

管理科学与工程一级学科研究生培养方案

Management Science and Engineering

一、适用范围

管理科学与工程一级学科（1201）。

二、培养目标

【博士研究生】在管理学、经济学、系统科学、工程管理等方面，具有坚实、宽广的理论基础和系统深入的专门知识，并能正确地运用相关理论、方法及相应的工程技术方法，结合信息技术研究解决社会、经济、工程等方面的有关理论与实践问题；具有严谨求实的科学态度和作风，具有创新求实精神和良好的科研道德，具有在本领域独立开展科学研究能力、创新能力；具有良好的外语水平与计算机应用能力。

【学术型硕士研究生】本专业培养适应社会主义经济建设需要的德、智、体全面发展的经济管理方面的复合型专门人才。具有较强的事业心和责任感，掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识。具备良好的外语水平与计算机应用水平；具有良好的交流、表达能力，具备独立从事本学科的科学研究的科学研究能力。硕士学位获得者能胜任科研、教学和各类组织的管理工作。

三、基本能力和素质要求

【博士研究生】

1. 热爱祖国，遵纪守法。具有较强的事业心和责任感，刻苦钻研，勤奋工作。具有高尚的科学道德和严谨求实的科学态度和创新求实精神。具有良好的团结协作精神。具有独立从事科学研究工作并取得若干创新成果的专业素质。

2. 在管理科学与工程领域具有坚实、宽广的理论基础和系统深入的专门知识，熟练掌握包括运筹学、决策科学、运作管理等管理科学基础的理论方法，了解本学科及其研究方向范围内的学术成果及发展动态。

3. 熟悉本学科的最新科学研究方法。具有较强的计算机应用能力，掌握并能熟练运用优化与统计软件。具有较强的交流与文字表达能力。能熟练地运用一种主要外语阅读本学科的文献资料，并撰写专业论文，具有较好的听说能力，具备进行国际学术交流所需的水平。能独立承担管理科学与工程科学领域的开创新性研究工作。

【学术型硕士研究生】

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感，具有严谨求实的科学态度和作风，具有创新求实精神和良好的科研道德；

2. 具有扎实的管理学和经济学理论基础，能够有效应用管理学、经济学、系统科学、数学和计算机技术等相关知识、方法和专业技术解决现实问题；

3. 具有较强的外语水平，能熟练地进行专业阅读，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。能熟练运用计算机和信息化技术，熟练应用基本的优化、统计软件；

