目 录

[0305 马克思主义理论一级学科](#_Toc97285842)[硕士学位授予基本标准 1](#_Toc97285843)

[0501 中国语言文学一级学科](#_Toc97285844)[硕士学位授予基本标准 7](#_Toc97285845)

[0701 数学一级学科](#_Toc97285846)[硕士学位授予基本标准 15](#_Toc97285847)

[0705 地理学一级学科](#_Toc97285848)[硕士学位授予基本标准 23](#_Toc97285849)

[0709 地质学一级学科](#_Toc97285850)[硕士学位授予基本标准 30](#_Toc97285851)

[0801 力学一级学科](#_Toc97285852)[硕士学位授予基本标准 38](#_Toc97285853)

[0804 仪器科学与技术学科一级学科](#_Toc97285854)[硕士学位授予基本标准 44](#_Toc97285855)

[0807 动力工程及工程热物理一级学科](#_Toc97285856)[硕士学位授予基本标准 54](#_Toc97285857)

[0808 电气工程一级学科](#_Toc97285858)[硕士学位授予基本标准 63](#_Toc97285859)

[0810 信息与通信工程一级学科](#_Toc97285860)[硕士学位授予基本标准 72](#_Toc97285861)

[0811 控制科学与工程一级学科](#_Toc97285862)[硕士学位授予基本标准 78](#_Toc97285863)

[0812 计算机科学与技术一级学科](#_Toc97285864)[硕士学位授予基本标准 85](#_Toc97285865)

[0813 建筑学一级学科](#_Toc97285866)[硕士学位授予基本标准 92](#_Toc97285867)

[0814 土木工程一级学科](#_Toc97285868)[硕士学位授予基本标准 102](#_Toc97285869)

[0817 化学工程与技术一级学科](#_Toc97285870)[硕士学位授予基本标准 110](#_Toc97285871)

[0823 交通运输工程一级学科](#_Toc97285872)[硕士学位授予基本标准 116](#_Toc97285873)

[0830 环境科学与工程一级学科](#_Toc97285874)[硕士学位授予基本标准 122](#_Toc97285875)

[0835 软件工程一级学科](#_Toc97285876)[硕士学位授予基本标准 129](#_Toc97285877)

[1201 管理科学与工程一级学科](#_Toc97285878)[硕士学位授予基本标准 136](#_Toc97285879)

[1202 工商管理一级学科](#_Toc97285880)[硕士学位授予基本标准（留学生） 143](#_Toc97285881)

[1202 工商管理一级学科](#_Toc97285882)[硕士学位授予基本标准 150](#_Toc97285883)

[1204 公共管理一级学科](#_Toc97285884)[硕士学位授予基本标准 157](#_Toc97285885)

[0251 金融硕士](#_Toc97285886)[专业学位授予基本标准 165](#_Toc97285887)

[0252 应用统计硕士](#_Toc97285888)[专业学位授予基本标准 172](#_Toc97285889)

[0351 法律硕士](#_Toc97285890)[专业学位授予基本标准 179](#_Toc97285891)

[0451 教育硕士](#_Toc97285892)[专业学位授予基本标准 188](#_Toc97285893)

[0452 体育硕士](#_Toc97285894)[专业学位授予基本标准 205](#_Toc97285895)

[0453 汉语国际教育硕士](#_Toc97285896)[专业学位授予基本标准 212](#_Toc97285897)

[0551 翻译硕士](#_Toc97285898)[专业学位授予基本标准 223](#_Toc97285899)

[0854 电子信息硕士](#_Toc97285900)[专业学位授予基本标准 232](#_Toc97285901)

[0855 机械硕士](#_Toc97285902)[专业学位授予基本标准 243](#_Toc97285903)

[0856 材料与化工硕士](#_Toc97285904)[专业学位授予基本标准 252](#_Toc97285905)

[0861 交通运输硕士](#_Toc97285906)[专业学位授予基本标准 264](#_Toc97285907)

[0857 资源与环境硕士](#_Toc97285908)[专业学位授予基本标准（测绘工程） 271](#_Toc97285909)

[0857 资源与环境硕士](#_Toc97285910)[专业学位授予基本标准（地质工程） 281](#_Toc97285911)

[0852 资源与环境硕士](#_Toc97285912)[专业学位授予基本标准（环境工程） 292](#_Toc97285913)

[0857 资源与环境硕士](#_Toc97285914)[专业学位授予基本标准（矿业工程） 301](#_Toc97285915)

[0858 能源动力硕士](#_Toc97285916)[专业学位授予基本标准（电气工程） 310](#_Toc97285917)

[0858 能源动力硕士](#_Toc97285918)[专业学位授予基本标准（动力工程） 319](#_Toc97285919)

[0859 土木水利硕士](#_Toc97285920)[专业学位授予基本标准 328](#_Toc97285921)

[0860 生物与医药硕士](#_Toc97285922)[专业学位授予基本标准 337](#_Toc97285923)

[0953 风景园林硕士](#_Toc97285924)[专业学位授予基本标准 344](#_Toc97285925)

[1251 工商管理硕士](#_Toc97285926)[专业学位授予基本标准 356](#_Toc97285927)

[1252 公共管理硕士](#_Toc97285928)[专业学位授予基本标准 364](#_Toc97285929)

[1253 会计硕士](#_Toc97285930)[专业学位授予基本标准 372](#_Toc97285931)

[1256 工程管理硕士](#_Toc97285932)[专业学位授予基本标准 378](#_Toc97285933)

[1351 艺术硕士](#_Toc97285934)[专业学位授予基本标准（艺术设计） 386](#_Toc97285935)

[1351 艺术硕士](#_Toc97285936)[专业学位授予基本标准（音乐） 400](#_Toc97285937)

|  |
| --- |
| 0305 马克思主义理论一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

马克思主义理论学科是从整体上研究马克思主义基本原理和科学体系的学科，研究马克思主义基本原理及其形成和发展的历史，研究它在世界上的传播与发展，特别是研究马克思主义中国化的理论与实践，同时把马克思主义研究成果运用于马克思主义理论教育、思想政治教育和思想政治工作。它包括六个二级学科：马克思主义基本原理、马克思主义发展史、马克思主义中国化研究、国外马克思主义研究、思想政治教育、中国近现代史基本问题研究。

本学科点2006年获得马克思主义基本原理、思想政治教育2个二级学科硕士学位授权，2011年获得马克思主义理论一级学科硕士学位授权。马克思主义理论学科2012年获批河南省第八批一级重点学科，2018年获批河南省第九批一级重点学科，拥有河南省重点社科研究基地“河南省中国特色社会主义理论体系研究中心”。主要研究领域有马克思主义基本理论及当代价值、马克思主义中国化与当代社会发展、思想政治教育理论与实践、中国特色社会主义文化理论与文化建设等。本学科在马克思主义中国化与当代社会发展、社会主义文化理论与建设研究等方面具有突出优势和特色。

本学科力争总体省内领先、个别学术领域在国内有较大影响，将现有的马克思主义理论学科一级硕士学位点建好建强。在整体上研究马克思主义理论的基础上，将重点在社会主义核心价值观、社会主义文化建设、马克思主义中国化等研究方面实现新的突破，产生一批有影响的学术成果；为思想政治理论课教学提供有力支撑；更好地服务于国家发展的现实需求。

二、主要研究方向

1.马克思主义基本理论及当代价值

本方向旨在研究马克思主义主要经典著作和基本原理，从整体上研究和把握马克思主义科学体系。坚持以马克思主义基本原理为基础，基于“文本解读与现实引领相结合”，深刻阐释马克思主义基本理论与揭示马克思主义基本理论的当代价值，主要研究马克思主义经典著作、马克思主义基本范畴和科学体系、马克思主义基本原理的形成和发展等基本理论及其当代价值。

2.马克思主义中国化与当代社会发展

本方向坚持以马克思主义的当代发展为研究对象，坚持把马克思主义的基本原理同我国经济社会发展的重大现实问题相结合，注重阐释马克思主义中国化的发展进程、基本经验、基本规律，对中国特色社会主义理论体系，尤其是习近平新时代中国特色社会主义思想进行深入研究，突出和彰显马克思主义理论在推进中国特色社会主义历史进程中的时代价值，为中国特色社会主义事业的发展提供支撑。

3.思想政治教育理论与实践

本方向主要研究思想政治教育基本原理、基本规律、基本方法，梳理中国共产党思想政治教育的历史和经验，立足于新形势下思想政治教育工作面临的新问题、新挑战，深入把握新时代思想政治教育的特点、规律和方法，对[高校](http://baike.baidu.com/view/17407.htm" \t "_blank)、企业等领域思想政治工作进行研究。本方向着重研究中华优秀传统文化中与思想政治教育密切相关的思想资源，丰富思想政治教育学的思想文化内涵，为当代思想政治教育的实践提供借鉴。

4.中国特色社会主义文化理论与文化建设

本方向主要研究社会主义文化理论和文化建设的规律。重点研究社会主义先进文化的本质特征和地位作用、坚持以马克思主义指导下中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化方向、社会主义核心价值体系建设、社会主义文化软实力建设、社会主义文化改革和体制建设等重大理论和现实问题，研究不同社会领域先进文化建设的特殊条件和规律。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

掌握马克思主义理论产生的历史必然性，马克思主义理论体系的基本结构，马克思主义的价值目标，马克思主义的基本特征；掌握马克思主义发展的历史过程、历史经验和发展规律；掌握当代国外马克思主义的理论、思潮及流派；掌握中国近现代历史和人民选择马克思主义、中国共产党、社会主义道路和改革开放的历史进程和基本经验；掌握马克思主义中国化的历史进程、基本规律和所形成理论成果的主要内容、历史地位和指导意义；掌握马克思主义理论的前沿问题以及马克思主义中国化、时代化、大众化的基本问题；掌握思想政治教育的基本理论与科学方法。能够很好地运用马克思主义立场观点和方法，分析和总结马克思主义理论发展和指导实践过程中的经验教训，并研究和分析现实社会问题。

硕士生根据所在学科方向，基本知识及结构可有所侧重。核心课程主要有：《马克思主义基本原理专题》《马克思主义发展史》《马克思主义经典著作选读》《马克思主义中国化理论专题》《马克思主义理论学科前沿进展》《思想政治教育研究专题》等。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.政治素养

坚持正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，在政治上、思想上、行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，不断提高思想政治觉悟；坚持教育为人民服务，为中国共产党治国理政服务，为巩固和发展中国特色社会主义制度服务，为改革开放和社会主义现代化建设服务；自觉维护祖国统一、民族团结，具有高度的政治责任感，成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范实践者。

2.学术素养

对马克思主义理论学科具有较为浓厚的兴趣，认真阅读马克思主义经典文献和中国化马克思主义经典文献，具有扎实的马克思主义理论功底和专业基础相关知识，特别要掌握中国化马克思主义理论一脉相承的科学体系和精神实质及其最新成果。了解马克思主义理论的理论前沿和热点问题，具备追踪前沿动态热点问题的能力，并运用马克思主义基本理论分析相关问题。具有科学严谨和求真务实的学习态度和科研作风，坚持实事求是、勤于学习、勇于创新。

3.学术道德

坚持正确的政治立场，与党中央保持一致，严格遵守学术道德规范，坚决杜绝学术不端。要有严谨求实的科学态度，尊重他人已经获得的研究成果，严禁抄袭、剽窃、篡改他人研究成果，严禁请他人代写学位论文或学术论文，严禁提供虚假论文发表证明，严禁伪造或涂改相关专家的推荐信、鉴定评阅意见，严禁违反国家有关保密的法律法规，坚决杜绝一切学术不端问题的发生。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

认真阅读马克思主义理论学科的基本文献，应具备查阅收集、分析、评价马克思主义相关学术文献的能力。培养学术研究兴趣，应掌握哲学社会科学的学习与研究方法，能积极有效开展调查研究，提升研究生科学分析问题与研究问题的能力。

2.科学研究能力

通过大量阅读与思考，进行严格的学术训练，应熟练掌握本专业的基础知识；在教学、研究和导师指导过程中，应形成较强的独立从事科学研究的能力。具有系统而坚实的基础理论、基础知识与系统的专门知识，在导师的指导下，进行严格的学术素养与学术规范训练，具有独立运用马克思主义理论学科的理论与方法从事科学研究工作的能力，应达到独立撰写学术论文的能力。

3.社会实践能力

立足社会实践，坚持理论与实践相结合，不仅应掌握马克思主义学科相关理论，还应学会运用相关理论解决实际问题，提升学生分析实际问题和解决实际问题的能力。在攻读硕士研究生学位期间，学生应参与一定的学术和社会实践活动，通过助研、助管、助教、参与社会志愿服务工作等方式，提升实践能力。

4.学术交流能力

硕士研究生在校期间一定要积极参加学术交流活动，应能够准确表达自己的学术观点，在学术交流中提升自己的学术水平。至少参加本学科学术会议或报告10次，向会议提交学术论文或记录学术活动内容和收获；同时在读期间本人至少公开做学术报告1次。

5.其他能力

有较好的文字表达、语言表达、组织协调沟通和团队协作能力，熟练地掌握一门外语，并能够运用外文查阅本专业文献。

四、学位论文的基本要求

1.选题的要求

选题范围属于马克思主义理论学科领域，聚焦社会重大理论和现实问题，具有理论意义和现实意义。论文资料可靠、数据翔实、方法科学、格式规范。

2.规范性要求

学位论文开题报告应不少于5000字，开题报告应有相关参考文献。学位论文必须题目明确，符合马克思主义理论学科要求，具有正确的政治立场；文章逻辑严谨，层次分明，结构合理；基本观点正确，论证充分、有力；语言文字通畅，书写规范；对已有成果的介绍、评价、引用要客观、公正、准确，引文应引用原始文献和第一手资料。凡引用他人观点、资料等，无论是否发表，均应注释；学位论文正文字数应不少于30000字。

3.质量要求

学位论文应该在导师的指导下，由研究生本人独立完成，应该是一篇系统完整的学术论文，应在已有研究成果的基础上具有一定的创新性，反对粗制滥造、低水平重复。

五、外语与学术成果要求

1.外语

熟练掌握1门外语，外语学位课成绩不低于75分。

2.学术成果

攻读硕士学位期间要在本学科学术期刊发表北大中文核心至少1篇或一般CN期刊至少2篇，所发表学术论文选题应符合研究方向，且每篇文章正文字数不得少于3000字。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：马克思主义学院

组 长：郑小九

成 员：侯菊英 张富文 邵发军 王新刚 陈留根

陈海龙 孔祥增 万长军 刘 刚

|  |
| --- |
| 0501 中国语言文学一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

中国语言文学是对中华民族语言和文学历史、现状与发展趋势进行研究的一级学科。它以马克思主义为指导，以所属各学科方向的基本理论、基本知识、基本技能为教学和研究的主要内容。本学科的发展，不但为中国语言文学的研究提供人才培养，更重要的是能够为当代中国社会主义文化建设提供强大助力：它能不断地为我国当代文化的发展提供精神产品，是继承和弘扬中华传统文明的重要纽带，是凝聚民族精神的重要阵地。学科下设文艺学、汉语言文字学、中国古典文献学、中国古代文学和中国现当代文学等五个主要研究方向。

本学科将以新文科建设为导向，以中华民族的优秀文学与文化，立足中原，重点发展能够与地缘优势结合、服务于文化建设的相关内容，将本学科建设成为我国优秀文学与文化研究和高层次人才培养的重要基地。

二、主要研究方向

1.文艺学

本方向主要研究文学的性质、特点及其发生、发展规律，给文学创作以理论指导。研究范围主要包括文学理论、文学批评、文学思潮、中国古代文论、外国文论等。注重交叉学科研究，借鉴文化研究的方法，将地域文化研究与文艺学研究相结合。

2.汉语言文字学

本方向主要研究从上古到现代的汉语系统（包括书面语与口语）与文字系统的结构特征、演变规律和现实状况。研究范围主要包括现代汉语语法学、语义学、语用学，以及传统的文字学、音韵学、训诂学等。注重“普方古”对比研究，构建汉语史，研究古今通语和方言的变异与变化。

3.中国古典文献学

本方向主要研究传世文献、出土文献以及域外汉籍等，研究范围主要包括目录学、版本学、校勘学、古籍整理、文献文化史等。注重传世文献与中原地方文献、域外汉籍文献等相结合。

4.中国古代文学

本方向以中国古代文学及其发展的历史为研究对象，研究范围包括历代作家作品、各种文学体裁的演变、文学流派、文学思潮、各个时期文学的传承关系、文学与其他历史文化现象的关系等。注重地域文化与古典诗学研究，立足中原文化，构建地缘优势突出的古典诗学研究体系。

5.中国现当代文学

本方向研究以中国现当代文学及其发展的历史为研究对象，研究范围包括现当代作家作品、文学思潮、文学流派、文学思潮、文学与社会转型、文学与大众传媒等。注重中原作家作品研究。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

中国语言文学硕士研究生应具有较为全面和扎实的语言和文学学理论基础知识、广泛的人文社会科学知识以及其它相关的科学知识，熟读古今中外经典的文学作品和重要的理论著作，熟练掌握人文科学的研究方法。同时，本学科硕士研究生要能紧跟自身研究方向的学术前沿，充分掌握相关研究文献，能够掌握一门以上外语，阅读本专业所需的外文资料。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

对中国语言文学的历史与现状有充分了解，对本学科的基础理论有深刻理解，具有求真务实的科学态度和严谨的逻辑思维能力，能够独立进行深入、系统和富有创新意义的研究。具有良好的文化素质和广阔的学科视野，有较强的观察能力、分析能力、创新能力和写作能力，逻辑思维和形象思维并重，能理论联系实际，善于提出问题和解决问题。同时具有世界眼光，积极关注当今世界的语言、文化、社会动态，以及人类的生存状态等问题，致力于推动世界文明的交流、发展和进步。

2.学术道德

掌握本学科相关的知识产权、学术伦理等方面的知识，遵守国家有关政策法规，恪守学界公认的学术道德以及本学科专业共同遵守的科学研究、论文写作、论文署名、文献引用、学术成果、学术批评、学术评价等诸多方面的规范。严于自律，杜绝学术失范、学术不端和学术腐败。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识的能力

中国语言文学学科的研究生应有极强的文献搜集与阅读能力，至少有一门外语能达到阅读一般外文资料的水平；善于自学，注重学习本专业的基础知识，了解学术前沿动态；能够根据需要将视野拓展到相关的人文科学、社会科学等领域，具备跨学科研究的意识和独立思考、慎思明辨的能力。

2.科学研究能力

中国语言文学学科的研究生应具有独立进行科学研究的能力，掌握各种有效的人文学科研究工具和方法，善于分析各类文献、作品和史料，掌握概念分析和逻辑论证方法，揭示命题据以成立的根据，使之成为具有说服力的正确论断；同时善于综合和归纳，从复杂的现象中梳理和概括简明的结论。

3.创新创业能力

中国语言文学学科的研究生应具备在全面了解和把握中国语言文学的历史与现状的基础上，深入学科实际和社会生活实际，将当代最新的理论和前沿研究成果，运用到学术研究中的创新能力，将历史与当下、理论探讨与当代中国文化建设实践结合的能力。

具备运用在多元化文化背景中展开对中国语言文学研究的能力，开拓新思路，扩展新视野，吸收新方法，深化并力争突破前人的研究成果。

4.实践能力

中国语言文学学科的研究生应具备在所研究领域进行考察调研的能力，较好地开展诸如文献整理、汉语方言调查、民俗学考察等实践活动，将理论与实践结合，进行中国古典文化典籍进行调查与整理等。

具有较强的参与社会事务的能力，能掌握社会调查的基本方法，具有参与教学、科研、新闻、宣传以及从事文字工作的能力。

5.学术交流能力

中国语言文学学科的研究生应具有较强的汉语口头表达能力和书面写作能力，善于沟通，积极参与各类学术活动，能清晰而准确地表达自己的学术观点，并对他人的学术表达具有较强的理解能力。

具备较强的外语能力，能熟练运用至少一门外语，充分利用国内外的学术资源和学术信息，拓展学术视野，在对外交流于对话中增强学术研究能力。

6.其他能力

熟练掌握本学科研究领域所需的其他知识和技能，特别是计算机知识、技能及网络应用技术。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

论文选题应具有一定理论意义和现实意义，符合本学科的研究对象，应具有一定的创新性和前沿性。选题方向应符合四项基本原则，不得违背基本的社会伦理道德和价值标准。学生应当围绕论文选题，系统地查阅国内外文献（一般不少于80篇），在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于5000字的开题报告。

2.规范性要求

论文格式遵照《河南理工大学文法学院硕士研究生学位论文写作规范》要求执行。

硕士学位论文写作应遵守学术道德，符合学术规范。应做到材料翔实可靠，论点明晰，论证有据，逻辑清楚，结构合理，语言流畅，格式规范。论文应比较充分地掌握原始资料与前人已有的研究成果，提出有一定学术深度与价值的见解。展示作者对该课题具有必备的基础理论知识、专业知识，体现基本的学术研究能力。

3.质量要求

研究生学位论文应该在导师的指导下，由研究生本人独立完成，应该是一篇系统完整的学术论文，应在已有研究成果的基础上具有一定的创新性，反对粗制滥造、低水平重复，论文中的观点和论证过程应能在专家评审中得到认同。

五、外语与学术成果要求

（1）外语

硕士生必须修习至少一种外语，并以英语作为第一外语。第一外语（英语）为学位课，外语学位课成绩不低于75分。

（2）学术水平与成果体现

按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》文件要求执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：文法学院

组 长：冒建华

成 员：刘延福 孙拥军 张海媚 刘 坡

|  |
| --- |
| 0701 数学一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

数学是研究现实世界中数量关系和空间形式的科学，是现代科学和技术的基础。它的特点是从自然现象的量的侧面抽象出一般性的规律，预见事物的发展并指导人们能动地认识和改造世界。数学科学在经济、金融、信息、物理、工程计算等各领域都有广泛的应用，是一个范围广阔、分支众多、应用广泛的科学体系。

本学科2000年开始招收信息与计算科学专业本科生，2003年获得应用数学二级学科硕士学位授权点，2004年开始正式招收硕士研究生。2006年获得基础数学二级学科硕士学位授权点，2011年获批数学一级学科硕士点。2008年获得应用数学省级重点学科（第七批），2012年获得数学省级重点科学（第八批），2018年获得数学省级重点科学（第九批）。本学科拥有较雄厚的师资队伍，拥有现代化的数学实验室和资料室。

本学科将提升理论研究，强化应用研究，以理论研究带动应用研究，以应用研究推动理论研究。将本学科建设成为特色鲜明、优势明显，在国内具有一定影响的学科，将数学与信息科学学院建设成为高层次人才培养的重要基地。

二、主要研究方向

1．基础数学

主要研究半群的代数结构、Hopf代数分类、凸几何分析、调和分析、量子信息论与算子理论、不等式理论和特殊函数等。探讨变换半群的代数结构、空间几何体的极值、特殊函数的渐近性、量子纠缠的度量与量子非局域性、多线性算子的有界性等问题。

2．应用数学

主要研究具有鲜明物理背景的非线性（偏）微分方程，如非线性抛物型方程（组）和流体力学方程（组）、色散波方程、椭圆型方程和P-Laplace方程以及非线性双曲型方程等。运用现代调和分析等工具研究非线性（偏）微分方程（组）的基本理论，各类定解问题的适定性、正则性、多解性以及解的渐近性质。研究非线性（偏）微分方程解的稳定性、渐近稳定性和吸引子等动力学行为。利用符号计算研究非线性偏微分方程（组）的对称分类、约化以及精确解或近似解，并对所得解进行动力学行为分析，为相关学科提供理论依据。

3．计算数学

主要研究复杂流体的建模、计算、分析及应用等现代计算数学的前沿问题。探讨（特征）有限元、有限体积、界面追踪、模型降阶和时空并行等数值方法在不可压缩粘性流体、聚合物注塑成型和最优控制等问题中的数值和理论分析结果，为实际生产应用提供理论和技术支撑。

4．运筹学与控制论

本方向以数学理论和计算机为工具，主要对图论、决策和优化等问题进行研究。探讨图的对称性、匹配理论的共振性、边－平衡指数集、图的划分；探讨不确定系统的分析与决策、动态博弈生存域；探讨非线性规划的理论和算法、矩阵优化、模糊优化、金融优化、复杂网络控制及其优化等问题。

1. 概率论与数理统计

主要运用统计原理和方法分析和解释生物医学中的现象和数据，以掌握其本质和变化规律，助力精准医疗发展。应用R、Python等软件，从数据获取与存储安全，大数据可视化，人工智能和深度学习方向展开研究，基于特征筛选、降维等统计方法，形成了对海量数据科学分析处理的研究特色。运用概率模型研究金融产品定价、随机风险控制、随机服务系统等，为企业管理决策提供科学依据。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

本学科硕士研究生应掌握较坚实的数学基础理论和较系统的专门知识，熟悉现代数学和应用数学的基本思想和方法，熟练掌握泛函分析、近世代数、偏微分方程、矩阵理论、拓扑学、最优化理论与算法等基础课程，具备较完善的数学学科知识结构，并在某研究方向受到一定的科研训练，熟悉本学科理论研究现状和发展趋势，掌握本方向前沿进展状况。掌握一门外语，具有较熟练的阅读能力，一定的写、译能力和基本的听、说能力。具有计算机综合应用能力，初步具有独立从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

对数学学科具有较为浓厚的兴趣，以丰富学科理论知识，提升学科发展水平的精神来学习和研究数学，具有扎实的基础知识，敏锐的科研思维，能够较为独立地进行科学研究。具有科学严谨和求真务实的学习态度和科研作风，坚持实事求是、勤于学习、勇于创新。

2.学术道德

拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，热爱祖国，遵纪守法。掌握本学科相关的知识产权方面的知识，培养良好的学术风尚。恪守学术道德与规范，严于律己，依照学术规范，合理引用和应用他人的研究成果，不剽窃、抄袭他人成果，不允许出现任何篡改数据、歪曲研究结果的行为，禁止一稿多投。严格杜绝学术失范、学术不端和学术腐败，加强自律，维护学术尊严，保障学术自由，促进学术交流，为学术繁荣与发展做出积极贡献。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

本学科硕士学位获得者应具备通过查阅文献、课程学习、学术交流、研讨等途径，获取数学领域有关知识的能力；具备比较全面地把握学科发展的现状，了解当前数学发展的动向和学术前沿动态的能力；具备独立学习数学相关领域的基础理论知识和专业知识、基本方法和技能的能力；具备收集和阅读本专业的外文资料、获取专业知识和研究方法的能力。

2.科学研究能力

本学科硕士学位获得者应在较为全面把握本方向历史和现状的基础上，提出有一定学术深度的问题。能够运用规范的研究方法给出学术问题的解决方案，深化对本方向的认识，进一步锻炼和提升研究生的创新能力与应用能力。

3.实践能力

本学科硕士学位获得者应具备独立开展学术研究和撰写科技论文的能力，较好掌握必要的专业技能，能用数学方法解决工程中的计算问题。具备一定的数学学科研究和适应未来工作所需的操作能力和合作能力，如科学与工程计算方向的研究生应具备利用Matlab、C语言和Maple等软件独立上机编译程序和仿真的能力，具备熟练运用Latex等文字编译工具的能力。

4.学术交流能力

本学科硕士学位获得者应具备利用国内外的学术资源和学术信息开展科学研究的能力，具备在国内外学术期刊上展示学术成果的能力，并能较好地在研究生学术论坛、国内外学术会议等学术研究平台上与同行进行学术交流，能够对自己的研究成果进行陈述和答辩。硕士生在申请论文答辩前（1）听取10次以上学术报告或专题介绍；（2）参加1-2次全国性或国际性学术会议；（3）在本学科范围内做1-2次学术报告。

5.其他能力

本学科硕士学位获得者应掌握本学科研究领域所需的其他知识和技能，特别是计算机知识、技能及网络应用技术；应具备一定的组织能力、管理能力和协调能力。

四、学位论文的基本要求

（一）选题的要求

本学科硕士研究生应在导师指导下，根据所选定的研究方向，系统地查阅国内外文献50篇以上，其中外文文献不少于25%，对本学科专业研究方向的国内外发展动态、趋势、新成就应有较全面的了解，并认真撰写不少于5千字的开题报告，选题应阐述清楚相关研究背景、意义、最新研究成果和发展动态，应当是本学科领域内具有一定实用价值或理论意义的课题。

本学科硕士研究生的学位论文，可以是基础研究或应用基础研究，鼓励对学科前沿和学科交叉渗透领域的研究。本学科的硕士研究生应尽可能参与指导教师和所在单位承担的重要科研课题，为加速国民经济建设做贡献。

（二）规范性要求

硕士学位论文应以研究论文为主，论文一般包括以下部分：

1.论文题目：应当简明扼要地概括和反映出论文的核心内容，一般不宜超过20个字，必要时可加副标题。

2.原创性声明：应声明论文是作者在导师指导下,独立进行研究工作所取得的成果。

3.中英文摘要与关键词：论文摘要应重点概述论文的研究目的、内容、方法、成果和结论，语言力求精炼、准确，要突出本论文的创造性成果或新见解。

4.前言或绪论：前言应包括对本研究领域国内外研究现状的评述和相关领域中已有研究成果的介绍，并对工作内容作简要说明，要求言简意赅。

5.正文部分：是学位论文的主体和核心部分，不同研究方向和不同的选题可以有不同的写作方式，可以是对一个理论和应用问题的完整的详细描述、逻辑论证等，也可以由基于同一研究目的、多篇系列论文组成。

6.结论：学位论文最终和总体的结论，是整篇论文的归宿。应精炼、准确、完整，着重阐述作者研究的创造性成果及其在本研究领域中的意义，还可进一步提出需要讨论的问题和建议。

7.参考文献：是指作者撰写论文或论著而引用的有关期刊论文和图书或网络资料等。学位论文的撰写应本着严谨求实的科学态度，凡有引用他人成果之处，均应标明该成果的出处，按作者或文中引用顺序列于文末。

学位论文要表达准确、条理清楚、层次分明、文字通顺、格式规范、数据准确、图表规范、结论可信。

（三）质量要求

学位论文应在导师指导下，由作者独立完成，内容应以硕士研究生本人从事的研究方向、调查数据和相关结论为主。论文撰写必须在较为扎实的专业理论基础之上进行，要运用科学理论、方法和技术对所研究课题进行分析、研究并提出解决策略或方法。硕士学位论文应反映作者在本学科掌握的基础理论和专门知识，所撰写论文应广泛并有针对性地吸收国内外相关研究成果，具有一定的学术价值或应用价值。本学科合格的硕士学位论文，在质量上应该达到以下基本要求：

1.论文主体应该是自己的主要研究结果。硕士学位论文要有具体的内容和核心观点及研究结果，不能仅仅是问题描述、情况说明、知识综述、工作总结等没有研究论证成分的报告类文字。

2.研究内容要有一定的理论或较重要的实用价值。硕士学位论文应该针对一个具体的理论或技术或方法问题，展开相应的独立研究求解，获得一定的结论。研究内容应该在科学上有理论基础，逻辑推理证明要准确无误，或在技术上有标准依据。研究结论应该对学科某一方向的理论、技术或方法的发展有一定的促进作用。

3.论文格式应该符合本学科的基本要求。硕士学位论文在满足科学论著的基本格式要求基础上，还应符合本学科学位论文的基本格式要求。

五、外语与学术成果要求

（一）外语

硕士研究生的第一外语为英语，硕士研究生应具有熟练的阅读能力、一定的写译能力和基本的听说能力，能够以英语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。须通过学校组织的英语学位课考核。

（二）学术成果

1.研究生发表学术论文是指在公开发行的学术期刊和正式出版的论文集上正式发表，且与本人的学科专业或学位论文研究内容相关的学术论文。不包括摘要文集中的论文摘要和学术期刊中的插页短文、短评或报道，以及在学校认定的不宜投稿的期刊上发表的学术论文。

2.研究生发表的学术论文成果要求第一署名单位必须是“河南理工大学”（“Henan Polytechnic University”），研究生本人应为第一作者（或导师为第一作者，研究生为第二作者）。

3.硕士研究生至少发表一篇八级以上高质量学术论文，并且达到学校关于申请学位的科研成果规定要求。

4.待刊论文在申请学位时需提供录用证明和经导师签字的待刊论文清样以及版面费付款证明（发票或汇款凭证）。

河南理工大学高质量论文目录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **论文类别** | **论文等级** | **认定部门** |
| **期刊论文** | 一级：Nature/Science/Cell。 | 科技处 |
| 二级：SCI 一区检索的Nature 子刊/ Science 子刊/Cell子刊、Nature Index 选定期刊。  《中国社会科学》（含英文版）。 | 科技处  社科处 |
| 三级：SCI 一区检索论文、卓越期刊中的领军期刊。  《新华文摘》（全文转载）、《求是》、SSCI一区检索论文。 | 科技处  社科处 |
| 四级：SCI 二区检索论文、卓越期刊中的重点期刊，《煤炭学报》。  SSCI二区检索论文，省教育厅认定权威核心期刊（限中文期刊A类），人民日报、光明日报、经济日报专论或头版学术文章。 | 科技处  社科处 |
| 五级：SCI 三区检索论文、卓越期刊中的梯队期刊。  SSCI三区检索论文、省教育厅认定权威核心期刊（限中文期刊非A类）、《艺术与人文科学引文索引》(A&HCI) 检索论文，人民日报、光明日报、经济日报（理论版、国家社科基金专刊）、中国社会科学报（国家社科基金专刊）。 | 科技处  社科处 |
| 六级：SCI 四区检索论文、《河南理工大学学报（自然科学版）》、EI 检索论文（JA）国内期刊。  SSCI四区检索论文、CSSCI来源期刊（不含扩展版）、河南日报（理论版）、《河南理工大学学报》（社会科学版）、中国社会科学报。 | 科技处  社科处 |
| 七级：CSCD 论文、卓越期刊中的高起点新刊、EI 检索论文（JA）国外期刊。  CSSCI扩展版来源期刊、中国人民大学报刊复印资料（全文复印）学术专题来源期刊、CSSCI来源集刊。 | 科技处  社科处 |
| 八级：北大中文核心期刊。 | 科技处  社科处 |
| **会议论文** | 宣读、非宣读两级 | 科技处  社科处 |

注：1.本办法所指的社科类高水平期刊论文为在正式出版的学术期刊发表或被转载的理论性文章。论文不包括摘要、科普文章、随笔、研究介绍、会议报道、学术动态、会议综述、译文、增刊（含专刊、特刊）论文等。

2. SCI检索论文期刊的分区以《中国科学院文献情报中心期刊分区表》每年发布的数据库为依据（以大类分区为准）；SSCI检索论文以Web of Science数据库为准，SSCI检索期刊的分区以科睿唯安（Clarivate）公司发布的最新Journal Citation Reports（JCR）年度分区表为准。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：数学与信息科学学院

组 长：原保全

成 员：毋海根 李世顺 尚海锋 陈超平 姚绍文 程志波

|  |
| --- |
| 0705 地理学一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

地理学是研究地球表层各种自然现象和人文现象，以及它们之间相互关系和区域分异的学科。本学位点主要包括4个学科方向：区域环境变迁与生态修复、国土空间规划与城乡发展、时空信息获取与处理、矿区环境遥感与地表监测，涵盖了自然地理学、人文地理学、地图学与地理信息系统3个二级学科。

本学科点于2005年获得地图学与地理信息系统理学硕士点，2020年获地理学一级硕士学位授予权，现拥有地理学河南省一级重点学科、自然资源部矿山时空信息与生态修复重点实验室、自然资源部中原地区土地资源综合监测与持续利用野外科学观测研究基地、河南省智慧中原地理信息技术协同创新中心、河南省黄河流域耕地保护与城乡高质量发展研究中心等省部级平台。近年来，承担了国家重点研发计划、国家自然科学基金等近30项国家级项目，在高精度空间信息获取、多源遥感联合监测与协同处理、矿区生态系统恢复与景观重建、国土空间规划理论与技术等方面形成学科特色。

本学科将依托本学位点整合与提升现有地理教学与研究资源，完善野外实验室测定及观测网络的空间布局，促进地理科学研究的整体发展，为地理科学的源头创新提供基本条件；培养具有扎实的综合地理学基础，熟练掌握GIS、RS、系统论、数学建模等现代地理科学技术，能创新解决区域经济社会发展、生态环境保护等实际问题的新型综合人才。

二、主要研究方向

1.区域环境变迁与生态修复

围绕全球环境变化及区域响应、陆表过程与空间格局等学科前沿领域，开展“地—气—水—土—生”系统相互作用、区域环境变迁及地域系统修复机理等研究；在脆弱生态系统功能恢复与景观重建、流域环境演变与生态保护等方面开展特色鲜明的科学研究，为解决煤矿区环境综合整治治理与生态功能恢复、流域“山水林田湖草生命共同体”构建的理论发展与实践建设提供科学依据。

2.国土空间规划与城乡发展

围绕区域可持续发展及人地系统机理调控、资源保障与生态建设等学科重点方向，开展国土空间规划、城乡与区域可持续发展研究；在国土空间规划理论与模式、黄河流域高质量发展与乡村振兴、流域城镇扩张与生态补偿等方面有明显的学科优势，为探求人文地理现象的形成机理和空间格局、探索城乡与区域高质量发展的理论规律与建设实践提供科学决策依据。

3.时空信息获取与处理

为满足区域及流域多源地理信息快速获取、遥感影像协同处理及灾害动态预警等技术需求，开展基于多元传感器、多波段、多平台的多要素时空信息智能化获取及处理关键技术研究；在高精度空间信息获取、时空信息融合等方面开展特色鲜明的研究，为区域国土空间规划、脆弱区环境变化监测、黄河流域生态保护和高质量发展等方面的理论发展与技术体系构建提供数据支撑。

4.矿区环境遥感与地表监测

针对矿区地表沉陷、植被损伤、土壤退化、水质污染等问题，开展矿区生态环境要素遥感监测、矿产开采植被损伤、土壤性状及水文水质特征变化等研究；在多源遥感联合监测地质灾害、矿区环境演变机理、区域生态调控等方面有研究优势，为解决区域自然资源调查、生态功能修复、矿业可持续发展的理论与实践问题提供科学技术支撑。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

本学科硕士学位的学制为三年，学生应修满学校规定的学分数量。本学位点硕士学位课程以公共必修课、专业必修课、选修课等多种形式开设。毕业生应掌握扎实的基础知识、宽广的专业知识、相关工具性知识和实验知识。

1.基础知识

基础知识包括哲学社科基础、自然科学基础、外语基础、专业技能、专业课程等相关基础知识。

（1）哲学社科基础主要包括自然辩证法、科学社会主义的理论与实践等，该学科硕士生应形成正确的世界观和掌握科学的研究方法。

（2）熟悉地理学的基本理论与方法，具有良好的数学、物理、化学、生物、环境科学、生态学等自然科学基础。

（3）外语基础知识指能够通过相当于全国大学外语六级的水平测试，达到无障碍阅读外文专业文献，能够运用外语进行口头交流，正确撰写论文的外文摘要。

（4）掌握地图学与地理信息系统、遥感和数值分析等专业技能，会用地图手段表达地理学问题。

（5）本学位点的专业课程包括学科前沿进展、现代自然地理学、现代经济地理学、时空信息获取与处理、数字摄影测量与遥感等。

2.专业知识

要求学生较为系统地掌握所从事学科方向的专业知识；同时，具有一定的部门地理学和区域地理学的专业基础。

3.工具性知识和实验知识

（1）熟练掌握专业仪器的使用，熟练应用专业工具软件进行资料处理和分析，熟练运用文献查询工具查找相关专业文献。

（2）受过规范的野外调查或要素观测的技能训练，能够胜任野外工作；同时，能根据研究需要设计相关实验并实施，独立处理及分析实验数据。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

（1）了解地理学的发展趋势和前沿领域。

（2）熟悉社会发展对地理学应用研究的相关要求。

（3）知道国家关于地图和地理数据资料相关内容的保密规定。

（4）尊重他人的学术思想与科研成果，严格按照学术规范进行文献标注。

2.学术道德

遵守共同的学术道德规范。在地理学研究中，数据、地图、研究方法是表征地理研究成果的三个重要方面，硕士生应对他人的这些成果能够进行正确辨识，并在自己的研究论文或报告中加以明确和规范的标注。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

能够熟练运用一门外语阅读本专业学术文献，能够熟练运用现代信息技术，通过规范途径获取相关的地理学知识、最新学术思想和研究方法与技术。

2.科学研究能力

（1）地理学硕士生应能够对自己从事研究领域的某些方面进行较为系统的评述。

（2）地理学硕士生能够应用本专业理论和研究方法去解决具体实际问题。

3.创新创业能力

了解地理学领域创新创业内涵，进行相关创新创业活动的知识储备、机会辨识、资源整合、模式优选、计划制定、实践实施，最终实现创新创业能力提升。

4.实践能力

（1）至少能够在本学位点的4个学科方向之一从事学术研究或实践应用。

（2）地图学与地理信息系统方向的硕士生应具备GIS二次开发的能力。

（3）自然地理学方向的硕士生应具有实验测试及数据分析技能。

（4）人文地理学方向的硕士生应具有调查和分析社会经济问题能力。

（5）地理环境遥感方向的硕士生应能熟练运用常用遥感图像处理软件。

（6）所有地理学硕士生都应具有良好的团队精神及协作意识。

5.学术交流能力

（1）能够较清楚地表达自己关注的科学问题、研究方法、技术路线、基础数据、研究结果、主要结论及问题讨论等。

（2）硕士生应定期向导师汇报科研进展。

（3）至少参加一次国内外学术会议，鼓励提交论文或现场学术报告。

6.其他能力

具备野外调查或调研所需要的组织、联络及沟通等社交能力；按照中国文化传统处理各种人际关系的能力。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

（1）选择地理学具有实际应用或理论意义较大的课题。

（2）结合本学位点的研究方向，选题具有先进性、科学性。

（3）选题要了解相关的国内外研究前沿、发展趋势，弄清研究课题具备的理论意义或实践价值。

2.规范性要求

学位论文至少包括以下6个部分：选题依据、研究进展综述、研究方法和技术路线说明、数据和资料来源说明、研究结果、主要结论及其可靠性或有效性分析。

同时，撰写学位论文应注意以下7点：

（1）所有地图图件均需要采用国家标准地理地图或以之作为底图。

（2）原始数据和资料要标注来源出处，野外试验点、采样点或所研究区域的样本取样点必须配有国家标准定位坐标。

（3）所有研究和分析采用标准或规定的分析方法，并注明出处；新方法必须详细描述其推导、步骤与操作程序。

（4）文中需附中英文图表题，计算式应清晰规范，必须用公式编辑器编排，并有顺序号。

（5）核心学术概念要明确、严谨、有效，避免将生活习语或流行语用作学术概念；除一级学科惯用缩略语外，其它缩略语必须在第一次出现时注明全称。

（6）论文必须有适量的外文参考文献，且与中文文献一样能够做到规范引用。

（7）论文应有专门章节对研究结果进行综合分析，并进行可靠性或有效性分析。

3.质量要求

（1）选题应围绕一个地理学学术问题或应用地理学的理论和方法解决社会实践问题来开展。

（2）所用数据翔实、有效。

（3）研究方法针对性强。

（4）技术路线清晰可行。

（5）文字表述逻辑严谨。

（6）研究结果具体，可信度高。

（7）论文应明确体现研究方法和关键技术，能够反映作者独立从事科研工作的能力。

（8）结论明确，并有一定的新观点、新见解；研究成果应具有较强的理论意义或实用价值。

五、外语与学术成果要求

1.外语

能够应用英语熟练阅读本专业的外文资料，具有一定的英文写作能力和国际学术交流能力。

2.学术水平与成果体现

在论文发表、获奖、专利等方面取得学术成果，符合《河南理工大学申请博士、硕士学位科研成果的规定》要求及其他有关科研成果的规章制度。论文应在《河南理工大学高质量论文认定办法（试行）》中“河南理工大学高质量论文目录”范围内；且要求发表的论文作者排序：硕士生为第一作者，或导师为第一作者、硕士生为第二/通讯作者。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：测绘与国土信息工程学院

组 长：魏峰远

成 员：郝成元 袁占良 景海涛 王海江

|  |
| --- |
| 0709 地质学一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

1. 学科定位与发展目标

地质学是研究地球及相关天体（月球、火星、木星等）内部结构、物质组成及演化历史的学科，运用地质学知识可探明和开发可利用的能源、矿产资源和水资源，揭示地质过程与人类活动的关系。我校2010年获批古生物学与地层学二级硕士点，2018年获批地质学一级硕士点。本学科是河南省重点建设的学科之一，在遗迹学与地球生物学、沉积学与盆地分析、水文地质学研究领域形成了鲜明的特色和学科优势，拥有一支实力雄厚、理论造诣深、教学和科研经验丰富、老中青相结合的教师队伍以及河南省生物遗迹与成矿过程重点实验室。本专业硕士生毕业后可在高校、研究机构、政府部门和能源、矿产企业，从事科学研究、教学和管理等工作。

面向国家未来发展战略对于地质学的需要，适应未来学科发展，培养德、智、体全面发展的高素质研究型人才，具有严谨、求实、创新的科学作风和良好的学术道德，诚信公正，有社会责任感；具有较高的专业素养、突出实践能力和科学研究潜力，能适应社会发展要求，具有继续学习、更新知识的能力；能较熟练地掌握本学科较宽广的理论及相关的研究方法和技术；培养有理想抱负，有社会责任感和职业操守的地质学高级专门人才和拔尖创新人才。

二、主要研究方向

**1 古生物学及地层学**

主要研究地质历史时期的生物及其发生、发展规律，认识地球生命的起源、演化过程，揭示生命演化过程的内外因驱动机制、地球的阶段性深化规律等；运用地层学方法建立全球性精确对比和高分辨的年代地层系统，进而揭示地球的发展历史；研究古地理、古气候、古环境的变化，为探寻矿产资源、保护环境和大众科普等提供科学依据。

**2 沉积学和能源地质学**

研究和探索原型沉积盆地恢复及其成因机制的方法和思路，解析地质历史关键时期的古气候和古海洋，探讨重大地质事件与沉积成矿作用的内在联系；研究地质历史时期生物与非生物之间相互作用及其演化过程；以国家双碳目标及清洁能源战略需求为导向，深入研究煤系资源勘探开发的沉积地质学问题。

**3矿物学、岩石学和矿床学**

主要以地球（包括部分天体物质）岩石圈的矿物、岩石、岩层、岩体、矿体以及板块为研究对象，研究岩石圈不同尺度（从核素到全球板块）的物质组成、地质体空间分布及其地质成因，揭示地球演化过程中的物质运动和物质记录，为宜居地球成因、区域地质研究、固体矿产勘查等提供理论基础，为人类社会可持续发展提供科学依据。

**4 水文地质学**

主要研究水与岩石（岩土）的物理、化学、生物作用为核心，研究自然和人类作用影响下，地下水的形成与演化规律，及其在与岩石圈、生物圈和大气圈相互作用过程中的资源、环境效应，为合理开发利用地下水资源，实现人与自然和谐发展提供科学依据。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

1.基础知识

地质学硕士研究生应具备本学科宽广的基础理论和系统的专门知识，具有继续学习、更新知识的能力；掌握本科学研究的基本思路、方法和专业技能，具有一定的创新能力和独立从事教学、科研工作或独立担负专门技术工作的能力；熟练掌握一门外国语，能熟练阅读专业文献、撰写科技论文，具有一定的听、说能力；具有严谨、求实、创新的科学作风和良好的学术道德，诚信公正，有社会责任感；身心健康。

2.知识结构

地质学硕士研究生应围绕古生物学及地层学，煤层气（瓦斯）地质学，水文地质学，矿物学、岩石学、矿床学及地球化学的某一方向进行系统的课程学习并开展研究工作，系统掌握该学科方向的专业基础知识和野外工作技能，能够熟练运用该方向的基本研究方法。借助学位论文的科学选题，运用已有的知识积累、理论方法和研究技术开展研究工作，并进一步加深对该学科方向的理解。同时，地质学硕士研究生还应具备文献调研、资料查询、野外工作与实验技术以及高性能数值计算、数据分析和学术交流等能力，并至少掌握一门外语。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术道德

地质学硕士研究生应遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

2.专业素质

地质学硕士研究生应掌握地质学领域坚实的理论基础和丰富的专业知识及管理知识，了解国内外地质学领域理论的现状和发展趋势，掌握解决地质学有关问题的先进技术方法和手段，具有初步独立担负地质学研究的能力，具有较强的创新意识和创新能力。

3.职业精神

地质学硕士研究生应具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神和社会责任感，具有良好的科研道德和为科学献身的精神，具有辩证唯物主义的世界观，崇尚科学，追求卓越。具有严谨求实的科学态度、勇于创新的工作作风，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工作伦理。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，又能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

地质学硕士研究生应具有独立获取新知的能力，具有利用现代信息工具检索和分析信息的能力，能在导师指导下对本学科已有研究成果进行学习和筛选，并具有批判性学习的能力。

2.科学研究能力

地质学硕士研究生应具备在导师指导下提出和完成本学科前沿性研究课题的能力，有较好的组织协调能力。具有研究和解决本学科所涉领域实际问题的能力，能将所学的基础理论与专业知识综合应用于生产和科研实践中。

3.创新创业能力

地质学硕士研究生应具备创新意识、创新思维，保持敏锐的学术洞察力，能发现地质学科的前沿科学问题，主动培养创新性解决问题的能力。重视创业能力的训练，积极开展创新实践，参与研究生创新创业计划。

4.实践能力

地质学硕士研究生应具备较强实践能力，掌握地质学基本实验技能，在学术研究过程中能独立完成野外地质调查、信息采集和处理及综合分析等任务，能独立撰写学位论文、独立参与学术研讨并从事学术交流。具有良好的团队意识和协作精神，应有靠集体的力量完成较大型科研课题的意识和素质。

5.学术交流能力

地质学硕士研究生应具有进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力。具有良好的语言和文字表达能力，能够熟练、正确、规范地运用汉语进行口头表述、撰写学术论文的能力。至少在本专业全国性学术会议做口头报告或展板报告1次。

6.其他能力

地质学硕士研究生应具有良好的人文及社会科学知识和文化修养，审美情趣高尚，有正确的世界观、社会历史观和价值观；有良好的适应能力、心理承受能力和人际交往能力。

四、学位论文的基本要求

（一）选题和文献综述的要求

地质学硕士研究生应根据所选定的研究方向和学位论文水平要求，系统地查阅国内外文献（一般不少于80篇，其中外文文献一般不少于30篇，近五年文献不少于30篇）。撰写不少于5000字的开题报告。

硕士研究生论文选题应当是本学科专业范围内具有一定实用价值或理论意义的课题。选题一般应掌握以下原则：

1.选题应属学科、专业范畴，在学术方面具有创新性和前瞻性，技术应用方面具有先进性，使研究课题具有较高的理论意义、学术水平和实用价值，使研究生有可能在论文中提出新见解。

2.选题必须密切联系实际，解决学科领域或经济建设中一些急需解决的科学技术问题难点，对学科或社会和经济发展能起到一定的指导和推动作用。

3.选题要根据指导教师的专长、科研基础和实验条件确定，并尽量结合导师承担的科研项目，必要的实验设备要基本落实，必要的实验条件要基本具备。

4.选题要结合研究生本人的基础和特长，使研究生能够通过学位论文工作，得到从事研究工作全过程的基本训练。

5.选题的分量和难易程度要适当。

（二）规范性要求

1.论文主体框架及主要内容

地质学硕士研究生学位论文的结构应条理清楚，用词准确，表述规范。学位论文一般由以下几个部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、正文、参考文献、发表文章和申请专利目录、致谢和必要的附录等。正文字数一般不少于 3万字，组成及具体要求如下：

绪论：阐述所开展课题的研究背景及必要性，对科学问题的国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述论文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科学问题进行研究。

总结：系统地概括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。

2.结果表达与数据分析

地质学硕士研究生学位论文需要遵守国家和授予权单位规定的学位论文基本格式。同时，地质学硕士学位论文还必须符合如下要求：

（1）说明研究中所采用的科学调查和实验手段、数据分析和数值计算方法，对整理和处理的数据进行合理解释、理论分析及讨论；

（2）除了本学科惯用缩略语外，文中缩略语必须在第一次出现时注明全称；

（3）专业术语、分类等应与相关国家标准和行业规范一致；

（4）所有研究和分析采用标准或规定的分析方法，并注明出处；新方法必须详细描述操作程序；样本分析必须配有标准样品内标和分析质量控制说明；

（5）所用分析数据必须保留到分析方法或仪器检测限的最小有效位数，分析结果表示为平均值正负标准差；

（6）对所得结果进行概括和总结，形成最终的科学结论和方法技术成果，并对需要进一步研究的问题提出看法和建议；

（7）论文应该给出研究中涉及的所有公式、计算程序说明，列出必要的原始数据；论文中插图或附图均应计算机成图，各种图件应正确注明图号、图名、图例、比例尺及其它说明；

（8）对文中引用和使用他人思想或观点、公式、数据、图件、软件等，必须列出对应的参考文献。所列参考文献应与正文中引用一一对应。如果引用部分来自非公开出版物，必须以脚注形式说明。一般地，如果他人的言论、谈话、往来书信和邮件等，对于形成论文的任何部分有重要帮助，也应在相应处以括号或脚注加以说明；

（9）对于论文中涉及的繁琐公式的推导，数据量较大的表格，算法的描述，核心计算程序，计算程序的结构等，如果不影响阅读和理解正文部分的逻辑性和系统性，可以作为论文的附录。

3.行文格式

学位论文撰写依据《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范（暂行）》的相关要求进行。

（三）质量要求

1.论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的创新性和实用性；

2.学位论文应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满；

3.学位论文中的绪论部分应对选题所涉及科学问题的国内外状况有清晰的描述与分析；

4.学位论文正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决科学问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解；

5.学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确。

五、外语与学术成果要求

（一）外语

地质学硕士研究生应掌握一门外语，能较熟练地阅读地质学领域相关外文资料，具有一定的外语会话和写作能力，其学位外语成绩不低于75分。

（二）学术水平与成果体现

对硕士研究生发表学术论文、专著和专利等研究成果的认定根据《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》（2019）进行。

对于来华留学人员申请本学科硕士学位的成果量化要求，参照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》（2019）进行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：资源环境学院

组 长：郑德顺

成 员：王海邻 牛永斌 代明月 孙风波 张立军 高迪

黄平华

|  |
| --- |
| 0801 力学一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

力学是关于力、运动及其关系的科学，既是基础科学，又是技术科学。本学科以煤炭建设、土木工程中的力学问题为重点研究领域，开展一系列力学基础理论与工程应用的研究。

力学学科发展于学校办校之初，历经半个世纪，为我校工科专业的发展奠定了坚实的力学基础。1997年获二级学科（工程力学）硕士学位授权点，2010年获批河南省一级重点学科，2011年获一级学科硕士学位授权点。到目前为止具备本科、硕士研究生的学位授权能力。本学科现有博士研究生导师5人，硕士研究生导师35人，教授11人。拥有河南省地下工程及灾变防控重点实验室一个、深井瓦斯抽采与围岩控制技术国家地方联合工程实验室一个、河南省地下空间开发及诱发灾变防治国际联合实验室一个、河南省力学实验教学示范中心一个。近5年，本学科获得国家自然科学基金资助9项，获得省部级科技进步奖12项，出版专著8部，发表学术论文160余篇，其中SCI和EI收录128篇，获得授权发明专利18项。

本学科以力学基础理论研究为先导、方法和技术研究为重点，面向土木工程、交通运输工程、矿业工程、机械工程，解决国家和企业重大理论与应用问题，系统开展应用基础理论和关键工程技术研究，形成3个研究方向：爆炸力学及工程应用、煤岩体损伤破坏及其稳定性、建筑结构的振动与控制。紧密结合我国国民经济发展的重大需求，立足国际前沿，以高新前沿技术研究为导向，以提高原始性创新能力和获取自主知识产权为目标，将本学科建设成为我国力学科学研究和高层次人才培养的重要基地。

二、主要研究方向

本学科结合我校传统优势学科，凝练和形成了以下三个独具特色的研究方向：

1．爆炸力学及工程应用

主要开展在爆炸荷载作用下，高耸建构筑物动态响应与破坏、煤岩体爆破作用机理、岩体炸药阻抗匹配及爆炸能流方向控制、爆炸冲击载荷作用下的煤岩体的结构响应与强度劣化、爆炸载荷下围岩锚杆动态作用机理、岩石爆破损伤与爆破危害控制、爆破地震波传播及振动控制、爆破松动弱化煤岩体卸压减冲机理、深部高应力区岩爆防治技术等方面研究，为岩土工程、煤矿安全施工提供理论基础和技术支撑。

2．煤岩体损伤破坏及其稳定性

主要开展准脆性材料（煤、岩石、混凝土，玻璃等）损伤-断裂的本构关系建模、实验和数值模拟研究，进行结构健康诊断、实时监测和灾变预测；进行水-热-气-应力-损伤耦合的多场问题分析，为煤层气、非常规天然气地热开发，以及地下废弃物处理提供理论指导；进行层状结构的承载能力、失稳机理、加固理论研究，为开发新型支护结构提供设计方法和理论指导；进行高层建筑-基础-地基的一体化协同动力、稳定性分析研究，为新型结构梁设计，新型结构材料开发提供理论指导。

3.建筑结构的振动与控制

主要开展高柔、大跨及特种结构在风振和地震载荷作用下动力特性研究。研究内容主要包括结构动力特性计算、动力载荷识别、动力响应及等效荷载评估和结构振动控制。旨在为高层建筑、桥梁、烟囱、输电塔、大跨屋盖等柔性结构的抗振（震）设计提供论基础和技术保障。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

基础理论方面，本学科硕士生应具有较强的数学、物理基础；专业知识方面，应在力学的理论、实验、计算三方面都有所掌握且至少精通其中之一；能熟练使用计算机，且较为熟练地掌握一门外语。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

适应科技进步和社会发展的需要，掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，有较宽的知识面和较强的自学能力，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。掌握一门外语。了解本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。

2.学术道德

遵纪守法、品行端正、诚实守信、身心健康、具有良好的科研道德和敬业精神。不得有剽窃、造假、一稿多投、不正确引用等学术不端行为。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1．获取知识的能力

本学科硕士生应具有通过专业课程学习获取研究所需的知识和研究方法的能力，具有通过学术交流、实践活动、文献调研等方式了解学科发展方向和科学研究前沿的能力。

2．科学研究能力

本学科硕士生应具有从事科学研究或应用基础研究的能力，能够独立或与他人合作提出并解决工程中的力学问题；初步具有对复杂的研究对象正确建立力学数学模型能力；具有运用各种分析方法、数值计算、实验方法以及编写程序解决相关力学问题的能力；初步具有独立从事与力学相关的科研工作的能力。

3.创新创业能力

本学科硕士生应具有创新创业的能力，在学习过程中提高创新意识和创业精神，通过科研训练、学科竞赛、素质教育、实习培训等实践活动提高观察力、思维力、想象力等创新素养；结合学科前沿知识，根据自身兴趣和能力优势，选择合适的创业实践方向，将新思想、新事物付诸实现，在实践中锻炼创新和职业技能。

4．实践能力

作为工程科学，力学的任务是解决工程中的基础科学问题。本学科硕士生应具有较强的实践能力与合作精神，在实践过程中要尽可能以实际工程尤其是重大工程为背景，提炼科学问题并运用所学的知识找到解决的方法与途径。

5．学术交流能力

本学科硕士生应具备良好的学术表达和学术交流的能力，善于通过文章、报告等形式表达研究思路、展示研究成果；能准确地使用专业学术语言与国内外同行开展交流，获取新的研究问题、研究思路，掌握学术前沿动态并获得学术支持与帮助。

6．其他能力

除上述四个方面的能力外，本学科硕士生还应具有一定的组织能力和继续学习的能力。

四、学位论文的基本要求

1.选题的要求

学位论文要求在理论上有一定的体系，选题应来源于科研项目、课题或生产实际问题，方向明确，必须要有明确的工程背景和应用价值。

2.规范性要求

硕士学位论文的撰写应符合国家和学位授予单位规定的格式，硕士学位论文的组成内容、版式格式、符号术语、语言表述、图形表达、引文注释等应规范严谨。学位论文应包含如下内容：(1)封面：论文题目(中英文)、论文作者、指导教师、学科门类、专业名称、培养单位、完成日期。(2)独创性声明和关于论文使用授权的说明须有作者及导师的亲笔签字。(3)中英文摘要与关键词。(4)论文目录，以及公式、图表清单和符号及缩略语表。(5)论文正文包含选题依据、文献综述、研究内容和研究成果、结论与展望。(6)参考文献。(7)必要的附录。(8)致谢。

3.质量要求

学位论文应表明，作者在本学科领域掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉所研究的领域并对其学术前沿的研究动态较为了解，对所从事的研究课题能提出科学问题，实验设计合理，技术路线与研究方法先进，研究结果有独立见解和学术价值。学位论文应结构紧凑、逻辑严谨、文字流畅和图表规范。

五、外语与学术成果要求

（一）外语

硕士生的第一外语（英语）为学位课。第一外语包括基础外语和专业外语两部分。具有较熟练的阅读能力，一定的写、译能力和基本的听、说能力，能够以外语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

（二）学术水平与成果体现

1.研究生在读期间完成的科研成果情况是反映研究生科学研究能力和担负专门技术能力以及认定其学术水平的重要依据。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，申请本学科硕士学位，成果量化得分应不少于3分，至少发表1篇不少于2分的学术论文，量化办法见《河南理工大学研究生申请学位成果量化计分标准》。

2.研究生发表学术论文是指在公开发行的学术期刊（正刊）上发表，且与本人的学科专业或学位论文研究内容相关的学术论文。不包括增刊、专刊、特刊、会议论文、摘要文集中的论文摘要、学术期刊中的插页短文、短评或报道，以及在学校认定的不宜投稿的期刊上发表的学术论文。

3.研究生发表的学术论文成果要求第一署名单位必须是“河南理工大学”，研究生本人应为第1作者（导师为第1作者、研究生为第2作者，视研究生为第1作者）。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：土木工程学院

组 长：丁亚红

成 员：王钦亭 范利丹 梁为民 蔺海晓

|  |
| --- |
| 0804 仪器科学与技术学科一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

仪器科学与技术一级学科以追求量值统一为目标，以多学科交叉融合为显著特征的综合性和前沿性学科，涉及传感技术、电子技术、计算机技术、信息处理技术和控制技术等多学科相互交叉和相互融合渗透。仪器科学与技术学科主要面向几何量、力学量、电学量、光学量、热学量、声学量、时间频率、电离辐射等相关物理量和工程量，以及化学量和生物量，探索、研究新的测量原理和方法，以及量值溯源和传递方法；同时研制和开发新颖的仪器和计量标准装置，开展对装备或系统的综合测试、诊断与预测技术研究，研制和开发新颖的测试系统，建立其校准和测试比对方法。本学科包括3个学科方向：精密仪器及机械、测试计量技术及仪器、智能测控技术与系统。

本学科点源于学校机械工程和煤炭生产领域的测量和控制技术，2004年获批测控技术与仪器本科专业，2006年获批测试计量技术及仪器硕士学位授予权，2008年获批仪器科学与技术河南省一级重点学科，2013年获批测控技术与仪器河南省特色专业，2016年获批测控技术与仪器河南省高等学校“专业综合改革试点”专业，2020入选河南省特色骨干学科群（A类），2021年获批仪器科学与技术一级硕士学位授予权，并在河南省首批通过仪器类工程教育专业认证，获批河南省一流本科专业建设点。本学科拥有2个国家级实验教学示范中心、河南省高等学校矿山信息化重点学科开放实验室、制造智能化技术与系统河南省工程研究中心、河南省煤矿机械装备工程技术中心等多个教学与科研平台。近年来，学科获河南省科技进步奖5项、中国煤炭工业协会奖8项、国家/省部级教学成果奖18项；承担国家级、省部级和企业委托项目70余项，授权发明专利近100项，发表论文180余篇，被SCI、EI收录80余篇。

本学科将依托本学科点系列平台，服务“中国制造2025”和“中原经济区”等国家和区域发展战略，立足仪器科学与技术与智能制造相关领域，围绕精密仪器及机械、测试计量技术及仪器、智能测控技术与系统等3个学科研究方向，培养具有家国情怀、全球视野、明德任责、求实创新的高层次人才，努力把学科建设成为特色鲜明、国内一流、省内领先并具有重要行业影响仪器科学与技术研究和高层次创新人才培养基地。

二、主要研究方向

1.精密仪器及机械

本方向主要研究精密机械运动控制及其精度测量与评定、精密机械测量与质量评价等的理论、技术与测量系统。特色与优势：提出了无误差溯源理论的并联机构精密测控和空间运动精度评定新方法，发展了精密运动机构微驱动和超精密加工领域测控理论与方法，研制出新型5自由度串并联混合机器人和激光制导测量机器人以及井下救生舱监测机器人。近5年来承担包括国家自然科学基金的省部级以上科研项目11项；省部级项目获省部级科技进步二等奖、三等奖各1项；发表SCI/EI论文26篇，授权发明专利21项。

2.测试计量技术及仪器

本方向主要研究现代传感与智能识别、智能测试计量技术与系统等的理论与技术。特色与优势：围绕国家煤炭“绿色安全智能开采”的战略定位，提出了防爆、防潮和防尘等“三防”特征的传感与检测技术及其测量体系构建模式，研制了包括光纤传感在内的系列矿用传感器、总线式井下分布测量系统、井下三维虚实安全监测系统等，研究领域并进一步在智能制造测试计量领域推广。近5年来承担包括国家自然科学基金的省部级以上项目8项；研究成果获得省部级以上奖励科技奖励4项，近5年来河南省科技进步二等奖1项；授权发明专利23项；承担社会服务横向课题22项。

3.智能测控技术与系统

本方向主要研究装备运行过程测控及性能评价，产品质量测量与工艺过程测控等领域的理论与技术。特色与优势：围绕装备运行的可靠性和产品质量的可靠性开展研究，提出了基于谐波定制和信息智能化自适应识别的装备运行精密测控和噪声测控新方法，研制了机车谐波测控系统、矿井提升测控系统、采煤机滚筒煤岩智能识别采割测控系统及装备以及井下矿用可移动硬体救生舱测控系统。近5年来承担包括国家自然科学基金的省部级以上项目10项；河南省科学技术进步二等奖1项；授权发明专利25项；承担社会服务横向课题20项。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

1．基础知识

在仪器科学与技术本科相关知识的基础上，进一步拓宽基础理论知识，包括视觉测量、光学精密测量等相关数学知识及相关物理知识；中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法、信息检索、知识产权、外国语等人文社科知识。

2.专业知识

围绕研究方向和研究内容，掌握进入科学研究前沿的理论和系统的专业知识，主要核心课程包括：仪器科学与技术学科前沿进展、工程测试与信号处理、科学研究方法、工程实验技术、精密检测技术、新型传感技术及应用、精密检测技术、现代光学测试技术、智能感知与自主系统、机器视觉、超精密测量技术等。

3.工具性知识

围绕研究方向和研究内容，深入了解相关的专业基础原理和方法，能熟练应用于实际问题分析，如三坐标测量机等仪器设备以及MATLAB软件、ANSYS等仿真软件。

4.实验知识

围绕研究方向和研究内容，深入掌握实验系统设计方法、实验技能和数据分析的基本理论和方法，能完成与本学科相关的实验测试。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

（一）学术素养

本学科硕士生应主动适应创新型国家建设，主动迎接国际性竞争，满足国家经济建设和社会发展中面临的多样性、全方位、高水平的人才需求，培养德、智、体全面发展的仪器科学与技术学科高层次专门技术人才，并能够胜任学科领域相关的科学研究、工程设计、产品开发和教学工作，具备如下素质：

1.以追求科学真理，崇尚科学精神为己任。热爱科技事业，尊重科学规律，重视科学实验，坚持以科学的态度和方法解决学术问题和处理科技工作；提倡学术争鸣，通过学术质疑和学术讨论的方式发现和解决学术问题和技术问题；

2.坚持自主创新和长期积累的科研理念。提出并完成具有创新性或部分创新性、或有新意的仪器核心技术单元的原理构成，完成相应的装置；具备长期坚持和系统、深入地完成某一科研方向研究的科研理念；

3.具有远大的志向和理想，具有高度的社会责任感，努力借助于本学科知识服务于科技进步和社会发展。

4.掌握仪器科学的基本理论、专业知识和相关实验技术，了解本学科的历史、现状和学术动态。具有较好的专业理论基础，良好的科学研究素质和严谨的科学作风。具有广阔的视野、较好的人文素养和心理素质，能够积极面对并正确处理工作和生活中遇到的各种问题。

（二）学术道德

崇尚求实的科学精神，恪守国家有关法律、法规及学术道德规范，遵守学术规范和惯例；尊重知识产权，尊重他人劳动成果和技术权益，遵循引用他人成果的标注原则和具有学术贡献的学术署名原则；摒弃抄袭和剽窃、伪造和篡改、不当署名、一稿多投等学术不端行为；认真执行学术刊物引文规范，在科研成果与论文中正确参照或引用他人的成果，做到学术诚信；正确对待学术研究和学术活动中的名与利，严禁沽名钓誉、损人利己行为，反对急功近利、粗制滥造现象，不利用科研活动谋取不正当利益；严格执行国家及单位的保密制度，维护国家安全和信息安全。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

1.在导师指导下进行研究性学习，通过文献查阅、工程实践、科学实验、专家咨询、独立思考、国际国内学术技术交流等多种形式和渠道，掌握自主获取知识的方法，培养自主更新知识的能力。

2.掌握仪器科学与技术学科领域的科学原理、工程技术和专门的专业知识，熟悉本专业的最新发展状况和趋势，具备本专业相关知识的良好表达能力、实践能力与外语水平。

3.利用本研究领域开设的专业课程，制定个人学习和研究计划，能够从工程实践、研究论文、学术报告、实验探索中提炼出有用的信息，具备归纳、整理、消化、吸收、获取新知识的能力。

4.掌握多学科交叉融合、综合集成与形成集成优势的方法；此外，还应掌握唯物论与辩证法等方法论和严密的逻辑思维方法。

（二）科学研究能力

1.熟悉仪器科学与技术领域研究方向的基本研究方法，了解国内外最新发展动态，熟悉仪器科学与技术领域的技术和标准，相关行业的政策、法律和法规。

2.独立查阅资料，独立评述研究进展和发展趋势；独立总结和提炼科学问题与关键技术问题；独立进行相关理论分析和模型建立；具有独立完成实验装置搭建并完成科学实验的能力；独立撰写硕士学位论文；独立回答专家和同行质疑等；

