平成果的导师给予专项奖励，并在职称评审中优先考虑。

建立以教师自评为主体、教学督导和研究生评教为辅的研究生教学评价机制，对研究生教学全过程和教学效果进行监督和评价。同时，引入学生匿名反馈机制，每学期收集学生对导师指导效果的评价，作为改进指导工作的重要依据。

强化“导师为研究生培养第一责任人”职责，加强导师对研究生的日常指导、学位论文指导及发表成果的质量监控，加强对中期考核、开题、预答辩、答辩等关键环节质量监控。对于研究生违反学校和学院规定的行为，学院将依据相关规定进行处理。

研究人才培养质量多种评价方式联动的可行性以及多主体联动评价方式和方法，基于学校、学生、企业以及第三方评价机构多评价主体，采用课内与课外结合、理论与实践结合、毕业生自评与企业评估结合、第三方机构测评等方法，建立起多主体的人才培养质量评价体系，持续改革人才培养模式，有效保障教学改革的效果。

4.1.6 搭建科研与实践立体化创新平台，改善学术环境

1.搭建研究生创新能力培养的科研创新平台

以管理科学与工程研究院为核心，整合绿色工程与可持续发展研究中心、综合运输经济管理研究中心、交通运输信息化研究所等科研机构，构建覆盖交通、物流、信息技术等多领域的立体化平台体系。通过聚焦行业前沿问题与重大战略需求，推动理论研究与产业实践的深度融合，为学科交叉创新提供坚实基础。

科研平台依托国家级、省部级科研项目及行业横向课题，围绕智慧物流、交通经济、智能建造等方向开展攻关研究。通过承担政府与企业合作项目，将学术成果转化为解决实际问题的技术方案，服务区域经济发展与行业转型升级。

依托陕西省哲学社会科学重点研究基地“综合运输理论与”和陕西省实验教学示范中心，围绕国家社会科学基金、国家自然科学基金、教育部人文社会科学基金等国家级、省部级项目，以及交通运输部、陕西省交通运输厅、交通运输（物流）企业等面向交通运输行业的横向项目，将研究生按照研究方向和兴趣进行分组，并安排骨干教师担任项目组长，研究生担任项目副组长，下设研究成员组成研究小组，充分发挥研究生的积极性和创造性，通过项目实战使研究生形成科研工作的基本能力，实践创新价值，提升创新能力。

2.搭建研究生实践能力培养的多方实习实践平台

近年来管理科学与工程系通过校企合作、产学研协同等多种方式，搭建研究生实践能力培养的多方实习实践平台，为学生提供更多实践机会。通过走访广州公交集团、陕西商储物流有限公司、陕西华阳物流有限公司、中铁十七局集团有限公司、中铁十二局集团有限公司和、中铁三局集团有限公司、深圳高速公路集团股份有限公司、深圳市中交出行科技有限公司、中国南山开发（集团）股份有限公司、广州公交集团、广州航海学院、广东省道路运输事务中心、中建四局西北分公司、中国石油内蒙古销售公司等企业，围绕科研创新、实习实践、校园招聘、校企协同就业育人机制等进行深入交流，达成校企合作为研究生提供很好的社会实践平台，让学生能够将理论学习与实践结合，促进综合素质发展。整合企业资源、科研项目和社会实践等渠道，构建覆盖理论学习、技能训练和创新创业的全方位实践体系，真正实现产学研用深度融合。

此外，学院整合实验教学示范中心资源，搭建交通大数据仿真实验室、智能

仓储实训基地等实践平台，配备行业数据与先进工具，为学生提供从理论建模到技术落地的实践环境。通过仿真模拟、案例分析等教学手段，全面提升学生应对大科学、大工程场景的综合素质，实现学术能力与行业需求的无缝衔接。

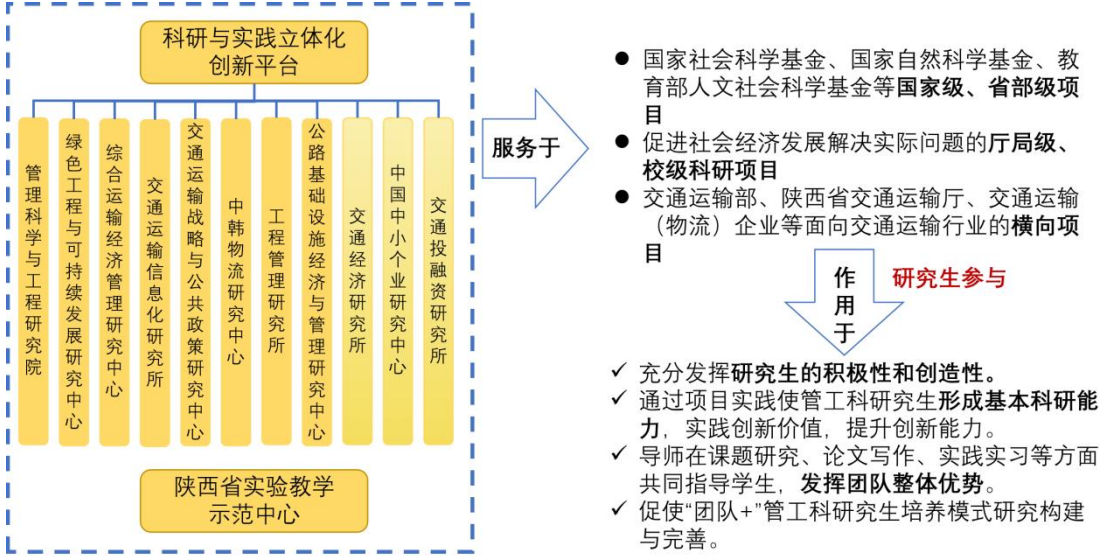


图 4 研究生实践能力培养综合实习实践平台

4.2 研究成果与实际推广应用价值

4.2.1 研究成果

1.形成研究报告、论文、案例等系列成果

针对新时代对本项目的特色是基于“交通强国”战略，发挥长安大学在交通运输工程、环境科学与工程、城乡规划学等领域的学科优势，探索和实践面向学科交叉融合的研究生培养路径与模式，通过进一步明确人才培养目标、完善交叉融合的课程体系建设、优化导师指导模式，规范制度保障、改善学术环境等实施路径，经过实践检验，形成了本研究报告，并将相关观点凝练为小论文发表于学术期刊上。修订了《经济与管理学院关于加强硕士研究生培养质量的规定》，并通过了学院党政联席会。入库了陕西省专业学位研究生教学案例库 2 项。

2.导师队伍水平得以提升

管理科学与工程系近年来在高层次人才引进方面取得新突破，先后全职引进了全球前 2% 顶尖科学家 1 人、国家级年青人才 1 人，入选陕西省特支计划、陕西省青年科技新星、交通运输部青年科技英才等省部级以上人才 8 人次，省部

级人才 7 人、校级人才 8 人，为系室乃至学院的发展注入强劲动力。目前，管理科学与工程学科共有教师 50 人，其中教授 11 人、副教授 16 人、讲师 23 人，具有海外博士学位教师 5 人，形成了一支多学科协作的师资队伍。

3.课程体系建设获得突破

管理科学与工程专业修订了 2023 版培养方案，完善依托学校行业特色的多学科交叉融合的课程体系。多门教学授课过程中熟练使用“翻转课堂”和“畅课”等新兴教学模式，充分利用现代化信息技术，创新课程与教学方法。在项目执行期间，项目组成员申请并获批多项相关研究生思政项目、研究生教育教学研究项目。在教材建设方面，《系统工程原理及应用》教材正在筹备中，项目执行阶段已出版 1 部跨学科课程教材《运输经济学》，并做为专业选修课“运输经济学”课程的教材。运输经济学课程是管理科学与工程学科与交通运输、与经济学学科的深度交叉的课程，在课程中增设了“智慧交通”相关的课程设计，突出培养学生的解决复杂工程问题能力和创新能力。

4.研究生创新实践能力得以提升

研究生在多项校级学科竞赛、创新创业系列大赛中取得优异成绩，如研 20212304 党支部获评长安大学“先进基层党组织”“优秀研究生集体”、硕士生应用经济学第一党支部获评长安大学“优秀研究生集体”，经管学院学院研究生会连续三年获评长安大学“优秀研究生会”、优秀研究生集体，经管学院研究生“崔恒荣”获得陕西省大学生自强之星、全国大学生志愿服务西部计划优秀志愿者、芙蓉学子自强不息等。在科研方面，管理科学与工程研究生每年均能发表多篇高质量论文，毕业论文连续 3 年拿到优秀论文。

5.形成学科交叉融合的科研与实践立体化教学平台

基于现有的陕西省哲学社会科学重点研究基地“综合运输理经济管理研究中心”、陕西省实验教学示范中心、公路交通 BIM 中心，在项目研究期间申请并获批了陕西省哲学社会科学重点研究基地“绿色工程与可持续发展研究中心”、西安市科技创新智库“基础设施可持续建设与运维”智库、西安市重点实验室“绿色基础设施建设与运维”实验室，借助信息化课程实践平台，补充了新技术、新方法和新设备的实践课程，包括北斗导航、无人机、智能化技术等技术在公路交通领域的交叉应用，实现多学科交叉融合的科研与实验环境，进一步推动学科交

叉与融合发展，学科协同创新的良好氛围已初步形成。

6.研究生选留与毕业形成良性循环

在研究生招生方面，管理科学与工程专业近3年共招生统考硕博研究生79人，全日制硕士研究生869人（推免生484人），招生人数逐年递增。学院成功举办3次全国优秀大学生暑期夏令营活动，吸引全国各地900余人报名参加。

在人才输送方面，学院与行业领军企业合作开设定制化培养项目，通过企业导师参与指导等方式，定向培养高层次复合型人才。学生通过学校渠道，在未毕业前即可参加部分相关领域企业的横向课题，在课题的实践中深度参与技术研发和运营管理，培养学生跨学科应用能力和实战能力。管理科学与工程专业毕业生一次就业率常年保持在95%以上，就业去向以政府机关、国有企业、升学深造等为主。近年来，多名毕业生进入政府机关单位工作，数十名毕业生进入中建、中交、中铁等大型企事业单位工作，近十名毕业生赴国内外知名学府攻读博士研究生。

4.2.2 实际推广应用价值

基于管理科学与工程学科多学科交叉融合的核心定位，以服务国家战略需求为导向，围绕社会发展对复合型人才的实际要求，构建系统性人才培养体系。通过明确研究生培养目标、重塑课程体系、提升导师指导效果、规范制度保障、改善学术环境五大维度，打通学术研究、实践应用与产业需求的全链条衔接，形成“交叉融合-凝聚特色-协同创新”的培养路径。

在明确研究生培养目标方面，面向西部地区、重点行业培养紧缺高端管科类人才，基于行业发展趋势和人才需求，确保培养方案与行业实际需求相匹配；做好做精全国优秀大学生暑期夏令营活动品牌吸引更优秀本科推免生报考本专业研究生；加大宣传力度，吸引本校学生留校深造，优化生源结构；社会实践与国际交流；鼓励研究生参与各类课题和社会实践，深化产教融合；鼓励并支持学生参加具有影响力的国际学术会议、论坛等，积极申报国际合作培养项目，拓宽研究生联合培养渠道。

在重塑课程体系方面，以“前沿性、融合性、实践性”为原则，打破传统学科边界，构建“基础理论-工具方法-行业应用”三级结构。基础理论课程强化运

筹学与系统科学等核心知识，工具方法课程融入大数据分析、机器学习等技术模块，行业应用课程聚焦智慧物流、交通优化、极端天气等场景化需求，并通过动态更新机制确保教学内容与科技前沿同步。教学过程中注重理论与实践的双向反馈，引入企业真实案例与科研项目，提升学生解决复杂问题的综合能力。

