专业学位类别（领域）博士、硕士学位基本要求

Zhuanye Xuewei Leibie（Lingyu）
Boshi、Shuoshi Xuewei Jiben Yaoqiu

全国专业学位研究生教育指导委员会　编

高等教育出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

专业学位类别(领域)博士、硕士学位基本要求/全国专业学位研究生教育指导委员会编. —北京:高等教育出版社,2015.6

ISBN 978-7-04-042441-6

Ⅰ.①专… Ⅱ.①全… Ⅲ.①研究生教育-学位-研究-中国 Ⅳ.①G643.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 067407 号

策划编辑 孙淑华　　责任编辑 毛红斌　　封面设计 李卫青　　版式设计 王艳红

责任校对 刘春萍　　责任印制 韩 刚

出版发行 高等教育出版社
社　　址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印　　刷 河北新华第一印刷有限责任公司
开　　本 787mm×1092mm 1/16
印　　张 31.75
字　　数 780 千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网　　址 http://www.hep.edu.cn
　　http://www.hep.com.cn
网上订购 http://www.landraco.com
　　http://www.landraco.com.cn
版　　次 2015 年 6 月第 1 版
印　　次 2015 年 6 月第 1 次印刷
定　　价 70.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 42441-00

出版说明

随着研究生教育事业的不断发展，提高质量已成为研究生教育最核心最紧迫的任务。为贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》，保证我国学位授予质量，国务院学位委员会第二十八次会议决定，组织专家研究制定《博士、硕士学位基本要求》（以下简称《基本要求》）。其目的是为教育行政部门开展质量监督、学位授予单位保证学位授予质量、导师指导研究生学习提供参考依据。

《基本要求》是在《中华人民共和国学位条例》及其暂行实施办法有关规定的基础上，根据学术学位和专业学位特点分别制定，具有较强的指导性和针对性，是各类研究生学位授予应该达到的基本标准。学术学位的《基本要求》委托国务院学位委员会第六届学科评议组按一级学科制定；专业学位的《基本要求》委托全国专业学位研究生教育指导委员会（简称“教指委”）按专业学位类别（或领域）制定。

教指委对《基本要求》的制定工作高度重视，认真负责，根据专业学位人才培养的特点，按照保证质量、体现特色、突出能力的要求，综合考虑各学位授予单位研究生培养的实际，强化与职业资格的相互衔接，在反复研究并广泛征求学位授予单位、有关用人单位和行业部门意见的基础上，从社会需求、知识结构、综合素养、实践训练与能力等方面研究制定了《基本要求》，在保证其可执行性的同时，也为学位授予单位制定本单位博士、硕士专业学位授予标准留有空间。

各专业学位类别（领域）《基本要求》是教指委各位专家辛勤工作的成果，也是广大专家、学者和学位授予单位集体智慧的结晶。在此，谨向参加《基本要求》制定工作的所有专家、学者和单位表示诚挚的谢意。

国务院学位委员会办公室

2014年12月

目　录

0251　金融硕士专业学位基本要求 …… 1
0252　应用统计硕士专业学位基本要求 …… 5
0253　税务硕士专业学位基本要求 …… 9
0254　国际商务硕士专业学位基本要求 …… 13
0255　保险硕士专业学位基本要求 …… 18
0256　资产评估硕士专业学位基本要求 …… 24
0257　审计硕士专业学位基本要求 …… 29
0351　法律硕士专业学位基本要求 …… 33
0352　社会工作硕士专业学位基本要求 …… 39
0353　警务硕士专业学位基本要求 …… 44
0451　教育博士、硕士专业学位基本要求 …… 49
0452　体育硕士专业学位基本要求 …… 56
0453　汉语国际教育硕士专业学位基本要求 …… 60
0454　应用心理硕士专业学位基本要求 …… 66
0551　翻译硕士专业学位基本要求 …… 72
0552　新闻与传播硕士专业学位基本要求 …… 78
0553　出版硕士专业学位基本要求 …… 83
0651　文物与博物馆硕士专业学位基本要求 …… 88
0851　建筑学硕士专业学位基本要求 …… 93
085201　机械工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 98
085202　光学工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 103
085203　仪器仪表工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 108
085204　材料工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 113
085205　冶金工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 118
085206　动力工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 123
085207　电气工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 128
085208　电子与通信工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 132
085209　集成电路工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 137
085210　控制工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 142

085211 计算机技术领域工程硕士专业学位基本要求 …… 147
085212 软件工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 151
085213 建筑与土木工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 156
085214 水利工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 170
085215 测绘工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 175
085216 化学工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 180
085217 地质工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 185
085218 矿业工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 190
085219 石油与天然气工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 195
085220 纺织工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 200
085221 轻工技术与工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 205
085222 交通运输工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 210
085223 船舶与海洋工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 215
085224 安全工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 220
085225 兵器工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 225
085226 核能与核技术工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 230
085227 农业工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 236
085228 林业工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 241
085229 环境工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 248
085230 生物医学工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 254
085231 食品工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 259
085232 航空工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 264
085233 航天工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 269
085234 车辆工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 274
085235 制药工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 279
085236 工业工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 284
085237 工业设计工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 288
085238 生物工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 293
085239 项目管理领域工程硕士专业学位基本要求 …… 299
085240 物流工程领域工程硕士专业学位基本要求 …… 304
0853 城市规划硕士专业学位基本要求 …… 309
095101 作物领域农业硕士专业学位基本要求 …… 315
095102 园艺领域农业硕士专业学位基本要求 …… 319
095103 农业资源利用领域农业硕士专业学位基本要求 …… 323
095104 植物保护领域农业硕士专业学位基本要求 …… 327
095105 养殖领域农业硕士专业学位基本要求 …… 331

095106 草业领域农业硕士专业学位基本要求 …… 335
095108 渔业领域农业硕士专业学位基本要求 …… 340
095109 农业机械化领域农业硕士专业学位基本要求 …… 346
095110 农村与区域发展领域农业硕士专业学位基本要求 …… 350
095111 农业科技组织与服务领域农业硕士专业学位基本要求 …… 354
095112 农业信息化领域农业硕士专业学位基本要求 …… 357
095113 食品加工与安全领域农业硕士专业学位基本要求 …… 361
095114 设施农业领域农业硕士专业学位基本要求 …… 366
095115 种业领域农业硕士专业学位基本要求 …… 369
0952 兽医博士、硕士专业学位基本要求 …… 373
0953 风景园林硕士专业学位基本要求 …… 380
0954 林业硕士专业学位基本要求 …… 385
1051 临床医学博士、硕士专业学位基本要求 …… 390
1052 口腔医学博士、硕士专业学位基本要求 …… 396
1053 公共卫生硕士专业学位基本要求 …… 404
1054 护理硕士专业学位基本要求 …… 408
1055 药学硕士专业学位基本要求 …… 415
1056 中药学硕士专业学位基本要求 …… 419
1057 中医博士、硕士专业学位基本要求 …… 424
1151 军事硕士专业学位基本要求 …… 432
1251 工商管理硕士专业学位基本要求 …… 437
1252 公共管理硕士专业学位基本要求 …… 440
1253 会计硕士专业学位基本要求 …… 444
1254 旅游管理硕士专业学位基本要求 …… 448
1255 图书情报硕士专业学位基本要求 …… 453
1256 工程管理硕士专业学位基本要求 …… 458
135101 音乐领域艺术硕士专业学位基本要求 …… 462
135102 戏剧领域艺术硕士专业学位基本要求 …… 466
135103 戏曲领域艺术硕士专业学位基本要求 …… 471
135104 电影领域艺术硕士专业学位基本要求 …… 476
135105 广播电视领域艺术硕士专业学位基本要求 …… 481
135106 舞蹈领域艺术硕士专业学位基本要求 …… 486
135107 美术领域艺术硕士专业学位基本要求 …… 491
135108 艺术设计领域艺术硕士专业学位基本要求 …… 495

0251 金融硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

随着经济全球化的发展，国际经济金融之间的关系越来越复杂和紧密，金融对经济的作用日益增强。在我国，金融结构市场化、资产证券化、金融机构多元化、金融体系国际化等诸方面不断加强，现代金融发展模式和结构正在发生变化。以上诸因素催生了对掌握金融理论并具有卓越的实践能力的金融专业人才的迫切需求。在此背景下，国务院学位委员会第27次会议审议通过了金融硕士专业学位设置方案，决定在我国新增金融硕士专业学位，并于2011年成立全国金融专业学位研究生教育指导委员会，2011年开始招收金融硕士专业学位研究生。

金融硕士专业学位的内涵可以从发展宗旨、目标、理念、意识与能力要素几方面理解。发展金融硕士专业学位的宗旨是为我国金融改革和发展培养既有扎实的专业知识和技能又有宽广的国际视野和卓越的实践能力的金融专业人才。具体目标是培养具有卓越实践能力的高层次金融专业人才。这种卓越实践能力体现为具备扎实的经济、金融学理论基础，良好的职业道德，富有创新的精神和进取的品格，较强的从事金融实际工作的能力。理念是“中西融合、知行合一”。同时注重培养金融硕士专业学位学生四种意识与四种能力要素。四种意识：创新意识、市场意识、服务意识和国际意识。四种能力要素：创新能力、管理风险的能力、服务能力、国际交流与业务开展的能力。

金融硕士专业学位项目的使命是为我国现代化建设特别是为我国金融改革、创新和发展提供高质量的专业人才支撑。该项目主要致力于培养金融分析师、风险（财富）管理师、产品设计师、金融市场拓展者以及金融企业优秀从业人员与管理者等高层次人才。服务领域主要有金融行业，如银行、证券、基金、信托、期货、投资公司等，以及政府的金融管理部门、企业财务管理和资金运营部门等。

我国金融改革和发展迫切需要一大批高素质的金融专业人才。同时，国家鼓励大力发展专业学位研究生教育。因此，金融硕士专业学位项目具有广阔的发展前景。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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,遵循客观、公正、准确的原则,崇尚严谨求实的学风,勇于探索创新,维护科学诚信。

2. 专业素养

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,具有国际化视野和一定的前瞻性,能够应用金融学的相关理论、方法和工具解决实际问题。增强创新创业能力。

3. 职业道德与职业精神

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

掌握经济学、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(一般为英语)进行交流。

2. 专业知识

第一部分,专业课程知识体系。

至少研修并考核通过以下6门核心课程中的4门,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。6门核心课程分别是:金融理论与政策、金融市场与金融机构、财务报表分析、投资学、公司金融、衍生金融工具。

在完成以上核心课程研修与考核之外,至少学习并掌握8门选修课程的知识和技能。全国金融专业学位研究生教育指导委员会推荐的选修课程有:金融伦理与职业道德、金融监管、金融企业战略、行为金融学、金融服务营销、金融机构经营管理、金融机构风险管理、产品与服务流程创新设计、财富管理、基金投资与管理、企业并购与重组实务、金融数据分析、量化投资、固定收益证券。鼓励各培养单位在此基础上根据所在地区人才需求与自身特色拓展选修课范围。

第二部分,从行业工作实践角度看,应具备的知识结构。

(1) 熟悉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以及基本的产品架构，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与创新。

（6）在前5项基础上，至少还要在一个具体的金融领域或业务上具备较强的专业能力，如债券业务、组合管理、风险管理、公司金融、量化投资分析、资产负债管理或兼并收购等。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 案例教学

训练学生运用所学的理论知识解决实践问题，并通过实践案例的教学使学生认识到理论与现实之间的差距，以及二者之间相互促进、相互完善的关系，提高学生分析问题、解决问题的能力，并在案例教学中进行案例开发、案例完善。

2. 模拟教学

训练学生的创造力、团队协同能力、知识运用能力、对实际业务的操作能力，在教学中注重实验和模拟与实践的贴近程度，注重系统性，并重视教学效果的总结和改进。

3. 实践专家授课

一些应用性较强的课程或相关内容应聘请实践部门的中层以上管理者（或特别优秀的具体业务人员）讲授，讲授的形式和时间安排根据不同内容及其要求灵活调整，以提高知识的实用性，缩小课堂与市场的差距。

4. 业务实践

在金融机构、金融监管机构、金融行业协会等工作岗位接受职业训练时间不少于3个月（具体实践时间与实习方式，各培养单位可根据自身条件进行开创性探索），并熟练掌握相应的业务技能。实践期间，学生应独立完成或作为主要承担方共同完成具有一定专业实践意义的成果，并作为实践和实习综合考查的组成部分，以提高学生参与实践的效率和质量。

总之，通过实践训练，学生应该在语言文字表达能力、逻辑结构、专业用词、对金融业务实际运行的理解等各方面都有提高，达到甚至超过一般员工的业务水平。以提高实践能力为中心，实践训练要注重实践内容设计、实践过程管理，培养单位要对实践计划、实践工作日志、实践总结报告和实践过程产生的新知识、新方法、新方案、新产品等进行质量评价。

四、获本专业学位应具备的基本能力

具备扎实的经济、金融学理论基础，良好的职业道德，富有创新的精神和进取的品格，较强

的从事金融实际工作的能力。其应具备的基本能力在金融实践中主要体现在以下三方面:

1. 学习能力

学习能力具体体现为研究并解决新问题的快速应对能力,具有较强的获取信息能力和处理复杂信息能力。

2. 沟通能力

具备较好的文字表达能力,能与管理层、团队成员、客户进行有效沟通,并能成功实现理念、产品的推介。

3. 市场运作能力

对市场动态反应敏锐,切实了解并把握市场需求,并具备把产品推向市场实现销售的能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应来自于实际问题,学位论文内容应与金融实践紧密结合,应着重对实践问题的分析。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文基本要求:运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。

学位论文的基本形式主要有: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。论文原则上不少于2万字。

3. 学位论文水平要求

金融硕士专业学位论文的评阅主要考核"选题、理论与方法、数据与素材、现实价值、创新性、写作能力"等六方面。学位论文的评阅人及答辩委员会中,至少有一位来自相关实务部门,且已取得硕士及以上学位的专家。

第三部分 编写成员

马君潞、尹志锋、王广谦、刘少波、刘亚、刘庭竹、刘晓星、庄毓敏、朱孟楠、朱新蓉、许荣、邢天才、吴晓求、吴晓灵、宋逢明、张健华、张桥云、张霞、李少君、李心丹、李成、李悦、杨再平、陆超、陈共炎、陈学彬、钟俊、徐信忠、赫国胜、戴国强。

0252 应用统计硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

随着社会经济的发展、科学技术进步，统计已遍及科学技术和国民经济的各个方面，成为国家宏观管理与决策、企业内部管理与决策、科学研究等的重要分析工具和实用方法。应用统计专业学位是以现代统计理论和先进统计分析方法为基础，以统计学与相关学科领域相结合，复合性与实践性紧密结合的学位类型。

应用统计专业学位的面向的领域包括金融统计和风险管理、社会经济统计学、工业统计和质量控制、生物医学统计、大数据分析等与其他学科交叉的方向。这些方向体现出统计学与数学、经济学、管理学、生物卫生、信息技术等相关专业的高度交叉融合。应用统计专业学位的主要应用领域为：

（1）金融统计与风险管理领域的应用统计是统计学、金融学、管理科学与工程和计算机科学交叉融合形成的新领域，主要是从金融数据来源、金融数据处理和金融风险管理角度，提取和归纳复杂金融数据的规律和趋势，为分析金融数据、防范金融风险提供方法支撑。金融统计与风险管理领域上的应用统计已渗透到现代金融保险各个方面，在金融保险行业实务中得到广泛应用。

（2）社会经济是应用统计的重要领域，通过研究社会经济统计活动的规律和方法，包括经济统计、人口统计、农业统计、教育统计、文化统计、民生统计等方向，利用国民经济核算、综合评价、经济计量、统计调查、统计建模和分析、数据挖掘和机器学习等方法对经济数据来源、经济数据之间相互结构进行分析，揭示经济运行的联系和规律，为宏观经济管理决策提供支撑。

（3）工业统计和质量控制利用质量管理中常用的统计技术与过程能力分析、抽样检验、统计过程控制、试验设计与数据处理、可靠性分析、六西格玛等方法进行统计质量管理和统计质量控制。对工业生产和经营的生产率、市场、成本、经济效益及影响其变动的诸因素，以及工业发展变化的规律性等进行统计分析和综合评价，为企业生产过程控制、质量管理等提供统计专门技术。

(4) 生物医学统计用数理统计方法解决如何从样本信息中获取科学可靠的结论,进行生物学实验研究的设计、取样、分析、资料整理与推论,体现统计学、数学、生物信息学、计算机科学等学科交叉形成的专门统计技术方法,在临床医学、预防医学、生命科学实验等方面得到大量应用。

(5) 大数据分析是面对信息时代大数据出现的应用统计专门理论与技术方法。大数据涉及两个重要学科:计算机学科和统计学科。计算机学科侧重大数据的采集、存储和管理,统计学科侧重面向应用问题的大数据分析,从大数据中挖掘知识和价值的数据分析方法和理论。大数据分析已经成为企业经营、网络营销、电子金融、电子商务、电子政务、新媒体、政府科学决策和科学管理等重要应用领域。

应用统计专业学位以统计学本专业的理论知识为基础,又融合相关领域知识和专业技能,具备较高的综合性和较强的实践性。随着经济社会的不断发展和科学技术的突飞猛进,学科之间相互交融联系进一步加强,为统计学进一步与其他学科交叉融合提供了机遇。同时,社会经济现象和自然科学复杂性大大增强,统计数据趋于复杂化,对应用统计学专业学位建设提出了更高要求。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应崇尚科学精神,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。应该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、工农商等各行业中的作用。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。具有从事统计应用技术方法研究的潜力。增强创新创业能力。

毕业后能在政府、企业、事业单位,在科学研究、经济、管理等部门,以及在自然科学、人文社会科学、工程技术、医学等领域从事统计应用研究和数据分析工作。

培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正的统计学专业人才,有较强的事业心和敬业精神,积极为社会各项建设事业服务。严格遵守国际和国内的专利、著作、合同等有关法律规定,不侵犯他人的知识产权。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

熟练掌握统计学科的基础理论,能够正确应用先进的统计方法解决有关科学技术研究中的问题。基本掌握分析和处理各种复杂数据和大规模数据的统计模型和方法。初步掌握一定

的交叉学科知识，能够开展跨学科和新兴交叉学科的应用研究。应具有独立从事统计应用研究的能力，在统计应用方面能做出具有应用价值的成果。

1. 基础知识

基础知识的核心课程包括数理统计、多元统计分析、回归分析、抽样调查、统计软件与计算。

要求学生能熟练应用统计软件包对数据进行统计分析，要求学生具有较高的外语水平。

2. 专业知识

根据各高校的特点和优势，设置较宽泛的选修课程，培养适应各领域的应用统计人才。

偏重数理统计的选修课程包括非参数统计、时间序列分析、应用随机过程、试验设计、属性数据分析、不完全数据分析、生存分析与可靠性、纵向数据分析等。

偏重经济金融统计的选修课程包括统计学原理、微观经济学、宏观经济学、计量经济学、管理学、风险理论、国民经济统计学、社会统计学、保险精算、金融学、金融数学、金融工程等。

其他领域应用统计选修课程包括生物统计、医学统计、临床试验和数据分析、质量控制、市场调查与分析、数据挖掘、机器学习等。

设置社会实践和案例教学等与实际问题相结合的课程。

鼓励学生选修人文社会科学、自然科学和工程技术的各个学科领域的课程。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受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，具备以实际应用为导向，以职业需求为目标的统计应用知识与解决实际问题的能力。

应接受系统的案例教学训练，注重理论联系实际，体现基础性、实践性和前沿性；案例教学要充分结合行业或职业需求，反映最新学科发展的应用动态和前景，拓展职业素质，重视运用团队学习、案例分析、实践研究、模拟训练等方法，鼓励学生积极、主动参与案例教学活动，注重培养学生发现问题、研究问题、解决问题和评价问题的意识和能力，培养实践能力。

四、获本专业学位应具备的基本能力

必须达到统计应用专门化水平，具备较好地理解本专业学位领域科研文献的能力和获取知识的能力，能够开展统计学学科知识的实践与应用工作，具有与有关专业人员合作发现实际问题以及解决实际应用问题的能力。

应具有良好的科学素质、严谨的治学态度、较强的开拓精神，善于接受新知识，提出新思路，探索新课题，并具有较强的适应性和良好的团队合作精神。

至少掌握一门外语，能够熟练阅读本专业的外文资料。至少掌握一种统计软件的应用，能够熟练利用软件工具进行数据收集、数据整理、数据分析和数据挖掘等与职业胜任力相符合的统计应用工作。毕业后能在政府、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、数据分析与建模、数据挖掘等工作。

五、学位论文基本要求

学位论文是为申请应用统计硕士专业学位而撰写的,是评判申请者在校学习成绩的主要依据,也是硕士生获得硕士专业学位的必要条件。

学位论文要具有明确的职业背景和应用价值,且反映申请者运用理论知识解决实际问题的能力和水平。

1. 选题要求

学位论文题目可来自于某实际部门的具体问题或对国家经济建设、社会发展有意义的课题,也可由校内导师或校外合作导师指定(但应具有很强的应用背景),但要求申请者对问题的背景及相关研究内容要有较好的理解。

论文选题应有一定的难度和工作量,能体现申请者综合运用统计理论、方法和技术手段解决实际问题的能力。

2. 学位论文形式和规范性要求

学位论文的主要内容应包括课题的背景(包括问题的来源、数据说明、待解决的问题、他人工作)、所采用的方法、结论和参考文献等几个部分。

学位论文是申请者本人在导师指导下独立完成的研究成果,必须系统完整、观点明确、逻辑严谨、文字通畅、方法正确。

学位论文应规范引用他人数据和成果,不得抄袭和剽窃他人成果。

3. 学位论文水平要求

学位论文的研究成果应表明作者掌握了统计学的基础理论和专业知识,且体现出作者具有独立从事统计应用研究的能力。

学位论文的创新性体现在解决实际问题的新思想、新方法或新进展上,其研究成果应具有很好的可操作性,且其结论对所研究实际问题的解决应具有很大的帮助或指导意义。

学位论文答辩通过并经校学位评定委员会审查同意者,授予应用统计硕士专业学位。

第三部分 编写成员

王小群、王立洪、王兆军、史代敏、刘扬、刘洪、刘禄勤、朱建平、纪宏、汪荣明、周勇、林路、郑明、赵彦云、夏荣坡、徐寅峰、耿直、袁卫、董麓、蒋萍。

0253 税务硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

税务硕士专业学位(Master of Taxation,简称 MT)是以税务学科及其他相关学科为基础,为适应社会需求,面向税务部门、司法部门、企业和税务中介等机构,培养高层次、应用型、复合型的税务专门人才而设置的研究生教育项目。

随着我国税收收入的大幅度增长、税收法制环境的不断完善以及纳税人纳税意识的不断提升,社会各界对涉税人员的数量和质量的要求都有了很大提高。但是,我国现有的涉税人才却不能满足上述需要。从实务工作来看,我国税务、司法系统、税务中介、企业相关涉税人员主要还是以本科和大专学历为主,具有研究生学历的人员所占比重较低,与世界上其他国家同行业、国内相关行业相比差距较大,涉税工作一直在较低水平、较低层次上运转。从院校层面来看,我国现有的财政税务研究生教育大多偏重于财税理论的传授,纯理论研究类课程多,实务应用类和方法类课程少,人才培养方向、教学内容和培养模式与社会对于高层次、应用型、复合型涉税人才的需求尚有较大差距。

为了满足社会对高层次、应用型、复合型税务专门人才的要求,2010 年 1 月,税务硕士专业学位设立。自设立以来,税务硕士专业学位遵循以职业需求为导向,以税务实践能力培养为重点,以产学结合为途径、以提高质量为核心,紧密结合税务实务工作,通过案例教学和实习实践的教学方法,提高学生发现问题、分析问题和解决实际问题的能力,为社会输送高层次、应用型税务专门人才。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应严格遵守国家法律、法规及规章制度,坚持实事求是的科学精神和严谨的治学态度;保护知识产权、尊重他人劳动和权益,坚决抵制剽窃他人学术成果、伪造或者篡改数据、文献等学术不端行为;严格遵守学术研究和学术活动基本规范,坚持文责自负,对学位论文和其他自主发表的论文、报告、著作等独立承担法律责任;杜绝不良的学术风气,维护良好的学术氛围。

2. 专业素养

应当注重培养自身专业素养,增强创新创业能力。具体包括:

(1) 逻辑思维。税务硕士生应当具有较强的逻辑思维能力,能够根据税收理论和制度规范对税收问题作出正确界定和判断并能运用相关方法有效地解决问题,为国家和地方的税收决策与管理提供有价值的调研报告和专题研究。

(2) 法律意识。税务硕士生应当熟悉税收法律和规定,有良好的法律意识,能够对税务问题进行法律解释和定性,清楚税法的适用性,维护税收权益。

(3) 风险防范意识。税务硕士生应当具有较强的风险意识,能够识别税收风险,估计风险水平和可能产生的后果,并提出风险防范措施。

(4) 战略意识。税务硕士生应当具有税收战略眼界和前瞻意识,密切关注社会经济时事热点,把握国内外税务政策与实践发展的前沿,提出合理的税收规划。

3. 职业精神

应当具备从事本学科工作所需的良好职业技能和职业精神,具有崇高的职业理想,遵守职业法规和纪律,客观公正,勇于承担职业责任,能够正确处理国家、企业、个人三者关系。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具备完整的税务实践工作要求的基本知识,系统掌握管理、政治、经济、法律、现代科技等方面的基础知识,掌握税收经济学、税务会计学、税务法律的基本理论、方法以及技术,能够阅读专业外文资料。

2. 专业知识

必须完成税收理论与政策、中国税制专题、国际税收专题、税务管理专题和税务筹划专题等核心课程的学习,并通过考试或考核。专业核心课程应着重培养学生的基本理论素养,掌握

和运用分析工具的能力，全面参与税务实践的能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 专题研究

应积极听取税收实务部门开设的讲座，了解国内税收和国际税收动态，并就相关税收问题进行专门研究。

2. 案例分析

应就中国税制专题、国际税收专题、税务管理专题、税务筹划专题等课程接受一定学时的案例分析教学，提升综合运用所学知识、方法和技能解决税务实际问题的能力。

3. 实习实践

应保证不少于半年的相关涉税部门实习实践时间，并撰写实习实践总结报告，通过学校评估考核后，可获得相应学分，以此作为授予学位的重要依据。具有三年以上税务相关从业经验的学员，可以在原工作单位完成实习实践并提交专业实务工作总结，通过学校评估考核后，可获得相应学分，以此作为授予学位的重要依据。

四、获本专业学位应具备的基本能力

必须具备学习能力、实践能力、组织沟通能力、逻辑思维能力、创新能力，还必须要具备如下能力：

1. 税务合规处理能力

应能够充分理解税收法律精神，准确解读税收法律规定，熟练掌握税收法律、法规，并遵循税务处理规范和程序，完成税收征纳活动。

2. 税收政策分析能力

应能够应用所学的专业知识，对国内外的税收政策变化进行分析研判，并作出合理的解读与建议。

3. 税收战略规划能力

应能够应用所学的专业知识，结合单位的发展战略，提出合理可行的税务筹划方案。

4. 税务风险管理能力

应能够应用所学的专业知识，熟练掌握税收风险管理程序与方法，对税收风险实施有效控制和妥善处理。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文的选题应体现专业学位的特点，紧密结合社会经济形势，抓住税收领域的重要问题，

坚持理论和实践相结合,突出创新性和应用性,强调论文选题的应用价值和实用性。题目简明扼要,能够清楚地表达论文所要研究的中心议题。

2. 形式和内容规范

学位论文类型主要包括案例分析类论文、专题调查调研类论文、税收政策评估与对策类论文,并符合如下规范:

(1) 内容完整,结构合理,一般应包含论文题目、诚信与知识产权声明、中英文摘要与关键词、目录、前言或引言、论文正文、结论与讨论、参考文献或基础资料、必要的附录等基本内容。

(2) 论文的篇幅合适,正文部分一般不少于2万字。

(3) 文献引用规范、准确,数据应注明出处。

(4) 论文排版规范,结构严谨;行文准确流畅,条理清晰;概念表述清楚,术语使用规范。

3. 质量要求

(1) 论文选题应具有应用价值和实用性。

(2) 论文应体现理论基础、专业知识及分析能力。

(3) 论文成果明确,有创新性、科学性和有效性。

第三部分 编写成员

马国强、马海涛、王乔、刘蓉、朱青、宋兰、陈烨、林文生、侯石安、胡怡建、童锦治、覃志刚、雷根强、熊巍、魏志华。

0254 国际商务硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

国际商务硕士专业学位教育是以培养具有社会责任感与职业道德、全球视野和创新意识、国际商务专业技能与素养、跨文化沟通能力，能够胜任国际化经营与管理工作的国际化、高层次、应用型、复合型专门人才为目标的专业学位教育。

国际商务具有国际化、跨领域、新业态、高标准的行业特点。随着全球经济一体化的深入发展和我国开放型经济新体系的建立，我国国际商务面临着国际经济环境日趋复杂、国际竞争日趋激烈、区域经济合作发展迅速、国内国际市场不断融合、贸易投资一体化、新型商业形态不断涌现、中国企业经营国际化、跨国企业本土化的机遇和挑战；面临着贸易摩擦加剧、高端人才短缺、商务创新能力不足等诸多问题；社会对国际商务高端人才的需求也日益凸显。因此，国际商务硕士专业学位教育应以培养高层次的复合型应用人才为重点，服务对象包括从事传统的货物与服务贸易企业，从事新兴制造业、现代服务业、跨国直接投资和外包的企业，以及政府管理部门、行业协会、贸易与投资促进机构、教育科研机构、国际组织等。为了保证人才培养质量，国际商务硕士专业学位教育突出学校和行业培养的紧密结合，强调以国际化、开放式的教育体系和多元化的师资配备为基本特色，注重创新精神和实践能力的培养。

我国已成为世界第二大经济体和第一大贸易国，对外投资快速发展，构建开放型经济新体制是全面深化改革开放的重要内容。因此，国际商务硕士专业学位教育需要在国际化市场背景下充分发挥学科交叉性、综合性的优势，面向行业需求，培养学生具有开放的国际视野、跨文化的沟通能力、实践与创新能力，强化学生国际商务专业知识和技能，全面提升高层次国际商务人才的职业化水平。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应该具备的基本素质

1. 学术道德

严格遵守国家有关法律、法规与社会公德,掌握和遵守国际惯例与规则,恪守学术道德规范,维护科学诚信,尊重知识产权和他人劳动成果。实事求是,完善学术人格、修身正己,学风严谨,杜绝抄袭剽窃,杜绝弄虚作假,抵制学术不端行为,养成优良的学术品行。正确处理科学研究活动中存在的直接、间接或潜在的利益关系,不利用科研活动谋取不正当利益。

2. 专业素养

(1) 具有扎实的国际商务基本理论,掌握国际商务方法和专业技能,深刻理解国内外商务法律、法规、政策和国际惯例,能够跟踪观察国际商务领域的发展动态和前沿问题,运用相关理论和方法对国际商务实践中的问题进行分析和研究。

(2) 具备较为丰富的人文社会科学和相关自然科学、工程科学的知识和基本素质,能够从多学科交叉视角对国际商务相关问题进行分析判断,具有较强的发现问题、分析问题和解决问题的能力。增强创新创业能力。

(3) 了解国际商务学科、专业的技术分析工具和手段,能够运用定量分析与定性分析相结合、实证研究与规范研究相结合、市场调查与文献资料分析相结合等研究方法来解决国际商务领域存在的实际问题,掌握并熟练运用现代信息技术和手段。

(4) 具备阅读本学科国内外研究文献的能力;具有较强的书面和口头语言表达能力,能够较好地表述观点;具有能够适应工作需要的外语口头交流和书面写作能力;具有良好的跨文化沟通能力和项目策划、执行能力。

3. 职业素养

(1) 职业理想。具有为我国国际商务事业服务和奋斗的使命感,拥有不断开拓、勇于创新的职业理想。

(2) 职业精神。对国际商务的角色和职业特点有正确的理解和认知,爱岗敬业,孜孜以求,甘于付出,乐于服务,有良好的个人管理能力与工作效率。

(3) 职业道德。在工作中能够主动承担社会责任,正确处理自己与集体、同事、竞争者、合作者和顾客等利益相关者之间的关系,不损害他人利益和社会公共利益,诚实守信,切实履行自己的责任和义务,不做任何违反职业道德的事。

(4) 职业技能。掌握在国际商务各领域从事具体事务性工作的一般专业技能和管理工作的高端专业技能,能够利用各种现代化手段进行有效工作。能够安全地进行国际旅行、执行工作任务。

4. 人文素养

具有较全面的综合性人文社会学科的视野，了解相关人文社会学科，如哲学、历史学、经济学、管理学、社会学、文艺学等的基本思想观点，加强自身内在的素养，热爱祖国，关注全球问题，对人的生存意义和价值给予关切和思考。具备突出的沟通能力，以谦虚亲和的姿态与他人交往。具有很强的文化包容性，在国际商务业务实践和科学研究过程中以欣赏的眼光认知世界各国社会文化的异同，充分尊重文化多样性。培养社会伦理精神，在工作与学习中热心关注商务世界、关怀特殊群体诉求、重视经济外部性效应。培养关注未来职业发展需要的独特眼光和能力，以人为中心，着眼于满足不同人群的需求。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

（1）掌握经济学、管理学、法学、语言学等人文社会科学及相关自然科学、工程科学学科的基本原理与基础知识；善于将各学科的基本原理与国际商务的理论体系相联系。

（2）系统全面掌握国际商务专业的基本理论和方法，能够将这些方法、原理应用到国际商务具体实践中。

（3）扎实掌握经济学分析与应用方法、国际商务通论的知识。

2. 专业知识

（1）专业知识的核心模块应涵盖国际贸易政策与实务、国际投资与跨国企业管理、国际金融理论与实务、国际商务谈判、国际商法等。

（2）系统掌握国际商务的一般专业技能，包括国际贸易实务与物流、国际营销、国际金融、国际企业战略管理、国际商务调研、跨文化交流，并能够扎实掌握一般专业技能的技术细节，比较熟练地掌握一门外语，作为工作语言，能够开展常规的国际商务活动。

（3）基本掌握国际商务的高端专业技能，包括国际贸易实务与物流、国际营销、国际金融、国际企业战略管理、国际商务调研、跨文化交流的高端专业技能，以及国际商务谈判、跨境投资技能、市场进入与分销技能、政策与法律的分析应用等技能，能够综合用于开展较为复杂的和创新性的国际商务活动。

（4）应结合国际商务的具体方向发展一个特定的知识领域，并具备系统的专业知识和技能。

三、获本专业学位应接受的实践训练

（1）在国际商务硕士专业学位的培养环节中，学生所接受的实践训练形式不得少于三种。实践训练形式包括：课堂案例研讨、案例撰写、商业模拟训练、实践调研与考察、专业实训、专业实习以及所在培养单位认定的与本专业相关的其他实践训练活动。

（2）学生必须认真参加学校组织的实践训练活动，全面提升理论应用能力。在常规课程

学习中,积极参与课堂教学案例讨论,提升对理论的应用能力;在教师的指导下,通过调研、分析和撰写案例,独立或组队完成国际商务案例的开发;认真参与实践基地考察调研、学习交流等实践教学活动,发现问题,分析问题,提交具有针对性与独特视角的调查报告;积极参与学校组织国际商务模拟活动,提出有创意、有见地的商业理念和管理思路;认真完成专业实习、专业实训课程等,在实习实训中提升相关专业技能,撰写个人实习实训报告。

(3) 在完整国际商务硕士专业学位的培养环节中,学生所参与的实践训练时间不得少于6个月。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 运营与管理能力

掌握国际商务活动的规律与动向,具备从宏观战略高度进行分析与决策的前瞻性和全局意识;具备较强的语言与文字表达、人际沟通、团队合作与组织协调能力;具有独立操作并管理国际商务具体业务的能力。

2. 控制力与领导力

具备在问题分析与研究基础上解决问题的主动性与责任心;能够结合国际商务实践规律制订解决问题的战略目标与行动方案;具备在合作的环境中与他人有效沟通、发展并保持良好合作关系的团队工作能力;具备贯彻实施以及实现共同目标的控制能力与领导能力。

3. 研究与创新能力

具备从国际商务实践中发现问题的能力;具备良好的逻辑分析与推理能力,能够灵活运用相关理论与方法研究问题与分析问题;具有勇于运用新视角、新理论与新方法提出新问题、发现新规律、提炼新思想、尝试新实践的创新意识与创新能力。

具有探索、运用新的技术手段、管理方法和业务途径来实现工作目标的能力,有创新意识。掌握进行创造活动的思维方法,能独立开展创新性工作。

4. 终身学习能力

具备熟练运用各种工具分析与把握国际商务理论与实践发展动向的能力;能够保持学习热情,具备持续学习与终身学习的意识,能够跟随时代步伐主动追踪国际商务实践前沿与最新动向,反思自身实践情境与实践经验,不断拓宽知识视野,充实完善知识结构。

5. 综合应用知识能力

能综合运用本专业的基础理论和专业知识,将所学的基础理论与专业知识融会贯通,具有从事国际货物与服务贸易、企业跨国经营、贸易投资促进与行政管理等实际工作的能力,能独立分析和解决国际经济与贸易领域的实际问题;具有妥善处理人际关系、正确地开展社会交往、解决现实问题和矛盾的能力;具备敏锐的洞察力,能根据时事的发展做出应变。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题一般应理论联系实际，从具体的国际商务实践中提炼出科学问题，围绕国际商务及其相关领域发展中需要解决的问题展开。预期的研究成果具有应用价值。

2. 学位论文形式和规范要求

（1）学位论文形式要求

学位论文形式允许多样化，可以是理论与政策研究论文、国际商务案例分析、国际市场调研报告、商业计划书、项目可行性报告等形式。

（2）学位论文规范要求

① 学位论文必须由申请人在双导师指导下独立完成，内容要系统、完整。

② 学位论文研究主题明确、结构合理、层次分明，资料翔实可靠，研究方法规范，分析论证严谨，文字流畅，格式规范。

③ 学位论文应包括封面、独创性声明、中外文摘要及关键词、正文、参考文献等。

④ 学位论文不得存在学术不端问题，引注要符合相关规范要求。

⑤ 学位论文一般不少于 1.5 万字。

3. 学位论文水平要求

学位论文须与国际商务实践紧密结合，体现学生运用国际商务及相关学科理论、知识和方法，分析、解决国际商务实际问题的能力。论文应当明确提出研究的问题，并阐述选题的重要性。

论文应体现作者在本学科已具备的理论基础和系统的专业知识，具备较好地发现、分析和解决某一具体实际问题的能力，论文成果应具有一定的实践价值。

对于理论与政策研究的学位论文，一般应包括文献综述部分，陈述已有研究成果是如何分析和解释与选题相关的问题的，重点阐述本论文运用的主要理论。论文要有明确的研究方法，表述收集资料的过程、数据的来源。对资料的分析与评价要科学、合理，体现与已有研究成果的关系。论文结论要明确，有一定的创新性，应指出政策含义及进一步研究的方向。

对于采用国际商务案例分析、国际市场调研报告、商业计划书、项目可行性报告等形式的论文，必须提出有价值和新意的现实问题，通过科学的方法取得丰富的第一手调研资料，论文中能体现资料的价值。在写作中要对资料进行系统的鉴别、综合、整理与分析，将理论有机地融入到分析中，并提出个人见解及评论。

对学位论文采用“内部评价与外部评价”相结合的方法进行评审，学位论文答辩形式可多种多样。论文指导小组成员中必须包括具有丰富专业实践经验与成就的国际商务行业的高级管理人员。

第三部分 编写成员

于旭波、王颖、孙元勋、李铁立、林桂军、姜玉梅、洪俊杰、赵忠秀、唐宜红、崔日明、盛斌。

0255 保险硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

1. 保险硕士专业学位的内涵

保险硕士专业学位是根据风险管理与保险行业及相关领域的需要，为培养具有较强工作能力的高层次应用型专业人才设置的学位类型。本学位通过强化相关基础科学和专业理论、实务基础知识的学习以及系统的专业实践，培养具有较强专业能力和职业素养，具有创新思维的复合型、应用型高层次专业人才。

2. 保险硕士专业学位的服务领域

保险硕士专业学位旨在培养熟悉经济学、风险管理和保险学等相关理论与业务技能，能够从事风险管理、保险实务、保险监管和财务规划的高层次专业人才。

保险硕士专业硕士生可以从事的工作和服务领域包括：保险业所涵盖的各类机构，社会保险组织和相关机构，商业银行与相关金融机构的风险管理、财富管理与私人理财业务，涉及风险管理规划的各类政府、事业、文教机构和商业、外贸与大型企业集团，需要开展风险管理与保险市场研究的各类组织与机构。

3. 保险硕士专业学位的发展趋势

随着我国经济社会的发展，全社会物质财富快速增长、社会经济结构日趋多元，各种风险因素不断增多。同时，我国作为全球人口最多的国家，还面临严峻的长寿风险，与养老和健康管理相关的保险需求日益增加。因此，保险硕士专业学位教育将紧密结合国民经济发展和全社会对风险管理与保险人才的现实需要，紧密结合风险管理与保险相关职业资格认证体系，不断强化和丰富保险专业学位知识结构，优化保险硕士能力构成，提升人才的职业适应能力。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应当具备高尚的学术道德和严谨的治学态度，在学习和实践过程中，要严格遵守《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利权法》《中华人民共和国计算机软件保护条例》等有关法律法规以及教育部有关加强学术道德建设的文件规定，杜绝学术不端行为。

（1）保持严谨求实的治学风格。在学习和实践过程中要恪守求真务实原则，不弄虚作假、投机取巧、抄袭剽窃，自觉抵制沽名钓誉、急功近利、损人利己、自私自利的不良学术风气。

（2）尊重知识产权和相关规范。严格遵守国家法律法规，保护知识产权，尊重他人劳动成果和学术权益。严格遵守相关专业领域的基本写作、引文和注释规范。

（3）合理使用他人作品的有关内容。在研究成果中引用公开发表的作品应注明出处；转引他人成果应注明转引出处；引用他人成果不应构成本人研究成果的主要部分或者实质部分。

（4）坚持正确的研究评价和批评态度。坚持实事求是的科学精神和严肃认真、一丝不苟的科学态度，在研究成果中介绍和评价自己或他人的研究成果时，应遵循客观、公正、全面、准确的原则，进行实事求是地评价、分析和论证，不得故意夸大或贬低他人研究成果的学术价值、经济或社会效益。

2. 专业素质

应该热爱风险管理与保险专业，尊重经济规律，关心国家经济发展；系统掌握风险管理理论和保险基本原理，通过相关实践和训练，具备从事相关工作所需要的综合知识和专业技能；对本行业的相关实务有充分了解，对本专业范围内的学术研究成果的新动态、新变化、新发展有一定了解，具有分析和创造性地解决行业与专业领域实际问题的能力。

还应熟悉相关风险管理与保险相关领域的政策和法规，满足行业高层次人才的资格认证要求；具有良好的心理素质和身体素质，较高的道德情操与人文修养，较强的团队意识与合作精神。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应当遵循“守法遵规、诚实信用、专业胜任、勤勉尽责”的职业道德，严格遵守有关法律和行政法规；在专业学习和实践过程中，应当具有良好的职业操守、强烈的社会责任感和职业使命感。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

不仅要具备扎实的经济学、风险管理和保险学的基础理论知识,还要根据所在领域,通过专业学习,扩展与未来职业发展相关的外延性知识。

2. 专业知识

应当系统掌握风险管理知识、保险理论与保险相关专业知识;必须完成培养方案所要求的核心课程和选修课程并取得相应学分。学生可以根据个人兴趣和需要,通过选修或旁听等方式获取其他专业领域的知识及交叉学科知识。

3. 工具性知识

(1) 外语。应具有较熟练的外语阅读理解能力和基本的专业翻译与写作能力,适应在专业工作实践中查阅国外文献和进行对外交流的需要。

(2) 计算机技能。应掌握相关经济计量分析软件或统计软件,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相关文献和资料。

(3) 调研技能。应具备调查研究能力,通过实习实践、访谈、数据收集和处理以及实地调查等方式,将理论知识运用到实践工作中,适应本学科应用性的特点和研究成果服务于行业发展和经济建设的需要。

三、获本专业学位应接受的实践训练

保险硕士生应接受的实践训练包括实践教学、专业实践等环节。其中,专业实践是专业学位研究生的必修环节。

1. 实践内容

专业实践应面向风险管理与保险相关领域的实际工作,实践内容包括教学实践、社会实践、社会调查、专业咨询、实务讲座、技能训练等。

2. 实践时间

在保险、金融机构、政府及企事业单位的相关岗位的实践时间累积应不少于 6 个月,可采用集中与分段相结合的实践方式。如课堂教学结束后的一般性专业实践与毕业论文开题后有针对性的深度实践。

3. 实践组织

应当按照相关要求开展实习实践活动,并且需要向培养单位提交实践训练的工作计划和工作总结报告,以确保实践训练质量。

实践方式可以灵活安排。研究生可以根据本人研究方向、毕业论文选题自主落实实践单位;还可通过参加校内外导师所承担的相关课题或者调研项目开展专业实践;还可由培养单位统一安排进入相关机构或者实践教学基地开展专业实践;同时,鼓励研究生以自主创业为目标开展创业实践。无论采取何种实践训练方式,研究生应积极听从校内外导师的建议,接受其指导。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 基本能力

（1）获取知识的能力。应具备检索与本专业相关的信息和知识的能力；具备从书籍、期刊、学术会议、报告、网络、媒体等一切可能的途径获取符合专业学习与实践所需信息，并具有自学、总结与归纳的能力。同时，还要掌握基本的研究方法，具备定性和定量分析的能力；能够熟练查询与阅读本专业相关的文献与资讯；能够理论联系实际，运用各种分析工具研究与解决专业实际问题。

（2）实践创新能力。应能够综合运用所学的知识，开展调查研究，撰写调研报告，提出针对风险管理和保险相关领域面临问题的解决、改进或抑制的方案及建议。能够组织与制定项目研究可行性方案，能够胜任本领域较高层次分析研究和统筹规划工作。

（3）团队协作能力。应当具有较强的团队合作意识，具有一定的组织、联络和沟通等能力。

（4）其他能力。具有良好的协调、联络、洽谈、沟通和交流能力，能够清晰表达自己的研究成果，完整地开展成果汇报或方案设计报告，掌握演示性交流表达的基本方法和技能。

2. 专业能力

需要但不限于具备以下专业能力：

（1）了解从事风险管理与保险的一般方式、方法和程序。

（2）熟悉核保承保、客户保全、分入分出、理赔给付、产品设计、销售管理、防灾减损、风险压力测试、偿付能力评估等业务流程，具备较强的实际操作能力。

（3）了解保险公司资金运用的概况、方法、手段，熟悉宏观经济环境和金融市场动态，初步具备资产负债匹配、保险资金运用的能力。

（4）掌握市场调查、市场预测和市场开拓的基本方法，具有较强的人际沟通能力、项目策划能力和市场开拓能力。

3. 综合能力

能够组织风险管理与保险相关工作的运行、协调与管理，具备较强的统筹决策、组织管理和业务实施能力。能结合工作实际，熟练运用计算机和外语工具解决相关问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应源于风险管理与保险相关领域，具有一定的技术难度和工作量。学位论文选题应遵循理论联系实际的原则，论文内容应着眼于风险管理与保险相关领域的实际问题。选题由校内外导师与学生共同确定，需充分考虑完成的可行性，重在检验学生运用专业理论、知识和方法，分析、解决风险管理与保险相关领域实际问题的能力。

2. 学位论文的形式

学位论文应以保险理论应用和实务研究为主要内容，不限于学术论文的成果形式。学位论文可以是市场研究、案例分析、专项调研、产品设计等。

（1）市场研究。市场研究是针对风险管理与保险领域的运行理论、法律制度、监管政策、竞争方式、商业模式、产品开发、费率体系、销售渠道、市场前沿问题等进行系统阐述和实证分

析。市场研究应当注重现实问题。

(2) 案例分析。案例分析是运用风险管理与保险相关理论、技术和方法,从成功经验、存在问题、未来发展等方面,对某一具体的实际工作进行必要的概括描述、分析论证和总结。概括描述是对具有代表性的典型案例或案例事件,从事件的发生、发展过程、结局进行完整描述。分析论证是对案例重要信息和内容的分析,对与正文相关的某些有价值的理论或实践问题做适当的引申和探讨。案例分析应当注重案例的典型性、分析论证的充分性、对风险管理与保险业务的指导意义。

(3) 专项调研。专项调研是对风险管理与保险领域拟开展或已开展的业务、项目或面临的问题所展开的调研工作。专项调研应把握三个方面:对调研主题来龙去脉的描述;用实地调查获得的信息突出调研主题的特色;有基于调查信息分析得出的结论。专项调研应注重实地调研数据资料的真实、可靠、大量,坚持分析方法的科学性和严谨性,分析结论的新颖性和创造性。

(4) 产品设计。产品设计是针对风险管理与保险行业拟推出或开发的新产品、新渠道、新方案进行创意性研究的成果,是对实际问题开展设计理念、保障范围、定价模式、销售渠道及可行性分析的论证和表达。

3. 学位论文的规范要求

学位论文应由封面、扉页(论文题目和作者)、版权页(独创性声明和论文使用授权说明)、论文摘要、目录、图表索引、正文、参考文献、致谢、封底等部分组成。具体应包括以下内容。

(1) 题目、作者、导师。

(2) 中英文摘要与关键词。

(3) 独立完成与诚信声明。

(4) 选题的背景与意义。

(5) 国内外研究现状分析及主要中外文献综述。

(6) 论文主体部分:研究内容、研究中所要突破的难题,经济理论或统计分析、政策建议、特色与创新之处等。

(7) 结论。

(8) 参考文献(学位论文中列出的参考文献必须是与论文有密切关系的重要文献,无关的一律不得列入。参考文献按学位论文引用文献的顺序列于文末)。

(9) 致谢。

(10) 英文缩略语表。

(11) 必要的附录(包括企业应用证明、项目鉴定报告、获奖成果证书、论文发表等)。

学位论文主体篇幅应在3万字左右,应严格按照我国国家标准《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写规格》(GB/T 7713—1987),《文后参考文献著录规则》(GB/T 7714—2005)的有关规定书写。

4. 学位论文的水平要求

(1) 学位论文的基本要求

学位论文要体现学生运用风险管理与保险相关学科的理论、知识、方法分析和解决实际问

题的能力。论文要具有一定的专业深度和技术难度，其研究成果应当具有一定的实际应用价值。

（2）学位论文的质量要求

① 论文选题应具有明确的应用背景，论文工作应具有一定的专业深度或技术难度，论文成果应具有一定的超前性和实用性。

② 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，一般应在最后一个学年开学初完成学位论文开题，并结合专业实践完善选题构思和写作。

③ 文献综述应结合国内外相关文献对选题所涉及的专业与实际问题进行描述与分析。

④ 论文的正文应当综合应用专业基础理论、研究方法、专业知识和实证分析等阐述见解和观点，并且有一定的应用价值，对实践具有指导意义。

⑤ 论文应当概念清晰，结构合理，层次分明，文理通顺，版式规范。

第三部分 编写成员

王和、王治超、王稳、史建平、刘冬姣、孙祁祥、李克穆、李秀芳、卓志、郑荣鸣、郝演苏、徐文虎、陶存文、谢志刚、魏华林。

0256 资产评估硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

1. 资产评估硕士专业学位的内涵

资产评估硕士专业学位是为了适应资产评估专业化、科学化的要求而设立的。资产评估硕士专业学位的培养目标是面向资产评估行业、领域，培养具备良好的政治思想素质和职业道德，系统掌握资产评估基本原理，具备从事资产评估职业所要求的知识和技能，对资产评估实务有充分的了解，具有很强的解决实际问题能力的高层次应用型的资产评估专门人才。

2. 资产评估硕士专业学位的服务领域

资产评估硕士专业学位人才的服务领域，主要包括企业价值评估、房地产评估、机器设备评估、无形资产评估、资源资产评估、珠宝首饰评估、以财务报告为目的的评估、税基评估和其他经济权益的评估，以及与价值估算相关的业务。所从事的工作方向包括各类资源及资产价值评估的资产评估机构，土地及房地产评估机构，价格鉴证机构，资产管理公司或部门，商业银行、投资银行、保险公司、信托公司等各类金融机构及其监管部门，政府财税部门和各类企业、事业单位等。

3. 资产评估硕士专业学位的发展趋势

随着我国社会主义市场经济体制的完善和经济结构的调整，资产评估服务领域不断拓展，对资产评估硕士专业学位人才的需求和培养要求，也将不断地进行调整和拓展。除了满足企业价值评估、土地评估、房地产评估、矿业权价值评估、森林资源评估、珠宝艺术品价值评估等传统资产评估业务领域对人才培养的需求以外，资产评估硕士的培养应拓展专业领域，满足与金融衍生品、税收、文化产业、生态资产等新兴业务领域的资产评估业务发展的需要。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应当具有良好的学术道德，严格遵守《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利权法》《中华人民共和国计算机软件保护条例》等有关法律法规，以及教育部有关加强学术道德建设的文件规定。在研究成果中介绍和评价自己或他人的研究成果时，应遵循客观、公正、全面、准确的原则，进行实事求是地分析、评价和论证，不应当故意夸大或贬低研究成果的学术价值、经济或社会效益。在研究成果中引用他人的成果，应注明出处；转引他人成果，应注明转引出处；引用他人的成果不应构成本人研究成果的主要部分或者实质部分。在学术研究工作中，不得有下列违反学术道德规范的行为：

（1）捏造、篡改实验数据、结论或引用的资料。

（2）抄袭与剽窃。

（3）在未参加实际研究的成果中署名，或未经被署名人同意而署其名。

（4）违反国家有关保密的法律法规或学校有关保密的规定，对外泄露应保密的学术成果或事项。

（5）伪造学术经历、学术成果、学术荣誉，以及其他学术能力证明材料等。

2. 专业素养和职业精神

应当具备良好的政治思想素质，系统掌握资产评估基本原理，具备从事资产评估职业所要求的知识和技能，对资产评估实务有充分的了解，对本专业范围内的学术研究成果的新发展有一定的了解，具有分析和创造性地解决资产评估领域实际问题的能力。增强创新创业能力。应遵循“诚实正直，勤勉尽责”的资产评估职业道德规范，在对资产评估学科领域知识及技能的学习和实践过程中，应当具有敬业、勤业、立业的职业态度。

二、获本专业学位应掌握的基础知识

应当系统掌握的基础知识，涵盖于基础课程和专业课程中。其中，基础课程包括经济学、管理学、会计学、统计学、计量经济学、财务管理、资产评估理论与方法等。专业课程包括企业价值评估、无形资产评估、机器设备评估、房地产评估、以财务报告为目的的评估、资源资产评估、珠宝首饰评估、税基评估、资产评估准则等；以及相关的管理咨询、绩效评价、财务管理评估等；国有企业改革、国有资产管理、资本市场、投资银行、财务分析等。

培养单位应当根据本单位的专业特点和优势，按照全国资产评估专业学位研究生教育指

导委员会制订的《资产评估硕士专业学位研究生指导性培养方案》,结合资产评估硕士生的培养方向,科学制订培养方案,在全面掌握资产评估理论与方法的基础上,在资产评估专业领域突出培养特色,更好地服务于社会需求。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 案例分析

应在企业价值评估、无形资产评估、房地产评估、机器设备评估、资产评估准则等课程中接受一定学时的案例分析教学,提高综合运用理论知识、方法和技能解决实际问题的能力。

2. 实习实践

实习实践教学是巩固资产评估理论知识,并进一步深入理解资产评估理论和准则的有效途径,是培养具有创新意识的高素质资产评估工作者的重要环节。资产评估硕士生应在校外导师的指导下,在资产评估机构、房地产评估机构、土地评估机构、资产评估行业管理部门等资产评估类机构或行业管理部门,保证不少于6个月的实习实践时间,并撰写实习实践总结报告,通过学校考核后,获得相应学分,作为授予学位的重要依据。

3. 专题研究

在读期间应积极参与实习实践机构的课题研究。应当积极听取学校安排的资产评估实务部门的讲座,了解资产评估行业动态,并就有关资产评估问题进行深入研究。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应当具备的基本能力包括:

1. 自主获取知识的能力

通过对资产评估理论、方法、准则、制度、政策、发展动态以及基础课程的系统学习,应当掌握自主获取知识的学习方法,具备进一步通过自主学习获取资产评估及相关工作领域专业知识的能力,以适应资产评估及相关工作业务的不断发展。

2. 发现和解决问题的能力

通过课程案例教学、实习实践教学、学位论文写作,应当具备正确运用资产评估理论和方法,以及经济管理基础知识,解决资产评估领域实际问题,并探求资产评估实践中遇到的新问题,具备完成资产评估理论创新的能力。

3. 组织领导和实践研究的能力

通过实践教学及课程教学,提高协调、沟通、合作、组织管理能力,培养独立从事资产评估实践中各项谈判及决策事项的能力。

五、学位论文基本要求

1. 学位论文选题要求

学位论文须与资产评估实践紧密结合，体现学生学位论文选题应遵循理论联系实际的原则，论文内容应着眼于实际问题，面向资产评估实务。重在检验学生运用资产评估及相关学科理论、知识和方法分析、解决资产评估实际问题的能力。校内导师与校外导师一起指导学生确定论文选题，并在论文完成过程中予以指导。

学位论文开题报告的通过是完成学位论文选题的主要标志。学位论文的开题报告至少应包括：(1) 论文选题的理论意义、实践价值；(2) 对与论文选题关系密切的相关研究文献的综述；(3) 详细的论文写作提纲、工作计划；(4) 研究方法及数据收集；(5) 参考文献。论文开题报告应不少于 3000 字(不含图、表)。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文应以资产评估理论应用和实务研究为主要内容，不限于学术论文的成果形式。学位论文可以是理论研究、案例分析、专项调查研究报告等。学位论文主体部分的字数在 2 万字以上，具体包括引言(或绪论)、正文、结论、参考文献。

(1) 理论研究论文。理论研究论文是对资产评估领域的基础理论、评估方法、评估准则、评估管理和政策、评估前沿问题等主题，进行理论阐述、实证分析。理论研究论文应当注重理论创新、方法创新、制度创新。理论研究论文也可以就某一资产评估专题研究进行全面深入系统的梳理、分析、评价，这方面更应当注重研究工作的开创性、系统性。

(2) 案例分析论文。案例分析论文是运用资产评估专业理论、技术和方法，从成功经验、存在问题、未来发展的思考等方面，对资产评估的某一具体的实际工作进行必要的概括描述、分析论证和总结。概括描述是对具有代表性的典型评估案例或案例事件，从事件的发生、发展过程、结局进行完整描述。分析论证是对案例重要信息和内容的分析，对与正文相关的某些有价值的理论或实践问题做适当的引申和探讨。案例分析论文应当注重案例的典型性、分析论证的充分性、对评估实践的指导性。

(3) 专项调查研究(报告)论文。专项调查研究是对资产评估领域拟开展或已开展的业务、项目，或面临的问题进行必要的调查研究，围绕选题展开科学的分析、论证。专项调查研究(报告)论文应当把握：对报告主题来龙去脉的描述；用实地调查获得的信息来突出调研主题的特色；有基于调查信息分析得出的结论。专项调查研究(报告)论文注重实地调研数据资料的可靠性、丰富性，数据分析方法的科学性，分析结论的新颖性和创造性解释。

3. 学位论文水平要求

(1) 学位论文的基本要求。选题具有理论意义或实践价值；论文应该概念清晰、立论正确、文字通顺、学术规范、结构合理、逻辑严谨；案例素材、调研数据应该是作者调查获得的，应当真实可靠、充分，必要时可对敏感信息进行掩饰处理并加以说明；分析方法科学正确；研究结论可信。论文总体上能够充分体现作者对资产评估学科基础理论、专业知识和方法的系统掌握及正确运用。

(2) 论文的评审与答辩。学位论文应由三名以上本专业具有高级职称的专家审阅，其中应有一名非学位授予单位的专家。学位论文答辩委员会成员中，应有一名以上非学位授予单位的专家。学位论文的指导教师、评审和答辩委员会专家中，应有一名以上资产评估实际部门

或具有丰富的资产评估实践经验的专家。资产评估硕士生提交的论文须通过评审后参加答辩,答辩合格后具备学位授予资格。

第三部分 编写成员

王子林、乔志敏、刘玉平、纪益成、宋康乐、张洪、李俊生、杨志明、汪海粟、俞明轩、姜楠、徐丹丹。

0257 审计硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

审计硕士专业学位是为适应我国经济社会发展对审计专门人才的迫切需求而设置，目标是培养具备良好的政治思想素质和职业道德，系统掌握现代审计理念、专业知识和实践技能，具有国际化视野和中国国情意识、较强的业务能力，能够创造性地从事审计工作的高层次、应用型审计专门人才。审计硕士专业学位培养的人才所服务的领域具有广泛性，涵盖诸多行业。主要包括在审计机关从事国家审计工作，在政府部门、企事业单位、金融机构、非营利性组织从事内部审计工作，在会计师事务所等中介机构从事社会审计和咨询服务工作，以及在各类组织中从事会计、财务和管理等工作。

随着经济全球化和管理信息化进程的加快，以及我国政治经济社会文化各领域改革不断深化，审计在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着越来越重要的作用，审计工作的内容、范围、功能、技术和方法等都发生了巨大变化。国家审计是国家治理的基石和重要保障之一。近年来，审计机关树立科学审计理念，依法履行审计职责，对国家政策措施落实情况，对公共资金、国有资产、国有资源、领导干部经济责任履行情况进行审计，实现审计监督全覆盖，促进国家治理现代化和国民经济健康发展。内部审计主要是通过对组织的内部控制、风险管理和治理进行确认和咨询，在帮助组织实现价值增值和实现组织目标方面发挥积极作用。社会审计主要是我国的注册会计师通过开展财务报表审计、内部控制审计和管理咨询服务等业务，在促进资本市场发展和完善社会主义市场经济方面发挥了积极作用。目前，数据挖掘、移动互联网技术、云计算、大数据等现代信息技术在审计领域开始得到广泛应用，审计方式发生相应改变。中国审计在国际审计界的影响日益增强，国际地位逐步提高，已成为国际审计事务中的一支重要力量。审计环境的深刻变化和现代审计所具有综合性、复杂性的特点，对审计人才队伍建设提出了更高的要求。

为适应我国经济社会发展和审计业务现代化的需要，必须多层次、多方式地加快培养审计人才。审计硕士专业学位建设目前仅仅是一个开始，其前景十分广阔。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 政治素质

热爱祖国,遵守国家法律、法规和社会公德,维护国家的安全、利益和荣誉,树立社会主义核心价值观,具有强烈的社会责任感。

2. 学术道德

加强学术自律,遵守学术规范,恪守学术诚信,尊重科学规律和他人成果与权益,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。

3. 专业素养

系统掌握现代审计理论和技能及相关领域的知识,具有国际化视野、必备的科学素养和一定的实践创新能力,能够适应不同审计环境,能够熟练运用审计工具和方法形成恰当的职业判断,解决审计实际问题。增强创新创业能力。

4. 职业精神

拥有崇高的职业理想,积极进取、客观正直、善于合作、勤奋敬业,保持良好的职业作风,遵守审计职业道德和职业纪律,勇于承担责任。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

了解国家政治、经济、法律制度和政策,掌握政治学、经济学、管理学、法学等方面的基础知识,熟练应用现代信息技术和统计方法,熟练运用一门外语。

2. 专业知识

系统掌握审计理论与实务、财务会计理论与实务、公共管理理论与实务、公司治理理论与实务等专业核心知识,并补充财政、金融、绩效审计、计算机审计、舞弊理论与检查方法、内部控制与风险管理、管理咨询等方面的专业知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 案例教学

应接受一定量的审计案例教学,通过审计案例分析、审计现场教学、审计模拟训练等,增加对实践的认知,培养实践应用能力。

2. 实践实训

应积极参加审计实践实训，确保实践实训质量。实践实训安排可采用集中与分散相结合的方式，时间不少于半年，考核合格者可获得相应的实践学分。具有3年以上审计相关专业工作经验的学生，可通过提交专业实务总结等方式，获得相应实践学分。

应积极参加实践创新计划项目、实践技能竞赛等活动，提高实践创新能力。

3. 实务专家指导

应通过听取实务部门的专家讲座，接受实务部门的专家进行论文指导，加深对审计行业发展的了解和对审计业务的研究。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 自主学习能力

掌握自主获取知识的方法和途径，能够以快捷、简便、有效的方式获取相关知识，善于总结、归纳和创新。

2. 实践研究能力

具有在实务工作中发现、分析、总结问题的能力，能够归纳提炼出基本原理，发现一般规律，能够运用所学专业知识、技术和方法，提出解决问题的思路、方法、措施。

3. 沟通协调能力

能够运用恰当的沟通技巧和方法，有效地接收、整理、反馈信息，协调组织内外的相关工作，通过相互的支持和配合共同达到工作目标。

4. 职业判断能力

能够运用相关的理论与方法，结合主客观环境，对现实存在的现象做出符合专业要求的判断。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题应来源于审计领域具有创新性、实用性的应用课题或现实问题，要有明确的审计职业背景和实践应用价值，应有明确的主题和适当的范围。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文的形式可以是案例分析、调研报告或专题研究。论文应当突出审计专业特点，应坚持理论与实际相结合，侧重于理论的应用，注重解决审计实际问题；应体现学生运用审计及相关学科的理论、知识、方法和技术等分析与解决审计实际问题的能力；应当能恰当地提出问题，选择适当的研究思路和分析方法解决所提出的问题；应有数据或实际资料做支撑；论文的观点、研究方法和研究结论应有一定的创新性和实用价值；应在指导教师的指导下独立完成，篇幅不少于2万字。

(1) 案例分析。案例分析就是在发现并完整描述典型案例的基础上,综合运用审计及相关专业知识和技能,分析案例发生的背景及原因,归纳、提炼并揭示案例所包含的核心问题,探索各种解决问题的备选方案,分析解决问题的过程与可能的结果,提出推荐方案;或者对核心问题进行分析和评价,提炼其中的经验、教训,并从中得出启示和提出建议。

案例分析类论文应当能够应用或印证审计及相关领域的某些理论,能够启发学习者进行讨论、评判和借鉴,一般应包括绪论、理论分析框架、案例和案例分析、结论或讨论等部分。

(2) 调研报告。调研报告就是对审计领域某一问题进行调查研究后,经过资料收集、整理和判断、分析,揭示本质或规律,得出明确的符合客观实际的结论,并针对问题提出相应的解决方案。调研报告应预先设计调研方案,运用科学合理的调研程序和方法,有一定的广度和深度,实事求是,尊重调研事例的客观性。

调研报告类论文应当能够全面描述和剖析被调研的主题,给出明确的调研结论,并针对存在或可能存在的问题提出相应的对策和建议,一般应包括绪论、调研设计与实施、资料或数据的处理与分析、调研结论与建议、调研的局限性等部分。

(3) 专题研究。专题研究应针对审计及相关领域某一特定的实务问题进行深入系统的专门研究。专题研究应针对具有一定前沿性和普遍意义的问题进行研究,在查阅文献资料,掌握国内外研究现状和发展趋势的基础上进行,针对所研究的问题,综合运用相关知识、技术、方法进行理论分析、模拟或实验研究,保证分析过程科学、合理、严谨。

专题研究类论文应当有助于解决审计或相关领域的实际问题,具有一定的先进性和应用推广价值,一般应包括绪论、文献综述、理论基础、分析和论证、结论和讨论等部分。

3. 学位论文水平要求

学位论文的选题应有实践应用价值,应有正确的理论作为研究基础和支撑,观点明确,分析论证科学、充分,资料与数据准确、翔实,结论可靠,应符合学术规范和学术道德要求;应能够提出一定的新思想、新观点、新解释或者新论断,具有一定的创新性。

第三部分 编写成员

方红星、王光远、王秀明、王国刚、王家新、王鸿津、叶陈刚、左敏、石爱中、刘力云、刘尚希、刘家义、孙宝厚、吴联生、张立民、张龙平、张继勋、时现、李健、陈太辉、陈汉文、陈尘肇、胡利民、郝振平、唐建新、徐孟洲、秦荣生、耿建新、袁野、高培勇、崔振龙、章轲、彭宗超、董大胜、蔡春。

0351 法律硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

法律硕士专业学位是具有特定法律职业背景的专业性学位，主要培养立法、司法、行政执法、法律服务，以及国民经济各行业领域所需要的高层次的复合型、应用型法律人才。

法律硕士专业学位属于专业学位的一种。专业学位是高等学校为适应国家和社会对高层次应用型人才持久需求而建立起来的一种学位类型。改革开放以来，我国法学学位与研究生教育迅速发展，形成了法学硕士和法学博士学位为主体的法学教学科研人才培养体系。1995年4月，国务院学位委员会第十三次会议设置法律硕士专业学位。2006年12月，国务院学位委员会办公室决定法律硕士专业学位结束试点转入正式实施，法律硕士专业学位成为一项正式的以培养高层次的复合型、应用型法律人才为主要任务的学位制度。

法律硕士专业学位具有特定的职业指向性。其中，法官、检察官、律师、公证员和企业法律顾问等法律职业有较为严格的从业准入要求，迫切需要大批高层次的具有复合型知识、综合素养和职业能力的专门人才。有关部门、行业还可以依托专业学位教育，有计划、有组织地提高在职人员职业素质和能力，优化队伍知识结构，提高队伍整体水平。

法律硕士生应具有系统的应用性法律实务知识，具有宽口径、复合型、外向型的知识与能力结构，能够综合运用法律与经济、管理、科技、外语和计算机等专业知识相复合的，独立从事法律实务工作和有关管理工作。

