

全日制物流工程领域工程硕士专业学位研究生培养方案

一、授权领域名称、代码及授权时间

授权领域名称: 物流工程

领域代码: 085240

授权时间: 2004 年

二、领域简介

本学科是 2004 年获物流工程专业学位授予权, 该学位点隶属于合肥工业大学管理学院国家重点学科管理科学与工程一级学科。现有一支含有中国工程院院士、长江学者在内等高水平师资队伍, 建有国家地方联合工程研究中心、教育部重点实验室、教育部工程研究中心、安徽省协同创新中心、安徽省高等学校人文社会科学重点研究基地、教育部创新团队、国家级教学团队、国家级教学名师和国家特色建设专业。本学科在物流与供应链管理、物流系统规划与设计、物流系统工程和流信息管理等, 形成了鲜明的特色, 取得了丰硕成果。近年来承担了国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金重点项目、重大研究计划项目、国家 863 计划项目、国家社会科学基金项目、安徽省科技攻关项目、企业委托项目等多项课题的研究工作。先后获国家科技进步二等奖 2 项, 省部级自然科学奖一等奖和科学技术奖一等奖 5 项, 二等奖 4 项, 每年发表具有重要理论意义和实践价值的高水平论文(著)近百篇(部)。

三、培养目标

物流工程是管理工程与技术工程完美的结合, 它与交通运输工程、系统工程、计算机技术、环境工程、机械工程、工业工程、建筑与土木工程等领域密切相关。它是综合运用管理科学、系统科学、数学、经济学和行为科学及工程方法, 以物流系统为研究对象, 研究物流系统的资源配置、物流运作过程的控制、经营和管理的工程领域。该学科硕士研究生应掌握马列主义基本理论, 掌握物流工程领域坚实的基础理论和系统的专业知识, 具有较强的解决物流工程技术与实际问题的能力, 能够独立承担专业技术或管理工作, 具有良好职业素养的复合式高层次的物流工程技术和工程管理人才。该学科硕士研究生的培养目标(Learning Objectives, LO)如下:

LO1) 具有较高的思想道德和科学文化素养;

LO2) 掌握管理学、物流学、现代工程管理以及优化决策、规划设计等本学科坚实的基础理论和系统的专门知识, 了解学科前沿和发展趋势;

LO3) 具有较好的逻辑思维和批判思维能力;

LO4) 正确地运用物流工程领域的基础理论、先进技术方法和手段, 在物流工程领域具有独立从事工程设计、实施、研究、开发与工程管理等能力;

LO5) 具有开拓创新能力和从事高层次物流工程管理工作的能力;

LO6) 能熟练运用计算机, 比较熟练地掌握一门外语。

四、研究方向

1. 物流与供应链管理
2. 物流系统规划与设计
3. 物流系统工程
4. 物流信息工程

主要研究方向、研究内容参见下表

研究方向名称	主要研究内容
物流与供应链管理	● 供应链管理 ● 物流管理 ● 低碳物流 ● 逆向物流 ● 国际物流 ● 供应链高级计划与排程
物流系统规划与设计	● 物流系统规划设计理论与方法 ● 物流产业规划 ● 物流系统规划 ● 物流信息系统规划
物流系统工程	● 物流系统建模与仿真 ● 物流技术与设备 ● 物流系统预测技术 ● 物流系统优化与评价
物流信息工程	● 物流信息化技术 ● 物流信息管理 ● 物流智能决策技术 ● 物联网、云计算和大数据在物流中应用技术

五、学习方式及年限

采用全日制学习方式，学制为3年，最长年限不超过4年。

六、培养方式

采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。课程学习利用一年时间完成，实践教学、学位论文利用一年半时间完成。