3.能够独立确定仪器装备或单元系统原理方案，独立承担仪器装备或单元系统工程设计；

4.应具备较强的组织协调能力和工程实践能力。

5.具有对本研究方向重要问题的评判能力和创新精神，能够对已有研究成果进行一定的价值判断。

（三）创新创业能力

1.掌握坚实的本学科基础理论、学科发展前沿知识及实际动手能力，能够发现和确定有意义的科学问题，能设计适当的实验解决问题，并以多种形式呈现成果。

2.具有独立进行科学研究的知识、技能、洞察力和理解力，能较好就创新创业问题与其他人进行交流。

3.具备本领域科学研究所需宽广的兴趣和自信心。

（四）实践能力

1.能够合理运用所学理论，开展专门技术工作的研发。

2.能够将所学到的专业知识运用到实践中去，学以致用，设计新的仪器仪表产品、研究新工艺和开展科学实验；

3.具备独立设计实验方案、搭建实验平台并完成实验的能力。

4.具有与他人良好合作、开展工程实践的能力。

（五）学术交流能力

应具备按照国际学术组织的标准和要求准确表达学术思想、展示自己学术成果的能力，应做到：

1.积极参加学术报告会、学术专题讲座、学术论坛、学术会议等学术活动，具有设计海报，制作PPT，与相关人员讨论和研究问题，以及论文口头报告和答辩等能力。

2.要对自己所参与的研究项目课题有深入的了解，有自己的见解，并能够组织语言表达出来，可以与他人交流讨论，能够准确、精炼地表达自己学术观点和研究结果。

3.能熟练应用一门外国语阅读本专业外文资料，具备与国外同行进行一定学术交流的能力。

4.要求硕士生攻读学位期间，参加提交学术论文的国际学术会议1次；或参加本领域国内重要学术会议并宣讲论文1次；或参加本领域国内重要学术会议和学院组织的研究生学术论坛各1次。

（六）其他能力

1.热爱所从事的研究工作，具有高尚的职业操守，崇尚科学精神。

2.具有严谨的科学态度、良好的科研道德和团队协作精神。

3.具有一定的规划、组织、协调能力和良好的社会适应能力。

4.能熟练应用相关软件，对研究内容相关的问题进行建模和计算。

四、学位论文的基本要求

（一）选题和文献综述的要求

硕士研究生在导师指导小组指导下确定研究课题，论文选题要有足够的科学依据或明确的工程背景，其研究成果要有理论意义或实用价值，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，须具有一定的理论深度和先进性，避免选题过大、过宽、过泛。

论文选题应该在一定的文献阅读和分析基础上确定，其中学术期刊的文献阅读量应该在100篇以上，文献应该以近五年以内公开发表的为主，且英文文献占40篇以上。在完成大量文献阅读后，撰写论文开题报告并进行开题论证，开题报告篇幅不少于5000字。开题报告须在由学院组织的专家论证会上进行充分的论证，广泛听取专家意见，修改完善后提交。之后进入论文研究阶段，经过多个质量控制环节，最终形成学位论文。

（二）规范性要求

硕士专业学位论文必须严格遵照国家和学校规定的格式和内容撰写，应符合下列要求：

1.论文主体框架及其主要内容

硕士学位论文在指导教师的指导下，由硕士生独立完成，论文应有一定的系统性和完整性，有自己的新见解。学位论文应条理清楚，用词准确，表述规范。学位论文一般由以下几个部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、致谢、摘要（中、外文）、关键词、论文目录（中、外文）、图清单、表清单、变量注释表（可选）、引言、正文、参考文献、攻读学位期间研究成果和必要的附录等。

2.结果表达与数据分析

论文选题应在导师的指导下，通过阅读文献、调查研究后确定。论文研究内容要有明确工程背景与应用价值。研究结果表达要规范、严谨，数据分析要科学合理，得出的结论要明确。研究结果表达要求使用工程语言，文字简明，图表规范，条理清晰，分析严谨，理论推导正确，实验数据和工程数据分析真实可靠有效。

3.行文格式

论文各部分研究内容应进行系统的融合，使之形成一个有机的整体。学位论文力求文字简明，分析严谨，理论指导和运算正确无误。论文撰写格式，包括文字、图表、引文标注等，要符合《河南理工大学研究生学位论文撰写规范》。

（三）质量要求

本学科硕士生的培养采取指导教师为主，也可以和其他高校、研究所或工厂企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导，培养过程应该满足以下要求：

1.硕士生应尽早确定研究领域、进入研究状态；开题报告应重点体现硕士生的文献收集、整理、综述能力和研究设计能力。

2.论文选题具有可行性，研究内容要有一定的理论或较重要的实用价值，研究结论应该对学科某一方向的理论或技术或方法的发展有一定的促进作用。

3.硕士学位论文内容应以硕士研究生本人从事的理论分析、数值计算和试验数据和相关结论为主。硕士学位论文应反映作者在本学科掌握的基础理论和专门知识，体现一定的学术价值或重要的应用价值。

4.论文答辩要从论文选题与综述、研究设计、论文的逻辑性和规范性、工作量等方面做出汇报。

五、外语与学术成果要求

1.外语

除完成相应的外语教学内容且成绩合格外，硕士生应能比较熟练地运用一门外国语阅读本专业外文资料，并具有初步的外语听说和外语论文撰写能力。

2.学术水平与成果体现

硕士研究生在完成上述要求的硕士论文后，还需完成一定的科研成果方可授予硕士学位。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，申请学术型硕士学位的量化积分不得低于3分（其中包含有1篇≥2分的学术论文）。具体积分规定按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》执行。

第四部分 编制单位和编撰成员

编写单位：机械与动力工程学院测控技术与仪器系

组 长：赵俊伟

成 员：张登攀 王 耿 赵彦如 闫勇刚 代 军 陈春朝

李长有 赵 勇 阚 阅 范 玉

|  |
| --- |
| 0807 动力工程及工程热物理一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

动力工程及工程热物理学科是以能源的高效洁净开发、生产、转换和利用为应用背景和最终目的，以研究能量的热、光、势能和动能等形式向功、电等形式转化或互逆转换的过程中能量转化、传递的基本规律，以及按照此规律有效地实现这些过程的设备和系统的设计、制造和运行的理论与技术等的一门工程基础科学及应用技术科学，是能源与动力工程的理论基础。

本学科点源于上世纪50年代的矿山流体机械教研室，1997年获批流体机械及工程本科专业，2000年获流体机械及工程硕士点，2006年获动力工程领域专业硕士学位授权，2007年获流体机械及工程河南省二级重点学科，2010年获河南省热能与动力工程特色专业，2012年获动力工程及工程热物理河南省一级重点学科，2020年获河南省A类特色骨干学科群，2021年获动力工程及工程热物理一级学位硕士点。学科拥有一支实力雄厚、理论造诣深、教学和科研经验丰富的教师队伍。依托学科建有国家级实验教学示范中心、河南省非常规能源清洁高效利用技术及装备工程研究中心、河南省煤矿机械装备工程技术中心等一批科研平台。建有河南理工大学-新航集团实践教育基地等十多个校外联合培养基地，为能源动力类研究生培养提供了丰富的科教资源。

本学科以理论力学、材料力学、工程热力学、流体力学、传热学、燃烧学、能源环境化学等为基础，结合河南理工大学百年矿业特色，以流体机械及工程、热能工程、新能源科学与工程、制冷及低温工程等为研究方向，围绕中原经济区建设和河南省装备制造业振兴发展的需求，坚持矿山流体机械及能源洁净高效利用等研究特色，强化学科在人才培养、科技创新与社会服务等方面的区域引领作用，巩固并提升学科影响力，将本学科建设成为河南省乃至全国动力工程及工程热物理研究和高层次人才培养的重要基地。

二、主要研究方向

本学科重点围绕动力工程及工程热物理领域的基础理论与核心技术开展研究，理论探索、技术创新与应用开发并举，结合我校地矿特色，经过长期发展，形成以下主要研究方向：

1.流体机械及工程

流体机械及工程主要研究各种流体机械装置中的功能转化规律及其内部流体力学，本学科以流体机械设计理论与技术、流体机械内部复杂流场数值模拟、矿山流体机械、高压水射流技术及应用、矿用输送机械故障诊断等为主要研究内容。

2.热能工程

热能工程是研究能源的合理、高效、清洁转换和利用的科学，着重研究通过热能过程和装备实现能源的化学能向热能、热能再做功的能源转换和利用的原理与技术，研究和开发能量利用的新理论、新技术、新工艺（流程）、新设备和新材料等，为开发高效的节能产品，淘汰低效、耗能高的产品奠定科学理论和工程技术基础。本学科以化石燃料洁净高效利用及多种污染物协同控制技术、煤矿瓦斯抑爆减灾技术、低品位能源化高效转换与利用技术、二氧化碳捕获与资源化利用技术、低品位能源安全输运及高效利用技术等为主要研究内容。

3.新能源科学与工程

新能源科学与工程以太阳能、地热能、风能、生物质能、水能等可再生能源为对象，研究其高效、低成本转化与利用的基本理论及其关键技术。新能源科学与工程是一门针对新兴产业研究的学科方向，涉及能源、材料、化学、物理、生物等多学科交叉领域。实现可再生能源的高效、低成本转化与利用是其研究目标。本学科以太阳能集热与相变材料储能、生物质制氢技术开发与应用、生物质能热利用装备、高效干燥热泵技术、煤矿瓦斯高效提纯及绿色利用等为主要研究内容。

4.制冷及低温工程

制冷及低温工程基于热量由低温移至高温的逆循环中的能量传递和转换过程的基本规律，研究获得、保持和应用低温的原理、方法和相应的技术。本学科制冷与空调新技术及装置、制冷系统结霜/抑霜机制、低温冷链设备开发、水合物相变蓄冷技术、矿井热害治理技术等为主要研究内容。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

1.基础知识

在能源与动力工程本科相关专业知识的基础上，掌握本领域更深入的基础知识，包括数值分析、数学物理方程等数理知识；新时代中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法、信息检索、工程伦理、外国语等人文社科知识。

2.专业知识

围绕研究方向和研究内容，掌握进入科学研究前沿的理论和系统的专业知识，如高等热力学、高等流体力学、高等传热学、计算流体力学、能源工程与环境保护、制冷技术与节能、矿山流体机械等。

3.工具性知识

围绕研究方向和研究内容，深入了解相关的专业基础原理和方法，能熟练应用于实际问题分析，如流动传热仿真软件、动力学仿真软件等。

4.实验知识

围绕研究方向和研究内容，深入掌握实验系统设计方法、实验技能和数据分析的基本理论和方法，能完成与本学科相关的实验测试。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

（一）学术素养

本学科硕士生应主动适应创新型国家建设，主动迎接国际性竞争，满足国家经济建设和社会发展中面临的多样性、全方位、高水平的人才需求，培养德、智、体、美、劳全面发展的动力工程及工程热物理学科高层次专门技术人才，能够胜任与动力工程及工程热物理学科相关的科学研究、工程设计、产品开发和教学工作，具备如下素质：

1.具有本学科宽广而坚实的理论基础，系统、深入地掌握本学科的专门知识，具有独立的意识、较好的综合素质、创新和创业精神；

2.熟悉本学科的现状、发展动态和国际学术研究前沿状况；

3.具有独立分析和解决本学科的专门技术问题的能力，具有批判的思维，勤奋刻苦，事业心强，能独立地开展具有较高学术意义或工程应用价值的科研工作；

4.掌握一门外国语，能够熟练地阅读本专业文献资料，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力。

（二）学术道德

1.尊重他人劳动和权益，依照学术规范，合理使用引文或引用他人成果，引用他人的成果不应构成本人研究成果的主要部分或核心部分。

2.引用他人的成果、观点、方案、资料、数据等，均应注明出处。引文原则上应使用原始文献和第一手资料，凡转引他人成果，应注明转引出处。

3.学术研究成果的署名应实事求是，只有对研究成果做出实质性贡献者，才有资格在研究成果中署名。

4.在学期间以所在学位授予单位名义发表的学术论文或其他成果，无论导师是否署名，均应经过导师审核。

5.研究成果发表时，应以适当方式向提供过指导、建议、帮助或资助的个人或机构致谢。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

1.在导师指导下进行研究性学习，通过文献查阅、工程实践、科学实验、专家咨询、独立思考、国际国内学术技术交流等多种形式和渠道，掌握自主获取知识的方法，培养自主更新知识的能力。

2.掌握动力工程及工程热物理的原理、工程技术和专门的专业知识，熟悉本专业的最新发展状况和趋势，具备本专业相关知识的良好表达能力、实践能力与外语水平。

3.利用本研究领域开设的专业课程，制定个人学习和研究计划，能够从工程实践、研究论文、学术报告、实验探索中提炼出有用的信息，具备归纳、整理、消化、吸收、获取新知识的能力。

（二）科学研究能力

1.熟悉动力工程及工程热物理领域研究方向的基本研究方法，了解国内外最新发展动态，熟悉动力工程及工程热物理领域的技术和标准，以及相关行业的政策、法律和法规。

2.能运用本专业知识独立解决动力工程及工程热物理学科领域中的科学研究和工程技术问题。

3.具有对本研究方向重要问题的评判能力和创新精神，能够对已有研究成果进行一定的价值判断。

（三）创新创业能力

1.掌握坚实的本学科基础理论、学科发展前沿知识及实际动手能力，能够发现和确定有意义的科学问题，能设计适当的实验解决问题，并以多种形式呈现成果。

2.具有独立进行科学研究的知识、技能、洞察力和理解力，能较好的就创新创业问题与其他人进行交流。

3.具备本领域科学研究所需宽广的兴趣和自信心。

（四）实践能力

1.能够合理运用所学理论，开展专门技术工作的研发。

2.熟练掌握动力工程及工程热物理学科领域的实验技能，并能够将所学到的专业知识运用到工程实践中去。

3.具备独立设计实验方案、搭建实验平台并完成实验的能力。

4.具有与他人良好合作、开展工程实践的能力。

（五）学术交流能力

1.积极参加学术报告会、学术专题讲座、学术论坛、学术会议等学术活动，具有设计墙报，制作PPT，与相关人员讨论和研究问题，以及论文口头报告和答辩等能力。

2.要对自己所参与的研究项目课题有深入的了解，有自己的见解，并能够组织语言表达出来，可以与他人交流讨论，能够准确、精炼地表达自己的学术观点和研究结果。

3.能熟练应用一门外国语阅读本专业外文资料，具备与国外同行进行一定学术交流的能力。

（六）其他能力

1.进一步学习与掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本原理，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义现代化建设事业服务。

2.热爱所从事的研究工作，具有高尚的职业操守，崇尚科学精神。

3.具有严谨的科学态度、良好的科研道德和团队协作精神。

4.具有一定的规划、组织、协调能力和良好的社会适应能力。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

硕士研究生在导师指导小组指导下确定研究课题，论文选题要有足够的科学依据或明确的工程背景，其研究成果要有理论意义或实用价值，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，须具有一定的理论深度和先进性，避免选题过大、过宽、过泛。

论文选题应该在一定的文献阅读和分析基础上确定，其中学术期刊的文献阅读量应该在100篇以上，文献应该以近五年以内公开发表的为主，且英文文献占1/3以上。在完成大量文献阅读后，撰写论文开题报告并进行开题论证，开题报告篇幅不少于5000字。开题报告须经过专家论证，广泛听取专家意见，修改完善后提交。之后进入论文研究阶段，经过多个质量控制环节，最终形成学位论文。

2.规范性要求

硕士专业学位论文必须严格遵照国家和学校规定的格式和内容撰写，应符合下列要求：

（1）论文主体框架及其主要内容

硕士学位论文在指导教师的指导下，由硕士生独立完成，论文应有一定的系统性和完整性，有自己的新见解。学位论文应条理清楚，用词准确，表述规范。学位论文一般由以下几个部分组成：封面、原创性声明、版权使用声明、致谢、摘要（中英文）、关键词、论文目录（中英文）、图清单、表清单、变量注释表、正文、参考文献、作者简介、学位论文数据集和相关附录等。

（2）结果表达与数据分析

论文选题应在导师的指导下，通过阅读文献、调查研究后确定。论文研究内容要有明确工程背景与应用价值。研究结果表达要规范、严谨，数据分析要科学合理，得出的结论要明确。研究结果表达要求使用工程语言，文字简明，图表规范，条理清晰，分析严谨，理论推导正确，实验数据和工程数据分析真实可靠有效。

（3）行文格式

论文各部分研究内容应进行系统的融合，使之形成一个有机的整体。学位论文力求文字简明，分析严谨，理论指导和运算正确无误。论文撰写格式，包括文字、图表、引文标注等，要符合《河南理工大学研究生学位论文撰写规范》。

3.质量要求

本学科硕士生的培养采取指导教师为主，也可以和其他高校、研究所或工厂企业联合培养，吸收具有高级职称的人员参加指导，培养过程应该满足以下要求：

（1）硕士生应尽早确定研究领域、进入研究状态；开题报告应重点体现硕士生的文献收集、整理、综述能力和研究设计能力。

（2）论文选题具有可行性，研究内容要有一定的理论或较重要的实用价值，研究结论应该对学科某一方向的理论或技术或方法的发展有一定的促进作用。

（3）硕士学位论文内容应以硕士研究生本人从事的理论分析、数值计算、试验数据和相关结论为主。硕士学位论文应反映作者在本学科掌握的基础理论和专门知识，体现一定的学术价值或重要的应用价值。

（4）论文答辩要从论文选题与综述、研究设计、论文的逻辑性和规范性、工作量等方面做出汇报。

五、外语与学术成果要求

1.外语

除完成相应的外语教学内容且成绩合格外，硕士生应能比较熟练地运用一门外国语阅读本专业外文资料，并具有初步的外语听说和外语论文撰写能力。

2.学术水平与成果体现

硕士研究生在完成上述要求的硕士论文后，还需完成一定的科研学术成果方可获得专业硕士学位。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，申请专业型硕士学位的量化积分不得低于3分（不含校内学术论坛优秀奖），且包含至少一篇发表在CN刊物以上的学术论文。量化积分的具体规定按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（试行）》执行。鼓励本领域专业学位研究生发表一定数量和质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：机械与动力工程学院

组 长：盛 伟

成 员：张新民 张安超 梅艳阳 张 森 王 华 温小萍

朱崎峰

|  |
| --- |
| 0808 电气工程一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

电气工程学科是研究电磁现象、规律及应用的学科，它是以电磁场、电网络和电磁测量等理论为基础，是一个基础性和交叉性强的学科，在国家科技发展中具有重要的地位，应用涉及工业、农业、交通运输、科技、教育、国防和人类生活的各个领域，对国民经济的发展有着巨大影响和作用。

电气工程学科为河南省一级重点学科，于1986年开始联合培养研究生，2000年起先后获得“电机与电器”、“电力系统及其自动化”、“电力电子与电力传动”等3个二级硕士授权点，以及“电气工程”工程硕士和电气工程专业学位授权领域，2011年获“电气工程”一级学科硕士授权点，2012年获“电气工程”河南省重点学科，拥有自主设置交叉学科“矿业控制工程”博士授权点。目前，已形成了电机系统及其控制、功率变换系统理论及应用、矿山供电系统优化及控制、电气安全与绝缘技术、电工电能新技术5个稳定的研究方向。学科拥有国家级电工电子实验教学示范中心、“煤矿装备智能检测与控制”、河南省重点实验室、“智能专用装备驱动与控制”、河南省国际联合实验室等6个省部级学科平台，拥有“直线电机与现代驱动”、“矿山电力电子装置与控制”等4个省级创新型科技团队，在直线电机理论及应用、电气传动系统及其自动化、电力系统运行与控制、电气安全与绝缘技术等领域形成鲜明特色和优势，取得了多项国内外有一定影响的科研成果，学科优势突出，师资力量雄厚。

本学科将以电气信息化建设和社会经济发展需求为导向，进一步加大与智能电气设备制造、智能矿山、智能电网和新能源技术等前沿领域的深度融合，从整体上加强对大型复杂电气系统的研究，加深对电学微观现象及过程规律的认识，重点服务智慧矿山、智慧城市、智慧电力建设等领域。通过持续凝练专业特色、打造高水平研究团队、强化内涵建设与对外交流、加强校企合作力度等措施，力争成为“省内一流、国内知名、国际有一定影响力”的电气工程领域高层次人才培养、科技创新、社会服务基地。

二、主要研究方向

**1.电机系统及其控制**

主要研究直线电机、直驱电机、高效节能电机等新型电机基本理论、工业设计及工艺优化、现代驱动控制技术等；研究电器的智能化和网络化，电器优化设计、控制策略、故障诊断、可靠性与电磁兼容性，新结构新原理电器及其智能化控制等。

**2.功率变换系统理论及应用**

主要研究电力电子电路拓扑结构及相应的电力电子变换装置，现代控制技术在电力电子装置及电机驱动中的应用，通过对电能进行有效的变换与控制，实现系统标量控制和矢量控制的动、静态特性分析，系统的集成化和自动化控制，以提高功率变换装置及电气传动系统的效率。

**3.矿山供电系统优化及控制**

主要研究电能的生产、传输与分配中关键技术和应用，开展电力系统运行的稳定性、安全性及经济性的分析及控制策略优化，实现电力系统的智能运行、实时保护、监测；面向可再生能源发电系统接入系统的稳定性、安全性及经济性的分析与优化运行；矿山供电系统的安全性、可靠性及经济性的分析及各种先进控制技术在矿山供电系统中的应用分析与控制策略优化等研究。

**4.电气安全与绝缘技术**

主要研究高电压与绝缘的理论、绝缘结构、过电压及其防护机理，以及在电力工业及新兴交叉学科领域的应用。主要研究电气绝缘与安全理论、高压及强脉冲放电的机理、供电系统安全与保护、高压电力设备在线监测与诊断等方面的基础理论研究。

**5.电工电能新技术**

主要研究电磁现象的基础理论，电磁能量和电磁信息的处理、控制。主要开展电磁场与电磁波理论研究、电网络理论及应用、电磁兼容与微波技术，磁浮技术、无线电能传输理论及其在智能终端无线供电技术、节能与电能质量改善、新能源及新型发电理论等研究。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

电气工程学科研究生应掌握社会科学、自然科学、学科专业理论等方面所涉及的基础知识和科学研究方法，并按照培养方案要求，完成所规定的学分。

社会科学方面：涉及自然辩证法、中国特色社会主义、知识产权、学术价值与道德伦理等，使研究生具有人文精神，形成科学思维，掌握科学方法。

自然科学方面：主要有矩阵理论、数学物理方程、学科前沿讲座、电气专业的基本概念和核心知识等。

学科理论方面：系统掌握电气工程学科必需的学科理论知识，主要包括工程电磁场理论、现代功率变换、电力系统运行与控制、电机理论与分析、电能质量控制技术、电气安全与保护技术等。具有电气工程领域内1-2个专业方向的专业知识与技能，了解相关专业前沿的发展趋势。具有较熟练的计算机应用能力，掌握1-2种专业仿真软件的使用。另外，熟练掌握一门外语，能查阅相关外文文献并进行专业外文的写作。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

　　（1）拥护中国共产党，具有爱国主义精神和高度的社会责任感，学风严谨，恪守学术道德规范，具有严谨求实的科学态度和勇于创新的工作作风。

　　（2）能在明确的专业方向或研究方向指引下，或围绕某一类问题进行广泛的资料收集，对前人的研究成果进行学习和筛选，锻炼自己的研究能力，并养成独立意识和批判的思维，敢于创新。

　　（3）在掌握自然科学知识的同时，还应具备相应的人文科学知识，力求尽可能多方面地发展。同时具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会的关系。

2.学术道德

　　（1）严格遵守《中华人民共和国知识产权法》、《中华人民共和国著作权法》、《中华人民共和国专利法》等国家法律法规，保护知识产权，尊重他人劳动成果和技术权益。

　　（2）认真执行学术刊物引文规范，在科研成果与论文中参照或引用他人的成果，必须在参照或引用的具体位置注明出处；不得以引用的方式将他人成果充作自己的学术成果；

　　（3）杜绝弄虚作假、抄袭剽窃现象；正确对待学术研究和学术活动中的名与利，严禁沽名钓誉、损人利己行为；不利用科研活动谋取不正当利益；严格遵守相关保密规定，维护国家安全和信息安全。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

　　（1）通过课程学习、阅读文献和参加学术报告等各种方式和渠道，能有效地获取研究所需的知识、研究方法的能力；能采用理论推导、仿真分析、实验验证等手段，提高分析问题和解决问题的基本能力。

　　（2）通过阅读专业学术专著和期刊杂志以及网络信息，拓宽专业知识领域，加深对专业知识的深入理解，了解本领域的热点和动态，具备自主学习和终身学习的能力。

　　（3）通过参加各类学术报告或学术会议，及时了解电气工程前沿进展与动态，能积极思考并提出问题，了解解决问题的关键科学问题和核心思想，拓展于个人研究领域。

2.科学研究能力

具有坚实的基础理论和系统的专业知识，通过合理评价和利用已有的科研成果，解决电气工程基础理论或工程实践中出现的问题，或者能在实验方法、技术方面进行革新，对研究过程中出现的问题和现象，应有一定的洞察力和分析能力，积极寻找解决问题的途径和方法，能独立设计实验方案进行探索和验证，正确分析实验结果，从中得到有意义的研究成果，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

3.创新创业能力

通过树立正确的人生观、价值观和世界观，坚定的理想信念和热爱祖国人民的情感，具有强烈的事业心和历史责任，具备崇尚、尊重和献身科学的精神；对事物的浓厚的兴趣和好奇心，高度的敏感和开阔的思路，具有极强的求知欲和自学能力；富于想象并敢于大胆提出问题， 具有创业精神、具备创新素质。

4.实践能力

在实验和理论探索的基础上，能结合研究工作的需要，对问题进行抽象、分析和研究，设计解决方案并进行验证，分析与实际应用之间的差距和有待改进的内容，并进行进一步的优化设计，在实践中逐步积累经验，具备从事开展学术型研究或从事技术开发的能力，为进一步的博士学习或进入企事业单位进行技术研发与管理工作奠定良好的基础。积极参加实践活动，在实践中积累丰富的经验，具备良好的团队合作能力。

5.学术交流能力

具有进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的能力，具有良好的语言和文字表达能力，具备熟练掌握和运用外语进行本学科文献阅读、学术交流的能力。能够运用母语和英语等至少一门外国语以书面和口头方式较为清楚地表达学术思想和展示学术成果；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术和科学问题的讨论。硕士研究生学习期间须参加各种学术活动，至少公开做学术报告1次，或参加国内外学术会议1次；并至少聆听相关学术报告10次。

6.其他能力

硕士生应熟悉常用的办公软件和相应的专业软件，应具备一定的组织能力、管理能力、协调能力，应具备较好的沟通交流能力，特别是能够与同行进行通畅交流并获取所需要的信息。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

选题应当紧密结合电气工程领域的科学与技术问题进行，具有明确理论研究或工程应用价值。论文研究应有一定的技术难度、先进性和工作量，应有作者独立的见解，能够体现作者综合运用基础理论、科学方法、专业知识发现问题、研究问题和解决问题的能力。

硕士生在学期间应广泛阅读本学科及相关学科专业文献，系统地查阅国内外文献（一般不少于50篇,其中外文文献一般不少于10篇），在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于3000字的文献综述。文献综述应阐述清楚相关研究领域国内外学术动态、现有的研究成果等内容，既要准确到位、实事求是的评述、归纳他人的研究成果，又要剖析、寻找有待进一步研究的问题。

2.规范性要求

学位论文应在导师指导下由研究生本人独立完成，并按照学校学位论文格式要求，做到：内容规范，论文内容要求结构严谨、层次分明、方法科学、推理正确、实验准确、内容饱满，严格杜绝抄袭剽窃他人成果、伪造篡改数据等学术不端行为；文体规范，严格遵守有关量、单位、电气设备符号、机械制图、参考文献标注等相关国家标准；另外涉及国家秘密的学位论文，应当严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》执行。

学位论文应条理清楚，用词准确，表述规范。严格按《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范（暂行）》的规定撰写。学位论文一般由以下几个部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、题名页、致谢、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、图和附表清单、变量注释表、引言、正文、结论、参考文献、附录、作者简历与学位论文数据集等。

行文格式符合国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)及学校对学位论文的撰写规范要求。

3.质量要求

硕士学位论文应对所研究的课题提出新见解和方法，表明作者确已在本门学科上掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，对所研究课题有新的见解，并进行相应的理论推导和实验验证。主要体现在：

（1）学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性。

（2）学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满。

（3）学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。

（4）学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解。

（5）学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确，格式规范，引用他人文章应明确标注。

五、外语与学术成果要求

1.外语

至少熟练掌握一门外语，能查阅相关外文文献并进行专业外文的写作,并且学位英语课成绩不低于75分。

2.学术水平与成果体现

完成的科研成果以量化积分的方式确定，具体认定及量化办法见《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》。申请学位的成果量化积分应≥3分，其中：攻读学位期间需以第一作者至少公开发表CSCD期刊及以上论文1篇（导师为通讯作者或第一作者）。国际留学生申请学位的成果量化积分≥1分。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：电气工程与自动化学院

组 长：郑 征

成 员：艾永乐 孙岩洲 焦 波（许继集团）

|  |
| --- |
| 0810 信息与通信工程一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

信息与通信工程学科主要研究信息的获取、存储、传输、处理、表现和应用，以及信息与通信设备及系统的设计、分析、开发、维护、测试、集成和应用。信息与通信工程学科一方面以信息传输和交换研究为主体，涉及国民经济和国防应用的电信、广播、电子成像、电视、雷达与声呐、导航、遥感与遥测、互联网等领域，研究各类信息与通信网络及系统的组成原理、体系构架、功能关联、系统协议、性能评估、增值应用等内容;另一方面以信号与信息处理研究为核心，研究各类信息系统中的信息产生、获取、变换、存储、传输、识别、应用等环节中的信号与信息处理，包括各种形式信号的产生与获取技术和处理的算法与体制、物理实现、性能评估、系统应用和系统安全等内容。

河南理工大学信息与通信工程学科是河南省重点学科，本学科点于2005年获得通信与信息系统二级学科硕士学位授予权，2021年获得信息与通信工程一级学科硕士学位授予权。拥有“光电传感与智能测控”河南省工程实验室、“光电检测与传感集成”河南省工程技术研究中心等科研平台。近年来，承担国家自然科学基金等国家级项目二十余项，承担河南省自然科学基金、河南省科技攻关等省部级科研项目五十余项。

本学科将以通信信息产业发展需求为导向，重点发展新一代无线通信、矿山物联网、光电传感与信息处理等方面的理论与技术，将本学科建设成为我国中部地区信息与通信领域研究和高层次人才培养的重要基地，为国家的创新驱动发展战略提供技术和人才支持。

二、主要研究方向

1.通信与信息系统

以数字通信为基础，主要开展无线通信、物联网、计算电磁学等方面的研究，侧重于矿山通信、矿山物联网、电磁物探计算技术、MIMO通信技术等方面的研究，以及矿井安全监控与应急通信系统、矿井人员定位及设备远程监控系统、三维介质电磁成像系统等设计与开发。

2.信号与信息处理

以现代信号处理为基础，主要开展信号获取与处理、计算机测控系统、提高通信与信息系统性能的智能处理技术等研究，侧重于传感器与测试系统、电子设备与信息系统、矿井安全生产监测与控制系统等设计、开发和应用。

3.光电信息处理与器件

以信号检测为基础，主要开展新型光电传感器、光电系统集成、光信息处理等方面的研究，侧重于新型传感器的设计与制备、新型光电传感材料的性能优化和光电传感系统的设计与应用。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

本学科硕士生在信息与通信工程学科应掌握了坚实的理论基础和系统的专门知识。

本学科硕士生应掌握信息论、电路与系统、信号与系统、信号处理、通信原理、电磁场与电磁波﹑信号检测与估计、控制与优化理论、通信网理论基础。

本学科硕士生经系统的学习和训练后，应掌握较为完整的知识体系，并应了解和掌握信息与通信工程学科国内外发展现状和发展趋势，为解决科学研究与专门技术工作中的问题奠定一定的基础。

本学科硕士生还应掌握自然辩证法等社会科学人文知识，在努力提高科学思维和逻辑推理能力，从事科学研究及高科技开发能力的同时，培养人文精神和哲学思维习惯，用科学的方法指导科学研究和工程实践。

本学科硕士生应至少掌握一门外国语，能较为熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力；至少掌握一种计算机程序语言及编程方法，同时还要求能够熟练运用计算机操作系统和文献检索工具浏览与查询技术文献和资料。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1．学术素养

具有良好的科学素养，诚实守信，严格遵守科学技术研究学术规范；具有科学严谨和求真务实的创新精神和工作作风；具备合作精神和团队意识。

具有良好的身心素质和环境适应能力，注重人文精神与科学精神的结合；具有积极乐观的生活态度和价值观，善于处理人与人、人与社会及人与自然的关系，能够正确对待成功与失败。

2．学术道德

热爱祖国，遵纪守法。具有社会责任感和历史使命感，维护国家和人民的根本利益。恪守学术道德与规范，严禁以任何方式漠视、淡化、曲解乃至剽窃他人成果，杜绝篡改、假造、选择性使用实验和观测数据。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1．获取知识能力

本学科硕士学位的获得者应具有本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，应基本熟悉本学科某一特定领域的科研文献，基本了解其前沿动态和主要进展，并有能力获得从事该领域研究所需要的背景知识。应了解所从事领域内相关学者的研究成果，并基本了解取得该成果的科学理论和研究方法。有能力获取从事科学研究所需的部分原始论文及综述性文章。应具备通过互联网、电子文献数据库获取专业知识和研究方法的能力。

2．科学研究能力

本学科硕士学位获得者应可以在设计与科研院所、高等院校和使用部门从事本专业或相邻专业的科研、教学、工程技术和管理工作。这要求硕士学位获得者在有效获取相关专业知识的基础上，能够对所获得的文献进行科学总结，从中提取出有用和正确的信息，并能够利用获取的知识解决实际的工程问题。

3．实践能力

具备从事开展学术型研究或从事技术开发的能力，为进一步的博士学习或进入企事业单位进行技术研发与管理工作奠定良好的基础。积极参加实践活动，在实践中积累丰富的经验，具备良好的团队合作能力。

4．学术交流能力

具有进行学术交流，表达学术思想，展示学时成果的能力，具有良好的语言和文字表达能力，具备熟练掌握和运用外语进行本学科文献阅读、学术交流的能力。

5．其他能力

硕士学位获得者应熟悉常用的办公软件和相应的专业软件；应具备一定的组织能力、管理能力、协调能力；应具备较好的交流能力，特别是能够与同行进行通畅交流并获取所需要的信息。

四、学位论文的基本要求

1．选题的要求

学位论文选题应在导师的指导下，结合硕士生的优势及志趣，经广泛调研后在信息与通信工程学科范围内确定。确立选题应由导师批准。选题应能反映信息与通信工程学科发展的新动向，具有一定的理论及应用意义，以保证论文工作的先进性、创新性及可实施性。硕士生应适时地提交选题报告，且选题报告应有如下几个部分：(1)选题的背景与意义；(2)课题的发展现状、前人的工作、预期的研究成果；(3)课题进度安排及论文结构框架。选题应当紧密结合通信与信息系统领域的科学与技术问题进行，具有明确理论研究价值。论文研究应有一定的技术难度、先进性和工作量，应有作者独立的见解，能够体现作者综合运用基础理论、科学方法、专业知识发现问题、研究问题和解决问题的能力。

2．规范性要求

学位论文应在导师指导下由研究生本人独立完成，并按照学校学位论文格式要求，做到：内容规范，论文内容要求结构严谨、层次分明、方法科学、推理正确、实验准确、内容饱满，严格杜绝抄袭剽窃他人成果、伪造篡改数据等学术不端行为；文体规范，严格遵守相关国家标准；另外涉及国家秘密的学位论文，应当严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》执行。

3．质量要求

硕士研究生学位论文应在下列五个方面达到质量要求：

(1）硕士学位论文选题有明确的研究背景，论文工作有一定的技术难度或理论深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；

(2）硕士学位论文工作应在导师指导下独立完成。论文工作量饱满；

(3）文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

(4) 正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解或有所创新；

(5）硕士学位论文写作要求概念清晰，结构合理，层次分明，文理通顺，格式规范。

五、外语与学术成果要求

1．外语要求

硕士研究生的第一外语为英语，硕士研究生应具有熟练的阅读能力、一定的写译能力和基本的听说能力，能够以英语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。须通过学校组织的英语学位课考核。

2．学术水平与成果体现

研究生取得的学术成果情况反映研究生科学研究能力和担负专门技术能力，是认定其学术水平授予相应学位的重要依据。研究生在读期间的代表性学术成果应具有科学性、前瞻性和可操作性。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，具体认定及量化办法遵照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》执行。

研究生用于申请学位的学术成果署名单位的中英文名分别为：河南理工大学物理与电子信息学院（School of Physics and Electronic Information Engineering, Henan Polytechnic University）、河南理工大学（Henan Polytechnic University）。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：物理与电子信息学院

组 长：张长森

成 员：王 新 王国东 王新良 李 辉 郭 辉 张延良

|  |
| --- |
| 0811 控制科学与工程一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

控制科学与工程是一门研究控制理论、方法、技术及其工程应用的学科，它将传统的电工技术与计算机、电子、自动控制、系统工程、信息处理等新技术相结合，展现出本学科宽广的发展前景，对我国国民经济发展和国家安全发挥了重大作用。目前，已形成复杂系统建模与控制、现代检测技术与装置、运动驱动与控制、模式识别与智能系统等稳定的研究方向。

本学科为河南省一级重点学科，于1982年开始联合培养硕士研究生，1993年起先后获“控制理论与控制工程”、“检测技术与自动化装置”、“系统工程”等3个二级硕士学位授予权点，以及“控制工程”工程硕士和控制工程专业学位授权领域。2000年“控制理论与控制工程”学科被评为河南省重点学科。2011年获“控制科学与工程”一级学科硕士授权点，2012年获“控制科学与工程” 河南省重点学科，拥有自主设置交叉学科“ 矿业控制工程”博士点。在学科基础条件建设方面，已拥有国家级电工电子实验教学示范中心、矿山电气自动化河南省工程实验室、河南省控制工程重点学科开放实验室、工矿自动化河南省高校重点实验室培育基地、过程控制研究室、智能机器人实验室、现代检测技术与装置实验室、导航与制导实验室等科学研究平台，为本学科的科研及人才培养工作提供了良好的条件。

本学科将从复杂系统建模与控制、现代检测技术与装置、运动驱动与控制、模式识别与智能系统等方向开展研究，重点发展复杂系统的智能控制与优化、复杂环境的智能感知和场景再现、设备运行状态信息测量和故障诊断、基于大数据的智能分析与模式识别等领域，将本学科建设成为我国在智慧矿山、智能制造等领域高层次人才培养的重要基地。

二、主要研究方向

1．复杂系统建模与控制

以复杂系统为对象，利用网络化环境，以复杂系统分析的理论和方法解决工程、社会、经济和国防中的复杂系统建模、分析、控制和优化等问题。研究领域主要包括：预测控制，鲁棒控制，大系统理论与递阶控制，时滞系统控制，非线性系统控制，随机系统滤波，估计与适应控制，机器人网络控制等；研究相关理论及控制技术在供配电系统、工矿企业生产系统、智能交通系统、机器人等领域的应用。

2．现代检测技术与装置

以智能仪器仪表、大型机电设备为对象，进行信号检测与处理、机电设备状态监测与故障诊断等方面的理论与方法研究。研究领域主要包括：信号分析与处理、智能检测理论及其应用、机电设备状态监测与故障诊断、数据融合技术、传感器技术、测控一体化技术、网络化仪器仪表、嵌入式系统与智能仪器仪表。

3．模式识别与智能控制

主要从事模式识别基础理论与应用、智能系统优化与控制的研究。运用数学和信息科学的理论方法，研究图像和视频信息的检测、分析、存储、压缩、重建等新理论与关键技术，研制和开发高性能模式识别和图像视频处理应用系统；以复杂演化系统为对象，在信息处理的基础上研究数据和知识驱动的智能控制和智能优化理论与方法，并致力于解决无人自主智能系统的实际控制问题。

4．运动驱动与控制

主要研究复杂运动体的驱动与控制，先进运动控制理论与方法，嵌入式控制器与驱动技术，高精度数字同步传动和伺服系统，特种电机驱动控制，运动控制系统的性能测试与故障诊断，导航制导，运动体的轨道与姿态控制。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

控制科学与工程学科研究生应掌握社会科学、自然科学等方面所涉及的基础知识和科学研究方法，并按照培养方案要求，完成所规定的学分。

社会科学方面：涉及自然辩证法、中国特色社会主义、学术价值与道德伦理等，使研究生具有人文素养，形成科学思维，掌握科学方法。

自然科学方面：主要有自然辩证法、矩阵理论、随机过程等控制专业的基本概念和核心知识等；专业基础理论知识主要包括线性系统理论、系统辩识与自适应控制、系统建模与仿真、复杂系统控制理论、高级过程控制与系统、模式识别与人工智能、非线性控制理论、现代导航技术、计算机视觉等。具有控制科学与工程领域内1-2个专业方向的专业知识与技能，了解相关专业前沿的发展趋势；具有较熟练的计算机应用能力，掌握1-2种专业仿真软件的使用。另外，熟练掌握一门外语，能查阅相关外文文献并进行专业外文的写作。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

　　（1）拥护中国共产党，具有爱国主义精神和高度的社会责任感，学风严谨，恪守学术道德规范，具有严谨求实的科学态度和勇于创新的工作作风。

　　（2）能在明确的专业方向或研究方向指引下，或围绕某一类问题进行广泛的资料收集，对前人的研究成果进行学习和筛选，锻炼自己的研究能力，并养成独立意识和批判的思维，敢于创新。

　　（3）在掌握自然科学知识的同时，还应具备相应的人文科学知识，力求尽可能多方面地发展。同时具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会的关系。

2.学术道德

　　（1）严格遵守《中华人民共和国知识产权法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利法》等国家法律法规，保护知识产权，尊重他人劳动成果和技术权益。

　　（2）认真执行学术刊物引文规范，在科研成果与论文中参照或引用他人的成果，必须在参照或引用的具体位置注明出处；不得以引用的方式将他人成果充作自己的学术成果。

（3）杜绝弄虚作假、抄袭剽窃现象；正确对待学术研究和学术活动中的名与利，严禁沽名钓誉、损人利己行为；不利用科研活动谋取不正当利益；严格遵守相关保密规定，维护国家安全和信息安全。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

（1）通过课程学习、阅读文献，参加校内导师组及研究生创新基地研发小组等形式的讨论交流，能有效地获取研究所需的专业知识、技术管理知识等。

（2）通过参加各类学术报告，及时了解控制科学与工程前沿进展与动态，拓宽专业知识领域，了解解决问题的关键科学问题和核心思想，并具备自主学习和终身学习的能力。

2.科学研究能力

　　（1）能够客观而正确地对本学科领域的现有成果进行筛选、鉴别和评价，并能够在研究工作中灵活运用；

　　（2）能够在现有研究成果的基础上，进一步开展相关研究，掌握科学研究的一般方法，对控制科学与工程基础理论或工程实践中出现的问题，善于创造性思维，提出独特的见解和创新研究。

　　（3）能够合理地利用研究资源，较为合理地分配研究时间、研究工作和研究资源；

　　（4）积极参与导师的科研小组讨论会，并提出自己的见解；能够在硕士学位论文及答辩中展现科研能力。

3.创新创业能力

具备创新精神、创新意识、创造性思维能力与动手能力，具备将有效信息转为价值的能力，能够应用灵活多变的方式、方法解决工程新问题、创造新事物，具备将科研成果转化为现实生产的能力，具备将理论应用于实践、在实践中验证理论的能力。

4.实践能力

　　（1）能够综合运用所学的知识，解决控制科学与工程学科相关领域的科学或工程实际问题；具有创造性的思维习惯，用于开展创新性的试验验证研究理论的有效性。

　　（2）具有良好的协调及团队协作精神，能够解决科技学术研究或技术开发过程中的问题；

　　（3）积极参与本学科领域的导师科研项目，或进行企业实习，在实践中积累丰富的经验，并充分发挥其解决工程实践的能力。

5.学术交流能力

（1）硕士生在科学研究和承担技术工作中，能够准确描述自己所研究的问题、研究方法、研究进展和研究结果。

　　（2）应积极参加学科相关领域的学术会议，并主动宣读论文，与同行专家交流；能够应用一种外语进行一般的学术表达和学术交流。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

选题应当紧密结合控制科学与工程领域的科学与技术问题进行，具有明确理论研究或工程应用价值。论文研究应有一定的理论高度、技术难度、先进性和工作量，应有作者独立的见解，能够体现作者综合运用基础理论、科学方法、专业知识以及发现问题、研究问题和解决问题的能力。

2.规范性要求

学位论文应在导师指导下由研究生本人独立完成，并按照学校学位论文格式要求，论文内容要求结构严谨、文体规范，研究方法科学、推理正确、实验准确、内容饱满，严格杜绝抄袭剽窃他人成果、伪造篡改数据等学术不端行为；严格遵守有关量、单位、控制设备符号、机械制图、参考文献标注等相关国家标准；另外涉及国家秘密的学位论文，应当严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》执行。

3.质量要求

论文应按《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》要求执行。

学位论文所研究的题目应涉及本学科的前沿和热点，应对所研究的课题提出新见解或新方法，并进行相应的理论推导和实验验证，且应具有一定的理论意义或实际应用价值。论文研究成果的学术价值应得到本学科同行专家的认可。

五、外语与学术成果要求

1.外语

至少熟练掌握一门外语，能查阅相关外文文献并进行专业外文的写作,并且学位英语课成绩不低于75分。

2.学术水平与成果体现

完成的科研成果以量化积分的方式确定，具体认定及量化办法见《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》。申请学位的成果量化积分应≥3分，其中：攻读学位期间需以第一作者至少公开发表CSCD期刊及以上论文1篇（导师为通讯作者或第一作者）。国际留学生申请学位的成果量化积分≥1分。

第四部分 编制单位和编撰成员

编写单位：电气工程与自动化学院

组 长：钱 伟

成 员：王福忠 宋运忠 张宏伟 卜旭辉 杨俊起 杨金显

张新良

|  |
| --- |
| 0812 计算机科学与技术一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

计算机科学与技术学科涉及数学、物理、通信、电子等学科的基础知识，围绕计算机系统的设计与制造，以及利用计算机进行信息获取、表示、存储、处理、传输和运用等领域方向，开展理论、原理、方法、技术、系统和应用等方面的研究。

本学科在1986年开始招收计算机应用技术专科生，1994年起招收计算机科学与技术专业本科生，是国内较早开办计算机教育的高校之一。2003年获得计算机应用技术硕士学位授予权， 2010年获得计算机科学与技术一级学科硕士学位授予权，2011 年获得计算机技术领域工程硕士学位授予权和矿业信息工程博士授权点，2019年获批数据科学与智能系统博士点，2020年起招收国际留学生。于2008年、2012 年和 2018年连续获批第七批、第八批、第九批河南省重点学科，在全国第四轮学科评估中被评为 C 级。学科围绕国家和地方社会经济发展需要，紧跟最新研究发展前沿，在网络与信息安全、智能信息处理和图像处理与模式识别等方向形成了优势和特色。

本学科以信息化建设和社会经济发展需求为导向，重点发展网络与信息安全、智能信息处理、图像处理与模式识别等研究方向，通过学术团队、科学研究、人才培养等多方面建设，全面提升学科核心竞争力，将本学科建设成为特色鲜明、省内一流的科学研究和高层次人才培养基地。

二、主要研究方向

1．网络与信息安全

主要研究分布式与并行计算、网络互联技术、计算机系统安全与数据安全，以及现代通信技术等。研究内容包括无线自组织网络、无线传感网络、移动计算、云计算技术、复杂网络、物联网技术、网络传输控制技术、密码算法与安全协议、信息安全理论与技术、光通信技术、多媒体通信技术等。

2．智能信息处理

主要研究智能信息处理的基础理论与技术，包括信息和知识处理理论、复杂系统的算法设计和分析、数据处理技术、生物计算、机器学习理论和算法、数据挖掘与知识发现、推荐系统、智能测控技术、企业智能服务等。

3．图像处理与模式识别

主要研究图像处理、计算机视觉及模式识别相关的理论与技术，包括图像增强、特征检测与描述、图像目标检测与识别、图像分类、图像分割、图像检索、视频目标自动检测与跟踪、三维数字几何模型构建与处理、图像融合、虚拟现实及计算机辅助设计等基本理论与技术。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

应掌握坚实的计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用技术、计算机网络与信息安全等计算机科学与技术领域的基础理论，并在上述至少一个方面掌握系统的专门知识，了解学科的发展现状、趋势及研究前沿，较熟练地掌握一门外国语；具有严谨求实的科学态度和作风，能够运用计算机科学与技术学科的方法、技术与工具从事该领域的基础研究、应用基础研究、应用研究、关键技术创新或系统的设计、开发与管理工作，具有从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力。国际留学生还应了解中国的文化、政治、经济与历史，掌握一定程度的汉语。

具体的知识结构包括可选的矩阵理论、数学建模等数理知识；中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法等人文社科知识；以及系统的专业知识，包括数字信号处理、高等计算机网络等必修知识；以及数字图像处理、分布式系统、网络及信息安全、无线传感网络、模式识别原理与技术、云计算、数据挖掘、机器学习等选修知识。国际留学生应学习汉语和中国概况等知识。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

具有良好的科学素养，诚实守信，严格遵守科学技术研究学术规范；具有科学严谨和求真务实的创新精神和工作作风；具有基本的知识产权意识。具有良好的身心素质和环境适应能力，注重人文精神与科学精神的结合；具有积极乐观的生活态度和价值观，善于处理人与人、人与社会及人与自然的关系，能够正确对待成功与失败。

2.学术道德

热爱祖国，遵纪守法，具有社会责任感和历史使命感，维护国家和人民的根本利益，推进人类社会的进步与发展。恪守学术道德与规范，不以任何方式剽窃他人成果，不篡改、伪造、选择性使用实验和观测数据。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

应具有本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，应熟悉本学科某一特定领域或相关应用领域的科研文献，了解其前沿动态和主要进展，并有能力获得从事该领域研究所需要的背景知识。应了解所从事领域内相关学者的研究成果，并了解取得该成果的科学理论和研究方法。有能力获取从事科学研究所需的部分原始论文及综述性文章。应具备通过互联网、电子文献数据库获取专业知识和研究方法的能力。

2.科学研究能力

应能在高等院校、科研院所、企业和生产部门从事本专业或相邻专业的科研、教学、技术开发和管理工作。应在有效获取相关专业知识的基础上，对所获得的文献进行科学总结，从中提取出有用和正确的信息，并能够利用获取的知识解决实际的工程问题。

3.创新创业能力

应具有创新性思维和自主创业的主动意识，在所从事的研究领域有较强的好奇心和求知欲望，具备自我学习和勇于探索未知领域的能力。能够利用已有知识解决新问题，或用新知识解决已有的科学问题，或运用原创性的科学思维或创新性的研究方法解决新问题。应针对领域前沿问题，面向国家发展需求，积极开展技术革新和集成创新，形成创新和创业素养。

4.实践能力

本学科有着鲜明工程应用背景和实践动手能力的要求，硕士生应具备良好的动手能力，能熟练地掌握计算机和实验测试技术，并能独立完成计算机软硬件系统的设计、开发和实验测试，初步具有独立从事相关科学研究和工程设计的能力。此外，随着学科分工越来越细，研究对象越来越复杂，问题的解决更加需要成员的密切合作。因此，需要本学科硕士生必须具备良好的团队协作能力。

5.学术交流能力

应具有良好的写作能力和表达能力，能够运用母语和英语等至少一门外国语以书面和口头方式较为清楚地表达学术思想和展示学术成果；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术和科学问题的讨论。学习期间须参加各种学术活动，至少公开做学术报告1次，或参加国内外学术会议1次；并至少聆听相关学术报告10次。

6.其他能力

应熟悉常用的办公软件和相应的专业软件；应具备一定的组织能力、管理能力、协调能力；应具备较好的交流能力，特别是能够与同行进行通畅交流并获取所需要的信息。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

本学科硕士生的科学研究和学位论文，可以是基础研究、应用基础研究，也可以是工程应用研究，鼓励对学科前沿和学科交叉渗透领域的研究，在学术方面具有创新性和前瞻性，技术应用方面具有先进性。硕士生应尽可能参与指导教师和所在单位承担的国家重要科研课题，为加速国民经济建设做贡献。

硕士生在学期间应广泛阅读本学科及相关学科专业文献，系统地查阅国内外文献（一般不少于80篇,其中外文文献一般不少于30篇），在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于5000字的文献综述，文献综述应阐述清楚相关研究背景、意义、最新研究成果和发展动态，既要准确到位、实事求是的评述、归纳他人的研究成果，又要剖析、寻找有待进一步研究的问题。

2.规范性要求

硕士学位论文应是硕士生在某个具体研究领域进行系统研究工作的总结。学位论文是衡量硕士生培养质量和学术水平的重要标志。开展系统的研究工作并撰写合格的学位论文是对硕士生进行本学科科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士生科学素养和从事本学科及相关学科研究工作能力的主要环节。学位论文应反映作者在本学科上已具有坚实的基础理论并掌握系统的专门知识，体现作者初步掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，并具有独立从事科学研究工作的能力。

学位论文必须是一篇系统完整的学术论文，使用规范的语言。严格按《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范（暂行）》的规定撰写。学位论文应包括封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、题名页、致谢、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、图和附表清单、变量注释表、引言、正文、结论、参考文献、附录、作者简历与学位论文数据集等部分。

中文培养的国际研究生学位论文应用中文撰写，应包含相应的英文摘要；全英文培养的国际研究生的学位论文应用英文撰写，应包含详细的中文摘要。

3.质量要求

学位论文应在下列四个方面满足质量要求：

（1）研究成果应具有一定的理论意义或应用价值，了解国内外研究动态，对文献资料的评述得当；

（2）学位论文具有新的见解，基本观点正确，论据充分，数据可靠，研究开发或实验工作充足；

（3）学位论文反映出作者已掌握本学科特别是本研究方向上基础理论和专门知识，初步掌握本学科特定方向上的科学研究方法和实验技能，具有独立进行科研或承担工程技术工作的能力；

（4）学位论文行文流畅，逻辑性强，符合科技写作规范，表明作者已具备学术论文写作的能力。

五、外语与学术成果要求

1.外语

硕士生应具有熟练的英语阅读能力、一定的写译能力和基本的听说能力，能够以英语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。须通过学校组织的英语学位课考核，成绩达到75分及以上。

2.学术成果

研究生取得的学术成果情况反映研究生科学研究能力和担负专门技术的能力，是认定其学术水平授予相应学位的重要依据。研究生在读期间的代表性学术成果应具有科学性、前瞻性和可操作性。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，具体认定及量化办法遵照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》（校研〔2019〕26号）执行。研究生申请学位的量化积分不得低于3分，国际留学生申请学位的成果量化积分不得低于1分。

研究生申请学位的科研成果中凡涉及单位的中英文名分别为：河南理工大学计算机科学与技术学院（School of Computer Science and technology, Henan Polytechnic University）、河南理工大学（Henan Polytechnic University）。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：计算机科学与技术学院

组 长：贾宗璞

成 员：于金霞 朱世松 芦碧波

|  |
| --- |
| 0813 建筑学一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

建筑学是研究建筑及其环境的学科。是以建筑设计为主，与建造相关的艺术、技术和理论的综合。因此，建筑学是一门包含工程技术和人文艺术的学科，讲求建筑的实用、经济和美观。建筑学的历史是人类认识自然、改造自然，不断建设、发展的历史，建筑学不断总结人类建筑活动的经验，以指导建筑设计创作，营造更加舒适的人居环境。本学科主要包含：建筑设计及其理论、建筑历史与理论、建筑技术科学、城市设计及其理论等学科方向。

本学科点于2019年获硕士学位授予权，在我校原有城乡规划专业、房屋建筑专业及建筑设计专业的基础上发展起来的。2010年被列为河南理工大学一级重点学科，2012年建筑学专业入选河南省普通高等学校本科工程教育人才培养模式改革试点专业，2014年入选河南省高等学校“专业综合改革试点”专业，2015年入选河南理工大学特色专业进行重点建设，2019年获得河南省本科一流建设专业。2011在土木工程硕士点下自主设置建筑技术科学二级学科。拥有河南省“生态建筑与环境构建工程实验室”与“绿色建筑”2个省级科研团队，“河南省文学艺术届联合会视觉艺术研究与培训重点基地”省级科研平台，“中原传统村落建筑文化艺术研究中心”校级科研平台等。

本学科以服务地方经济与建设为根本宗旨，以城镇低能耗建筑的设计理论和方法研究、城市设计与特色村镇规划为重点内容，形成了“建筑历史与理论”“建筑设计及其理论”“建筑技术科学”及“城市设计及其理论”等特色鲜明的学科方向。

本学科将以中原地区建筑学研究为基础，在不断提升建筑学的学科水平和培养质量的前提下，将建筑学学科打造成为河南省的人才高地、科研基地和交流合作中心。在区域社会经济建设中起带动作用，使中原地区建筑学研究水平处于领先位置，最终打造成为国内具有一定地位的建筑学科学位点。

二、主要研究方向

1. 建筑设计及理论

该研究方向从建筑空间、建筑形态、建筑构造、建筑环境等方面探索建筑和自然环境的共生、建筑与传统文化共存的设计思想与设计手法，研究老年建筑的适老化设计、历史街区建筑改造设计、传统村落“保护+活化”设计。重点关注突出人性化关怀设计，历史建筑特征研究、壁画保护、古建筑营建技术与复原设计等问题。

2. 建筑技术科学

该研究方向主要开展人体热舒适的气候适应机理、生态建筑材料以及绿色建筑技术等研究。讨论人体热舒适对典型热湿气候的适应机理，探究中原地区被动式建筑设计方法，建立不同气候区室内计算参数评价指标，探究竹木结构集装箱式房屋设计方法。

3. 城乡历史文化遗产保护

该研究方向主要开展城市空间规划与设计理论与实践、城乡历史文化遗产保护理论与实践、城市规划设计制度比较、乡村发展与规划等研究。揭示城市及社区空间和城市各组成部分之间的关联；探明历史文化城镇、历史文化街区及传统聚落的发展演化规律，构建具有地方特色的保护理论、方法和技术，建立城镇化综合研究方法，解决河南省城镇化发展态势和局部地区波动机制的非耦合难题。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

1.建筑设计知识

建筑学专业要求具有建筑学、城乡规划或风景园林专业本科毕业生所必须掌握的专业知识基础上，应具备本学科理论基础、基本知识体系和设计技能，熟悉本学科国内外的发展现状，了解相关学科的知识，善于提出学术问题，并对之进行理论和设计研究。

（1）建筑学专业硕士生应具有良好的职业精神，能够将建筑学理论与设计实践相结合，保证研究生期间参与专业设计实践不少于半年，了解建筑师在建筑设计中的作用和角色。

（2）能熟练地使用计算机，并能独立进行科研工作，具有承担有关专业的科研、教学、技术和业务管理工作的能力。

（3）应较为熟练地掌握一门外国语。

2.专业理论知识

（1）专业知识包括：本学科的硕士生应围绕建筑学的某一方向进行系统的课程学习并开展研究工作，系统掌握该方向的基础理论知识和设计实践能力，能够熟练运用该方向的基本研究方法。借助学位论文的科学选题，运用已有的知识积累、理论方法和研究技术开展研究工作，并进一步加深对该学科方向的理解。

（2）工具性知识包括：本学科的硕士生应具备文献调研、资料查询、实地调研技能以及计算机应用和学术交流等能力，并掌握至少一门外国语。实地调研技能以及相关的归纳分析能力是建筑学硕士生最为基本的研究能力，是从事特定研究并获得创新性认识的基础。

3.专业核心课程

专业核心课程有：建筑技术科学基础、城市与区域发展导论、现代建筑理论学科前沿发展、专题设计1、设计历史与理论、文献阅读与论文写作、中国传统建筑设计理论、现代城市规划理论、绿色建筑、城市更新与保护、景观规划设计。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

建筑学专业硕士应具有较好的敬业、创业和创新精神。关心各类建筑发展，具有较强的建筑设计和建筑理论研究兴趣、学术探索精神和语言表达能力，并具备较强的设计和实践能力。能够将建筑学理论研究与设计实践和技术创新结合起来思考问题，具备敏锐的学术洞察力、扎实的开展实地调研和归纳分析的能力、较强的学术潜力和创新意识。

建筑学专业硕士生亦应掌握并尊重与本学科相关的知识产权，在研究过程中，要对本领域相关材料的发现者、相关观点的提出者进行明确而又准确地表述，避免重复研究。应遵循学术研究伦理，具有高度的社会责任感，借助学科知识服务于社会发展和文明进步。

2.学术道德

（1）恪守学术规范和学术道德规范：严禁在学位论文或学术论文中存在抄袭剽窃、编造篡改数据、一稿多投、随意署名等学术不端行为，严禁购买或由他人代写学位论文。

（2）遵纪守法：遵守国家有关保密和知识产权的法律、法规。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

刻苦钻研，勇于创新。在学术研究方面能独立完成文献综述、开展实地调研工作，能够制定技术路线并能分析建筑学现象和实地调研资料所对应的建筑学问题，能综合运用相关实践知识独立撰写学位论文、独立回答同行质疑和从事学术交流。同时，本学科硕士生还应当具备良好的协作精神和一定的组织能力。

硕士生应具有较强的设计能力，在开展学术研究或应用技术探索方面具有较强的本领。硕士生还应当具有将理论与实践相结合的能力，善于运用自己的知识和技能解决建筑学相关的社会经济发展的实际问题和技术需求。因此，硕士生应当积极参与建筑学领域的研究或设计实践，并熟悉研究或设计实践的一般程序和相关行业规范。

2.科学研究能力

硕士生应充分了解本学科的学术研究前沿动态和设计实践需求，避免盲目选题。应在现代建筑学理论、实地调研以及归纳分析等方面打下良好的基础，在科学研究、形象思维、逻辑推理等方面锻炼自己的研究能力，以使自己的学位论文得出可靠的结论。

3.实践能力

硕士生应当具备通过科研活动、学术交流、社会实践等各种方式了解本学科学术研究前沿问题，并通过系统的设计实践掌握建筑设计相关规范和职业建筑师的要求。不仅应具备学习、分析和评述前人研究成果的能力，还需要掌握扎实的现代建筑理论和方法的能力，同时具备实地调研和综合分析能力。

4.学术交流能力

硕士生应当具备较强的文字表达和语言表达能力，并能够采用多种手段相结合进行学术表达（阐明学术思想、研究思路、研究内容、技术手段及研究成果），具有一定的学科内、跨学科及国际学术交流与合作能力。

在校期间，需参加学术会议或学术报告10次，本人做学术报告1次。（以学校标准为主）

5.其他能力

积极参与建筑学领域的研究和设计实践，应当具有理论与实践相结合的能力，善于运用自己的知识技能解决建筑学相关社会经济发展的实际问题和技术需求，熟悉研究和设计实践的一般规律和相关行业规范。

四、学位论文的基本要求

学位论文采用研究性设计及其相关论文结合的方式完成。

1.选题的要求

硕士生研究课题应来源于设计实践的问题、科研项目，必须有明确的建筑学背景和应用价值，并具有达到预期目标的可行性。硕士学位论文选题的基本要求：

（1）论文选题应体现学科前沿或国家建设前沿课题，应该来自具有一定复杂程度的实际工程项目或其中的课题，包括建筑设计、历史建筑保护设计、建筑技术和城市设计等类型。

（2）鼓励跨学科或交叉学科，综合运用各学科的理论知识和研究方法，解决实践中的问题。

（3）课题要有可行性，使论文提出的工作构想能够在现有基础条件和技术条件下、在预期的硕士论文研究时段内得以实现，课题工作量和难易程度应适当。

论文综述的基本要求：（1）通过各种检索工具和文献等途径搜集相关文献，并经筛选后阅读，其中近五年国外文献、权威文献应占一半以上。（2）对文献进行整理和概括归纳，理清文献中的各种论点和时间脉络，阐述所研究课题的国内外研究现状和发展动态。（3）对文献中国内外各相关学术观点、方法、特点和取得的成效进行客观的评价。（4）在概括、归纳、批判基础上提出论文研究方案、研究方向和研究建议。（5）撰写文献综述过程中要忠于文献原始内容，避免堆砌文章、随意取舍文献、回避和放弃研究冲突等情况。

2.规范性要求

（1）开题。最迟在入学后第三学期末做出文献综述和选题论证报告，确定论文题目，进行论文开题，制订具体论文工作计划，经导师和学院主管领导审核同意后报研究生院备案。硕士生开题由学院组织集中进行开题，由若干名本学科或相近学科教授或副教授参加，以学术报告方式集中进行。

（2）中期考核。中期考核是检查研究生个人综合能力及学位论文进展状况、指导研究生把握学位论文方向、提高学位论文质量的必要环节。学术学位硕士研究生中期考核在入学后的第四学期末进行。

（3）学位论文的形式

学位论文要求在理论上有一定的体系，选题应来源于科研项目、课题或生产实际问题，在设计方法或设计理论方面进行研究和总结。

学位论文是对硕士生进行科学研究的全面训练，是培养综合运用所学知识分析问题和解决问题能力的重要环节，硕士研究生至少用1年时间从事科学研究和学位论文工作。

在论文答辩前硕士学位论文要有开题报告和预答辩。由学院与校外专家组成答辩委员会，针对论文进行评审和答辩。

（4）学位论文组成

硕士学位论文的组成内容、版式格式、符号术语、语言表述、图形表达、引文注释等应规范严谨。学位论文应包含如下内容：（1）封面：论文题目（中英文）、论文作者、指导教师、学科门类、专业名称、培养单位、完成日期。（2）独创性声明和关于论文使用授权的说明须有作者及导师的亲笔签字。（3）中英文摘要与关键词。（4）论文目录，以及公式、图表清单和符号及缩略语表。（5）论文正文包含选题依据、文献综述、研究内容和研究成果、结合研究生期间设计实践的案例、结论与展望。（6）参考文献。（7）必要的附录。（8）致谢。

3.质量要求

硕士学位论文要求在理论或技术方法上有一定体系，在导师的指导下拟定论文工作计划，通过工程实践、实验研究、资料收集等方式获取相关数据与资料，独立地从事论文专题研究。论文中的原始数据或实验资料可信、可靠，应为进行专题研究所获得的一手资料。科学组织原始资料，应用新理论或新方法处理原始数据，在前人的基础上有所发展，有所创新。

言语表达准确，逻辑性强，图表规范。论文正文字数符合研究性设计和设计理论研究两类论文的要求，论文参考文献不少于50篇，其中外文参考文献应占30%以上，参考文献中近5年文献不少于30篇。

硕士学位论文应满足以下的要求：（1）论文工作应在导师指导下独立完成，工作量饱满，论文工作时间一般不少于一年。（2）论文选题应结合研究生期间的设计实践或课题，论文成果具有一定的先进性和实用性。（3）论文应表明作者已广泛阅读国内外相关文献，文献综述应追溯到选题起点的文献，要有对选题涉及的代表性学术专著和专论的评价。（4）学位论文应综合应用基础理论、专业知识和技术手段，对研究课题和较复杂工程问题进行分析研究，方法科学，结果可信，且应具有一定的技术难度或理论深度。（5）论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺、版式规范。（6）论文重复率检测符合学校的规定。

五、外语与学术成果要求

1.外语

硕士生的第一外语（英语）为学位课。第一外语包括基础外语和专业外语两部分。具有较熟练的阅读能力，一定的写、译能力和基本的听、说能力，能够以外语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

1.1基础外语部分

（1）词汇：理解性掌握5000个左右的常用单词及500个左右常用词组。

（2）语法：较熟练地运用语法知识，能够理解语法结构复杂的长难句。

（3）阅读：较顺利地阅读并正确理解有相当难度的一般性文章，速度达到每分钟70词左右。

（4）写作：按具体要求，在一小时内写出250词左右的短文，正确表达思想，语法基本正确。

（5）翻译：借助词典，将一般难度的短文进行外汉互译，外译汉速度为每小时350个左右的单词，汉译外速度为每小时250个左右的汉字，译文达意，语句通顺，表达正确。

（6）听力：对难度不大、基本上没有生词、语速为每分钟120词左右的听力材料一遍可以听懂，理解中心思想和主要内容。

（7）口语：能进行简单的日常对话，稍加准备能进行3分钟左右的连续发言，发音基本准确，表达思想基本清楚。

1.2专业外语部分

（1）掌握本学科所需的常用专业词汇及词组。

（2）能顺利阅读并正确理解本专业的外文资料，速度为每分钟100词以上。专业外文资料阅读量应不少于16～20万单词。

（3）能借助词典将本专业的资料进行外汉互译，外译汉速度为每小时350个左右的单词，汉译外速度为每小时250个左右汉字。要求能正确表达思想，无明显语法错误。

（4）能用外文正确书写论文摘要，并进行学术交流，正确表达原意，无明显语法错误。

2.学术成果

建筑学专业硕士的学位论文应反映出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识，表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作能力。硕士生在学期间应以第一作者身份（或导师为第一作者，本人为第二作者）且河南理工大学作为第一作者单位，发表反映学位论文工作成果的学术论文（含论文正式录用通知）。论文发表作为研究生申请硕士学位的必备条件之一，满足学校毕业要求。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：建筑与艺术设计学院

组 长：王同文

成 员：王 璐 闫海燕 毕小芳 韩宏斌 史新宇 张运兴

何艳冰 李海栋 陈兴义 王 海 刘 伟

|  |
| --- |
| 0814 土木工程一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称。它既指工程建设的对象，也指其所应用的材料、设备和所进行的包括勘测、设计、施工、管理、监测、维护等专业技术。土木工程领域伴随着材料的变革、力学理论和计算技术的发展，已从单纯依靠专一学科深化到依靠多学科的交叉，可持续发展理念已深入到土木工程之中。计算技术、信息技术和工程材料发展等从各个方位渗入土木工程领域，为土木工程发展带来了前所未有的机遇与驱动力。

本学科现有矿山建筑工程、矿山岩土工程2个交叉学科博士学位授权点、土木工程一级学科硕士学位授权点、建筑与土木工程工程硕士授权领域，为河南省一级重点学科。拥有河南省地下工程与灾变防控重点实验室、生态建筑与环境构建河南省工程实验室和河南省地下空间开发及灾变防治国际联合实验室4个省级科研平台。包括5个学科方向：岩土工程，结构工程，隧道工程（含矿井建设），土木工程材料，供热供燃气通风及空调工程。近年来承担了大量的研究课题，其中国家级科研项目33项，获省部级以上科技进步奖26项。

本学科将不断优化学科的发展方向，合理配置学科资源，并继续保持发展学科的地矿特色优势。将土木工程学科建成特色鲜明的应用型、创新型人才培养与科研基地。

二、主要研究方向

1.岩土工程

主要开展岩土介质的力学特性及其工程行为规律。重点开展由工程建设引起的环境岩土工程问题及防治、基坑开挖（包括基坑降水）对邻近既有建筑和环境的影响、采空区地基评价及处理、地基基础工程的优化设计与信息化施工设计、边坡稳定分析与防治、岩土工程新技术（新型支护技术、地基处理新技术、新型桩、施工新工艺等）的开发与应用等的方面的研究工作。

2.结构工程

以工程结构的设计方法与施工技术、新材料建筑制品的研发与工程应用为重点，主要开展建筑结构的安全性、稳定性设计理论与方法，高性能混凝土结构、组合结构的设计方法与施工技术，绿色建造关键技术、既有工程结构维修加固新方法的理论与关键技术，新型结构体系的研发与工程应用，装配式建筑的设计理论与新型连接技术，工程结构的减震与隔震，智能材料结构振动控制，桥梁结构检测、安全性监测、耐久性评估方法以及桥梁结构施工技术等方面的研究工作。