法律硕士生教育目前有三种培养类型，即法律硕士（非法学本科）研究生教育、法律硕士（法学本科）研究生教育和在职攻读法律硕士教育。

法律硕士（非法学本科）研究生教育的招收对象为具有国民教育序列大学本科学历（或具有本科同等学力）的非法学专业毕业生，如文、理、工、农、医等学科的学生，主要为各行业领域培养具有社会主义法治观念、德才兼备、高层次的复合型、应用型法律人才。

法律硕士（法学本科）研究生教育的招生对象是具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）的法学专业毕业生。主要为法治专门机构培养具有社会主义法治观念、德才兼备、

高层次的专门型、应用型法律人才。

在职攻读法律硕士专业学位的招生对象是国民教育序列大学本科学历(原则上应当具有学士学位)、具有一定从业经历的法律职业人员,以及在政务、各行业领域从事与法律相关工作的人员。主要培养具有社会主义法治观念、德才兼备、高层次的复合型、应用型法律人才。

全面落实依法治国基本方略,加快建设社会主义法治国家,法律硕士专业学位发展将会出现以下趋势:

(1) 法律硕士专业学位将成为我国职业法律人才培养的重要渠道。职业部门和行业需要大批高层次的复合型、应用型法律人才。随着科学学位和专业学位分工与要求界限的明晰化,培养法学教学研究人才的科学学位研究生需求量将会减少,高层次的复合型、应用型的法律人才将成为职业法律人才的主体,法律专业学位人才类型比较优势将更加突出,需求规模将大量增加。

(2) 法律硕士专业学位已明确职业型与复合型的培养目标,并将不断强化职业型与复合型的培养方式。法律实践对法律硕士的职业素养,特别是职业型、复合型知识和应用性能力的要求日趋显著。法律实践要求法律硕士专业学位教育把不同的本科专业与法律专业加以复合,把理论知识与实务能力加以复合,探索教学培养经验,在必要的理论讲授之外,会更加注重实务与应用的实践性教学。

(3) 法律硕士毕业生就业渠道不断拓宽,走向多元化。法律硕士面向职业部门后备人才补充与储备需要,还将更多地面向政府相关部门需要、面向国民经济各行业需要。相关行业特殊的法律实践对法律硕士的技能训练的复合性要求会更加深化。

基于此,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。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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,较熟练地掌握一门外语,能阅读专业外语资料。增强创新创业能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

应当形成法学一级学科为主干的专业知识体系，具有独立从事法律职业实务工作的知识和能力，具备特定法律职业准入资格和任职要求。研究生毕业时应当做到：(1) 系统地掌握法律基本原理与规则；(2) 具有正确判断与分析法律关系、运用法律思维去发现、分析问题并提出解决方案的能力；(3) 具有对法律规则做出理性判断的能力。

1. 专业基础知识

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。法律硕士(非法学本科)研究生原则上应当修满上述法律专业知识至少 36 学分，法律硕士(法学本科)和在职攻读应当修满上述法律基本知识课程不少于 25 学分。

在政治理论方面，掌握中国特色社会主义理论，特别是熟悉当代中国政治与经济理论与实践。

熟悉法理学基本概念、知识、原理，能够运用法的一般原理来观察和分析当代中国社会的法律问题。

熟悉中国法律史(或中外法律史)的基本特征、发展规律、主要事件、法文化传统。

熟练运用宪法学的概念、理论和制度，来观察和分析当代中国宪制实践，解决宪法实施中的实际问题。

熟练掌握法律伦理与法律方法，了解法律职业的特性，掌握法律职业伦理的主要内容和法律职业各角色的道德准则；熟悉法律方法论基本内容，掌握并熟练运用法律解释、法律漏洞补充等方法。

系统掌握民商法的基本知识，掌握民法的概念、原理、制度和方法，掌握诸如物权法、债与合同法、侵权责任法、知识产权法、公司法、证券法、破产法、保险法等专业基本知识和制度体系；能够熟练运用民商法的基本概念、原理、制度和方法解决民商事纠纷。

系统掌握行政法基本知识。掌握行政法总论的概念、原理和制度，能够熟练应用行政法专业原理、制度和方法解决各类行政案件，熟练运用行政诉讼法基本知识和制度，能够组织并主持行政程序和行政诉讼程序的专业知识和技能。

掌握经济法基本知识。熟悉经济法基本原理和制度，掌握诸如竞争法、消费者权益保护法、财税法、金融法、产品质量法、环境与资源法、劳动与社会保障法等知识和制度，能够解决经济法实务中的主要问题。

系统掌握刑法基本知识。掌握刑法总论的概念、原理、制度和方法，掌握刑法分论中的主要罪名的规定，能够熟练运用刑法概念、原理、制度和方法解决各类刑事案件。

系统掌握民事诉讼法、刑事诉讼法的基本知识和制度，掌握诸如司法制度、民事诉讼法、仲裁法、刑事诉讼等知识和技能，能够熟练运用诉讼法的基本理论与规范组织并主持民事诉讼、

仲裁、刑事诉讼等程序的专业知识与技能。

掌握国际法基本知识。熟悉国际公法基本知识和制度,熟悉国际私法中的国际冲突法基本理论和基本制度,熟悉国际经济法知识和制度,能够运用国际法基本知识和制度来解决国际法实务中的主要问题。

三种不同类型学位在基础知识教学和训练方面应当各具特色。

(1) 非法学本科法律硕士。教学内容应当注重知识的系统性和应用性,联系当代社会法律实践。鼓励系统性原理与应用性能力相结合,加强案例教学,专业课程教学中应当有不少于四分之一的案例教学内容。所有课程教学应当注重教材或教学资料的课外阅读(课前预习和课后练习)。

(2) 法学本科法律硕士。教学内容应当深化法学理论,密切联系当代社会法律的实践,强化特色方向理论学习和实践能力训练。要注重体现案例分析与法律实务专题的特点,加强案例教学,专业课程教学中应当有不少于三分之一的案例教学内容。所有课程教学应当注重教材或教学资料的课外阅读(课前预习和课后练习)。

(3) 在职攻读法律硕士。其专业知识的学习应当注重进一步提高法学理论水平,强化对专门领域内的法律问题进行系统深入的理论分析能力。教学内容应当体现专题性与理论性。

2. 特色方向知识

为使研究生熟练掌握某个专门法律领域的知识和职业技能,各院校可根据各自的条件和特点,按照法律职业和相关行业法律实践的需求,自主设置培养板块或方向课程组,如政府法务、司法法务、国际法务、金融法务、公司法务或企业法务等。

特色方向知识原则上属于选修课。每个特色知识板块或方向课程组应当由不少于 3 门的课程组成供研究生选择。如人权法实务、法律实务外语、证据法实务(或案例)、商法实务(或案例)、票据法实务(或案例)、国际投资法实务(或案例)、知识产权法实务(或案例)、环境法实务(或案例)、资源法实务(或案例)、税法实务(或案例)、社会保障法实务(或案例)、劳动法实务(或案例)、环境法实务(或案例)、矿产法实务(或案例)、能源法实务(或案例)、公司法实务(或案例)、旅游法实务(或案例)、食品安全法实务(或案例)、财政法实务(或案例)、税收法实务(或案例)、金融法实务(或案例)、会计法实务(或案例)、房地产法实务(或案例)、农业法实务(或案例)、教育法实务(或案例)、医药卫生法实务(或案例)、新闻与传媒法实务(或案例)、审判实务(或案例)、检察实务(或案例)、仲裁法实务(或案例)、公证法实务(或案例)等。其中也可以根据需要开设与法律实务密切相关的非法学专业的课程。选择每个特色知识板块或方向课程组的研究生,应当修满至少 12 学分。每个特色板块或方向课程组的课程,不同于“实践训练”环节。

研究生通过上述特色知识的学习,能够培养和强化其在特定行业领域内的法律实务能力。教学可聘请有教学经验的职业法律人员担任或由本院校有实务经验的教师担任。

三、获本专业学位应接受的实践训练

在实践训练教学中,应当加强特定职业技能和职业伦理的训练。

对于全日制法律硕士生的培养，提倡聘请实务导师与本院校教师合作指导研究生。全日制法律硕士生获本专业学位应当接受的实践训练是必修课，不少于15学分，其具体种类包括但不限于下列内容：

（1）案例研习课。在教师指导下，研究生直接研讨案例并提出解决方案。案例研习课要突出知识和技能重点，可在民事法案例、刑事法案例、行政法案例、非诉讼案例等相关内容来设计案例研习课的教学内容或方案。

（2）法律文书写作与文献检索课。含起草合同文件、公司章程、诉讼文书、仲裁文书以及其他非诉讼法律文书和法律信息检索等的训练。法律文书写作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。

（3）模拟法庭训练。

（4）法律诊所、法律援助或法律谈判训练课。

（5）专业实习课。在法院、检察院、律师事务所或其他法律工作岗位上进行实习的时间为3至6个月，可以累积计算。

以上（1）至（4）项课程的教学，提倡聘请有教学经验的职业法律人员担任，或与本院校有实务经验的教师合作担任。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应当通过多种途径和方式加强法律职业通用技能的培养。法律职业通用技能是指法官、检察官、律师、公证员和企业法律顾问等法律职业群中体现出来的共性的法律知识和技能要求，兼及行政执法人员的法律知识和技能要求。法律职业通用技能具体包括法律知识、法律思维、法律语言、法律方法、执业技术五个方面。具体要求内容是：

（1）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。

（2）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。

（3）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。

（4）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）。

上述能力的培养和训练应当融入各门课程和实践性教学之中，可通过课程教学、实践、专题讲座与研究等形式来培养，并注重其综合应用。

培养院校在特色板块的法务人才培养中，还要注重培养特定职业领域的法律职业能力，学位获得者能够较熟练地解决特定领域的法律事务。

五、学位论文基本要求

学位论文是综合反映法律硕士生在某一法律领域内综合运用相关法律知识进行深入分析并解决问题的能力,也是其专业特长和应用能力的综合体现。法律硕士学位论文应当以法律实务研究为主要内容,提倡采用案例研究报告、调研报告、专项调查报告等。提倡在职攻读学生从本职工作所需要研究的法律问题中确定论文选题。

学位论文选题和内容应当着眼实际问题、面向法律实务、解决现实生活中的理论与实务难题。法律硕士生通过学位论文写作来体现其能够运用所学专业理论与知识综合解决法律领域中某一理论和实践问题的能力。培养单位应当根据法律硕士生的选题方向,确定其导师(和/或实务导师)负责其论文的指导工作。

学位论文的完成原则上应当包括以下程序:选题、开题报告及导师组评议、开题报告修改与反馈、资料的收集与调研、论文撰写与修改、论文学术规范检查、匿名评阅与答辩。学位论文的准备(开题报告)应当设置相应的内容要求。

学位论文评阅标准应当相对统一。学位论文的写作要突出问题意识,鼓励运用案例分析、立法例分析和定量分析等科学论证方法。论文篇幅一般不少于2万字。

第三部分 编写成员

王少峰、王红、王利明、王健、付子堂、叶青、孙笑侠、朱勇、李力、李学尧、杨春福、郑少华、姜晶、胡鸿高、费安玲、赵大程、夏新华、贾丽群、董文濮、韩大元、潘剑锋、霍存福。

0352 社会工作硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

社会工作(social work)是现代社会的产物。社会工作是社会工作者秉持专业伦理和价值,运用科学的助人方法,帮助有需要的人群特别是困难群体解决其困境问题,调适其与社会环境关系的服务活动。在国际上,社会工作已经成为一个专门职业,即帮助有需要群体解决其生活问题的服务行业和职业。许多国家都以立法形式为推动社会工作发展提供了保障。作为一个专业教育领域,社会工作专业教育在国际上也已有110多年的历史,至今已在世界范围内得到广泛的认同和发展。

社会工作硕士专业学位是不同于以学术研究为主的学术学位的应用性学位,它培养的是秉持社会工作的价值理念,运用社会工作专业方法,从事社会服务和管理的高级专门人才。

1. 服务领域

社会工作有广阔的服务领域。从服务人群的角度划分,包括为儿童、青少年、老年、残疾人、妇女等弱势群体和其他有需要人群提供的服务;按服务机构的性质划分,社会工作包括学校社会工作、家庭社会工作、医务社会工作、企业社会工作等;按服务方法划分则分为个案社会工作、小组社会工作、社区社会工作、社会工作行政和社会政策等;按服务性质和功能划分,可以分为治疗性社会工作、预防性社会工作和发展性社会工作。

2. 发展趋势

社会工作在世界范围内特别在发达国家得到了快速发展,成为服务困难群体、促进社会公正、维持社会秩序的重要手段。改革开放以来,特别是中共中央十六届六中全会以来我国的社会工作得到较快发展,这与我国社会转型、改革发展中出现众多社会问题,党和政府强调改善民生、加强和谐社会建设有关。随着我国社会快速转型、社会现代化和社会的进步,民生改善及福祉提高的需求日益提高,我国需要一大批有较高职业能力的社会工作高级专业人才,在相关领域从事公共服务、社会服务、社会治理和社会建设。我国的社会工作硕士专业学位教育有广阔的发展前景。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 专业素养

应具有牢固的为有需要群体特别是困难群体服务的价值观,秉持社会工作专业伦理和价值,追求社会正义和社会进步,提升人类福祉;熟悉社会政策,掌握社会工作理论和知识,善于运用学科的理论和知识分析问题;熟练掌握和科学运用专业方法和技能开展社会服务,连接、动员和合理配置各种社会资源,并在服务实践中解决问题;有在实践中进行科学研究的兴趣和能力,具有创新意识。增强创新创业能力。

2. 职业精神

要有强烈的以人为本、竭诚服务、助人自助、公平公正的职业精神,具有高度的社会责任感,立志借助学科知识、专业技能和方法服务社会;关注有需要人群、特别是困难群体的生活境遇,追求社会公正;致力于解决他们的困难,增强其能力,促进改善他们与社会环境的关系,促进社会进步与社会和谐发展;有合理利用现有社会政策解决困境群体的问题,并通过实践完善和改进社会政策的责任担当;遵守职业道德,热爱和宣传自己的专业。

3. 学术道德

要比较熟悉以实践为导向的学术研究,在学术研究中应恪守学术道德;在研究过程中,要恪守研究对象知情同意和不能对研究对象造成伤害等研究伦理;在研究成果中应尊重他人知识产权,严禁以任何方式漠视、淡化、剽窃他人成果。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

(1) 关于国情、社会价值、政策方面的知识。要有较丰富的关于中国国情、社会文化和国家政策,特别是社会工作政策方面的知识,这是从事社会工作的基本的宏观层面的知识基础;要有关于社会公平正义、社会进步、人民福祉方面的知识,这是社会工作专业面对有需要群体、特别是困难群体的基本价值基础;要有社会建设、社会管理、社会治理方面的基础知识。

(2) 基本的学科知识。要有较丰厚的社会学、心理学等方面的知识,这些知识提供了了解、认识和分析有需要群体特别是困难群体的基本问题的视角和工具;要有科学的研究方法方面的知识,包括社会研究方法论,较熟练的研究设计、研究实施、资料分析等方面的知识。

(3) 关于社会组织及管理的知识。要熟悉我国社会组织和社会服务的法规和政策,要有管理学方面的知识,有机构治理方面的理念和基本知识。

2. 专业知识

(1) 社会福利哲学与社会政策方面的知识。要了解社会工作哲学和社会福利哲学,了解社会福利制度和福利文化;熟悉我国的社会政策;了解国际上特别是发达国家和地区反映社会进步的社会政策理论和思想,具有比较社会政策的能力;有进行政策分析和提出政策建议、政策倡导的知识和能力。

(2) 社会工作实务理论和方法的知识。要掌握社会工作实务(实践)理论,熟悉社会工作实务(实践)的模式;要掌握高级社会工作实务方法,有治疗性、预防性和发展性的视野,掌握整合(综融)社会工作方法。

(3) 社会服务管理的知识。要有较熟练的社会服务需求评估与方案设计,资源筹集与配置,项目实施,员工职业生涯设计,机构经费预算与财务管理,员工督导,机构治理与发展方面的知识和能力。

(4) 社会服务评估与研究的知识。要有较丰富、熟练的社会服务评估和社会服务研究方面的知识和技术,包括方案评估、项目评估、机构评估的理论和方法;有关社会服务的定量研究、定性(质性)研究和行动研究的理论和方法。

有提出改善服务和政策倡导、政策建议的知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 社会工作实习与实践

应该接受足够的与职业发展相匹配的实践训练,包括社会工作专业实习、社会服务实践。社会工作专业实习是综合运用社会工作理论和知识与服务实践相结合的重要环节,也是社会工作硕士未来从事社会工作职业活动的先导实践。硕士生要求有在专业教师和有资格的实习导师督导下完成培养计划所要求的 800 h 的实习,实习要求在宏观、微观层面至少各一个领域进行。社会工作专业实习要求研究生在专业教师和有资格的实习导师指导下合理设计实习计划,运用社会工作方法和技巧,尝试解决实际问题。专业实习应有系统、完整的实习日记,专业教师和实习导师对之应该认真督导。在专业实习中,学生应恪守社会工作的价值观,应表现出较强的分析问题、解决问题的能力,以及反思能力和创新能力。应具有在宏观和微观层面策划服务项目、执行项目的能力,以及对社会工作实践进行评估的能力,满足创造性从事社会工作服务的要求。

2. 参与案例教学

为了提高自己的实践能力,硕士生要高度重视和积极参与案例教学,在案例教学、实践教学过程中增强自己对现实社会及社会问题的了解,学习案例分析的方法和技巧。在案例教学和实践教学中,硕士生要积极发挥自己的主体性和能动性,将实习和实践中的问题带入课堂讨论,在教师的指导下,分析问题、寻求解决问题的方法。要充分利用社会工作实验室和社会工作实习基地开展的教学活动,积极提升自己实际设计和推动服务的能力。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应当善于运用多种方式和渠道获得所需的知识,掌握本学科的基本理论及其观点,了解重要实践领域研究的最新进展;掌握文献检索、资料查询的基本方法和技术,有效地收集与社会服务相关的资料;熟练掌握社会研究方法和技能,科学分析资料,开展社会工作研究。

2. 实践研究能力

应具有较强的科学研究能力,尤其是在社会服务实践中进行研究的能力。在社会研究方面,能够独立开展研究设计、研读文献、收集资料、分析资料、独立思考、独立撰写研究报告和论文。在实践研究各方面,能把社会理论与社会实践有机结合起来,将理论用于实践;同时,学生应具备一定的行动研究的知识和能力,在实践中进行科学研究,并通过研究推进社会工作实践的开展,提炼概念和理论。

3. 发现问题的能力

应该具备发现社会问题的能力,包括个人、群体在基本生活方面和社区、组织运行方面的问题,以及社会环境方面的问题。本专业硕士生不但有从宏观层面发现问题的能力,而且应具备发现服务对象个别问题的能力,既能发现问题的制度原因,也能分析导致问题发生的个人层面的心理、人生经历方面的原因。本专业研究生应该有较丰富的社会阅历,在跨民族、跨族群工作时具有文化敏感性。

4. 建立关系的能力

必须具备较强的与服务对象建立专业关系和介入服务的能力,顺利地开展社会服务,与服务对象一起解决困境问题。必须具备与政府部门和社会组织建立工作关系的能力,动员资源、连接网络,促进服务对象问题的解决。必须具备较强的沟通能力和表达能力,与政府、社会组织、公众和媒体建立良好的支持关系。

5. 组织协调能力

应当具备良好的团队合作能力和组织协调能力,包括社会服务机构内部的协调能力和社会服务机构与政府、其他社会组织的协调能力,善于寻找各方的共同点和结合点,建立和发展社会支持网络,实现和促进与多方的合作,促进社会服务的开展。

6. 解决问题的能力

应该具有在发现问题的基础上,着手解决问题的能力,要能正确地识别和连接改善服务对象不利的生活状态所需要的资源,有效动员资源、运用资源,改善他们的困难处境,改善他们的基本生活,增强他们面对问题的能力,改善他们与环境的关系,促进社会和谐与社会秩序。要能够和善于在政策层面上分析问题,提出完善社会福利制度和社会政策的建议。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文应是以社会工作(社会政策)实务和实践为基础的研究论文。内容可以是社会工作实务和实践的具体做法和模式分析,社会服务机构管理实践分析,具体的社会政策(制定或实施)的调查和分析,本土社会工作实践的梳理、分析和改进等。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文可以是项目设计与评估、实务研究或政策研究等。

要求以研究生自己的、比较系统的社会工作实习(实践)为资料基础,展开资料,进行相应的理论分析(包括一般理论、服务模式或理念的阐释),并能提出自己的解决实际问题、改善社会工作(社会政策)的见解或建议。

论文要结构完整、逻辑清晰、文字流畅,有理论分析和观点概括;行文、图表、引文、注释、参考文献要符合学术论文要求。

3. 学位论文水平要求

学位论文应该具有较高学术质量,应当观点正确、表达清晰、资料充分、论证合理、逻辑严密,具有一定的创新性,并在某一社会服务领域具有一定的实践价值或理论价值。该研究应对社会服务、社会政策中的一些具体问题的解决提供较强的指导意义。

第三部分 编写成员

王思斌、田毅鹏、关信平、向德平、张友琴、张文宏、李培林、李路路、沈原、周晓虹、柳拯、赵孟营、徐永祥、桂胜、顾东辉、谢立中、雷洪、蔡禾。

0353 警务硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

警务硕士专业学位是以公安学、公安技术、法学等学科为理论支撑，以我国当前警务工作所涉及的主要警种及领域为依托，研究维护国家社会公共安全和治安秩序、保障人权的警务活动和公安队伍建设的规律、对策与应用技术的综合应用性专业学位类别。其服务领域是不断发展变化的警务工作实际和亟需提高队伍整体素质和专业化水平的公安队伍建设实际。

警务活动是人类为满足公共安全和社会秩序需要而进行的专门活动，随着西方国家警察专业化运动和社区警务的发展，对其研究在20世纪20到30年代逐步进入繁荣期，开展了刑事侦查、治安执法、犯罪预防、安全服务、警察管理等警察业务和相关理论的研究。我国现代警察制度创建于19世纪末期。新中国成立后，实行社会主义人民警察制度，建立了人民公安机关和其他警务执法机关，具有中国特色的警务研究与实践探索由此展开。20世纪90年代以来，随着我国社会转型和社会信息化的发展，科教强警、科技强警、情报信息主导警务、区域警务合作、民意导向警务、和谐警民关系、网络警务等理论与实践的创新，在世界警务研究与实务领域中独树一帜，形成了中国特色的警务理论体系和实践创新体制。同时，警务工作发展的需要和警务研究理论的产生，进一步推动了警察教育和专业人才的培养。

作为综合应用性专业学位类别，警务硕士专业学位理论体系包括法学、公安学、公安技术、管理学、军事学等学科所涉及的理论体系，其所研究应用领域包括治安、刑事侦查、公安政治工作、公安情报、刑事科学技术、消防管理、交通管理、警务战术指挥、禁毒、国内安全保卫、经济犯罪侦查、科技信息通信、网络安全、技术侦查、监所管理、出入境管理等。

当前，我国国内外环境复杂多变，影响社会安全稳定的境内与境外、传统安全与非传统安全、敌我矛盾与人民内部矛盾、虚拟社会与现实社会等因素相互交织，既对促进警务工作研究的理论创新和方法创新提出了挑战，也对不断拓展警务工作新领域提供了机会。警务专业学位教育在未来的发展中将不断地调整和适应时代变化和世界警务发展趋势，建设具有中国特色的警务人才培养体系和警务工作创新的主阵地。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 政治素质

应具有优秀的政治素质，坚持党的路线、方针、政策，具备“忠于党、忠于祖国、忠于人民、忠于法律”的政治本色，具有良好的职业道德，对社会主义法治理念有充分的理解和把握，忠于职守，乐于奉献。

2. 学术道德

应遵守共同的学术道德规范，遵守国家有关的保密法律和规章；尊重学术研究规律，具备良好的团队精神；遵守学术诚信，秉持学术良知，坚持在客观、真实的材料、数据基础上进行学术研究；尊重他人的学术思想和学术成果，抵制学术失范和学术不端行为；形成良好的学术习惯，遵守写作、引文和注释规范。

3. 专业素养

应具有良好的专业素养，对警务工作创新及警务理论研究具有浓厚的兴趣；崇尚科学精神，能以理性、客观、公正的心态从事警务理论创新及研究工作；掌握本专业的知识和方法，了解和熟悉国内外警务工作的创新成果和重点、热点问题，具备一定的研究潜力；掌握并能应用有关研究方法、研究工具、实验方法和研究资源，有较强的阅读和文字表达能力；具有较强的实践应用能力，能够准确把握警务工作及理论综合性、应用性的特点，并在学习、实践和研究中予以贯彻。

4. 职业精神

应培育良好的警察职业规范，牢固树立全心全意为人民服务宗旨意识。要按照《人民警察法》和《人民警察职业道德规范》的要求，通过日常教育与主题实践教育相结合的形式，培育“以宪法和法律为活动准则，忠于职守，清正廉洁，纪律严明，服从命令，严格执法”的人民警察职业精神。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应能独立从事警务工作及相关领域的业务工作或科研工作，具有承担相关领域业务管理工作的能力；应较为熟练地掌握一门外语，能够阅读本专业的外文文献，进行专业交流。警务硕士生应具备与警务工作和警务理论研究密切相关的法学、政治学、社会学、管理学等社会科学基础知识，或具备物理学、化学、生物学、信息科学与技术、计算机科学与技术、控制科学与

工程、管理科学与工程等自然科学基础知识。此外,警务硕士生还应当具备一定的工具性知识,应当了解唯物辩证法、系统论等方法论基础,掌握如何应用调查研究、评价研究、预测研究、文献研究、实地研究、实验研究、案例研究、比较研究等研究方法开展警务理论探索与实践创新。

2. 专业知识

应具备系统扎实的公安学科基本理论与方法,或公安技术学科基础理论与专门知识。能够运用已有的理论、知识积累和研究方法独立开展警务实践及研究工作。具有一定提出问题和解决问题的能力,具备警务工作领域所需要的实践能力或具有较为熟练的实验技能和仪器设备操作能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 警体训练

应具备良好的身体素质、心理素质,熟练掌握相关警务技能。警体训练按照《公安机关人民警察训练条令》相关要求,开展心理训练、体能训练与技能训练等,能够符合规定标准。

2. 警务实践

应接受不少于半年的警务实践活动。根据研究领域的不同,选择相应的警务实践地点及警务实践类型。警务实践根据培养目标要求进行安排,应突出应用能力培养和专业技能训练。

3. 实践教学

要接受系统化的实践教学训练,注重理论联系实际,将实践能力的培养贯彻在整个人才培养的过程中。强调进行警务实战能力的培养与训练,兼顾研究能力的培养。除课堂教学之外,以案例分析、模拟教学、实验教学和专业实训等多种形式,突出对学生进行警务技术与能力的培养,专业必修课中实训课时不少于10%,专业选修课中实训课时不少于20%。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具有通过各种方式和渠道,有效获取研究所需知识、研究方法的能力。

课程学习是研究生系统、深入地学习和掌握本专业学位基础知识,拓宽知识领域,加深专业了解,提高分析问题和解决问题能力的重要环节。要学习警务专业学位相关的基础理论和相关的专业领域知识,做到融会贯通、学以致用,提高自身的知识积累和研究素质。

研究生应在课程学习的基础上,通过阅读文献、交流活动、警务实践等多种形式和渠道培养主动获取研究所需知识的自学能力。

2. 实践研究能力

应具备较强的实践研究的能力,能够从警务实践或研究成果中发现问题,提出解决问题的方法并运用于警务实践活动中。应具备运用所学专业知识解决实际问题的能力,关注并善于

追踪警务工作领域的重点、热点以及难点问题，能综合运用警务专业知识和有关学科知识，对于所研究领域中的理论或实践新问题，提出具有一定价值的观点或者解决方案，指导警务实践工作。

3. 组织协调能力

应具备较强的组织协调能力。研究生要通过警务实践活动及训练，能够对警务资源进行科学合理的配置，同时掌握有效激励、协作和控制警务活动的全过程，使之相互融合，从而实现组织和主导警务工作的能力。通过在对口专业领域实践部门的锻炼，形成团队意识与合作精神，逐步培养指挥、沟通和协调等警务工作能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应与警务实践工作紧密结合，要对本专业领域发展或警务实践有一定积极意义，体现作者掌握相应的基础理论和系统的专门知识，能够运用一定的研究方法，体现具有从事警务研究工作或担负专门技术、管理工作的能力。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文可以是理论研究、实务研究、政策研究，调研分析报告等形式。

学位论文应当严格遵守学术规范，遵守国家和学位授予单位规定的学位论文基本格式。

学位论文的撰写应在导师指导下独立完成。研究生在进行论文研究工作和撰写的过程中，应以严谨求实、科学创新的态度进行，应遵守国家法律法规、保密规定、学术道德和研究伦理。

学位论文应有明确的主题，针对警务工作领域的具体理论或者实践问题进行系统的研究，并得出有价值的研究结论。论文表述应具有系统性和逻辑性，应立论正确、观点鲜明、层次清楚、重点突出、表达准确、文字流畅、图表规范、数据可靠、说明透彻、推理严谨，对专业常识可以简写或不写，应使用规范简体汉字撰写。

学位论文按顺序应包括以下部分：中文封面、英文封面、关于学位论文使用授权的声明、中文摘要、英文摘要、目录、引言、研究内容和结果、结论、参考文献、致谢、声明、附录、在学期间取得的研究成果等。

3. 学位论文水平要求

学位论文应能够表明作者已全面、系统地掌握了本专业领域的基础理论和专门领域知识，具备独立从事开展实践研究工作、具备分析问题、解决问题的能力。学位论文应是对警务工作相关领域的理论问题、实践热点问题的研究，对警务工作的理论发展或警务工作实践创新具有一定的价值。

第三部分 编写成员

马金旗、牛青山、王大为、王世全、刘舒、陈延超、陈真、宫志刚、徐云峰、郭宝、傅立民、程琳、戴蓬、魏东。

0451 教育博士、硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

为适应经济社会和教育事业发展的需要，多渠道培养基础教育领域高层次应用型专门人才，国务院学位委员会先后于1996年和2008年批准设置教育硕士专业学位与教育博士专业学位。

教育硕士生的培养目标是造就具有现代教育观念，具备较高理论素养和实践能力的基础教育学校专任教师和教育管理人员。教育硕士生培养的重点是提高学生的教育教学和管理实践能力，提高学生通过理论学习进行实践反思的能力，提高学生自主专业发展的能力。

教育博士生的培养目标是造就教育、教学和教育管理领域的复合型、职业型的高级专门人才。教育博士生培养的重点是进一步提升学生的人文科学素养，深化学生对教育问题的理解，提高学生运用科学方法、创造性地研究和解决教育实践中复杂问题的能力，发展学生在教育教学和教育管理领域高层次实际工作中的领导力。

今后，教育博士、教育硕士专业学位教育将以进一步提高培养质量为核心，以创新培养模式为关键，以规范培养过程为重点，为教育领域输送大批高素质、专业化的教师和教育管理人员，为我国教育改革发展做出新的贡献。

第二部分 博士专业学位基本要求

一、获本专业博士学位应具备的基本素质

教育博士生的培养目标是为教育事业培养从事教育、教学和教育管理领域的复合型、职业

型高级专门人才。教育博士生应具有系统的现代教育观念、良好的人文与科学素养、扎实宽广的教育专业知识、较高的教育理论水平和教育政策水平,能有效运用科学方法研究和解决教育实践中的复杂问题,创造性地开展教育、教学和教育管理工作,努力成为具有很强实践反思能力和教育家潜质的专家型优秀教师和教育管理者。

1. 学术道德

要有自觉的治学意识和高尚的学术风范,严格遵守学术道德,恪守学术规范,保护知识产权,端正学术态度,切忌学术浮躁;坚守严谨求实的学术精神,自觉维护学术声誉,坚决反对学术不端行为,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国家学位的严肃性。学生在读期间应树立良好的学风,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) 其他舞弊作伪行为。

2. 专业素养

专业素养应充分反映综合性、专业性、创造性和实践性的特点。教育博士生应具备更高的人文素质、科学素养和综合化的知识结构,具有先进的现代教育理念和宽广的教育专业视野,具有正确的教育观和教育行为,具有深厚的教育专业功底和突出的教育研究能力,并能够注重教育实践研究,将理论密切联系实际,善于发现和解决来自教育实践的重大现实问题;同时能够胜任教育领域较高层次的教学和管理工作,并能熟练阅读和运用教育学科专业外文资料。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应具有献身教育事业的职业精神,具有以学生为本、以教育为本的基本理念,能高度自觉地不断提高自己的人文和科学素养,扩大学科、专业视野,对教育事业具有很强的责任感和使命感。要对教师职业和教育管理有深切的认识,具有乐于从事教育和管理工作的职业理想,热爱教育事业,热爱教师职业,具有为人师表、诲人不倦、教书育人的职业理想和师范精神;能自觉学习和践行师德规范,不怕困苦,乐于奉献,具有团结奋斗、积极探索的进取精神;能够树立以学生为本、以教育为本的教育管理理念,了解国家的教育政策法规及教师的权利与责任,具有爱岗敬业、科学管理和坚持创新的职业精神。

二、获本专业博士学位应掌握的基本知识

教育博士生在读期间要按照培养方案要求勤奋学习,刻苦钻研,努力掌握丰富的相关知识,为未来的专业发展奠定坚实基础。

1. 基础知识

通过模块课程学习、听取讲座和独立自修等方式,涉猎与教育学、心理学、学科教学论及人文学科相关的基础知识,巩固和拓展相关专业的知识体系,博览精思,厚积薄发,拥有深厚的人文修养和知识素养,为面向实践的专业学位论文及相关研究奠定坚实的基础,为长远的职业发展储备更多的知识和能量。

2. 专业知识

要通过模块化课程体系来完善相应的专业知识结构。应注重对实务课程、案例教学的学习,将基础知识与实践相结合,充分领会课程的职业性和实践性特点;要通过专业教育模块(公共课模块、教育理论模块、教育研究方法模块和教育实践研究模块等四大模块)的学习,建构更为完善的专业知识体系,同时努力熟悉教育科学研究的基本过程,掌握教育研究的基本规范和主要方法,并形成严谨的治学态度;要在关注实践问题的同时,努力提升教育理论素养,应具有先进的教育理念,形成批判性思考教育问题的意识以及运用教育理论研究和解决教育实际问题的能力。也要注意因专业方向的不同(有教育领导与管理专业方向、学校课程与教学专业方向和学生发展与教育专业方向等不同领域),对专业知识的学习和积累应各自有所侧重,并形成自己的知识体系和特色。

三、获本专业博士学位应接受的实践训练

应加强具有创新特征改革性质的教育实践训练,在公开授课、参与管理或实践反思等方面有明显进展,切实提升专业知识和实践水平,并积极进行教育实践考察,撰写并提交高质量的教育实践报告。通过积极参与教育实践训练,努力提高综合运用科学理论和方法提升实践经验的能力及反思批判能力,增强引领教育教学改革的领导力和通过实践研究促进自身专业发展的意识和能力。

四、获本专业博士学位应具备的基本能力

应进一步增强获取知识能力、教学实践能力和组织协调能力,尤其要大幅度提高洞察力、创造力和实践性的研究能力,成为研究型、务实型教育工作者;教育博士生应自觉加强教育理论和研究方法的学习,注重理论联系实际,加强对教育实践经验的反思,提高研究和解决现实复杂问题的能力。主要包括:

(1) 要具有适应具体的教育工作需要,从事解读、分析有关教育文件和制定教育规章的能力。

(2) 要具有敏锐的问题反思意识,具备过硬的教育实践方面的科研能力,能够承担教育研究项目或公开发表论文。

(3) 要具备从事教育管理工作所要求的专业核心技能及能力,如信息搜集、分析情况、组织协调、科学决策和学校领导等能力。

(4) 教育博士生应根据各自专业方向的具体培养要求,不断提高理论运用、文献述评、实践研究的水平,在读期间除了必须完成一篇较高质量的研究报告,还要完成一篇能达到基本要求的学位论文。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

应通过开题报告确定学位论文选题。教育博士专业学位论文应贯彻理论联系实际的原则,选题应来源于教育、教学和教育管理实践中具有重要现实意义和应用价值的关键问题。学位论文应注重综合运用相关理论和科学方法分析、解决教育实践中的真实问题,特别注重实证研究及其研究成果的实践意义,注重通过教育实践探索创生知识的有效途径。一般应密切结合教育博士专业学位研究生的本职工作和已有研究基础进行选题。

2. 学位论文形式和规范要求

开题报告应就选题的意义和价值、研究现状和所要解决的问题、研究方法和研究进度及主要参考文献等做出充分说明,并进行可行性论证。开题报告经审核通过后,方可进入论文撰写阶段。专业学位论文应严格遵守学术基本规范,主题明确,观点鲜明,内容充实,方法科学,文字流畅,理论联系实际,突出实践特色。学位论文篇幅一般不少于8万字。

学位论文应反映扎实的理论基础、明确的研究假设和周密的逻辑论证,其结构应包括问题提出、文献综述、研究方法、研究结果、研究结果的讨论与反思等部分,以表现论文作者科学运用相关理论与方法研究解决实际问题的能力。其文献综述应紧密围绕论文主题,在深入研读大量文献资料的基础上,综合分析国内外最新研究进展、研究成果和存在问题,以推进研究工作的不断深入。应注意所使用文献的权威性、可靠性和科学性。

学位论文整体上应有详尽的研究设计,充分阐明所研究问题提出的基础,说明所使用研究方法的依据,具体描述研究过程,明确数据和资料的来源;调查研究应具体说明选择样本、收集与分析数据的具体方法。数据分析应科学合理,数据分析的结果应真实可信。

学位论文应有严谨的理论框架,注重研究结果的呈现方式和论证的逻辑性。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和对后续研究的价值,解释研究的局限性,包括推广和实践转换的局限性以及准实验过程及结果的重现条件。

学位论文撰写格式应符合专业论文撰写标准。应注重使用原始文献和第一手资料,引文和注释规范,凡引用他人观点、方案、资料、数据等,均应详加注释。论文语句通顺,无语法、拼写和录入排版错误。

3. 学位论文整体水平要求

学位论文质量是全面评价教育博士生科研水平和专业能力的基本依据,也是衡量教育博士生培养工作质量的重要标志,教育博士专业学位论文整体应有较高的学术水平和应用价值。

教育博士专业学位论文应为教育博士生在教师指导下独立完成的具有创造性的研究成果,符合学术规范,契合学术道德;讲究谋篇布局,篇章结构合理,字句表达准确,且学术观点鲜明,论据真实可靠,具体论证充分;使用文献应具有权威性、可靠性和科学性,论文主体应具有实践性、创新性和前沿性,整体具有较为重要的实践价值和现实意义,学位论文应达到较高

的学术水平。教育博士生在读期间应有与博士学位论文内容直接相关的论文公开发表。

第三部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业硕士学位应具备的基本素质

1. 学术道德

严格遵守学术道德，恪守学术规范，保护知识产权，端正学术态度，切忌学术浮躁；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国家学位的严肃性。学生在学期间应树立良好的学风，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) 其他舞弊作伪行为。

2. 专业素养

具有先进的教育理念和宽广的教育专业视野，具有较高的人文素质、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；掌握基础教育改革的最新进展，了解相关学科及专业的前沿动态和发展趋势。通过硕士生阶段的专业学习，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，掌握教育领域的基本理论和丰富的专业知识，具有从事教育、教学和管理工作的能力，胜任基础教育学校的教学和管理工作，熟悉一门外语并比较熟练地阅读本专业的外文资料。增强创新创业能力。

3. 职业精神

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，热爱基础教育事业，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。

二、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

通过学习相关课程，掌握教育专业的基本知识、基本理论和基本方法，并取得相应的学分（基础知识方面的课程及学分应占总课程、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。

2. 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,其中学科教学知识为最重要的部分。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,充实、强化这四类知识,以完善自己的专业知识结构,持续提升自己的专业素养。

教育硕士专业学位教育已设置教育管理、学科教学(思政、语文、外语、历史、数学、物理、化学、生物、地理、音乐、体育、美术等)、学前教育、小学教育、特殊教育、教育技术、心理健康教育、科学与技术教育等专业和专业领域。教育硕士生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,形成知识转化的意识和能力。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

从切实提高教育实践能力出发,教育硕士生应在熟悉基础教育历史及现状的前提下,接受与专业发展需求相适应的实践训练及案例教学。全日制教育硕士生从事实践教学时间应不少于半年,可以采用集中实习和分段实习等多种形式,通过顶岗教学、试讲、说课、助教、教学观摩、参与教学管理和教学科研活动等方式开展实践教学活动。非全日制教育硕士生的教育实践研究环节可在任教学校进行,同时应积极参加培养院校组织的各种形式的教育教学实践活动,应多次参加培养院校为非全日制教育硕士开展的实践类型专题讲座或组织的各类实践活动。在攻读教育硕士专业学位过程中,教育硕士生应积极参与或配合案例教学及培养院校组织的教学实践活动,加强实践训练,丰富教学经验;通过认真参与精心设计的核心实践和领悟教育实践过程的策略与技巧,切实提高教育专业的实践能力和专业水平。

四、获本专业硕士学位应具备的基本能力

(1) 具有较强的自主获得知识的能力。了解先进的学习方法,善于学习,对教师职业所需要的知识要有深刻的理解和全面的把握,特别是能及时获得专业新知识,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本职工作需要。

(2) 具有突出的教育实践能力。教育实践能力包括教学实践能力和管理实践能力。教育硕士生应有较强的口头表达和书写能力,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;应具备作为教师或教育管理者所需要的较强的协调能力、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。

（3）具有扎实的教育实践研究能力。教育硕士生既要注重教育实践，也要注重对教育实践的研究，能够根据教育实践需要，从教育实践的经验教训中及时发现问题、提出问题，运用恰当的方法解决问题，在导师指导下完成具有较高质量的专业学位论文。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文要立足基础教育实践，注重学以致用，运用科学理论和方法分析解决基础教育领域教学和管理工作中存在的实际问题，具有一定的创新性和应用价值。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文形式可以是研究基础教育实践问题的传统形态的学位论文，也可以是研究报告、调研报告、实验报告或教育教学管理案例分析报告等。论文形式须符合学术规范，研究问题明确，内容充实，结构合理，方法科学，观点明确，持之有故，文字表达顺畅，格式和形制符合文体要求，应广泛并有针对性地参考国内外相关文献资料，所列文献充分适当，注释规范，论文总字数不少于 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。

3. 学位论文水平要求

学位论文选题必须符合教育硕士生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，教育硕士生的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、论文答辩等进行全程指导和把关，确保学位论文质量。培养院校应建立严格的学位论文评审制度，应按一定比例抽取当年申请论文答辩的研究生论文进行校外双盲评审。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，应包括具有高级职称的基础教育领域的教学、研究及管理人员参加。

第四部分 编写成员

万明刚、马云鹏、卢家楣、叶澜、石鸥、阴国恩、吴康宁、宋永刚、张斌贤、李继凯、钟秉林、涂艳国、戚万学、蒋春澜、翟东升。

0452 体育硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

体育硕士专业学位教育是以体育事业人才需求为导向，旨在培养具有系统体育专业知识、较高体育专业素养和良好运动技能的高层次、应用型体育专门人才，为我国体育事业发展输送合格的体育教师、教练员、社会体育指导及各类体育竞赛管理人员等。其培养领域可分为体育教学、运动训练、竞赛组织与管理和社会体育指导等。

体育硕士专业学位教育突出实践能力与创业能力培养，学位申请者应具有系统体育专业知识和较高水平体育专业技能，参与一定量的体育实践活动，具备体育教学、运动训练指导及体育活动的组织与管理能力，能胜任大中小学、运动队、体育场馆、健身场所、体育科研单位、康复医疗机构、政府体育行政部门等的体育教学、运动训练、竞赛组织与管理、健身指导及运动伤害防护与康复等相关工作。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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. 专业素养

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，

熟知本专业领域最新发展动态，具有理论联系实际的工作能力、良好的人际关系沟通能力、知识更新的自我学习能力，能够解决体育实践中的问题，胜任体育教学、运动训练、竞赛组织与管理和社会体育指导等领域职业岗位的基本要求。增强创新创业能力。

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。

二、获本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会学基础知识（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：运动技能学习与控制、体适能测评理论与方法、体育教材教法、运动训练理论与方法（田径、游泳、篮球、排球、足球、体操、乒乓球、羽毛球等专项）、运动训练科学监控、运动伤病防治与康复、体能训练理论与方法、体育市场营销、体育管理理论与实务、体育赛事组织与管理、健身理论与实践、运动休闲项目概要等课程。

三、获本专业学位应接受的实践训练

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体育教师、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、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识和技能的能力

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. 实践研究能力

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. 专业实践能力

应具备较强的专业实践能力,如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、与人互动交流与沟通,整合人力、物力资源,有效组织、开展各类体育实践活动。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题须紧密结合体育教学、运动训练、竞赛组织与管理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。

2. 学位论文形式和规范要求

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。

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. 学位论文水平要求

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。

第三部分 编写成员

王健、王家宏、池建、何玉秀、吴耀宇、杨桦、胡斌。

0453 汉语国际教育硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

汉语国际教育硕士专业学位是与国际汉语教师职业相衔接的专业学位，主要培养具有熟练的以汉语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，适应孔子学院发展和汉语国际推广工作，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汉语教育事业和孔子学院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，汉语国际教育硕士生教育承担着为汉语和中华文化走向世界，为孔子学院发展培养合格人才的任务，也是为世界各国培养高水平本土汉语教师的主要途径。

随着汉语国际推广在广度和深度上的发展，世界范围内对汉语教学师资的数量需求持续增长，质量要求不断提高。为保证汉语国际教育硕士生培养质量，满足国际汉语教育和孔子学院的需求，特制订汉语国际教育硕士专业学位基本要求，就本专业硕士生的基本素质、知识、能力以及实践训练和学位论文等提出具体要求。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 职业精神

应热爱国际汉语教育事业，深刻理解国际汉语教育工作的意义，具有高度的光荣感、责任感和使命感，富于感情、热情和激情，具有奉献精神和开拓、创新意识。

具有从事国际汉语教育的职业理想，认识并理解国际汉语教师职业价值，履行教师职业道德规范，树立并维护职业信誉。尊重世界各地汉语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，成为中华文明的使者。

2. 专业素养

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；掌握良好的汉语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。

应具有健康的人格；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汉语教育工作的挑战。增强创新创业能力。

3. 学术道德

应具有科学、严谨的学术态度，恪守求真、务实的学术规范；尊重他人的学术成果；遵循学术伦理，坚守学术研究的社会责任。

二、获本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汉语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

应掌握《国际汉语教师标准(2012)》规定的五类专业知识。

(1) 汉语教学基础。包括汉语语言学(语音、词汇、语法、汉字、语用、社会语言等)知识，第二语言或外语学习基本原理(基本概念、主要理论、基本过程、主要影响因素等)。

(2) 汉语教学方法。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) 中华文化与跨文化交际。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。包括国际汉语教师的职业道德与有关专业发展的基本知识。

汉语国际教育硕士应达到国家行业部门规定的国际汉语教师从业资质知识方面的要求。

三、获本专业学位应具备的基本能力

应具有熟练的以汉语作为第二语言或外语的教学能力、良好的中华文化传播能力和跨文化交际能力;还应具备符合国际汉语教师职业需要的汉语交际能力和外语交际能力,以及必要的教育研究能力和职业发展能力。

1. 汉语教学能力

具有熟练的以汉语作为第二语言或外语的教学能力,包括以下几个方面:

(1) 基本的汉语语言(语音、词汇、语法、汉字、语用)分析能力,以及相应的汉外语言对比和偏误分析能力。

(2) 了解社会与学习者需求,根据《教学大纲》的要求,结合教学环境和教学对象的实际情况进行与汉语及中华文化教学有关的课程设置、课程设计和教案撰写的能力及系统规划教学活动的能力。

(3) 各类教学资源的选择、整理、制作、整合与恰当使用的能力,各类教具的选择、制作和使用的能力,以及利用网络、多媒体等现代教育技术开展有效教学的能力。

(4) 采用有效的教学方法进行各项汉语语言要素(语音、词汇、语法、汉字等)和语言功能的教学能力,以及有效组织听、说、读、写、译、综合等各种课型教学的能力。

(5) 根据教学目标组织有针对性的课堂活动,实施有效的课堂管理的能力。

(6) 编制练习、作业、试卷的能力,组织有效的教学测试与评估的能力。

(7) 引导学生发展和运用情感策略、学习策略、交际策略、资源策略以及跨文化策略的能力。

(8) 建立良好的教师与学生、家长、同事、社区及上下级关系的能力。

(9) 汉语教学项目的管理、组织与协调能力。

2. 中华文化传播能力

具有较好的中华文化理解能力、阐释能力和中外文化融通能力,主要包括以下方面:

(1) 了解中国的基本国情,并能以适当方式客观、准确地介绍中国。

(2) 理解中华文化的核心价值,能通过文化产品、文化习俗说明其中蕴含的文化特质,如价值观念、思维方式、文化心理、交际规约、行为方式等。

(3) 掌握相关中华才艺,并能运用于教学实践。

(4) 能将文化阐释和传播与语言教学有机结合。

(5) 能组织各类文化传播活动,具有文化交流项目的管理、组织与协调能力。

3. 跨文化交际能力

具有多元文化意识和跨文化沟通能力,主要包括:

(1) 了解世界主要文化的特点,能自觉比较中外文化的主要异同,并应用于教学实践。

(2) 具有多元文化意识和跨文化敏感性,能利用恰当的跨文化策略和沟通技巧,有效地解决文化适应及相关问题。

(3) 引导学生进行文化理解和文化比较,培养学生的国际视野和跨文化沟通能力以适应跨文化情境。

4. 汉语交际能力和外语交际能力

作为国际汉语教师,汉语国际教育硕士应有较强的汉语交际能力。母语为汉语的中国学生普通话应达到二级甲等及以上水平,国际学生汉语水平应达到新 HSK 六级 200 分以上。

中国学生能流利地使用至少一种外语进行教学及日常生活交流。

5. 教育研究能力和职业发展能力

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。

应达到国家行业部门规定的国际汉语教师从业资质能力方面的要求。

四、获本专业学位应接受的实践训练

教育实践是将所学理论与知识应用于国际汉语教育实际、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汉语教育(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。

1. 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汉语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汉语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。

学生可通过孔子学院总部或国家汉语国际推广领导小组办公室选拔以汉语教师志愿者的身份赴海外实习;可通过培养院校安排在国内外国际汉语教育机构实习;学生也可在培养院校认可的前提下自主选择实习单位。

学生应在相应的国际汉语教育岗位上完成规定的工作量和工作任务。实习内容必须与国际汉语教育密切相关。具体工作岗位既可以是各级各类学校中的汉语教学岗位,也可以是中国文化传播和中外文化交流岗位和有关教育管理岗位。学生还可通过个别辅导、语言伙伴,担任教学助理等活动进行实习。

实习期间,培养院校应与实习单位积极沟通,协商配备当地实习指导教师。

学生要在教师的指导下制订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。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》,同时提供教案、教学录像、课件、教具、教学资料、文化资料等相关实习成果。

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。

五、学位论文基本要求

学位论文工作的目的是通过与研究相关的调查、观察、实验、设计、分析、文献搜集整理及撰写等工作使攻读汉语国际教育硕士专业学位的学生进一步掌握并综合运用所学知识,增强汉语作为第二语言或外语的教学技能、中华文化传播技能和跨文化交际能力,因此论文应特别强调学生在国际汉语教育实践中发现问题的敏感性、分析问题的科学性以及处理问题的主动性和创造性,充分展现其教育反思能力。

1. 选题要求

学位论文选题应紧密结合国际汉语教育实践,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。国际汉语教育实践包括汉语作为第二语言或外语教学、中华文化传播、跨文化交际及汉语国际推广等。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文应具有很强的实践性,可以采用调研报告、教学实验报告、案例分析、教学设计、专题研究等形式。

(1) 调研报告。调研报告是对与国际汉语教育有关的各类情况进行调查、整理、分析后形成的文字材料。写实性、针对性和逻辑性是调研报告的基本要求。应强调调研题目的实际意义,调查方法的科学性及合理性,同时强调调查材料和数据的真实性、全面性及代表性。

(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假设,选择对象,分析界定变量,设计方法并实施实验。研究者根据所得数据和材料,经过科学分析,得出结论。实验应具有科学性和客观性。

(3) 案例分析。国际汉语教育案例是在国际汉语教育实践中真实发生的含有问题或疑难情境或能够反映某一国际汉语教育基本原理的典型性事件。国际汉语教育案例应该具有现实性、真实性、动态性、启发性和典型性。作者不仅需要提供完整的案例,还要运用相关理论对案

例进行深入的分析与阐述。

(4) 教学设计。教学设计是以语言理论、学习理论、教学理论和文化传播理论等为基础，分析教学中的问题和需求从而找出最佳解决方案。教学设计包括语言文化推广项目设计、课程设计、课堂教学设计、活动设计、教学多媒体技术与环境设计、网络化学习设计、教材及其他教学资源的研发、教学材料的组织与设计等。教学设计论文不仅包括设计本身，还应包括对该设计的阐释和评估。

(5) 专题研究。专题研究是就某一方面的问题或就问题的某一部分进行深入的研究。其特点是研究范围窄，挖掘深，分析精细，结论准确。论文选题应来自国际汉语教育实践，对实际工作有现实意义。不应仅就语言、文化本体问题展开纯理论的专题研究。

3. 学位论文水平要求

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。选题应基于国际汉语教育实践，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 1.5 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。

第三部分 编写成员

马箭飞、王立新、王路江、韦雪瑞、卢烈红、叶军、宁继鸣、左东岭、白建华、刘乐宁、刘骏、朱康、许琳、何锡章、吴中伟、吴长安、吴振武、张华、张和生、张英、张晓光、张晓慧、李红印、杜可歆、杨金成、邵滨、周小兵、周卉、周航、范捷平、郑通涛、金丝燕、修华静、姚载瑜、段业辉、贺阳、赵沁平、赵勇、赵燕清、钟英华、唐力行、徐宝妹、贾益民、程爱民、谢绵绵、魏红。

0454 应用心理硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

应用心理专业学位教育是以实践应用为主要目的，以满足个人、集体的生活及工作领域的需求。

应用心理专业学位教育涉及的应用范围非常广泛，涵盖了诸多应用领域，包括组织行为管理、人力资源管理、公共安全管理与危机应对、压力管理、人员选拔与测评、市场营销、经济决策与投资管理、广告策划、心理治疗与辅导、情绪调节与训练、心理危机干预与防御、灾害救助与心理康复、工业与工程设计、产品质量评估、环境设计、体育心理训练、艺术与传媒、司法取证与审判、军事训练与作战、儿童青少年及特殊人员教育、家庭与职业辅导、老年心理关爱、人口健康管理、创新驱动战略的心理学研究与应用等。

心理学被联合国教科文组织列为21世纪重点发展建设的学科之一，在人们的工作和生活中起到了不可或缺的作用，在开发智力资源、促进社会发展、提升民众生活质量、应对全球变化和各种灾害与危机等领域中的作用日益突出，具有广阔的应用前景。中国经济体制的变革、社会结构的变动、利益格局的调整、思想观念的变化，深刻地影响着的个人和群体的心理与行为，对心理学的应用提出了前所未有的要求。应用心理领域两个方面呈现出明显的发展趋势：第一，以问题解决的实效性为目标导向，综合运用来自自然科学和人文社会科学领域的理论、方法、技术与经验等，评估、训练和提升各种心理功能，诊断和矫正心理功能异常，形成解决各种实际问题的心理学方法、技术与产品；第二，以心理学应用的职业化为目标导向，更强调其应用与实际生活及工作相结合，对不同领域、不同层次的应用型心理学人才培养的目标、内容、方法和途径的标准确认提出了迫切要求，尤其体现在心理咨询与治疗、人力资源管理、儿童青少年教育、商业经营、工效学、体育与艺术教育、军事与航空航天等领域。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应当遵守国家的各项法律和学术道德规范，尊重被试的权利，避免对被试造成任何不利的影响；研究过程应设计严谨、准备充分，避免造成人力和物力的浪费；尊重他人的知识产权，不抄袭、不侵占他人成果；不一稿多投；不以非正当手段获取研究项目和成果。在各类心理学实践操作中严格遵守伦理准则和教育原则，始终以服务对象的福祉为最终目标；实事求是，遵循教育规律，科学促进公众心理素质的发展；遵守心理测量工具的使用规则，避免心理测验的误用、滥用。

2. 专业素养

应当具备开展心理学研究和应用的知识、技能；能够发现应用领域中的心理学问题，能够结合实际情况、运用应用心理学研究方法开展规范的科学研究，并将研究成果转化为可以解决问题的具有较强操作性的方法和方案；遵守心理学的研究规范和伦理道德；积极传播心理学的知识和技能，不断吸收、掌握心理学研究中的最新成果，并且能够将经典的心理学知识和新近、有效的心理学研究成果相结合，通过一定的形式和媒介，促进公众心理素质的提高。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应当具备推广心理学知识和研究成果的责任感，以及为人类造福的使命感，并将其体现在自身的科学研究和实践工作之中，自觉地向大众宣传、普及心理学的科学知识；始终坚持科学、严谨的态度，不夸大贡献，不隐瞒危害，不过分推论，不误导他人；积极推广心理学的新近研究成果，将心理学知识和研究成果转化为可以促进公众成功解决实际问题的方法和方案，保持专业形象，维护专业信誉；定期进修和接受督导，保持专业发展，与时俱进。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具备一定的人文社会科学基础知识和自然科学基础知识，为系统学习和掌握应用心理学专业知识打下坚实基础。应能够熟练掌握和使用计算机、相关的心理学仪器和心理测量学工具等。此外，还应熟练地掌握一门外语。

2. 专业知识

应熟练地掌握心理学的基本概念、基本理论和方法学方面的专业知识（主要包括心理学

研究方法、心理统计学、心理测量学、发展心理学和社会心理学等专业知识),并且能够应用这些知识去发现、分析和解决应用心理学领域中的一些具体问题。

三、获本专业学位应接受的实践训练

(1) 获本专业学位应接受充分的与学生本专业学习相匹配的实践教学和实践训练。实践教学与训练环节包括实践课程、社会调研、专业实习等多种形式。

(2) 实践课程是以实践技能训练为主的课程。课程内容主要可涉及管理心理学、经济心理学、人力资源管理、心理评估、人事测评、广告与消费心理、工程心理学、心理咨询、团体辅导、生涯辅导、学习辅导、危机干预、心理健康教育、司法心理学、体育与艺术心理学、军事心理学等。实践课程的教学应以实训、现场研究、模拟训练、案例教学为主,帮助学生系统全面提升与理论课相关的实践能力。

(3) 社会调研主要是结合本专业方向的社会需求、现实问题以及导师的研究课题,开展社会调研并撰写调研报告。社会调研可以在寒暑假开展。

(4) 专业实习具体学时可根据专业方向特点确定,原则上生源为应届本科生的学生专业实习时间不少于一学期。专业实习应与研究方向以及未来职业发展相匹配。例如,工业与组织心理学方向可选择到政府机关、教育机构、咨询公司、企事业单位等,从事职业指导、人力资源管理、管理咨询、经济行为研究、营销策划、产品设计与用户体验等职业生涯、管理、经济与工程心理学方面的实践工作。心理健康与咨询方向的实习内容包括精神科见习、咨询所或咨询中心实习、个案辅导、团体辅导、心理健康教育课程的教学、心理健康知识的宣传与普及等,应在专业心理咨询师的督导或指导下进行。发展与教育心理方向可选择去各类教育机构从事早期儿童教育、学生发展指导、心理健康教育、学习心理辅导、家庭教育指导等领域的实践工作。

(5) 各培养单位要对学生的实践训练环节进行考核,学生参加的所有实践训练环节均要有过程记录,并提交工作总结、相关成果及相关证明材料,再由实践单位和指导教师负责进行综合评价并计入学分。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应当具备较强的获取知识的能力,包括理解性学习能力与研究性学习能力两个方面。首先是理解性学习能力,即能够通过专业课学习、专业著作与文献的阅读,通过网络和电子数据库的查询等途径,获取新的专业知识,对所学的知识能够融会贯通,形成系统的知识结构,并不断更新知识结构;第二是研究性学习能力,即能从阅读专业著作或相关文献过程中发现问题,并能提出自己的看法,初步具备鉴别、分析与评价已有研究的理论假设、设计逻辑、统计推论的能力。

2. 应用能力与应用研究能力

应具备心理学应用能力与开展应用研究的能力，包括以下三个方面：

（1）专业知识的常规性应用能力。要具备将所掌握的专业知识与技能运用到工作实际，解决实际问题的能力。例如，心理健康与咨询心理学领域需要掌握心理诊断、心理咨询的基本技术方法，通过个别辅导或团体辅导，对相应的个体与群体进行心理调节与疏导；人力资源与人才测评领域需要掌握人才测评的基本方法与技术，掌握心理测验实施技能，包括常用的心理测验工具的规范使用、结果分析与报告等，进行人员的选拔与安排。同时，要根据不同领域的需要掌握特定仪器和软件的使用。

（2）专业知识的组合性应用能力。要具备针对新的问题情境将所掌握的专业知识与技能进行创新组合，解决实际工作中复杂问题的能力。

（3）开展应用研究的能力。要具备基于实际工作中的新问题形成并实施研究，寻求解决问题方案的应用研究能力。具体而言，要具备在实际工作中发现问题的能力；具有根据问题设计与实施调查研究或实验研究，形成研究或咨询报告的能力；具有进行数据统计与分析、个案设计、抽样调查、量表使用、问卷设计、座谈或访谈方案制定的能力。

3. 顺利完成专业学习的辅助性能力

为了顺利完成应用心理学专业的学习，应用心理硕士生还应具备以下两方面的辅助性能力：

（1）较强的组织协调能力，能够根据应用心理学专业的特点和需要开展各种活动，并开展各种研究。

（2）良好的沟通与交往能力，善于与他人友好相处，善于与工作对象建立良好的关系，善于与同行合作，具有团队合作精神。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应属于社会、经济、文化、教育、国防、体育和司法等行业、职业、企事业等领域的心理学问题，符合科学发展规律和经济发展需求，突出现实针对性和心理学理论前沿性，有一定深度和较强实践应用价值，表现出作者在心理学科领域所掌握的扎实的理论知识和专业技能，以及综合运用心理学理论和技术手段，解决社会实践领域中的心理学问题的能力和水平，提升职业胜任力。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文的形式包括：研究报告类论文、心理测评和心理咨询或项目设计类论文、典型案例分析类论文等。

论文主要内容包括：摘要，研究领域的国内外现状，研究问题的学科背景，理论意义或应用价值，研究问题的阶段性进展和研究方法，尚未解决的关键问题及其难点，研究思路、目标以及技术路线，研究设计、研究方法，研究结果的解释和讨论。

论文应严格遵守学术规范，做到文献综述客观，引述正确，数据准确可靠，格式规范，参考

文献列举充分恰当,行文风格和格式与论文形式相符。

(1) 研究报告类论文

论文须紧密结合中国特色的社会发展实际,针对特定行业和职业领域中的心理学问题,运用心理学研究方法,深入探讨研究对象的心理和行为模式及其发生、发展及变化的规律性。研究内容具有一定广度和深度,分析研究并透彻地揭示心理问题的内在及外在原因,并对其进行深入剖析,或指出前人在重要问题上的提法或结论上尚存的问题与不足,能对该领域的心理问题提出解决策略与办法。

研究报告类论文的基本内容包括:引言,文献综述,研究方法,研究过程与结果,展望与结论。

(2) 心理测评、心理咨询或项目设计类论文

论文须针对行业、职业、企事业单位和社会组织中具有代表性和典型性的心理测评、心理咨询课题或项目设计内容,运用心理测评和心理咨询学原理,开展相应的心理测评、心理辅导或心理干预研究,为行业、职业和社会组织发展提出具有应用价值的建议或项目的建议,具有较大实用价值,能为社会相关领域的心理学问题提供决策与分析依据,体现作者运用心理测评和心理咨询的理论、方法和技术手段,提供准确的心理测评、心理咨询或项目设计建议的能力。

心理测评、心理咨询或项目设计类论文的基本内容包括:引言,文献综述,心理测评、心理咨询或项目设计内容分析,心理测评、心理咨询或项目设计报告、结果讨论,结论与解释。

(3) 典型案例分析类论文

论文内容须是来自个体、行业、职业、企事业单位、社会组织或其他社会群体等实际领域中的具体心理问题的典型案例,或是对某种典型心理学案例的分析;需要运用心理学理论或某种假设,确定相应案例研究的具体目的、内容、范围及对象,对其相关背景进行分析、归纳、提炼,对社会个体或群体心理问题案例进行概括,并对其进行深入与详尽分析,解释案例中社会个体的心理与行为发生、发展、变化的原因,有针对性地对相关问题提出有价值的策略与建议。

典型案例分析类论文的基本内容包括:引言,文献综述,案例选择,案例分析,案例评估,前瞻与展望。

3. 学位论文水平要求

学位论文是综合衡量研究生培养质量和学术水平的重要依据。

(1) 现实性或综合性

论文选题应来源于行业、职业等领域的社会需求,具有理论意义、实用价值或应用前景和实践指导意义,对心理学科的发展、经济建设、科技进步和社会发展提供相应的心理学原理与实际指导。要求能了解与掌握所研究问题的现状、进展和趋势,文献资料全面,总结归纳客观,分析阐述清晰。

(2) 创新性或开拓性

论文基于研究背景、进展和发展趋势,能从新的角度,运用新方法、新程序或新步骤进行探索与研究,能创造性或开拓性地解决各行业、职业等领域的重要心理学问题。

(3) 应用性或指导性

论文研究思路清晰，研究方案可行，具有应用性或指导性，资料与数据分析科学、准确，结论或结果分析符合科学研究要求，具有社会、管理、经济、文化效益，对社会事业或经济建设的发展具有促进作用。

（4）规范性或系统性

论文符合学术研究规范，论点明确，论据翔实，论证严密，结构合理，文笔流畅，图文规范，文献引证正确，条理清晰，逻辑性强，论文体系清楚。

第三部分 编写成员

王垒、闫国利、何先友、吴艳红、李红、周仁来、周宗奎、胡金生、莫雷、郭永玉、梁宁建。

0551 翻译硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

1. 概述

翻译硕士专业学位(英文名称:Master of Translation and Interpreting,英文缩写:MTI)是2007年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。

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,培养具有宽阔的国际视野、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。

翻译硕士专业学位以口译和笔译为主要类型,以汉语与英语、法语、日语、俄语、德语、朝鲜语等外语组成不同的互译语对,以商务、科技、法律、教育、政治外交(外事)、文学文化等为主要翻译活动领域。

根据不同的翻译类型、语对或翻译领域,翻译硕士专业学位可设不同专业方向,如翻译硕士(英汉口译)、翻译硕士(英汉笔译)、翻译硕士(法汉口译)、翻译硕士(法汉笔译)、翻译硕士(国际会议传译)和翻译硕士(文学翻译)等。

2. 专业内涵

翻译是以跨语言、跨文化信息传播与知识迁移为核心内涵的新兴专业领域。翻译硕士专业学位借鉴语言学及应用语言学、比较文学、跨文化交际学、对外传播学等理论,考察和研究中文和外国语言的口、笔译活动及其规律,考察和研究文学和文化跨越语言、跨越民族、跨越国界的传播、接受和交流的规律及相关应用问题,包括口笔译实践能力、语言服务能力、口笔译过程研究、口笔译产品研究、翻译教育、翻译理论、翻译史、翻译批评、机器辅助翻译、中华文化对外传播等领域。

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。

3. 服务领域

翻译是一门跨学科、跨文化的应用型专业，其服务领域十分广泛，涵盖需要进行跨语言、跨文化交际的各个领域。

翻译以尊重文化多样性、达成交流互通为己任，在国际文化互通与传承，国际学术交流、经济、科技、教育合作等方面成为沟通的桥梁和国家软实力的重要组成部分，在国民经济发展的各个领域具有广泛的应用价值。

4. 发展趋势

在全球化和信息化快速发展的背景下，语言服务业逐步成为我国文化走出去的战略性行业和现代服务外包业发展的基础性行业。翻译作为语言服务业的核心组成部分，在我国政治、经济、外交、文化、教育、科技等领域中发挥越来越重要的作用，是国家经济创新驱动发展的助推器、国家软实力提升的发动机。国家对高质量、专业化、多语种的语言服务人才的需求与日俱增。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应具备学术道德、专业素养和职业精神三方面的基本素质。

1. 学术道德

要求在学术活动中应坚持独立探索、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，尊重知识产权，尊重他人的研究成果；引用他人成果要如实注明出处，从他人作品转引第三人成果时，要如实注明转引出处，自觉杜绝学术抄袭和学术造假。

2. 专业素养

要求具备良好的语言素养、人文素养、跨文化交际素养和百科知识素养。增强创新创业能力。

3. 职业精神

要求遵守科学诚信的职业道德，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；不承担超出个人能力的口笔译任务；具有较强的抗压能力和团队协作精神。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

应掌握扎实的语言知识、翻译知识、百科知识和信息技术知识。

1. 基础知识

要求掌握的基础知识包括:

语言知识:母语和目标外语的语言知识,母语和目标外语的文学文化知识,母语和目标外语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。

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。

百科知识:母语和目标外语国家的政治、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。

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

要求掌握的专业知识包括翻译理论和实践知识,语言服务产业的相关专业知识,与所翻译内容相关的专业知识。

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。

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。

与所翻译内容相关的专业知识:一般翻译活动经常涉及的相关行业领域知识,如政治、外交、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。

三、获本专业学位应接受的实践训练

翻译是一门实践性很强的专业。翻译硕士生的教学要与口笔译实践活动紧密结合。课外学习与实践是课堂教学的延伸与扩展,是培养和发展学生翻译能力的重要途径,应在教师的指导下有目的、有计划、有组织地进行。翻译硕士生的实践训练应包含以下几个部分:

