

工程硕士专业学位研究生教育管理办法

为贯彻国务院学位委员会和教育部关于培养工程硕士专业学位研究生的有关规定，同时也是国民经济和国家工程技术的需要，学校决定加快与企业合作，培养具有较高素质和较强能力的工程技术与工程管理方面的高层次人才。为规范工程硕士专业学位研究生（以下简称“工程硕士生”）的培养工作，特制定本管理办法。

一. 培养目标

工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，侧重于工程应用，主要为工矿企业和工程建设部门，特别是为国有大中型企业培养应用型、复合型高层次工程技术和管理人员。培养要求：

1. 工程硕士专业学位获得者应较好地掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”的重要思想及科学发展观，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和创业精神，积极为我国经济建设和社会发展服务。

2. 工程硕士专业学位获得者应掌握所从事工程领域坚实的基础理论和专业知识，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段；具有创新意识和独立从事工程技术及工程管理工作的能力。

3. 掌握一门外语。

4. 具有健康的体格。

二. 学制和学习方式

学制三年，最长不超过 5 年，其中课程学习一年半，课程学习实行学分制，工程硕士生必须完成培养方案规定的学分数。课程教学的地点可以在学校，也可以在协作单位，利用双休日或异地集中学习。修完规定的学分后，然后结合工作岗位，完成学位论文。对个别优秀的工程硕士生，完成全部培养环节后，可提前授予学位。

三. 培养规定

1. 培养计划：工程硕士生入学后，按照校工程硕士教学指导委员会批准的各工程领域工程硕士专业学位研究生培养方案制定培养计划。

2. 课程安排

(1). 工程硕士生课程主要采用面授方式在企业或学校集中授课。

(2). 健全授课教师资格认定制度，遴选高水平教师，统一同类课程教学大纲，建立试题库，实行考、教分离，确保授课质量。

(3). 课程开设时间可根据企业的特点和具体情况灵活安排，但一些必修环节需要进校完成。

(4). 工程硕士研究生在整个课程学习阶段，允许所修课程有两门次不及格，但必须重修，重修需要办理进校重修手续并由本人交纳重修费用。学位课程不及格超过两门次者，只能酌情发给结业证书或进修证明。

3. 论文工作

(1). 指导教师遴选和指导原则：各学院应尽早为工程硕士生确定指导教师，一般应有二名导师联合指导，校内导师一名，硕士生选送单位导师一名（必须具有高级职称）。校外导师须填写“南京工业大学工程硕士联合指导教师简况表”，经学位评定分委员会主席审查后，由学院存档，附在该生答辩材料中一齐报校学位办存档。校内导师可通过各种方式对研究生进行经常性的学术指导，学位论文工作期间，当面指导研究生的时间一年累计不少于一个月。

(2). 论文工作年限和进校环节：工程硕士学位论文工作应在导师指导下，由研究生本人独立完成。工程硕士生用于完成工程硕士论文工作的实际工作量一般应有一年半左右时间；工程硕士的论文开题报告、中期考核、论文修改和答辩等环节原则上在学校完成。

(3). 论文选题和开题报告：工程硕士生完成全部课程学习后，应尽早开始工程硕士学位论文工作。工程硕士学位论文选题应直接来源于生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，密切结合研究生所在企业面临的技术改造、革新、引进等技术难题或科研攻关项目。可以是研究型、开发型、设计型或试验型等多种类型。选题时工程硕士生应及时与两位导师商量确定合适的命题及其深浅范围。工程硕士生应阅读有关的国内外文献，写出书面开题报告，交给导师认可。

(4). 论文质量和形式：论文工作要有一定的技术难度、深度和先进性；表明作者具有综合运用科学技术理论和方法解决工程实际问题及进行技术攻关的能力。论文应有解决工程实际问题的新思想、新方法和新进展或是具有新工艺、新技术、新设计的先进性和实用性，并有良好的经济效益和社会效益。论文形式，可以是工程设计或产品研制报告，也可以是研究论文。

4. 论文答辩工作

(1). 答辩申请。凡申请工程硕士学位论文答辩的研究生，要填写“工程硕士学位申请书”。答辩前，应由所在学院审查课程及其成绩是否符合培养方案的要求，必修环节是否完成，导师资格是否符合学校要求，论文工作时间年限是否合乎要求等各项内容。

(2). 论文评阅和答辩委员会组成。工程硕士生学位论文应有两位专家评阅，其中必须有一位是校外企业的专家。工程硕士答辩委员会由5~7位专家组成，其中成员应具有高级技术职称。答辩委员会成员中，至少有一位工程单位的有关专家参加。答辩委员会设秘书一人，应由专人担任。

(3). 提前答辩申请。对个别优秀、需要提前答辩的工程硕士生，必须办理特批手续。由各学院提供导师对学位论文的意见、学位论文评阅人的评阅意见、分评定委员会意见、学院主管院长的审查意见，报研究生部审批后，方能组织答辩，否则答辩无效。

(4). 论文保密审查。对工程硕士学位论文应进行保密审查。审查工作由工程硕士生原工作单位（或论文课题单位）的保密负责人审定并签字。

(5). 答辩材料的申报。各学院要认真填写好答辩审批材料。

有关论文书写规范、申请答辩程序及学位授予等未做特别说明的内容，按校研究生部对学历硕士有关规定办理。

四. 学位授予的审批

工程硕士生按培养方案要求，取得规定学分，通过学位论文（或设计）答辩后，先由学位评定分委员会，再由校学位评定委员会审议通过后，授予工程硕士专业学位，发给由国务院学位办统一制作的工程硕士学位证书。

五. 组织保证

为搞好工程硕士学位工作并确保培养质量，学校已成立各工程硕士领域的指导小组，负责和协调所在学科、专业工程硕士生的培养与管理工作。各工程领域的教务管理工作由各领域的指导小组指定专人负责。

六. 其他事宜

工程硕士生的答辩审批材料和学位证书由校研究生院在学位授予后寄给原选送单位人事部门。工程硕士生在5年内未能通过论文答辩者，对完成培养计划要求的全部课程且成绩合格者，校研究生部签发课程学习结业证书和成绩单。对未完成全部课程者，只签发进修证明和所学课程成绩单。

工程硕士培养教学点：为规范工程硕士生培养工作，在有条件的大中型企业和工程型研究院（所）可以设立工程硕士培养教学点。但设立教学点均需与我校协商，取得同意，并签定协议书。

南京工业大学研究生部主页 <http://gra.njtech.edu.cn>

工程硕士招生简章 到 分类导航—工程硕士—招生 里查询；

工程硕士生课程表 到 分类导航—工程硕士—课程 里查询；

工程领域培养方案 到 管理办法—工程硕士培养方案 里查询；

工程硕士开题报告格式、南京工业大学工程硕士联合指导教师简况表、南京工业大学工程硕士

论文评阅书、工程硕士学位申请书、关于确定论文评阅人及答辩委员会成员的报告、授予工程硕士学位人员信息表 等答辩材料 到 分类导航—工程硕士—学位-工程硕士答辩及学位申请材料汇总里查询

工程硕士生成绩 到 研究生服务—工程硕士信息查询 里查询；

关于本规定的解释权属于南京工业大学研究生部，本管理办法自 2007 年 3 月 15 日起执行。

工程硕士开题报告的要求

学位论文工作的目的是使研究生在科学研究或工程设计、工程开发、经营管理等方面得到较全面的基本训练，培养从事科学研究或独立担负专门技术工作和工程管理工作的能力。为进一步贯彻落实《南京工业大学工程硕士培养方案》，严抓工程硕士生论文选题质量关，对工程硕士开题报告制度提出下列要求：

一、目的意义

学位论文综合体现了研究生的基础理论、专业知识、学术水平、独立工作能力和创新能力，也体现学校的科学研究水平，是衡量研究生培养和学位质量的重要标志之一。开题报告制度是把好学位论文选题质量关的有效措施，可以为以后论文工作打下良好的基础。通过开题报告会的专家论证，可以确保论文工作的前期工作质量。

二、学位论文选题

1. 工程硕士生论文选题主要由导师负责。工程硕士生入学后，在导师的指导下确定研究方向；通过查阅文献、资料和调查研究等工作，把握本学科领域前人研究成果、国内外现状和发展动态，并在此基础上确定具体研究课题。

2. 论文选题应直接来源于生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，密切结合研究生所在企业面临的技术改造、革新、引进等技术难题或科研攻关项目。

3. 论文选题应注意在生产实际或工程等方面具有良好的实用价值。在初步确定选题后，应系统地查阅国内外文献和了解国内外有关科技情况，并做出分析和评述，提出解决问题的可能途径。

三、开题报告内容

根据《工程硕士研究生培养方案》的要求，工程硕士生一般应在第三学期末或第四学期初进行开题报告。开题报告的内容应包括：

1. 课题的研究意义、国内外现状；
2. 与本课题有关的工作积累和已有的研究工作成绩；
3. 指出课题难点和拟解决的关键问题；拟采取的研究方法、技术线路、试验方案及其可行性；
4. 计划进度和预期成果。

为了保证工程硕士论文选题直接来源于生产实际，具有明确的生产背景和应用价值，避免重复已有的工作，要求工程硕士生在开题前必须进行文献检索，并在开题报告最后附录有关参考文献。文献检索方式及所用数据库可根据各学科、专业研究方向特点确定。检索文献的数量由各学院依据专业研究方向具体确定，查阅中、外文资料数量一般应不少于 30 篇，并要求具有一定数量的外文文献，书面报告一般应在 6 千字以上。开题报告格式由研究生部统一制定，可到网上下载。开题报告必须用计算机打印。

四、本要求解释权归研究生部，本要求从发布之日起施行。

附：工程硕士学位论文开题报告表格格式

学科代码

编 号



工程硕士学位论文 开题报告

学 号：

研究生姓名：

导 师：

研究方向：

论文题目：

学 院：

入学时间：

年 月 日

开题时间：

年 月 日

年 月 日

填 报 说 明

一、开题报告中必须采用计算机输入和打印。

二、开题报告为 A4 大小，于左侧装订成册。

三、开题报告要求摘要

开题报告的内容应包括：

- 1、课题的研究意义、国内外现状；
- 2、与本课题有关的工作积累和已有的研究工作成绩；
- 3、指出课题难点和拟解决的关键问题；拟采取的研究方法、技术路线、试验方案及其可行性。
- 4、计划进度和预期成果；

四、开题报告一式二份研究生、学院各存档一份。

一、立论依据

课题来源、选题依据和背景情况、课题研究目的或工程应用价值

二、文献综述

国内外研究现状、发展动态

三、研究内容

- 1、主要研究内容及关键技术
- 2、拟采取的研究方法、技术路线、实施方案及可行性分析
- 3、预期目标

五、工作计划

序号	阶段及内容	起讫时间	阶段成果形式

六、评审意见

评审小组的审查结论

组长_____组员_____年 月 日

工程硕士学位答辩程序及要求

根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《南京工业大学学位授予工作细则》现对工程硕士生学位论文工作提出如下要求：

一、申请答辩要求

（一）申请工程硕士学位论文答辩的条件。

工程硕士生须按规定完成必须的学分与必修环节。其具体要求：

1. 按照《南京工业大学工程硕士培养方案》核对所修学分是否已经完成：总学分不少于 32 学分，其中学位课程不少于 20 学分，非学位课程不少于 8 学分，必修环节 4 学分。对异地教学点，如果“学科前沿讲座”难以开展，可以用加修一门选修课的办法来获得 2 学分。
2. 学位课程考试加权平均成绩在 70 分以上；
3. 进行并通过开题报告，工程硕士开题与正式答辩之间至少应有半年以上时间间隔；
4. 在导师指导下由本人独立完成、有一定工作量和创新性的学位论文工作；

（二）申请程序和要求

指导教师认为其论文工作已经结束，可以申请论文评阅和答辩，研究生即可向学院提出答辩申请，向研究生秘书领取相关答辩材料，或到网上下载相关表格，必须按以下步骤进行申请答辩工作：

1. 填写《关于确定论文评阅人及答辩委员会成员的报告》1 份、《南京工业大学工程硕士论文评阅书》2 份和《研究生毕业生论文评阅人聘书》2 份。论文评阅人必须经学院学位评定分委员会同意，应聘请两位专家评阅，其中必须有一位专家是校外企业的专家。两位评阅人应该是相关专业的副教授或相当职称以上的专家，不允许是该生的校内、校外导师。论文评阅人一经确定，不得随意更改，如有特殊情况，须经研究生部同意后方可更改。两位评阅人都同意答辩，方可组织答辩。若两名评阅人均不同意答辩，可修改论文后重新申请。评阅人中有一人对论文评语为否定意见的应暂缓答辩，并报请学位评定分委员会主席确定是否增聘评阅人或修改后再答辩。评阅人一般应在半个月内对论文做出评价，写出详细的学术评语，并最迟于答辩前五日将论文评阅意见返回（应在评阅书上注明返回日期）；

