

管理科学与工程

(120100)

一、学科简介与研究方向

管理科学与工程学科始建于 1980 年，是 1996 年全国首批获管理科学与工程一级学科博士学位授予权的单位之一，同年被批准设立博士后流动站。2002 年被评为北京市重点学科，2012 年被评为工业和信息化部重点学科。本学科点内设置的“国民经济动员学”学科 2002 年被评为国防科工委重点学科，2008 年被评为工业和信息化部国防特色学科。本学科 2004 年成为教育部“985 工程”哲学社会科学创新基地。本学科的主要研究方向有：

1. 决策理论与方法：主要从事决策分析、对策理论与方法、评价理论与方法、预测理论与方法、金融工程、运作管理、物流与供应链管理、服务科学等方面的研究与应用工作。本研究方向在技术上特别注重最优化技术、模糊集技术、图论与网络技术、数据驱动及大数据驱动技术等研究；在决策方式上涉及个体决策、群体决策以及不同层次上的决策理论、方法、技术的研究。

2. 信息管理与信息系统：主要从事信息管理与信息系统的研究，包括信息系统建设和集成、互联网信息内容安全的管理和监测、科技情报分析的方法与技术、信息质量管理、物联网、云计算、大数据以及前沿信息技术、信息系统对组织和个人的影响、企业信息化与电子商务、电子政务等方面的研究与应用工作。本研究方向在技术上注重数据挖掘、信息系统开发、信息系统安全与信息内容安全等前沿信息技术的研究，在信息系统应用研究上注重于应用统计分析、案例研究、实验等方法研究信息系统对组织管理和社会的影响。

3. 系统可靠性与风险管理：主要从事各种复杂系统的可靠性、维修性、测试性、保障性及安全性的理论方法及工程应用方面的研究。从事各种复杂系统的风险管理理论方法及工程应用方面的研究。本研究方向特别注重不确定条件下的随机建模理论、方法与应用的研究。

4. 复杂系统建模与管理系统工程：面向社会经济、资源环境等领域中的重大政策与管理问题，以复杂系统和复杂科学为主线，以现代管理科学的理论方法为工具，综合运用工业工程、经济学、系统科学、计算机科学等多学科的知识，建立定量与定性相结合的复杂系统综合集成分析模型，解决社会经济、资源环境复杂系统管理中的模拟与优化，预测与决策等问题，并应用于管理和决策实践。

5. 知识管理与创新管理：面向国家、区域和企业层面科技创新和知识管理的重大政策与决策问题，综合运用决策科学、系统科学、经济学、技术创新管理学、科学计量学、技术计量学、科技管理学、计算机科学等多学科的知识，主要从事科技战略、科技监测、科技评价、技术创新管理、知识管理、知识产权管理、创业创新管理、创新国际化、高技术产业竞争力等领域的理论、方法及应用研究，开发跨国公司技术创新管理、战略高技术监测、重大科技计划项目管理、科技创新绩效评估、国际科技合作等大型数据库和管理决策支持系统，为推进我国创新型国家的战略实施提供理论指导和决策支持。

6. 国民经济动员管理的理论与方法：综合应用管理经济学、国防经济学和公共管理的理论与方法，主要研究和探索国民经济动员活动的规律性，国防经济敏捷动员理论基础与实现途径，市场经济条件下国民经济动员管理决策的理论与方法，国民经济动员潜力建设与预案编制，国民经济动员法律法规建设，国民经济动员系统仿真等。

二、培养目标

本学科培养坚持党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，诚实守信，身心健康，具有国家使命感和社会责任心，有良好的科研道德和敬业精神，有社会主义觉悟和较高道德修养，富有科学精神和国际视野的高素质、高水平创新人才。

本学科硕士学位获得者应掌握坚实的管理学、经济学和系统科学等基础理论以及系统的专门知识，熟练地运用现代管理的理论与方法，分析解决经济、管理的理论与实际问题，具有从事科学研究工作的能力，能够担负企事业单位管理及有关业务工作。

本学科博士学位获得者应掌握坚实宽广的管理学、经济学和系统科学等方面基础理论以及系统深入的专门知识，熟练运用现代管理科学与工程理论与方法，分析解决经济、管理的理论与实际问题，具有独立从事科学研究工作的能力，在管理、技术方面做出创造性成果。

三、学制

学生类型	学制
硕士研究生	2 年
普博生(含留学研究生)	4 年
硕博连读生（硕一转）	5 年（含硕士阶段 1 年）
硕博连读生（硕二转）	5.5 年（含硕士阶段 2 年）