3.隧道工程（含矿井建设）

围绕国家能源开发和河南省隧道与地下工程建设的重大战略需求，瞄准能源地下工程、交通隧道、城市地下空间工程等全生命周期的重大基础理论和关键技术，以“地下工程灾变防控”为特色，开展与实际环境和工程活动方式相关联的地下工程围岩力学性质和稳定控制技术、复杂条件下隧道与地下工程结构稳定性分析理论与设计方法及长期性能演化、隧道与地下工程灾变理论与靶向防控技术等方面的研究，解决“双碳”战略背景下隧道与地下工程绿色高效智能建造理论难题和智慧运维技术瓶颈。

本方向还包括矿井建设工程中一些特有的工程技术问题。

4.土木工程材料

以普通混凝土和高性能混凝土基本理论为基础，以再生混凝土、轻质混凝土、工业废渣基混凝土、微纳米基与贫胶凝基浆体等材料为研究特色，以功能需求为导向开展针对性的配合比设计理论研究，着重研究基体材料和纤维增强基体材料的物理力学性能及耐久性能，采用微-细观研究方法揭示宏观物理力学性能影响与作用机理，为新型钢筋混凝土结构设计、建筑工程改造与加固、地下工程加固及充填等提供理论依据。

5.供热供燃气通风及空调工程

以供热供燃气通风及空调工程的相关工程设计、设备及技术研发、系统运行管理、现场检测及技术研究为重点，主要开展节能技术、城市复杂管网优化技术、矿井降温技术、相变蓄能材料及蓄能系统、太阳能热利用技术、空调通风系统设计及设备开发、热泵技术开发、城市煤气及热力系统的设计与管理等方面的研究，为本专业领域的工程设计、安装及运行调试以及新技术研发提供技术保障。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

1.基础知识

在工科本科毕业生所必须掌握的数学、物理、化学知识的基础上，根据专业特点，选择性地掌握数值分析、数理方程、矩阵论、应用统计、随机过程、优化理论等高等数学知识；选择性地掌握高等热工学等物理知识和现代信息科学、环境科学知识等。

2.专业知识

掌握土木工程学科某一专业方向较为系统深入的专业基础知识和专业技术知识，了解本学科的技术现状和发展趋势，主要包括：(1)弹塑性力学、结构动力学、热力学及有限单元法等的基本原理、分析方法和发展趋势；(2)现代工程材料的基本组成、结构与性能、技术现状和发展趋势；(3)土木工程某一专业方向的基本理论、分析方法、技术现状和发展趋势；(4)现代土木工程施工与管理的技术现状和发展趋势；(5)土木工程结构的全寿命分析、维护理论、技术现状和发展趋势。

各学科方向要求的专业知识如下：

岩土工程：高等岩土力学、高等基础工程学、高等工程地质学、地下工程设计与施工理论等。

结构工程：高等结构设计(高等混凝土结构、高等钢结构、工程结构可靠度）、计算力学、损伤与断裂力学、现代土木施工技术、现代土木工程管理等。

隧道工程（含矿井建设）：井巷工程设计理论、高等岩土力学、高等工程地质学等。

土木工程材料：材料科学基础、材料分析与现代测试技术、建筑功能材料等。

供热、供燃气通风及空调工程：复杂管网优化理论、空调系统模拟分析等。

3.工具性知识

(1)外语知识：熟练阅读专业外文文献，具备一定的翻译、写作能力和基本的听说交流能力。

(2)计算机知识：熟练运用计算机操作系统，至少掌握一种行业内常用的分析应用软件。

(3)文献检索知识：熟练掌握文献、信息、资料的一般检索方法及互联网检索技术。

(4)实验知识：掌握土木工程试验的基本方法。

(5)行业规范、标准知识，以及相关的经济、管理、法律法规等知识。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

　　（1）科学素养：扎实的专业知识，以及复杂问题的抽象、建模能力和科学思维方式；严谨的治学态度和求实的科学精神，避免学术浮躁；具有持续学习、理性的质疑精神和百折不挠的开拓精神；具有创新意识和一定的创新能力。

　　（2）工程素养：对新体系、新技术、新工艺的推广或对现有技术进行革新的进取精神；勇于承担责任、团结合作、沟通协调的职业精神；面对挑战和挫折的乐观主义精神；良好的市场、质量和安全意识，注重环境保护、生态平衡和可持续发展的社会责任感。

　　（3）了解本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识：维护他人知识产权，尊重他人尚未获得知识产权的成果，保护本人尚未获得知识产权的成果。

2.学术道德

　　（1）恪守学术规范和学术道德规范：严禁考试作弊或通过不正当手段获取成绩；严禁在学位论文或学术论文中存在抄袭剽窃、编造篡改数据、一稿多投、随意署名等学术不端行为；严禁购买或由他人代写学位论文。

　　（2）遵纪守法：遵守国家有关保密和知识产权的法律、法规。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识的能力

具有从书本、期刊、影像、会议、互联网络和生产实践等多种可能的途径快速获取符合专业需求及研究复杂工程问题的信息、研究方法的能力，以及通过系统的课程学习、自学、专业实践、文献阅读等方式有效获取研究所需知识和方法的能力，并善于总结与归纳。

2.科学研究能力

发现问题、全面了解问题，并对其进行质疑和评价的能力；复杂土木工程问题的建模能力，以及问题的影响因素的定性分析能力；综合运用所学知识和相关成果，提出研究思路、设计技术路线，并采用理论、实验、数值计算等手段，分析并解决工程技术问题的能力。同时，具有通过清晰明了的语言表达和逻辑严谨的归纳总结来论证其工程问题解决过程的能力。

3.创新创业能力

本学科硕士生应具有较强的实践能力创新创业能力，包括熟悉土木工程领域创新创业的方式、创新创业的一般流程和相关规范，综合利用专业知识开展知识产权申报、科技成果转化、创新创业组织实施的能力，与他人合作的能力。

4.实践能力

本学科硕士生应具有较强的实践能力，包括熟悉土木工程一般工作流程和执行规范，综合利用专业知识开展学术研究或进行创新试验、技术开发、组织实施的能力，土木工程试验技能，与他人合作的能力；尤其应具有善于将土木工程基本理论、专业知识与生产实践、应用技术探索等相结合以处理复杂土木工程问题的能力。

5.学术交流能力

本学科硕士生应具备良好的学术表达和学术交流的能力，善于通过文章、报告等形式表达研究思路、展示研究成果；能准确地使用专业学术语言与国内外同行开展交流，获取新的研究问题、研究思路，掌握学术前沿动态并获得学术支持与帮助。

6.其他能力

一定的组织协调能力和国际视野。

四、学位论文的基本要求

1.选题的要求

学位论文要求在理论上有一定的体系，选题应来源于科研项目、课题或生产实际问题，必须要有明确的土木工程背景和应用价值。

2.规范性要求

硕士学位论文的组成内容、版式格式、符号术语、语言表述、图形表达、引文注释等应规范严谨。学位论文应包含如下内容：(1)封面：论文题目(中英文)、论文作者、指导教师、学科门类、专业名称、培养单位、完成日期。(2)独创性声明和关于论文使用授权的说明须有作者及导师的亲笔签字。(3)中英文摘要与关键词。(4)论文目录，以及公式、图表清单和符号及缩略语表。(5)论文正文包含选题依据、文献综述、研究内容和研究成果、结论与展望。(6)参考文献。(7)必要的附录。(8)致谢。

3.质量要求

硕士学位论文应满足以下的要求：(1)论文工作应在导师指导下独立完成，工作量饱满，论文工作时间一般不少于一年。(2)论文选题应具有较强的理论意义或实用价值，论文成果具有一定的先进性和实用性。(3)论文应表明作者已广泛阅读国内外相关文献，文献综述应对所研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。(4)学位论文应综合应用基础理论、专业知识和试验／数值模拟等技术手段，对科学研究课题和较复杂工程问题进行分析研究，方法科学，结果可信，且应具有一定的技术难度或理论深度。(5)论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺、版式规范。

五、外语与学术成果要求

1.外语

硕士生的第一外语（英语）为学位课。第一外语包括基础外语和专业外语两部分。具有较熟练的阅读能力，一定的写、译能力和基本的听、说能力，能够以外语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

2.学术水平与成果体现

（1）研究生在读期间完成的科研成果情况是反映研究生科学研究能力和担负专门技术能力以及认定其学术水平的重要依据。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，申请本学科硕士学位，成果量化得分应不少于3分，至少发表1篇不少于2分的学术论文，量化办法见《河南理工大学研究生申请学位成果量化计分标准》。

（2）研究生发表学术论文是指在公开发行的学术期刊（正刊）上发表，且与本人的学科专业或学位论文研究内容相关的学术论文。不包括增刊、专刊、特刊、会议论文、摘要文集中的论文摘要、学术期刊中的插页短文、短评或报道，以及在学校认定的不宜投稿的期刊上发表的学术论文。

（3）研究生发表的学术论文成果要求第一署名单位必须是“河南理工大学”，研究生本人应为第1作者（导师为第1作者、研究生为第2作者，视研究生为第1作者）。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：土木工程学院

组 长：丁亚红

成 员：王树仁 牛海成 王新宇 任连伟 芮大虎 范利丹

赵伟龙 徐 平

|  |
| --- |
| 0817 化学工程与技术一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

化学工程与技术是研究化学工业及其他相关过程工业中所进行的物质与能量转化，物质（组成、性质和状态）转变及其所用设备与过程的设计，操作和优化的共同规律与关键技术的一门工程技术学科。其核心是研究物质的合成，以及物质、能源的转化过程与技术，以提供技术最先进，经济最合理的方法、原理、设备与工艺为目标。本学科包括化学工程、化学工艺、应用化学、材料化学工程等7个学科方向。

本学科点于2006年获应用化学硕士学位授予权，2009年获化学工程工程硕士学位授予权，2021年获一级硕士学位授予权。化学工程与技术学科是河南省一级重点学科，具有化学工艺、材料化学工程、新能源化工和应用光电化学4个研究方向，拥有“煤炭安全生产与清洁高效利用省部共建协同创新中心”、“河南省煤炭绿色转化重点实验室”、“河南省矿产资源绿色高效开采与综合利用重点实验室”等科研平台。近年来，承担数十项国家自然科学基金等国家级项目。学科以煤炭清洁转化及材料化应用为特色，在煤炭高效热解、合成气催化转化、煤的材料化利用、氢能等新能源存储等方面取得一批原创性成果。

本学科将立足河南、面向全国，主动适应国家和区域经济社会发展需要，紧紧围绕“煤炭绿色高效转化”发展战略，重点发展“煤基新材料及化学品”，积极探索“环境与能源催化和高效储能材料与技术”，将本学科建设成为我国能源化工研究和高层次人才培养的重要基地。

二、主要研究方向

1．化学工艺（煤炭清洁转化）

以煤炭高效热解和合成气的催化转化为主要研究领域。通过煤炭转化工艺和反应器的设计与优化提高煤炭的转化能效和环境效益，实现煤炭的清洁高效利用。研究煤炭清洁转化工艺及“三废”的处理技术。

2．材料化学工程（煤材料化利用）

以煤的材料化利用为研究领域。以高阶煤为前驱体制备用于新能源器件储能、橡胶补强和污染物吸附转化等煤基功能炭材料；以劣质煤及煤矸石为原料，制备煤基碳肥和土壤改良剂。研究煤等材料化过程中结构演化规律、构效关系等科学问题。

3．新能源化工

以氢能和非粮生物质（藻类、秸秆等）的利用为主要研究领域。通过催化材料合成、反应体系构建和催化机理剖析，获得氢能高效利用和生物燃料清洁获取的新工艺路线。

4．应用光电化学

以光电催化、发光材料为主要研究领域，基于无机金属化合物、有机无机杂化材料、有机分子探针开展研究，揭示化学和工艺过程中的反应原理和材料的构效关系，开发高效光能转换、利用的新技术和新工艺。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

本学科硕士生应具有坚实的化学、化学工程、化学工艺等方面的基础理论和系统的专业知识；掌握本学科的现代实验技能、研究方法和计算机技术；熟悉本学科及相关学科领域的研究现状和国际学术前沿；具备独立从事化学工程、化学工艺等方面理论研究和技术开发的能力；较熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料。

专业核心课程有《化学反应工程分析》《高等化工热力学》《高等传递过程》等。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

在掌握化学工程与技术学科系统知识的基础上，具备灵活运用知识的能力，知识面广，对研究的课题有新见解，具有从事科学研究工作或独立担任专门技术工作的能力，创新意识和创新精神强，掌握本学科的发展状况，了解本学科相关的知识产权、具有崇尚科学的精神。应具有严谨的学术态度，实事求是地进行各项实验，客观全面地展示实验结果，具有一定的对研究结果进行分析的能力，以及进行学术讨论的能力，勇于批评和质疑，并提出建设性意见和建议。

2.学术道德

拥护中国共产党的领导和社会主义制度，倡导实事求是、坚持真理、学风严谨的优良风气，发扬学术民主，鼓励学术创新；正确对待学术研究中的名和利。充分了解相关学术规范并具有道德行为能力；严格遵守国家、学校、合作单位等各级部门相关的法律、法规、社会公德及学术道德规范；要坚持科学真理、尊重科学规律、崇尚严谨求实的学风，勇于探索创新，恪守职业道德，维护科学诚信。杜绝学术腐败、数据造假、论文抄袭等学术不端行为。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

能通过教师讲授、文献查阅、工程实践、科学实验、专家咨询、独立思考、国内外学术交流等多种方式的渠道获取化学原理、化学工程技术和专业知识；具备在工程实践、研究论文、学术报告、实验探索中提炼出最核心最有用的信息，并归纳、整理、消化、吸收；通过上述的各种学习方式，不断提高自主学习和终身学习的能力。

2.科学研究能力

结合个人对本领域研究进展的掌握，在导师指导下制定总体研究方案，确定研究内容，提出切实可行的技术路线等，并能独立完成研究内容，总结和分析研究结果。对于权威或他人的结果不迷信，也不轻易否定，而是能够科学分析、客观评价，认识到可以借鉴或需要改进的地方，不断取长补短，提高科研水平。

3.实践能力

通过培养和锻炼，本学科点学生应具备学术研究或技术开发的能力，包括综合利用专业知识开展学术研究或进行创新试验、技术开发、组织实施的能力，化学化工试验技能，与他人合作的能力；尤其应具有善于将化学工程与技术基本理论、专业知识与生产实践、应用技术探索等相结合以处理复杂工程技术问题的能力。

4.学术交流能力

具有进行学术交流，表达学术思想，展示学术成果的能力，具有良好的语言和文字表达能力，具备熟练掌握和运用外语进行本学科文献阅读、学术交流的能力。能主动参加相关课题的探讨、论证、研究活动，采用讨论、展示等方式，与相关专业的研究者、学习者交流知识、经验、成果。具有较强的沟通和交流能力。硕士研究生学习期间须积极参加各种学术活动（至少10次），其中至少公开做学术报告1次，或参加国内外学术会议1次。

5．其他能力

本学科硕士生应具有创新思维，在不同行业、不同领域背景下，具有相应的创新科研能力和良好的团队合作精神。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

在导师指导下，根据科学技术发展和国家需求，结合个人知识背景和研究兴趣进行论文选题。论文选题应针对材料学科的某一具体研究方向，提出对相应领域的技术发展或产业进步具有理论意义和应用前景的课题。选题一般应掌握以下原则：

（1）选题应属学科、专业范畴，在学术方面具有创新性和前瞻性，技术应用方面具有先进性，使研究课题具有较高的理论意义、学术水平和实用价值，使研究生有可能在论文中提出新见解。

（2）选题必须密切联系实际，解决经济建设中一些急需解决的科学技术难点，解决社会文化发展中一些急需解决的热点问题，对社会和经济发展能起到指导和推动作用，力求有较好的社会和经济效益。

（3）选题要根据指导教师的专长、科研基础和实验条件确定，并尽量结合导师承担的科研项目，必要的实验设备要基本落实，必要的实验条件要基本具备。

（4）选题要结合研究生本人的基础和特长，使研究生能够通过学位论文工作，得到从事研究工作全过程的基本训练。

（5）选题的份量和难易程度要适当。

开题文献综述一般不少于5000字。参考文献，应主要选自近年来高水平学术期刊或学术会议的文章，其次是专著和教材。学术硕士研究生查阅文献一般不少于80篇,其中外文文献一般不少于30篇。

2.规范性要求

学位论文必须在导师指导下由硕士生独立完成，并实事求是地反映作者所完成的工作。学位论文一般应包括中英文摘要、目录、引言、正文、结论、致谢、参考文献等。

学位论文要求文字简明扼要，图表表达规范，条理逻辑清晰，分析推理严谨，实验数据真实。论文中的原始数据或实验资料要可信、可靠，应为进行课题研究所获得的一手资料，科学组织原始资料，应用新理论或新方法处理原始数据，得出的主要结论应在前人基础上有所发展，有一定创新，语言表达准确，逻辑性强。

学位论文的格式、字数、学术不端检测重复率要求等须符合学校研究生院的相关规定。

3.质量要求

硕士学位论文选题应来源于化学工程与技术学科基础研究或工程实践，要有相应的学术水平或工程实用意义。

论文内容要达到硕士学位要求的水平，有一定的工作量；论文内容要有一定的技术难度，具有创新性、先进性和实用性，能体现硕士生综合运用所学的理论、方法、技术手段解决实际问题的能力。

论文结果具有一定的理论价值和应用价值，体现出有一定的理论创新性，应能够反映出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识，表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术与管理工作的能力。

五、外语与学术成果要求

1．外语要求

本学科硕士研究生应具有一定的英语读、听、说、写的能力，能阅读本专业外文资料，并能撰写论文，具备与国外同行学术交流的能力。外国语学位课成绩须符合学校相关规定。

2．学术成果要求

研究生须完成相应培养方案规定的所有课程体系，且总学分不低于培养方案中要求的学分、课程成绩全部合格；申请学位的科研成果要求按河南理工大学相关规定执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：化学化工学院

组 长：张传祥

成 员：徐冰 张玉龙 刘宝忠 康伟伟 张玉德 曹建亮

|  |
| --- |
| 0823 交通运输工程一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

交通运输工程学科针对由铁路、公路、水路、航空和管道多种运输方式构成的区域或城市交通运输体系进行研究，直接的研究对象是交通运输系统构成要素及其相互作用关系，即交通，运输需求、载运工具、基础设施及其管控系统。

本学科具有交通运输工程一级学科硕士学位授权点和交通运输专业学位硕士授权点。学科目前拥有河南省应急管理技术研究中心、现代物流服务河南省高校工程技术研究中心、焦作市道路交通与运输工程技术研究中心等科研平台，建设有交通仿真实验室、交通调查实验室、交通信息与控制实验室、道路工程实验室、轨道交通实验室、驾驶行为实验室等实验室。近年来，共承担纵向项目55项，其中国家自然科学基金项目28项，承担横向项目70余项。在交通运输系统资源配置优化及运输组织、隧道围岩稳定性评价和道路工程新型材料等方面取得一系列原创性成果。

本学科将不断优化学科的发展方向，合理配置学科资源，并继续保持发展学科的特色优势。将交通运输工程学科建成我国重要的、特色鲜明的应用型、创新型人才培养与科研基地，在学科的某些方向处于国内先进行列，力争获得交通运输工程博士学位授予权。

二、主要研究方向

1.道路交通岩土工程

主要研究道路路基、边坡、隧道、桥梁基础等交通岩土工程的设计、施工、维护和管理等方面内容。具体研究内容包括岩土力学基本特性及本构关系、路基路面结构及力学性质、路面和交通地下工程新型材料、交通地下工程（隧道）设计施工与管理、道路（路基）边坡设计及稳定性评价、交通安全设施设计与研发等。

2.交通运输规划与管理

主要研究交通运输系统规划设计与决策管理的理论与方法，通过对交通运输系统的综合规划设计与评价，对交通运输系统运营过程进行科学管理，优化交通运输系统资源配置，协调交通供需关系，保持交通可持续发展，实现客货运输安全、迅速、舒适、经济的目的。具体研究内容包括交通规划、综合交通与枢纽规划、运输枢纽与网络规划、运输与物流管理、道路几何设计、交通行为、交通仿真、交通安全、交通环境影响分析等。

3.交通运输信息与控制

主要研究交通信息的采集、传输、处理与控制的基本理论和电子、通信、信息与控制技术在交通运输工程中的应用。具体研究内容包括交通及道路基本信息获取技术、多源交通数据融合与处理技术、交通流模拟与控制技术、基于物联网的智能交通技术、智能交通传感技术、网络化智能交通检测技术、路面结构与路面表面特性评价技术，涉及到城市交通管理与决策支持系统、交通应急智能决策、救援与指挥系统、重大危险源辨识技术与监控系统等。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

1.基础理论知识

研究生应掌握解决本领域理论与技术问题所必需的数学、力学、电学、材料学、经济学、运筹学，以及信息系统与网络、信号处理、现代控制理论、系统科学、环境科学等基础理论知识。

2.专业理论知识

掌握交通运输工程学科某一专业方向较为系统深入的专业基础知识和专业技术知识，了解本学科的技术现状和发展趋势。掌握交通运输工程学、运输经济学、交通基础设施设计施工与养护、交通信息工程、交通系统控制、交通运输系统规划、交通运输组织与管理等专业理论知识。

3.工具的运用

（1）较熟练掌握一门外语，具备一定的国际学术交流能力。

（2）掌握实验系统设计方法、实验技能和数据分析的基本理论和方法。

（3）能够运用行业相关计算机软件：如优化、系统仿真统计分析、决策支持软件等。

（4）能够运用各种文献库的检索工具获得相关领域的研究成果，把握相关学科信息。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

研究生应掌握本学科较扎实的基础理论和较系统的专业知识，并能够将交通运输工程的基础理论知识与技术创新和生产实践结合起来思考问题和解决问题。具有合理的知识结构和必要的实验技能。具有较好的学术洞察力、学术潜力和创新意识以及良好的人文综合素养；具备进行科学研究的素质，以求真务实的态度，对科学问题进行理性分析并实证研究，能够运用现代科学技术综合分析与解决实际问题；能够合理使用本学科相关的知识产权；具有求实创新理性质疑的精神。善于处理人与人、社会和自然的关系。

2.学术道德

研究生应恪守学术道德规范和知识产权等国家有关法律、法规，自觉维护学术诚信，规范学术行为，充分尊重他人的劳动和研究成果，坚决抵制学术不端行为。

在科学研究技术运用、工程设计实践及社会科学实证考察中，严格遵循科学方法，实事求是，自觉承担人类可持续发展的社会责任。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

了解本学科学术研究的前沿动态和最新成果，通过参加交通运输工程及相关领域的学术会议、专题讲座、学科竞赛、科学实验和工程实践等活动以及查阅本学科内有影响力的高质量学术期刊和网络资源等手段，获得本学科文献资料，有效获取专业知识和研究方法。

2.科学研究能力

应具备正确地评价和利用已有研究成果的能力，能够根据实际问题的需求，在已有研究成果的基础之上，针对实际问题，独立地设计技术路线研究方法，提出解决实际问题的方案，有效地解决交通运输工程的实际问题。

3.实践能力

应具有从研究与技术开发中发现问题的能力，能综合运用所学知识，对研制与开发过程中存在的问题进行分析，提出解决方案与措施，并进行实验验证；具有较强的组织协调和与他人合作的能力。

4.学术交流能力

具有良好的口头、书面和演示性交流的技能，在科技论文撰写、学术报告与学术交流中能清楚地表达自己的学术观点，能对自己的研究计划、研究方法、研究结果进行陈述和答辩，并对他人的研究工作进行评价和借鉴。

5.其他能力

具有一定的组织协调能力，其中包括协调、联络、技术洽谈和国际交流能力，能够协助组织与实施科研工作，较好地解决相关问题。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

学位论文选题应密切结合经济建设和社会发展需求，应体现学科的前沿性和创新性，并需经过充分的论证。其中，撰写充分、全面的研究综述是论证的基本方式之一。在大量搜集文献资料的基础上，经过阅读、整理、分析、加工等研究、分析过程，综合论述所选研究领域前期的研究基础、前人的研究进展、已有的技术状态，论证自己对已有成果的认识，展望技术发展的态势，客观评价研究所需要的知识结构、实验条件、分析方法，以及解决问题可能面临的瓶颈或制约因素。综述中应阐明自己的学术观点和学术见解。

根据撰写综述的需要，查阅、分析大量的国内外文献，然后提出所选定的学术研究命题。综述全文一般不少于5000字，参考文献一般不少于80篇，其中国外文献一般不少于30篇。

2.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文一般由以下几个部分组成：中、英文封面，独创性声明，学位论文版权使用授权书，摘要（中、外文），关键词，论文目录，正文，参考文献，发表文章和申请专利目录，致谢和必要的附录等。

（2）结果表达与数据分析

结果表达要客观准确，数据分析要求严谨正确。一般可采用文字描述、插图和表格等方式进行展示说明。插图要求清晰明了，表格数据要求精确完备，并要求有精确、足够的文字说明以便于理解。

（3）行文格式

论文写作要求格式规范，概念清晰，结构合理，层次分明，图文对应，文理通顺，用词准确，表述规范。

3.质量要求

论文的基本理论依据或前提要可靠。实验或研究内容应完整，数据翔实、充分，分析合理。论文要有自己的新见解，论文中的设计、计算、实验、分析、推理、归纳、讨论等环节应连接密切，论文撰写必须严格按照硕士学位论文格式要求，书写规范条理，文字表达和图表清晰。凡是在论文中引用他人的论述、分析、数据和计算结果等，必须在相应的地方加以标示和引注。

五、外语与学术成果要求

1.外语

研究生的外语成绩需达到规定的合格标准，应具有较熟练的阅读能力，一定的写、译能力和基本的听、说能力，能够以外语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

2.学术水平与成果体现

研究生在读期间完成的科研成果情况是反映研究生科学研究能力和担负专门技术能力，是认定其学术水平授予相应学位的重要依据。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，研究生申请本学科硕士学位的成果量化得分应≥3分，其中有1篇≥2分的学术论文。具体量化办法按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：能源科学与工程学院

组 长：杨玉中

成 员：李香红 陈 岩 荣腾龙 郭经纬 郭保华 康继春

|  |
| --- |
| 0830 环境科学与工程一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

1. 学科概况

河南理工大学“环境科学与工程” 学科始建于1992年，2004年获批环境工程二级学科硕士点，2006年获批环境科学二级学科硕士点，2011年获批环境科学与工程一级学科硕士学位授权点，为第七批、第八批、第九批河南省重点学科。该学科以“区域环境治理与生态修复”和“环境地球化学”为特色，涵盖环境地球化学、区域环境治理与生态修复和水污染防治与资源化等研究领域。学科拥有一支实力雄厚、理论造诣深、教学和科研经验丰富、老中青相结合的教师队伍。学科建设有“矿山环境保护与生态修复”河南省高校重点实验室培育基地、河南理工大学生态研究中心和水科学研究所等教学科研单位。本专业硕士生毕业后可在高校、研究机构、政府部门和工矿企业企业，从事环境相关的科学研究、教学和管理等工作。

环境科学与工程专业学位立足于国家生态环境保护、经济可持续发展和创新型人才培养的战略需求，在“中原城市群发展规划”和“黄河流域生态保护与高质量发展”战略的背景下深入开展环境修复、污染物赋存分布规律和治理研究，培养具有深厚的人文与科学素养、扎实的专业基础、开阔的国际视野的高素质应用型环境科学与工程技术和工程管理人才，努力把学科建设成为特色鲜明、国内一流、省内领先并具有重要行业影响和高层次创新人才培养基地。

1. 主要研究方向
2. **区域环境治理与生态修复**

在区域环境治理与生态修复方向，主要研究环境污染或人为活动干扰下，受损或退化生态系统结构和功能的变化特征，揭示生态系统的退化机制，探究生态系统演替规律；通过污染物监测、卫星遥感等手段，阐明污染物质对生态系统和生物地球化学循环的影响；运用恢复生态学与可持续发展理论，探讨生态效益与经济效益共赢的受损或退化生态系统恢复和保护措施，为自然资源可持续利用以及生态系统恢复与重建等提供理论依据和技术支撑。

**2.环境地球化学**

在环境地球化学方向，研究重金属、有机污染物的污染特征、迁移转化规律、生物效应及其修复理论与技术。主要包括化石燃料及其燃烧过程中重金属的形态变化、同位素组成及示踪、迁移转化及其控制研究；以土壤、地下水以及湿地等环境的典型重金属、有机污染物为研究对象，采取多学科交叉理论方法，对地质环境进行调控，开展环境地质监测设备、污染迁移预测模型、风险评估方法和修复治理技术的研发，为地质环境的保护提供理论与技术支持。

3.**固体废物处理处置**

在固体废物处理处置方向，主要研究固体废弃物中持久性有毒物质在自然环境中的迁移转化规律及其污染控制机理。主要包括电子垃圾中稀贵金属赋存规律与清洁回收机理研究；城市垃圾减量化与无害化机理研究；大宗工/矿业固体废弃物全组分高值利用原理研 究等，以期为我国固体废弃物污染控制、固废清洁高值利用及其相关新技术研发提供科学依据。

**4.水污染防治与资源化**

在水污染防治与资源化方向，通过污染源调查、工程分析、现场检测和原位测试等，结合水位地质资料和现代数学方法，进行各类污（废）水、地下水和地表水资源的污染防治研究。主要包括依据水质特征和污染物赋存规律，结合多同位素示踪技术、溶质运移理论和检测技术方法，开展水污染来源和机理研究；利用水处理的各种物理、化学及微生物学原理，通过室内模拟实验和现场验证，开展水中各类无机、有机污染物及微量元素的污染防治研究，优化水资源综合利用方案，为有效实现节能减排、提升水生态环境质量提供理论依据。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

环境科学与工程硕士生应掌握环境学科坚实的基础理论、系统的专业知识和常用的工具性知识，具有从事科学研究工作的能力。

申请环境科学与工程硕士学位，需满足以下基本知识及结构要求：

（1）基础理论和专业知识。硕士生在学期间应根据其具体研究方向，修读应学习的基础理论课和专业课。通过学习应具备扎实的基础理论知识及解决实际环境问题所需的专业基础知识和能力，应具有熟练的实验操作、社会调研和社会实践技能，具备从事环境科学与工程研究的能力：

（2）外语。要求掌握一门外国语，能比较熟练地阅读本专业的外文资料。

硕士生在掌握坚实的基础理论和系统的专业知识之外，还需具备从事科学研究工作或独立承担专门技术工作的能力。应满足以下基本能力：

（3）掌握环境科学与工程及相关学科的基本原理和基本知识；具有认识环境问题特征和规律，环境工程研发、设计、施工与管理，环境污染物监测与分析，环境质量评价，环境规划与管理等的基本能力。

（4）掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的开展科学实验和工程设计，整理、归纳、分析实验结果，撰写科技论文的能力。

（5）熟悉国家环境保护、自然资源合理利用、可持续发展、循环经济、清洁生产、知识产权等有关法律法规和政策。

了解环境科学与工程学科的理论前沿和发展动态，以及环境保护产业的发展状况。

二、获本硕士专业学位应具备的基本素质

1.政治素养

应具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神和社会责任感，具有良好的科研道德和为科学献身的精神，具有辩证唯物主义的世界观，崇尚科学，追求卓越。

2.学术素养

（1）崇尚科学精神，对学术研究有浓厚兴趣。在导师指导下，通过独立研究，解决专业学术问题，推动学科专业发展，促进专业知识的应用。

（2）具备一定的学术水平和发展潜力。硕士生应在导师的指导下，选择和确定研究方向，制订科研计划，开展科研工作，加强科研训练。硕士生应具备系统专业基础知识、问题辨别能力、文献综述能力、研究和设计能力，从而构成良好的综合科研能力，能在科学或专门技术上做出成果。

（3）具备严谨的学风和良好的学术规范。开展论文研究工作，需要在前人研究成果的基础上进一步拓展认识范围，推动专业发展和成果应用。硕士生必须了解本学科已有知识产权，不得对他人知识产权造成侵害。

3.学术道德

环境科学与工程硕士生必须恪守学术规范，遵纪守法，做到：

（1）严格遵守国家法律、法规及规章制度，保护知识产权，严谨治学，维护科学诚信，尊重他人劳动成果和技术权益。

（2）严格遵守学术研究和学术活动的基本规范，认真执行学术刊物引文规范，严禁弄虚作假。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

硕士生应能在科学研究和生产实践过程中，通过各种途径，有效获取研究所需知识。环境学科主要获取知识的途径包括：期刊文献，著作与学位论文，学术讲座，学术交流，科学研究，研究报告，社会实践等。硕士生在学习期间必须了解专业前沿研究成果，熟悉专业研究现状、研究方法、应用前景与存在的问题等。

2.科学研究能力

硕士生应能够通过课程学习和科学研究工作培养解决实际问题的能力；具备扎实的实验基础知识和熟练使用各种仪器、设备的能力；能查阅一定文献资料的能力。在科学研究过程中，能做到理论与实践相结合，能依据现有的知识和技能解决实际科研中遇到的问题。

3.实践能力

硕士生应具备一定的开展学术研究或技术开发的能力，能通过课程理论的学习和科研工作的培养，熟练掌握实验技能，并协助或独立解决科研，生产中的某些技术或管理问题。

4.学术交流能力

硕士生应具有学术交流能力，主要体现在能够进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果等。

5.其他能力

硕士生除具备上述的能力外，还应具备多种其他方面的能力，如创新能力、学术鉴别能力等。

四、学位论文基本要求

1.选题的要求

硕士研究生应根据所选定的研究方向和学位论文水平要求，系统地查阅国内外相关专业文献（一般不少于80篇，其中外文文献一般不少于30篇，近五年文献不少于30篇），在对环境科学与工程学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于5000字的开题报告。

2.规范性要求

（1）培养过程规范

硕士生应在导师指导下认真做好开题报告、中期报告以及最终的论文答辩各个环节。文献综述应基本掌握与选题相关的国内外研究发展动态，能明确提出待解决的问题。开题报告确定的选题应属于本学科专业有关研究方向的基础或应用研究内容，对学科发展或相应的工艺研究与开发、应用具有一定意义。硕士学位论文的研究部分应有不少于一年的专门研究工作量，并取得一定成果。

（2）内容规范

论文内容一般包括6个部分：摘要、绪论或文献综述、论文主体、结论、参考文献、攻读学位期间取得的成果。硕士学位论文必须是一篇系统的、完整的学术论文，论文内容应如实反映硕士生在导师指导下独立完成的研究工作。文献综述部分应对研究内容的背景进行文献综述，结论部分要总结研究工作获得的成果。正文部分中，要确保研究数据客观准确，文字表达通顺，合理使用图表等多种表达形式，研究内容全面，得出的结论逻辑正确。

（3）格式规范

学位论文要求用中文撰写。引用他人资料与利用他人研究成果必须标明。学位论文的字数、字体、大小等格式上的规定必须严格遵守学位授予单位的相关规定。

3.质量要求

论文应具有明显的学术研究意义或对社会发展、文化进步及国民经济建设具有实用价值。论文作者应在了解本研究方向国内、外发展动向的基础上突出自己的工作特点，对所研究的课题应有创新的见解或认识。

五、外语与研究成果要求

1.外语

掌握一门外语，能较熟练地阅读环境工程领域相关外文资料，具有一定的外语会话和写作能力，其学位外语成绩不低于75分。

2.学术成果

对硕士研究生发表学术论文、专著和专利等研究成果的认定根据《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》（2019）进行。

对于来华留学人员申请本学科硕士学位的成果量化要求，参照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》（2019）进行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：河南理工大学资源环境学院

组 长：王海邻

成 员：王明仕 张 东 毛宇翔 邢明飞 赵 丽 黄兴宇

|  |
| --- |
| 0835 软件工程一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

软件工程是以计算机科学理论和技术以及工程管理原则和方法等为基础，研究软件开发、运行和维护的系统性、规范化的方法和技术，或以之为研究对象的学科。软件工程的研究对象是软件系统，其学科涵盖科学与工程两个方面。其中，科学研究的重点在于如何发现软件构造、运行和演化的基本规律，以应对当今软件所面临的复杂性、开放性和可信性等一系列重要挑战，而工程的重点在于综合应用包括科学方法在内的各种方法，运用各种科学知识，深刻理解设计合格产品所涉及的多方面因素，经济高效地构建可靠易用的产品。

本学科于2005年获得计算机软件与理论硕士学位授予权，2011年获得软件工程一级学科授权点，于2012 年和 2018年获批第八批、第九批河南省重点学科，在全国第四轮学科评估中被评为 C 级。学科围绕国家和地方社会经济发展需要，紧跟最新研究发展前沿，目前已形成企业智能与服务计算、智能数据处理、信息系统分析与设计三个稳定的研究方向。

本学科围绕服务计算、云计算、物联网、大数据等新型计算与应用模式，展开应用导向的软件工程研究，重点发展企业智能与服务计算、智能数据处理、信息系统分析与设计等专业方向，通过学术团队、科学研究、人才培养等多方面建设，全面提升学科核心竞争力，将本学科建设成为特色鲜明、在该领域具有一定学术地位和影响力的科学研究与高层次人才培养基地。

二、主要研究方向

1．知识发现与智能服务

综合运用统计学、人工智能、信息检索、数据库等理论与技术，开展知识表示、知识发现、服务选择与推荐、服务质量预测与优化等方面的理论与应用研究。

2．信息安全与数据融合

综合运用计算机网络、移动通信、物联网及信息安全等理论与技术，开展多模态数据获取与建模、多源异构数据融合、信息安全与隐私保护、信息安全态势感知等方面的理论与应用研究。

3. 模式识别与智能系统

综合运用信息处理、模式识别、深度学习、虚拟现实等相关理论与技术，以各种媒体信息为研究对象，开展图像分割与优化、计算机视觉、复杂系统建模、自然语言处理、智能系统开发等方面的理论与应用研究。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

本学科硕士学位获得者应掌握数学、计算机科学、系统科学、管理学等紧密相关学科的基本知识，以及软件需求、软件设计、软件构造、软件测试、软件维护、软件配置管理、软件工程管理、软件工程过程、软件工程工具和方法、软件质量等核心知识，形成软件工程学科坚实的理论基础和系统的专门知识。国际留学生还应了解中国的文化、政治、经济与历史，掌握一定程度的汉语。

具体的知识结构包括可选的组合数学、概率统计、矩阵理论、数值分析等数理知识；中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法、外语等人文社科知识；以及系统的专业知识，包括：现代软件工程、面向对象技术及应用、算法设计与分析、创新方法、软件工程学科前沿进展等核心课程，同时开设软件构建理论与技术、软件项目组织与管理、仿真技术、模式识别原理与技术、大数据处理技术、网络及信息安全等专业选修课程。国际留学生应学习汉语和中国概况等知识。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

具有良好的科学素养，诚实守信，严格遵守科学技术研究规范；具有科学严谨和求真务实的创新精神和工作作风；理解团队在软件工程活动中的作用，具备合作精神和团队意识；认识软件的知识特性，了解软件著作权和专利的作用和价值，具有基本的知识产权意识。

具有良好的身心素质和环境适应能力，注重人文精神与科学精神的结合；具有积极乐观的生活态度和价值观，善于处理人与人、人与社会及人与自然的关系，能够正确对待成功与失败。

2.学术道德

恪守学术道德与规范，热爱祖国，遵纪守法。具有社会责任感和历史使命感，维护国家和人民的根本利益。在软件工程研究中，论文、代码、文档、数据和工具是表征软件工程研究成果的几个重要方面，应对他人的这些成果能够进行正确辨识，并在自己的研究论文或报告中加以明确和规范的标示。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

应具有软件工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识；应具备通过互联网、电子文献数据库获取专业知识和研究方法的能力；应熟悉本学科某一特定领域的科研文献，了解其前沿动态和主要进展，并有能力获得从事该领域研究所需要的背景知识，了解自己所从事领域内相关学者的研究成果，并了解取得该成果的科学理论和研究方法，有能力获取从事科学研究所需的部分原始论文及综述性文章。

2.科学研究能力

应在有效获取相关专业知识的基础上，能够对所获得的文献进行科学总结，从中提取出有用和正确的信息，并能够利用获取的知识解决实际的软件工程问题。应能够在设计与科研院所、高等院校和使用部门从事软件工程专业或相邻专业的科研、教学、工程技术和管理工作。

3.创新创业能力

应具有创新性思维和自主创业的主动意识，在所从事的研究领域有较强的好奇心和求知欲望，具备自我学习和勇于探索未知领域的能力。能够利用已有知识解决新问题，或用新知识解决已有的科学问题，或运用原创性的科学思维或创新性的研究方法解决新问题。应针对领域前沿问题，面向国家发展需求，积极开展技术革新和集成创新，形成创新和创业素养。

4.实践能力

本学科有着鲜明工程应用背景，硕士学位获得者应经过系统化的软件工程基本训练，具有参与实际软件开发项目的经历，具备作为软件工程师从事工程实践所需的专业能力。应具备综合运用掌握的知识、方法和技术解决实际问题的能力，能够权衡和选择各种设计方案，使用适当的软件工程工具设计和开发软件系统，能够建立规范的系统文档，初步具有独立从事相关科学研究和工程设计的能力。应充分理解团队合作的重要性，具备个人工作与团队协作的能力、人际交往和沟通能力以及一定的组织管理能力。

5.学术交流能力

应具有良好的写作和表达能力，能够以书面和口头方式清楚地汇报自己的研究结果和实验方法；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术和科学问题的讨论。硕士研究生学习期间须参加各种学术活动，至少公开做学术报告1次，或参加国内外学术会议1次；并至少聆听相关学术报告10次。

6.其他能力

应熟悉常用的办公软件和相应的专业软件；应具备一定的组织能力、管理能力、协调能力；应具备较好的交流能力，特别是能够与同行进行通畅交流并获取所需要的信息。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

本学科硕士生的科学研究和学位论文，可以是基础研究、应用基础研究，也可以是工程应用研究，鼓励对学科前沿和学科交叉渗透领域的研究，在学术方面具有创新性和前瞻性，技术应用方面具有先进性。硕士生应尽可能参与指导教师和所在单位承担的国家重要科研课题，为加速国民经济建设做贡献。

硕士生在学期间应广泛阅读本学科及相关学科专业文献，系统地查阅国内外文献（一般不少于80篇,其中外文文献一般不少于30篇），在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于5000字的文献综述，文献综述应阐述清楚相关研究背景、意义、最新研究成果和发展动态，既要准确到位、实事求是的评述、归纳他人的研究成果，又要剖析、寻找有待进一步研究的问题。

2.规范性要求

硕士学位论文应是硕士生在某个具体研究领域进行系统研究工作的总结。学位论文是衡量硕士生培养质量和学术水平的重要标志。开展系统的研究工作并撰写合格的学位论文是对硕士生进行本学科科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士生科学素养和从事本学科及相关学科研究工作能力的主要环节。学位论文应反映作者在本学科上已具有坚实的基础理论并掌握系统的专门知识，体现作者初步掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，并具有独立从事科学研究工作的能力。

学位论文必须是一篇系统完整的学术论文，使用规范的语言。严格按《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范（修订）》的规定撰写。学位论文应包括封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、题名页、致谢、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、图和附表清单、变量注释表、引言、正文、结论、参考文献、附录、作者简历与学位论文数据集等部分。

中文培养的国际研究生学位论文应用中文撰写，应包含相应的英文摘要；全英文培养的国际研究生的学位论文应用英文撰写，应包含详细的中文摘要。

3.质量要求

硕士生学位论文应在下列四个方面满足质量要求：

（1）研究成果应具有一定的理论意义或应用价值，分析国内外研究动态，对文献资料的评述得当；

（2）研究成果具有新的见解，基本观点正确，论据充分，数据可靠，研究开发或实验工作充足；

（3）学位论文反映出作者已掌握本学科特别是本研究方向上基础理论和专门知识，初步掌握本学科特定方向上的科学研究方法和实验技能，具有独立进行科研或承担工程实践工作的能力；

（4）学位论文行文流畅，逻辑性强，符合科技写作规范，表明作者已具备科学写作的能力。

五、外语与学术成果要求

1.外语

硕士生应具有熟练的英语阅读能力、一定的写译能力和基本的听说能力，能够以英语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。须通过学校组织的英语学位课考核，成绩达到75分及以上。

2.学术成果

研究生取得的学术成果情况反映研究生科学研究能力和担负专门技术的能力，是认定其学术水平授予相应学位的重要依据。研究生在读期间的代表性学术成果应具有科学性、前瞻性和可操作性。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，具体认定及量化办法遵照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》执行。研究生申请学位的量化积分不得低于3分，国际留学生申请学位的成果量化积分不得低于1分。

研究生申请学位的科研成果中凡涉及单位的中英文名分别为：河南理工大学计算机科学与技术学院（School of Computer Science and technology, Henan Polytechnic University）、河南理工大学（Henan Polytechnic University）。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：计算机科学与技术学院

组 长：沈记全

成 员：申艳梅 张富凯 高 岩

|  |
| --- |
| 1201 管理科学与工程一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

管理科学与工程学科是以人类社会组织管理活动的客观规律及应用为研究对象，以数学、运筹学、系统工程、电子技术等为研究手段，是一门跨自然科学、工程科学和社会科学的综合性交叉学科，具有中国管理学科发展的特色。包括10个学科方向：管理科学、管理系统工程、工业工程、信息管理与信息系统、工程管理、社会管理工程、管理心理与行为科学、电子商务技术、科技与创新管理、服务科学与工程等。

本学科于本学科始建于1988年，审计本科专业实现招生，2005年获得管理科学与工程硕士学位授予权，2008年成为河南理工大学校级重点学科本学科依托“矿业管理工程”二级博士学位授权点、“经济管理实验教学示范中心”省级实验教学示范中心、“能源经济研究中心”“人文社会科学重点研究基地、“能源经济与区域发展”省社会科学创新团队心、现代服务业河南省高校工程技术研究中心、河南省创新方法培训基地以及太行研究院等平台，近5年来获得省部级科研奖励10余项；承担国家自然科学基金、国家社会科学基金和教育部人文项目30项，省级项目60余项。

本学科将依托学校的区域优势和鲜明行业特色，以学科发展前沿和国家、地方经济发展需求为导向，培养掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义思想，具备良好的政治素质和职业道德，掌握管理科学与工程学科基础理论、具有创新精神的研究者和具有创新意识、社会责任感的高级复合型管理人才。

二、主要研究方向

1．管理科学理论与方法

该方向综合本方向应用运筹学、统计学、系统工程学、管理学等学科的理论和方法，探讨管理理论、技术和方法，为解决各类管理问题提供理论基础和方法支撑。具体研究内容包括：物流与供应链管理、生产运作与管理、决策理论与方法、金融及融资理论与方法、管理系统分析与仿真、管理科学和管理思想史等。

2．技术创新与信息管理

该方向运用技术经济学、管理学、数学、计算机科学等多学科的理论与方法，采用定性、定量分析、实证研究等方法探讨企业环境管制、低碳技术管理、数据和信息管理等相关理论与方法。具体研究内容包括：低碳技术创新系统、绿色技术开发决策机制、绿色技术管理与创新、企业环境管制与决策、技术创新系统与战略、信息集成与管理、信息系统开发等。

3.应急管理

该方向综合应用管理学、现代应急管理学、系统科学和数学等方法，阐明和解释应急管理活动的基本规律，探讨解决应急管理实际问题的措施与方法，以及灾害风险的识别、灾害风险预测、灾害风险的跟踪与监控、灾害风险的控制等理论与方法。具体研究内容包括：应急决策理论与方法、应急资源管理、应急管理系统、搜寻与救援管理、应急志愿者管理、灾害预警管理、灾害风险评估、防灾减灾管理等。

4.工业工程及项目管理

该方向利用管理学、系统工程学、安全学、经济学等多学科方法，着重对工矿类企业的工业过程优化、生产安全管理、文化管理、煤与瓦斯突出预警管理、工程项目管理等领域进行研究，具体包括两个研究方面：

（1）工业工程与安全管理

该方向主要探讨生产和服务系统有效、经济、安全和协调运作的理论与方法，具体研究内容包括：现代工业工程理论与应用、运筹学与系统工程、生产运作与服务管理、质量管理与可靠性、系统安全评价与管理等。

（2）土木工程建造与管理

该方向主要探讨土木工程领域工程项目管理的理论及实践，具体研究内容包括：工程项目管理的决策理论与方法、项目投融资、招投标管理、工程监理制度、项目质量与安全管理、工程项目文化建设与信息化建设等内容。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

获本学科硕士学位应掌握的基本知识结构如下：

（1）获得管理科学与工程硕士学位的研究生应具有较坚实的运筹学、统计学和战略管理等基础，系统掌握组织理论、优化理论、决策理论等基础理论知识。

（2）能够运用系统分析与系统建模方法、信息与知识管理方法、系统仿真方法与技术、数据挖掘等方法技术独立地进行科研工作，解决一定的实际问题。具备研究报告撰写技能、数据分析和学术交流等能力。

（3）具有较强的外语能力，能比较熟练地运用一种主要外语阅读本学科文献，能比较熟练地运用一种主要外语进行交流，并撰写规范和高质量的学术论文。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

（1）具有综合人文素质，掌握基本哲学原理，遵守研究伦理，维护知识产权，具有严谨的治学态度、勇于创新的进取精神、严密的思维能力、良好的合作意识，具备人际交流、 信息获取、知识更新和终身学习的能力。

（2）扎实掌握专业基础理论与系统的现代管理理论、方法和技能，熟悉相关学科知识，能正确运用管理理论与方法、信息技术、定性与定量相结合的系统分析方法和相应的技术方法等解决管理方面的实际问题。

（3）了解学科发展前沿与学术动态，掌握科学的研究方法和技能，具备一定的研究视野、科研能力和学术洞察力，能开展本领域的综合分析和研究。

2.学术道德

管理科学与工程学科硕士研究生应当恪守学术规范，讲究学术道德，坚守学术诚信，尊重他人劳动成果，杜绝抄袭剽窃、弄虚作假，反对一稿多投、粗制滥造、重复研究，抵制学术不端行为，养成优良的学术道德。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

能熟练查阅和使用管理科学与工程学科重要的相关学术期刊和数据库，理解和掌握管理科学与工程学科的现状、问题和发展趋势；具备基本的文献搜集、整理和评析能力；扎实掌握一套管理科学与工程学科规范的、常用的科学研究方法。

2.科学研究能力

掌握管理科学与工程所属研究领域的相关理论和研究方法，善于理论联系实际、提炼科学问题，在导师的指导下，独立或合作开展理论或应用研究，研究成果具有一定的理论价值或应用价值。

3.创新创业能力

管理科学与工程硕士应具备一定的创新创业能力，有基本的自主创业意识和全新的就业观念，具有创业的基本素质、能力和品质。

4.实践能力

通过实习或项目研究，深入实际部门或企业，注重观察、跟踪和总结管理实践中面临的问题，并运用管理理论和研究方法对此开展研究，以提出有价值的政策性建议，并能够胜任某一相关管理岗位的管理实践工作。

5.学术交流能力

能在自己研究的领域，无障碍地与其他研究者进行沟通交流。一方面，具备简明、清晰、系统地表达自己的学术观点和学术思想的能力；另一方面，具备撰写规范的学术论文、项目研究报告和案例分析报告的能力。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

根据研究方向和学位论文水平要求，系统查阅国内外文献，在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面了解后，完成学位论文选题工作。学位论文选题应当是本学科专业范围内具有一定实用价值或理论意义的课题。一般应掌握以下原则：

（1）选题应属学科、专业范畴，在学术方面具有创新性和前瞻性，技术应用方面具有先进性，以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证观点的支撑。

（2）选题必须密切联系实际，来源于管理实践，研究问题具体，对社会和经济发展能起到指导和推动作用，力求有较好的社会和经济效益。

（3）选题要根据指导教师的专长、科研基础和实验条件确定，并尽量结合导师承担的科研项目，必要的实验设备要基本落实，必要的实验条件要基本具备。

（4）选题要结合研究生本人的基础和特长，使研究生能够通过学位论文工作，得到从事研究工作全过程的基本训练。

（5）选题的份量和难易程度要适当。

2.规范性要求

管理科学与工程学科的硕士学位论文必须是在导师的指导下完成的系统、完整和规范的学术论文。至少阅读80篇文献，其中，外文文献不少于30篇；且必须以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证观点的支撑。文献综述报告不少于5000字。

硕士学位论文，一般主要由封面、独创性声明及版权授权书、中文摘要及关键词、英文摘要及关键词、目录、插图和附表清单、主要符号表、引言、正文、参考文献、致谢、附录和作者简介等部分组成并按先后顺序排列。

硕士论文的格式必须规范化和标准化。标题应简明扼要、重点突出，各类标题层级分明；正文必须文字表达流畅，避免使用文学性质的或带感情色彩的非学术性词语，排版整齐规范，论文中如出现非通用性的新名词、新术语、新概念，应作相应解释。

3.质量要求

选题有一定的新意，具有理论意义和现实意义。能够通过广泛阅读国内外研究文献，把握本领域国内外学术动态和前沿问题，或管理实践中的主要问题，以独特的研究视角，提炼和明确研究的主要问题。

学位论文的研究主题明确，结构合理，层次分明，资料翔实、充分、可靠，研究方法规范，分析和论证逻辑严谨，文字流畅，格式规范，结论不仅应具有一定的可靠性和稳定性，还应具有的理论价值或应用价值。

学位论文必须体现研究选题、研究思路、研究设计、研究数据、研究方法和研究结论的有机统一；体现作者善于提炼科学的研究问题，具有文献总结评析，数据收集、计算和处理，研究方法运用，观点综合分析，以及结论严密论证的科研工作能力；体现作者具备本学科坚实的理论基础和系统的专业知识，有一定程度的创新能力，较好地解决本学科领域的某一具体理论或实际问题，论文成果具有一定的理论价值和实践价值。

五、外语与学术成果要求

1.外语

掌握一门外国语，能熟练地阅读专业文献、撰写科技论文，具有一定的写、译、听、说能力，能以英语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

2.学术水平与成果体现

申请管理科学与工程硕士学位的研究生科研成果以量化积分的方式确定。量化办法按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：工商管理学院 土木工程学院

组 长：舒良友

成 员：刘战豫 张进春 吴玉萍 苑东亮 傅端香

|  |
| --- |
| 1202 工商管理一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准（留学生） |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

工商管理学科是一门以社会微观经济组织为研究对象，系统地研究其管理活动的普遍规律和应用方法的学科。包括12个学科方向：会计学、企业管理、人力资源管理、财务管理、市场营销、技术经济及管理、运作管理、物流与供应链管理、投资管理、创业与中小企业管理、项目管理、旅游管理等。

本学科于1998年获得“企业管理”二级硕士学位授权点，2005年获得“会计学”和“技术经济及管理”二级硕士学位授权点，2010年获批”工商管理”一级学科硕士学位授权点。拥有河南省“工商管理”一级重点学科，拥有“工商管理”国家级特色专业、“会计学”省级特色专业，拥用省级实验教学示范中心“经济管理实验教学示范中心”，拥有“工商管理”省级教学团队、“能源经济研究中心”省级人文社会科学重点研究基地、“能源经济与区域发展”省社会科学创新团队，近年来，承担了国家社科基金项目、国家自然科学基金重点项目等20多项国家级重大项目。

本学科将依托学校的区域优势和鲜明行业特色，立足服务区域经济和能源经济发展，培养培养遵纪守法，身心健康，具有良好的思想品德和学术道德，具有扎实的工商管理理论基础和系统的国际贸易、国际营销、国际经济法律和跨国企业管理等专门知识，具备全球视野和跨文化沟通、管理、组织、协调能力，可熟练地从事国际商务预测分析、项目运作与经营管理工作，就职于外向型企业、跨国公司、金融机构、政府部门的高层次、应用型和复合型专门商务人才。

二、主要研究方向

1．企业管理

本方向综合运用管理学、经济学、系统科学等前沿理论，定量、定性方法相结合，研究企业管理理念、机制、方法和现代企业的各种管理活动、经营管理模式、经营绩效及其影响因素，探讨管理活动的基本准则、经营模式的特征和生存条件等，揭示企业成长及其管理的基本规律。具体研究内容包括：企业发展战略、企业制度与组织、人力资源管理、市场营销、管理心理学、生产运营管理、企业物流与供应链管理、创业和企业成长等。

2．技术创新及管理

本方向以企业、区域、产业等涉及技术创新、技术管理与决策为研究对象，综合运用现代技术经济的理论和方法，探讨和分析企业技术创新、技术发展、技术应用和技术扩散的经济与管理问题。具体研究内容包括：技术创新理论与应用、科技进步理论与应用、项目评价理论与应用、资源与环境保护、企业可持续发展等内容。

3．旅游管理

本方向以旅游目的地发展、旅游企业和旅游服务流程为主要研究对象，以经济学、管理学理论为基础，定性分析和定量分析相结合，探讨和分析旅游企业、景区管理与全域旅游等管理理念、机制和方法。具体研究内容包括：全域旅游理论与方法、旅游经济学、酒店管理、旅行社经营管理、旅游规划与开发、旅游心理学、会展服务与管理、旅游市场营销、旅游公共服务管理等内容。

4．会计学

本方向以分析企业、政府或非盈利组织有关经济活动的信息和控制其经济活动为目的，研究管理经济实体的财产和各项经济业务，探讨其财务绩效、财务政策。具体研究内容包括：企业、政府与非盈利组织会计、审计，投资决策、融资决策、资本结构、投资项目评价、行为财务等内容。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

（1）系统和深入掌握工商管理学科的基础理论和专业理论体系，并掌握管理的理论研究和应用研究的基本方法，善于理论联系实际，解决工商管理理论和实践中的主要问题。

（2）系统、深入地理解与掌握某专业领域的理论、方法及其应用，把握该领域的主要研究问题和国内外研究现状，并熟练应用管理学的相关研究的方法或工具，包括理论模型、实证研究和应用研究，开展相关的学术研究，并形成独到的学术见解。

（3）本专业国际研究生必须修读相应的中文课程，掌握一定的汉语交流能力。

本学科硕士学位课程体系包括必修课（公共必修课、专业必修课）、选修课、补修课三部分，其中必修课包括汉语、中国概况、管理研究方法、高级管理学、中微观经济学、。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

（1）具有综合人文素质，掌握基本哲学原理，遵守研究伦理，维护知识产权，具有严谨的治学态度、勇于创新的进取精神、严密的思维能力、良好的合作意识，具备人际交流、 信息获取，知识更新和终身学习的能力。

（2）扎实掌握专业基础理论与系统的工商企业管理理论、方法和技能，熟悉相关学科知识，能正确运用管理理论与方法、信息技术、定性与定量相结合的系统分析方法和相应的技术方法等解决管理方面的实际问题。

（3）了解学科发展前沿与学术动态，掌握科学的研究方法和技能，具备一定的研究视野、科研能力和学术洞察力，能开展本领域的综合分析和研究。

2.学术道德

应当恪守学术规范，讲究学术道德，坚守学术诚信，尊重他人劳动成果，杜绝抄袭剽窃、弄虚作假，反对粗制滥造、重复研究，抵制学术不端行为，养成优良的学术道德。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

能熟练查阅和使用本学科重要的相关学术期刊和数据库，理解和掌握学科的现状、问题和发展趋势；具备基本的文献搜集、整理和评析能力； 扎实掌握一套工商管理学科规范的、常用的科学研究方法。

2.科学研究能力

掌握工商管理所属研究领域的相关理论和研究方法，善于理论联系实际、提炼科学问题，在导师的指导下，独立或合作开展理论或应用研究，研究成果具有一定的理论价值或应用价值。

3.创新创业能力

工商管理硕士应具备一定的创新创业能力，有良好的自主创业意识和全新的就业观念，具有创业的基本素质、能力和品质。

4.实践能力

通过实习或项目研究，深入实际部门或企业，注重观察、跟踪和总结管理实践中面临的问题，并运用管理理论和研究方法对此开展研究，以提出有价值的政策性建议，并能够胜任某一相关管理岗位的管理实践工作。

5.学术交流能力

在科学研究和承担技术工作中，能够通俗、正确地描述自己所研究的问题、研究方法、研究进展和研究结果；积极听取学科前沿讲座，并主动思考；参加1次以上工商管理学科的全国或国际学术会议。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

根据研究方向和学位论文水平要求，系统查阅国内外文献，在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面了解后，完成学位论文选题工作。学位论文选题应当是本学科专业范围内具有一定实用价值或理论意义的课题。一般应掌握以下原则：

（1）选题应属学科、专业范畴，在学术方面具有创新性和前瞻性，技术应用方面具有先进性，以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证观点的支撑。

（2）选题必须密切联系实际，来源于管理实践，研究问题具体，对社会和经济发展能起到指导和推动作用，力求有较好的社会和经济效益。

（3）选题要根据指导教师的专长、科研基础和实验条件确定，并尽量结合导师承担的科研项目，必要的实验设备要基本落实，必要的实验条件要基本具备。

（4）选题要结合研究生本人的基础和特长，使研究生能够通过学位论文工作，得到从事研究工作全过程的基本训练。

（5）选题的份量和难易程度要适当。

2.规范性要求

工商管理学科的硕士学位论文必须是在导师的指导下完成的系统、完整和规范的学术论文。至少阅读80篇文献，其中外文文献一般不少于 30 篇；且必须以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证观点的支撑。文献综述一般不少于5000字。

硕士学位论文，可以使用英文或中文撰写，一般主要由封面、独创性声明及版权授权书、中文摘要及关键词、英文摘要及关键词、目录、插图和附表清单、主要符号表、引言、正文、参考文献、致谢、附录和作者简介等部分组成并按先后顺序排列，摘要使用中文撰写。

留学生学位论文一般应使用中文撰写，用英文教学的留学生可使用英文撰写论文，中文摘要3000～5000字。

硕士论文的格式必须规范化和标准化。标题应简明扼要、重点突出，各类标题层级分明；正文必须文字表达流畅，避免使用文学性质的或带感情色彩的非学术性词语，排版整齐规范，论文中如出现非通用性的新名词、新术语、新概念，应作相应解释。

3.质量要求

选题有一定的新意，具有理论意义和现实意义。能够通过广泛阅读国际研究文献，把握本领域国内外学术动态和前沿问题，或管理实践中的主要问题，以独特的研究视角，提炼和明确研究的主要问题。

学位论文的研究主题明确，结构合理，层次分明，资料翔实、充分、可靠，研究方法规范，分析和论证逻辑严谨，文字流畅，格式规范，结论不仅应具有一定的可靠性和稳定性，还应具有的理论价值或应用价值。

学位论文必须体现研究选题、研究思路、研究设计、研究数据、研究方法和研究结论的有机统一；体现作者善于提炼科学的研究问题，具有文献总结评析，数据收集、计算和处理，研究方法运用，观点综合分析，以及结论严密论证的科研工作能力；体现作者具备本学科坚实的理论基础和系统的专业知识，有一定程度的创新能力，较好地解决本学科领域的某一具体理论或实际问题，论文成果具有一定的理论价值和实践价值。

五、语言与学术成果要求

1.语言

本专业国际研究生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》五级水平。

2.学术水平与成果体现

申请工商管理硕士学位的国际研究生科研成果以量化积分的方式确定。量办法按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：工商管理学院

组 长：曾 旗

成 员：王 晖 吴玉萍 孟钟剑 傅端香 韩 鹏 李新娟

|  |
| --- |
| 1202 工商管理一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科定位与发展目标

工商管理学科是一门以社会微观经济组织为研究对象，系统地研究其管理活动的普遍规律和应用方法的学科。包括12个学科方向：会计学、企业管理、人力资源管理、财务管理、市场营销、技术经济及管理、运作管理、物流与供应链管理、投资管理、创业与中小企业管理、项目管理、旅游管理等。

本学科于1998年获得“企业管理”二级硕士学位授权点，2005年获得“会计学”和“技术经济及管理”二级硕士学位授权点，2010年获批”工商管理”一级学科硕士学位授权点。拥有河南省“工商管理”一级重点学科，拥有“工商管理”国家级特色专业、“会计学”省级特色专业，拥用省级实验教学示范中心“经济管理实验教学示范中心”，拥有“工商管理”省级教学团队、“能源经济研究中心”省级人文社会科学重点研究基地、“能源经济与区域发展”省社会科学创新团队，近年来，承担了国家社科基金项目、国家自然科学基金重点项目等20多项国家级重大项目。

本学科将依托学校的区域优势和鲜明行业特色，立足服务区域经济和能源经济发展，培养掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义思想，具备良好的政治素质和职业道德，掌握工商管理学科基础理论、具有创新精神的研究者和具有创新意识、社会责任感的高级管理人才。

二、主要研究方向

1．企业管理

企业管理是以经济学、管理学、社会学等为理论基础，运用定量、定性的研究工具和大数据分析、信息技术方法研究企业经济活动过程中的管理理念、模式、机制、绩效和方法的综合性学科。企业管理学科具有综合性、复合性和应用性的特征。企业管理的研究重点在于通过战略决策与管理、企业制度与组织、人力资源管理、生产运作与服务管理、物流与供应链管理、市场营销与品牌管理、创新创业和企业成长等综合分析，研究企业成长的规律和综合管理机制，为企业培养管理高级人才提供一般基础。

2．技术创新及管理

本方向以企业、区域、产业等涉及技术创新、技术管理与决策为研究对象，综合运用现代技术经济的理论和方法，探讨和分析企业技术创新、技术发展、技术应用和技术扩散的经济与管理问题。具体研究内容包括：技术创新理论与应用、科技进步理论与应用、项目评价理论与应用、资源与环境保护、企业可持续发展等内容。

3．旅游管理

本方向以旅游目的地发展、旅游企业和旅游服务流程为主要研究对象，以经济学、管理学理论为基础，定性分析和定量分析相结合，探讨和分析旅游企业、景区管理与全域旅游等管理理念、机制和方法。具体研究内容包括：全域旅游理论与方法、旅游经济学、酒店管理、旅行社经营管理、旅游规划与开发、旅游心理学、会展服务与管理、旅游市场营销、旅游公共服务管理等内容。

4．会计学

本方向以分析企业、政府或非盈利组织有关经济活动的信息和控制其经济活动为目的，研究管理经济实体的财产和各项经济业务，探讨其财务绩效、财务政策。具体研究内容包括：企业、政府与非盈利组织会计、审计，投资决策、融资决策、资本结构、投资项目评价、行为财务等内容。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

获本学科硕士学位应掌握的基本知识结构如下：

（1）系统和深入掌握工商管理学科的基础理论和专业理论体系，并掌握管理的理论研究和应用研究的基本方法，善于理论联系实际，解决工商管理理论和实践中的主要问题。

（2）系统、深入地理解与掌握某专业领域的理论、方法及其应用，把握该领域的主要研究问题和国内外研究现状，并熟练应用管理学的相关研究的方法或工具，包括理论模型、实证研究和应用研究，开展相关的学术研究，并形成独到的学术见解。

（3）具有较强的外语能力，能比较熟练地运用一种主要外语阅读本学科文献，能比较熟练地运用一种主要外语进行交流，并撰写规范和高质量的学术论文。

本学科硕士学位课程体系包括必修课（公共必修课、专业必修课）、选修课、补修课三部分，其中必修课包括自然辩证法、学科前沿进展、管理研究方法、高级管理学、中微观经济学、高级管理运筹学。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.学术素养

（1）具有综合人文素质，掌握基本哲学原理，遵守研究伦理，维护知识产权，具有严谨的治学态度、勇于创新的进取精神、严密的思维能力、良好的合作意识，具备人际交流、 信息获取，知识更新和终身学习的能力。

（2）扎实掌握专业基础理论与系统的工商企业管理理论、方法和技能，熟悉相关学科知识，能正确运用管理理论与方法、信息技术、定性与定量相结合的系统分析方法和相应的技术方法等解决管理方面的实际问题。

（3）了解学科发展前沿与学术动态，掌握科学的研究方法和技能，具备一定的研究视野、科研能力和学术洞察力，能开展本领域的综合分析和研究。

2.学术道德

应当恪守学术规范，讲究学术道德，坚守学术诚信，尊重他人劳动成果，杜绝抄袭剽窃、弄虚作假，反对粗制滥造、重复研究，抵制学术不端行为，养成优良的学术道德。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.获取知识能力

能熟练查阅和使用本学科重要的相关学术期刊和数据库，理解和掌握学科的现状、问题和发展趋势；具备基本的文献搜集、整理和评析能力； 扎实掌握一套工商管理学科规范的、常用的科学研究方法。

2.科学研究能力

掌握工商管理所属研究领域的相关理论和研究方法，善于理论联系实际、提炼科学问题，在导师的指导下，独立或合作开展理论或应用研究，研究成果具有一定的理论价值或应用价值。

3.创新创业能力

工商管理硕士应具备一定的创新创业能力，有良好的自主创业意识和全新的就业观念，具有创业的基本素质、能力和品质。

4.实践能力

通过实习或项目研究，深入实际部门或企业，注重观察、跟踪和总结管理实践中面临的问题，并运用管理理论和研究方法对此开展研究，以提出有价值的政策性建议，并能够胜任某一相关管理岗位的管理实践工作。

5.学术交流能力

在科学研究和承担技术工作中，能够通俗、正确地描述自己所研究的问题、研究方法、研究进展和研究结果；积极听取学科前沿讲座，并主动思考；参加1次以上工商管理学科的全国或国际学术会议，能够应用一种外语进行一般的学术表达和学术交流。

四、学位论文的基本要求

1.选题和文献综述的要求

根据研究方向和学位论文水平要求，系统查阅国内外文献，在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面了解后，完成学位论文选题工作。学位论文选题应当是本学科专业范围内具有一定实用价值或理论意义的课题。一般应掌握以下原则：

（1）选题应属学科、专业范畴，在学术方面具有创新性和前瞻性，技术应用方面具有先进性，以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证观点的支撑。

（2）选题必须密切联系实际，来源于管理实践，研究问题具体，对社会和经济发展能起到指导和推动作用，力求有较好的社会和经济效益。

（3）选题要根据指导教师的专长、科研基础和实验条件确定，并尽量结合导师承担的科研项目，必要的实验设备要基本落实，必要的实验条件要基本具备。

（4）选题要结合研究生本人的基础和特长，使研究生能够通过学位论文工作，得到从事研究工作全过程的基本训练。

（5）选题的份量和难易程度要适当。

2.规范性要求

工商管理学科的硕士学位论文必须是在导师的指导下完成的系统、完整和规范的学术论文。至少阅读80篇文献，其中，外文文献不少于30篇；且必须以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证观点的支撑。文献综述报告不少于5000字。

硕士学位论文，一般主要由封面、独创性声明及版权授权书、中文摘要及关键词、英文摘要及关键词、目录、插图和附表清单、主要符号表、引言、正文、参考文献、致谢、附录和作者简介等部分组成并按先后顺序排列。

硕士论文的格式必须规范化和标准化。标题应简明扼要、重点突出，各类标题层级分明；正文必须文字表达流畅，避免使用文学性质的或带感情色彩的非学术性词语，排版整齐规范，论文中如出现非通用性的新名词、新术语、新概念，应作相应解释。

3.质量要求

选题有一定的新意，具有理论意义和现实意义。能够通过广泛阅读国内外研究文献，把握本领域国内外学术动态和前沿问题，或管理实践中的主要问题，以独特的研究视角，提炼和明确研究的主要问题。