4. 具有良好的沟通与文字表达能力，具备较强的分析问题、解决问题的能力，有独立从事科学研究工作的能力，具有创新精神。

四、学制

【博士研究生】：博士研究生的学制为 4 年，硕博连读生在取得博士学籍后的学制为 4 年，直博生的学制为 5 年，在校最长学习年限均为 6 年。

【学术型硕士研究生】：全日制硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习年限为 4 年。

五、研究方向

- 1、服务管理
- 2、物流与供应链管理
- 3、金融工程理论与应用
- 4、产业发展理论与应用
- 5、项目管理与公共工程组织
- 6、数据科学与信息管理

六、课程设置

级别	课程类型	课程编号	课 程 名 称	内容 偏重	学时	学分	学期			考核 方式
							I	II	III	
5 级 课 程	公共课	54311001	中国特色社会主义理论与实践研究	理论	32	2	√			考试
			第一外国语	应用	48	3	√			考试
		54311002	自然辩证法概论	理论	16	1		√		考试
		54311003	马克思主义与社会科学方法论	理论	16	1		√		考试
		51921001	科技论文写作	应用	16	1		√		考查
		53021001	信息检索	应用	16	1		√		考查
	专业基础课程	51933202	中级宏观经济学	并重	48	3				考试
		51933203	中级微观经济学	并重	48	3				考试
		51924211	中级计量经济学	并重	48	3				考试
		50513006	中级运筹学	理论	48	3				考试
		50534001	博弈论	并重	48	3				考试
		50513002	Managerial Economics *	理论	48	3				考试
	专业课	50513005	Research Methods in Management and Economics*※	理论	48	3				考试
		50534003	服务与运作管理	并重	48	3				考试
		50534004	物流系统建模与优化 ※	并重	48	3				考试
		50534056	计算与仿真软件应用	并重	32	2				考试
		50534013	数据挖掘	并重	48	3				考试
		50533002	Project Management *※	并重	48	3				考试
6 级 课 程	高级课程	专业基础课	60513001	多元统计分析	理论	32	2		√	考试
			60533003	管理科学研究方法及其应用 ※	并重	32	2	√		考试
			60533001	Behavior Research Methods *※	并重	32	2	√		考试
7 级 课 程	公共课	74311001	中国马克思主义与当代	理论	32	2	√			考试
		74311002	马克思主义经典著作精选	理论	16	1		√		考试
		70531001	管理系统多变量分析	并重	32	2	√			考试
		71321001	学术期刊英语论文写作	应用	32	2	√			考试
		71321003	英语（二外）	应用	32	2	√			考试
	专业课	70514001	物流与供应链管理研究	理论	48	3		√		考查
		70514002	决策与优化研究	理论	48	3	√			考查
		70514003	金融工程研究	理论	48	3		√		考查
		70514004	项目管理研究	理论	48	3		√		考查

注： 1. 以外语教材、外语授课的课程在课程名称的后面填“*”；
2. 专业核心课程在课程名称后面填“※”。

实践教学环节

级别	课程类型	课程编号	课 程 名 称	内容偏重	学时	学分	学期				考核方式
							I	II	III	IV	
5级	中级	环节	54316100	形势与政策	理论	16	0	√	√		考查
			50516001	学术报告（至少参加5次）	理论	16	1			√	考查
		实践	50526001	科研实践	应用	16	1			√	考查
7级	前沿	环节	70516001	前沿性学术专题（不少于4个，每个4~10学时）	理论	32	2		√		考查
			70516002	学术报告（至少参加8次，其中本人主讲1次）	理论	16	1		√		考查

七、选课要求

【博士研究生】（总学分不低于16学分）

学习补修课程、5级课程不计学分，学习6级以上（含6级）课程按课程学分计算。

7级公共课：≥4学分（《中国马克思主义与当代》《管理系统多变量分析》为必修，《马克思主义经典著作精选》为选修）。

6级以上（含6级）专业基础课程和专业课总学分：≥9学分（其中：※的课程为专业核心课程，至少选二门，*的课程为以外语教材、外语授课的课程，博士至少选一门；且7级专业课应不少于5学分）。

7级实践教学环节：≥3学分（《前沿性学术专题》、《学术报告》为必修）。

* 鼓励博士生选修一门跨一级学科的专业基础课程或专业课程。

【硕博连读研究生】（总学分不低于39学分）

学习补修课程、低于5级课程不计学分，学习5级以上（含5级）其他课程可按课程学分计算。

5级以上（含5级）公共课总学分：≥10学分（第一外国语必修一门，《自然辩证法概论》和《马克思主义与社会科学方法论》两门课中，至少选修一门），其中7级公共课：≥4学分（《中国马克思主义与当代》、《管理系统多变量分析》为必修，《马克思主义经典著作精选》为选修）。

5级以上（含5级）专业基础课总学分：≥6学分。

5级以上（含5级）专业课总学分：≥16学分，其中6级以上（含6级）专业课总学分：≥8学。

5 级实践教学环节：≥1 学分（《科研实践》、《形势与政策》为必修）。

7 级实践教学环节：≥3 学分（《前沿性学术专题》、《学术报告》为必修）。

【直博生】（总学分不低于 39 学分）

学习补修课程、低于 5 级课程不计学分，学习 5 级以上（含 5 级）其他课程可按课程学分计算。

5 级以上（含 5 级）公共课总学分：≥10 学分（第一外国语必修一门，《自然辩证法概论》和《马克思主义与社会科学方法论》两门课中，至少选修一门），其中 7 级公共课：≥4 学分（《中国马克思主义与当代》、《管理系统多变量分析》为必修，《马克思主义经典著作精选》为选修）。