2. 两位评阅人都同意答辩后，填写《工程硕士学位申请书》1 份、《研究生毕业生论文答辩委员会聘书》5~7 份。工程硕士答辩委员会至少由 5~7 位专家组成，其中成员应具有高级技术职称。答辩委员会成员中至少有一位工程单位的相关专家参加。答辩委员会设秘书一人，应由专人担任；

3. 对工程硕士学位申请书成绩汇总表中的各科成绩，研究生教学秘书应仔细审核，必修环节中工程硕士学科前沿讲座必须附小结，讲座备注栏及中期汇报备注栏内应分别由教学秘书及导师签字；

4. 确定具体答辩日期，在各学院学位评定分委员会开会之前完成论文答辩工作，我校各学院学位评定分委员会开会时间为每年的六月初和十二月初；

5. 以上各种所需答辩材料在网上可以下载；但“论文表决票”须由答辩秘书到各院研究生教学秘书处领取。

二、相关工作职责

（一）答辩委员会的工作职责

1. 审查工程硕士研究生的学位论文；
2. 组织进行答辩工作，根据学位条例规定要求，对论文的水平、形式，答辩情况进行认真的讨论、审查；
3. 表决并做出是否建议授予学位的决议和是否推荐为优秀学位论文的决定；

4. 答辩委员会秘书应认真做好研究生学位论文答辩记录，并将论文学术评语及答辩委员会决议记入《工程硕士学位申请书》，由答辩委员会主席及成员签字；

(二) 答辩委员会秘书工作职责

1. 硕士学位论文答辩委员会秘书必须由专人担任；
2. 在答辩委员会主席的领导下，协助组织答辩工作具体事宜；
3. 向论文评阅人发出聘书，并将工程硕士论文和《工程硕士论文评阅书》寄送给评阅人评阅和填写。评阅人都同意答辩后，确定答辩委员会名单及向答辩委员会成员发出聘书；
4. 协助研究生导师安排研究生答辩日期、时间、地点，并通知答辩委员会各委员（外单位委员应提前通知）；
5. 答辩前（至少 5 天前），检查研究生是否完成《工程硕士学位申请书》中各项内容的填写；
6. 做答辩记录，发表决票（表决票盖研究生部章有效，应事先填好研究生姓名、答辩日期），并负责监票；
7. 完成答辩材料的填报工作；

为了利于长期保存，以上答辩材料必须用碳素墨水钢笔填写或打印机直接打印，用圆珠笔填写或计算机打印的资料剪贴均无效。

(三) 答辩程序（可参照如下程序进行）

1. 由秘书宣读学位评定分委员会主席审批的答辩委员会主席及成员名单；
2. 答辩委员会主席宣布答辩会开始；
3. 由秘书介绍研究生的基本情况，包括简历和来校后的学习情况；
4. 由研究生报告论文主要内容（约半个小时）；
5. 答辩委员提问，研究生回答问题（约半个小时）；
6. 答辩会临时休会；
7. 答辩委员进行评议，评议议程：
 - ①评议论文水平及答辩情况；
 - ②讨论并通过决议书；
 - ③进行表决；
 - ④填写《硕士学位申请书》中论文答辩委员会决议并签名；
8. 答辩会复会，由主席宣布答辩委员会对论文的评语和表决结果；
9. 主席宣布答辩会结束；

三、报送答辩材料

研究生论文答辩完成后，研究生答辩秘书及时将已通过答辩的研究生答辩材料进行认真填写，确认填写准确无误后，将填写好的《工程硕士学位申请书》、《南京工业大学工程硕士论文评阅书》、《授予工程硕士学位人员信息表》、“南京工业大学工程硕士联合指导教师简况表”（企业导师填写）、论文 1 本、小二吋照片 1 张（注明姓名）、《开题报告》、“六个学科前沿讲座小结”，由答辩秘书交学院研究生教学秘书，用于存档和办理相关证书；

各学院研究生秘书汇总后提交学位评定分委员会，由学位评定分委员会做出是否授予硕士学位的决定，并提交校学位评定委员会审批。

各学位评定分委员会须在每年的六月初与十二月初召开。

工程硕士学位论文（设计）规定

工程硕士专业学位是国务院学位委员会第十五次会议审议通过设置的与工程领域任职资格相联系的专业性学位，它与工学硕士学位处于同一层次，但类型不同。工程硕士专业学位侧重于工程应用，主要是为工矿企业和工程建设部门，特别是国有大中型企业培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。为做好学位授予工作，规范学位论文（设计），保证学位质量，特制定本规定。

1. 工程硕士专业学位的论文（设计）选题应直接来源于生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题；可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发；可以是对国外先进技术或产品的分析、消化与改进。

2. 工程硕士专业学位论文（设计）必须由攻读工程硕士专业学位者独立完成，论文（设计）工作必须有一定的工作量，用于论文（设计）工作的累计时间一般应有一年。论文书写应严格符合南京工业大学《工程硕士学位论文基本要求和格式规定》的要求。论文（设计）能体现研究生综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。

3. 工程硕士专业学位论文（设计）的指导原则上要求采取双导师制，由学校具有工程实践经验的教师与工矿企业、工程建设部门的高级工程技术人员或管理人员联合指导。校外导师须填写“南京工业大学工程硕士联合指导教师简况表”，附在答辩材料中上报。

4. 工程硕士专业学位论文（设计）完成后应由导师负责组织答辩。在答辩前必须严格审查培养的主要环节是否符合培养方案的要求，对论文（设计）选题的意义、学位论文（设计）的工作量、学术或技术水平、格式、应用价值等提出问题和修改意见。对不符合要求的，要求学位申请者进行修改与补充，经学位评定分委员会主席审批后，方可组织评阅与答辩。

5. 工程硕士专业学位论文（设计）评阅人为2名，学校1名，工矿企业、工程建设部门1名。2名评阅人均应具有高级专业职称，且熟悉论文（设计）内容。两名评阅人同意答辩，方可组织答辩。若2名评阅人均不同意答辩，可修改论文（设计）后重新申请。2名评阅人持不同意见时，可增聘1名评阅人。

6. 工程硕士专业学位论文（设计）答辩委员会由5~7名成员组成。答辩委员会成员中需有来自工矿企业、工程建设部门的专家，所有成员均应具有高级专业职称。

7. 凡本规定有未尽事项，可参照学历硕士答辩程序和要求来办理，研究生部负责全权解释。

南京工业大学工程硕士学位论文基本要求（试行）

南工校研【2012】13 号

为进一步提高工程硕士研究生的培养质量，规范工程硕士学位论文形式和要求，依据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、《工程硕士专业学位设置方案》以及全国工程硕士专业学位教育指导委员会《关于工程硕士专业学位论文基本要求的通知》的有关规定，结合南京工业大学工程硕士教育的实际情况，特制定以下要求（本要求同时适用于全日制工程硕士和非全日制（在职）工程硕士研究生）：

一、论文选题

工程硕士专业学位论文选题具体可以从以下几个方面选取：

1. 工程项目的规划；
2. 工程勘测；
3. 工程设计；
4. 工程施工新技术、施工组织、施工管理及施工机械改进；
5. 工程/项目管理；
6. 新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；
7. 工程应用问题研究；
8. 工程的需求分析与技术调研；
9. 其他相关工程领域的课题。

确立选题后，依其所属的论文形式（工程规划、工程勘测、工程设计、工程施工、工程/项目管理、产品研发、应用研究、调研报告）进行研究。

二、论文形式

工程硕士专业学位的论文形式可以多样化，既可以是研究类学位论文，如应用研究论文；也可以是规划、设计、施工及产品开发类论文，如工程规划、工程勘测、工程设计、工程施工、产品研发等；还可以是针对工程和技术的软科学论文，如调研报告、工程/项目管理论文等。

1. 工程规划：是指综合运用相关工程领域理论与方法、规划的专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识，对较重要的工程项目进行规划研究。
2. 工程勘测：是指综合运用相关工程领域理论与方法、勘测的专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识，对较重要的工程项目进行勘测研究。
3. 工程设计：是指综合运用相关工程领域理论与方法、设计的专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识，对较重要的工程项目进行设计研究。
4. 工程施工：是指综合运用相关工程领域理论与方法、施工的专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识，对较重要的工程进行施工研究。
5. 工程/项目管理：是指综合运用相关工程领域理论与方法、管理的专业知识，对

工程的各个阶段或者项目管理的各个方面、企事业项目化管理、多项目管理、工程管理等问题进行管理研究。

6. 产品研发：是指综合运用相关工程领域理论与方法、产品研发的专业知识，对来源于工程生产实际的新产品研发、关键部件及其材料研发、以及对国内外先进产品的引进消化再研发，包括了各种软、硬件产品的研发。

7. 应用研究：是指综合运用相关工程领域理论与方法、专业知识和技术手段，对直接来源于工程实际问题或具有明确的工程应用背景的问题，开展应用性研究。

8. 调研报告：是指综合运用相关工程领域理论与方法、专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识，对相关领域的工程和技术命题进行调研，通过调研发现本质，找出规律，给出结论，并针对存在或可能存在的问题提出建议或解决方案。

三、论文内容

工程硕士专业学位论文有不同的形式，相应地也有不同的内容要求：

1. 工程规划

研究内容：就相关工程领域的规划问题，论述其研究背景及开展本项规划的必要性，综述该领域的国内外研究进展及发展趋势，明确规划目的、指导思想、原则、范围及规划水平年等，进行必要的理论分析计算和技术经济论证，提出合理可行的规划方案。规划工作具有一定的技术难度及工作量。

研究方法：综合运用相关工程领域的基础理论和专业知识，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检索、定性或定量分析等技术手段开展规划工作。规划应符合行业标准，技术文档齐全，数据翔实准确，过程严谨。

研究成果：具有一定的先进性和实际应用价值，应体现作者的新思想或新见解。

2. 工程勘测

研究内容：就相关工程领域的勘测问题，分析其研究背景及开展勘测工作的必要性，综述该领域的国内外研究进展及发展趋势，明确勘测目的、指导思想、手段和方法，进行必要的分析和论证，提出合理可行的勘测方案。勘测工作具有一定的技术难度及工作量。

研究方法：综合运用相关工程领域理论和工程勘测专业知识，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检索、定性或定量分析等技术手段开展勘测工作。勘测符合行业标准，技术文档齐全，数据翔实准确，过程严谨。

研究成果：具有一定的先进性和实际应用价值，应体现作者的新思想或新见解。

3. 工程设计

研究内容：就相关工程领域的设计问题，进行必要的理论分析计算和技术经济论证，提出合理可行的设计方案、设计报告。设计工作具有一定的技术难度及工作量。

研究方法：综合运用相关工程领域理论和专业知识，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检索、定性或定量分析等技术手段开展设计工作。设计方案符合行业

标准，技术文档齐全，数据翔实准确，过程严谨。

研究成果：具有一定的先进性和实际应用价值，体现作者的新思想或新见解。

4. 工程施工

研究内容：就工程施工技术、施工组织、施工管理、施工材料及施工机械等方面的实际问题，充分调查、分析该问题的研究背景、现状及发展趋势。选取国内外该类型工程的多种典型施工技术或方法，进行深入对比分析研究。提出该工程合理可行的施工方案。施工工作具有一定的技术难度及工作量。

研究方法：综合运用相关工程领域理论和施工专业知识，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检索、定性或定量分析等技术手段开展施工工作，施工方案符合行业标准，技术文档齐全，数据翔实准确，过程严谨。

研究成果：具有一定的先进性和实际应用价值，应体现作者的新思想或新见解。

5. 工程/项目管理

研究内容：就行业或企业的工程与项目管理中存在的实际问题开展研究，并具有一定的广度和深度；对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计，并对该解决方案进行案例分析和验证，或进行有效性和可行性分析。工程/项目管理工作有一定的技术难度及工作量。

研究方法：综合运用相关工程领域理论和管理专业知识，对所研究的工程/项目管理问题进行分析研究，采取规范、科学、合理的工程/项目管理问题研究方法和程序，通过资料检索、实地调查、定性定量分析等技术手段开展工程/项目管理工作，资料和数据来源可信。

研究成果：给出明确的解决方案，提出相应的对策及建议。应体现作者的新思想或新见解，并进行必要的验证。

6. 产品研发

研究内容：对所研发的产品进行需求分析，确定性能或技术指标；阐述设计思路与技术原理，进行方案设计、详细设计、分析计算或数值仿真等；对产品开发或试制，并进行性能测试等。研发产品有一定的先进性、新颖性及工作量。

研究方法：综合运用相关工程领域理论和专业知识，遵循产品研发完整的工作流程，采用科学、规范、先进的技术手段和方法研发产品。

研究成果：产品达到行业规范要求，满足相应的生产工艺和质量标准；性能先进、有一定实用价值。

7. 应用研究

研究内容：针对研究命题查阅国内外文献资料，掌握相关学科的技术发展趋势，对拟解决的问题进行理论分析，实验研究，或数值模拟。应用研究工作具有一定的技术难度及工作量。

研究方法：综合运用相关工程领域理论和专业知识，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检索、定性或定量分析等技术手段开展应用研究工作，研究方案合理，数据翔实准确，分析过程严谨。