学位论文的研究主题明确，结构合理，层次分明，资料翔实、充分、可靠，研究方法规范，分析和论证逻辑严谨，文字流畅，格式规范，结论不仅应具有一定的可靠性和稳定性，还应具有的理论价值或应用价值。

学位论文必须体现研究选题、研究思路、研究设计、研究数据、研究方法和研究结论的有机统一；体现作者善于提炼科学的研究问题，具有文献总结评析，数据收集、计算和处理，研究方法运用，观点综合分析，以及结论严密论证的科研工作能力；体现作者具备本学科坚实的理论基础和系统的专业知识，有一定程度的创新能力，较好地解决本学科领域的某一具体理论或实际问题，论文成果具有一定的理论价值和实践价值。

五、外语与学术成果要求

1.外语

掌握一门外国语，能熟练地阅读专业文献、撰写科技论文，具有一定的写、译、听、说能力，能以英语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

2.学术水平与成果体现

申请工商管理硕士学位的研究生科研成果以量化积分的方式确定。量化办法按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：工商管理学院

组 长：曾 旗

成 员：王 晖 何 苗 吴玉萍 孟钟剑 傅端香 韩 鹏

|  |
| --- |
| 1204 公共管理一级学科 |
| 硕士学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

公共管理是一门研究社会公共事务管理活动规律的学科，是管理学门类下的一级学科。公共管理学科主要以政府和其他公共组织的管理活动为研究对象，研究内容主要涉及公共组织的权力、结构、过程、功能、行为、规则及公共组织与社会环境之间的关系，具体包括：公共组织、公共政策、公共预算与财政管理、公共部门人力资源管理、非营利组织与第三部门管理、司法行政、政企关系、社会保障、教育行政、土地政策、电子政务等。

本学科点于2011年获硕士学位授予权，2014年获公共管理硕士（MPA）专业学位授权点，是河南省一级重点学科，在全国第四轮学科评估中获“C+”评价（省内排名第2），2020年公共事业管理专业获批河南省一流专业建设点。学科建设发展以应急管理为特色，已开展应急管理高等教育办学16个春秋，开创了3个品牌：率先探索建立应急管理学科体系，率先探索形成应急管理人才培养体系，率先开展应急管理教材体系建设。

学科共有研究生导师55人，其中教授25人、副教授25人，具有博士学位的46人。拥有河南省应急管理技术研究与培训基地、安全与应急管理研究中心、河南理工大学太行发展研究院等高水平研究平台。近五年来，承担了国家自然科学基金、国家社会科学基金项目、教育部人文社会科学项目10余项，获省部级及以上奖励17项，发表高水平论文60余篇，在权威出版社出版著作33部。

学科持续以“入公共管理主流、强应急管理特色”为发展目标。立足河南，辐射全国，聚焦前沿问题、理论问题、现实问题，积极推动应急管理体系和能力现代化，将学科建设成为国内有一定影响、应急管理特色鲜明的教学、科研、咨询与培训基地。

二、主要研究方向

本学科点包含应急管理、行政管理、公共政策、教育政策与管理和土地资源管理五个研究方向，各方向的研究内容和特色如下：

1.应急管理。本方向基于新时代我国突发事件应急管理的社会现实需求，结合国际发展的理论前沿和实践经验，围绕“一案三制”应急管理体系建设，聚焦行业领域突出问题，探索研究提出具有中国特色和领域特点的应急管理理论、方法和解决方案。

2.行政管理。主要研究方向为基层社会治理、行政改革与公共服务。在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，针对党的十八大以来国家改革开放的趋势和时代发展过程中存在的问题，立足社会转型期现实图景，重点开展基层社区多元参与治理、政府机构改革与职能转变、政府治理能力评估等领域的研究。在基层社区多元参与治理案例研究、政府治理能力量化评估、政府机构改革创新等方面具有明显特色和优势。

3.公共政策。本方向致力于推动国家治理体系和治理能力现代化，揭示全面深化改革和时代发展过程中存在的公共问题，运用定性和定量分析方法，进行跨学科、交叉研究，围绕公共政策的基础理论和方法、各级政府公共政策现状以及政府改革、公共安全、医疗卫生、公众参与等各领域的政策，以及地方治理、社会共治及公共政策制度安排、公共政策分析、绩效评估与公共卫生管理等相关内容开展研究，探索具有中国特色的公共政策理论、模式和方法。

4.教育政策与管理。本方向基于新时代教育发展的新形势、新任务，聚焦区域教育发展的核心问题，结合国内外教育发展的理论前沿和实践经验，运用教育学、经济学和管理学的理论与方法，对教育规划与发展战略、高校科技创新、比较高等教育、教育财政等相关领域进行理论与实践研究，探索具有中国特色的教育发展的管理理论、方法和途径。

5.土地资源管理。本方向立足于新时代我国经济社会发展中土地资源评价与规划、土地资源配置与制度创新等领域核心问题，开展区域农地产权制度和农地经营制度创新模式的研究工作，并针对采矿作业破坏土地与环境的特点，系统地研究土地与生态环境恢复的技术、理论与方法，探索具有中国特色土地利用与环境保护的模式、方法与途径。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识结构

本学科硕士学位应掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究和实践工作的能力。本学科点硕士学位学制为3年，学习年限最长不超过4年。

研究生课程学习实行学分制，课程包括必修课（公共必修、专业必修课）、选修课（公共选修课、专业选修课）、补修课。研究生在规定的学习期限内所修总学分不少于28学分（含必修环节）。

公共必修课不少于9学分，专业必修课不少于9学分。公共选修课由学校统一开设，学生个人根据兴趣自愿原则，不强制要求，没有学分。

跨专业或以同等学力考取的硕士研究生，应补修本专业本科主干课程不少于2门，补修课程由导师确定，并应在课程计划中列出，补修课程通过自学或跟随本科生听课方式进行，公共选修课和补修课需考核并记录成绩，但不计学分。

必修环节4学分，包括开题报告、中期考核、学术活动以及科学道德与学术规范四部分。

所有课程学习一般应在入学后1年内完成。

核心课程涵盖公共管理理论、公共经济学、公共政策学、公共组织理论以及社会科学研究方法等教学内容。除此之外，本学科点还开设一些具有职业特点的课程，如应急管理理论与实践专题、公共政策专题、教育政策与管理专题、土地资源管理专题，以满足学生毕业后从事实践工作的需求。另外，通过社会科学研究方法等课程，使学生掌握各种常用的计算机软件程序，如SPSS、STATA、NVIVO等。开设学位英语等课程，提升学生外语沟通和阅读本专业外文文献的能力。学位课程成绩平均不低于75分。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1.政治素质

坚持正确的政治路线、政治立场、政治方向、政治道路，坚持党的领导、坚持社会主义制度，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，忠于国家，忠于宪法，服务人民。

2.学术素养

具有从事公共管理理论和实践工作的专业精神、才智、涵养和创新意识；具有严谨的逻辑思维能力，并能够将它运用到其他工作领域；注重对研究规范和方法的掌握；了解公共管理相关的知识产权、研究伦理等方面的知识，并身体力行。

3.学术道德

树立法制观念，保护知识产权，尊重他人的劳动权益。恪守学术道德规范，严守学术诚信，所有引用和参考文献都应该注明出处，无论出于任何目的均不能随意篡改研究。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1.知识获取能力

学生应能利用现代信息技术，掌握中、外文文献的检索和查询技巧，了解本学科的发展历史和趋势。通过研读文献和实践等渠道，增进对公共管理活动规律的直接认识和间接认识。

2.科学研究能力

学生应能基于管理实践和理论思考，提出公共管理领域的重要研究问题，运用基本的研究方法和手段，对特定问题进行理论和逻辑分析，并得出有意义的结论。

3.实践应用能力

学生应在学习过程中，积极参与社会实践活动，善于从现实中发现问题，能够用理论指导实际行动，独立完成研究过程的各个必要环节，能够通过团队合作方式解决问题。

4.学术交流能力

学生应能利用各种媒介、通信技术和信息手段搜集信息，并对所掌握的信息进行有效的加工和处理，能够将自己的想法以清楚明白的方式表达和传递出去，善于倾听和采纳别人的意见，实现有效的交流。为此，规定研究生学习期间须参加各种学术活动至少10次，并填写学术活动记录表，记录学术活动内容和收获。同时要求至少公开做学术报告1次，或参加国内外学术会议1次。学术报告考核通过计2学分。

5.创新创业能力

学生应具有活跃的学术思想、良好的创新精神和创业意识，具有研究和解决公共管理学科所涉领域实际问题的能力，能将所学的基础理论与专业知识综合应用于科研实践中，研究生在校期间要积极参与挑战杯比赛、创新创业大赛、公共管理案例大赛等各类学科竞赛。

四、学位论文的基本要求

1.选题的要求

选题应为公共管理学科的前沿理论问题或具有重要现实意义的问题，研究问题聚焦，研究内容明确，选题具有理论意义和现实意义，论文资料可靠、数据翔实、方法科学、格式规范,具有在一定时间内完成论文的研究条件和可操作性，研究的工作量、广度和深度应符合硕士论文的要求。

学术论文应有独立的文献评述部分，文献评述应涵盖与研究问题相关的重要研究文献，并对已有研究进行全面、系统、准确和有针对性的分析和评论，一般3000字左右。

2.学位论文指导和环节

学位论文需要在导师的指导下，经过开题、中期考核、预审、查重、外审、答辩等环节，由研究生本人独立完成。学位论文重复率不超过20%。

3.规范性要求

学位论文选题应来源于公共管理理论和实践领域，问题意识明确，全文逻辑清晰、结构完整，有理论指导、数据真实、资料翔实，论证过程严谨、科学，文字表达学术专业、准确通顺，图表和参考文献格式规范，符合学校硕士学位论文格式的统一要求。

（1）论文主要结构

学位论文主体框架包括五个部分，第一，前置部分，包含封面、封二、题名页、致谢、中英文摘要、目录页；第二，主体部分，包含引言（绪论）、正文和结论部分。

正式提交的论文应包括以下9个部分：

①封面

②学位论文原创性声明、授权使用声明

③致谢

④中英文摘要及关键词

⑤目录

⑥主体部分

⑦参考文献

⑧附录（如果必要可附）

⑨作者简历、学位论文数据

1. 具体要求

题目。题目要具有学术特色、主题明确、表达清晰，字数一般不超过30字。

摘要和关键词。学位论文中文摘要，字数一般为500字左右，采用第三人称，具体要说明研究的问题、研究的目的和方法，研究主要内容和结论。每篇论文应选取3～5个关键词；关键词忌无专业特征，应采用《汉语主题词表》或公共管理学科、相关学科学术词典中可以查找到的词汇。

引言（绪论）。引言（绪论）应包括论文的研究背景意义、研究目的、文献综述、研究方法和技术路线等。

正文。正文是学位论文的核心部分，应不少于3万字，内容必须实事求是、数据可靠、客观真切、合乎逻辑、层次分明、内容完整、图表符合学术规范，论述需运用学术语言，简练可读。

结论。论文结论是最终的、总体的结论，不是正文中各段小结的简单重复。结论应包括论文的核心观点，指出研究工作的局限，提出未来工作的意见或建议。结论应准确、完整、明确、精练。如果不能导出一定的结论，也可以没有结论而进行必要的讨论。

参考文献。全文参考文献60篇左右，其中外文文献10篇左右；全文参考文献主要来源于权威专业文献；其中学位论文不超过5篇。

附录。附录是论文主体部分的补充，并不是必需的。附录编号、附录标题各占1行，置于附录条文之上居中位置。每一个附录通常应另起页，如果有多个较短的附录，也可接排。

4.质量要求

（1）选题：论文应在公共管理领域内提出有意义的问题，在某一领域具有一定的理论价值和实践价值。

（2）论文要体现作者的理论基础、专业知识及分析能力：体现作者在公共管理学科及相关领域较扎实的理论基础；能够运用规范的公共管理研究方法，调查研究，科学分析和科学论证；材料翔实，结构严谨，推理严密，逻辑性强；层次分明，图表规范，善于总结提炼。

（3）论文成果有一定的创新性：能综合运用公共管理理论与方法研究新现象、新问题，提出新命题、新观点。

五、外语与学术成果要求

1.外语

硕士生的第一外语为英语，英语成绩应不低于75分。

2.学术成果

学生完成的科研成果以量化积分的方式确定，应不低于2分，具体量化办法以《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》为准。仅以期刊发表论文作为量化积分的学位申请人，须在三报一刊、SSCI、SCI、CSSCI（含扩展版）、河南日报（理论版）、中国社会科学报、CSCD、北大中文核心期刊公开发表公共管理领域相关论文1篇（含在线发表）或在一般CN期刊公开发表字数5000字以上公共管理领域相关论文2篇。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：应急管理学院 测绘与国土信息工程学院 工商管理学院 音乐学院 医学院

组 长：张小兵

成 员：王振辉 孔娜娜 孙 娟 向宏桥 李明秋 吴晓涛 武学超 郭伶俐

|  |
| --- |
| 0251 金融硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

金融学属应用经济学学科，它以[融通](https://baike.baidu.com/item/%E8%9E%8D%E9%80%9A/9381001" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%87%91%E8%9E%8D%E4%B8%93%E4%B8%9A/_blank)货币和[货币](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%A7%E5%B8%81/85299" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%87%91%E8%9E%8D%E4%B8%93%E4%B8%9A/_blank)资金的经济活动为对象，具体研究个人、机构、政府如何获取、支出以及管理资金以及其他金融资产。金融是国民经济的血液，在现代经济发展中居于主导地位。随着金融业的持续发展与改革，特别是创新业务、创新模式的拓展，市场对金融人才的需求日益高涨。金融硕士专业的目标是培养掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义理论体系，践行社会主义核心价值观，具备理论联系实际和解决实际问题的能力，德、智、体全面发展，并能胜任金融管理及实际操作工作的高层次、应用型金融人才。

河南理工大学金融学专业设立于2008年，经过十多年的建设与发展，现已成为财经类主干专业之一。依托“河南理工大学太行发展研究院”“能源经济研究中心”等省级科研平台、“应用经济学”重点学科、经济管理实验教学示范中心省级实践平台，利用多学科交叉融合优势，专业方向逐渐凝练，成为培养适应经济全球化、金融现代化的高素质应用型人才的重要载体。金融硕士专业的指导教师包括专任教师和行业教师，师资队伍实力雄厚、结构合理，教学经验丰富，科研成果突出，研究领域主要包括科技金融、区域金融、投融资与风险管理、互联网金融等。学校办学资源丰富，学生学习条件优越。

二、主要研究方向

1.金融科技与创新：主要开展中观和微观金融创新研究；科技赋能金融创新研究；经济高质量发展中的金融创新政策支持研究；金融发展中的创新驱动力研究等。该方向主要选修课程包括：经济学前沿专题、金融与科技发展专题、金融数据分析、区块链综合实践等。

2.普惠金融与绿色金融：主要开展普惠金融发展研究；普惠金融驱动因素与效用研究；普惠金融与经济高质量发展研究；绿色金融与产业发展研究；碳金融研究；区域金融资源配置与资源流动研究等。该方向主要选修课程包括：资本市场运作案例、普惠金融与绿色金融专题、金融与区域发展专题、金融数据分析、经济学前沿专题等。

3.投融资与风险管理:主要开展微观经济主体投融资支持研究；政府投融资平台与管理研究；宏观调控与金融监管研究；金融风险管理研究等。该方向主要选修课程包括：保险理论与实务、风险投资理论与实务、行为金融学、公司金融与财务战略案例、财富管理专题、经济学前沿专题等。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1．基础知识

掌握经济学（中级微观经济学、中级宏观经济学）、金融学、管理学、会计学等基础知识，熟悉解决金融问题的工具和方法，能熟练运用一门外语进行交流。

2．专业知识

**第一部分 从理论知识体系角度看，应研修完成以下课程：**

研修并考核通过经济学研究方法、金融理论与政策、高级财务报告分析、高级投资学等四门专业学位课程，熟知课程的知识结构和知识要点，能够运用相应的原理、方法和工具分析并解决实际问题。至少研修并考核通过八门选修课程，掌握课程的知识和技能。

**第二部分 从行业工作实践角度看，应该具备以下专业知识：**

1）熟悉和分析国内外宏观经济金融环境及其核心影响因素的运行逻辑和发展方向。

2）能较好地阅读和分析企业财务报表，能从中发现问题和判断企业的真实状况和投资价值，并给出相应建议。

3）了解国内、国际主要金融市场与重要金融机构的业务结构及其基本的产品架构，能跟踪国内外金融产品创新的最新进展。

4）了解各主要金融机构的基本组织架构。

5）具备信息化应用能力，能够熟练运用至少一种专业金融软件，并了解大数据时代下金融行业的改革和创新。

6）在一个具体的金融领域和业务上具备较强的专业能力。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1．学术道德

恪守学术道德，遵守学术规范，尊重科学真理，尊重知识产权，在从事科研工作和进行学术活动中崇尚严谨求实的科学态度，勇于探索创新，维护科学诚信。

2．专业素质

具备扎实的金融学理论基础与技能，具备与国内、国际金融专业人士顺畅沟通的能力，把握学科理论前沿及发展动态，具有国际化视野和一定的前瞻性，能够灵活运用金融学的基本原理和方法解决实际问题。

3．职业精神

遵循职业道德，行为符合金融伦理，具有社会责任感，以公正、平等、诚信、守法为基本价值理念，具备致力于金融稳健运作、提升公众福利和社会和谐发展的职业精神。

三、获本硕士专业学位应获得的实践训练

金融硕士教育注重理论与实践的结合，强调能力与素质的培养。金融硕士学生应获得以下实践训练：

1.教学方式注重理论联系实际

教学中加强对内在规律、思维方法、发展前沿、实际案例的讲解，激发学生潜能。

2．开展模拟教学

教学中注重开展贴近实践的实验和模拟，注重系统性，训练学生创造力、团队协同能力、知识运用能力以及对实际业务的操作能力。

3．实践专家授课

聘请富有实践经验的专家、企业家和监管部门人员开设讲座或承担部分课程，开拓学生视野。

4．专业实践训练

学生要开展实践活动，在金融机构，金融监管机构，金融行业协会等工作岗位，接受专业训练时间不少于六个月。

5．撰写分析报告训练

金融硕士学生在学期间至少要完成一个解决实际问题的分析报告。

6．撰写学位论文

学生要根据培养方案要求，撰写学位论文。论文必须结合金融实践。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

掌握现代信息技术中的常用工具和手段，能够正确高效地获得信息、分析处理信息和使用信息，适应信息社会和大数据时代的要求。

2.应用知识的能力

具有专业敏感性，在激烈的市场竞争和国际竞争中敢于创新，善于创新，能够把握金融发展的趋势，学以致用，创造性的解决实际问题。

3.实践能力

具有较强的自学能力、自理能力、自律能力和写作能力，做到理论联系实际，了解国内外经济社会和金融业发展的趋势及时代特征，熟悉金融业务的运作模式和方法技能，有较强的动手能力。

4.其它能力

具有健康的体魄，具有良好的心理素质，较强的自我控制和自我调节能力；能够运用所学的专业知识开展社会调查、跟踪经济社会热点问题并提出解决方案，理解并承担相应责任；具备一定的组织管理和团队协作能力，对工作有较强的责任心。

五、学位论文基本要求

1．选题的要求

金融硕士专业学位论文选题应符合本专业培养方向, 与金融实践紧密结合，围绕金融领域的热点问题或者金融机构实际或有明确应用前景和实用价值的问题展开研究，体现学生运用金融学及相关学科的理论、知识和方法分析、解决金融实际问题的能力。

2．学位论文形式与内容要求

学位论文基本要求:应用基本理论阐述并研究解决与金融实践相关的问题；论文论据充分、逻辑严密、鼓励创新、严禁抄袭。

论文形式可以多样化，包括：案例分析、产品设计与金融实践问题解决方案、调研报告或基于实际问题分析的政策建议报告等。

3．规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

正文字数在3万字以上。结构包括：

(1)封面：题目、作者、导师等信息。

(2)中英文摘要、关键词。

(3)诚信与知识产权声明。

(4)选题的依据与意义。

(5)国内外文献资料综述。文献综述报告不少于3000字。

(6)论文主体部分。

(7)参考文献至少50篇文献，其中，外文文献不少于10篇；一定比例的来源于权威专业刊物的最新文献，最近五年引用数量不低于1/3。

(8)必要的附录。

(9)致谢。

（2）结果表达与数据分析

研究成果符合不同形式的要求，条理清楚，用词准确，表述规范。具有应用价值，能够产生一定的经济效益或社会效益。资料与数据分析科学准确。

（3）行文格式

论文格式应符合学校专业学位论文格式的统一要求。

4．质量要求

论文选题应有一定的技术难度，论文成果具有一定的先进性和实用性。论文工作应在导师指导下由本人独立完成，不得抄袭他人的文字或剽窃他人的研究成果。论文工作量充分，一般应至少有一年的论文实际工作时间。论文要综合反映学生独立运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力以及调查研究和文字表达的能力，要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，结论可靠，写作规范。论文写作要求概念清晰，条理清楚，文字通顺。

论文严格遵循《河南理工大学研究生学位论文评审及论文答辩的规定》，达到各环节的质量要求。

六、外语与研究成果要求

1.外语

应熟练掌握一门外语，能较顺利地阅读专业外文资料，具有处理对外业务及一般对外交往的能力。

2.学术成果

在读期间参与科研活动，取得学术科研成果按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：财经学院

组 长：高彦彬

成 员：吕淑丽 任长江 刘 涛 郭明杰

|  |
| --- |
| 0252 应用统计硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

随着社会经济的发展、科学技术进步，统计方法已遍及国民经济和科学探索的各个领域，成为国家宏观管理与决策、企业内部管理决策、科学研究等的重要分析工具和实用方法。应用统计专业学位以现代统计理论和分析方法为基础，与相关学科领域相结合，兼有复合性与实践性的学位类型。

按照教育部对应用统计专业硕士的要求，针对大数据时代高级应用型统计人才的需求，结合我校学科发展，我院开设了“大数据分析”、“生物医学统计”和“金融统计和风险管理”三个方向，且在前期积累了许多研究成果，并应用于智慧矿山、临床医学、经济指标监控系统等领域。主要采用课程讲授、实验教学、案例研讨、专业实习等多种形式，来提高学生应用统计方法解决实际问题的能力。学院与河南君友商务咨询有限公司、天津得迈科技有限公司等企业开展校企合作，聘请近20名具有较强研究能力和丰富实践经验的校外行业教师，定期举办高层次学术讲座，邀请资深学者、业界精英、统计部门专家莅临本校与学生交流，拓宽学生的视野、培养学生的创新能力。

二、主要研究方向

1.大数据分析

主要研究领域：数据科学，人工智能。该领域应用R、Python等统计软件，从数据获取和存储安全，大数据可视化，人工智能和深度学习等方向展开研究，基于特征筛选、降维等统计方法，形成了对海量数据科学分析处理的研究特色。在大数据半参数统计建模和神经网络方面取得创新性成果，为政府和企业决策提供科学依据，并广泛应用于测绘、地质、环境等领域，在国内处于领先水平，具有相当的优势。

2.生物医学统计

主要研究领域：卫生与生物统计，医学统计。该领域主要运用统计原理和方法分析和解释生物医学中的现象和数据，以掌握其本质和变化规律。该领域的代表性成果可以解决临床试验中任意比例的分配问题，也可提高临床试验后的假设检验效率，助力个性化医疗发展。在生物种群的动力学行为研究中，根据实际数据构建传染病模型，成功预测了传染病未来的发展趋势。与天津得迈科技有限公司协同合作，开发智能药箱系统已初见成效。

3.金融统计和风险管理

主要研究领域：金融统计，风险管理与精算。随着我国经济发展、互联网技术和各种金融工具层出不穷，金融风险管理作为一个研究领域前景广阔。该领域应用概率模型研究金融产品定价、随机风险控制、保险精算等，形成了具有国内领先水平的原创性成果，为企业管理层决策提供科学依据。该领域的研究与本校经济管理、财务管理专业紧密结合，优势互补，利用现代统计方法对经济、金融领域发生的风险进行测度并力求控制。

第二部分 授予硕士学位的基本标准

一、获应用统计硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握统计学科的基础理论，能够正确运用先进的统计方法解决科学技术研究中的问题；掌握和熟练应用一种流行的统计软件对数据进行统计分析，并编程解决相应的实际问题；要求硕士生具有进行学术交流所需要的外语水平。

2.专业知识

掌握系统的专业基础知识，包括概率论与数理统计、应用多元统计、应用回归分析、随机过程、时间序列分析等。鼓励学生选修人文社会科学、自然科学和工程技术等各个学科领域的模块选修课程。

本专业的课程设置和学分要求见《河南理工大学硕士专业学位研究生培养方案》，专业学位硕士研究生需完成相应的课程和环节，取得相应的学分，达到培养方案的要求。

二、获应用统计硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

具有正确的人生观、价值观和世界观，热爱祖国、遵纪守法、学风严谨，遵守国际学术规范和惯例，遵循引用他人成果的标注原则和具有学术贡献的学术署名原则，尊重他人的知识产权，摒弃抄袭与剽窃、伪造与篡改、不当署名、一稿多投等学术不端行为，做到学术诚信。

学位论文的研究成果以及研究报告等都是本人所做研究工作的真实反映，保证论文的逻辑性和严谨性。坚决抵制任何有意捏造数据、歪曲数据、误导性等学术不规范行为。

2.专业素质

崇尚科学精神，具有良好的统计学素养，掌握统计学思想、理论和方法，有较强的专业技能拓展能力，具备较好的应用研究能力。较全面地了解国际上先进的统计理论和数据分析方法，了解统计学在自然科学、人文社会科学、金融经济等各领域中的作用。

3.职业精神

具有良好的科学素质、严谨的治学态度、较强的开拓精神，具有坚强的意志力、明确的目标，思想开放，善于沟通，具有较强的适应性和良好的团队合作精神。能够正确地使用数据和准确地解释数据分析结果，确保应用研究成果的真实可靠性。

三、获应用统计硕士专业学位应有的实践训练

开展与职业发展相匹配的实践训练，在掌握统计学学科知识的基础上，学生应具备以实际应用为导向，以职业需求为目标的应用统计知识与解决实践问题的能力。

1.案例教学

核心课程至少有四分之一的时间采用案例教学。设置统计软件应用实验课程（基于R语言）；设置应用统计案例实务教学等与实际问题相结合的课程。注重理论联系实际，体现基础性、实践性和前沿性；鼓励学生积极、主动参与案例教学活动。

2.实践教学

在导师的指导下参加学校选定的统计专业实践基地进行实践活动，实践时间不少于6个月。实践结束后由有关行业导师对学生在实践中的具体表现给予书面评价。

3.统计分析报告

应用统计专业学位硕士研究生在校期间至少要完成一个解决实际问题的分析报告。

4.参加相关竞赛

在攻读专业学位期间，至少要参加一次全国应用统计专业学位研究生教育指导委员会主办的应用统计专业硕士案例大赛、或中国统计教育学会主办的全国大学生统计建模大赛、或其它各类全国性的与统计相关的竞赛活动。

5.学位论文

应用统计硕士专业学位论文必须结合行业实践。

四、获应用统计硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

具有一定获取知识、更新知识的能力，包括自学能力、表达能力、社交能力、计算机及信息技术应用能力等。本专业硕士生是统计学方面的高级应用研究人才，应具有坚实的统计学基础，掌握统计学科方向的专门知识，熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究动态，具有较强的从事理论研究和应用研究的能力，在本学科或与其它学科交叉融合上做出有价值的成果，在相关研究领域的一些较重要课题中做出系统的、有经济效益的成果，或与有关专业人员合作解决某些重要实际问题。

2.应用知识的能力

达到统计应用专业化水平，能够开展统计学学科知识的实践与应用工作，提出新思路，探索新课题，具有与相关专业人员合作发现问题以及解决实际问题的能力。

3.实践能力

至少掌握一门外语，能够熟练阅读本专业的外文资料。能在政府、企业、事业单位，在科学研究、经济、管理等部门，在自然科学、人文社会科学、工程技术等领域从事统计应用研究和数据分析工作。

4.学术交流能力

在攻读硕士学位期间应积极听取学科前沿讲座，并主动思考；鼓励其参加本专业（领域）的全国或国际学术会议。

五、应用统计专业学位论文基本要求

1.选题的要求

研究生在导师的指导下应通过科研全过程训练，学位论文选题应有意义且内涵丰富，掌握该选题研究的基本理论与方法，对该选题的主要文献与最新进展有较好的理解。硕士学位论文应系统完整，其中必须包含综述部分和创新部分，新结果的论证应当完备。

2.学位论文形式与内容要求

专业学位论文一般应为调研分析类或实证分析类。

调研分析类学位论文需应用科学的统计理论和方法对所研究的对象进行专题调研，调研应包括国内外研究现状与发展趋势，收集资料和处理数据，科学分析研究，揭示事物的本质规律，发现问题，得出结论，提出建议和解决方案。

实证分析类学位论文是理论和实证相结合的研究成果，通过实证分析论证方法的科学性，结合实际数据验证其实用性，得到新的见解和有意义的结论，并具有理论意义和实践价值。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

正文字数在3万字以上。结构包括：

(1)封面：题目、作者、导师等信息。

(2)中英文摘要、关键词。

(3)诚信与知识产权声明。

(4)选题的依据与意义。

(5)国内外文献资料综述。文献综述报告不少于3000字。

(6)论文主体部分。

(7)参考文献至少30篇文献，其中，外文文献不少于10篇；一定比例来源于权威专业刊物的最新文献，最近五年引用数量不低于1/3。

(8)必要的附录。

(9)致谢。

（2）结果表达与数据分析

研究成果符合不同形式的要求，条理清楚，用词准确，表述规范。具有应用价值，能够产生一定的经济效益或社会效益。资料与数据分析科学准确。

（3）行文格式

论文格式应符合学校专业学位论文格式的统一要求。

4.质量要求

论文选题应有一定的技术难度，论文成果具有一定的先进性和实用性。论文工作应在导师的指导下由本人完成，不得抄袭他人的文字或剽窃他人的研究成果。论文工作量充分，一般应至少有一年的论文实际工作时间。论文要综合反映学生独立运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力以及调查研究和文字表达的能力，要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，结论可靠，写作规范。论文写作要求概念清晰，条理清楚，文字通顺。

六、外语与学术成果要求

获得应用统计专业学位的研究生应熟练掌握一门外语，能够顺利地阅读专业外文资料，具有处理对外业务及运用外语对外交流的能力。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：河南理工大学数学与信息科学学院

组 长：原保全

成 员：姚绍文 刘中强 李文玲 王照良 朱 盛

|  |
| --- |
| 0351 法律硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和专业概况

法律硕士专业学位具有明确的法律职业指向性，根据我国立法、审判、检察、监察、律师等行业或者部门对法律专业人才的需求，培养具有法律专业知识、专业能力和专业素养的高层次的应用型、复合型法治人才。

法律硕士专业学位具有特定的职业指向性。法律硕士专业学位将以培养法治专门人才为目标，以职业需求为导向，以提高质量为主线，以实践能力为重点，以创新教学方法为途径，进一步深化培养模式改革，培养满足国家社会尤其是职业部门和行业需求的高层次的复合型、应用型法律人才，为建设法治中国做出贡献。

河南理工大学法律硕士专业学位授权点获批于2021年，本学位点设立在河南理工大学文法学院。本学位点强化理论教学与实践教学的结合，采取多种途径强化职业训练，联合各类法律实务机关设立了多个实践培养基地。本学位点拥有服务地方法治与经济建设的习近平法治思想研究中心、区域法治建设研究中心、地方立法研究中心、公益诉讼研究中心、企业公司法研究中心等多个学科平台。学科基础齐备，发展态势良好。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1．基础知识

获本专业学位的研究生应具有宽口径、复合型、外向型的知识与能力结构，能够综合运用经济、管理、科技、外语和计算机等背景性知识，辅助从事法律实务工作和有关管理工作。

2．专业知识

获本专业学位的研究生应当在政治理论、法理学、中国法制史（或中外法制史）、宪法学、法律伦理与方法等方面具有扎实的基础知识和能力，还应当熟练掌握民商法、行政法（含行政诉讼法）、经济法、刑法、诉讼法和国际法等系统的基础知识和能力。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1．学术道德

攻读法律硕士专业者应严格遵守国家法律法规，尊重知识产权，尊重他人劳动成果和技术权益；严格遵守学术研究和学术活动的基本规范，认真执行学术刊物引文规范，杜绝弄虚作假、抄袭剽窃现象；对学位论文和其它自主发表的学术著作独立承担法律责任。其应正确对待学术研究和学术活动中的名利与收益，反对急功近利、粗制滥造，严谨治学，服务社会。

2．专业素质

掌握马克思主义的基本原理和中国特色社会主义理论，树立社会主义法治理念，遵守宪法和法律，恪守法律职业伦理原则和规范；掌握法学基本原理，具备从事法律职业所要求的法律知识、法律思维、法律语言、法律方法、职业技术和职业伦理等素养；能综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法律职业实务工作的能力，具备特定法律职业任职资格，或根据工作岗位的性质和特点，能够综合运用法律和相关岗位所需的其他专业知识，较熟练地一门外语，能阅读专业外语资料。

3．职业精神

热爱法律职业，深刻理解法律职业工作的意义，具有高度的光荣感、责任感和使命感，富有感情、热情和激情，具有奉献精神和开拓、创新意识。具有从事法律工作的职业理想，认识并理解职业价值，履行法律职业道德规范，树立并维护职业信誉。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

法律硕士研究生培养学制为3年，其中包括在校学习和实践两部分。实践训练包括实践教学和专业实践。

1．实践教学

实践训练教学中，应当加强特定职业技能和职业伦理的训练。

（1）案例教学

在具体的教学过程中主要通过开设案例教学课、法律文书写作训练课等方式进行。案例研习课要突出知识和技能重点，主要涉及民商事法案例、刑事法案例、行政法案例等相关内容，要求在教师指导下，研究生直接研讨案例并提出解决方案，由教师加以点评和指导。

（2）模拟教学

结合某一模拟案例，组织学生撰写法律文书，主要训练诉讼文书、仲裁文书以及其他非诉讼法律文书的书写。特别需要注意的是，除了掌握法律文书写作基本格式，更应当注重法律文书内容表达的准确性、逻辑性、规范性及法律分析方法的运用等方面的技能培养。设置模拟会见、模拟阅卷，模拟庭审等法学实践活动，这种培养模式将有效地提高法学研究生的专业技能。

（3）实践专家授课

教学内容上注重理论与实践相结合，除要求法律硕士研究生掌握基础理论外，更要重视相应的法律实务实践和操作熏陶。聘请具有丰富法律实践经验的实务专家讲授或参与讲授相关课程。

2．专业实践

法律硕士专业实践由学院安排，时间不少于6个月,可以在律师事务所、企事业法务部门或司法机关等单位分阶段进行。定向研究生的实践教学与训练由学院和定向单位参照非定向研究生的实践要求确定培养、考核方式。实习结束时应当提交实习鉴定登记表并完成一篇实习报告（不少于6000字）。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1．获取知识的能力

法律硕士研究生应当具备运用多种科研工具获取知识以及运用外语获取知识的能力。通过阅读本学科领域“主流、经典、前沿”的专业文献来获取有价值的信息，同时还具有通过法律实践、学术交流、文献检索等其他途径获取知识的良好能力，熟练掌握法学研究所需的各种研究方法。

2．科学研究的能力

法律硕士研究生应当能追踪学科知识前沿，具有较强的科研创新能力，能积极参加学术交流活动，熟练运用法律专业术语进行学术交流，具有一定的学术交流能力。具有科学严谨和求真务实的科研作风，坚持实事求是，勤于学习，勇于探索。

3．实践创新能力

法律硕士研究生应能够熟练地运用法律术语阐释法律事实与法律意见，能够运用法律职业思维和法律原理来观察、分析、判断和解决法律问题，能够熟练地掌握和运用法律解释、漏洞填补、原则性条款和不确定概念的适用方法，能够在个案中进行法律推理。基本掌握各类诉讼程序，能够组织、熟悉民商事、刑事和行政诉讼程序，熟悉调查、取证和证据判断的一般规则和方法。能够熟练地制作各类司法文书。能够熟练地从事民商事和行政代理以及刑事辩护业务，较熟练地从事非诉讼法律事务，如法律咨询、谈判、起草法律文件或合同等。

4．其他能力

法律硕士研究生应该具备良好的心理素质，能够解决法律实务中实际问题和困难的能力等。具备与各法律实务部门接洽、联系的技巧和能力，能够与实务部门建立紧密联系。具备较好的书面、口头表达能力和人际交往能力、团队协作能力。

五、学位论文基本要求

1．选题要求

学位论文主要以法律实践中提取的理论问题为研究对象，属于应用型研究。论文应以中文撰写，正文一般不少于2.5万字。论题属于法学问题或法学相关问题，不能以其他学科问题为核心点。选题不宜过大，论文题目表述应规范、清晰、准确。学生应当围绕论文选题进行文献综述，文献阅读量原则上应在50篇以上。文献综述应紧密围绕论文研究主题，注重所使用文献的科学性和权威性，文献综述须以规范格式呈现。

2．学位论文形式与内容要求

法律硕士专业学位论文应具有较强的实践性、针对性和可操作性。根据研究主题的不同，论文形式可采用专题研究类、调研报告类、案例分析类。

（1）专题研究类

专题研究类学位论文是针对法治实践中的某个或某类具体问题，通过比较深入、系统的研究，综合运用法学的理论和方法进行分析和阐述形成的符合学位论文规范的研究论文。

撰写专题研究类学位论文时，应当避免选题过大，要尽可能小，以利于论文阐述深入、透彻；要尽可能实，把所选专题研究的问题分解或落实到可以考察的具体单位、具体群体，可以调查的具体问题或者可以明确界定的子问题上。研究成果应有助于实际问题的理解或解决，具有一定应用价值。专题研究类学位论文的组成及说明如下：

①绪论：问题的提出，阐述所开展的专题研究的背景及必要性。

②文献综述：相关概念的界定、国内外相关研究及实践处理的基本现状，以及作者对此的基本评论。文献综述有助于了解本领域已有的研究成果，提供可参考的研究思路和研究方法，明确所进行的研究的重要性。文献综述集中体现了作者的知识基础，是专题研究类学位论文的重要考核内容。

③研究与分析：综合运用法学以及其他学科的理论、方法，对所研究的问题进行分析。如制度、机制存在的问题；涉及的法律关系、原则；法律的适用、辨析等。

④结论与建议：经过分析，就所研究的问题提出自己的观点，如建议、对策或结论，并对研究工作进行归纳总结，挖掘出理论意义和推广价值，简要描述存在的不足和改进方向。

（2）调研报告类

调研报告是指以一定的法学理论为指导，运用科学、规范的社会调查方法，对法治实践中的某项（类）工作、某个（类）事件或某个问题进行深入细致的调查研究，取得第一手的资料，或收集整理形成新的数据，充分运用法学方法进行分析研究，以书面形式陈述调查情况和调查结论的符合学位论文规范的研究报告。

撰写调研报告类学位论文时，应当深入实际；论文应具有一定的理论思考，要能体现作者所掌握的法学知识、方法等；使用的社会调查方法应当科学合理，并有必要的交待；涉及的材料、数据来源清楚，具有较强可信度、代表性。

调研报告类学位论文的组成及说明如下：

①绪论：明确问题和选题原因。应当介绍问题背景，可先从广阔的社会背景开始，逐渐缩小到作者所研究的问题，避免片面、局部地分析和研究问题。

②文献综述：对所要调查的研究题目进行必要的概念界定和理论分析，对这一领域已发表的研究成果和结论进行总结和评论，确定自己的研究重点。

③调研设计：介绍研究的框架。对样本选取、研究步骤、研究工具及数据处理方法等进行说明和解释。调研设计是判断有效性的重要依据，应当体现论文的学术价值。

④结果分析：首先，对调研的时间、地点、人员、过程等基本情况进行必要的介绍。调查过程是否科学合理，对于取得的数据资料的真实性、客观性、全面性影响很大。其次，对收集到的资料要去粗取精、筛选分类，运用合适的统计方法对数据进行处理。再次，对数据进行规范的分析研究，对形成的观点进行合乎规范的解释或说明。

结果分析应当避免材料的罗列，注意归纳整理、划分层次，通过研究分析揭示事物内部的规律，做到由表及里，得出合乎实际的结论；注意运用对比、数字、图表等来说明主题，增强调查报告的概括力、说服力。结果分析集中体现了作者处理数据的水平和理论素养，以及理论结合实践的能力，是调研报告类学位论文的主体。

⑤结论建议：根据调查研究的结果，形成明确的调研结论，提出有关的决策建议，如立法建议、制度完善、机制改革、工作措施等方面。对调研进行归纳总结，说明其应用价值和改进方向。

⑥附录：论文最后应附有调查的资料，如访谈提纲、访谈记录、调查问卷、档案复印件等，注明被调查的单位和个人。

（3）案例分析类

案例分析报告是指对相关领域的典型法律案例进行分析研究的基础上，提炼出法学理论和法律实践上的一般问题，结合学理和司法的观点进行综合分析，归纳出研究结论，能够综合反映作者法学知识水平、法律应用能力的，符合学位论文规范的分析报告。

撰写案例分析类学位论文时，应当注意案例的选择，可以是一个案例，也可以是多个案例。使用多个案例的，各案例应当相互补充，形成有机整体，避免只述不评、分散脱节、杂乱重复。案例应当具有一定探讨空间和价值，为相关案件的解决处理、制度完善、实践工作提供参考借鉴。通过案例分析，能够展现作者运用所学的理论分析问题、解决问题的能力。

案例分析类学位论文的组成及说明如下：

①绪论：介绍选题的背景、研究的动机和意义、案例获取的渠道、研究范围的界定、相关问题的说明等。

②基本案例：案例一般应当来源于实习、工作中所接触的案件，并取得调查单位的同意，或全国范围内具有典型性、案情清楚的当前热点案件。案情材料应当事实完整、要素齐备、行文简洁、层次清晰，涉及个人隐私的，须进行必要的掩饰性处理，并保持数据之间的协调。基本案例所占篇幅不超过20%。

③案件的焦点和争议：应当根据案情归纳、提炼，列举出案件焦点、存在的不同观点、各自的理由及其依据。

④案件定性和法律适用：从学理和司法实践的角度，提炼出法学理论研究的问题，如法律概念、法律关系、法学原理、法律原则等，运用所学到的法学理论知识对案例展开理论分析，得出该案的处理意见。

⑤研究结论和思考建议：对解决案例本身，或者解决类似案件提供建议，并对案例相关的理论和实践问题进行深化或拓展思考，如问题根源、立法建议、机制完善、对策措施等。

3．规范性要求

按照《河南理工大学文法学院硕士研究生学位论文写作规范》要求执行。硕士学位论文总体上应做到材料详实可靠，论点明晰，论证有据，逻辑清楚，结构合理，语言流畅，格式规范。论文应比较充分地掌握原始资料与前人已有的研究成果，提出有一定理论与实践价值的见解。要遵守学术道德，符合学术规范。

4．质量要求

法律硕士学位论文能够综合反映法律硕士研究生在某一法律领域内具有运用相关法律知识进行深入分析并解决问题的能力，具有较好的专业特长和独立的应用能力。根据不同的论文形式（专题研究类、调研报告类、案例分析类等）设置不同的论文评价指标体系。

六、外语与学术成果要求

1．外语

硕士生必须修习至少一种外语，并以英语作为第一外语。第一外语（英语）为学位课，外语学位课成绩不低于60分。

2．学术水平与成果体现

按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》文件要求执行。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：文法学院

组 长：谢珺

成 员：冒建华 王丽娜 翟宝红 何 平 刘 坡

|  |
| --- |
| 0451 教育硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

河南理工大学长期从事教师教育工作，上世纪七八十年代开始举办了本科层次的相关学科教学师资班，随后开设了思想政治教育、教育经济与管理、音乐教育与管理二级硕士学位授权点，2018年获批教育硕士专业学位授权点，2019年开始正式招生。河南理工大学教育硕士专业学位点教育管理和学科教学（思政、英语、音乐、美术）2个专业领域和5个专业方向，目前在读教育硕士研究生共129人.教育硕士专业学位点领域拥有一支高素质专职教学科研队伍，共有校内专职导师43人，行业兼职导师16余人，近年来产出了一大批高层次科研成果，积累了丰富的培养经验和教育资源；整合、拓展了多层次的地方和行业资源。

河南理工大学教育硕士具有明确的专业定位，致力于培养具有良好政治素养、职业道德、专业素质和较强创造性实践能力的基础教育和中等职业教育的教学和管理人才，使其能够胜任并创造性地开展教育教学和管理工作。教育管理专业领域主要培养高素质的基础教育学校和中等职业技术学校专任管理人员，学生毕业后可从事基础教育和中等职业技术教育相关领域管理工作；学科教学专业领域主要培养高素质的普通中学学科教师，学生毕业后主要从事普通中学学科教学工作。

河南理工大学教育硕士研究生培养特色鲜明、优势显著，教育管理专业领域部分教师长期专门从事比较教育管理、学校安全管理相关研究，取得了一系列高层次成果，专门设置了学校安全管理等相关课程，并引导学生开展中小学校安全管理与应急教育相关实践和研究工作。在学科教学专业领域，英语学科教学方向注重地方课程资源开发，将太极文化融入中学英语教学过程；音乐学科教学方向注重运用数字化技术支撑音乐教育，形成了一定优势和特色。

该学位点将立足于新时代教育高质量发展和高素质教师队伍建设需求，进一步加强与地方基础教育部门合作，不断推进以实践创新能力为导向的研究生培养模式改革，为基础教育学校、中等职业技术学校以及教育行政部门、相关教育企事业单位培养高素质的专任教师和教育管理人员。

二、主要研究方向

河南理工大学教育硕士专业学位点可授予学位包括2个专业领域和5个专业方向，即教育管理、学科教学（思政、英语、音乐、美术）。学科教学专业领域的培养目标是造就高素质的普通中学各科专任教师；教育管理专业领域培养具有现代教育理念、掌握现代教育管理技术、具备较高理论素养与实践能力的基础教育学校和中等职业技术教育学校的高素质教育教学管理人员。

（一）教育管理

主要从事基础教育学校和中等职业技术教育学校教育管理、课程与教学管理、比较教育管理、校园安全管理、教育行政、教育财政等方面的研究工作。在比较教育管理和学校安全管理等方面具有一定优势特色。

（二）学科教学（思政）

主要从事思想政治教育学科教育原理、教育规律、教学方法、学科前沿等领域的系统研究，主要从事思想政治教育理论、思想政治教育方法、思想政治教育教学体系、青少年思想品德教育、思想政治教育工作史等方面研究工作。在中国传统文化与思想政治教育等方面具有一定的优势特色。

（三）学科教学（英语）

主要从事英语教学法、英语课程与教学资源开发、语料库建设、二语习得、语言测试等方面研究。在英语教学理论研究和教学法研究等方面具有一定的特色优势。

（四）学科教学（音乐）

主要从事音乐教育技法、比较音乐教育、音乐教学法、音乐课程与教学资源开发等方面研究。在音乐教育技法、比较音乐教育等方面有一定优势特色。

（五）学科教学（美术）

主要从事美术教育技法、比较美术教育、美术课程与教学资源开发等方面研究。在地方美术教学资源开发、比较美术教育等方面具有一定的优势特色。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

（一）基础知识

通过学习相关课程，掌握教育专业的基本理论、基本方法和基础知识，并取得培养方案所规定的学分（基础知识方面的课程及学分占总课程、总学分的三分之一左右）。教育硕士生须熟练掌握教育学原理、课程与教学论、教育科学研究方法、中外教育史和教育心理学等相关课程的知识体系。应通过选修、自修和听取讲座等方式，密切关注当代教育思潮、学科教育新进展、学科研究新进展、学习科学新进展和人文与科技发展动态，与时俱进，努力拓展和更新自己的基础知识，优化知识结构，提高综合素养。

（二）专业知识

主要包括与各学科教学、教育管理等专业直接相关的专业课程知识，按专业知识谱系可分四类：一般教学法知识、学科知识、学科教学知识和教育情境知识。教育硕士生应努力通过完整的课程体系（特别是紧密结合专业需要和学科前沿的专业必修课、选修课）和实践训练，完善自己的专业知识结构，持续提升自己的专业素养。

学位申请者应努力掌握本专业领域的学科专业知识体系，按照规范的培养方案认真学好每一门专业课程，在兼顾通识、理论和方法等知识模块的同时，强化专业知识学习，不断丰富和完善专业知识体系。要通过学习相关课程、听取相关讲座、参加见习和实习等多种途径，主动关注基础教育改革动向和教育研究的最新成果，不断提高学科教学知识水平和教育教学管理知识水平，形成知识转化的意识和能力，发展创造性解决问题的实践能力。

二、获本专业硕士学位应具备的素质

（一）政治素质

政治立场坚定，政治态度端正，热爱祖国，拥护中国共产党领导，拥护社会主义事业。坚持以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表” 重要思想,科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持“四个自信”，做到“两个维护”，拥护党的教育方针、政策,坚持四项基本原则，不断提高自身政治理论水平，塑造科学的世界观、价值观和人生观。热爱教育事业，教书育人，为人师表，积极进取，勇于创新。

（二）学术道德

严格遵守学术道德，恪守学术规范；严谨求实，自觉维护学术声誉，坚决反对任何学术不端行为，形成遵守学术规范的良好习惯，以实际行动维护学术尊严和学位工作的严肃性。学生在学期间应树立良好学风，正直诚信、严谨自律，杜绝以下各种舞弊作伪行为：（1）在学习过程中通过不正当手段获取成绩；（2）在学位论文或在学期间发表的学术论文中存在学术不端行为；（3）购买或由他人代写学位论文；（4）其他舞弊作伪等行为。

（三）专业素质

具有先进的现代教育理念和宽广的教育专业视野及较高的人文素质、科学素养和良好的身体及心理素质；熟悉国家教育方针政策，遵守教育法律法规；掌握基础教育改革最新进展，了解相关学科及专业前沿动态和发展趋势。通过硕士阶段学习，切实提高专业素养，具备扎实的教育专业基础和较强的教育研究能力，掌握教育领域坚实的基础理论和丰富的专业知识，具有良好的教育、教学和管理工作能力，胜任基础教育学校的教学和管理工作，熟悉掌握一门外语。

（四）职业精神

职业精神与人们的职业活动紧密联系，其本质是为人民服务。体现在敬业、勤业、创业、立业四个方面。要具有对教师职业的深刻认识，具有乐于从教和从教光荣的职业情感，热爱教育事业，热爱教师职业和教学工作；具有为人师表、诲人不倦、教书育人的职业信念，自觉践行师德规范，乐于奉献；具有积极探索、精益求精的进取精神，树立以学生为本、以教育为本的基本教育理念，承担教师责任与义务，具有使命感、责任感和爱岗敬业、坚持创新的职业精神。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

（一）实践训练的目标与任务

实践训练是教育硕士专业学位研究生培养过程的重要环节，其目的是促进学生全面了解中小学和中等职业技术学校（以下统称为学校）的教育教学管理实际、教育改革的基本趋势；学习优秀教师的教育教学方法与经验，掌握基本的教学方法与技能，提高从事教育教学工作的基本素质；学习模范班主任的基本工作方法和经验，养成从事班主任工作的基本素质与能力；了解基础教育和中等职业技术教育教学或管理的基本规律，培养发现问题、解决问题以及教育创新的能力。

（二）实践训练的时间安排

全日制教育硕士实践训练的时间累计不少于一学年，包括教育见习、校内实训、教育实习与教育研习等环节。教育见习在第一学期进行，校内实训在第二学期进行，教育实习和教育研习在第三到五学期进行，各专业方向根据实际情况可采用集中实习和分段实习等。非全日制教育硕士实践包括教育观察反思（第一学年完成）、教学专题研究（第二学年完成）环节，通过教育观察和教学专题研究实践，让学生快速熟悉基础教育一线相关工作，对其规划职业方向、坚定职业理想也具有重要意义。

（三）实践训练的方式与内容

全日制教育硕士实践训练可采取教育见习、校内实训、教育实习、教育研习形式。非全日制教育硕士采取教育观察反思、教学或管理专题研究形式。

1.教育见习

教育见习的目的是帮助学生了解学校教育教学和管理的实际过程，学习优秀教师的师德风范和教育教学方法，培养从事教育工作的兴趣。

教育见习的主要内容包括：参观学校，观摩学校教育教学活动，听课，参加教育管理专家与教学一线名师的专题报告或讲座，参加主题班会，参加校、市级或区级教研活动，体验和感受教师的工作和学校生活。

在教育见习过程中，学生听课不少于6节。公开课听课次数不少于2次，参加校、市级或区级教研活动应不少于1次，参加主题班会不少于1次，参加专题报告或讲座的不少于2次。教育管理专业领域还应观摩和参与教务管理实践、教研管理实践、学生管理实践、班级管理实践等实务性管理活动。

2.校内实训

根据专业领域或专业方向自身情况，培养学院自主开展校内实训。学科教学专业领域，校内实训可采用包括教学与管理技能训练、微格教学、课例分析、教师基本功训考、管理案例分析、教育教学技能大赛、录课等实践锻炼，培养学生具备备课、说课、讲课、评课技能和教育管理案例处置技能。开展教师基本功训考、案例分析、教育教学技能大赛、录课等实践锻炼，在实践中受教育、长才干、作贡献，树立正确的世界观、人生观和价值观，造就为中国特色社会主义教育事业奋斗终身的高层次建设者和可靠接班人。教育管理专业领域，校内实训重点突出教务管理实践、教研管理实践、学生管理实践、班级管理实践等实务模拟训练以及教育管理案例分析等。

3.教育实习

教育实习的目的是帮助学生了解学校教育教学及管理的实际过程，学习优秀教师的师德风范和教育教学方法，思考教育的科学性与人文性，关注学生的学习过程，了解教育评价的方式及方法，有目的开展相关案例的搜集与分析。

（1）教育实习的准备

各培养学院与实践基地共同做好入驻实践基地前的动员工作，听取实践基地负责人和实践基地导师的情况介绍，帮助学生了解基地现状、学校管理、学科课程教学的情况；帮助学生研究教材、备课、撰写教案和试讲；鼓励学生参与学科教学拓展课程的开发与培育。要求学生有重点地观摩教学公开课和主题班会，熟悉班主任工作要求。

（2）教学与管理实践

学科教学专业领域，学生在实践基地导师和校内导师的共同指导下，开展教学实践工作。认真听课，每周听课应不少于4节；认真编写教案，精心试讲。独立讲授新课应不少于6节；授课前需经实践基地导师的批准；课后要认真评课，集体讲评次数应不少于2次；参与辅导、作业批改、考试及阅卷等工作；积极参加实践基地的教研活动和学生的综合活动。教育管理专业领域重点采用教育管理岗位实习和研习，包括教务管理、教研管理、学生管理、班级管理等实务性管理岗位，每个环节需要撰写至少5个典型的管理实践案例，分析问题、成因及解决方案。

（3）班主任实践

学科教学和教育管理专业领域学生都应认真参加班级集体活动，了解学生和班级文化，熟悉班主任工作实践，参与集体或个别学生教育工作（如家访、班干部工作）；认真搜集和分析相关案例；独立组织班级集体活动，应至少组织2次班级集体活动，如主题班会、报告会、团会、中队会等。

（4）调查报告或学位论文材料的收集

学生结合教育实习内容或学位论文开题报告，收集相关实践案例、调研材料和参考素材等，为撰写调查报告或学位论文做好准备。

4.教育研习

教育研习的目的是通过对教育实习的系统总结和反思，在专业知识和专业技能等方面有较大提高。学生应撰写不少于3000字的教育实习总结报告，报告一般应包括收获与困惑、存在的问题、成因分析和努力方向等。

5.教育观察反思

非全日制教育硕士进行课堂观察或教育活动观察，完成至少10 个详细的教育观察报告，并附相应的教育观察视频。

6.教学或管理专题研究

非全日制教育硕士针对本学科、本岗位的教育教学和管理实践问题开展专题研究，形成5000字的研究报告。

四、获本专业硕士学位应具备的基本能力

（一）获取知识和信息的能力

能较为熟练地运用国内外相关数据库对基础教育研究文献进行收集和分析，能够运用一种外国语阅读本专业的外文文献资料，对教师职业所需要的知识要有深刻的理解和全面的把握；了解获取教育行业新知识、前沿发展的渠道，具有从书籍、期刊、科研实践等各种渠道获取所需知识的能力；发展与时俱进的终身学习理念，学习先进的学习方法，善于学习，不断提高自主学习和实践反思能力，能通过持续的自主学习适应新时代教育行业快速、深化发展的需求。

（二）开展教学或管理研究的能力

掌握基础教育教学与管理研究理念、方法、范式和工具，具备教研基本技能；具有及时了解国内外基础教育改革前沿问题能力；具备在教育教学和管理实践中发现问题、提出问题并通过科学研究解决问题、深化认知、扩展理论、促进实践的能力。

（三）开展教学或管理实践的能力

具有较强的实践能力，胜任并创造性地开展教育教学和管理工作。教育教学和管理实践能力包括教学实践能力和管理实践能力。能将专业知识和技能创造性地应用于教育实践，熟练掌握教学知识、教学技巧和信息技术，能胜任基础教育教学工作，教学实践效果良好；有较强的口头表达和书写能力；应具备作为教师或教育管理者所需的较强的协调能力、合作精神及组织管理能力，能胜任学生管理或学校管理工作等。

（四）开展学术交流与合作的能力

积极参加教育科学研究和技术研讨；主动获取教育领域同行、专家的学术研究方向及成果信息，掌握行业发展和研究新动向；具备良好的表达、沟通能力，能与同行开展学术交流；能够运用一门外语进行学术表达和交流等。

五、学位论文基本要求

教育硕士专业学位论文（以下简称论文）是综合考察教育硕士专业学位研究生在基础理论、专业知识和专业技能等方面学习和研究工作结果的关键环节，是授予教育硕士专业学位的基本依据，是评价人才培养质量的重要指标。

（一）概述

学位论文是教育硕士专业学位研究生在导师指导下独立完成的、完整、系统和规范的研究工作成果。撰写论文的目的在于提高教育硕士专业学位研究生规范运用科学理论和方法研究解决教育实际问题的能力，为其专业发展奠定坚实的基础。论文应注重运用所学理论和方法，规范地研究和解决基础教育或中等职业技术教育领域中存在的实际问题。完成论文所需工作量不少于8个月。

（二）选题

学位论文选题应遵循理论与实践相结合的原则，应来源于基础教育学校和中等职业技术学校的教育、教学和管理的实际问题，并与学生所学专业领域和专业方向一致，不得涉及高等教育领域的问题。教育管理专业选题范围为基础教育和中等职业技术教育管理领域，学科教学专业选题范围为普通中学（包括初中和高中）所属学科教学领域。学位论文的主题可以包括课程、教材、案例开发与教学设计等，但需将相关指导思想、设计与应用、 成效与反思等内容以“论文”的形式呈现出来，并符合学位论文的规范与要求。论文题目表述应规范、清晰、准确。

（三）文献综述

论文撰写需全面检索与主题相关的文献资料。在深入研读相关文献的基础上，综合分析国内外相关主题的研究进展，并做出分析评论，以此阐明论文主题的研究价值。文献综述应紧密围绕论文研究的主题，注重所使用文献的科学性和权威性。对于他人观点的引述与评论应恪守学术道德规范，文献综述须以规范格式呈现。学位论文所引用参考文献总量不少于50条，其中外文文献不少于10条。

（四）研究方法

应根据论文研究的需要和研究主题的特殊性，合理选择恰当的研究方法，阐明研究方法选择的依据，说明在研究过程中如何运用所选方法。应充分理解所选研究方法的基本特征和要求，规范运用研究方法开展研究工作。应避免使用单一的研究方法。

（五）格式要求

论文由标题、摘要、目录、正文、参考文献、附录等部分组成。实验数据、调查问卷、观察记录、访谈记录等文件可作为附录。

论文结构主要包括：绪论（问题提出）、文献综述、理论与方法、资料与数据分析、结论等。各部分之间应当保持密切的逻辑关系和合理的比例。

论文应以清晰的方式呈现研究结果，说明研究结果的实践意义及对后续研究的价值，解释研究的局限性（包括推广和实践转换的局限性等）。

论文格式应符合专业文献撰写标准，凡引用他人观点、方案、资料、数据等，均应详加注释。论文语句通畅，无语法、拼写和排版错误。

论文正文字数不少于2万字。

（六）不同形式论文基本要求

根据研究主题的不同，论文可采用专题研究论文、调查研究报告、实验研究报告和案例分析报告等多种形式。

1.专题研究论文

专题研究是指运用现代教育基本理论和方法，在既有研究成果的基础上，对基础教育（中等职业技术教育）领域中专门的理论或实践问题进行综合概括和分析，有针对性地提出作者的理论或观点，并加以充分论证。其成果的呈现方式为通常意义上的学术论文。

专题研究论文的结构主要包括：

（1）问题提出：阐述本专题研究的必要性与可能性，并简述专题研究的主要目的和内容。

（2）文献综述：对国内外相关研究现状应有清晰的概括，重点分析国内外研究所取得的成就、存在的不足及拟开展的研究与既有研究的关联。

（3）理论及分析（具体章节的展开）：确定所研究问题的理论基础，运用科学、合理的方法对问题的内涵、外延做出清晰的说明。

（4）资料或数据分析：对相关资料或研究数据进行分类分析，提炼有关模式或建立相应的关系；资料及数据分析要贴切、合理。

（5）结论：针对所研究的问题提出自己的理论或观点，或在实践方面提出解决问题的对策和措施；见解要有一定的新意。

2.调查研究报告

调查研究是指在教育理论指导下，规范地运用相关研究方法，对基础教育（中等职业技术教育）领域的活动或现象进行周密系统的了解和考察，对所收集到的资料进行统计分析或理论分析，从中提炼经验、发现本质，探寻规律，得出结论，并针对可能存在的问题提出解决方案或改进建议。由此形成的研究成果即调查研究报告。

调查研究报告的结构主要包括：

（1）绪论：对调研问题的国内外研究现状应有清晰的描述与分析，重点阐述本调研的必要性和重要性，并简述本调研报告的主要内容。

（2）调研方法：针对调研问题，说明问卷编制、个别访谈、调研范围与步骤、资料和数的来源、获取手段及分析方法。

（3）资料和数据分析：运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，得出明确的结果，并运用数理方法对其进行可信度和有效性的分析。

（4）针对以上资料及数据开展讨论。

（5）对策或建议：在分析与讨论的基础上进行探索，并就调研对象存在的问题或者调研结果应用于实际中可能出现的问题提出相应的对策或建议。对策及建议应具有较强的理论与实践依据，具有可操作性及实效性。

（6）结论：系统概括调研报告所涉及的相关工作及其主要结论，明确提出具有独创性的结论，简要阐述调研成果的实践价值。

3.实验研究报告

实验研究是指以一定的教育理论为指导，运用科学实验的原理和方法，建立具体假设，操纵某些教育因素或教育条件，并观察和测量其对其他变量的影响，考察这些教育措施与教育成效之间的因果关系，从而验证或证伪假设，探求教育规律。在此基础上，形成规范的书面研究报告。

在研究过程中，要求遵循客观、有效、可行等原则，采用科学、规范、合理的研究方法，以提高实验研究的内在效度和外在效度；要求对所研究的问题进行说明，确定自变量、因变量及无关变量，明确研究假设，且对其进行验证，以期揭示教育现象中的因果关系，并将其运用于实际的教育情境中。

实验报告应具有客观性、确证性。实验报告中记载的实验结果能被重复研究并证实；实验报告除以文字叙述和说明以外，应借助图像、图表等说明实验的基本原理和各步骤之间的关系，解释实验结果等。实验研究应严格遵守研究道德，严禁对师生的心智和情感等产生任何伤害。

实验报告的结构主要包括：

（1）绪论：阐述国内外相关研究的现状、发展趋势以及本实验研究的背景

及必要性，并阐述本实验研究的主要内容。

（2）实验方法：对研究假设进行说明，采用定量研究或定量研究与质性研究相结合的方法，操作自变量，测量因变量，控制无关变量，详细阐述整个实验研究过程。

（3）实验结果：系统地概括通过实验研究所发现的主要数据或结果。

（4）讨论：针对实验数据或结果进行讨论，并明确指出相关教育改革可能的新思路或新见解，展望实验研究对教育现状的改进前景。

（5）结论：系统地概括实验研究得出的主要研究结论，并明确指出哪些结论是作者独立提出的，简要描述实验研究成果的实践价值。

4.案例分析报告

案例分析是指以一个或多个特殊的个体（教师或学生）、典型的教育事件或教育组织案例分析为研究对象，通过收集、整理、分析与该研究对象有关的资料，探究某种特殊情况形成和发展的原因，揭示其发展变化的趋势或规律，并采取针对性的帮助措施，促进研究对象更好发展的研究。案例分析应具有真实性、实证性、典型性，应有明确的问题意识，须结合学理进行综合分析，在此基础上，形成符合规范的研究报告。

在研究过程中，要求开发或搜索典型案例，在对研究对象进行真实、多方位的描述后，结合相关理论或借鉴他人经验，归纳、分析、解释问题，以期对教育实例进行深度解读，描述性地揭示问题的症结所在，提供解决问题的有效策略，并为解决类似问题提供有益启示。

案例分析报告的结构主要包括：

（1）绪论：阐述案例分析的背景及必要性，并阐述本案例分析的研究目标及主要内容。

（2）研究方法的选择和运用：阐明选例的方式，即案例是如何选定的；进入现场以及与被研究者建立和保持关系的方式；采用什么方法收集资料和分析资料；关于研究伦理的考虑等。可以通过对案例的调查和分析来认识该案例的现状或发展变化的进程，也可以对案例的了解和认识为基础，尝试实施一些积极的教育措施以促进发展，从而认识措施与发展之间的因果关系。

（3）案例描述：描述整个案例的情景，包括时间、地点、人物、 事件发生过程、结果等方面，并针对情景中的某几个问题进行理论分析。

（4）案例解析：分为理论解析部分和评议部分。理论解析涉及案例分析目的、教育理论依据、教育意义等；评议分析涉及案例自评或者专家点评、改进意见等。

（5）总结：对研究中的关键元素及研究结果进行深入讨论，从案例分析的结果中推论出最终的结论，并且对结论的有效性和真实性做出解释，对案例分析的问题提出解决方案或策略。推论要合乎逻辑。

（七）行文格式

论文题名页的内容主要包括中图分类号、密级、中外文论文题目、学科专业、研究方向、申请学位、培养单位、论文提交时间等信息。中图分类号采用《中国图书馆分类法》（第4版）；涉密论文密级按GB/T7156—2003标注。学位论文封面应包括题名页的主要信息，扉页的原创性声明、版权和使用授权书根据学校指定使用。

摘要应具有独立性和自含性；一般以第三人称语气，说明研究工作的目的、方法、结果和结论等，重点是结果和结论。中文摘要一般字数为500字左右，并附有相应英文摘要。每篇论文应选取3-5个关键词；关键词应体现论文特色，具有语义性；应尽量采用《汉语主题词表》或各专业主题词表提供的规范词,并附有英文关键词。

正文根据需要划分为若干章、节，章、节划分为一二三级；章、节编号全部顶格排，编号与标题之间空1个字的间隙。文中图表应具有“自明性”；图的编号和名称置于图下方，表的编号和名称置于表上方。文中参考文献的标注方法遵照GB/T7714-2005，可采用顺序编码制，也可采用著者-出版年制，但全文必须统一。注释应采用文中编号加“脚注”的方式编排，总量不宜过多。

参考文献著录项目和著录格式遵照GB/T7714-2005的规定执行。各篇文献先按文种集中，采用“外文在前，中文在后”原则排列，然后按著者字顺和出版年排列。中文文献按汉语拼音字顺排列，同一作者再按出版年排列。附录作为主体部分的补充并不是必需的。附录编号、附录标题各占1行，置于附录条文之上居中位置。每一个附录通常应另起页，如有多个较短的附录，也可接排。

学位论文须用A4（210×297mm）标准大小的复印纸双面打印；论文成品尺寸为：207×291mm（误差小于1 mm）。论文正文部分字体一律使用宋体“小四”号字，字间距为标准，行间距为22磅。论文主体部分加页眉且页眉居中；偶数 页页眉为“河南理工大学教育硕士专业学位论文”，奇数页页眉为一级标题名称；打印字号为5号宋体。论文从中文摘要开始用罗马数字单独编连续码；主体部分、参考文献表、附录和结尾部分采用阿拉伯数字编连续码。学位论文的封面脊背上需 印有论文题目、作者姓名和“河南理工大学”字样，字体大小根据脊背宽度确定。

（八）质量要求

学位论文选题必须符合专业方向的培养目标要求，能反映研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

为确保教育硕士专业学位论文水平，学位论文应在论文指导小组的指导下独立完成。论文指导小组由校内指导教师与校外合作指导教师共同组成，对学位论文的选题、开题、中期检查、盲审、论文答辩等进行全程指导和把关，确保学位论文质量。建立严格的学位论文评审制度，所有当年申请论文答辩的研究生论文100%进行校外双盲评审。学位论文通过评审，方可进行答辩。学位论文评阅人和答辩委员会成员中，应包括至少一名具有高级职称的基础教育领域的教学、研究或管理人员参加。鼓励教育硕士在校期间发表学术论文、申请发明专利、获得专业奖励等。

六、外语与学术成果要求

（一）外语要求

为了适应教育硕士专业发展需求，硕士生必须修习至少一种外语，并以英语作为第一外语。第一外语（英语）为学位课，其成绩应不低于60分。

（二）学术成果要求

至少在标有CN刊号的期刊（5000字以上）或权威报刊（限《光明日报》《人民日报》《经济日报》《中国教育报》（非新闻版）2000字以上）上公开发表1篇以上与本专业相关的学术论文。以上作者顺序如导师第一、学生第二，可视为学生第一。学生完成的科研成果以量化积分方式确定，应不低于1分，具体量化办法以《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》为准。

七、监督与管理

河南理工大学教育硕士专业学位点由应急管理学院为牵头单位，由教育硕士管理中心统一监督和管理，教育硕士各专业领域培养，须按照教育硕士专业类别统一要求并在其指导下开展培养活动，各领域具体要求须经教育硕士专业类别同意并受监督。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：应急管理学院 马克思主义学院 外国语学院

建筑与艺术设计学院 音乐学院

组 长：张小兵

成 员：马安平 孙建华 武学超 邵发军 吴 敏 韩宏斌

|  |
| --- |
| 0452 体育硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

河南理工大学体育硕士专业学位教育以体育事业人才需求为导向，学位申请者具有系统体育专业知识、良好运动技能以及丰富的体育实践活动经验，具备体育教学、运动训练以及社会体育活动指导与管理等能力，为区域经济社会发展培养体育领域的尖端应用人才。

我校依托太极拳发源地优势，培养以太极拳为特色的体育专业高端人才。研究方向分为体育教学、运动训练和社会体育指导三个研究方向，重点关注太极拳课程开发与推广、太极拳竞赛组织与管理、太极拳健康干预与产业化推广等方面的发展与研究。我校体育硕士专业学位授权点导师、任课教师等师资队伍，年龄、学历和职称结构合理，省级教学团队和省级创新团队各1支，并拥有中国非遗协会太极拳专委会秘书处、省人文社科重点研究基地、国家体育总局体育文化研究基地、省非物质文化遗产研究基地等平台资源。

二、主要研究方向

本专业学位点目前设置有体育教学、运动训练和社会体育三个主要研究方向。

第二部分 学位基本要求

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

应广泛学习与体育运动相关的自然科学和人文社科基础知识(教育学、医学、生物学、管理学、社会学等)，并能将基础知识转化为个人的学术素养，为专业学习和体育实践奠定基础。

2.专业知识

应掌握系统的专业性知识，通过公共课、专业领域核心课、选修课和实践训练，完善专业知识结构，提高未来执岗能力，其中专业领域核心课程主要包括：体育健康课程与教学论、运动技能学习与控制、体适能测评理论与方法、运动训练竞赛学、运动伤病防治与康复、体能训练理论与方法、运动科学与健康、社会体育学、健身理论与实践等课程。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

应树立法制观念，奉行学术自律，恪守学术规范和职业操守，旗帜鲜明地反对各种不道德的学术不端行为，杜绝弄虚作假、急功近利等不良作风，以追求公平公正、传播先进体育文化、推动社会进步为己任，维护我国学位授予的严肃性和权威性。

2.专业素质

应具备坚实的体育专业知识和技能，掌握体育学的基本理论与方法，基本掌握一门外语，能掌握本专业领域最新的发展动态；具有理论联系实际的工作能力、良好的人际关系沟通能力以及良好的自我学习能力，能够解决体育实践中的问题，具备较强的创新创业能力；能达到胜任体有教学、运动训练和社会体育指导等领域职业岗位的要求。

3.职业精神

应热爱体育事业，具备职业服务意识和爱岗敬业精神，对所从事的体育职业具有高度的责任心、使命感，尽职尽责、尽心尽力，自觉维护职业尊严、遵守职业道德，树立良好的职业形象。

三、获本硕士专业学位应获得的实践训练

应以提高体育硕士专业学位各领域实践能力为目标，建立与体育行业的企事业单位相结合的联合培养基地和校外实践指导教师团队，通过观摩、跟岗、顶岗方式，参与课堂教学与训练、竞赛组织策划与实施、健身指导与推广等活动，接受与职业发展相适应的实习、实践训练，强化体育硕士专业学位研究生的实践能力和创业能力培养。

体育硕士生参加实习、实践训练的时间累计不少于6个月，采用集中与分段、个人与集体、课堂与课外、校内与社会相结合的方式，注重吸纳和使用社会资源，积极开辟实践基地，联合体育领域的优秀教师、教练员、管理人员和科研人员等共同指导。研究生管理部门和研究生导师对研究生专业实践要实行全过程的管理和质量评价，研究生要认真总结实践学习经验，撰写实习实践报告并提供相关佐证材料，考核采用实习单位、校内外导师与培养单位共同评价方式，以确保实习、实践训练工作的效果与质量。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1获取知识的能力

应具有良好的独立学习与思考的能力，通过文献查阅、课程学习、学术交流、实习与实践等途径获取体育专业知识和技能，不断更新知识、完善技能、以适应未来岗位工作需要。

2.应用知识的能力

应能够运用所掌握的体育专业知识和实践经验，熟悉相关领域的典型案例与事例，发现工作中的实际问题，并通过归纳、分析、总结等有效方法，提出解决问题的工作方案。

3.实践能力

应具备较强的专业实践能力，体育教学领域研究生应具备一专多能的运动专项技能，做到善讲解、会示范、能组织等良好的教学执行能力，运动训练领域研究生应具备高水平运动专项技能，掌握运动项目发展规律及科学训练方法，具有指导较高水平运动队的训练与管理能力。总体来说，学位申请者应能独立运用所学理论知识和专业技能解决体育活动中出现的问题，要有团队协作意识，善于社会交往、沟通协调、资源配置，有效组织、开展各类体育实践活动。

4.其它能力

硕士生要注重个性与全面发展，在学习与创新、知识与能力、理论与实践之间取得有效的平衡。

五、学位论文基本要求

1.选题的要求

学位论文选题须紧密结合体育教学、运动训练和社会体育指导等领域工作需要，理论联系实际，运用科学理论与方法，分析解决体育工作中存在的实际问题，要具有针对性、可行性和应用价值。研究问题聚焦，研究内容明确，选题具有理论意义和现实意义，论文资料可靠、数据翔实、方法科学、格式规范，具有在一定时间内完成论文的研究条件和可操作性，研究的工作量、广度和深度应符合硕士论文的要求。

学位论文的文献评述应涵盖与研究问题相关的重要研究文献，并对已有研究进行全面、系统、准确和有针对性的分析和评论。硕士学位论文参考相关文献一般不少于60篇，其中外文文献一般不少于15篇。

2.学位论文形式与内容要求

学位论文可以是实验研究报告、调查研究报告、案例分析和方案设计等形式。

实验研究报告的体例结构：选题背景及文献综述、研究方法、实验结果与分析(实验研究)或调查资料及数据分析(调查研究)或理论及资料分析(文献研究)、结论与建议。

调查研究报告的体例结构：选题背景、选题意义及文献综述、研究方法、调查资料及数据分析、调查结果、理论分析、结论与建议。

案例分析报告的体例结构：案例背景及文献综述、相关概念说明、案例描述、问题提出、案例分析、案例启示与总结。

方案设计的体例结构：设计背景及文献综述、设计的必要性、设计报告(理念、框架或技术路线、方法和内容等)、设计的可行性分析、总结(设计的创新点、优缺点、展望及建议)。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

本学科点学位论文撰写规范按照国家相关部门颁布的国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)执行，学位论文主体框架包括五个部分，第一，前置部分，包含封面、封二、题名页、致谢、摘要、目次页）；第二，主体部分，包含引言（绪论）、正文和结论部分。

（2）结果表达与数据分析

论文结果与数据分析应包括论文的核心观点，交代研究工作的局限，提出未来工作的意见或建议。结论应准确、完整、明确、精练。如果不能导出一定的结论，也可以没有结论而进行必要的讨论。结尾部分由作者简历、学位论文数据集等部分内容组成。

（3）行文格式

1、题目：要求简明、涵盖论文最重要内容，一般不宜超过20个字。

2、封面采用学校学位论文统一格式。

3、论文独创性申明采用统一格式置于首页。

4、目录页：目录页各层标题排列要靠左对齐，目录页码靠右对齐。

5、摘要：中文摘要300～500字左右，英文摘要为中文摘要译文。

6、关键词：在摘要后另起一行，3-5个。中文关键词三个字的格式为小三、黑体，关键词内容部分格式为小四、宋体，key words格式为小三，times new roman，内容格式为小四、times new roman。

7、论文正文一般不少于15000字。

8、论文中的序号一律采用阿拉伯数字，如“1、2.1”等，一级标题三号字楷体，二级标题四号黑体，三级标题四号楷体，四级以上标题和正文皆为小四宋体。

9、论文中的图表应规范，图表的序号一律采用阿拉伯字码。表格一律采用“三线表”，表格的序号写在表的左上方，表题写在正上方。图表清晰、准确，图的序号写在左下方，图题写在正下方。图表两旁不写正文。

10、论文中的计量单位一律按照国际通用有关规定书写，小数点的取舍，论文全文应一致。

11、参考文献排列顺序按论文中引用文献的编码，序号一律用阿拉伯字码。参考文献的具体格式为：

专著：按著者.书名[参考文献类型].出版者，版本.卷号（期号）:页.