在提升导师指导效果方面，以跨学科协同为导向，采取“引、培、聘、兼”策略优化师资结构。引进具有交叉学科背景的高层次人才，培育校内教师的跨领域研究能力，建立多学科交叉导师群，形成多学科交叉导师共同培养模式。通过定期组会、联合课题研讨等机制，强化师生互动与跨学科思维碰撞，构建“团队+模式”，开展的全方位指导体系，有效提升学生的学术创新与实践转化能力。

在规范制度保障方面，设计突出柔性化与激励性，建立“学术-实践”双轨评价标准，将专利、横向课题等非传统成果纳入考核体系；落实“导师”和“团队”在研究生培养中的双重作用，引导导师在研究生论文撰写与发表学术交流、创新与创业实践等方面加大投入。同时，引入动态能力评估，从知识整合、团队协作、创新转化等维度量化培养成效，激发师生参与交叉学科研究的积极性。

在改善学术环境方面，通过优化资源配置，整合和优化人员、资金、成果等关键要素，加快打造若干以重点实验室、研究基地、智库等为代表的国家/省部级科研平台；借助已有智库平台，积极在相关专业领域建言献策，助推国家、行业、地区经济和社会发展；鼓励教师开展“政产学研”合作，瞄准国家战略、区域发展、行业变革、社会进步中的管理科学与工程相关现实问题；搭建跨学科科研平台与校企联合实践基地，整合行业数据、先进工具及实验设备，为学生提供从理论探索到技术落地的完整支持。

综上，通过学科深度交叉与资源协同，培养兼具系统思维、技术能力与行业洞察力的高层次人才，为服务国家重大需求与建设高等教育强国提供坚实支撑。

4.3 存在的问题与今后的研究设想

1. 存在问题

（1）领军人才引进标准模糊

缺乏针对学科特点的细化标准（如对跨学科合作能力、科研成果转化能力的量化要求），仅依赖通用性条件（如职称、论文数量），导致引进人才与学科需求匹配度不足。

（2）青年人才培养效能有限

对潜力教师的支持多集中于短期项目资助，缺乏长期跟踪培养机制（如持续的职业发展指导、跨机构合作机会），导致其难以快速进入省部级人才计划。学缘、年龄结构优化依赖被动引进（如论坛招聘），未建立主动的全球人才库储备和动态调整机制，难以应对学科发展中的突发需求。

2.未来研究方向

（1）精细化人才评价体系构建

研究如何结合学科特色制定分类评价标准(如产业合作权重、教学创新指标)，参考。

（2）动态激励机制设计与验证

探索“绩效-弹性福利”组合模型（如非货币化激励、任期弹性制度），平衡个性化支持与公平性，开发“导师-资源-评估”三位一体的培养框架，量化青年教师在科研、教学、服务中的成长轨迹，预测其进入高层次人才计划的概率。

参考文献

- [1] 廖婧茜,杨娟.学科交叉的知识逻辑与优化策略_廖婧茜[J].学位与研究生教育,2023,(07):16-23.
- [2] 盛昭瀚,霍红,陈晓田,等.笃步前行 创新不止:我国管理科学与工程学科70年回顾、反思与展望[J].管理世界,2021,37(2):185-202+213+13.
- [3] 祁红梅,宋晓刚.“新财经”背景下管理科学与工程学科创新发展路径研究_祁红梅[J].河北经贸大学学报(综合版),2022,22(02):38-44.
- [4] 孔德财,范钦满,刘长平.管理科学与工程学科多专业融合的人才培养模式构建[J].教育现代化,2019,6(A1):72-74.
- [5] 杨偲琪,黄苑洹,林岩.管理科学与工程专业研究生培养方向设置调查[J].教育教学论坛,2020(9):48-49.
- [6] 夏琪琦,胡振宇,王佳楠.信息管理科学与工程的研究现状及发展趋势[J].电子元器件与信息技术,2023,7(03):57-60.
- [7] 蔡芬,谢鑫,汪霞.跨学科学习经历能提升博士生的学术表现吗__蔡芬[J].高教探索,2022,(06):71-78.

- [8] 吴立保, 吴晖.跨学科学习对博士生培养的影响因素及形成机理——基于扎根理论的质性研究[J].研究生教育研究, 2024, (02):52-59.
- [9] 教育部,国家发展改革委,财政部.关于加快新时代研究生教育发展的意见[EB/OL].[2021-09-20].
- [10] 张新培.学科交叉场域的功能失灵及其治理路向[J].高校教育管理,2022,16(01):61-71.
- [11] 张庆玲.重审学科分类及其建设[J].学位与研究生教育,2021(05):53-60.
- [12] 张军.对促进学科交叉,推动创新发展的认识和思考[J].中国基础科学,2013,15(06):42-46.
- [13] 孙真荣.积极推进学科交叉融合全面提升高校创新能力[J].中国高等教育,2013(1):27-29.
- [14] 杨娟.交叉学科研究生项目的组织管理——基于加州大学戴维斯分校实践的探究[J].研究生教育研究,2019(01):80-86.
- [15] 李海生.国外高校交叉学科研究生培养面临的问题、对策及启示[J].中国高教研究,2022(03):30-36.
- [16] 丁帆,刘国卿,苟青华,梁洪基.国内外一流大学跨学科交叉科研机构比较研究——以清华大学为例[J].北京教育(高教),2020(10):61-64.
- [17] 张义.研究型大学促进交叉学科发展模式的探索与实践[J].高等工程教育研究,2017(03):116-119.
- [18] 吴娇蓉,王宇沁.交叉学科研究生生源初审遴选方法研究[J].高等工程教育研究,2022(02):192-197.
- [19] 程妍,裴旭.以学科交叉引领高校学科建设——以中国科学技术大学为例[J].研究生教育研究,2013(04):67-71.
- [20] 陈硕,崔迎春.我国一流高校跨学科人才培养的实践模式及启示:以北京地区8所“双一流”建设高校为例[J].中国农业教育, 2023, 24(1): 79-89.
- [21] 蒋琬, 王慧, 张慧敏等.高校学科交叉评价与激励的政策研究[J].天津大学学报(社会科学版), 2022, 24(4): 342-348.
- [22] 程晋宽, 李云鹏, 薛李.如何改进跨学科研究生教育?——基于美国的经验与启示[J].研究生教育研究, 2022, (04):90-97.

- [23]黄玲.博士生跨学科学习经历、科研能力与高校跨学科培养关系探究——跨学科学习动机的中介作用[J].中国高教研究, 2022, (03):24-29, 36.
- [24]徐国兴.跨学科学习对博士生科研创新能力影响的研究[J].学位与研究生教育, 2013, (02):15-18.
- [25]付鸿飞, 周文辉, 贺随波.冲突还是促进: 学术型博士生跨学科行为与科研绩效的关系[J].高等教育研究, 2021, 42(08):53-62.
- [26]刘缙.“双一流”建设背景下文史哲交叉学科研究生培养探索——以西安电子科技大学为例[J].西安电子科技大学学报(社会科学版),2022,32(01):100-105.
- [27]彭小宝,吴健,祖洁微.高质量发展背景下交叉学科研究生培养模式探究——以知识产权专业为例[J/OL].研究生教育研究:1-7[2022-10-26].
- [28]包志梅.跨学科博士生科研能力培养状况研究——基于 48 所研究生院的调查[J].中国高教研究, 2020, (03):86-91.
- [29]房正宏,李本友.构建学科交叉为核心的研究生培养体系[J].国家教育行政学院学报,2017(3):56-61.
- [30]黄俊平,陈秋媛,瞿毅臻.交叉学科人才培养模式的探索与实践:以北京大学为例[J].学位与研究生教育,2017(5):39-42.

《高教学刊》稿件录用通知

主管	黑龙江省科学技术协会	双一流·中文核心期刊
主办	黑龙江省创联文化传媒有限公司	RCCSE 中国核心学术期刊(武汉大学第7版)
出版	黑龙江省创联出版有限公司	CACJ 中国应用型核心期刊(武汉大学2023版)
编辑	《高教学刊》编辑部	中国人文社会科学核心期刊(A刊扩展)
发行	黑龙江智汇高教学刊编辑有限公司	国务院发展研究中心信息网转载源刊
校对	黑龙江创联高教学刊编辑服务有限公司	国家哲学社会科学文献中心教育学最受欢迎期刊

王芳 马飞 王昊宇 肖潇雨同志：

您撰写的《 学科交叉背景下管理科学与工程研究生学术能力提升分析与建议 》一文已收悉，已经通过本刊编审委员会审核，决定录用，拟刊发于 2026 年 17 期。

特此通知！

本刊国内统一刊号 CN23-1593/G4；国际标准刊号 ISSN 2096-000X；旬刊；邮发代号：14-357。

本刊被《科学引文数据库（SCD）》《中国人文社会科学引文数据库》《国家哲学社会科学学术期刊数据库》《中国核心期刊（遴选）数据库》《中国学术期刊网络出版总库》、中国知网、万方数据、维普资讯等数据库全文收录。



声明：1. 本刊不接收法律禁止出版、传播或反党反社会、宣扬邪教、散布谣言、涉密或伪科学等内容的作品。
2. 本刊严禁剽窃、抄袭、一稿多投等学术不端，如一稿多投本刊概不撤稿，如发生侵权，文责自负。
3. 本刊已许可中国知网、万方、维普、本刊官网、官微等以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文，作者提交文章发表之行为视为同意上述事项。如有异议，请投稿时说明，本刊按说明处理。

学科交叉背景下管理科学与工程研究生学术能力 提升分析与建议¹

王芳·马飞·王昊宇·肖潇雨
(长安大学, 陕西·西安, 710064)

摘要: 学科交叉为管理科学与工程学科快速发展带来了新的发展契机, 如何利用学科交叉有效的提高管理科学与工程领域研究生的学术能力, 仍是一个亟待探索和解决的难题。通过扎根理论质性研究方法对其培养过程进行调查与分析, 发现课程设置、教学方法、教学内容等教学因素影响管理科学与工程研究生的知识获取、理解和应用能力, 培养机制、学术交流与科研平台支持度、实践机会等环境因素是培养其学术能力的外部作用力, 个人学习能力、学科交叉教育背景等个体因素是提高其学术能力的内部动力。据此提出创新课程与教学方法、优化导师指导模式、消除管理体制障碍及改善学术环境等一系列人才培养策略建议, 旨在提升管理科学与工程研究生的学术能力。

关键词: 人才培养; 研究生; 管理科学与工程; 学科交叉

Enhancing the Academic Capabilities of Graduate Students in Management Science and Engineering Under the Background of Interdisciplinary Learning: Analysis and Suggestion

Wang Fang, Ma Fei, Wang Haoyu, Xiao Xiaoyu
(Chang'an University, Xi'an, Shaanxi, 710064)

Abstract: Interdisciplinary learning has brought new development opportunities for the rapid growth of management science and engineering discipline. However, how to effectively utilize interdisciplinary learning to enhance the academic capabilities of graduate students in this field remains a pressing challenge that needs to be explored and addressed. Through qualitative research methods grounded in theory, an investigation and analysis of their cultivation process were conducted. It was found that teaching factors such as curriculum design, teaching methods, and teaching content directly affect the knowledge acquisition, understanding, and application capabilities of graduate students in management science and engineering. Environmental factors such as training mechanisms, academic exchange and support from research platforms, and practical opportunities serve as external forces for improving their academic capabilities. Personal factors such as individual learning ability and interdisciplinary learning background serve as the internal forces for improving their academic capabilities. Based on this, a series of talent cultivation strategy suggestions are proposed, including innovating courses and teaching

¹ 基金项目: 陕西省研究生教育综合改革研究与实践项目“基于多学科交叉融合的特色高校管理科学与工程研究生培养模式创新与实践”(YK2023058); 长安大学研究生教育教学改革资助项目“高水平特色型大学经管类专业学位硕士研究生培养困境与改革实践”(300108140075)。