1. 实践教学

翻译硕士专业学位教育的课程总学分应有不低于70%来自实践或实训课程,包括以大量翻译技能训练和翻译案例分析的口笔译实践课程,突出翻译实践能力的培养。作为课堂教学的一部分,学生应在教师的组织下,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译和(或)笔译的实践学习,并由教师进行评估;要求学生在学期间至少有15万字以上的笔译实践或不少于400磁带时的口译实践,对国际会议传译方向的口译实践教学时数还应有更高的要求。

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，需结合具体的培养目标精心组织，在符合资质要求的政府部门和（或）企事业单位进行；专业实习过程中需有教师或导师指导，确保实习生能获得规范、有效的培训和实践，提高翻译技能和职业操守。学生应按照要求完成与课程或专业相关的教学活动，熟悉、体验和理解本专业内涵，强化专业技能，提高实践能力和团队协作精神。专业实习包括认知实习和岗位实习，可在校外实习基地或其他实习场所完成。其中，翻译硕士口译方向的学生应有不少于25个工作日的口译实习，形式可为展会联络口译、接待陪同口译、会议交替传译或同声传译等，并能提供活动组织单位的实习鉴定书。翻译硕士笔译专业的学生应有不少于10万汉字或外文单词的笔译实习，形式可为文学作品翻译、字幕翻译、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。实习结束后，学生应将实习单位出具的实习鉴定交给学校，作为完成实习的证明。

3. 学术活动

学生自主或在教师的指导下参加各种课外学术活动，包括参加学术讲座、学术会议、研究小组、论文答辩，参与课题、编辑刊物，参加学科竞赛等多种形式。学术活动的成效由活动组织单位或指导教师进行评价，纳入实践训练考核。

四、获本专业学位应具备的基本能力

要求具备以下基本能力：语言能力、翻译能力、跨文化交际能力、百科知识获取能力、团队协作能力等。

1. 语言能力

翻译既要通过语言获取信息，又要通过语言传递信息。本专业硕士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

翻译能力是本专业学位教育通过职业翻译技能训练，培养学生发展形成的主要能力。专业翻译能力可分为笔译能力和口译能力。笔译能力包括双语转换能力、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。口译能力包括双语口头转换能力、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。

3. 跨文化交际能力

翻译是一项跨文化交际活动，译者是文化传播的使者。获本专业学位者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

翻译能力与译者的相关知识能力密切相关，译者的知识面越宽，翻译能力就越强。本专业硕士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

在语言服务行业中,翻译是一项需要沟通协作完成的工作。本专业硕士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。

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经过选题、撰写与修改、送审和答辩等环节。

1. 选题要求

学位论文选题应突出实践性,鼓励学生从真实的口译、笔译实践或语言服务实践中寻找选题,可选择一般翻译活动较多的领域,如政治外交、商务、旅游、文学、文献、法律等,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,鼓励学生走入社会,走入行业,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。

2. 学位论文形式和规范要求

根据不同的培养目标和论文撰写者的兴趣和特长,本专业学位论文可以采用以下任何一种形式:

(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),并就实习过程写出不少于1.5万个外语单词的实习报告;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,以及获取的经验等内容;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、质量评估等方面。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,并提出改进建议等。

(2) 翻译实践报告。笔译专业学生在导师的指导下选择从未有过译文的文本,译出或译入语言不少于1万个汉字,并就翻译过程中遇到的问题写出不少于5000个外语单词的分析报告;口译专业学生在导师的指导下对自己承担的口译任务进行描述和分析,其中应包括不少于1万个汉字或外语单词的口译录音转写,并就翻译过程中遇到的问题写出不少于5000个外语单词的分析报告。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。

(3) 翻译实验报告。学生在导师的指导下就口译、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,写出不少于1.5万个外语单词的实验报告,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。

(4) 翻译调研报告。学生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,不少于1.5万个外语单词。

(5) 翻译研究论文。学生在导师的指导下就翻译的某个问题进行研究,写出不少于1.5万个外语单词的研究论文,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。

3. 学位论文水平要求

学位论文要求在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的建设、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。

论文在研究方法、研究内容、技术使用、文本选择、分析视角等方面具有较高的创新性。论文设计正确、周密,能准确把握所要研究问题的现状,并综合运用理论、方法和技术手段解决所发现的问题。论证过程完整,分析符合逻辑,结论或结果可靠。

学位论文应用外语撰写,要求语言表述正确、清晰、流畅,条理性强,无语法和拼写错误、错别字、标点符号使用不当等错误;翻译实践和翻译案例要求译文正确,表达顺畅,无误译、错译现象;论文结构完整,图表清晰,格式排版,引用标注和参考文献等符合学术规范。

第三部分 编写成员

平洪、仲伟合、许钧、何其莘、赵军峰、黄友义、穆雷。

0552 新闻与传播硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

新闻与传播硕士专业学位教育是区别于学术型研究生教育，面向相关行业从业人员，培养具有较强专业能力、较高研究素养和全面知识结构的高层次应用型人才的教育体系。其培养原则是既要在实践应用的技能培养上多于该学科的学术研究生教育，又要在理论知识上高于职业类教育。其教育理念是在坚持中国国情及社会主义核心价值观的基础上，充分借鉴欧美等发达国家新闻与传播专业研究生教育先进经验，不断与新技术与新媒体变迁相融合，创新培养模式与教学方式，建立健全适应我国文化强国战略的高层次新闻传播人才培养机制。其基本目标是要优化新闻传播队伍结构，提升在职新闻从业人员的理论与业务水平，适应新闻传播学的实践性、应用性特点及行业变革的趋势，完善我国新闻传播学的培养体系。

新闻与传播专业学位教育的服务领域，主要面向媒体行业，培养既具有采、写（制作）、编、评能力，同时又能够适应新媒体环境下的媒介融合需要的复合型人才；面向新闻出版、广播电视以及其他政府宣传部门，培养具有较高政治素养、全面知识结构与国际化视野的行业管理人才与政策支撑人才；面向各类企业组织的宣传、广告、营销、公关、咨询等业务，培养具有创新创意思维、深度分析能力、策划咨询能力、整合传播能力、市场运营能力的高层次经营管理人才与市场研究人才；面向以互联网和移动互联网为代表的新媒体产业，培养具有新媒体开发利用能力，并且在新媒体内容制作与运营方面具有一定前瞻视野、思维敏捷、勇于开拓的高层次经营管理人才。

未来的新闻与传播专业将呈现出融合性、交叉性与多元化的趋势。随着互联网技术与应用的发展与普及，以报刊、广播、电视等为代表的传统媒体与网络新媒体的融合趋势越来越明显，媒介间边界也日益模糊，新闻传播的知识体系和业务模式将进一步解构与重构；同时，新闻与传播专业将聚合更多的学科背景，与其他学科进行交叉与融合，借助更多其他学科的理论、工具与方法，形成新的专业体系与研究范式；此外，新闻与传播专业的培养模式与教学方式将突破传统课堂教学模式，引入理论教师与业务教练相结合的课堂教学方式，尝试角色情景演绎

等新的培训模式，采用新媒体互动技术，不断创新培养方式。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

在学术道德方面应做到：

（1）遵守学术道德，合理运用他人成果，严禁以任何方式漠视、淡化、曲解乃至剽窃他人成果；尊重他人隐私权和名誉权，在学术研究中不诽谤或侮辱他人。

（2）遵循学术基本规范，恪守学术研究准则，注意科学研究的严肃性，做到规范引证、标注合适，对自己的研究成果以及借鉴他人的研究成果做出明确而又准确地表述。

（3）敬畏真理，热爱学术，树立探索真理、追求真理的志向，正确对待研究成果的学术荣誉，勇于承担学术责任和学术义务。

（4）遵纪守法，不做违法违纪之事；同时，要勇于制止他人违法违纪的行为。

2. 专业素养

在专业素养方面应做到：

（1）掌握新闻与传播专业的基本理论与方法，具有扎实的专业基础知识和广泛的国际视野，具备胜任新闻与传播职业的专业技能。

（2）具有独立的思考能力、理性的思维能力和较强、逻辑分析能力以及严谨的治学态度，善于全面、系统的思考问题、解决问题。增强创新创业能力。

（3）具备一定的人文精神和科学素养，具有现代意识；具备较强的职业敏感性，能够在第一时间运用新闻传播学知识对新发生的事件、问题、现象做出合理且有说服力的解释。

（4）具备团队协作的素养，能够驾驭复杂局面，具备应对处于各种突发危机事件的综合能力。

3. 职业精神

应当具有以下职业精神：

（1）树立马克思主义新闻观，在党的基本路线指导下，坚守社会主义新闻职业的责任和使命。

（2）持有公共立场和公益之心，始终把社会效益放在第一位，勇于奉献、敢于牺牲，严肃对待新闻工作的社会效果，不以一己之私而发布损害公众的有偿新闻。

（3）坚持实事求是，具备敬业精神，不畏艰难，不怕挫折，以严肃、严谨、求真和务实的职业态度进行新闻实践活动。

（4）克服守旧观念，与时俱进，在尊重事实的前提下，勇于创新，开拓进取。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应当具有较为完善的知识体系和多方面的视野,既需要在一定领域具有深度,也需要一定的知识广度。因此,与信息传播相关的各类学科知识,都需要知悉。这方面主要涉及哲学、语言文字学、社会学、文艺理论、社会心理学和文艺心理学、法学和政治学、计算机科学与信息管理科学、中外历史地理知识、经济管理知识、自然科学常识等。

2. 专业知识

应当具备以下专业知识:

(1) 学科专业知识。牢固掌握新闻理论、新闻传播史论、一般传播学理论、公共关系理论、广告理论、出版理论、数字传播理论等方面的理论知识;同时,熟练掌握采、写(制作)、编、评及广告设计,公关策划与执行等实务知识与技术。

(2) 分析研究方法。要能够掌握一般的质化分析的方法,以及调查统计、数据分析等实证量化分析方法。

(3) 专业领域知识。应能够较为全面深入地掌握法律、财经或相关产业等某一专业领域知识,提升所涉及行业领域的新闻敏感性与深度分析能力。

(4) 管理沟通知识。应熟练掌握媒介经营与管理、沟通表达、公众礼仪等相关的知识与技能。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应当接受以下实践训练:

(1) 新闻媒体工作实务训练,包括新闻"采写编评"、广播电视节目策划与制作、数字新媒体节目制作与编辑、融合新闻策划与制作等方面的实际操作训练,使硕士生掌握综合应用多种媒体完成内容制作的技能。

(2) 媒介创意与设计实务训练,对硕士生进行创新思维、创意策划、内容设计等方面进行实际操作训练,使硕士生掌握创新与创意活动的一般规律和方法,具有一定的艺术素养和创作水平,能够进行系统的策划和专业的设计。

(3) 媒介传播与推广实务训练,对硕士生进行市场营销、媒介推广、广告宣传、公关执行、渠道拓展等方面的实践训练,使其能够运用专业知识进行市场运营、传播推广。

(4) 媒介经营管理实践训练,对硕士生进行战略决策、企业经营与管理、团队领导能力等方面的实践训练,使硕士生理解和把握相关行业政策,掌握媒介经营管理的规律与方法,能够带领团队完成既定目标。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应具备的基本能力有：

（1）知识获取能力。熟悉新闻与传播专业国内外的发展动态及研究热点，具备熟练使用各种文献检索工具快速进行资料查找与选题的查新能力；能够熟练阅读国外新闻与传播专业的英文期刊及相关文献；具备设计和构建自己的知识体系与学习方案的能力，能够使用数字媒体、电子信息资源及其他各类便捷渠道自我学习与充电的能力；具备知识识别、判断及个人知识管理的能力。

（2）研究分析能力。具有发现问题、提出假设的能力，能够敏锐发现社会热点问题及研究选题；具有严谨的逻辑思考与系统分析能力，能够合理地选择研究方法、设计研究思路，并组建研究团队；通过科学系统的方法对研究问题进行论证，合理地证明或证伪某个观点，论证方法符合逻辑；能够提出具有可行性、并有理论支撑的对策建议，并有所创新。

（3）实践能力。具备运用图、文、音、视等方式表达观点和呈现创意的能力，能够逻辑清晰、客观理性且具有感染力的传递自己的思想；能够较为熟练使用一种外语进行业务交流；具备一定的组织协调能力，能够带领一个团队高效地从事新闻传播活动，能够有效地整合、协调各种资源服务于新闻传播活动。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

（1）选题应着眼于行业、专业范围的前沿、热点、难点、重点问题，应具有较强的理论与现实意义、应用价值，应满足创新性、科学性和可证伪性的原则。

（2）可将研究报告、规划设计、产品开发、案例分析、管理方案、发明专利、文学艺术作品等作为主要内容，以论文的形式表示。

（3）选题范围应尽量聚焦，本着“小题大做”的原则，就较为具体的问题展开深入研究，原则上不应以全中国、全世界这样宽泛的视角作为选题视域。

（4）论文选题应当进行查新，对相关研究、文献资料进行检索、梳理和综述，撰写开题报告，并进行专家论证。专家组应当由学界和业界人士共同组成。

2. 学位论文形式和规范要求

（1）学位论文应在导师指导下，由硕士生本人独立完成。硕士学位论文必须是一篇系统完整的、有创造性的学术论文。

（2）严格遵守学术规范，做到选题与资料规范、引用与注释规范、成果呈现规范、学术批评规范、学术评价规范。学位论文文字正确，语言通顺，数据可靠，表述清晰，引述准确、格式严谨、参考文献列举恰当，图、表、公式、单位等符合规范要求，力避剽窃、抬高、贬低、曲解或淡化他人学术观点。

(3) 硕士学位论文的书写格式一般应依次包括下述几部分:中英文题目、中英文摘要及关键词、独立完成与诚信声明、目录、选题的依据与意义、相关研究的国内外文献综述、正文部分、注释、结论、参考文献、必要的附录(数学证明、原始数据、发表论文等)、作者致谢、论文原创性声明和授权使用说明。

(4) 论文的核心概念界定要严谨、明确,引用的概念只能来自学科内公认的学术论著;不能把普通字典、词典的解释作为学术研究的论据。

(5) 论文参考文献应与论文的内容相关,应当是真正对论文的写作起到支持作用的文献,原则上,这些文献要能在论文中得以体现;必须要有适量的外文参考文献(一般至少三分之一)。

(6) 引文和注释要符合规定的写作要求,引证全面,不断章取义和歪曲引用。

3. 学位论文水平要求

(1) 学位论文应当在充分掌握本选题相关研究成果及原始材料的基础上,有一定深度与价值的见解。论文要能有一定的创新性,或通过科学的论证而获得的新认识或新结论,或分析角度、研究方法能够对本专业有所启示。

(2) 学位论文的基本理论依据或前提要可靠,必须以科学、公认的理论或真实、客观的事实为支撑。论据要充分、前后一致,不能无论据地主观得出结论或不证自明,不能把随笔杂感、经验总结、工作报告作为学术理论,不能把文艺作品作为论据来证明或证伪真实社会中的传播现象。

(3) 学位论文的论证部分是论文的主体与核心,要科学、系统、合理、自洽,不能只叙述问题或情况而没有核心观点或论证;不能把教材章节、领导报告、宣传文章、工作总结、新闻通讯等作为论文核心主体内容。

(4) 学位论文应能反映出作者对该研究领域的基础理论、专业知识、研究方法有较好的掌握,同时展示作者具备一定的研究能力与业务技能。

第三部分 编写成员

尹鸿、石义彬、吴飞、张昆、林如鹏、徐泓、黄星民、黄瑚、喻国明、蒋晓丽、谢新洲、雷跃捷、戴元光。

0553 出版硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

出版硕士专业学位是针对出版实践领域的需要而设置的专业性学位，旨在培养适应现代出版产业发展需要、具备系统的出版理论知识和技能的高层次人才。出版硕士专业学位与出版学科学学位是规格不同的两种学位类型，两者在人才培养模式上各有侧重。出版硕士专业学位在培养目标、课程设置、教育模式、质量标准上更突出职业要求，将学术性与实践性紧密结合，为新闻出版和文化教育部门提供编辑、复制、发行、管理等方面的复合型、应用型人才。

出版硕士生应掌握出版学的基本概念与理论，具有较强的业务能力与职业素养，能运用所学专业知识分析、研究、解决出版实践中的实际问题，并对社会学、经济学、管理学、法学、现代信息科学等相关学科知识有一定了解。

随着现代出版业的不断发展进步，越来越多的高等院校开始设立出版硕士专业学位。现有的出版硕士专业学位初步形成课堂培养与实践研究并重的较为完备的教育体系。随着出版产业的发展和市场人才需求的多样化，出版硕士将来应能在传统出版、数字出版，以及新媒体与文化教育领域充分发挥聪明才智，能从事选题策划、编辑加工、装帧设计、出版物复制、出版物发行、出版行政管理、出版产业分析等具体工作。

第二部分 硕士专业学位基本要求

培养德才兼备，具备良好的政治思想素质和职业道德素养，掌握出版专业知识和技能，具有较宽的知识面，能够综合运用管理、经济、法律、外语、计算机等知识解决出版业实际问题，成为适应现代出版业发展需要的高层次复合型、应用型出版专业性人才。

一、获本专业学位应具备的基本素质

应具备良好的学术道德,在从事学术研究的过程中,应严格遵守中华人民共和国《著作权法》《中国出版工作者职业道德准则》等国家有关法律、法规及道德规范,其科研成果、学位论文、学术报告,都应该是在出版实践领域进行了富有成果的独立工作的真实反映,要坚持科学真理,保持严谨认真的学风,维护学术诚信。

应具备良好的业务素质。具体来说,就是要熟悉选题、组稿、审稿、编辑加工、装帧设计、校对、复制、发行、管理等各个基本环节的基本知识和工作方法。出版硕士还应该具备多学科知识和基础技能,积极从事出版实践,提高自身文化水平。出版硕士还应该具有科学精神,掌握科学的思想和方法,坚持实事求是、勤于学习、勇于创新。增强创新创业能力。

应具有强烈的责任心,爱岗敬业、吃苦耐劳,遵守职业道德和行业规范,努力实现经济效益和社会效益的"双赢",为推进社会主义精神文明建设提供优质的精神食粮。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具备较好的语言文字知识。能够准确辨别容易读错、写错、用错的字词,特别是多音字、形似字和多义字。能够正确理解、使用成语典故。能够准确辨别、使用常见的繁体字、通假字和异体字。能够正确的使用标点符号。能够熟练写作编辑应用文。如选题报告、审读意见、约稿信、退稿信、内容提要等文案、书讯、书评、出版物广告等。出版硕士还应能够熟练使用各种办公软件、计算机排版工具,掌握计算机网络技术、数字存储技术、多媒体技术、数字内容组织与发布等数字出版基本技能。出版硕士还应较好地掌握一门外语,可以阅读和理解出版专业外文资料,并具备良好的跨文化交际与沟通能力。

2. 专业知识

应在学习出版学概论、出版物编辑与制作、出版物营销、数字出版及技术、出版企业经营与管理、出版法规等必修课程的基础上,选修出版策划、出版评论、出版市场及调研、出版业电子商务、出版网站设计与管理等课程。能熟练掌握出版专业的基本理论与基本知识;了解我国出版领域的方针、政策、法规;掌握出版市场分析、选题策划、文字加工、宣传促销、多媒体出版的知识与方法;具备较强的口头表达、文字表达能力和初步从事科学研究的能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应在学习期间从事具体的出版物编辑、复制、发行、管理等观摩与实践,由导师组织,出版单位指导。应届本科生实习实践时间不少于6个月。具体内容可根据专业研究方向需要,围绕教学课程及毕业论文等进行。实践完成后须提交较高价值的调查报告。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具备通过各种学习途径获取知识的能力，应当不断提高自己的知识水平和工作能力，能熟练使用不同检索工具，通过分类号、关键词、著者姓名等检索途径阅读、分析、理解本专业领域的相关专著、论文、专利等文献资料以及检索相关网络资源，利用一切可获得的信息。并对所检索到的信息进行加工处理，经过分析整理、归纳综合之后，整理出有价值的阅读报告或文献综述。

2. 实践研究能力

应具备能从出版专业实践中提炼出具有普遍意义问题的能力，且可以通过调查研究、分析讨论和不断的实践加以改进和解决。出版硕士应能够对所需解决的问题的目标、需求、环境因素、限制条件等进行分析；能提出解决方案，并进行对比、优化；能对解决方案进行详细设计，计算所需的人力、物力、财力、时间等资源的需求并制定可行性计划。

3. 发现问题能力

应对出版领域拥有敏锐的触觉，能及时把握这一领域的最新动向，并能与出版实践紧密结合，有创见性地发现问题。这就要求出版硕士在全面深入学习专业知识的基础上，勤于思考，勇于探索。并且将出版实践中遇到的问题与出版理论研究联系起来，发挥自身优势，经过深入讨论和研究，发现更深层次的问题，进而加以研究。

4. 解决问题能力

不仅需要较高的发现出版领域问题的能力，更应该具有解决该问题的能力。首先要明确问题，弄清问题所涉及的知识和实践活动。其次，要仔细研究出版学的相关理论知识，与老师、同学进行交流讨论，再根据讨论的结果适当地进行调查研究，深入实践，在实践中找到解决问题的方法。最后，根据实践的结果进行总结，形成一定的科研成果。

5. 组织协调能力

应具有较强的组织协调能力，包括沟通、洽谈、协调、交流、组织以及国际交往的能力。在论文选题、撰写、答辩等过程中，以及对外文化交流中，能进行观点明确、条理清晰、内容规范的报告和写作。对自己的研究计划、研究方法、研究结果等进行设计、陈述和答辩的过程中，能对他人的工作进行客观的评价和借鉴，实事求是地反映自己的工作成绩。

6. 论文写作能力

应具备撰写学术论文的能力。论文应选题明确、结构合理、条理清晰，体现出版硕士从事实践工作的总结能力。重视质量、严格要求是保证出版硕士论文质量的关键。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文应紧密结合出版实践进行选题，可以是专题研究、调研报告、典型案例分析、出版

设计等,内容要有现实性、应用性,体现学生在一定理论指导下,观察问题、分析问题、解决问题的综合素质和能力。可以从以下方面考虑选题,并进行相关研究:大众出版研究、教育出版研究、专业出版研究、期刊出版研究、数字出版研究、出版物印制研究、出版市场调研及分析、出版物市场管理、出版业电子商务、出版网站设计与管理、出版策划、出版装帧设计、出版评论、版权与版权贸易、媒介融合与出版发展、外国出版研究等等。

学位论文选题要有一定的学术性和专业性,要有足够的独立完成的工作量,具有一定的理论深度和先进性。论文答辩形式可多种多样,答辩成员中须有出版实践领域具有高级专业技术职务的专家。学位论文应由具有副高级以上专业技术职称的专家评阅,其中至少有 1 名是校外专家。

2. 学位论文形式和规范要求

论文类型可以是专题研究、调研报告、案例分析、出版设计等。论文主要应包括以下部分:

(1) 封面。

(2) 版权声明。

(3) 题目:应准确概括整个论文的核心内容,简明扼要。一般不宜超过 20 个字。

(4) 中文摘要:应简要说明本论文的目的、内容、方法、成果和结论。要突出论文的创新之处。语言力求精练、准确。摘要结束后另起一行,注明本论文的关键词。

(5) 英文摘要:英文摘要上方应有题目,内容与中文摘要相同。最下方一行为英文关键词。

(6) 目录:既是论文的提纲,也是论文组成部分的小标题。

(7) 序言(或序、导论):内容应包括本论文对学术发展、经济建设、社会进步的理论意义和现实意义,国内外相关研究成果述评,本论文所要解决的问题,论文运用的主要理论和方法、基本思路和行文结构等。

(8) 正文:学位论文的主体。根据选题情况,可以有不同的写作方式。但必须言之成理,论据可靠,严格遵循本学科国际通行的学术规范。

(9) 注释:可采用脚注或尾注的方式,按照本学科国内外通行的范式,逐一注明本文引用或参考、借用的资料数据出处及他人的研究成果和观点。

(10) 结论:论文结论要明确、精炼、完整、准确,突出自己的创造性成果或新见解。应严格区分本人的研究成果与他人的科研成果的界限。

(11) 参考文献:按不同学科论文的引用规范,列于文末(通篇正文之后)。外文用原文,不必译成中文。

(12) 附录:包括辅助性数据和图表,论文使用的符号意义,缩略语全文和有关说明,其他对正文的必要补充等。

(13) 作者的致谢、后记或说明等,一律列于论文末尾。

(14) 学位论文原创性声明和授权使用说明。

(15) 封底。

3. 学位论文水平要求

学位论文是出版硕士培养的重要组成部分。出版硕士专业学位论文必须体现:内容充实,

工作量饱满；综合运用基础理论、专业知识、先进技术与科学方法，深入分析或解决了出版实践中的问题；论文格式规范，条理清楚，表达准确；社会评价好（如相关论文已在刊物发表、相关成果获得各级单位的奖励、相关设计获得专利、相关研究通过鉴定等）。

学位论文的完成要严格进行选题论证（如通过论文开题等方式听取师生的意见和建议）、文献查阅、数据分析、论文撰写、论文答辩等各个环节。坚决杜绝论文目标不清、选题不当、内容空泛、层次不清、逻辑不通，以及答辩准备不充分等现象。

第三部分　编写成员

左健、张志强、段京华。

0651 文物与博物馆硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

文物与博物馆硕士专业学位对应国家文物事业管理局主管的文物和博物馆两大职业领域，主要涉及田野考古、文化遗产、文物保护技术、各级各类博物馆等专业工作内容，是按文物和博物馆这两个关系紧密而又各有侧重的职业领域命名的。

文物与博物馆硕士专业学位就是要培养掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具备良好的政治素质和职业道德，具有现代文博事业理念，较好掌握文物与博物馆及相关领域的知识和技能，能胜任较高水平业务或管理工作的高层次、应用型文物与博物馆专门人才。

文物与博物馆硕士专业学位的服务领域包括各类博物馆、纪念馆、美术馆、科技馆、展览展示馆，各级政府文物行政管理机构、文物保护单位管理机构、文博考古科研院所、古建筑科研院所、展示设计制作公司，各类新闻媒体、文物书刊音像出版机构、文物系统社团组织、文物商店、文物拍卖机构等。

目前我国文物与博物馆行业的现状是专业人才严重不足，队伍结构不尽合理。强调应用型、技能型和复合型高层次人才培养的文物与博物馆硕士专业学位教育，顺应了我国文物与博物馆事业发展的需要，是对高校现有同类专业研究生教育结构的必要调整和完善，具有良好的发展前景。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

政治与思想素质：品行端正，身心健康，遵纪守法，诚实守信，热爱文物与博物馆事业。

学术道德素质:遵守学术道德和基本学术规范。特别需要具备良好的团队合作精神和一定的组织管理能力。

专业学术道德:遵守文物与博物馆系统的法律法规。尊重其他文物与博物馆单位、其他学者和从业人员的科研、收集、调查等劳动成果。遵守文物与博物馆专业相关的保密制度和纪律。

2. 专业素养

文化素质:具备较广泛的所在专业相关科学知识、基本国学知识和一定的文化艺术修养,具有现代意识和开阔的视野。

学术素质:本专业学位所含各研究方向多具有文理交叉的学科特色和实践性较强的专业特点,不但需要勇于探索的精神,还需要具有复合型的知识结构,理论联系实际的学风,以及对实践领域具体问题的敏感。树立科学理念,具备应用型开发性研究与设计能力,善于将学术成果转化和应用到文物与博物馆实际工作中去。

专业素质:掌握所在专业对应学科的基本理论和方法,具备文物与博物馆行业某具体领域所需的知识和技能,能够胜任文物与博物馆行业某具体领域的实际工作,具有解决所在职业领域复杂问题的能力。了解基本的文物与博物馆法律法规和行业标准,熟悉国家文物与博物馆事业的基本管理系统和行政系统。增强创新创业能力。

3. 职业精神

严格依法履责,工作精益求精,恪尽职守,勇于探索创新。文物工作者不进行文物的个人收藏和买卖等相关活动。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

本专业学位的研究生主要从事考古、文物保护科技、文化遗产、博物馆等相关领域的工作,各工作领域要求研究生掌握的知识也不相同。

1. 基础知识结构及要求

基础知识的传授与学习过程应该在本科学士学位阶段完成,本专业学位研究生在读期间,是基础专业知识的应用性提升强化阶段。不同专业方向在对象、方法及材料方面的差异性很大,对所掌握的专业基础知识内容要求自然有所不同。总体来说,文物与博物馆硕士专业学位研究生应掌握两类基础知识,即通用工具性知识、相关的人文社会科学及自然科学知识。

(1) 通用工具性知识

研究生应当在本科期间获得外语、计算机、历史文献查找及阅读等通用工具性知识。上述通用性知识必须在硕士学位在读期间得到加强学习。

(2) 相关的人文社会科学及自然科学知识

主要从事考古领域工作的研究生必须掌握相关的人文社会科学知识,如历史学和人类学等。考古领域也与自然科学密切相关。考古资料的采集和分析都要运用相关自然科学知识,如地学、生物学、环境学、医学、农学等,研究生应根据自身研究方向掌握重点的自然科学知识。

主要从事文物保护或科技考古领域工作的研究生最好具有理工科背景,并且曾经接受过物理、化学、生物、计算机、地学、医学、农学等有关学科的专业训练。

主要从事文化遗产领域工作的研究生应该掌握历史学、考古学、物质文化史、工艺美术史、建筑学、规划学等有关学科的基础知识。

主要从事博物馆领域工作的研究生应掌握信息科技、管理学、社会学、心理学、教育学、传播学等相关学科知识的运用。

2. 专业或核心知识体系

本专业学位的专业知识要求与学术学位明显有别。原则上是以实际应用为导向,以职业需求为目标,以综合素养和应用知识与能力的提高为核心。文物与博物馆硕士在学习中应重视理论性与实际应用性课程的有机结合,积极参加团队学习、案例分析教学以及模拟训练。

主要从事考古领域工作的研究生应该掌握三个方面的专业核心知识,即获取考古材料需要的知识、分析和认识考古材料所蕴含信息需要的知识、解释考古材料所需要的知识。

主要从事文物保护领域工作的研究生应该掌握的专业核心知识主要是分析文物现状及材质所需的知识、保护修复文物所需的操作技能知识。通过专业知识学习,能正确掌握文物保护技术的基本理论、一般程序、方法步骤,正确进行实际操作。

主要从事文化遗产领域工作的研究生应获得的专业核心知识主要是辨别文化遗产真伪所需要的知识,以及分析和认识文化遗产蕴含信息所需要的知识。

主要从事博物馆领域工作的研究生应掌握找到博物馆工作存在问题所需的知识以及能够解决实际问题的知识。因此,学生在学习专业课程的过程中应重视博物馆各职能部门工作实务与优化等针对实际工作的内容,着力培养自己发现、分析和解决实践领域复杂问题的意识和能力,以及对工作方法进行探索和优化的能力。

文物与博物馆硕士应该根据自身以往的学习工作经历,找准自我定位,采取不同的学习方法。有实践经验的在职生,应注重自我专业视阈的扩展和新颖方法论的应用,多参加学科前沿讲座并密切关注行业发展动态,有意识地培养自己获得职业提升的能力;而缺乏实践经验的应届生,应偏重职业素养与技能的学习,宜采用专业知识学习与职业实践经验相结合的学习方式,从而使自己获得对口就业或创业的能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

文物与博物馆行业既属于知识密集型的文化事业,同时实践性又极强。本专业学位研究生的培养过程对实践训练的依赖性尤为突出,因为它培养的就是能够承担文物与博物馆工作实际责任的高级专业人才。因而不论学生是否拥有实际工作经验,培养工作都要以职业实践为基础,让学生在实践中获取知识和应用理论。

对于没有实际工作经验的应届生,培养期间必须保证不少于半年的实践训练过程。但实践内容不宜过宽,更不能带有随意性,而应与学生个人的专业兴趣乃至学位论文选题直接相关,尽量使实践训练同时成为接触研究对象和收集研究材料的过程。要求事先提交实践训练

计划，事后撰写实践训练总结报告。对于有实际工作经验的在职生，提倡学位论文选题与自身的本职工作内容相结合，以充分利用自身所拥有的研究材料和实践经验积累，回到本职岗位上一边工作，一边在先进方法论指导下开展有应用价值的实践研究或学术研究。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

运用本专业学位要求掌握的基础知识，融会贯通本专业学位应当了解的人文社会科学和自然科学知识。系统掌握所在专业领域的学科核心知识。了解所在学科的发展史，掌握所在学科的理论和方法以及最新发展趋势。熟悉所在学科的基本文献材料，提高阅读和利用的基本能力。

了解所在学科研究对象的基本特性，认识其优势和局限性，掌握资料的获得方法和技术。初步具备自己亲手获得第一手研究资料及其相关信息的能力。

2. 实践能力

具有胜任文物与博物馆行业某种实际工作的能力，能够承担专业技术或管理工作。

具有较强解决实际问题的能力，以及在实际工作中直接转化科技成果的能力。

对于所在专业实践研究的问题有一定的分析与评价能力。对于相关研究成果具备一定的评判与借鉴能力。对于已发表的所在学科资料具备基本的判断能力。

3. 科学研究能力

能够独立完成相关研究论文，能够在自己的专业领域进行独立思考，初步具备应用型开发性研究与设计能力。

在充分吸收前人研究成果和研究方法的基础上，在相关教师的指导下，能够设计合理的研究技术路线，具备合理运用相关研究方法的能力。

有独立地分析和研究相关材料的能力，具备利用与自己研究内容相关的现代科技手段进行采集、测试、实验或至少具备对相关测试、实验结果进行评判的能力。

在获取研究资料和数据过程中，以及在实验室从事相关的实验中，必须训练其获得相应的管理、组织、协调和自己动手的能力。

4. 学术交流能力

具备书面、口头、操作演示以及运用数字媒体技术进行学术交流的能力。

5. 其他能力

初步具备撰写所在领域工程技术实施方案或项目申请书的能力。具备一定的开展学术活动和业务工作的协调和沟通能力。初步具备国际学术交流的能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文应当是所在专业领域某一方面的具有一定应用价值或学术价值的研究成果，论

文选题应来源于应用课题、现实问题或学术课题。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文形式可以多种多样,除论文以外,还可将田野考古调查报告、田野考古发掘报告、文物保护修复报告、博物馆展览策划脚本及管理方案、产品研发、具体案例分析等作为主要内容,以论文形式表现。

学位论文从准备材料到完成至少要有半年以上的时间,以保证学生有足够的时间来搜集资料、酝酿、写作和修改学位论文。

学位论文的字数可根据不同方向所对应学科特点和选题,灵活确定。文科专业一般不少于2万字,理工科性质的文物保护等专业论文字数不少于1万字。论文写作必须合乎学术规范,论文的章节划分、图表、注释、参考书目格式应符合各学校学位管理部门的要求。

文物与博物馆硕士学位论文要求图文并茂,制图符合规范并注明来源。同时,在能够利用表格铺陈材料的情况下尽量使用表格,以达到简明直观的效果。

学位论文在引用他人成果时必须注明出处,严禁抄袭。引用内容尽量选择关键语句,切忌以引文凑字数,最终结果要经得起相似度检测。

学位论文须在指导教师的指导下独立完成,要体现研究生综合运用学科理论、方法和技术解决实际问题的能力。

3. 学位论文质量要求

学位论文应当体现出学生对学科专业知识有一定程度的掌握,体现出学生有运用所学专业知识解决职业领域内实际问题的能力。

学位论文应当针对相关领域学术问题或职业领域的现实技术或管理问题,提出具有一定学术或应用价值和意义的见解。

优秀的学位论文应当对解决文物与博物馆行业的某一学术或实际工作问题具有突出性贡献。

第三部分 编写成员

水涛、王大民、白云翔、刘毅、朱泓、吴春明、张柏、杜斗成、陈伟、陈红京、陈履生、单霁翔、杭间、侯卫东、赵丛苍、栾丰实、麻国庆、龚良、彭卿云、童明康、韩国河、蔡达峰、霍巍。

0851 建筑学硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

1992年，我国建立了建筑学专业教育评估制度，建筑学成为最早实行专业教育评估和专业学位的学科之一，并与注册建筑师资格考试制度相衔接。根据1992年国务院学位委员会第十一次会议通过的《建筑学专业学位设置方案》，通过建设部评估的建筑设计及其理论专业硕士学位授权点、并在评估合格有效期内的，可授予建筑学硕士学位。1995年，首批建筑院校通过建筑学硕士专业教育评估，同年授予毕业生建筑学硕士专业学位。2011年国务院学位委员会《关于建筑学硕士、建筑学学士和城市规划硕士专业学位授权审核工作的通知》规定，新增建筑学硕士学位授权单位须首先通过住房和城乡建设部“全国高等学校建筑学专业教育评估委员会”的评估，并在评估合格有效期内提出新增为建筑学专业学位授权单位的申请。

1. 建筑学硕士专业学位的内涵

建筑学硕士专业学位作为专业学位，其核心要求是掌握具有一定复杂程度的工程项目的建筑设计原理、规律和创造性构思；建筑设计的技能、手法和表达；以及历史建筑保护设计、建筑技术设计、城市设计等工程项目的设计。建筑学硕士专业学位的教学体系以建筑设计为主干，同时注重设计实践的训练。

2. 建筑学硕士专业学位服务的领域

建筑学硕士专业学位的培养目标是造就具有建筑设计与研究能力的应用型、复合型、高层次专门人才。建筑学硕士专业学位毕业生可从事具有一定复杂程度的工程项目的建筑设计以及历史建筑保护设计、建筑技术设计、城市设计等工作，此外还可在城乡建设、规划行政主管部门，建筑施工企业、房地产开发企业、工程建设咨询、教学研究机构等单位从事专业技术管理工作。

3. 建筑学硕士专业学位的发展趋势

从生源方面来看，建筑学硕士生人才培养呈现出多专业背景生源的特点。不同专业背景的本科毕业生，特别是城乡规划和风景园林专业的毕业生，可以选择攻读建筑学硕士生。从行

业需求方面来看,2009年以来,我国建筑学硕士生培养规模不断加大,建筑设计行业对硕士等高层次人才的需求也越来越大。这预示着建筑学硕士专业学位与职业建筑师制度的衔接将会越来越紧密。这些都将对建筑学硕士专业学位的设置与建筑学专业人才的培养提出新的挑战。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应恪守学术道德规范,养成良好的学术素养和职业精神。

1. 学术道德

恪守学术道德规范,尊重与相关学科知识产权;力避重复研究,严禁以任何方式漠视、淡化、曲解乃至剽窃他人成果;应遵循学术研究伦理,具有社会责任感,借助学科知识服务于社会发展和文明进步。

2. 专业素养

能够将建筑学理论研究与设计实践结合起来思考问题,具备一定的学术观察力,具有扎实开展实地调研和归纳分析的能力;具有较好的综合素质和创新精神,增强创新创业能力。

3. 职业精神

具有明确的建筑师职业理想、严格的建筑师职业纪律、高尚的建筑师职业良心,以及良好的建筑师职业作风,在建筑设计创作与实践中体现敬业、勤业、创业、立业的职业精神。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

应掌握的基本知识包括建筑设计知识和专业理论知识两部分。

1. 建筑设计知识

建筑设计知识包括:建筑设计的原理、规律和创造性构思,建筑设计的技能、手法和表达等,以及历史建筑保护设计、建筑技术设计、城市设计的原理和方法等;还涉及建筑技术、标准规范、法律法规等专业知识;工程建设基本程序,以及从工程项目立项到设计、施工全过程的有关规定和要求等建筑设计实践与执业能力方面的专业知识。

2. 专业理论知识

专业理论知识为:建筑设计及其理论,包括建筑设计理论与方法、建筑美学、建筑评论、环境行为学理论、城市设计理论等;建筑历史与理论,包括中国建筑历史与理论、西方建筑历史与理论、西方现代建筑理论以及当代西方建筑思潮等;建筑技术科学,包括建筑物理环境理论、建造技术、绿色建筑技术、建筑与信息技术等;城市设计及其理论,包括城市设计历史、城市设计

理论与方法、城市空间理论、生态城市理论等。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应通过建立联合培养实践基地、确定双导师培养模式、制定联合培养方案等实践训练措施来完成。建筑学硕士专业学位培养的学制一般为两年至三年。其中，研究生在联合培养基地进行专业实践的时间不少于半年。

1. 实践训练目标

研究生通过参与建筑设计、历史建筑保护设计、建筑技术设计和城市设计的实践项目，熟悉工程项目各专业配合、协调的方式和方法，了解建筑项目实施过程中与业主方沟通互动的方法，了解建筑项目从审批到施工的过程；认知职业建筑师在建筑行业中的角色定位，为将来的建筑师执业或设计研究奠定基础。

2. 设计实践课程

完成一定的设计实践课程，内容分为建筑设计、历史建筑保护设计、建筑技术设计和城市设计。建筑设计实践课程应以具有一定复杂程度建筑工程项目为题，完成相应的建筑方案设计、初步设计、施工图设计等；建筑保护设计实践课程应以具有一定复杂程度的历史建筑保护项目为题，完成相应的历史建筑保护设计；建筑技术设计实践课程应以建筑技术方面的研究为基础选择题目，完成建筑设计方案的技术支持研究以及相应的建筑设计；城市设计实践课程应以具有一定复杂程度的项目为题，完成城市设计研究以及相应的建筑与城市设计。

实践设计课程的成果要求为：A0 图纸 4 张，设计研究报告 3 000 字。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应具备建筑设计、设计方法、研究方法、交流与协作等方面的基本能力。

1. 建筑设计

具有将建筑理论知识以及建筑技术、标准规范、法律法规等相关知识与建筑设计紧密结合的能力；具有对实际项目进行建筑设计、历史建筑保护设计、建筑技术设计或城市设计等方面进行策划与设计的能力；掌握工程建设基本程序，以及从工程立项到设计、施工全过程的有关规定和要求。

2. 设计方法

掌握具有一定复杂程度建筑的设计规律，通过发现、解析和研究建筑问题，有针对性地完成建筑设计、历史建筑保护设计、建筑技术设计或城市设计方案；掌握相关领域的知识和技能，具有运用相关软件进行数字建筑设计的能力。

3. 研究方法

掌握相关学科领域知识，具有针对一定复杂程度项目进行建筑设计研究的能力；具备独立完成文献综述的能力，能够跟踪和学科发展前沿中的建筑现象与问题；掌握空间与社会调查方

法,能够发现实际建筑问题,并具有分析和归纳的能力。

4. 交流与协作

能运用特定的语言进行准确、清晰而富有层次的口头表达和文字表达,简练讲解和展示建筑设计方案,并能独立回答同行质疑;应具有使用外语进行专业交流的能力;具有良好的团队精神以及开展合作设计研究的能力和一定的组织与协调能力。

五、学位论文基本要求

学位论文采用研究性设计及其相关论文相结合的方式完成。

1. 选题要求

毕业设计和论文选题应为体现学科前沿或国家建设前沿的课题,应是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、建筑技术设计和城市设计等类型。针对毕业设计和论文选题,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。文献检索也是毕业设计和论文选题的重要组成部分,检索要追溯到选题的起点文献;要有对选题涉及的代表性学术专著和专论的评价。

2. 学位论文形式和规范要求

毕业设计和论文要求完成不少于 6 张 A0 规格图纸的研究性设计,以及与其相关的不少于 2 万字的专题研究论文一篇,由学校与联合培养实践基地专家组成的答辩委员会针对毕业设计和论文进行设计评图和论文答辩。毕业设计和论文的核心学术概念要明确、严谨、有效,原则上只能来自学科内公认的学术论著对概念的阐释。引文和注释要符合规定的写作格式规范要求,引证全面,不断章取义和歪曲引用。

3. 毕业设计和论文水平要求

毕业设计和专题研究论文的基本理论依据或前提应可靠;选题或问题的提出对本学科某一方面的发展应有所启示,或通过毕业设计和专题研究论文获得的新认识及结论对本学科某一方面的发展应有所启示,或所提供的设计方案和研究方法对本学科某一方面的发展应有所启示。

六、本专业硕士学位的获得

全国高等学校建筑学专业教育评估委员会于2013年修订颁布的《全国高等学校建筑学专业教育评估文件》中提出:建筑学专业毕业获得学士学位,并在通过建筑学专业评估的建筑学专业硕士点毕业者,授予建筑学硕士专业学位;非建筑学专业学士学位的,须补修完建筑学专业学士学位有关必修课程,并在通过建筑学专业评估的建筑学专业硕士点毕业者,授予建筑学硕士专业学位。

不同专业背景的学士学位获得者考取建筑学硕士专业学位研究生后,应实行分类培养方案:A 类建筑学学士学位获得者,应完成两门及以上的建筑设计以及建筑保护设计或建筑技术

设计或城市设计课程。B 类建筑学专业工学学士学位获得者，应完成 3 门及以上的建筑设计以及建筑保护设计、建筑技术设计或城市设计课程。C 类城乡规划、风景园林专业工学学士学位获得者，应完成 4 门及以上的建筑设计以及建筑保护设计、建筑技术设计或城市设计课程。D 类非建筑类专业学士学位获得者，应完成 6 门及以上的建筑设计以及建筑保护设计、建筑技术设计或城市设计课程。

第三部分 编写成员

丁沃沃、孔宇航、王建国、王晓、刘克成、孙一民、庄惟敏、朱文一、汤羽扬、何志方、冷红、吴长福、吴晓、张建涛、张颀、汪恒、周政旭、范悦、赵万民、赵继龙、桂学文、曹亮功、曹跃进、梅洪元、黄秋平、傅英杰、翟辉、薛明、戴俭。

085201　机械工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

机械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。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

机械工程领域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重要基础工程领域。机械工程领域主要覆盖基于各种科学原理的制造工艺类技术，支持不同制造工艺及满足不同行业需求的装备及其自动化类技术，面向产品、工艺、装备及制造系统的设计类技术，工艺实施及装备运行的控制类技术，保证或改善工艺、产品及装备品质的检测、试验、诊断及质量控制类技术，工艺过程、制造系统或制造企业的信息获取、管理及应用类技术；工艺装备的安装、维护、保养技术等。

机械工程领域以机械制造业为主，同时覆盖国民经济和国防建设中需要制造装备或服务装备的各个行业。机械工程领域涵盖的制造业是国家的支柱产业之一。

近年来，机械工程学科发展过程中出现了绿色制造、数字化制造、智能制造、微纳制造、生物制造等前沿和新兴研究领域。环境友好型和资源节约型制造是今后制造技术遵循的重要原则。制造技术与信息技术相融合，使制造进入数字化时代，传统制造发生了革命性的变化。制造技术进一步与生物、纳米、新能源和新材料等高新技术相融合，使制造科技发生了日新月异的变化，制造技术不断取得突破。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

应掌握机械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。能够胜任机械工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括可选的高等代数、矩阵理论、随机过程与排队论、计算方法、应用泛函分析、数值分析、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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识，包括现代设计类知识，含机械原理、结构、精度、形体及可靠性等方面的现代设计理论及设计方法；制造工艺、设备及制造自动化类知识，含材料、工艺方法、工艺设计、工艺装备、工艺精度设计及检测控制、工艺过程及其装备自动化等；工艺实施及装备运行的控制类知识，含现代控制工程，机、电、流体传动及自动化技术，工艺过程或装备的数字控制技术等；产品及装备的测试、试验及评价类知识，含测试技术、试(实)验设计、状态监控、故障诊断、工艺及质量参数检测评价和标准化技术等；制造系统及企业的管理类知识，含工业工程、制造企业信息化、企业管理、技术经济等。

三、获本专业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、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应能借用相关方法和途径获得各种载体的知识素材,并通过学习、合理分类归档、比较与分析、综合与归纳、提取与再制,形成为己所用的知识。

2. 应用知识能力

应具有运用专门知识和综合多学科知识解决实际工程应用中有关技术或管理问题的能力。善于用所学的理学基础知识,经推理或演绎发现工程实际问题的科学规律,并能够运用数理语言来描述工程实际问题所遵循的规律。在任职岗位实践中,能合理选用类比、试验或计算等方法解决工程技术或管理的实际问题;能结合任职岗位的需求,运用现代设计、分析、计算、决策等软件工具或实(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. 组织协调能力

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;善于听取意见、勇于修正错误;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. 选题要求

论文选题应源于生产实际,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;论文研究应体现作者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起到促进作用。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) 企业的标准化项目。

2. 形式要求

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、工程设计等,还可以是软科学论文,如调查研究报告、工程管理论文等。

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,可以用文字、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。

工程与项目管理:项目管理是指机械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机械工程技术为基础的工程任务,可以研究机械工程的各职能管理问题,也可以涉及机械工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对机械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。包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 学位论文规范要求

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、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。

4. 学位论文水平要求

学位论文的水平要求体现在以下方面:

(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。

第三部分 编写成员

史铁林、李兵、杨世锡、巫士晶、赵学增、蒋祖华。

085202 光学工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

光学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。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

光学工程领域是光学与现代科学技术相结合的工程技术应用领域，主要利用从软X射线到亚毫米波段之间具有光学共性的电磁波段，应用光学原理和方法，并与精密机械、电子技术、计算机技术、控制技术紧密结合，解决、处理光学以及相关技术领域的科学研究和生产实践中的工程技术问题。

光学工程领域主要覆盖光电子技术与光子学技术、光电信息技术与工程和光学仪器及技术等工程技术分支领域。

光电子技术与光子学技术研究光的产生、传输、控制与利用，如激光与激光应用技术，非线性光学，微纳光子学与技术，生物医学光子学，光电子材料与器件，集成光子学，超快光子学，光捕获与光操控技术，能源光子学，紫外与X射线光学，量子光学与器件，光存储与显示技术，红外与夜视探测技术，微波与太赫兹光子学等。

光电信息技术与工程研究光电仪器，光电成像技术与系统，光电检测与光电传感，光学设计与制造，辐射度学、色度学与光谱技术，大气光学与自适应光学，空间与海洋光学，生物医学光学，光信息处理技术，光通信技术与器件，光纤光学与技术，环境光学与技术，视光学技术等。

近年来，随着光电信息技术的发展，光作为信息载体，已由可见光波段向两端延伸，一端延向紫外、X射线波段，另一端延向红外和太赫兹波段，从而使光学工程领域的研究对象不断地拓展。特别是新世纪以来，现代光学已大踏步地迈向光子学时代，光子的产生、传输、控制（光开关、光放大、光调制、光变频、光波复用、光限幅、光振荡等）、探测、显示、存储及其与物质（光子本身、电子、原子、分子、激子、极化子等）相互作用，已成为当前的研究热点和前沿性探索课题。在先进制造和国防技术等领域，以能量为主要特征的光子学，正在发挥巨大的作用。集传

感、处理和执行功能于一体的微纳光电系统和光子学技术,将成为光学工程学科新的重要发展方向。此外,结合“新科技革命”,光学工程学科必将在新能源开发(如太阳能发电、激光核聚变、半导体照明等)、生态环境与资源勘测(如光学遥感等)、信息技术(如无线光通信、可见光通信、光计算、云计算、物联网等)、先进制造(如激光加工、微纳加工等)以及重要基础科学研究(如对宇宙认识,对生命、对脑认知与研究等)等领域发挥重要作用。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握光学工程领域的基础理论,能够运用现代光学工程的技术方法和手段,以及与现代科学技术相结合的工程技术方法和手段去发现和解决工程技术问题,在本领域的某一方向具有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。能够胜任光学工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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,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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括可选的高等工程数学、电磁场理论和相关物理与化学自然科学知识;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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识,包括光学(几何光学、物理光学)、光电子技术、激光技术、电子信息技术、控制科学与技术等。

结合硕士生的工程研究与实践方向及本领域的任职资格要求,本领域专业硕士生可选的专业知识包括:高等工程光学、现代光学系统原理、光学设计、信息光学、非线性光学、光波导理论与技术、光电检测原理、光电信息技术、光学辐射探测、光子学技术、近代光学测试技术、纤维

光学与光纤应用技术、光电薄膜材料与技术、敏感材料与传感器、半导体器件基础、光电数据采集与处理、多传感器数据融合技术、光学信息处理、红外热成像技术、成像系统分析导论、数字信号处理、实时图像处理、光通信技术、智能仪器原理与设计、光谱技术、光学遥感技术，也可根据所在单位或培养单位学科特色自设相关课程。

三、获本专业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总结报告要有一定的深度和独到的见解，实践成果能够服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。

四、获本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. 应用知识能力

能够综合运用高等工程数学、光电子与光子学技术、光电信息技术、光电仪器与技术、计算机技术等知识，准确发现光学工程领域的工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题，提出解决问题的思路和科学方法，并通过亲身实践加以解决；能够在工程技术发展中善于创造性思维、勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力；能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用，能够高效地组织与领导实施科技项目开发，并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题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，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。具体可从以下方面选取：

（1）技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

(2) 新产品、新设备、新工艺的研制与开发。

(3) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

(4) 应用基础性研究、预研专题。

(5) 一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的规划或研究。

(6) 光学工程设计与项目实施。

(7) 实验和实验方法研究。

(8) 技术标准或行业标准、规划的制定。

2. 形式及其内容要求

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,还可以是软科学论文,如调查研究报告、工程管理论文等。

应用研究:是指直接来源于光学工程实际问题或具有明确的光学工程应用背景,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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

产品研发:是指来源于光学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:是指综合运用光学工程理论、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。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。

调研报告:是指对光学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。报告内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

工程与项目管理:项目管理是指光学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。工程管理是指以光学工程技术为基础的工程任务的管理,可以研究工程的各职能管理问题,也可以涉及工程各方面的技术管理问题。要求收集的数据可靠、充分,理论建模和分析方法科学正确,对研究结果进行案例分析,对解决方案进行验证或进行有效性和可行性分析。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分。

3. 规范要求

学位论文应结构合理,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。

4. 水平要求

(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,数据可靠,计算正确,格式规范,引用文献应明确标注。

(6) 在论文期间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。

第三部分 编写成员

王晋疆、付跃刚、皮德富、朱日宏、江绍基、吴建宏、张新亮、沈为民、陈文建、陈鹤鸣、姜宗福、高椿明、黄战华。

085203 仪器仪表工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

仪器仪表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。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

仪器仪表工程是一个知识密集、技术密集、口径宽、覆盖面广，以信息获取为目标的工程领域。仪器仪表工程是以精密仪器及机械、测试计量技术及仪器、光电工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、控制科学与工程等学科相互交叉和相互渗透的综合学科。

仪器仪表工程领域的行业覆盖范围包括：科学仪器、分析仪器、光学仪器、试验机、实验室仪器、工业自动化仪表、信息技术电测仪器、通用和专用自动测试系统、医疗仪器等行业。

仪器仪表工程具有与众多相关学科紧密交叉与融合的特点，而且这种学科间的紧密交叉与融合越来越成为现代仪器技术，特别是高端仪器技术发展的趋势。一方面，仪器仪表工程的发展必须借助于相关学科的新技术成果，如研制新原理仪器必须采用光学新技术、精密机械新技术、电磁新技术、电子新技术、计算机新技术和控制新技术等；另一方面，相关学科发展过程中遇到的难题与需求也会为新原理仪器的发明提供了机遇，如生命学科领域的前沿问题之一是基因结构和活体细胞三维结构及形态与病理学、药理学之间的关系，这一需求导致高空间分辨率层析共焦显微镜的发明与发展。又如分子物理学的前沿问题之一是分子及原子结构的真实性与可操作性，这一需求导致了扫描隧道显微镜和原子力显微镜的发明与广泛应用。目前，仪器仪表工程与大部分工科和理科学科都形成了密切的交叉与融合关系。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，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。

应掌握仪器仪表工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，具有解决仪器仪表工程领域工程问题或在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、工程管理的能力；了解仪器仪表工程领域的技术现状与发展趋势；掌握解决仪器仪表工程领域工程问题必要的实验、分析、检测或计算的方法和技术。能够胜任仪器仪表工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括高等代数、随机过程、计算方法、应用泛函分析、数值分析、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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识，包括测控技术与仪器、计量技术、数字信号处理、测量信号分析与处理、数字化测试技术、传感器与测试技术、光电测试技术、现代控制工程、精密仪器现代设计方法、图像处理与图像测量、智能仪器设计基础、动态测量与建模、可靠性技术及其应用、现代非电量检测技术等。

随着领域外延的进一步扩大，本领域工程硕士专业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与技术知识。

三、获本专业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、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应能通过检索、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。

2. 应用知识能力

应能够综合运用所学的知识,掌握必要的试验、分析、测试、维护、制造、计量或计算的方法和技术,尤其是掌握对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、研究与开发、管理与决策的能力。具有在各种环境、场合下,主动、正确地表达自己的技术见解和技术建议的能力。具有撰写科技论文、技术总结、提出专利申请与撰写申请书的能力。具备从研发、生产和管理实践中发现问题、分析问题、解决问题的能力,能够进行项目的设计、组织实施和管理,解决仪器仪表工程领域的工程实际问题。能在企业技术发展中运用创造性思维,进行创新试验、创新开发和科学研究。

3. 组织协调能力

应具有良好的组织与领导在企业开发项目的能力、分析问题与解决问题的能力,及技术洽谈和国际交流的能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,能够高效地组织与领导实施科技项目开发,并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题应直接来源于仪器仪表生产实际或具有明确的仪器仪表工程背景,其研究成果要有社会价值和实际应用价值;论文选题要有一定的技术难度,达到硕士层次的知识水平,具有一定的先进性或创新性;论文要有足够的独立完成的工作量,具体可在以下几个方面选取:

(1) 一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的规划或研究。

(2) 仪器仪表工程设计与实施。

(3) 技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

(4) 新产品、新设备、新工艺的研制与开发。

(5) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

(6) 行业或企业发展中急需解决的本领域工程与项目管理问题。

(7) 试验和试验方法研究。

(8) 技术标准的制定。

(9) 其他与仪器仪表工程领域相关的课题。

2. 学位论文形式及其内容要求

学位论文的形式可以多样化,既可以是设计类和产品开发类论文,如产品研发、工程设计等,也可以是研究类学位论文,如应用研究论文,还可以是软科学论文,如调查研究报告、工程管理论文等。

产品研发:是指来源于仪器仪表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:是指综合运用仪器仪表工程理论、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,可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究:是指直接来源于仪器仪表工程实际问题或具有明确的仪器仪表工程应用背景,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。

工程与项目管理:项目管理是指仪器仪表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仪器仪表工程技术为基础的工程任务,可以研究仪器仪表工程的各职能管理问题,也可以涉及仪器仪表工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对仪器仪表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。内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 学位论文规范要求

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、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。

4. 学位论文水平要求

(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,正文字数不少于2.5万字,调研报告正文字数不少于3万字。

(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或申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写成员

王跃科、王雪、田地、张玘、张家田、李东升、陈祥光、苑玮琦、侯培国、倪江生、曾周末、廖俊必、颜国正。

085204 材料工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

材料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，主要面向材料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、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

本领域涉及材料的获得，质量的改进，使材料成为人们可用的器件或构件的生产工艺、制造技术、工程规划、工程设计、技术经济管理等工程知识，并与冶金工程、机械工程、控制工程、电气工程、电子与信息工程、计算机技术、工业设计工程、化学工程、生物医学工程等领域密切相关。根据材料的成分和组织结构，本领域范围涉及金属材料、无机非金属材料、高分子材料和复合材料。根据工程技术人员的工作性质，该领域范围又可概括为从事材料的研究和开发、材料的生产工艺和设备的开发和设计、材料的特性分析和试验、材料成品的检测与质量控制、材料制品的加工及改性、材料制造业的管理和技术经济分析等。

本领域目前的发展趋势：材料的研究与开发向高性能、低成本及绿色化发展；材料的生产、加工制备技术的突破将使材料产品实现高性能化、多功能化、智能化，从而降低生产成本、延长使用寿命、提高材料产品的附加值和市场竞争力；进入21世纪，生命科学技术、信息科学技术的发展和经济持续增长将成为材料发展的最根本动力，工业和商业的全球化更加注重材料的经济性；材料产业呈现规模化、集团化、国际化态势，我国的材料研发从跟踪、仿制逐步走向自主创新。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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或共同的约定,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的行为。

掌握坚实的基础知识和系统的专业知识,具有解决本领域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。掌握解决本领域工程问题必要的实验、分析、检测或计算的方法和技术。掌握一门外语技能,能够顺利阅读本领域的国内外科技资料和文献。掌握和了解本领域的技术现状和发展趋势。能用可持续发展的观点、综合分析的方法来处理本领域的生产实践问题。具有终身学习的专业素质。增强创新创业能力。

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,诚实守信;具有良好的身心素质和环境适应能力,能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

基础知识包括人文知识(自然辩证法、科学社会主义理论、管理科学等人文社科知识),自然科学基础知识(本领域实验或工程设计与数据分析所需的基础知识,高等工程数学、物理、化学、物理化学或传输原理等),工具性知识(外语、计算机、文献检索等)。

2. 专业知识

专业知识包括材料合成与制备,材料结构与性能,材料近代研究方法,材料成形与加工,材料发展前沿等。通过实际应用掌握必要的实验、分析、检测或计算的方法和技术,掌握环境保护和安全生产的知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践环节的主要目的是根据材料工程的领域特点到相关行业从事实习实践活动,提升发现、分析和解决本工程领域实际问题的能力。可在企业内由校内导师和企业导师共同协商决

定实习实践内容，或参与校内导师的咨询项目，结合企事业单位的咨询项目决定实习内容。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。

结束时要撰写实践总结报告，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本行业工作流程、相关职能及技术规范，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、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

获取新的知识包括检索、阅读、分析、理解各种专著、论文、资料、专利及网络资源等。熟悉材料工程领域中相关的文献资料，掌握其主要进展并进行综合分析，能够判断哪些问题已有研究，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，获得在所从事领域开展研究所需的背景知识。学会利用一切可获得的信息资源不断提高自己的知识水平和工作能力。

2. 应用知识能力

获得实验数据和正确进行处理，理解数据的含义；会综合运用所学基础与专门知识，掌握所从事领域相关的先进技术与方法，通过定性和定量分析或会建立数学模型，解决本领域的工程实际问题。

3. 工程实践能力

具有能从研究与开发实践中发现问题的能力，从而综合运用所学知识，能够在研制与开发过程中对所需解决的问题进行分析；能提出解决方案（如改进工艺、提高材料性能和冶金质量等），解决本领域工程中的实际问题。

4. 开拓创新能力

了解材料工程领域新材料、新工艺、新技术、新产品的发展，善于发现与学习、掌握新的理论、方法，学习、辨别和应用别人的先进思想和经验，在材料工程实践中能灵活应用所学到的新知识解决问题，培养开拓创新的思维与能力。

具有进行口头的、书面的和演示性交流的技能，在项目可行性报告、科技论文撰写以及学术交流中能进行条理清楚、内容规范的报告和写作；对自己的研究计划、研究方法、研究结果及其解释进行设计、陈述和答辩，对他人的工作进行评价和借鉴。

具有提出专利申请与撰写申请书的能力。

5. 组织协调能力

材料工程领域涉及材料从制备工艺（合成、生产）-材料加工工艺-组织结构表征-性能测试等各个环节。因此，材料工程领域的工程硕士在解决材料工程领域问题时应具有较强的组织协调能力，包括沟通、交流和组织能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于生产实际或具有明确工程背景与应用价值,具体可以在以下几个方面选取:

(1) 材料工程领域新工艺、新技术或新产品等研发项目。

(2) 新材料组成、合成、组织、结构、制备工艺、性能检测等预研或研究项目。

(3) 原有材料改性、新用途、新特性的开发项目。

(4) 材料工程中的技术攻关、技术改造、技术推广与应用,以及材料工程设计与实施。

(5) 在有关材料领域中的引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

(6) 其他直接来源于材料生产实际或具有明确工程背景与应用价值的课题。

2. 形式和内容要求

学位论文可采用的形式有新材料研发、材料与工艺设计和材料应用研究等。

(1) 对于新材料、新工艺、新技术、新产品的研发项目,一般要求给出材料的成分分析、组织结构、材料性能和工程应用价值评价,给出生产工艺过程及生产设备。

(2) 对于材料或产品原生产工艺和设备技术改造项目,一般要求给出原技术方案评述、技术改造的难点和关键技术、新技术方案的特点和改造后的技术水平、经济和社会效益分析。

(3) 对于原有的材料改性和工艺设计项目,一般要求给出原材料的组织结构和特性分析、改性后的组织结构的变化、特性变化规律,改性工艺原理及设备要求。

(4) 对于国外引进技术的吸收和消化等材料应用研究项目,一般要求给出引进技术及设备的特点分析、设备和技术功能的充分开发和利用、国外技术和设备的国产化进程或设想,绘出国产化关键技术所在和应采取的技术方案等。

3. 规范要求

学位论文应符合不同形式的要求,条理清楚,用词准确,表述规范。主要应包括以下部分:

(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。

论文格式必须按《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》(GB/T 7713—1987)、《文后参考文献著录规则》(GB/T 7714—2005)和本领域现行的所有国家标准等有关规定撰写。

4. 水平要求

(1) 技术先进,有一定难度。

(2) 内容充实,有一定工作量。

(3) 综合运用基础理论、专业知识与科学方法,解决了工程实际问题。

(4) 解决工程实际问题有新思想、新方法或新进展,创造了一定的经济效益或社会效益。

(5) 论文格式规范,条理清楚,表达准确,数据可靠,图表清晰,实事求是地提出结论。

(6) 社会评价较好(已在公开刊物发表论文、申请专利、项目获奖、通过鉴定或应用于工程实际等)。

第三部分 编写成员

马鸿文、尹光福、王同敏、王德平、王磊、刘立斌、刘兴军、刘韩星、刘磊、吴春京、李麟、杜勇、杜振民、周怀营、赵国群、原续波、黄云辉、蒋敏、潘红革。

085205 冶金工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

冶金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。硕士生应成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并能在本领域的理论分析、工程设计与规划、流程开发、新工艺与新技术研发、产品研发、环境污染控制、资源与能源综合利用等方面发挥一定作用的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

冶金工程领域是研究从矿石等资源中提取金属或金属化合物，并制成具有良好加工性能、使用性能及经济价值的金属材料的工程技术领域，涉及金属提取过程中的基础理论、生产流程、产品质量、环境与资源能源等方面，其领域范围可分为两大类：黑色金属冶金和有色金属冶金，而冶金物理化学是冶金工程的应用理论基础。

冶金工程服务于钢铁企业、有色金属企业、金属材料制造业及其相关企事业单位，为行业高效、优质、低耗、低成本生产提供理论支撑和技术服务，领域覆盖钢铁冶金，有色金属冶金，建材生产，汽车、铁路、船舶等交通工具制造，航天制造等行业。

由于冶金工程领域的生产形式多为高温剧烈反应，其存在高能耗、高污染、产品形式多样等特点，故而随着生产技术的成熟和日益完善，本领域将逐渐向着新工艺、新方法、低能耗以及清洁生产的方向发展；同时随着人类社会发展对金属材料提出越来越严格和苛刻的要求，本领域也势必将向着高品质、高附加值及精品生产的方向发展，行业涉及的产品种类将更加丰富，应用范围也将更加广阔。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握冶金物理化学、冶金传输原理、钢铁冶金与有色金属冶金原理以及金属学等方面坚实的基础知识和系统的专门知识；要在本领域中的某一方向具有独立从事工程管理、工程研究、工程开发、工程设计、产品研发、工艺流程改进等能力；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。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和系统的专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括高等代数、矩阵论、数值分析、计算方法、应用概率统计、优化理论与方法等高等工程数学课程；中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法概论、工程安全及防护等人文社科知识；计算机、信息检索、知识产权、外语与法律法规等工具性知识。

2. 专业知识

掌握本领域某个发展方向较为系统深入的专业基础知识和较为先进的专业技术知识。主要包括：冶金工程科学前沿、冶金传输理论与应用、冶金热力学理论与应用、冶金动力学理论与应用、冶金电化学原理及应用、炼铁新技术、特殊钢冶金学、有色金属冶金原理与技术、夹杂物控制工艺及理论、冶金资源高效利用、金属凝固理论与应用、钢铁与有色金属工业系统节能减排技术、炉外处理原理及应用、冶金工艺学、钢铁与有色金属材料组织与性能控制、冶金过程数值模拟与仿真、近代冶金与材料研究方法、炼铁与炼钢过程典型案例、有色金属冶金过程典型案例、铸坯质量与控制典型案例、工业生态案例等。

三、获本专业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,并结合实践内容完成论文选题工作。

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。

四、获本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。

2. 应用知识能力

能够运用高等数学、冶金物理化学、炼铁技术、炼钢技术、有色金属冶炼技术及计算机技术等,解决钢铁冶炼、有色金属冶炼及相关流程模拟等方面工程问题;能够在工程技术发展中善于创造性思维,勇于开展创新试验,创新开发和创新研究。

3. 组织协调的能力

具有良好的组织协调能力,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各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于生产实际或者有明确的工程背景和应用价值,论文研究要求综合运用基础理论、专业知识与科学方法,有一定的理论深度;技术先进,有一定难度,能体现作者综合运用科学理论、技术手段和方法解决工程实际问题的能力。具体可从以下几个方面选取:

(1) 冶金工程领域理论基础及应用性研究。

(2) 冶金新产品、新工艺、新材料、新标准及新设备的研(究)制(造)与开发。

(3) 冶金企业技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

(4) 引进、消化、吸收和应用国外先进冶金技术项目。

(5) 冶金工程项目的设计与实施。

(6) 冶金工程技术项目或工程管理项目的规划与研究。

2. 形式及内容要求

学位论文可以是研究类学位论文,如基础研究论文和应用研究类论文;也可以是产品开发类或工程设计类论文,如产品研发,或一个完整的工程设计项目,或某一大型工程设计项目中的子项目;还可以是针对冶金工程和技术的软科学论文,如调查研究报告、工程或项目管理论文等。

(1) 产品研发:是指针对冶金工程领域生产实际的新产品研发、关键部件研发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。论文内容包括绪论、理论及分析、实施与性能测试以及总结等部分。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,进行方案设计及论证、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。

(2) 工程设计:是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,对冶金工程领域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。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、总结及必要的附件等部分;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、模型等方式表述。