七、课程地图

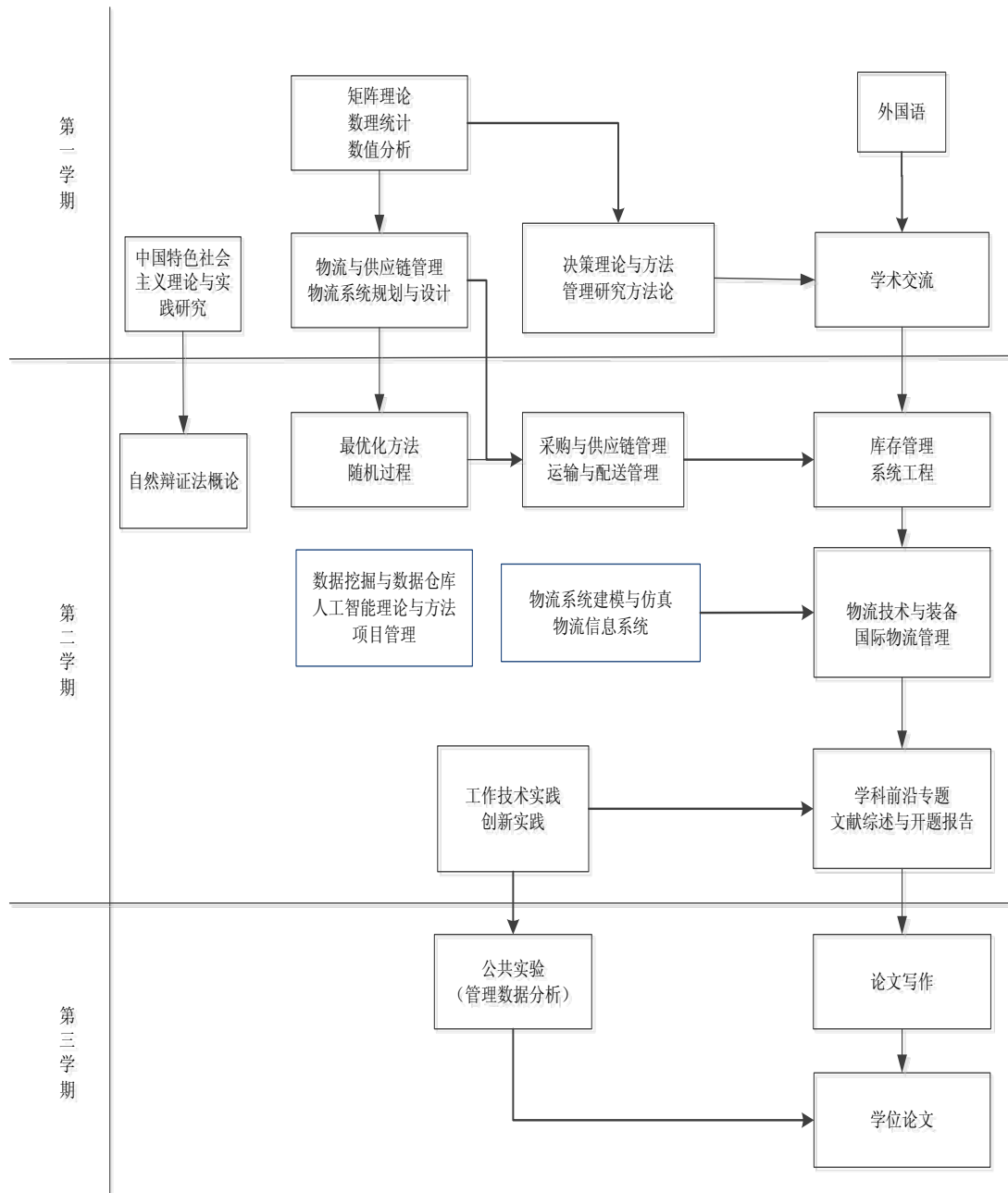
本专业的课程由公共学位课、公共课程、专业学位课、专业选修课程等课程构成了一个较为完整的课程体系。

核心课程名称	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6
自然辩证法概论/马克思主义与社会科学方法论	◎		◎			
中国特色社会主义理论与实践研究	◎		◎			
外国语	◎					◎
矩阵理论	◎	◎	◎			
数值分析	◎	◎	◎			
数理统计	◎	◎	◎			
随机过程	◎	◎	◎			
最优化方法	◎	◎	◎			
管理研究方法论	◎	◎	◎	◎	◎	
决策理论与方法		◎	◎	◎	◎	
物流与供应链管理		◎		◎	◎	

物流系统规划与设计		◎		◎	◎	
论文写作	◎	◎	◎	◎	◎	◎
公共实验(管理数据分析)		◎		◎	◎	◎
数据挖掘与数据仓库		◎		◎	◎	◎
人工智能理论与方法		◎		◎		
学科前沿专题	◎	◎	◎	◎	◎	◎
采购与供应管理		◎		◎	◎	
运输与配送管理		◎		◎	◎	
物流系统建模与仿真		◎		◎	◎	◎
物流信息系统		◎		◎	◎	◎
系统工程		◎		◎	◎	
物流技术与装备		◎		◎	◎	
库存管理		◎		◎	◎	
国际物流管理		◎		◎		◎
项目管理		◎		◎	◎	

八、课程关系图

根据物流工程领域硕士研究生的培养目标、工科院校物流工程专业办学特色，结合开设专业核心课程之间的逻辑关系、课程特点和开课的先后顺序，构建了物流工程专业课程关系图。



九、实践能力标准

该学科硕士研究生应具备如下实践能力 (Practical Ability, PA) :

- PA1) 能正确地运用本学科的相关理论、方法和技术解决物流工程中的实际问题;
- PA2) 能发表学术论文, 申请专利, 撰写项目申请书;
- PA3) 能研制、开发物流工程装备和管理系统;
- PA4) 能进行本科生课程教学、实验、实习的指导, 以及课程设计、毕业设计或毕业论文的辅导;
- PA5) 能从事政府部门、科研单位、工程单位、金融单位的专门技术工作或管理工作。