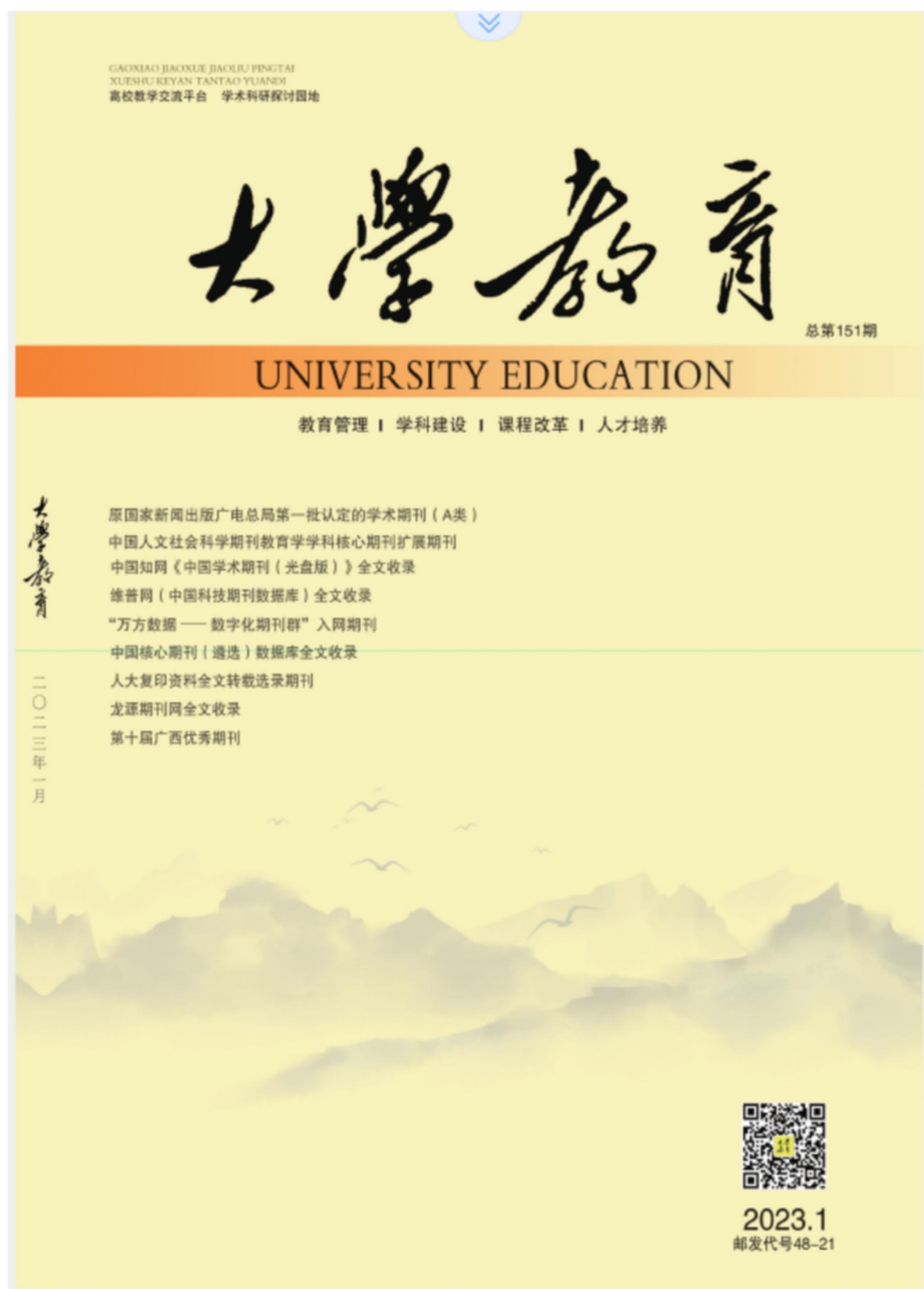
作者简介: 王芳(1984—), 长安大学经济与管理学院高级工程师, 博士, 从事研究生管理工作。

马飞(1979—), 长安大学经济与管理学院教授/副院长, 博士, 主管研究生工作, 从事研究生教育理论与管理研究。

王昊宇(2001—), 长安大学经济与管理学院管理科学与工程研究生。

肖潇雨(2001—), 长安大学经济与管理学院管理科学与工程研究生。

论文：两性一度”一流课程“思考训练式”教学实践与探索



大学教育

UNIVERSITY EDUCATION

2023年1月 半月刊
(2023年第1期 总第151期)
2023年1月1日出版

主管单位 广西教育学院
主办单位 广西教育学院
出版单位 广西现代教育杂志社
(原广西教育学院杂志社)

社长、总编 黎海英
副社长 邓国勋 戴勇
副总编 邓国勋
主 编 黎海英
执行主编 雷 艳
常务副主编 钟 岚
副 主 编 周侯辰
编 辑 鹿丹丹 刘风华 苏祎颖
特约编辑 林志恒 张 雷 黄紫德
美术编辑 鹿志丹
联系电话 (0771)5863927
(0771)5863137

本刊唯一官网 <http://www.dxjygw.com>
本刊投稿平台 <http://47.107.83.107:9103/#/login>
印 刷 广西壮族自治区地质印刷厂
订 阅 全国各地邮政局(所)
发 行 广西区邮政书报刊发行局
邮发代号 48-21
中国标准连续出版物号
ISSN 2095-3437
CN 45-1387/G4
定 价 25.00元

目 次

◆ 教育管理 ◆

- 面向政策与文献绩效闭环系统的高校引进人才智库研究
..... 宋祖玺 张 燕 高梦潇 朱若星 (1)
- 应用型本科高校国际学生趋同化管理的探讨
..... 王 勇 胡基阳 (4)
- 新时代关于民办高校高水平师资队伍建设的思考
..... 钟明辉 李志明 (7)
- 高校语言实验室优化管理问题探索 钟 幸 (10)

◆ 思政育人 ◆

- “互联网+”背景下大学生思政教育O2O模式实践研究
..... 朱松岭 段保军 杨国洲 (13)
- 融入课程思政的高校专业课教学策略及实践
——以交通运输设备课程为例
..... 赵晋华 魏照坤 (17)
- 课程思政融入弹药储存与安全管理课程的探索
..... 宋 超 赵建忠 吕晓峰 (22)
- 企业经营模拟课程思政案例研究 任胜钢 陈明淑 (25)

高校辅导员开展“四史”教育活动的意义及实现路径探析·····	李 晨	(28)
--------------------------------	-----	------

物流系统分析与设计课程思政的改革与实践

——以广州大学为例·····	黄祖庆 谢如鹤	(31)
----------------	---------	------

广西民族地区优良家风的传承机制与路径研究·····	胡蔚萍	(34)
---------------------------	-----	------

◆ 学科建设 ◆

STEM教育对我国跨学科教育的启示·····	夏立群	(37)
------------------------	-----	------

新农科背景下农学类专业课“一流课程”建设路径分析

——以农业标准化体系课程为例·····	王小龙 安 静 陈健文 连腾祥	(40)
---------------------	-----------------	------

新工科背景下电子信息类专业“三金”建设探索与实践·····	蔡利梅 李世根	(43)
-------------------------------	---------	------

校企协同“浸入式”金融学专业建设研究

——以广东白云学院为例·····	康艺之 吴铁雄	(46)
------------------	---------	------

◆ 教学研讨 ◆

以理想与情怀养成为导向的森林培育学课程教学思考·····	刘效东 苏 艳 何 茜	(49)
------------------------------	-------------	------

新时代军队院校教育教学发展探析·····	王 玉 孙 洁	(53)
----------------------	---------	------

新财经的时代背景、重要使命和教育体系·····	陈永国 李文哲 殷向晖	(56)
-------------------------	-------------	------

马克思主义政治经济学课程实践教学改革的探索·····	周佳雯 桑瑞聪	(59)
----------------------------	---------	------

“两性一度”一流课程“思考训练式”教学实践与探索·····	孙启鹏 孙泽宸 王 芳 李永平	(63)
-------------------------------	-----------------	------

《法学类教学质量国家标准》指导下地方高校法学专业人才培养模式改革的实践探索

——以南开大学为例·····	马柳颖	(66)
----------------	-----	------

数字化虚拟仿真实验系统的开发设计与应用研究·····	张颖华	(69)
----------------------------	-----	------

核心素养背景下的地方高师院校英语专业课程体系建设·····	曹佳瑞	(72)
-------------------------------	-----	------

基于“非指导性”教学模式的中国传统饮食文化教学创新实践·····	李 凡 曹艳英 魏建国 马润花	(75)
----------------------------------	-----------------	------

侵权法律实务课程教学模式改革与实践·····	刘德涛	(78)
------------------------	-----	------

新商科人才数据分析能力体系与培养策略探索·····	唐光海 曾 慧	(81)
---------------------------	---------	------

基于静态博弈的大学生网课监督检查分析·····	李 晔 白 雪 郭三光	(84)
-------------------------	-------------	------

大学生中国文化英语表达能力提升路径探索·····	张 瑞	(88)
--------------------------	-----	------

基于“SPOC+翻转课堂”的混合教学模式构建与实践

——以医用物理学课程为例·····	陈昭喜 沈慧敏	(91)
-------------------	---------	------

目标问题导向式教学在土木工程专业英语课程中的实践探索·····	金 煊 于 松 李胜强	(94)
---------------------------------	-------------	------

◆ 人才培养 ◆

地方高校环保人才培养国际化体系构建与实践

——以苏州科技大学环境科学与工程学院为例·····	姜 晶 程媛媛 钱飞跃 任云高 李 勇	(97)
---------------------------	---------------------	------

“两性一度”一流课程“思考训练式”教学实践与探索

孙启鹏 孙泽宸 王 芳 李永平

长安大学经济与管理学院, 陕西 西安 710064

[摘要]在新时代背景下,教育部提出了“两性一度”的一流课程标准,即建设具有高阶性、创新性和挑战度的课程。基于此,文章提出“思考训练式”教学体系,以交通运输专业核心课程运输经济学的教学实践为基础,以培养学生的高级思维和主动思考解决问题的能力为目标,创新设计了“四级制”课程内容设置、“独立、协同双思考训练”教学方法、“多循环、交互性”的教学反馈和评价三个教学环节,以期探索出一条实现“两性一度”一流课程要求的途径。

[关键词]“两性一度”;一流课程;课程改革;运输经济学;“思考训练式”教学

[中图分类号] G642.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-3437(2023)01-0063-03

2019年10月31日,教育部发布了《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》^[1]。该意见进一步明确了一流课程建设“提升高阶性、突出创新性、增加挑战度”的基本原则。在“两性一度”要求中,高阶性指课程要坚持知识、素质、能力有机融合的目标,课程内容要兼具广度和深度,突破传统课程说教模式;创新性要求教学内容体现前沿性和时代性,教学方法体现先进性与互动性;挑战度指在课程设计中增加研究性、创新性、综合性内容,引导学生自觉加大学习投入,增加让学生在学习“跳一跳才能够得着”的挑战等。

针对新形势下“两性一度”课程教学要求,本文将以太运专业核心课程运输经济学为例,结合实践教学过程中的实践和探索经验,提出“思考训练式”的教学体系,为建设“两性一度”一流课程探索出一条有效的实现路径。

一、运输经济学课程特性

运输经济学是交通运输规划与管理专业的专业基础课,课程以运输业的生产和再生产活动全过程为研究领域,以人们在运输生产过程中发生的各种经济关系为研究对象,总结运输实践中的经验并加以理论概括,阐明运输经济管理的原理方法,为党和国家制订交通运输发展的方针、政策服务,为促进运输事业的发展、提高运输经济效益服务^[2]。此课程作为交通运输及物流管理专业的核心基础课,随着专业、行业的发展得到了持续几十年的建设,已成为交通类、物流类专业的重要支撑。