研究成果：具有一定的先进性和实际应用价值，应体现作者的新思想或新见解。

8. 调研报告

研究内容：具有一定的广度和深度，既要包含被调研对象的国内外现状及发展趋势，又要调研该命题的内在因素及外在因素，并对其进行深入剖析。调研工作有一定的技术难度及工作量。

研究方法：综合运用相关工程领域理论和专业知识，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检索、实地调查、数据统计与分析等技术手段开展调研工作，资料和数据来源可信。

研究成果：给出明确的调研结论，提出相应的对策及建议。应体现作者的新思想或新见解。

四、撰写要求

工程硕士专业学位论文的结构应符合不同形式的要求，应条理清楚，用词准确，表述规范。学位论文包括摘要、正文、参考文献、致谢等组成部分。正文字数一般不少于2.5万字。

对于论文主体部分，不同形式的学位论文有不同的组成，分别如下：

1. 工程规划

绪论：阐述所开展的工程规划的背景及必要性，重点阐述规划的技术要求，对规划的国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述本工程规划的主要内容。

规划报告：详细描述工程规划过程中的规划理念、方法和技术原理等；对比分析国内外同类规划的特点；针对不同的工程规划项目，还可包括科学分析、技术经济分析、规划成果等具体描述。

总结：系统地概括工程规划所涉及的所有工作及其主要结论，并明确指出作者在规划中的新思想或新见解；简要描述给出的工程规划的优缺点，并对进一步发展趋势进行展望。

附件：给出规划方案及规划说明。

2. 工程勘测

绪论：阐述所开展的工程勘测的背景及必要性，重点阐述勘测对象技术要求和关键问题，对勘测问题的国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述本工程勘测的主要内容。

勘测报告：详细描述工程勘测过程中的勘测方法和技术原理等；对比分析国内外同类勘测的特点；针对不同的工程勘测项目，还可包括科学分析、技术经济分析、勘测成果等具体描述。

总结：系统地概括工程勘测所涉及的所有工作及其主要结论，并明确指出作者在勘

测中的新思想或新见解；简要描述给出的工程勘测技术的优缺点，并对进一步发展趋势进行展望。

附件：给出勘测方案。

3. 工程设计

绪论：阐述所开展的工程设计的背景及必要性，重点阐述设计对象技术要求和关键问题，对设计对象的国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述本工程设计的主要内容。

设计报告：详细描述工程设计过程中的设计理念、设计方法和技术原理等；对比分析国内外同类设计的特点；针对不同的工程设计项目，还可包括科学分析、技术经济分析、实验分析、设计成果等具体描述。

总结：系统地概括工程设计所涉及的所有工作及其主要结论，并明确指出作者在设计中的新思想或新见解；简要描述给出的工程设计的优缺点，并对进一步发展趋势进行展望。

附件：给出设计方案及设计说明。

4. 工程施工

绪论：阐述所开展的工程施工的背景及必要性，重点阐述施工技术要求和关键问题，对施工技术的国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述本工程施工的主要内容。

施工报告：详细描述工程施工过程中的施工方法和技术原理等，对比分析国内外同类施工的特点，针对不同的工程施工项目，就工程施工技术、施工组织、施工管理、施工材料及施工机械等方面的实际问题进行具体描述。

总结：系统地概括工程施工所涉及的所有工作及其主要结论，并明确指出作者在施工中的新思想或新见解；简要描述给出的工程施工方案的优缺点，并对进一步发展趋势进行展望。

附件：给出施工方案及说明。

5. 工程/项目管理

绪论：阐述所开展的工程/项目管理问题的背景及必要性，重点阐述工程/项目管理的技术要求和关键问题，对国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述本论文的主要内容。

理论方法综述：简要描述国内外解决此类管理问题的代表性方法，比较和分析各种方法在解决该问题上的优缺点，提出本文解决问题的方法或方法体系。

解决方案设计：详细描述问题解决方案的分析和设计过程，并给出具有可操作性和适用性的问题解决方案。

案例分析：若所设计的解决方案在实际中应用，依据实际结果分析方案的有效性与合理性；若解决方案尚未在实际中应用，则从理论和应用条件方面分析解决方案的先进性和可行性。

总结：系统地概括论文所涉及的所有工作及其主要结论，重点描述论文研究的新闻

题、新方案或新结论，简要描述研究工作的价值，同时简要给出进一步工作的建议。

6. 产品研发

绪论：阐述所研发产品的背景及必要性、国内外同类产品研发和应用的技术现状及发展趋势，并阐述本产品研发的主要工作内容。

研发理论及分析：对所研发的产品进行需求分析与总体设计，确定性能技术指标，给出设计思路与技术原理，采取科学、合理的方法对其进行详细设计和校核，并对其性能进行仿真分析。

实施与性能测试：对所研发的产品进行开发或试制，并对产品性能进行测试和分析，对照产品设计指标进行比较，必要时进行改进或提出具体改进建议。

总结：系统地概括产品研发中所涉及的主要工作及其主要结论，并明确指出作者产品研发中的新思想或新见解；对所研发产品的应用前景、性能的改善方法和手段进行展望。

7. 应用研究

绪论：阐述所开展的应用研究问题的背景及必要性，对应用研究问题的国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述应用研究工作的主要内容。

研究与分析：综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段对所解决的工程实际问题进行研究。

实证研究：将研究成果应用于实际问题，并对成果的先进性、实用性、可靠性、局限性等进行分析。

总结：系统地概括应用研究所开展的主要工作及结论，并明确指出作者在研究中的新思想或新见解；简要描述成果的应用价值，并对未来改进研究进行展望或提出建议。

8. 调研报告

绪论：对调研命题的国内外现状应有清晰的描述与分析，重点阐述被调研命题的必要性和重要性，并简述本调研报告的主要内容。

调研方法：针对调研命题，主要介绍调研范围及步骤，资料和数据的来源、获取手段及分析方法。

资料和数据分析：采用科学合理的方法对调查资料和数据进行汇总、处理和分析，并给出明确的结果。

对策或建议：对调研结果应用于实际中可能出现的问题，提出相应的对策和建议。对策及建议应具有较强的理论与实践依据、具有可操作性及实用性。

总结：系统地概括调研的主要工作及结论，并明确指出作者在调研工作中的新思想或新见解；简要描述调研成果的应用价值，并对调研工作进行展望。

南京工业大学
二〇一二年六月八日

附表：各类型学位论文质量评审参考表

工程硕士专业学位论文质量评审，针对不同类型的论文，评审内容及权重可略有不同。参考如下：

工程规划

一级指标	二级指标	主要观测点	参考权重
选题 (15)	1.1 选题的背景	● 来源于工程实际 ● 系相关领域的研究范畴	5
	1.2 文献综述	● 文献资料的全面性、综合性、新颖性 ● 总结归纳的客观性、正确性	5
	1.3 目的及意义	● 目的明确 ● 具有可行性和必要性 ● 具有应用前景	5
内容 (40)	2.1 规划内容	● 方案合理，依据可靠 ● 合理采用了基本理论及专业知识 ● 综合运用了技术经济、人文和环保知识	15
	2.2 规划方法	● 规划方法科学、合理 ● 技术手段先进、实用	15
	2.3 工作的难易度及工作量	● 规划工作量饱满 ● 规划工作具有一定难度	10
成果 (30)	3.1 规划成果	● 规范完整 ● 符合相关国家和行业标准	10
	3.2 规划成果的实用性	● 具有工程应用价值 ● 具有经济效益或社会效益	10
	3.3 规划成果的新颖性	● 体现作者的新思想或新见解	10
写作 (15)	4.1 摘要	● 表述简洁、规范 ● 能够反映工程规划的核心内容	4
	4.2 文字论述	● 具有较强的系统性与逻辑性 ● 文字表达清晰，图表、公式规范	8
	4.3 参考文献	● 引用文献的真实性、权威性、规范性	3

注：评价结论分为优秀、良好、合格、不合格四种。优秀：总分 ≥ 85 ；良好： $84 \geq \text{总分} \geq 70$ ；合格： $69 \geq \text{总分} \geq 60$ ；不合格：总分 ≤ 59 。

工程勘测

一级指标	二级指标	主要观测点	参考权重
选题 (15)	1.1 选题的背景	● 来源于工程实际 ● 系相关领域的研究范畴	5
	1.2 文献综述	● 文献资料的全面性、新颖性 ● 总结归纳的客观性、正确性	5
	1.3 目的及意义	● 目的明确 ● 具有可行性和必要性 ● 具有应用前景	5
内容 (40)	2.1 勘测内容	● 方案合理，依据可靠 ● 合理采用了基本理论及专业知识 ● 综合运用了技术经济、人文和环保知识	15
	2.2 勘测方法	● 勘测方法科学、合理 ● 技术手段先进、实用	15
	2.3 工作的难易度及工作量	● 勘测工作量饱满 ● 勘测工作具有一定难度	10
成果 (30)	3.1 勘测成果	● 规范完整 ● 符合相关国家和行业标准	10
	3.2 勘测成果的实用性	● 具有工程应用价值 ● 具有经济效益或社会效益	10
	3.3 勘测成果的新颖性	● 体现作者的新思想或新见解	10
写作 (15)	4.1 摘要	● 表述简洁、规范 ● 能够反映工程勘测的核心内容	4
	4.2 文字论述	● 具有较强的系统性与逻辑性 ● 文字表达清晰，图表、公式规范	8
	4.3 参考文献	● 引用文献的真实性、权威性、规范性	3

注：评价结论分为优秀、良好、合格、不合格四种。优秀：总分 ≥ 85 ；良好： $84 \geq \text{总分} \geq 70$ ；合格： $69 \geq \text{总分} \geq 60$ ；不合格：总分 ≤ 59 。

工程设计

一级指标	二级指标	主要观测点	参考权重
选题 (15)	1.1 选题的背景	● 来源于工程实际 ● 系相关领域的研究范畴	5
	1.2 文献综述	● 文献资料的全面性、综合性、新颖性 ● 总结归纳的客观性、正确性	5
	1.3 目的及意义	● 目的明确 ● 具有可行性和必要性 ● 具有应用前景	5
内容 (40)	2.1 设计内容	● 方案合理，依据可靠 ● 合理采用了基本理论及专业知识 ● 综合运用了技术经济、人文和环保知识	15
	2.2 设计方法	● 设计方法科学、合理 ● 技术手段先进、实用	15
	2.3 工作的难易度及工作量	● 设计工作量饱满 ● 设计工作具有一定难度	10
成果 (30)	3.1 设计成果	● 规范完整 ● 符合相关国家和行业标准	10
	3.2 设计成果的实用性	● 具有工程应用价值 ● 具有经济效益或社会效益	10
	3.3 设计成果的新颖性	● 体现作者的新思想或新见解	10
写作 (15)	4.1 摘要	● 表述简洁、规范 ● 能够反映工程设计的核心内容	4
	4.2 文字论述	● 具有较强的系统性与逻辑性 ● 文字表达清晰，图表、公式规范	8
	4.3 参考文献	● 引用文献的真实性、权威性、规范性	3

注：评价结论分为优秀、良好、合格、不合格四种。优秀：总分 ≥ 85 ；良好：84 $\geq$ 总分 ≥ 70 ；合格：69 $\geq$ 总分 ≥ 60 ；不合格：总分 ≤ 59 。

工程施工

一级指标	二级指标	主要观测点	参考权重
选题 (15)	1.1 选题的背景	● 来源于工程实际 ● 系相关领域的研究范畴	5
	1.2 文献综述	● 文献资料的全面性、新颖性 ● 总结归纳的客观性、正确性	5
	1.3 目的及意义	● 目的明确 ● 具有可行性和必要性 ● 具有应用前景	5
内容 (40)	2.1 施工内容	● 方案合理，依据可靠 ● 合理采用了基本理论及专业知识 ● 综合运用了技术经济、人文和环保知识	15
	2.2 施工方法	● 施工方法科学、合理 ● 技术手段先进、实用	15
	2.3 工作的难易度及工作量	● 工作量饱满 ● 工作具有一定难度	10
成果 (30)	3.1 成果	● 规范完整 ● 符合相关国家和行业标准	10
	3.2 成果的实用性	● 具有工程应用价值 ● 具有经济效益或社会效益	10
	3.3 成果的新颖性	● 体现作者的新思想或新见解	10
写作 (15)	4.1 摘要	● 表述简洁、规范 ● 能够反映工程施工技术/施工组织/施工管理/施工机械的核心内容	4
	4.2 文字论述	● 具有较强的系统性与逻辑性 ● 文字表达清晰，图表、公式规范	8
	4.3 参考文献	● 引用文献的真实性、权威性、规范性	3

注：评价结论分为优秀、良好、合格、不合格四种。优秀：总分 ≥ 85 ；良好： $84 \geq \text{总分} \geq 70$ ；合格： $69 \geq \text{总分} \geq 60$ ；不合格：总分 ≤ 59 。