(3) 应用研究类:是指直接来源于冶金工程领域实际问题或具有明确的冶金工程领域应用背景,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。研究成果能解决冶金工程领域实际问题,具有实际应用价值。论文内容包括绪论、研究与分析、应用或验证以及总结等部分。要求综合运用基础理论和专业知识对拟解决的问题进行理论分析、仿真或试验研究,研究成果具有一定的先进性或实际应用价值,体现新观点或新见解。

(4) 工程与项目管理类:项目管理是指一次性大型复杂任务的管理,研究的问题可以涉及项目生命周期各个阶段或者项目管理各个方面,也可以是冶金工程领域企业项目化管理、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工程技术为基础的工程任务,可以研究冶金工程领域的各职能管理问题,也可以涉及冶金工程领域的各方面技术管理问题等。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案、案例分析或可行性分析以及总结等部分。要求就某一行业或企业的工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,并具有一定的广度和深度;对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进;对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

(5) 调研报告类:是指对冶金工程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,并针对冶金工程领域存在或可能存在的问题提出建议或解决方案。报告内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议以及总结等部分。要求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,既要包含被调研对象的国内外现状及发展趋势,又要调研影响该命题的内、外在因素,并对其进行深入剖析,给出明确的调研结论,提出相应的对策及建议。

3. 规范要求

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、正文、参考文献、发表文章和申请专利目录、必要的附录和致谢等。

4. 水平要求

(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。

第三部分 编写人员

朱苗勇、张建良、陈登福、范晓慧、薛正良。

085206 动力工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

动力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。

动力工程是研究工程中能够实现能源转换、传输和利用的理论和技术，提高能源利用率，减少能源消耗和污染物质排放，进而推动国民经济可持续发展的工程技术领域。本领域既是一个独立完整的科学，又与众多其他科学领域密切相关，相互渗透。它与工程热物理、热能工程、动力机械及工程、制冷及低温工程、流体机械及工程、化工过程机械等学科紧密相连，并与化学工程、油气田开发工程、油气储运工程等学科相关。动力工程领域综合运用先进的运行维护技术、生产制造技术、检验测量技术、控制与采集技术、机电液一体化技术等来解决动力输出、质量控制、能源节约与开发、污染物减排等系列问题。本领域涉及动力工程及热工装置的设计、制造、运行、控制、试验研究的基础理论、工程技术和研究方法。所有的研究内容都离不开动力或能量的传递，现代动力工程也广泛应用电子技术、计算机技术、材料科学和控制技术等各个学科的知识。

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。适用的行业领域包括：热力发电、冶金、发动机制造、锅炉及换热设备制造、工业炉窑制造、材料工程、石油化工、机械制造等。

随着当今社会生活对动力的需求不断提高，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，并会对今后的人类文明产生重大影响。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

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。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握扎实的基础知识,包括可选的数值分析、应用数理统计、数学物理方程、矩阵论及其应用、规划数学、小波与分形等数理知识;中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法、科学文献检索及利用、经济心理学、知识产权、外语、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

应掌握系统的专业知识,包括可选的高等传热学、高等流体力学、高等工程热力学、高等材料力学、热力系统优化设计、状态检测与故障诊断、能源与环保、动力工程及工程热物理前沿、热物理量测技术、热物理过程数值模拟、高等燃烧学、非平衡热力学、连续系统仿真、热动力系统动态学、大型热力设备运行特性、现代控制理论及控制系统、高等空气动力学、多相流理论、燃烧技术与设备、制冷及低温技术、项目投资及管理等。

随着领域外延的进一步扩大,本领域工程硕士专业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。

三、获本专业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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

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. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识，准确发现动力工程领域的工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题，提出解决问题的思路和科学方法，并通过亲身实践加以解决；能够在解决本领域的工程实际问题时，善于进行创造性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

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. 选题要求

论文选题应直接来源于动力工程领域生产实际或具有明确的动力工程领域背景，其研究成果要有一定实际应用价值，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，主题要鲜明具体，避免大而泛。具体选题应符合下列要求之一：

（1）一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题。

（2）技术攻关、技术改造专题。

（3）引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

（4）应用基础性研究、预研专题。

（5）新产品、新设备、新工艺的研制和开发。

（6）工程设计与实施。

（7）实验和测试方法研究。

（8）技术标准制定。

选题报告应包括选题的背景与意义，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。

2. 形式及其内容要求

学位论文可以是调研报告、产品研发(含工程应用软件开发)、工程设计、应用研究、工程和项目管理等形式。

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,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;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或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。

工程与项目管理:项目管理是指动力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动力工程领域技术为基础的工程任务,可以研究工程的各职能管理问题,也可以涉及工程的各方面技术管理问题等。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,收集的数据可靠、充分,理论建模和分析方法科学正确,对研究结果进行案例分析,对解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对动力工程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,并针对存在的或可能存在的问题提出建议或解决方案。报告内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研影响该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 规范要求

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、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。

4. 水平要求

(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。

另外，动力工程领域工程硕士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 编写成员

王秋旺、付忠广、李炳熙、杨晨、姚洪。

085207 电气工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

电气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。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

电气工程领域覆盖电能的生产、传输、分配、使用和控制及相关材料与设备生产技术。主要包含：(1) 电能生产、传输及其使用全过程中，电力系统的规划设计、安全可靠经济地运行与自动控制、市场化运营等所涉及的科学研究与工程技术。(2) 各类电气设备的设计、制造、运行、测量和控制等相关方面的科研与工程技术。(3) 与改进各类电工材料性能和生产工艺、研发新型材料等相关的研究与工程技术。

随着国民经济的不断发展以及新能源的开发和应用，作为现代最主要的二次能源，电能的生产和传输规模越来越大，电力系统结构也越来越复杂。电能产生、存储、转换、传输、控制和应用向着高效、灵活、智能、安全、可靠和环境友好、资源节约的方向发展；电磁场与物质相互作用的新现象、新原理、新模型和新应用已成为高新技术和现代国防的重要基础和创新源头；新型电工材料及信息技术的发展，必将促进新型电工器件、设备和系统向高效能、成套化、智能化方向发展。当今的电气工程领域已经成为与计算机控制与网络技术、通信技术、微电子技术、电力电子技术、现代测试技术及控制技术相结合，并与材料工程、机械工程和动力工程密切相关的新型工程领域。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握电气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。增强创新创业能力。至少能胜任电气工程领域的如下工作之一：

(1) 新技术、新产品(设备和材料)的研究开发。

(2) 解决新成果向产品化、产业化转化过程中的科学技术问题。

(3) 新技术、新产品在本企业推广应用中创新性和可行性评估、应用效益预测及组织实施的科学决策。

(4) 解决推动工程设计的进步、企业新技术改造、新技术应用及工程和项目管理等过程中的科学技术问题。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括可选的高等代数、矩阵理论、计算方法、应用泛函分析、数值分析、优化理论与方法等数学知识；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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识，包括电网络理论、电磁场理论、电磁测量理论、电机学、电路理论、线性系统理论与智能控制基础、电气电子材料物理性质、现代电力电子技术和工业计算机网络技术等。

结合学位获得者的工程研究与实践方向及本领域的任职资格要求，本领域专业学位获得者可选的专业知识包括：电力系统分析、电力系统继电保护、电力系统规划、电力市场、高电压绝缘技术、电器智能化、控制电机、电气设备故障诊断、工程电介质物理学、电气绝缘在线检测技术、电能质量控制技术、电气测量技术、电工理论与新技术和微机控制等。

三、获本专业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。

四、获本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. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识,准确发现现代电力系统运行和管理自动化、智能化及与之相关的新电力设备和电工材料的研发制造、电力用户运行与管理自动化等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,并通过亲身实践加以解决;能够在工程技术发展中善于创造性思维,勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,如撰写项目可行性分析报告、实施方案及成果总结等;能够高效地组织与领导科技项目开发,对项目实施过程中所遇到的各种问题进行科学客观地分析,并能有效地加以解决。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题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,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。具体可从以下方面选取:

(1) 制造企业的技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

(2) 电气工程领域新装备、新产品、新工艺、新技术或新软件的研发。

(3) 引进、消化、吸收和应用国外制造先进技术。

(4) 电气工程领域应用基础性研究和预研专题。

(5) 一个较为完整的电气工程技术项目或管理项目的规划或研究。

(6) 工程设计与实施。

(7) 制造技术标准或规范制定。

(8) 与制造相关工程的需求分析与技术调研。

(9) 其他与电气工程相关的课题。

2. 形式及其内容要求

学位论文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,还可以是软科学论文,如工程或项目管理论文等。

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：是指综合运用电气工程理论、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；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：是指直接来源于电气工程实际问题或具有明确的电气工程应用背景，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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理：项目管理是指电气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。工程管理是指以电气工程技术为基础的工程任务的管理，可以研究工程的各职能管理问题，也可以涉及工程各方面的技术管理问题。要求收集的数据可靠、充分，理论建模和分析方法科学正确，对研究结果进行案例分析，对解决方案进行验证或进行有效性和可行性分析。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分。

3. 学位论文规范要求

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、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。

4. 学位论文水平要求

（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。

第三部分　编写成员

文劲宇、王明彦、白慧、刘玉田、刘进军、刘明波、何正友、别朝红、罗安、苟锐锋、金小明、袁越、高山、焦莉、董峰。

085208 电子与通信工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

电子与通信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。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

电子与通信工程领域是电子技术、信息与通信技术相结合的工程领域。电子技术利用微波、物理电子、光电子、微纳电子、电路等基础理论研究电子元器件、集成电路以及电子系统的设计和制造等理论与工程技术问题；信息与通信技术利用信息理论、通信理论、传输与交换理论及信号处理理论研究信号检测、信息获取、信息传输、信息交换、信息处理与应用、通信与网络系统的设计和制造等理论与工程技术问题。

电子与通信工程领域覆盖半导体与集成电路、固体电子器件、电真空器件、微波器件、电子材料与微纳米材料、消费类电子、电子仪器与设备、通信与网络、广播电视、信息安全与对抗、导航与定位、雷达与声呐，遥感与遥测等行业。

由于新型电磁材料、集成电路新技术、光量子与纳米新技术的不断涌现，电路集成度按摩尔定律的持续、高速提升，大大推动了电子与通信技术的发展。在此基础上，微机电系统（MEMS）和微纳结构器件的发展，以及光电子器件与芯片制造技术功能和规模的革命性进展，又一次推动了新的技术革命。电子与通信技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。电子与通信技术将渗透到其他传统及新兴技术领域，并促进这些技术的发展。微电子技术、软件技术、计算机技术、通信技术、广播电视技术等多专业技术相互结合、互为支撑的趋势日渐明显；集成电路、整机、系统之间的界限日渐模糊；电信网、电视网、互联网的信息化功能日趋统一；同时更加注重电子通信技术与生物、纳米、认知等新兴技术的紧密联系和交叉融合，成为发展交叉学科与汇聚科学的纽带。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，遵纪守法，诚实守信，恪守学术规范，尊重他人的知识产权，拒绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

掌握电子与通信工程领域的基础理论、先进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、管理与决策等能力。能够胜任电子与通信工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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，能够正确对待成败与挫折，恪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，能正确处理国家、集体、个人三者之间的关系，崇尚人、社会、自然和谐发展。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括可选的高等代数、矩阵理论、随机过程、排队论、计算方法、数学物理方程、数值分析、优化方法等数理知识；中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法、信息检索、知识产权、外语、管理学、法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业基础知识，包括半导体器件物理、固体电子学、半导体管电子学、电路分析、信号与系统、电磁场与电磁波、信息论、信号处理、通信原理、信号检测与估计、通信网理论等。

结合硕士生的工程研究与实践方向及本领域的任职资格要求，本领域专业硕士生可选的专业知识包括：高等电磁场理论、电磁兼容理论、电波传播与天线、微波技术、微波电路理论、导波原理与方法、导波光学、光子学、光子器件与工艺、集成电路设计基础、电路的优化设计、电子设计自动化、VLSI 系统设计基础、SoC 设计方法、现代电子测量技术、电子信息材料与技术、显示技术、液晶物理、液晶化学与材料、现代材料分析技术、无线通信、移动通信、移动互联网、卫星通信、光子交换与全光通信、量子通信、无线电导航理论与技术、雷达理论、雷达系统、电子对抗原理、数字图像处理、数字视频技术、语音处理、网络体系与协议及交换技术、大数据与应用、

信息安全理论与技术、海洋环境传播理论等。

随着领域外延的进一步扩大,本领域工程硕士专业硕士生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。

三、获本专业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,培养工程实践及技术研发与创新能力。

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、课题研发等形式,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协商决定,所完成的实践类学分应占总学分的20%左右,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,所提交的实践总结具有一定的深度和独到的见解。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能够通过阅读、检索、学术交流等可能的途径及时获取自己所需的知识,了解本领域的动态和热点,具备自主学习和终身学习的能力。

2. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识,发现电子与通信工程领域的工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题,提出相应的解决方案,并亲身参与方案实施;能够在工程技术发展中开展创新试验、创新研究和创新开发。

3. 组织协调能力

具有良好的组织、协调、联络、技术洽谈和交流能力;能够在团队合作中发挥积极作用,并能高效地组织工程项目实施和科技项目开发,解决项目实施或开发过程中所遇到的问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景,要具有一定的理论深度和先进性,拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量,其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值。选题范围涵盖以下方面:

(1) 技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

(2) 新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发。

(3) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

(4) 一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的规划或研究。

(5) 工程设计与实施。

(6) 实验方法研究和实验开发。

(7) 技术标准制定。

(8) 其他。

2. 形式及内容要求

学位论文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;还可以是软科学论文,如调查研究报告、工程管理论文等。

应用研究:是指直接来源于电子与通信工程实际问题或具有明确的电子与通信工程应用背景,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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

产品研发:是指来源于电子与通信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、需求分析、方案设计、关键技术研发及理论依据、实施与性能测试、总结分析等部分。

工程设计:是指综合运用电子与通信工程理论、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;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。

工程与项目管理:项目管理是指电子与通信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。工程管理是指以电子与通信工程技术为基础的工程任务的管理,可以研究工程的各职能管理问题,也可以涉及工程各方面的技术管理问题。要求收集的数据可靠、充分,理论建模和分析方法科学正确,对研究结果进行案例分析,对解决方案进行验证或进行有效性和可行性分析。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分。

调研报告:是指对电子与通信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。报告内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 规范要求

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、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。

4. 水平要求

(1) 学位论文工作有一定的技术深度,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,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。

第三部分 编写成员

万建伟、刘文予、刘发林、张思东、李广军、苏东林、陈晓曙、罗淑云、姚若河、姬红兵、徐文、徐昌庆、殷勤业、曾孝平、曾志民、廖云、熊彩东。

085209 集成电路工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

集成电路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。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

本工程领域涉及现代信息的基础和核心技术，包括集成电路器件设计和制备、集成电路工艺制造技术、集成电路设计、封装、测试、应用技术以及集成电路营销与企业管理。其中集成电路设计技术包括有数字集成电路及系统芯片设计技术、模拟与数模混合集成电路设计技术、射频集成电路设计技术等。

本工程领域的行业覆盖主要有：集成电路制造（包括固体电子器件与材料）、集成电路设计、封装与测试、集成电路应用（包括嵌入式系统开发与应用、消费类电子产品、电子仪器与设备）等行业。本行业具有技术密集、人才密集的特点，产品更新快，对信息技术产业具有强劲的拉动作用。

由于新型电磁材料、集成电路新技术、光量子与纳米新技术的不断涌现，电路集成度按摩尔定律的持续、高速提升，大大推动了集成电路工程技术的发展。预计未来 10～15 年摩尔定律仍将是集成电路发展所遵循的一条定律，在 21 世纪初集成电路的基本单元 CMOS 器件已经从亚半微米进入纳米时代（即器件的栅长小于 100nm）。

沿着上述持续缩小尺寸途径发展，随着集成方法学和微细加工技术的持续成熟，应用领域的不断扩大，不同类型的集成电路将相互镶嵌，形成各种嵌入式系统（Embedded System）和系统芯片（System on Chip，即 SOC）技术。“硅知识产权（IP）模块”和“软、硬件协同设计”技术兴起，可以将一个电子子系统或整个电子系统“集成”在一个硅芯片上，完成信息加工与处理的功能。

系统芯片主要有三个关键的支持技术：（1）软、硬件的协同设计技术：面向不同系统的软件和硬件的功能划分理论，硬件和软件更加紧密结合是 SOC 的重要特点。（2）IP 模块库：IP

模块有三种,即软核(主要是功能描述)、固核(主要为结构设计)和硬核(基于工艺的物理设计,与工艺相关,并经过工艺和实际应用考验过的)。CMOS 的 CPU、DRAM、SRAM、E2PROM 和 Flash Memory 以及 A/D、D/A 等都可以成为硬核。(3) 模块界面间的综合分析技术:这主要包括 IP 模块间的胶联逻辑技术和 IP 模块综合分析及其实现技术等。

通过以上三个支持技术的创新,必将导致又一次以系统芯片为特色的信息技术的革命。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握集成电路工程领域的基础理论,具有承担工程技术或工程管理工作的能力,了解本领域的技术现状和发展趋势,能够运用先进的集成电路技术方法和现代技术手段解决工程问题。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括可选的高等代数、矩阵理论、计算方法、应用泛函分析、数值分析、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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识,包括半导体器件物理、固体电子学、半导体光电子学导论、电路与系统、信号与系统、电磁场与电磁波、信号处理、计算机硬件与软件技术等。

结合硕士生的工程研究与实践方向及本领域的任职资格要求,本领域专业硕士生可选的专业知识包括:(1) 集成电路制造技术,包括:半导体物理、集成电路器件物理与模型、传感器与微机械原理与模型、集成电路制造工艺。(2) 集成电路设计技术,包括:系统芯片设计方法学、集成电路系统级设计技术、数字集成电路前端设计技术、数字集成电路物理设计技术、数字

集成电路的设计验证技术、模拟与数模混合集成电路系统与电路设计技术、射频集成电路系统与电路设计技术。(3) 集成电路封装与测试技术。(4) 集成电路应用技术,包括:嵌入式系统开发技术、集成电路电子产品开发。(5) 集成电路企业管理与产品营销等。

三、获本专业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。

四、获本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. 应用知识能力

能够综合运用所学的高等工程数学、信号处理理论与技术、传输理论与技术、集成电路器件及工艺技术、集成电路设计技术、集成电路封装与测试技术、集成电路应用技术及计算机技术等知识,准确发现集成电路工程领域的工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题,提出解决问题的思路和科学方法,并通过亲身实践加以解决;能够在工程技术发展中善于创造性思维,勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,能够高效地组织与领导实施科技项目开发,并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

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,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。具体可从以下方面选取:

(1) 来源于本工程领域的新集成电路产品研发、关键部件研发,以及对国外先进产品的引

进消化和再研发。

(2) 来源于本领域的实际需求,可以是一个完整的工程设计项目,也可以是某一工程设计项目中的子项目。要求具有较高技术含量,一定的先进性、新颖性及工作量。

(3) 来源于本领域工程实际或具有明确工程应用背景的应用研究,命题要有明确的实用性。

(4) 来源于实际需求,是行业或企业发展中急需解决的本领域工程与项目管理问题。

(5) 来源于实际需求,是集成电路行业或企业中急需调研的本领域工程与技术命题。

2. 形式及其内容要求

学位论文可以是研究类学位论文,如技术或应用研究论文,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,还可以是软科学论文,如调查研究报告、工程管理论文等。

产品研发:是指来源于集成电路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:是指综合运用集成电路工程理论、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;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。

集成电路技术研究:是指来源于集成电路企业实际的技术研究,包括新型集成电路器件开发和建模、集成电路新工艺、集成电路设计方法学、集成电路测试技术以及封装技术等。包括对所研究的内容进行分析,确定研究技术路线和方法;阐述研究思路与技术原理,进行分析计算和仿真、测试分析等。

集成电路应用研究:是指直接来源于集成电路工程实际问题或具有明确的集成电路工程应用背景,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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理:项目管理是指集成电路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。工程管理是指以集成电路工程技术为基础的工程任务的管理,可以研究工程的各职能管理问题,也可以涉及工程各方面的技术管理问题。要求收集的数据可靠、充分,理论建模和分析方法科学正确,对研究结果进行案例分析,对解决方案进行验证或进行有效性和可行性分析。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分。

调研报告:是指对集成电路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。报告内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 规范要求

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、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。

4. 水平要求

（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，引用他文应明确标注。

第三部分 编写成员

毛志刚、王志华、严晓浪、张兴、张波、时龙兴、邹雪城、周嘉、郝跃。

085210 控制工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

控制工程领域工程硕士专业学位是与控制工程领域任职资格相联系的专业性学位。硕士生应成为注重领域的工程研究、开发和应用，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。

控制工程具有实践性、时代性、系统性和交叉性的特点，涉及国家经济建设的众多方面，控制工程领域工程硕士专业学位自设立以来，发展迅速。控制工程以控制论、信息论和系统论为基础，以系统为主要对象，借助计算机技术、电子技术、网络技术、通信技术以及传感器和执行器等部件，运用控制原理和方法，组成系统，通过信息与能量和物质的转换，以达到或实现预期的目标。

控制工程领域涉及工业、农业、军事、社会、经济、环境、金融、交通运输、商业、医疗、服务等几乎所有的国民经济和国防领域，与国家的经济水平、科技水平、社会环境有着密切的关系。特别是在航空、航天、航海、电子、机械、化工、能源、现代农业、交通、现代物流、现代制造业及生产系统，工程施工及生产系统，经济、金融、社会系统的分析、决策和管理等领域或行业中具有十分重要的地位。

以自动化为核心技术的控制工程领域对实现国家实力的增长、生态环境的改善和人民生活水平的普遍提高具有重要作用。从航空、航天到大规模的工业生产，从先进制造到供应链管理，从智能交通到楼宇自动化，从医疗仪器到家庭服务，控制工程领域的各项技术在提高生产效率的同时，也使我们的生活变得更加美好。控制工程领域的发展程度已成为衡量一个国家发展水平和现代化程度的重要指标。智能、生物、网络等新兴科学与技术的发展赋予控制工程领域新的内涵，使其超越了时空的限制，增强了领域所涉及的不确定性、多样性和复杂性。既使控制工程领域发展面临巨大的挑战，也获得了前所未有的发展机遇。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

热爱祖国，遵纪守法，拥护中国共产党的基本路线、方针和政策；具有良好的职业道德和敬业精神，诚实守信、遵守职业道德和工程伦理；具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，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。

具备工程思维，掌握系统和控制科学的研究方法，特别是善于将系统和控制科学中反馈、优化、融合、集成的理念用于工程实践；坚持理论联系实际，对业务精益求精；工作中具有良好的环保和节约意识，综合分析素养，价值效益意识。增强创新创业能力。

具有良好的身心素质和环境适应能力，善于处理人与人、人与社会及人与自然的关系；具有乐观积极的价值观，能够正确对待成功与失败、顺利与逆境。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括扎实的基础知识和系统的专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握的基础知识包括自动控制及信息、电子、计算机方面的基础知识，如自动控制原理、信号与系统、电路基础、电子技术、计算机原理以及工程数学等。

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控制工程、线性系统理论、现代检测技术、企业网络技术、运筹学、系统工程、最优估计理论、模式识别、现代信号处理、自适应控制和最优控制等。

根据行业特点，其他可选择的专门技术可分为：掌握如航空、航天、航海、电子、机械、化工、能源、现代农业、交通、现代物流、现代制造、工程施工及生产系统；经济、金融、社会系统的分析、决策和管理等领域或行业的专用生产设备及生产系统的系统分析、控制策略或控制器的设计实现的技术方法和技术手段。

还可以根据工程技术人员工作性质分为：掌握对系统以及各种控制策略或控制器的建模、分析、预测、综合、优化、设计、仿真和实现的技术方法和技术手段，具有能与数学方法、计算机技术、网络技术、通信技术、各种传感器和执行器等相结合的能力。

专门技术知识根据控制工程核心理论和技术方向在培养过程中设置为多个课程群，如控制工程类课程群，优化类课程群，计算机网络与控制网络类课程群，检测、仪表与执行机构类课

程群,信息处理与控制类课程群,企业信息化与系统集成类课程群以及根据学校特点和用人单位需要设立的其他类课程群等。控制工程领域工程硕士生至少应掌握一个课程群的知识。

还应具备一定的工具性与人文类知识,包括自然辩证法、科学社会主义理论和管理科学等人文社科知识;行业内常用系统和应用软件;产品规范、标准、协议;常用主流产品和系统集成技术;绿色工业技术和环境保护类知识;现代计算机网络、数据库和编程类知识;具有较熟练的外语阅读理解能力,一定的翻译写作能力和基本的听、说交际能力;专利撰写及阅读能力;相关的经济、管理、法律等知识。

三、获本专业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总结报告要有一定深度和独到的见解,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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应能通过检索、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。

2. 应用知识能力

应能够综合运用所学的知识,准确发现控制工程领域工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题,提出解决问题的思路和科学方法,并通过实践加以解决;能够在工程技术发展中善于创造性思维、勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

应具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,能够高效地组织与领导实施科技项目开发,并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 论文选题要求

学位论文课题应来源于企业,有明确的工程技术背景和应用价值,可涉及控制工程领域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,特

别是针对信息获取、传递、处理和利用的新系统、新装备、新产品、新工艺、新技术、新软件的研发。论文所涉及的课题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，且应有一定的技术难度和工作量。论文要有一定的理论基础，具有先进性与创新性。

学位论文课题一般应是企业立项或准备立项的开发课题，要求技术背景清晰，任务明确，条件具备，周期适当，经费充足。

工程硕士生应是论文课题的负责人或主要参与者，要参加论文课题的全过程。论文选题范围要适当，既不要太大、太泛，也不可太小、太浅，应有一定的工程工作量、技术难度和技术创新需求，特别应选择单位有明确工程技术背景和应用价值的项目。

2. 学位论文形式及其内容要求

学位论文工作具有多样性特点，学位论文可以具有产品研发、工程设计、应用研究、工程与项目管理、调研报告等五种不同形式及内容。

产品研发：是指来源于控制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：是指综合运用控制工程理论、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，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究：是指直接来源于控制工程实际问题或具有明确的控制工程应用背景，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。

工程与项目管理：项目管理是指控制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控制工程技术为基础的工程任务，可以研究控制工程的各职能管理问题，也可以涉及控制工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分；要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究，对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计，并对该解决方案进行案例分析和验证，或进行有效性和可行性分析。

调研报告：是指对控制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。包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析，又要调研该命题的内在因素及外在因素，并对其进行深入剖析。

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、工程设计等，还可以是软科学论文，如调查研究报告、工程

管理论文等。

3. 规范要求

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、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。

4. 论文质量要求

(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研究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。

第三部分 编写成员

马广富、田国会、张涛、杨根科、沈安文、柴毅、高宪文、廖晓钟、潘泉。

085211　计算机技术领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

计算机技术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。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

计算机技术领域涉及的相关技术包括但不限于：微处理器设计、嵌入式系统及应用、多核技术、计算机网络与通讯，网络安全、软件工程、数据采集与处理、数据库、信息检索、信息管理系统、多媒体、计算机游戏、自然语言处理、人工智能、互联网与物联网、机器人技术等。

进入21世纪，随着世界新技术革命的迅猛发展，计算机科学与技术也在不断发展，并促进了如通信、数学、物理、化学、天文、生物、制药、航天、地学、遥感、交通、医学、经济、金融、管理等诸多学科和行业的进步，在推动原始创新、促进学科交叉与融合等方面扮演着重要角色，是信息社会的主要推动力量，成为人类生活不可缺少、现代文明赖以生存的重要科学与技术领域之一。

未来，计算机系统将进一步向着更便捷、更高效、更智能、人机交互更友好的方向发展。计算机科学与技术和通信科学与技术的融合与渗透将大大加速信息化进程，新计算原理、新型元器件和系统结构的发展将大大提高计算机系统的效能；以智能化、集成化、自动化、并行化、开放化为标志的计算机软件新技术的发展将进一步提高软件生产效率。计算机科学与技术在21世纪必将取得更大的进步，为开拓人类的认知空间提供更强大的手段与条件，并对科学技术和经济发展做出更大的贡献。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握计算机技术领域的基础理论、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;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,能够胜任本领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括可选的高等代数、矩阵理论、图论、计算方法、应用泛函分析、数值分析、优化理论与方法等数学知识;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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识,包括电子技术相关知识,计算机组成技术、算法设计、分析和实现的相关知识,微处理器设计、应用与开发相关知识,计算机网络与通信相关知识以及网络应用程序设计相关知识等。

结合硕士生的工程研究与实践方向及本领域的任职资格要求,本领域专业硕士生可选的专业知识包括面向对象的程序设计技术,软件工程的相关知识,计算机系统设计、分析与应用,嵌入式系统设计与应用,项目管理,质量保证与测试,人工智能与应用,数据库、数据仓库及数据挖掘,信息检索、分析与处理,计算机网络与信息安全,多媒体技术及应用等。

三、获本专业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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能够从各类文献、网络等渠道得到的信息中分析、理解、提炼计算机技术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. 应用知识能力

能够运用计算机技术领域的理论、方法和技术，对问题进行抽象、建模，具有系统设计、实现、测试和维护能力，规范化文档编制能力等。

3. 工程实践能力

能够解决计算机技术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. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力；能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用；能够高效地组织与领导实施科技项目开发，清楚地理解工程项目中存在的问题，并能以全局的观点，提出协调意见，解决工程项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于应用课题、工程实际或具有明确的工程背景，其研究成果要有实际或潜在的应用价值。同时，选题要有一定的技术难度和工作量，要具有一定的理论深度。主要可从以下几个方面选取：

（1）企业信息技术攻关、改造、技术推广与应用。

（2）新系统、新设备、新产品、新方法、新技术的研发。

（3）引进、消化、吸收和应用国外先进信息技术项目。

（4）信息技术领域的应用基础性研究和预研专题。

（5）计算机工程项目的设计与实施。

（6）其他相关课题。

2. 形式及其内容要求

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:是指来源于计算机技术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:是指综合运用计算机技术理论、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。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:是指直接来源于计算机技术实际问题或具有明确的计算机技术应用背景,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. 规范要求

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、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。

4. 水平要求

(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。

第三部分 编写成员

王义和、王宽全、卢炎生、石纯一、伍忠东、许勇、何中市、张斌、邹建华、陈恩红、林兰芬、赵铁军、凌君逸、郭茂祖、高海燕、喻建平、董开坤、蔡莲红、魏志强。

085212　软件工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

软件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。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

软件工程领域是研究以系统化、规范化、可定量的过程化方法来开发和维护软件系统的工程领域。本领域建立在计算机科学和工程学之上，其研究和实践涉及人力、技术、资金、进度的综合管理，是开展最优化软件生产活动的过程。在这些过程中，涵盖了计算机科学、数学、工程学、管理学等相关学科的理论和方法。

本领域的应用工程可以覆盖到涉及软件应用的所有行业，如保险、能源、电讯、航空、航天、化工、医疗保健、建筑、艺术、会计、出版、农业、旅游、银行、金融、机械制造、运输、政府机关等行业。

进入21世纪，以互联网为核心的网络与应用得到快速发展，信息技术的应用模式发生了巨大变化。在开放、动态、复杂的网络环境下，灵活、可信、协同的计算资源、数据资源、软件资源、服务资源等各种信息资源的共享和利用，无处不在的普适计算，主动可信的服务计算等，均对软件工程领域的发展提出了巨大挑战。围绕服务计算、云计算、社会计算、可信计算、移动互联网、物联网、信息物理融合系统、大数据等新型计算和应用模式，展开应用导向的软件工程研究成为主流趋势。另一方面，软件工程经过数十年的研究与实践，积累了海量的软件及相关数据，整理和分析这些数据，发现和总结软件制品、人员、工具、活动的特点及其所反映的软件工程实践效果，成为近几年软件工程的研究热点，这不仅能够提炼与完善软件工程理论、方法和技术，还能支撑软件工程在新型计算和应用模式中的进一步发展。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握软件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。能够胜任软件工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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,能够正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,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、自然辩证法概论、信息检索、知识产权、外语、软件管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识,包括高级语言程序设计、系统分析和设计、算法分析与设计、分布计算、网络与信息安全、数据库设计、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点,以及软件服务工程、领域软件工程等可选专业知识点。

由于软件工程应用的特殊性,往往需要特定应用领域的相关知识,可适当开设与应用领域相关的专业课程。

三、获本专业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,并结合实践内容完成论文选题工作。

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%~30%，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。

四、获本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. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识，准确发现软件工程领域的工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题，提出解决问题的思路和科学方法，并通过亲身实践加以解决；能够在工程技术发展中善于创造性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力；能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用，能够高效地组织与领导实施科技项目开发，并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位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，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。具体可从以下方面选取：

（1）技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

（2）新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发。

（3）引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

（4）应用基础性研究和预研专题。

（5）一个较为完整的工程技术项目、工程管理项目的规划或研究。

（6）工程设计与实施。

（7）实验和实验方法研究。

（8）技术标准制定。

2. 学位论文形式及其内容要求

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、工程设计等，还可以是软科学论文，如调查研究报告、工程

管理论文等。

产品研发:是指来源于软件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:是指综合运用软件工程理论、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,可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究:是指直接来源于软件工程实际问题或具有明确的软件工程应用背景,综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展的应用性研究。内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理:项目管理是指软件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软件工程技术为基础的工程任务,可以研究软件工程的各职能管理问题,也可以涉及软件工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对软件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。包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 学位论文规范要求

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、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。

4. 学位论文水平要求

(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。

（6）通过学位论文研究及所开展的科研、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获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具有创新性的成果。

第三部分 编写成员

马培军、王蕴红、卢苇、任立勇、张莉、李茹、杨小虎、肖来元、林亚平、姜丽红、骆斌、康一梅、谭火彬。

085213　建筑与土木工程领域工程硕士

专业学位基本要求

（城市规划与设计部分）

第一部分　概况

建筑与土木工程领域城市规划与设计学科是建筑与土木工程领域中甚为重要的研究和实践领域之一，是研究城市与区域发展、城市建成环境规划设计和管理的应用性学科。

城市规划与设计是以人居环境为主要研究和实践对象的工程领域，学科具有综合性、交叉性和前沿性特点，既涉及人居环境的各个方面，又贯通了科学、技术和社会实践活动的各个方面。其内容既涉及各类城市建设工程的总和部署，涉及城市社会经济活动及其发展的布局和城市的整体发展，同时也是政府公共政策的重要组成部分。

城市规划与设计领域是一个覆盖面广泛的工程技术领域，其核心涉及到城市规划设计、城市规划管理和城市开发策划及组织三个方面，与此相对应的，本专业方向的工程硕士所在的用人单位或可适应的用人单位主要包括了这样三种类型：城市规划设计单位的规划设计人员、政府城市规划管理部门以及其他相关机构，如建筑设计企业、房地产企业和市政设计或管理部门等。从学科和行政管理的发展趋势来看，城乡各级政府及其相关联的政府管理部门、与城乡建设相关的设计与工程企业等都将形成对城市规划与设计人员的需求。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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，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。

掌握城市规划与设计的坚实基础理论和宽广的专业知识，了解本专业领域的现状和发展趋势，掌握解决城市规划与设计问题的现代先进技术方法，具有创新意识和独立担负城市规划设计与管理工作的能力，具有解决城市规划设计和实施中的关键问题，以及从事综合的研究开发工作的能力。增强创新创业能力。

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。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。

具有良好的职业道德和敬业精神，坚持为人民服务的精神，具有维护公共利益的职业素养，正确看待规划师执业资格的社会责任和社会含义，自觉维护和履行规划师的职业道德要求。

具有良好的身心素质和环境适应能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握自然辩证法、科学社会主义理论与实践的知识，培养哲学思维和科学方法，用科学发展观指导工程实践。

应具有基本的社会学、经济学和工程经济学、地理学以及法律和管理学等方面的知识，并有进行城市研究和社会学研究的能力，在法律、政治和政策、公共管理等方面有一定的经验和社会积累。

应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。

应掌握计算机辅助图形设计、三维空间数据分析、统计数据分析软件的使用、地理信息系统原理与应用等知识，并具有一定的应用能力。

2. 专业知识

应掌握城市规划原理和规划设计的方法和技术，把握城市规划与设计的未来发展趋向，为科学、合理地制定和实施城市规划，实现城市有序发展打下扎实基础。

应掌握城市规划、各专项规划以及城市规划过程中所涉及的相关领域的理论和知识，掌握城市规划各项基础知识的核心内容和研究方法，充分认识各项基础知识与城市规划的相互关系及其运用，为认识城市发展、科学合理地编制和实施城市规划，并为城市各项发展和建设工程的布局提供依据。

随着本专业方向的进一步扩展，城市规划与设计的工程硕士专业硕士生还可以结合自身的特点，从其他相关领域获取所需的专业基础知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

对于从事城市规划与设计、城市规划管理等相关联的工作的在职研究生,或在读之前在本领域从事相关联工作三年以上的研究生,在培养过程中可不再专门安排实践训练环节。

对于非以上类型的专业硕士生,应安排不少于半年的实习时间。通过实习环节应达到基本熟悉城市规划与设计或管理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。实习形式可采用企业实践、课题研究等,实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或企业导师决定,所完成的实践类学分应占总学分的20%左右,实践结束时撰写的总结报告要有一定的深度和独到的见解。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应具备基本的学习实践和良好的学习方法,掌握信息检索的原理与方法,了解本专业方向的热点和动态,具备自主学习和终身学习的能力。

2. 应用知识能力

能够综合运用城市规划基础理论和专门知识,通过定性和定量分析,解决城市规划领域的工程实际问题。

熟悉我国城乡规划体系和各种类型的规划制定与实施的特点及其具体要求,能够独立承担城市规划研究、设计与管理的具体工作。

能够发现并分析城市发展与规划工作中存在的问题,有针对性地提出解决问题的方案,提高实际工作中的创新思维和创新方法含量。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力,具有较强的团队合作精神和能力,有较强的人际交流和沟通能力,在实际工作中有能力协调多工种、多单位协同工作。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应当面向城市规划实践中的案例研究,应直接来源于生产实践或有明确具体的规划实践背景和应用价值,拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量,选题具有一定的理论深度和先进性。论文选题大致可以分为以下三种类型:

(1) 选择城市建设发展、城市规划设计、城市规划管理实践方面的主要现象和问题,对其产生原因进行深入调查和剖析。

(2) 针对城市规划设计或规划实施管理领域的现实问题,结合具体规划设计任务或规划

管理的要求，进行专题性的研究，对专题研究的核心问题提出解决对策，并进行充分的论证。

（3）针对城市建设发展、城市规划设计、城市规划管理实践等工作内容、技术方法和工具或管理流程等方面存在的问题，运用相关学科的最新理论、研究成果以及其他国家或地区的实践经验，研究制定具有创新性的完善或改造方案。

2. 形式及内容要求

学位论文应综合运用基础理论、专业知识与科学方法对城市发展和城市规划与设计中的实际问题进行剖析，能表现出作者具备综合运用科学技术理论、方法和手段，解决工程实际问题的能力。

学位论文应以实证研究和应用研究为主要形式，符合体例规范，符合学位论文的基本要求，并做到理论和实践的结合，分析论述具有逻辑的完整性。

3. 规范要求

学位论文应包括问题界定，文献综述，针对所研究问题的综合剖析或对策研究，研究结论，参考文献和必要的附录等。

学位论文应条例清楚，用词准确，表述规范。

4. 水平要求

（1）学位论文工作有一定的难度和深度，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核心问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。

（4）学位论文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所研究问题进行综合剖析或对策研究，在某些方面能提出独立见解。

（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。论文应文字通畅，图表清晰，数据可靠，论证充分。

（6）通过学位论文研究及其所开展的调查和科学研究、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获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和申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写成员

吕富珣、孙施文、吴晓、宋昆、张珊珊、李志民、周铁军、孟庆林、栾峰、钱锋。

建筑与土木工程领域工程硕士专业学位基本要求

（建筑设计及其理论部分）

第一部分　概况

建筑与土木工程领域建筑设计及其理论学科工程硕士专业学位是与建筑设计及城市建设管理领域任职资格相联系的专业性学位。

建筑设计是建筑与土木工程领域中甚为重要的研究和实践领域之一，它是研究城市建设、建设工程管理的应用性学科，以人居环境为主要研究和实践对象的工程领域，学科具有综合性、交叉性和前沿性特点，既涉及人居环境的各个方面，又贯通了科学、技术和社会实践活动的各个领域。其内容主要涉及各类城市建设工程，也涉及城市社会经济活动，同时也是政府公共政策重要组成部分。

建筑设计领域是一个覆盖面广泛的工程技术领域，其核心涉及建筑设计、建筑工程管理两个方面，与此相对应的，本专业方向的工程硕士所在的用人单位或可适应的用人单位主要包括了这样三种类型：建筑设计单位的设计人员、政府城市建设管理部门以及其他相关机构，如建筑设计企业、房地产企业和市政设计或管理部门等。

可持续发展及地域特色的保护和创造成为当今建筑学发展的重要方向；以计算机为代表的信息技术进入建筑学领域，则为建筑学的发展注入了新的活力。建筑学科的发展逐渐形成了广义建筑学。今天的建筑学科以建筑学、城乡规划学和风景园林学三位一体的知识结构为平台，进一步加强理工与人文的交叉、科学与艺术的结合，在解决复杂建筑问题的过程中不断发展。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 思想素质

树立正确的世界观、人生观和价值观，遵纪守法，坚持真理，发扬为人民服务的精神，具有良好的职业道德和敬业精神，恪守学术规范，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2. 综合素质

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和能够适应国家建设事业需要的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

3. 专业素质

在本学科领域内，掌握建筑设计的扎实基础理论和专业知识；掌握解决建筑设计问题的现代先进技术方法；具有创新意识和独立担负建筑设计与建筑工程管理的能力；具有解决建筑设计和实施中的关键问题，以及从事综合的研究开发工作的能力。增强创新创业能力。

4. 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，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，能够正确处理国家、企业、个人三者之间的关系。具有良好的身心素质和环境适应能力，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。具有维护公共利益的职业素养，正确看待建筑师执业资格的社会责任和社会含义，自觉维护和履行建筑师的职业道德要求。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

通过建筑设计、近现代建筑理论与历史、建筑设计原理、现代建筑技术引论、城市设计的实践与方法、城市设计理论、居住与社区发展等课程，掌握建筑设计过程中所涉及的相关领域的理论和知识，以及各项基础知识的核心内容和研究方法，充分认识各项基础知识与建筑设计的相互关系及其运用，为认识城市建设、科学合理地设计和实施建筑工程项目提供依据。

2. 专门知识

通过建筑学学科前沿动态、现代城市规划理论、城市设计的实践与方法、现代城市功能与结构、现代住宅类型学、人类聚居环境景观学、建筑环境生态、环境行为学以及相关前沿讲座等

课程,掌握建筑设计研究的理论与方法,掌握建筑设计原理和设计的方法与技术,把握建筑设计的未来发展趋向,为科学、合理地设计和实施建筑工程项目打下扎实基础。

3. 人文知识

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,培养人文精神、哲学思维、审美品位和科学方法,用科学发展观指导工程实践。

4. 工具性知识

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。

计算机:具有辅助图形设计,三维空间数据分析,统计数据分析软件的使用,以及地理信息系统原理与应用的能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

通过实践环节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。实践形式和实践内容可多样化,由企业导师或校内导师决定。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具备基本的学习实践和良好的学习方法,掌握信息检索的原理与方法,并具有良好的学习手段和渠道。

2. 应用知识能力

能做到综合运用建筑设计基础理论和专门知识,通过定性和定量分析,解决城市建设领域的工程实际问题。

3. 工程实践能力

熟悉我国城市建设管理的各项规章制度,能够独立承担建筑研究、设计与管理的具体工作。

4. 开拓创新能力

能够发现并分析工程项目中存在的问题,有针对性地提出解决问题的方案,提高实际工作中的创新思维和创新方法含量。

5. 组织协调能力

在实际工作岗位上能够承担主要负责人职责,组织大型建筑设计项目,并协调多工种、多单位协同工作。

五、学位论文基本要求

1. 导师制度

本领域工程硕士生实行双导师制，两位导师一般都应具有副高及以上专业技术职称，其中一位导师来自培养单位，即学校导师，也称第一导师；另一位导师原则上要求来自研究生所在的单位，称为企业导师或第二导师。

学校导师（第一导师）负有工程硕士生指导的主要责任，其主要职责包括：（1）关心工程硕士生的学习和工作；（2）指导研究生制定培养计划；（3）与企业导师共同商议、指导研究生选择工程硕士学位论文的研究课题；（4）指导研究生开展学位论文研究并进行阶段性的检查与考核，负责组织实施工程硕士学位论文的开题报告、中期考核；（5）指导研究生撰写学术论文和学位论文，组织实施学位论文答辩，防范学术不端行为，严把论文质量关。

企业导师（第二导师）配合学校导师指导工程硕士生，其主要职责有：（1）关心工程硕士生的学习和工作，帮助研究生落实完成学位论文所需要的时间；（2）推荐或提供单位可供选择的工程研究（或设计）课题；（3）指导工程硕士学位论文研究；（4）协助学校导师指导研究生撰写学位论文，把握学位论文中实验数据的真实性；（5）防止学位论文中泄露涉及企业技术机密的资料和数据，以免对企业造成利益损害。防范学术不端行为，严把论文质量关。

2. 选题要求

论文选题倡导从实践出发，充分调研，完成一个具有相当难度和工作量，并具有学术研究内涵的设计课题，形成一个完整的包括调研报告、设计论证以及设计成果在内的学位论文。应对设计工程或相关设计领域内存在的专项问题进行较为全面的梳理，涵盖背景分析、调研报告、相关案例分析、策略比较、设计论证、设计成果表达、技术要点总结、相关研究领域的发展和展望等内容，并将会对同类工程有一定的应用价值。

对于建筑学来说，研究型工程论文主要关注工程研究和描述工程成果，对各种工程相关课题进行分析论证，反映专业技术领域内前沿的科学技术水平，促进技术创新及推广应用。

3. 形式要求

学位论文应当符合体例规范，符合学位论文的基本要求，并做到理论和实践的结合，分析论述具有逻辑的自我完整性。

4. 内容要求

学位论文应能表现出作者具备综合运用科学技术理论、方法和手段，解决工程实际问题的能力。

（1）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研究现状有清晰的描述与分析。

（2）综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的工程实际问题进行分析研究，并能在某方面提出独立见解。

（3）论文工作应有明确的工程应用背景，有一定的技术难度或理论深度，论文成果具有先进性和实用性。

（4）论文工作应在导师指导下独立完成。论文工作量饱满，一般应至少有一学年的论文工作时间。

（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。

5. 质量要求

学位论文应技术先进,有一定难度;内容充实,工作量饱满;综合运用基础理论、专业知识与科学方法;格式规范,条理清楚,表达准确;社会评价好,如已在公开报刊发表、获奖、获得专利、通过鉴定,应用于工程实际等。

第三部分 编写成员

王凯、吕富珣、吴晓、宋昆、张珊珊、李志民、周铁军、孟庆林、钱锋、章明、蔡永洁。

建筑与土木工程领域工程硕士专业学位基本要求

（土木工程部分）

第一部分　概况

建筑与土木工程领域土木工程学科工程硕士专业学位是与本工程领域职业能力相联系的专业性学位。硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

土木工程是研究建造各类工程设施所进行的勘测、设计、施工、管理、监测、维护等的工程领域，其涉及的领域方向有结构工程，岩土工程，桥梁与隧道工程，防灾减灾工程及防护工程，市政工程，供热、供燃气、通风及空调工程，土木工程建造等。本领域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。

土木工程领域覆盖建筑业、交通运输业、水利、环境和公共设施管理业、采矿业以及电、燃气、水的生产和供应业等与国家的经济社会发展有着密切联系的行业。

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而不断被注入新的内涵。随着地震、台风等自然灾害的频发，自然资源的短缺，人类居住环境的恶化以及人类活动向天空、地下、海洋不断延伸的探索与发展，土木工程建设进入安全、舒适、节能、环保、耐久的可持续发展阶段。在空间域上，从单纯单体工程分析发展到对整体系统网络和环境的综合分析与智能控制；在时间域上，从单纯使用阶段的安全设计发展到工程全寿命周期的精细化设计与可靠性管理；在深度上，从单纯依靠专一学科深化到依靠多学科的交叉。此外，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。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握土木工程领域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。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

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,主要包括弹塑性力学及有限元的理论与应用、结构动力学及其工程应用、土力学及其工程应用、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、桥梁结构理论与应用、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、水处理化学和微生物学、水处理理论与技术及系统分析、高等工程热工学、高等工程流体力学、燃烧理论与技术、现代空调通风技术、建筑节能技术、燃气输配及燃气设备。

随着领域外延的进一步扩大,不同学科与不同领域间的交叉进一步加深,本领域工程硕士专业硕士生还可以根据自身的特点和需求,掌握相关专业的基础理论和专业知识。

三、获本专业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，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。

四、获本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。

2. 应用知识能力

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。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络和技术洽谈能力，能够有效地组织与实施科技项目开发，并解决项目进展过程中所遇到的各种问题。

4. 国际交流能力

了解所从事研究方向的国际先进水平和发展趋势，具有一定的外语水平，一定的国际视野和跨文化环境下的国际交流能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

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。具体可从以下方面选取：

(1) 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。

(2) 技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

(3) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术。

(4) 应用基础性研究、应用研究和预研究专题。

(5) 具有一定复杂程度的工程技术项目或工程管理项目的规划或研究。

(6) 具有一定复杂程度的工程项目的设计研究或实施方案的优化和研究。

(7) 实验装置、实验系统和实验方法研究。

(8) 技术标准制定。

2. 形式及内容要求

学位论文形式可以分为工程研究、设计研究、工程规划、工程管理等。

(1) 工程研究:是指来源于土木工程实际的具有一定复杂程度的工程技术的研究。包括了新工艺、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、数值模拟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。

(2) 设计研究:是指来源于土木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。

(3) 工程规划:是指来源于土木工程实际的,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。

(4) 工程管理:是指来源于土木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、勘察设计、招标、采购、施工、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. 规范要求

学位论文应条理清晰、结构合理、层次分明、文理通顺、用词准确、表述规范。

学位论文一般应由以下部分组成:封面(中英文论文题目、作者、导师),独创性声明与诚信声明,中英文的摘要与关键词,论文目录,英文缩略语表,正文(选题依据与意义、工程背景与技术现状分析、论文主体部分、结论),参考文献,致谢和必要的附录(包括应用证明、项目鉴定报告、获奖成果证书、设计图纸、程序源代码、论文发表等)。

4. 水平要求

(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、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和申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分　编写成员

王铁成、冯鹏、史庆轩、叶继红、刘叔灼、吕大刚、李正良、陈素文、赵宪忠、葛坚、廖海黎。

085214　水利工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

水利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，主要面向水利等相关行业，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管理人才。

水利工程领域主要研究自然界水的运动、循环、变化，水旱灾害防治，水资源利用，水与自然和经济社会的相互关系，水利工程建设与管理的基本原理及专门技术。涵盖了水文学及水资源、水力学及河流动力学、水工结构工程、水利水电工程、港口航道工程、海岸及近海工程、水灾害及水安全、生态水利、农业水利、城市水务、水信息技术、水利水电建设工程项目管理、水利经济、水利工程移民、海岸带资源及管理等科学与工程技术领域。

随着我国经济社会的快速发展和人口的快速增长，洪涝灾害频发、水资源短缺、供水紧张、水生态环境恶化等问题更加突出，水灾害防治、水资源高效利用、水生态环境保护成为保障当代社会经济可持续发展的重大课题。目前，水利工程正经历着由传统水利向现代水利、由工程水利向资源水利转化的过程，民生水利、环境水利、生态水利成为水利学科发展的趋势。具体表现为防治水旱灾害的工程措施与非工程措施进一步结合，非工程措施越来越占重要地位；水资源的开发利用进一步向综合性、多目标发展；水利工程的作用不断拓展延伸，不仅要满足日益增长的人民生活和国民经济发展的需要，而且要更多地为保护和改善水生态环境服务；大区域、大范围、多水源的水资源合理配置工作，如跨流域引水工程建设与管理，将进一步加强；由于新的勘探技术、新的分析计算和监测试验手段以及新材料、新工艺的发展，复杂地基和高水头水工建筑物将随之得到发展，当地材料将得到更广泛的应用，水工建筑物的造价将会进一步降低；水资源和水利工程的统一管理、统一调度将逐步加强，水利工程的运行安全和长期服役问题将越来越受到重视。

水利工程领域主要服务于水利、土木、交通、能源、资源、环境、农业、海洋、土地等诸多领域的工程建设。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握水利工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段。在本领域的某一方向具有独立进行分析与集成、研究与开发、管理与决策等方面的能力；能够胜任工程规划、勘测、设计、施工、运行、管理等方面的工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括数学基础（如矩阵理论、数值分析、数理统计、最优化方法等），力学基础（如流体力学、弹塑性力学、计算力学、岩土力学等），政治与人文知识（如法律、社会、经济、管理、哲学思维和科学方法等方面的知识）以及外语，计算机知识等。

2. 专业知识

应对各种水利知识具有广泛的了解，并在水信息采集与处理，水资源规划与管理，水质监测，水污染防治，水土保持，水环境评价，水资源与水环境保护，水利、水电、水运工程规划、勘测、设计、施工、监理、造价、建设管理及建成后的运行与调度和经营等某一方向具有较为系统深入的专业基础知识和较为全面先进的专业技术知识。

三、获本专业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工作。

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。

四、获本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准确地获取自己需求的知识和相关信息,并善于分析、归纳、总结和表达;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. 应用知识能力

能够综合运用所学的水信息采集与处理,水资源规划与管理,水质监测,水污染防治,水土保持,水环境评价,水利、水电、水运工程规划、勘测、设计、施工、监理、造价、环境评价、建设管理及建成后的运行与调度和经营等知识,具备从水利工程实践中提炼出具有普遍意义问题的能力,具备正确分析处理工程项目相关信息和解决水利工程领域实际问题的能力,能够在工程技术发展中善于开拓创造性思维,勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和交流能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,能够高效地组织与领导实施科技项目开发,并解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于水利工程领域实践或具有明确的水利工程背景,其研究成果要有实际应用价值,论文拟解决的问题要有一定的技术难度和先进性。具体可以从以下几个方面选取:

(1) 水利工程项目规划。

(2) 水利工程勘测。

(3) 水利工程设计。

(4) 水利工程施工新技术、施工组织、施工管理及施工机械改进。

(5) 水利工程与项目管理。

(6) 水利工程新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发。

(7) 水利工程应用问题研究。

(8) 水利相关工程的需求分析与技术调研。

(9) 其他与水利工程相关的课题。

2. 形式及内容要求

可以是规划、设计、施工及产品开发类论文,如工程规划、工程勘测、工程设计、工程施工、产品研发等;也可以是研究类学位论文,如应用研究论文;还可以是针对水利工程和技术的软科学论文,如调研报告、工程与项目管理论文等。

(1) 工程规划:是指综合运用水利工程理论与方法、规划的专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识,对较重要的工程项目进行规划研究。论文内容包括绪论、工程规划主体内容、总结以及必要的附件材料等部分。要求就水资源,防洪除涝,水利水电工程,土木工程,港口、海岸及近海工程等研究方向的规划问题,论述其研究背景及开展本项规划的必要性,综述该领域的国内外研究进展及发展趋势,明确规划目的、指导思想、原则、范围及规划水平年等,进行必要的理论分析计算和技术经济论证,提出合理可行的规划方案。

(2) 工程勘测:是指综合运用水利工程理论与方法、勘测的专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识,对较重要的工程项目进行勘测研究。论文内容包括绪论、工程勘测主体内容、总结以及必要的附件材料等部分。要求就水资源,防洪除涝,水利水电工程,土木工程,港口、海岸及近海等工程问题,分析其研究背景及开展勘测工作的必要性,综述该领域的国内外研究进展及发展趋势,明确勘测目的、指导思想、手段和方法,提出合理可行的勘测方案,并对依据该勘测方案完成的勘测数据进行分析和论证,提出相关结论和建议。

(3) 工程设计:是指综合运用水利工程理论与方法、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。论文内容包括绪论、工程设计主体内容、总结以及必要的附件材料等部分。要求就水资源,防洪除涝,水利水电工程,土木工程,港口、海岸及近海等工程项目,依据相关规范和设计手册,进行必要的理论分析计算和技术经济论证,提出合理可行的设计方案、设计报告。

(4) 工程施工:是指综合运用水利工程理论与方法、施工的专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识,对较重要的工程进行施工研究。论文内容包括绪论、施工组织设计及实施主体内容、总结以及必要的附件材料等部分。要求就工程施工技术,施工组织,施工管理,施工材料及施工机械等方面的实际问题,充分调查,分析该问题的研究背景、现状及发展趋势。选取国内外该类型工程的多种典型施工技术或方法,进行深入对比分析研究。提出该工程合理可行的施工方案。

(5) 产品研发:是指综合运用水利工程理论与方法、产品研发的专业知识,对来源于水利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。论文内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试,以及总结等部分。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。研发产品有一定的先进性、新颖性(应获得新型实用专利或发明专利授权)及工作量。

(6) 应用研究:是指综合运用水利工程理论与方法、专业知识和技术手段,对直接来源于水利工程实际问题或具有明确的水利工程应用背景的问题,开展应用性研究。论文内容包括绪论、研究与分析、实证研究,以及总结等部分。要求针对研究命题查阅国内外文献资料,掌握水利学科的技术发展趋势,对拟解决的问题进行理论分析,实验研究或数值仿真模拟。

(7) 调研报告:是指综合运用水利工程理论与方法、专业知识与技术手段、经济、人文和环保知识,对水利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。报告内容包括绪论、调研方法、资料

和数据分析、对策或建议、总结等部分。要求既要包含被调研对象的国内外现状及发展趋势，又要调研该命题的内在因素及外在因素，并对其进行深入剖析。

(8) 工程与项目管理：是指综合运用水利工程理论与方法、管理的专业知识，对水利工程的各个阶段或者水利项目管理的各个方面、水利企事业项目化管理、多项目管理、工程管理等问题进行管理研究。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析，以及总结等部分。要求就水利行业或企业的工程与项目管理中存在的实际问题开展研究，并具有一定的广度和深度；对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计，并对该解决方案进行案例分析和验证，或进行有效性和可行性分析。

3. 规范要求

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(中、外文)、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。

4. 水平要求

(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) 学位论文撰写要求思路清晰，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。

第三部分 编写成员

方国华、冯平、刘平雷、刘超、朱跃龙、李占斌、李嘉、肖长来、陈立、陈健云、金峰、董增川。

085215　测绘工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

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，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。

测绘工程是研究地球和其他实体与空间分布有关的信息的采集、量测、处理、表达、管理、分析、更新和应用的工程领域，覆盖大地测量学与测量工程、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学科。本领域主要为地球科学研究、城市建设、资源开发、道路建设、交通导航、生态环境保护、防灾减灾、土地资源调查与利用、区域环境保护与生态重建等提供工程技术和管理服务，其行业覆盖面主要有测绘、勘察、地矿、规划、建筑、海洋、交通、农林、水利、电力、房地产、国防等。

测绘工程经历了由传统测绘向数字化测绘的过渡，随着航空航天技术、对地观测技术、计算机技术、网络及通信技术的飞速发展，正在向信息化测绘发展。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、天气预报与气候预测、海洋监测与海洋开发等国家重大需求方面，测绘工程的基础性地位更加稳固，先导性作用愈加突出。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将是测绘工程新的学科体系的重要组成部分，并将促进测绘工程领域与众多行业和学科的深度交叉与融合，从而对本领域创新人才培养机制，拓展培养途径，服务国家建设提出了更高的要求。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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或共同的约定,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的行为。

掌握本领域坚实的基础知识和系统的专门知识,具有承担工程技术或工程管理工作的能力,了解本领域的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。

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、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

基础知识包括数值分析、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、外语、测绘管理与法律法规等。

2. 专业知识

专业知识包括高等应用测量、空间大地测量、摄影测量原理与应用、微波遥感、图像处理与分析、GIS 理论与技术、当代地图学、空间数据库理论、海洋学概论、现代测量数据处理理论、误差处理和可靠性理论等专业基础知识和 GIS 软件工程、GPS 应用及数据处理、地图数学模型原理与分析、计算机图形学、土地信息技术、土地资源的评价与理论、WebGIS 原理、地理国情调查方法、地理国情监测技术、计算机软件基础、土地政策与法规研究、变形分析理论和方法、工程项目管理、计算机网络、遥感原理与方法、当代地理信息技术、导航技术、电子地图设计、土地管理工程、现代地籍技术、海道测量技术、现代地矿工程测量技术等专业知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践环节的主要目的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,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。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。

实践环节结束时撰写实践总结报告，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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能通过检索、阅读等手段，获取本领域相关信息，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. 应用知识解决工程问题的能力

能够运用高等工程数学、大地测量与工程测量技术、空间定位技术、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. 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各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于测绘企事业单位的实际需求，有明确的工程背景、一定的社会价值或工程应用前景，并符合下列要求之一：

（1）来源于实际需求，是测绘行业或测绘企业中急需调研的本领域工程技术或工程管理命题。

（2）来源于本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。

（3）来源于本领域的实际需求，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。要有一定的先进性、新颖性及工作量。

（4）来源于本领域工程实际或具有明确的工程应用背景。命题要有实用性。

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。

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. 形式和内容要求

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命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. 规范要求

符合不同形式的要求，条理清楚，用词准确，表述规范。

结构上包括封面、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、发表文章及申请专利目录、致谢等组成部分。

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。

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。

4. 水平要求

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，方法科学合理，有一定难度。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。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。

第三部分　编写成员

阳凡林、李斐、杨升、肖平、邹峥嵘、孟令奎、胡友健、徐爱功、郭广礼、阎晓东、黄腾、童小华。

085216 化学工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

化学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。本领域工程硕士专业学位侧重于工程研究、工程开发和工程应用，硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

化学工程领域是研究化学工业及相关工业过程中所进行的化学和物理过程规律以及应用技术的工程领域，是工业技术的核心领域，是口径宽、覆盖面广的工程领域；化学工程领域以化学、物理、数学、化工热力学、传递过程原理、化工原理、化学反应工程、分离工程、过程系统工程等基础理论为基本知识体系，研究化学工业及其他过程工业中物质和能量转化的共性规律，以及相关工艺与装备设计、操作及其优化等关键技术。

化学工程领域覆盖无机与有机化工、石油化工与天然气化工、煤化工、精细化工、生物化工、材料化工、生态化工、冶金化工、环境化工、轻化工、新能源与新资源化工等行业。

目前，化学工程领域研究范围不但覆盖了整个化学与石油化学工业，而且渗透到能源、环境、生物、材料、制药、冶金、轻工、公共卫生、信息等工业及技术领域，成为国民经济发展的重要力量，为实现能源、资源、环境及社会可持续发展，提供了的重要保障。在资源的深度和精细加工、资源和能源的洁净与优化利用，以及环境污染的治理过程中发挥了不可替代的作用。化学工程领域在自身发展的同时，面向国民经济和社会发展需求，通过与生物、信息和材料等高新技术的交叉融合，按化学工程研究对象的技术发展趋势，拓展出众多新的应用领域，如新能源与新资源化工、新材料化工、微电子化工、计算机化工、信息化工、海洋化工、航空与航天化工等。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握化学工程领域扎实的基本理论与相关的专业知识；掌握解决化学工程领域问题的先进技术方法和技术手段；了解本领域的研究现状和发展趋势；具有进行本领域工程技术研发与创新的能力；具有独立担负本领域工程项目和工程管理的能力；能熟练查阅本领域的国内外科技资料。增强创新创业能力。

具有化学工程师的职业素质，具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神，掌握科学的思维方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，遵守职业道德和工程伦理。有正确的工程思维，尊重客观规律，能运用可持续发展的观点、工程与工艺相结合的观点和综合分析的方法来处理化学工程问题。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神。

二、获本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，包括可选的数值分析、概率论与数理统计、最优化方法、矩阵理论、随机过程、计算方法、应用泛函分析等数学知识等，深入掌握相关的高等有机化学、高等无机化学、高等分析化学、高等物理化学等化学知识；了解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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识，包括高等化工热力学、传递过程、高等分离工程、高等反应工程、化工系统工程和化工设计等。

结合硕士生的工程研究与实践方向及本领域的任职资格要求，本领域专业硕士生可选的专业知识包括资源与能源化学工程、材料化学工程、生物化学工程、环境化学工程、生态化学工程、微电子化学工程、化工设计基本知识与方法、化工机械装备的选型与设计、环境与安全等。

随着领域外延的进一步扩大，本领域工程硕士专业硕士生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。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践环节的基本要求为熟悉本行业相关工作流程和职业技术规范，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。实践环节主要是根据化学工程领域特点到相关行业从事实践活动,可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行,实践方式和内容由校内导师或校内及企业导师决定,通过学生在工程实践环节中的态度、实践内容以及总结报告质量,对学生课程成绩进行评定。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总结报告要有一定的深度和独到的见解,实践成果应能直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能够通过课程学习、自学、交流和查阅文献等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,具备不断获取新知识、自主学习和终身学习的能力。

2. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识,发现化学工程领域的工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题,提出解决问题的思路和科学方法,并通过实践尽可能加以解决;善于将创造性思维用于促进化学工程科学与技术的发展,勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,能够高效地组织与领导实施科技项目开发,并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应直接来源于生产实际或具有明确的应用背景,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。具体可从以下方面选取:

(1) 攻关、技术改造、技术推广与应用。

(2) 化学新工艺和新产品的开发。

(3) 化工过程的模拟与优化。

(4) 化工新技术、新装备等的研制。

(5) 引进、消化、吸收国内外化工先进技术。

(6) 化工工程设计与实施。

(7) 化工应用研究。

2. 形式及内容要求

学位论文可以是研究类学位论文，如应用研究类论文，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，还可以工程管理论文等。

应用研究：是指直接来源于化学工程实际问题或具有明确的化学工程应用背景，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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

产品研发：是指来源于化学工程领域生产实际的新产品研发，遵循规范的产品研发工作流程，采用科学、先进的手段和方法进行研发。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：是指综合运用化学工程理论、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。进行必要的正确的设计计算，提出科学合理的设计方案。提出的方案必须保证数据准确。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。

工程与项目管理：是指化学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化学工程技术为基础的工程任务，可以研究化学工程的各职能管理问题，也可以涉及化学工程的各方面技术管理问题等。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分。

3. 学位论文撰写规范要求

学位论文应条理清楚，用词准确，表述规范，一般由以下几个部分组成：封面、独立完成与诚信声明、中英文摘要与关键词、论文目录、正文（课题的意义、目标、内容、技术路线与创新性；国内外文献资料综述；论文主体部分：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、分析与讨论，结论）、参考文献、致谢等。

4. 学位论文水平要求

（1）学位论文工作要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，论文内容充实，工作量饱满。

（3）学位论文前言应对论文的背景及工作内容作简要的说明。文献资料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内容和技术路线。

（4）学位论文要综合运用基础理论、科学方法、专业知识与技术手段，对涉及的工程技术问题进行分析研究，并能够对某方面有独立见解。

（5）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，图表规范，设计符合化工行业标准，技术文档齐全，原始依据、关键数据可信，计算方法可靠。

(6) 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,进行实验研究,正确分析过程,实验数据可靠,结论正确可信,论文成果具有科学性与一定的先进性。

(7) 学位论文撰写要求概念清晰,结构完整,表达准确,条理清楚,层次分明,文字通顺。

另外,化学工程领域工程硕士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,鼓励发表一定数量和质量的学术论文或申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写成员

马沛生、王煤、李映伟、沈本贤、辛忠、辛峰、陈晓春、单国荣、胡浩权、徐心茹、郭宝华、郭绪强。

085217　地质工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

地质工程领域工程硕士专业学位是与地质工程领域任职资格相联系的专业性学位，主要为地质调查、工程勘察、矿产资源（含能源、地下水资源等）的勘查评价与开发相关的工矿企业和工程建设等部门培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

地质工程领域是为国民经济建设服务的先导性工程领域。该领域是以自然科学为理论基础，以地质调查、矿产资源的普查与勘探、重大工程的地质结构与地质背景涉及的地质工程问题为主要对象，以地质学、地球物理和地球化学技术方法、数学地质方法、钻掘工程技术、遥感技术、测试技术、计算机技术等为手段。主要研究地质结构、地质环境、矿产资源（金属和非金属矿产）、能源、地下水资源等勘查评价、设计、施工技术及管理等。

地质工程领域服务于与地球系统科学和地质实践相关的各行业，包括地质调查、资源和能源勘查与评价、资源开发、土木水利、交通运输、城镇建设、国防建设、环境评价、地质灾害预测与防治等行业。

随着人类社会的快速发展，大规模的国民经济建设对基础工程和矿产资源的需求剧增，对生态环境压力增大，矿产勘查、地质灾害、工程地质等在保障国民经济建设和社会健康可持续发展中发挥了越来越重要的作用。地质工程领域随着遥感、航空物探、化探、钻探、土力学、岩石力学、统计学等学科的发展也快速地发展起来。定量计算、地质统计等方法在矿产勘查中广泛应用；最新的测试技术和探测手段、高分辨率高检测精度的仪器促进了新一轮的全球找矿；人类工程活动与地质环境相互作用的研究和实践越来越深入。地质工程领域发展呈现如下几种发展趋势：与多学科交叉融合和高新技术应用，深部隐伏矿寻找，工程地质体稳定性评价，地质灾害评价、防治与预警，资源-经济-环境联合评价，天体探测技术等。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握地质工程领域坚实的基础理论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一定的创新能力。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括工程数学、物理学、化学和地质学等自然科学知识;自然辩证法、外语、法律、经济、管理等人文社科知识。

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,受到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。

三、获本专业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或企业导师决定,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。