运输经济学是一门兼具文科和工科特点的跨学科课程^[3],既属于经济学范畴,同时又以交通运输为对象;既包含专业基础,又具有很强的实用性和实践性;课程

内容既包含学生需要掌握的知识点,又包含学生解决实际问题所需的综合技能。然而,该课程的传统教学体系存在以下几个方面的问题。

首先,在教学内容设置方面,该课程教学内容多而教学课时相对较少,就长安大学交通运输专业而言,运输经济学课程为48课时,对于跨学科课程而言课时紧张,教学内容重理论而轻实践,缺乏在运输需求预测及测度方法等方面的训练,理论与应用脱节;同时,运输经济学经过近百年的发展,已形成较为完整的知识框架体系,但随着新理念、新技术、新模式、新业态的快速发展,涌现出了许多新问题、新挑战,而课程内容无法做到与时俱进。其次,在教学方法方面,运输经济学课程教学大多采用“老师台上讲,学生台下听”的模式进行,学生只能被动学习,学习积极性不强,缺乏对所学运输经济方面知识的主动思考,导致学生对运输经济学科知识学习“蜻蜓点水”,掌握不牢,难以培养学生解决科研实际问题的能力。最后,在教学反馈机制方面,缺乏与学生的互动和沟通,教师难以接收到来自学生的关于教学内容的反馈。

二、“思考训练式”课程教学体系

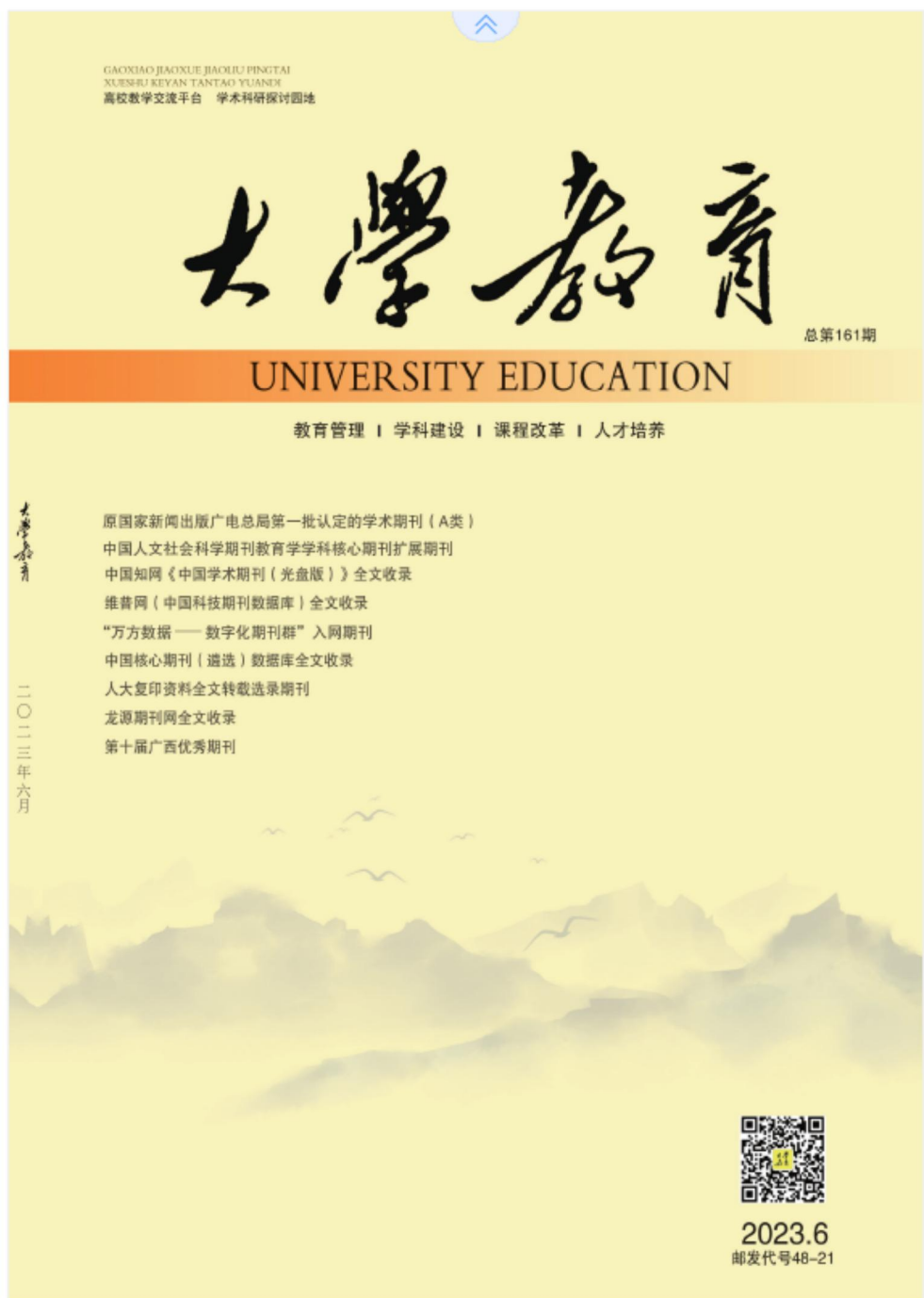
“思考训练式”教学体系是一个系统工程,涉及教学内容设置、教学方法和策略、教学评价与反馈三个环节(见图1)。所谓“思考训练式”,即教学体系以训练学生解决复杂问题的思考能力和训练高级思维为重,以培养具有主动探究和深度思考素质的学生为目标,从而实现课程“提升高阶性、突出创新性、增加挑战度”的目标。

[收稿时间] 2021-07-22

[基金项目]教育部人文社科研究与改革实践项目“交通特色高校经管类学生‘知识能力素质融通’的培养路径改革与实践”(2021020029);中国交通教育研究会教育科学课题2022年“立德树人框架下交通运输类大学生创新创业能力培养模式研究”(JTYB20-114);中国学位与研究生教育学会2020年面上项目“研究生个体创新能力培育路径研究”(2020MSA415);长安大学2020年研究生教育改革资助项目“基于‘3+x’的双创型研究生培养模式建设与实践”(300103102313)。

[作者简介]孙启鹏(1976—),男,陕西人,博士,教授,博士生导师,研究方向为交通经济运输与管理、教育管理。

论文：基于“3+X”的经管类双创型研究生培养机制研究



大学教育

UNIVERSITY EDUCATION

2023年6月 半月刊
(2023年第11期 总第161期)
2023年6月1日出版

主管单位 广西教育学院
主办单位 广西教育学院
出版单位 广西现代教育杂志社
社长、总编 黎海英
副社长 邓国勋 戴勇
副总编 邓国勋
主编 黎海英
执行主编 雷艳
常务副主编 钟岚
副主编 周侯辰
编辑 庞丹丹 刘风华 苏祎颖
吴雪强
特约编辑 林志恒 张雷 黄繁德
美术编辑 庞志丹
联系电话 (0771)5863927
(0771)5863137
本刊唯一官网 <http://www.dxjygw.com>
本刊投稿平台 <http://47.107.83.107:9103/#/login>
印刷 广西壮族自治区地质印刷厂
订阅 全国各地邮政局(所)
发行 广西区邮政书报刊发行局
邮发代号 48-21
中国标准连续出版物号
ISSN 2095-3437
CN 45-1387/G4
定价 25.00元

目次

◆ 教学管理 ◆

- 基于“3+X”的经营类双创型研究生培养机制研究
…………… 孙启鹏 王芳 张静晓 杨慧军 (1)
- 地方普通本科院校教学秘书职业倦怠对策初探
…………… 杨志耘 (6)
- 普通高校教风、学风、考风良性循环建设思考与对策
…………… 孟康 崔蓝月 谢菲菲 刘辉 (9)

◆ 学科建设 ◆

- 高校新文科建设的现存问题及建议
…………… 刘思远 何静 (13)
- 基于“成果导向”的小学教育专业实践教学体系构建
与实施…………… 翁少娟 (17)
- 基于智慧地勘实践平台的地质类专业实践教学体系构建
——以兰州资源环境职业技术大学地质类专业为例
…………… 逯娟 王惠瑜
高磊 李亚亚 赵文青 赵博 崔浩然 (24)

基于“3+X”的经管类双创型研究生培养机制研究

孙启鹏 王 芳 张静晓 杨慧军

长安大学,陕西 西安 710064

[摘要]为响应国家关于高等学校创新创业教育的号召,各高校不断调整教育方向,积极推动双创教育的健康发展,但部分高校的研究生双创教育仍流于形式,人才培养模式没有得到根本性转变。为有效解决人才培养问题,文章对现有双创型研究生培养模式进行梳理和分析,并结合实际探索“3+X”双创型研究生多元化人才培养模式。研究发现,该模式的应用前景较为乐观,在立德树人的要求下有望在多个领域发挥作用,对培养更多的创新创业型人才、实现国家的教育改革创新具有一定参考意义。

[关键词]人才培养;研究生培养;培养模式;创新创业教育

[中图分类号] G643 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-3437(2023)11-0001-06

随着我国改革的深化及高等教育的快速发展,社会对高层次复合型人才的需求不断扩大,对人才综合素质和创新能力的要求也不断提高。为响应国家关于高等学校创新创业(双创)教育的号召,当前双创教育已经成为高等教育综合改革的重要工作,各高校不断整合校内外的丰富资源,调整教育方向,积极推动双创教育的健康发展^[1]。深化高校创新创业教育改革,是国家实施创新驱动发展战略、促进经济提质增效的迫切需要,是推进高等教育综合改革、促进高校毕业生更高质量创业的重要手段。研究生是支撑和引领社会创新的中坚力量,研究生教育所培养的高层次人才是支撑国家科技创新的主要源泉,也是支撑高等学校创建一流大学的核心力量。高校通过加强对双创型研究生创新意识及创业能力的培养,确保其能够在学校学习期间形成日后工作中所必需的实践能力、创新意识以及心理素质等综合素质能力,以培养适应社会发展

和满足国家需要的具有创业能力的综合型人才。

在双创教育背景下,尽管各高校都在积极探索创新创业教育模式,但目前针对研究生开展的创新创业教育还处在探索阶段,未引起学校、导师以及研究生本人的足够重视,或是复制本科生的双创培养模式,创新不足、问题较多^[2]。由于学科特点,部分高校经管类研究生培养存在学生实践能力较弱、持续深造动力不足等问题,使研究生双创教育面临“散点化、形式化、割裂化”的问题,即双创教育以点状化的创新创业活动为主,没有形成完整的培养体系;双创活动更注重活动本身的效果,缺乏对学生双创能力需求的满足;双创活动与教学科研体系割裂,未能有机融合。为了使研究生具备更厚实的专业基础、更宽的专业视野、更成熟的价值观、更高的科技知识水平及操作技能水平来应对严峻的就业形势,高校必须积极探索面向双创型人才培养的新模式^[3]。

[收稿时间] 2023-02-20

[基金项目]教育部人文社科研究与改革实践项目“交通特色高校经管类学生‘知识能力素质融通’的培养路径改革与实践”(2021020029);中国学位与研究生教育学会—学位与研究生教育研究课题—2020年面上项目“研究生个体创新能力培育路径研究”(2020MSA415);陕西省研究生教育综合改革研究与实践项目“基于多学科交叉融合的特色高校管理科学与工程研究生培养模式创新与实践”(YJSZG2023058);长安大学研究生教育教学改革资助项目“双一流建设背景下管理科学与工程学科多元驱动融合发展实践研究”(300203221018)。

[作者简介]孙启鹏(1976—),男,陕西人,博士,教授,博士生导师,研究方向为交通运输规划与管理、创新创业教育教学。通信作者:王芳(1984—),女,陕西人,博士,高级工程师,研究方向为交通运输规划与管理、实验教学管理。