工程/项目管理

一级指标	二级指标	主要观测点	参考权重
选题 (15)	1.1 选题的背景	● 来源于工程实际 ● 系相关领域的研究范畴	5
	1.2 文献综述	● 文献资料的全面性、综合性、新颖性 ● 总结归纳的客观性、正确性	5
	1.3 目的及意义	● 目的明确 ● 具有必要性 ● 具有应用前景	5
内容 (40)	2.1 内容的合理性	● 内容全面,具有一定广度 ● 内容细致,具有一定深度 ● 资料与数据全面、可靠	15
	2.2 方法的科学性	● 过程设计合理 ● 资料与数据分析科学、准确	15
	2.3 工作的难易度及工作量	● 工作量饱满 ● 具有一定难度	10
成果 (30)	3.1 成果的可靠性	● 成果明确、具有可信度 ● 成果具有合理性及先进性	10
	3.2 成果的实用性	● 成果具有工程应用价值 ● 对策或建议具有明确的指导作用 ● 未来可产生经济效益或社会效益	10
	3.3 结果的新颖性	● 体现作者的新思想或新见解	10
写作 (15)	4.1 摘要	● 表述简洁、规范 ● 能够反映工程/项目管理的核心内容	4
	4.2 文字论述	● 具有较强的系统性与逻辑性 ● 文字表达清晰,图表、公式规范	8
	4.3 参考文献	● 引用文献的真实性、权威性、规范性	3

注：评价结论分为优秀、良好、合格、不合格四种。优秀：总分 ≥ 85 ；良好： $84 \geq \text{总分} \geq 70$ ；合格： $69 \geq \text{总分} \geq 60$ ；不合格：总分 ≤ 59 。

应用研究

一级指标	二级指标	主要观测点	参考权重
选题 (15)	1.1 选题的背景	● 来源于工程实际 ● 系相关领域的研究范畴	5
	1.2 文献综述	● 文献资料的全面性、综合性、新颖性 ● 总结归纳的客观性、正确性	5
	1.3 目的及意义	● 目的明确 ● 具有可行性和必要性 ● 具有应用前景	5
内容 (40)	2.1 研究内容的合理性	● 研究内容合理,具有一定广度和深度 ● 研究资料与数据翔实、可靠	15
	2.2 研究方法的科学性	● 研究思路清晰、合理 ● 资料与数据分析科学、准确	15
	2.3 工作的难易度及工作量	● 研究工作量饱满 ● 研究工作具有一定难度	10
成果 (30)	3.1 研究成果的价值	● 具有工程应用价值 ● 具有经济效益或社会效益	15
	3.2 研究结果的新颖性	● 体现作者的新思想或新见解	15
写作 (15)	4.1 摘要	● 表述简洁、规范 ● 能够反映应用研究的核心内容	4
	4.2 文字论述	● 具有较强的系统性与逻辑性 ● 文字表达清晰,图表、公式规范	8
	4.3 参考文献	● 引用文献的真实性、权威性、规范性	3

注：评价结论分为优秀、良好、合格、不合格四种。优秀：总分 ≥ 85 ；良好： $84 \geq \text{总分} \geq 70$ ；合格： $69 \geq \text{总分} \geq 60$ ；不合格：总分 ≤ 59 。

产品研发

一级指标	二级指标	主要观测点	参考权重
选题 (15)	1.1 选题的背景	● 来源于工程实际 ● 系相关领域的研究范畴	5
	1.2 文献综述	● 文献资料的全面性、新颖性 ● 总结归纳的客观性、正确性	5
	1.3 目的及意义	● 目的明确 ● 具有可行性和必要性 ● 具有应用前景	5
内容 (40)	2.1 研发内容的合理性	● 基本原理正确 ● 产品功能先进、实用	15
	2.2 研发方法的科学性	● 方案科学、合理 ● 技术手段先进 ● 采用了新方法、新工艺、新材料	15
	2.3 工作的难易度及工作量	● 研发工作量饱满 ● 研发工作具有一定难度	10
成果 (30)	3.1 研发产品的效益和应用	● 研发产品经过检验或认证 ● 具有经济效益和社会效益	15
	3.2 研发产品的新颖性	● 有新思想或新见解 ● 有自主关键技术	15
写作 (15)	4.1 摘要	● 表述简洁、规范 ● 能够反映产品研发的核心内容	4
	4.2 文字论述	● 具有较强的系统性与逻辑性 ● 文字表达清晰，图表、公式规范	8
	4.3 参考文献	● 引用文献的真实性、权威性、规范性	3

注：评价结论分为优秀、良好、合格、不合格四种。优秀：总分 ≥ 85 ；良好： $84 \geq \text{总分} \geq 70$ ；合格： $69 \geq \text{总分} \geq 60$ ；不合格：总分 ≤ 59 。

调研报告

一级指标	二级指标	主要观测点	参考权重
选题 (15)	1.1 选题的背景	● 来源于工程实际 ● 系相关领域的研究范畴	5
	1.2 文献综述	● 文献资料的全面性、综合性、新颖性 ● 总结归纳的客观性、正确性	5
	1.3 目的及意义	● 目的明确 ● 具有可行性和必要性 ● 具有应用前景	5
内容 (40)	2.1 调研内容的合理性	● 调研内容全面,具有一定广度 ● 调研内容细致,具有一定深度 ● 调研资料与数据全面、翔实、可靠	15
	2.2 调研方法的科学性	● 调研过程设计合理 ● 资料与数据分析科学、准确	15
	2.3 工作的难易度及工作量	● 调研工作量饱满 ● 调研工作具有一定难度	10
成果 (30)	3.1 调研成果的可靠性	● 调研成果明确、具有可信度 ● 调研成果具有合理性及先进性	10
	3.2 调研成果的实用性	● 具有工程应用价值 ● 对策或建议具有明确的指导作用 ● 未来可产生经济效益或社会效益	10
	3.3 调研结果的新颖性	● 体现作者的新思想或新见解	10
写作 (15)	4.1 摘要	● 表述简洁、规范 ● 能够反映调研报告的核心内容	4
	4.2 文字论述	● 具有较强的系统性与逻辑性 ● 文字表达清晰,图表、公式规范	8
	4.3 参考文献	● 引用文献的真实性、权威性、规范性	3

注：评价结论分为优秀、良好、合格、不合格四种。优秀：总分 ≥ 85 ；良好：84 $\geq$ 总分 ≥ 70 ；合格：69 $\geq$ 总分 ≥ 60 ；不合格：总分 ≤ 59 。

南京工业大学研究生学位论文格式的规定

为了提高研究生学位论文的质量，实现学位论文在内容和格式上的规范化，特作如下规定：

一、内容要求

研究生学位论文按《南京工业大学博（硕）士研究生培养方案》的要求，应做到立论正确，推理严谨，层次分明，数据可靠，文字简练，说明透彻。

论文一般应由九个部分组成。依次为：1、封面；2、扉页；3、中文摘要；4、英文摘要；5、目录；6、论文正文；7、参考文献；8、附录（可选）；9、成果；10、致谢（可选）。

（一）封面

采用国家教育部（或 GB7713-87）下发的统一格式，封面上填写密级、论文题目、作者姓名、指导教师姓名、申请学位级别、专业名称等内容，印刷论文时对部分内容未确定可暂不填写（格式详见附表1）。

（二）扉页

为英文封面，内容与论文封面一致（格式详见附表2）。

（三）中文摘要

学位论文摘要应具有独立性和自含性，即不阅读论文全文，就能获得论文中必要的信息。应含学位论文的中心内容，简短明了，摘取原论文中的基本信息，体现科研工作的核心思想。内容应涉及本项科研工作的来源、目的和意义、研究方法、研究内容和过程、主要结论。注意突出学位论文中具有创造性成果和创新部分。

（四）英文摘要

英文摘要的内容应与中文摘要基本相对应。

（五）目录

目录作为论文的提纲，列出论文各组成部分的小标题，应简明扼要，一目了然。

（六）论文正文

论文正文的主体，一般由标题、正文、图、表格和公式等五个部分构成。写作内容可因科研项目目的性质不同而变化，一般包括理论分析、计算方法等，图表必须工整、清晰、规范。

（七）参考文献

参考文献应按文中引用出现的顺序列全，可以列于章节后，或附于文末。

（八）附录（可选）

主要列入正文内过分冗长的公式推导、次要数据、计算机程序及说明。论文使用的主要符号、意义、单位可列为“符号表”。

（九）成果

按参考文献引用格式，注明论文作者在论文中的排名，须将全部作者注明。

（十）致谢（可选）

可以对资助机构、指导和协助完成研究生论文工作，以及提供各种条件的单位及个人表示感谢。对国家自然科学基金等基金项目应注明合同号。致谢应实事求是，切忌浮夸与庸俗。

二、撰写规范

（一）封面

封面上的内容一律按照统一封面的样张式样打印，必须正确无误；论文题目一般不超过20个汉字，中文论文题目一般应当用中文表述，避免使用不常见符号或缩写。论文题目中的分子式应当用中文表述（参见附页1）。

（二）扉页

扉页为 Times New Roman 3 号居中打印（可参照附页 2）。

（三）中文摘要

硕士学位论文的中文摘要为 1000 字左右。博士学位论文的中文摘要为 2000 字左右。其内容次序为摘要、摘要内容、关键词，不用图表。

1. “摘要”二字（小三号宋体），摘要二字间用二个字符空格分开。
2. “摘要”二字下空一行打印摘要内容（小四号宋体）。正文首行缩进四个字符空格，标点符号用全角。
3. 摘要内容后下空一行左对齐打印“关键词”三字（五号宋体加粗），其后为关键词（五号宋体）。关键词数量为 4~6 个，每一关键词之间用二个字符空格分开，最后一个关键词后不打标点符号。

（四）英文摘要

英文摘要内容次序为 **ABSTRACT**、摘要内容、关键词。

1. “**ABSTRACT**”（大写），用 Times New Roman 四号字体加粗，下空一行打印英文摘要内容。
2. 摘要内容首行缩进四个字符空格，用 Times New Roman 小四号字体。英文摘要内容应与中文摘要内容相对应，不得任意缩简或添加内容。
3. 摘要内容下空一行打印“**KEYWORDS**”，Times New Roman 小四号字体加粗，其后为关键词（Times New Roman 小四号字体），每一关键词之间用二个字符空格分开，每个关键词的首字母为大写，最后一个关键词后不打标点符号，关键词出现顺序应与中文相对应。

（五）目录

1. “目录”二字（小三号宋体）居中，目录二字中间用二个字符空格分开，空二行依次为中、英文摘要；理工科类按一、二、三级（章、节、小节）标题及开始页码编排；文科类按引言、一、二、三级（章、节、小节）标题及开始页码编排。
2. 摘要（四号黑体）居左打印，页码用大写罗马数字依次编号。
3. **ABSTRACT**（Times New Roman 四号字体加粗）居左打印，页码用小写罗马数字依次编号。
4. 一级（章）标题用四号黑体居左打印，并以阿拉伯数字编号。
5. 二、三级（节、小节）标题用小四号宋体居左空打印，二级标题左空二个字符空格，三级标题左空四个字符空格。
6. 一、二、三级标题编号示例：
第 2 章 标题（章与标题内容中间空一字符空格）
 2.2 (二级标题内容)
 2.2.1 (三级标题内容)

（六）正文

正文采用小四号宋体打印。

1. **一级标题**：正文中一级标题三号宋体居中，第**章与一级标题内容中间空两个字符空格。
2. **二级标题**：正文中二级标题四号宋体加粗居左，**节与二级标题内容中间空两个字符空格。
3. **图**：图题采用中英文对照，其英文为五号 Times New Roman 体，中文字为五号宋体。引用图时应在图题内容下方标出文献来源。图与图号，说明等应在一页纸上出现。
4. 图号按章顺序编号，如图 3—2 为第三章第二图。如果图中含有几个不同部分应将分图号以 A、B、或 (a)、(b) 等标注在分图的下方，并在图题下列出各部分内容。
5. **表格**：表格按章顺序编号，如表 5—4 为第五章第四表。表应有标题，标题应中英文对照，字体一致。为使表的结构简洁，建议采用三线表，必要时可加辅助线。表内容必须符合国家标准。表与表号，说明等应在一页纸上出现，一页不够则应注明“续表...”。
6. **公式**：公式书写应在文中另起一行居中。公式后应注明序号，该序号按章顺序编排。
7. **页码**：标注在页脚居中。

(七) 参考文献{可参照《南京工业大学学报》参考文献格式}

1. 如果参考文献置于每章后, 按二级标题字体格式处理; 如置于正文后, 则按一级标题处理。
如果参考文献置于每页的页脚下, 按五号字体格式处理。
2. 按论文中参考文献出现的先后顺序用阿拉伯数字连续编号, 将序号置于方括号内, 并视具体情况将序号作为上角标, 或作为论文的组成部分。如: “.....赵××对此作了研究, 数学模型见文献^[2]。”
3. 参考文献中每条项目应齐全。文献中的作者不超过三位时全部列出, 超过三位时只列前三位, 后面加“等”字或“et al.”; 作者姓名之间用逗号分开; 中外人名按近年惯例姓前名后(姓, 名)著录法。
4. 参考文献著录格式示例

(1) 连续出版物(期刊)

[序号] 作者(, 第二作者, 第三作者等).文献题名 [J]. 刊名, 出版年, 卷(期)号: 起始页码~终止页码.