5 级以上（含 5 级）专业基础课总学分：≥6 学分。

5 级以上（含 5 级）专业课总学分：≥16 学分，其中 6 级以上（含 6 级）专业课总学分：≥8 学。

5 级实践教学环节：≥1 学分（《科研实践》、《形势与政策》为必修）。

7 级实践教学环节：≥3 学分（《前沿性学术专题》、《学术报告》为必修）。

【学术型硕士研究生】（总学分不低于 26 学分）

学习补修课程、低于 5 级课程不计学分，学习 5 级以上（含 5 级）其他课程可按课程学分计算。

5 级公共课：≥6 学分（第一外国语必修一门，《自然辩证法概论》和《马克思主义与社会科学方法论》两门课中，至少选修一门）。

5 级以上（含 5 级）专业基础课总学分：≥4 学分。

5 级以上（含 5 级）专业课总学分：≥14 学分，其中专业核心课≥4。

5 级实践教学环节：≥2 学分（《形势与政策》、《科研实践》、《学术报告》必修）。

八、论文工作与学位授予

【博士研究生】

一、博士学位论文的总体规划

1、论文的基本科学论点与结论，应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论或实用价值。

2、对论文所涉及的各个问题，应具有坚实、宽广的基础理论和专门知识。

3、对所研究的课题应在科学或专业技术上做出创造性的成果，表明作者具有独立从事科学研究工作的能力。

二、选题与综述的要求

1、选题要求

博士学位论文选题应该在导师的指导下进行，应该在本学科前沿领域或对国家经济建设、科技进步和社会发展具有重要意义的课题展开学位论文工作。所选择的课题必须具备科学性、学术性、创新性和可行性，应该与国家自然科学基金项目、国家社会科学基金项目、教育部博士点基金项目、省部级及以上的重点科研项目等相结合。

2、综述要求

掌握国内外对本学科的研究现状，阅读最新（近3年内的）外文文献量不少于30篇，待解决问题已有可行的研究方法和手段，字数要求1万字左右。

三、规范性要求

总体要求应遵守《西南交通大学研究生学位论文撰写规范》

1、学位论文撰写符合学术规范

博士学位论文是其科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、代表其研究水平的重要文献资料，是申请和授予相应学位的基本依据。因此，博士学位论文撰写必须符合国家及各专业部门制定的有关标准，符合汉语语法规范。

2、学位论文格式规范

博士学位论文一般应包括以下内容：（一）论文封面；（二）论文的中、英文扉页；（三）版权使用授权书；（四）创新性声明；（五）中、英文摘要；（六）目录；（七）论文正文（绪论、正文、结论）；（八）致谢；（九）参考文献；（十）附录；（十一）插图和附表清单；（十二）攻读博士期间发表的论文及科研成果。

博士学位论文总的字数要求8~10万字，文献综述的字数要求为1万字左右。

四、学位论文工作各环节规范

1、开题报告及专家论证

博士研究生首先将论文开题报告送交导师审核并经导师同意后，经指导小组成员审核，获得全部指导小组成员的同意后，方可申请开题。博士生的开题报告必须在本学科或相关学科范围内公开进行（应张贴海报），聘请3~5位相关学科专家对开题报告进行论证，专家中博士生导师的比例不得低于50%，同时还应该邀请学校研究生培养质量督查组的相关专家参加。

博士研究生在开题报告会上应就所选的课题进行详细报告，导师可做必要的解释和说明，专家对课题的创新性和可行性进行重点论证，并提出书面意见。凡开题报告未能提出创新点的，不予通过。

博士学位论文开题报告按照“优、通过、不通过”三级进行评定，该成绩作为

博士研究生“资格考试”的成绩。对其中的优秀者（不超过 10%）可申请学校博士生创新基金；对“不通过”者允许半年内修改、补充，再次申请开题报告，对仍未通过者取消博士资格。

开题注意事项：（1）一律采用电子文档，略去指导老师、小组成员、本人工作单位、任职情况等信息；（2）博士研究生陈述时间不超过 40 分钟；（3）开题报告后，博士研究生须在 10 天内回答专家组成员的问题，书面形式总结经导师审阅统一并签字确认后上交学院博士研究生教务办。