1

案例：平台化赋能供应链整合：延长物流只能物流综合服务平台建设实践



陕西省教育厅

Education Department of Shaanxi Provincial Government

请输入关键字

搜索

首页 > 专题专栏 > 往期专栏 > [已归档]2024 > [已归档]公示公告

关于第二批拟入库陕西省专业学位研究生教学案例名单的公示

时间：2023-05-31 09:46 | 来源：学位管理与研究生教育处（省政府学位委员会办公室）

A⁺ A⁻ A

分享

根据《加快推进新时代陕西研究生教育高质量发展的实施意见》（陕教〔2021〕62号）和《关于开展2022年陕西省专业学位研究生教学案例征集工作的通知》，省教育厅、省学位委员会组织开展了第二批陕西省专业学位研究生教学案例申报工作。经学校申报、形式审查、申报公示、专家评审、厅务会审议，拟确定西安交通大学“流动传热问题数值仿真多层次案例”等171个教学案例入选陕西省专业学位研究生教学案例库。现将拟入库名单予以公示，接受社会监督。

一、公示时间：2023年5月31日至6月6日。

二、公示期间如对公示对象有异议，可通过书面或电子邮件形式向省教育厅学位管理与研究生教育处反映。单位反映情况的，请出具正式函件并加盖公章；个人提出异议的，需提供姓名、身份证号及有效联系方式。

联系人：何文来
联系电话：029—88668825
电子邮箱：xwb710003@163.com
地址：西安市长安南路563号陕西省教育厅学位管理与研究生教育处
邮政编码：710061

附件： [第二批陕西省专业学位研究生教学案例拟入库名单](#)

陕西省教育厅
2023年5月31日

02	设计研究院有限公司	路立交标志系统设计关键技术	文迪彪	王建平	亦新、石白茜、李维佳、王海洲、马永杰
83	长安大学、华中科技大学	云南象北迁：中外媒体讲好人与自然和谐共生的中国生态故事	新闻与传播	苏蕾	徐林生、郭文苑、蒋清、纪小静
84	长安大学、陕西法士汽车传动集团有限责任公司	人工智能助力产品质量提升——以智能制造产线加工误差溯源为例	机械	惠记庄	刘永生、张富强、丁凯、朱斌、陈一馨、刘清涛、贺朝霞、邵树军、杜超
85	长安大学、浙江省建筑设计研究院张宁工作室	铜川孙思邈纪念馆建筑设计实践训练	建筑学	张磊	张宁、白骅、武联、陈稳亮、任娟、马轩
86	长安大学、西安电子科技大学、西安文理学院	未来交通大数据应用之数字汽车技术	交通运输	张新锋	张凌超、刘永涛、王书振、李向军、王泰琪、师艳子
87	长安大学、延长物流集团	平台化赋能供应链整合：延长物流智能物流综合服务平台建设实践	工商管理	李倩	张圣忠、张航伟、赵大鹏、苟辰楠、王芳
88	长安大学	“四面围城”垃圾焚烧厂何去何从——千岛湖垃圾焚烧厂邻避冲突事件	资源与环境	张静晓	高改改、崔涛
89	长安大学	地空协同任务执行平台设计——自主可控国产化嵌入式智能应用场景深耕	电子信息	黄鹤	王会峰、汪贵平、李登峰、雷旭
90	长安大学	地下工程风险管控方法及共享数据应用案例	土木水利	袁春燕	马乾英、谢媛芳、秦朝刚、陈瑾
91	长安大学、西安市城市规划设计研究院	续写民族融合，彰显文化自信——同仁历史文化名城保护规划案例	城市规划	鱼晓惠	林高瑞、尹宏程、程正宇、李云、郭其伟
92	长安大学、陕西汽车控股集团有限公司	数字孪生—创新智能制造模式，以某企业数字孪生智能制造单元设计为例	机械	丁凯	惠记庄、张富强、吕景祥、常丰田、刘清涛、贺朝霞、刘保国
93	西北大学、陕西省社会科学院、西安市社科院	“战疫生花”——疫情背景下社会工作参与社区应急服务的实践研究	社会工作	王尤	谢雨锋、冯溪、刘飞、江波、杨晖、刘独钢、张月、刘世萌、吕杨
94	西北大学、南京大学、武汉大学、陕西抱朴容易资产管理有限公司	股价下跌为何看跌期权价值不升反降？一个来自创业板ETF期权交易者详细账户交易的案例	金融	石阳	李洋、袁圆、白峻、王满仓、赵瑞萍

53

数字化赋能供应链整合：延长物流智能物流综合服务平台建设实践

摘要：能源化工行业通常采用社会第三方物流、供应配送、客户自提为主的物流模式，集约化程度极低，物流服务运行效率效益不高。本案例回顾了延长物流集团从组建到产业链供应链整合，再通过智能物流综合服务平台建设推动一体化供应链物流运营以及供应链数字化转型的历程。案例阐述了延长物流集团在发展各关键阶段所面临的问题和破解问题的思路。本案例适用于《运营管理》《供应链管理》《物流与供应链管理》等课程在物流供应链战略教学中使用，使学生了解能源化工企业物流模式、供应链整合和数字化转型等理论和相关技术。

关键词：延长物流 供应链整合 智能物流综合服务平台 数字化转型

背景信息

陕西延长石油（集团）有限责任公司（简称“延长集团”）成立于 1905 年，是集石油、天然气、煤炭等多种资源高效开发、综合利用、深度转化为一体的大型能源化工企业，

（因案例未公开，后文省略）

教育部高等学校物流管理与工程类专业教学指导委员会

关于公布第一批物流管理与工程类专业 优秀课程思政教学案例名单的通知

各有关高校：

为深入实施《高等学校课程思政建设指导纲要》，推进高校物流管理与工程类专业课程思政建设，挖掘课程思政元素、总结经验、凝聚共识，帮助专业教师准确把握本专业类的课程思政教学做什么、怎么做、怎么做好等问题，教育部高等学校物流管理与工程类专业教学指导委员会（以下简称物流教指委）面向全国高校物流管理与工程类专业征集课程思政教学案例。

本次征集工作得到广大高校物流类专业教师的积极参与，共征集案例 103 份，覆盖物流管理、物流工程、采购管理、供应链管理 4 个专业，课程性质涵盖基础课、专业课、实践课，教学方式包括线下教学、线上教学、线上线下混合教学等。

物流教指委秉承“优中选优”的原则，在首批征集案例中，遴选部分案例列入“第一批物流管理与工程类专业优秀课程思政教学案例培育计划”（以下简称“培育计划”），对列入计划的案

例进行指导、培育和验收。经过培育，共确定 32 个案例通过验收，列入“第一批物流管理与工程类专业优秀课程思政教学案例名单”（见附件）。

根据“培育计划”，培育产生的优秀课程思政教学案例将收录“全国物流类专业优秀课程思政教学案例库”，供全国高校物流管理与工程类专业教师参考、借鉴和学习，发挥优秀课程思政教学案例的示范和引领作用。

附件：第一批物流管理与工程类专业优秀课程思政教学案例名单

教育部高等学校物流管理与工程类专业
教学指导委员会（盖章）

2022 年 7 月 18 日

学校	课程名称	课程负责人
上海海事大学	《国际物流运输管理》	高洁
上海海事大学	《仓储与配送管理》	袁群
天津大学	《物流服务管理》	刘伟华
武汉大学	《运营与供应链管理》	冯华
武汉理工大学	《物流系统建模与仿真》	张煜
西南财经大学	《运作管理》	李峰
西南交通大学	《物流系统规划》	张锦
西南交通大学	《运筹学》	王坤
西南交通大学希望学院	《货物运输组织》	王苏林
西南科技大学	《企业物流管理》	李翔
长安大学	《现代物流学》	王来军
长安大学	《物流与供应链管理》	张圣忠
长江大学	《物流系统规划与设计》	李诗珍
中南林业科技大学	《供应链管理》	庞燕
重庆工商大学	《供应链管理》	龚英

案例：面向交通强国的交通运输类研究生“团队+”多维培养模式创新与实践

面向交通强国的交通运输类研究生“团队+”

多维培养模式创新与实践案例

在学校的总体规划和大力支持下，经济与管理学院“未来交通与区域发展”研究团队始终以“立德树人”为根本任务，开展交通运输类研究生素质教育，培养新时代下复合型、实战型交通运输管理人才为目标，致力科学研究、人才培养以及高新技术创新与转化的研究生教育工作。经过5年的建设，“未来交通与区域发展”团队构建了“面向交通强国的交通运输类研究生‘团队+’多维培养模式”。

该多维培养模式以“三大理念”为引领，“一个转变、二个任务、三个要求、四个目标”为主线，紧密结合当前我国交通运输发展建设需求，依托交通运输国际一流学科和陕西省工程研究中心以及陕西省重点研究基地，围绕学科特色、通过团队负责人-核心成员-青年教师-不同年级研究生的梯队帮扶型日常工作模式，已逐步形成合作稳定、优势互补、特色明显的研究队伍，共同完成了一批有影响力的科研成果和社会服务，培养了多名优秀研究生。团队目前共有研究生二十多名，从“团队+项目”、“团队+政府”以及“团队+企业”三方面，鼓励研究生参与纵向项目，开拓创新思维，培养科学研究能力；同时尊重研究生个人发展意愿，为学生提供实习平台，支持参加企业实践，发挥专业优势，以校企联合促产学研结合；此外，注重科研与社会咨询、服务的合作研究，带领研究生与政府及大型企业开展合作，实现高新技术创新及转化，为政府和企业提供了强有力的智力支持，同时为较好地培养了研究生解决实际问题的能力。

一、解决实践问题的方法

1.适应新时代国家研究生培养的战略需求，制定交通运输管理硕士研究生的培养目标

新时代国家对研究生的能力要求发生了根本变化。实现由培养交通运输管理学科的“知识人”、“实践者”向“创新创造人”的历史性转变。本团队对研究生的培

培养目标适应此变化，定位于培养具有创新能力的未来交通运输服务的设计者、研究者、开发者、建设者、服务者和技术变革的引领者。围绕自愿加入、服从团队目标，发挥各自专业优势和特长，共同合作展开研究的要求，在实现本科生到研究生思想以及行动等转变基础上，制定交通运输管理硕士研究生的培养目标。

2.寻求制度与机制突破增强研究生内生动力和创新活力

团队实施“一二三”工程。“一”即为每季度邀请一位团队外的学者为团队成员召开学术讲座，可围绕学科最新进展、前沿理论与技术、科学研究方法、团队管理与建设等方面展开；“二”即为每季度安排一位本团队的青年教师就自己的学术研究情况向团队成员进行汇报，并在团队范围内进行讨论；“三”即为每季度安排一位本团队的研究生介绍自己最近的学术研究进展，并就研究过程中存在的问题、想法与困惑与其他团队成员进行充分交流，集思广益，开拓思路。尤其是通过研究生通过项目训练、学术沙龙等措施，进一步激发了研究生学习、研究和创造的内生动力，实施高目标导引培养。

3.搭建研究生创新能力培养的科研和实践立体化创新平台

依托陕西省哲学社会科学重点研究基地“综合运输理论与”和陕西省实验教学示范中心，围绕国家社会科学基金、国家自然科学基金、教育部人文社会科学基金等国家级、省部级项目，以及交通运输部、陕西省交通运输厅、交通运输（物流）企业等面向交通运输行业的横向项目，将研究生按照研究方向和兴趣进行分组，并安排骨干教师担任项目组长，研究生担任项目副组长，下设研究成员组成研究小组，充分发挥研究生的积极性和创造性，通过项目实战使研究生形成科研工作的基本能力，实践创新价值，提升创新能力。导师在课题研究、论文写作、实践实习等方面共同指导学生，发挥团队整体优势。整体的“团队+”交通运输管理研究生培养模式研究构建过程如图1所示。