示例

- [1] 欧阳平凯, 朱华杰. 矩形截面气升式环流反应器中非牛顿流体的气含率与传质系数的研究. [J]. 化工学报, 1992, (10): 627~632.
- [2] Ouyang P K, Chisti M Y, Moo-Young M. Heat Transfer in Airlift Reactors [J]. Chem Eng Res Des. 1989, (9): 451~456.

(2) 专著类

[序号] 作者. 书名[M]. 版本(第一版不标注). 出版地: 出版者, 出版年.

示例

- [1] 竺可桢. 物理学[M]. 北京: 科学出版社, 1973.

(3) 译著类

[序号] 作者[国籍]. 书名[M]. 译者. 出版地: 出版者, 出版年.

(4) 论文集类

[序号] 作者. 文献题名[A]. 编者. 论文集名[C]. 出版地: 出版者, 出版年. 起始页码—终止页码.

(5) 学位论文类

[序号] 作者. 文献题名[D]. (英文用[Dissertation]). 所在城市: 单位, 年份.

(6) 专利

[序号] 申请者. 专利题名[P]. 专利国别: 专利号, 发布日期.

(7) 技术标准

[序号] 技术标准代号. 技术标准名称[S].

(8) 技术报告

[序号] 作者. 文献题名[R]. 报告代码及编号, 地名: 责任单位, 年份.

(9) 报纸文章

[序号] 作者. 文献题名[N]. 报纸名, 出版日期(版次).

(10) 电子公告 / 在线文献

[序号] 作者. 文献题名[EB/OL]. http://..., 日期.

(11) 数据库 / 光盘文献

[序号] 作者. 文献题名[DB / CD]. 出版地: 出版者, 出版日期.

(12) 其他文献

[序号] 作者. 文献题名[Z]. 出版地: 出版者, 出版日期.

（八）攻读学位期间成果（发表的学术论文、专业等目录格式同上）。

（九）附录

附录要求同正文。

三、打印及装订要求

1. 学位论文内容一律采用计算机打印，用 A4 规格复印纸输出。
2. 学位论文用研究生处统一封面样张格式，按照（1）封面；（2）扉页（3）中文摘要；（4）英文摘要；（5）目录；（6）论文正文；（7）参考文献；（8）附录；（9）成果；（10）致谢。十个部分的先后顺序，页脚居中编页码号并装订成册。
3. 页眉内容单页号内容：“工程硕士学位论文”居中，双页号内容：“一级标题”居中，楷体五号字体；页眉不得出现“南京工业大学”和“作者姓名”。
4. 论文中横排装订的宽图表的表头应位于装订线一侧。
5. 工程硕士生论文封面用白色。

四、南京工业大学学位论文独创性声明及使用授权的声明

安排在扉页之后，详见附页 3。

五、说明

本规定为试行办法，试行过程中，如各位导师、研究生有好的建议，请与研究生部联系，便于进一步修改规范。

附页 1：论文封面

附页 2：扉页示例

附页 3：南京工业大学学位论文独创性声明

附页 1: 论文封面

论文书脊

分类号 _____
UDC _____

密级 _____
编号 _____

书脊字体：楷体小四号

学位论文题名

南京工业大学

南京工业大学

工程硕士学位论文 (黑体一号)

(题名和副题名) (字体、字号自定义居中)

(作者姓名) (字体、字号自定义居中)

(以下字体为宋体小四号)

指导教师姓名 (职称, 校内导师与企业导师)

申请学位级别

工程领域

论文提交日期

(工程硕士生论文封面用白色) 年 月 日

(字体全部为 Times New Roman 3 号居中)

**Study on Mass Transfer in Concentration and Desalination
Process through Nanofiltration**

A Dissertation Submitted to
Nanjing University of Technology
in partial fulfillment of the requirements
for the degree of
Master of Engineering

By
Gang YANG

Supervisors: Prof. Nanping XU
Prof. Jun SHI

June 2002

南京工业大学学位论文独创性声明

一、学位论文独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得南京工业大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

研究生签名：_____日 期：_____

南京工业大学研究生学术道德规范管理条例

第一章 总则

第一条 为了维护学术道德，严明学术纪律，规范学术行为，促进学术创新，营造良好学术氛围和学术环境，传承“明德、厚学、沉毅、笃行”的校训，提高研究生思想素质水平和综合培养质量，根据国家有关法律法规和《国务院学位委员会关于在学位授予工作中加强学术道德和学术规范建设的意见》、教育部《关于加强学术道德建设的若干意见》、《关于严肃处理高等学校学术不端行为的通知》、中国科协《关于开展科学道德和学风建设宣讲教育活动的通知》以及《江苏省研究生基本学术规范》等有关文件精神，结合我校实际，特制定本管理条例。

第二条 本条例适用于在我校攻读学位的各类研究生及其在校期间的学术行为。

第三条 本条例所称的学术活动，包括科学研究、学术论著发表、学术交流、学位论文撰写、答辩及评优申报等。

第二章 研究生学术道德规范基本要求

第四条 研究生在学术活动中，应当求真务实，诚实守信，严谨自律，恪守国家、省相关法律、法规及学术道德，尊重他人的劳动和研究成果。

第五条 研究生在学术活动中必须严格遵守以下学术道德规范基本要求：

（一）严格遵守有关科学研究的规定和程序；

（二）数据资料的采集、整理、分析、引用和发表，应当做到客观、真实可靠和准确；对研究（实验）工作的原始数据应当详细记录，妥善保管；制作实验记录一般应载明实验日期、实验内容和目的、实验方法、操作步骤、实验现象、实验数据、工作人员签名等内容；

（三）凡以人类为对象的研究，应当遵守伦理规范，尊重个人隐私，保护研究对象的身心健康；

（四）在研究成果中凡引用他人著述、观点、方法、资料、数据等研究成果的，必须注明出处；引文一般应来自原始文献和第一手资料，如从他人作品转引第三人成果，应当如实注明转引出处；引用他人的成果不应构成本人研究成果的主要部分或者实质部分；

（五）学术研究成果应按对成果的实际贡献程度实事求是署名；合作研究成果在发表前应征得合作者的同意、并经过所有署名人审阅；署名人须对本人作出贡献的部分负责，合作研究的主持人须对研究成果整体负责；

（六）对参与导师主持课题所获得的研究成果，对外公开前应当征得导师同意；

（七）在各种研究项目申报和学术交流中，对个人学术经历、学术成果等应当如实陈述，确保真实性；

（八）评价他人或自己的研究成果，应当科学、客观、公正、准确；

（九）学术界公认的其他学术道德规范。

第三章 违反研究生学术道德规范的行为

第六条 研究生在学术活动中有下列行为之一的，属于违反学术道德规范：

（一）引用、转述他人研究成果不注明出处；在发表成果时未如实注明著作、编著、译著、编译等，甚至抄袭、剽窃、侵吞他人学术成果；

（二）伪造或篡改实验、调查等原始记录；

（三）不如实报告个人学术经历、学术成果，伪造有关证书、专家鉴定或其他学术能力证明材料等；

（四）在未作出实质性贡献的研究成果中署名；未经被署名人同意，将他人列为研究成果署名人；

（五）将同一论文、作品或实质内容基本相同的论文、作品同时投寄多个出版机构或学术会议发表；

（六）由他人代写或代替他人撰写学位论文或学术论文，由他人代替或代替他人参加有关考试；

（七）未经导师或项目负责人许可，私自发表集体研究成果，故意藏匿隐瞒集体研究项目中重要科研成果或科学发现；

（八）违反有关保密的法律、法规，对外泄露应保密的学术成果或事项；

（九）采用不正当手段干扰和妨碍他人研究活动，故意毁坏或扣压他人研究设施和文献资料；

（十）参与他人的学术造假，庇护他人学术不端行为，打击报复学术不端行为举报人；

(十一) 利用科研活动谋取不正当利益;

(十二) 其他违背学术界公认的学术规范的行为或者规定的学术机构认定的不规范学术行为。

第四章 违反研究生学术道德规范的受理和鉴定

第七条 学院学位评定分委员会负责受理有关研究生违反学术道德的问题。

第八条 研究生部负责相关鉴定工作,根据需要可聘请相关学科的校内外专家组成专门的学术道德规范鉴定小组,具体负责对违反学术道德规范的行为进行鉴定,并向学校有关部门提出相应的处理意见。

第九条 研究生认为对其违反学术道德的行为处理不公,可向校学位评定委员会申诉。

第五章 违反研究生学术道德规范的处理

第十条 违反研究生学术道德规范的研究生,经查实后,视情节轻重给予相应处理:

- (一) 情节轻微者,给予责令改正、批评教育;
- (二) 情节严重者,给予延缓答辩、取消相关奖项及取消学位申请资格等学业处理;
- (三) 情节特别严重、影响恶劣者,依法给予撤销学位或者不授予学位的处理;同时,根据《南京工业大学研究生纪律处分暂行条例》,给予留校察看直至开除学籍处分;
- (四) 构成犯罪的,移交司法机关依法处理。

第十一条 已授予学位研究生在校期间违反学术行为规范事后被发现者,情节轻微的通报其工作单位,情节严重的除通报其工作单位外,提交校学位评定委员会审核判定,撤销其授予的学位。

第十二条 研究生违反学术规范行为,如查实其指导教师和他人应承担责任的,则同时依规依法追究其导师和相关人员的责任。对指导教师,视情节轻重和关联程度,给予其通报批评、暂停招收研究生、取消指导教师资格等处分,同时会同组织部、人事处等部门对其专业技术职称进行缓聘、低聘、停聘等处理。

第六章 附则

第十三条 本条例授权研究生部负责解释。

第十四条 本条例自发布之日起施行,原《研究生学术道德规范及管理条例》(南工(2007)研字第35号)同时废止。

工程硕士研究生教学管理制度

(2004 年 3 月 15 日)

为规范工程硕士教学管理，维护正常的教学秩序，保证教学质量，特制定本管理制度。

一. 考勤制度

1. 学员必须按照规定的时间到教学点上课，不得迟到、早退、中途离开、无故旷课，教学点班主任负责学员的上课考勤，并参考考勤结果决定该门课程成绩。
2. 学员确实因事因病不能上课的，应在事前向班主任办理请假手续。
3. 学员确因工作、健康、接受能力等方面因素导致不能坚持学习的，应在每学年开学前一周由个人提出书面报告，报领导组批准，并到南京工业大学研究生部办理退学手续后方可退学。

二. 课堂纪律

1. 学员必须提前进入教室，上课期间，学员应当认真听课、记笔记，不得做与教学内容无关的事。在课堂上，不准抽烟，关闭手机，不接电话，谢绝一切接待活动。
2. 学员应当尊重授课老师，学习过程中遇到疑难问题应虚心向老师请教，对老师的教学有意见或建议应有礼貌地提出。

三. 考核规定

1. 凡所学课程和各种教学环节均按《培养方案》要求进行，经考核通过方能取得相应的学分。不论何种原因，学员每门课缺课达到该课程学时 1/3 者不允许考试且不给成绩，必须重修。
2. 课程学习成绩考核分为考试和考查两种。学位课程的考核一律采用考试的形式。非学位课程的考核方法由任课教师确定。
3. 考试可采用笔试、口试、笔试加口试的方法进行。也可开卷或闭卷考试，具体情况由任课教师确定。选修课程可以采用考查方式，考查主要是由任课教师根据完成的作业量的情况确定。
4. 学员学位课程考试一律应有试卷，并以百分制评分，60 分为及格标准。考查也以百分制评分，60 分为及格标准。所有考试试卷均需任课教师留存 3 年，以备教学检查和评估。
5. 学员因故不能参加考试者，应事先提出缓考书面申请，经任课教师同意，研究生部批准后，可参加下一年度该门课程的考试，成绩按正常考试记载。
6. 学员无故不参加考试或申请缓考未被批准，或参加考试不交试卷均视为旷考。旷考课程为零分，一律不予补考，必须重修课程。学员课程不及格者，一律不予补考，必须重修课程，重修仍不及格者，不得参加答辩和申请学位。
7. 考试作弊者及协同作弊者，该课成绩记为零分，必须重修，并视情节轻重予以处分，直至取消学籍。
8. 重修课程由南京工业大学研究生院负责，在开学的前两周，本人向研究生部提出书面申请，研究生部开出“听课通知单”，并按学分缴纳重修课程费。一般安排在下届该课程教学时进行，重修成绩按正常考试记载。