硕士生最长修业年限在基本学制基础上延长 0.5 年，博士生最长修业年限在基本学制基础上延长 2 年。硕士研究生不允许提前毕业。

四、课程设置与学分要求

类别	适用范围	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	备注
公共课	M	2700001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1/2	必修	M \geq 7 D \geq 5
	M	2700002	自然辩证法概论	18	1	1/2	必修	
	D	2700003	中国马克思主义与当代	36	2	1/2	必修	
	D	2700004	马克思主义经典著作选读	18	1	2	选修	
	M	240001*	硕士英语	48	3	1/2	必修	
	D	240002*	博士英语	48	2	1/2	必修	
	F	3700001	汉语	96	6	1+2	必修	
	F	3700002	中国概况	32	2	1/2	必修	
	M/D	2200001	科学道德与学术诚信	16	1	1/2	必修	
专业课	D/DF	2100145	决策理论及应用*	32	2	1	必修	M \geq 16 D \geq 6
	D/DF	2100159	不确定博弈理论与应用	32	2	1	必修	
	D/DF	2100140	随机过程（管理）	32	2	2	必修	
	D/DF	2100139	图论及应用	32	2	2	必修	
	D/DF	2100110	能源与环境政策研究前沿	32	2	1	必修	
	D/DF	2100150	国防经济学理论前沿	32	2	1	必修	
	D/DF	2100144	科技评价理论与方法	32	2	1	选修	

类别	适用范围	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必选	备注
	D/DF	2100137	系统可靠性理论与方法	32	2	2	选修	
	D/DF	2100157	服务科学	32	2	2	选修	
	D/DF	2100155	复杂系统建模与仿真	32	2	2	选修	
	M/MF	2100154	高等概率与数理统计*	48	3	1	必修	
	M/MF	2100134	运筹学 II*	32	2	1	必修	
	M/MF	2100135	应用模糊数学	32	2	1	必修	
	M/MF	2100146	决策方法导论	32	2	1/2	必修	
	M/MF	2100147	金融工程	32	2	1	必修	
	M/MF	2100031	物流与供应链管理	32	2	1/2	必修	
	M/MF	2100136	信息系统研究方法	32	2	1	必修	
	M/MF	2100148	国民经济动员学	32	2	1	必修	
	M/MF	2100098	工业工程理论与方法	32	2	1/2	必修	
	M/MF	2100152	管理数学实验	32	2	2	必修	
	M/MF	2100151	管理系统工程	32	2	2	必修	
	M/MF	2100163	中级微观经济学	32	2	1	选修	
	M/MF	2100153	管理对策论	32	2	2	选修	
	M/MF	2100141	定量风险管理	32	2	2	选修	
	M/MF	2100131	质量管理与可靠性工程	32	2	1	选修	
	M/MF	2100111	数据仓库与数据挖掘	32	2	1/2	选修	
	M/MF	2100143	离散系统仿真	32	2	2	选修	
	M/MF	2100149	国民经济动员决策支持系统原理与仿真	32	2	1	选修	
	M/MF	2100133	知识产权战略	32	2	1	选修	
	M/MF	2100138	危机管理	32	2	1/2	选修	
	M/MF	2100132	知识管理与创新管理	32	2	2	选修	
	M/MF	2100158	创新创业研究与实践	32	2	1	选修	
	M/MF	2100156	服务质量与服务创新理论前沿	32	2	1	选修	

“*”表示必选课程。

适用范围说明：“D”表示博士生，“M”表示硕士生，“F”表示所有留学生，“MF”表示硕士留学生，“DF”表示博士留学生，“M/MF”表示该门课程既适用于硕士生也适用于硕士留学生，“D/DF”表示该门课程既适用于博士生也适用于博士留学生。

留学研究生（博士、硕士）除公共必修课与中国学生要求不同外，专业课程学分与中国学生要求一致。

硕博连读生在硕士阶段按照硕士研究生培养方案执行，博士阶段按照博士研究生培养方案执行。

学术型硕士研究生要求不少于16学分的专业课程，其中必修课不少于10学分，选修课不少于6学分（可有交叉学科课程2学分）。

普博生、硕博连读生的博士阶段要求不少于6学分的专业课程，其中必修课不少于4学分，可有

交叉学科选修课2学分。

五、博士候选人资格考核

博士候选人资格考核是博士生正式进入学位论文研究阶段前的一次学科综合型考核，重点考察博士生是否掌握了坚实和宽广的学科基础和专门知识，是否能综合运用这些知识分析和解决问题，是否具备进行创新性研究工作的能力和潜质。

资格考核由导师统一组织，成立博士生资格考核专家小组，小组由校内外 5 名具有高级职称的人员组成，其中最少包括两名博士生导师（导师可以参加专家考核，但不能担任组长）。自 2017 级博士生开始，博士生最迟在第三学期期末前完成一篇规范的学术工作论文(working paper)并向考核小组进行汇报和考核。

每位博士生最多申请两次资格考核机会，未能通过考核的博士生，可在半年内申请第二次考核。资格考核成绩合格方能进入博士学位论文开题环节，否则取消其博士生资格。

管理与经济学院所有学科博士研究生必须参加博士候选人资格考核。具体实施办法详见《管理与经济学院博士生资格考核管理办法（试行）》（院发【2017】03 号）。

六、必修环节

1. 学术活动（0.5 学分）

硕士研究生在校期间参加不少于 8 次学术活动，其中本人进行正规性的学术报告不少于 1 次。

博士研究生在校期间参加不少于 20 次学术活动，其中至少参加 2 次管理科学与工程学科领域的全国或国际学术会议，并在学术会议上宣读自己撰写的论文。每次学术活动要有 500 字左右的总结报告。提倡研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