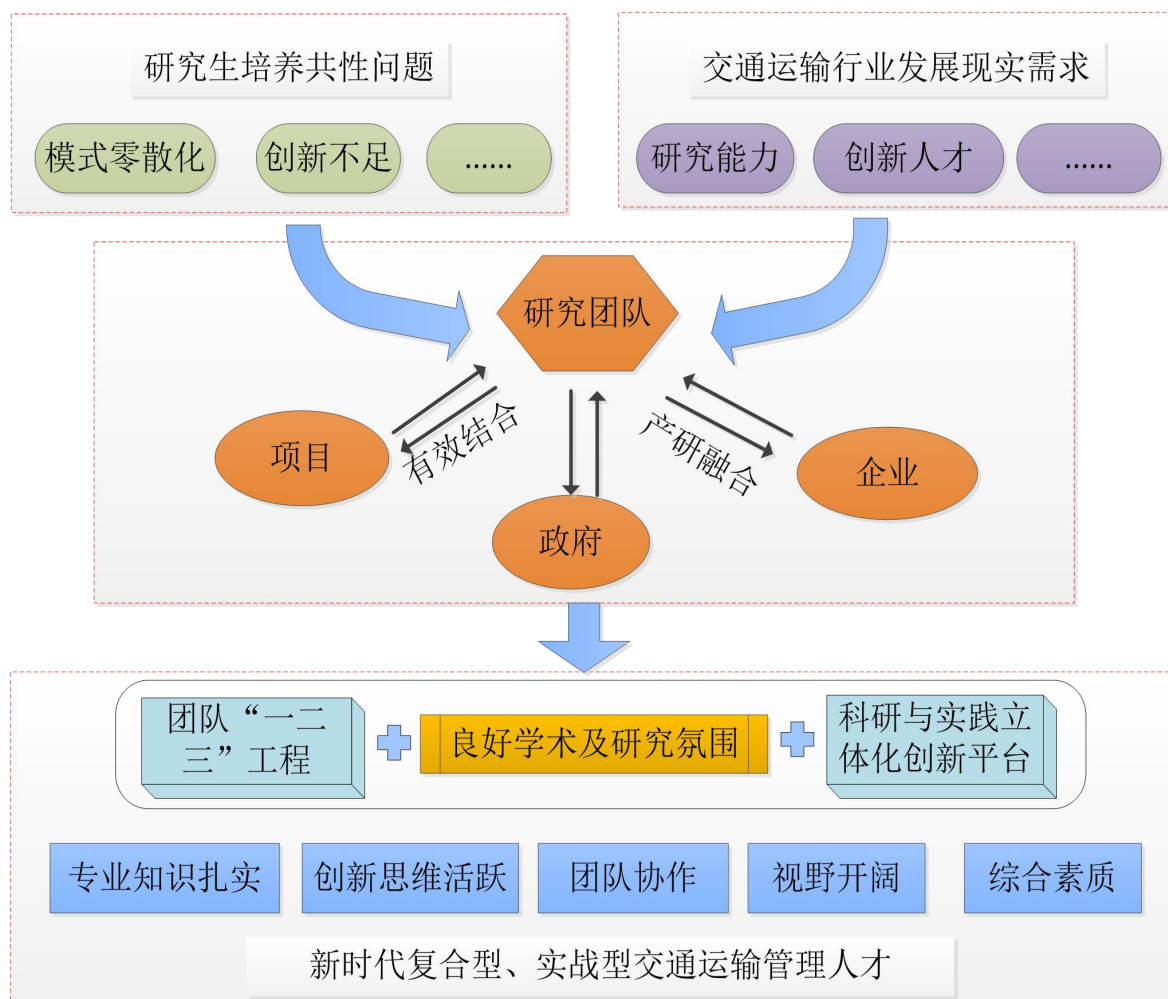


图 1 “团队+”交通运输管理研究生培养模式研究构建过程

二、“团队+”实施成果

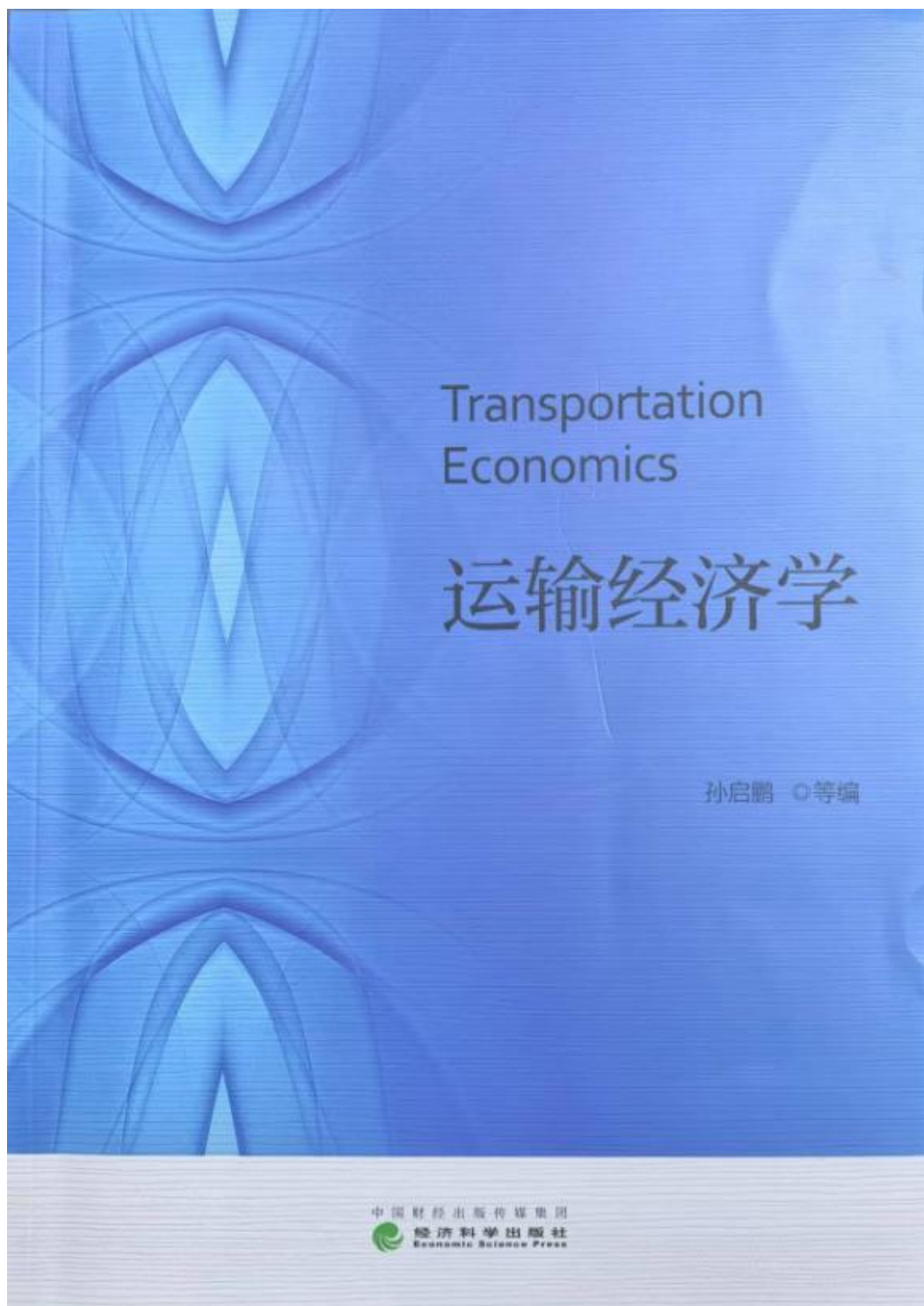
1.深度发展，提升学生研究及创新能力

近五年来，随着团队多维度研究生培养模式的完善，培养交通运输管理研究生近百余人，形成合作稳定、优势互补、特色明显的研究队伍和拥有良好的学术氛围。在交通与区域可持续发展方面，研究团队共发表高水平论文11篇；在文明出行与城市拥堵方面，发表高水平论文14篇；在共享交通与城市发展方面，发表高水平论文11篇，为分析交通行为与城市治理的网络关系提供了全新方法。在即将毕业的17名研究生中，获得国家奖学金4人，发表SSCI/SCI/CSSCI/EI论文12篇。此外，交通运输管理专业学生积极参加各类学术会议并做主题发言，如：第六届“运输与时空经济论坛”国际会议(TSTE 2018)、第八届国际绿色智能交通系统与安全学术会议（GITSS2017）等。

2.全面发展，实现校企合作共赢

近五年来，团队在培养研究生科研能力的同时，也注重学生实践能力和解决实际问题能力的提升，帮助研究生寻找适合自身的职业发展规划路径。团队通过与政府及大型企业展开合作，为研究生提供很好的社会实践平台，让学生能够将理论学习与实践结合，促进综合素质发展；并提供社会咨询和服务研究，目前累计承担技术咨询项目40项，单个技术咨询项目金额最大达到150万，申请专利2项，为政府和企业提供了强有力的智力支持。部分研究成果已得到国家发改委、陕西省运管局、西安市交通局等单位采纳应用。

教材：运输经济学



Transportation Economics

运输经济学

孙启鹏 等编

中国财经出版传媒集团
经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

运输经济学 / 孙启鹏等编. -- 北京: 经济科学出版社, 2023. 8

ISBN 978 - 7 - 5218 - 3292 - 1

I. ①运… II. ①孙… III. ①运输经济学 IV.
①F50

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 253932 号

责任编辑: 杨 洋

责任校对: 魏立娜

责任印制: 范 艳

运输经济学

孙启鹏 等编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮箱: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcs. tmall. com](http://jjkxcs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

787 × 1092 16 开 21 印张 400000 字

2023 年 8 月第 1 版 2023 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5218 - 3292 - 1 定价: 69.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191545)

(版权所有 侵权必究 打击盗版 举报热线: 010 - 88191661)

QQ: 2242791300 营销中心电话: 010 - 88191537

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

Transportation Economics
运输经济学

ISBN 978-7-5218-3292-1
定价: 69.00元



管理科学与工程

学科代码：120100 英文名称

一、学科简介

长安大学管理科学与工程学科依托公路交通、国土资源和城乡建设等领域中的重大管理问题，综合运用系统科学、管理科学、数学、经济学和行为科学等学科知识，结合先进信息技术，推进科学研究并为政府和相关行业部门提供管理咨询。该学科是长安大学“双一流”建设的重要支撑学科之一，始于 1965 年的运输管理专业，2004 年、2005 年先后在交通运输工程一级学科下自设物流工程与管理、道路经济与管理博士点，2011 年获得管理科学与工程一级学科硕士学位授予权，2016 年获得工程管理硕士（MEM）专业学位授予权。经过近 60 年的传承与发展，本学科形成了与公路交通、国土资源、工程管理等领域深度融合的科学研究和人才培养体系。

学科坚持“立足西部、面向行业”的发展定位，主动服务国家“一带一路”战略和对接西部区域重大管理和工程实践问题，形成了管理系统工程与风险控制、交通运输服务科学与工程、工程管理与智能建造、物流与供应链管理等四个特色突出的研究方向。各学科方向基于管理科学与工程相关理论和方法，服务于重大公路交通、工程项目管理、智慧交通发展和交通物流等领域，参与了以“港珠澳大桥智能化项目运维技术集成应用技术专项”和“川藏铁路重大灾害风险识别与预测”为代表的重大社会经济发展科研项目。依托学科团队和科研平台优势，本学科已成为我国“公路交通工程管理”等交叉领域管理科学与工程科学研究和人才培养的高地。