期刊：按作者.题目.刊名，出版年卷号:页.

12、脚注正文中的引文序号一律用阿拉伯数字，写在引用处右上角圆圈内，引文序号按页排列，引文排列顺序参照参考文献。

13、页眉设置：从论文独创性申明页开始页眉设置“河南理工大学体育硕士专业学位论文”五号宋体居中。

14、论文页码设置：论文封面、论文独创性申明目录页不设页码，中英文摘要页设罗马字母“Ⅰ、Ⅱ”，从论文正文开始设页码，格式为“-1-”，页码全部设页面底端居中。

15、论文要求严谨准确，严禁错、别、漏字现象，错（漏、别）字超过1/2000者，不得参加论文答辩；超过1/5000者，不能参加优秀论文的评选。

4.质量要求

学位论文须符合上述体例结构规范，应做到研究问题明确，研究内容充实，方法科学、合理，观点明确，逻辑清晰，阐述准确，图标规范，调查问卷、访谈提纲、实验数据视频资料等附录齐全，参考文献充足，基本涵盖所研究领域的最新发展动态。学位论文或报告正文篇幅不少于1.5万字；应保证有半年以上的时间认真撰写专业学位论文。

六、外语与学术成果要求

1.外语

硕士生的第一外语为英语，包括基础英语和专业英语两部分。外语学位课成绩应不低于60分。

2.学术成果

硕士生完成的科研成果以量化积分的方式确定，应不低于1分，具体量化办法标准不得低于《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（试行）》。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：体育学院

组 长：张纳新

成 员：杨黎明 刘红波 马志洋 王柏利 梁华伟 王国亮

|  |
| --- |
| 0453 汉语国际教育硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

汉语国际教育硕士专业学位是与国际中文教师职业相衔接的专业学位，主要培养具有熟练的以中文作为第二语言或外语的教学技能、良好的中华文化传播技能和跨文化交际能力，适应国际中文教育工作，胜任多种教学任务的高层次、应用型、复合型、国际化专门人才。

汉语国际教育硕士专业学位是在国际中文教育事业蓬勃发展中应运而生的专业学位。作为我国特有的专业学位类型，汉语国际教育硕士研究生教育承担着为中文和中华文化走向世界培养合格人才的任务，也是为世界各国培养高水平本土中文教师的主要途径。

河南理工大学汉语国际教育硕士专业学位授权点获批于2014年，本学位点设立在河南理工大学文法学院，以河南理工大学中国语言文学、外国语言文学为依托，发挥中原地缘优势，融通语言教学、中华传统文化、教育学，以发展中文作为第二语言／外语教学能力为核心，同时注重培养掌握马克思主义基本理论，良好的专业素质和职业道德，中华语言文化的传播能力、跨文化交际能力，具有学科交叉的内涵和优势。

二、主要研究方向

1.汉语国际教育

本方向紧扣时代脉搏，重点关照在教学环境多元化形势中中文作为第二语言教学所呈现出的多样化、大众化等时代特征，积极探讨世界多极化背景下中文走向世界的有效途径，国际中文教育实现可持续发展所面临的问题，以及提升中文课堂教学效率的方法和策略。

2.汉外对比与跨文化交际

本方向以对比分析理论为基础，从语音、词汇、语法、语义、语篇等维度入手，着力探讨中外语言、中外文化之间的共性与差异；遵循目的语文化和母语文化相参照的原则，培养学生感知、体验、探究语言学习的兴趣和对异文化的敏感性及鉴别能力，特别关注文化差异对跨文化言语行为的影响。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

汉语国际教育硕士是以国际中文教师为职业指向的专业学位类型，具有多学科背景。汉语国际教育硕士应具有语言学、教育学和心理学等相关学科的基础知识。

2.专业知识

(1)汉语基础。包括汉语语言学（语音、词汇、语法、汉字、语用、社会语言等）知识，第二语言/外语学习基本原理（基本概念、主要理论、基本过程、主要影响因素等）。

(2）教育教学方法。包括一般的语言教学法知识，语音、词汇、语法和汉字等汉语语言要素教学的基本原则与方法，听、说、读、写等汉语语言技能教学的基本原则与方法，以及现代教育技术知识。

(3）教学组织与课堂管理。包括教学标准与大纲、教学设计、教学资源、教学组织、教学测试与评估、课堂管理等知识。

(4）中华文化传播。包括中华文化基本知识、主要特点、核心价值及当代意义，中国国情基本知识，世界文化知识，文化传播知识和跨文化交际知识。

(5）职业道德与专业发展。包括国际中文教师的职业道德与有关专业发展的基本知识。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

刻苦学习，勇于创新；诚实守信，洁身自律；严谨治学，服务社会。

严格遵守国家法律法规，尊重知识产权，尊重他人劳动成果和技术权益；严格遵守学术研究和学术活动的基本规范，认真执行学术刊物引文规范，杜绝弄虚作假、抄袭剽窃现象；对学位论文和其它自主发表的学术著作独立承担法律责任。

正确对待学术研究和学术活动中的名利与收益，反对急功近利、粗制滥造。

2.专业素质

具有扎实的汉语语言学及应用语言学基础和较为深厚的中华文化素养；具有国际视野和多元文化意识；掌握良好的中文和外语交际能力及跨文化沟通技巧。

具有问题意识和主动探究精神，善于发现问题、分析问题和解决问题；具有专业发展意识和终身学习的积极态度，能够不断增强自身创新创业能力。

具有健全的人格；言谈、举止、仪表符合教师职业要求；具有一定的亲和力、良好的人际沟通能力和团队合作精神；身体和心理状况能够应对在复杂条件下从事国际中文教育工作的挑战。

3.职业精神

热爱国际中文教育事业，深刻理解国际中文教育工作的意义，具有高度的光荣感、责任感和使命感，富有感情、热情和激情，具有奉献精神和开拓、创新意识。

具有从事国际中文教育的职业理想，认识并理解国际中文教师的职业价值，履行教师职业道德规范，树立并维护职业信誉。尊重世界各地中文学习者的文化与生活方式，平等对待学生；以学生为本，充分调动学习者的主动性、积极性；认真对待各项教学工作，积极应对各种教学环境和社会环境的挑战，以人格魅力和学识魅力感染学习者，成为中华文明的传播使者。

三、获本硕士专业学位应经历的实践训练

教育实践是将所学理论与知识应用于国际中文教育实际、积累实践性知识、将知识转化为能力的过程。学生通过有指导、有计划、有步骤的实践训练，系统地熟悉并掌握国际中文教育（尤其是课堂教学）的相关技能。

汉语国际教育硕士的教育实践是一个从观摩到实践，从见习到实习的系统工程。学生需要完成从听课、评课、说课、试讲到上岗实习的实践性学习流程。学生应接受的实践训练包括见习和实习。

l.见习

见习包括以下几项：

(1)课堂观摩与评课。观摩各种类型的课堂教学，做课堂观察记录，开展课后评课。课堂观摩与评课让学生接触并熟悉中文教学环境和教学过程，并从理论与实践上评估所观摩教学的得失优劣。课堂观摩与评课训练可以直接到国际中文教学真实的课堂中进行，也可通过案例教学等方式开展。

(2)教案设计与说课。就教材中的某一课或某一单元，拟定授课计划，对教学理念、教学目标、教学要点、教学方法、教学环节与步骤、教学评估等进行陈述和说明。

(3)模拟教学与试讲。模拟真实课堂，就教学设计内容进行试讲。采用微格教学等方式，组织教师和学生对试讲情况进行集体讲评。

(4)教材处理与教学资源开发。根据实际情况灵活选择并处理教材，开发各种教学辅助资源，制作多媒体教学课件，熟练使用各种教学软件和教具。

2.实习

参加实习并通过实习考核是研究生申请汉语国际教育硕士专业学位的必要条件。

学生可以志愿者身份赴海外顶岗实习，在孔子学院、外国中小学等机构从事汉语教学和文化传播工作；在国内各类学校及教育机构进行教学实习。

学生要在教师的指导下制定切实可行的实习计划，以积极认真的态度和切实有效的方法将实习计划落实到每一堂课或每一个项目的细节。实习期间，培养学校应安排教师进行指导，研究生要提交实习计划，撰写实习总结报告；由实习单位出具考评意见，学生提交实习报告。

培养单位根据学生自评、实习单位的评价和校内指导教师的评价三部分对学生的实习进行考核。实习考核不及格的学生不能获得实习学分。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

具有强烈的求知欲，对一切相关、次相关乃至基本不相关的知识都怀有一定的兴趣，涉猎范围广泛；善于积累总结，具有较强的处理知识和分辨知识的能力，对掌握的材料能够清晰梳理、恰当取舍；养成深入研究的习惯，不迷信、不盲从，在实践中求得真知。

2.应用知识的能力

具有明确的学以致用的理念，始终坚持教学相长的原则；牢固掌握基础知识和理论，能有效利用专业知识来定性地说明一些专业问题；深刻领会各类主干知识的关联，能综合运用所学理论来解释复杂现象；具备在工作中发现、解决实际问题的能力，包括中文教学能力、中华文化传播能力、跨文化交际能力等。

3.实践能力

对专业实践活动抱有浓厚兴趣，具有在实践中提高自我的强烈愿望；身心健康、行为独立，具备从事各类实践的基础；专业知识扎实、职业技能良好，符合从事专业活动的条件；善于观察、乐于交流，能够准确辨别和应对实践环境所提供的各种信息。

4.其它能力

掌握一定的教育研究方法，具有通过教学观察、教学实验、教学反思等途径开展教育研究的能力，具有参与本专业学术交流的能力，具有终身学习寻求自身专业发展的能力。

五、学位论文基本要求

撰写学位论文的目的是让学生通过调查、观察、实验、设计、分析、文献搜集整理及撰写等工作，进一步掌握并综合运用所学知识，增强汉语作为第二语言/外语教学技能、中华文化传播技能和跨文化交际能力。论文工作应确保符合“高层次、应用型、复合型、国际化”的人才培养目标，要特别强调培养学生在教育实践中发现问题的敏感性、分析问题的科学性、解决问题的主动性和创造性，使学生获得教育反思能力。

1.选题的要求

学位论文选题应紧密结合国际中文教育实践，必须具有明确的应用价值，体现学生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。国际中文教育实践包括汉语作为第二语言/外语教学、中华文化传播、跨文化交际及中文国际推广等。研究生在系统地查阅国内外文献（一般不少于50篇），在对本专业国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于3000字的开题报告。

2.学位论文形式与内容要求

为了充分体现汉语国际教育硕士学位论文的实践性，论文应采用调研报告、教学实验报告、案例分析、教学设计、专题研究论文等形式。

（1）调研报告

调研报告指对于国际中文教育有关的各类情况（汉语作为第二语言/外语教学、中华文化传播、跨文化交际以及中文国际推广等方面）进行调查、整理、分析后形成的符合论文规范的研究报告。内容要求如下：

①选题：选题应来源于实际需求，应是国际中文教育中急需解决的命题。主题要鲜明、具体，避免大而泛、大而空的选题。选题应对解决国际中文教育实际问题有参考、启发或指导作用。

②研究内容：应具有一定的广度和深度，既要调研命题有关对象的背景、现状及发展趋势，又要调研影响该命题的内外因素，并对其进行深入剖析。调研工作要有一定的难度和工作量。

③研究方法：综合运用基础理论和专业知识对所调研的命题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过实地考察、问卷调查等形式，结合资料收集、数据统计与分析等技术手段开展工作。资料和数据完整、准确，来源可靠。

④研究成果：运用科学理论，通过科学论证，给出明确的调研结论，提出相应的对策和建议。成果应体现作者的新观点或新见解。分析论证应有系统性和逻辑性，对策和建议应清晰、明确，有针对性。

（2）教学实验报告

教学实验报告是教学实验之后，对教学实验设计、实施的全过程及其结果进行客观、概括反映的书面材料。教学实验应在相关理论的指导下提出实验假设，选择实验对象，分析界定实验变量，设计实验方法并实施实验。内容要求如下：

①选题：实验选题应针对教学内容、教学方法、学习心理等方面的具体问题，必须与中文教学或文化传播密切相关，涉及有关领域的前沿或重要问题。

②研究内容：严格按照实验设计实施实验，完整、准确地报告实验过程和实验结果。实验中所得数据和材料必须真实、有效。

③研究方法：应在有关理论的指导下提出实验假设，选择实验对象，分析界定实验变量，设计实验方法。实验设计应科学、合理。实验应有一定的难度和工作量。

④研究成果：应综合运用基础理论和专业知识，采用科学方法对实验结果进行分析、总结与评价；应说明实验结论的应用价值、方法或途径。说明与阐述应明确、系统，具有严密的逻辑性。

（3）案例分析

案例分析是指对国际中文教育实践中真实发生的典型性事件，记录其发生过程，分析其所存在的问题、疑难情境、所反映的某一国际中文教育基本原理而形成的符合论文规范的研究报告。内容要求如下：

①选题：选题应突出问题意识，选择中文教学、文化传播或跨文化交际中含有问题、疑难或能反映国际中文教育基本原理的典型事件进行分析。案例应该具有现实性、真实性、动态性、启发性和典型性。案例可包括课堂教学案例、跨文化交际案例、文化传播案例、与文化传播和国际中文教育相关的管理项目案例等。

②研究内容：应围绕核心问题或主题完整呈现一个或多个有密切关联的案例，包括事件的背景、人物、过程、结果、影响等的描述和原始材料。案例呈现要真实、具体，充分展示必要的细节和人物思想及心理。如案例或原始材料需要书面形式以外的媒体呈现方式，应提供相应的附件。

③研究方法：综合运用基础理论和专业知识，结合观察、问卷、访谈或行动研究等对案例进行深入分析并做出评价。通过案例分析应表现出作者具有发现问题的敏感性、分析问题的准确性和透彻性、解决问题的主动性和灵活性。

④研究成果：在进行充分反思的基础上，作者应在教学基本原理的指导下结合实际就案例涉及的问题提出有针对性的处理意见或应对方案。

（4）教学设计

教学设计是指以语言理论、文化传播理论、学习理论和教学理论等为基础，运用系统的观点和方法，分析教学中的问题和需求，寻求最佳解决方案并符合论文规范的分析报告。内容要求如下：

①选题：选题应针对特定的对象和环境开发教学资源（教材、教学辅助材料、网站等）或设计教学方案（项目课程设置、课程教学大纲、教案、教学活动、多媒体课件等），设计内容必须与中文教学或文化传播密切相关。

②研究内容：应对教学设计进行需求分析与环境分析，具有明确的设计目标和设计思路。设计工作应有一定的难度和工作量。

③研究方法：应综合运用基础理论和专业知识对设计思想、设计方法等进行阐述，同时说明成果应用的价值、范围和途径。说明与阐述应详细、明确、系统、条理清晰。

④研究成果：应提交能够充分反映设计思想的设计成果。成果应具有相对的完整性。网站、多媒体课件等在文字、图片等描述之外，应提供相应媒体形式呈现的附件。成果应符合相应的规范，具有一定的先进性、新颖性。成果必须合理、实用、可行。

（5）专题研究

专题研究是就与国际中文教育有关的某一方面的问题或就问题的某一部分进行深入研究后形成的符合论文规范的研究论文。内容要求如下：

①选题：选题应来源于国际中文教育实际，必须与中文教学、中华文化传播和跨文化交际密切相关，涉及有关领域的前沿问题或亟待解决的重要问题。选题必须明确、具体，有较强的应用价值。

②研究内容：就研究命题应有系统的理论梳理和阐述。研究资料丰富、翔实、准确、可靠。论题明确，论证有据，分析深入、细致。在理论或理论的实际应用上能提出一些新的观点或新的做法。

③研究方法：选择合适的研究范式，严格遵循有关研究规范，研究方法科学、严密。研究工作应有一定的难度和工作量。

④研究成果：应综合运用基础理论和专业知识，采用科学方法在分析、总结与评价的基础上得出研究结论。应明确说明研究成果的应用价值、应用方法或途径。说明与阐述应明确、系统，具有严密的逻辑性。

3.规范性要求

按照《河南理工大学文法学院硕士研究生学位论文写作规范》要求执行。硕士学位论文总体上应做到材料翔实可靠，论点明晰，论证有据，逻辑清楚，结构合理，语言流畅，格式规范。论文应比较充分地掌握原始资料与前人已有的研究成果，提出有一定理论与实践价值的见解。遵守学术道德，符合学术规范。

4.质量要求

学位论文的质量应达到以下六个方面的要求：

(1）选题及意义。选题应基于国际中文教育实践，论文成果应具有明确的社会效益或应用价值。

(2）理论基础与文献。论文应建立在一定的相关学科理论基础之上，反映出作者具备系统的专业知识，并能灵活运用；作者要充分搜集与课题研究相关的中外文献，了解相关课题研究的国内外发展情况与研究动态。

(3）研究方法与工作量。论文应采用与选题适合的研究范式，设计应具有合理性，方法具有科学性；论文应具有充足的工作量，鼓励调查、实验、观察等深入实际的研究方法。

(4）材料与分析。论文应包含丰富的材料，提供的素材要具体、翔实，数据要真实、可靠、有效；论文应对研究材料进行深入、细致的描述和分析，结论要言之有据。

(5）科学态度。论文的核心部分应具有原创性并独立完成。引用他人研究成果必须完整准确，注明出处，遵守基本的学术规范。

(6）写作规范。论文应以中文撰写，正文一般不少于2.5 万字。体例、结构、格式规范，符合文体要求；条理清楚，逻辑严密；文笔流畅，表达准确。

论文评审须从选题及意义、理论基础与文献、研究方法与工作量、材料与分析、科学态度与写作能力五方面进行评审。总分为100分，各部分权重分别为20%。

六、外语与学术成果要求

1.外语要求

为了适应汉语国际教育专业需求，硕士生必须修习至少一种外语，并以英语作为第一外语。第一外语（英语）为学位课，外语学位课成绩不低于60分。

2.学术成果要求

按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》文件要求执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：文法学院 外国语学院

组 长：谢 珺

成 员：冒建华 曹 爽 张海媚 闫 克 李明心 刘 坡

|  |
| --- |
| 0551 翻译硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

专业内涵：翻译硕士专业学位（Master of Translation and Interpreting，缩写MTI），是2007年为适应我国改革开放和社会主义现代化建设事业发展的需要，促进中外交流，经国务院学位委员会第23次会议批准设置的一个专业学位类别。

本专业研究口译或笔译的过程和译语或译文的产生，探讨提高译语或译文质量和功能的途径。本专业重视专业实践能力，不断提高应用型翻译专业人才的培养质量。随着语言服务业的兴起，本专业领域从传统的语言转换和跨文化交流扩大到翻译与本地化管理、语言技术工具开发与应用、语言服务与企业国际化、语言服务业人才培养、多语言会议的组织与管理等应用范畴。

培养目标：翻译硕士专业学位借鉴、吸收国外高层次翻译专门人才培养的有益经验，紧密结合我国国情，特别是结合我国翻译实践领域和语言服务行业的需求和发展，培养具有宽阔国际视野、深厚的人文素养和良好的职业道德，具备较强的双语能力、跨文化能力、口笔译能力、思辨能力和创新能力的高层次、应用型、专业化的翻译人才。

发展目标：本学位点以河南理工大学外国语言文学、中国语言文学专业为基础，依托河南省太极文化外译中心、河南省首批中华优秀传统文化传承基地、中原文化翻译研究中心和太极文化发展研究中心等人文学科平台，结合安全科学与工程学科的国家重点实验室培育基地、教育部重点实验室、河南省重点实验室等多个理工类学科平台，具有学科交叉优势，学科基础和发展态势良好，努力打造成为专业特色鲜明、人才培养质量过硬、适应地方经济社会发展的专业学位硕士点。

二、主要研究方向

英语笔译

英语笔译方向结合我校鲜明的工科特色和地处太极发源地的地域优势，培养德、智、体全面发展、具有国际化视野、良好文化素养、扎实的双语基础、擅长工程技术领域或中原文化，尤其是太极文化国际传播的高层次、应用型、专业性英语笔译人才，立足河南，面向全国，为经济社会发展和文化交流提供优质的语言服务。

第二部分 学位基本标准

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

（1）语言知识：母语和目标语的语言知识、文学文化知识、不同文体和语域的写作知识、比较语言学知识、跨文化交际知识等。

（2）翻译知识：翻译的概念和理论、翻译实践的要求和方法、语言服务产业的运作机制和行业标准与规范。

（3）百科知识：母语和目标语国家的政治、经济、文化、社会、地理、历史、文学、科技等领域的知识，相关行业翻译所需的相关专业知识等。

（4）信息技术知识：用于语言服务行业的信息技术知识包括机器翻译、计算机辅助翻译、语言文字识别、信息检索、文本转换、术语管理等。

2.专业知识

(1)翻译理论和实践知识：翻译学的基本概念和主要理论流派、翻译史、翻译过程中语言的转换、翻译质量控制，翻译实践的形式和要求。

(2）语言服务产业的相关专业知识：翻译职业化的发展历程、未来趋势及影响因素，语言服务产业的运作机制和职业价值观。

(3）与翻译内容相关的专业知识：一般翻译活动经常涉及到的相关行业领域知识，如政治、经济、社会、文化、财经、法律、科技等；与某些特定行业翻译所需的相关知识。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

坚持独立探索、严谨求实的科学精神。

在翻译实践中，恪守翻译标准和规范，坚持职业译员的道德操守，确保译文的产出质量和传播功能。

在撰写学术论文或研究报告时，严格遵守学术研究和学术活动的基本规范，认真执行学术刊物引文规范，杜绝弄虚作假、抄袭剽窃现象；对学位论文和其它自主发表的学术著作独立承担法律责任。

正确对待学术研究和学术活动中的名利与收益，反对急功近利、粗制滥造。

2.专业素质

具有良好的语言素养，拥有丰富的中英文语言知识和语言对比能力，娴熟的双语输出表达能力和较强的语用意识。

具有良好的人文素养和强烈的学习意识，深谙中西文化，具有职业素养和团队协作精神。

具有良好的翻译能力，掌握相关翻译理论和中英两种语言互译的翻译策略，熟练应用计算机辅助翻译的相关技术，具有职业译者具备的翻译意识和翻译能力，针对翻译中出现的问题能够独立提出解决方案。

具有问题意识和主动探究精神，善于发现问题、分析问题和解决问题；具有专业发展意识和终身学习的积极态度，能够不断增强自身创新创业能力。

3.职业精神

具有良好的政治思想素质和高尚的职业道德素养，热爱祖国，不做有损国家形象的翻译任务。遵守翻译行业的行为准则和职业道德规范，在翻译活动中尊重原作的知识产权，在译文中注明原文的出处和版权所有人；保守翻译工作中所涉及的个人隐私和商业秘密；具有较强的抗压能力和团队协作精神。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

翻译硕士专业学位研究生培养学制为3年，实行有限弹性学制，一般不超过4年，其中包括在校学习和在企事业单位实践两部分，实践训练至少完成15万字以上的文本翻译并装订成册。翻译硕士生的实践训练包含以下几个部分：

1.实践教学

认真学习并圆满完成翻译技能训练和翻译案例分析的口笔译实践课程，在老师的组织下，在语言实验室、同声传译实验室和计算机辅助翻译实验室等场所进行口笔译的实践学习，并通过教师评估；积极参加培养单位组织的各种翻译活动，主动承担并圆满完成翻译任务。

2.专业实习

专业实习是翻译硕士专业学位教育的必要环节。

专业实习一般在第四学期进行，学生可在培养单位安排下到相关政府部门、企事业单位和翻译公司进行，也可在培养单位认可的前提下自主选择实习单位，实习时间不少于6个月。所有实习单位需要符合国家教指委规定的翻译资质要求。

学生应在相应的岗位上完成规定的工作量和工作任务。实习内容必须与英语笔译紧密相关。

实习期间，学生必须服从导师或实习教师指导，确保实习能获得规范、高效的培训和实践，提高翻译技能和职业操守。

学生要在教师的指导下制定切实可行的实习计划，以积极认真的态度和切实有效的方法将实习计划落实到每一天的实习内容。学生在实习期间应撰写实习日志，记录实习的过程、感受、体会和启示等。实习结束时，学生须向培养单位提交《实习日志》和《实习总结报告》等相关材料，同时提交不少于10万汉字或外文单词的笔译实习成果，成果形式可为文学作品翻译、科技文体翻译、公文材料翻译、商业宣传材料翻译、学术论著翻译等，并能提供译作采用单位的实习鉴定书。

培养单位根据学生自评、实习单位的评价和校内指导教师的评价三部分对学生的实习进行考核。实习考核不及格的学生不能获得实习学分。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.语言能力

本专业研究生应熟练掌握母语和至少一门外语，掌握两种语言的语音、语法、词法和句法，形成两种语言的良好语感，娴熟地运用两种语言进行口头和书面交际。

2.翻译能力

本专业研究生应掌握双语转换能力、双语文本能力、双语体裁能力、笔译策略能力、译前准备能力等笔译能力；同时基本双语口头转换能力、记忆能力、笔记能力、口译策略能力、心理生理调节能力、译前准备能力等口译能力。

3.跨文化交际能力

本专业研究生应具备较强的跨文化交际意识，并能够充分地将这种跨文化交际意识贯穿翻译过程的始终，使得自己的译语或译文能够充分地传递出原文中所负载的文化信息，成为中外文化传播的使者。

4.百科知识获取能力

本专业研究生应具备在日常生活和工作中不断吸取知识和扩大知识面的能力，并具备在具体的翻译实践中强化某一相关领域知识的能力。

5.团队协作能力

本专业研究生应具备较强的团队协作能力，包括商务沟通、人力资源管理、质量管理、时间管理、成本管理等方面的项目管理能力。

6.学术交流能力

本专业研究生应掌握一定的科学研究和参与本专业学术交流的能力，能够运用所学翻译理论和知识撰写学术论文。

五、学位论文基本要求

学位论文是翻译硕士专业学位教育的重要组成部分，通过学位论文答辩是获取本专业学位的必要条件之一。完成本专业学位论文需要经过开题、撰写与修改、送审和答辩等环节。

1.选题的要求

学位论文选题应突出实践性，从真实的笔译实践或语言服务实践中寻找选题，可选择翻译活动较多的领域，如文化、科技、政治、商务、旅游、文学等，也可选择某个特定领域的专业翻译，也可以在语言服务行业中选题，包含翻译、技术、管理等相关方面，也可以选择翻译市场分析、翻译和国家战略的关系、翻译项目管理、翻译技术应用等方面调查或研究。

选题不宜过大，应与翻译职业和行业的实际需要相结合，突出选题的实际意义和应用价值，要在实践中搜集资料，进行调查，展开分析，并对翻译专业和行业的发展提出新的见解。

学生应当围绕论文选题进行文献综述。翻译研究论文参考文献不少于40 篇，其中外文文献不少于 15 篇；翻译报告类论文参考文献不少于20篇，其中外文文献不少于5篇。其中一定比例要来源于权威专业刊物的最新文献，最近五年引用数量不低于 1/3。开题报告篇幅不少于 3000 字。

2.学位论文形式与内容要求

为了充分体现翻译硕士学位论文的实践性，论文应采用翻译实习报告、翻译实践报告、翻译实验报告、翻译调研报告和翻译研究论文等形式。

（1）翻译实习报告

学生在导师的指导下参加翻译实习，重点关注语言服务业的项目经理、项目译员和项目审校等相关岗位。

项目经理实习报告应包括项目背景介绍、项目计划、项目实施评估、技术应用总结、团队合作评估和用户满意度调查等内容。

项目翻译实习报告应包括翻译任务背景介绍、需求分析、时间管理、工具使用、翻译质量控制、重点总结翻译过程中遇到的问题，采取的措施，以及获得的经验等内容。

项目审校实习报告应包括本次任务的质量标准、时间管理、工具使用、质量监控、质量评估等内容。

翻译实习报告可以就实习过程写出观察到的问题和切身体会，并运用科学理论，通过科学论证，给出明确的调研结论，提出相应的对策和建议。成果应体现作者的新观点或新见解。分析论证应有系统性和逻辑性，对策和建议应清晰、明确，有针对性。

实习报告用英文写作，不少于1.5万词。

（2）翻译实践报告

在导师的指导下选择中文或英文的文本进行原创性翻译，并就翻译过程中遇到的问题写出分析报告。翻译实践报告的内容包括任务描述、任务过程、案例分析和实践总结等。译出或译入语言不少于1万个汉字；分析报告用英文写作，不少于8000词。

（3）翻译实验报告

在导师的指导下就笔译或语言服务业的某个环节展开实验，并就实验的过程和结果进行分析。实验报告内容包括任务描述（实验目的、实验对象、实验手段等）、任务过程（假设、变量、操作性定义、受试的选择、实验的组织、实验数据的收集）、实验结果分析以及实验总结与结论等。实验报告用英文写作，不少于1.5万词。

（4）翻译调研报告

在导师的指导下对翻译政策、翻译产业和翻译现象等与翻译相关的问题展开调研与分析，内容包括任务描述（调研目的、调研对象、调研方式等）、任务过程（受试的选择、调研的组织、调研数据的收集）、调研结果分析以及调研的结论与建议等。调研报告用英文写作，不少于1.5万词。

（5）翻译研究论文

在导师的指导下就翻译的某个问题进行研究。内容包括研究意义、研究目标、研究问题、文献综述、理论框架、研究方法、案例分析、结论与建议等。研究论文用英文写作，不少于1.5万词。

3.规范性要求

按照《河南理工大学外国语学院硕士研究生学位论文写作规范》要求执行。硕士学位论文总体上应做到材料翔实可靠，论点明晰，论证有据，逻辑清楚，结构合理，语言流畅，格式规范。论文应比较充分地掌握原始资料与前人已有的研究成果，提出有一定理论与实践价值的见解。遵守学术道德，符合学术规范。

4.质量要求

学位论文的质量应达到以下六个方面的要求：

(1）选题及意义。选题上体现翻译及语言服务行业的专业性和职业性特点，针对翻译实践、翻译管理、翻译市场与行业、翻译技术与工具使用等方面的具体问题，要求有一定的理论和实用价值；研究结果能对翻译学科建设、翻译理论和实践的发展、翻译行业的管理、翻译技术的应用等方面有所贡献，具有一定的社会经济效益和应用价值。

(2）理论基础与文献。论文应建立在一定的相关学科理论基础之上，反映出作者具备系统的专业知识，并能灵活运用；作者要充分搜集与课题研究相关的中外文献，了解相关课题研究的国内外发展情况与研究动态。

(3）研究方法与工作量。论文应采用与选题适合的研究范式，设计应具有合理性，方法具有科学性；论文应具有充足的工作量，鼓励调查、实验、观察等深入实际的研究方法。

(4）材料与分析。论文应包含丰富的材料，提供的素材要具体、翔实，数据要真实、可靠、有效；论文应对研究材料进行深入、细致的描述和分析，结论要言之有据。

(5）科学态度与写作规范。论文的核心部分应具有原创性并独立完成。引用他人研究成果必须完整准确，注明出处，遵守基本的学术规范。论文应用英文撰写，要求语言表达正确、清晰、流畅，条理性强，无语法和拼写错误；体例、结构、格式规范，符合文体要求；条理清楚，逻辑严密；结构完整，引用标注和参考文献等符合学术规范。

论文评审须从选题及意义、理论基础与文献、研究方法与工作量、语料与分析、科学态度与写作规范五方面进行评审。总分为100分，各部分权重分别为20%。

六、外语与学术成果要求

1.外语及成绩要求

本专业硕士研究生按照课程学习计划修完全部课程，成绩合格；汉语语言文学和第二外语成绩不低于75分；必修课成绩平均不低于75分。

2.学术水平与成果体现

按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》文件要求执行。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：外国语学院

组 长：李惠敏

成 员：赵 昉 冉玉体 李 红 白桂芬 朱宝峰 蔺志渊

庞密香

|  |
| --- |
| 0854 电子信息硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

本专业于2001年获得控制工程专业学位授权领域，2011年获计算机技术专业学位授权领域和软件工程专业学位授权领域，2018年获得电子与通信工程专业学位授权领域，2019年获得电子信息硕士专业学位授权点。

本专业把立德树人作为研究生教育的根本任务，紧密围绕经济社会发展和行业创新发展需要，在电子信息技术开发与应用、工程设计与实施、技术攻关与创新等方面培养德智体美全面发展，基础扎实、素质全面、工程实践能力强，具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术与工程管理人才。依托区域和行业优势，本专业形成了知识发现与云服务集成、信息安全与数据融合、图像识别与复杂系统建模、现代通信系统与应用、智能信息处理技术、电子信息材料与器件、人工智能技术、信息处理与网络控制、工业过程控制、检测技术与自动化、运动驱动与控制等学科方向，在应急救援与决策、矿山可视化、军工系统研发、新一代无线通信、电子信息材料、煤矿环境下信号处理及机电设备故障诊断、基于云计算和大数据的智慧矿山关键技术开发与应用、视频图像背景分离与运动物体识别、基于大数据的机器视觉技术方面形成了特色和优势。

本专业将以信息化建设和社会经济发展需求为导向，进一步加大计算机技术、软件技术、通信技术、控制技术、人工智能等技术的深度融合，与生物、纳米、认知等新兴技术紧密联系，重点服务智慧矿山、智慧城市、智慧社区建设等领域。通过师资队伍、科学研究、人才培养等多方面建设，全面提升专业核心竞争力，将本专业建设成为特色鲜明、省内一流的高层次人才培养基地。

二、主要研究方向

1.计算机技术

主要分为3个研究方向：（1）网络与信息安全技术：主要开展计算机网络技术与应用、物联网技术与应用、云计算技术与应用、信息安全技术与应用、复杂网络设计与开发等方面的研究及应用。（2）智能信息处理技术：主要开展知识发现与服务计算、数据挖掘技术与应用、信息仿真技术等方面的研究及应用。（3）图像处理技术：主要从事图像处理、模式识别和机器视觉等方面的研究及应用工作，以及虚拟现实与增强技术、CAD与制造业信息化的技术融合和应用推广。

2.软件工程

主要分为3个研究方向：（1）信息系统开发与优化：以软件技术、管理科学与工程为基础，主要研究信息系统设计与开发、信息系统集成与优化、嵌入式软件开发与应用等。（2）智能信息处理与服务计算：以智慧城市、智慧矿山、企业智能为应用场景，主要研究数据的采集与建模技术、信息融合和系统集成技术、数据分析与优化技术、知识表示与推理、机器学习和演化算法、虚拟现实与人机交互技术、移动终端的个性化服务推荐、服务计算与服务工程、协同资源管理与决策支持系统、企业智能与数据挖掘等问题。（3）大数据处理技术：运用大数据理论与技术、物联网技术、人工智能技术等，开展大数据获取、分析、融合、存储、传输、数据挖掘与知识发现、可视化以及数据安全方面的应用研究。

3.控制工程

主要有4个研究方向：（1）复杂系统建模与控制:以复杂系统为对象，利用网络化环境，以复杂系统分析的理论和方法解决工程、社会、经济和国防中的复杂系统建模、分析、控制和优化等问题。研究领域主要包括：预测控制，鲁棒控制，大系统理论与递阶控制，时滞系统控制，非线性系统控制，随机系统滤波，估计与适应控制，机器人网络控制等；研究相关理论及控制技术在供配电系统、工矿企业生产系统、智能交通系统、机器人等领域的应用。（2）现代检测技术与装置:以智能仪器仪表、大型机电设备为对象，进行信号检测与处理、机电设备状态监测与故障诊断等方面的理论与方法研究。研究领域主要包括：信号分析与处理、智能检测理论及其应用、机电设备状态监测与故障诊断、数据融合技术、传感器技术、测控一体化技术、网络化仪器仪表、嵌入式系统与智能仪器仪表。（3）模式识别与智能控制:主要从事模式识别基础理论与应用、智能系统优化与控制的研究。运用数学和信息科学的理论方法，研究图像和视频信息的检测、分析、存储、压缩、重建等新理论与关键技术，研制和开发高性能模式识别和图像视频处理应用系统；以复杂演化系统为对象，在信息处理的基础上研究数据和知识驱动的智能控制和智能优化理论与方法，并致力于解决无人自主智能系统的实际控制问题。（4）运动驱动与控制:主要研究复杂运动体的驱动与控制，先进运动控制理论与方法，嵌入式控制器与驱动技术，高精度数字同步传动和伺服系统，特种电机驱动控制，运动控制系统的性能测试与故障诊断，导航制导，运动体的轨道与姿态控制。

4.通信工程

主要开展无线通信系统、矿井监控与通信、无人机通信等方面的研究。涉及大规模MIMO、3D MIMO、硬件受限通信、衰落信道性能分析、非正交多址接入(NOMA)、物理层安全、无线信息与能量协同传输等方面的内容。运用最新的无线通信理论和技术，解决通信系统相关的实际应用问题。

5.人工智能

主要在人工智能语音处理与识别技术，计算机视觉与应用、图像处理系统及应用、模式识别技术、人工智能与机器学习、大数据分析与深度学习、人类视觉信息获取和分析、音/视频编码、成像系统的软硬件系统设计与开发方面开展研究。

6.光电信息工程

主要针对未来信息采集和处理的需求，拓展已有光电材料的应用范围，开发新型光电信息材料，并将其应用于新型光电探测器和传感器，提高器件的灵敏度，主要研究方向包括气体敏感材料与器件、铁电/反铁电材料，红外探测器、无线电能传输及应用等。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

能够系统学习和掌握中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法知识；系统地掌握本专业领域数学基础知识，主要包括：矩阵理论、计算方法、数值分析、随机过程等。具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术和社会科学基础及较高的语言、文字的表达能力。国际留学生还应了解中国的文化、政治、经济与历史，掌握一定程度的汉语，学习汉语和中国概况等知识。

2.专业知识

针对不同的研究方向和工程实践应用，可选择的专门技术基础知

识包括：人工智能、机器学习、高级语言程序设计、算法分析与设计、计算机网络、数字信号处理、软件工程、嵌入式系统、分布式系统、数字图像处理、数据挖掘、大数据处理技术、模式识别原理与技术、应用密码学、网络与信息安全、编码理论、信号检测与估计、深度学习算法与实现、电子信息系统仿真、网络程序设计、无线通信、空时编码技术、电磁场数值计算方法、现代信号处理、线性系统理论、智能控制理论与应用、网络化控制系统、工业过程运行优化与控制、现代检测技术、先进运动控制技术及应用、多传感器信息融合技术等。各研究方向可根据其核心理论和技术方向在培养过程中设置课程群。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风。尊重他人的知识产权，对合作研究成果应遵从署名惯例和共同的约定，不得有剽窃、抄袭、伪造、篡改数据、私自署名、泄密和其他违背公认的学术规范行为。

2.专业素质

掌握电子信息领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解本领域的技术现状、热点问题及发展趋势，熟悉相关规范；具有创新思维与工程实践能力，能够描述工程实际问题，具有独立担负工程规划、设计、实施、研究、开发与管理等专门技术与管理工作的能力。

3.职业精神

具有高度的社会责任感，强烈的事业心和科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工程伦理。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有团队合作精神，能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，崇尚人、社会、自然和谐发展。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

专业型硕士研究生培养学制为三年，其中包括在校学习和在企业实践两部分。工程实践时间累计时间不少于6个月。通过实践环节应达到基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

1.实践教学

实践教学可采用案例教学、模拟教学、实践专家授课等方式开展。实践活动应围绕培养目标，以学生为中心，以问题为导向，将理论与实践紧密结合，研究生应在实践中发现问题、分析问题、解决问题，从而掌握理论、形成观点、提高能力。具体内容由校内导师或校内导师及企业导师决定。

2.专业实践

具有2年及以上企业工作经历的工程硕士专业学位研究生实践时间不少于6个月；不具有2年企业工作经历的工程硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。非全日制工程硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

专业实践活动实施校内导师与企业导师双导师制，开展专业实践前，需在导师指导下制定专业实践计划，经学院审批后，开展专业实践，实践完成后提交专业实践总结报告，经导师审核同意，实践单位或部门盖章，提交学院审核。实践总结报告要有一定的深度和独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。学生完成专业实践环节且考核通过，获得4学分。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

在系统学习电子信息相关领域基础知识和专业知识的基础上，应能够针对研究内容和研究方法，通过查阅国内外相关文献资料、学术交流和调研等方式获取所需信息；能从各类资料中获取所需的知识和方法，并进行比较分析和综合运用；应具有获取其他相关学科知识和方法的能力，善于发现学科交叉中的新发展方向。

2.科学研究的能力

具有较强的分析和解决实际问题的能力，在理论研究或技术研究中有新见解。可以独立制定研究计划和设计相应的实验方案，掌握相应的实验研究方法和手段。

（1）独立科研探索能力。对研究过程中出现的问题和现象，应有一定的洞察力和分析能力，积极寻找解决问题的途径和方法，能独立设计实验方案进行探索和验证，正确分析实验结果，从中得到有意义的研究成果。

（2）评价和利用已有的研究成果的能力。在大量阅读和综合利用相关资料的基础上，对相关领域的研究状况和研究成果、研究方法和技术手段、存在的问题有一定的认识，能客观评价其研究成果和采用的方法与手段，通过借鉴和利用前人的研究成果和方法，提升自己的研究水平。

（3）解决实际问题的能力。在实验和理论探索的基础上，能结合研究工作的需要，对问题进行抽象、分析和研究，设计解决方案并进行验证，分析与实际应用之间的差距和有待改进的内容，并进行进一步的优化设计，在实践中逐步积累经验，提高解决电子信息相关领域实际问题的能力。

（4）科研协作能力。应具备较强的协作与团队意识，在研究过程中应加强与课题组其他成员的合作，加强交流，提高团队合作能力。

3.实践能力

能够解决电子信息领域工程项目的规划、研究、设计与开发、组织与实施等实际问题，提出解决工程项目中关键技术问题的方法，并具有优化全局系统的能力。

4.学术交流能力

应具有良好的写作能力和表达能力，能够运用母语和英语等至少一门外国语以书面和口头方式较为清楚地表达学术思想和展示学术成果；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术和科学问题的讨论。学习期间须参加各种学术活动，至少公开做学术报告1次，或参加国内外学术会议1次；并至少聆听相关学术报告10次。

5.其他能力

应熟悉常用的办公软件和相应的专业软件；应具备一定的组织能力、管理能力、协调能力；应具备较好的交流能力，特别是能够与同行进行通畅交流并获取所需要的信息。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

论文选题应来源于电子信息领域的理论应用研究或者具有明确的电子信息工程应用背景，关注电子信息领域理论与技术前沿问题，综合运用基础理论、专业知识、科学方法和技术手段开展电子信息相关理论研究分析与应用、信息技术攻关与改造、软硬件产品研制与开发、工程技术项目规划设计与实施等研究。选题要有一定的理论深度、技术难度和创新性，需联系工程实际、重点突出，应能反映研究成果的实用性与新颖性，要有实际应用价值和较好的推广价值，体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

在学期间应广泛阅读本学科及相关学科专业文献，系统地查阅国内外文献（一般不少于50篇,其中外文文献一般不少于10篇），在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于3000字的文献综述。文献综述应阐述清楚相关研究领域国内外学术动态、现有的研究成果等内容，既要准确到位、实事求是的评述、归纳他人的研究成果，又要剖析、寻找有待进一步研究的问题。

中文培养的国际研究生学位论文应采用中文撰写，应包含相应的英文摘要；全英文培养的国际研究生的学位论文应采用英文撰写，应包含详细的中文摘要。

2.学位论文形式与内容要求（按论文不同的形式分列）

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，也可以是设计类和产品开发类论文，如产品研发、工程设计等。

产品研发：是指来源于电子信息领域生产实际的新产品研发、关键部件研发、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。论文内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试及总结等部分。

工程设计：是指综合运用电子信息理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。设计方案科学合理、数据准确，符合国家、行业标准和规范，同时符合技术经济、环保和法律要求。论文内容包括绪论、设计报告、总结及必要的附件；可以是工程图纸、工程技术方案、工艺方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究：是指直接来源于电子信息领域实际问题或具有明确的应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展的应用性研究。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文应条理清楚，用词准确，表述规范。严格按《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范（暂行）》的规定撰写。学位论文一般由以下几个部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、题名页、致谢、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、图和附表清单、变量注释表、引言、正文、结论、参考文献、附录、作者简历与学位论文数据集等。

（2）结果表达与数据分析

学位论文中应对所研究内容进行合理阐述，包含有对理论的证明、分析和结论；重要的计算、数据、图表、曲线及相关分析等。

1）理论分析、数值计算或统计分析

利用硕士生本人所掌握的理论知识对所选课题进行科学、严密的理论分析、数值计算或统计分析，剖析课题，提出自己的见解。

2）实验原理、实验方法及实验装置

学位论文要求对实验原理、方法、装置、步骤和有关参数有较详细的阐述，以便评阅人及答辩委员会审核实验的可靠性，并能对实验进行重复以便验证结果的可靠性，也为以后的研究者提供一个较完整的研究方法。

列出数据的图或表，并对数据结果进行讨论，对比分析、结果推论要严格准确，避免采用模棱两可的评定语言。对反常的数据要保留并做解释或者说明，不可随意剔除数据做出有违科学公正的行为。

（3）行文格式

符合国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)及学校对学位论文的撰写规范要求。

4.质量要求

（1）学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性。

（2）学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满。

（3）学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。

（4）学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解。

（5）学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确，格式规范，引用他人文章应明确标注。

六、外语与学术成果要求

1.外语

应具有熟练的英文阅读能力、写译能力和听说能力，能够以英语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。须通过学校组织的英语学位课考核，成绩达到60分及以上。

2.学术水平与成果体现

研究生取得的学术成果情况反映研究生科学研究能力和担负专门技术能力，是认定其学术水平授予相应学位的重要依据。研究生在读期间的代表性学术成果应具有科学性、前瞻性和可操作性。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，具体认定及量化办法遵照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》（校研〔2019〕26号）执行。全日制研究生申请专业硕士学位的量化积分不得低于2分（控制工程研究方向学生攻读学位期间需以第一作者至少公开发表北大中文核心及以上期刊学术论文1篇)），非全日制研究生及国际留学生申请学位的成果量化积分不得低于1分。

研究生申请学位的科研成果中凡涉及单位的中英文名分别为：河南理工大学计算机科学与技术学院（School of Computer Science and technology, Henan Polytechnic University）、河南理工大学电气工程与自动化学院（School of Electrical Engineering and Automation, Henan Polytechnic University）、河南理工大学物理与电子信息学院（School of Physics and Electronic Information Engineering，Henan Polytechnic University）、河南理工大学（Henan Polytechnic University）。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：计算机科学与技术学院 电气工程与自动化学院

物理与电子信息学院

组 长：赵 珊

成 员：王 新 朱明甫 钱 伟

|  |
| --- |
| 0855 机械硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

机械专业学位类别硕士学位是与本类别任职资格相联系的专业性学位。机械专业类别依托河南理工大学机械工程学科建设与培养研究生。该学科源于1946年成立的国立焦作工学院机械学系，2008年确定为河南省一级重点学科，2001年获批机械工程领域专业硕士学位授权，2005年获机械工程一级学科硕士点，2018年获机械工程一级学科博士点，其下设的机械制造及其自动化、机械设计及理论、机械电子工程、车辆工程等四个二级学科均具有硕士、博士学位授予权，2020年获批河南省A类特色骨干学科群。学科现有教授28人，副教授42人，博士生导师15人，中原科技创新领军人才1人，德国洪堡学者1人，河南省杰青2人，另引进有长江学者特聘教授、国家级海外高层次人才等5人。依托学科建有河南省国际联合实验室、河南省重点学科开放实验室等一批科研平台，建有林州重机集团股份有限公司河南省研究生教育创新培养基地项目等20多个校外联合培养基地，为机械专业类别研究生培养提供了丰富科教资源。机械专业类别以精密与特种加工、矿山装备设计与制造为主要研究特色，设有精密加工、特种加工、微纳制造、数字化制造、矿山机械、结构健康监测、智能机电系统、智能车辆、新能源汽车等研究方向。

机械是通过研究并实施各种制造技术，为人类生存和社会经济及国防的发展提供各类机械制造产品、各类装备和相应服务的基础性专业类别，专业学位研究生应成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术与工程管理人才。

近年来，机械工程学科出现了绿色制造、数字化制造、智能制造、微纳制造、生物制造等前沿与新兴研究领域。信息、人工智能等技术不断与机械装备、制造过程深度融合，是机械工程学科的重要发展方向。

二、主要研究方向

1、精密加工技术与装备：将超声技术与精密加工及CNC装备技术相集成，研究硬脆材料精密高效塑性加工机理；航空难加工材料纳米表面创成理论与技术；高性能零件加工表面几何精度和表面完整性的主动控制技术；超硬刀具高效制备与优化；超声加工装备标准化设计方法与整机协同优化。

2、特种加工与微纳制造技术：研究电化学加工、激光加工、增材制造等特种加工与成形技术的基础理论、关键技术、工艺装备及其工程应用；研究特殊金属微纳尺度结构件与型材的高精度批量制造与成形技术；研究人体植入物/代替物、智能医疗器械的仿生设计、制造与先进成形理论、方法与技术。

3、矿山机械与装备：主要研究现代矿山运输与提升装备的现代设计方法、重载装备传动系统的设计理论与仿真技术、液压支架支护理论及可靠性设计、煤岩破碎技术与装备、煤矿装备可靠性设计。

4、结构健康监测：研究机械设备非线性动力学、状态监测、智能故障诊断理论与方法，以及相关的现代信号分析与处理技术；研究智能材料结构、生物软物质结构、微/纳米结构和矿山结构件中的超声波及其在线结构健康监测技术；研发精度高、性能可靠的检测诊断仪器。

5、智能机电系统技术：研究智能机电装备的结构与控制、机电系统的智能化、网络化监测技术；研究机器人的复杂机构设计与智能控制技术；研究流体动力系统的建模、仿真、测量、控制与节能优化；研究机电伺服控制技术。

6、新能源与智能车辆：研究新能源车辆动力传动与运动变换、驱动电机控制、空间矢量脉宽调制及动力电池管理技术；研究智能车辆环境感知、动力学与控制、先进底盘控制、底盘一体化集成与协调控制、驾驶辅助与自动驾驶技术。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1、基础知识

在机械工程本科相关专业知识的基础上，掌握本领域更深入的基础知识，包括数值分析、有限元分析与应用、优化理论与方法等数学知识及相关物理知识；中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法、信息检索、知识产权、外语等人文社科知识。

2、专业知识

掌握系统的专业知识，包括现代设计理论及应用、现代加工技术、传感与检测技术、现代数控技术、复合加工技术、设备故障诊断技术、机构分析与综合、现代控制技术、机电系统设计与分析、汽车系统动力学等。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1、学术道德

严格遵守国家、学校、合作单位等各级部门相关的法律、法规和规章制度，遵守社会公德；遵守学术道德规范，诚实守信，学风严谨，勇于探索创新，恪守职业道德，尊重知识产权，尊重他人已经获得的研究成果，维护科学诚信杜绝学术不端行为；杜绝学术腐败、数据造假、论文抄袭等学术不端行为。

2、专业素质

应掌握机械工程领域、车辆工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解本领域的技术现状和发展趋势，在本领域的某一方向具有独立从事工程设计与运行、工程实施，工程研究、工程开发、管理与决策能力，能够胜任机械工程领域高层次工程技术和工程管理工作。

3、职业精神

具有高度的社会责任感，强烈的事业心和科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是，严谨勤奋，乐业敬业，勇于创新，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工程伦理。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。有一定的创新创业能力。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

专业型硕士研究生培养学制为3年，其中包括在校学习和在企业实践两部分。专业实践是专业学位研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。专业硕士学位研究生应开展专业实践。工程实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。非全日制工程硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。专业实践时间由指导老师自行安排，原则应安排在第三学期（含）以后开展，时间不少于6个月。

1、实践教学

实践教学可采用案例教学、模拟教学、实践专家授课等形式，

2、专业实践

专业实践包括课程实验、校内实训、企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师共同决定，所完成的实践类学分应占总学分的20%左右，实践结束时所撰写的专业实践总结报告要有一定的深度、独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1、获取知识的能力

能通过教师讲授、文献查阅、工程实践、科学实验、专家咨询、独立思考、国际国内学术技术交流等多种方式的渠道获取知识；能有效从所获取知识中提炼出最核心最有用的信息，并归纳、整理、消化、吸收。对本领域的工程问题，应能通过调研和文献阅读等方式，掌握某工程问题的研究现状和进展、存在的主要问题、解决方法与途径，并通过对不同技术路线的综合分析对比，提出可行的解决办法。

2、科学研究的能力

在实践环节中，能合理选用类比、试验或计算方法解决工程技术或管理的实际问题；能结合实践岗位的需求，运用现代设计、分析、计算、决策等软件工具或试验分析平台，进行研究、开发及管理工作。能独立承担与机械工程领域或车辆工程领域工程技术或管理相关的研究与开发工作。能根据工作性质和任务，独立或组织有关技术管理人员完成项目的立项、方案的设计与论证，并独立或作为主要成员参与项目的实施及验证。

3、解决工程问题能力

应具备综合运用所学知识和科学思维、逻辑推理的能力及数据获取、数据理解和数据处理的能力，并利用所从事领域相关的先进技术与方法，解决本领域的工程实际和管理问题；具备发现、解决工程实际问题的能力，包括机械设计、制造工艺优化、机电控制、性能测试与试验等能力，还包括企业管理、经济分析等方面的技能。

4、学术交流能力

积极争取机会就论文研究工作的阶段性成果进行口头报告、学术报告和专题讲座，应勤于思考、积极提问、主动交流，虚心学习国内外研究前沿的最新动态，善于归纳总结与论文研究工作相关的研究进展，积极与其他参会人员进行学术交流，锻炼与他人进行学术交流的能力，并及时总结参加学术活动的心得、体会和收获。

5、其他能力

应对所从事的工程技术或管理工作有深刻的认识，能从技术及管理层面合理规划并分解工作；能充分了解所在单位的技术能力、管理风格和人事背景；具备一定的组织、协调与交流沟通能力，具有良好的团队合作意识，能够有效地组织与协调项目实施，能明晰和策略地表达自己的技术或管理见解及建议。

五、学位论文基本要求

1、选题和文献综述的要求

论文选题应来源于实践，或具有明确工程背景与应用价值，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用，有足够工作量。专业学位研究生进入专业实践阶段后应在校内外导师的指导下，根据所选定的研究方向和学位论文水平要求，结合生产实践，认真查阅相关资料，对本领域专业研究方向的国内外发展动态、趋势、新成就应有较全面的了解，选定学位论文题目。具体可以在以下几个方面选取：

（1）技术攻关，技术改造，技术推广与应用；

（2）新产品、新设计、新工艺、新材料、新应用软件的研制与开发；

（3）引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目；

（4）基础性应用研究或预研项目；

（5）工程设计与实施项目；

（6）较为完整的工程技术或工程管理项目的规划或研究；

（7）企业标准化项目。

论文选题应该在一定的文献阅读和分析基础上确定，其中学术期刊的文献阅读量应该在80篇以上，文献应该以近五年以内公开发表的为主，且要有一定量的外文文献。在完成大量文献阅读后，撰写论文开题报告并进行开题论证，开题报告篇幅不少于3000字。开题报告须在专家论证会上进行充分的论证，广泛听取专家意见，修改完善后提交。之后进入论文研究阶段，经过多个质量控制环节，最终形成学位论文。

2、学位论文形式与内容要求

学位论文的形式可以多样化，既可以是研究类学位论文，如应用研究论文，也可以是设计类和产品开发类论文，如产品研发或工程设计论文等。

产品研发：是指来源于机械领域生产实际的新产品研发、关键部件研发，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。内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试及总结等部分。

工程设计：是指综合运用机械工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。设计方案科学合理、数据准确，符合国家、行业标准和规范，同时符合技术经济、环保和法律要求；内容包括绪论、设计报告、总结及必要的附件；可以是工程图纸、工程技术方案、工艺方案等，可以是文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究：是指直接来源于机械工程实际问题或具有明确的机械工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究。内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

3、规范性要求

(1)论文主体框架及主要内容

学位论文应条理清楚，用词准确，表述规范。学位论文一般由以下几个部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、关键词、论文目录（中英文）、图表索引、前言、正文、结论、参考文献、攻读博（硕）士学位期间研究成果、致谢和必要的附录等。

(2)结果表达与数据分析

论文研究内容要有明确工程背景与应用价值。研究结果表达要规范、严谨，数据分析要科学合理，得出的结论要明确。研究结果表达要求使用工程语言，文字简明，图表规范，条理清晰，分析严谨，理论推导正确，实验数据和工程数据分析真实可靠有效。

(3)行文格式

论文撰写格式，包括文字、图表、引文标注等，要符合《河南理工大学研究生学位论文撰写规范》。

4、质量要求

硕士学位论文内容应以硕士研究生本人从事的产品研发、工程设计、应用研究等相关内容为主。反映作者在本领域掌握的基础理论和专门知识，体现作者在具体工作应用中的新意，论文研究结果应具有应用价值，能对行业的技术进步起到一定的促进作用。本学科合格的硕士学位论文，在质量上应该达到以下要求：

（1）学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；

（2）学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满；

（3）学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

（4）学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解；

（5）学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅，图表清晰，概念清楚，数据可靠，计算正确。

六、外语与学术成果要求

1、外语

除完成相应的外语教学内容且成绩合格外，硕士生应能比较熟练地运用一门外国语阅读本专业外文资料，并具有初步外语听说能力。

2、学术水平与成果体现

硕士研究生在完成上述要求的硕士论文后，还需完成一定的科研学术成果方可获得专业硕士学位。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，全日制研究生申请工程类硕士专业学位的成果量化得分应≥2分（成果不包括我校研究生学术论坛优秀论文、一般会议论文和国家软件著作权）。量化积分的具体规定按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（试行）》执行。鼓励本领域专业学位研究生发表一定数量和质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：机械与动力工程学院

组 长：张新民

成 员：陈国强 明平美 闫艳燕 禹建功 曹 军 焦 锋

魏绍亮

|  |
| --- |
| 0856 材料与化工硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

河南理工大学材料与化工工程硕士专业学位由材料科学与工程学院、化学化工学院、物理与电子信息学院培养。材料科学与工程学科起源于焦作路矿学堂的采矿冶金科，2005年在杰出校友傅恒志院士的倡议与主持下，建立了河南理工大学材料科学与工程学院。目前拥有材料科学与工程博士点，博士后流动站，河南省一级重点学科。材料科学与工程学科主要研究材料的组成与微观结构、制备与加工工艺、性能与用途等要素和它们之间相互关系的基本规律，为材料设计、制造、工艺优化及材料开发与合理使用提供理论依据。经过长期的建设发展，形成了具有特色的无机非金属材料、金属材料与加工、高分子材料、材料化学与新能源材料四个工程领域的研究方向。该学科建有“深地材料科学与技术”河南省重点实验室、“高性能轻金属材料及其数值模拟”河南省国际联合实验室、“矿业工程材料”河南省重点学科开放实验室、“煤炭节能减排材料与技术”河南省工程实验室、“环境友好型无机材料”河南省重点实验室培育基地、河南省“凝固技术与亚稳材料”院士工作站、“金属材料先进成型与加工制备”和“铝基复合材料”2个焦作市工程技术中心。承担有国家973项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金项目等，还承担有企业科技开发项目，在多氟多化工股份有限公司、河南驼人医疗器械集团有限公司、河南飞孟金刚石工业有限公司、河南中原内配集团、河南力新重工集团等企业建有专业实习基地；学生毕业后可以到无机非金属材料、金属材料、高分子材料、新材料相关企事业单位从事材料的设计研发、生产和管理工作。

化学工程学科立足于化学化工行业和能源领域，以煤化学工程、新能源化工、材料化学工程为主要研究方向。2009年获得工程硕士学位授予权。以化学化工学院为依托，建成“氢能开发利用”河南省创新型科技团队，“新能源材料与器件”、“煤制气和煤系气绿色高效利用材料”、“非粮生物质高效综合利用”3个河南省高校科技创新团队。拥有“化学工程与技术”河南省一级重点学科、“煤炭绿色转化”河南省重点实验室、“煤炭清洁利用”河南省国际联合实验室、“矿产资源清洁高效利用”河南省工程技术研究中心、“煤炭节能减排材料与技术”河南省工程实验室，构筑了良好的科学实验平台。注重产学研结合，与龙佰集团股份有限公司等省内外多家大型化工生产企业及研发单位建立了人才培养、技术合作关系。学生毕业后可以到煤炭、新能源、材料及化工等相关企事业单位从事设计研发、生产和管理工作。

材料与化工专业学位立足于河南区域经济社会发展和材料、化工行业创新发展需求，面向全国，努力建设矿用材料、新能源材料特色鲜明、国内一流、国际上有一定影响力的高水平工程领域。本领域旨在培养具有深厚的人文与科学素养、扎实的专业基础、开阔的国际视野的高素质应用型高层次材料与化工技术和工程管理人才。具有解决材料与化工工程问题或从事新材料、新工艺、新技术、新产品、新设备的开发能力。

**（字数过多，请适当减少）**

二、主要研究方向

1.材料工程

研究金属材料、无机材料、高分子材料、功能材料与新能源材料的生产工艺、加工技术、微观结构与性能表征方法以及使用性能。主要分4个研究方向：1）金属材料与加工，2）无机非金属材料，3）高分子材料，4）材料化学与新能源材料。金属材料方向主要包括非平衡和极端不平衡条件下金属材料的制备与组织设计，轻金属材料的研究开发与生产，金属材料的新型铸、锻、焊技术。无机材料主要包括新型建筑材料、超硬材料、先进陶瓷材料、新型光电材料研究、新型气敏材料、纳米复合材料的开发与生产技术。高分子材料主要包括橡胶、塑料的合成与制备技术，功能凝胶材料的制备及其在生物医药与能源环境领域的应用研究。新能源材料主要研究离子电池材料、太阳能电池材料、超级电容器电极材料的设计与开发。

2.化学工程

化学工程方向的主要研究领域包括：1）煤化学工程：基于我国和河南区域经济发展对煤炭高效洁净利用的需求，结合国际发展趋势，开展煤热转化过程中的化学物理基础、低阶煤加工利用技术、煤气化和煤液化、煤系废弃物利用技术等研究。2）新能源化工：主要致力于氢能、生物质等新能源的开发与利用研究。主要包括：生物质的液化、气化、生物油以及生物油的改质升级制备柴油类烃燃料技术；高性能锂离子电池、高性能金属基储氢技术的研发与应用。3）材料化学工程：主要致力于光、电等功能材料的研发与应用。主要包括：环境污染物的光电催化降解技术，清洁能源光电催化获取材料与技术；绿色节能发光材料及分子探针的制备与应用技术；低维材料的可控制备与应用。

3.冶金工程

冶金工程主要研究从矿石中提取有价值金属或其化合物，并对其进行加工使之具有良好使用性能材料的应用性学科，培养的是冶金工程领域科学研究与开发应用、工程设计与实施、技术攻关与技术改造、新技术推广与应用等方面的工程技术人才。主要分3个研究方向：1）冶金物理化学 主要致力于用物理化学的理论和方法，研究冶金与材料制备过程中的物理现象和化学变化。2）粉末冶金 主要包括金属粉末（或金属与非金属粉末混合物）的成型技术，烧结致密化原理与技术，复合材料可控成型与性能调控。3）冶金传输理论与过程数模及仿真 主要致力于冶金与材料制备过程中的动量、热量与质量传输规律研究，以及传输过程的建模与数值模拟。

第二部分 学位基本要求

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

能够系统学习和掌握马克思主义、中国特色社会主义理论；具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术和社会科学基础及较高的语言、文字的表达能力；较系统地掌握本专业领域宽广的基础知识主要包括：数学物理方法、固体物理、结构化学等。

2.专业知识

能够较系统地掌握本专业领域宽广的专业基础知识，主要包括材料测试技术案例分析、化学反应工程分析等。

各学科方向要求的专业知识如下：

材料工程与冶金工程：材料测试技术与案例分析、计算材料学、材料结构与性能等。

化学工程：化学反应工程分析、高等化工热力学、高等传递过程、化工分析测试技术、材料合成与制备等。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