2. 专业外语（0.5 学分）

指导教师负责指导硕士研究生以及本科直博生选读和笔译相关专业外文文献，使研究生了解、熟悉外语论文的写作及在国际会议发表论文和进行学术报告的要求。指导教师负责组织专业外语的考核。指导教师可以根据具体情况对博士研究生提出更高的专业外语要求。

3. 实践环节（0.5 学分）

由指导教师指导研究生进行实验、实践等相关技能训练、科学研究及创新能力培养并负责考核。博士生还需参加由学院安排的研究生思想政治教育工作，具体工作按《北京理工大学博士研究生从事研究生思想政治教育工作管理办法》执行。

七、培养环节及学术论文相关工作

1. 文献综述（0.5 学分）

研究生在导师指导下根据选定的研究方向，同时结合学位论文任务，阅读一定数量的国内外文献。

本专业硕士学位研究生的文献阅读要结合课题研究方向和具体的研究领域进行，参考文献应在 30 篇以上，文献综述报告要反映国际和国内在本领域的研究历史、现状和发展趋势。文献综述报告应不少于 4000 字。

本专业博士研究生阅读不少于 50 篇研究领域内的国内外文献（其中外文文献应不少于 20 篇），撰写出不少于 5000 字的文献综述报告。对本学科及其研究方向、研究课题的国内外研究现状、动态有深入的了解和系统的分析与评述。

文献综述完成时间要求见附表。

2. 开题报告（0.5 学分）

开题是研究生学位论文的启动。开题报告以文献综述报告为基础，主要介绍课题研究的的目的、意义、研究方法、技术路线、实施方案、计划安排和预期成果。

开题报告评审由导师负责组织完成。硕士研究生开题应成立由 3-5 名本学科或相关学科硕士生导师（半数以上）与副高级及以上职称专家组成的小组；博士研究生开题应成立由 3-5 名本学科或相关学科副高级及以上职称专家（其中半数以上为博士生导师）组成的小组。

开题报告完成时间要求见附表。

3. 中期检查

学院组织对研究生的课程学习、文献综述、开题报告、发表科技论文及学位论文工作的研究进展情况等中期检查。

中期检查完成时间要求见附表。

4. 培养环节审查

研究生学习期满，修满培养方案规定的课程学分，完成专业外语、学术活动、科学研究训练及创新能力培养等必修环节以及文献综述报告、开题报告等学位论文相关工作，通过培养环节审查后，可申请进入论文评阅与答辩程序。培养环节由学院负责组织审查，完成时间要求见附表。

5. 论文撰写与论文答辩

硕士研究生：硕士学位论文要反映硕士研究生在本学科领域研究中达到的学术水平，学位论文应当表明作者在本学科具有坚实的基础理论，在有关学术领域掌握了系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，并在科学研究或专门技术上有新见解或取得成果。

研究生学位论文答辩工作按照《北京理工大学学位授予工作细则》进行。

博士研究生：在导师指导下完成一篇达到博士学位要求的学位论文。博士学位论文应当表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。

博士研究生在完成学位论文初稿并通过导师审阅后，可进行论文预答辩，预答辩一般安排在培养环节审查通过之后、正式答辩前 3 个月内进行，预答辩通过后方可进行学位论文评阅。预答辩工作按照《北京理工大学关于博士学位论文预答辩的规定》执行。

研究生学位论文评阅、答辩工作按照《北京理工大学学位授予工作细则》、《北京理工大学关于博士学位论文匿名评阅的规定》执行。

博士学位论文预答辩由导师负责组织，成立由 3-5 名本学科或相关学科的副高级及以上职称专家（其中半数以上为博士生导师）组成的小组，并在学位论文提交评阅前一个月完成。

6. 学位授予

研究生在申请学位时的学术成果要求见《北京理工大学关于博士学位申请者发表学术论文的规定》、《北京理工大学关于硕士学位申请者发表学术论文的规定》。外国留学生申请硕士学位者，暂不要求发表学术论文；外国留学生申请博士学位者，应满足北京理工大学关于博士学位申请者发表学术论文的系列规定之一。研究生在申请学位时的学术成果要求见《北京理工大学关于博士、硕士学位申请者发表学术论文的规定》。

本学科对符合要求的学位申请人授予管理学硕士学位或管理学博士学位。

附表 相关环节时间节点要求

	2 年制硕士	普博	硕一转博	硕二转博
学制（年）	2	4	5	5.5
文献综述	第三学期第五周前	第四学期末前	第五学期末前	第六学期末前
开题报告	第三学期第五周前	第四学期末前	第五学期末前	第六学期末前
中期检查	第三学期第十周前	第五学期末前	第七学期末前	第八学期末前
培养环节审查	第三学期末前	第七学期末前	第九学期末前	第十学期末前
答辩	距离开题至少 9 个月	距离开题至少 18 个月		