二、培养目标

本学科旨在培养具有过硬政治思想、科学创新精神以及综合素质的复合型人才。培养的硕士研究生应掌握预测、决策、优化、评价等本学科基础理论和系统的专业知识，紧跟学科前沿及发展趋势；能运用相关理论、方法和技术解决本学科，尤其是交通运输和物流等现代服务业管理、工程管理等领域中的实际问题，具备从事相关领域科研、教学和专门技术工作的能力；能较熟练运用 ARCGIS 建

模、MATLAB 编程和仿真及其他管理软件工具；具有一定英文阅读、写作、交流能力，能熟练运用本学科英语研究资料；具有较强的逻辑思维能力和内在的科学探索精神，并恪守学术道德。

三、主要研究方向

方向一：管理决策与优化

方向二：数据科学与智能管理

方向三：物流与交通管理

方向四：工程管理

四、培养方式

学术学位硕士研究生培养采取课程学习和科研相结合的方式，既要掌握基础理论和专业知识，又要掌握科学研究的基本方法和技能，具有从事科学研究的能力。指导方式上采取指导教师负责制和指导小组集体培养相结合的方式。导师负责指导研究生选定课程及研究方向、督促其完成培养计划要求的必修学分及环节，指导其完成学位论文相关的文献综述、开题和答辩等工作；指导小组负责监督研究生培养方案的执行情况、组织论文中期检查、预答辩和答辩。

五、学制及学习年限

学术学位硕士研究生学制为 3 年，最长学习年限为 4 年，因创业休学的硕士研究生最长学习年限为 6 年。

六、课程设置及学分要求

应至少取得 34 学分，具体要求如下：

1. 公共基础课（最低取得 8 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	考核方式	开课学期	备注
s1305010	英语（第一外语）	3.0	32	考试	秋	
s1605021	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2.0	32	考试	秋	
s1306005	中级日语（第一外语）	2.0	40	考试	秋	20210926
1306001	高级日语（第一外语）	2.0	40	考试	秋	20210926
s1306006	中级俄语（第一外语）	2.0	40	考试	秋	20210926

1306003	高级俄语（第一外语）	2.0	40	考试	秋	20210926
s1305020	英语（第一外语）	3.0	32	考试	春	
1304009	研究生英语二外	2.0	32	考试	秋	20210926

2. 专业基础课（最低取得 14 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	考核方式	开课学期	备注
s2304330	经济博弈论	2.0	36	考试	秋	
s2304370Y	物流与供应链研究方法	2.0	36	考查	春	全英文课程
s2305008	科技论文写作（经管学院）	2.0	32	考查	春	必修
s2306047	创新管理	2.0	36	考试	秋	
s2306100	管理研究方法论	1.0	18	考试	春	跨一级学科课程
s2309001	最优化理论与方法	2.0	0	考试	秋	
s2309003	空间经济学	3.0	54	考试	秋	核心基础课程
s2310008Y	工程经济学	2.0	36	考试	秋	全英文课程
s2309004	交通运输服务科学	2.0	36	考查	秋	
s2310010	工程项目管理	2.0	36	考试	秋	
s2310017Y	供应链金融理论前沿	2.0	36	考查	春	
s2312013	系统工程	2.0	36	考试	秋	跨一级学科课程
s2312017	决策分析与管理	2.0	32	考查	春	跨一级学科课程
s2312001	多元统计分析	2.0	36	考试	春	

3. 专业选修课（最低取得 6 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	考核方式	开课学期	备注
s2304607	物流系统规划与优化	2.0	36	考查	春	
s2310016	工程伦理	1.0	18	考查	春	
s2304501	物流工程与管理前沿	2.0	36	考查	秋	
s2304380	运输与配送管理	2.0	36	考查	秋	
s2312120	交通运输系统经济分析	2.0	36	考试	春	

s2310601Y	风险与安全管理	2.0	36	考查	春	全英文课程
s2304503	交通运输工程学	2.0	36	考查	春	
s2310001	BIM 原理与技术	2.0	0	考试	秋	
s2308109	供应链管理	2.0	36	考查	秋	
s2308020	社会网络分析方法	2.0	32	考试	秋	
s2308012	创新经济学	2.0	36	考试	春	
s2308005	地理信息系统技术	2.0	36	考查	秋	
s2310602	智能建造与管理	2.0	36	考查	春	
s2304340	生产与服务运营管理	2.0	36	考查	秋	
s2312018	大数据分析技术	2.0	36	考试	春	
s2310303	MatLab 原理及应用	2.0	36	考试	秋	
s2306010	运输经济学	2.0	36	考试	春	

4. 公共选修课（最低取得 2 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	考核方式	开课学期	备注
s9201001	科技文献检索与利用	1.0	20	考试	秋	
s1610301	自然辩证法概论	1.0	18	考查	秋	
s0022	健美操与科学锻炼	1.0	32	考查	秋	
s0006	艺术哲学：美是如何诞生的	2.0	21	考试	秋	
s0014	创新创业实战	1.0	16	考试	秋	
s0017	中国共产党历史	1.0	10	考试	秋	

5. 社会实践（最低取得 4 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	考核方式	开课学期	备注
s0001	专业实践	4.0	0	考查	秋	

七、培养环节

本学科硕士研究生培养环节包括课程学习（30 学分）及其他环节（5 学分），其他环节包括综合实践、学术交流、开题报告、中期考核、论文答辩等。课程学习重视基础理论及工具方法等的学习，并在此基础上提升专门知识技能；综合实践强调学生在导师指导下进行创新性科研实践（论文撰写、科研报告、导师科研

课题参与等)；鼓励学生通过参加多类校内外及国内外学术交流活动提高综合素质；严格审核开题报告及中期考核等环节，保证高质量的学位论文。

八、学位论文及学术成果

学术学位硕士研究生学位论文与学术成果要求按《长安大学硕士与博士学位授予工作实施细则》《长安大学研究生申请学位学术成果认定办法》《长安大学研究生学位论文撰写规范》等相关规定执行。

管理办法《经济与管理学院关于加强硕士研究生培养质量的规定》

长安大学经济与管理学院文件

经管〔2024〕4号

关于印发《经济与管理学院关于加强硕士研究生培养质量的规定（修订）》的通知

院属各单位：

《经济与管理学院关于加强硕士研究生培养质量的规定（修订）》经2024年6月17日学院党政联席会议审议通过，现印发，请遵照执行。

长安大学经济与管理学院
2024年7月4日

- 1 -

经济与管理学院关于加强硕士研究生培养质量的规定 （修订）

第一章 总则

第一条 为了规范硕士研究生培养工作，提高硕士研究生培养质量，根据《长安大学学术学位硕士研究生培养管理工作规定》、《长安大学专业学位硕士研究生培养管理工作规定》、《长安大学研究生学位论文评阅办法（修订）》等文件要求，结合学院实际，制定本规定。

第二条 本规定适用于我院所有硕士研究生培养过程。

第二章 培养工作

第三条 培养方式

硕士研究生培养采取课程学习和科学研究相结合的方式，既要掌握基础理论和专门知识，又要掌握科学研究的基本方法和技能，具有从事科学研究的能力，应合理安排课程学习、社会实践、科学研究、学术交流等各个方面。指导方式上采取导师负责制。

第四条 培养计划

个人培养计划是组织课程教学和考查研究生学业的基本依据。导师应按照培养方案的要求，指导研究生制订个人培养计划。培养计划应对课程学习、文献阅读、科学研究、学位论文等工作

- 2 -

的预期目标及进度做出安排。培养计划应在入学后两周内制订完成，由导师及学院负责审核。

第五条 培养环节与学分要求

硕士研究生培养环节包括课程学习、综合实践、学术交流、开题报告、中期考核、论文预答辩、论文答辩等。研究生需完成培养方案所要求的课程学习及必修环节，修满学分，方能申请论文答辩。

第三章 思想政治教育工作

第六条 总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，坚守为党育人、为国育才初心使命，落实立德树人根本任务，把正确政治方向和价值导向贯穿研究生教育和管理全过程。

坚持以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以爱国主义教育为重点，以学生全面发展为目标，遵循研究生成长成才规律和思想政治教育规律，努力培养适应国家经济社会发展需要、综合素质全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

第七条 工作模式与工作机制

建立由党委统一领导、研究生导师与辅导员协同合作、研究生骨干积极参与、研究生自我教育管理的思想政治教育工作模式

- 3 -

和工作机制，把思想政治教育渗透到研究生培养和管理的各个环节，形成全员育人、全方位育人、全过程育人的研究生思想政治工作格局。

第八条 队伍建设

研究生导师是研究生培养的第一责任人，导师应将专业教育与思想政治教育有机融合，在研究生思想引导、学业指导、心理疏导、就业指导等方面发挥积极作用。

研究生辅导员要聚焦主责主业，将主要工作放在研究生日常思想政治教育和价值引领、班风学风建设和日常事务管理、心理健康教育疏导和校园危机事件应对当中。

所有教师都负有育人责任，应积极配合开展研究生思想政治教育，努力形成全员育人的良好格局。

第四章 学位工作

第九条 开题报告评议

研究生学位论文开题报告评议须在第3学期内完成。非全日制专业硕士学位研究生申请可以在第4学期进行论文开题报告评议。研究生须提交导师审核签字后的《长安大学经济与管理学院硕士学位论文开题报告评议申请表》，方可进入开题报告评议环节。

开题报告评议组应由3-5名熟悉本学科专业、具有副教授以

- 4 -

提高研究生论文质量相关做法

经济与管理学院召开研究生学风建设座谈会

超级管理员

浏览数: 153次

为进一步加强学风建设,营造风清气正、求真务实的学术氛围,我院于12月2日在学院一楼会议室召开研究生学风建设座谈会,学院党永超、副院长杨伟、辅导员李杭航以及各专业研究生代表参加本次会议,会议由李杭航主持。

座谈会上,学生代表结合自身学习与研究经历踊跃发言,围绕学风建设、学业指导、实习实践、生涯规划等方面展开交流。

杨伟着重强调了恪守学术规范、端正考风考纪的重要性,要求广大同学要严守学术诚信,遵守考试纪律,杜绝学术不端行为,共同创考风。同时,他鼓励同学们要积极参与各类学术活动、学科竞赛等,在实践中不断拓宽视野、锻炼能力。徐永超结合当前就业形势,建议同学期间不仅要做好学术研究,还要有清晰的职业规划,要将自身发展与社会需求相结合,找准自身定位,明确努力方向,脚踏实地、实干笃

本次座谈会搭建了学院与学生沟通交流的良好平台,有利于学院进一步倾听学生声音,了解学生需求,解决实际困难。学院也将以此契机,结合学生实际情况,扎实推进学风建设各项工作,共同营造积极向上、严谨求实的学习氛围。



我院召开2022年度研究生导师培训暨学位论文质量提升会议

超级管理员

浏览数: 1024次

2022年6月2日下午,为全面提升研究生学位论文质量,学院在四楼会议室召开导师培训会暨学位论文质量提升会议。学院书记魏一虎建斌、副院长马飞及50余名研究生导师参加了本次会议,会议由副院长马飞主持。



魏一虎书记讲话

我院召开科研诚信与作风学风建设会议

超级管理员

浏览数: 835次

8月26日,我院在一楼会议室召开科研诚信与作风学风建设会议,对国家出台的科研诚信与作风学风相关文件进行集中学习。院领导班任、学科责任教授、学术团队负责人、青年教师代表参加会议,会议由副院长樊建强主持。

院党委书记孙启鹏对科研诚信与作风学风建设的重要性进行了强调,表示科研诚信是红线也是底线,在教师评价与发展上具有一票否决坚决不能碰触,并对科研诚信与作风学风建设相关工作作了总体安排。



孙启鹏书记讲话

【主题教育】学院“提升研究生学位论文质量”专题调研会召开

超级管理员

浏览数: 704次

6月6日下午, 我院围绕“研究生学位论文质量提升专项措施”主题, 在一楼会议室召开主题教育专题调研, 副院长马飞、管理科学与商管理系、经济系等系主任、博导、硕导代表、研究生办公室、研究生辅导员及MBA专业学位教育中心全体工作人员参与了此次调研活动, 院长马飞主持。