南京工业大学研究生学位论文学术不端行为检测工作实施办法

南工校研〔2012〕28号

为进一步加强我校研究生学术道德建设，培养研究生的学术诚信，强化研究生学位论文质量的管理，严明学术纪律，杜绝学术不端行为，根据国家有关法律法规和《国务院学位委员会关于在学位授予工作中加强学术道德和学术规范建设的意见》、教育部《关于加强学术道德建设的若干意见》、《关于严肃处理高等学校学术不端行为的通知》、以及《江苏省研究生基本学术规范》等有关文件精神，特制定本办法。

第一章 总则

第一条 学位论文是研究生学术水平与科研能力的综合体现，旨在使研究生在科学研究或工程设计、工程开发、经营管理等方面得到系统的训练。学位论文的原创性及创新点是反映和保证研究生培养质量的关键。学位论文学术不端行为的检测是培养研究生学术创新意识和科研创新精神，使其恪守学术规范，保证学位论文质量的一项重要工作。

第二条 采取自律与他律相结合的原则，防止研究生学术不端行为的产生。各学院要切实加强研究生学术规范教育，提高研究生自律意识，明确职责、落实责任、严格把关。坚决杜绝抄袭他人学术成果，剽窃他人学术观点，伪造、篡改实验数据与体系的行为。

第三条 研究生导师要加强对研究生学术规范的教育，加强对研究生学位论文的指导与审查，培养研究生良好的学术品质，避免学术不端行为的发生，维护我校研究生教育的良好声誉。对于所指导的学位论文存在学术不端行为者，导师要对研究生提出严厉批评，并责令其改正；由于导师失职或失察而出现的研究生学位论文学术不端行为，学校将视情节轻重对导师采取通报、暂停招生、取消导师资格等处理措施。

第四条 学校采用“学位论文学术不端行为检测系统”对研究生学位论文进行学术不端行为检测。所有在我校申请学位（毕业）论文答辩的研究生均须按本办法规定接受学位论文学术不端行为的检测。

第二章 工作组织与实施

第五条 研究生学位论文学术不端行为检测工作由学校研究生部负责组织实施。

第六条 学术不端行为检测内容为除目录、致谢、参考文献之外的学位论文主体部分，学校以检测报告中“全文文字复制比（去除本人）”项比值为主要依据对检测结果进行处理，各学位评定分委员会可结合检测报告增加相应审查指标项。

第七条 由各学院负责在研究生答辩前 30 天，汇总本院研究生学位论文电子稿，统一报送至校研究部进行学位论文检测。校研究生部负责提供相应的检测报告，以便各学院、导师和研究生对学位论文作进一步的审查、指导和修改。

第三章 处理意见与认定程序

第九条 检测结果的认定与处理由各学院（学位评定分委员会）和导师负责。各学院（学位评定分委员会）可结合本单位或学科实际，对检测的结果提出相应处理意见，对其中“全文文字复制比（去除本人）”明显偏高、学位论文中存在明显问题的学位论文，原则上应推迟答辩。

第十条 检测结果的认定分导师、学院（学位评定分委员会）和学校三个层面，对认定结果的处理意见由学校统一规定，各学院（学位评定分委员会）可在此基础上提出更严更高的要求，报校研究生部学位办备案后执行。

第十一条 检测结果处理意见分以下三种类型：

1、修改后答辩。针对检测显示的问题属学术失范现象或学位论文内容有较轻程度的学术不端行为，但论文核心部分系申请人所作研究成果，经短时间修改能够达到学校要求的学位论文。

经导师或学位评定分委员会认定同意“修改后答辩”的学位申请人，应在导师指导下结合检测报告对学位论文进行实质性修改，并提交详细修改报告，经学位评定分委员会审阅通过后方可办理学位论文答辩手续。

2、推迟答辩。指学位论文内容存在明显学术不端行为、特别是核心或创新点部分问题突出，须停止申请人本次学位申请工作，推迟 6 个月以上时间重新申请。

经学位评定分委员会决定“推迟答辩”的学位申请人，须在导师指导下在学制规定年限内，结合检测报告对学位论文进行全面修改或重新撰写论文。

3、取消学位申请资格。指学位论文内容存在重度学术不端行为，大幅、连篇抄袭，剽窃现象突出，核心及创新点部分涉及程度严重，学位申请人本次学位申请无效，取消其学位申请资格。

第十二条 抽查检测结果的认定与处理

1、“全文文字复制比（去除本人）” $\leq 15\%$ ，研究生可在导师指导下做相应修改后直接参加答辩。

2、“全文文字复制比（去除本人）” $>15\%$ 且 $\leq 30\%$ ，视为轻度学术不端行为。结合检测报告内容，由导师负责审查并认定学位论文内容中是否存在学术不端行为。根据认定结果，导师可作出修改后答辩或推迟答辩的具体处理意见。

3、“全文文字复制比（去除本人）” $>30\%$ 且 $\leq 45\%$ ，视为有明显学术不端行为。由各学位评定分委员会负责或由分委员会组织相关专家，对学位论文中存在的学术不端行为类型与性质进行认定，根据认定结果作出推迟答辩的具体处理意见。

4、“全文文字复制比（去除本人）” $>45\%$ ，视为严重学术不端行为，学校组织相关专家对学位论文中存在的学术不端行为类型与性质进行认定，一经认定，取消其学位申请资格。

第四章 其他

第十三条 学位论文学术不端行为的处理决定由各学院及时告知学位申请人。学位申请人对处理决定有异议的，应在收到处理决定的7天内，向学位评定分委员会提交申请，由学位评定分委员会负责听取当事人陈述和申辩。对于有充分证据证明处理决定存在异议的，学位评定分委员会可提交相关证明材料并提出建议性处理意见，报校学位评定委员会做最终审定。

第十四条 对学位论文学术不端行为检测处理意见与学位论文评审处理意见出现的不同情况，从保证学位授予质量要求出发，实行从严原则。

第十五条 本办法由校研究生部负责解释，自发布之日起施行。

南京工业大学
二〇一二年十二月三日

工程硕士专业学位研究生课程设置与学分要求

(2004 年 3 月 15 日)

一. 依据

国家学位办一九九九年颁发的《关于制订在职攻读在职工程硕士专业学位研究生培养方案的指导意见》精神。

二. 原则

工程硕士研究生学习实行学分制，课程总学分不少于 32 学分，其中学位课程学分不少于 20 学分，选修课程学分不少于 8 学分，总课程门数约为 13 门，总学时数约 530 学时。

1. 学位课

学位课是按工程领域的研究方向设置，反映本工程领域研究方向最基本的基础理论和专业基础理论，是该领域的必修课。课程设置既考虑基础理论系统性，又有一定的专业覆盖面，每一个工程领域研究方向设置一组学位课程。学位课包括公共基础学位课（A 类学位课）和专业学位课（B 类学位课）课程。

公共基础学位课（A 类学位课）

政治类：科学社会主义或自然辩证法	30 学时	1 学分
外语类：工程硕士英语	100 学时	5 学分
数学类：	要求完成 80 学时	4 学分
科学和工程计算基础	40 学时	2 学分
应用概率统计	40 学时	2 学分
或工程应用数学	80 学时	4 学分

专业学位课（B 类学位课）

一般要求完成 200 学时 10 学分

2. 选修课〔非学位课〕（C 类选修课）

一般要求完成 120 学时 8 学分

选修课是在学位课以外，为扩大知识面，适应科学技术的发展，根据不同的研究方向，考虑了企业的复合型、创业性人才的需求，设置了管理、法律以及信息技术等方面的课程。按照工程硕士生培养需要，在本学科和相关学科中开设的各类可供选择学习的课程。必选课程所有学生必修。

3. 必修环节

工程领域学科前沿讲座	4 学分
开题报告	2 学分
中期汇报	1 学分
论文答辩	1 学分

学科前沿讲座、开题报告、中期汇报、论文答辩原则上都必须到校完成。

异地“学科前沿讲座”开展起来如有困难，可以加修一门选修课来冲抵。

4. 教学方式

工程硕士生课程主要采用面授方式在企业或学校开设。采取“集中授课、分散消化、分段学习”方式进行授课。课程开设时间可根据企业的特点和具体情况灵活安排。课程开设科目不局限于培养方案中所列课程，可根据企业的实际需要开设相应课程。对领域人数较少的工程硕士生和个别工程硕士生提出的专业课可与我校全日制硕士生同堂听课。

一、机械工程领域（085201）课程设置

培养单位	机械与动力工程学院 城市建设与安全环境学院
研究方向	①机械设计制造及其自动化、机械电子工程 ②安全工程
知识领域及要求	研究方向①主要研究机械装备设计方法、先进制造技术、机电液控制及自动化技术以及现代化工业生产中的安全技术与管理等。培养从事机械工程领域的研究与开发、工程设计、技术管理的高级应用型人才。要求掌握与本学科有关的工程数学、力学、机械设计原理、机械设计方法、电子技术、数控技术、计算机虚拟设计和制造、机电液控制一体化及自动化技术、燃烧与爆炸学、安全技术及工程等基础理论和技术知识，具备独立从事机械装置的设计、制造、维护、安全保障和新型装备研究开发的能力。 研究方向②主要研究现代工业安全生产与社会公共安全，特别是化学工业和石油化学工业生产中的安全工程技术与管理的学科，是由多学科交叉产生的一门新兴综合学科。要求掌握与安全科学及工程技术有关的工程数学、力学、燃烧与爆炸学、物理、化学、相似理论、模拟方法和企业安全管理等基础理论和技术知识，把握安全技术及工程学科的进展。具有从事本学科的科学研究与开发、工程设计、教学或承担安全管理与监察、安全生产组织与管理及其它专门技术工作的能力。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A类学位课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学分
B类学位课	固体力学 先进制造技术概论 优化设计原理与方法 机电一体化概论 液压与气压传动 有限元方法及其应用 高等传热与传质学 流体力学 过程安全原理 压力容器与管道安全技术 事故调查与分析技术 燃烧与爆炸理论及其防治	40/2	面授	笔试	10 学分
C类选修课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 计算机辅助设计与制造 面向对象的程序设计及数据库构造 传感技术与数据采集系统 计算机控制技术 安全评价与风险分析 消防工程学 典型石油化工过程安全技术 计算机在安全工程中的应用	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学分
必修环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

二、材料工程领域（085204）课程设置

培养 单位	材料科学与工程学院 化学化工学院
研究 方向	①无机非金属材料、材料工程 ②高分子材料、复合材料、材料保护
知 识 领 域 及 要 求	材料工程领域是以物理、化学等自然科学为基础，研究材料组成、结构、工艺、性质和使用性能之间相互关系的学科。要求了解国内外材料科学与工程领域的发展动向，熟练掌握材料科学与材料工程的基础理论和先进的材料合成与制备技术、材料工艺装备、材料研究方法、工程测试技术等，具有独立进行材料改性和新材料设计、加工及产品研究开发的能力。 研究方向①：主要涉及无机非金属材料的设计、制备、性能、加工等方面的研究。 研究方向②：主要涉及有机高分子材料，金属材料保护等领域的材料设计，制备、性能、加工等方面的研究。 要求熟练掌握材料物理化学，高分子物理化学、材料研究方法，材料加工工艺等基础理论知识。了解国内外新材料的发展动态。具有独立从事材料方面科学研究与开发应用的能力。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A类学位课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学分
B类学位课	材料科学与工程进展 复合材料表面与界面 材料研究方法（I）	40/2	面授 笔试	适用①② 研究方向	10 学分
	无机材料科学导论 材料物理性能 粉体原理与工程 热工工程 高技术陶瓷 水泥混凝土化学			适用① 研究方向	
	高分子材料科学导论 材料流变学 聚合物性能与改性 高分子化学进展 腐蚀电化学			适用② 研究方向	
C类选修课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 材料研究方法（II） 环境与资源利用 表面物理化学	30/2	面授 笔试或 小论文	适用①② 研究方向	8 ～ 10 学分
	气固两相流 新型胶凝材料 高温反应工程 材料物理性能			适用① 研究方向	
	功能高分子 高等金属学			适用② 研究方向	
必修环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2～3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

三、动力工程领域（085206）课程设置

培养单位	机械与动力工程学院
研究方向	①化工过程机械、流体机械 ②热能工程、制冷及低温工程
知识领域及要求	主要学习流程工业机械和能源、动力、制冷及低温领域的基础理论和应用技术，培养从事流程工业装备、能源及制冷设备的设计、制造、维护、安全保障和新型装备研究开发以及从事能源开发与利用、环境保护、洁净燃烧、动力工程及控制、制冷低温技术的高级应用型人才。 要求掌握与本学科有关的工程数学、力学、现代设计理论与方法、先进制造技术、高等工程热力学、高等传热学、现代制冷与低温技术等基础理论和技术知识，具备独立从事流程工业装备、能源及制冷领域的研究与开发、工程设计、技术管理的能力。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	传热学 流体力学 先进制造技术概论 金属学原理与失效分析 固体力学 压力容器与管道安全技术 高等传热学 高等工程热力学 制冷技术应用 两相流与传热 高等燃烧学 有限元方法及其应用 机电一体化概论	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 可靠性工程 计算机辅助设计与制造 传热强化技术 热管技术与研究进展 燃烧理论及技术 面向对象程序设计与数据库构造 制冷与空调技术进展 计算机在安全工程中的应用	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