四、获本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. 应用知识能力

能够根据工程实际灵活、综合运用各种知识，通过综合分析、定性和定量分析，解决所遇到地质工程问题；能够开展较为深入的工程实践以及在工程实践中提炼科学技术问题；能够承担并完成地质工程领域相关项目。能够在工程技术发展中善于创造性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具备一定的交流、组织协调能力和工程管理能力，能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用，能够高效地组织与领导实施科技项目开发，并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于生产实际或具有明确的生产背景和应用价值，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，可以是技术攻关、技术改造专题，也可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。具体可从以下方面选取：

（1）地质工程项目的设计。

（2）地质工程勘查及评价。

（3）地质工程领域技术攻关及技术改造。

（4）地质工程相关新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。

（5）地质工程领域应用基础研究及推广。

（6）地质工程领域技术标准或规范制定。

（7）地质工程领域相关的经济评价、项目投资决策、风险评估、工程管理和社会、经济效益评估等研究。

（8）其他与地质工程相关的课题。

所选课题应与地质工程领域联系密切。由于工程硕士论文的系统性和复合性高，只要在地质工程中起主要或重要作用，允许选择横跨本领域不同方向的课题。

2. 形式及内容要求

可以是研究类学位论文,如工程设计与研究、技术研究或技术改造方案研究等应用研究论文,也可以是设计类和产品研发类论文,如工程软件或应用软件开发等,还可以是软科学论文,如工程管理、调研报告等。

(1) 应用研究(包括应用基础研究、实验研究、应用技术研究、系统研究等):是指综合应用基础理论与专业知识,对拟解决的地质工程问题进行一定深度的实验研究、理论分析、模拟或仿真。论文内容包括绪论、研究与分析、应用或验证及总结等部分。要求具有一定的先进性和实际应用价值,应体现作者的新观点或新见解。

(2) 工程设计:是指综合运用地质工程理论、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生产或工程实际问题所从事的设计。论文内容包括绪论、设计报告、总结以及必要的附件等部分。要求设计方案正确,布局及设计结构合理,数据准确,设计符合行业标准,同时符合技术经济、环保和法律要求;技术文档齐全,设计结果投入了实施或通过了相关业务部门的评估。可以是工程图纸、设计作品、工程技术方案、工艺方案等,也可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

(3) 产品研发:指针对生产实际的新产品研发、关键部件研发及对国内外先进产品的引进消化再研究;包括各种软、硬件产品的研发。论文内容包括绪论、理论及分析、实施与性能测试及总结等部分。要求遵循产品研发完整的工作流程,采用科学、规范、先进的技术手段和方法研发产品;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、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。

(4) 工程与项目管理:项目管理是指地质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地质工程技术为基础的工程任务,可以研究地质工程的各职能管理问题,也可以涉及地质工程各方面技术管理的问题等。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案、案例分析或可行性分析以及总结等部分。要求应有明确的工程应用背景,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进;对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

(5) 调研报告:是指通过对地质工程领域的工程和技术命题进行调研,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解决方案或建议。报告内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议以及总结等部分。既要包含被调研对象的国内外现状及发展趋势,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析,给出明确的调研结论,提出相应的对策及建议。

3. 规范要求

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。

4. 水平要求

(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。

第三部分 编写成员

王常明、刘雪梅、张小莉、张世涛、李庆春、姚书振、唐辉明。

085218 矿业工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

矿业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，主要面向本工程领域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既懂工程技术，又掌握现代管理科学的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

矿业工程是开发和利用资源的工程，即是把矿产资源从地壳中经济合理而又安全地开采出来并进行有效加工利用的科学技术。本领域覆盖以下两个学术型研究生培养中的二级学科：采矿工程、矿物加工工程。矿业工程学科既要按照矿山的地质、生产和经济特性来完善和发展传统的矿业工程科技，又要吸收和融汇现代科学技术的最新成就使矿业工程科技不断提高和更新。矿业工程学科和地质资源与地质工程、能源工程、安全技术及工程、冶金工程、材料科学与工程、力学、土木工程、化学、交通运输、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学科领域有密切联系。

矿产资源开采和资源加工利用联系日益紧密，成为资源开发生产链条的重要环节，促进了学科交叉与融合。可持续发展及新型工业化发展道路的提出，为矿业工程领域的发展指明了方向。绿色矿业的理念日益为世人所接受，由此发展而来的绿色采矿、科学采矿，以及洁净煤技术等正成为推动矿业工程可持续发展的强大生产力。随着人类社会的发展，矿业资源的开发正向地球深部、海洋、太空等方向发展，矿业设备向智能化，矿业作业向少人化和无人化方向发展，由此带来的相关科学技术问题的研究解决，不仅将大大拓宽人类的认识领域，更将为人类获取社会和经济发展所必需的物质基础提供保障，也必将推动矿业工程这一古老的学科向更高层次发展。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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或共同的约定,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的行为。

掌握本领域坚实的基础知识和系统的专门知识,具有承担工程技术或工程管理工作的能力,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矿业技术手段解决工程问题。增强创新创业能力。

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、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

基础知识包括中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法概论、外语、工程数学、工程力学、工程化学、计算机应用、法律法规、知识产权、信息检索等。

2. 专业知识

专业知识包括现代采矿技术、高等选矿学、矿山采动损害控制理论、矿山通风与安全、实验设计与数据处理、工程岩体力学、矿产资源利用化学与工艺、采矿测试与模拟技术、矿山岩层控制、采矿地球物理学、矿业系统工程、燃煤型污染治理、现代仪器分析原理与应用、工程系统模拟与自动控制、洁净煤技术、矿产资源及其加工利用、岩土与边坡工程、露天开采技术、矿山工程与环境重建一体化、爆炸及防护工程、矿山资源综合利用、现代管理决策与分析、流态化技术、技术经济学、管理学等。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践环节的主要目的是根据矿业工程的领域特点到相关行业从事实习实践活动,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。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,实践环节结束时撰写实践总结报告,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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能通过检索、阅读等手段获取本领域相关信息,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. 应用知识解决工程问题的能力

能够运用工程数学、工程力学、技术经济学、现代采矿技术、矿山采动损害控制理论、地质学、现代矿业信息技术、高等选矿学、试验研究方法、过程参数检测、矿产资源及其加工利用、矿山岩层控制、矿业系统工程、矿山安全技术,解决矿业工程领域、资源与环境等相关方面工程问题。

3. 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各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于矿业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) 来源于实际需求,是矿业行业或企业中急需调研的本领域工程与技术命题。

(2) 来源于本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。

(3) 来源于本领域的实际需求,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。要有一定的先进性、新颖性及工作量。

(4) 来源于本领域工程实际或具有明确的工程应用背景。命题要有实用性。

(5) 来源于实际需求,是行业或企业发展中急需解决的本领域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. 形式和内容要求

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,还可以是针对矿业工程和技术的软科学论文,如调查研究报告、工程管理论文等。

各形式学位论文的内容要求如下:

(1) 产品研发:是指来源于矿业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再研发,包括了各种软、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析,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;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. 规范要求

符合不同形式的要求,条理清楚,用词准确,表述规范。结构上包括摘要(中英文)及关键词、正文、参考文献、致谢等组成部分。正文一般不少于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。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。

4. 水平要求

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,方法科学合理,工作量饱满,有一定难度。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。

第三部分 编写成员

万志军、勾攀峰、文书明、叶文成、匡亚莉、吴爱祥、张电吉、李胜、饶运章、殷实、高明中、屠世浩、曹平、梁卫国、黄庆享、魏德洲。

085219 石油与天然气工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

石油与天然气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。硕士生应成为石油行业中基础扎实、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。

石油与天然气工程领域是一个运用科学的理论、方法与技术，分析油藏地质，安全高效地钻探、开采、输运油气资源的工程技术领域。涉及油气地质、工程力学、流体力学、渗流物理、自控理论、计算机技术等基础和应用学科，需要解决油气藏开发地质、钻井、完井、测试、油气渗流规律、油气田开发方案与开采技术、提高采收率、油气矿场收集处理、长距离输送、储存与联网输配等工程问题。

石油与天然气工程领域覆盖油气井油气田开发、油气储运、矿产普查与勘探、地球探测与信息技术、采矿工程、化学工程、机械工程、交通运输工程、国防工程等相关行业。

随着现场实际与理论应用的变化，该领域也面临新的转变，由此对石油工程科技创新和人才培养提出了新的要求，这些主要体现在以下几个方面：不断增加的难动用储量中的资源类型变得越来越多，包括低（特低）渗透、高含水、深层、深水及非常规（页岩油气、致密油气、煤层气、油页岩、油砂、稠油及天然气水合物和水溶气）等；油气开采从单纯依靠天然能量的降压开采发展到通过人工补充能量的人工举升开采，并采用物理、化学和生物等综合方法以提高油气田的最终采收率；油气井类型从浅井、中深井发展到深井、超深井和海洋深水钻井，同时从直井发展到定向井、水平井、大位移井、丛式井、分支井、鱼刺井及复杂结构井型；油气储运已经从孤立的管道、铁路油罐车、油库发展到遍布石油天然气工业上、中、下游的综合网络体系，从小口径、短距离、低压力、人工操作的地区性管道发展到大口径、超长距离、高压力、全自动远控的跨国管道，处理的油气介质及相应的工艺技术更趋多样化和复杂化；基于时代的科技发展特征，必然向着信息化、智能化及自动化方向发展。

随着研究对象日趋多样化和复杂化，促使本学科与力学、化学、地质、材料、机械、电子、控

制及海洋、环境、管理等相关学科的联系更加紧密,学科交叉与渗透的作用对本学科发展的影响也越来越大。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握本领域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,能够运用先进石油工程方法和技术手段解决工程问题。增强创新创业能力。

具有社会责任感和历史使命感,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,遵守科学道德、职业道德。

具有良好的身心素质和环境适应能力,能够正确对待成功与失败,正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系,富有合作精神。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法概论、外语、工程数学、工程力学、工程物理、工程化学、计算机应用、石油项目管理与法律法规、知识产权、信息检索等数理与人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识,包括油气藏开发与开采技术、油气管道工程技术、现代钻井工程技术、应用流体力学、应用固体力学、石油与天然气地质学、油气地球物理勘探技术、采油工程方案设计、渗流力学、石油工程岩石力学、天然气工程、物理采油方法、现代试井分析、现代输气管道技术、现代输油管道技术、油气藏经营管理、油藏数值模拟、油气管道运行模拟、油气井管柱力学、油气井增产技术、油气田地面工程、油田化学、现代完井工程、油气井流体力学、最优化方法、含油气盆地分析、储层描述与评价、提高采收率原理与方法等专业知识。

三、获本专业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，并结合实践内容完成论文选题工作。

实践环节可采取集中实践或分段实践方式，根据石油与天然气领域的特点到相关行业从事实践活动。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协商决定；实践时间不少于半年，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总结报告要有一定的深度及独到的见解，实践成果直接服务于本单位的技术改造和高效生产。

四、获本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、阅读等手段，获取本领域相关信息，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. 应用知识能力

能够运用工程数学、工程物理、工程化学、油气田开发技术、现代油气井工程技术、油气储运技术及计算机技术，解决石油工程相关方面工程问题的能力。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力，能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用；能够有效组织和领导工程项目的实施，并解决实施进程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于石油工程生产实际，具有明确的石油工程背景，主题要鲜明具体，避免大而泛，具有一定的社会价值或工程应用前景，具体可以从以下方面选取：

（1）石油企业技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

（2）石油工程新装备、新产品、新工艺、新技术或新软件的研发。

（3）引进、消化、吸收和应用国外石油工程先进技术。

（4）石油工程应用基础性研究和预研专题。

（5）一个较为完整的石油工程技术项目或管理项目的规划或研究。

（6）工程设计与实施。

（7）石油技术标准或规范制定。

（8）石油相关工程的需求分析与技术调研。

2. 形式及内容要求

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，还可以是针对石油工程和技术的软科学论文，如工程管理论文、调查研究报告等。

应用研究：是指直接来源于石油工程实际问题或具有明确的石油工程应用背景，综合运用

基础理论与专业知识、工程实际问题,具有实际应用价值。内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分,针对研究命题查阅国内外文献资料,掌握石油工程技术发展趋势,对拟解决的问题进行理论分析,实验研究或数值仿真。

产品研发:是指来源于石油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,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。

工程设计:是指综合运用石油工程理论、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。内容包括绪论、设计报告、总结及必要的附件等部分;设计方案要科学合理、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、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。

工程与项目管理:项目管理是指一次性大型复杂石油任务的管理,研究的问题可以涉及项目生命周期的各个阶段或者石油工程项目管理的各个方面,也可以是石油企业项目化管理、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石油与天然气工程技术为基础的工程任务,可以研究石油与天然气工程的各职能管理问题,也可以涉及石油与天然气工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对石油工程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。内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分,既要包含被调研对象的国内外现状及发展趋势,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 规范要求

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:

(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。

(6) 论文主体部分。

(7) 参考文献。

(8) 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。

(9) 致谢。

4. 学位论文水平要求

(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) 学位论文中的文献资料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。

第三部分 编写成员

闫铁、张劲军、杜扬、陈次昌、陈勉、孟英峰、姚军、宫敬。

085220 纺织工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

纺织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，它与工学硕士学位处于同一层次，但工程硕士是工程实践型硕士学位，侧重于工程应用，硕士生应成为纺织行业及相关工程部门基础扎实、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。

纺织工程领域是指纤维及纤维制品设计与加工、设备开发与应用、纤维及纤维制品性能检测、工程应用及工程管理的领域。涉及了纤维及其制品的研究和开发，纤维及其制品的生产工艺和设备的开发与设计，纤维及其制品的性能分析、检测与质量控制，纺织加工的管理和技术经济分析等理论与工程技术问题。本领域还与材料科学与工程、化学工程与技术、控制科学与工程、机械设计与工程、计算机科学与技术、管理科学与工程等密切相关。

纺织工程领域覆盖纤维、纺织、非织、染整、服装加工、材料加工等行业。

近年来由于新材料的发展，纤维材料在产业领域应用价值的发现，机电一体化制造技术的广泛应用，计算机集成化生产系统的普遍实施，时尚创意产业的蓬勃发展，使纺织领域的内涵及外延发生了根本的变化，特别是现代技术的发展、资源和环境条件的现状及趋势，对本领域的发展不断提出新的要求。

纺织工程领域的主要研究方向可概括为以纤维的化学结构、聚集态结构和形态结构为对象的纤维及纤维集合体材料研究；以纺织加工链为对象，先进制造为导向，高质、高效、节能减排为目标的纤维制品工程研究；以及技术和艺术相融合的纤维制品设计研究。

为了破解不断增长的纤维需求和现有纤维资源日益短缺的难题，例如，耕地短缺限制了棉田面积的增长，石油资源的紧张使化学纤维的发展前景不容乐观，因此新的纤维资源的发现和开发成为人类发展赋予本领域的重要使命。在纤维制品工程方面，全球范围的气温上升和能源短缺使得纤维制品的整个生产链和全生命周期的节能减排成为现代社会可持续发展的迫切需求。作为人与环境的中间介质，服用纤维制品对人体与环境交互作用的影响一直是本工程

领域关注的问题，然而，随着人类对自然现象认识的深化，纤维制品的应用范围逐渐拓广到其他领域，产生了新的技术问题。因此，纺织工程领域不仅要解答纺织工业在发展过程中不断提出的技术问题，也需要为其他领域在应用纤维及纤维集合体材料中所面临的问题提供解决方案，为人类社会发展贡献知识和技术支持。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

具有扎实的纺织工程领域基础理论及较为系统的专业知识，掌握和了解本领域的技术现状和发展趋势。能从事纺织制品的应用与设计、生产加工、检测与控制、生产运转与管理等工作。具有较强的实际工作能力，能运用先进方法和现代化技术手段解决工程实际中出现的技术问题。掌握一门外语，能顺利阅读本工程领域的科技资料和文献。增强创新创业能力。

具有高度的社会责任感和历史使命感，坚决维护国家和人民的根本利益。具有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，能够正确处理国家、单位、个人三者之间的关系，并具有合作共事的团队精神。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括高等代数、计算方法、数理统计、运筹学等数理知识；自然辩证法、科学社会主义理论、外语、计算机、信息检索、管理科学等人文社科及纺织物理、纺织最优化设计与分析、纺织品设计原理、纺织应用化学、高分子物理与化学、检测与控制技术等专业基础知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识，应具有下列一至两类专门知识：

（1）纤维及纤维制品检测：含纺织材料结构、性能与成形，纺织材料测试技术及仪器，纺织纤维改性等专门知识。

（2）纺织工艺与设备：含纺纱加工原理，纺纱工艺设计，纺纱工艺的检测与控制，纺纱设备

的运转,纤维制品加工原理,纤维制品工艺设计,编织工艺设计,纤维制品工艺的检测与控制,织造设备的运转,产品设计与开发等专门知识。

(3) 非织工艺与设备:含非织加工原理,非织工艺设计,非织工艺的检测与控制,非织设备的运转,非织产品设计与开发等专门知识。

(4) 染整工艺与设备:含染整工艺学,纺织助剂化学,物理化学,染整设备的运转,生态纺织品检测,染整新技术、新工艺,产品设计与开发等专门知识。

(5) 服装工艺与设备:含服装加工原理,服装工艺设计,服装结构设计,服装工艺的检测与控制,服装设备的运转等专门知识。

(6) 纺织技术经济及企业管理类知识:含技术经济、企业管理等专门知识。

并掌握纺织工程、材料工程、机械工程、信息工程、计算机技术、生物医用技术、纺织复合材料的进展,了解学科的发展前沿。

随着领域外延的进一步扩大,学科与领域间的交叉进一步加深,本领域工程硕士专业硕士生还可以根据自身的特点,从其他专业基础课程获取所需的专业基础知识以及与自己的工作方向容易形成交叉的学科知识。

三、获本专业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%以上,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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能够通过书本、媒体、期刊、报告、计算机网络等一切可能的途径快速获取能够符合自己需求的信息,并具有自学、总结与归纳的能力;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能力

要求本领域的工程硕士能够综合运用所学的知识,并能解决纺织工程领域的工程实际问题,具有较强的工程实践能力。

3. 开拓创新能力

要求本领域的工程硕士能够在工程技术发展中善于创造性思维,勇于开展创新试验、创新开发和创新研究,并具有专利申请能力及从专利中获取有价值信息的能力。

4. 工程管理与组织协调能力

纺织工程领域涉及的产业链较长，因此，纺织工程领域的工程硕士在解决纺织工程领域的问题时，应具有良好的组织协调能力。它包括系统思维、项目化管理、技术洽谈和国际交流等能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于纺织及其相关企业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，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量。选题还应具有一定的理论深度和先进性。具体可从以下几个方面选取：

（1）技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

（2）新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发及产品性能的分析与检测。

（3）引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

（4）原有材料改性、新用途、新特性的研究。

（5）工程设计与实施。

（6）纺织标准化项目。

（7）较为完整的纺织工程项目的技术经济分析或纺织工程管理项目的规划与研究。

（8）产品营销、品牌的建立与管理及相关软课题研究。

2. 形式及内容要求

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；还可以是软科学论文，如调查研究报告，工程管理论文等。

产品研发：是指针对纺织生产实际的新产品研发，关键部件研发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。内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试及总结等部分。对所研发的产品进行需求分析和市场评估，确定性能或技术指标；阐述设计思路与技术原理，进行方案设计及论证、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。

工程设计：是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纺织工程项目、设备、装备及其工艺等问题开展的设计。设计方案要求科学合理，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、设计作品、工程技术方案、工艺方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等方式表述。

应用研究：是指直接来源于纺织工程实际问题或具有明确的纺织工程应用背景，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。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、仿真或试验研究。

工程与项目管理：项目管理是指纺织工程领域一次性大型复杂任务的管理，研究的问题可

以涉及项目生命周期各个阶段或者项目管理各个方面,也可以是企业项目化管理、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工程技术为基础的工程任务,可以研究纺织工程的各职能管理问题,也可以涉及纺织工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对纺织及其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。内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势,又要调研影响该命题的内、外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 规范要求

学位论文的结构形式应符合不同论文形式的要求: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。

4. 水平要求

(1) 学位论文工作有一定的技术难度或理论深度,论文成果具有先进性和实用性。

(2) 学位论文中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研究现状有清晰的描述与分析。

(3) 学位论文正文应综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的工程实际问题进行分析研究,并能在某方面提出独立见解。

(4) 论文工作应在导师指导下独立完成。论文工作量饱满,一般应至少有一学年的论文工作时间。

(5) 论文写作要求概念清晰、逻辑严谨、结构合理、层次分明、文理通顺、图表清晰、数据可靠、计算正确。

(6) 通过学位论文研究及其所展开的科研、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,鼓励发表一定数量的论文或申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写成员

王瑞、沈兰萍、郁崇文、晏雄、魏取福。

085221 轻工技术与工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

轻工技术与工程领域工程硕士专业学位主要面向轻工行业及政府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、复合型高层次工程技术和工程管理人才，是与本工程领域任职资格相联系的专业性学位。

轻工技术与工程领域研究生物质资源加工利用过程的科学原理和工程技术，是口径宽、覆盖面广的工程领域。包括制浆造纸工程（含包装印刷）、制糖工程、发酵工程和皮革化学与工程，是建立在化学、化学工程、材料科学与工程、生物学、生物工程、力学、机械工程、控制科学与工程、信息科学与工程、环境科学与工程等多学科理论、技术基础上的一个学科交叉型领域。

该领域覆盖的产业系以天然生物质或再生资源为原料，通过综合运用化学、生物、物理等学科的科学和技术方法，研制和生产人类的日常生活必需品，满足人们提高物质、文化生活质量的需要，并为国民经济其他行业，如贸易、信息、医药、食品、纺织服装等提供必需的原料和工业品，在人们生产生活中占有重要地位。覆盖范围包括产品研制开发、工艺装备设计、设备制造与强化、技术改造与引进装置的消化吸收、质量控制、分析测试、环境保护、企业管理、物流输送、工程可行性研究等。

随着现代分析测试技术、分离技术、生物技术、精细化学品合成技术、纳米技术、复合材料技术的发展，轻工技术与工程领域更注重综合运用这些知识研究生物质资源高效利用的新方法和新原理，开发高附加值产品和功能性产品；清洁生产技术的研究与开发也成为该领域的重要任务；生物质化学与工程已成为轻工技术与工程学科新的发展方向；印刷与包装工程已成为轻工技术与工程领域的重要发展方向。随着科学技术的相互渗透，轻工技术与工程领域不断开拓着新的研究领域，并使所设置的各领域之间的内在联系更加紧密。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握本领域坚实的基础知识和系统的专门知识,具有解决本领域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;掌握解决本领域工程问题必要的实验、分析、检测或计算的方法和技术;熟练应用一门外语,能够顺利阅读本领域的国内外科技资料和文献;熟悉本领域的技术现状并了解本领域的发展趋势。能用可持续发展的观点、综合分析的方法来处理轻工技术与工程领域的生产实践问题。具有终身学习的专业素质。增强创新创业能力。

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;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,能够正确处理国家、企业、个人三者之间的关系;具有良好的身心素质和环境适应能力,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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括高等工程数学、中国特色社会主义理论与实践、自然辩证法、信息检索、知识产权、外语、计算机应用基础、工程设计基础、法律法规、技术经济等公共基础知识;化学工程、化工装备工程、生物工程、机械工程、材料工程、计算机基础、检测技术、过程控制原理等工学学科基础知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识。根据轻工技术与工程领域特点和技术发展方向,针对不同行业和方向或工作性质,需要掌握不同的专业知识体系。总体上侧重于制浆造纸工程、制糖工程、发酵工程和皮革化学与工程等相关工程研究、工程开发和工程应用,培养可持续发展理念,具备水、电、气和物料衡算,单体设备设计、流程设计、控制系统规划、平面布置,工程规划、环境规划和综合利用等方面宽广的专业知识。通过实际应用掌握必要的设计、实验、分析、检测及计算的方法和技术,掌握环境保护和安全生产的知识。

随着领域外延的进一步扩大,本领域工程硕士专业硕士生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。

三、获本专业学位应接受的实践训练

通过实践环节应达到基本熟悉轻工技术与工程相关的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，并结合实践内容完成论文选题工作。

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。

四、获本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、阅读等手段，获取本领域相关信息和知识，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. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识，准确发现轻工装备、工艺、产品设计、资源与环境、民生等相关方面工程问题，提出解决问题的思路和科学方法，并通过亲身实践加以解决；能够在工程技术发展中善于创造性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有组织与领导企业科技开发项目的能力和协调管理、技术洽谈、国际交流的能力。能组织工程项目的实施，并解决实施进程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

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，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。具体可以在以下几个方面选取：

（1）一个较为完整的研究与开发项目，如涉及轻工技术与工程领域的新产品、新工艺、新过程、新技术、新装备、新软件或新材料的研制与开发。

（2）工艺过程的优化、新技术的推广与放大、设备的改造等预研或中试研究项目。

（3）在轻工技术与工程领域中引进、消化、吸收和再创新国外先进技术的研究项目或装备。

（4）技术项目或工程管理项目的规划设计与可行性研究。

(5) 其他直接来源于生产实际或具有明确工程背景与应用价值的课题。

2. 形式及其内容要求

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,还可以是调查研究报告、工程管理论文等。

(1) 产品研发:是指来源于轻工技术与工程领域生产实际的新产品研发、关键技术研发,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。

(2) 工程设计:是指综合运用轻工技术与工程的理论、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、大型装备及其工艺等问题从事的设计。

(3) 应用研究:是指直接来源于轻工技术与工程实际问题或具有明确的工程应用背景,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。

(4) 工程与项目管理:项目管理是指综合性的生产技术或建设性的项目管理,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轻工技术为基础的工程任务,可以涉及轻工技术与工程的各方面技术管理问题等。

(5) 调研报告:是指对轻工技术与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。

学位论文主要内容要求如下:

(1) 对于新工艺、新技术、新产品的研究和开发项目,一般要求给出产品的成分分析、功能特性分析、组织结构及特性变化规律,并提出工艺原理及设备要求,给出生产工艺过程及生产设备和工程应用价值评价。

(2) 对于原生产工艺和设备技术改造项目,一般要求给出原技术方案评述,技术改造的难点和关键技术,新技术方案的特点和改造后的技术水平、经济和社会效益分析。

(3) 对于国外引进技术的吸收和消化,一般要求给予引进技术及设备的特点分析,设备和技术功能的充分开发和利用,国外技术和设备的国产化进程或设想,给出国产化关键技术所在和应采取的技术方案等。

3. 规范要求

条理清楚,用词准确,表述规范。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。

4. 水平要求

(1) 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。

(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) 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。

(5) 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,数据可靠,计算正确。

另外,该领域研究生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,鼓励发表学术论文或申请发明专利等。

第三部分 编写成员

于淑娟、孙卫东、李琦、李擘、陆福平、周荣清。

085222 交通运输工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

交通运输工程领域工程硕士专业学位是与交通运输行业相关任职资格相联系的专业性学位。硕士生应成为该行业基础扎实、素质全面、工程应用能力强，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。

交通运输系统是由轨道运输、公路运输、水路运输、航空运输和管道运输这五种运输方式构成的。交通运输工程是涵盖以上每一种运输方式中的政策制度、规划设计、施工建设、运行控制、运营管理等内容，包括交通基础设施规划与建设、载运工具运用与管理、交通信息工程与控制、交通运输规划与管理、交通运输安全、综合运输和多式联运等多方面内容的工程领域，是交通运输工程的基本理论、方法和技术，以及其他领域的基本理论、方法和技术在交通运输系统的应用。

交通运输工程领域业务范围包括：

（1）在交通基础设施规划与建设方面：轨道、道路、航道、机场等工程的勘察、设计、施工与养护。

（2）在载运工具运用与管理方面：轨道机车车辆、汽车、轮船、飞机等载运工具结构及其运用的可靠性、安全性，在运行过程中的动态性能与环境影响，载运工具的诊断与维护。

（3）在交通信息工程与控制方面：控制、通信、计算机、微电子、信息等技术在交通领域中的交叉集成应用，运输过程自动化与运输信息集成化、智能化，交通物联网及车联网，交通系统智能控制，综合化的交通信息及控制系统。

（4）在交通运输规划与管理方面：交通运输系统规划，建设与运营管理，综合运输，城市地区及区域交通规划与管理，客货运输需求分析与市场营销理论与方法。

（5）在交通运输安全方面：交通运输安全和保障体系，交通运输的安全评价、安全认证以及突发事件应急反应与处置等。

（6）在综合运输及其他方面：综合交通运输规划与管理，综合交通运输经济与行为分析，

运输方式相互衔接中的技术、经济和管理问题，交通发展对社会经济的适应，交通与环保、城市规划、土地利用诸方面的协调，载运工具、交通环境及各种交通附属设施相互作用。

交通运输工程领域与电气、电子、土木、机械、材料、信息、管理等学科与领域联系密切。随着轨道、公路、水路、航空、管道等运输方式向高速、重载、安全、经济、节能、环保方向不断发展，交通运输工程领域研究内容不断更新，并呈现综合、交叉的特点。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应具有高度的对国家、对人民的责任感和使命感，诚实守信的品德，良好的职业道德和敬业精神；具有扎实的基础理论和系统的专业知识及基本技能；具有科学的思维方式、工作方法，大局、环保、安全意识；具有科学严谨的学习态度与求真务实的工作作风；具有良好的身心素质和艰苦奋斗的精神。增强创新创业能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格所需的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握本领域扎实的基础理论。基础理论包含人文社科知识、自然科学知识及工具类知识，如自然辩证法、管理学、知识产权、工程伦理、数学、力学、自动控制、计算机技术、信息检索、外语等。

研究生可根据具体研究方向及行业需求，在不同方面有所侧重。

2. 专业知识

应掌握本领域系统的专业知识。

本领域的核心专业知识包括交通运输工程导论，交通运输基础设施检测养护原理与方法，交通运输设备原理及运用，综合交通运输规划等方面。

培养单位可针对不同的研究方向和工程应用实践，设置选择具体的专业技术课程。同时，突出本领域新技术、新方法和新工艺的教学与实践。

硕士生还可以根据学校特色、行业任职资格的需求，选择学习专业知识，形成系统和较为合理的专业知识结构。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践训练是交通运输工程领域工程硕士培养过程中的至关重要环节。充分的、高质量的

专业实践是工程硕士培养质量的重要保证。通过实践环节应达到基本熟悉交通运输行业工作流程和相关职业及技术规范;理论联系实际,培养研究能力;结合实践训练开展论文工作。

实践形式可以多样化,全日制工程硕士实践时间不少于半年,实践环节包括课程实验、企业实践、应用研究等,实践内容及计划由校内和校外指导教师共同商定。实践结束,研究生撰写的实践报告要有一定的深度和独到的见解,实践环节的成果能直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和生产提高,并由校企双方导师给出成绩评定。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应能通过检索、阅读等手段,利用教材、专著、论文、资料、专利及网络资源等获取知识。采取课程学习、专题讲座、学术报告、文献查阅、交流与研讨等多种方式,了解本领域的热点和发展动态,培养自主学习的能力,养成终身学习的习惯。

2. 应用知识能力

具有从事科研工作,特别是独立担负交通运输行业专门技术工作的能力。从实践中发现问题,提出解决方案,并解决实际问题。有创新意识,及时掌握并应用新理论和新方法。

3. 组织协调能力

具备口头、书面和演示交流的技能。在科研团队或工程建设组织中能有效地与他人沟通、协作。能够有效地组织交通运输行业单一工程项目的策划与实施,并有效地协调和解决实施中的问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应直接来源于交通运输基础设施规划与建设、交通运输规划与运营管理、载运工具运用、交通综合控制及系统安全管理的生产实际或具有明确的工程背景。学位论文要求有明确的拟解决的关键技术问题,具有解决问题所需的条件与保障。论文的研究内容应有工程实用价值或应用前景。

选题报告内容应包括选题的背景和意义;课题的发展现状、研究综述、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。

2. 形式及其内容要求

学位论文形式可以是产品研发、工程设计、应用研究、工程软科学研究等。研究生在导师指导下选择一种论文形式,对不同形式的论文有不同的要求。

(1) 产品研发:是指来源于交通运输生产实际的新产品开发、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、硬件产品研发。研发工作有一定的先进性、新颖性及工作量。研发采用科学、规范、先进的技术手段和方法。研发的产品符合行业规范,满足

相应的生产工艺和质量标准，性能先进，有实用价值。论文应系统地概括产品研发中所涉及的主要工作及主要结论，并明确提出产品研发中的新思路或新见解；展望所研发产品的应用及改进前景。

（2）工程设计：是指综合运用交通运输工程理论、科学方法、专业知识与技术手段，结合技术经济、人文和环保知识，对交通运输行业的工程项目、大型设备、装备及其工艺等进行的设计。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。设计成果可以是工程图纸、设计作品、工程技术方案、工艺方案等，应有完整的设计说明和报告。论文应综合运用基础理论和专业知识对设计对象进行分析研究，系统地概括工程设计所涉及的主要工作及结论，并明确指出设计的新思路或者新见解，简要论述本工程设计的优缺点及前景展望，提交相关的设计方案图纸和说明书。

（3）应用研究：是指直接来源于交通运输工程实际问题或具有明确的工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展的交通运输工程领域的应用性研究。研究工作具有一定的难度及工作量，论文要对拟解决的问题进行理论分析、实验研究或仿真，要求方案合理、数据翔实准确，研究成果具有一定的先进性和实际应用价值，并体现作者的新观点或新见解。简要描述成果的应用价值，并对未来改进研究进行展望和提出建议。

（4）工程软科学研究：是研究各种运输方式以及相互间的技术经济和管理问题；研究交通与社会发展，交通与环境保护，交通与城市规划，交通与产业布局、土地利用等诸方面的协调，研究交通安全管理等问题。通过对上述问题和命题的研究，找出规律，给出结论，并提出建议或解决方案。论文要有一定的广度和深度，并对其进行深入剖析。研究成果要给出明确的结论，提出相应的对策及建议或解决方案。成果应体现作者的新思想或新见解，给出进一步的工作建议。

3. 规范要求

学位论文可由以下部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要、正文、参考文献、致谢等。正文一般不少于 2.5 万字。

学位论文撰写要求概念清晰，层次分明，用词准确，文字通畅，图表清晰，数据可靠，引用他人文章应明确标注。

4. 水平要求

学位论文的水平要求如下：

（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、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特的、切合实际的新见解。

第三部分 编写成员

马健霄、牛惠民、王云鹏、王国荣、王明生、邓学钧、左洪福、刘平、刘正林、刘学毅、刘建新、刘寒冰、朱晓宁、吴中、吴兆麟、杜豫川、陈昆山、范世东、祝世兴、赵祥模、黄晓明、储江伟、简晓春、靳文舟、熊坚。

085223 船舶与海洋工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

船舶与海洋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，主要面向船舶与海洋工程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、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

船舶与海洋工程领域覆盖船舶与海洋结构物设计制造、轮机工程和水声工程等学科领域，涉及力学、物理学、海洋科学、动力工程及工程热物理、机械工程、信息与通信工程、仪器科学与技术、电气工程、水利工程、计算机科学与技术、交通运输工程、控制科学与工程、材料科学与工程、电子科学与技术、兵器科学与技术、环境科学与工程等相关学科领域。船舶与海洋结构物设计制造学科是以船舶工业、海军装备和海洋工程为应用领域，以水面和水下运载平台与海洋工程结构物的论证、设计、建造为主要研究内容的一门工程技术学科。轮机工程学科是研究能量转化与利用、动力装置及系统工程技术、科学基础及其规律的科学，涉及船舶、海洋工程、潜器、水下平台及水下航行器所需的推进装置、电力系统、辅助机械设备等动力装备，担负为船舶、海洋工程、潜器、水下平台及水下航行器提供航行、生产、作战和生活所需动力、电力及其他系统保障的任务。水声工程学科是以携有某种信息的声波在水中的产生、传播、接收及其处理与应用为主要研究内容的一门交叉学科，包括水声物理、水下声系统、水声技术、噪声与振动控制技术等几个部分。

随着人类对海洋资源的不断开发和利用以及对海洋运输不断提出的新需求，给船舶与海洋工程领域带来了新的发展机遇和挑战。船舶与海洋结构物设计制造要考虑更复杂的海洋环境因素和非线性现象，以综合性能优化为目标的新船型与新型海洋结构物设计和以数字化、精细化、信息化、绿色化为核心的制造与工艺技术要求系统、协调地应用各相关学科领域的研究成果。轮机工程朝着以热、机、电、环境及管理于一体的现代轮机工程方向发展，以提高动力装置及系统和相关辅助设备的安全性、可靠性、动力性、经济性、智能化及环境友好性能为研究目标，系统的数字化、智能化及节能减排为其发展的主要趋势。水声工程研究在复杂的海洋环境

条件下,如何不断提高声呐的性能和应用范围,以满足海洋科学研究、海洋资源勘探与开发、海军作战等对水下远距离、大范围的海洋环境参数监测与观测,水下目标探测与定位,水下航行器的定位与导航,水下数据传输与通信等方面的需求。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握船舶与海洋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。能够胜任船舶与海洋工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握的基础知识包括人文社科、自然科学及工具性知识,包括外语、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、数学、力学、声学、自动控制、计算机技术、现代实验和测试技术、信号处理和数据分析等。

各培养单位可根据具体研究方向及行业需求,在不同方面有所侧重。

2. 专业知识

针对船舶与海洋工程领域各行业特点、各培养单位学科特色和不同研究方向设置专业课程,按照工程硕士培养目标构建专业知识体系。

船舶与海洋工程领域的专业知识包括船舶与海洋结构物设计原理与方法,船舶与海洋结构物先进制造技术,船舶水动力性能分析及应用,船舶与海洋结构物强度分析,结构可靠性理论与风险评估,计算机辅助船舶设计,船舶技术经济论证和贸易,结构和流体测试技术,船舶轮机工程,轮机管理工程,动力装置原理与设计方法,动力装置控制与仿真技术,设备状态监测与

故障诊断,结构动力学,声学与振动,工程水声学,电路与系统理论,信号与信息处理,声呐技术,水声测试技术,信号检测与估计理论,水下噪声及其抑制,换能器与声系统等。

随着领域外延的进一步扩大,本领域工程硕士专业硕士生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。

三、获本专业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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能通过检索、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。

2. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识,准确发现船舶与海洋工程领域的工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题,提出解决问题的思路和科学方法,并通过亲身实践加以解决;能够在工程技术发展中善于创造性思维,勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,能够高效地组织与领导实施科技项目开发,并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题应直接来源于船舶与海洋工程生产实际或具有明确的船舶与海洋工程背景,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,主题要鲜明具体,避免大而泛。具体选题应符合下列要求之一:

(1) 针对本工程领域的新产品或关键部件研发、设备技术改造及对国外先进产品的引进消化再研发。产品研发包括各种软、硬件产品的研发。

(2) 来源于本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,也可以是某一工程设计项目中的子项目,还可以是设备、工艺及其流程的设计或关键问题的改进设计。

(3) 来源于本领域工程实际或具有明确的工程应用背景,是新理论、新方法、新技术、新产品等的应用研究。

(4) 来源于实际需求,是行业或企业发展中需要解决的本领域工程与项目管理问题。

(5) 来源于实际需求,是行业或企业发展中急需调研的本领域工程与技术命题。

选题报告应包括如下几个部分:选题的背景与意义,课题的发展现状、前人的工作及尚需解决的问题,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。

2. 形式及其内容要求

可以是产品研发、工程设计、应用研究、工程与项目管理、调研报告等形式。

产品研发:是指来源于船舶与海洋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:是指综合运用船舶与海洋工程理论、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;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:是指直接来源于船舶与海洋工程实际问题或具有明确的船舶与海洋工程应用背景,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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理:工程管理是指以自然科学和船舶与海洋工程技术为基础的工程任务,可以研究船舶与海洋工程的各职能管理问题,也可以涉及船舶与海洋工程的各方面技术管理问题等。项目管理是指船舶与海洋工程领域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。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对船舶与海洋工程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。报告内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 规范要求

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、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。

4. 水平要求

学位论文的水平要求体现在以下方面:

(1) 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。

(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。

另外,船舶与海洋工程领域工程硕士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,鼓励发表一定数量和质量的学术论文或申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写成员

于利民、张佳宁、张维竞、李云波、陈克安、陈建民、陈景峰、林焰、欧礼坚、程远胜、董文才、蒋志勇、黎胜。

085224 安全工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

安全是国家和社会稳定的基石，是经济和社会发展的重要条件，是人民安居乐业的基本保证。

安全工程领域是从系统的思想出发，研究人的不安全行为、物的不安全状态、管理方面的缺陷，应用系统工程的原理和方法，识别、分析、评价、排除和控制系统中的各种危险，并对事故孕育、发生、发展规律进行研究。安全工程领域与国家的经济水平、科技水平、社会环境有着密切的关系，覆盖范围涉及工业、农业、社会、经济、环境、金融、交通运输、医疗等相关国民经济领域，特别是与电子、机械、化工、能源、现代农业、交通、现代物流、现代制造业、工程施工、经济、社会等领域或行业中的发展密切相关。

安全工程领域工程硕士专业学位培养安全领域基础扎实、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，培养与安全领域任职资格相联系的专业人才。

硕士生应掌握安全工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，在安全工程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、管理与决策等能力，能够胜任实际安全系统、设备或装置的分析计算、开发设计和使用维护等工作。同时，应掌握一门外语，能够顺利阅读本领域的国内外科技资料和文献，进行必要的国际学术交流，了解和掌握安全工程领域的技术现状和发展趋势。

安全是人类生存和发展永恒的主题。随着经济社会发展和科技进步，人类对安全的要求越来越高。科学、技术、工程与管理相结合是当今世界各国培养安全领域人才和提高安全科技水平的总趋势，是应对我国依然严峻的公共安全局面和复杂安全生产问题，适应和满足我国安全专业人才培养和科技支撑的需要。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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，能够运用安全科学的理论、方法和技术解决实际工程中的安全问题。

坚持实事求是、勤于学习、善于思考、勇于创新，能用可持续发展的观点、综合分析的方法来处理安全工程领域的生产实践问题，具有终身学习的专业素质。增强创新创业能力。

具有事业心，爱岗敬业，诚实守信，遵守职业道德和工程伦理，能够正确处理国家、组织、个人三者之间的关系，有合作精神。

具有良好的身心素质和环境适应能力，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。

具有良好的科学道德，所撰写的学位论文或学术报告都应该是在安全工程领域的某一方面进行了富有成果的独立工作的真实反映，遵守学术规范和学术道德。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格所需的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握本领域坚实的基础理论。基础知识包括工程数学、中国特色社会主义理论与实践际研究、自然辩证法概论、信息检索、知识产权、外语、计算机与法律法规等基础知识，还包括：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。

2. 专业知识

应掌握本领域系统的专业知识。

针对不同的研究方向和工程实践应用可选择专门的技术基础课程：安全系统工程、安全人机工程、公共安全科学导论、灾害学、安全物理学、安全化学、安全管理学、安全经济学、安全法学等。

此外，可选择的专门技术选修课程包括安全评价、安全检测技术、安全规划与设计、安全设备工程、安全信息技术、公共安全应急、火灾与爆炸、建筑安全技术、矿山安全技术、交通安全技术、危险化学品安全技术、核与辐射安全技术等。可根据行业特点分为消防安全、公共安全、煤矿安全、非煤矿山安全等类课程群，以及根据学校特点和用人单位需要设立的其他类课程群等。安全工程领域工程硕士生至少应掌握一个课程群的知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践训练环节是安全工程领域工程硕士生培养的重要环节之一。充足的、高质量的专业实践是硕士生培养质量的重要保证。通过实践环节应达到熟悉安全工程相关技术规范,培养实践研究和技术创新能力,并结合实践内容完成论文工作。

实践环节的形式可多样化,根据安全工程领域的特点到相关行业从事实习实践活动,由校内、外两位导师共同协商决定实习实践内容,或由培养单位决定。可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行,累计时间不少于半年。所完成的实践类学分应占总学分的20%左右。实践环节结束时所撰写的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本单位的安全生产技术改造、高效生产和安全规章制度建设。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应具备较强的自学能力,具有自我更新和补充知识的能力;能借用相关方法和途径获得各种载体的知识素材,并通过学习、合理分类归档、比较与分析、综合与归纳,形成为己所用的知识。

2. 应用知识能力

应具有能从研发、生产和管理实践中发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的能力,能够进行项目的设计、组织实施和管理。具有系统建模、分析、预测、综合、优化、设计、仿真和实现等能力,同时具备计算、科技写作、交流表达、组织协调等能力。

应及时了解本领域及相关技术的最新发展,善于发现与学习,善于在工作实际中灵活应用所学到的知识解决问题,培养开拓创新的思维与能力。

具有运用专门知识和综合多学科知识解决实际工程应用中有关技术或管理问题的能力。善于用所学的基础知识,经推理或演绎发现工程实际问题的科学规律,并能够运用数理语言来描述工程实际问题所遵循的规律。在任职岗位实践中,能合理选用类比、试验或计算等方法解决工程技术或管理的实际问题;能结合任职岗位的需求,运用现代设计、分析、计算、决策等软件工具或实(试)验分析平台,进行研究、开发及管理工作。能独立承担与安全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、方案的设计与论证工作,并独立或作为主要成员参与项目的实施及验证。

3. 组织协调能力

应具有良好的协调、联络、洽谈和交流能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,能够高效组织与领导实施安全工程相关工作,并能解决实施过程中所遇到的问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文课题应主要来源于企业和相关管理部门,有较强的工程背景和应用价值,可研究安全工程领域的新技术在工程中的实际运用分析、工程项目各环节安全评估与设计、安全管理和文化建设等,涉及系统安全工程、安全管理、安全经济、安全控制等。具体可从以下方面选取:

(1) 新系统、新装备、新产品、新工艺或新技术研发过程中的安全问题。

(2) 安全领域的风险评估、监测监控、预测预警、决策指挥等新技术、新方法。

(3) 安全工程设计与实施项目。

(4) 安全工程应用基础性研究项目。

(5) 工程项目的安全与经济性综合优化分析。

(6) 企业的安全文化建设新思路。

(7) 政府部门安全管理新方法等。

论文选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,拟形成成果以及创新或特色,进度安排等。

2. 形式及其内容要求

学位论文形式可多样化,既可以是研究类论文,如应用研究论文;也可以是设计类和产品研发类论文,如产品研发、工程设计等;还可以是软科学论文,如工程管理论文。

(1) 应用研究类学位论文

应用研究类学位论文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,要求研究工作具有一定的难度及工作量;研究方法采取规范、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。

(2) 工程设计类学位论文

工程设计类学位论文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。

(3) 产品研发类学位论文

产品研发类学位论文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内容。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析,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。

(4) 工程管理类学位论文

就某一行业或企业的工程与项目管理及政府、部门管理实践中存在的实际问题开展研究,并具有一定的广度和深度;对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。研究工作有一定的难度及工作量。

3. 规范要求

学位论文撰写要求概念清晰,层次分明,用词准确,文字流畅,图表清晰,数据可靠,引用他人文章应明确标注。学位论文可由以下部分组成:封面,中英文摘要、关键词,独立完成与诚信声明,正文,参考文献,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),致谢。

4. 水平要求

学位论文的水平要求如下:

(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、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特的、切合实际的新见解。

第三部分 编写成员

申世飞、吴超、张和平、范维澄、疏学明、谢启源。

085225　兵器工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

兵器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。硕士生应成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次技术和工程管理人才。

兵器工程领域是研究武器系统从发射、运载、飞行与航行、环境感知与目别识别、终端毁伤的全过程的工程领域。本领域工程研究涵盖力学、机械、化学、材料、动力、信息电子和测控、计算机、安全等有关理论和应用技术。

兵器工程领域面向军工企业、科研院所、部队及航空航天相关专业部门的武器系统设计、制造、运用和维修等各类人才培养需求，重点研究武器系统现代设计理论与设计方法、武器发射理论与技术、武器飞行与航行及控制、探测制导与控制、弹药工程与爆炸技术、特种能源与动力工程、武器运用与维修工程等。面对当前世界武器装备发展的趋势和我国武器装备发展需求，重点培养武器系统总体设计、武器发射理论与技术、探测制导与控制、弹药工程与爆炸技术、特种能源与动力工程、武器系统运动与维修工程等六个方面的工程技术人才。

兵器工程领域是一个传统和经典的学科领域，是国防工业建设和发展的核心技术领域，由于现代科学技术的发展，尤其是高新技术的成果在兵器技术与工程中的集成，使兵器工程的内涵不断拓宽与更新，实现精确打击的制导兵器和高威力、智能化弹药技术的发展，对兵器工程领域学科基础提出了更高的要求。该领域已成为多学科交叉融合的科学纽带，并更加注重现代科学理论和新兴技术的应用。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握兵器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。能够胜任兵器工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括可选的高等代数、矩阵理论、随机过程与排队论、计算方法、数学物理方程、应用泛函分析、数值分析、系统论、优化理论与方法等数学知识及相关数理知识;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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

专业技术基础知识包括弹塑性力学、振动力学、高速撞击动力学、流体力学、爆炸力学、连续介质力学、矢量与张量分析、发射动力学、热分析与非等温反应动力学、非线性化学动力学数值模拟、爆炸物理、化学热力学等。

结合硕士生的工程研究与实践方向及本领域的任职资格要求,本领域专业硕士生可选的专业知识包括弹道学、现代兵器导论、火炮设计学、自动武器学、现代弹药设计、弹药仿真技术及应用、弹药系统工程、智能化弹药、终点效应理论、含能材料设计与工艺、引信系统分析与设计、引信信息对抗技术、火工品设计、武器系统集成理论与技术、武器系统效能评估与分析、现代测试技术、现代传感技术、配位化学、化学物理效应原理、燃烧化学、线性系统理论、系统建模与仿真、最优控制、滤波理论及应用、现代工程信号处理、系统信息与处理、计算机控制系统、爆炸与点火热理论、燃烧理论、现代控制理论基础、现代设计理论及方法、工程爆破、起爆原理与

技术、爆炸及其作用、爆炸技术与工程、爆炸灾害预防与控制、导航系统、控制系统工程、火力控制系统、指挥控制系统、火炮动态仿真、鲁棒控制、自适应控制系统、模式识别、神经网络技术、火箭弹设计、兵器发射技术、核辐射探测、设备状态检测与故障诊断、表面工程技术、综合保障工程、武器系统分析与总体设计、气体动力学与数值计算、可靠性设计等专业知识。

随着领域外延的进一步扩大，本领域工程硕士专业硕士生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。

三、获本专业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。

四、获本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. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识，准确发现兵器工程领域的工程项目、规划、研究、设计与开发、组织与实施等实践活动中的实际问题，提出解决问题的思路和科学方法，并通过亲身实践加以解决；能够在工程技术发展中善于创造性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力；能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用，能够高效地组织与领导实施科技项目开发，并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

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，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。具体可从以下方面选取：

(1) 来自上级部门或本单位的实际需求,是兵器行业的急需预研或立项的调研报告或总体论证任务。

(2) 来源于本领域的实际工程设计或是某大型工程设计中的子项目,或是生产研制项目的工艺设计等,要有一定的先进性、新颖性。

(3) 来自本领域某项工程项目管理课题,如工程项目的管理、人机关系、某产品生产的劳动定额管理、工程的风险评估、软件应用管理及工程质量管理等。

(4) 来自本领域的应用研究,某项技术攻关研究、技术改造项目或预先研究课题,包括软件硬件的研发,其研究成果具有明确的工程应用背景。

(5) 来自本领域的研发项目,如新工艺、新材料、新设备、新产品的研制与开发应用研究;某引进技术项目的反设计或开发、应用与改进的研究。

选题报告应包括如下几个部分:选题的背景与意义,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。

2. 形式及其内容要求

可以是工程设计类,应用研究类,产品研发类,大型工程软件应用类,也可是调研报告或工程总体论证与规划等形式。

产品研发:是指来源于兵器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:是指综合运用兵器工程理论、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;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:是指直接来源于兵器工程实际问题或具有明确的兵器工程应用背景,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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理:项目管理是指兵器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兵器工程技术为基础的工程任务,可以研究兵器工程的各职能管理问题,也可以涉及兵器工程的各方面技术管理问题等。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析,选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对兵器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。报告内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析，又要调研该命题的内在因素及外在因素，并对其进行深入剖析。

3. 规范要求

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。

4. 水平要求

（1）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。

（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。

另外，兵器工程领域工程硕士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，鼓励发表一定数量和质量的学术论文或申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分　编写成员

方向、王春利、张志利、张健、周世海、谈乐斌、韩峰、戴远文。

085226 核能与核技术工程领域工程硕士专业学位基本要求

第一部分 概况

核能与核技术工程领域工程硕士专业学位是与本领域任职资格相联系的专业性学位。硕士生应成为基础知识宽厚、实验技术扎实，工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型工程技术实施或工程项目管理人才。

核能与核技术工程领域是研究核装置系统、核安全、核材料、加速器与其他核技术等相关的物理、工程、应用、管理的工程领域，重点包括：

（1）核武器的研制、生产、储存、精密测量与安全监测。

（2）核燃料的勘探、采冶、生产、运输、辐射防护与管理。

（3）各类核设施退役、乏燃料后处理、核废物处理与处置。

（4）各类核裂变反应堆的设计、建造（研制）、运行与辐射防护。

（5）核聚变能装置及氚燃料循环工程的设计、建造、运行、辐射防护与管理。

（6）以粒子物理和核物理基础研究为目标的大科学装置的设计、建造、运行与辐射防护。

（7）以各类粒子源及应用研究为目标的核科学装置的设计、建造、运行与辐射防护。

（8）辐照加工、放射诊断与治疗等各类核装置的设计、制造、运行、辐射防护与环境监测。

（9）各类核材料研制、开发、生产及应用。

（10）辐射防护与环境保护、核安全与核应急响应技术支持与管理。

（11）其他核技术装置的设计、制造、运行与辐射防护。

本领域覆盖原子核物理、辐射探测技术、核电子学、反应堆物理与工程（聚变和裂变）、核安全、加速器物理与技术、辐射剂量与防护、核燃料循环、放射化学、同位素技术等学科领域，涉及数学、物理、化学、生物学、医学、电子学、电工学、计算机科学技术、机械制造、土木建筑、军事学、管理学等相关学科领域。

本领域主要为能源、国防、经济、医疗、卫生、国家安全与科学研究等提供工程技术和管理服务，其行业面主要有地质、冶金、机械、电力、电气、电子、动力、土木、医疗、食品、安检、军事、

信息、管理等。

随着我国经济发展和工业化进程的不断加快，核能与核技术工程领域的应用和发展越来越重要。核能是可持久发展的能源，人类发展和社会进步所面临的能源问题，最终需要依靠核能来解决。核电站建设数量的增加和人们对辐射环境保护意识的增强，将进一步推动核能与核技术工程领域的发展。核电站特别是新型核电站的设计、建造和运行管理是一个综合、复杂的系统工程，涉及物理、热工、结构、材料、机电、控制、安全等大量工程技术的新问题。世界各国正在积极研究第四代先进核反应堆系统，以经济性和安全性为导向开展先进反应堆系统的设计和研发工作。核技术应用的发展也十分迅速，广泛应用于各行业领域，在发达国家，核技术应用已经在国民经济中占有相当比重，其产值甚至已超过核电部门，我国与发达国家相比总体规模的产业化水平还有相当的距离，要推进我国核技术的应用，需要继续解决大量工程技术问题。因此我国在核能与核技术领域有着广泛的发展前景，对核能与核技术工程人才有广泛的需求。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应具有社会责任感、民族认同感和历史使命感，能够维护国家和人民的根本利益，能够正确处理国家、单位与个人之间的关系。

应具有科学地吸取全人类知识的理念，掌握科学的思维方法，坚持实事求是、严谨勤奋，勇于创新与团队合作精神。增强创新创业能力。

应遵守科学道德、职业道德和工程伦理，做到严守国家机密，爱岗敬业，诚实守信。

应具有良好的身心素质和环境适应能力，能够正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格所需的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握本领域坚实的基础知识。

本工程领域包括6类公共基础知识：数学类，自然科学类（物理、化学、生物学等），工程技术类（机械、电工、电子技术、计算机等），人文艺术类，政治哲学类及工具类（外语等）。

2. 专业知识

应掌握本领域系统的专业知识。

专业知识包括原子核物理,辐射探测原理与方法,核电子学与信息处理技术,核安全相关法律法规,反应堆物理,反应堆安全,反应堆工程(含热工与控制),反应堆系统与设备,聚变等离子体物理,加速器物理与技术,同步辐射物理与技术,核分析技术,同位素技术,辐射剂量与防护,核化工,核燃料循环,核材料,核安全与环境保护以及目标管理信息集成等。

研究生可按照相关执业资格所需的专业核心知识,进行选择性的菜单式组合,形成某一类系统的专业知识。例如,注册核安全工程师的执业资格认证是本工程领域已经在全国范围内比较广泛实行的注册工程师制度。欲申请注册核安全工程师执业资格的本领域工程硕士生,其所需的专业核心知识可在上述核心知识群中,进行选择性的菜单式组合,可形成四大类知识点构成:法律法规类(我国核安全法律法规标准和导则,核安全的重要法律和法规,与核安全有关的法律和法规,国际公约与相关文件等);物理技术与安全文化类(原子核物理,核能与核技术应用,辐射防护,流出物和环境放射性监测,核与辐射安全的概念,安全文化等);核安全专业实务类(核反应堆工程,铀钍矿与伴生放射性矿,核燃料加工、处理与放射性物质运输,核技术利用,放射性废物管理与核设施退役,核设施选址,质量保证);核安全案例分析。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践环节是核能与核技术工程领域工程硕士生培养过程的重要环节。充分的、高质量的专业实践是专业学位硕士生培养质量的重要保证。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,并结合实践内容完成论文选题工作。

实践训练环节的主要方式是根据核能与核技术工程领域的特点到相关行业或工程部门从事实习实践活动,实践实习可由校内外两位导师共同协商决定实习实践内容,或由培养单位决定。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,所完成的实践类学分应占总学分的20%左右。实践结束,研究生撰写的实践报告要有一定的深度和独到的见解,实践环节的成果能直接服务于实践单位的工程技术项目实施或技术改造和高效生产。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应能通过课堂学习、自学讨论与文献阅读、国内外会议交流与文献检索等多种方式收集信息,了解本领域的热点和动态,具备培养持续获取知识的能力。

2. 应用知识的能力

应具备运用数学、自然科学、现代实验技术和工程科学知识与个性化的专业核心知识体系,培养综合分析、实验验证、数据处理的能力,运用现代实验技术和工程设计工具进行工程课题设计与研制的能力,具备系统集成与研制的能力,以及科学工程管理、决策或运行的能力。

3. 组织协调的能力

组织沟通能力主要指能够在所在的科研团队或工程组织中有效地与他人沟通、协作，并能够利用各种资源，处理协调好各方面关系，能够充分发挥团队与工程组织的作用。

大型核类装置往往具有大科学工程的特征，因此，建立运用本工程领域的公共基础知识和多个专业知识群构建的个性化知识体系，对于承担现代核装置的运行与管理也是非常重要的。工程硕士生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，并协调解决实施进程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程技术（包含大科学工程）背景。工程硕士专业学位论文的研究成果要有实际应用价值，论文选题可涉及本领域不同规模的核装置系统或者构成该核装置系统的部件、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，也可针对本领域开展新概念、新系统、新装备、新产品、新工艺、新技术、新软件的研发等。

论文选题可以是一个完整的核装置工程项目。完整的核装置工程宜有大、中、小之分。个人独立完成的小型核装置工程，可以作为学位论文的题目。而大中型规模的核装置设施，往往是由数百名以至上万工程技术人员合作才能够设计、建造或运行的装置。因此，以完整的核装置设计、研制或运行的总体作为工程硕士专业学位论文选题时，其学位论文的内容主体必须是学位论文作者本人独立提出或完成的不同子系统之间的节点技术，必须是作者本人独立完成工作的论述。

论文选题可以针对完整核装置中的一个子系统、一个部件设备或一个工艺流程等的设计、研制、测试、运行或管理，因此更普遍的情况下，本领域工程硕士专业学位论文选题可以是某一个大项目中的子项目或子过程，但是拟解决的问题必须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，或者是在已发表的国内外文献中无从检索的工程技术。

2. 形式及其内容要求

学位论文的形式可在产品研发、工程设计、应用研究、工程与项目管理、调研报告等不同形式中选择，相应地也有不同的内容要求。

（1）产品研发

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、分析计算或数值仿真等；对产品开发或试制，并进行性能测试等。研发产品有一定的先进性、新颖性及工作量。

研发方法：遵循产品研发完整的工作流程，采用科学、规范、先进的技术手段和方法研发产品。

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

(2) 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。

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。

(3) 应用研究

研究内容:针对研究命题查阅国内外文献资料,掌握核能与核技术发展趋势,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:综合运用核能与核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,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思想或新见解。

(4) 工程与项目管理

研究内容:就核能与核技术行业或企业的工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,并具有一定的广度和深度;对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。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工程与项目管理问题进行分析研究,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,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。成果应体现作者的新思想或新见解,并进行必要的验证。

(5) 调研报告

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

调研方法:综合运用核能与核技术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。

调研成果: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。

3. 规范要求

学位论文的结构应符合不同形式的要求,要概念清晰,层次分明,用词准确,文字通畅,数据可靠,引用他人文章应明确标注。学位论文包括封面、独创性说明、摘要、正文、参考文献、致

谢等组成部分。正文部分的组成因不同论文形式而定，字数一般不少于3万字。

4. 水平要求

学位论文的水平要求如下：

(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、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特的、切合实际的新见解。

第三部分 编写成员

于涛、王相綦、叶民友、艾德生、刘义保、江焕勇、张海黔、李为民、杨堤、杨朝文、肖武、苏光辉、陈少敏、陈文振、陈红丽、陈熙萌、周四春、胡碧涛、曹良志、梁婷、阎昌琪、彭光雄、蒯琳萍、樊铁栓。

085227 农业工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

农业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。硕士生应成为农业及相关行业基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型工程技术和工程管理人才。

农业工程领域是综合应用工程、生物、信息和管理学科的原理与技术，服务于农业与农村发展的工程领域。

农业工程领域重点研究开发与现代农业发展相关的工程理论、技术、装备和设施，提供与农业生物系统相关的工程问题的整体解决方案，利用工程措施转变农业生产方式，提高农业生产效率，促进农业资源的高效与可持续利用。

农业工程领域覆盖范围包括农业机械化与农业装备工程、农业水土工程、农业生物环境与能源工程、农业设施与建筑工程、农业电气化和信息化工程、农业生物系统工程、生物质工程、土地整理与利用工程等学科领域。

由于农业工程学科在促进农业生产发展，推动农业增长方式和农民生活方式转变，保护生态环境，高效利用生产资源和生产要素，实现经济与社会可持续发展中所具有的不可替代的重要作用，农业与农村发展对农业工程科学与技术的依赖越来越强。目前，我国农业工程学科正处于从传统农业向现代农业转变的高速发展时期，学科发展的重要趋势是更加强调机械、电气、信息、环境、水利等工程类学科与生物、作物、畜牧、园艺、土壤等生物与农学类学科的融合。农业工程学科的主要研究方向随着社会经济与科学技术的发展而逐步调整和发展，目前主要包括农业机械与装备、农业机械化发展战略与模式、灌溉排水理论与新技术、农业水土资源与环境、设施农业环境工程、可再生能源工程、农村电力系统及其自动化、农业信息化技术与装备、农业生物系统设计技术、农业生物质的资源化利用技术与装备等主要研究方向。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

掌握本工程领域坚实的基础知识和系统的专门知识，了解行业标准规范，初步具备从事农业工程相关工作的知识结构与技能，具有独立担任工程技术或工程管理工作的能力。增强创新创业能力。

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，以建设和发展现代农业为己任。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。遵守职业道德和工程伦理。遵纪守法，诚实守信，恪守学术道德规范。

具有良好的身心素质和适应能力，既能正确处理工程技术与管理工作涉及的问题，也能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括工程数学、计算机技术、应用软件等自然科学与工具性知识，以及政治理论、外语、现代管理学基础等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识，包括专业基础和专门化知识。农业工程是一个多学科交叉的领域，研究与应用范围广泛，领域内每个方向所需的专业课程体系不尽相同。各培养单位可根据行业与区域特点，针对社会人才需求，设置不同的专业课程组合，构成一个至数个各具特色的专业知识模块。本领域工程硕士生应完整地修满一个专业知识模块的课程。

农业工程领域各个专业知识模块应包括 2～3 门专业核心课程与若干门方向选修课程。方向选修课程由培养单位根据实际需要确定。

农业工程领域推荐的专业核心课程有：农业工程原理、农业工程设计、农业生物系统传输过程、高等农业机械学、农业机械化生产管理学、现代控制理论、工程测试技术、农业物料学、农业生物质资源利用、农业建筑工程、农业生物环境控制工程、土壤水动力学、灌溉排水原理与技术、土地整理与利用工程、作物生理与生态学等。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受与职业发展相匹配的实践训练或案例教学。通过实践环节应达到基本了解农业工

程领域的行业状况、相关行业工作流程、相关部门技术规范以及工程质量与安全要求,学习相关工作技能与技术方法,培养工程实践能力,并结合实践内容完成论文选题及论文研究工作。

实践形式可多样化,实践时间应不少于半年。实践环节包括课程实验、企业实践、课题或案例研究等形式,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研究、设计、开发或管理工作。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能够通过资料检索、文献阅读、课题调研、学术交流以及工程实践等手段获取相关知识与信息,了解本领域的发展情况与技术动态。具备自主学习和终身学习的能力。

2. 应用知识能力

能够运用自然科学知识和工程学原理,密切结合农业生产要求与资源环境条件,采用合理的技术、方法和手段,解决本工程领域涉及的工程与技术问题。

3. 组织协调能力

具有良好的合作精神和较强的组织协调能力,能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用,能够有效组织与领导工程项目的实施,解决实施过程中遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景,如工程项目规划、工程设计、工艺设计、项目建设、产品或部件研发、性能试验与优化、系统检测与控制、技术革新与技术改造、技术引进消化、管理与信息系统,以及行业或企业需要解决的其他工程与项目管理方面的问题等。选题要有明确的研究对象和适当的研究内容,拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量,预期研究成果要有实际应用价值。

2. 形式及内容要求

学位论文形式可以是设计类和产品开发类论文,如产品研发、工程设计等,也可以是研究类论文,如应用研究论文,还可以是针对农业工程或相关技术的软科学类论文,如工程管理论文、调研报告等。

产品研发:是指本工程领域生产实际的新机具、新装备、新设施等新产品研发,主要工作部件或关键零部件的研发,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。论文应包括绪论、理论及分析、实施与性能测试、总结等部分,并应以附件形式提供图纸、实物照片等必要的技术文件。要求遵循产品研发的完整工作流程,合理确定设计要求与技术指标,阐述设计思路与技术原理,进行方案设计及论证、详细设计和分析计算等,对产品或其

核心部分进行试制、仿真或性能测试等。

工程设计：是指综合运用工程理论、科学方法、专业技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有一定技术含量的工程项目、设备、装备及其工艺等内容开展的设计。论文应包括绪论、设计报告、总结及必要的附件，也可以工程图纸、设计作品、工程技术方案、工艺方案等形式作为主要内容。要求设计方案科学合理、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。

应用研究：是指直接来源于工程的实际问题或具有明确工程应用背景的课题，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。论文应包括绪论、研究与分析、应用或验证及总结等部分。要求采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料分析、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，研究成果具有实际应用价值。

工程与项目管理：针对工程或项目任务的全局或局部、全程或阶段的管理问题开展研究并提供解决方案，包括工程项目策划、可行性论证及效益预测与分析、可靠性分析、过程管理、质量管理、管理体制研究及相关管理信息系统或辅助决策支持系统的研制等。论文应包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分。要求详细描述问题解决方案的分析和设计过程，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，通过资料检索、实地调查、案例分析、定性定量分析等技术手段进行研究，给出具有可操作性和适用性的问题解决方案，并提出相应的对策及建议。

调研报告：是指对相关领域的工程和技术命题进行调研，通过调研发现本质，找出规律，得出结论，并针对存在或可能存在的问题提出建议或解决方案。论文应包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。要求采用科学合理的方法对调查资料和数据进行汇总、处理和分析，给出明确的结果，通过科学论证，提出相应的对策或建议。

3. 规范要求

条理清楚，用词准确，表述规范。学位论文一般由以下几部分组成：封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、英文）、关键词、论文目录、正文、参考文献、致谢与个人学习工作简历等。

4. 水平要求

（1）学位论文工作有一定的技术难度或理论深度，论文成果具有先进性和实用性。

（2）学位论文工作应在导师指导下，由研究生独立完成。论文工作量要饱满，应有一年的论文工作时间。

（3）学位论文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研究现状有清晰的描述与分析。

（4）学位论文的正文应综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的工程实际问题进行分析研究或开发设计，并能在某方面提出独立见解。

（5）学位论文撰写要求概念清楚，结构合理，层次分明，图表清晰，文字通顺，版式规范。

第三部分 编写成员

丁为民、区颖刚、毛志怀、纪建伟、吴敏、李保明、杨福增、彭世彰。

085228　林业工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

林业工程领域工程硕士专业学位是与林业工程领域相关任职资格相联系的专业性学位。硕士生应掌握林业工程领域的基本知识，对所从事的林业工程行业的某一方向具有深入研究，并具备独立开展研发工作的能力；了解林业工程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实际问题；具有创新意识和独立担负林业工程领域的工程技术或工程管理工作能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

林业工程作为我国生态建设的主力，在改善自然环境、维持生态平衡方面发挥了重要作用。林业工程研究森林资源采伐运输工程、木材科学与技术、生物质复合材料、林产化学加工工程、生物材料工程、森林文化产业、林业工程自动控制、家具制造与室内装饰以及林业工程企业管理等多方面内容。同时，林业工程领域与材料、电气、机械、信息、能源、力学、工程材料、高分子、化学、美术、管理学等学科领域联系密切。随着林业工程加工方式和原料向着保护森林资源、增加碳汇储量、低碳绿色加工、节能环保方向的转变和发展，林业工程领域研究的内容也在不断更新和拓展，并呈现学科综合和交叉的特点。