提高导师指导水平相关做法

学院新闻

首页 > 学院新闻

长安大学第九届青年长安学者论坛经济与管理学院分论坛顺利召开

超级管理员 浏览数：209次

12月19日下午，第九届青年长安学者论坛经济与管理学院分论坛顺利召开。本次活动采用线上线下结合的方式，邀请了8位来自国内青年学者参会。学院领导班子、各系主任参与本次活动。论坛由学院党委副书记、副院长龚少博主持。



会议现场

学院新闻

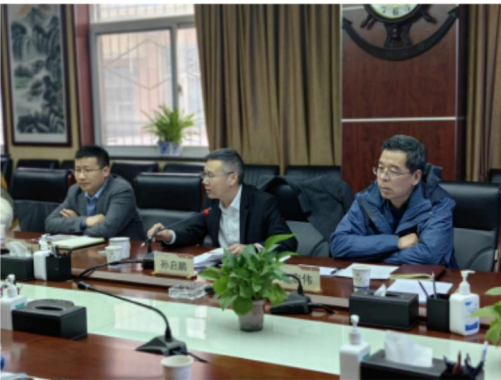
首页 > 学院新闻

我院召开师德师风座谈会

超级管理员 浏览数：557次

为进一步贯彻习近平总书记关于教师队伍建设的重要论述，提高教师自身行为修养，持续加强教职工思想政治引领及师德师风建设，12月19日下午，我院在一楼会议室召开师德师风座谈会。学院党委书记孙启鹏、副书记李宏伟、副院长白礼彪及近两年入职的专任教师参加了会议，会议主持。

会上，孙启鹏详细介绍了学校及学院的发展历程，从学科建设、专业建设、内外部办学环境改善，安全风险管控四个方面阐述了学院及重点。他指出，青年教师应当将科研和服务行业、服务地方、服务社会相结合，时刻牢记“教书育人、立德树人”根本任务，牢记师德师风信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心的“四有”教师。与会教师也就“师德师风”话题展开了积极讨论。



孙启鹏书记发言

研究生教与相关项目

1.近三年经管学院研究生思政项目：

年度	负责人姓名	项目名称	项目编号
2024 年	王作航	基于推免研究生群体画像分析的高校精准思政研究——以经管学院为例	300103740017
2024 年	李杭航	“精准思政”视域下研究生思想政治教育“导辅”协同育人的探索与实践	300103740012
2023 年	马飞	基于导学思政的研究生导师育人模式创新研究	300103730011
2023 年	何浩楠	导学互动助推思想政治教育创新模式研究	300103730019



举办研讨会

学院新闻

学院新闻

学院新闻

学院新闻

首页 > 学院新闻

我校举办交叉学科青年学者论坛

超级管理员 浏览数: 453次

12月14日, 由我校发展规划处、科学研究院社科中心主办, 经济与管理学院、管理科学与工程研究院承办的“交叉学科青年学者论坛”成功举办。会议邀请南开大学李勇建教授、华中科技大学谭志加教授、四川大学廖虎昌研究员、西安交通大学李金教授等知名专家学者副校长范文致辞, 论坛各环节由发展规划处副处长赵敬源、经管学院院长李想、副院长樊建强、白礼彪主持。

范文在致辞中对各位远道而来的青年才俊表示欢迎和感谢。他介绍了长安大学的办学历程以及在人才培养、科学研究、社会服务、匡面的突出成绩。他指出, 经管学院正处于快速发展期, 实现管理学科与理工科的交叉融合发展, 是学校的重要布局和期盼。他鼓励参与论坛共同交流、分享智慧、激发思想, 为推动我校交叉学科发展贡献力量。

会上, 李勇建、谭志加、廖虎昌、李金分别带来题为《制造系统转型: 从制造链到制造生态系统》《Decarbonizing inland con with carbon ‘cap-and-trade’ mechanism》《概率语言决策理论与方法及其在医疗决策中的应用》《Green data analytics of super from massive sensor networks: Does workload distribution matter?》的学术报告。在“人才成长经验分享”环节, 各位专家就基金申设、人才发展等问题, 与参会的青年教师作了经验分享。

经济与管理学院举办“数智交通与绿色低碳创新论坛”学术交流活动

超级管理员 浏览数: 339次

5月11日上午, 由长安大学经济与管理学院承办的“数智交通与绿色低碳创新论坛暨《交通运输系统工程与信息》期刊学术: 在学院一楼会议室顺利举办。期刊主编毛保华教授、期刊编委会和专委会成员以及来自北京交通大学、南京航空航天大学、西安I 西安工业大学等高校的专家和研究生参加了此次交流活动。



论坛现场

经济与管理学院举办“数智交通与绿色低碳创新论坛”学术交流活动

超级管理员

浏览数: 339次

5月11日上午，由长安大学经济与管理学院承办的“数智交通与绿色低碳创新论坛暨《交通运输系统工程与信息》期刊学术活动在学院一楼会议室顺利举办。期刊主编毛保华教授、期刊编委会和专委会成员以及来自北京交通大学、南京航空航天大学、西安交通大学、西安工业大学等高校的专家和研究生参加了此次交流活动。



论坛现场

新增哲学社会科学重点研究基地

学院新闻

我院新增一个陕西省哲学社会科学重点研究基地

超级管理员浏览数: 940次

近日，中共陕西省委宣传部发布了《关于公布第四批陕西省哲学社会科学重点研究基地的通知》，我院组织申报的“绿色工程与可持续发展中心”获批建设。

绿色工程与可持续发展陕西省哲学社会科学重点研究基地负责人为我院杜强教授，基地在国家“碳达峰”“碳中和”目标下，面向“可持续发展”所涉及的全局性、综合性、战略性需求和国际学术前沿，研究领域涉及管理科学与工程、交通运输工程、土木工程和经济学等优势明显。主动服务国家战略、对接西部区域工程管理领域的实践问题，将“绿色”“可持续”理念与技术创新融入基础设施工程项目及推进基础设施智慧化建造与运维，实现工程管理领域可持续发展。

陕西省哲学社会科学重点研究基地由省委宣传部、省哲学社会科学规划办公室主管，经过学校推荐、资格审查、专家评审、实地考察等程序最终确定重点研究基地的建设名单，旨在深入贯彻落实习近平总书记关于加强智库建设的指示精神以及中央和省委关于加快构建中国特色哲学社会科学的文件精神，进一步整合全省社会科学研究资源、凝聚高端科研人才、创新学术生产方式、提高研究成果转化效率、提升社会科学研究社会发展能力，以开展应用对策研究、服务党委政府决策为主攻方向，重点研究关系陕西经济社会发展全局的重要理论问题和现实问题。第哲学社会科学重点研究基地共获批建设18家。

本次获批建设的绿色工程与可持续发展陕西省哲学社会科学重点研究基地，是我院立足学科和科研优势，主动对接国家战略和陕西经需求，通过有组织的培育建设获批的以交叉融合为特色的新型重点科研平台，是我院学科发展和科研平台建设的喜人成果，更是一次重大突

关于公布第四批陕西省哲学社会科学重点研究基地的通知

发表时间: 2023-01-30

来源: 理论处

各高等院校、科研院所有关单位:

为深入贯彻落实习近平总书记关于加强智库建设的指示精神以及中央和省委关于加快构建中国特色哲学社会科学的文件精神，省委宣传部组织开展了第四批陕西省哲学社会科学重点研究基地遴选工作。经学校推荐、资格审查、专家评审、实地考察、遴选公示等相关工作程序，并报省委宣传部领导审定，省委党校（陕西行政学院）“陕西红色资源与党性教育研究中心”、陕西师范大学“张载关学与传统文化研究基地”、西安外国语大学“中国西部安全与区域合作研究中心”等18个基地被确立为第四批陕西省哲学社会科学重点研究基地。现予以公布。

9.“医学与文明”研究基地

承建单位: 陕西师范大学

首席专家: 李化成

10.绿色工程与可持续发展研究中心

承建单位: 长安大学

首席专家: 杜强

研究生获奖





我院学生在“正大杯”第十四届全国大学生市场调查与分析大赛研究生组全国总决赛中斩获佳绩

超级管理员

浏览数: 258次

近日,由中国商业统计学会主办的“正大杯”第十四届全国大学生市场调查与分析大赛研究生组总决赛在哈尔滨工程大学圆满闭幕。我院团队入围总决赛,荣获一等奖2项。

全国大学生市场调查与分析大赛由中国商业统计学会创办于2010年,从2018年开始连续五年入跻身《全国普通高校学科竞赛榜单》前一流的公益性专业品牌赛事,也是学术引领、政府支持、企业认可、海峡两岸暨港澳高度联动的多方协同育人平台。

研究生组参赛高校覆盖全国28个省(自治区/直辖市)的392所学校,全国共4716支参赛团队参加了校赛,2171支团队顺利晋级省赛激烈角逐,共有180支团队胜出并成功参加了全国赛初赛。历经7个月的时间,经过层层选拔,最终有来自全国93所高校的150支团队脱颖而出晋级全国总决赛现场答辩赛。我校有2支团队获得总决赛初赛资格,并顺利进入总决赛现场答辩赛。

经过激烈的角逐,白礼彪老师指导的《“炸鸡星人,速来尝鲜”——O2O模式下面向Z世代年轻人的炸鸡小食营销策略研究》和王丽老师指导的《丝连八方,绣域新生——“一带一路”背景下陕西刺绣文化对外传播基本状况和文化纽带作用调查》获得一等奖。





研究优秀论文

经管学院 2022 年-2024 年优秀学位论文名单（校级）								
序号	所在学院	姓名	学号	导师	学科/专业	学位类型	学位论文名称	年份
1	经济与管理学院	张凯敏	2019123045	白礼彪	管理科学与工程	学术型硕士	项目组合资源风险测度及级联传播研究	2022
2	经济与管理学院	孙怡晨	2019123037	白礼彪	管理科学与工程	学术型硕士	项目组合效益形成机理及其测度研究	2022
3	经济与管理学院	周志欣	2019123013	晏文隽	应用经济学	学术型硕士	政府纾困基金实施效果评价及监管机制优化研究	2022
4	经济与管理学院	李晓宇	2019123073	郭慧婷	工商管理	学术型硕士	机构投资者异质性对会计信息可比性影响研究	2022
5	经济与管理学院	刘茜枚	2020123022	白礼彪	管理科学与工程	学术型硕士	“资源-目标”双层网络视角下的项目组合战略目标实现度研究	2023
6	经济与管理学院	周雨晴	2020123014	杜强	应用经济学	学术型硕士	城市轨道交通站点可达性对客流量影响研究--以西安市为例	2023
7	经济与管理学院	徐嘉宁	2020123013	晏文隽	应用经济学	学术型硕士	政府引导基金运营效率与运营环境的协同发展研究	2023
8	经济与管理学院	曾令园	2020123052	杨琦	工商管理	学术型硕士	装配式建筑供应链 JIT 采购与契约协调研究	2023
9	经济与管理学院	马世玉	2020123080	闫淑荣	工商管理	学术型硕士	高管股权激励、分析师关注和真实盈余管理研究	2023

10	经济与管理学院	苟慧艳	2021123038	马飞	管理科学与工程	学术型硕士	多制式区域轨道交通网络韧性评估及关键站点识别	2024
11	经济与管理学院	丁睿	2021123020	晏文隽	应用经济学	学术型硕士	科技前沿领域创新效率演化特征及追赶策略研究	2024
12	经济与管理学院	路铭	2021123074	周茵	工商管理	学术型硕士	渠道合作中的学习能力，数字化整合与创新绩效：竞争强度和关系规范的调节作用	2024