2、开题报告的主要内容

博士生一般应在第三学期结束前，最迟第四学期内进行开题报告。开题报告的内容应包括：（1）课题的研究意义、国内外研究现状分析；（2）课题研究目标、研究内容、拟解决的关键问题；（3）拟采取的研究方法、技术路线、试验方案及其可行性研究；（4）课题的创新性；（5）计划进度、预期进展和预期成果。

3、学位论文中期考核

博士研究生在学位论文开题报告通过半年以后，可以进行中期考核。中期考核主要是对论文工作进行阶段性总结，阐述已完成的论文工作情况和所取得的阶段性成果，同时介绍论文发表情况，并制定与课题研究有关的下一步研究工作和论文发表情况。学位论文中期考核可结合博士研究生的学术探讨或专题报告会进行评价。

博士研究生的中期考核报告必须以书面的形式送交教务办，导师对该生的中期报告给出评语，评语中包括对该生已有的工作的评价、计划完成情况，以及对后续工作的估计。

中期考核小组一般应由原开题报告专家论证小组成员组成，考核小组根据博士生地中期考核报告和导师的评价，对博士学位论文的阶段性工作进行评价，博士学位论文中期的成绩分为“优秀、合格、不合格”三等。

博士学位论文中期考核成绩说明：（1）博士学位论文的中期考核成绩全部为“优”，并符合答辩要求时，该论文可在一个月内提交内（预）审；（2）博士学位论文的中期考核成绩有一个或一个以上为“有条件合格”，则须在中期考核三个月后经修改达到学位论文要求，并经论文指导小组认定合格，方可提交内（预）审；（3）博士学位论文的中期考核成绩有一个或一个以上为“不合格”，则须在中期考核半年以后提交重新进行中期考核的申请，进行二次中期考核，如仍不合格，则应中断博士研究生培养。

对于中期考核中，专家提出的改进意见，博士研究生与导师及小组成员共同讨论基础上做出书面答复，并经导师签字确认后交学院博士研究生教务办。

4、学位论文预审

博士研究生通过中期考核并且完成自己论文初稿，就可进入论文预审阶段。学位论文预审一般安排在学位论文正式答辩之前的三个月内进行。学位论文预审

工作是在完成所有预定的论文工作内容并撰写学位论文初稿之后，博士学位论文定稿之前的一次专家初审过程，对进一步修改和完善博士学位论文内容，提高博士学位论文质量有着重要的作用。

博士研究生应该首先将自己的博士学位论文初稿送交指导老师及其小组成员审查，根据老师提出的修改意见进行相应的修改讨论。再由博士研究生本人提出申请，征得指导老师及指导小组成员的同意之后，进入论文预审阶段。

博士研究生准备好博士研究生期间发表的相关论文原件和复印件、导师签字的预审申请和博士论文等，交由学院教务办送主管领导审查博士论文预审资格。取得预审资格后，博士研究生还应向博士研究生教务办提供 3 份简装博士论文和 1 份创新申明，并且要略去博士学位论文作者及导师的相关信息，然后由学院送出预审。

预审专家将结合学位论文开题报告、学位论文中期总结报告及发表论文情况等材料，对学位论文进行审议，对学位论文的创新性和学术水平以及学位论文完成的工作量、学位论文的理论研究和实验研究的理论依据、研究成果、关键性结论等做出评价。一般情况下，预审专家应该在一个月內提交《博士学位论文预审意见书》，而且还要在《博士学位论文预审意见书》上做出“合格、基本合格、不合格”三种结论，报研究生院学位办公室备案。

对于预审合格的博士学位论文，可申请进入外审环节。对于预审基本合格的博士学位论文，应根据预审专家提出的意见，对学位论文进一步修改，并将修改好后的论文及相应的修改说明经导师签字确认之后送交学院博士研究生教务办，转送预审老师再次审阅并做出合格的结论之后，方可申请进入外审阶段；对于三次预审不合格的博士论文，学生可以提出书面反驳意见，并提请院学位分委会仲裁，合格后，方可申请进入外审阶段。