学术道德是指在从事科研工作和进行学术活动时所应遵守的道德规范，如严谨求实的科学态度、尊重知识产权，尊重他人已经获得的研究成果等。

拥护中国共产党的领导和社会主义制度，倡导实事求是、坚持真理、学风严谨的优良风气，发扬学术民主，鼓励学术创新；正确对待学术研究中的名和利。充分了解相关学术规范并具有道德行为能力；严格遵守国家、学校、合作单位等各级部门相关的法律、法规、社会公德及学术道德规范；要坚持科学真理、尊重科学规律、崇尚严谨求实的学风，勇于探索创新，恪守职业道德，维护科学诚信。杜绝学术腐败、数据造假、论文抄袭等学术不端行为。

2.专业素质

专业素质是指一个人为了顺利从事某种具体的实践性活动所必须具备的专业知识与技能以及特殊的品质。

应掌握本工程领域的基础理论和宽广的专业知识，掌握解决本工程领域内工程问题的先进技术和实现手段。具有独立分析及解决本工程领域问题及独立担负工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理的工作能力。

3.职业精神

职业精神是与人们的职业活动紧密联系，其本质是为人民服务。体现在敬业、勤业、创业、立业四个方面。

具有职业理想，努力做好本职工作，全心全意为社会主义服务；树立正确的职业态度；把客观的职业责任变成自觉履行的道德义务；获得具有服务社会主义建设的职业技能；能够把职业纪律由外在的强制力转化为内在的约束力；具有职业良心的自觉意识；自觉地按照客观要求去履行义务，宁愿做出自我牺牲也不愿违背职业良心，做出可耻、毁誉和损害职业精神的事情；习惯性地保持优良的职业作风。

三、获本硕士专业学位应获得的实践训练

应加强工程应用背景训练，基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力，并结合实践内容完成论文选题工作。

实践训练是对研究生工程应用实践和技术创新能力进行培养，训练方式包括企业工程实践或技术创新实践；目标是使研究生基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养技术创新和实践能力。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

能通过教师讲授、文献查阅、工程实践、科学实验、专家咨询、独立思考、国际国内学术技术交流等多种方式的渠道获取知识；能有效从所获取知识中提炼出最核心最有用的信息，并归纳、整理、消化、吸收。

对本领域的工程问题，应能通过调研和文献阅读等方式，掌握某工程问题的研究现状和进展、存在的主要问题、解决方法与途径，并通过对不同技术路线的综合分析对比，提出可行的解决办法。

2.应用知识的能力

熟悉本研究方向的基本研究方法，了解本研究方向的国内外最新发展动态；能对自己的研究内容、研究方法、技术路线和研究结果进行简洁、清楚的陈述与表达，并能对他人的研究工作进行分析、评价与借鉴；具有应用科学理论方法、先进的手段、创新的思维，发现问题、解决问题，获得科学实验数据和进行合理分析的能力。

3.实践能力

应具备综合运用所学知识和科学思维、逻辑推理的能力及数据获取、数据理解和数据处理的能力，并利用所从事领域相关的先进技术与方法，解决本领域的工程实际和管理问题；具备发现、解决工程实际问题的能力，包括材料设计开发、化学反应工程分析、性能测试与试验等能力，还包括企业管理、经济分析等方面的技能。

4.其它能力

应了解相应行业的法规标准，具备一定的组织、协调与交流沟通能力，具有良好的团队合作意识，能够有效地组织与协调项目实施，解决工程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1.选题的要求

论文选题应明确界定本研究的学科领域和方向，可来源于材料企事业单位的实际需求，有明确的工程背景和一定的社会价值或工程应用前景，并符合下列要求之一：

（1）来源于社会实际需求，是材料与化工行业或企业中急需调研的工程技术或工程管理命题。

（2）来源于材料与化工领域的新产品研发、关键部件研发，以及对国外先进产品的引进消化再研发，包括各种软、硬件产品的研发等。

（3）来源于材料与化工领域的实际需求，具有较高技术含量。可以是一个完整的工程设计项目，也可以是某一大型工程设计项目中的子项目，还可以是设备或工艺流程的设计。研究要有一定的先进性、新颖性及工作量。

（4）来源于材料与化工实际或具有明确的工程应用背景，要有实用性。

确定选题之后应进行开题报告，开题报告一般在第三学期结束前完成。开题报告前，应写出与学位论文紧密相关的文献综述，内容包括国内外研究现状，尚需进一步研究和开发的问题和内容等。开题报告的内容包括题目、课题来源、文献综述、研究目标、研究内容、拟解决的关键问题、拟采取的技术路线和实施方法、拟形成的创新或特色、进度安排及学分完成情况等。同时开题报告中要列出中期检查的计划内容和时间安排。

开题报告会由所在教研室或学院负责，硕士论文开题每组专家人数不少于3人。学位论文的参考文献不少于100篇，其中外文参考文献不少于总数的30篇。学位论文的字数不少于3.5万字，其中正文部分不少于3万字。

2.学位论文形式与内容要求

学位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，也可以是设计类和产品开发类论文，如产品研发、工程设计等。各形式学位论文的内容要求如下：

1）产品研发：是指来源于工程生产实际的新产品研发、关键部件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。

内容要求：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。有完整的研发工作流程，科学、规范、先进的研发技术手段和方法。论文主体部分应包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试、总结等。

2）应用研究：是指直接来源于本工程实际问题或具有明确的本领域工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究。研究成果能解决特定工程实际问题，具有实际应用价值。

内容要求：对拟解决的问题进行理论分析、实验研究或应用示范；综合运用材料科学与工程、化学工程与技术基础理论和专业知识对所研究的命题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序。论文主体部分应包括绪论，研究与分析，应用及检验，总结等。

3 )工程设计：指综合运用工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的工程项目、设备、装备及其工艺等问题开展的设计。

内容要求：包括设计方案（工程图纸、工程技术方案、工艺方案等，可用文字、图纸、表格、模型等表述），设计说明（工程项目概况、所遵循的规范标准、技术经济指标等），设计报告（综合运用工程理论、科学方法、专业知识、技术手段、技术经济、人文和环保知识等对设计对象进行分析研究）。论文主体部分应包括绪论，设计报告，总结，附件（设计方案及设计说明）。

3.规范性要求

专业硕士毕业论文在主体框架及其主要内容、结果表达与数据分析、行文格式等方面必须符合以下基本要求：

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文一般由前置部分、主体部分、参考文献、附录和结尾部分组成。前置部分包括封面、封二（扉页）、题名页、勘误页（非必要项，可根据实际情况确定）、致谢、摘要、目次、页图和附表清单（非必要项，可根据论文实际情况确定）；主体部分包括引言（绪论）、正文和结论；参考文献应严格按照《中华人民共和国国家标准文后参考文献著录规则》（GB/T7714-2015）的要求书写；附录作为主体部分的补充，如成果证书、设计方案、设计说明、设计图纸、程序源代码、发表论文等，附录编号、附录标题各占1行，置于附录条文之上居中位置。每一个附录通常应另起页，如果有多个较短的附录，也可接排。结尾部分由作者简历、学位论文数据集等部分内容组成。

正文字数一般不少于3万字，包括选题的依据与意义，国内外文献资料综述及主体部分等。主体部分符合不同形式的内容要求。

（2）结果表达与数据分析

论述的内容应具有科学性，表述观点须符合客观规律和科学原理。论据取材要可靠，对监测数据或现象观察须进行客观性分析或描述，数据统计分析要透彻、科学；图表等要求规范清楚。分析过程中，要使用国际通用的数学公式、模型和数据分析方法，采用学科认可的统计分析软件和统计结果表达方式。

（3）行文格式

论文格式必须按国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)、《河南理工大学研究生学位论文撰写规范》等有关规定撰写。论文的写作与装订，应参照河南理工大学学位论文的统一格式标准完成。

论文写作格式要规范，术语、缩写、符号与计量单位的使用等应符合国家标准。另外，论文引用文献要正确，格式规范。凡是文中涉及到他人的理论、观点、方法、结论、推理等均应列出文献出处，并一一对应。使用国际统一的计量单位，以及学科统一的学术用语。

学位论文应符合不同形式要求，条理清楚、用词准确、表述规范。主要包括以下部分：

1）中英题目；

2）中英文摘要、关键词；

3）独立完成与诚信声明；

4）选题的依据与意义；

5）相关研发、设计、应用研究项目的国内外文献综述；

6）论文主体部分，包括实验研究方案、研发（设计、应用）和实验研究内容及结果或调研数据，研究实验结果（数据）分析或建模仿真等；

7）结论；

8）参考文献；

9）必要的附录（包括成果证书、设计图纸、程序源代码、发表论文等）；

10）致谢。

硕士学位论文符合《学位论文编写规则》（GB/T7713.1-2006）的规定和我校相关规定。此外，材料与化工的硕士生学位论文还应符合以下规范：

（1）必须注明所用材料的具体化学成分、样品状态等；材料分析测试中采用的标准样品，必须注明标准样品的质量等级；

（2）必须说明材料测试所用的仪器设备型号、测量方法原理、测试条件等；

（3）按国家标准或某行业标准完成的材料制备或测试方法，必须注明所依标准编号；

（4）必须注明材料制备和处理过程中所用原材料和化学试剂的纯度等；

（5）所用分析数据必须保留到分析方法或仪器检测限的最小有效位数，分析结果表示为平均值正负标准差；

（6）除本一级学科惯用缩略语外，文中缩略语必须在第一次出现时注明全称；全文缩略语用单独列表形式排出，列在文前或参考文献后。

（7）学位论文各章应配合有图表若干，且图标中必须附有中英文图表题目和说明。

（8）硕士学位论文应避免实验结果的简单罗列。应对各种结果进行深入的分析和讨论，并进行适当的提炼或凝练，说明研究结果的技术价值，探讨进一步研究的问题导向或线索性信息，供他人参考。

4.质量要求

学位论文工作应在导师指导下独立完成，工作量饱满。文献资料全面、新颖，总结归纳客观、正确。研究问题有一定广度和深度，要运用科学理论、方法和技术对所研究课题进行分析、研究并提出解决策略或方法，体现出一定的科学研究能力和理论水平。成果具有一定的先进性、实用性，体现出作者的新思想、新见解，体现一定的学术价值或重要的应用价值。数据和文献全面翔实，准确可靠，权威规范，论述系统严密，严谨规范，结论及表达明确、简洁、规范，符合行业标准和规范及技术经济、环保和法律要求。本学科合格的硕士毕业论文，在质量上应该达到以下基本要求：

（1）论文主体应该是自己的主要研究结果。学位论文要有具体的内容和研究结果，获得具有支撑这些结果的一定数据量。

（2）研究内容要有一定的理论或实用价值。毕业论文可针对一个具体的理论、技术或方法问题，展开相应的研究，并获得一定的结论。研究内容应该在科学上有理论基础，或在技术上有标准依据。

（3）论文格式应该符合本学科的基本要求。毕业论文在满足科学论著的基本格式要求基础上，还应符合本学科学位论文的基本格式要求。

六、外语与学术成果要求

1.外语

能熟练应用一门外国语阅读本专业外文资料，并能撰写论文，具备与国外同行进行学术交流能力。

2.学术成果

研究生必须完成相应培养方案规定的所有课程体系，且总学分不低于培养方案中要求的学分、课程成绩全部合格。申请学位的科研成果要求按河南理工大学相关规定执行。

第四部分 编制单位和编撰成员

编写单位：河南理工大学材料科学与工程学院、化学化工学院

组 长：管学茂 张传祥

成 员：周爱国 刘宝忠 王东斌 徐 冰 刘海霞 薛旭金

蒋元力 陈建立

|  |
| --- |
| 0861 交通运输硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

交通运输学科是主要研究交通运输系统构成要素（交通运输需求的主体、载运工具、交通运输基础设施和控制系统）及各要素相互作用关系的科学。

本学科具有交通运输工程一级学科硕士学位授权点和交通运输专业学位硕士授权点。学科目前拥有河南省应急管理技术研究中心、现代物流服务河南省高校工程技术研究中心、焦作市道路交通与运输工程技术研究中心等科研平台，建设有交通仿真实验室、交通调查实验室、交通信息与控制实验室、道路工程实验室、轨道交通实验室、驾驶行为实验室等实验室。近年来，共承担纵向项目55项，其中国家自然科学基金项目28项，承担横向项目70余项。在交通运输系统资源配置优化及运输组织、隧道围岩稳定性评价和道路工程新型材料等方面取得一系列原创性成果。

本学科将不断优化学科的发展方向，合理配置学科资源，并继续保持发展学科的特色优势。将交通运输工程学科建成我国重要的、特色鲜明的应用型、创新型人才培养与科研基地，在学科的某些方向处于国内先进行列。

二、主要研究方向

1.道路交通岩土工程

主要研究道路路基、边坡、隧道、桥梁基础等交通岩土工程的设计、施工、维护和管理等方面内容。具体研究内容包括岩土力学基本特性及本构关系、路基路面结构及力学性质、路面和交通地下工程新型材料、交通地下工程（隧道）设计施工与管理、道路（路基）边坡设计及稳定性评价、交通安全设施设计与研发等。

2.交通运输规划与管理

主要研究交通运输系统规划设计与决策管理的理论与方法，通过对交通运输系统的综合规划设计与评价，对交通运输系统运营过程进行科学管理，优化交通运输系统资源配置，协调交通供需关系，保持交通可持续发展，实现客货运输安全、迅速、舒适、经济的目的。具体研究内容包括交通规划、综合交通与枢纽规划、运输枢纽与网络规划、运输与物流管理、道路几何设计、交通行为、交通仿真、交通安全、交通环境影响分析等。

3.交通运输信息与控制

主要研究交通信息的采集、传输、处理与控制的基本理论和电子、通信、信息与控制技术在交通运输工程中的应用。具体研究内容包括交通及道路基本信息获取技术、多源交通数据融合与处理技术、交通流模拟与控制技术、基于物联网的智能交通技术、智能交通传感技术、网络化智能交通检测技术、路面结构与路面表面特性评价技术，涉及到城市交通管理与决策支持系统、交通应急智能决策、救援与指挥系统、重大危险源辨识技术与监控系统等。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

交通运输领域基础知识包括：中国特色社会主义理论与实践研究、自然辨证法、科技论文写作与投稿、知识产权、信息检索、专业实践、矩阵理论和外语等。

2.专业知识

交通运输领域专业知识包括专业基础知识和专业知识。专业基础知识主要包括：最优化理论与方法、交通流理论、道路工程理论与方法等；针对不同的研究方向和专业特长可选择的专业知识课程包括：高等岩土力学、地下工程设计理论与实践、路面设计原理与方法、综合运输枢纽与场站运输组织优化、运输模型及优化、物流系统优化建模与仿真、交通系统控制方法与实践、交通设计理论与方法、交通数据分析技术等专业知识。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

（1）应当恪守学术规范，讲究学术道德，坚守学术诚信，尊重他人劳动成果，杜绝抄袭剽窃、弄虚作假，反对一稿多投、粗制滥造，抵制学术不端行为，养成优良的学术道德。

（2）学位论文的研究成果应是所做研究工作的真实反映，保证论文的正确性和严谨性。坚决抵制任何有意捏造数据、歪曲数据、误导性等学术不规范行为。

（3）正确对待学术研究和学术活动中的名与利，严禁沽名钓誉、损人利己行为；不利用科研活动谋取不正当利益；严格遵守相关保密规定，维护国家安全和信息安全。

2.专业素质

掌握坚实的基础知识和系统的专业知识，了解交通运输领域的技术现状和发展趋势；全面、系统地掌握交通运输行业规划、设计与运营管理的理论与方法，能够描述工程实际问题，建立适当的计算模型，具有较强的解决本领域实际问题的能力；具有团队合作能力，具有较强的创新创业能力，能够胜任本领域高层次工程技术和工程管理工作。

3.职业精神

具有社会责任感和历史使命感，遵守科学道德、职业道德和工程伦理，爱岗敬业，诚实守信；具有良好的身心素质和环境适应能力。正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

通过实践环节应达到基本熟悉交通运输行业企事业单位的工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

本专业实践形式多样化，实践时间不少于1年，实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究等形式，实践内容根据不同的实践形式由校内导师或企业导师决定，实践结束时所撰写的总结报告要有一定的深度和独到的见解，一些实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

具备自主学习的能力，将理论和实际相结合，能够从各类文献、网络等渠道得到的信息中分析、理解、提炼交通运输领域所需知识的能力，了解本领域的热点和动态，具备自主学习和终身学习的能力。

2.应用知识的能力

能够灵活运用科学理论知识，客观而正确地对交通运输学科领域的现有成果进行筛选、鉴别和评价，准确发现本领域的实际问题，提出解决问题的思路和科学方法。

3.实践能力

能够将所学到的专业知识运用到实践中去，对交通运输领域问题进行提炼与梳理，提出可行性方案，全面分析问题和解决问题，具有解决复杂实践问题的科学决策能力。

4.其它能力

具有良好的国际交流能力；具有团队意识和沟通能力；具有创新能力和组织领导能力。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

交通运输硕士专业学位论文的选题应来源于交通运输实践中的具体问题，鼓励学生结合所学专业知识，合理选择研究方法和技术围绕交通运输领域的工程实践问题或具有应用前景和价值的问题展开研究。同时，课题应有一定的理论基础、技术难度并具有实用性和先进性。文献综述报告不少于3000字，参考文献一般不少于50篇，其中外文文献一般不少于10篇。

2.学位论文形式与内容要求

形式要求：可以是工程设计或工程研究类论文。

内容要求：

（1）工程设计类论文。围绕交通运输领域的工程实践问题，重点解决其中的若干关键设计问题。正文应包含以下要素：引言，相关理论与实践综述，现状分析（或需求分析），设计方案与可行性（技术可行性和经济可行性）分析，详细设计，效果评估，结论与展望，注释（如需要），参考文献，附录（如需要）等。

（2）工程研究类论文。以交通运输领域企事业单位或交通运输发展管理实践中面临的诸多问题为对象，重点解释其中的关键管理问题。正文应包含以下要素：引言，相关领域最新研究文献回顾，现状分析与提出拟解决的问题（企业或地区管理现状分析，要通过分析提出存在的问题），问题解决方案研究，解决方案效果评估，结论与展望，注释（如需要），参考文献，附录（如需要）等。

两类论文要求基于先进的交通运输管理理论和方法，在论文主题范围内要有具体的设计和研究问题点；有量化计算分析过程。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

正文结构包括：

1)封面：题目、作者、导师等信息。

2)中英文摘要、关键词。

3)选题的依据与意义。

4)国内外文献资料综述。

5)论文主体部分。

6)参考文献。

7)必要的附录，如成果专利证书、产品技术标准、设计图纸、设计图纸、程序源代码、发表论文等。

8)致谢。

（2）结果表达与数据分析

研究成果具有工程应用价值，能够产生一定的经济效益或社会效益。研究结果能够体现作者的新思路和新见解。资料与数据分析科学准确。

（3）行文格式

论文格式应符合学校专业学位论文格式的统一要求。

4.质量要求

论文选题应有一定的技术难度，论文成果具有一定的先进性和实用性。论文工作应在导师指导下由本人独立完成，不得抄袭他人的文字或剽窃他人的研究成果。论文工作量饱满，论文要综合反映学生独立运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力以及调查研究和文字表达的能力，要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，结论可靠，写作规范。论文写作要求概念清晰，条理清楚，文字通顺。

六、外语与学术成果要求

1.外语

研究生的外语成绩需达到规定的合格标准，应具有较熟练的阅读能力，一定的写、译能力和基本的听、说能力，能够以外语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

2.学术水平与成果体现

研究生在读期间完成的科研成果情况是反映研究生科学研究能力和担负专门技术能力，是认定其学术水平授予相应学位的重要依据。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，研究生申请本硕士专业学位的成果量化得分应≥2分，具体量化办法按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》执行。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：能源科学与工程学院

组 长：杨玉中

成 员：李香红 陈 岩 荣腾龙 郭经纬 郭保华 康继春

|  |
| --- |
| 0857 资源与环境硕士 |
| 专业学位授予基本标准（测绘工程） |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

资源与环境（测绘工程）领域工程硕士专业学位是与本工程领域任职资格相联系的专业性学位，主要面向测绘行业及测绘相关工程部门。本专业每年招生一届，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。河南理工大学测绘科学与技术学科始建于上世纪二十年代初，为河南省首批优势特色重点学科与双一流建设学科。1960 年招收矿山测量本科生，1985 年招收硕士研究生，2005 年获大地测量学与测量工程博士学位授权点， 2009 年获“测绘科学与技术”博士后科研流动站，2011 年获测绘科学与技术一级博士授权点，2013 年建成国家级教学示范中心。学科拥有一支实力雄厚、理论造诣深、教学与科研经验丰富、老中青相结合的教师队伍和充足的高端软硬件教学科研设备。拥有包括省内唯一的自然资源部重点实验室等省部级科研平台12个，测绘工程等专业在国内多个专业评价机构中排名均为A类，第四轮学科评估为B-。

测绘工程主要培养地球和其他实体与空间分布有关信息采集、量测、处理、表达、管理、分析、更新和应用的工程领域高端人才。本专业主要覆盖大地测量学与工程测量、摄影测量与遥感，以及地图制图学与地理信息工程等学科。涉及地球物理学、海洋科学、土木工程、水利工程、交通工程、地质学、电子科学与技术、地理学、环境科学与工程、计算机科学与技术、管理科学与工程、信息与通信工程等相关领域。

测绘工程在支持国民经济持续稳定发展、重大自然灾害防治与预警、地矿资源调查与大型工程建设、海洋监测与海洋开发等国家重大需求方面具有基础性地位和先导性作用。遥感对地观测、国土与工程测量、导航工程、智慧城市、地理国情监测、工业测量与机器视觉等是测绘工程新学科体系的重要组成部分。并将进一步促进测绘工程领域与众多行业和学科的深度交叉与融合，拓展培养途径，服务国家建设。

二、主要研究方向

1．空间定位与导航技术

利用空间大地测量理论与技术，开展GNSS高精度定位与定轨、北斗卫星导航系统关键技术、组合导航和自主导航定位技术、卫星导航定位综合应用服务等方面研究，为国家基础测绘、环境灾害监测以及国家大型工程建设提供技术支撑。

2．摄影测量与遥感技术

利用摄影测量与遥感的理论和方法，研究新型数字摄影测量系统及其产品的综合应用，研究基于遥感图像提取地物属性或变化信息的方法和技术，为自然资源与生态环境灾测、地质灾害监测预警等领域提供技术支撑。

3．地理信息技术与应用

研究空间信息的采集、存储、管理、处理、建模、分析等技术，应用现代地理信息技术在信息系统设计与开发、三维建模及空间可视化等方面开展研究，为智慧城市和智慧矿山建设提供技术支撑。

4．开采沉陷与形变监测

利用数学和工程力学方法，研究矿山开采沉陷机理、预测理论与方法及控制技术，综合应用现代测量技术开展矿区地表、滑坡、建筑物等形变监测和数据处理研究，为矿山安全生产建设、环境保护和地质灾害防治提供技术保障。

第二部分 学位基本要求

一、获本学科硕士学位应具备的素质

1．学术道德

具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风。尊重他人的知识产权，对合作研究成果应遵从署名惯例和共同的约定，不得有剽窃、抄袭、伪造、篡改数据、私自署名、泄密和其他违背公认的学术规范行为。

2．专业素质

掌握测绘学科领域坚实的基础知识和系统的专门知识，具有承担测绘工程技术或测绘工程管理工作的能力，了解测绘学科技术现状和发展趋势，能够运用先进测绘方法和现代测绘技术手段解决工程问题，增强创新创业能力。

3．职业精神

具有社会责任感和历史使命感，维护国家和人民的根本利益；具有科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是，严谨勤奋，勇于创新，富有合作精神。遵守科学道德、职业道德和工程伦理，爱岗敬业，诚实守信；具有良好的身心素质和环境适应能力，正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

二、获本学科硕士学位应掌握的基本知识

1．基础知识

基础知识包括数值分析（或应用统计）、中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法概论、信息检索、知识产权、外国语、测绘管理与法律法规等。

2．专业知识

专业知识包括测量数据处理理论与方法、现代大地测量技术与方法、摄影测量技术、现代遥感技术及应用、当代地理信息技术、导航技术、3S集成与应用、地图数据库与地图数据处理、精密工程测量、开采沉陷机制、土地复垦与生态重建、变形观测与数据处理、计算机软件基础等。

三、获本硕士专业学位应获得的实践训练

专业硕士研究生应加强工程应用背景训练，基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。专业硕士研究生实践训练是根据测绘工程的领域特点到相关行业从事实习实践活动，对研究生工程应用实践和技术创新能力进行培养。

实践训练环节可由两位导师共同协商决定实习实践内容，或由培养单位决定。训练方式包括企业工程实践或技术创新实践，可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行，时间不少于半年。实践环节结束时应撰写实践总结报告，并完成实习实践的总体成绩评定。通过实践环节应达到基本熟悉测绘行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力，并结合实践内容完成论文选题工作。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1．获取知识的能力

能够通过检索、阅读等手段，获取测绘工程领域相关信息，了解本领域的热点和动态，具有自主学习和终身学习的能力。

2．应用知识解决工程问题的能力

能够运用高等工程数学、大地测量学与工程测量技术、空间定位技术、摄影测量技术、遥感技术、地理信息技术、地图制图及计算机技术，解决测绘、勘察、海洋、交通、资源与环境、国防等相关方面的工程问题。

3．实践能力

实践能力是指学生应用专业知识和方法、从事工程实践的能力。为了获得这种能力，学生应积极参与校内外实践活动，在实践研究过程中，善于从现实中发现问题，既具备独立承担工程实践、数据获取和综合分析能力，又能进行团队合作，共同解决工程实践工作中面临的问题。善于对实践经验总结，加深对专业知识理论的理解，提高测绘工程的实践能力。

4．组织协调能力

具备在团队和多学科工作集体中发挥作用的能力；能够有效组织工程项目的实施，并解决工程实施过程中遇到的各种问题。

5.其他能力

应具有良好的心理素质和环境适应能力，能正确处理各种关系的能力。

五、学位论文基本要求

1．选题的要求

论文选题应明确界定本研究的学科领域和方向，可来源于测绘企事业单位的实际需求，有明确的工程背景和一定的社会价值或工程应用前景，并符合下列要求之一：

（1）来源于社会实际需求，是测绘行业或企业中急需调研的工程技术或工程管理命题。

（2）来源于测绘工程领域的新产品研发、关键部件研发，以及对国外先进产品的引进消化再研发，包括各种软、硬件产品的研发等。

（3）来源于测绘工程领域的实际需求，具有较高技术含量。可以是一个完整的工程设计项目，也可以是某一大型工程设计项目中的子项目，还可以是设备或工艺流程的设计。研究要有一定的先进性、新颖性及工作量。

（4）来源于测绘工程实际或具有明确的工程应用背景，要有实用性。

确定选题之后应进行开题报告，开题报告一般在第三学期结束前完成。开题报告前，应写出与学位论文紧密相关的文献综述，内容包括国内外研究现状，尚需进一步研究和开发的问题和内容等。开题报告的内容包括题目、课题来源、文献综述、研究目标、研究内容、拟解决的关键问题、拟采取的技术路线和实施方法、拟形成的创新或特色、进度安排及学分完成情况等。同时开题报告中要列出中期检查的计划内容和时间安排。

开题报告会由所在教研室或学院负责，硕士论文开题每组专家人数不少于3人。

2．学位论文形式与内容要求

学位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，也可以是设计类和产品开发类论文，如产品研发、工程设计等，还可以是针对测绘工程和技术的软科学论文，如调查研究报告、工程管理理论文等。各形式学位论文的内容要求如下：

（1）产品研发：是指来源于测绘工程领域生产实际的新产品研发、关键部件研发，以及对国内外先进产品和软硬件系统的引进消化再研发，包括了各种软、硬件产品的研发。

内容要求：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。有完整的研发工作流程，科学、规范、先进的研发技术手段和方法。论文主体部分应包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试、总结等。

（2）工程设计：是指综合测绘、遥感、现代地理空间信息技术理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。

内容要求：包括设计方案（工程图纸、工程技术方案、工艺方案等，可用文字、图纸、表格、模型等表述），设计说明（工程项目概况、所遵循的规范标准、技术经济指标等），设计报告（综合运用工程理论、科学方法、专业知识、技术手段、技术经济、人文和环保知识等对设计对象进行分析研究）。论文主体部分应包括绪论，设计报告，总结，附件（设计方案及设计说明）。

（3）应用研究：是指直接来源于测绘工程生产实际问题或具有明确的测绘工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究。

内容要求：对拟解决的问题进行理论分析、实验研究或应用示范；综合运用测绘、遥感基础理论和专业知识对所研究的命题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序。论文主体部分应包括绪论，研究与分析，应用及检验，总结等。

（4）工程与项目管理：项目管理是测绘工程领域中的大、中型复杂工程任务的管理，研究的问题可以涉及工程项目生产周期的各个阶段或者工程项目管理的各个方面，也可以是企事业项目化管理、项目组合管理或多项目管理问题。工程管理是指以自然科学和测绘、遥感技术为基础的工程任务，可以研究测绘工程的各职能管理问题，也可以涉及测绘工程的各方面技术管理问题等。

内容要求：对国内外解决该类问题的具有代表性的工程项目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，并对该方案进行案例分析和验证或有效性和可行性分析。综合运用基础理论和专业知识进行分析研究，采取规范、科学、合理的工程与项目管理问题研究方法和程序，给出明确的解决方案，提出相应的对策及建议。论文主体部分应包括绪论，理论方法综述，解决方案设计，案例分析或有效性分析，总结等。

（5）调研报告：是指对测绘工程及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。

内容要求：包括被调研对象的国内外现状及发展趋势，该命题的内在因素及外在因素及分析。综合运用测绘基础理论和专业知识对所调研的命题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检查、实地调查、数据统计与分析等技术手段开展工作；给出明确的调研结论，提出相应的对策及建议。论文主体部分应包括绪论，调研方法，资料和数据分析，对策及建议，总结等。

3．规范性要求

专业硕士毕业论文在主体框架及其主要内容、结果表达与数据分析、行文格式等方面必须符合以下基本要求：

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文一般由前置部分、主体部分、参考文献、附录和结尾部分组成。前置部分包括封面、封二（扉页）、题名页、勘误页（非必要项，可根据实际情况确定）、致谢、摘要、目次、页图和附表清单（非必要项，可根据论文实际情况确定）；主体部分包括引言（绪论）、正文和结论；参考文献应严格按照《中华人民共和国国家标准文后参考文献著录规则》（GB/T7714-2005）的要求书写；附录作为主体部分的补充，如成果证书、设计方案、设计说明、设计图纸、程序源代码、发表论文等，附录编号、附录标题各占1行，置于附录条文之上居中位置。每一个附录通常应另起页，如果有多个较短的附录，也可接排。结尾部分由作者简历、学位论文数据集等部分内容组成。

正文字数一般不少于3万字，包括选题的依据与意义，国内外文献资料综述及主体部分等。主体部分符合不同形式的内容要求。

（2）结果表达与数据分析

论述的内容应具有科学性，表述观点须符合客观规律和科学原理。论据取材要可靠，对监测数据或现象观察须进行客观性分析或描述，数据统计分析要透彻、科学；图表等要求规范清楚。分析过程中，要使用国际通用的数学公式、模型和数据分析方法，采用学科认可的统计分析软件和统计结果表达方式。

（3）行文格式

论文格式必须按国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)、《河南理工大学研究生学位论文撰写规范》等有关规定撰写。论文的写作与装订，应参照河南理工大学学位论文的统一格式标准完成。

论文写作格式要规范，术语、缩写、符号与计量单位的使用等应符合国家标准。另外，论文引用文献要正确，格式规范。凡是文中涉及到他人的理论、观点、方法、结论、推理等均应列出文献出处，并一一对应。使用国际统一的计量单位，以及学科统一的学术用语。

（4）学制和学分

本学位点学制3年，课程学习按照专业培养方案执行。毕业所修学分应符合入学当年的研究生培养手册与专业培养方案相关规定。

4．质量要求

学位论文工作应在导师指导下独立完成，工作量饱满。文献资料全面、新颖，总结归纳客观、正确。研究问题有一定广度和深度，要运用科学理论、方法和技术对所研究课题进行分析、研究并提出解决策略或方法，体现出一定的科学研究能力和理论水平。成果具有一定的先进性、实用性，体现出作者的新思想、新见解，体现一定的学术价值或重要的应用价值。数据和文献全面翔实，准确可靠，权威规范，论述系统严密，严谨规范，结论及表达明确、简洁、规范，符合行业标准和规范及技术经济、环保和法律要求。本学科合格的硕士毕业论文，在质量上应该达到以下基本要求：

（1）论文主体应该是自己的主要研究结果。学位论文要有具体的内容和研究结果，获得具有支撑这些结果的一定数据量。

（2）研究内容要有一定的理论或实用价值。毕业论文可针对一个具体的理论、技术或方法问题，展开相应的研究，并获得一定的结论。研究内容应该在科学上有理论基础，或在技术上有标准依据。

（3）论文格式应该符合本学科的基本要求。毕业论文在满足科学论著的基本格式要求基础上，还应符合本学科学位论文的基本格式要求。

六、外语与学术成果要求

掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料。在论文发表、获奖、专利等方面符合《河南理工大学申请博士、硕士学位科研成果的规定》及学校其他相关科研成果的规章制度要求。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：测绘与国土信息工程学院

组 长：魏峰远

成 员：蔡来良 袁占良 谢玉娟

|  |
| --- |
| 0857 资源与环境硕士 |
| 专业学位授予基本标准（地质工程） |

第一部分 专业定位和主要研究方向

1. 专业概况

“地质工程”领域是为国民经济建设服务的先导性工程领域。该领域涵盖了省重点学科“地质资源与地质工程”一级学科下的矿产普查与勘探、地球探测与信息技术和地质工程等各个二级学科及相关交叉领域。该领域以“瓦斯/煤层气勘探开发、矿井水害防治为特色，同时涵盖了煤与非常规天然气勘探开发，沉积盆地分析，矿产普查勘探与信息技术，水文地质、工程地质与灾害地质等多个领域。该领域校内、外导师80余人，结构合理，势力雄厚。拥有“瓦斯预测与治理”教育部创新团队、“煤田地质与瓦斯地质”国家级教学团队、“煤田地质与勘探”国家级实验教学中心以及与河南省煤炭地质勘察研究总院共建的实践示范基地，近年来，该领域毕业生多在地矿行业就职。

该专业领域培养具有良好的职业道德、团队合作意识和创新创业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风；掌握地质工程领域宽广的基础理论和系统的专门知识，具有继续学习、更新知识能力的；掌握地质工程领域专业技能、先进技术方法和手段，具有一定的创新能力和独立从事工程设计、工程实施、工程研究和工程管理等工作能力的；掌握一门外国语，能熟练阅读专业文献、撰写科技论文和研究报告的,有一定的听、说能力，身心健康，德、智、体、美、劳全面发展的高级应用型人才。

二、主要研究方向

**1. 煤与非常规天然气勘探开发**

主要研究成煤作用、煤结构、聚煤盆地和聚煤规律、煤的元素分析和化学性质等，进而阐明煤的成因、形成过程、聚集规律，为研究煤的性质、演化过程及煤炭综合利用和预测勘查煤炭资源提供理论基础和技术支撑。

主要研究煤层瓦斯的成因、赋存、运移和分布规律，影响或控制矿井煤与瓦斯突出的地质条件、预测技术和方法，煤层气资源勘探开发工艺和方法，为提高矿井瓦斯防治技术的有效性以及煤层气资源的开发利用提供科学依据。

**2. 沉积盆地分析**

主要研究沉积盆地中沉积地层和地质构造，运用沉积学、地层学、古生态学和构造地质学等多学科理论和方法进行沉积盆地分析，恢复沉积盆地的演化史，阐明煤、油气相关的构造古地理和沉积古地理，进而为寻找和预测油气等沉积矿产的分布规律提供理论与技术支撑。

1. **矿产普查勘探与信息技术**

主要运用地质学、地球物理、地球化学等手段，开展地质调查与矿产资源的勘查与评价、矿区与矿床的勘探开发与评价、研究开发矿产资源新的利用途径和工艺，为固体矿产勘探开发与评价、矿产资源利用提供科学依据。

主要以地球物理勘探理论和3S（RS、GPS、GIS）理论为基础，以服务于煤、油气以及固体矿产资源勘查为目的，以提升重、磁、电、震等地球物理勘探技术和遥感、地质雷达等地质勘查技术的应用技能为导向，开展地球物理勘探方法技术应用研究、地学信息分析处理及可视化表达的应用研究等，为寻找和预测各类矿产的分布规律提供技术支撑和应用保障。

**4. 水文地质、工程地质与灾害地质**

主要研究地下水的渗流、运移转化规律及其评价、模拟与预测、矿井水灾害防治理论与技术、水资源化理论与技术等；研究岩土工程地质特征，研究工程活动的影响、危害及其预测、评价和防治措施，研究解决工程建筑的地基稳定性；研究地质灾害的预测、评价与防治、减灾与防灾以及科学施工等。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握扎实的基础知识，包括数理统计、中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法概论、信息检索、外语等。

2.专业知识

掌握地质工程设计以及解决地质工程有关问题的先进技术方法和手段。熟练掌握矿产普查与勘探、地质工程、岩土工程、地球探测、信息技术与计算机应用技术，并接受地质工程师的基本训练。注重本领域新技术、新方法和新工艺的学习与实践，加强适用于工程实际应用的理论知识的学习。不同研究方向的专业知识可有所侧重。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

获本专业硕士学位者应遵纪守法，且具有坚定的社会主义信念和爱国主义精神，具有严谨求实的科学态度，诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

2.专业素质

掌握地质工程领域坚实的理论基础和丰富的专业知识及管理知识，了解国内外地质工程领域工程技术的现状和发展趋势，掌握解决地质工程有关问题的先进技术方法和手段，具有独立担负工程技术或工程管理的能力，具有较强的创新意识和创新能力。

3.职业精神

具有强烈的社会责任感，具有为科学献身的精神和勇于创新的工作作风，具有辩证唯物主义的世界观，崇尚科学，追求卓越。同时能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工作伦理。

具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，又能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

1.实践教学

（1）案例教学

案例教学使学生认识到理论与实践之间的差距，提高学生分析、解决地质工程领域相关问题的能力。在地质资源勘查与评价案例、矿井水害防治案例、地质灾害防治案例等课程教学中均采用案例教学。

（2）模拟教学

充分利用实验室及相关教学软件，开展仿真模拟教学。在现代地质信息技术与应用、工程地质分析与应用等课程教学中均采用模拟教学。

（3）实践专家授课

聘请校外导师和地质工程领域相关专家开设现代测试技术（讲座）、地质工程领域技术前沿进展等课程。

2.专业实践

专业实践形式灵活多样，主要有校企合作项目、研究生联合培养基地和自主实习三种形式。实践内容可根据不同实践形式由校内导师或企业导师决定，实践结束后，应撰写不少于5000字的专业实践报告，资源环境学院组织由校内外专家、现场实践单位负责人参加的专业实践专题报告会，根据研究生的现场实践工作量、综合表现及现场实践单位的反馈意见等，按照“优秀、良好、及格和不及格”四个等级评定成绩。专业实践原则上不少于1年，可采用集中实践与分段实践的方式，原则上采取集中实践的方式。所完成的实践类学分应占总学分的20%左右，不参加专业实践或专业实践考核未通过者，不得申请毕业和学位论文答辩。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

能够通过检索、阅读等一切可能的途径快速获取符合自己需求的知识，了解本领域的热点和动态，具备自主学习和终生学习能力。

2.科学研究的能力

能够从地质工程领域相关实践中发现问题，并综合运用本领域的基本理论和研究方法，对所解决的问题进行分析并提出研究方案，具备较强的数据分析能力，能撰写学术论文。

3.实践能力

获本学科硕士学位者应具备较强的理论基础和基本实验技能，掌握地质工程学科中的野外地质调查、信息采集和处理及综合分析的基本方法和技术，能根据实际需求设计出合理的工程实践方案，具有对有关工程环节进行创新和改良的能力，具有对有关应用软件进行研制和开发的能力。具有良好的团队意识和协作精神，且具有依靠团队协作完成较大型科研或者生产课题的意识和素质。

4.学术交流能力

获本领域硕士学位者应具备良好的表达和交流能力，能够在科技活动或技术研讨中熟练进行口头、书面和演示性交流。鼓励其参加本专业（领域）的全国或国际学术会议。

5.其他能力

获本学科硕士学位者应具有良好的人文及社会科学知识和文化修养，审美情趣高尚，有正确的世界观、社会历史观和价值观；有良好的适应能力、心理承受能力和人际交往能力。

应锻炼和提高组织协调能力，具备在团队和多学科工作集体中发挥作用的能力；能够有效组织工程项目的实施，并解决实施进程中所遇到的工程技术问题。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

论文选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，其研究成果要有实际应用价值，系统地查阅国内外文献（一般不少于60篇，外文文献不少于20篇），在对领域国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于3000字的开题报告。

2.学位论文形式与内容要求（按论文不同的形式分列）

（1）形式要求

地质工程领域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；也可以是设计类论文，如工程设计、工程勘察和工程施工设计等。

①工程设计：是指综合运用地质工程理论与方法、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。

②应用研究：是指综合运用地质工程理论与方法、专业知识和技术手段，对直接来源于工程实际或具有明确的工程应用背景的问题开展应用性研究。研究成果能解决特定工程实际问题，具有实际应用价值。

（2）内容要求

地质工程领域专业学位硕士学位论文有不同的形式，相应地也有不同的内容要求：

①工程设计

设计方案：科学合理、数据准确，符合国家、行业标准和规范，同时符合技术经济、环保和法律要求；可以是工程图件（纸质或电子）、工程技术方案、工艺方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

设计说明：是按照工程类设计规范必备的辅助性技术文件，包括工程项目概况、所遵循的规范标准、技术经济指标等。

设计报告：综合运用工程理论、科学方法、专业知识、技术手段、技术经济、人文和环保知识等对设计对象进行分析研究。

②应用研究

研究内容：针对工程实践中提炼出的地质工程问题，查阅国内外文献资料，掌握地质工程技术发展趋势，对拟解决的问题进行理论分析、实验研究或数值仿真。研究工作具有一定的难度及工作量。

研究方法：综合运用基础理论和专业知识对所研究的命题进行分析研究，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工作，实验方案合理，数据翔实准确，分析过程严谨。

研究成果：研究成果具有一定的先进性和实际应用价值，成果应体现作者的新观点或新见解。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

地质工程领域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。学位论文一般有以下几个部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、正文、参考文献、发表文章和申请专利目录、致谢和必要的附录等。

对于论文主体部分，不同形式的学位论文组成内容不同，分别如下：

①工程设计

工程设计论文由摘要、正文、参考文献、致谢等组成。设计报告作为正文主体，设计方案和设计说明作为必须的附件。正文字数一般不少于 2 万字，组成及具体要求如下：

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。

②应用研究

应用研究论文由摘要、正文、参考文献、致谢等组成。正文字数一般不少于 2.5万字，组成及具体要求如下：

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。

（2）结果表达与数据分析

学位论文需要遵守国家和授予权单位规定的学位论文基本格式。同时，地质工程的硕士学位论文还必须符合如下要求：

学位论文需要遵守国家和授予权单位规定的学位论文基本格式。同时，地质工程的硕士学位论文还必须符合如下要求：

①说明研究中所采用的科学调查和实验手段、数据分析和数值计算方法，对整理和处理的数据进行合理解释、理论分析及讨论；

②除了本学科惯用缩略语外，文中缩略语必须在第一次出现时注明全称；

③专业术语、分类等应与相关国家标准和行业规范一致；

④所有研究和分析采用标准或规定的分析方法，并注明出处；新方法必须详细描述操作程序；环境样本分析必须配有标准样品内标和分析质量控制说明；

⑤所用分析数据必须保留到分析方法或仪器检测限的最小有效位数，分析结果表示为平均值正负标准差；

⑥对所得结果进行概括和总结，形成最终的科学结论和方法技术成果，并对需要进一步研究的问题提出看法和建议；

⑦论文应该给出研究中涉及的所有公式、计算程序说明，列出必要的原始数据；论文中插图或附图均应计算机成图，各种图件应正确注明图号、图名、图例、比例尺及其它说明；

⑧对文中引用和使用他人思想或观点、公式、数据、图件、软件等，必须列出对应的参考文献。所列参考文献应与正文中引用一一对应。如果引用部分来自非公开出版物，必须以脚注形式说明。一般地，如果他人的言论、谈话、往来书信和邮件等，对于形成论文的任何部分有重要帮助，也应在相应处以括号或脚注加以说明；

⑨对于论文中涉及的繁琐公式的推导，数据量较大的表格，算法的描述，核心计算程序，计算程序的结构等，如果不影响阅读和理解正文部分的逻辑性和系统性，可以作为论文的附录。

（3）行文格式

学位论文撰写依据《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范（暂行）》（2009）的相关要求进行。

4.质量要求

（1）论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；

（2）学位论文应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满；

（3）学位论文中的绪论部分应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

（4）学位论文正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解；

（5）学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确。

六、外语与学术成果要求

1.外语

掌握一门外语，能较熟练地阅读地质工程领域相关外文资料，具有一定的外语会话和写作能力，其学位外语成绩不低于60分。

2.学术水平与成果体现

对硕士研究生发表学术论文、专著和专利等研究成果的认定根据《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》（2019）进行。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：资源环境学院

组 长：齐永安

成 员：王海邻 文广超 代明月 巩林贤 郑德顺 金 毅

武亚遵 高 迪 黄平华

|  |
| --- |
| 0852 资源与环境硕士 |
| 专业学位授予基本标准（环境工程） |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

环境工程学科现为河南省二级重点学科，该学科是一门多学科相互交叉渗透的综合性、边缘性学科，涉及的领域十分广泛，涵盖了环境修复与生态重建，污染物的环境行为、效应及防治技术，水污染综合防治及控制技术等专业方向。学科拥有一支实力雄厚、理论造诣深、教学和科研经验丰富、老中青相结合的教师队伍。拥有河南省高校“矿山环境保护与生态修复”省级重点实验室培育基地，与华夏碧水环保科技有限公司、河南省环境监测中心等企事业单位建立专业产学研实习、实践基地，具备开展相关领域科学研究和工程实践的大型仪器等硬件设施。

本专业将以生态环境改善和污染治理需求为导向，进一步加大在大气、水及土壤等介质中污染物的深度治理研究，加深对污染物迁移过程规律的认识。通过持续凝练专业特色、打造高水平研究团队、强化内涵建设与对外交流、加强校企合作力度等措施，力争成为“省内一流、国内知名、国际有一定影响力”的环境工程领域高层次人才培养、科技创新、社会服务基地。

二、主要研究方向

**1. 环境修复与生态重建**

在环境修复与生态重建方向，开展区域生态系统影响机制及修复技术研究，主要为污染土壤、污染水体、污染场地等区域环境的修复与生态重建技术、方法与途径等。包括重要饮用水水源地典型污染物及其生态效应研究；滨河湿地生态系统退化机制及其生态系统退化特征对大坝建设的响应特征研究；矿区土壤污染和土地退化的机制与恢复对策研究及受损矿区生态系统的植被恢复模式构建研究等，为自然资源可持续利用以及生态系统恢复与重建等提供理论依据和技术支撑。

**2. 污染物的环境行为、效应及防治技术**

在污染物的环境行为、效应及防治技术方向，依据我国环境污染亟需科学、精准评估与治理方法的重大需求，发展以同位素为代表的环境中不同污染物的精准测试方法与技术，研发污染物的精准识别和溯源技术，发展污染物的分布特征、迁移转化规律、生物效应及其修复理论与技术方法，解决实际工程中污染识别不精确、治理不彻底的难题。培养创新应用型人才，为环境污染的精准调查、评估与防治提供技术与人才支撑。

**3. 固体废物处理处置技术**

在固体废物处理处置技术方向主要研究固体废弃物中污染物的资源化、减量化、无害化技术，主要包括持久性有毒物质污染控制技术；电子垃圾中有害物质与有价金属赋存规律与清洁分离技术；城市垃圾减量化与无害化技术；大宗难利用工业固体废物资源化利用新技术；矿业固体废弃物低碳高值利用技术，为我国固体废弃物低碳、清洁、高值回收利用提供技术支持。

**4. 水污染综合防治及控制技术**

在水污染综合防治及控制技术方向，主要研究各类地下水、地表水、生活污水及工业污（废）水中污染物的赋存特征及水质，依据水处理的多种物理、化学及微生物学原理，结合多同位素示踪技术、溶质运移理论和检测技术方法，通过室内模拟实验和现场验证，开展水中氮素、有机质、重金属及微量元素等污染的来源、综合防治及其控制技术研究，研发水处理的新工艺新方法新材料，并能在工程实践中推广应用，为指导当地的水生态环境保护提供科学依据。

第二部分 学位基本标准

一、获本学科专业硕士学位应具备的素质

1.政治素养

应具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神和社会责任感，具有良好的科研道德和为科学献身的精神，具有辩证唯物主义的世界观，崇尚科学，追求卓越。具有严谨求实的科学态度、勇于创新的工作作风。

2.学术道德

环境工程专业学位硕士生必须恪守学术规范，遵纪守法，做到：

（1）严格遵守国家法律、法规及规章制度，保护知识产权，严谨治学，维护科学诚信，尊重他人劳动成果和技术权益。在从事本人硕士论文研究时，不得对他人知识产权造成侵害。

（2）严格遵守学术研究和学术活动的基本规范，认真执行学术刊物引文规范，严禁弄虚作假。

3.专业素质

环境工程专业学位硕士生应具备环境工程学科某领域工程实际问题的解决能力；具有从事环境科学方面的科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

4.职业精神

环境工程专业学位硕士生应树立良好的职业态度，具有从事环境工程专业的职业理想，掌握环境工程及相关学科的基本职业技能，遵守职业纪律。

二、获本学科专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

硕士在学期间应根据其具体研究方向，修读应学习的基础理论课和专业课，包括外语、应用统计、中国特色社会主义理论与实践研究、信息检索、知识产权、自然辩证法等。通过学习还应具备解决实际环境工程问题所需的专业基础知识和能力，应具有熟练的实验操作、社会调研和社会实践技能。

2.专业知识

掌握系统的专业知识，根据环境工程领域特点和技术发展方向，并针对不同应用研究方向和行业或工作性质，构成不同的专业知识体系，如水污染控制工程、大气污染控制工程，不同性质的固体废物污染控制工程，土壤污染控制工程、生态修复工程等。环境工程领域硕士专业学位研究生至少应掌握一个专业方向的知识体系。

三、获本学科专业硕士学位应获得的实践训练

通过实践环节应达到基本熟悉本领域工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

实践形式可多样化，实践时间不少于半年，实践环节包括课程实验、企业实践、现场调研、课题研究等形式，实践方案和实践内容可根据实践形式由校内导师或企业导师决定，实践成果直接服务于实践单位环保设施的运行管理、技术开发、技术改造和企业清洁生产等。

实践类学分应占总学分的20%-30%，实践过程应提交中期报告，实践结束应撰写实践总结报告并向实践考核组做报告，报告要有一定的深度和独到的见解，实践考核应包括实践单位的意见和考核专家组的意见。

四、获本学科专业硕士学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

能够通过一切可能的途径快速获取符合自己需求的知识，了解本领域的热点和动态，具备自主学习和终身学习的能力。

2.应用知识的能力

能够运用物理、化学、生物、地理知识和高等工程数学、环境工程原理、环境影响及风险评价、环境规划与管理和资源保护等方面的专业知识及相关计算机应用技术，解决相关环境工程实际问题的能力。

3.实践能力

能通过课程理论的学习和实践工作的培养，熟练掌握实验技能，并协助或独立解决科研、生产中的某些技术或管理问题。

4.组织协调能力

具有较强的组织协调能力，具备在团队和多学科工作集体中发挥重要作用的能力，能够有效组织工程项目的实施，并解决工程实施进程中遇到的各种问题。

5.其它能力

专业学位硕士研究生除具备上述的能力外，还应具备学术交流能力，学术论文写作能力和创新能力等。

五、学位论文基本要求

1.选题的要求

工程硕士专业学位论文选题应直接来源于环境工程生产实际或具有明确的环境工程背景，其研究成果要有实际应用价值，系统地查阅国内外相关文献（一般不少于60篇，其中外文文献不少于20篇），在对环境工程领域国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于3000字的开题报告。

选题应符合下列要求之一：

（1）来源于环境工程领域生产实际的新产品研发、关键部件研发，以及对国外先进产品的引进消化再研发，包括各种软件、硬件产品的研发。

（2）来源于环境工程领域的工程设计需求，可以是一个完整的工程设计项目，或是某一大型工程设计项目中的子项目（仅限于环境工程专业），也可以是设备、工艺及其流程的设计或关键问题的改进设计。有较高的技术含量，体现先进性、新颖性及工作量。

（3）来源于企事业单位相关实际环境工程或具有明确的环境工程应用背景，属于新理论、新方法、新技术、新产品等应用研究，具有一定的社会价值或工程应用前景。

（4）来源于实际需求，是企事业发展中相关环境工程急需调研解决的环境工程领域工程与技术问题，有一定的社会、经济价值或工程应用前景。

（5）来源于企事业的环境影响评价、清洁生产审核、环境规划与管理等预研课题，有一定的创新性研究内容。

2.学位论文形式与内容要求

可以是研究类学位论文（如应用研究论文），或是设计类和产品研发类论文（如产品研发、工程设计与工程应用等），也可以是针对环境工程和技术的软科学论文（如调研报告、环境影响评价、清洁生产审核、环境规划与管理研究报告等）。

（1）产品研发：指来源于与环境工程相关的生产实际的新产品研发，关键部件研发，以及对国外先进产品的引进消化再研发等。

研发内容：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、分析计算或仿真等；对产品或其核心部分进行试制、性能测试等。研发工作有一定的先进性、新颖性及工作量。

研发方法：遵循产品研发完整的工艺流程，采用科学、规范、先进的技术手段和方法研发产品。

研发成果：产品符合行业规范要求，满足相应的生产工艺要求和质量标准；性能先进，有一定实际使用价值。

（2）工程设计：指综合运用环境工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文知识，对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。

设计方案：科学合理，数据准确，符合国家、行业标准和规范，同时符合技术经济、环保和法律要求；可以是工程图纸、设计作品、工程技术方案、工艺方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

设计说明：指按工程类设计规范必备的辅助性技术文件，包括工程项目概况、所遵循的规范标准、技术经济指标等。

设计报告：综合运用基础理论和专业知识对设计对象进行分析研究。

（3）应用研究：制直接来源于各种行业企事业的环境工程实际问题或具有明确的环境工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用研究。研究成果能解决特定工程实际问题，有实际应用价值。

研究内容：针对研究问题查阅文献资料，掌握国内外应用研究现状与发展趋势，对拟解决的问题进行理论分析、实验研究或仿真。研究工作有一定的难度及工作量。

研究方法：综合运用基础理论和专业知识对所研究的命题进行分析研究，采取科学、规范、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工作，实验方案合理，数据详实准确，分析过程严谨。

研究成果：有一定的创新性和实际应用价值，成果应体现新观点或新见解。

（4）调研报告：指对企事业与环境工程相关的工程项目、生产项目及建设项目的工程和技术命题进行调研与研究，通过相关研究探究本质，总结规律，得出结论，并针对存在的问题提出建议或解决方案。

研究内容：有一定的广度和深度。既要包含被研究对象的国内外现状及发展趋势，又要研究该命题的内在因素及外在因素，并对其进行深入剖析。研究工作有一定的难度及工作量。

研究方法：综合运用环境工程基础理论和专业知识对所研究的命题进行分析研究，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。成果应体现作者的新思想或新见解。

（5）环境影响评价、清洁生产审核、环境规划与管理研究报告：指对各行业、企事业单位开展的环境影响评价、生态与健康风险评价，符合相关评价导则的要求，研究制定切实可行的环境工程措施；对企业生产经营过程的清洁生产审核，通过实际调研与各类数据综合分析，以及各种清洁生产方案实施效果的分析，为企业生产建立持续的清洁生产机制；环境规划是指研究区域发展的环境规划，环境管理是指区域发展或涉及项目生命周期全过程的环境管理等。

研究内容：对新建项目、改扩建项目开展环境影响评价、生态与健康风险评价，并有一定的行业典型性和研究深度；在符合相关评价导则要求的前提下，通过分析比选提出解决环境问题的先进的工程措施方案，论证措施的可行性，并进行效果预测。对企业生产经营过程开展清洁生产审核，要求有实际调研与各类生产、设备及环保设施运行数据的综合分析相结合，设计清洁生产方案，并对各种清洁生产方案实施效果进行分析研究。研究区域发展的环境规划各相关内容，研究区域发展或涉及项目生命周期的各个阶段的环境管理相关内容。研究工作有一定的新意、难度及工作量。

研究方法：综合运用基础理论和专业知识对所研究的区域发展与工程、项目的生产和环境问题急性分析研究，采取规范、科学、合理的环境影响评价、清洁生产审核、环境规划与管理的研究方法和程序，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；制定区域发展环境规划，建立区域或项目的环境管理体系。成果应体现作者的新思想或新见解。

3.规范性要求

（1）论文主题框架及主要内容

论文内容一般包括以下几个部分：封面、诚信声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、正文、参考文献、发表文章、参与项目及申请专利目录、致谢和必要的附录等。

（2）结果表达及数据分析

论文要求结构合理，层次分明，条理清晰，概念清楚，用词准确，文字通畅，图表规范，数据详实，计算正确，结论可信。

（3）行文格式

学位论文要求用中文撰写。引用他人材料与利用他人研究成果要予标明。学位论文的字数、字体、大小等格式上的规定必须严格按照《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范（暂行）》（2009）的相关要求进行。

4.学位论文水平要求

（1）学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满。

（2）学位论文选题有明确的工程实际背景，论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性。

（3）学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究问题的国内外状况有清晰的描述与分析。

（4）学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所要解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解。

另外，环境工程领域硕士学位研究生必须通过学位论文研究及其所开展的科研技术开发或改造、工程或项目管理等活动，对相对独立完成的课题或取得的阶段性成果进行总结，鼓励发表学术论文和申请发明专利等。

六、外语与研究成果要求

1.外语

掌握一门外语，能较熟练地阅读环境工程领域相关外文资料，具有一定的外语会话和写作能力，其学位外语成绩不低于60分。

2.学术成果

对硕士研究生发表学术论文、专著和专利等研究成果的认定根据《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》（2019）进行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：河南理工大学资源环境学院

组 长：王海邻

成 员：王明仕 毛宇翔 邢明飞 张 东 赵 丽 黄兴宇

|  |
| --- |
| 0857 资源与环境硕士 |
| 专业学位授予基本标准（矿业工程） |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

矿业工程学科自1909年焦作路矿学堂创立之日起，始终坚持在煤炭资源安全开采理论和技术创新方面开展教学和研究工作。采矿学科的前身是1921年创办的采矿冶金学科，1986年获得工学硕士学位授予权，1999年获工程硕士学位授予权，2003年获工学博士学位授予权，2005年矿业工程获得一级学科博士学位授予权，2007年设立矿业工程博士后流动站。学科拥有深井瓦斯抽采与围岩控制国家地方联合工程实验室、河南省矿产资源绿色高效开采与综合利用河南省重点实验室、河南省高校煤与煤层气安全高效开采工程技术研究中心、矿产资源安全高效开采河南省重点学科开放实验室、矿物加工与矿用材料河南省高校工程技术中心、矿产资源高效洁净加工利用重点学科开放实验室、煤矿资源综合加工与利用研究所等科研平台，为采矿学科的发展提供了良好的基础条件。高层次的人才梯队和优异的科研成果为研究生教学奠定了坚实的基础。研究生毕业后可在设计院所、工矿企业进行设计与技术管理工作。

二、主要研究方向

1．矿山开采方法与技术

主要研究内容包括煤炭等资源开发规划设计及系统优化新理论、新方法，矿产资源安全、高效开采新理论、新技术及新工艺，煤气共采及煤炭地下气化理论与技术，智能开采、数字矿山及矿业工程虚拟现实等理论与技术，建（构）筑物下、水体下及承压水体上煤炭资源的安全开采新理论与新技术，开采沉陷控制、预防和减轻采动损害等绿色开采理论与技术。

2．矿山压力与岩层控制

主要研究内容包括矿山岩体力学理论与方法，采场和巷道围岩动力灾害防治理论与技术，采场覆岩运移和巷道变形破坏规律，以及智能控制及支护设计的新理论、新方法、新装备、新工艺等，采场、巷道围岩与支护体相互作用原理、结构特点及受力特征；研发采场与巷道围岩力学特征智能监测仪器、装备等。

3．矿山安全与灾害防治

主要研究内容包括矿井通风、防尘与降温，矿井瓦斯、火灾、爆炸等灾害的预测与防治，瓦斯抽采理论、技术与装备，矿山重大危险源辨识、评价及预警技术，矿山水灾机理及控制技术，矿山安全及灾害的智能监测、防控及管理等。

4．煤系气开采理论与技术

主要研究内容包括煤层气（瓦斯）富集及成藏理论，煤系气资源评价理论，煤储层物性评价理论与技术，煤储层强化改造理论与技术，煤层气排采与控制理论，井位、井型优化理论与技术，低浓度瓦斯利用技术，井地联合煤层气抽采理论与技术，煤层气生物工程等。

5．矿产资源加工利用

主要研究内容包括矿物分选理论、技术、装备和药剂，煤基碳材料、功能性矿物材料的制备和应用，煤炭洁净燃烧与转化利用理论和技术，矿产资源综合利用和循环经济，矿物加工过程的模拟和控制等。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握扎实的基础知识，包括应用统计、自然辩证法、中国特色社会主义理论与实践研究等科学思维和逻辑推理的基础理论知识，以及外语、知识产权等人文社科知识。

2.专业知识

掌握系统的专业知识，包括矿业工程理论与技术、高等工程力学、矿业工程新技术等专业基础知识，以及足够的矿业工程专业知识。深入地学习和掌握与矿业工程密切相关的专门知识，根据不同二级学科及研究方向，掌握资源开采技术、矿山压力与岩层控制、煤层气抽采、矿物加工等方面的相关课程，以及掌握外语和计算机应用软件等从事领域相关的先进技术与工具。

由于矿业工程方向包括采矿工程与矿物加工等二级学科，因此，本专业学位硕士生根据自身的特点，在课程学习和广泛地阅读文献了解自己所从事的特定领域的现有知识基础上，可从其他领域获取所需的专业基础知识。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

2.专业素质

掌握矿业工程坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握解决矿业工程某一方向的工程实际问题的先进技术方法和现代技术手段；了解矿业工程技术的现状和发展趋势，具有独立从事技术研究、工程设计、工程实施、工程开发、工程管理等方面的能力。

3.职业精神

具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工程伦理。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

通过实践环节应达到基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。实践形式可多样化，实践时间不少于半年，实践环节包括企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内及企业导师决定，所完成的实践类学分应占总学分的10%左右，实践结束时所撰写的总结报告要有一定的深度和独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产、管理优化。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

具备利用一切可获得的信息资源不断提高自己的知识和工作水平的能力，能够通过检索和阅读各种专著、论文文献资料、专利及网络资源等快速获取符合自己需求的知识，了解矿业工程的热点和动态；能够通过理解和综合分析所从事领域开展研究所需的背景知识判断本领域的主要进展，哪些问题已有研究，采用了什么方法，哪些问题还没有解决，存在何种争论，从而指导自己的学习和论文工作。

2.科学研究的能力

能够综合运用所学知识，准确发现与矿业工程有关的科学开采方法、围岩控制技术、矿物高效加工与利用等实践活动中的实际问题，提出解决问题的思路，掌握所从事领域相关的先进技术与装备，包括定性和定量相结合的分析、数学模型的建立、相关的分析方法（如相似模拟分析、数值模拟分析）的应用，解决本领域的工程实际和管理问题。

3.实践能力（解决工程问题能力）

具备开拓创新的思维与能力，能从生产和实践中提炼出具有普遍意义问题的能力，会撰写一般的作业规程，专业实验的操作，部分项目的实施，具有一定的工程管理和技术开发能力。

4.其他能力

应具有较强的组织、计划和协调能力，应具有良好的沟通、洽谈、协调、交流、组织和国际交往能力。应具有进行口头的、书面的和演示性交流的技能。包括能够将自己的研究计划、研究方法、研究结果及其解释进行陈述和答辩，在论文选题报告、论文撰写、论文答辩等过程中以及对外交流中能进行条理清楚、内容规范的写作和报告。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景与应用价值，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用；论文研究应体现作者的知识更新及在具体工程应用中的创意，论文研究成果对行业，特别是所在单位的技术进步起到促进作用。

1）大体可在以下几个方面选取：

（1）采矿理论与技术

（2）矿山压力与岩层控制

（3）采动损害与保护

（4）矿山岩体力学与工程

（5）煤系非常规天然气地质与工程

（6）煤层气（瓦斯）抽采理论与技术

（7）数字矿山及计算机应用

（8）矿物加工理论、工艺及装备

（9）洁净煤技术

（10）矿山安全与灾害防治

2）来源于实际需求，是行业或企业发展中急需解决的矿业工程与项目管理问题。确定选题之后应进行开题报告，开题报告一般在第三学期结束前完成。开题报告前，应写出与学位论文紧密相关的文献综述，内容包括国内外的研究现状，尚需进一步研究和开发的问题和内容等。开题报告的内容包括题目、课题来源、文献综述、研究目标、研究内容、拟解决的关键问题、拟采取的技术路线和实施方法、拟形成的创新或特色、进度安排及学分完成情况等。开题报告中要列出准备中期检查的计划内容和时间安排。

2.学位论文形式与内容要求

论文的形式可以多样化，在产品研发、工程设计、应用研究、工程与项目管理和调研报告五种类型中选取。

（1）产品研发：是指来源于矿业工程生产实际的新产品研发、关键部件研发，以及对国内外先进产品的引进消化再研发，包括各种软、硬件产品的研发。

内容要求：一般应包括文献综述及研发内容、研发方法和产品成果三部分。文献综述及研发内容包括在对国内外同类产品综述的基础上对所研发产品进行的功能及需求分折，提出论文研发产品的性能指标和技术指标；阐述研发的技术思路与技术原理，给出研发的方案设计、产品详细设计、分析计算或数值仿真等；对产品的试制或量产，以及所进行的各种性能测试等。研发方法包括产品研发的完整工作流程，所采用的科学原理、技术规范和技术手段等。研发成果包括对所研发产品的详细描述，产品所达到的行业规范，以及产品生产所需满足的相应生产工艺和质量标准等。论文主体部分应包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试、总结等。

（2）工程设计：是指综合运用矿业工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。

内容要求：一般应包括文献综述及设计方案、设计报告和设计说明三部分内容。文献综述及设计方案包括在对国内外同类工程设计综述的基础上提出自己的设计方案，可以是工程图、工程技术方案、工艺方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。设计报告包括基本的设计思路、设计分析和设计依据等。设计说明是按照工程类设计规范必备的各类辅助性技术文件，包括工程项目概况，所遵循的规范标准，技术经济指标等。论文主体部分应包括绪论，设计报告，总结，附件(设计方案及设计说明)。

（3）应用研究：是指直接来源于矿业工程实际问题或具有明确的矿业工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究。

内容要求：一般应包括针对研究命题的国内外文献综述，对拟解决问题所进行的理论分析，实验研究或数值仿真；研究方法应综合运用矿业工程的基础理论和专业知识对所研究的命题进行分析研究，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工作，实验方案合理，数据翔实准确，分析过程严谨；论文的研究成果应具有一定的先进性和实际应用价值，能体现作者的新思想或新见解。论文主体部分应包括绪论，研究与分析，应用及检验，总结等。

（4）工程与项目管理：项目管理是指矿业工程领域一次性大型复杂工程任务的管理，研究的问题可以涉及项目生命周期的各个阶段或者项目管理的各个方面，也可以是企事业项目化管理、项目组合管理或多项目管理问题。工程管理是指以自然科学和矿业工程技术为基础的工程任务，可以研究矿业工程的各职能管理问题，也可以涉及矿业工程的各方面技术管理问题等。

内容要求：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，并对该方案进行案例分析和验证有效性；可行性分析综合运用基础理论和专业知识进行分析研究，采取规范、科学、合理的工程与项目管理问题研究方法和程序，提出明确的解决方案，给出相应的对策及建议。论文主体部分应包括绪论，理论方法综述，解决方案设计，案例分析或有效性分析，总结等。

（5）调研报告：是指对矿业工程及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。

内容要求：被调研对象的国内外现状及发展趋势，该命题的内在因素及外在因素及分析；综合运用矿业工程基础理论和专业知识对所调研的命题进行分折研究，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工作；给出明确的调研结论，提出相应的对策及建议。论文主体部分应包括绪论，调研方法，资料和数据分析，对策或建议，总结等。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文一般由以下几个部分组成：中、英文封面，独创性声明，学位论文版权使用授权书，摘要（中、外文），关键词，论文目录，正文，参考文献，发表文章和申请专利目录，致谢和必要的附录等。正文一般不少于3万字，有必要的附录，如成果证书、设计方案、设计说明、设计图纸、程序源代码、发表论文等。

1. 结果表达与数据分析

结果表达要客观准确，数据分析要求严谨正确。一般可采用文字描述、插图和表格等方式进行展示说明。插图要求清晰明了，表格数据要求精确完备，并要求有精确、足够的文字说明以便于理解。

1. 行文格式

论文写作要求格式规范，概念清晰，结构合理，层次分明，图文对应，文理通顺，用词准确，表述规范。

4．质量要求

学位论文必须体现技术先进，有一定深度和难度；在导师指导下独立完成，内容充实，工作量饱满；能够综合运用基础理论、专业知识、先进技术与科学方法，深入分析或解决工程技术或工程管理的问题，并能在某些方面提出独立见解；论文概念清晰，逻辑严谨，结构合理，数据可靠，格式规范，条理清楚，表达准确；成果具有一定的先进性、实用性，体现出作者的新思想、新见解。资料、数据和文献全面翔实、准确可靠、权威规范，论述系统严密、严谨规范，结论及表达明确、简洁、规范，符合行业标准和规范及技术经济、环保和法律要求。

应用效果或社会评价好（已在公开刊物发表、获奖、获得专利、通过鉴定，应用于工程实际等）。

六、外语与学术成果要求

外语成绩合格，在中文核心及以上级别期刊上至少发表（录用）1篇科技论文。特殊情况下，经学生申请，导师同意，由学院学位评定分委员会认定。

第三部分 国际留学生学位授予要求

国际留学生的学位授予要求参照以上标准执行。特殊情况下，经学生申请，导师同意，由学院学位评定分委员会讨论认定。

第四部分 编写单位和编撰成员

编写单位：能源科学与工程学院

组 长：杨玉中

成 员：南 华 宋常胜 魏世明 韦四江

|  |
| --- |
| 0858 能源动力硕士 |
| 专业学位授予基本标准（电气工程） |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

电气工程学科是研究电磁现象、规律及应用的学科，它是以电磁场、电网络和电磁测量等理论为基础，是一个基础性和交叉性强的学科，在国家科技发展中具有重要的地位，应用涉及工业、农业、交通运输、科技、教育、国防和人类生活的各个领域，对国民经济的发展有着巨大影响和作用。