四、控制工程领域（085210）课程设置

培养 单位	自动化学院 信息科学与工程学院
研究 方向	①生产过程自动化 ④电气自动化 ②计算机控制与管理 ⑤楼宇自动化与建筑智能化 ③系统工程
知 识 领 域 及 要 求	控制工程领域研究对各类工业或工程系统进行分析、建模、控制、运行、监督、管理、优化和决策的理论、方法及技术。要求本领域的工程硕士研究生掌握较为坚实的控制和计算机学科的基础理论和较为系统的领域专门知识；了解国内外控制理论和技术、计算机和网络技术、信息与管理的方法和技术等方面的最新发展动态；并掌握对控制系统进行分析、综合、设计、实施的方法和技术。具备在以上研究方向领域中独立进行理论研究与解决实际问题的能力。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学 分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	自适应控制 先进控制系统 系统建模与仿真 计算机控制技术 现代控制理论与工程 智能控制 计算机网络技术 预测与决策理论及应用 电子商务系统工程 建筑设备自动化	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 控制工程专题 人工智能与专家系统 分布式控制系统 网络信息安全技术 建筑智能化系统技术 建筑消防与安全防范技术 面向对象程序设计	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上， 每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生 秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报 告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的 学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内 作学术汇报一次。				

五、计算机技术工程领域（085211）课程设置

培养 单位	信息科学与工程学院 化学化工学院 机械与动力工程学院 材料科学与工程学院
研究 方向	①计算机应用技术 ②网络与电子商务 ③计算机控制与管理 ④信息与信号处理
知 识 领 域 及 要 求	计算机应用技术研究各种软、硬件基本理论及应用技术的一门学科，包括人工智能、数据库、计算机网络和通讯、先进计算方法、计算机通讯、信号与信息处理等领域。本学科要求掌握计算机系统硬件和软件的基础理论，了解本学科领域的发展前沿，具备进行计算机领域的开发能力，能熟练掌握进行计算机硬件、软件的设计和开发。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	算法设计与分析 计算机网络技术 多媒体技术 现代数据库技术 面向对象技术 信息安全 计算机网络体系结构 网络安全技术 电子商务技术 系统仿真技术 智能控制与智能管理 电子商务系统工程 计算机图象处理	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 电子商务 计算智能专题 分布式系统 遗传算法概论 现代控制理论与工程 面向对象程序设计 遗传算法 人工智能专家系统	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

六、建筑与土木工程领域（085213）课程设置一（建筑学）

培养单位	建筑与城市规划学院
研究方向	①公共建筑设计理论与 ②城市设计 ③传统建筑设计理论与 ④居住建筑设计理论与
知识领域及要求	具有建筑学、城市规划、景观园林的专业知识，有一定的现代建筑设计理论和设计能力，具备较好的计算机应用能力和外语基础。面向工程建设设计领域的在职技术人员，通过工程硕士阶段的学习，掌握所在专业系统坚实的基础理论和专业知识，能运用多学科成果和研究方法进行专业理论研究，具有独立解决工程实际问题的能力，以适应当代和未来建筑设计工作的需求，成为理论语实践相结合的复合型高级工程技术人员。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语	30/1 100/5	面授	笔试	6 学 分
B 类 学 位 课	建筑设计 I 建筑设计 II 现代建筑设计理论 现代城市规划理论 城市设计 建筑设计与实践	60/3	面授	笔试	14 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 中国传统建筑设计理论 建筑评论 近现代住宅 建筑策划 智能建筑 建筑物物理环境控制	40/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

七、建筑与土木工程领域（085213）课程设置二（土木工程）

培养单位	土木工程学院 城市建设与安全环境学院
研究方向	①岩土工程 ②结构工程 ③供热、供燃气、通风及空调工程 ④防灾减灾工程及防护工程 ⑤桥梁与隧道工程 ⑥道路与交通工程
知识领域及要求	土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称，它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养维修等技术活动；也指工程建设的对象、即建造在地上或地下、陆上或水中、直接或间接为人类生活、生产、军事、科学研究服务的各种工程设施。面向工程建设领域的在职工程技术人员，通过工程硕士阶段的学习，应掌握所在专业系统坚实的基础理论知识和专业知识，以及基本的经济管理知识，了解工程实践科学技术的最新进展，具有独立解决工程实际问题的能力，能熟练使用计算机，可用外语获取专业信息和进行交流，成为理论与实践相结合的复合型高级工程技术人员。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学 分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	高等建筑力学 结构动力学 工程结构理论 高等土力学 基础工程	40/2	面授	笔试 ①②⑤⑥ ⑦研究方向	10 学 分
	高等传热学 高等流体力学 高等热力学 建筑热过程 高层建筑空调 水的生物处理 高等微生物学基础			笔试 适用③④ 研究方向	
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 高层建筑结构概念设计 岩土工程测试 高等桥梁结构理论 现代施工技术 结构实验 地震工程 建筑节能 建筑设备自动化 空调制冷新技术 水的物化处理原理 给水排水工程新技术	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上， 每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘 书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告， 内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专 业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作 学术汇报一次。				

八、建筑与土木工程领域（085213）课程设置三（市政工程）

培养单位	环境学院
研究方向	市政工程
知识领域及要求	土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称，它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养维修等技术活动；也指工程建设的对象、即建造在地上或地下、陆上或水中、直接或间接为人类生活、生产、军事、科学研究服务的各种工程设施。面向工程建设领域的在职工程技术人员，通过工程硕士阶段的学习，应掌握所在专业系统坚实的基础理论知识和专业知识，以及基本的经济管理知识，了解工程实践科学技术的最新进展，具有独立解决工程实际问题的能力，能熟练使用计算机，可用外语获取专业信息和进行交流，成为理论与实践相结合的复合型高级工程技术人员。

组别	课程名称	学时/学分	授课方式	考试方式及说明	学分
A类学位课程	科学社会主义或自然辩证法	30/1	面授	笔试	10 学分
	工程硕士英语	100/5			
	科学和工程计算基础	40/2			
	应用概率统计	40/2			
	工程应用数学	80/4			
B类学位课程	水污染控制工程进展	40/2	面授	笔试	10 学分
	环境科学与技术进展	40/2			
	高等水处理微生物学	40/2			
	水处理实验技术与设计	40/2			
	环境水力学	40/4			
	环境生物新技术	40/2			
	大气污染控制工程进展	40/2			
	水物化处理	40/2			
C类选修课程	工业废水处理新技术		面授	笔试	10 学分
	城市水资源化	40/2			
	环境装备的腐蚀与防护	40/2			
	电化学在水处理中的应用	40/2			
	环境工程化学	40/2			
	仪器分析	40/2			
	生态毒理学及应用	40/2			
	环境经济学	40/2			
必修环节	①工程领域学科前沿讲座2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。				
	②开题报告1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于6千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。				
	③中期汇报1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

九、化学工程领域（085216）课程设置一（化学工程、化学工艺）

培养 单位	化学化工学院
研究 方向	①化学工程 ②化学工艺
知 识 领 域 及 要 求	化学工程与技术是研究化工过程及设备的普遍性规律、开发化工新技术、新设备并进行工程放大设计的一门学科。要求熟悉化工领域的现状和发展趋势，扎实地掌握化学工程与工艺的基础理论和专业知识，基本掌握解决化工问题的先进技术方法和现代化技术手段，具有进行化工领域技术研究、工程设计和技术改造的能力和严谨、求实、创新的学风，具备独立担负化工领域工程技术或工程管理工作能力。掌握一门外语，能够熟练查阅本领域的科技资料与文献。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	化工分离工程 反应工程技术 高等化学工艺学 化工系统工程 精细有机合成 化工单元操作选论 吸附材料及其应用 化工技术经济 化工计算与软件应用 催化作用与工业催化剂	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 化工安全工程 化工控制及自动化 仪器分析 生物工程概论	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

十、化学工程领域（085216）课程设置二（应用化学、精细化工）

培养 单位	理学院 化学化工学院
研究 方向	①应用化学 ③ 环境工程 ②精细化工
知 识 领 域 及 要 求	主要是研究开发化工新产品、新材料、新工艺、新技术的一门应用基础研究学科，以化学的应用基础研究和工程技术开发为主要内容。要求具有较扎实的化学基础知识、较宽广的知识面和较强的解决工程实际问题的能力。了解国内外的最新发展动态，具备独立进行精细化学品合成、结构表征、新材料的研制及性能、应用研究、新分析方法的建立和应用、工业水处理和废水处理集成技术等方面的研究能力，或具备创新性的解决相关领域工程技术问题的能力。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	高等有机化学 高等分析化学 高等物理化学 高等无机化学 波谱学 色谱与分离方法 精细有机合成 精细化工过程及设备	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 环境有机化学 仪器分析 生物工程概论 化工助剂 化工环境保护	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

十一、矿业工程领域（085218）课程设置

培养单位	城市建设与安全环境学院
研究方向	① 安全评价与风险管理 ② 矿业灾害防治技术 ③ 矿业安全管理
知识领域及要求	主要研究矿山开采过程中为防治各种灾害及控制各类事故，实行自我保（防）护的理论与技术的科学。以对矿山开采活动中的系统安全、安全评价、安全预测、风险管理的新理论、新方法、新技术为研究对象，要求掌握有关的工程数学、力学、安全原理、设备安全、燃烧与爆炸理论、规划设计和风险管理等基础理论和技术知识。具有从事本学科的科学研究与开发、工程设计与评估、或承担安全管理与监察、安全生产组织等专门技术工作的能力。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学 分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	流体力学 传热传质学 过程安全原理 矿山安全设备工程 燃烧与爆炸理论及其防治 矿山事故调查与分析 矿山安全管理	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 面向对象的程序设计及数据库构造 安全检测技术 安全评价与风险分析 事故模拟分析技术 消防工程学 矿山安全规划与设计	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

十二、轻工技术与工程领域（085221）课程设置

培养单位	食品与轻工学院
研究方向	① 发酵工程 ② 糖工程
知识领域及要求	轻工技术与工程硕士研究生主要学习发酵工程、糖工程、生化反应工程、酶工程及生物分离工程等方面的基本理论知识，受到高等生物化学及高级微生物学方面的基本训练，具备从事轻化工领域新产品、新工艺的研究与开发、工程设计与实施等方面能力，能独立担负工程技术或工程管理工作；能较熟练阅读外文资料，了解国内外本专业发展动态和最新进展。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	备注
A 类 学 位 课 程	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	讲授		10 学 分
B 类 学 位 课 程	发酵工程 糖工程概论 生物反应工程 环境工程 生物分离工程 酶工程 现代分析技术 分子生物学 高级微生物学	40/2 40/2 40/2 40/2 40/2 40/2 40/2 40/2 40/2	讲授	笔试、论文	10 学 分
C 类 选 修 课 程	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 生命科学概论 化工设备基础 实用信息检索方法 管理学/科技法学/技术经济学 市场营销	30/2 30/2 40/2 40/2 40/2 40/2 40/2	讲授	笔试、论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

十三、安全工程领域（085224）课程设置

培养单位	城市建设与安全环境学院
研究方向	① 工业过程灾害防治技术 ② 化工安全工程及技术 ③ 消防安全工程及技术 ④ 城市公共安全 ⑤ 安全评价与风险管理
知识领域及要求	主要研究现代工业安全生产与社会公共安全，特别是化学工业和石油化学工业生产中的安全工程技术与管理 的学科，是由多学科交叉产生的一门新兴综合学科。要求掌握与安全科学及工程技术有关的工程数学、力学、燃烧与爆炸理论、事故调查分析、安全设计和风险管理等基础理论和技术知识，把握安全技术及工程学科的进展。具有从事本学科的科学研究与开发、工程设计与评估、或承担安全管理与监察、城市安全应急等专门技术工作的能力。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学 分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	流体力学 传热传质学 过程安全原理 危险化学品与化工安全工程 化工装置安全 事故调查与分析技术 燃烧与爆炸灾害及其防治	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 面向对象的程序设计及数据库构造 安全检测技术 典型石油化工过程安全技术 事故模拟分析技术 安全评价与风险分析 消防工程学 工业安全规划与设计 公共安全应急	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

十四、环境工程领域（085229）课程设置

培养 单位	环境学院
研究 方向	①环境化工新技术 ②大气污染控制工程 ③水污染控制工程 ④固体废弃物处理处置与综合利用 ⑤环境风险控制关键技术 ⑥环境功能材料
知 识 领 域 及 要 求	研究方向①治理化工废气、废水、固弃物的环保新技术，研究化工清洁生产与绿色化学技术等 研究方向②研究大气环境、大气污染规律、大气污染物的特征以及治理大气污染各种控制方法 研究方向③研究水污染控制的各种基本处理方法及其在废水处理中的应用，及设计不同类废水的有效的治理措施和设计方案。 研究方向④研究各类固体废弃物处理与处置的方法，以及不同类型固体废弃物的资源化技术 研究方向⑤研究环境风险的管理、危险源的辨识、环境风险评价的技术与方法、环境风险控制方法以及应急处理集成组合技术 研究方向⑥研究先进催化、功能高分子等材料在环境中的应用，新型的循环冷却水处理剂制备及应用