十、实践教学地图

实践课程名称	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5
论文写作		◎			
文献综述和开题报告	◎	◎			
学术交流	◎	◎			
创新实践	◎		◎		◎
工作技术实践（助教、助管）				◎	
学位论文	◎	◎	◎		◎

十一、课程设置及学分要求

课程学习、实践教学采用学分制，课程学习和实践教学总学分不少于 28 学分，学位课程不少于 12 学分。

课程分为学位课程和非学位课程。学位课程包括：公共学位课程和专业学位课程；非学位课程包括：公共必修课程和专业选修课程。学位课程合格成绩为 75 分，非学位课程合格成绩为 60 分。

全日制物流工程领域工程硕士专业学位研究生课程设置

类别		课程名称	学时	学分	考核学期			考核性质		备注
					一	二	三	考试	考查	
学位课程		马克思主义与社会科学方法论	18	1		√		√		选修一门
		自然辩证法概论	18	1		√		√		
	公共学位课程	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	√			√		公共必修
		第一外国语(一、二)	90	3	√	√		√		
		矩阵理论	40	2.5	√			√		不少于2学分
		数值分析	32	2	√			√		
		数理统计	32	2	√			√		
		随机过程	32	2		√		√		
		变分法与泛函分析	48	3		√		√		
		最优化方法	32	2		√		√		
		专业学位课程	管理研究方法	32	2	√			√	
	决策理论与方法		32	2	√			√		
	物流与供应链管理		32	2	√			√		
	物流系统规划与设计		32	2	√			√		
学位课程	公共	论文写作	16	1	√			√		

	课程	公共实验(管理数据分析)	16	1	√			√	必修
		学科前沿专题	32	2		√		√	
	专业选修课程	数据挖掘与数据仓库	32	2		√		√	选修学分应满足最低总学分要求
		人工智能理论与方法	32	2		√		√	
		运输与配送管理	32	2		√		√	
		物流系统建模与仿真	32	2		√		√	
		物流信息系统	32	2		√		√	
		系统工程	32	2		√		√	
		采购与供应管理	32	2		√		√	
		物流技术与装备	32	2		√		√	
		库存控制	32	2		√		√	
		国际物流管理	32	2		√		√	
		项目管理	32	2		√		√	
		企业管理学▲	32			√		√	
		运筹学▲	32			√		√	
会计学▲	32			√		√			
实践环节	创新实践	仿真实践	3周	1		√		√	5000字实践报告
		优化建模实践	3周	1		√		√	
		基地或企业实践	12周	4			√	√	
必修环节		文献综述与开题报告		1				√	不计入规定学分
		学术交流		1				√	
		工作技术实践		1				√	

注：▲跨专业（本科专业非管理专业）及同等学力学生选二门，不计学分。

十二、实践教学

实践教学是全日制物流工程硕士专业学位研究生培养的重要环节，鼓励全日制物流工程硕士专业学位研究生到实践基地或相关企业实习，实习可采用集中实践与分段实践相结合的方式。

1、实践教学时间和学分

全日制物流工程硕士专业学位研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践教学。实践教学采用学分制，须修满6学分。

2、实践教学地点和内容

实践教学可以在校外实践教学基地或相关企业工程或生产现场进行，导师帮助所指导的研究生确定实践教学地点，制定实践教学计划。实践的形式可以是：具有特定主题的系列

实验课或以实验为主的专题课；与学科应用技术相关的硬件、软件设计或机构设计；在本学科实践教学基地或企业联合建立的实践基地进行工程设计、项目研究；通过参与导师科研项目到企业进行的项目研究等方面。

实践教学主要包括：了解实践教学单位主要业务；设计并优化物流系统，包括物流配送、物流作业流程设计与优化；设计并完成物流信息系统；物流活动管理；物流设备选型与集成；物流中心选址与规划；物流标准及规范的设定；物流供应链设计与管理等等。

实践教学是全日制物流工程硕士专业学位研究生培养的重要环节，鼓励全日制物流工程硕士专业学位研究生到实践基地或相关企业实习，实习可采用集中实践与分段实践相结合的方式，创新实践环节包括三个方面：（1）仿真实践：至少掌握一种重要的三维物流仿真软件，并结合实际的物流系统进行三维物流仿真研究；（2）优化建模实践：至少掌握一种重要的优化建模软件，并结合实际的物流系统进行优化建模研究；（3）基地或企业实践：到物流基地或物流企业进行顶岗实践，调查物流需求，提出研究的问题，形成解决物流问题的方案。