本学科为河南省一级重点学科，于1986年开始培养研究生，2000年起先后获得“电机与电器”、“电力系统及其自动化”、“电力电子与电力传动”等3个二级硕士授权点，以及“电气工程”工程硕士和电气工程专业学位授权领域，2011年获“电气工程”一级学科硕士授权点，2012年获“电气工程”河南省重点学科，拥有自主设置交叉学科“矿业控制工程”博士授权点。目前，已形成了电机及其控制、电力电子与电气传动、电力系统及其自动化、高电压与绝缘技术和电工理论与新技术等5个稳定的研究方向。学科拥有国家级电工电子实验教学示范中心、“煤矿装备智能检测与控制”、河南省重点实验室、“智能专用装备驱动与控制”河南省国际联合实验室等6个省部级学科平台，拥有“直线电机与现代驱动”、“矿山电力电子装置与控制”等4个省级创新型科技团队，具有较好的科研及人才培养条件。近五年来，学科各团队完成和承担国家、省部级和横向科研项目110余项，发表论文400余篇，SCI、EI、CSCD核心收录180余篇，获发明专利授权20余项，获科技奖励20余项，推广科研成果15项，产生了巨大的社会、经济效益，有力推动行业的科技进步，提升自主创新水平。

本专业将以电气信息化建设和社会经济发展需求为导向，进一步加大与智能电气设备制造、智能矿山、智能电网和新能源技术等前沿领域的深度融合，从整体上加强对大型复杂电气系统的研究，加深对电学微观现象及过程规律的认识，重点服务智慧矿山、智慧城市、智慧电力建设等领域。通过持续凝练专业特色、打造高水平研究团队、强化内涵建设与对外交流、加强校企合作力度等措施，力争成为“省内一流、国内知名、国际有一定影响力”的电气工程领域高层次人才培养、科技创新、社会服务基地。

二、主要研究方向

1．电机电器及其控制

研究各种电力电子变换装置，电机的各种控制策略，全数字控制系统及控制算法，各种应用系统的专用控制方法等环节组成系统的理论，技术和产品化问题。主要开展系统仿真和组建的研究，系统标量控制和矢量控制的动、静态特性分析与试验，系统的集成化和自动化控制系统，以提高电气传动系统的效率，性能和可靠性，降低成本，解决专用机械在生产现场的控制问题等。

2．电力电子与电气传动

研究新型电力电子装置、电气传动等设施装备和技术应用，利用电力电子技术及大功率元器件研制开发电力电子装置与系统、电气传动自动化、功率变换技术与装置、电力电子系统网络化与智能化、电能的变换与控制、功率电源等装备，以解决工程领域的电气传动问题。

3．电力系统及其自动化

研究电力系统的运行分析与控制、智能运行、保护、监测及高速通信等智能化关键技术及成套装备。利用信息采集传感器、集控与监测系统，开展电力系统稳定性、安全性及经济性的分析及控制，电力系统智能实时监测、智能电网的快速仿真与建模、电力系统输配电智能化、电力系统智能化继电保护技术与变电站智能综合自动化等理论与集成装备等研究，实现电力系统的自动化运行。

4．高电压与绝缘技术

研究高电压与绝缘的测试技术、过电压及其防护技术，以及它们在电力工业及新兴科学技术中的应用，主要开展高压及强脉冲放电技术、气体放电理论及其应用、等离子体技术、电气绝缘与安全技术、供电系统过电压保护与绝缘配合、高压电力设备在线监测与诊断等工程中的应用研究。

5．电工电能新技术

研究电磁现象及新技术的开发与应用，电磁能量和电磁信息的利用，新型光电子器件的应用，主要开展电磁场与电磁波理论及其新技术、电磁兼容与微波技术，电网络理论及应用、磁浮技术、无线电能传输及其在智能终端无线供电技术、新能源发电及装备研制等工程应用。

第二部分 学位基本要求

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

电气工程领域基础知识：中国特色社会主义理论与实践研究、自然辨证法、信息检索、知识产权、学术伦理与价值观、专业实践、高等工程数学和外语等。

系统掌握电气工程学科必需的学科理论知识，主要包括工程电磁场理论、现代功率变换、电力系统运行与控制、电机理论与分析、电能质量控制技术、电气安全与保护技术等。具有电气工程领域内1-2个专业方向的专业知识与技能，了解相关专业前沿的发展趋势。具有较熟练的计算机应用能力，掌握1-2种专业仿真软件的使用。另外，熟练掌握一门外语，能查阅相关外文文献并进行专业外文的写作。

2.专业知识

电气工程领域专业知识：专业基础知识和专业选修知识。专业基础知识主要包括：工程电磁场数值分析、电力系统运行与控制、现代功率变换器技术、现代故障诊断技术、专业前沿技术讲座等；针对不同的研究方向和工程实践应用可选择的专业技术选修课程包括：电磁兼容技术、现代交流调速系统、新能源装备发电技术、电机理论与分析、电机设计与优化、电能质量控制技术、高电压与绝缘技术专题、现代电机控制技术、智能电气装备设计技术、智能电器原理及应用等。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

1）严格遵守《中华人民共和国知识产权法》、《中华人民共和国著作权法》、《中华人民共和国专利法》等国家法律法规，保护知识产权，尊重他人劳动成果和技术权益。

2）认真执行学术刊物引文规范，在科研成果与论文中参照或引用他人的成果，必须在参照或引用的具体位置注明出处；不得以引用的方式将他人成果充作自己的学术成果；

3）杜绝弄虚作假、抄袭剽窃现象；正确对待学术研究和学术活动中的名与利，严禁沽名钓誉、损人利己行为；不利用科研活动谋取不正当利益；严格遵守相关保密规定，维护国家安全和信息安全。

2.学术素养

1）拥护中国共产党，具有爱国主义精神和高度的社会责任感，学风严谨，恪守学术道德规范，具有严谨求实的科学态度和勇于创新的工作作风。

2）在电气工程专业领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理或解决工程中技术课题等方面的能力；能够将所学的知识融会贯通，运用所学知识解决工程生产中的实际问题，并具有创新意识和思维。

3）在掌握自然科学知识的同时，还应具备相应的人文科学知识，力求尽可能多方面地发展。同时具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会的关系。

3.职业精神

应明确个人的职业理想，努力学好电气工程专业基础知识，深刻掌握专业知识的核心内容，具有灵活运用专业知识的能力，树立为社会主义服务的意识。

三、获本硕士专业学位应获得的实践训练

专业型硕士研究生培养学制为3年，其中包括在校学习和在企业实践两部分。工程实践时间累计不少于6个月。通过实践环节应达到基本熟悉电气工程行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

1.实践教学

本专业实践形式多样化，实践时间不少于半年，实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究等形式，实践内容根据不同的实践形式由校内导师或企业导师决定，实践结束时所撰写的总结报告要有一定的深度和独到的见解，一些实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。

2.专业实践

具有2年及以上企业工作经历的工程硕士专业学位研究生实践时间不少于6个月；不具有2年企业工作经历的工程硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。非全日制工程硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

专业实践活动实施校内导师与企业导师双导师制，开展专业实践前，需在导师指导下制定专业实践计划，经学院审批后，开展专业实践，实践完成后提交专业实践总结报告，经导师审核同意，实践单位或部门盖章，提交学院审核。实践总结报告要有一定的深度和独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。学生完成专业实践环节且考核通过，获得4学分。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

能够通过检索、阅读等一切可能的途径快速获取符合自己需求的知识，了解本领域的热点和动态，具备自主学习和终身学习的能力。通过参加各类学术报告，及时了解电气工程前沿进展与动态，能积极思考并提出问题，了解解决问题的关键科学问题和核心思想，拓展于个人研究领域。

2.应用知识的能力

能够综合运用所学的知识，准确发现电气工程技术领域的实际问题，提出解决问题的思路和科学方法，并通过实践加以解决；能够在工程实践中善于创造性思维，善于开展创新试验；能够提炼科学技术问题、开展创新开发和创新研究。

3.实践能力

在实验和理论探索的基础上，能结合研究工作的需要，对问题进行抽象、分析和研究，设计解决方案并进行验证，分析与实际应用之间的差距和有待改进的内容，并进行进一步的优化设计，在实践中逐步积累经验，具备从事开展学术型研究或从事技术开发的能力，为进一步的博士学习或进入企事业单位进行技术研发与管理工作奠定良好的基础。具有良好的组织协调能力，以及能够对电气系统或者构成系统的部件、设备、环节等进行设计与运行、分析与集成，解决电气系统运行和管理、电力设备制造、自动化等技术领域的工程实际问题的能力。

4.学术交流能力（国际竞争能力）

具有进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的能力，具有良好的语言和文字表达能力，具备熟练掌握和运用外语进行本学科文献阅读、学术交流的能力。能够运用母语和英语等至少一门外国语以书面和口头方式较为清楚地表达学术思想和展示学术成果；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术和科学问题的讨论，积极参加国内外各类高水平学术会议，与国际接轨，提升国际竞争力。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

电气工程领域工程硕士专业学位论文课题应来源于企业的生产实际所需，有明确的工程技术背景和实际应用价值，可涉及电气工程领域的系统或者构成系统的部件、设备、环节的设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策等。课题应有一定的理论基础、技术难度和工作量，具有实用性和先进性。

硕士生在学期间应广泛阅读本学科及相关学科专业文献，系统地查阅国内外文献（一般不少于50篇,其中外文文献一般不少于10篇），在对本学科专业研究方向的国内外发展动态有较全面的了解后，撰写不少于3000字的文献综述。文献综述应阐述清楚相关研究领域国内外学术动态、现有的研究成果等内容，既要准确到位、实事求是的评述、归纳他人的研究成果，又要剖析、寻找有待进一步研究的问题。

2.学位论文形式与内容要求

专业学位研究生的论文选题内容应直接来源于工作实际或所属领域具有明确应用背景的课题，专业学位论文应注重应用性和实践性，其研究成果要有实际应用价值。

1）形式要求

论文形式可以是产品研发如新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；或者工程设计如一个较为完整的工程技术项目、工程设计与实施、技术攻关、技术改造等；或应用研究如引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目、应用基础性研究、预研专题或技术推广与应用等。

2）内容要求

产品研发：是指来源于电气工程领域生产实际的新产品研发、关键部件研发以及对国内外先进产品的引进消化吸收再研发，包括了各种软件、硬件产品的研发。论文主要内容包括研发理论及分析、技术方案、实施与性能测试等部分。

工程设计：是指综合运用电气工程理论、专业知识和技术手段，对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。论文主要内容包括改造改进措施、设计报告、技术指标、性能分析等部分。

应用研究：是指直接来源于电气工程实际问题或具有明确的电气工程应用背景，综合应用基础理论与专业知识、专业技能和技术手段开展的应用性研究。论文主要内容包括应用现状及前景、研究与分析、性能测试与改进分析等部分。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文的主体内容一般包括：文献综述（或引言）、基础理论、研究方法、结果与分析、讨论与结论、参考文献等。结果与分析部分是论文的核心内容，要反映硕士研究生的主要研究结果；讨论与结论部分，应该针对全文的核心问题，展开适当讨论。

（2）结果表达与数据分析

结果表达的内容应具有科学性，表述观点须符合客观规律和科学原理。论据取材要可靠，对数据须进行客观性分析或描述，数据统计分析要透彻、科学；分析过程中，要使用国际通用的数学公式、模型和数据分析方法，采用学科认可的统计分析软件和统计结果表达方式。

（3）行文格式

论文写作格式要规范，术语、缩写、符号与计量单位的使用等应符合国家标准。另外，论文引用文献要正确，格式规范。凡是文中涉及到他人的理论、观点、方法、结论、推理等均应列出文献出处，并一一对应。使用国际统一的计量单位，以及学科统一的学术用语。行文格式符合国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)及学校对学位论文的撰写规范要求。

4.质量要求

（1）论文工作量饱满，在分析、设计、实现、实验或应用等一个或多个方面针对选题问题完成工作，至少有一学年的论文工作时间。

（2）论文写作要概念清晰，结构完整，条理清楚，文字通顺，格式规范。

（3）论文应有一定的技术先进性，有一定难度，就选题问题的某个方面提出自己的独立见解或技术创新。

（4）论文应能够综合运用基础理论与专门知识解决实际工程问题，并取得一定成效，如：已在公开刊物发表学术论文、获得科技类奖励、获得或已申请专利、取得实际工程应用等。

六、外语与学术成果要求

1.外语

需熟练掌握一门外语，能查阅相关外文文献并进行专业外文的写作。英语学位课考核成绩达到60分及以上。

2.学术水平与成果体现

全日制研究生申请专业硕士学位的量化积分≥2分，其中：攻读学位期间需以第一作者至少公开发表北大中文核心及以上期刊学术论文1篇（导师为通讯作者或第一作者）。非全日制研究生及国际留学生申请专业硕士的成果量化积分≥1分。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：电气工程与自动化学院

组 长：郑 征

成 员：艾永乐 孙岩洲 焦 波（许继集团）

|  |
| --- |
| 0858 能源动力硕士 |
| 专业学位授予基本标准（动力工程） |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

能源动力类动力工程专业领域依托河南理工大学机械与动力工程学院动力工程及工程热物理学科建设与培养研究生。该学科源于上世纪50年代的矿山流体机械教研室，1997年获批流体机械及工程本科专业，2000年获流体机械及工程硕士点，2006年获动力工程领域专业硕士学位授权，2012年确定为河南省一级重点建设学科，2020年获河南省A类特色骨干学科群，2021年获动力工程及工程热物理一级学科硕士点。学科拥有一支实力雄厚、理论造诣深、教学和科研经验丰富的教师队伍。依托学科建有国家级实验教学示范中心、河南省非常规能源清洁高效利用技术及装备工程研究中心、河南省煤矿机械装备工程技术中心等一批科研平台。建有河南理工大学-新航集团实践教育基地等十多个校外联合培养基地，为能源动力类研究生培养提供了丰富的科教资源。动力工程专业领域设有流场计算与测试技术、生物质能高效利用技术、清洁高效燃烧及节能减排技术、制冷空调新技术与应用等研究方向。

动力工程领域是国民经济发展的核心基础产业领域，在我国国民经济及国防工业发展中具有极其重要的位置。动力工程领域工程硕士专业学位主要面向动力工程领域技术开发与应用、工程设计与实施，技术攻关与技术改造、新技术推广与应用、工程规划与管理等行业及相关工程部门，培养基础扎实，素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次高级工程技术与工程管理人才。

近年来，电子技术、计算机技术、材料科学等高新技术对热能传输和控制的迫切要求以及资源、环境与生态问题的日益突出，动力工程理论和技术工作者面临着新的机遇和挑战，动力工程必将在能源高效利用、洁净燃烧、节能和自动控制以及热能传输控制等诸多方面出现新的突破，对今后的人类文明产生重大影响。

二、主要研究方向

（1）流场计算与测试技术：主要对流体机械内部复杂流场进行数值模拟分析及可视化研究，为流动通道和流体机械的能量转换部件的合理结构设计提供依据和手段，以提高流体机械的设计水平。

（2）生物质能高效利用技术：开展生物质能的预处理、热解、气化、燃烧等方面的技术研究，研究太阳能供热的生物质热利用技术、高效干燥热泵技术、低品位能源安全输运及高效利用技术。

（3）清洁高效燃烧及节能减排技术：主要研究燃料燃烧过程中低污染排放技术、燃料燃烧过程中多种污染物协同控制技术、低品位燃料能源化高效转换与利用方法、技术及系统集成。

（4）制冷空调新技术与应用：研究与开发制冷与空调新技术、低温储能、抑霜与防冻结方法、制冷和空气调节装置、冷链设备装置及制冷低温技术在工业、农业等领域的应用。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

在能源与动力工程本科相关专业知识的基础上，掌握本领域更深入的基础知识，包括数值分析、数学物理方程等数理知识；新时代中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法、信息检索、工程伦理、外国语等人文社科知识。

2.专业知识

应掌握系统的专业知识，包括高等热工学、动力工程项目案例、技术前沿进展、数值传热学、计算流体力学、换热器原理、燃烧理论与污染物控制、节能理论与技术等。随着动力工程领域外延的进一步扩大，本领域专业硕士学位获得者还可以根据自身的特点，从其他领域获取所需的专业基础知识。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

严格遵守国家、学校、合作单位等各级部门相关的法律、法规和规章制度，遵守社会公德；诚实守信，学风严谨，勇于探索创新，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权；杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

2.专业素质

掌握动力工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解本领域的技术现状和发展趋势，在本领域的某一方向具有独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策能力。能够胜任动力工程领域高层次工程技术和工程管理工作，并有一定的创新创业能力。

3.职业精神

具有高度的社会责任感，强烈的事业心和科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是，严谨勤奋，勇于创新，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工程伦理。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

专业型硕士研究生培养学制为3年，其中包括在校学习和在企业实践两部分。专业实践是专业学位研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。专业硕士学位研究生应开展专业实践。工程实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。非全日制工程硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。专业实践时间由指导老师自行安排，原则应安排在第三学期（含）以后开展，时间不少于6个月。

1.实践教学

实践教学是巩固理论知识和加深理论认识的有效途径，是培养具有创新意识的高素质工程技术人员的重要环节，是理论联系实际、培养学生掌握科学方法和提高动手能力的重要平台。实践教学可采用案例实践教学、竞赛实践教学、产学研合作实践教学、行业专家授课等形式。

2.专业实践

专业实践环节包括课程实验、校内实训、企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师决定，所完成的实践类学分应占总学分的20%左右，实践结束时所撰写的专业实践总结报告要有一定的深度、独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

具有从课堂、实验、书本、媒体、期刊、报告、计算机网络等一切可能的途径快速获取符合自己需求的专业知识，了解本领域的热点和动态，具备自主学习和终身学习的能力。

2.科学研究的能力

应具备综合运用所学知识和科学思维、逻辑推理的能力及数据获取、数据理解和数据处理的能力；能够运用数学理论建立数学模型，并利用所从事领域相关的先进技术与方法，结合应用或自行开发相应的软件系统，解决本领域的工程实际和管理问题；具备在所从事的工作中发现、解决工程实际问题的能力，包括部件设计开发、系统分析与仿真、性能测试与试验等能力，还包括企业管理、经济分析、法规标准等方面的技能。

3.实践能力

在实践环节中，能合理选用类比、试验或计算方法解决工程技术或管理的实际问题；能结合实践岗位的需求，运用现代设计、分析、计算、决策等软件工具或试验分析平台，进行研究、开发及管理工作。能根据工作性质和任务，独立或组织有关技术管理人员完成项目的立项、方案的设计与论证，并独立或作为主要成员参与项目的实施及验证。

4.学术交流能力

积极争取机会就论文研究工作的阶段性成果进行口头报告、学术报告和专题讲座，应勤于思考、积极提问、主动交流，虚心学习国内外研究前沿的最新动态，善于归纳总结与论文研究工作相关的研究进展，积极与其他参会人员进行学术交流，锻炼与他人进行学术交流的能力，并及时总结参加学术活动的心得、体会和收获。

5.其他能力

应对所从事的工程技术或管理工作有深刻的认识，能从技术及管理层面合理规划并分解工作；能充分了解所在单位的技术能力、管理风格和人事背景；具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力，能够高效地组织与领导实施工程项目研发，解决项目进展过程中所遇到的各种工程技术问题。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

论文选题应来源于实践，或具有明确工程背景与应用价值，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用，有足够工作量。专业学位研究生进入专业实践阶段后应在校内外导师的指导下，根据所选定的研究方向和学位论文水平要求，结合生产实践，认真查阅相关资料，对本领域专业研究方向的国内外发展动态、趋势、新成就应有较全面的了解，选定学位论文题目。具体可以在以下几个方面选取：

（1）技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

（2）新产品、新设计、新工艺、新材料、新应用软件的研制与开发。

（3）引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

（4）基础性应用研究或预研项目。

（5）工程设计与实施项目。

（6）较为完整的工程技术或工程管理项目的规划或研究。

（7）企业标准化项目。

论文选题应该在一定的文献阅读和分析基础上确定，其中学术期刊的文献阅读量应该在80篇以上，文献应该以近五年以内公开发表的为主，且要有一定量的外文文献。在完成大量文献阅读后，撰写论文开题报告并进行开题论证，开题报告篇幅不少于3000字。开题报告须经过专家论证，广泛听取专家意见，修改完善后提交。之后进入论文研究阶段，经过多个质量控制环节，最终形成学位论文。

2.学位论文形式与内容要求

学位论文的形式可以多样化，既可以是研究类学位论文，如应用研究论文，也可以是设计类和产品开发类论文，如产品研发或工程设计论文。

产品研发：是指来源于动力工程领域生产实际的新产品研发，关键部件或设备研发，以及对国内外先进技术或产品的引进消化再研发。论文内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试及总结等部分。

工程设计：是指综合运用动力工程领域基本理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。设计方案科学合理、数据准确，符合国家、行业标准和规范，同时符合技术经济、环保和法律要求；论文内容包括绪论、设计报告、总结及必要的附件；附件可以是工程图纸、工程技术方案、工艺方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究：是指直接来源于动力工程领域实际问题，具有明确的动力工程领域应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

3.规范性要求

学位论文应当严格遵守学术规范，论文的文献综述和观点评价要准确、典型、客观，数据来源真实可靠，结论科学。论文内容应以硕士研究生本人从事的工程实践、试验、观测和调查的材料与数据为主，提出具体的研究问题。

学位论文必须严格遵照国家和学校规定的格式和内容撰写，应符合下列要求：

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文应条理清楚，用词准确，表述规范。学位论文一般由以下几个部分组成：封面、原创性声明、版权使用声明、致谢、摘要（中英文）、关键词、论文目录（中英文）、图清单、表清单、变量注释表、正文、参考文献、作者简介、学位论文数据集和相关附录等。

（2）结果表达与数据分析

论文研究内容要有明确工程背景与应用价值。研究结果表达要规范、严谨，数据分析要科学合理，得出的结论要明确。研究结果表达要求使用工程语言，文字简明，图表规范，条理清晰，分析严谨，理论推导正确，实验数据和工程数据分析真实可靠有效。

（3）行文格式

论文撰写格式，包括文字、图表、引文标注等，要符合《河南理工大学研究生学位论文撰写规范》。

4.质量要求

硕士学位论文内容应以硕士研究生本人从事的产品研发、工程设计、应用研究或工程项目管理等相关内容为主。反映作者在本领域掌握的基础理论和专门知识，体现作者在具体工作应用中的新意，论文研究结果应具有应用价值，能对行业的技术进步起到一定的促进作用。本学科合格的硕士学位论文，在质量上应该达到以下要求：

（1）学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性。

（2）学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满。

（3）学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。

（4）学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解。

（5）学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅，图表清晰，概念清楚，数据可靠，计算正确。

六、外语与学术成果要求

1.外语

除完成相应的英语教学内容且成绩合格外，硕士生应能比较熟练地运用一门外国语阅读本专业外文资料，并具有初步外语听说能力。

2.学术水平与成果体现

硕士研究生在完成上述要求的硕士论文后，还需完成一定的科研学术成果方可获得专业硕士学位。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，申请专业型硕士学位的量化积分不得低于2分（不含校内学术论坛优秀奖），且包含至少一篇发表在CN刊物以上的学术论文。量化积分的具体规定按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（试行）》执行。鼓励本领域专业学位研究生发表一定数量和质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：机械与动力工程学院

组 长：盛 伟

成 员：张新民 张安超 王华 温小萍 梅艳阳 朱崎峰

张 森

|  |
| --- |
| 0859 土木水利硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

土木水利硕士学位是与本类别职业能力相联系的专业型学位。学位获得者应成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术类和工程管理类人才。

本专业学位类别是研究建造各类土木及水利工程设施所进行的勘测、设计、施工、管理、监测、维护等相关工程领域，其涉及的领域方向主要有岩土与地下工程、土木工程材料与结构、桥梁与隧道工程、供热、供燃气、通风及空调工程、土木工程建造与管理、水文与水资源工程等。本类别所覆盖的技术主要有设计技术、施工技术、维护与加固技术、管理技术、实验技术、计算机分析与仿真技术等。

我校土木工程专业学位类别的发展始于1961年的地质专业和1977年的煤矿建井与开采专业。1998年8月设立水文与水资源工程系；1999年6月由原矿井建设专业、建筑工程专业和交通土建专业等组建为土木工程专业；2009年获得建筑与土木工程专业学位授权领域。本类别拥有结构实验室、土工实验室、建筑材料实验室、爆破实验室、道桥实验室、数值计算实验室、建筑环境监测实验室、工程管理信息化实验室、流体力学实验室和水文与水资源实验室等10个实验室，仪器设备总值1860万元。本类别近5年承担了大量的纵、横向研究课题，其中国家自然科学基金项目28项，横向课题92项，研究经费达9700万元。本类别将不断优化发展方向，高效、合理配置资源，继续保持和发展地矿特色与优势。

二、主要研究方向

本类别瞄准我国土木水利行业中重大工程问题，凝练和形成了以下五个独具特色的研究方向。

1.岩土与地下工程

主要开展岩土介质的力学特性及其工程行为演化规律。重点开展由工程建设引起的岩土工程基本问题和防治技术，及其对邻近既有建筑和环境的影响，如地基基础工程的优化设计与施工、边坡稳定性分析与处治、岩土工程新技术（新型支护技术、地基处理新技术、施工新工艺等）及信息化运用等方面的研究工作。

2.土木工程材料与结构

以建筑结构（构筑物）的理论研究、设计与施工技术、新材料研发与应用为重点，开展适于现代结构的新型土木工程材料研发，提升项目管理水平，对各类混凝土结构、钢结构、组合结构和装配式建筑结构等进行可施工性、安全性、耐久性研究及评价和加固等方面研究。

3.桥梁与隧道工程

以桥梁隧道与地下工程中的相关工程设计、产品研发、应用研究为重点，通过现场工程实践的锻炼，对拟建桥梁隧道与地下工程项目提出技术可行性、环境评价等报告，结合现场施工中遇到的地质超前预报、开挖技术、施工组织管理、围岩与支护结构的耦合受力、围岩变形及控制、复杂条件下的特殊施工方法等开展研究，为隧道与地下工程的设计及施工提供技术保障。

本方向还包括矿井建设工程中一些特有的工程技术问题。

4.暖通与市政工程

围绕供热、供燃气、通风及空调工程和市政工程中的工程设计、设备及技术研发、系统运维管理、现场检测及技术研究，通过现场工程实践的训练，主要开展节能节水技术、储能蓄能技术、太阳能热利用技术、矿井降温技术、空调通风系统优化技术、燃气输配技术、室内环境与健康、市政复杂管网优化技术、低碳城市建设与管理等方面的研究，为本领域的工程设计、安装及运行调试以及新技术研发提供技术保障。

5.土木工程建造与管理

以绿色建造、智慧建造、精益建造和公共安全等建筑工程建造与管理重大需求为研究重点，探讨土木工程领域工程项目管理的理论及实践，主要开展工程项目管理的决策理论与方法、项目投融资、招投标管理、工程监理制度、项目质量与安全管理、工程项目文化建设与信息化建设等方面的研究，为工程建造和安全管理提供保障。

6.水资源开发利用与生态水文地质工程

以水资源的循环演化、规划保护、开发调配以及与环境、生态的协同效应研究为重点，通过现场工程实践的锻炼，主要开展地表水与地下水运移转化规律、水资源量与水质评价理论、水污染控制和防治技术、水资源高效开采与工程配置优化方法、区域地下水系统与生态环境耦合演化规律、水环境生态修复技术等方面的研究，为水资源的开发利用、环境生态保护等领域提供理论支撑和技术保障。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握扎实的基础知识，包括按特定领域方向可选的矩阵论、概率论、数值分析、应用统计、随机过程、应用泛函分析、优化理论与方法等应用数学知识及相关物理、化学知识；外语、计算机、信息检索等工具性知识；自然辩证法、工程伦理、经济、管理以及法律法规等人文社科知识。

2.专业知识

掌握本领域某一方向较为系统的专业基础知识及较为全面的专业技术知识，主要包括：现代土木工程材料、混凝土结构理论与应用、钢结构理论与应用、岩土工程理论与应用、地下结构理论与应用、现代施工技术、现代土木工程项目管理、结构防灾技术、结构全寿命维护技术、土木工程试验理论与方法、现代空调通风技术、建筑节能技术等。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

(1)恪守学术规范和学术道德规范：严禁考试作弊或通过不正当手段获取成绩；严禁在学位论文或学术论文中存在抄袭剽窃、编造篡改数据、一稿多投、随意署名等学术不端行为；严禁购买或由他人代写学位论文。

(2)遵纪守法：遵守国家有关保密和知识产权的法律、法规。

2.专业素质

掌握本类别坚实的基础知识和系统的专门知识；了解本领域的技术现状和发展趋势；能够运用先进方法和现代化技术手段解决工程问题；具有独立从事（领域内某一方向）工程技术或工程管理工作的能力。

（1）科学素质：扎实的专业知识，以及复杂问题的抽象、建模能力和科学思维方式；严禁的治学态度和求实的科学精神，避免学术浮躁；具有持续学习、理性的质疑精神和百折不挠的开拓精神；具有创新意识和一定的创新能力。

（2）工程素质：对新体系、新技术、新工艺的推广或对现有技术进行革新的进取精神；勇于承担责任、团队合作、沟通协调的职业精神；面对挑战和挫折的乐观主义精神；良好的市场、质量和安全意识，注重环境保护、生态平衡和可持续发展的社会责任感。

（3）了解本领域相关的知识产权、研究伦理等方面的知识：维护他人知识产权，尊重他人尚未获得知识产权的成果，保护本人尚未获得知识产权的成果。

3.职业精神

具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神、掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工程伦理。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

三、获本硕士专业学位应获得的实践训练

本类别硕士研究生培养学制为3年，其中包括在校学习和在企业实践两部分。

通过案例教学、模拟教学、实践专家授课等学习，基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，具备一定的实践研究和技术创新能力。

实践形式可多样化，实践时间不少于半年，实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师决定或校内及企业导师协商决定，实践结束时所撰写的总结报告要有一定的深度和独到的见解，实践成果可直接服务于实践单位的技术开发、技术改造或高效生产等。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识能力

能够通过检索、阅读等一切可能的途径快速获取能够符合专业需求及关联问题信息的能力，并具备自主学习和终身学习的能力。

具有从书本、期刊、影像、会议、互联网络和生产实践等多种可能得途径快速获取专业需求知识，并善于总结、归纳、比较分析，形成为己所用的知识；了解土木水利相关领域的动态和热点，具备自主学习和终身学习的能力。

2．科学研究能力

本类别硕士生应具有从事科学研究或应用基础研究的能力，能够独立或与他人合作提出并解决工程中的土木水利领域的问题；具有对复杂研究对象建立力学数学模型的能力；具有运用各种分析方法、数值计算、实验方法等解决相关实际工程问题的能力；具有一定的独立从事与土木水利相关的科研工作的能力。

3.实践能力

本领域硕士生应具有较强的实践能力，包括熟悉土木水利领域一般工作流程和执行规范，具备综合利用专业知识进行学术研究或创新试验、技术开发、组织实施的能力；具有将土木水利基本理论、专业知识与生产实践、应用技术等相结合，处理复杂土木水利领域工程问题的能力。

4.学术交流及组织协调能力

具有较强的文字和语言表达能力，积极参加科技活动或技术研讨，能够进行学术交流；具有良好的组织协调和沟通能力，能够在团队合作中发挥积极作用。

5.其他能力

能够综合运用所学的知识，解决工程项目规划、研究、设计与开发、组织与实施等实际问题。在工程技术发展中善于运用创造性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述要求

选题应来源于工程实际或具有明确的工程背景，其研究成果要有实际应用价值，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性。

开题文献综述一般不少于3000字。参考文献应主要选自近年来学术期刊或学术会议的文章，其次是专著、教材和硕博论文等。专业学位研究生查阅文献一般不少于50篇,其中，外文文献一般不少于10篇。

2.学位论文形式与内容要求

本类别专业硕士学位论文形式可以为工程研究、设计研究、工程规划、工程管理等。

工程研究：是指来源于土木水利实际的具有一定复杂程度的工程技术的研究。包括新工艺、新材料、新产品、新设备、新技术或新软件的研制与开发；技术攻关、技术改造、技术推广与应用，以及对国内外先进技术的引进、消化和再研发。要求综合应用基础理论、专业知识和理论、试验等技术手段对工程实际问题进行分析研究，论文成果具有先进性和实用性，并能在某些方面提出独立见解或有所创新。

设计研究：是指来源于土木水利工程实际的具有一定复杂程度的工程项目的设计或实施方案的优化和研究。要求以解决生产或工程实际问题为重点，问题有一定难度和深度，研究方法先进，研究成果对工程应用有参考价值。

工程规划：是指来源于土木水利工程实际的，具有一定复杂程度的工程技术项目的规划。可包含市政工程规划、建筑工程规划、防灾与防护工程规划等。要求需求分析合理，数据样本可靠，论证充分严密，总体规划正确，具有前瞻性。

工程管理：是指来源于土木水利工程实际的具有一定复杂程度的工程管理项目的研究。研究的问题可涉及对一个工程从概念设想到正式运营的全过程（具体工作包括：投资机会研究、初步可行性研究、最终[可行性研究](http://baike.baidu.com/view/117853.htm" \t "_blank)、勘察设计、[招标](http://baike.baidu.com/view/8707.htm" \t "_blank)、[采购](http://baike.baidu.com/view/234200.htm" \t "_blank)、[施工](http://baike.baidu.com/view/598725.htm" \t "_blank)、试运行等）。要求有明确的工程应用背景，理论建模和分析方法科学正确，统计数据准确，研究成果应具有一定经济或社会效益。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

硕士学位论文要求在理论或技术方法上有一定体系。学位论文可由以下部分组成：题目应恰当、准确地反映本课题的研究内容；摘要是一篇具有独立性和完整性的短文，应包括本论文的主要成果及其理论与实际意义；论文正文包括绪论、论文主体及结论等部分；参考文献应具有权威性，要注意应用最新的文献，参考文献的著录格式应严格遵循标准出版物规范；学位论文后应列出研究生在攻读学位期间承担的与学位论文内容相关的科研项目和发表的学术论文、获取的专利及奖励等；个人致谢。

（2）结果表达与数据分析

论文中的原始数据或实验资料可信、可靠，应为进行专题研究所获得的一手资料。科学组织原始资料，数据分析实事就是，论文结果表达科学，具有一定的实用价值。

（3）行文格式

言语表达准确，逻辑性强，图表规范。学位论文工作一般是在硕士生完成培养计划规定的课程学习后开始，其工作内容因学科的性质不同而有所差异，一般应包括：选题的意义、国内外研究动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段、计算程序、试验数据处理、必要的图表曲线、结论和所引用的参考文献等。

4.质量要求

(1)学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；

(2)学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满，论文工作时间一般不少于一年；

(3)学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

(4)学位论文的正文应综合应用基础理论、专业知识、科学方法和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解；

(5)学位论文撰写要求概念清晰、逻辑严谨、结构合理，层次分明、文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确。

(6)通过学位论文研究及其所开展的科研、技术开发或改造、工程或项目管理等活动，对相对独立完成的课题或取得的阶段性成果进行总结，鼓励发表一定数量和质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

六、外语与学术成果要求

1.外语

硕士生的第一外语（英语）为学位课。第一外语包括基础外语和专业外语两部分。具有较熟练的阅读能力，一定的写、译能力和基本的听、说能力，能够以外语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

2.学术水平与成果体现

（1）研究生在读期间完成的科研成果情况是反映研究生科学研究能力和担负专门技术能力以及认定其学术水平的重要依据。研究生完成的科研成果以量化积分的方式确定，申请本类别硕士学位的量化积分不得低于2分，量化办法见《河南理工大学研究生申请学位成果量化计分标准》。

（2）研究生发表学术论文是指在公开发行的学术期刊（正刊）上发表，且与本人的学科专业或学位论文研究内容相关的学术论文。不包括增刊、专刊、特刊、会议论文、摘要文集中的论文摘要、学术期刊中的插页短文、短评或报道，以及在学校认定的不宜投稿的期刊上发表的学术论文。

（3）研究生发表的学术论文成果要求第一署名单位必须是“河南理工大学”，研究生本人应为第1作者（导师为第1作者、研究生为第2作者，视研究生为第1作者）。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：土木工程学院

组 长：丁亚红

成 员： 牛海成 任连伟 芮大虎 范利丹 苑东亮 赵伟龙

徐 平 梁为民 蔺海晓

|  |
| --- |
| 0860 生物与医药硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

生物与医药硕士专业学位属于工程类专业学位，授权点面向生物技术、医学、药学等相关行业，主要培养生物与医药相关领域的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才，为培养造就工程技术领军人才奠定基础。主要包括3个学科方向：煤生物技术与工程、制药工程和生物医学工程。

医学院于2022年获硕士学位授予权，拥有河南省矿产资源绿色高效开发与综合利用重点实验室，河南理工大学骨科研究所等平台。药学学科是河南理工大学重点建设学科，具有相对成熟的研究方向，具备良好的科学实验条件，形成完整的教学科研体系，已建成河南省煤层（页岩）气协同创新中心，“煤生物成气理论、技术与环境效应”河南省高校科技创新团队2个河南省高校科技创新团队。

本领域立足河南，面向全国，主动适应国家和河南省健康社会发展需要，注重产学研结合，现已与河南省内外多家三级医院、医药生产企业、生物技术企业、煤层气企业及研发单位等进行人才培养与技术合作，重点开展煤生物、四大怀药及生物医学材料等领域研究，建设成为我国生物与医药研究和高层次人才培养的重要基地，并为区域社会经济发展做出重要贡献。

二、主要研究方向

1．煤生物技术与工程

本方向基于学校煤炭和地质优势学科基础，立足河南区域，重点在煤微生物成气有效底物及控制因素、成气微生物菌群与代谢特征等5个方面，开展煤生物降解和煤生物成气研究。

2．制药工程

深入开发研究焦作四大怀药，从怀药种植技术研发、怀药中药产品研发和怀药精深加工等角度，开展天然药物资源的开发和利用；在生物活性指导下，筛选并确定其有效部位和有效成分，同时对其质量标准以及加工、饮片炮制工艺进行规范化研究；对怀药中生物活性显著的成分开展半合成及全合成工艺的开发与研究；运用纳米靶向输运工程开发复合功能怀药制剂。

3．生物医学工程

以临床需求为导向，充分利用材料学和医学学科交叉整合，在生物植入材料与骨组织再生、活性骨修复材料、纳生物纳米材料在肿瘤标记物中的检测及降解等方面进行了系统研究开发。

第二部分 学位基本标准

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握生物学、化学、药学或医学等方面的理论基础，对本学科的现状和发展趋势有深入的了解。掌握先进技术方法和手段，在本专业具有独立从事生物医药工程工作的能力。学习数理统计，提高科学思维和逻辑推理能力；能够解决生物与医药实验过程中的数据分析问题。学习自然辩证法、科学社会主义理论和管理科学等人文社科知识，培养哲学思维和科学方法，用科学发展观指导工程实践。掌握一门外语，具有较熟练的阅读理解能力，一定的翻译写作能力和基本的听说交际能力，以适应在本学科研究中查阅国外文献和进行对外交流的需要。熟练掌握产权相关知识以及信息检索，能解决研究过程中的学术相关归属以及产权相关问题。能运用互联网获取国内外技术信息，查阅有关技术专利与资料。

2.专业知识

通过学习高级生物化学、生物与医药前沿进展等课程，提高生物与医药等相关领域知识。基因工程、制药工艺与技术案例，着重分析制药工程应用案例并了解相关技术。掌握微生物学及煤微生物工程，了解煤层气相关技术的应用。掌握高级天然药物化学，掌握高级药物分析，对四大怀药开发有清晰的认识。掌握组织工程学；掌握高级生理学相关知识，了解人体的生物医学材料开发应用。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

正直诚信、追求真理、献身科学研究的优良品德，在进行科学研究和参加学术活动过程中，应严格遵守国家法律法规和伦理规范，充分尊重他人劳动成果和知识产权，求真务实，诚实守信，严谨治学，洁身自律，正确对待学术名利，杜绝沽名钓誉、急功近利、粗制滥造、投机取巧等不正之风，拒绝不当得利，自觉抵制和坚决杜绝任何学术不端行为。

2.专业素质

具有生物与医药工程师高度严谨的逻辑思维能力，有科学的生物与医药工程发展观，勇于探索新化合物、新产品与新路线；面对问题善于思考，尊重事物客观发展规律，结合绿色可持续的发展观、应用科学严谨的生物与医药分析方法来处理工程实践问题。

3.职业精神

遵守国家宪法和法律，具有社会责任感和历史使命感，维护国家和人民的根本利益。具有科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、勤于学习、勇于创新，富有合作精神。具有事业心，爱岗敬业，诚实守信、遵守职业道德和工程伦理规范，自觉抵制和坚决杜绝任何学术不端行为。能够正确处理国家、企业、个人三者之间的关系。

三、获本硕士专业学位应获得的实践训练

校内生物与医药实验室参加相关研究方向实践训练并通过考核，进入校外专业实践基地参加专业实践并通过考核。具有2年及以上企业工作经历的研究生专业实践不少于6个月，不具有2年企业工作经历的研究生专业实践不少于1年。

专业实践环节包括课程实验、校内实训、企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师决定，所完成的实践类学分应占总学分的20%左右，实践结束时所撰写的专业实践总结报告要有一定的深度、独到的见解，实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

通过课程学习、自学、交流和查阅文献等方式,收集信息,不断获取新知识。

2.应用知识的能力

综合运用所学知识,提高煤生物技术工艺、制药工艺以及生物医学材料研究能力,解决本领域的工程实践问题。

3.仪器操作能力

熟悉煤生物与技术及药物分析领域常用仪器设备的功能与使用方法，正确操作相关仪器设备进行科学实验与工程实践工作的能力。

4.数据分析能力

对科学实验、试验数据进行整理、分析和归纳的能力。

5.工程实践能力

进行煤层气项目规划、药品研发、生物医学材料设计、生产工艺优化等生物与医药相关技术实践能力。

6.开拓创新能力

医院、医药卫生及煤层气企业技术发展中的创造性思维、创新试验、创新开发和科学研究能力。

7.组织协调能力

组织与领导企业科技开发项目的能力和协调联络、技术洽谈、国际交流的能力。

五、学位论文基本要求

1.选题的要求

论文选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。可以是一个完整的工程项目，也可以是某一个大项目中的子项目。选题要有一定的技术难度和工作量，近五年参考文献不少于50篇，其中外文文献不少于20篇。选题要有一定的理论基础，具有先进性与一定的创新性。开题报告应包括：选题的背景和意义，课题的发展现状、前人的工作、尚需解决的问题，课题的研究目标、研究内容和需要解决的关键问题，课题研究的技术路线和进度安排等。

2.学位论文形式与内容要求

1）产品研发：是指来源于生物与医药行业企事业单位实际或具有明确的工程应用背景的新产品、新设备、新材料、新工艺等的研究。

2）工程设计：是指综合运用相关领域方向的工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的工程项目、设备、装备及其工艺等问题从事的设计。内容包括绪论、设计报告、总结及相关附件等部分。

3）应用研究：综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展产品研发或应用性研究。研究成果能解决特定工程实际问题，具有实际应用价值。

4）调研报告：是指对生物与医药相关研究方向的工程和技术命题进行调研，通过调研提出命题，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。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

论文应包括以下部分：

论文前置部分：

封面、封二、题名页、独立完成与诚信声明、致谢、中英文摘要与关键词、目次页、图和附表清单、变量注释表

论文主体部分：

课题的意义、研究依据、国内外文献资料综述（文献综述应对课题所涉及的工程技术问题的国内外状况有清晰的描述与分析，由此提出论文研究的技术路线。）、研究目标、技术路线与创新性、研究内容、实验或计算方法、设计方案、分析计算、实验研究结果或计算结果、理论分析、结论等

参考文献

附录

结尾部分：

作者简历、学位论文数据集

（2）结果表达与数据分析

概念清晰、结构完整、表达准确、条理清楚、层次分明、文字通顺、格式规范。要有足够数量的国内外参考文献。

（3）行文格式

符合河南理工大学硕士学位论文撰写规范要求。

4.质量要求

论文内容充实，工作量饱满，能够对某方面有独立见解，论文成果有先进性和应用性。

对工程设计类论文，要求设计方案正确，布局及结构合理，数据准确，设计符合化工行业标准，技术文档齐全，设计结果投入实施或通过评估。

对技术研究或技术改造类论文，要求结合基础理论与专业知识，科学进行实验，正确分析过程，实验结果可信，论文成果具有科学性与先进性。

六、外语与学术成果要求

1.外语

掌握一门外语，学位课程成绩达到学校要求，能够查阅外文资料，能够利用外语进行简单的交流。

2.学术成果

本领域硕士研究生在完成上述要求的硕士论文后，还需完成一定的科研学术成果方可获得专业硕士学位。研究生完成的科研成果遵循不低于《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（修订）》的原则。鼓励本领域专业学位研究生发表高质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：医学院 能源学院

组 长：原志庆

成 员：王振辉 刘建民 李占林 张雁儒 张文奎

|  |
| --- |
| 0953 风景园林硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

风景园林硕士专业学位（MLA）是以风景园林职业任职资格为背景，综合运用科学和人文、技术和艺术的手段，以协调人与自然之间的关系为宗旨，研究人居空间环境，为培养具有较强的专业能力和职业素养，具有创新性思维，从事风景园林规划、设计、建设、保护和管理等工作的应用型、复合型高层次专门人才而设置的一种学位类型。河南理工大学风景园林专业方向自2016年开始本科招生，2021年获得风景园林硕士专业学位授权。近年来，承担并完成了多项省部级及以上课题，取得了较为丰硕的教学、科研及社会服务成果。

基于学校办学特色和学院学科建设与专业教育积累，本硕士点开设风景园林规划与设计、数字景观、景观生态修复等3个研究方向，开展科学研究工作，助推黄河流域生态保护和高质量发展、太行山区域生态文明建设等特色研究工作，为河南省人居环境改善和社会发展提供智力资源和人才支撑。

本学位点建设以风景园林专业服务领域需求为导向，借鉴、吸收发达国家和地区同类专业学位教育的有益经验，积极创新符合我国国情的、具有地域特色的风景园林专业学位人才培养模式。本专业学位将服务风景园林规划与设计、风景园林工程与技术、风景园林植物与应用、风景资源与遗产保护及风景园林经营与管理等领域。

二、主要研究方向

1.风景园林规划与设计

主要研究方向为地质遗产保护与规划。本方向立足河南省境内黄河流域和太行山独特、丰富且形态多样的地质景观资源，发挥传统地矿院校优势，突出地质特色，开展地质景观资源调查、地质（矿山）公园和地质文化村落等规划设计、自然遗产保护和开发、地学旅游规划和地质科普等相关研究。

2.数字景观

主要研究方向为数字技术在风景园林规划设计中的集成应用。本方向注重与测绘、遥感等工程学科的深度融合，以地理信息、大数据、虚拟现实等信息技术为支撑，拓展信息化时代大数据与人工智能等在风景园林领域的应用，涉及风景园林多源多尺度信息采集、数据融合分析、景观设计与应用等方面相关研究。

3.景观生态修复

主要研究方向为棕地的再生利用与生态修复。本方向以区域行业亟待解决的采矿业废弃地、工业闲置地、受损河道景观等为对象，结合各类修复技术开展应用研究，促进棕地再生，并将其作为城市绿色开放空间的重要来源。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握扎实的基础知识，包括建筑学、城乡规划学、环境科学与工程等工程学科，生物学、植物学、生态学等生物学科，园艺学、林学等农业应用学科,地学、土壤学、气象学等自然学科，以及社会学、美学、设计学、心理学、历史学等多学科知识。

2.专业知识

风景园林硕士专业学位获得者应掌握本领域某一方向较为系统的专业基础知识及较为全面的专业技术知识，熟悉我国风景园林行业及相关领域的方针政策、法律法规和技术标准规范。主要包括：园林与景观设计、地景规划与生态修复、风景园林工程与技术、风景园林植物应用、风景园林遗产保护、风景园林历史理论、城市更新与保护等的基本理论和方法。

此外，随着学科领域的不断外延，不同学科与领域间的交叉进一步加深，风景园林硕士专业学位获得者还需根据自身的特点和行业需求，掌握相关的专业知识与技术方法。如：掌握涉及土地利用、自然资源的经营管理、乡村的变迁与发展、大地生态的保护修复等相关知识；运用现代技术如航测遥感技术、虚拟仿真技术等辅助园林规划设计内容；具有一定的外语交流能力，能及时了解国内外本学科理论与方法的发展动态。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

（1）恪守学术规范和学术道德规范：严禁考试作弊或通过不正当手段获取成绩；严禁在学位论文或学术论文中存在抄袭剽窃、编造篡改数据、一稿多投、随意署名等学术不端行为；严禁购买或由他人代写学位论文。

（2）遵纪守法：遵守国家有关保密和知识产权的法律、法规。

2.专业素质

掌握扎实的风景园林设计原理与方法、相关技术和本专业的理论知识, 具备娴熟的风景园林实践能力；具有国际视野和探索意识，了解本领域的技术现状和发展趋势；具有专业发展意识和终身学习态度；具有良好的团队协作和多专业协同精神以及积极的创新意识，能够深入开展实地调研和项目建设工作。

3.职业精神

获得本专业学位者应当尊重科学、敬畏自然、关爱环境，深刻理解风景园林规划设计工作的意义，具有奉献精神和开拓、创新意识。具有从事风景园林行业的职业理想，认识并理解园林景观设计师（规划师）的职业价值，履行职业道德规范，树立并维护职业信誉。具有良好的身心素质和环境适应能力，认真对待学术研究与实践工作，积极应对各种环境挑战。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

专业型硕士研究生培养学制为3年，在学期间应接受的实践训练包括实践教学和专业实践两部分。通过实践训练应达到：基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，具备专业实践和技术创新能力。

1.实践教学

实践教学部分主要是以风景园林行业实践应用中的具体项目或课题为来源，选取其中极具典型性和代表性的部分作为课程教学的主要内容，通过情景模拟、现场体验、专家指导等手段，让学生参与设计或研究，将理论学习与实践应用能力培养有机结合，培养项目或课题分析能力与实践操作能力，熟悉设计或研究过程。

2.专业实践

专业实践的形式包括企业实践和课题研究等，具体实践内容根据不同的实践形式由校内导师决定或校内及企业导师协商决定，主要有风景区规划、环境生态修复、城市绿地景观设计、城市生态规划等。通过在风景园林等相关机构参与项目或课题的实际工作，让风景园林硕士专业学位获得者掌握风景园林相关工作的方法，了解风景园林工作的程序。具有2年及以上企业工作经历的硕士专业学位研究生实践时间不少于6个月；不具有2年企业工作经历的硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。非全日制硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。专业实践时间由指导老师自行安排。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

风景园林硕士专业学位获得者应具有独立获取新知识的能力，具有利用现代信息工具检索和分析信息的能力，能在导师指导下对前人知识进行学习和筛选，并具有批判性学习的能力；具备独立完成文献综述的能力，能够跟踪和思考专业发展前沿中的现象与问题，全面和及时地掌握风景园林相关行业的发展动态和社会需求。应至少掌握一门外国语，能够查找、阅读和理解相关的外语文献和信息。

2.科学研究的能力

风景园林硕士专业学位获得者应具备从前人研究成果或生产实践中发现有价值的科学问题的能力; 在发现问题的基础上，具有专业基础知识应用、技术分析、解决、处理风景园林专业问题的能力；具有较强的理论联系实际和科技写作能力，能撰写反映科研过程与成果，或者与具体工程实践相结合，体现学科技术进步的学术论文。

3.实践能力（解决工程问题能力）

风景园林硕士专业学位获得者应具有较强的实践能力，能够科学地掌握学科的应用性技术与实践研究能力，具备将理论与方法和课题研究或设计实践相结合，独立完成基础资料搜集、进行应用型实验设计或开展实地项目等工作，具备独立承担项目、汇报项目、以及良好的合作沟通能力。

4.学术交流能力（国际竞争能力）

通过参加各种学术交流活动，专业学位硕士研究生应具有进行学术交流、表达学术思想、阐述研究思路和技术手段、展示学术成果的专业能力；具有良好的语言和文字表达能力，具备熟练、正确、规范地进行口头表述、撰写学术论文和著作的能力；具备熟练掌握和运用一种外语进行学术交流的能力。

5.其他能力

风景园林硕士专业学位获得者还应当具有团队合作意识，具有一定的组织、联络和沟通等能力；具备良好的专业表达能力，包括掌握必要的数字景观技术，进行必要的数据可视化表达；掌握风景园林制图的手绘技法，熟练使用风景园林相关绘图软件，熟练绘制风景园林规划设计图纸等；掌握演示性交流表达的基本方法和技能。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

（1）选题要求

学位论文选题必须来源于风景园林专业服务领域中的现实问题，有明确的风景园林实践意义和较强的应用价值；选题具有一定的技术难度和工作量，能够实现对学生综合运用理论、方法和技术解决风景园林实际问题的能力考察。选题由校内外导师共同确定，以校内导师为主。选题应充分考虑可行性。

学位论文选题应满足以下基本要求：（1）论文选题符合本学科的科学规律和技术发展需求，选择既有实际应用价值，又有一定学术研究内涵的课题；（２）选题要具有先进性和前瞻性，使硕士生有可能在论文中得出新见解；（３）选题要有可行性，使论文提出的工作构想能够在现有基础和技术条件下、预期研究时段内得以实现，工作量和难易程度适当。

学位论文选题要撰写开题报告，包括研究目的和意义、国内外研究进展、主要研究内容、拟采取的研究方案及可行性分析（包括研究方法、技术路线、实验手段、关键技术等）、研究计划及预期研究成果、主要参考文献（在正文中必须标注)等内容。针对毕业设计和论文选题，鼓励跨专业或交叉学科，综合运用各专业的理论和方法，解决实践中的问题。

（2）文献综述要求

文献检索是毕业设计和论文选题的重要组成部分，需通过各种科技检索工具和数据库等进行相关文献的搜集，经筛选整理后至少阅读50篇相关领域的国内外文献，其中外文文献不少于10篇，近三年专业权威文献应占总数一半以上。了解、学习本领域新技术、新工艺、新方法、新材料的应用进展，并在此基础上，撰写3000字以上的文献综述。撰写文献综述过程中要忠于文献原始内容，避免堆砌文章、随意取舍文献、回避和放弃研究冲突等情况。

2.学位论文形式与内容要求

学位论文可采用研究报告、项目实践等作为主要内容，以论文形式表现。

（1）研究报告类学位论文。系针对风景园林硕士专业学位服务领域中某一实际问题开展的理论方法研究和过程研究，是对实际问题中有关因素开展调研、评估、策划、管控的研究成果及其应用。具体包括理论方法研究、案例分析、发明专利等。

（2）项目实践类学位论文。系针对风景园林硕士专业学位服务领域中某一实际问题的实操性研究，是对实际问题开展设计理念、技术原理、设计方法和可行性认证和创意性研究成果表达。具体包括规划设计、产品开发、管理方案等。

学位论文内容应以本学科和相邻学科的相关学术理论作为论证自己观点的理论支撑，且在文中体现出对自己所选择学术理论的运用，论据要可靠、充分。学位论文的核心学术概念要明确、严谨、有效，原则上只能来自专业内公认的学术论著对概念的阐释。学位论文必须有相应的外文参考文献，且文中要体现对外文文献的参考。引文和注释要符合规定的写作要求，引证全面。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

风景园林硕士专业学位论文应做到框架科学、结构合理、内容完整、逻辑通顺、论证充分、推理严密。学位论文应当包括以下部分：独立完成与诚信声明，中英文题目、中英文摘要和关键词，选题的依据与意义，论文主要内容，参考文献，必要的附录，致谢。学位论文内容必须按照《学位论文编写规则》（GB/T 7713.1-2006）、《信息与文献参考文献著录规则》（GB/T 7714-2015）、风景园林行业相关标准、《风景园林专业学位论文指导性规范》和《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范》等有关规定撰写。

（2）结果表达与数据分析

论述的内容应具有科学性，表述观点须符合客观规律和科学原理。论据取材要可靠，对监测数据或现象观察须进行客观性分析或描述，数据统计分析要透彻、科学；图表等要求规范清楚。分析过程中，要使用国际通用的数学公式、模型和数据分析方法，采用学科认可的统计分析软件和统计结果表达方式。

（3）行文格式

论文格式必须按国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)、《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范》等有关规定撰写。论文的写作与装订，应参照河南理工大学学位论文的统一格式标准完成。

论文写作格式要规范，术语、缩写、符号与计量单位的使用等应符合国家标准。另外，论文引用文献要正确，格式规范。凡是文中涉及到他人的理论、观点、方法、结论、推理等均应列出文献出处，并一一对应。使用国际统一的计量单位，以及学科统一的学术用语。

4.质量要求

风景园林硕士专业学位论文应在前人成果的基础上有所发展，在本学科理论或技术方法研究方面取得一定的创新性成果并形成体系。学位论文正文字数不少于3万字，参考文献不少于50篇，其中外文参考文献应占30%以上（特殊论文选题除外），参考文献中近5年文献不少于50%。整体上，学位论文应达到以下要求：

（1）论文在导师指导下独立完成，工作量饱满，论文工作时间一般不少于一年；

（2）选题明确，具有实用性和针对性。论文选题应具有较强的理论意义或实用价值，论文成果具有一定的先进性和实用性；

（3）论文应表明作者已广泛阅读国内外相关文献，文献综述应对所研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

（4）设计理念或研究思路清晰，技术路线可行；

（5）资料和数据翔实、可靠；

（6）研究结论或项目实践成果可操作性强，对解决实际问题具有指导和借鉴意义；

（7）综合应用基础理论、专业知识和软件分析等技术手段，对科学研究课题和实际问题进行分析研究，方法科学，结果可信，且应具有一定的技术难度或理论深度；

（8）论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺、表述（板式）规范、结构完整；

（9）论文重复率检测、写作与装订符合学校的相关规定。

六、外语与学术成果要求

1.外语

风景园林硕士专业学位获得者的第一外语为英语，外语学位课成绩应不低于60分，其它学位课成绩不低于75分，非学位课成绩不低于60分。

2.学术水平与成果体现

风景园林硕士专业学位获得者的学位论文应反映出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识，表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。学位论文具有一定的学术或应用价值，相关内容应当获得较高的社会评价。

遵循不低于《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（试行）》的原则，我校授予风景园林硕士专业学位的科研成果需满足下列条件之一：

（1）学位论文外审结果均为85分以上；

（2）公开发表（含论文正式录用通知）1篇《河南理工大学高质量论文认定办法（试行）》（豫理工科〔2021〕7号）认定的高质量期刊/会议论文或2篇CN期刊论文（发表期刊能否作为学位发表论文须经院学位评定分委员会审定）；

（3）获得1项国内外发明专利（授权）或2项实用新型专利（授权）或1项专利成果转化或已发布的国家或省级行业标准（1 项以上），或国家/省级认定、审定、国际登录的新品种（1个以上）；

（4）获得1项省部级及以上风景园林规划设计奖项或学科规定并已备案的风景园林设计竞赛奖项，或挑战杯、互联网+等竞赛（附件1），并提交竞赛作品成果及相关证明材料；

（5）完成1项实际横向项目，产生较好的社会经济效益（横向项目能否作为学位科研成果须经院学位评定分委员会审定）。

注：

（1）学术成果必须是研究生攻读学位期间在导师指导下完成，用于申请学位的成果须以河南理工大学为第一完成单位，且必须同时有导师和研究生，学术成果内容须与论文内容一致。

（2）符合以下条件方可视为研究生学位申请的有效学术成果：①论文要求研究生为第一作者、导师为通讯作者（或导师第一作者、研究生第二作者）；②国内外发明专利、实用新型专利第一发明人或新品种第一培育人为研究生（或导师排名第一，研究生排名第二）；③竞赛获奖名次要求详见附件1；④实际工程项目要求研究生主持或导师第一，研究生第二，具有学校出具的技术合同。

（3）上述每项成果受益人一般不超过1名。高水平成果的受益人数如超过1名由院学位评定分委员会审定。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：建筑与艺术设计学院

组 长：王同文

成 员：闫海燕 李志刚 李海栋 李 静 张运兴 杨利梅

翟飞飞

附件1

可用于风景园林硕士专业学位申请的获奖成果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 排名 |
| 1 | 互联网+全国大学生  创新创业大赛 | 国家金奖（所有成员）、国家银奖（所有成员）、国家铜奖（前 5）、国家单项奖（前 4）、省一等奖（前 3）、省二等奖（前 2）、省三等项奖（前 1） |
| 2 | 挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛和中国大学生创业计划竞赛 | 国家特等奖（所有成员）、国家一等奖（所有成员）、国家二等奖（前 5）、国家三等奖（前 4）、省特等奖（前 3）、省一等奖（前2）、省二等奖（前 1） |
| 3 | 全国林业草原创新创业大赛 | 金奖（前 3）、银奖（前 2）、铜奖（前 1） |
| 4 | IFLA/IFLAAPR 国际学生  风景园林设计竞赛 | 一等奖/二等奖/三等奖（全部成员）、  荣誉奖/评委奖（前 3） |
| 5 | 美国风景园林师协会大学生竞赛（ASLA） | 一等奖/二等奖/三等奖（全部成员）、  荣誉奖/评委奖（前 3） |
| 6 | “中国风景园林学会大学生  设计竞赛”奖项 | 一等奖（全部成员）、二等奖（前 3）、  三等奖（前 1） |
| 7 | “园冶杯”风景园林  国际竞赛 | 一等奖（全部成员）、二等奖（前 3）、  三等奖（前 1） |
| 8 | 全国景观规划设计  创新创业大赛 | 一等奖（全部成员）、二等奖（前 2）、  三等奖（前 1） |
| 9 | 中日韩大学生风景园林  设计大赛 | 一等奖（全部成员）、二等奖（前 2）、  三等奖（前 1） |
| 10 | 中国人居环境设计学年奖 | 一等奖（全部成员）、二等奖（前 2）、  三等奖（前 1） |

注：同一个项目获多个奖项的，只计最高奖项。包括未列入其中的其他风景园林、建筑学及城乡规划业界公认国际权威组织所举办大型国际竞赛一二三等奖及评委奖/荣誉奖，业界公认国家级大型竞赛一二三等奖，业界公认省级专业竞赛一二等奖。

|  |
| --- |
| 1251 工商管理硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

工商管理硕士（MBA）专业学位源自于欧美国家，旨在培养未来能够胜任工商企业和经济管理部门高层管理工作需要的务实型、复合型和应用型高层次管理人才。我校工商管理（MBA）专业学位于2010年经国务院学位办批准，获得项目试办权，是全国第九批新增MBA试点院校，2016年通过教育部专项评估。经过十年的发展，我校MBA教育已经形成完备的培养体系，报考人数逐步增加，生源稳定，在河南省及周边地区已经具有一定的影响力和品牌效应。我校是河南省豫北地区最早的MBA办学单位，MBA教育的区域定位是以焦作为中心、面向河南、辐射周边地区，肩负着为区域经济发展和本地区各行业培养高素质经营管理人才的历史使命。

按照工商管理专业学位培养的基本要求，确定我校MBA教育的培养目标为：培养掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义思想，具备良好的政治素质和职业道德，掌握工商管理学科的基础理论、专业知识和现代管理技能，具有战略思维、创新意识、创业精神、团队合作能力、处理复杂问题的决策和应变能力及社会责任感的高素质经营与管理人才。

我校MBA教育坚持为河南和行业服务的方向，主动适应地方经济社会发展和国家能源工业建设需要，建成特色鲜明、在全国有一定影响的MBA品牌项目，成为省内的高素质经营管理人才培养基地。

二、主要研究方向

1.企业管理

企业管理是以经济学、管理学、社会学等为理论基础，运用定量、定性的研究工具和大数据分析、信息技术方法研究企业经济活动过程中的管理理念、模式、机制、绩效和方法的综合性学科。企业管理学科具有综合性、复合性和应用性的特征。企业管理的研究重点在于通过战略决策与管理、企业制度与组织、生产运营管理、物流与供应链管理、创新创业和企业成长等综合分析，研究企业成长的规律和综合管理机制，为企业培养管理高级人才提供一般基础。

2.市场营销

该方向运用现代市场营销、管理学、行为经济学等理论，借助统计学与数据分析软件，采用计量分析和案例研究等研究方法，从营销战略、品牌管理、消费者行为、客户关系、营销渠道、服务营销、绿色营销、数字营销、企业社会责任营销以及营销创新等方面进行研究，分析工商企业营销管理中的具体问题。

3.人力资源管理

该方向运用现代人力资源管理、心理学、组织行为学等理论与方法，以提高人力资源管理水平和效率为目的，针对新时代背景下现代工商企业人力资源管理实践问题展开研究。主要研究领域有企业人力资源战略与规划、招聘与配置、培训与开发、绩效管理、薪酬福利管理、员工关系管理等。

4.财务与金融

该方向以现代财务与金融理论为支撑，以提升营利性组织及其管理者的财务预决策水平、控制水平为目的，针对工商企业、金融企业及会计师事务所等盈利性组织在新环境下的财务实践问题开展研究，主要研究领域有公司财务与资本运作、税务筹划、风险管理、内部控制、绩效评价等传统的公司金融问题及碳金融、智能财务等新环境下的财务问题。

5.旅游管理

该方向运用旅游学、经济学、管理学等理论与方法，研究三个方面的内容：旅游企业管理方面，主要研究旅游企业管理理论、方法及其应用，具体包括旅游企业经营管理、旅游资本运营、旅游营销管理、旅游服务管理等；旅游规划方面，主要研究旅游资源开发与规划的理论与实务，具体包括旅游资源开发、旅游目的地管理、旅游规划与形象设计等；文旅产业创新发展方面，侧重于运用旅游经济理论与方法研究旅游战略发展问题、旅游经济政策、旅游经济影响、旅游业态创新等。

第二部分 学位基本要求

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握现代经济学和管理学的基础理论知识，如经济学、管理学、组织行为学；自然辩证法和中国特色社会主义理论与实践等人文知识；掌握企业管理所需要的基本分析方法与工具，如统计分析和决策分析。

2.专业知识

掌握与企业职能管理相联系的专业知识，如会计学、财务管理、市场营销、运营管理、人力资源管理、信息管理、旅游管理等，还应掌握与企业综合管理相联系的专业知识，如领导、决策、创业、公司治理、战略、商业伦理与企业社会责任等。

MBA学生可以侧重某一方向，在广泛掌握现代管理知识和技能的基础上对特定的管理领域有更加深入的了解，具备从事相应专业管理的特长。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

MBA学生应当恪守学术规范，讲究学术道德，坚守学术诚信，尊重他人劳动成果，杜绝抄袭剽窃、弄虚作假，粗制滥造，抵制学术不端行为，养成优良的学术道德。

学位论文的研究成果以及研究报告等都应该是所做研究工作的真实反映，保证论文的正确性和严谨性。坚决抵制任何有意捏造数据、歪曲数据、误导性等学术不规范行为。

2.专业素质

在工商管理学科的基础理论、专业知识基础上，通过案例研讨、实战模拟、分析与决策技能的训练，培养学生从事企业经营和管理工作所需要的战略眼光、创新意识、创业精神、团队合作能力、处理复杂问题的决策和应变能力，成为高素质的专业管理人员。

3.职业精神

具有良好的商业道德；具有企业公民意识、社会责任意识和可持续发展意识；具有人文精神、科学精神；增强创新创业能力。

三、获本硕士专业学位应接受的实践训练

工商管理专业型硕士（MBA）研究生培养学制为3年，其中包括在校学习和在企业实践两部分。实践时间累计不少于12个月。

1.实践教学

（1）拓展训练

MBA新生参加拓展训练，培养团队合作精神，锻炼意志品质。

（2）案例教学及专家授课

核心课程至少有四分之一的时间采用案例教学。会计、财务、营销、运营、人力资源管理和战略管理等课程邀请具有实践经验的专家参与授课。

（3）企业运营“沙盘模拟”

“沙盘模拟”主要运用MBA学生的组织能力和沟通能力，各岗位部门之间的配合协调能力，在教学实验中心借助企业运营沙盘对企业运营过程以及管理决策进行实际模拟。

（4）专家讲座

聘请企业家或校内外专家教授为MBA学生就某个领域做专题讲座，了解企业管理热点及前沿理论等。

（5）企业考察

学生深入企业进行参观学习，积极与企业家面对面交流，拓宽视野。

2.专业实践

（1）管理实践

主要由学生在学校选定的MBA实践基地或学生自己工作单位进行实际的管理活动，时间不少于半年，实践结束后由有关管理人员对MBA学生在实践中的实际表现给予书面评价。

（2）企业分析报告

MBA学生在学期间至少要完成一个解决实际问题的分析报告。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

MBA必须具备自主学习的能力，将理论和实际相结合，发现问题、分析问题和解决问题，养成终身学习的能力。

2.科学研究的能力

MBA学生应具备发现问题的能力、查阅文献的能力、总结归纳能力、调研与组织实施能力、科研表达能力、解决企业管理实际问题的能力。

3.实践能力

MBA学生应能对企业管理问题进行提炼与梳理，提出可行性方案，全面分析问题和解决问题，具有解决复杂实践问题的科学决策能力。

4.学术交流能力

MBA学生具备与相关专业的企业高层、行业专家或研究人员交流知识、经验、成果，共同分析讨论解决问题的办法的能力，具体可以是[探讨](https://baike.baidu.com/item/%E6%8E%A2%E8%AE%A8/10906980" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%A6%E6%9C%AF%E4%BA%A4%E6%B5%81/_blank)、[论证](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%BA%E8%AF%81/2592780" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%A6%E6%9C%AF%E4%BA%A4%E6%B5%81/_blank)、[座谈](https://baike.baidu.com/item/%E5%BA%A7%E8%B0%88/158819" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%A6%E6%9C%AF%E4%BA%A4%E6%B5%81/_blank)、[演讲](https://baike.baidu.com/item/%E6%BC%94%E8%AE%B2/2116219" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%A6%E6%9C%AF%E4%BA%A4%E6%B5%81/_blank)、展示、实验、发表成果等方式。

5.其它能力

MBA学生应具有团队意识和沟通能力；具有创新能力和组织领导能力。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

工商管理硕士（MBA）专业学位论文的选题应当来源于管理实践，或是对管理实践具有普适性的重要基础问题或战略实践问题。体现MBA学生运用所学现代工商管理理论、方法和技术解决所在组织面临的实际管理问题能力的教育思想。论文选题要求从企业管理的实际需要中发现问题，提倡问题导向型研究和案例研究。

参考文献不少于50篇，其中外文文献一般不少于 10 篇。参考文献中近五年的文献数一般应不少于总数的三分之一，应有近两年的参考文献。文献综述一般不少于3000字。在文献综述中应说明自己研究方向的发展历史、前人的主要研究成果、存在的问题及发展趋势。文献综述中要有自己的观点和见解，发现问题，并指出解决问题的可能途径。

2.学位论文形式与内容要求

学位论文的研究工作应不少于一年，一般应与专业实践（工作实际）相结合，注重校企联合双师培养，突出论文应用性和实践性，满足研究生分类培养的基本要求。工商管理硕士（MBA）专业学位论文形式可以是专题研究，也可以是高质量的调查研究报告或企业诊断报告以及企业管理案例及分析等。学位论文必须综合运用所学理论解决实际问题，内容有新见解，具有较好的实用价值（包括创造的经济效益、社会效益）。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文一般由以下几个部分组成：中、英文封面，独创性声明，学位论文版权使用授权书，摘要（中、英文），关键词，论文目录，正文，参考文献，致谢和必要的附录等。