组别	课程名称	学时/学分	授课方式	考试方式及说明	学分
A类学位课程	科学社会主义或自然辩证法	30/1	面授	笔试	10 学分
	工程硕士英语	100/5			
	科学和工程计算基础	40/2			
	应用概率统计	40/2			
	工程应用数学	80/4			
B类学位课程	水污染控制工程进展	40/2	面授	笔试	10 学分
	环境科学与技术进展	40/2			
	高等水处理微生物学	40/2			
	水处理实验技术与设计	40/2			
	环境水力学	40/4			
	环境生物新技术	40/2			
	大气污染控制工程进展	40/2			
	水物化处理	40/2			
C类选修课程	工业废水处理新技术		面授	笔试	10 学分
	城市水资源化	40/2			
	环境装备的腐蚀与防护	40/2			
	电化学在水处理中的应用	40/2			
	环境工程化学	40/2			
	仪器分析	40/2			
	生态毒理学及应用	40/2			
环境经济学	40/2				
必修环节					
	①工程领域学科前沿讲座2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。				
	②开题报告1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。				
	③中期汇报1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

十五、制药工程领域（085235）课程设置

培养单位	制药与生命科学学院
研究方向	①生物制药 ②化学制药 ③药剂学 ④药事管理 ⑤药物分析
知识领域及要求	制药领域工程硕士研究生主要学习制药工艺、药物制剂、药物化学及药物分析方面的基本理论知识，受到生物化学，生物反应工程等方面的基本训练，具备从事药物研究、开发、工程应用及药事管理等方面能力，能独立担负工程技术或工程管理工作；能较熟练阅读外文资料，了解国内外本专业发展动态和最新进展。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学 分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	制药工艺与工程 药物制剂工程 药物分离工程 生物反应工程 药品生产质量管理工程	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 药物分析（必选） 分子生物学或生物催化工艺学	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必 修 环 节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上， 每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生 秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报 告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的 学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内 作学术汇报一次。				

十六、工业工程领域（085236）课程设置

培养单位	管理科学与工程学院 机械与动力工程学院
研究方向	①生产与制造系统工程 ③生产管理与优化控制 ②ERP、电子商务和电子政务工程 ④人因工程
知识领域及要求	本工程领域属工程技术和工程技术相结合的综合范畴。以降低成本、提高生产率为导向，采用系统化、专业化和科学化的方法，综合运用多种学科知识，对人员、物料、设备、能源和信息所组成的集成系统进行规划、设计、评价、创新和决策等工作，使之成为更有效、更合理的综合系统。培养具有坚实的自然科学和社会科学的基础理论知识，系统地掌握某一门工程专业知识和工业工程的基础理论和方法，懂得现代工程经济和现代管理理论，掌握解决工程技术问题的先进技术和手段，可在各种组织(主要是工业企业)从事生产系统(生产产品、提供服务)、大型工程项目、管理信息系统、技术系统等规划、设计、评价、创新、决策咨询和组织管理等工作的工业工程高级技术人才。 知识领域主要包括①以信息化和智能决策支持工业生产管理过程。以 ERP 实施为框架，综合运用人工智能、SE、OR、工作研究、成组技术、管理信息系统、工效学、工程经济学、价值工程、计算机模拟等理论和技术，为企业的经营、管理和决策提供智能信息支持的计算机综合信息管理系统。②生产及制造系统工程。针对工业过程管理的不确定性、多样性、多变性和复杂性，研究生产过程和资源的组织、计划、调度和控制，保障生产系统有效地运行。包括生产过程的时间与空间上的组织、生产与作业计划、生产线平衡、库存控制、设施规划与物流分析、现代制造工程等。③人因工程，包括劳动生理学、劳动心理学、劳动生物力学、组织行为学、人力资源开发与管理等。④质量管理与可靠性量化技术。其中包括为保证产品或工作质量进行质量调查、计划、组织、协调与控制等各项工作，核心是为了到达规定的质量控制标准，预防过程不稳定和不合格品产生。包括可靠性概念、故障及诊断分析、使用可靠性、系统可靠性设计、系统维护与保养策略等。⑤现代经营工程，包括工程经济、企业经营与战略管理、企业过程重组、管理信息系统等。⑥工业系统分析方法与技术，包括量化分析方法、计算机系统技术、系统优化等。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A类学位课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学分
B类学位课	现代加工材料 先进制造技术概论 传感技术与数据采集系统 工程经济学进展 管理科学前沿 物流与供应链管理 现代工业工程 生产与运作管理 管理信息系统与 ERP 电子商务工程 系统科学与工程	40/2	面授	笔试	10 学分
C类选修课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 计算机辅助设计与制造 面向对象的程序设计及数据库构造 机电一体化概论 经济博弈论 人力资源管理 营销管理 人类工效学 数据管理技术 预测与决策技术 电子商务网站设计与开发 质量管理进展 项目管理研究 电子政务工程 公共管理学	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学分
必修环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

十七、工业设计工程领域（085237）课程设置

培养单位	艺术设计学院
研究方向	① 产品造型设计 ② 环境艺术设计 ③ 传播艺术设计 ④ 设计艺术管理
知识领域及要求	工业设计工程硕士研究生主要学习工程项目的系统设计、设计项目的科学管理、人性化设计、设计与文化、设计与民俗、设计方法论、材料与工艺、工程项目价值评估等方面的基本理论知识，受到产品设计、环境艺术设计、图形传播设计等方面的基本训练；具备在制造业、建筑装饰行业及文化产业从事具体项目艺术设计和设计管理的杰出才能，能较熟练阅读本领域的外文资料，了解国内外本专业发展动态和最新进展。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	备注
A 类 学 位 课 程	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语	30/1 100/5	讲授		6 学 分
B 类 学 位 课 程	产品系统设计 环境艺术设计及其理论 媒体艺术研究 建筑设计方法论 设计管理 产品符号学 设计文化研究 设计心理学	60/3 60/3 60/3 60/3 60/3 60/3 40/2 40/2	讲授	笔试、论文	14 学 分
C 类 选 修 课 程	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 设计美学 装饰设计 景观设计 无障碍设计 展示设计 绿色设计 民间美术	30/2 30/2 40/2 40/2 40/2 40/2 40/2 40/2 40/2	讲授	笔试、论文	8 ~ 10 学 分
必 修 环 节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时） 以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交 各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面 报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在 相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料 里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报 一次。				

十八、生物工程领域（085238）课程设置

培养单位	制药与生命科学学院
研究方向	①生化反应及分离工程 ②生物有机合成及不对称合成 ③遗传及细胞学中的工程技术 ④环境的生化治理
知识领域及要求	生物工程领域工程硕士研究生主要学习生物化学、微生物学、（生物）化学工程、发酵工程及相关数学方面的基本理论知识，受到细胞工程，基因工程等方面的基本训练，具备在生物技术与工程领域从事设计、生产、管理和独立从事新技术、新产品研究开发；能较熟练阅读外文资料，了解国内外本专业发展动态和最新进展。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学 分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	分子生物学 生物反应工程 生物分离工程 制药工艺与工程 药物制剂工程 生物催化工艺学	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 药物分析 药品生产质量管理工程	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必 修 环 节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				

十九、项目管理工程领域（085239）课程设置

培养单位	管理科学与工程学院 土木工程学院
研究方向	①工程项目管理 ②房地产项目开发与经营 ③城市管理和区域规划
知识领域及要求	本工程领域以项目（土木建筑工程、区域系统等）为主线，强化项目管理过程中的决策与控制，培养既具有坚实的工程技术基础或宏观城市管理，又掌握现代项目管理方法，并且掌握市场经济和企业运作的一般规律，熟悉国际项目运作规则，适应各种规模的项目并且能够有效管理项目生命周期全过程的复合型项目管理领军人才。还为工程项目建设行业的造价工程师、监理工程师、咨询工程师、建筑师、结构工程师和规划师等执业工程师走向管理层提供深造的途径。培养要求为从事工程建设及相关工作的施工企业、设计院、中介服务机构、政府管理部门、材料供应商、金融投资机构以及参与工程项目建设管理的个人，能有效地把人、机、设备、资金、信息和技术等组织起来，在满足工期和成本、质量的要求关系下，实现项目建设目标满足社会需求。通过项目的全生命周期整体化，采用先进的制造系统技术的实现项目的集成化管理。知识领域主要包括①建筑工程项目整体化研究。②工程项目管理信息化。③房地产经营与开发④区域经济发展规划⑤城市社会经济项目管理⑥人工智能方法在项目管理中的应用。⑦工程项目造价、监理、估价和过程技术经济评价。特点是依托工程实践，专业教学规范化、过程化管理。注重对工程实践能力和创新能力的培养。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/2	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	工程经济学进展 管理科学前沿 工程项目管理研究 城市规划管理 不动产经济学 房地产市场分析 工程合同管理与索赔 土地管理学 城市经济学	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 项目管理软件应用 项目投融资 工程项目风险管理 经济博弈论 国际工程承包 项目环境影响评价 物流与供应链管理 公共管理学 电子政务工程 社会学研究 建筑企业经营战略管理 建设工程管理应用案例 建设行业法律法规 工程造价管理 不动产价格评估	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上， 每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生 秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报 告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的 学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内 作学术汇报一次。				

二十、物流工程领域（085240）课程设置

培养单位	管理科学与工程学院 经济管理学院
研究方向	①物流与供应链管理 ②物流信息工程 ③物流系统规划与设计 ④物流计划与调度 ⑤城市物流配送系统 ⑥第三方物流
知识领域及要求	本工程领域研究以高效率、低成本以及给顾客提供优质服务为目标，对实物流及信息流实施最优规划与控制的物流管理。它以管理科学作为基础与工具，整合国内外先进物流新技术和管理方法及管理理念，分析原材料的采购管理、生产过程管理、库存管理、配送管理、顾客需求管理、网络与交通管理、协调机制等。培养以下三个方面的高级人才：服务于政府行政管理部门，从事现代物流产业发展规划、城市或地区的物流基础设施规划（公共物流节点、货运通道规划）、城市或地区物流信息平台规划、物流产业发展政策规划等工作的高级物流策划人才；服务于物流企业，从事物流企业发展战略规划、物流企业的经营与管理、物流企业物流系统的规划设计、物流解决方案设计、物流项目管理、运输战略规划、库存战略规划、国际物流管理等工作的高级物流管理与运作人才；服务于生产企业或服务性企业，从事采购与供应战略规划、企业物流的管理、企业物流方案设计、供应链的规划、组织和控制等工作的高级供应链管理人才。专业特色和研发重点为，①以信息化和智能决策支持推动物流过程；②国际贸易中的物流供应链；③特种工业产品和材料的物流问题；④基于城市地理的物流企业规划；⑤物流过程的技术经济评价；⑥跨国企业物流发展战略规划；⑦客户服务水平和物流成本分析；⑧物流工程项目监理。要求熟练掌握现代物流管理知识，了解物流及相关行业的技术和管理方法的发展趋势；了解合理组织规划物流企业生产经营过程、协调供应链关系。初步具备将管理决策的数学模型通过计算机系统应用于物流信息管理工作能力。具有创新精神，能运用管理科学理论和方法分析、解决实际问题。

组别	课程名称	学时/ 学分	授课 方式	考试方式 及说明	学分
A 类 学 位 课	科学社会主义或自然辩证法 工程硕士英语 科学和工程计算基础 应用概率统计 工程应用数学	30/1 100/5 40/2 40/2 80/4	面授	笔试	10 学 分
B 类 学 位 课	工程经济学进展 管理科学前沿 物流与供应链管理 物流系统规划与设计 现代工业工程 管理信息系统与 ERP 电子商务工程	40/2	面授	笔试	10 学 分
C 类 选 修 课	实用信息检索方法（必选） 企业组织资本或技术经济学（必选） 物流信息系统 配送中心规划与设计 物流装备与设施技术 国际物流管理 区域经济学 物流产业规划理论与方法 物流计划与调度技术 物流运输管理 电子商务网站设计与开发 数据管理技术	30/2	面授	笔试或 小论文	8 ~ 10 学 分
必修 环节	①工程领域学科前沿讲座 2 学分（考查） 参加由本校组织的高水平的学科前沿讲座 6 次（每次 2~3 小时）以上，每次应有不少于 400 字的小结，申请学位时附在答辩材料里，交各院研究生秘书并记载学分。 ②开题报告 1 学分（考查） 要求在查阅一定数量文献资料的基础上，写出不少于 6 千字的书面报告，内容包括文献综述与选题报告两部分，工程硕士生开题报告应在相应的学科专业内公开进行。申请学位时《开题报告》应附在答辩材料里。 ③中期汇报 1 学分（考查） 开题报告通过后，在论文工作的中间阶段，就所研究课题在一定范围内作学术汇报一次。				