林业工程领域的学科特征突出表现为“综合性”，即它是由森林工程、木材科学与技术、林产化学加工工程、生物材料工程、森林文化产业和林业工程自动化等多学科相互渗透、交叉融合而形成的综合学科。该领域的技术特征是它的“集成性”，林业工程研究的主要对象是复杂的生产系统和服务系统，而这些系统是由人员、物料、设备、能源、信息和社会所组成的，其研究的内容是应用基础的科学技术理论、先进的技术方法和现代的技术手段，对这些集成的系统进行分析、规划、设计、管理和运作。林业工程领域服务的行业具有“特殊性”，领域覆盖面和适用行业面针对林业行业，具有自己的特色和范围，同时又与其他相关行业具有一定的交叉融合。随着现代科学技术的发展和系统科学与系统工程理论与方法的融入，林业工程的应用范围已逐渐扩大到服务行业、公用事业甚至政府部门。

林业工程领域主要覆盖范围如下：

(1) 木材科学与生物质材料工程:包括木材科学、木材保护学、木质环境学、木材显微技术、木材加工工艺、生物质复合材料、生物材料化学加工、高分子科学、生物质材料加工利用、胶黏剂和胶接技术、人造板生产过程管理、产品利用(地板、门窗、木结构)等。

未来几年,研究重点包括木质材料超微结构与物性基础研究、环境友好木质基复合材料的设计与制备,研究开发生物质原料与其他增强体、功能体组元复合的原理与方法,制成具有新性能的生物质基金属复合材料、生物质基无机非金属材料、生物质基有机高分子材料、生物质基化石矿产材料等;生物质材料的保护与理化改良,木材的基本性质如易腐性、易燃性、尺寸不稳定性等将得到很大改善,木质纳米材料将被赋予新的功能;木质生物质能源转化与高效利用,开展木质生物质主成分高效清洁分离与应用技术,木质纤维素生物降解转化乙醇和木质原料热解制油技术,木质生物质原料处理及能源化技术与装备等研究。

(2) 家具制造与室内装饰工程:包括家具设计与技术、室内环境设计方法、色彩理论与研究、技术美学与造型设计、公共艺术设计形态学、设计美学、木材加工及家具 CAD、家具与室内装饰材料、室内装饰工程施工工艺等。

(3) 林产化学加工工程:包括高等木材化学、化学反应工程、有机波谱及色谱分析、吸附理论与技术、生物化工、植物活性成分开发与利用技术、生物质资源综合利用技术、生物质能源与碳材料等。

随着国家对生物质产业的重视,林产化学加工工程未来发展趋势为:① 规模化低成本的木质纤维素原料制备乙醇生产技术研究。开发高效木质纤维原料预处理技术,研制高效纤维素降解酶,构建高效利用五碳糖和六碳糖的高产乙醇的基因重组酵母和基因工程细菌。② 木本油脂新资源及其制备生物柴油新技术研究。开发生产生物柴油用新型高效催化剂,筛选酶法合成生物柴油的适宜产酶菌株,进行产酶动力学和固定化酶法合成生物柴油新工艺研究,全细胞生物催化剂合成生物柴油的研究。③ 生物乙醇转化乙烯技术研究。研究低浓度乙醇水溶液直接转化生产乙烯的新工艺。此外,还包括生物质功能高分子材料开发技术研究,生物质快速热裂解和高压液化技术以及生物质固化成型技术研究,我国特有经济树种资源化学基础研究和高效利用技术研究,清洁制浆技术、新型造纸化学品和各种功能纸特种纸的研究,以及我国具有资源优势和一定产业优势的传统非木质林化产品精深加工技术研究等。

(4) 森林工程与区域物流:包括森工运筹学、森林工程技术、生态采运、森工人机工程学、森工 CAD、3S 技术在森工中的应用、供应链管理、林区交通工程、林区道路、林区建筑、库存管理、采购与合同管理、配送管理、协调机制等。

(5) 林业工程管理:包括现代企业经营管理、林业工程企业管理与方法、技术经济学、管理经济学、系统工程与理论、项目融资和评价、工程建设、项目管理专论等。

(6) 林业工程自动化:包括现代木材加工装备与自动化、林业工程生产设备的自动控制,林业工程加工工艺的自动控制、林区装备自动化和各种智能加工与雕刻等技术。

(7) 森林文化产业:主要包括森林生态文化、生态经济学、森林旅游文化在技术领域和艺术领域的产业化开发。

林业工程领域未来发展的趋势:木材科学、生物材料工程、森林工程的基础学科范围和研

究对象将不断扩大。从传统的木材构造、物理、力学、化学、缺陷、材质改进和森林采伐扩大到生物学、林学和加工利用学，研究对象由天然林木材转移到人工林木材，并扩展到竹材、藤材和及其他禾本、草本植物和藻类植物，向植物材料学方向发展。充分利用现代信息技术，加速提高林业工程的技术装备水平和产品质量，加快开发木材制品的精、深加工技术与设备，消除环境污染；大力开发人工林及抚育间伐小径材的利用技术，加强人造薄木和生物质复合材料的研究与生产，重视非木质人造板的生产与应用以及精、深加工和化学利用；加强开发低毒高效胶黏剂和低毒高效抗流失的各种木材处理剂，包括防腐、阻燃、尺寸稳定剂等及相应的处理技术。林产化学工业的研究内容将从传统的木材制浆造纸、松香、松节油、植物单宁、天然油脂、芳香油、生物活性物质等提取向木材水解（乙醇、糠醛等）、木材热解（木炭、活性炭、木材气化、成型燃料等）和非木质植物原料化学加工利用等方向发展。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应热爱祖国、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；具有事业心，爱岗敬业，诚实守信，遵守职业道德和工程伦理，能够正确处理国家、企业、个人三者之间的关系；具有良好的道德修养和环境适应能力，善于处理人与人、人与社会及人与自然的关系，诚实守信。

树立可持续发展观，具备良好的科学道德，掌握科学的思维方式和工作方法，坚持理论联系实践，有全局、环保、安全等意识；具有科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持科学严谨、求真务实、实事求是、勤于学习、勇于创新的学习态度和工作作风。增强创新创业能力。

具有良好的身心素质，积极乐观，胜不骄、败不馁，不畏艰苦，能适应林业工程行业的艰苦环境。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格所需的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握本领域坚实的基础理论。基础知识包含人文社科、自然科学及工具性知识，包括自然辩证法、知识产权、数学、信息检索、计算机应用技术、企业战略管理、外语等。

研究生可根据具体研究方向及行业需求，在不同方面有所侧重。

2. 专业知识

应掌握本领域系统的专业知识。

针对林业工程领域各行业特点和不同研究方向构建专业知识体系,注重学思结合、知行统一,形成不同课程组合,应涵盖林业工程行业中、高级工程经济和管理人才任职资格所需的知识点。专业课程应强调本领域的新技术、新方法和新工艺的学习与实践,形成工程硕士较为合理的专业知识结构。

本领域的主要专业知识有木材加工工艺、高等木材化学、生物质复合材料开发与利用、家具设计与制造技术和森林工程技术专论等。研究生可针对不同的研究方向和工程应用实践,选择相关的专业知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践环节是林业工程领域工程硕士生培养过程中的重要环节。充分的、高质量的专业实践是工程硕士生培养质量的重要保证。通过实践环节应达到基本熟悉林业工程行业各工作流程和相关职业及技术规范;理论联系实际,培养研究能力;结合研究项目和生产实际需要确定学位论文选题,在实践中开展论文工作。

实践环节主要根据林业工程领域的特点到相关行业、企业、政府部门从事实践活动,由校内、外指导教师共同商定实践项目,拟定实践计划,指导开展实践。可采取集中实践与分段实践相结合的方式,时间不少于半年,所完成的实践类学分应占总学分的20%左右。实践结束,研究生所撰写的实践报告要有一定的深度和独到的见解,实践环节的成果能直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和生产提高,由校企双方指导教师给出成绩评定。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应能通过检索、阅读等手段,利用教材、专著、论文、资料、专利及网络资源等,采取课程学习、专题讲座、学术报告、交流与研讨等方式获得知识,了解本领域的热点和发展动态。培养并具备自主学习的能力,学会利用一切可获得的信息资源不断提高自己的知识水平和工作能力,养成终身学习的习惯。

2. 应用知识能力

必须具有从生产和管理实践中提炼出普遍意义问题的能力,具备从实践中发现问题的能力;综合运用所学知识,对林业工程行业所需解决的工程问题进行分析,提出解决方案,并解决实际问题;及时掌握并应用新理论、新方法;有创新意识,并不断提高解决工程问题的能力与实践创新能力;在工作实际中能灵活应用所学到的新知识解决问题,具有开拓创新的思维与能力。

3. 组织协调能力

林业工程与其他工程科学的重要区别就在于它把人作为系统的一部分加以研究,因此林业工程领域的工程硕士应具有很强的组织协调能力,包括沟通、洽谈、协调、交流、组织和国际

交往的能力。应具有进行口头的、书面的和演示性交流的技能；在科研团队或工程建设组织中能有效地与他人沟通、协作；在论文开题报告、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、内容规范的报告和写作；具备有效利用、协调、整合、配置相关资源的能力；对自己的研究计划、研究方法、研究结果及其解释进行设计、陈述和答辩，对他人的工作进行评价和借鉴。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位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；论文选题要有一定的理论基础和先进性，达到硕士层次的知识水平，具有一定的理论深度、技术难度和工作量；学位论文要求有明确的拟解决的关键技术问题，具有解决问题所需的条件与保障。论文的研究成果应该能指导工程技术和工程管理的实践，或能解决生产工艺或生产流程中的关键性的技术问题。

2. 形式及其内容要求

学位论文形式多样，可以是工程规划设计类论文、产品研发类论文、应用研究类论文，还可以是工程项目可行性研究报告类论文。针对不同的论文形式，学位论文在内容上有不同的要求。

（1）工程规划设计：指综合运用林业工程理论、科学方法、专业知识与技术手段，结合技术经济、人文和环保知识，对林业工程行业的工程项目、设备及工艺等进行的设计。

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：综合运用基础理论和专业知识对设计对象进行分析研究。

（2）产品研发：指来源于林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、硬件产品研发。

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作流程，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和质量标准；性能先进，有一定实用价值。

（3）应用研究：指直接来源于林业工程实际问题或具有明确的工程应用背景，综合运用基

础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展的林业工程领域应用性研究,能解决特定工程实际问题,具有实际应用价值。

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。研究工作具有一定的难度和工作量。

研究方法:综合运用基础理论和专业知识对所研究的问题进行分析研究,采取规范、科学、合理的方法和技术路径,通过资料检索、定性或定量分析等手段开展工作,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践应用价值,成果应体现作者的新观点或新见解。

(4) 工程项目可行性研究报告:指针对林业工程行业新建项目,综合运用林业工程理论、科学方法、专业知识与技术手段,结合技术经济、人文、投资风险和环保知识,对林业工程行业拟建项目进行的前期可行性研究和论证。

研究内容:可行性研究要具有一定的广度和深度,既要包含国内外现状和发展趋势,又要强调影响该项目的内在因素和外在因素,并对其进行深入的剖析,包括建设规模及方案、工艺设计和设备选择、拟建项目对环境的影响、机构设置和劳动定员、投资估算和资金筹措方案以及经济效益和社会效益分析,要有一定的难度和工作量。

研究方法:综合运用基础理论和专业知识对命题进行分析研究,采取规范、科学、合理的方法和程序,通过实地调查,结合资料收集、数据统计分析等技术手段开展工作,资料和数据来源可信。

研究成果:通过科学论证,给出明确的可行性调研结论,提出相应的对策和建议,体现作者的新观点或新见解。

3. 规范要求

学位论文的撰写应遵循严谨的学术规范,具有诚实守信的学术道德。学位论文的结构对应不同形式有不同的要求,总体应条理清楚,用词准确。学位论文由摘要、正文、参考文献、致谢等部分组成。正文一般不少于 2.5 万字。

学位论文撰写要求概念清晰,层次分明,用词准确,文字通畅,图表清晰,数据可靠,引用他人文章应明确标注。

4. 水平要求

学位论文的水平要求如下:

(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、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特的、切合实际的新见解。

第三部分 编写成员

王立海、王喜明、刘守新、孙润仓、许凤、许民、吴义强、李坚、陈礼辉、周捍东。

085229 环境工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

环境工程领域工程硕士专业学位主要面向政府环保部门及企事业单位，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、复合型高层次的工程技术人才和工程管理人才。环境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。

环境工程是一门与市政工程、化学工程、能源工程、材料科学、化学、生物学、生态学、气象学、管理学以及社会学等多门学科交叉的工程学科。以自然、社会及人类活动相关的环境问题为对象，根据人类生产和社会活动对环境影响的情况，利用有关基础学科的原理、方法和工程技术实施具体的规划、管理和工程措施，实现自然资源合理利用、清洁生产、废物资源化与能源化、污染防治、环境保护和质量改善，为社会、经济和环境的可持续发展提供支撑。

环境工程领域涉及自然环境、工业、农业、交通运输、商业、医疗、服务、金融、军事、社会等几乎所有的国民经济、国防领域及国际关系，与国家的经济水平、科技水平、社会环境及国际社会有着密切的关系。环境工程服务于化工、轻工、材料、海洋、医药、食品、交通、建筑、能源、机械、生物、冶金及电子等诸多相关学科领域。此外，环境工程领域还涉及计算机、信息、航空与航天、现代生物工程、现代农业、地质、生态工程、现代物流及现代制造业等新兴学科领域。

环境工程是新兴的、充满活力的综合性和交叉性领域，正处于蓬勃发展阶段。随着社会经济的快速发展，环境恶化、资源匮乏、能源危机等一系列人与环境之间的矛盾愈加突出，环境问题的不断变化以及诸多新的环境问题的出现，环境工程领域将随着对环境问题研究的深入和对学科方法论的创新而不断深化与拓展。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

具有高度的社会责任感，强烈的事业心和科学精神，严谨和求真务实的学习态度和工作作风，掌握科学的方法和技术，勇于创新。

具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神，能正确处理国家、单位、个人三者之间的关系。

遵纪守法，诚实守信，恪守学术道德规范，遵守职业道德，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。

掌握本领域扎实的基础知识和系统的专业知识，具有承担工程技术或工程管理工作的能力，了解本领域的技术现状和发展趋势，能够运用科学的方法和技术手段解决环境工程问题。增强创新创业能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括外语、高等工程数学、数值分析、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、行业内常用计算机系统和应用软件、计算机程序设计、法律基础、信号与信息、技术经济学、环境化学、环境生物技术、环境工程设计规范和标准使用方法、流体力学及现代检测技术等知识。

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，物理性污染控制工程，土壤污染控制工程，环境规划与管理决策，生态修复、安全供水、水资源综合利用及可再生清洁能源生产技术等。环境工程领域工程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、获本专业学位应接受的实践训练

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校内及企业导师决定,实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和清洁生产。

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、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

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. 应用知识能力

能够运用数学、物理、化学、生物、地理知识和高等工程数学、环境工程原理(包括水、气、固体废物、土壤及物理性污染物控制原理及技术)、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计算机技术,解决相关环境工程问题的能力。

3. 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,并解决实施进程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于企事业单位的实际环境工程问题,具有明确的环境工程背景,主题鲜明具体,避免大而泛,具有一定的实际应用价值,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创新性。

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、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、新产品等的应用研究,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. 形式及其内容要求

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。

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作流程,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和质量标准;性能先进,有一定实用价值。

(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:指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性研究。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:研究成果有一定的创新性和实际应用价值,成果应体现作者的新观点或新见解。

(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的新建项目、扩改建项目开展的环境影响评价,符合环境影响评价导则的要求,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。

研究内容:对新建项目、扩改建项目开展环境影响评价,并有一定的行业典型性和研究深度;在符合环境影响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进行分析研究,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. 学位论文规范要求

学位论文一般由以下几个部分组成: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、发表文章和申请专利目录、致谢和必要的附录等。

论文要求结构合理,层次分明,条理清楚,概念清晰,用词准确,文字通畅,图表清晰,数据翔实,计算正确,结论可信。

4. 学位论文水平要求

(1) 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。

(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,环境工程领域工程硕士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,鼓励发表学术论文或申请发明专利等。

第三部分 编写成员

马放、刘云国、刘勇弟、宋乾武、张国亮、张洪勋、周北海、胡勇有、高宝玉。

085230 生物医学工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

生物医学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。硕士生应成为生物医学工程行业及相关工程部门基础扎实、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。

生物医学工程领域是运用现代自然科学和工程技术的原理和方法，从工程学的角度，在多层次上研究人体的结构、功能及其相互关系，揭示其生命现象，为防病、治病提供新的技术手段的综合性、高科技工程领域。

生物医学工程领域的行业覆盖面为以疾病预防、诊断、治疗、康复等为目的的交叉科学与技术，医疗器械及其他生物医学工程产品的研制和应用等。

作为多学科交叉融合的生物医学工程领域，目前正经历着日新月异的发展。各种医学诊疗仪器、实验装置趋向计算机化、智能化、网络化发展。新型介入微创、无创诊疗技术、激光技术、纳米技术和植入型超微机器人将在医疗各领域里发挥重要作用。医学影像技术依然是引领该领域的排头兵，形态和功能相结合的新型检测系统是未来的发展方向。生物材料和组织工程将快速发展，生物机械结合型、生物型人工器官将有新突破，人工器官有望在临床医疗中广泛应用。未来医疗将由治疗型为主向预防保健型医疗模式转变，用于社区、家庭、个人医疗保健诊疗仪器，康复保健装置，以及微型健康自我监测医疗器械和用品将有广泛需求和应用。对脑科学的研究将受到全世界各国重视并取得长足的进步，如何诊断和治疗大脑神经系统疾病，如何认识脑、开发脑、利用脑将是本世纪最活跃的研究领域之一。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握生物医学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设计与试验，分析与集成，研究与开发，管理与决策的能力。能够胜任生物医学工程领域高层次工程技术与工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括高等工程数学、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、外语、管理与法律法规等。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识，包括生物医学仪器、生物力学、医用材料、医学工程等相关专业知识。通过实际应用掌握必要的设计、试验、分析方法和技术，掌握有关行业标准、安全生产及管理的知识，了解本领域主要研究方向的发展动态和国内外技术前沿。

三、获本专业学位应接受的实践训练

通过实践环节应达到基本了解生物医学工程领域的现实技术水平及企业运作的管理方式，培养发现问题、解决工程技术问题及管理问题的能力，提高专业素养及就业创业能力。

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。鼓励研究生将工程实践与学位论文研究相结合。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能够通过一切可能的途径获取本领域新知识和相关信息,敏锐了解本领域及交叉学科、领域的热点和动态,具备自主学习和终身学习的能力。

2. 应用知识能力

能够综合运用数学、自然科学、医学和工程学知识分析、处理生物医学数据;运用现代技术和工程工具设计、研制生物医学相关仪器;能够撰写科技论文、专利、技术方案和总结报告;能够综合运用所学知识,通过定性和定量分析,解决本领域的工程实际问题;能够在工程技术发展中善于创造性思维,勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

应具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力;能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用;能够开展项目成本分析、资源优化等综合管理活动,并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于生物医学工程生产实际或具有明确的生物医学工程背景,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。具体可以在以下方面选取:

(1) 生物医学中迫切需要解决的工程问题。

(2) 生物医学工程设计与实施。

(3) 生物医学技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

(4) 医疗器械新产品、新设备、新工艺的研制与开发。

(5) 引进、消化、吸收和应用国外先进医学技术项目。

(6) 医院管理项目的规划或研究。

(7) 医院的信息管理、传输及处理技术。

(8) 与医疗器械、生物材料等有关的标准、政策、法规。

(9) 其他与生物医学工程相关的课题。

2. 形式及内容要求

可以是设计类和产品开发类论文,如产品研发、工程设计等,也可以是研究类学位论文,如应用研究论文,还可以是针对生物医学工程管理和技术的软科学论文,如项目管理、调查研究

报告等。

(1) 产品研发:是指来源于生物医学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。论文内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试以及总结等部分。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、分析计算或仿真等;对产品或其核心部分进行试制、性能测试等。

(2) 工程设计:是指综合运用生物医学工程理论、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;论文内容包括绪论、设计报告、总结及必要的附件等部分;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、模型等方式表述。

(3) 应用研究:是指直接来源于生物医学工程实际问题或具有明确的生物医学工程应用背景,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。论文内容主要包括绪论、研究与分析、应用或验证以及总结等部分。要求综合运用生物医学工程基础理论和专业知识对所研究的命题进行理论分析,仿真或实验研究。

(4) 工程与项目管理:项目管理是指对生物医学工程领域的一次性大型复杂任务的管理,研究的问题可以涉及项目生命周期各个阶段或者项目管理各个方面,也可以是企业项目化管理、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工程技术为基础的生物医学工程领域的工程任务,可以研究工程的各职能管理问题,也可以涉及工程的各方面技术管理问题等。论文内容主要包括绪论、理论方法综述、解决方案、案例分析或可行性分析以及总结等部分。要求就生物医学工程行业或企业的工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,并具有一定的广度和深度;对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

(5) 调研报告:是指对生物医学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。论文内容包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议以及总结等部分。既要包含被调研对象的国内外现状及发展趋势,又要调研影响该命题的内、外在因素,并对其进行深入剖析;通过科学论证,给出明确的调研结论,提出相应的对策及建议。

3. 规范要求

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。

4. 水平要求

(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。

第三部分 编写成员

丁明跃、万遂人、马春排、王明时、田学隆、刘伯强、刘宝林、吕建新、汪天富、陈忠敏、周鹏、明东、郑小林、胡广书、夏顺仁、徐桂芝、康雁、彭承琳、童善保。

085231 食品工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

食品工程领域工程硕士专业学位主要培养面向食品行业及相关工程和管理部门基础扎实、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管理人才，是与本工程领域任职资格相联系的专业性学位。

食品工程领域是以化学、物理学、生物学等基础学科和工程学为基础，以食品生产、加工、包装、贮藏、流通等为主要研究内容的工程技术领域。

随着经济与社会的发展和人类生活水平的提高，消费者对于健康、营养、安全、方便的食品的需求已经成为潮流。为了研制出营养更合理，食用更方便快捷，安全更有保障的食品，许多高新技术都已在现代食品产业中得到了越来越广泛的应用。这些变化和融合，极大地促进了食品工程领域的发展，食品营养和食品安全正成为研究的重点和人们关注的焦点。

可以预测，食品工程领域将不断融合其他相关领域，新技术、新装备不断创新与研发，与其他领域的交叉越来越突出。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

尊重他人的工作，尊重知识产权，诚实守信，恪守学术道德规范，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

掌握食品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,能够胜任食品工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

具有强烈的社会责任感和历史使命感,维护国家和人民的根本利益,正确处理国家、单位、个人三者之间的关系;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;严格遵守科学道德、职业道德和工程伦理,坚决维护食品安全,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、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括数学、化学、物理学、生物学等理学基础知识,化学工程、食品工程、生物工程、计算机科学与技术、机械工程等工学基础知识,以及哲学、经济学、法学、管理学、外语等人文学科基础知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识,包括食品物性学、食品加工技术、食品工业现代装备、食品质量与安全控制原理及技术、食品加工过程控制与优化、食品生物技术等共性专业知识,以及粮油加工、畜禽加工、果蔬加工和水产品加工、食品配料与添加剂、食品质量安全控制与管理等专业知识。

随着领域外延的进一步扩大,本领域工程硕士专业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。

三、获本专业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。

四、获本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. 应用知识能力

能够应用食品工程领域的基础理论和专业知识解决食品加工与制造、新产品开发、食品加工装备设计与制造、过程控制与优化、工程设计与管理、食品质量安全控制与管理、环境保护和食品工厂技术升级中的工程实际问题。

3. 组织协调能力

具有良好的协调、联络、技术洽谈和国际交流能力；能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用，能够高效地组织与领导实施科技项目开发，并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于食品企事业单位的科研、生产、经营、管理的实际需求或具有明确的生产背景和应用价值，可以是新产品、新工艺、新技术、新装备、新材料的研究与开发，国外先进技术与产品的引进消化吸收与再创新，食品质量与安全的控制，食品工程项目的设计、管理、可行性研究，以及食品工厂的技术改造等。主题鲜明具体，避免大而泛。

论文的内容可以是产品研发、应用研究、工程设计、技术研究或技术改造、工程管理和具有较高技术含量的调查研究或可行性研究等。论文不刻意追求理论深度，但应有一定的技术难度和理论水平，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与项目管理问题的能力，具有先进性、实用性。

2. 形式及其内容要求

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，还可以是针对食品工程和技术的软科学论文，如具有较高技术含量的调查研究、可行性研究、工程管理的论文等。

（1）产品研发：是指来源于食品生产实际的新产品、新装备或关键部件的研发，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。

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；阐述产品的设计思路与技术原理，并确立研发目标和研究方案；对目标产品进行研究开发并进行性能测试等。研发产品有一定的先进性、新颖性。产品研发工作具有一定的难度及工作量。

研发方法：遵循产品研发完整的工作流程，采用科学、规范、先进的技术手段和方法研发产品。

研发成果：产品达到国家法规或行业的规范要求，确保食品安全；满足相应的生产工艺和质量标准；性能先进、有实用价值。

（2）工程设计：是指综合运用食品工程理论、方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环境保护等知识，对具有较高技术含量的工程项目的工艺设计，大型设备及关键零部件的设计等。

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、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。

(3) 应用研究:是指直接来源于食品工程实际问题或具有明确的生产背景和应用价值的课题,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,具有实际应用前景。

研究内容:针对研究命题查阅国内外文献资料,掌握食品加工技术发展趋势,对拟解决的问题进行理论分析,实验研究。研究工作具有一定的难度及工作量。

研究方法:综合运用食品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。

(4) 工程与项目管理:工程管理是指以自然科学和食品工程技术为基础的工程任务,可以研究食品工程的各职能管理问题,也可以涉及食品工程的各方面技术管理问题等。项目管理是指一次性大型复杂食品工程任务的管理,研究的问题可以涉及项目生命周期的各个阶段或者食品项目管理的各个方面,也可以是食品企事业项目化管理、项目组合管理或多项目管理问题。

研究内容:就食品行业或企业的工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,并具有一定的广度和深度;对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。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工程与项目管理问题进行分析研究,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,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。成果应体现作者的新思想或新见解,并进行必要的验证。

(5) 调研与可行性研究报告:是指对食品及相关领域的工程技术、产品研发、食品质量与安全控制与监管等命题进行调查研究,通过调研发现本质,找出规律,得出结论,并针对存在或可能存在的问题提出建议或解决方案。也可以是新建或技术改造项目的可行性研究报告。可行性研究应从技术、经济、工程等方面进行调查研究和分析比较,并对项目建成以后可能取得的经济效益及社会影响进行预测,为项目决策提供依据。

调研与可行性研究内容:调研具有一定的广度和深度,既要包含被调研对象的国内外现状及发展趋势,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。可行性研究包括

市场需求、资源供应、建设规模、工艺路线、设备选型、环境影响、资金筹措、盈利能力等特点。调研与可行性研究工作有一定的难度及工作量。

调研与可行性研究方法：综合运用食品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。从技术、经济、工程等方面进行调查研究和分析比较，并对项目建成以后可能取得的经济效益及社会影响进行预测。

调研与可行性研究成果：给出明确的具有预见性、公正性、可靠性、科学性的调研与可行性研究结论，提出相应的对策及建议，为项目决策提供依据。

3. 规范要求

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。

4. 水平要求

（1）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。

（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）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。

（5）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，数据可靠，计算正确。

另外，该领域硕士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，鼓励发表一定数量和质量的学术论文或申请发明专利等。

第三部分 编写成员

叶兴乾、张晓鸣、杨瑞金、赵谋明、钟芳、徐化能。

085232 航空工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

航空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，主要面向航空工程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、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

航空工程是面向飞机、直升机、飞艇和气球、有翼导弹、地球飞行器等运载工具或空中武器装备的设计、研制、生产和管理的工程技术领域。航空工程给人类提供了快捷、安全、舒适的交通工具，是现代交通运输科学与技术的重要分支，并且广泛应用于林业播种、农业除虫害、资源调查、环境保护等重要经济部门，为快速经济发展提供支持。作战飞机、导弹等为国防提供了现代的军事装备，是国防现代化不可缺少的组成部分。

航空工程领域覆盖航空飞行器总体设计与主动控制技术，航空飞行器结构先进设计原理与技术，飞行动力学与飞行控制，结构强度与结构动力学，发动机总体与结构设计，发动机控制理论、状态检测与故障诊断技术，航空飞行器的制造技术，质量检查与控制技术，使用保养和维修技术等。

航空科学技术是现代高新科学技术的综合产物，科学技术的最新成就，也极大地促进和带动了航空科学技术的发展。在军用航空器方面，未来的作战飞机将进一步向信息化、综合化、一体化和智能化的方向发展，以信息技术为基础，通过数据链与武器系统组合，装备高性能的发动机，提高作战飞机的突防能力、战斗生存能力、高低空性能、短距垂直起降能力和电子对抗环境下的作战能力。在民用航空器方面，将大力发展载客 600~800 人的超大型的亚音速客机，开发以 2~3倍音速巡航的超音速客机，研究在近地层空间以 6~8 倍音速巡航的高超音速飞行器，大力提高民用飞机的经济性、安全性及舒适性，降低购价、维护费及油耗，采用现代材料和现代电子设备来满足安全性和舒适性方面的更高要求。国内外均把航空科学与技术列为国防科技和国民经济发展的关键技术，其发展和水平对国家科技发展和综合国力提高具有十分重要的推动作用，并对航天、船舶、能源、环境、交通等国民经济其他相关领域的发展产生重要影响。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握航空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。能够胜任航空工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

公共基础知识包括高等工程数学（含数值分析、矩阵论、数理统计、数值分析、随机过程等）、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、知识产权和外语等。

专业基础理论知识包括高等流体力学、高等固体力学、传热传质学、燃烧学、飞行器设计原理、飞行动力学与飞行控制、航空燃气轮机原理、航空燃气轮机结构、可靠性理论基础、转子动力学、叶栅气体动力学基础、断裂力学及其应用、检测技术与质量控制、维修技术基础、现代设计方法、有限元法、计算流体力学、线性系统理论、电子与信息技术基础、现代管理学基础、计算机技术应用、材料学基础等。

2. 专业知识

本领域专业知识为飞行器结构可靠性、复合材料结构分析与设计、飞行器设计与制造、发动机设计与制造、燃料的气化及燃烧，清洁燃烧及污染控制、飞行器总体设计与优化、飞行器结构设计与优化、惯性系统与导航技术、武器系统效能分析、现代测试技术与数据处理、飞行器结构疲劳与寿命、发动机结构疲劳与寿命、随机振动及振动信号分析、飞行器 CAD 与仿真技术、先进制造技术、管理学与管理经济学等。

应了解的前沿性理论和技术成果包括航空技术发展及应用，航空动力发展前沿，能源的有效利用及新能源开发，现代流体工程，现代环境工程等。

随着领域外延的进一步扩大,本领域工程硕士专业硕士生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。

三、获本专业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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

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能够符合自己需求的信息,并善于总结、归纳和自学的能力。

2. 应用知识能力

在导师指导下检索并阅读文献资料,能综合运用基础理论、科学方法、专业知识与技术手段对涉及的工程技术问题进行分析研究;掌握所从事领域相关的先进技术、工程实验和仿真方法,通过定性和定量分析建立数学模型,解决本领域的工程实际问题。

3. 学术交流能力

应具有进行口头的、书面的和演示性交流的技能。通过参加本专业、跨专业、本学科、跨学科的各种学术交流活动,善于总结研究工作的结果,并以正式的方式熟练、简练而有逻辑地表达其结果。

4. 开拓创新能力

了解本领域新技术、新产品、新工艺的发展,善于发现与学习、掌握新的理论和方法,学习、辨析和应用别人的先进思想和经验,具有在本领域工程实践中灵活应用所学到的新知识解决问题能力,以及开拓创新的思维与能力。

5. 组织协调能力

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. 选题要求

论文选题应直接来源于航空工程生产实际或具有明确的航空工程背景，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，主题要鲜明具体，避免大而泛。具体选题应符合下列要求之一：

（1）一个完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题。

（2）技术攻关、技术改造专题。

（3）预先研究专题。

（4）新工艺、新设备、新材料、新产品的研制和开发。

选题报告应包括如下几个部分：选题的背景与意义，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。

2. 形式及其内容要求

可以是研究类学位论文，如工程研究论文，也可以是设计类和产品开发类论文，如产品研发、工程设计、工程与项目管理论文等。

产品研发：是指来源于航空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：是指综合运用航空工程理论、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；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：是指直接来源于航空工程实际问题或具有明确的航空工程应用背景，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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理：项目管理是指航空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航空工程技术为基础的工程任务，可以研究航空工程的各职能管理问题，也可以涉及航空工程的各方面技术管理问题等。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分；要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究，对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计，并对该解决方案进行案例分析和验证，或进行有效性和可行性分析。

3. 规范要求

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。

4. 水平要求

(1) 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。

(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。

另外,航空工程领域工程硕士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,鼓励发表一定数量和质量的学术论文或申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写成员

王敏庆、王强、王锡瑞、吕伟、杨晓奕、祝世兴、赵小虎、徐緋、黄金泉、童中翔、童明波。

085233 航天工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

航天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，主要面向航天工程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、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

航天工程是以航天飞行器，包括运载火箭、导弹、空间飞行器（又称航天器，指卫星、飞船、空间站、深空探测器等）、可重复使用空天飞行器、高超声速飞行器等为对象进行设计、研制、生产、运行维护、服务与管理的工程技术领域。

航天工程领域覆盖航空宇航科学与技术一级学科的所有二级学科领域（航天部分），涉及力学、控制科学与工程、机械工程、信息与通信工程、仪器科学与技术、空间物理等相关学科领域。主要为航天飞行器及其动力系统的研制、运行和发展等提供工程技术和管理服务，其行业覆盖面主要有空间飞行器研制、运载与导弹研制、火箭发动机研制、航天发射、航天测控通信等。

航天工程是20世纪中期创建并迅速发展的科学与技术领域，体现了科学技术的众多新成就，对政治、经济、军事以至人类社会生活都产生了广泛而深远的影响。进入21世纪，随着新技术革命的迅猛发展，以国际空间站、GPS星座等建设为代表，航天工程朝着进一步提升空间应用能力的方向发展；另一方面该领域不断探索未知世界，推出高新技术，如火星与深空探测、高精密航天器操控、高超声速飞行器等；随着临近空间飞行器等新概念的提出和发展，航空与航天工程技术呈现相互渗透、高度融合趋势。我国在科学技术中长期发展规划中提出并开始实施载人航天与探月工程等重大专项，将对国内、国际航天发展和格局起到重要而深刻的影响。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握航天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。能够胜任航天工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

公共基础知识包括高等工程数学课程,即矩阵论、数理统计、数值分析、随机过程等;人文知识,即自然辩证法、科学社会主义理论和管理科学等;工具性知识,即外语、计算机程序语言及编程方法、文献检索等。

专业基础知识包括航天工程概论、航天器飞行动力学基础、固体力学、传热传质学、燃烧理论、可靠性理论基础、断裂力学及其应用、现代控制理论、现代设计方法、有限元法、计算流体力学、线性系统理论、数字图像处理、计算机技术应用、管理工程概论、材料科学进展等。

2. 专业知识

专业知识包括航天器姿态动力学与控制、飞行器结构优化设计、制导原理、惯性系统与导航技术、卡尔曼滤波与组合导航、武器系统效能分析、飞行器总体优化技术、两相流体动力学、现代测试技术与数据处理、火箭发动机系统可靠性技术、飞行器 CAD 与仿真技术、脉动燃烧及应用、航天系统工程等。

应了解的前沿性理论和技术成果包括航天飞行器技术发展及应用、航天动力与火箭推进技术发展前沿、现代环境工程、计算机与网络技术等。

随着领域外延的进一步扩大,本领域工程硕士专业硕士生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。

三、获本专业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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

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能够符合自己需求的信息，并善于总结、归纳和自学的能力。

2. 应用知识能力

能够综合运用基础理论、科学方法、专业知识与技术手段对涉及的工程技术问题进行分析研究；掌握所从事领域相关的先进技术、工程实验和仿真方法，通过定性和定量分析建立数学模型；利用有关理论知识解释所得到的科研现象，并通过理论分析、工程实验与仿真，解决本领域的工程实际问题。

3. 组织协调能力

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. 选题要求

论文选题应直接来源于航天工程生产实际或具有明确的航天工程背景，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，主题要鲜明具体，避免大而泛。选题应符合下列要求之一：

（1）一个完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题。

（2）技术攻关、技术改造专题。

（3）预先研究专题。

（4）新工艺、新设备、新材料、新产品的研制和开发。

选题报告应包括如下几个部分：选题的背景与意义，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。

2. 形式及其内容要求

可以是研究类学位论文,如工程研究论文,也可以是设计类和产品开发类论文,如产品研发、工程设计、工程与项目管理论文等。

产品研发:是指来源于航天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:是指综合运用航天工程理论、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;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:是指直接来源于航天工程实际问题或具有明确的航天工程应用背景,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。论文内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理:项目管理是指航天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航天工程技术为基础的工程任务,可以研究航天工程的各职能管理问题,也可以涉及航天工程的各方面技术管理问题等。论文内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

3. 规范要求

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、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。

4. 水平要求

(1) 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。

(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。

另外,航天工程领域工程硕士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,鼓励发表一定数量和质量的学术论文或申请发明专利等具有一定创新性的成果。

第三部分 编写成员

王宁飞、王志瑾、汤国建、宋耀祖、武晓松、郭建国、崔乃刚、黄海、蔡远文。

085234　车辆工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

车辆工程领域工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，硕士生应成为基础扎实、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和工程管理人才。

车辆工程领域是研究车辆、车用动力装置及零部件的设计、制造、试验、营销、运用、管理及其相关的工程技术问题的领域，具有多学科交叉融合、宽口径、覆盖面广、技术更新快的特点。技术特征是以综合运用先进集成设计技术、生产制造技术、试验与检测技术、机电液一体化技术等方式，来解决车辆研究、设计开发、产品造型、生产制造、质量控制、检测、环保、管理、维修与营销等方面的问题。

车辆工程领域涉及机械、交通、动力、电子、材料、化工和管理等学科，所依托的汽车行业是国民经济的支柱产业，在我国国民经济及国防工业发展中具有重要地位，具有资金密集、技术密集、人才密集的特点，其上下游产业链长且拉动作用大，新技术集成度高，产品更新快。

车辆工程领域的未来发展趋势是轻量化、电动化、电子化、信息化和智能化。

汽车轻量化技术快速发展。从材料方面来看，轻质材料的比重不断攀升，铝合金、镁合金、钛合金、高强度钢、塑料、粉末冶金、碳纤维、生态复合材料及陶瓷等的应用越来越多；从结构设计方面来看，结构优化和零部件的模块化设计水平不断提高，如采用前轮驱动、高刚性结构和超轻悬架结构等来达到轻量化的目的，计算机辅助集成技术（CAX）（包括 CAD/CAE/CAM 等）和结构分析等技术快速发展；从生产与制造工艺来看，汽车轻量化促使汽车制造业在成形方法和联接技术上不断创新。

汽车电动化是未来汽车技术发展的重要方向。新一代的节能环保汽车正在全球范围内掀起一场汽车技术革命。从各种节能环保汽车的发展看，纯电动车、混合动力汽车技术（包括插电式）逐渐成熟，从长远来看，燃料电池汽车将是最终的解决方案。新能源汽车发展至今已逐步趋于成熟，全球范围内已达到百万辆的市场容量。

现代汽车电子化程度将不断提升，到2015年这个比例将达到40%。借助汽车电子技术的应用，帮助汽车不断提升环保、节能和燃油经济性、汽车的主动安全、被动安全以及舒适性。未来汽车的多项新技术都建立在汽车电子技术的基础上，如动力系统、传动系统、制动系统、悬架系统、车身系统等。

汽车的信息化也是汽车未来发展的趋势。车联网系统的普及，使用户借助汽车的电子设备打电话、上网、导航、查找生活信息。语音控制等技术已经逐渐在汽车上推广应用。车联网主要为汽车提供通讯和信息服务功能，在此基础上，为驾驶员提供紧急救援协助、实时安全检测、被盗车辆定位等功能。汽车行驶中出现故障时，车联网通过无线通信连接服务中心，进行远程车辆诊断，并随时为维修人员提供准确的故障位置和原因。通过终端机屏幕接收信息并查看交通地图、路况介绍、交通信息、安全与治安服务以及娱乐信息服务等。

汽车的智能化是汽车发展的另一未来趋势。利用安装于车上各式各样的传感器（这些传感器可以探测光、热、压力或其他用于监测汽车状态的变量），在第一时间收集车内外的环境数据，进行静、动态物体的辨识、侦测与追踪等技术上的处理，从而能够让驾驶者在最快的时间察觉可能发生的危险，并第一时间做出主动防撞、防侧翻等处理。智能化的驾驶辅助系统正在快速进入中级甚至入门级乘用车市场，智能化汽车的最终发展方向是无人驾驶汽车。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

应掌握车辆工程领域坚实的基础知识和系统的专业知识，具有承担工程技术或工程管理工作的能力，了解本领域的技术现状和发展趋势，能够运用所学知识解决工程问题。能够胜任车辆工程领域高层次工程技术和工程管理工作。增强创新创业能力。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括数学、物理与力学知识,能够运用数学语言,描述工程实际问题,建立正确的数学模型,进行科学计算和工程分析。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、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

根据学生的不同学习方向,要求选择掌握系统的专业知识,包括现代汽车及发动机结构设计、车辆系统动力学、车辆随机振动、自动控制理论及应用、工程经济学、车辆测试技术、车辆人机工程、汽车制动理论、汽车电子控制技术、汽车安全性、汽车操纵动力学、汽车传动理论、试验优化设计、试验模态分析、汽车牵引力控制技术、汽车自动变速器控制理论、汽车发动机燃料供给及燃烧理论、汽车发动机替代燃料、汽车尾气处理技术、汽车发动机隔振技术、试验测试控制平台开发技术、汽车节能与环保、汽车轮胎动力学,汽车振动与噪声,地面车辆系统分析与控制、现代电动汽车技术、混合动力汽车设计与控制、电动轮驱动技术、汽车轻量化技术、汽车营销及项目管理等。

三、获本专业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。对于非全日制专业学位研究生,可根据研究生所在单位的特点,结合培养目标和选题意向,深化工程技术或工程管理的研究,提高技术创新能力。对于全日制专业学位研究生,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。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

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。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. 应用知识能力

能够综合运用所学的知识,培养科学思维、逻辑推理能力及数据获取、数据理解和数据处理的能力,能够运用数学语言建立科学的数学模型,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。具备至少用一种外语阅读本领域相关文献的能力。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。

在工程实践能力方面要求具备在所从事的工作中发现、解决工程实际问题的能力，包括零部件设计开发、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。

在开拓创新能力方面要求具备对新生事物的敏锐洞察力，善于学习和掌握新的理论与方法，借鉴他人的先进思想和经验，在工作实践中能灵活应用所学的新知识解决问题，培养开拓创新思维，具备一定的工程应用创新能力。

3. 组织协调能力

应具备一定的组织、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，解决研发过程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文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，并具有一定的技术难度和工作量。具体可以在以下几个方面选取：

(1) 整车或零部件的产品开发，设计与制造，建模、分析与试验研究，匹配与集成。

(2) 工程技术项目、工程管理项目的规划、调研、工程设计或实施。

(3) 技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

(4) 新工艺、新材料、新产品、新设备的研制。

(5) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

(6) 运用、营销技术、项目管理、案例分析、规划制定、行业调研、发展综述等。

(7) 其他相关应用基础性研究、应用研究和预先研究。

2. 学位论文形式及其内容要求

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研发类论文，如产品研发、工程设计等，还可以是针对车辆工程和技术的软科学论文，如调查研究报告、工程管理论文等。

产品研发：是指来源于车辆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再研发，包括各种软、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：是指综合运用车辆工程理论、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，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究：是指直接来源于车辆工程实际问题或具有明确的车辆工程应用背景，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。内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理:工程管理是指以自然科学和车辆工程技术为基础的工程任务,可以研究车辆工程的各职能管理问题,也可以涉及车辆工程的各方面技术管理问题等。项目管理是指车辆工程科研、生产、销售、市场等范畴内一次性大型复杂任务的管理。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分;要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

调研报告:是指对车辆工程领域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。包括绪论、调研方法、资料和数据分析、对策或建议及总结等部分。既要对被调研对象的国内外现状及发展趋势进行分析,又要调研该命题的内在因素及外在因素,并对其进行深入剖析。

3. 学位论文规范要求

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、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。

4. 学位论文水平要求

学位论文的水平要求体现在以下几个方面:

(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,写作规范。

第三部分 编写成员

于秀敏、王登峰、田光宇、吴志军、张友坤、张国方、张建武、李克、李理光、杨福源、陈慧岩、范子杰、赵淑媛、董大伟、董尧清、靳力强、颜伏武。

085235 制药工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

制药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，硕士生应成为制药工程领域基础扎实、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。

制药工程领域是研究制药工业及相关工业过程中所进行的生物、化学、物理过程共同规律和应用技术的工程领域，是一个口径宽、覆盖面广的工程领域。按制药工程研究对象的过程特征，制药工程领域的覆盖范围为药物非临床研究、药品制造过程技术与设备、药品生产质量管理等。按制药工程研究对象的技术特征，制药工程领域的覆盖范围为药物研制、工艺开发、技术改造、质量控制与研究、分析测试、企业管理、药事管理、项目规划、新装置设计及建设等。

随着制药工业的发展，我国已经成为世界原料药生产大国，制药工业也逐步形成了化学制药、生物制药和中药制药等的发展的格局。化学制药从仿制新药转向创新药物阶段；新兴需求驱动生物制药创新发展，并成为制药领域的前沿；实施的中药现代化工程大大强化和提升中药制药的科技内涵；天然药物和中药制药新的制药科学技术的出现为制药业注入了新的活力和发展的新机遇。

我国新版药品生产质量管理规范（2010 版 GMP）等的实施及国内制药企业的国际化等，对药物的研究开发、生产制造和经营管理提出了新的要求和标准。药品质量是生产出来的理念已成为制药企业质量管理的核心，而且将被美国 FDA 提出药品生产过程分析技术（process analytical technology，PAT）、药品质量源于设计（quality by design，QbD）等强化。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

具有社会责任感和人类健康的使命感,遵纪守法,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,富有合作和奉献精神;具有事业心,爱岗敬业,诚实守信,遵守职业道德、药学伦理和工程伦理,能够正确处理国家、企业、个人三者之间的关系;具有良好的身心素质和环境适应能力,能正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

掌握制药工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段,在本领域的某一方向具有独立从事科学研究、项目开发、工程设计和工程管理的能力,能够胜任制药工程领域高层次工程技术和工程管理工作;掌握一门外语技能,能够熟练查阅本领域的国内外科技资料和文献,了解和掌握本领域的技术现状和发展趋势。增强创新创业能力。

二、获本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,包括优化理论与方法、计算方法等数学知识,以及相关的化学、物理知识与自然辩证法、科学社会主义理论、外语、文献检索、知识产权和管理科学、药学伦理学等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握包括化学、生命科学、药学等系统的专业知识。

专业知识包括制药工艺与工程、药物制剂工艺与工程、药品生产质量管理工程、制药工程技术进展、制药项目工程设计、工程装备、环境与安全及各高校自定的相关研究方向类课程。

随着领域外延的进一步扩大,本领域工程硕士专业硕士生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。

三、获本专业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,并结合实践内容完成论文选题工作。

实践环节可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行,实践时间不少于半年,实践环节的主要是根据制药工程的领域特点到相关行业从事实践活动,实践内容可由校内导师或校内

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。

四、获本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、查阅文献资料和交流讨论等方式，获得开展研究所需的背景知识，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，具备利用一切可获资源不断提高自己的知识水平和工作能力。

2. 应用知识能力

运用高等数学原理，正确进行实验（或工程）设计与数据分析处理，通过数学模型描述工程实际问题，优化工艺路线，提高逻辑推理的能力。掌握制药工程领域的先进技术与方法，具有进行制药工程项目规划、研究、设计、实施的能力。能够对所需解决问题的目标、需求、范围、环境因素和限制条件等进行分析，提出解决方案，并进行对比、优化；能对解决方案进行详细设计，计算所需的人力、物力、资金和时间等资源的需求并制订可行计划。

3. 组织协调能力

能够明晰和策略地表达自己的技术或管理见解及建议，善于听取意见，勇于修正错误。具有系统思维能力，有一定的领导组织协调能力，包括有效沟通、团队组织、分工协作、按计划完成目标等。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于制药生产实际，具有明确的制药工程背景，其研究成果要有实际或潜在的应用价值，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。具体可从以下几个方面选取：

（1）制药领域药物基础及应用性研究。

（2）制药新产品、新工艺、新材料、新标准及新设备的研（究）制与开发。

（3）企业技术攻关、技术改造、技术推广与应用。

（4）引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。

（5）制药工程项目的设计与实施。

（6）制药工程技术项目或工程管理项目的规划或研究。

2. 形式及内容要求

可以是研究类学位论文，如基础研究论文和应用研究类论文；也可以是工程设计类论文，如一个完整的工程设计项目，或某一大型工程设计项目中的子项目；还可以是工程管理论

文等。

研究类:是指来源于制药企事业单位实际或具有明确的工程应用背景的新产品、新工艺等的研究。综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展基础或应用性研究,内容包括绪论、研究与分析、应用及检验及总结等部分。

工程设计类:是指综合运用制药工程理论、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。内容包括绪论、设计报告、总结及相关附件等部分。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、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。

工程管理类:是指以自然科学和制药工程技术为基础的制药工程项目,涉及工程项目的各方面技术管理等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或有效性分析及总结等部分。就制药企业的工程与项目管理中存在的实际问题开展研究,对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行分析、选择或必要的改进。对该类问题的解决方案进行设计,并对该解决方案进行案例分析和验证,或进行有效性和可行性分析。

3. 规范要求

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:

(1) 封面:题目、作者、导师等信息。

(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) 国内外文献资料综述。

(6) 论文主体部分。

(7) 参考文献。

(8) 必要的附录,包括获奖成果证书、项目鉴定报告、企业应用证明、设计图纸、分析图表、论文发表等。

(9) 致谢。

其中,正文一般不少于4万字。论文主体部分应按研究类、工程设计类、工程管理类等不同形式学位论文的内容要求进行组织和撰写。优秀学位论文应当是已在公开刊物发表、获奖、获得专利、通过鉴定或应用于工程实际等。

4. 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) 学位论文工作要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。

此外,鼓励制药工程领域工程硕士生通过论文研究,对相对独立完成的课题或取得的阶段性成果进行总结,发表一定数量和质量的学术论文或申请发明专利等。

第三部分 编写成员

元英进、卢定强、田禾、仲伟平、宋恭华、宋航、杨军、陈孔常、罗素云、姚日生、赵广荣、唐燕辉、郭声亮、喻长远。

085236　工业工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

工业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，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既懂工程技术，又掌握现代管理科学的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

工业工程是工程领域中技术与管理科学相结合的综合性工程技术领域，是一门把工程的、定量的分析方法和社会科学及管理科学的知识相结合，对各种综合系统（包括生产系统、服务系统、组织系统）进行设计和优化，以提高系统效率和效益为目标的工程学科。它是实现企业科学管理、技术创新、组织创新的关键工程技术。工业工程领域的特点是强调“工程意识”和“系统观念”，着重研究工程系统的统筹规划、整体优化和综合管理。因此，工业工程所涉及的学科基础广泛，包括概率论与统计学、运筹学、数学建模等数学基础，系统工程等工程与技术基础、机械、电气、计算机、环境工程等工学学科基础，以及管理学、经济学、人因工程学等人文学科基础。

工业工程领域覆盖面和适用行业面广泛，传统的制造业仍是工业工程领域主要的应用对象，但现在几乎任何工程技术领域都会用到工业工程。随着现代科学技术的发展和系统科学与系统工程理论与方法的融入，工业工程的应用范围已扩大到服务行业（如航空、运输、金融、咨询、医疗、信息网络、物联网等）、公共事业甚至政府部门。电子商务和 3D 打印等对传统流通商务和制造模式构成革命性冲击，需强化对学生市场和商务以及技术敏感性的培养。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握工业工程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，具有对复杂生产系统、服务系统进行分析、规划、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。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识，包括微积分、几何与代数、概率论、计算方法等自然科学基础知识，运筹学、应用统计学等科学思维和逻辑推理的基础理论知识，以及自然辩证法、科学社会主义理论和管理科学、信息检索、外语、知识产权与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

掌握系统的专业知识，包括现代工业工程学、系统工程、建模与仿真、企业信息化技术、管理信息化技术、生产（或服务）系统的规划与设计、运作与管理、工程经济学、工程管理学、人因工程等专业基础知识，具有广泛的知识面并在特定的工业和工程领域具有足够的专业知识。深入地学习和掌握与本职工作密切相关的专门知识。根据工作性质的不同，这些知识可能是质量工程、生产计划与控制、企业信息技术应用集成、生产自动化与制造系统、物流工程、产品开发、供应链管理、人力资源管理、项目管理等，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。

由于工业工程是工程领域技术与管理科学相结合的综合性工程技术领域，因此，本领域工程硕士专业硕士生还可以根据自身的特点，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。

三、获本专业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、管理优化和服务改善。在职工业工程领域硕士生应具有从事个人改善行为和领导QC小组完成改善案例的经历。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

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。

能够综合运用所学知识,准确发现与工业工程领域有关的生产或服务系统、工程项目、规划、设计、组织与实施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工具,包括定性和定量相结合的分析、数学模型的建立、相关的分析软件系统(如流程分析软件、仿真软件、统计软件、数据库等)的应用,解决本领域的工程实际和管理问题。

具备开拓创新的思维与能力,能从生产和管理实践中提炼出具有普遍意义问题的能力,会组织项目的实施,控制实施进度、资源消耗和质量等,具有开发集成人、设备、信息和资金等系统的能力。

2. 组织协调能力

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、组织和国际交往的能力。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

学位论文撰写工作可使工程硕士生得到工程研究或承担专门技术工作与管理的全面训练,它是培养工程硕士生的创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题、解决问题能力的关键环节。因此学位论文的水平是工程硕士生能力水平的体现,对学位论文的基本要求如下:

1. 选题要求

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,有足够的独立完成工作量;论文研究应体现作者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。

大体可在以下几个方面选取:

(1) 生产与制造系统工程。

(2) 工业系统分析方法与优化技术。

(3) 现代经营过程管理。

(4) 服务系统运作与管理。

(5) 物流系统设计、优化与供应链管理。

(6) 人因工程、安全工程分析与设计。

(7) 公共事业及政府部门的决策与管理。

(8) 质量工程与标准化工程领域的研究与实践工作。

2. 形式及其内容要求

论文的形式可以多样化,具体可以在工程设计类、技术研究或技术应用类、工程与项目管理和调研报告四种类型中选取。

工程设计类论文:综合运用工业工程理论及科学方法、专业知识与技术手段,对具有较高技术含量的工程项目规划、设施规划、流程改善等问题开展的设计。应以解决生产或工程实际问题为重点,设计方案正确,流程优化,布局及设计结构合理,数据准确,分析计算正确,技术文档齐全,设计结果投入了实施或通过了相关业务部门的评估。

技术研究或技术应用类(包括应用基础研究、应用研究、预先研究、实验研究、系统研究等)论文:综合应用基础理论与专业知识,分析过程正确,建模仿真准确,实验方法科学,实验结果可信,论文成果具有先进性和实用性。

侧重于工程管理的论文应有明确的工程应用背景,收集的数据可靠、充分,理论建模和分析方法科学正确。研究成果应具有一定经济或社会效益。

3. 规范要求

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。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。

4. 水平要求

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;综合运用基础理论、专业知识、先进技术与科学方法,深入分析或解决了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;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)。

第三部分 编写成员

孔繁森、王爱虎、吴甦、易树平、姚健、蒋祖华。

085237　工业设计工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

工业设计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，培养掌握工业设计工程领域扎实的基础理论和宽广的专业知识，具有较强的解决实际问题能力的，能够承担专业技术或管理工作，具有良好的职业素养的高层次应用型、复合型专门人才。

工业设计工程领域是人文科学、社会科学和自然科学相结合的服务于现代社会工业设计人才需求的工程领域。该领域利用工业设计、环境设计、视觉与媒体设计、信息与交互设计、染织工程与服装设计、手工艺设计和工程技术领域等的基础理论，研究解决相关产业领域设计、制造以及管理等理论与工程技术应用问题。

进入21世纪的工业设计呈现出一种新的活跃姿态。工业设计以西方国家设计经验为标准的格局日益被多元化和地域化发展的新趋势所取代，发展中国家与新兴经济体国家蓬勃兴起的设计浪潮呈现出积极创新的态势，使得全球设计学科发展更趋多样；同时，设计活动对产业创新转型的推动，对地域社会的介入，对可持续发展的作用日益明显。我国的工业设计及工业设计教育事业随着社会改革开放的程度不断提高，形成多层次、多分支的设计学学科体系。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

遵纪守法，诚实守信，恪守学术规范，具备科学严谨的学习态度和求真务实的工作作风，遵循客观规律，勇于探索创新，尊重知识产权，维护学术公正，客观对待学术批评，坚决杜绝学术

不端和学术腐败行为。

2. 专业素养

掌握工业设计工程领域的基础理论，专业知识和技能，材料工艺和先进技术，善于运用系统的创新思维与方法，具备宽阔的视野和敏锐的观察力，以及从事设计开发、实施与管理等能力。增强创新创业能力。

3. 职业精神

坚持以人为本、持续发展的价值观，遵守行业规范、职业道德和社会伦理，积极服务社会，具有高度的社会责任感、强烈的事业心与善于沟通的素养。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

从宏观上了解各设计领域的现状和发展趋势，并掌握至少一类设计的理论体系与研究方法，在此基础上选择适当的方向进行研究。

1. 基础知识

设计历史与文化、设计思维与方法、设计工程与技术、设计经济与管理以及相关的法律法规，以及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。

2. 专业知识

包括设计基础、设计方法论、设计程序与方法、用户研究、设计表达、数字媒体技术、设计符号学、设计社会学、设计心理学、设计战略等。

工业设计（产品设计）、视觉传达设计、环境设计、交互设计、企业形象与品牌设计等的可选专业知识由各培养单位根据专业特点酌定。

三、获本专业学位应接受的实践训练

通过实践环节应达到基本熟悉设计行业工作流程、相关职业及技术规范，培养参与设计创新、团队协同工作的较强实践能力，具备综合解决实际问题的能力和职业发展相匹配的综合素养。实践形式可多样化，时间不少于半年，实践学分应不少于总学分的30%。实践结束时应提交专业实践总结报告，总结报告要有较详细的实践过程，具体的设计实践成果，实践成果直接服务于实践单位的设计策略、新品研发、技术应用、结构工艺、项目管理和推广传播。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

具有较强的知识获取能力、自主学习能力和终身学习能力；熟悉本领域相关知识获取的途径和方法；掌握本领域学术发展信息和设计发展前沿动态；关心国内外设计、产业和社会文化界对设计现象的认识评价。

2. 工程研究能力

具有创新意识和较强的工程研究能力;能对文献、研究成果及设计现象中的学术观点进行分析、总结和归纳,并提出自己的观点;能从工程实践中发现问题、提出问题,并制定可行的课题研究计划、实验设计与实施方案,能撰写高质量的设计研究报告。

3. 设计实践能力

具有较强的设计实践和执行能力;能独立提出完整、可行、有效的设计策划及实施方案;能将设计理论与实践相结合,针对具体问题提出解决问题的方法和路径;解决设计研发过程中的目标实现、工程技术、市场营销等相关问题。

4. 交流合作能力

能有效进行学术交流,完整表达设计思想,善于展示学术成果,清晰撰写交流材料;具有较强的团队合作和组织协调能力;具有设计提案、设计策划和设计管理能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应直接来源于设计实践或具有明确的设计项目背景,其研究成果要有实际应用价值,论文拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量,论文要具有一定的理论深度和先进性。具体可以从以下方面选取:

(1) 工业设计技术攻关、设计技术的改进、推广与应用。

(2) 工业设计方法的研究与应用。

(3) 应用基础性研究、预研专题。

(4) 新产品、新设备的设计与开发(不限于硬件)。

(5) 一个较为完整的工业设计实践项目、设计管理项目的规划或研究。

(6) 产品设计、数字媒体、视觉传达及环境设计工程等规划与实施。

(7) 区域性工业设计发展相关政策和策略的研究与制定。

(8) 工业设计技术标准的研究与制定。

选题报告应包括如下几个部分:

(1) 选题背景、目的和意义。

(2) 文献综述:课题的研究和发展现状,尚需解决的问题。

(3) 课题的研究方法和路径。

(4) 课题的研究目标、内容、需解决的关键问题和预期达到的目标。

(5) 课题的研究工作条件(经费、设备等)。

(6) 课题研究的难点、疑点和可能存在的问题。

(7) 课题研究的创新点。

(8) 课题研究的阶段性工作计划。

(9) 课题主要参考文献。

2. 学位论文形式和内容要求

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，也可以是设计类或产品创新类论文，如新产品、新设备研发，数字媒体、视觉传达、环境设计工程等领域的研究和设计等，还可以是软科学论文，如调研报告、设计与项目管理、设计战略与策略研究报告等。

应用研究类：是指直接来源于工业设计工程实践中的具体问题或具有明确的工业设计应用背景，综合运用基础理论和专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究，如工业设计人机工程的应用研究，计算机辅助工业设计应用研究等。

设计研发类：是指来源于工业设计工程实践中的产品创新设计及研发，既包括面向生产制造的硬件产品，也包括人机交互、数字化媒体的软件界面。

工程设计类：是指综合运用工业设计理论和方法、专业知识与技术手段，以及社会、经济、人文、环保等领域的知识，对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备实施过程中面临的实际问题展开研究，并制定设计方案。

调研报告类：是指对工业设计相关领域的工程和技术命题进行调研，如群体用户相关设计知识的调研，某行业中工业设计应用现状与问题调研等。

设计与项目管理类：是指设计领域项目管理中的设计实施、流程绩效等相关问题的研究，涉及项目生命周期的各个阶段或项目管理的各个方面。

设计策略与战略研究报告是指针对企业或区域性的设计应用现状进行分析，就存在的实际问题开展研究，并提出相应的策略建议与解决方案。

3. 学位论文规范要求

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、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。

4. 学位论文水平要求

（1）学位论文选题有明确的设计应用背景和应用价值，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）学位论文中的文献综述（绪论）应对选题所涉及的工业设计技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。

（3）学位论文的正文应综合应用工业设计的基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的学术问题或实践问题进行分析研究，并能在设计实践方面提出较为完整的设计应用成果。

（4）学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满，论文研究工作时间（从选题报告通过之日起至论文送评阅前止）一般不少于一年。

（5）学位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，引用他人文章应明确标注。

第三部分 编写成员

何晓佑、吴国欣、张凌浩、李亚军、郑建启、柳冠中。

085238 生物工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

生物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，硕士生应成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的生物工程应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

本领域工程硕士生要拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法；要具有职业道德和敬业精神，以及科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风；要掌握本领域坚实的基础知识和系统的专门知识，具有承担工程技术或工程管理工作的能力，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技术问题。

生物工程领域是运用生物学、化学和工程学相结合的方法，利用生物体生产人类需要的产品，改造生态系统和环境的应用技术领域。生物工程广泛应用于医药卫生、农林牧渔、生态、轻工、食品、化工、能源、材料、环境保护等领域，促进传统产业的改造和新兴产业的形成。生物工程专业注重加强技术创新，发展高科技，实现产业化。

生物工程领域是口径宽、覆盖面广的新兴工程领域，和多个工程技术一级学科交叉融合。本领域主要覆盖基因工程、细胞工程、酶工程、发酵工程、生物化学工程等学科方向。本领域还覆盖了工业生物技术、生物制药、农业及海洋生物工程、医用生物工程、生物信息学、合成生物学、生物材料技术、生物工程企业管理以及生物工程教育等专业方向。

现代生物工程是当前发展最快、应用最广、潜力最大、竞争最为激烈的领域之一，也是最有希望孕育关键性突破的学科之一。生物工程产业作为一个正在崛起的主导性产业，已成为产业结构调整的战略重点和新的经济增长点，将成为我国赶超世界发达国家生产力水平，实现后发优势和跨越式发展最有前途、最有希望的领域。

生物工程通过基于生物学原理的创造和设计，紧密结合工程学的技术手段，大规模的生产出各种对人类有益的生物产品；生物工程在其发展中广泛融合生命科学、化学以及物理学理论和工程技术问题，进行基础科学与工程技术的交叉融合。生物工程与可持续发展密切相关，可

解决能源再生、生态环境污染、粮食紧缺等国民经济重大问题。

生物工程主要研究方向涉及动植物细胞培养、动植物分子育种、微生物发酵技术与工艺、代谢途径与代谢工程、基因工程、酶工程、蛋白质工程、生物反应器、药物分子设计、药物生物合成与制备、生物分离技术、生物分析与传感器制备、生物材料、生物资源利用、生物能源技术、环境生物技术等领域,还有新兴的系统生物学、合成生物学、纳米生物技术、集成生物技术等前沿领域。生物工程的发展必将对人类与社会进步发挥重大作用并产生深远影响。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应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。

遵守科学道德、生命伦理和工程规范,具有良好的职业道德和敬业精神,诚实守信。

掌握生物工程学科的研究方法及基本实验技能,并能实际应用于学习、研究和开发。坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新的精神。增强创新创业能力。

具有良好的身心素质和环境适应能力,能够正确对待成功与挫折、顺境与逆境,正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格所需的主要知识点。

1. 基础知识

应掌握本领域坚实的基础理论,其中包括外语、高等工程数学、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、知识产权、管理学、生物学基础、化学基础、工程基础等知识。

2. 专业知识

应掌握本领域系统的专业知识。根据生物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,构成专业知识体系。核心专业知识包括生物工程基础、生物工程常用计算机应用软件、高级生物化学、基因工程原理、生物反应工程、生物分离工程、生化分析方法等,各培养单位可根据自身特色进行构建和选择,形成有特色方向的专业知识体系。如工业生物技术方向、微生物工程方向、细胞工程方向、生物制药方向、环境生物工程方向、海洋生物工程方向等。本领域工程硕士生至少应掌握一个方向的知识体系。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践环节是生物工程领域工程硕士生培养过程的重要环节。充分的、高质量的专业实践是专业学位研究生培养质量的重要保证。通过实践环节应达到基本熟悉生物工程相关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。

实践形式可多样化，研究生除参加必要的教学实验外，必须根据生物工程的领域特点到相关企业或研究单位从事实习实践活动，可由校企双导师共同协商决定实习实践内容，或由培养单位决定。可采取集中实践和分段实践相结合的方式进行，实践不少于 6 个月。所完成的实践类学分应占总学分的 20%左右。研究生撰写的实践报告要有一定的深度和独到的见解，实践环节的成果能直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和生产提高。由校企双方导师给出成绩评定。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应能通过检索、阅读等手段，利用书本、媒体、期刊、学术报告、计算机网络等各种途径，特别是计算机检索，获取本领域相关知识与信息，及时了解本领域的热点和发展动态，并能在工作中有效地应用。培养并具备自主学习的能力，养成终身学习的习惯。

2. 应用知识能力

能够运用高等工程数学、生物学、化学、计算机技术、工程学、生物工程原理与技术方法（包括基因工程、细胞工程、酶工程、发酵工程、生物化学工程原理与技术方法）等方面的专业知识解决生物工程领域相关的产品研发、工程设计、应用研究、项目组织立项等方面实际问题的能力。

3. 组织协调能力

应具备一定的组织协调与交流沟通的能力；具有良好的团队合作意识，具备有效利用、协调整合与配置相关资源的能力；能够有效组织与本领域相关的各类项目的策划与实施，并解决实施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. 选题要求

学位论文选题应直接来源于生物工程企事业单位的实际需求，具有明确的生物工程背景，具有较高技术含量。主题要鲜明具体，避免大而泛，具有一定的社会价值或工程应用前景，并符合下列要求之一：

(1) 来源于本领域的新产品、新设备、新材料研发,以及对国外先进产品与设备的引进消化再研发,包括各种试剂、软件、硬件产品的研发。

(2) 来源于本领域的实际需求,可以是一个完整的生物工程设计项目,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。要有一定的先进性、新颖性及工作量。

(3) 来源于本领域工程实际或具有明确的生物工程应用背景。项目要有实用性、工程性。

(4) 来源于本领域的实际需求,是生物工程行业或企事业中急需调研的本领域工程、技术及应用的命题。

选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。

2. 形式及其内容要求

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,也可以是设计类和产品研发类论文,如产品研发、工程设计等,还可以是针对生物工程的软科学论文,如调研报告等。研究生在导师指导下选择一种形式。对不同形式有不同的要求。

(1) 产品研发

产品研发是指采用生物工程原理与方法对来源于生产实际需求的新产品、新设备、新材料等的研发,以及对国外先进产品与设备的引进消化再研发,包括各种试剂、软件、硬件产品的研发。

研发内容:对所研发的产品或设备进行需求分析,确定性能或技术指标;阐述研究思路与技术原理,进行方案设计、具体实施、分析计算或模拟仿真等;对所研发的产品或设备进行性能测试等。研发内容应有一定的先进性、新颖性及工作量。

研发方法:遵循生物产品研发完整的工作流程,采用科学、规范、先进的技术手段和方法研发产品。

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

(2) 工程设计

工程设计是指综合运用生物工程工程理论、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、生产工艺、生化设备等问题从事的设计。

设计方案:设计过程科学合理、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、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。设计内容应有一定的先进性、新颖性及工作量。

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:综合运用生物工程理论和科学方法、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。

(3) 应用研究

应用研究是指直接来源于生物工程实际问题或具有明确的生物工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展的应用性研究。研究成果能解决特定工程实际问题，加强技术革新，具有实际应用价值。