5、学位论文评议

在博士学位论文经预审专家做出合格的结论后，可以送外审评议。评议专家一般在校外同行专家中聘请，原则上应为博士生导师。同行评议专家人数为 6 人。同行专家评阅按照双盲进行，其中 3 位同行专家评阅由研究生院学位办公室组织进行，另外 3 位由学院学位分委会提供，并报研究生院学位办审批，由答辩秘书负责组织实施。所有评阅结果均直接寄至或密封送达研究生院学位办公室，同行专家评阅中只要有专家认为论文没有创新性成果或者创新性不明确，应暂缓安排该论文的答辩，由研究生院学位办公室对论文组织复议。

6、学位论文答辩

当送出外审学位论文的全部同行专家意见书和同行评阅意见寄回研究生院学位办，并且所有同行专家全部同意提交博士论文答辩后，方可进入论文答辩阶段。

答辩程序如下：（一）由学院博士生工作委员会确定论文答辩委员会专家名

单，答辩秘书向博士候选人通知博士学位论文答辩时间及答辩委员名单，填写《西南交通大学研究生学位论文答辩委员会名单》（须经学院学位分委会签章同意）；（二）将《西南交通大学研究生学位论文答辩委员会名单》交研究生院学位办审查，给予“同意进行论文答辩”的意见；（三）从研究生院学位办领取《表决书》及答辩聘书等全套答辩材料；（四）学生将博士学位论文和聘书送交答辩委员；（五）答辩前三天于校园内不少于三处张贴博士学位论文答辩通告；（六）制作好博士论文答辩幻灯片；（七）在答辩前于答辩教室悬挂博士学位论文答辩横幅；（八）论文答辩。

博士学位论文答辩委员会由 5~7 位专家组成，其中至少 2 人为外单位专家，原则上要求答辩委员应为博士生导师，答辩委员会主席由教授或相当职称的专家担任，论文指导老师不参加答辩委员会。答辩委员会设秘书一名，在熟悉专业且工作认真负责的同志中聘请，其职责是进行答辩过程中的记录、答辩会议的其他有关工作以及答辩后的档案整理和上交工作等。

答辩委员会在做出是否通过论文答辩和是否建议授予学位的决议时，将进行不记名投票，经全体委员三分之二以上（含三分之二）同意，方能通过论文答辩。决议原件需有答辩委员会全体成员签字。答辩委员会同意授予博士学位的，交由学院学位分委员会讨论；若获通过，再交由学校学位评定委员会讨论，并公示三个月无异议后，方可获得博士学位，并颁发博士学位证书。博士学位论文答辩不合格的，由学校发给结业证书；经答辩委员会全体成员过半数同意，可在两年内对博士学位论文进行修改，重新答辩一次。

五、成果创新性要求

博士学位论文的生命在于创新。博士论文创新点体现在构成论文核心内容的各个部分，诸如主题定位、理论构架、研究方法等等。

1、主题定位上的创新。对任何现实问题本质的透视或对策的探讨，都可能有不同的视点或角度。

2、理论框架上的创新。对任何现实问题的透视或对策的探讨，既然可能有不同学科的不同视角，就必然会有因学科交叉或不同思维方式而导致的不同研究思路。从而使后来研究者创新理论框架成为可能。因此，博士研究工作以及博士论文的写作，重要的是理清前人的研究思路，进而努力在理论构架上寻求创新。

3、研究方法上的创新。对于科学研究而言，获得数据和处理数据的方法总的来说大同小异。但研究者确保数据来源可靠、处理过程科学的方法却各有不同，从而导致研究质量的不同。因此从提高论据可靠性和科学性出发，不断改进研究方法就成为博士研究工作以及博士论文创新的永恒主题。

4、研究成果的创新。

【学术型硕士研究生】

1、选题

学位论文选题可来源于对国家经济社会发展具有重要应用价值或学术研究价值的课题或项目。

2、开题报告

研究生一般应于第三学期开学后的一个月内完成学位论文开题报告。

学位论文开题报告内容要求：拟选课题的国内外相关研究、发展动态分析；所选题目的背景及研究价值；研究内容、研究方法和技术路线；预期达到的结果、水平；论文工作安排；进行该课题研究所具备的条件等。