（2）结果表达与数据分析

研究成果符合不同形式的要求，条理清楚，用词准确，表述规范。具有应用价值，能够产生一定的经济效益或社会效益。资料与数据分析科学准确。

（3）行文格式

论文写作要求格式规范，概念清晰，结构合理，层次分明，图文对应，文理通顺，用词准确，表述规范。撰写格式参照《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范》。

4.质量要求

论文选题应有一定的技术难度，论文成果具有一定的先进性和实用性。论文工作应在导师指导下由本人独立完成，不得抄袭他人的文字或剽窃他人的研究成果，能通过论文不端检测，复制比率在学校规定的范围之内。论文工作量充分，一般应至少有一年的论文实际工作时间，字数不低于3万。论文要综合反映学生独立运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力以及调查研究和文字表达的能力，要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，结论可靠，写作规范。论文写作要求概念清晰，条理清楚，文字通顺。

六、外语与学术成果体现

获得工商管理硕士（MBA）的学生应熟练掌握一门外语，能较顺利地阅读专业外文资料，具有处理对外业务及一般对外交往的能力。

MBA学位论文是学生在整个学习期间学术成果的体现。学位论文综合运用所学的基础理论和专门知识，以科学的方法和技术手段开展研究，所取得的研究成果应有助于解决工商管理的实际问题，具有一定的应用和推广价值。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：工商管理学院

组 长：傅端香

成 员：王 晖 孙广华 吴玉萍 孟钟剑 范志强 舒良友

曾 旗

|  |
| --- |
| 1252 公共管理硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

公共管理硕士(MPA)专业学位是以公共管理学科及其他相关学科为基础的研究生教育项目，是为政府部门及非政府公共机构培养从事公共管理、公共事务和公共政策研究分析等方面的高层次应用型、复合型公共管理专门人才。

我校公共管理教育始于1991年的土地资源管理本科专业，2002年开始招收公共事业管理专业本科生；2006年获土地资源管理二级学科硕士点，2011年获公共管理一级学科硕士点，2014年获公共管理硕士专业学位授权。

我校MPA教育为适应公共管理实践发展形势，满足公共管理专业化、现代化的发展要求而设立，旨在为公共部门培养具备良好的政治思想素质和职业道德素养，掌握公共管理的基本理论、知识和方法，具备将所学理论用于分析、解决公共管理实际问题的高层次、综合型、应用型人才。

我校MPA教育现有政府应急管理、社会治理、土地资源管理3个方向，其中，政府应急管理特色鲜明、优势突出。至今，已形成了一支以应急管理为主要方向的教学研究队伍，现有专职导师38人，行业导师30人，在突发事件应急管理、应急协同治理、风险评估与风险防控体系建设等方面产出一批高水平成果，为政府和企业应急管理工作提供理论、方法和路径支持。

“入公共管理主流、强应急管理特色”，立足河南，辐射全国，聚焦前沿问题、理论问题和现实问题，积极推动应急管理体系和能力现代化，将本学科建设成为国内一流、国际上有一定影响力的高质量学科。

二、主要研究方向

（一）政府应急管理

本方向基于“大应急”理念，以政府应急问题为抓手，致力于推动服务型政府建设，综合运用多学科研究方法，深入研究公共领域的安全风险识别与防控、灾害应对与处置等政府应急问题。本方向主要为公共部门培养系统掌握应急管理理论、知识与方法，具有分析和解决政府应急管理问题的专业人才。

（二）社会治理

本方向根据党的“十九大”报告所提出的“加强和创新社会治理，打造共建共治共享的社会治理格局，加强社会治理制度建设”的要求，培养德才兼备、具有服务意识与创新能力的高层次、复合型社会治理专业人才。党建引领社会治理是该研究方向的鲜明特色，科研成果产出和学生论文选题基本上都要围绕这个方向。

（三）土地资源管理

本方向以自然资源管理部门的土地问题为研究对象，以保护耕地、保障发展和保护生态环境及提高土地行政管理效能为宗旨，旨在为各级自然资源管理部门及相关单位培养德才兼备、专业知识扎实、具有一定创新能力的高层次管理人才。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

（一）基础知识

学生应完成公共管理硕士专业学位的核心课程的学习，建立起完整的公共管理领域基础知识结构，掌握公共管理、公共政策的基本理论、方法和技术，能够交叉运用管理学、政治学、经济学、社会学、法学、现代科技等方面知识和科学研究方法发现、分析、解决公共管理领域问题。

（二）专业知识

学生应在完成核心课程的基础上，选择相应的专业方向，完成该专业方向系列课程并获得相应学分，熟练掌握公共管理专业技能及研究方法，并完成一些完善知识结构、拓宽视野、提升素质和陶冶情操的选修课。

公共管理专业硕士方向的开设与公共管理有关领域、具有共性的公共事务等密切相关。学生根据自身工作需要、特长和兴趣，选择相应的专业方向。在完成相关系列课程后，应能掌握相关专业方向的基础理论知识，熟悉相应的政策分析方法和技术，决策能力和工作潜力得到提升，为成为通才型的政策分析者、管理者和领导者奠定坚实的知识与技能基础。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

（一）政治素质

学生要坚决拥护中国共产党领导，坚决拥护中国特色社会主义制度，坚持以马克思主义理论尤其习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，忠于国家，忠于宪法，服务人民。

（二）学术道德

学生要坚守学术底线，严守学术诚信，恪守学术规范。坚决杜绝剽窃、抄袭、篡改、伪造等违反学术道德与学术规范的行为。

（三）专业素质

学生要具有从事公共管理理论或实践工作的专业精神、才智、涵养和创新意识；及时掌握公共管理学科前沿或发展趋势，熟悉公共管理最新理论；具有严谨的逻辑思维能力，养成专业思维习惯，掌握并能够熟练运用学科研究范式；具有较强的公共管理能力，胜任公共部门相关岗位。

（四）职业精神

学生要具有良好的职业道德和敬业精神，具备服务国家、服务人民的社会责任感，努力做好本职工作，吃苦耐劳，联系群众，增强创新创业能力。

（五）心理素质

学生要有乐观、积极、向上的生活态度，要意志坚定，自信有度，能正确面对顺境与逆境、成功与失败，要有宽广和包容的胸襟，乐于听取不同的意见。

三、获本硕士专业学位应接受的实践训练

公共管理硕士专业学位教育在培养目标、培养对象、课程设置、培养方式以及知识结构、能力结构等方面有特定的要求和质量标准，区别于教学、科研型人才的培养要求。实践训练是体现公共管理硕士专业学位教育特色的重要方式。

（一）课程实践训练

在相关课程学习中，依据课程大纲、教学计划与任课教师的要求，完成课程规定的约1/3课时的课堂外的实践活动，活动形式包括调研、考察等，并按要求提交课程实践训练成果。

（二）案例大赛训练

学生应结合公共管理案例课程要求，积极组队参加学校和全国MPA教指委组织的各个层次的公共管理案例大赛。参加案例大赛的案例由各队自己选取。团队成员在知识、能力等各方面要相互补充。

（三）公共管理实践训练

在行业导师指导下，学生掌握一定的公共管理理论、公共政策分析方法后，需要在政府部门或非营利组织机构等公共部门进行实践训练，自觉地将专业理论知识运用到实际工作中，以提高工作效果、提升工作技能。实践形式可以多元化，包括参观、考察、参加课题研究等。在公共部门工作的学生可以在原工作单位完成公共管理实践训练，不在公共部门工作的学生须到公共部门完成公共管理实践训练。实践训练时间是3个月，实践训练后应提交符合相关要求的公共管理实践报告。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

（一）知识获取能力

学生要树立终身学习理念，掌握科学学习方法，养成合理学习习惯，获取多方面有效知识，能够熟练地用专业理论思考、分析和解决问题，以紧跟时代步伐并满足服务社会的需要。

（二）沟通协调能力

学生的语言文字表达条理清晰，用语流畅，重点突出；尊重他人，具有团队合作精神，能有效运用各种沟通方式。

（三）应急处突能力

公共管理工作复杂多变，要求公共管理者能够审时度势，对可能出现的突发事件能够制定应急预案；在面对复杂事件、突发事件和紧急情况时能保持清醒冷静的头脑，处变不惊，抓住主要矛盾，采取有效措施积极应对。

（四）实践应用能力

根据岗位特点与职责要求，将所学知识运用于公共管理实践中，能够正确、客观剖析问题，提出可行解决方案；认识清楚相关岗位的职责和要求，具备公共管理岗位要求的技术与能力，能胜任公共管理实践工作。

五、学位论文基本要求

（一）选题要求

学位论文选题应符合公共管理专业学位特点和方向要求，强调应用性和实践性，运用先进技术和方法，分析解决公共管理实践中的问题。论文选题既要符合专业方向要求，也要体现应急管理特色。选择的研究问题要有创新性、针对性和价值性。

（二）学位论文的过程与形式要求

学位论文应在导师指导下，经过开题、中期考核、预评审、评审和答辩等环节。学位论文答辩过程中需要有公共管理理论和实践领域专家参与。

MPA学位论文的写作是MPA研究生培养的重要环节，MPA学位论文可分为应用型和学术型，以应用型为主。MPA应用型学位论文包括三种类型：专题研究类论文、调研类论文、案例分析类论文，每一种论文内容可参照《公共管理硕士专业学位论文类型与撰写指导性意见（试行）》。

（三）规范性要求

1.论文主体框架及主要内容

MPA学位论文应做到框架合理、结构严谨、内容完整、逻辑性强、论证充分、推理严密。正式提交的论文通常包括以下9个部分：

①封面

②学位论文原创性声明、授权使用声明

③致谢

④中英文摘要及关键词

⑤目录

⑥正文（不少于2万字）

⑦参考文献（全文参考文献60篇左右，其中外文文献10篇左右；全文参考文献主要来源于权威专业文献，其中学位论文不超过5篇）

⑧附录（供选）

⑨学术成果

2.结果表达与数据分析

在充分论证的基础上，得出科学、合理的结论，结论应当是对论文的总结，应当阐明核心观点，论文研究的局限性或不足之处，提出未来的研究设想与研究思路，为后续研究奠定基础。

论文中所使用的数据要真实可靠、客观准确，要有数据来源或出处，对数据进行多角度分析、深度挖掘，数据处理方法恰当，以支撑论文的核心观点。

3.行文格式

论文题名页的内容主要包括中图分类号、密级、中外文论文题目、学科专业、研究方向、申请学位、培养单位、论文提交时间等信息。中图分类号采用《中国图书馆分类法》（第4版）；涉密论文密级按GB/T7156—2003标注。学位论文封面应包括题名页的主要信息，扉页的原创性声明、版权和使用授权书根据学校指定使用。

摘要应具有独立性和自含性；一般以第三人称语气，说明研究工作的目的和方法、结果和结论等，重点是结果和结论。中文摘要一般字数为500字左右，外文摘要实词在300个左右。每篇论文应选取3～5个关键词；关键词应体现论文特色，具有语义性；应尽量采用《汉语主题词表》或各专业主题词表提供的规范词。

正文根据需要划分为若干章、节、目，章、节、目划分为一二三级；章、节编号全部顶格排，编号与标题之间空1个空格的间隙。文中图表应具有“自明性”；图的编号和名称置于图下方，表的编号和名称置于表上方。文中参考文献的标注方法遵照GB/T7714-2005，可采用顺序编码制或著者-出版年制，可二选一且不能混用。注释应采用文中编号加“脚注”的方式编排，每页重新排序，总量不宜过多。参考文献的著录项目和著录格式遵照GB/T7714-2005的规定执行。

采用“顺序编码制”时文献在正文中的编号须与参考文献中的编号一一对应。采用“著者-出版年制”文献标注时，各篇文献先按文种集中，采用“外文在前，中文在后”的原则排列，然后按著者字顺和出版年排列。中文文献按汉语拼音字顺排列，同一作者再按出版年排列。

附录作为主体部分的补充，并不是必需的。附录编号、附录标题各占1行，置于附录条文之上居中位置。每一个附录通常应另起页，如果有多个较短的附录，也可接排。

学位论文须用A4（210×297mm）标准大小的复印纸双面打印；论文成品尺寸为：207×291mm（误差小于1 mm）。论文正文部分字体一律使用宋体“小四”号字，字间距为标准，行间距为22磅。论文主体部分加页眉且页眉居中；偶数页页眉为“河南理工大学公共管理硕士学位论文”，奇数页页眉为一级标题名称；打印字号为5号宋体。论文从中文摘要开始用罗马数字单独编连续码；主体部分、参考文献表、附录和结尾部分采用阿拉伯数字编连续码。学位论文的封面脊背上需印有论文题目、作者姓名和“河南理工大学”字样，字体大小根据脊背宽度确定。

（四）质量要求

1.选题与综述：选题为公共管理领域的现实问题，学生应结合作者本人工作实践，综合、全面地反映有关问题及相关领域的研究状况。

2.论文要体现作者的理论基础、专业知识及分析能力：体现作者在公共管理学科及相关领域较扎实的理论基础；能够运用规范的公共管理研究方法，调查研究，科学分析和科学论证；材料详实，结构严谨，推理严密，逻辑性强；层次分明，图表规范，善于总结提炼。

3.论文成果有一定的创新性：能综合运用公共管理理论与方法研究新现象、新问题，提出新命题、新观点；论文成果具有较大的实用价值，为公共管理提供决策参考与政策建议。

六、外语与学术成果要求

（一）外语

MPA的第一外语为英语，英语成绩应不低于60分。

（二）学术成果要求

学生完成的科研成果以量化积分的方式确定，应不低于1分，具体量化办法以《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》为准。仅以期刊发表论文作为量化积分的学位申请人，须在一般CN期刊或省级及以上刊物上公开发表字数5000字以上公共管理领域相关论文1篇。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：应急管理学院 测绘与国土信息工程学院

组 长：张小兵

成 员：郭伶俐 郭 艳 李明秋 吴晓涛 李 岩

|  |
| --- |
| 1253 会计硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 学科概况和主要研究方向

一、学科概况

会计学属工商管理学科，它以资金运动为对象，研究会计的原理、原则、理论体系与概念结构及其具体应用。会计硕士专业学位的目标是培养具有良好职业道德，系统掌握现代会计理论与实务及相关领域知识与技能，具备会计工作领导能力和解决实际问题能力的高层次、高素质应用型会计人才。

河南理工大学于1988年招收审计学本科生，1995年招收会计学本科生；2006年会计学硕士学位（学术型）授权点获批，并于2007年开始招生，为社会培养了大批优秀的会计人才，积累了丰富的办学经验。学校拥有国家级工商管理特色专业、省级工商管理一级重点学科、省级会计学特色专业、省级会计学一流专业、矿业管理工程二级学科博士学位授权点、工商管理一级学科和管理科学与工程一级学科硕士学位授权点、工商管理（会计学）硕士学位授权点、省级经济管理实验教学示范中心，这些都为会计硕士专业学位人才的培养提供了重要的学科平台支撑。

二、主要研究方向

1.注册会计师（CPA）

该方向主要针对民间审计理论和实务问题进行研究，培养能熟练掌握注册会计师行业知识与技能，在会计师事务所从事审计及会计咨询工作的高级应用型审计人才。该方向主要选修课程包括：信息披露与盈余管理、内部控制与风险管理、政府预算与绩效管理、评估理论与实务、会计师事务所管理等。

2.管理会计师（CMA）

该方向主要研究企业的预算管理、成本控制、绩效管理、风险管理等有关问题，培养具有较强数据分析能力并辅助支持决策能力的高级应用型管理人才。该方向主要选修课程包括：公司战略与风险管理、Python在企业财务中的应用、高级财务报告分析、企业全面预算管理专题、成本管理与成本战略案例等。

3.公司财务与资本运作

该方向主要针对现代金融、财务、法律等环境下公司的财务理论和实务问题进行研究，培养精通公司财务和资本运作的高级应用型财务人才。该方向主要选修课程包括：内部控制与风险管理、信息系统与财务共享、资本市场运作案例、公司金融与财务战略案例、税务风险与筹划等。

第二部分 授予硕士学位基本标准

一、获本硕士专业学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握现代经济学和管理学的基础理论知识，如经济学、管理学、公司战略管理；自然辩证法和中国特色社会主义理论与实践等人文知识；掌握企业管理所需要的基本分析方法与工具，如统计分析和决策分析。

2.专业知识

掌握与会计相联系的专业知识，如会计学、财务管理、财务分析、税法、成本管理与分析、审计等，还应掌握与财务决策相联系的专业知识，如领导、决策、创业、公司治理、战略、商业伦理与企业社会责任等。

会计硕士学生可以侧重某一方向，在广泛掌握现代管理知识和技能的基础上对特定的管理领域有更加深入的了解，具备从事相应专业管理的特长。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

会计硕士学生应当恪守学术规范，讲究学术道德，坚守学术诚信，尊重他人劳动成果，杜绝抄袭剽窃、弄虚作假，粗制滥造，抵制学术不端行为，养成优良的学术道德。

学位论文的研究成果以及研究报告等都应该是所做研究工作的真实反映，保证论文的正确性和严谨性。坚决抵制任何有意捏造数据、歪曲数据、误导性等学术不规范行为。

2.专业素质

深刻理解和掌握会计学基础理论和专业知识，通过案例研讨、实战模拟、分析与决策技能的训练，培养学生具备处理各类会计业务、从事会计管理工作等所需要的战略眼光、创新意识、团队合作精神、处理复杂问题的决策和应变能力。

3.职业精神

具有良好的商业道德；具有公民意识、社会责任意识和可持续发展意识；具有人文精神、科学精神；增强创新创业能力。

三、获本硕士专业学位应获得的实践训练

会计硕士教育注重理论与实践的结合，强调能力与素质的培养。会计硕士学生应获得以下实践训练：

1.案例教学训练

核心课程至少有四分之一的时间采用案例教学。会计、财务、税务、审计、信息管理等课程由具有实践经验的专家参与授课。

2.企业运营“沙盘模拟”训练

“沙盘模拟”主要培养学生的组织能力和沟通能力，各岗位部门之间的配合协调能力。学生借助企业运营沙盘对企业运营过程以及财务管理决策进行实际模拟。

3.会计实践训练

学生要根据培养方案在实践基地或自己工作单位进行实际的财务管理活动，时间不少于六个月。实践结束后由指导教师给予书面评价。

4.撰写分析报告训练

会计硕士学生在学期间至少要完成一个解决实际问题的分析报告。

5.撰写学位论文

学生要根据方案要求，撰写学位论文。论文必须结合会计与财务实践。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

会计硕士必须具备自主学习的能力，将理论和实际相结合，发现问题、分析问题和解决问题，养成终身学习的自觉。

2.应用知识的能力

会计硕士学生应具备利用所学基础知识、专业知识和专业技能解决企业管理实际问题的能力，具有在全球视野下把握全局的战略思维和分析能力。

3.实践能力

会计硕士学生应能对会计与财务问题进行提炼与梳理，提出可行性方案，全面分析问题和解决问题，具有解决复杂实践问题的科学决策能力。

4.其它能力

会计硕士学生应具有团队意识和沟通能力；具有创新能力和组织领导能力。

五、学位论文基本要求

1.选题的要求

会计硕士专业学位的学位论文选题要紧密结合会计实务中具体问题，鼓励学生选择自己感兴趣的会计实际问题或与自己工作领域和工作岗位相关的问题展开研究。应侧重综合运用会计的基本理论、基本方法和基本原理，开展实证和规范研究，得出有实际价值的研究结论，并提出有针对性的政策建议或改进措施，有效提高企业的价值。论文选题、研究过程和研究结论能体现学生的会计专业知识、专业能力和专业素养。

2.学位论文形式与内容要求

会计硕士专业学位论文形式可以是专题研究，也可以是高质量的调查研究报告或企业财务诊断报告以及企业财务案例及分析等。学位论文必须综合运用所学理论解决实际问题，内容有新见解，具有较好的实用价值（包括创造的经济效益、社会效益）。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

正文字数在3万字以上。结构包括：

(1)封面：题目、作者、导师等信息。

(2)中英文摘要、关键词。

(3)诚信与知识产权声明。

(4)选题的依据与意义。

(5)国内外文献资料综述。文献综述报告不少于3000字。

(6)论文主体部分。

(7)参考文献至少50篇文献，其中，外文文献不少于10篇；一定比例的来源于权威专业刊物的最新文献，最近五年引用数量不低于1/3。

(8)必要的附录。

(9)致谢。

（2）结果表达与数据分析

研究成果符合不同形式的要求，条理清楚，用词准确，表述规范。具有应用价值，能够产生一定的经济效益或社会效益。资料与数据分析科学准确。

（3）行文格式

论文格式应符合学校专业学位论文格式的统一要求。

4.质量要求

论文选题应有一定的技术难度，论文成果具有一定的先进性和实用性。论文工作应在导师指导下由本人独立完成，不得抄袭他人的文字或剽窃他人的研究成果。论文工作量充分，一般应至少有一年的论文实际工作时间。论文要综合反映学生独立运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力以及调查研究和文字表达的能力，要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，结论可靠，写作规范。论文写作要求概念清晰，条理清楚，文字通顺。

论文严格遵循《河南理工大学研究生学位论文评审及论文答辩的规定》，达到各环节的质量要求。

六、外语与研究成果要求

1.外语

获得会计硕士专业学位的学生应熟练掌握一门外语，能较顺利地阅读专业外文资料，具有处理对外业务及一般对外交往的能力。

2.学术成果

在读期间学位科研成果按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》执行。

第三部分 编制单位和编撰成员

编写单位：财经学院

组 长：梁丽娟

成 员：程明娥 王玉法 罗斌元 蒋晓改

|  |
| --- |
| 1256 工程管理硕士 |
| 专业学位授予基本标准 |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

工程管理专业学位定位是针对工程项目而进行的决策、计划、实施、控制、评估。包括：重大工程建设项目决策的技术经济论证和实施中的管理；重要复杂的新产品、设备、装备在开发、制造、生产过程中的管理；技术创新、技术改造、转型、转轨、与国际接轨的管理；产业、工程和科技的重大布局与发展战略的研究与管理等。为适应社会、经济和技术发展对高层次复合性工程管理者的需求，2020年河南理工大学依托学校大工程背景，根据国务院学位委员会要求，将原有的项目管理、工业工程、物流工程三个领域调整为工程管理专业学位类别。

工程管理专业学位培养掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义思想，具备良好的政治素质和职业道德，掌握系统的工程管理理论、方法以及相关工程领域的专门知识，能独立担负工程管理工作，具有较强的计划、组织、指挥、协调和决策能力，能够独立担负工程管理工作的复合型高级工程管理人才。

近年来随着绿色生产、智能制造、智能建造的兴起，我国对工程管理专业学位研究生高层次人才的需求也越来越大。工程管理专业学位研究生服务的领域包括建设工程、物流工程、制造工程、农业工程、能源工程、环境工程等相关工程领域。

二、主要研究方向

本专业学位授予点设置物流工程与管理、工业工程与管理和工程管理三个研究方向。

1.物流工程与管理方向

物流工程与管理是将工程技术与物流管理科学相结合的综合性工程技术领域，它与管理科学与工程、工业工程、计算机技术等领域密切相关。对各种物流与供应链系统(包括生产物流、服务物流、商贸流通物流、物流信息、物流金融、供应链网络、库存与仓储、运输配送以及运营模式等)进行优化规划与设计，以提高物流与供应链系统的运营效率和客户价值为目的。本方向研究内容涵盖企业物流管理、供应链管理、物流管理、采购与供应链管理、运输物流、第三方物流、物流信息系统、物流系统优化与仿真等方面。

2.工业工程与管理方向

本学科方向针对机械电子等生产制造系统、金融医疗等社会服务系统以及化工矿山等能源开发利用系统等，综合应用运筹学、系统工程学、管理学、应用统计学、质量管理学、可靠性工程、安全与风险管理、物流与供应链管理、管理信息系统、计算机仿真模拟等理论与技术，开展产品或装备的质量与可靠性分析优化、制造过程的生产运作管理、服务过程的流程优化、生产物流与供应链优化、能源系统的过程的检测监控与风险分析预警等的研究。本方向研究内容工业或工程系统分析方法优化、人因工程、可靠性与质量工程、安全工程分析设计与管理等方面。

3.工程管理方向

本学科方向针对工程实践而进行的决策、计划、组织、指挥、协调与控制，综合运用工程技术、管理学、建设法规、经济学等学科的一般理论和普遍方法在工程实践和工程理论中的应用。本方向研究主要包括重要复杂的新产品、设备、装备在论证、开发、制造、退役过程中的管理，工程建设项目全寿命周期管理，工程技术创新与技术管理，产业、工程和科技的重大布局与发展战略的研究与管理等。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

掌握自然辩证法、科学社会主义理论等政治理论知识；掌握数学、统计学、运筹学、计算机应用和数据库等科学思维和逻辑推理的基础理论知识；掌握论文写作、管理数据分析等方法手段；能够运用外语进行基本交流和阅读外文资料。

2.专业知识

专业知识包括一般工程管理知识与工程管理专业技术知识。

掌握一般工程管理类知识，具体包括战略与规划、工程决策等相关知识；工程实施过程管理相关知识；工程管理中的组织、人力资源、财务和营销等相关知识；工程管理中的哲学、法律、生态、社会环境影响等相关知识。并注重这些知识在工程管理活动中的综合应用，以实现在现实约束条件下解决工程管理实际问题的目的。

为解决当前日益复杂的工程管理实际问题，学位申请者还需掌握工程管理专业技术知识，并能与一般工程管理知识相融合。根据行业特征和专业特长，选择应掌握的专业知识。在物流工程与管理领域：学位申请者需掌握供应链管理、采购与供应管理、库存控制、仓储管理、生产与服务运营管理等专业知识；在工业工程与管理领域：学位申请者需掌握现代工业工程学、系统工程建模与仿真、企业管理信息化技术、生产（或服务）系统的规划与设计以及物流系统规划与设计等专业知识；在工程管理领域：学位申请者需掌握包括规划、论证、勘探、设计、施工和运行管理等知识

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

应当恪守学术规范，讲究学术道德，坚守学术诚信，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为，杜绝抄袭剽窃、弄虚作假、粗制滥造与伪造与篡改等学术不端行为，养成优良的学术道德。

2.专业素质

掌握工程管理领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，掌握解决本领域某一方向的工程实际问题的先进技术方法和现代技术手段；了解本领域技术的现状和发展趋势，具有对复杂工程进行规划、论证、勘探、设计、管理的能力，具有对复杂生产系统、服务系统进行规划、分析、设计、管理和运作的能力；具有创新意识和独立担负工程技术和工程管理工作的能力；具有应用所学知识发现并分析解决工程实际问题的能力；增强创新创业能力。

3.职业精神

具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，能够正确对待成功与失败，遵守职业道德和工程伦理。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，既能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，也能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

1.实践教学

（1）案例教学：在工程管理的相关必修和选修课程中，在课程讲授老师的指导下，学习剖析实际企业或工程项目案例，完成案例分析报告；（2）实践专家授课：选修学习典型工程实践课程，该课程一般由实践经验的教师、工程或管理专家授课，包括管理前沿报告、产业界新出现的工程管理问题的解决实践、课程中的工程管理实例等。

2.专业实践

为实现对工程管理知识理解的深化与升华，并熟练地将其应用于解决工程管理实际问题，达到知行合一，专业实践是不可或缺的。如参观与体验：参观并体验工程管理实践基地，工程管理实践基地一般为具有影响力或特色鲜明的企业或组织，完成分析报告。分析报告应能体现出学位获得者综合运用工程管理知识，较为系统地分析并解决工程管理实际中地具体问题地能力。可采取集中实践和分阶段实践相结合的方式进行，累计实践不少于半年。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

具备利用一切可获得的信息资源不断提高自己的知识和工作水平的能力，能够通过检索和阅读各种专著、论文文献资料、专利及网络资源等快速获取符合自己需求的知识，了解本领域的热点和动态；能够通过理解和综合分析所从事领域开展研究所需的背景知识判断本领域的主要进展，哪些问题已有研究，采用了什么方法，哪些问题还没有解决，有什么争论，从而指导自己的学习和论文工作。

2.科学研究的能力

能够综合运用所学知识和有关成就，在前人研究成就或生产实践中发现有价值的问题，并分析和解决问题。具备运用数学、工程知识等数理与技术方法进行分析决策的能力。具备辨别、概括并采纳技术及必需的现代工程工具求解工程管理实质问题的能力。

3.实践能力

拥有综合利用学科知识展开学术研究或进行创新实践、组织实行的能力；与别人合作的能力；特别应拥有擅长将工程管理理论与生产实践相结合等对工程项目进行有效管理的能力。

4.学术交流能力

拥有学术论文交流能力、学术会议交流能力、学术探讨能力、学术报告能力以及其他与学术相关的能力。

5.其他能力

应具有较强的组织、计划和协调能力，应具有良好的沟通、洽谈、协调、交流、组织和国际交往能力。应具有进行口头的、书面的和演示性交流的技能。包括能够将自己的研究计划、研究方法、研究结果及其解释进行陈述和答辩，在论文选题报告、论文撰写、论文答辩等过程中以及对外交流中能进行条理清楚、内容规范的写作和报告。同时能对他人的工作进行合理的评价和借鉴。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

论文选题应密切结合工程管理实际，能够体现研究生运用工程管理及相关工程学科的理论和方法，分析并解决工程管理实际问题的能力。选题应来源于工作实际，其研究结果对实际管理工作改进具有一定的指导意义，能够为工程管理实践提供决策依据。学位论文应以实践性或具有专业应用背景的论文为主，具有一定创新性或较强的实用价值，论文研究应体现研究生的知识更新及在具体工程应用中的新意，论文研究结果能对行业，特别是所在单位的技术进步和管理改善起到促进作用。文献综述一般不少于3000字，文献数量不少于 50 篇，其中外文文献一般不少于 10 篇，字数不低于2.5万字。

2.学位论文形式与内容要求

学位论文应直接来源于专业实践（工作实际）或者具有明确的专业应用背景的课题。学位论文形式可以是专题研究、案例分析、工程管理模型与方法、工程管理方案设计、管理诊断、工程调研报告等。

专题研究是围绕有代表性的某项新技术、成熟技术或工程项目实施中的工程管理问题展开的研究。

案例分析是对一项工程或一项技术进行剖析，发现其中存在的工程管理问题，并应用工程管理相关知识和方法，提出解决方案，总结经验教训。

工程管理模型与方法可以是实际工程管理中解决问题的分析框架、程序或步骤的设计，也可以是数学、仿真或算法模型的建立。

工程管理方案设计可以是对具体工程的组织形式、人力资源配置、进度计划与控制及财务管理等设计的合理方案。

管理诊断是指对企业、行业的工程管理现状进行分析，发现其中存在的问题，对问题深入分析，提出改进建议。

工程调研报告是应用科学的方法对某工厂进行调查研究，撰写调查研究报告，提出科学的决策建议。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

学位论文一般由以下几个部分组成：中、英文封面，独创性声明，学位论文版权使用授权书，摘要（中、外文），关键词，论文目录，正文，参考文献，发表文章和申请专利目录，致谢和必要的附录等。

（2）结果表达与数据分析

结果表达要客观准确，数据分析要求严谨正确。一般可采用文字描述、插图和表格等方式进行展示说明。插图要求清晰明了，表格数据要求精确完备，并要求有精确、足够的文字说明以便于理解。

（3）行文格式

论文写作要求格式规范，概念清晰，结构合理，层次分明，图文对应，文理通顺，用词准确，表述规范。

4.质量要求

学位论文必须体现技术先进，有一定深度和难度；在导师指导下独立完成，内容充实，工作量饱满；能够综合运用基础理论、专业知识、先进技术与科学方法，深入分析或解决工程技术或工程管理的实际问题，并能在某些方面提出独立见解；论文概念清晰，逻辑严谨，结构合理，数据可靠，格式规范，条理清楚，表达准确；应用效果或社会评价好（已在公开刊物发表、获奖、获得专利、通过鉴定，应用于工程实际等）。

六、外语与学术成果要求

1.外语

掌握一门外国语，能熟练地阅读专业文献、撰写科技论文，具有一定的写、译、听、说能力，能以英语为工具进行本专业的学习、研究和学术交流。

2.学术水平与成果体现

申请工商管理硕士学位的研究生科研成果以量化积分的方式确定。量化办法按照《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》执行。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：工商管理学院 土木工程学院

组 长：吴玉萍

成 员：冯中伟 石世英 张进春 苑东亮 傅端香

|  |
| --- |
| 1351 艺术硕士 |
| 专业学位授予基本标准（艺术设计） |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

艺术硕士专业学位教育，旨在贯彻落实党的教育方针和立德树人根本任务，培养具有良好职业道德、具备系统专业知识、高水平专业技能和良好综合素养的艺术专门人才。艺术硕士（艺术设计领域）专业学位教育是综合性应用艺术、人文和科学技术的手段，研究艺术设计创新的规律、行为和文化价值，为培养具备中国文化底蕴和国际视野，拥有系统的设计创新思维和高水平的艺术实践能力，能适应当前社会发展需要，能够独立从事艺术设计学科及相关领域专业技术或管理工作的应用型、复合式艺术设计高级专门人才而设置的一种学位类型。

基于学校的办学环境和优势特色学科以及学院学科建设与专业教育的积累，本硕士点开设文化创意设计、环境设计、公共艺术设计等3个研究方向，依托地方地域性文化资源、各类非物质文化遗产开展科学研究工作，形成了以突出太极文化、黄河文化、怀川文化为主要特色的艺术设计发展方向，助力黄河流域生态保护和高质量发展和太行山区域生态文明建设，为发展和传播中原文化、推动社会物质和文化生活的高品质发展提供智力资源和人才支撑。

本学位点建设以艺术设计专业的服务领域需求为导向，借鉴、吸收发达国家和地区同类专业学位教育的有益经验，积极创新符合我国国情的、具有地域特色的专业学位人才培养模式。本专业学位致力于服务地方经济文化发展，将提升艺术设计专业知识高效转化为服务社会成果的能力为基本发展思路。在专业发展过程中，深化政产学研一体化、科学研究服务于产业发展的新趋势，积极探索艺术介入乡村振兴、服务区域文化与经济发展建设的新路径。本专业的服务领域包含产品开发与设计、品牌传播与推广、设计管理与研究、室内外环境设计、景观绿化设计、非遗项目传承与转化和公共艺术设计应用等领域。

二、主要研究方向

1.文化创意设计

主要研究方向为文化在创意设计中的整合应用。以设计学、心理学、符号学、历史学、社会学、文学、传播学、市场学等为支撑，本方向注重挖掘河南文化底蕴，探索新机遇中文化设计研究的新路径，致力于企业形象设计、产品品牌创新、市场战略研究、媒体与传播设计、文化创意产品设计、信息与交互设计、“老字号”包装设计与品牌推广等设计领域的研究与实践，研究解决相关产业领域的设计、制造、管理等应用问题。

2.环境设计

主要研究方向为建筑室内外的空间环境、城乡人居环境、历史风貌更新设计与乡村空间设计。以设计学、建筑学、城市规划学、园林学、环境心理学、环境行为学、社会学等为支撑，本方向注重环境设计中的生态绿色、人文环境、乡村振兴等要素的设计和研究，以及各要素共存共生的相关设计和研究。

3.公共艺术设计

主要研究方向为公共空间的艺术设计和产品设计。以设计学、心理学、行为学、符号学、文学、历史学、社会学、景观学等为支撑，本方向注重优秀民族民间传统文化的符号化解读，探索传统艺术在现代公共艺术设计中的新路径，致力于手工艺设计创新、公共产品设计、公共陈设设计、公共艺术设计，以及城市和乡村的公共空间艺术研究与设计。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者应修完规定的核心课程和选修课程，除了设计学科的知识，还应广泛学习人文社会学科的基础知识（如哲学、美学、文学、历史学、社会学、人类学、心理学、文献学等），具有广博的科学精神、人文关怀与丰富审美体验，理解设计作品、表现设计作品和把握设计作品风格能力较强，艺术理论知识扎实，并具备将基础知识转化为个人艺术创造和理论思考内蕴的能力。

2.专业知识

艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者应熟悉中外设计史和有影响力的重要观点、学说和理论流派，了解中外艺术设计现状，追踪艺术设计前沿；熟练运用设计专业理论知识，独立分析研究国内外不同题材、体裁、风格、流派、样式的设计案例；通过理论学习、创作实践等活动，丰富知识储备，提高专业技能水平、艺术修养和创新能力；在专业实践和创作活动中熟练运用本领域的方法和技术，完成社会需要的设计研究和设计实践。

此外，随着学科领域的不断外延，不同学科和领域间的交叉进一步加深，本专业学位获得者应系统学习、熟练掌握设计创作的各类原理、技能、技巧，最终内化成为个人自身的专业技能技巧；注重专业知识和艺术设计实践经验的积累，在学习情景或真实的创作情景中，自主建构完善、合理的知识结构，并持续保持涉猎各个专业领域、学习专业知识的浓厚兴趣；应具备多学科融合的能力，结合其他学科的研究方法和技术成果，展开研究和设计实践，创造性解决实际问题。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者应具有正确的世界观、人生观和价值观，形成高尚的思想情操、理想信念和良好的心理素质与人格品质，以追求艺术创新、学术创新、发展先进文化、推动社会进步为己任，坚持实事求是的科学精神与求真务实的学风，恪守学术道德和学术规范，尊重与本学科相关的知识产权和伦理规范。自觉杜绝沽名钓誉、急功近利、投机取巧、损人利己、弄虚作假、剽窃抄袭、粗制滥造等学术不端行为和风气。

2.专业素质

艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者应尊重学术研究的规律和学术自由的原则，熟练掌握一门外语，熟悉学科领域基础理论知识、系统的专业知识和前沿发展趋势，具有一定的专业创作实践和业绩，具有高水平的艺术创作技能，具有较高的艺术审美能力、理解力和表现力；能独立运用设计技巧、技术与方法，具有较强设计、创新和管理等工作能力，胜任艺术设计实践和管理工作；发扬敬业精神，富有合作意识与能力，善于和不同专业背景、不同职业分工的人士共同配合；具有创新意识，创作出具有新颖性、独创性的设计作品，积极为我国现代化建设服务，为促进我国艺术设计的发展做贡献。

3.职业精神

艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者应正确认识社会、认识职业生涯，熟悉我国艺术设计的相关产业发展对于职业发展的需求，在正确认识自我的基础上，合理开展职业生涯规划、确立职业生涯目标，面向设计行业形成清晰的职业定位；接受理性化、职业化的专业思维训练和实践培训，养成良好的专业素质和职业道德；遵循本专业的职业伦理道德和职业行为习惯，自觉将职业道德规范内化于自身、外化于职业道德行为表现，培养各方面的职业能力，为职业生涯做好充分的准备。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

专业型硕士研究生培养学制为3年，在学期间应接受的实践训练包括实践教学和专业实践两部分，完成不少于培养方案规定的实践课程和学分要求。通过实践训练应达到：基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，具备专业实践和创新能力。

1.实践教学

艺术硕士（艺术设计领域）的实践教学的课程内容主要是与行业相联合的项目性课程，或教师、学生承担的具体实践项目，或案例教学、文献检索与分析训练等，或由实践专家承担的课程训练，将理论学习与实践应用能力培养有机结合，培养项目或课题分析能力与实践操作能力，熟悉设计或研究过程。

2.专业实践

全面、高质量的专业实践是专业学位教育质量的重要保证，艺术硕士（艺术设计领域）的专业实践形式根据具体实践内容的不同，由校内导师决定或校内及企业导师协商决定，主要有设计创作、社会调研、田野考察、专业实习、社会活动等。通过在设计行业的相关机构和企业，参与项目或课题的实际工作，让艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者掌握艺术设计相关工作的方法和程序。具有2年及以上企业工作经历的硕士专业学位研究生实践时间不少于6个月；不具有2年企业工作经历的硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。非全日制硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。专业实践时间由指导老师自行安排。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者应具备开阔的艺术设计视野，了解本专业及相关领域的发展历史和发展动态，尤其是对设计行业的前沿动态有较高的敏锐度和觉察力，具有良好的自主学习能力和创新意识，熟悉相关经典文献和重要成果，掌握从事本专业方向研究所需要的各种理论知识、专业技能和研究方法，能够通过各种途径和资源探求新知并不断优化和完善自己的知识结构。

2.科学研究的能力

艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者在发现问题的基础上，具有专业基础知识应用、技术分析、解决、处理艺术设计的专业问题能力；应能够充分结合自身的知识背景，自觉将理论研究与实践相结合，运用多维视角和科学方法对本领域相关艺术设计活动和学术研究的意义与审美价值进行思考和分析；具备较宽阔的艺术、学术胸怀，既尊重多样的设计风格，又勇于追求个人风格；较熟练地掌握与专业相关的各类应用技术以及信息技术手段和软件。

3.实践能力（解决工程问题能力）

艺术硕士（艺术设计领域）专业学位获得者应具备设计创作实践能力和设计管理实践能力。设计创作能力要求具备较强的造型能力和创意设计能力，熟练掌握设计审美知识、设计技巧和信息技术，能胜任设计创作工作，完成设计方案；设计管理能力应具备较强的协调能力、合作精神及组织管理能力，能胜任设计项目管理或岗位管理工作。

4.学术交流能力（国际竞争能力）

通过参加各种学术交流活动，了解本学科学术研究的前沿成果，把握国际国内相关学术领域的最新动态；具有进行学术交流、表达学术思想、阐述研究思路和技术手段、展示学术成果的专业能力；具有良好的语言和文字表达能力，具备熟练、正确、规范地进行口头表述、撰写学术论文和著作的能力；具备熟练掌握和运用一种外语进行学术交流的能力。

5.其他能力

（1）服务能力。具有服务意识，责任心强，对工作认真负责，密切联系群众；善于运用专业技能，注重提高工作效益。

（2）沟通协调能力。语言文字表达条理清晰，用语流畅，重点突出；尊重他人，具有团队合作精神，能有效运用各种沟通方式。

（3）信息可视化能力。熟练使用各种绘图软件，可以将文字、资料等信息转为可视化的图形和图像。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

（1）选题要求

学位论文选题必须来源于艺术设计行业服务领域中的现实问题，有明确的实践意义和较强的应用价值；选题具有一定的技术难度和工作量，能够实现对学生综合运用理论、方法和技术解决艺术设计实际问题的能力考察。选题由校内外导师共同确定，以校内导师为主。选题应充分考虑可行性。

学位论文选题应满足以下基本要求：（1）论文选题符合本学科的科学规律、艺术变化和技术发展的需求，选择既有实际应用价值，又有一定学术研究内涵的课题；（２）选题要具有先进性和前瞻性，使硕士生有可能在论文中得出新见解；（３）选题要有可行性，使论文提出的工作构想能够在现有基础和技术条件下、预期研究时段内得以实现，工作量和难易程度适当。

学位论文选题要撰写开题报告，包括研究目的和意义、国内外研究进展、主要研究内容、拟采取的研究方案及可行性分析（包括研究方法、技术路线、实验手段、关键技术等）、研究计划及预期研究成果、主要参考文献（在正文中必须标注)等内容。针对毕业设计和论文选题，鼓励跨专业或交叉学科，综合运用各专业的理论和方法，解决实践中的问题。

（2）文献综述要求

文献检索是毕业设计和论文选题的重要组成部分，需通过各种科技检索工具和数据库等进行相关文献的搜集，经筛选整理后至少阅读30篇相关领域的国内外文献，其中外文文献不少于国内文献阅读数的20%，近三年专业权威文献应占总数一半以上。撰写文献综述过程中要忠于文献原始内容，避免堆砌文章、随意取舍文献、回避和放弃研究冲突等情况。

2.学位论文形式与内容要求

学位论文形式可以多种多样，包括案例分析型论文、调研报告型论文、问题研究型论文、政策分析型论文，每一种论文内容可参照《艺术硕士专业学位论文类型与撰写指导性意见（试行）》。学位论文答辩过程中需要有艺术设计理论和实践领域专家参与。

学位论文的主要内容可采用研究报告、项目实践等。（1）研究报告类学位论文。系针对艺术硕士（艺术设计领域）专业学位服务领域中某一实际问题开展的理论方法研究和过程研究，是对实际问题中有关因素开展调研、评估、策划、设计的研究成果及其应用。具体包括案例分析、调研报告、发明专利等。（2）项目实践类学位论文。系针对艺术硕士（艺术设计领域）专业学位服务领域中某一实际问题的实操性研究，是对实际问题开展设计理念、技术原理、设计方法和可行性认证和创意性研究成果表达。具体包括产品设计、产品开发、管理方案等。

学位论文内容应以本学科和相邻学科的相关学术理论作为论证自己观点的理论支撑，且在文中体现出对自己所选择学术理论的运用，论据要可靠、充分。学位论文的核心学术概念要明确、严谨、有效，原则上只能来自专业内公认的学术论著对概念的阐释。学位论文必须有相应的外文参考文献，且文中要体现对外文文献的参考。引文和注释要符合规定的写作要求，引证全面。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

艺术硕士专业论文应做到框架科学、结构合理、内容完整、逻辑通顺、论证充分、推理严密。学位论文应当包括以下部分：独立完成与诚信声明，中英文题目、中英文摘要和关键词，选题的依据与意义，论文主要内容，参考文献，必要的附录，致谢。学位论文内容必须按照《学位论文编写规则》（GB/T 7713.1-2006）、《信息与文献 参考文献著录规则》（GB/T 7714-2015）、《艺术硕士专业学位基本要求》《艺术硕士研究生专业学位论文写作规范》《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范》等有关规定撰写。学位论文字数要求参照《艺术硕士专业学位研究生指导性培养方案》（2020年修订）中的规定。

（2）结果表达与数据分析

论述的内容应具有科学性，表述观点须符合客观规律和科学原理。论据取材要可靠，论文中采用的图表或图像，均应标明出处；数据统计分析要透彻、科学；图表等要求规范清楚。分析过程中，要使用国际通用的数学公式、模型和数据分析方法，采用学科认可的统计分析软件和统计结果表达方式。

（3）行文格式

论文格式必须按国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)、《艺术硕士专业学位研究生专业学位论文写作规范》《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范》等有关规定撰写。论文的写作与装订，应参照河南理工大学学位论文的统一格式标准完成。

论文写作格式要规范，术语、缩写、符号与计量单位的使用等应符合国家标准。另外，论文引用文献要正确，格式规范。凡是文中涉及到他人的理论、观点、方法、结论、推理等均应列出文献出处，并一一对应。使用国际统一的计量单位，以及学科统一的学术用语。

4.质量要求

艺术硕士专业学位论文应在前人成果的基础上有所发展，在本学科理论或技术方法研究方面取得一定的创新性成果并形成体系。学位论文正文字数不少于1.0万字（不含图例、图表及附录），参考文献不少于30篇，其中外文参考文献应占20%以上（特殊论文选题除外），参考文献中近5年文献不少于50%。整体上，学位论文应达到以下要求：

（1）论文在导师指导下独立完成，工作量饱满，论文工作时间一般不少于一年；

（2）选题明确，具有实用性和针对性。论文选题应具有较强的理论意义或实用价值，论文成果具有一定的先进性和实用性；

（3）论文应表明作者已广泛阅读国内外相关文献，文献综述应对所研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

（4）设计理念或研究思路清晰，技术路线可行；

（5）资料和数据翔实、可靠；

（6）研究结论或项目实践成果可操作性强，对解决实际问题具有指导和借鉴意义；

（7）综合应用基础理论、专业知识和软件分析等技术手段，对科学研究课题和实际问题进行分析研究，方法科学，结果可信，且应具有一定的技术难度或理论深度；

（8）论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺、表述（板式）规范、结构完整；

（9）论文重复率检测、写作与装订符合学校的相关规定。

六、外语与学术成果要求

1.外语

为了适应艺术硕士专业发展需求，硕士生必须修习至少一种外语，并以英语作为第一外语。第一外语（英语）为学位课，其成绩应不低于60分，其他学位课成绩应不低于75分。同时非学位课成绩应不低于60分。

2.学术水平与成果体现

艺术硕士专业学位获得者的学位论文应反映出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识，表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。学位论文具有一定的学术或应用价值，相关内容应当获得较高的社会评价。

遵循不低于《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（试行）》的原则，我校授予艺术硕士专业学位的科研成果需满足下列条件之一：

以下条件满足一条即认定达到毕业水平：

（1）至少发表1篇与本专业相关的学术论文，发表期刊为专业相关的中文期刊或英文期刊，不少于4500字；或获得校级研究生论坛优秀论文；或中文核心以上期刊发表作品。学生完成的科研成果以量化积分方式确定，应不低于1分，具体量化办法以《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》为准。

（2）获得1项国内外发明专利（授权）；或2项实用新型专利（授权）；或2项外观专利（授权）；或任何类型的1项专利成果转化（须经院学位评定委员会审定）。

（3）获得1项省部级以上的挑战杯、互联网+等竞赛奖项（具体参照河南理工大学认定的各类学科竞赛）；或获得1项省部级以上的设计类专业奖项（附件1）；或参加省部级以上艺术类专业展览（附件1），并提交作品成果及相关证明材料。

（4）完成1项实际横向项目，产生较好的社会经济效益（横向项目能否作为学位科研成果须经院学位评定委员会审定）。

注：

（1）学术成果必须是研究生攻读学位期间在导师指导下完成，用于申请学位的成果须以河南理工大学为第一完成单位，且必须同时有导师和研究生，学术成果内容须与论文内容一致。

（2）符合以下条件方可视为研究生学位申请的有效学术成果：①论文要求研究生为第一作者、导师为通讯作者（或导师第一作者、研究生第二作者）；②国内外发明专利、实用新型专利、外观专利第一发明人为研究生（或导师排名第一，研究生排名第二）；③竞赛获奖名次要求详见附件1；④实际横向项目要求研究生主持，或导师第一研究生第二，出具学校的技术服务合同。

（3）上述每项成果受益人一般不超过1名。高水平成果的受益人数如超过1名由院学位评定委员会审定。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：河南理工大学建筑与艺术设计学院

组 长：韩宏斌

成 员：王 海 付永民 刘 龙 刘 伟 刘 辉 金弘大 周 敏

徐海涛

附件1

可用于艺术硕士专业学位申请的获奖成果

| 序号 | 名称 | 排名 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 互联网+全国大学生  创新创业大赛 | 国家金奖（所有成员）、国家银奖（所有成员）、国家铜奖（前5）、国家单项奖（前4）、省一等奖（前3）、省二等奖（前2）、省三等项奖（前1） |
| 2 | 挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛和中国大学生创业计划竞赛 | 国家特等奖（所有成员）、国家一等奖（所有成员）、国家二等奖（前5）、国家三等奖（前4）、省特等奖（前3）、省一等奖（前2）、省二等奖（前1） |
| 3 | 学校认定的各类省级以上学科竞赛 | 国家金奖（所有成员）、国家银奖（前5）、国家铜奖（前3）、省特等奖（前3）、省一等奖（前3）、省二等奖（前2）、省三等项奖（前1） |
| 4 | 中国美术家协会或下属各艺委会组织的比赛展览活动（盖中美协章） | 一等奖（所有成员）、二等奖（前5）、三等奖（前3） |
| 5 | 全国大学生广告艺术大赛 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、三等奖（前1） |
| 6 | 全国高校廉洁文化作品大赛 | 国家一等奖（前3）、国家二等奖（前2）、国家三等奖（前1），省一等奖/二等奖/三等奖（前1） |
| 7 | Red dot、IF、IDEA、G-Mark、红星奖 | 获奖前3 |
| 8 | 各省的省长杯工业设计大赛，各省科技厅、教育厅、工信厅主办的各类设计竞赛 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 9 | 全国大学生工业设计大赛（教指委组织） | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 10 | 全国大学生艺术展演 | 一等奖（前5）、二等奖（前3）、  三等奖（前2）;省一等奖/二等奖/三等奖（前1） |
| 11 | 园冶杯大学生国际竞赛 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 12 | 市级以上政府组织的竞赛或展览（证书盖有市级以上国徽章） | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 13 | CIID中国手绘艺术设计大赛 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 14 | “新人杯”全国大学生室内设计竞赛 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 15 | CGDA视觉传达设计奖 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 16 | 中国大学生书籍设计展 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 17 | 中国包装创意设计大赛 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 18 | “艾景奖”全国景观规划设计创新创业大赛 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 19 | 全国大学生乡村振兴创意大赛 | 一等奖（前3）、二等奖（前2）、  三等奖（前1） |
| 20 | 省级美术家协会或下属各艺委组织的比赛展览活动（盖省美协章） | 一等奖/二等奖/三等奖（前1） |
| 21 | “创意河南”艺术设计大赛 | 一等奖/二等奖/三等奖（前1） |
| 22 | 靳埭强设计奖（全球华人大学生平面设计大赛） | 一等奖/二等奖/三等奖（前1） |

注：同一个项目获多个奖项的，只计最高奖项。包括未列入其中的其他设计类业界公认国际权威组织所举办大型国际竞赛一二三等奖及评委奖/荣誉奖，业界公认国家级大型竞赛一二三等奖，业界公认省级专业竞赛一二等奖。

|  |
| --- |
| 1351 艺术硕士 |
| 专业学位授予基本标准（音乐） |

第一部分 专业定位和主要研究方向

一、专业概况

艺术硕士专业学位教育，旨在贯彻落实党的教育方针和立德树人根本任务，培养具有良好职业道德、具备系统专业知识、高水平专业技能和良好综合素养的音乐专门人才。艺术硕士（音乐领域）专业学位教育是秉承中国传统文化精髓，借鉴国际音乐艺术经验，为培养具备中国文化底蕴和国际视野，拥有音乐创新思维和高水平的音乐审美能力、实践能力，能适应当前社会发展需要，能够从事音乐领域学科及其与之相关的交叉学科的创新性、复合式的高层次专业人才而设置的一种学位类型。

基于学校的办学环境和优势特色学科以及学院学科建设与专业教育的积累，本硕士点开设声乐、器乐、作曲与合唱指挥3个研究方向。本专业依托太极文化、黄河文化、怀川文化，初步形成了以传播中国传统音乐，服务地方的音乐艺术发展方向。为发展和传播中原文化、推动社会物质和文化生活的高品质发展提供人文资源和人才支撑。

本学位点建设以音乐专业的服务领域需求为导向，借鉴、吸收国际先进的专业教育教学理念和有益经验，积极创新符合我国国情的、具有地域特色的专业学位人才培养模式。本专业学位致力于服务地方音乐艺术文化发展，将提升地方音乐产业化做为基本发展思路。在专业发展过程中，深化政产学研一体化，积极探索区域性传统音乐产业发展新路径。本专业的服务领域包含艺术团体、院校、音乐媒体、电视广播台站、艺术场馆、表演、策划等。

二、主要研究方向

1.声乐

主要从事声乐演唱、舞台表演等方向的研究。以中外声乐教学与实践为主，研习大量不同类型、体裁和风格的经典音乐作品及舞台剧。本方向注重舞台实践，配备专职艺术指导教师具有一定的优势特色。

2.器乐（钢琴）

主要研究方向为钢琴演奏、表演等 。以中国作品的演奏教学为主，注重中国优秀民族民间音乐文化的传播，探索传统音乐在西洋乐器演奏中的新路径。

3.作曲与合唱指挥

主要研究方向为作曲与合唱指挥。以作曲理论、合唱为主体，课堂教学与舞台实践相结合，拓宽学生的专业创作、 指挥能力和学术视野方面有一定的优势特色。

第二部分 学位基本要求

一、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1.基础知识

应广泛学习人文社会学科的基础知识（如哲学、社会学、文学、音乐美学、经济学、伦理学、心理学等）具有一定人文素养和基本艺术理论素养，为专业学习与音乐表演实践奠定坚实的知识体系和基础。音乐专业硕士应掌握艺术概论、音乐哲学、经典音乐文学、心理学等课程相关的基本知识。应通过选修、自修和听取讲座等方式，密切关注当代音乐思潮、音乐前沿最新进展和人文与科技发展新动态，与时俱进，努力拓展和更新自己的基础知识，优化知识结构，提高综合素养。

2.专业知识

艺术硕士（音乐领域）专业学位获得者应系统掌握所属专业方向及本领域相关专业方向的基础理论和专业知识。首先要有宽广的国际视野，要对中外音乐史了然于胸，要了解国内外音乐发展的现状，追踪音乐前沿，在大视野下进行专业实践研究。其次要掌握不同层次的专业性知识，掌握各个门类的创作、表演技巧和科学的训练方法，须分析、研究大量不同类型、体裁和风格的经典音乐作品。

随着学科领域的不断外延，不同学科和领域间的交叉进一步加深，本专业学位获得者还应系统学习、熟练掌握管理学、教育学、心理学等其他学科领域知识，展开研究和实践，创造性解决实际问题。

二、获本硕士专业学位应具备的素质

1.学术道德

艺术硕士（音乐领域）专业学位获得者应具有正确的世界观、人生观和价值观，形成高尚的思想情操、理想信念和良好的心理素质与人格品质，以追求艺术创新、学术创新、发展先进文化、推动社会进步为己任，坚持实事求是的科学精神与求真务实的学风，恪守学术道德和学术规范，尊重与本学科相关的知识产权和伦理规范。自觉杜绝沽名钓誉、急功近利、投机取巧、损人利己、弄虚作假、剽窃抄袭、粗制滥造等学术不端行为和风气。

2.专业素质

艺术硕士（音乐领域）专业学位获得者应尊重学术研究的规律和学术自由的原则，熟练掌握一门外语，熟悉学科领域基础理论知识、系统的专业知识和前沿发展趋势，具有一定的人文素养和国际视野。坚持理论研究与舞台实践相结合，艺术与科学结合，掌握有效的治学方法，具备发现问题、分析问题、解决问题的能力。胜任音乐表演部门相关岗位。通过硕士阶段学习，切实提高专业素养，具备扎实的音乐表演专业基础和较强的理论研究能力，掌握音乐技能技巧并正确应用于实践。

3.职业精神

艺术硕士（音乐领域）专业学位获得者在职业精神上，应已具备从事音乐表演所要求的专业能力、素养及从业的基本条件，具备良好的敬业精神和职业风范，具备服务国家、服务人民的社会责任感，对从事的工作尽职尽责、尽心尽力、甘于奉献。

获本专业硕士学位应接受的实践训练

专业型硕士研究生培养学制为3年，在学期间应接受的实践训练包括实践教学和专业实践两部分，完成不少于培养方案规定的实践课程和学分要求。通过实践训练应达到：基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，具备专业实践和创新能力。

实践教学

艺术硕士（音乐领域）的实践教学的课程内容主要是与舞台实践相结合的课程，或教师、学生承担的具体实践项目，或歌剧、音乐剧舞台实践、舞台表演（艺术专题）等，或由艺术专家承担的课程训练，将理论学习与实践应用能力培养有机结合，培养舞台实践能力，熟悉舞台实践过程。

2.专业实践

全面、高质量的专业实践是专业学位教育质量的重要保证，艺术硕士（音乐领域）的专业实践形式根据具体实践内容的不同，由校内导师决定或校内及艺术专家导师协商决定，主要有田野采风、民间调研、舞台表演、创作实践、社会活动等。田野采风、民间调研、专业实习：由导师安排，可集中调研，也可以分散调研，一般安排2-3次，分别在研究生一年级和二年级完成。舞台表演、社会活动：由授予学位所在单位统一安排，研究生应参加舞台表演和社会活动，完成实践训练。一般安排2-3次，分别在研究生二年级和三年级完成。

四、获本硕士专业学位应具备的基本能力

1.获取知识的能力

艺术硕士（音乐领域）专业学位获得者应具备良好的自主学习能力，掌握科学的学习和研究方法，积极参加学术活动和观摩高水平音乐演出，了解本专业及相关领域的发展历史和发展动态。掌握从事本专业方向研究所需要的各种理论知识、专业技能和研究方法，能够通过各种途径和资源探求新知并不断优化和完善自己的知识结构。熟悉和熟练运用各种数据库和检索工具。

2.科学研究的能力

艺术硕士（音乐领域）专业学位获得者在发现问题的基础上，具有专业基础知识应用、技巧分析、解决、处理音乐表演中的专业问题能力；应能够充分结合自身的知识背景，自觉将理论研究与实践相结合，具备较宽阔的艺术、学术胸怀，较熟练地掌握与专业相关的信息技术手段和软件。

3.实践能力

艺术硕士（音乐领域）专业学位获得者应具备较强的专业实践能力，自觉将艺术实践与理论研究相结合，运用多维视角和科学方法对音乐专业艺术活动和学术研究的审美价值、学术价值、社会价值进行思考。

4.学术交流能力（国际竞争能力）

通过参加各种学术交流活动，了解本学科学术研究的前沿成果，把握国际国内相关学术领域的最新动态；具有进行学术交流、表达学术思想、阐述研究思路和技术手段、展示学术成果的专业能力；具有良好的语言和文字表达能力，具备熟练、正确、规范地进行口头表述、撰写学术论文和著作的能力；具备熟练掌握和运用一种外语进行学术交流的能力。

5.其他能力

（1）服务能力。具有服务意识，责任心强，对工作认真负责，密切联系群众；善于运用专业技能，注重提高工作效益。

（2）沟通协调能力。语言文字表达条理清晰，用语流畅，重点突出；尊重他人，具有团队合作精神，能有效运用各种沟通方式。

（3）创新能力。具备积极探索的创新精神，具备新观点、新思维，为提高国家创新力和国际竞争力提供支撑。

五、学位论文基本要求

1.选题和文献综述的要求

（1）选题要求

学位论文应体现专业学位的特点强调应用性和实践性，运用所学理论知识结合专业特点，针对本人在专业实践中遇到的问题进行分析和阐述。在论文选题中应选择适当的切入点，使研究的问题具体化、细分化。选题由校内外导师共同确定，以校内导师为主。选题应充分考虑可行性。

学位论文选题应满足以下基本要求：（1）论文选题应符合本学科的科学规律，选择既有实际应用价值，又有一定学术研究内涵的课题；（２）选题要具有一定创新性和前瞻性，使硕士生有可能在论文中得出新见解；（３）选题要有可行性，使论文提出的工作构想能够在现有基础和技术条件下、预期研究时段内得以实现，工作量和难易程度适当。

学位论文选题要撰写开题报告，包括研究目的和意义、国内外研究进展、主要研究内容、拟采取的研究方案及可行性分析（包括研究方法、技术路线、实验手段、关键技术等）、研究计划及预期研究成果、主要参考文献（在正文中必须标注)等内容。针对毕业设计和论文选题，鼓励跨专业或交叉学科，综合运用各专业的理论和方法，解决实践中的问题。

（2）文献综述要求

文献检索是毕业设计和论文选题的重要组成部分，需通过各种科技检索工具和数据库等进行相关文献的搜集，经筛选整理后至少阅读30篇相关领域的国内外文献，其中外文文献不少于国内文献阅读数的20%，近三年专业权威文献应占总数一半以上。撰写文献综述过程中要忠于文献原始内容，避免堆砌文章、随意取舍文献、回避和放弃研究冲突等情况。

2.学位论文形式与内容要求

学位论文与专业能力展示需紧密结合。学位论文形式可以多种多样，包括案例分析型论文、调研报告型论文、问题研究型论文、政策分析型论文，每一种论文内容可参照《艺术硕士专业学位论文类型与撰写指导性意见（试行）》。学位论文答辩过程中需要有音乐表演理论和实践领域专家参与。

学位论文的主要内容可采用研究报告、舞台实践等。（1）研究报告类学位论文。系针对艺术硕士（音乐领域）专业学位服务领域中某一实际问题开展的理论方法研究和过程研究，是对实际问题中有关因素开展调研、策划的研究成果及其应用。（2）舞台实践类学位论文。系针对艺术硕士（音乐领域）专业学位舞台实践中的实操性研究，是对实际问题开展音乐表现、音乐理论、表演方法和可行性探索。

学位论文内容应以本学科和相邻学科的相关学术理论作为论证自己观点的理论支撑，且在文中体现出对自己所选择学术理论的运用，论据要可靠、充分。学位论文的核心学术概念要明确、严谨、有效，原则上只能来自专业内公认的学术论著对概念的阐释。学位论文必须有相应的外文参考文献，且文中要体现对外文文献的参考。引文和注释要符合规定的写作要求，引证全面。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

3.规范性要求

（1）论文主体框架及主要内容

艺术硕士专业论文应做到框架科学、结构合理、内容完整、逻辑通顺、论证充分、推理严密。学位论文应当包括以下部分：独立完成与诚信声明，中英文题目、中英文摘要和关键词，选题的依据与意义，论文主要内容，参考文献，必要的附录，致谢。学位论文内容必须按照《学位论文编写规则》（GB/T 7713.1-2006）、《信息与文献 参考文献著录规则》（GB/T 7714-2015）、《艺术硕士专业学位基本要求》《艺术硕士研究生专业学位论文写作规范》《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范》等有关规定撰写。学位论文字数要求参照《艺术硕士专业学位研究生指导性培养方案》（2020年修订）中的规定。

（2）结果表达与数据分析

论述的内容应具有科学性，表述观点须符合客观规律和科学原理。论据取材要可靠，论文中采用的图表或图像，均应标明出处；数据统计分析要透彻、科学；图表等要求规范清楚。分析过程中，要使用国际通用的数学公式、模型和数据分析方法，采用学科认可的统计分析软件和统计结果表达方式。

（3）行文格式

论文格式必须按国家标准《学位论文编写规则》(GB/T 7713.1—2006)、《艺术硕士专业学位研究生专业学位论文写作规范》《河南理工大学博硕士研究生学位论文撰写规范》等有关规定撰写。论文的写作与装订，应参照河南理工大学学位论文的统一格式标准完成。

论文写作格式要规范，术语、缩写、符号与计量单位的使用等应符合国家标准。另外，论文引用文献要正确，格式规范。凡是文中涉及到他人的理论、观点、方法、结论、推理等均应列出文献出处，并一一对应。使用国际统一的计量单位，以及学科统一的学术用语。

4.质量要求

艺术硕士专业学位论文应在理论研究的基础上有所创新，在本学科理论或技术方法研究方面取得一定的创新性成果并形成体系。学位论文正文字数不少于1.0万字（不含图例、图表及附录），参考文献不少于30篇，其中外文参考文献应占20%以上（特殊论文选题除外），参考文献中近5年文献不少于50%。整体上，学位论文应达到以下要求：

（1）论文在导师指导下独立完成，工作量饱满，论文工作时间一般不少于一年；

（2）选题明确，具有实用性和针对性。论文选题应具有较强的理论意义或实用价值，论文成果具有一定的先进性和实用性；

（3）论文应表明作者已广泛阅读国内外相关文献，文献综述应对所研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

（4）设计理念或研究思路清晰，技术路线可行；

（5）资料和数据翔实、可靠；

（6）研究结论或项目实践成果可操作性强，对解决实际问题具有指导和借鉴意义；

（7）综合应用基础理论、专业知识和软件分析等技术手段，对科学研究课题和实际问题进行分析研究，方法科学，结果可信，且应具有一定的技术难度或理论深度；

（8）论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺、表述（板式）规范、结构完整；

（9）论文重复率检测、写作与装订符合学校的相关规定。

六、外语与学术成果要求

1.外语

为了适应艺术硕士专业发展需求，硕士生必须修习至少一种外语，并以英语作为第一外语。第一外语（英语）为学位课，其成绩应不低于60分，其他学位课成绩应不低于75分。同时非学位课成绩应不低于60分。

2.学术水平与成果体现

艺术硕士专业学位获得者的学位论文应反映出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识，表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。学位论文具有一定的学术或应用价值，相关内容应当获得较高的社会评价。

遵循不低于《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定（试行）》的原则，我校授予艺术硕士专业学位的科研成果需满足下列条件之一：

以下条件满足一条即认定达到毕业水平：

（1）至少发表1篇与本专业相关的学术论文，发表期刊为专业相关的中文期刊或英文期刊，不少于4500字；或获得校级研究生论坛优秀论文；或中文核心以上期刊发表作品。学生完成的科研成果以量化积分方式确定，应不低于1分，具体量化办法以《河南理工大学关于研究生申请博士、硕士学位科研成果的规定》为准。

（2）获得1项国内外发明专利（授权）；或2项实用新型专利（授权）；或2项外观专利（授权）；或任何类型的1项专利成果转化（须经院学位评定委员会审定）。

（3）获得1项省部级以上的挑战杯、互联网+等竞赛奖项（具体参照河南理工大学认定的各类学科竞赛）；或获得1项省部级以上的音乐表演类专业奖项（附件1）；或参加省部级以上音乐类展演（附件1），并提交作品成果及相关证明材料。

（4）完成1项实际横向项目，产生较好的社会经济效益（横向项目能否作为学位科研成果须经院学位评定委员会审定）。

注：

（1）学术成果必须是研究生攻读学位期间在导师指导下完成，用于申请学位的成果须以河南理工大学为第一完成单位，且必须同时有导师和研究生，学术成果内容须与论文内容一致。

（2）符合以下条件方可视为研究生学位申请的有效学术成果：①论文要求研究生为第一作者、导师为通讯作者（或导师第一作者、研究生第二作者）；②国内外发明专利、实用新型专利、外观专利第一发明人为研究生（或导师排名第一，研究生排名第二）；③竞赛获奖名次要求详见附件1；④实际横向项目要求研究生主持，或导师第一研究生第二，出具学校的技术服务合同。

（3）上述每项成果受益人一般不超过1名。高水平成果的受益人数如超过1名由院学位评定委员会审定。

可用于艺术硕士专业学位申请的获奖成果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 排名 |
| 1 | 互联网+全国大学生  创新创业大赛 | 国家金奖（所有成员）、国家银奖（所有成员）、国家铜奖（前 5）、国家单项奖（前 4）、省一等奖（前 3）、省二等奖（前 2）、省三等项奖（前 1） |
| 2 | 挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛和中国大学生创业计划竞赛 | 国家特等奖（所有成员）、国家一等奖（所有成员）、国家二等奖（前 5）、国家三等奖（前 4）、省特等奖（前 3）、省一等奖（前2）、省二等奖（前 1） |
| 3 | 学校认定的各类省级以上学科竞赛 | 国家金奖（所有成员）、国家银奖（前5）、国家铜奖（前 3）、省特等奖（前3）、省一等奖（前 3）、省二等奖（前 2）、省三等项奖（前 1） |
| 4 | 中国音乐家协会组织的比赛展演活动（全国金钟奖） | 入围全国金钟奖 |
| 5 | 省音乐家协会组织的比赛（省金钟奖比赛） | 一等奖（所有成员）二等奖（前5） |
|  | 文化厅组织的比赛  （文华奖） | 一等奖（所有成员）二等奖（前5） |
|  | 全国大学生艺术展演 | 一等奖（前5）、二等奖（前3） |

注：同一个项目获多个奖项的，只计最高奖项。包括未列入其中的其他音乐届公认国际权威组织所举办大型国际竞赛一二三等奖及评委奖/荣誉奖，业界公认国家级大型竞赛一二三等奖，业界公认省级专业竞赛一二等奖。

第三部分 编写单位和编撰成员

编写单位：河南理工大学音乐学院

组 长：李新现

成 员：马安平 孙 娟 王庆花 王 芳 赵 杰