研究内容：针对提出的研究命题查阅国内外文献资料，掌握相关技术发展趋势，对拟解决的问题进行理论分析、实验研究、总结讨论。研究工作具有一定的难度及工作量。

研究方法：综合运用生物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、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思想或新见解。

（4）调研报告

调研报告是指对生物工程及相关领域的工程问题、技术命题、生物工程技术或产品的应用推广等进行调研，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。

调研内容：就生物工程领域、行业或企业的工程、技术、产品等实际命题开展调查研究，具有一定的广度和深度，既要包含被调研对象的国内外现状及发展趋势，又要调研该命题的内在因素及外在因素，并对其进行深入剖析。调研工作有一定的难度及工作量。

调研方法：综合运用生物工程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。结合实际案例，分析验证。

调研成果：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。

3. 规范要求

学位论文的结构应符合不同形式的要求，应条理清楚，用词准确，表述规范。学位论文包括封面、摘要、诚信与知识产权声明、正文、参考文献、必要的附录、致谢等组成部分。正文一般不少于3万字。

学位论文撰写要求概念清晰，层次分明，用词准确，文字通畅，图表清晰，数据可靠，引用他人文章应明确标注。

4. 水平要求

学位论文的水平要求如下：

（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、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特的、切合实际的新见解。

第三部分 编写成员

庄英萍、祁元明、张雪洪、肖华胜、郑裕国、闻建平、缪昌美、潘建良、藤利荣。

085239 项目管理领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

项目管理领域工程硕士专业学位是与本领域专业资质认证资格相联系，侧重于应用的专业性学位，分全日制和非全日制两种类型，旨在培养从事某一行业，如工程行业的项目决策、计划、实施和控制等全生命周期管理工作的应用型、复合型高层次管理人才。

项目管理是应用各种知识、技能、手段、工具和技术等有效地整合人力、物力、财力、信息、科学技术和市场等资源以实现项目利害关系者对项目的要求，包括以目标为导向的临时性组织系统管理方法体系和以项目为导向的长期性组织变化管理方法体系等。其学科特征突出表现为“行业+管理”，是一种通用的管理科学与技术，是一个应用广泛的领域。

项目管理涉及管理科学与工程、技术经济与管理、工程管理和工业工程等相关内容，可应用于任何具有项目特征的学科或领域，特别是建设工程、信息工程、制造工程、农业工程、国防工程、能源工程和环境工程等相关行业。

随着项目管理在各行各业的应用及多元化发展，必然会出现行业项目管理的新需求，通用的项目管理方法体系需要结合行业项目的特色进行充实与完善，类似建设项目管理、国防项目管理、ICT 项目管理、研发项目管理、政府项目管理，甚至像软件项目管理、产品研制项目管理、非政府组织（NGO）项目管理等更细化的应用领域的项目管理研究将日益普及。另外，项目管理目前已逐步呈现出战略化的发展趋势，即项目管理将朝着更多地关注全局性和长期性问题的方向发展；在项目临时性组织层面管理好一次性任务的同时兼顾长期性组织长远发展需要的相关问题也是未来项目管理的发展方向，内容可能涉及项目的选择与决策方法、项目组织、项目文化、项目变更管理、项目合作伙伴管理、项目考评体系与激励机制等；在长期性组织层面着眼于组织长远发展的项目管理能力建设相关问题则将是未来项目管理研究的重点，内容可能涉及项目化管理体系结构，项目管理知识积累和传递机制，项目管理人员能力提升机制，项目管理成熟度模型等。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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。

掌握所从事行业项目管理的坚实基础理论和宽广专业知识,掌握解决实际问题的技术方法和现代管理手段,了解项目管理在国内外的发展趋势,并具有创新意识和独立担负项目决策、计划、实施和控制等全生命周期的项目管理工作的能力。增强创新创业能力。

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,遵守职业道德和社会伦理。

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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识,涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

掌握扎实的基础知识,包括可选的运筹学、统计学等应用数学知识;管理学、经济学等专业基础知识;中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法概论等政治理论知识;知识产权等人文知识;外语、信息检索、计算机应用基础等工具知识。

2. 专业知识

要求掌握项目管理的全面和系统知识,接触或参与过若干项目,特别是大中型项目、复杂项目或项目群的实际工作,还应学习和掌握某一行业的法律法规知识、ICT 应用基础知识、项目管理软件和管理信息系统应用知识等,能把项目管理通用知识借助于项目管理软件等应用于所从事的行业,并通过课程学习和广泛阅读文献,了解相关前沿知识。全日制项目管理领域工程硕士生还必须学习项目管理实践知识,如行业应用案例和项目管理领域前沿知识等,并增加实习等实践环节。

项目管理的专业知识按照管理对象的不同,分为面向以目标为导向的临时性组织和面向以项目为导向的长期性组织两个不同组织层次的项目管理知识。前者一般称为“项目的管理”,包括项目和项目管理的概念、基本概念,项目全生命周期阶段(概念阶段、计划阶段、实施阶段、收尾阶段)和项目管理职能领域(项目的整体管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理)的知识,工作分解结构、网络计划技术、

甘特图、挣值法等项目管理常用的方法和工具。后者一般称为“项目化管理”，主要包括项目化管理方法、项目化管理组织、项目化管理机制和项目化管理流程等内容。

在知识体系的构建上，要充分考虑相关企业、行业高层次技术与管理人才所需的知识，应涵盖行业任职资格认证所需的知识点。设置的专业课程以实践和管理类为主，突出理论与实践紧密结合，前沿技术与现实需求结合，核心课程包括项目管理概论、项目计划与控制（时间、成本和资源等管理）、风险管理或经济法与合同法、行业①应用案例（项目管理实战）、项目管理信息化（ICT 与项目管理软件应用、管理信息系统等）。

三、获本专业学位应接受的实践训练

通过实践环节应达到基本熟悉某一行业的项目决策、计划、实施和控制等全生命周期的管理工作流程和相关职业及技术法律法规，培养实践研究和创新能力，并结合实践内容完成论文选题工作。

实践形式可多样化，对于没有工龄的学生，实践时间应不少于半年，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、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能够通过课堂学习、自学和交流讨论等方式从书籍、期刊、报告、专利、多媒体、计算机网络等途径快速准确地获取符合需求的信息，并善于分析、总结、归纳和表达，具备自主学习和终身学习的能力。

2. 应用知识能力

具备正确分析处理项目相关信息的能力，会综合运用所学基础知识与专业知识，掌握所从事行业项目管理相关的技术与方法，能应用相关软件（如统计分析、电子表格、数据库，特别是项目管理软件）和手段对项目进行分析、预测、设计、优化和模拟等，具备敏锐的观察力，能识别和理解项目的成功因素，并进行定性和定量分析，解决实际问题。

具备从项目管理实践中提炼出具有普遍意义问题的能力，能够对所需解决问题的目标、需求、范围、环境因素和限制条件等进行分析；能提出解决方案，并进行对比、优化；能对解决方案进行详细设计，计算所需的人力、物力、资金和时间等资源的需求并制订可行计划；会组织项目的启动、规划、执行、监控和收尾阶段的各项工作，规范技术实施过程，严格控制项目的进度、资源消耗、质量和风险等。

---

① 指建设、信息、制造、农业、国防、能源、环境等工程行业，课程建议尽量按行业分别开设。

3. 组织协调能力

能够充分了解所在单位的技术能力、管理风格和人事背景;善于听取意见,勇于修正错误;能明晰和策略地表达自己的技术或管理见解及建议。具有系统思维能力,有很强的领导组织协调能力,包括有效沟通、团队组织、分工协作、按计划完成目标等。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于生产实际或具有明确的应用背景,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。

学位论文的研究对象可以从建设工程、信息工程、制造工程、农业工程、国防工程、能源工程、环境工程等行业项目,公共事业和相关服务业(如投资咨询、管理咨询等)项目,以及其他广泛使用项目管理技术的组织中选取。论文涉及的问题要具有代表性,解决问题的思路应反映出有针对性的项目管理知识体系或有关项目管理过程(如启动、规划、执行、监控和收尾)或项目体制建设等相关的内容和特点。强调应用性研究,如项目策划、融资、组织方案的设计和应用,项目计划与控制的模式或方法的研究和应用,项目纠纷的处理方案,项目管理模式、技术、方法、环境的研究和应用等。

2. 形式及其内容要求

主要有应用研究、系统设计、案例分析和调研报告4种形式。

应用研究论文选题应有明确的实际背景和应用价值,鼓励结合实际问题;论文工作有一定的技术难度和理论深度,论文成果具有一定的先进性和实用性,有一定的经济或社会效益。论文主体一般应包括标题、引言、文献综述、研究内容、研究结论、参考文献和附录等。

系统设计论文是指综合运用项目管理理论和方法、管理信息系统专业知识与技术手段,在企业(组织)流程和需求进行分析的基础上,对项目管理支持平台、功能模块、系统(或分系统)的设计开发。论文涉及标题、绪论、需求分析、设计依据、设计过程、设计结果及试用效果分析、参考文献和附录等。

案例分析论文所选案例应具有一定的典型性和代表性,案例所反映的内容必须真实,如确因对方要求必须对某些实际数据进行处理时,必须保持数据之间的协调。报告主体一般应包括标题、引言、背景材料、案例分析主要内容、结束语、参考文献和附录等,必要的第一手调查资料应作为附录一起提交评审与答辩。

调研报告选题应具有一定的理论或实际意义,调查研究方法科学且调查工作量较大,调查工作和数据处理等由作者本人完成,调查研究结论正确且具有一定范围和一定程度的普遍意义。报告主体一般应包括标题、引言、背景材料、调查研究主要内容、结束语、参考文献和附录等,必要的第一手调查资料应作为附录一起提交评审与答辩。

3. 规范要求

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。

4. 水平要求

对选题所涉及的项目管理问题的国内外研究状况有清晰的描述、归纳与分析;综合运用项目管理基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对拟解决的项目管理实际问题进行分析研究,立论必须正确,并能在某些方面独立提出新颖的见解或有所创新;论文工作应在导师指导下独立完成。论文工作量饱满,一般应至少有1学年的论文工作时间,论文篇幅一般在2.5万字以上;论文格式规范、条理清晰、概念清楚、论述严密、表述简明、结论可靠;鼓励在公开刊物或会议上发表研究论文,申请专利和奖励,通过鉴定或应用于实际等。

第三部分 编写成员

王守清、王媛、张连营、欧立雄、魏法杰。

085240　物流工程领域工程硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

物流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，主要培养具备物流工程与供应链管理的基本知识，掌握现代管理科学的理论、方法、技术手段，熟悉物流管理的国际惯例，能从事企业物流与供应链管理、物流企业管理，以及区域物流管理的应用型物流与供应链管理的应用型、复合型的中、高级人才。

物流工程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。物流工程将结构化、定量的分析方法和管理科学与经济学的理论相结合，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。本领域覆盖的业务活动范围贯穿企业物流、物流企业和区域物流三个层面，涉及到物流规划与设计，物流信息系统，物流系统流程设计与优化，企业物流管理（又可分为采购与供应物流、生产物流与销售与配送物流等）、供应链管理，物流企业管理，国际物流管理等环节和内容。

随着信息通讯技术的快速发展和企业可持续经营理念的完善，企业的物流与供应链管理实践也在发生变化。从现代物流创新实践的发展可以看到现代物流业务的发展趋势，包括物流从仓储与运输业务向生产与服务运营的供应链管理业务转型；物流与 O2O 电子商务的融合；基于物联网技术的物流；低碳经济环境下考虑到“总量控制与碳交易（cap and trade）”的物流与供应链运营等。

培养单位在物流工程领域工程硕士专业学位的培养方案中，应紧密联系物流与供应链管理实践创新，围绕企业和专业人才对能力与知识的需求，创造性地设计具有特色的物流工程领域硕士专业学位培养方案。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

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或共同的约定，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的行为。

掌握坚实的基础知识和系统的专业知识，全面、系统地掌握物流与供应链系统规划、设计与运营管理的理论与方法；熟练掌握计算机数据分析、仿真与信息管理系统的应用知识；熟悉宏、微观物流与供应链管理各个环节的法规与业务；具有较强的物流与供应链管理与创新能力，能从事各类物流与供应链管理工作。增强创新创业能力。

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、获本专业学位应掌握的基本知识

基本知识包括基础知识和专业知识，涵盖本领域任职资格涉及的主要知识点。

1. 基础知识

（1）人文基础知识。自然辩证法、科学社会主义理论、经济学和管理科学等。

（2）自然科学基础知识。物流与供应链管理领域实践与研究所需的数理分析基础知识，包括工程数学和应用统计学基础理论。

（3）专业基础知识。运筹学、计算机应用和数据库知识。

（4）工具性知识。从事该领域实践与研究工作所需的先进技术与工具，主要是外语和计算机。

2. 专业知识

根据行业特性和专业特长，选择应掌握的专业知识，包括物流系统规划与设计、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、物流与供应链系统仿真、物流信息技术、运输与配送管理、国际物流、物流成本管理、企业资源计划、电子商务、物流与供应链战略管理等。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践环节的主要目的是根据物流工程的领域特点到相关企事业单位从事实习实践活动,提升发现、分析和解决物流与供应链管理领域实际问题的能力。可在企业内由校内导师和企业导师共同协商决定实习实践内容,或参与校内导师的咨询项目,结合企事业单位的咨询项目决定实习内容。可采取集中实践与分段实践相结合的方式进行,累计时间不少于半年。结束时要撰写实践总结报告,根据工作态度、时间投入、建设性或创造性工作成效,以及实践总结报告评定总体成绩。

通过实践环节应达到基本熟悉物流工程相关的企事业单位的工作流程、相关职能及技术规范,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、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能通过检索、阅读、调研、案例与统计分析等手段,利用书本、媒体、期刊、报告、计算机网络,以及企业实践等一切可能的途径获取本领域相关信息,了解本领域的热点和发展动态,具备自主学习和终身学习的能力。

2. 应用知识解决工程问题能力

能够运用物流工程领域的理论、方法和工具,结合管理学、经济学等原理以及计算机技术,根据物流系统的基本要求,对复杂物流系统进行分析、设计和实施,解决各行业的相关物流工程的问题。

3. 发现问题的能力

能够系统地应用所学知识和实践经验,发现由于环境变化和企业变革所引发的物流与供应链管理领域中的新问题。

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,能够有效地组织物流工程项目的开发与实施,并解决实施进程中所遇到的各种问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于企事业组织或政府的生产与管理活动,具有明确的物流工程与供应链管理的实践背景,研究成果有实际应用价值;有一定的技术难度和理论深度,有一定的先进性;有足够的独立完成的工作量。可来源于一个完整的物流工程与供应链管理改善或设计的项目,或其中的一个子项目,须在实际案例的基础上进行研究。方向可以是:生产物流系统优化,

采购与供应管理,配送物流管理,供应链管理,仓储管理与工程,物流系统工程,物流服务质量管理,物流运营管理,物流成本管理,物流运输管理,物流信息系统,逆向物流规划与管理,物流金融,物流业务创新管理,区域物流规划与管理,港口规划与物流管理,其他与物流与供应链管理相关的课题。

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. 形式和内容要求

可以是工程设计类和工程研究类论文。

(1) 工程设计类论文。以生产或工程实践中的物流与供应链系统规划、开发或改善问题为对象,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。以企业管理或地区经济发展管理实践中面临的物流工程与供应链管理问题为对象,重点解决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。

以上两类论文都要求基于先进的物流与供应链管理理论和方法,在论文主题范围内,要有三个以上具体的设计和研究问题点;综合应用物流工程与供应链管理的理论与方法分析和解决问题,有数据和量化计算分析的过程。

3. 规范要求

符合不同形式的要求,条理清楚,用词准确,表述规范。正文字数在 2 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。

(6) 论文主体部分。

(7) 参考文献,应包括一定比例的英文文献,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,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。

(9) 致谢。

相关工程设计与分析研究内容表述的图示和数据表格应规范齐全。

4. 水平要求

广泛了解国际、国内有关领域的最新动态,创造性地用管理科学理论与工具解决物流与供应链管理生产实际中的问题。

有一定的技术难度和理论深度,成果具有一定的先进性和实用性,具有一定的经济或社会效益。论文工作量饱满。

有严密的理论分析、翔实的实践数据和充分的实验或实证计算,推理严谨,系统性强,层次清晰,条理性好,文笔流畅,符合科技写作规范,实事求是地给出结论。

鼓励在公开刊物上发表学术论文、申请专利、项目报奖、通过鉴定或应用于工程实际等。

第三部分 编写成员

何龙飞、李景峰、武韬、赵道致、盛昭瀚、蒋有凌、靳志宏、霍佳震。

0853 城市规划硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

城市规划专业是与城乡发展与建设、城乡规划管理，以及城乡规划设计与研究实践等行业任职资格相联系的专业，其核心是基于城乡经济、社会、生态环境等综合发展目标的城乡土地利用和城市物质空间规划，涵盖城乡规划设计、城乡规划管理和城乡建设开发及组织等三个方面。

城市规划硕士专业学位主要为城乡规划设计、城乡规划研究、城乡规划管理等企事业单位和政府有关管理部门，以及相关领域培养具有城乡规划领域综合职业技能的应用型、复合型高层次专业人才。我国于2011年批准了清华大学、天津大学、同济大学等11所学位授予单位的城市规划硕士专业学位授权点。

未来我国保持经济社会与城镇化的健康发展和建设可持续发展的城乡人居环境，将对城市规划专业高层次人才产生持续的需求。在专业实践环节中对于专业技术人员的需求更为迫切。然而，相比旺盛的人才需求，我国面向职业需要结构特征的城市规划硕士专业学位的培养工作仍较为明显落后。城市规划硕士专业学位将侧重培养具有以人为本、服务社会、科学发展的专业价值观，掌握城乡规划与设计的理论、方法和技术，熟悉相关学科的理论和知识，能够胜任城乡规划设计和城乡规划管理领域应用型的高层次专业人才。该类人才更注重实际应用能力，以更好地满足我国快速城镇化进程对于城市规划专业人才的不同需求，建设可持续发展的城乡人居环境，培养城乡规划领域的高级专业人才。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

坚持科学真理,尊重科学规律,崇尚严谨求实的学风。

广泛了解城乡规划及相关行业的研究动态和前沿成果,勇于探索创新。

尊重知识产权,充分尊重他人已经获得的知识成果,坚决杜绝剽窃、抄袭等学术不端行为。

尊重研究对象,在涉及他人的研究时,必须保护他人的合法权益和个人隐私,并保障知情同意权。

2. 专业素养

具备扎实的城乡规划及其相关专业知识和综合分析能力,掌握城乡发展的基本规律和前沿动态。具有广博的知识面和文化素养。具备良好的城乡规划设计编制与管理的基本专业技能。具有一定的创新精神和创新思维。具有独立从事城乡规划研究、分析与实务的能力,并具有良好的团队合作、组织协调、沟通表达与宣传能力。增强创新创业能力。

3. 职业精神

具有较强的社会责任感和正确的价值观,关注公共资源的公平、合理与可持续利用,维护国家、城乡区域的全局利益、长远利益和公众利益,保护相关合法权益,促进城乡社会公平与和谐发展。

热爱城乡规划事业,具有较强的城乡规划职业荣誉感和责任感,坚持真理。

具有较强的法制观念,坚持依法行政、依法行事地从事城乡规划技术工作。

具有城乡协调可持续发展建设的价值观,坚持社会、经济、生态环境综合效益的原则,具有以人为本,保护自然资源、自然环境和传统历史文化遗产的观念。

正确处理城乡规划的公共利益与规划从业人员的个体利益的关系。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

基础知识包括自然辩证法、科学社会主义理论、管理科学、计算机、地理信息系统及其他数理统计与分析、哲学、社会科学,以及一定的外语知识。

2. 专业知识

城乡规划的基本理论知识。

城乡规划与设计知识。

城乡道路交通与基础设施规划知识。

城乡规划编制实务知识。

城乡规划相关领域知识,包括城市经济学、城市社会学、城市地理学、环境与生态方面的一般知识,以及城乡发展研究的前沿知识等。

城乡规划管理与法规知识。

城乡规划技术与应用知识。

以上专业知识应注重与城乡规划实践的关联性。本专业硕士生应通过专业知识的获得而具备城乡规划设计与城乡规划管理的实务能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践训练是城市规划硕士生培养的重要环节，获得本专业学位应接受不少于半年的实践训练。实践训练可以与本专业学位论文选题和完成相联系。

城市规划硕士生在完成中期考核后，必须进入专业实践基地，完成专业实践并通过考核。本专业学位授予单位应建立与城乡规划管理部门和城乡规划设计机构的紧密联系，建立完善的教学实践基地。

本专业硕士生一般都应在地级以上城市（含地级）城乡规划管理部门、甲级城乡规划设计机构，或具有相应资质并与城市规划相关的机构进行实践训练，由相关单位出具实践证明，并确保具有独立从事城乡规划专业实务的能力，能够胜任城市规划管理和城市规划设计的职业工作。

有条件的学位授予单位可利用教师与城乡规划行业专业高级技术人员的知识与实践经验，使校内教学和专业实践训练相结合，实现城市规划硕士专业学位人才的培养教育与行业需求的无缝衔接。

四、获本专业学位应具备的基本能力

（1）认识与调查分析的能力，能运用和融会贯通各类专业理论知识和方法进行调查研究、综合分析与判断，探索城乡规划和管理的规律与原则。

（2）从事科学研究与应用的能力，能独立完成（或在指导下完成）城乡规划专业领域内应用研究方面的科研论文或结合城市规划设计与管理等项目的专题论文。

（3）城乡规划编制与设计能力，通过发现与界定的城乡发展中的问题，依据城乡社会、经济与环境发展的综合目标，正确运用城乡规划设计技术与方法，拟定解决城乡发展问题的对策。

（4）城乡规划管理能力，具备良好的研究探讨、组织协调与策划能力，并能进行综合平衡、合理决策，保证公共资源的公平使用和城乡空间要素资源的合理优化配置。

（5）外语能力，能掌握一门外语并能熟练开展城乡规划学术与实践的研究及交流。

（6）表达和交流的能力，通过文字、图表、口头或现代信息技术手段等，熟练表达城乡规划设计和管理的成果，与城乡规划的相关利益主体开展充分交流。

五、学位论文基本要求

学位论文是城市规划硕士生培养过程的重要环节。通过学位论文的研究和写作，培养研究生综合运用专业理论、方法和技术，发现城乡建设和发展过程以及城乡规划中的问题，独立研究和解决实践问题的能力。

学位论文应当面向城乡规划实践中的实际问题,如有条件的话可与较为重要的城乡规划设计与管理案例相结合。

根据城乡规划行业发展的特征与趋势,结合专业人才培养的规律及经验,城市规划硕士专业学位论文的形式可以分为调查研究类、设计研究类和应用创新类等三种类型。

1. 调查研究类学位论文

(1) 选题要求

应来源于城乡规划领域,面向城乡建设发展、规划设计、规划管理实践方面的主要现象和问题,具有现实性、先进性。论文选题应明确具体的研究对象,并清晰准确地界定论文研究的现象或问题,调查具有一定的现场工作量和复杂性,运用的专业理论知识或技术方法应明确并具有一定的先进性,能够体现作者综合运用有关专业理论知识、技术方法和手段解析实践问题的能力。论文应掌握与选题相关研究论题的研究进展现状,并对与论文有关的研究成果进行较为全面、准确的介绍。

(2) 学位论文形式和规范要求

学位论文以文字形式为主,论文的正文总字数一般不少于 2 万字。学位论文应包括但不限于以下方面内容:

绪论:明确界定研究现象或问题,阐述开展研究的背景及必要性,对所研究问题及国内外有关研究进展进行必要描述总结,明确研究的理论、方法或技术手段,确定研究的技术路线。

调查分析:结合研究对象,对于研究的现象或问题,结合调查资料,进行系统归纳和分析。

对策研究:提出解决问题的相关研究对策建议。

总结:对于论文研究工作进行归纳总结,说明成果的应用价值,并对未来改进研究进行展望或提出建议。

(3) 学位论文水平要求

理论方法:论文应明确所采用的理论、方法或技术手段,了解其研究应用现状及主要局限。论文的调查和分析研究技术路线应清晰可行。

调查研究:论文应调查翔实、分析准确。论文选择的理论、方法、技术手段应适当,提出的研究对策应具有可行性。论文的研究方法和对策应直接针对现象或问题,研究工作应具有较大的实践价值。

规范性:论文撰写应条理清晰、逻辑性强,符合国家有关注释和参考文献撰写的规范性要求,论文写作应文笔流畅简洁,可读性强。

2. 设计研究类学位论文

(1) 选题要求

应来源于城乡规划设计领域,结合具体规划设计任务,并具有现实性、典型性。论文选题应明确阐述设计任务及专题研究内容,合理运用城乡规划专业理论知识或技术方法,确定并论证规划目标和原则,提出规划设计方案,并进行充分的论证。论文应对类似案例进行较为全面、准确的介绍。

(2) 学位论文形式和规范要求

学位论文以文字形式为主，论文的正文总字数一般不少于2万字。学位论文应包括但不限于以下方面内容：

绪论：阐述设计任务及专题研究内容，明确设计所面临的主要问题，对国内外类似案例进行描述总结，确定指导规划设计的理论、方法或技术手段。

调查分析：根据设计任务及专题研究内容，展开现状调查及分析，确定设计方案所必须解决的问题。

方案及说明：确定并论证设计目标和原则，编制方案，阐述解决问题的思路和方法，说明方案措施的具体原因。

方案论证：对设计方案进行充分论证，指出主要的优点和存在的问题。

总结：对于论文研究工作进行总结，说明成果的应用价值及意义。

（3）学位论文水平要求

理论方法：论文应明确阐述所采用的理论、方法或技术手段，了解其适用性及主要局限。论文中的理论和类似案例经验借鉴、现状调查分析、规划目标及方案制定的技术路线应清晰。

设计研究：论文的现状分析应全面合理，方案制定应符合指导理论和研究确定的设计目标要求。论文的方案编制应具有可行性，与总体设计任务有机结合。论文的方案与现状及总体设计任务应具有针对性。论文应具有一定的调查和分析工作量。

规范性：论文撰写应条理清晰、逻辑性强，符合国家有关注释和参考文献撰写的规范性要求，论文写作应文笔流畅简洁，可读性强。

3. 应用创新类学位论文

（1）选题要求

应来源于城乡规划领域，面向城乡建设发展、规划设计、规划管理实践，并具有现实性、先进性。论文应明确应用创新的主要领域，研究制定具有创新性的技术方法、工具或工作管理流程等，应具有明确应用价值并在实践中取得应用经验，能够体现论文作者在城乡规划实践中综合运用有关专业理论知识、技术方法和手段的能力。论文应在查新的基础上，对有关应用创新研究进展进行较为全面和准确的介绍。

（2）学位论文形式和规范要求

学位论文以文字形式为主，论文的正文总字数一般不少于2万字。学位论文应包括但不限于以下方面内容：

绪论：阐述应用创新研究的背景及必要性，国内外同类创新及应用的现状及趋势。

理论分析：结合文献等进行必要的创新查新，归纳总结该应用创新研究具有指导作用的理论、方法或技术。

应用创新说明：对于应用创新的成果进行详细说明，阐述主要创新点及其原理，说明应用方法。

创新论证：对应用创新进行充分论证，论证该创新应用的实际范畴和可能成效，并论证其经济性、合理性、适用性。

总结：对于应用创新研究进行总结。

(3) 学位论文水平要求

理论方法:论文应明确所采用的理论、方法或技术,并进行适用性分析。

应用创新:论文的应用创新成果应符合科学原则,并具有可验证性,较为明显的合理性,明确的创新点和适用性。

规范性:论文撰写应条理清晰、逻辑性强,符合国家有关注释和参考文献撰写的规范性要求,论文写作应文笔流畅简洁,可读性强。

第三部分 编写成员

王世福、冯长春、石铁矛、华晨、孙施文、闫整、冷红、吴唯佳、张立、张京祥、运迎霞、陈晓键、段进、洪亮平、赵万民、唐子来、彭震伟。

095101　作物领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

作物领域农业硕士专业学位教育旨在培养具有系统专业知识、高水平技术研发和作物生产管理能力的高层次应用型农业专门人才，为我国作物生产发展和农业现代化建设提供从事作物育种、农业技术推广和作物生产管理的优秀科技工作者。

作物领域农业硕士专业涵盖农作物新品种培育、农作物生产管理、农业技术推广、农作制度、农业可持续发展及农业科技组织服务等方向。

作物领域农业硕士专业学位人才的培养围绕发展高产、高效、优质、生态和安全作物生产的目标，充分利用生物技术、信息技术和新材料技术等现代科学的理论与技术，以丰富的教学内容、合理的课程体系、完善的实验基地为支撑，以实践教学为主导，科学管理和开展有效的培养质量评估，根据《中华人民共和国学位条例》相关规定，实施教育与培养过程。

作物领域专业学位教育所培养的硕士生应是具有系统的专业知识，须接受过完整的专业技术训练，具备高水平的专业技能，较高的学科发展动态洞察能力和较强的技术研发、推广和应用能力，完成过一定量的具有较高学术水平的论著、专利、品种、生产标准等成果，拥有一定专业实践经验及技能，能够胜任农业技术研发与推广、农村发展、农业教育等企事业单位及管理部门的高层次专业人才。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有正确的人生观、价值观和道德观,在各项科学研究和技术示范、推广等活动中,讲求学术诚信,恪守学术规范,具有学术自律意识,尊重他人知识产权和学术成果,遵守约定俗成的引证准则,不抄袭、剽窃、侵吞和篡改他人学术成果。成果发表时实事求是,不夸大学术价值及经济、社会或生态效益,不伪造或者篡改数据、文献,不捏造事实、伪造注释等,严禁重复发表。严格保守国家机密,遵守国家安全、信息安全、生态安全、健康安全等方面的有关规定。

2. 专业素养和职业精神

应具有较强的作物学相关领域专业技能和技术传授能力;掌握作物学学科的历史、现状和发展动态,熟悉本领域科技政策、知识产权和研究伦理等有关法规和知识;具有创新意识和良好的专业素养与职业精神,具备现代农业产业化经营管理的知识与能力;具有较强的解决生产实际问题的能力。具有能够承担本领域各项专业工作的良好身体和心理素质。增强创新创业能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应掌握作物遗传育种、作物栽培生理、农田生态、农作制度理论等方面的基本原理和技能;掌握一定的生物技术、信息技术和现代管理技术的理论与方法及其在作物生产与管理上的应用;了解农业科技与“三农”政策、农业传播技术及相关农业人文和社会科学的基本知识。

2. 专业知识

作物领域农业硕士生主要从事作物领域应用型和实践型研究,应具备现代作物生产及推广经营的理论及专业知识。

(1) 现代作物生产技术管理知识

重点掌握主要粮食作物和经济作物现代技术管理知识,熟悉主要作物生产技术发展的趋势和问题,具备现代作物生产管理及新技术开发的能力。

(2) 现代作物推广与传播知识

具有农业技术推广、集成示范、传授与传播的能力,能够运用先进的技术手段对现代作物生产技术进行有效的传播。

(3) 农业产业化经营知识

了解现代种子生产经营、现代农业产业化经营及农政管理等方面的专业知识,能够胜任与引领现代农业产业化发展。

三、获本专业学位应接受的实践训练

专业实践训练是作物领域农业硕士生教育培养环节中不可或缺的重要部分。为提高作物领域农业硕士生的实践能力和创新能力,增长实际工作经验,提高专业素养及就业创业能力,作物领域农业硕士生须进行至少半年的专业实践训练;专业实践训练学习的具体计划由研究

生导师与学生共同拟定，实践训练可以是作物生产实习、作物生产实际问题调研、技术推广示范与服务等。实践训练在研究生导师指导下，实践训练的时间和形式采用集中与分段、个人与集体、课堂与课外、校内与社会相结合的方式，积极利用专业学位教学实践基地，可安排研究生在校内或校外完成研究实习任务，也可结合研究生自身的工作实际开展实践训练。依托培养单位教学科研基地和研究生工作单位，导师结合自己的项目安排学生的实践研究内容，按照制定的实践研究计划进行。研究生管理部门和研究生指导教师对研究生专业实践要实行全过程的管理和质量评价，促使研究生通过评价和反馈来不断提高作物生产理论水平，在实践中提高学生的理论知识和解决生产的实际能力。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应能熟练运用现代信息技术进行资料查询、文献检索，以获取本领域的相关知识、技术与方法；通过参加专题讲座、学术会议及研讨会等多种学术活动，了解本领域的国内外发展动态。

2. 科学研究能力

应在导师指导下提出应用型的研究课题，制定具体的实施方案，并能独立开展研究活动和数据分析，具有较强的论文撰写能力；善于从生产中发现问题，提出针对性的解决方案，具备独立开展技术研发和推广、应用的能力。

3. 实践能力

能够理论联系实际，在实践中及时发现和解决问题；通过生产调查和实践训练，了解生产现状和技术需求，提高分析问题与解决问题的能力。能够在导师指导下，组织协调一定规模的人力和物力，指导生产技术示范，开展技术推广服务。

4. 学术交流能力

应积极参加学术交流活动，培养科学的思维能力，提升理论水平和学术素养。应具有良好的表达能力，能够运用各种媒体、研讨会、技术示范现场等平台，准确、清晰地表达学术思想和技术效果。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应围绕农作物新品种培育、农作物生产管理、农业技术推广、农作制度、农业可持续发展及农业科技组织服务等方向，针对作物生产和技术推广的技术难题，具有明确的作物生产背景和应用价值。论文研究内容可以是新技术、新工艺、新材料、新品种的研制与开发，也可以是作物生产管理、农业技术推广、农村区域发展等某一方向的理论研究与探讨。论文选题应该在一定的文献阅读和分析的基础上确定，要有科学依据，要针对具体的理论、技术、方法或问题，避免选题过大、过宽、过泛。

2. 学位论文形式与规范要求

学位论文形式包括农业新技术项目设计与推广实施论文、调查研究论文、技术性研究论文、技术推广论文等多种类型。

学位论文应当严格遵守学术规范,文献综述和观点评价要准确、客观,数据来源真实可靠,结论科学。论文内容应以本人从事的实验、观测和调查的材料与数据为主。学位论文格式应符合国家或学位授予单位的学位论文格式、规范要求。

3. 学位论文水平要求

学位论文应有一定的技术难度、先进性和工作量,能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决作物生产、技术推广、农业和农村发展等问题的能力,有一定的理论或实践指导意义。论文内容要针对作物生产及推广内容有一定的见解,具有应用价值或前景,能够反映作者确已较系统地掌握了本领域的基础理论、专业知识及解决作物生产实际问题的能力,达到一定的工作量和学术水平。论文采取的研究方法应与研究内容相结合,论文设计方案合理,研究内容具体、数据翔实、真实可靠。论文应对研究材料进行深入、细致的描述和分析,结论可靠。

第三部分 编写成员

王璞、刘庆昌、朱昌兰、冷锁虎、张巨松、张海林、李少昆、杨克军、邹德堂、陈光辉、陈景堂、林同保、姜东、贺明荣、袁潜华、郭华春、黄见良、傅体华。

095102　园艺领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

园艺领域农业硕士专业学位教育旨在培养具有系统专业知识、高水平技能和应用型高层次专门人才，为园艺技术研究、开发、应用及推广培养复合型专门人才。

园艺领域农业硕士专业涵盖了果树、蔬菜、观赏园艺、茶学及其与之相关的交叉领域设施园艺中的诸项内容，果、菜、花、茶的栽培及繁种、贮藏加工的新技术与应用推广。

园艺领域农业硕士专业学位人才的培养应与园艺生产实际紧密结合，所学课程结构与学术型硕士学位相比更加注重应用技术和实践技能。硕士生应具备农业技术推广理论和方法，掌握园艺科学最新成果和应用技术，能够独立承担园艺科学试验研究、技术指导、生产组织及经验管理任务，具备编制园艺发展规划、开展咨询服务等综合能力。

园艺领域农业硕士生应结合科研教学或生产工作实践完成学位论文，有利于学生工作能力和综合素质的全面提高，有助于学生通过职业资格考核获得相关从业资格。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

在从事科学研究、技术示范和推广服务活动中，应自觉遵守国家相关法律法规，具有优良的个人品德、严谨求实的科学作风，严格遵循园艺科学技术的规律、程序、方法和规范，讲求学术诚信，恪守学术规范，形成学术自律意识。在学术交流和技术推广活动中，应尊重他人知识产权和劳动成果，严禁剽窃他人成果。个人成果发表时应实事求是，严禁捏造或窜改实验（调

查)数据和重复发表论文等一切学术不端行为。

2. 专业素养

应熟练掌握园艺作物生产的基础理论和系统的实践知识;了解本领域的技术现状和发展趋势;掌握解决园艺产业实际问题的实验、分析、检测或测算的方法和技术,具有撰写试验报告和学术论文的能力。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应热爱本职工作,脚踏实地,勤于实践,深入生产一线发现问题、解决问题;具有良好的科研协作精神和组织协调能力;要有勇于、敢于、善于承担园艺专业技术工作的自信心和执行力。

二、获本专业学位者应具备的知识结构

1. 基础知识

应学习农业硕士的基础理论和实验技术课程内容;系统学习园艺专业基础知识,现代传媒知识、农业推广知识和教育学、心理学等方面的相关知识;要学习生产管理技能、沟通技能、教学技能、调查分析技能,计划与评估技能等。

2. 专业知识

专业技能素质培养包括果树、蔬菜、茶树、观赏植物的品种培育,种苗生产,栽培管理,病虫害防治,采后储运加工以及园艺产品经营管理等方面的专业知识。

三、获本专业学位者应接受的实践训练

实践教学是园艺领域农业硕士生培养的重要环节。实践能力的培养应贯穿于课程教学、实验实习、学位论文研究等培养全过程,包括基本技能训练和专业实践训练等环节。基本技能训练内容包括学校统一组织的研究生课程实验内容,主要培养学生全面系统的掌握理论知识和基本技能。专业实践训练的内容与学位论文相一致,包括园艺作物栽培技术、园艺产品研发、园艺产品营销、园艺工程设计、园艺项目管理、园艺产业调研报告等。

专业实践训练采取集中与分散相结合的方式,依托培养单位的相关教学实践基地,并结合导师课题要求,安排学生的实验实习内容。学生应有一个生产周期的实践技能训练经历,实践期间,培养单位应跟踪调查学生的训练情况,实践结束后学生应提交实践总结,并完成学位论文的撰写工作。

四、获本专业学位者应具备的基本能力

应具备农业硕士生的一般能力,同时还应该熟练掌握一项园艺领域的专业技能。

1. 应具备的一般能力

(1) 学习知识、获取信息的能力

要具有通过多种手段或途径获取园艺学科相关研究与生产的前沿动态的能力，能够充分利用文献资料、网络、合作交流、国内外学术会议和园艺生产实践等多种方法途径获取专业知识；能够针对研究问题查阅文献资料，掌握国内外园艺产业应用研究现状与发展趋势；能够深入田间实际，掌握第一手生产信息，通过细致观察获取第一手试验资料和相关知识，并通过逻辑推理等研究方法，推导并验证获取知识的合理性和普适性。

（2）在实践中发现问题、分析问题、解决问题的能力

掌握园艺生产的各个环节的共性技术，深入生产实际发现亟待解决的关键技术问题，通过调查研究，比较分析，提出新的见解和做出新的选择，提供解决问题的方案，并加以验证和推广。

（3）开展调研、独立完成调查研究报告的能力

能够对园艺及其相关领域的科技创新、生产、流通、管理等具体情况进行调查和研究，通过科学分析，揭示一般性规律，总结经验，给出结论，提出建议或解决方案。

（4）深入农村，开展技术培训及推广的能力

能够向农民提供各种专业信息，传授专业及其相关的知识，善于与农民、专业合作社等农村经济组织沟通，有条理地做好科普宣传，技术培训，经验交流等工作。

2. 应具备的专业能力

至少具备下述三种能力的两种能力：

（1）园艺生产技术与产品的研发能力

这是园艺领域农业硕士生应具备的最主要能力。能够针对果树、蔬菜、观赏园艺和茶叶生产技术需求，进行新技术、新品种、新产品的研发，以及引进、消化和吸收利用国内外先进技术的集成创新能力。

（2）园艺产业的规划与设计及实施能力

能够综合运用园艺科学理论和技术手段，对具有较高技术含量的园艺场、大型家庭农场、科技示范园、科学试验基地等项目进行规划与设计，并组织项目实施和进行项目管理。

（3）园艺产业经典案例的总结与分析能力

能够对国内外解决某一园艺生产问题具有代表性的案例及其技术方法进行分析、选择或必要的改进，提出项目的工作思路和解决方案。

五、学位论文的基本要求

1. 选题要求

要求结合产业中存在的问题、导师研究项目和培养单位基本条件选题。选题应来源于园艺产业的实际需求，是某一区域园艺产业或科技型企业发展中急需解决的生产、技术、流通或管理等领域的具体命题；应用实证研究方法等开展试验研究。

2. 学位论文形式和规范要求

论文形式可以是市场（产业）调研报告、应用技术试验研究、园艺产业规划设计、园艺产品

开发、产业案例分析、园艺应用基础研究等,应避免资料汇总、文献综述等形式。

学位论文写作要求条理清晰,内容具体,结构合理,层次分明,文理通顺,数据真实,统计和分析科学,版式符合国家或学位授予单位的学位论文规范。

3. 学位论文水平要求

应提交学位论文并完成答辩。具体要求如下:

(1) 学位论文必须根据实践工作与研究内容进行论文写作,要有一定的创新性、先进性、应用性和工作量。具体形式可以是实践报告以及本专业领域相关问题的研究。

(2) 论文能体现作者综合运用园艺科学理论、方法和技术手段解决园艺生产实际问题的能力。论文应有作者自己的新见解,有一定的创新性和应用推广价值。

(3) 论文应以中文撰写,正文一般不少于 1.5 万字。

第三部分 编写成员

马锋旺、王跃进、齐西婷、李军明、李征、陈书霞、武碧霞、侯喜林、赵延安。

095103　农业资源利用领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

农业资源利用领域是以土壤资源、土地资源、肥料资源、农林生物资源、水资源等农业资源，以及土壤环境、水环境等农业生态环境为主要研究与技术应用对象，以田间试验、盆栽实验、调查勘察、化学分析为主要方法，以测绘技术、信息技术、生物技术和工程技术为主要手段，以农业、农村和农民为主要服务对象，以农业资源优化配置和持续、安全、高效利用为根本任务，主要为农业技术推广专门领域培养技术与管理人才，切实增强科技对农业生产的贡献率，提高农业科技成果转化与应用的支撑力。

农业资源利用服务领域主要包括土壤改良与土壤培肥、肥料研发与肥料施用、农产品质量与安全生产、水土保持与节水农业、土地资源利用与管理、环境保护、生态建设、农业信息化、园区规划等。本领域农业硕士生可参加农艺师、耕地质量评估师、肥料配方师、环境影响评价工程师、环境保护工程师、土地估价师、土地规划师、水土保持工程师及农业技术推广员、农产品质量检测员等资格认证考试。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

崇尚科学精神，恪守学术道德规范。在学习和研究过程中，注重提高学术水平，勇于创新，尊重知识产权，杜绝一切学术不端行为。

2. 专业素质

具有牢固的可持续发展观念、资源和生态环境保护意识,具备农业资源管理与高效利用、农业生产、环境保护、生态建设等知识和技能,能够利用科学的研究方法分析和解决经济与社会发展中农业资源配置与规划、土壤改良与培肥、作物施肥、水土保持与节水、土地资源利用与管理等方面的农业资源与环境问题。增强创新创业能力。

3. 职业精神

具有良好的身体素质和心理素质,较强的人际沟通、交流合作、组织协调能力,有团队意识和时代精神,诚实守信,吃苦耐劳,奋发有为,开拓创新。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

(1) 通识知识:具备外语、计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法论、科技写作及经济学、管理学、市场营销等方面的知识,熟悉科技传播、农业技术推广的基本理论与方法。

(2) 人文社会科学知识:具备一定的哲学、法学、社会学等方面的知识,了解国内外资源、环境与农业方面的法律法规和我国资源、环境与农业方面的方针、政策,熟悉农业资源与环境管理程序和要求。

(3) 自然科学知识:具备土壤学、植物营养学、作物学、生态学、环境科学、气象学等自然科学领域的基础知识、基本理论与技能。

2. 专业知识

(1) 具备农业资源与环境学科领域扎实的理论基础,掌握农业资源利用与规划、土壤改良、作物营养与施肥、水土保持与农田水利、农业环境污染与修复、农产品安全生产与质量评价、农业废弃物资源综合利用、农业资源信息技术(信息系统、精准农业)等专业理论与技能。

(2) 熟悉农业资源利用的生态环境演变过程,农业生产实际中农业资源演变规律、空间分布特征,生态环境过程及其与农业生产协同变化规律。

(3) 了解农业资源与环境领域技术发展前沿和趋势。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践训练是专业学位教学的重要组成部分,是理论教学的继续、深化和扩展,是知识、能力、素质培养的关键环节,加强实践训练环节在当前高层次应用型、专业型人才培养中尤为重要。

农业资源利用领域的实践训练主要围绕以下内容开展:农业技术推广的途径与组织;农业资源利用与生态环境问题综合分析与解决;农业资源优化配置与规划设计;农业资源信息分析处理与信息技术应用;农业资源调查与农业资源利用技术研发;环境判识评价和生态综合分析;农业资源利用、生态环境建设与经济社会发展有机结合等。

实践训练贯穿于课程教学、实习实践、学位论文研究等培养全过程,主要包括以下形式:

实践课程：教学组织中结合生产实际和研发实践，安排综合实践技能课程和专业实践技能课程，前者以培养学生通用性的综合职业实践能力为目的，后者以延伸培养学生特定职业领域专业实践能力为目的，使学生掌握基本实践技能，提高动手能力。

案例教学：以农业资源与环境领域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，开展案例教学，通过情景模拟、理论分析、交流讨论等手段，引导研究生综合应用理论知识解决实际问题，实现理论与实践应用有机结合和相互促进，有效提高研究生分析和解决实际问题的能力。

实践实习：研究生结合专业实践必修环节，也可结合学位论文研究工作，到农业（土壤肥料、农产品质检）、生态、环保和土地等相关政府职能部门、科研院所、企事业单位科研工作站，以及野外试验基地等，进行产品和技术开发、技术改造、专业调查、试验示范、技术培训、技术服务等，掌握本专业或行业的相关工作方法，培养良好的职业道德和职业技能。

研究生参加实践实习活动应在导师指导下开展，可以采取分散与集中相结合的方式，开展多层次多种形式的专业实践。实践实习活动应有明确的研究目的、研究内容和研究计划，原则上累计不少于6个月。

实践过程中，应记录工作日志，活动结束后，撰写专业实践报告，总结主要实践内容计划执行情况以及参与解决的实际问题和取得的成果效益。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

熟练掌握文献检索、资料整理与分析的方法，具有较强的计算机及信息技术应用能力，能够熟练运用图书馆、网络等现代信息技术手段获取相关文献和信息；基本掌握一门外语，能够运用该外语顺利阅读和翻译本专业外文文献，从事国际技术交流和推广工作。

2. 应用知识的能力

具有较强的运用现代科学理论和方法解决农业资源利用领域实际问题的能力，或从事新模式、新技术、新工艺、新产品、新设备开发的能力；具备在实践中发现和分析问题的能力，能够综合运用所学知识，整合集成多项技术，提出切实可行的解决方案，解决所面临的问题；具备从系统、全面、发展的视角，综合应用农业资源利用、生态环境保护等知识和技术推动和促进区域经济社会协调发展的能力。

3. 实践研究能力

牢固掌握农业资源与环境学科领域关键的技术、方法和手段，数理统计与分析、测试技术和研究方法等；善于发现、学习并掌握新理论、新思路、新方法，解决新问题；具有较强的科技创新能力，对农业资源和生态环境相关领域的新动向、新发展，具有较强的敏感性，致力于农业资源高效利用、生态环境安全友好和经济社会协调发展。

4. 组织协调能力

具有从事本专业所需要的良好的口头表达能力、写作能力及沟通、交流与组织协调能力，

具有团队意识和协作精神,能够胜任本行业技术岗位和管理岗位工作。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应来源于农业资源与环境所面临的现实问题,必须有明确的实践背景和较高的应用价值。论文拟解决的问题要有一定的技术难度和必需的工作量。

具体可从以下几个方面选取:(1) 技术攻关、技术改造、技术集成、技术推广与应用;(2) 农业资源配置新模式及农业资源利用的新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发;(3) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术;(4) 应用基础性研究;(5) 一个较为完整的工程技术项目或管理项目的规划、设计与实施;(6) 一个较为完整的技术性调查与评价;(7) 行业的调研与发展等。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文研究工作应以试验或实验、调查与监测、动态过程与机理、效益与理论分析为主,鼓励围绕解决经济、社会和生产发展等实际问题开展有针对性的技术研究与应用、技术集成创新、产品研发和推广等,避免资料汇总、文献综述和一般性的调查。学位论文可采用研究论文、调研报告、规划设计、产品研发、案例分析、项目企划等多种形式。论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺,版式符合国家或学位授予单位的学位论文格式和规范要求。

3. 学位论文水平要求

学位论文应在导师或导师指导小组指导下独立完成。要求研究生能够综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对需要解决的实际问题进行分析研究,并能在某方面提出独立见解或解决方案。

论文应包含必要的文献综述,对选题所涉及的实际问题或研究课题的国内外状况有清晰的分析与判断;收集或测定的论文数据可靠、充分,设计(技术)路线和分析方法科学、正确;论文研究结果要具有较明确的实际效果,较强的针对性、科学性和先进性,能够体现专业学位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。

第三部分 编写成员

牛德奎、王正银、王果、刘震、吕家珑、孙向阳、张仁陟、李永涛、李跃进、汪景宽、邹建文、陈清、姜培坤、段建南、胡承孝、赵兰坡、赵庚星、徐明岗、韩燕来。

095104　植物保护领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

植物保护领域专业学位人才培养的定位是为国家、省、地、县等各级公共植物保护系统、农药企业、植物检疫部门、农业和林业，以及草业等技术推广部门和科研院所等培养行业和产业需要的懂技术、能经营、会管理的应用型、复合型高层次人才。

根据植物保护行业、产业及其技术特征，植物保护领域专业学位人才培养涵盖的服务领域包括植物病害及其防治、农业害虫及其防治、农田杂草及其防除、农业害鼠及其防治、农业外来入侵有害生物防控、农药合理使用、植物检疫，以及植物保护技术推广管理体系建设与创新等。核心是植物病虫草鼠害的诊断及综合防控。

植物保护学科是农林作物生产的重要基础和支撑学科，其涉及的学科既包括传统的植物学、动物学、微生物学、农业生态学及信息科学等基础学科，也拓展到环境生态、绿色化学、农机装备、农产品安全评价等技术科学。在植物保护学科及关联学科的支撑下，植物保护领域的服务范围已经从农田、林业、草业渗透到都市、社区、园林等人居环境中，在农林草业健康发展和人居环境建设中的作用日显突出。随着我国现代农业科学技术的发展，植物保护新技术研究、生产和推广领域不断扩大，我国农业及其相关产业对掌握农作物病虫草鼠害等实用防控技术与方法的研究开发、技术推广和管理体系建设等的专业技术人才的需求持续增长。该领域应用型、复合型高层次人才的培养关系到国家粮食安全、环境保护和食品安全，在我国未来的农林草业可持续发展中将发挥重要作用。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有较强的社会责任感和团队协作精神,注重植物保护科学研究、技术开发和推广对人文、社会和自然的影响。具备实事求是的科学精神,崇尚严谨的研发态度和务实求真的工作原则,恪守学术道德规范,尊重他人劳动和权益,模范遵守社会公德和法律法规。

2. 专业素养

应具有从事本领域相关工作的科学文化素养和崇尚创新的科学精神,对植物保护领域的科学研究、技术研发和推广应用具有强烈的责任感,具备知识学习、科学研究和实践创新的能力,了解本领域的基础理论知识和实践应用的专门知识,掌握植物保护领域应用技术的研发理论与方法以及技术推广体系的发展动态,能扎实开展植物保护新技术的研发和推广应用,同时还应具备本领域相关的知识产权、技术推广管理和科研伦理等方面的知识。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应热爱植物保护技术推广工作,以向生产应用者推广和传授科学实用的植物保护技术为职业目标,致力于发现并解决植物保护技术服务于生产一线过程中出现的技术问题,务实创新,积极为我国农业现代化和农村城镇化的发展服务。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

应具有植物保护领域坚实的基础理论和系统的植物保护专业知识,以及相关的管理、人文和社会科学知识;具有较宽广的知识面,较强的专业技能和技术传授技能。通过课程教学,使植物保护领域农业硕士生具备相关的基础理论知识和专业知识,通过科研训练、生产实践等,获取相关的专业技能,成为本领域懂技术、能经营、会管理的应用型、复合型高层次人才。

(1) 应掌握的基础知识包括植物学、动物学、微生物学、农业生态学、信息科学、农业推广学、企业经营管理等,作为支撑专业知识学习的基础。

(2) 应掌握的专业知识包括作物栽培、植物病理、农业昆虫、植物化学保护、杂草防除、植物检疫、病虫草鼠害诊断与综合治理等,作为支撑专业技术和能力的基础。

(3) 应掌握的专业技能包括常见农业有害生物种类识别和鉴定技术、常用有害生物预测预报技术、有害生物综合防控技术、农药应用技术、植保装备研发及应用技术、植物检疫技术、有害生物抗药性监测治理技术、农药残留检测与治理技术,以及植物保护新技术研发和推广等

方面的知识和技能。具备一定的专业英语水平，能够阅读本领域英文专业文献，跟踪国内外植物保护新技术的进展。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 专业技能实践

必须由富有经验的校外或校内植物保护技术推广专家作为指导和考核导师，在直接面对生产一线的植保技术推广单位或者高校和农业科研院所的田间实验基地，从事累计不少于6个月的植物保护领域实践训练。专业实践技能训练包括植物保护领域涉及的常见农业有害生物种类识别和鉴定、常用有害生物预测预报方法、病虫情报的撰写与发布、有害生物综合防控技术、农药试验与应用、植保装备操作、植物检疫、农药残留检测与治理，以及植物保护新技术研发和推广等方面的技能。

2. 案例教学

各专业课教学中案例教学不少于总学时数的20%。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应当熟悉获取知识的途径和方法，能够通过植物保护领域相关的科技文献、网络信息和科研实践等各种方式和渠道，充分了解植物保护的科技前沿和技术需求，了解植物保护领域的学术动态，掌握相关生产的技术与技能、推广或产品研发的路线，以及管理工作体系，能够从植物保护生产实践中发现病虫草鼠害防控工作中存在的关键问题，生产技术和管理实践中的要点和难点，以及亟待解决的相关科学问题。

2. 实践研究的能力

应具备丰富的实践和管理知识，熟练掌握各类有害生物鉴定与诊断、田间药效试验等植物保护田间试验方法、科学施药技术，掌握植物保护技术和产品的使用方法和推广管理体系，了解植物保护生产实践中的技术难点和进展，并能够设计研究或产品开发的技术方案，有效开展符合生产实践需求的新技术、新产品、新管理体系的研发与推广应用。

3. 发现和解决问题的能力

应具备深入田间、农产品贸易口岸、农药企业等生产第一线，及时发现各类有害生物发生危害、提出诊断结论和解决方案的能力；结合植物保护新技术推广中存在的实际问题，拟定技术合作、开展技术服务的方案；能够理论联系实际，将所学知识与实验室、田间试验及技术推广密切结合，具有良好的学以致用能力；具备规划组织一定规模的人力和物力，完成具体的应用性的科研任务和技术推广示范工作的能力；具备指导生产技术示范现场、开展技术推广服务、解决本学科领域相关技术问题的能力。

4. 组织协调的能力

应具备多方面的协调能力和较高的综合素质,根据需要开展与政府管理部门、社会团体、企业和农户等方面的合作,具备指导并解决大面积生产实践活动中与农业生产相关的各种植物保护技术问题的能力,推动新技术、新产品的示范和应用。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应紧密结合和服务于农业、农村、农民和生态环境建设实践中植物保护领域亟待解决和进行技术推广应用的重点问题,论文要有一定的技术难度、先进性和工作量,能体现作者综合运用植物保护科学理论、方法和技术手段解决农业技术推广、农业和农村中植物保护相关问题的能力。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文的形式可以是研究论文、相关项目(产品)设计或调研报告等。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,论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺,格式符合国家或学位授予单位的学位论文格式和规范要求。

3. 学位论文水平要求

学位论文应能体现研究生较为全面地掌握论文选题所涉及的植物保护领域的现状,能够综合运用植物保护科学理论、方法和技术手段解决农业技术推广、农业和农村中植物保护相关的实际问题,能够围绕论文选题提出独立见解或解决方案。具体包括发现并研究植物保护领域的新问题,推广植物保护领域的新技术、新产品,提出植物保护领域技术推广新见解等。

第三部分 编写成员

王云月、王进军、王备新、冯纪年、叶恭银、纪明山、吴益东、李生才、李健强、杨益众、陈万权、陈捷、姜道宏、赵奎军、曹克强、曾鑫年、韩召军、戴良英。

095105　养殖领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

畜牧业生产与人民生活水平的提高、社会各民族的和谐发展和国家的安全有直接且密切的联系，人们的膳食结构、衣着服饰以及文化休闲方式的改进都与畜牧业有关。养殖领域农业硕士专业学位教育旨在为畜牧生产、教育、管理和科技研发培养具有综合职业技能的应用型、复合型高层次人才。该领域涵盖动物遗传、育种、繁殖、营养代谢与调控、饲料加工、产品安全生产、生态安全、环境控制及动物福利等，其主要任务是应用基本理论与技术，在确保动物和饲料资源可持续利用的前提下，研究用合理的成本和最安全的组织方式生产出在质和量上都能满足人类消费需求的各种畜禽和特种动物产品的技术和方法。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应充分了解并恪守学术行为规范，具有严谨的科学态度和实事求是、精益求精的工作作风，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。应能够对他人的成果进行正确辨识，并在自己的研究论文或报告中加以明确和规范的标识。

2. 专业素养

应具有从事畜牧科技研发、应用推广、教育管理所必需的动物遗传、育种、繁殖、营养代谢与调控、饲料加工、产品安全生产、生态安全、环境控制、动物保健与疫病防控、畜牧经济与管理

及动物福利方面的知识和技能;对自己的工作领域具有浓厚兴趣,具有较强的学习和实践能力,分析问题和解决问题能力较强;具有一定的专业洞察力和专业潜力,语言表达能力较强。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应热爱动物、畜牧业;具有致力于促进我国畜牧业可持续发展和为保障动物性食品供给与产品安全的职业理想;具有良好的职业道德以及忘我的职业奉献精神。人道地对待和使用实验动物。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具备计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法论、科技写作方面的知识,熟悉科技传播、农业技术推广的基本理论与方法;了解农业科技与“三农”政策、农业传播技术及相关农业人文和社会科学的基本知识,了解我国畜牧业方面的方针、政策,熟悉畜牧业管理的程序和要求;具备生物学、动物解剖学、动物生理学、动物生物化学、生物统计学、生态学等领域的基础知识。

2. 专业知识

应掌握动物遗传、育种、繁殖、营养代谢与调控、饲料加工、产品安全生产与质量评价、生态安全、环境控制、畜牧经济与管理及动物福利等方面的专业理论与技能;了解养殖领域技术发展前沿和趋势。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 专业技能实践

养殖领域农业硕士生的专业技能实践训练贯穿于课程教学、生产实习、学位论文研究等培养全过程。

课程教学组织中结合生产实际和研发实践,安排技能实践内容,使研究生掌握基本实践技能,提高动手能力。

生产实习为研究生的必修环节,可以组织专门的生产实习,也可结合学位论文研究工作完成。研究生到与畜牧业相关的政府职能部门、科研院所、企事业单位科研工作站和生产基地等,进行产品和技术开发、技术改造、专业调查、试验示范、技术培训、技术服务等,培养良好的职业道德和专业技能。

研究生参加生产实习活动应在导师指导下开展,可以采取分散与集中相结合的方式,开展多层次多种形式的专业实践。生产实习活动应有明确的目的、内容和计划,原则上累计不少于6个月。实习过程中,应记录工作日志,活动结束后,撰写报告,总结主要实践内容计划执行情况以及参与解决的实际问题和取得的成果效益。

2. 案例教学

各专业课教学中选取养殖领域极具典型性和代表性的案例，通过理论分析和交流讨论等手段，引导研究生综合应用理论知识解决实际问题，提高分析和解决实际问题的能力。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取专业知识的能力

具有扎实的动物遗传、育种、繁殖、营养代谢与调控等基础知识，掌握信息技术和文献检索等基本技能，能熟练地通过杂志文献、图书资料、网络信息等多种有效途径追踪畜牧业新技术动态，并能有效获取自己所需知识和实验方法、实验技能等。

2. 实践研究的能力

要熟练掌握动物遗传、育种、繁殖、营养代谢与调控、环境控制等相关实验技能和基本的研究方法，掌握试验设计与统计学方法并熟练应用常用统计软件工具。能够在导师指导下，独立开展研究，包括能够独立查阅文献资料、独立思考、独立完成实验、独立撰写学位论文、独立从事学术咨询等。

3. 发现问题、解决问题的能力

要善于掌握畜牧业新技术和生产发展动态，深入农牧户、牧场和企业开展调查研究和发现问题。能够依据理论知识和实践技能，制定科学合理的研究和工作计划与方案，确定适宜的技术措施和预期效果。

4. 组织协调的能力

应具有良好的表达和交流能力，能够科学运筹组织开展相关研究与实践，并且具有良好的协作精神，能够以诚信理念建立稳固的合作关系。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题应直接来源于生产实际，针对畜牧业生产、技术、管理中存在的关键问题，具有明显的生产背景和应用价值，应有一定的新意和实用性。

2. 形式和规范要求

论文可以是实验研究和调查研究，包括研究性论文、调研报告、产品和项目设计、技术和产品推广方案以及案例分析等，研究性论文必须是应用性研究，综述性论文不得作为学位论文。论文应不少于 2 万字，并达到一定的研究工作量。论文写作格式符合各学位授予单位根据实际情况制定的学位论文格式和规范要求。

3. 水平要求

论文应有一定的技术难度、先进性，能体现作者较为全面地掌握论文选题所涉及的科学技术领域的现状，综合运用现代科学理论、方法和先进技术手段解决养殖业实际问题的能力。论

文工作应是在指导教师的指导下由研究生独立完成,应有一定的工作量。

第三部分 编写成员

马友记、王恬、冯定远、田见晖、刘建新、余雄、张嘉保、李发弟、李祥龙、杨公社、陈代文、陈玉林、陈国宏、单安山、周泽扬、贺建华、康相涛、葛长荣。

095106　草业领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

草业领域是一门新兴的应用性交叉技术领域，草业技术涵盖牧草和草地的生态功能和生产特性、发展规律和保护利用技术，是草业、畜牧业发展的基础。草业领域农业硕士专业学位主要为草业技术研究、应用、开发及推广、牧场管理、牧区发展、草业教育等企事业单位和管理部门培养应用型、复合型高层次人才。

随着我国社会经济的快速发展，草原生态环境、畜产品安全等涉及国计民生的问题成为社会各界广泛关注的焦点。而草业正是在此背景下迅速崛起和快速发展的，传统的以草原畜牧业为主的观念逐渐转变为以草业为主的综合性理论，草业的理论渐趋完善，草业科学技术水平不断提升，草业生产环境正在改善，初步形成了以草地畜牧业、牧草种植业、草产品加工业、草种产业、草坪产业、草原生态工程建设为主的现代草业框架体系。

随着草业科学研究、生产和推广领域的不断扩大，对具有各专业方向知识的草业技术人才的需求不断增长。草业已从牧区发展到农区，发展到城市，草学学科已从畜牧学科渗透到农学、环境、生态、园林等学科中，作为新兴的交叉技术领域在国民经济建设中的作用日显突出，草业领域的发展关系到国家的生态安全和食物安全，并将在未来的经济发展中扮演重要的角色。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应恪守学术道德规范，具有强烈的道德自觉性，充分了解并恪守相关学术规范，成为具有

道德行为能力的学术新生力量,遵纪守法。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。应能够对他人的成果进行正确辨识,并在自己的研究论文或报告中加以明确和规范的标识。

2. 专业素养

应具有从事本领域工作的才智、涵养和创新精神,对自己的研究领域具有浓厚兴趣;应具有一定的专业潜力和语言表达能力,并具备一定的学习和实践能力,同时具备一定的洞察力、扎实开展实践操作以及数据分析的工作能力;增强创新创业能力;尊重本领域相关的知识产权,在研究过程中避免重复研究、编造结果甚至剽窃他人成果;应遵循研究伦理,具有较强的社会责任感,将科学的理论成果服务于民,贡献社会。

3. 职业精神

应具有爱岗敬业,努力做好本职工作,全心全意为社会服务、为社会主义服务的职业理想。积极适应社会的发展,树立正确高尚的价值观,具有积极向上的职业态度。明确工作中责权利的相互关系,形成以身作则、利益保障的职业责任和纪律意识。具有体现时代特色的良好风貌。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应广泛学习和掌握自然科学和人文社会学科的基本知识,如生态学、土壤学、植物学、动物学、气象学、经济管理学、田间试验设计与数据分析处理、植物生理学、微生物学、遗传学、分子生物学、社会学、经济学以及美学等学科。具有多学科的背景,为专业学习与生产实践奠定基础。

2. 专业知识

应系统掌握不同层次的专业性知识,各专业方向的基础理论和知识,如草地生态学、草地农业生态学、牧草栽培学、牧草加工调制、草坪学、草类育种学、草食动物营养学、放牧生态学、城市绿地规划与设计等相关理论和方法等;不同专业方向研究生须掌握本方向的研究基本技能和方法,如草原植物分类、牧草种质资源、生物技术、田间设计、牧草加工工艺、绿地规划与设计、田间管理、放牧管理等;本学科研究生应根据专业特点学习和掌握相关学科的专门知识,如计算机技术、遥感信息技术、数学统计分析、管理学、检测分析技术、社会学、信息学、环境学、旅游学等,并能将其融合应用到草业生产研究实践中。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 专业技能实践

专业实践训练是草业领域农业硕士生教育培养环节中不可或缺的重要部分,充分、高质量的专业实践是专业学位教育质量的重要保证。根据本领域的特点和要求,研究生应在导师的

指导下，有计划、有步骤的进行实践训练，完成不少于培养方案规定的实践环节和学分要求（占总学分的50%）；系统地熟悉并掌握相关的草种子、草产品质量检验，草地建植与管理，草坪建植与养护管理等方面的专业实践技能。草业领域教学实践是一个方向众多复杂、实践性很强的系统工程，研究生应将理论与实践相结合，培养自己科研素养和动手能力，在实践训练中了解并掌握草业生产相关技能，为将来开展科研与生产工作奠定专业技术保障。

2. 职业岗位轮训

开展与草业相关的职业岗位专业技能训练是本领域研究生培养的重要环节，研究生在学期间，应不少于6个月的职业岗位培训，熟悉和了解草产品、种子检测工作中有关扦样员和检验员的岗位职责及具体工作程序，锻炼其实际工作能力，提升职业就业能力和职业素质。

3. 生产技术实践

研究生在校期间应开展草业领域草产品、种子、放牧管理、草地植被恢复等关键技术的研究实践，实践环节和学分要占总学分的30%以上，熟悉和了解草产品生产加工技术、牧草种子生产、草地管理及草地资源与生态等领域的国内外研究现状与基础理论，丰富实践经验，使其更为直观地理解草地学的研究内容，为科研及工作提供知识储备与技术支持。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应具有良好的自主学习能力，掌握科学的学习和研究方法，能熟练地通过杂志文献、图书资料、网络信息等多种有效途径追踪本研究领域学术研究前沿动态，并能有效获取自己所需知识和实验方法、实验技能等。

2. 实践研究的能力

能够在导师指导下，独立开展学术研究，包括能够独立查阅文献资料、独立思考、独立完成实验、独立撰写学位论文、独立从事学术咨询等方面。要熟练掌握本学科相关实验技能，同时，还应当具备较强的与他人合作的能力。

3. 发现问题、解决问题的能力

针对前人已有的研究成果应认真推敲和研究，报以谨慎、客观的态度；既要尊重，也要勇于质疑。尊重已有成果意味着不轻视、不淡化、不曲解；质疑已有结果意味着要客观公正地看待已有成果的不足或是错误，逐步培养在科学研究与实践中发现问题的能力。在科学困难面前，应能依据理论知识和实践技能，制定科学合理的研究和工作计划与方案，确定适宜的技术措施和预期效果，提高解决问题的能力。

4. 组织协调的能力

基于草业领域研究与生产的特点，硕士生应具有良好的表达和交流沟通能力；具有良好的协调组织能力，整合各类人力、物力资源，能够科学运筹组织开展相关研究与实践，并且具有良好的协作精神，能够以诚信理念建立稳固的合作关系。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

应当从学科需要出发,选择对草业发展有促进作用,对草学技术水平有提升价值的题目进行研究。选题要在理论基础上侧重于应用技术的研究与创新,并对草业生产实践具有一定的指导意义,对草业生产技术的丰富完善和草业的发展做出贡献。所选题目应具有开创性、实践性、先进性和现实可行性。

选题要围绕草业领域的主要研究范畴,包括优质、高产、抗逆等种质资源的开发利用技术体系,品种改良和选育技术,优良品种的种子扩繁技术体系和饲草生产加工配套技术体系,草地资源保护、合理开发与持续利用模式与技术,草地演替和植被恢复技术,水土保持技术,植物生产和动物生产的高效、集约经营模式,人工草地建植与管理,草地灾害监测、预警及综合防控技术,以抗逆、节水等为育种目标开发利用草坪植物种质资源,培育草坪植物新品种,绿地、运动场草坪和水土保持草坪建植与管理的配套技术,草坪与绿地规划设计,草地有害生物发生发展动态及有效的预测预报、防治与管理技术,草业系统与其他生产系统、草业系统内不同组分的耦合,不同时空尺度草业生产系统的评价、优化与管理技术等。文献综述部分要对选题领域内已有研究成果进行总结、概括和评价,并由此提出自己的研究思路。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文包括文献综述、正文、表格和图表、结论、参考文献等几个部分,都应符合论文写作有关标准规范。文献综述部分要对选题领域内已有学术成果进行总结、概括和评价,并由此提出自己的研究思路。要将自己的研究方法、研究内容和研究结果与结论阐述明了,言简意赅。文献引用要注重准确性和典型性,要求信息准确完整,不能断章取义。