3、制定论文工作计划

研究生在导师指导下拟定论文工作计划。计划中应对完成论文的研究方法、试验方案与手段、经费与设备、论文撰写、完成期限和预期达到的结果等，做出详细的安排和说明。

4、论文答辩及学位授予

学习满2年半的全日制学术型硕士研究生完成硕士学位论文撰写，经导师审定论文初稿，同意提交答辩者，可向所在院（系、中心）申请学位论文答辩，如不满2年申请提前答辩，必须满足我院关于硕士研究生提前答辩规定方可申请。

各学位评定分委员会根据学位论文的研究领域安排1位专家盲审，盲审通过后选定2-3位论文评阅专家，专家职务要求相当于副教授及以上。专家审阅后，对论文写出详细的评语，供答辩委员会参考。此外，对论文是否达到硕士专业学位的水平、可否提交答辩等提出意见。如一名评阅人的评语属否定的，由院（系、中心）另聘一名评阅人复审；如二名评阅人的评语属否定的，不能组织论文答辩。

论文评阅通过后由分委会确定答辩日期，审批答辩委员会组成人员。学位论文答辩委员会一般由3—5名具有高级专业技术职称的同行专家组成，其中至少有1—2名是来自实践领域的专家。

答辩委员会应本着“坚持标准，严格要求，保证质量，公正合理”的原则进行答辩工作。答辩委员会根据答辩情况及研究生各方面的表现情况就是否建议授予学位做出决定。决议以不记名投票方式，经全体委员三分之二以上通过，且经答辩委员会主席签字有效。

答辩通过后，再经学位评定分委员会、校学位评定委员会会议审议通过，则授予硕士学位。

九、培养方式与方法

【博士研究生】充分发挥导师指导博士研究生的主导作用，建立和完善有利于发挥学术团队作用的培养机制。应强调在培养过程中发挥研究生的主动性和自觉性，加强研究生的自学能力、动手能力、表达能力和写作能力的训练和培养。

应在高水平的科研项目中培养博士生的开拓创新和独立从事科学研究的能力。践行因材施教，关注学生的个性特长，鼓励学生个性发展，挖掘学生的优势潜能，不拘一格培养人才。

【学术型硕士研究生】

研究生由导师全面负责培养，以导师为主要指导人和本学科教师集体培养相结合为原则，建立和完善有利于学术群体作用的培养机制。课程学习和研究并重，专业课程的学习采用系统讲授、重点辅导、讨论讲座以及任课老师制定参考文献、书目，学习阅读后完成文献述评等多种形式。强调对研究生的发现问题、分析问题、解决问题能力的训练和培养。

十、实践环节

【博士研究生】本学科研究生在强调做好研究工作的同时，要求学生必须完成规定的科研必修实践环节的工作量，参加不少于 10 次的高水平的学术讲座，并完成相关的学习心得体会。同时建议参加必要的社会实践与社会调查工作。在培养博士研究生的科研实践环节上，应积极营造创新、合作和竞争的环境氛围。充分发挥校内外科研实践基地的作用，践行知行统一，将课内实验、课外科技创新、国内外企业实训、科研实战贯穿于整个培养过程，培养学生的工程实践能力、科研能力、创新能力、团队组织能力和“献身、求实、创新、协作”的科学精神。

【学术型硕士研究生】本学科研究生在强调做好研究工作的同时，要求学生必须完成规定的必修实践环节的工作量，参加不少于 5 次的高水平的学术讲座，并完成相关的学习心得体会。同时建议参加必要的社会实践与社会调查工作。

十一、研究生教育国际化

【博士研究生】要求学生至少选修 1 门全外语教材和外语上课的课程，参加必须的外文学术讲座，鼓励学生积极参加国际合作与交流项目。把博士研究生的实训活动融合到国际工程项目中；拓展国际教育交流与合作领域；鼓励学生参加国际学术会议、国际学科竞赛、国际科研合作项目；支持学生参与海外高校的暑期课程或学术暑假；加强与国际名校联合培养研究生的力度；聘请国际知名专家、教授来校讲学和指导研究生；承办高层次国际学术会议。

【学术型硕士研究生】要求学生至少选修 1 门全外语教材和外语上课的课程，参加必须的外文学术讲座，鼓励学生积极参加国际合作与交流项目。