3、实践教学报告及其要求

实践结束后，学生根据实践内容撰写不少于 5000 字的实践报告。实践报告内容包括：实践教学单位的主要业务（主要生产产品）；设计并优化物流系统，包括物流配送、物流作业流程设计与优化；设计并完成物流信息系统；物流活动管理；物流设备选型与集成；物流中心选址与规划；物流标准及规范的设定；物流供应链设计与管理；实践教学单位技术或管理特色；技术或管理方面存在的主要问题；你对实践教学单位技术或管理创新方面的建议等。

4、实践教学学分的认定：

实践结束后，由实践活动所在企业（单位）就研究生实践学习情况给出鉴定，并填写《合肥工业大学全日制硕士专业学位研究生专业实践表》。将实践报告交导师审核，签字通过后，交所在学院学位评定分委会考核，学院研究生管理部门备案，考核合格，实践记 6 学分。

十三、必修环节

1、文献综述和开题报告

全日制物流工程硕士专业学位研究生在学期间应结合学位论文任务，至少阅读 40 篇在研究领域内以行业技术发展与应用为主要内容的国内外文献，了解、学习物流工程领域新原理、新方法、新技术、新工艺的应用进展，并在此基础上，撰写 3000 字以上的文献综述，综述本研究课题相关的国内外研究进展，包括研究现状、水平、发展趋势和有待进一步研究的问题。

开题报告应以文献综述报告为基础，主要介绍课题研究的来源、目的、意义、该课题在国内外的概况等。课题要求直接来源于生产实际或具有明确的生产背景和应用价值的课题，包括物流流程优化、物流管理优化、物流设备改进、物流规划改进等生产关键任务，新技术、新工艺、新设备、新系统、新标准的研发，物流中心设计、物流路径规划等方面的课题。

全日制物流工程硕士专业学位研究生最迟应在第二学期完成文献综述，最迟应在第三学期完成开题报告。

2、学术交流

全日制物流工程硕士专业学位研究生在学期间应至少参加 3 次学术活动，每次学术活动要有 500 字左右的总结报告，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法。

3、工作技术实践

工作技术实践内容可以是本科生的课程教学、辅导、试验、实习的指导，课程设计、毕业设计或毕业论文的辅导，也可以是与物流工程相关的厂矿企业、科研部门、工程单位的生产、科研技术或管理工作。

作为工作技术实践的一部分，在全日制硕士专业学位研究生培养方案中，将硕士生担任助教或助管工作设立为1个学分的必修环节。要求助教所助课程学时（或累计）不少于48学时；助管工作量当量等同于助教工作量要求。

十四、学位论文

论文的选题应来源于物流工程实际或具有明确的物流工程技术背景，可以是新技术、新工艺、新设备、新系统、新标准的研制与开发。论文的内容可以是：物流工程设计与研究、物流工程技术研究或技术改造方案研究、物流工程软件或应用软件开发、物流工程管理等。下面是物流工程硕士类论文的一些具体内容和形式要求：

1、物流工程设计与研究类

(1) 以解决企业生产或物流工程实际问题为重点，设计方案正确，设计结构合理，数据准确，符合规范。

(2) 论文成果应具有一定的经济效益或社会效益。

2、物流工程技术研究或技术改造方案研究类

(1) 能综合应用信息技术、管理学等基础理论与物流工程、物流管理等专业知识，理论推导、分析严密完整，实验方法科学，数据可信。

(2) 能应用信息技术、优化与决策技术等先进的技术方法分析与解决问题。

(3) 论文成果应具有一定的先进性或适用性。

3、物流工程软件或应用软件开发类

(1) 需求分析合理，总体设计正确。

(2) 程序编制及文档规范。

(3) 应有调试、测试乃至应用结果和评价。

4、物流工程管理类

(1) 应有明确的企业物流与物流企业生产、物流工程应用背景和一定的经济或社会效益。

(2) 收集与统计的数据充分、可靠。

(3) 理论建模和分析方法科学正确。

鼓励实行双导师制，其中一位导师来自校内且具有物流工程实践经验，另一位导师来自物流企业或大型企业从事物流相关工作且专业与本领域相关的专家；另外，也可以根据学生的论文研究方向，成立指导小组。

十五、论文答辩要求和学位授予

1、攻读全日制物流硕士专业学位研究生完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请论文答辩。

2、学位论文正文不少于3万字，撰写格式参考合肥工业大学硕士学位论文相关规定。

- 3、论文开题报告和中期阶段报告。
- 4、不少于 5000 字的实践报告。
- 5、论文评阅、答辩审批、答辩、学位授予等，均按国家教育部和《合肥工业大学授予全日制硕士专业学位工作办法》的有关规定执行。

十六、其他说明

跨专业及同等学力学生应补修本专业至少两门本科阶段课程，列入培养计划，不计学分。
补：（1）企业管理学 （2）运筹学 （3）会计学。