3. 学位论文水平要求

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

选题应基于草业领域发展的实际和研究热点,应具有一定的理论深度或技术难度;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

论文应在草业领域相关学科理论基础之上,能灵活和综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对科学问题进行分析研究,反映出硕士生具备系统的专业知识;硕士生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 1.5 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。

第三部分　编写成员

毛培胜、师尚礼、朱进忠、毕玉芬、张新全、沈益新、呼天明、韩国栋、韩烈保。

095108　渔业领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

渔业领域农业硕士专业学位是有关渔业技术开发、试验、示范、推广与有关管理的专业性学位，旨在为渔业产业可持续发展培养掌握先进水产养殖技术、渔业捕捞技术、水产品加工技术，具有较强管理能力的应用性、复合型技术与管理人才。根据渔业产业划分，渔业领域农业硕士学位的服务范围大致可分为水产增养殖、渔业技术、水产品加工（贮藏）及流通等三个方向。

渔业领域农业硕士专业学位是伴随着我国面临渔业资源被过度利用、环境污染，同时我国消费者对食品质量安全意识日益提高，对优质水产品要求日益增长的情况下而形成发展的，是具有良好发展前景的领域。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应具有社会责任感和历史使命感，具有为提高渔业生产技术水平，促进渔村经济发展，维护国家海洋权益，实现渔业现代化的奉献与开拓精神。为此，渔业领域农业硕士生应该：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。增强创新创业能力。遵守科学道德、学术道德、职业道德，爱岗敬业，诚实守信。具有良好的身心素质和环境适应能力，吃苦耐劳的精神，能下基层、下渔村，善于调查研究，具备综合分析的能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

基于本领域的培养目标与职业指向，本领域硕士生应具有生物学、生态学、资源与环境学、管理学、食品化学与加工学等相关学科的基本知识。

2. 专业知识

根据渔业产业特点，针对水产增养殖、渔业技术、水产品加工（贮藏）与流通三个不同的培养方向构成不同的专业知识体系，分别为：

水产增养殖方向：应掌握水产增养殖、养殖水环境监测与调控、水产动物育种、生物饵料培养、水产动物饲料加工、水产动植物病害及其诊治、水产养殖技术经济分析、养殖企业经营管理等专业知识。

渔业技术方向：应掌握渔业资源调查与评估、渔业资源经济分析、渔业设施与工程、资源增殖、渔具渔法、海洋法与渔业法规、国际渔业管理等专业知识。

水产品加工（贮藏）与流通方向：应掌握水产品加工、水产品加工副产物综合利用、现代水产品冷冻工艺、水产品加工设备、水产品安全和质量控制、水产品质量检验、食品安全法、水产品加工企业经济管理，以及水产品流通与消费经济分析等专业知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

根据渔业领域特点，首先应加强校内有关实验和实习工作，培养学生的操作能力，其次根据农业硕士专业学位的要求，在校学习期间应赴县级以上（含县级）的水产技术推广机构、县级以上（含县级）的水产示范场或有关企事业单位实习，必要时，可组织学生有针对性地下基层、下渔村从事调查研究，培养其综合和分析能力。针对水产增养殖、渔业技术、水产品加工（贮藏）与流通三个不同的培养方向可安排有关的实践训练。

要求水产增养殖方向的硕士生应接受水产动植物繁育、水域环境调控、水产动物饲料加工、水产养殖过程管理及经营等方面的实践训练。

要求渔业技术方向的硕士生应接受船舶救生、消防、急救及艇筏操纵方面的相关技能的培训（简称为“四小证”培训）、接受渔业船舶驾驶模拟、渔业捕捞作业模拟、网渔具装配、远洋渔业生产和管理、涉外专业外语等方面的实践训练。

水产品加工（贮藏）与流通方向的硕士生应接受常见水产品种类的识别及其理化特性分析、水产品质量检测（包括微生物检测）、水产品加工、水产品市场经营管理等方面的实践训练。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应具备较强的自学能力,即自我更新和补充知识的能力;能借用相关方法和途径获得各种载体的知识素材,并通过学习、合理分类归档、比较与分析、综合与归纳、提取与再制,形成为己所用的知识。

2. 应用所学知识解决渔业问题的能力

能够运用水产增养殖、渔业技术、水产品加工(贮藏)与流通三个方向的相应的基础理论、系统专门知识,以及借助计算机等现代信息技术手段,解决渔业技术开发、应用和推广过程中的关键技术和管理问题,具体为:

水产增养殖方向硕士生应具备独立从事水产增养殖的能力和生产经营与管理的能力。

渔业技术方向硕士生应具备渔业资源与渔业环境的调查和研究、渔具渔法设计和渔业管理的基本能力,具备从事海洋与内陆渔业及远洋渔业作业生产的能力。

水产品加工(贮藏)与流通方向硕士生应具备从事水产品质量检测的能力,掌握水产品的加工工艺和加工过程中安全与质量控制的能力。

3. 组织协调能力

对所从事的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;善于听取意见、勇于修正错误;能清晰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. 选题要求

学位论文选题应服务于渔业、渔村、渔民和生态环境建设,论文要有一定的技术难度、先进性和工作量,能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决渔业技术推广、渔业和渔村等问题的能力。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文的形式要求:论文的形式可以为研究论文、调研报告、项目规划与设计、产品研发、推广项目技术与效益分析等。

学位论文的规范要求:学位论文须在导师指导下独立完成,论文写作要求思路清晰、结构合理、文字顺畅、数据翔实、图表规范,格式符合国家和学位授予单位的学位论文格式和规范要求。学位论文应当严格遵守学术规范,必须建立在本人的调查、观察或试验分析数据和事实基础上,引用他人的研究结果和资料必须加以明确标注。

对于不同形式学位论文,在研究内容、方法和正文部分的撰写上有不同要求。

(1) 研究类论文

① 研究内容。针对所研究的问题查阅文献资料,掌握国内外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,研究工作具有一定的难度及工作量。

② 研究方法。围绕研究对象开展研究,有一定的深度和广度,综合运用基础理论和专业知识对所研究的问题进行分析研究,采取规范、科学、合理的研究方法,通过实验、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。

③ 撰写要求。研究类论文建议正文一般不少于2.5万字，组成及具体要求如下：

绪论：阐述所开展研究问题的背景及必要性，对所研究问题的国内外现状有清晰的描述与分析，并简述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问题进行理论分析或试验研究。

应用或验证：将研究成果应用于实际或进行验证，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路或新见解；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）调研报告类论文

① 研究内容。具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，又要分析对研究对象起作用的内在及外在因素，并对其进行深入的剖析，研究工作要具有一定的难度及工作量。应对可信度、有效性进行必要的定量分析。

② 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，采用合理的方法和程序，通过检索、实地调查获得翔实准确的资料和数据；采用科学合理的方法对所获得的资料和数据进行汇总、处理和分析，应给出明确的解决方案、结论或建议，并对可信度、有效性进行必要的分析。

③ 撰写要求。调研报告类论文建议正文字数一般不少于3万字，组成及具体要求如下：

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

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

资料和数据分析：采用科学合理的方法对调查资料和数据进行汇总、处理和分析，给出明确的结果，并采用统计学的方法进行可信度和有效性分析。

对策或建议：在科学论证的基础上，对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。对策或建议应具有较强的理论与实践依据，具有可操作性及实用性。

总结：系统地概括调研报告所涉及的所有工作及其主要结论，并明确指出哪些结论是作者独立提出的，简要描述调研成果的应用价值。

（3）项目规划与设计类论文

① 研究内容。针对渔业领域生产实际需求形成一次大、中型项目的规划设计，预计项目未来，确定要达到的目标，估计存在的问题，广泛、深入展开研究，从而提出实现目标、解决问题的有效方案、方针、措施和手段，并进行案例分析和验证，或进行有效性和可行性分析。

② 研究方法。综合运用行业经验、专业知识、项目管理理论和方法，对项目进行目标分解和分析，生成项目的备选方案和战略计划，对可行性、风险性等进行科学评估，确定具体战略和目标，制订项目实施计划，预计或展现实施效果。

③ 撰写要求。项目规划设计类论文建议正文一般不少于2.5万字,同时应以附件形式提供规划设计图纸和规划设计说明。正文组成及具体要求如下:

绪论:阐述本项目的背景及开展规划设计的必要性,重点阐述项目的技术、资金要求和关键问题所在,对国内外类似项目应有清晰的描述与分析,并简述本项目规划设计的主要内容。

项目规划设计报告:详细描述规划设计过程中的规划设计理念、技术原理、方法和可行性等;对比分析国内外同类规划设计的特点;针对不同的规划设计项目,还可包括计算与分析、技术经济分析、可行性分析等具体描述。

总结:系统地概括规划设计过程中所涉及的主要工作及结论,并明确指出作者在规划设计中的新思路或新见解;简要论述本项目规划设计的优缺点,并对项目应用前景进行展望,提出下一步工作建议。

(4) 产品研发类论文

① 研究内容。针对渔业生产实际的新产品研发、关键部件研发及对国内外先进产品的引进消化再研发;包括软、硬件产品的研发。

② 研究方法。遵循产品研发完整的工作流程,采用科学、规范、先进的技术手段和方法研发产品。

③ 撰写要求。产品研发类论文建议正文一般不少于2万字,同时应以附件形式提供图纸、实物照片等必要的技术文件。正文组成及具体要求如下:

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

理论及分析:对所研发的产品进行需求分析与总体设计,确定性能技术指标,给出设计思路与技术原理,采取科学、合理的方法对其进行详细设计、校核计算和性能分析。

实施与性能测试:对所研发的产品或其核心部分进行试制,并对其性能进行测试及对比分析,必要时进行改进或提出具体改进建议。

总结:系统地概括产品研发中所涉及的主要工作及其主要结论,并明确指出作者在产品研发中的新思路或新见解;展望所研发产品的应用及改进前景。

(5) 推广项目技术与效益分析类论文

① 研究内容。针对渔业生产中的新品种、新材料、新方法、新技术的推广情况进行总结,要说明推广工作的主要意义、具体内容、主要成果(包括产生的经济效益的核算)、存在的问题和今后的发展方向。

② 研究方法。对已完成的推广工作的内容、成果进行总结,与国内外相类似的推广工作进行对比分析,说明推广工作的成效和今后的发展方向,要求推广原始数据翔实,材料完整。

③ 撰写要求。推广项目技术与效益分析类论文建议正文一般不少于2.5万字,同时应以附件形式提供技术资料、效益证明材料、经费预决算表、推广验收报告、成果鉴定报告等。正文组成及具体要求如下:

绪论:阐述所开展的农业推广工作的背景及必要性,国内外相关农业推广工作的情况,本推广工作的预期目标和考核指标。

推广内容及成果：阐述所推广的新品种、新材料、新方法、新技术的基本情况和先进性，对推广应用的范围（地区、企业）及经费使用情况进行说明，重点介绍推广工作取得的成果和效益。

总结分析：与国内外相关的推广工作进行对比分析，说明推广工作的成效和今后的发展方向。

3. 学位论文水平要求

应能体现研究生综合运用现有的基础理论和专业知识、科学手段和方法独立从事相关领域研究、开发、管理、设计的能力，即培养研究生创新能力和实际工作能力。

不同形式论文的水平一般应达到以下要求：

（1）研究类论文：具有一定的先进性或实际应用价值，成果应体现作者的新观点或新见解。

（2）调研报告类论文：通过科学论证，给出明确的调研结论，提出相应的、针对性强的对策及建议。成果应体现作者的新观点或新见解。

（3）项目规划与设计类论文：通过科学论证，给出明确项目规划与设计，提出预期的实施效果。成果应体现作者的新观点或新见解。

（4）产品研发类论文：产品符合行业规范要求，满足相应的生产工艺和质量标准；性能先进，有一定的实用价值。

（5）推广项目技术与效益分析类论文：给出完整、可靠的农业推广工作成果总结，对当地生产具有实用性和可操作性，对后续类似的推广工作具有借鉴和指导意义。成果应体现作者的新观点或新见解。

第三部分　编写成员

王卫民、王武、王春琳、王锡昌、乐美龙、成永旭、李云、李先仁、李琪、肖调义、周永灿、林少芬、金淑芳、俞存根、施志仪、赵文、徐跑、聂国兴、高健、黄硕琳、简纪常。

095109　农业机械化领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

农业机械化是运用先进适用的农业机械装备，改善农业生产经营条件，不断提高农业的生产技术水平和经济效益、生态效益的过程。农业机械化领域农业硕士专业学位主要为农业机械化实用新技术的推广应用、开发与研究、农业机械化教育等企事业单位和管理部门培养具有综合职业技能的应用型、复合型高层次人才，为我国农业现代化和农村发展服务。

农业机械化发展的整体目标是实现主要农机装备数量稳步增长，装备结构更加合理，区域发展更加协调。农业机械化科技创新能力和技术应用水平明显提升，农机农艺融合度、机械化与信息化融合度进一步提高，增产增效型、资源节约型、环境友好型农业机械化技术广泛应用。农业机械化公共服务体系建设取得重大进展。农机服务组织化程度和社会化服务能力明显提高。

在农业机械化快速发展的背景下，农业机械化领域的高层次人才培养显得十分必要。因此应充分利用高等院校、农业机械化（农业）技术学校等教育培训资源，培育和壮大农业机械化人才队伍。特别是高层次技术科研人员，培养具备专业基础理论知识，掌握农机研究方法，能够独立解决复杂农业机械化实际问题的能力的专门人才。

本领域范围和培养方向大致分为农业机械化新技术、新工艺、新方法、新装备的研究与开发，试验与鉴定，推广与应用，农业机械质量安全与监理，农业机械的运行与维修，农业机械的经营与管理，农业机械化行政管理（含发展战略及规划）等。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

(1) 应较好地掌握中国特色社会主义理论;拥护党的基本路线和方针政策;热爱祖国,热爱农业机械化事业,热爱“三农”,认真负责,遵纪守法,品德良好,艰苦奋斗,求实创新,积极为我国农业现代化和农村发展服务。

(2) 应具备扎实的农业机械化领域的基础理论和专业知识,全面的综合素质,较强的工程实践能力,能够独立分析和解决较复杂农机化实际问题的能力,具有一定的创新能力。能够独立从事农业机械化技术推广应用、产品开发和工程管理等工作。增强创新创业能力。

(3) 应具有一定的职业道德和敬业精神,以及科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风。具有良好的身心素质和环境适应能力,较好地领会农业机械化、农机工业、现代农业等行业的关联关系,正确处理人与人、人与社会及人与自然的关系,理解农业机械化的作用。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具备的基础知识包括政治理论、外语,以及数学、力学、计算机、管理、物理、生物等基础理论。

2. 专业知识

应具备的专业知识包括领域方法学、领域案例和综合实践技能等。领域方法学包括研究方法和专业基础理论,领域案例包括专案例理论基础、专业技术进展和领域实证案例,综合实践技能包括实验分析、操作和工程实践技能等。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应当经过农业机械化推广实践的训练。通过实践环节应基本了解农业机械化领域的行业状况,基本了解农业机械化领域的法律、法规、规章和规范性文件的管理要求,相关行业工作流程,相关部门技术规范以及质量与安全要求,学习相关工作技能与技术方法,培养实践能力,并结合实践内容完成论文选题及论文研究工作。

全日制研究生应根据培养目标,经导师同意或培养单位安排,到适合农业机械化领域专业特征的实践基地进行实践研究。原则上不少于6个月。

非全日制研究生可以结合本职工作,根据培养目标和选题意向,采取在岗或挂职的方式从

事实践,提高实际工作能力和技术创新能力。

实践环节结束时提交实践总结报告,考核合格后获得规定的实践学分。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具有良好的自主学习能力,掌握科学的学习和研究方法,了解本专业及相关领域的发展历史和发展动态,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学习过程与方法。

2. 实践研究能力

能够运用数学、物理、自然科学知识和相关工程技术原理,密切结合农业、农艺生产要求与资源环境条件,融合管理、信息、统计等多学科知识并采用恰当的技术方法,从事本领域涉及的技术实践和研究。

3. 组织协调能力

具有良好的合作精神和较强的组织协调能力,能够在团队和多学科工作集体中发挥作用,有效组织项目的实施,并解决实施过程中遇到的问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题要求应服务于农业机械化、现代农业和新农村建设需要,论文要有一定的技术难度、先进性和工作量,能体现研究生综合运用科学理论、方法和技术手段解决农业机械化现实问题的能力。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文形式可以是研究论文、项目(产品)设计、农业机械化技术推广应用过程与成果、调研报告等。主要论文形式包括:

(1) 研究论文:针对直接来源于农业机械化领域的实际问题或具有明确推广应用背景的课题,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。

(2) 项目(产品)设计:指综合运用工程理论、科学方法、专业技术手段、技术经济、人文和环保知识等,对具有一定技术含量的农业机械化相关的工程项目、设备、装备及其工艺等内容开展的设计。

(3) 农业机械化技术推广应用过程与成果:针对项目任务的全局或局部、全程或阶段的技术和管理问题开展研究并提供解决方案,包括项目策划、可行性论证及效益预测与分析、可靠性分析、过程管理、质量管理、管理体制研究及相关管理信息系统或辅助决策支持系统的研究等。

（4）调研报告：指对相关领域管理和技术命题进行调研，通过调研发现本质，找出规律，得出结论，并针对存在或可能存在的问题提出建议或解决方案。

学位论文应在导师指导下独立完成，学位论文规范应按国家或学位授予单位的要求执行。

3. 学位论文水平要求

应提交学位论文并完成答辩。具体要求如下：

（1）学位论文应体现研究生综合运用科学理论、方法和技术手段解决较复杂农业机械化实际问题的能力；论文工作应具有一定的技术难度和工作量。

（2）学位论文应根据所学理论知识，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。具体形式可以是研究论文、项目（产品）设计、农业机械化推广技术成果报告和调研报告等与本专业领域相关问题的研究。

（3）学位论文须符合学界共识的学术规范、标准及体例，杜绝剽窃和一切不端学术行为。行文中应做到概念清楚、层次分明、文字简练。

第三部分　编写成员

区颖刚、王德成、刘旭、吴敏、张树阁、杨敏丽、郑志安、徐丽明、涂志强、傅泽田。

095110　农村与区域发展领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

农村与区域发展领域是以农村及其特定类型区域(如山区、林区、牧区、粮食主产区、贫困地区、少数民族地区等)的经济与社会可持续发展为研究对象,利用农村经济、区域经济、管理学、农村社会学等多学科的理论与方法,探讨农村与区域发展的过程、发展模式、发展机制、发展问题以及发展政策。

农村与区域发展领域的服务对象包括农村与区域发展的理论和政策、农村与区域发展的规划和管理、农村社区治理、农村自然资源的可持续利用、农村土地整治与生态环境建设、农村可持续发展与生态文明建设、涉农企业的经营与管理和农业技术推广与传播等。

现阶段,快速工业化和城镇化进程推动着我国从传统农业向现代农业转变,从传统村落向现代农村社区转型。在转型时期我国农村涉及政治、经济、社会、资源和环境等各种问题,同时,这些问题又随着要素在城乡之间的流动,延伸到城镇地区。这就要求本专业学位在人才培养方面要充分利用交叉研究领域的优势,全方位、多角度地审视农村与区域发展领域的各种新问题,为该领域培养高级复合型、管理型应用人才,更好地服务于我国农村与区域发展。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应恪守学术道德规范与研究伦理,充分尊重他人的学术成果,在严格遵守知识产权的基础上借鉴和创新。

2. 专业素质

应具备良好的科学态度与团队协作精神，系统掌握农村与区域发展领域涉及的各种基本理论知识与研究方法，具备发现问题、分析问题、解决问题的能力。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应树立正确的职业态度，立志于农村与区域发展的研究与实践，自觉履行职业责任，掌握全面的职业技能，爱岗敬业，坚守优良的职业作风。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

既需要了解一般的农村经济管理、农村区域发展、农村政治社会等学科的基础理论，也应该了解农业技术推广、农业技术传播等相关学科的理论和实践知识，具有较宽广的知识面；掌握一门外语，能够比较熟练地阅读本领域的外文资料。

2. 专业知识

应系统掌握农村与区域发展领域的专业知识，包括农村调查与统计分析、农村发展项目规划与设计、项目管理与评价、反贫困、可持续发展、生态文明与绿色农业等方面的基本训练，培养从事农村与区域发展工作的基本能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

农村与区域发展领域专业硕士生的实践训练应该至少占到整个学制的一半时间。专业知识的学习主要集中在课堂讲授，而实践训练应该主要安排在校外实践教学基地进行。实践训练的主要内容应包括农村社会经济调查实践、农村发展规划与设计实践、农村发展项目管理实践、农业及其关联产业的生产过程与管理实践、农业技术推广实践、沟通与谈判实践等。此外还应接受和农村与区域发展领域相关的案例分析课程。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应具备扎实的专业基础理论和实践应用的能力，了解国内外农村经济社会发展的历程与动态，具备良好的自主学习能力，不断获取理论研究和实务工作所需要的研究方法；具有较强的社会工作能力，不断发现新问题，获取新知识，掌握新方法，具有创新意识和独立承担农业技术推广、农村经济发展与农村社区治理等实务工作的能力。硕士生还需要具备农村与区域发展分析与规划、发展项目管理与评估、农村发展研究与管理方面的能力。同时，还应当具备良好的协作精神和较强的组织协调能力，能够在农村发展实务中有效组织项目的实施，解决实施过程中遇到的问题。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

(1) 选题具有重要性(具有比较重要的理论与现实意义),论文选题应直接来源于农村与区域发展领域所面临的理论与实际问题,具有一定的应用价值。选题可以是:

① 农村与区域发展的现实问题。

② 农村社会经济调查与分析。

③ 农村与区域发展项目规划和设计。

④ 农业推广与农村发展项目的经济、社会、资源和环境影响评价。

⑤ 农村与区域发展领域的统计数据分析。

⑥ 农村与区域发展领域的案例研究。

(2) 选题具有创新性(在方法、视角、数据等方面不同于已经做过的研究),应有一定的工作量,能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农村与区域发展领域问题的能力。

(3) 选题具有可行性,即研究生有条件、有能力完成选定的研究。

2. 学位论文规范要求

学位论文必须符合国家或学位授予单位规定的学位论文格式的规范要求,包括篇章结构和标题,文献的引用,图表的设计,数据和计量单位的表示,专用名称和科学符号的使用等。

学位论文必须符合本领域论文研究范式的规范,从实际问题出发提炼科学问题并建立适当的研究框架,收集必要的方法与数据。所用的研究数据、材料等必须真实可靠,通过实证分析获得科学问题的合理解释及其政策含义。

3. 学位论文水平要求

学位论文必须概念清晰、立论正确、结构严谨、层次分明、分析透彻、数据可靠、写作规范。同时,必须在某一方面提出新的见解,至少应符合下列标准之一:

(1) 发现新的研究问题,或者选用新的数据资料,开拓新的研究领域,或对他人已研究的问题提出新的认识。

(2) 运用新的方法,进一步加深他人已有的认识,拓展该问题研究的深度和广度。

(3) 理论联系实际,应用本学科的基本原理或理论研究成果,解决具体实践问题,形成新的应用性成果,有一定的社会或经济效益。

4. 学位论文的格式要求

学位论文应包括以下 6 个方面的要求:

(1) 选题及意义。选题应基于农村与区域发展实践;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。论文应建立在农村与区域发展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;作者要充分搜集与论文题目相关的中外文献,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、数据与案例来源与工作量。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；对数据与案例来源应进行比较详细的说明；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）分析框架、研究结果与分析。论文应提供基本的分析框架，对论文的分析逻辑进行介绍。研究结果既要包括对数据与案例的基本描述，也要包括多层次、多角度的分析结果，论文应对研究材料进行深入、细致的描述和分析，提供的数据、案例素材要具体、翔实、真实、可靠、有效；结论要言之有据。

（5）研究结论、不足之处与未来研究展望。对论文结果进行简明总结，并对论文可能存在的不足予以说明，并对未来研究提出建议。

（6）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。论文应以中文撰写，正文一般不少于 2 万字。应有中英文摘要，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。

第三部分　编写成员

王钊、左停、何军、应瑞瑶、张广胜、陈文宽、陈建成、周应恒、蒲春玲、熊航、霍学喜。

095111 农业科技组织与服务领域农业硕士专业学位基本要求

第一部分 概况

农业科技组织与服务领域是与农村科技社会化服务组织体系、农业科技与职业教育、农业科技管理及其推广活动等任职资格相联系的专业领域。它是一个以研究科学与技术进步对“三农”发展产生作用的规律及各类科技项目研发、推广、吸纳、后期服务的管理方法和公共政策为基本内容，以农学为学科支撑，以社会学、教育学、管理学为学科基础的新兴交叉研究领域。本领域农业硕士专业学位培养适应社会主义新农村建设和农业现代化发展需要，掌握农业科技教育、传播、组织、管理等基本理论，熟悉农业科技推广及其管理的法律、法规和公共政策，较好运用现代农业科技的组织与服务方法，解决农业科技教育推广和农业科技社会化服务体系的设计、设置、调节与控制等实践问题的高层次应用型、复合型人才。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应具备良好的思想政治素质，较好地掌握马克思主义基本原理，拥护党的路线、方针、政策，热爱祖国，遵纪守法；具有艰苦奋斗、吃苦耐劳、诚实守信、服务“三农”的专业精神；具有崇尚学术、严谨求实的学术道德和勤奋学习、创新进取、理论联系实际的治学作风。能够系统掌握本领域的基础理论、基本知识和基本方法，较好地掌握一门外语，能够承担农业技术推广高层次工作。增强创新创业能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

应具有较宽的知识面，系统掌握马克思主义理论、外语和农村社会学、农业教育学、管理学原理及法学、经济学、传播学、农学等基础理论知识；精通农村科技服务与管理、农业科技项目管理与评估、农业科技推广与职业教育等专业知识；熟悉和了解农业科技法律、法规与公共政策，当代农业科技管理发展前沿态势，农业高新技术进展；熟练掌握农业技术推广传播、教育培训和农村社会调查方法，较好地掌握学位论文撰写规范及研究方法。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应保证有足够的教学实践时间，接受与职业发展相匹配的实践训练和案例教学原则上不少于6个月。实践的形式可以是：

（1）围绕农村科技社会化服务组织体系、农业科技与职业教育、农业科技管理及其推广活动等实际问题开展农村调查研究，撰写调查报告或研究报告，能够详细反映生产、经营与管理活动中的实际问题，深入分析存在问题的原因，提出解决问题的思路与对策建议等。

（2）针对某一具体的农业先进适用技术的推广组织与服务工作，撰写一份推广服务计划书或案例总结报告，能够详细说明推广项目的技术要点、推广目标、推广对象与范围、推广环境分析及可行性论证等。

（3）参加农业科技教育培训实践活动，通过参加农业科技企业、农村职业教育学校、农民培训学校、农民专业合作社、农业技术协会等单位的教学实践活动，撰写一份规范的教案和翔实的讲稿，达到了解教育培训对象，熟悉教育培训内容，掌握教育培训技巧和方法的目的。

四、获本专业学位应具备的基本能力

通过系统学习和实践，应具备以下三种基本能力：

（1）获取知识的能力。具有较强的自主学习、创新学习和实践学习能力。

（2）调查研究能力。具备围绕农村科技社会化服务组织体系、农业科技与职业教育、农业科技管理及其推广活动等从事调查研究，发现问题、分析问题和解决问题的能力。

（3）专业实践能力。具备从事农业科技组织与服务领域的技术推广、教育培训和科技管理工作的能力，并能组织参与跨境农业科技成果转化和成果交易，能够获取农业科技教育、农业职业教育、农民技术培训、农业技术推广、农业科技管理等任职资格。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应来源于作者对科技进步促进“三农”发展客观规律的认识及农村科技社会化服务组织体系、农业科技与职业教育、农业科技管理及其推广活动等与职业发展密切相关的理论与实践问题,具有明确的理论意义和实际应用价值。论文选题应有一定的实用性、先进性和前沿性,能够体现作者综合运用基础理论、专业知识和科学方法发现问题、分析问题和解决问题的能力。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文形式可以是研究论文、调研报告、农业技术项目推广设计书、农业科技推广与职业教育计划书等,但应保证与学位论文形式相适应的研究工作量。

研究论文一般由前置部分、正文、结尾部分(必要时)、附录部分(必要时)组成,其中正文部分应当明确阐释学位论文的研究背景、研究意义、研究目的、研究思路与方法、研究结果、研究结论(或对策建议)、讨论(含研究展望)等。研究论文应具有一定的创新性。

调研报告一般应包含调研目的与意义、调研活动(工作)概述、调查方法、调查实施过程、调查获取的数据或案例资料、调查分析方法及其结果讨论、有效的对策措施、尚未解决的问题等。

农业技术项目推广设计书一般应包含项目推广组织介绍、需求(市场)分析、项目(技术)描述、核心技术优势、主要应用、推广目标人群(企业)、同类项目(技术)优劣势比较、市场政策(策略)、市场推广及启动步骤、利润预测、推广渠道与方法、项目合作开发等。

农业科技推广与职业教育计划书一般应包含教育培训目标、培训对象、培训内容、培训环境、培训条件、培训政策、培训经费预算、培训方法与步骤、培训时间及进度控制、培训效果预测等。

3. 学位论文水平要求

学位论文应突出问题意识、职业精神和岗位要求。学位论文应以科技进步和“三农”发展为主要研究对象,鼓励运用国内外农业科技组织与服务的新理论、新方法、新工具,解决农业科技组织与服务的具体理论和实践困难。学位论文要求立论正确、论据充分、思路清晰、问题集中、逻辑严密、结构完整、数据可靠、资料充实、语言通顺、行文规范。

第三部分　编写成员

丁雪华、王征兵、卢向阳、刘勇、张国富、李阿利、李群、李燕凌、金宝莲、赵正洲、隋鹏、董成森、韩星焕。

095112　农业信息化领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

农业信息化领域农业硕士专业学位旨在培养具有系统专业知识，掌握现代信息科学基本理论知识，具备运用现代信息化技术和方法解决农业信息化过程中出现的实际问题的能力，能在政府机关、农业院校、农业科研机构、农业推广机构、涉农企业、基层农村等部门从事与农业领域开发、应用与推广相关工作的应用型、复合型技术人才。

农业信息化主要涉及农业要素和农业过程的信息化，农业要素包括生物要素、环境要素、技术要素、社会经济要素等；农业过程包括生产、加工、科研、教育、管理、流通、服务等。研究对象主要包括植物与动物生产、农产品加工、农产品流通经营、农业综合服务（农业政策、技术、资金、信息、生产资料等要素服务）及农业生产环境（水、土、气象等）等。关键技术主要包括农业信息实时采集技术与装备、生物信息学、作物与动物模拟模型与虚拟现实技术、农业物联网技术、农业专家系统技术、农业信息服务技术、农业智能控制系统与农业机器人、精确农业技术、智能化农业机械与装备技术和3S技术等。

农业信息化领域农业硕士生的培养可以有效开发与利用各种农业资源（包括自然资源、人才资源和信息资源等），促进农业信息交流和知识共享，提高农业生产效率和效益，提高农业集约化、信息化和智能化水平，促进农业现代化。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有优良的个人品德,严谨求实的科学作风,在各项科学研究和技术示范、推广等活动中,讲求学术诚信,恪守学术规范,具有学术自律意识。

在学术交流和技术推广活动中,应尊重他人知识产权和劳动成果,不抄袭、剽窃、侵吞和篡改他人学术成果;严禁捏造或篡改实验(调查)数据、重复发表论文等学术不端行为;应能够对他人的成果进行正确辨识,并在自己的研究论文或报告中加以明确和规范的标识。

2. 专业素养

应掌握农业信息化领域坚实的基础理论、系统的专业技术,以及相关的管理、人文和社会科学知识;具备运用现代信息科学理论与方法解决农业信息化过程中出现的实际技术问题的能力;具有较强的专业技能和技术传授技能,并具有较强的自学能力、探索精神和创新意识,增强创新创业能力;还应至少掌握一门外语,能够阅读本领域的外文资料。

3. 职业精神

应具有诚实守信、科学严谨、爱岗敬业、求真务实的学习态度和工作作风;要尊重他人的劳动成果;能够正确处理人与人之间、人与社会之间以及人与自然之间的相互关系,正确处理经济效益、社会效益与生态效益的关系。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应熟悉中国特色社会主义理论与自然辩证法;应较为系统地学习高等数学、物理学、计算机文化基础等相关学科的基础理论,具备抽象思维、实验思维和计算思维基本素养;掌握现代农业信息技术基本原理与方法;了解农业技术推广、农业科技与“三农”政策;掌握一门外语;掌握文献检索、资料查询的基本方法,具有获取信息的基本能力,为专业知识的学习奠定基础。

2. 专业知识

应掌握农业信息监测与采集技术、农业数据库、农业时空信息分析及农业信息管理系统的开发与应用技术;熟悉农业物联网,农业控制及应用技术,农业领域的基础知识和软硬件系统的设计、开发与应用技术;了解农业专家系统、农业模拟模型与决策支持系统。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 基础要求

农业信息化领域农业硕士生必须在实践基地参加与农业信息化相关的专业实践训练。实践活动结束后,须撰写不少于5000字的专业实践报告。指导教师根据研究生的实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等评定成绩。不参加专业实践或专业实践考核未通过者,不得申请答辩,需要重新参加专业实践环节。实践训练原则上不少于6个月。

2. 实践形式能力要求

根据农业信息技术推广应用的实际需求,培养研究生设计、构建、开发和部署与农业及农

村相关的信息管理系统、决策支持系统、信息监测与控制系统等能力。培养研究生对与农业及农村相关的信息需求进行调研分析、数据获取与处理的技能。培养研究生具有软、硬件系统的部署与测试技能。为从事农业信息化方面的工作积累实践经验。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 较强的知识获取能力和开拓创新的思维能力

应具有较强的自学能力。熟悉农业信息化领域相关文献资料的获取方法，及时了解农业信息化技术的发展前沿，善于发现、学习和运用新的理论和方法，并通过学习、综合与归纳、比较与分析，形成为己所用的知识。

2. 解决农业信息化领域问题的能力

能够综合运用现代信息技术的理论、方法与技术和农业领域知识，分析在农业信息化实践工作中发现的问题，提出切实可行的解决方案，进而解决农业信息化领域的技术开发、应用和推广过程中的关键技术与管理问题。

3. 具有良好的沟通、组织协调能力

对所从事的技术与管理工作有深刻认识，能够从技术和管理层面合理规划和分解工作；善于听取意见，勇于修正错误；能够清晰地表达自己的技术或管理见解及建议；能够组织协调农业信息化相关工作。

五、学位论文基本要求

农业信息化领域学位论文可分为三种类型：系统设计与开发，应用研究，调研报告。不同形式的论文在选题、内容、论文格式等方面的具体要求如下：

1. 系统设计与开发类论文

（1）选题要求

围绕农业、农村信息化领域存在的实际问题，选择合适的先进信息技术理论和方法进行研究，根据农业、农村实际情况，设计和开发具有一定先进性、实用性和工作量的软、硬件系统，能够体现作者综合运用现代信息科学理论、方法与技术手段解决农业农村信息化过程中的应用问题，具有应用前景。

（2）撰写要求

系统设计与开发类论文由摘要、正文、参考文献等部分组成。正文字数一般不少于 3 万字，其中绪论部分阐述所研发系统的背景及必要性，国内外同类系统研发和应用的技术现状及发展趋势，文献资料全面、新颖，分析总结归纳客观、正确；正文部分对所研发的系统进行需求分析与总体设计，对所需的信息技术及农业领域知识进行理论及原理分析，确定系统性能技术指标，给出系统设计思路，并对所研发的应用系统进行系统测试和应用性部署，总结系统研发中的新思路或新见解。

(3) 水平要求

符合农业、农村信息化规范要求,满足相应的开发流程和质量标准;性能先进,有一定的工作量和实用价值。

2. 应用研究类论文

(1) 选题要求

选题来源于信息技术应用过程中产生的实际技术问题或者具有明确的农业应用背景,以农业信息化领域的基础理论和专业知识为基础,综合运用新观点、新理论、新技术、新方法等信息科学手段展开农业、农村信息服务领域的理论研究,数据分析预处理方法以及应用研究。选题具有实用性或未来应用前景,主题鲜明具体,避免大而泛。

(2) 撰写要求

应用研究类论文由摘要、关键字、正文、参考文献等部分组成。正文字数一般不少于3万字。综合运用所掌握的理论知识和专业技术对研究命题进行分析研究,采取科学、规范和合理的方法和程序,通过数据获取、数据分析、数据挖掘等定性或定量技术手段开展研究工作。研究方法具有科学性和先进性,实验方案合理,数据翔实准确,分析过程严谨。

(3) 水平要求

研究工作应有一定的难度和工作量;能够体现作者的新观点、新见解、新技术或新方法;研究成果能够解决农业信息化领域的实际问题,具有一定的实际应用价值。

3. 调研报告类论文

(1) 选题要求

围绕农业、农村信息化领域急需调研的相关管理或技术命题进行调研,并针对存在或可能存在的问题提出建议或解决方案。主题要鲜明具体,避免大而泛。

(2) 撰写要求

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,通过实地调查,结合资料收集、数据统计与分析等技术手段开展工作,资料和数据来源可信。主题鲜明,观点正确,论点清晰,论据充分,科学可靠,分析综合全面,推论严谨,逻辑性强,行文流畅,文章格式符合国家或学位授予单位的要求,引证规范。

(3) 水平要求

具有一定的广度和深度,通过科学论证,给出明确的调研结论,提出相应的对策及建议。

第三部分 编写成员

马新明、朱艳、张晓东、李军、郑德俊、姜海燕、贺立源、赵小敏、赵晓春、诸叶平、高聚林、曹卫星、黄水清、韩宪忠、廖桂平。

095113　食品加工与安全领域农业硕士专业学位基本要求

第一部分　概况

食品加工与安全领域农业硕士专业学位是与食品生产、加工及全程质量安全控制密切相关的专业学位。本专业学位领域以农业种植、养殖产品为原料，以工学、农学、理学和医学作为主要科学基础，研究食品原料生产与加工过程及质量安全等相关专业领域实际问题。本专业学位教育主要培养食品生产的研究、开发、推广、应用和教育等企事业单位及管理部门的高层次应用型和复合型的专门人才。

食品加工与安全领域专业学位教育以服务现代化农业、食品工业及其他相关产业为宗旨，是培养具有较高专业水平人才的途径之一。在解析食品原材料生产及食品加工的内在各种变化规律的同时，重点关注食品安全和食品营养问题。通过研究食品原材料品质控制、食品加工贮藏与流通过程中生产技术及安全的理论和技术，在农业种植（养殖）、加工、运输、直至到销售的全产业链实施食品质量和安全控制，为促进“农田到餐桌”全产业链食品水平提供科学与技术支撑。

随着经济与社会建设的发展和人类生活水平的提高，消费者对于安全、营养、方便的食品的需求极大地促进了食品加工与安全学科的发展。食品行业对食品加工与安全专业人才的数量需求持续增长，质量要求不断提高。

第二部分　硕士专业学位的基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 职业精神

应热爱食品加工与安全事业，深刻理解食品加工与安全相关工作的意义，具有高度的光荣

感、责任感和使命感,富于感情、热情和激情,具有奉献精神和开拓、创新意识。

应具备爱岗敬业、诚实守信、学以致用、服务大众、奉献社会、求实创新的精神,以提高我国食品生产技术与质量水平、保障食品安全为己任。

2. 专业素养

应具有良好的科学态度、心理素质和团队协作精神,具备发现问题、分析问题、解决问题的能力。对本专业领域的现状和发展趋势有一定了解,具备较全面的食品加工与安全相关学科基础理论知识及实验技能,能对本领域涉及的科学技术问题进行研究,并能够以不同方式对研究成果予以恰当的总结和评价。增强创新创业能力。

3. 学术道德

应具有科学、严谨的学术态度,恪守求真、务实的学术规范;在所有专业活动中,均应遵纪守法,坚守学术道德规范。

在研究工作中尊重他人的工作,尊重知识产权,遵守研究伦理,严禁抄袭、剽窃、侵吞或篡改他人学术成果,伪造或篡改数据、文献及注释;杜绝在他人学术成果上署名或不当使用他人署名,一稿多投或重复发表等不良现象。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具有与食品加工与安全相关的农学、生物学、化学、食品科学与工程等知识基础,并能了解公共卫生、管理、法学、生物化工、机械工程、环境工程、材料工程、信息技术等相关学科知识。

2. 专业知识

应能够较系统的了解与本领域相关学科的研究现状和发展趋势,掌握与食品加工与安全领域相关基础理论、专业知识和基本实验技能,熟练掌握有关实验技术和其他实践技能。能够较熟练地阅读本领域及相关专业的外文资料和使用计算机。能运用本学科及相关学科的理论知识开展本学科的新工艺、新理论、新产品研究和相关工作实践,具备良好的科学素养和实践能力。

三、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应当具备通过文献查阅、生产实践调查、科研活动和学术交流等各种方式了解本领域研究动态,并通过系统的课程学习有效获取研究所需知识和方法的能力。能够了解食品加工与安全领域的发展前沿,善于发现与学习并掌握新的理论、方法,应用先进思想和经验,具有开拓创新的思维与能力。

应具有较广的知识面和系统的专业知识。能够熟练利用各种手段获取信息,广泛阅读相关专业的科技文献,进行归纳总结,并通过参加学术报告会和专题讨论会等方式,扩充知识,表

达自己的学术思想。掌握自己所从事的研究领域中的知识、规律，提升自身的专业素养。

2. 实践研究能力

应具有从实际工作发现问题的认知能力，能够综合运用专业知识，通过科学实验、调查研究、数据分析与评估、安全管理方案设计等实践研究手段，对所需解决的问题进行具有一定创新性的专业实践能力。

3. 发现问题及解决问题能力

应当具备在自己所从事的专业领域内提出有研发价值的技术问题，综合运用所学知识，在研究与开发过程中对所需解决的问题进行分析，设计可行的技术路线，最终能针对本领域中的实际问题，提出解决方案。

4. 学术交流能力

应具备用口头表达或文字表达的方式，进行学术交流，在项目可行性报告、调查报告、食品质量控制与风险评估报告和科技论文撰写中能进行条理清晰、内容规范地写作。至少掌握一门外语。

5. 其他能力

应具备一定的传播本学科知识的能力，良好的组织协调能力，工程实践能力和团队合作能力。

四、获本专业学位应接受的实践训练

应根据食品生产、加工、贮运、销售及管理过程的特性，结合相关研究内容，完成 6~12 个月的专业实践活动，并结合实践进行论文研究工作；完成包括专业技能实践、职业岗位轮训、专业实践训练活动和实践研究等各个实践环节。

在实践训练全过程要体现质量控制机制，所有参加实践训练的学生应提交结构完整，内容系统而具体充实的实习报告，同时结合学生实习日志，实习单位反馈意见等文档进行考察，实践训练的考核结果分为“优秀”“良好”“中等”“合格”“不合格”五个等级，考核通过者可获得相应学分，实践环节成绩不合格的研究生不能进行学位论文答辩。

五、学位论文基本要求

1. 学位论文选题要求

论文选题应紧密结合专业实践，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。论文选题应具有应用型、实践型的特点，应能体现从“农田到餐桌”食品生产全产业链的生产和质量安全控制的实际需求，立足于解决食品生产在种植（养殖）、加工及全程管理中存在的具体问题，使专业学位论文能够在农业生产、农产品加工、储运、消费过程中起到促进科学技术的应用与转化作用，从而提高食品安全管理技术水平。

论文选题可以是以下几类：（1）应用研究类；（2）项目（产品）设计类；（3）调研报告类；

(4) 食品安全控制管理方案及实施类;(5) 风险评估报告类。

2. 学位论文形式及规范性要求

论文形式可以是研究论文,项目(产品)设计,调查研究报告,产品质量控制解决方案,项目策划书,科技发明成果报告,风险评估报告,新产品(检测方法)研制、研发、工厂(工艺)设计等。

(1) 应用研究类论文应对拟解决的问题进行理论分析和实验研究。围绕研究对象综合运用基础理论和专业知识,采取规范、科学、合理的研究方法,对问题进行分析研究,并有一定的深度和广度。通过实验、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。研究工作具有一定的难度及工作量。

(2) 调研报告类论文的研究内容应具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,又要分析对研究对象起作用的内在及外在因素,并对其进行深入的剖析,研究工作要具有一定的难度及工作量。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,采用合理的方法和程序,通过资料检索、实地调查,实验方案合理,资料和数据来源可信;采用科学合理的方法对所获得的资料和数据进行汇总、处理和分析,应给出明确的解决方案、结论或建议,并对可信度、有效性进行必要的分析。数据翔实准确,分析过程严谨。

(3) 食品安全控制方式、标准评价、风险管理及交流研究报告类论文要求研究对象具体、明确,对相关研究的国内外进展有清晰的论述,主题明确,研究路线具有较强的系统性,研究工作具有一定的难度和工作量。能够综合运用基础理论和专业知识对研究对象进行分析研究,采取规范、科学、合理的研究方法和程序,运用系统研究、比较研究、归纳与演绎相结合,实际调查与实证分析法、定性定量分析等技术手段开展工作,资料和数据来源可信。

3. 学位论文水平要求

论文应有一定的技术难度、先进性和工作量,能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段发现问题、解决问题的能力。学位论文的质量应达到以下 6 个方面的要求:

(1) 选题及意义

选题应基于食品加工与安全各领域生产实践,学位论文的选题有一定的理论或实践指导意义,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。论文应能表明作者利用本领域的基础理

论和专业知识成功地开展了科学研究、市场调查、产品研发、质量控制设计与实施、风险评估等，达到一定的工作量和学术水平。

（5）科学态度

论文的核心部分应具有原创性并独立完成。论文中引用他人的成果、学术观点、实验方法时，必须注明出处；论文中他人的贡献必须明确说明，并给以恰当的致谢，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3万字。体例、结构、格式规范，符合学位论文要求；学位论文中的计量单位、图表、公式、缩略词、符号等必须遵循国家规定的标准。条理清楚，逻辑严密；文笔流畅，表达准确。论文内容应符合申请学校规定的论文写作要求。

第三部分　编写成员

石英、孙远明、李从发、陈敏、罗云波、赵国华、黄昆仑、程永强、蒲彪。

095114　设施农业领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

设施农业是指在一定的人工设施内进行动物、植物、微生物等农业生产，它通过设施和环境控制手段为农业生产提供适宜的环境条件，以摆脱自然恶劣环境条件的束缚，从而获得高产、优质、高效（经济、社会、环境）农产品的现代农业经营活动。

设施农业领域农业硕士专业学位是培养从事现代设施农业生产工艺技术、设施环境控制、设施装备和技术研发与推广、设施农业工程设计等相关的教育、科研推广和管理方面的应用型、复合型高级专门技术人才。

设施农业是生物科学、环境科学和工程科学的交叉融合。设施农业产业的快速发展及其技术密集型特点，对培养高层次设施农业专门人才提出迫切需求。因此，设施农业领域将紧紧围绕设施生产工艺、设施环境调控、设施生产管理等相关技术，为我国设施农业产业以及相关产业的发展提供必要的技术支撑和人才保障。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具备正直诚信、恪守学术道德、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2. 专业素养

应掌握设施农业领域系统的基础理论和专业知识；掌握分析解决设施农业生产实际问题的方法和技术；掌握一门外语，能够阅读本领域国内外科技资料和文献；了解本学科领域的现

状和发展趋势。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应适应设施农业行业需求，具有较强运用现代科学理论和方法解决设施农业生产实际问题的能力，以及从事新材料、新工艺、新技术、新产品、新设备开发推广的能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应掌握本领域农业硕士专业学位类别的基础理论和系统的专业知识，以及相关的生物科学、环境科学和工程科学基础知识。

2. 专业知识

应掌握设施农业领域的基础理论和系统的专业知识，包括农业设施规划设计、设施种养技术、设施环境调控、设施土壤改良、设施农产品贮藏加工与营销、设施农业经营管理等方面。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践教学是设施农业领域农业硕士生培养的重要环节。实践能力的培养主要包括基本技能训练和专业实践训练等环节。基本技能训练内容包括设施农业相关领域开设的研究生实验课程内容，主要培养学生全面系统地掌握实验基本技能和理论基础；专业实践训练的内容应接受与设施农业有关的技术和装备研发、设施规划设计、设施种植与养殖、设施农产品采后处理与营销等方面的实践训练或案例教学。

专业实践训练依托培养单位的相关教学实践基地，并结合导师课题要求，安排学生的实验实习内容，时间原则上不少于6个月。实践期间，培养单位应跟踪调查学生的训练情况，实践结束后学生应提交实践报告，并完成学位论文的撰写。

四、获本专业学位应具备的基本能力

（1）熟悉本领域相关的文献资料，掌握所从事专业方向的技术发展现状、趋势和行业发展动态。

（2）了解本领域的发展前沿和趋势，思想积极进取，具有开拓创新的思维与能力。

（3）善于获取新的理论和方法，掌握从事设施农业所需要的基础理论和专业知识。

（4）掌握相关基础理论和专业知识，能够发现生产中实际问题，开展以应用为主的试验研究。

（5）具有分析和解决实际问题的能力，能够综合运用所学知识，对设施农业生产实践问题提出切实可行的解决方案。

（6）具有较强的沟通交流与组织协调能力，能将生物、环境、工程、管理方面的技术资源与

市场资源整合利用,以适应现代设施农业行业或职业实际工作需要。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应围绕设施农业发展的现实需求,着眼于解决设施农业生产中存在的现实问题和技术难题,突出论文选题的实用性。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文可以是调研报告、试验报告、工程设计等形式。论文写作规范,文笔流畅,条理清晰,逻辑性强;字数一般在2万字以上;引用参考文献一般不少于25篇。

调研报告类应做到调查方法科学,数据真实可靠,论文体例规范,分析逻辑,观点明确,表述准确;试验报告类应建立在科学的试验设计之上,数据翔实可靠,论文写作条理,结果、结论明确;工程设计类应做到设计科学合理,图形、图标规范,符合有关国家、地区和行业标准,并突出区域特点和适用范围。

3. 学位论文水平要求

应较好地运用有关理论解决所研究的问题,试验设计和结果分析等符合科学要求;应有一定技术性、先进性和研究性,能体现作者综合运用科学理论和方法解决设施农业领域中实际问题的能力;技术路线和研究结果具有一定的创新性;研究成果能够创造较大的经济、社会或生态效益,或具有较大的潜在应用价值。

第三部分 编写成员

史静、许美荣、齐飞、张乃明、张汝坤、李亚灵、李枝林、郭世荣、魏珉。

095115　种业领域农业硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

种业领域旨在为农业技术研究、开发、推广、应用，农村发展和农业教育等企事业单位及管理部门，培养种业及相关领域的应用型和复合型高层次人才，以满足种业及相关领域发展对人才的需求。主要涉及优良品种培育和优质种子生产、种子加工贮藏、种子质量检验、种业技术推广、种子产业管理及农业科技组织服务等领域。

种业是国家战略性、基础性核心产业，是促进农业长期稳定发展、保障国家粮食安全的根本。发展现代种业、建设种业强国是现阶段国家的重中之重。种业领域的工作目标是服务种子生产现代化、产业化和种子质量提升，工作任务是种业技术的研究、应用和开发推广，以及种子产业的管理和人才培养等。随着现代生物技术和信息技术的快速发展，现代种业发展要求已涵盖了信息化、自动化、标准化、机械化的要素和要求，成为现代农业产业领域最具发展潜力和前景的产业方向，同时也是竞争最为激烈的领域。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

在各项科学研究和技术示范、推广等活动中，应严格遵守《中华人民共和国种子法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利法》等有关法律法规；恪守学术诚信，遵守学术规范；尊重他人知识产权和学术成果，遵守约定俗成的引证准则；成果发表时应实事求是，不得夸大学术价值、经济、社会或生态效益，严禁重复发表；严格保守国家机密，遵守国家安全、信息安

全、生态安全、健康安全等方面的有关规定;不抄袭、剽窃、侵吞和篡改他人学术成果;不伪造或者篡改数据、文献,不捏造事实、伪造注释等。

2. 专业素养

应具有较强的种子产业相关领域专业技能和技术传授能力;掌握种子学科的历史、现状和发展动态,熟悉本领域科技政策、知识产权和研究伦理等有关法规和知识;具有创新意识,具备现代农业产业化经营管理的知识与技能;具有较强的解决生产实际问题的能力;具有能够承担种业领域相关专业工作的良好身体和心理素质。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应热爱种业技术研发与推广工作,具有服务种业行业和种子产业的职业目标定位。能脚踏实地,勤于实践,传授和推广种业新技术,着力解决种业领域中出现的技术难题,务实创新,积极为我国农业现代化和农村发展服务。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应掌握遗传学、作物育种学、植物生理学、作物栽培学与耕作学、种子学、现代农业产业化经营理论与实践、农业科技与“三农”政策、农业传播技术等方面的基本原理和基本技能,以及人文和社会科学的基本知识,熟悉生物技术、信息技术和现代管理技术等在农业生产上的应用。至少掌握一门外语。

2. 专业知识

应掌握作物品种选育、种子生产、检验、加工、贮藏、推广营销以及种业管理等方面的先进理论和技术,熟悉种子企业经营过程中涉及的法律法规,了解国内外种业领域技术发展的基本趋势,具备较强的产业技术集成与示范、新技术开发推广服务、种子生产技术管理、技术传播能力及创新意识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

必须进行至少半年的专业实践训练。实践教学应贯穿于课程教学、实习实践、学位论文研究等培养全过程,包括基本专业技能实践和专业实践等环节。基本专业技能实践内容包括开设的研究生课程实践内容和实验技术课程内容,主要培养学生掌握全面系统的理论知识与基本实践技能。专业实践的内容与学位论文相一致,包括科学研究、专业调研、专业实验、专业实习和职业岗位轮训等。研究内容的确定应坚持理论联系实际的原则,密切结合我国种业发展的实际需求。

实践训练在条件许可下可实施双导师指导(其中一名来自实际工作部门),采取分散与集中相结合的方式,也可安排研究生在校内或校外完成研究实习任务,也可结合研究生自身的工作实际实施。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应能熟练运用现代信息技术，进行相关领域技术和方法的资料查询、文献检索，获取本学科相关技术与方法的相关知识；能够深入种业生产和管理一线，了解生产现状和技术需求，并在生产实践中获取真知。在实验及田间实践操作过程中能善于观察、勤于思考，持续学习先进技术与新知识，以提升种业生产技术与管理水平。基本掌握一门外语，能够阅读本领域的外文资料。

2. 技术创新能力

应能够从种业发展中发现实际问题，提出针对性解决方案，开展应用性技术创新研究。能够在导师指导下提出应用型的技术创新课题，形成较为完整的实验方案，并能独立实施；在技术创新过程中，具备一定的组织协调和合作能力；能较好地掌握本专业的综合实验技能，有较强的实际操作能力；能在导师指导下独立分析数据，并具有较强的论文撰写能力。

3. 实践能力

应具备较强的实践能力，能在实践中及时发现问题，并分析和解决问题。能够理论联系实际，将所学知识与实验室、试验田及生产实践密切结合，有良好的学以致用能力。能在校内外导师或其他专家的指导下，组织协调一定规模的人力和物力，完成一些具体的应用性的科研任务和技术示范推广工作。具有指导种子生产，加工技术现场示范，进行种子检验及贮藏实践，开展技术推广服务，解决本学科领域相关技术问题的能力。

4. 学术交流能力

应积极参加学术交流活动，在活动中培养科学的思维，提升理论水平和学术素养。应具有良好的表达能力，能够熟练掌握并运用各种媒体手段，准确、清晰地表达学术思想和技术效果。应善于通过研讨会、技术示范现场等平台展示技术、成果等。同时，还应该具备较强的与政府、企业和农户进行技术交流与沟通的能力，促进新技术、新方法的推广应用。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应服务于种业发展、种业技术推广、种业经营管理等。能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决种业行业或与种业相关领域应用技术问题的能力。具体可包括种子产业相关的技术攻关改造和推广应用，种业新工艺、新材料、新产品、新设备等的研制开发，国外先进技术项目的引进、吸收和应用，种业管理或种子市场营销项目等的规划研究，种子产业化设计与实施，技术标准的制定等。论文选题要有科学依据，要针对具体的理论、技术及方法问题，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的基础上确定，提出具体的研究问题。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文可以与专业能力展示内容紧密结合,应根据所学理论知识,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。具体形式可以是学习体会、实践报告、案例技术与风格解析等,也可以是本专业领域相关问题的研究。

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。论文内容应以研究生本人从事的实验、观测和调查材料与数据为主。

学位论文须符合学界共识的学术规范,行文中应做到概念清楚、层次分明、文字简练。论文格式应符合国家或学位授予单位的论文写作规范要求。论文字数不少于2万(不含图表)。

3. 学位论文水平要求

学位论文应有一定的创新性、先进性。学位论文的内容应有一定的工作量和技术难度,能体现专业学位申请人综合运用科学理论、方法和技术手段解决种业、农业推广,农业和农村发展问题的能力。学位论文应具有应用价值,能够创造经济效益、社会效益或具有创造经济、社会效益的可能性。

硕士生必须恪守科学道德,对于弄虚作假、拼凑数据、抄袭剽窃等败坏科学道德的行为,一经查出,将严肃处理。

第三部分 编写成员

王建华、王振林、张春庆、李志军、李健强、麻浩、解超杰。

0952 兽医博士、硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

兽医博士、硕士专业学位是面向兽医行业，培养专家型、管理型和复合型高层次应用人才。任务是运用兽医科学知识，解决动物诊疗、人畜共患病和动物疫病检疫与防控、动物源食品安全和环境保护，以及兽医行业管理、执法监督等面临的重大或关键实际问题，提高技术和管理水平，促进动物健康和动物福利，提高动物源食品质量和安全，促进环境友好，提高人类生活水平。

兽医博士、硕士专业学位服务于整个兽医行业，主要包括动物健康、动物疾病、人畜共患疾病、动物源食品安全、兽医公共卫生、环境保护、比较医学、实验动物学、医药产业等；也涉及生物反恐、实验室生物安全等。

随着我国经济的发展、社会的进步和科学技术的提高，兽医博士、硕士专业学位也出现了新的发展趋势。

1. 执业兽医与官方兽医分类培养

近年来，我国兽医体制进行了重大改革，以动物疾病诊疗、保障畜牧业生产为主要任务的兽医机构和人员被纳入执业兽医管理，以动物疫病防控、检疫、执法监督和行政管理为主要任务的机构和人员被纳入官方兽医管理。这一改革，对兽医博士、硕士生培养提出了新要求。

2. 执业兽医专科人才与专家型人才培养

目前，我国传统伴侣动物饲养空前发展，非传统伴侣动物也进入人们生活；规模化、集约化畜牧业飞速发展使食源性动物疫病增加；而大动物数量和疾病相对减少。动物保护和动物福利等理念正在进入人们理念之中。主动适应这一变化，培养各具特长的兽医专科人才与专家型人才，是兽医博士、硕士专业学位面临的新任务。

3. 兽医公共卫生人才培养

近年来，一些危害严重的人畜共患病不断发生和流行，一些重大公共卫生事件造成了严重社会影响，比较医学与实验动物科学蓬勃兴起，生物反恐、实验室生物安全等更加引起人们重

视。在人畜共患病和公共卫生事件中,医学和兽医学工作者协同应对,“同一个地球、同一个健康”的理念正在形成。动物源食品安全、生物反恐及动物福利的问题引起全球各界人士的关注。面对上述新形势,解决新问题,培养新人才,是兽医博士、硕士生培养的重要任务。

4. 高层次管理人才培养

近年来,我国兽医体制进行了重大改革。执业兽医、官方兽医、行政管理、执法监督分类管理。兽医法律、法规处于快速完善之中。改革之中遇到的各种体制问题、管理问题、法律法规问题、国际接轨问题等急需从理论和实践中找到答案。因此,培养高层次管理人才成为兽医博士、硕士专业学位人才培养急需加强的重要任务。

第二部分 博士专业学位基本要求

兽医博士专业学位适应国家执业兽医、官方兽医和兽医公共卫生的要求,面向动物诊疗机构、动物养殖生产企业、兽药生产与营销企业,以及动物疫病预防控制、公共卫生、兽医卫生监督执法、兽医行政管理、进出境检疫等部门,培养从事动物诊疗、动物疫病检疫、公共卫生、技术监督、技术开发与管理等工作的专家型、管理型和复合型高层次应用人才。报考本专业学位的考生应符合博士生报考条件,且具有兽医学相关的学历和学位。

一、获本专业博士学位应具备的基本素质

1. 学术道德

崇尚科学精神,恪守学术道德规范。尊重知识产权,杜绝一切学术不端行为。

2. 专业素质

具有现代社会的兽医法规理念,模范遵守有关动物诊疗、动物防疫、兽药管理等法律法规和技术规程的规定,依法从业。增强创新创业能力,积极为我国经济建设和兽医现代化服务。

3. 职业精神

肩负动物保健和动物福利的使命,具有良好的职业道德和执业操守,杜绝弄虚作假,对相关信息或资料保守秘密,不擅自用于商业用途。

二、获本专业博士学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

全面系统地掌握兽医领域的理论基础,具备广博的生命科学知识,具备一定的人文社科知识。

2. 专业知识

全面系统地掌握动物诊疗、兽药使用、检疫、公共卫生等方面的专门知识,熟悉国家的相关

政策和法律法规，熟悉我国兽医事业的现状与国际兽医行业的发展动态和趋势。

三、获本专业博士学位应接受的实践训练

至少应接受6个月动物诊疗、动物卫生与兽医行业管理等方面的实践训练。实践训练应在实践教学基地完成。

动物诊疗实践要求熟练掌握常见动物疾病诊断与治疗技术，并在某一方面有特长，能够制定动物颅腔、胸腔和腹腔手术方案并实施手术，能够熟练运用X光机、B超等仪器设备，并对检查结果做出正确判断与解释，能够胜任动物医院管理工作。

动物卫生与兽医行业管理实践要求掌握我国动物卫生与行业管理的有关法律法规，能够制定动物疫病预防与疫情处理方案并组织实施，能够制定动物疫病流行病学调查方案并组织实施，能够组织实施动物检疫工作。

四、获本专业博士学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

具备从课堂、书本、网络、实验室、兽医实践场所获取相关知识的能力。能够熟练运用图书馆、网络等现代信息技术手段获取相关文献和信息。

2. 实践能力

具备独立从事动物诊疗工作的能力，具备兽药正确使用的能力。能够胜任执业兽医师工作并在某一领域具有精湛技术水平。

具备动物疫病、人畜共患病防控能力，具备动物及动物产品检疫能力，具备完善的法律、法规知识。能够胜任官方兽医工作，能够领导某一业务部门的工作。

3. 发现问题与解决问题能力

具备发现问题的能力，具备针对重大或关键问题开展调查研究的能力。能够正确设计调查方案，正确组织、指导实施，并对结果进行分析和总结，并找出解决问题的方法。

4. 管理与协调能力

具有较强的组织管理能力，能独立领导或指导兽医技术服务、技术监督、行政管理的一个部门有效开展工作。能够协调多个部门开展工作。具有较强的危机处理能力。

5. 交流能力

具备良好的语言和交流能力，善于表达与沟通，具备较强的应变能力，能够较熟练阅读专业领域的外文资料，并具有较强的书面交流能力和口头表达能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题必须密切结合实际,针对动物(包括家畜、家禽、伴侣动物、水产动物、蜂蚕类、实验动物、观赏动物、野生动物等)疫病防控、兽医临床、兽药、兽用制品、兽医公共卫生,以及兽医管理等方面存在的重大或关键技术问题、生产实践问题进行研究。应体现明显的创新性和应用性。

2. 学位论文形式和规范要求

(1) 论文形式

学位论文可以采用专题研究、案(病)例分析、技术创新、产品研发、政策法规与系统管理等多种形式。

(2) 规范要求

① 涉及的名词术语要使用科学名称。

② 采用标准的、规定的或公认的分析方法,并注明出处,自己建立的新方法须详细描述操作程序,对采用的实验材料进行必要的说明。

③ 数据处理要符合统计学要求。

④ 除了惯用缩略语外,缩略语第一次出现时必须注明全称,全文缩略语用单独列表形式排出,列在文前或参考文献后。

⑤ 应配有必要的图表,并附有中英文图表标题和注释。

⑥ 应有专门部分对研究结果进行综合分析和讨论,阐明研究结果的科学意义,探讨进一步研究的意向,避免将研究结果简单罗列。

⑦ 应有专门部分对有关研究进展进行综述。

⑧ 整个论文篇幅一般不少于5万字。

⑨ 参考文献应有一定数量,其中近期国内外文献应占较高比例。

3. 学位论文水平要求

研究内容应体现系统性、完整性、创新性和应用性。可以对同一个问题进行不同层次的深入研究,也可以对同一个问题从不同角度进行横向研究。

(1) 专题研究类:研究的范围应有一定的广度,采集的数据应具有代表性,客观准确反映事物实际情况,应有典型案例分析,归纳总结出事物的规律,提出有价值的意见和建议。

(2) 案(病)例分析类:应有一定的案(病)例数量,对案(病)例的共性问题展开深入研究,提出对疾病诊断、治疗和预防有价值的解决方案,并在应用过程中取得实际效果。或者对某个有价值的疑难案(病)例的全过程进行系统和完整地分析,获得有意义的结果,并可供今后的实践借鉴。

(3) 技术创新类:应建立新的技术方法或对现有的技术做出重要改进,并实施了应用,应用应有一定的规模或数量,或建立的方法提交申请国家标准或行业标准。

(4) 产品研发类:应完成新产品实验室研发,或完成新产品的中间试验,或完成临床试验。

(5) 政策法规与系统管理类:应介绍问题提出的背景,分析国内外相关的进展与发展趋势,总结本地区的现状,指出存在的问题,提出解决问题的思路与措施。论文应资料详细,有案例分析调查或统计数据。提出准确问题,原因分析应透彻,理论观点应符合实际,意见建议具

有可操作性。

4. 学位论文成果要求

学位论文应取得同行认可，并且有以下成果之一：学位论文取得同行认可的评价；兽用制品证书（含正式证书颁发之前的批件）；国家、行业、地方等技术标准（含标准颁发之前的批件）；地、市级以上成果证书；兽医案（病）例的完整报告；经鉴定的具有新属性的虫、菌、毒种；被地、市级政府采纳的政策建议；专利授权；其他能够说明应用价值的证明文件；公开发表论文。

第三部分 硕士专业学位基本要求

兽医硕士专业学位适应国家执业兽医和官方兽医的要求，面向动物诊疗机构、动物养殖生产企业、兽药生产与营销企业，以及动物疫病预防控制、兽医卫生监督执法、兽医行政管理、进出境检疫等部门，培养从事动物诊疗、动物疫病检疫、环境保护、技术监督、行政管理以及市场开发与管理等工作的应用型高水平人才。报考本专业学位的考生应为动物医学（兽医）、动物药学、动植物检疫（动物检疫方向）专业本科毕业或达到同等学力。

一、获本专业硕士学位应具备的基本素质

1. 学术道德

崇尚科学精神，恪守学术道德规范，尊重知识产权，杜绝一切学术不端行为。

2. 专业素质

模范遵守有关动物诊疗、动物防疫、兽药管理等法律法规和技术规程的规定，增强创新创业能力，依法从业，积极为我国经济建设和兽医现代化服务。

3. 职业精神

具有良好的职业道德和执业操守，不弄虚作假，对相关信息或资料保守秘密，不擅自用于商业用途。

二、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

较好地掌握兽医领域的理论基础，具备较好的法律、法规知识，具备较丰富的生命科学知识，具有一定的人文社科知识。

2. 专业知识

较好地掌握动物诊疗、动物检疫、兽药使用等方面的专门知识，熟悉国家的相关政策和法律法规，熟悉我国兽医事业的现状，了解国际兽医行业的发展动态和趋势。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

至少应接受6个月动物诊疗、动物卫生与兽医行业管理等方面的实践训练,实践训练应在实践教学基地完成。

动物诊疗实践要求在动物医院各科室轮岗。掌握常见动物疾病诊断与治疗技术,能够实施动物颅腔、胸腔和腹腔手术,能够熟练运用X光机、B超等仪器设备,能够胜任化验室各项工作,熟悉动物医院管理工作。

动物卫生与兽医行业管理实践要求熟悉我国动物卫生与行业管理的有关法律、法规,掌握动物疫病预防与疫情处理的主要技术与措施,掌握动物疫病流行病学调查方法与手段,掌握动物检疫的法定程序与技术。

四、获本专业硕士学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

具备从课堂、书本、网络、实验室、兽医实践场所获取相关知识的能力。能够熟练运用图书馆、网络等现代信息技术手段获取相关文献和信息。

2. 实践能力

具备独立从事动物诊疗工作的能力,具备兽药正确使用的能力。能够胜任执业兽医师工作。

具备动物疫病、人畜共患病防控能力,具备动物及动物产品检疫能力,能够胜任官方兽医工作。

3. 发现问题与解决问题能力

具备针对具体问题、病例或案例开展调查研究的能力,能够正确设计调查方案,组织实施,并对结果进行分析和总结。

4. 管理与协调能力

具有一定的组织管理能力,能独立担负兽医技术服务、技术监督、行政管理等方面的工作。

5. 交流能力

具备良好的语言和交流能力,善于表达与沟通,具备一定的应变能力,同时具备一定的英语交流能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题必须密切结合实际,针对技术服务、技术监督、业务管理等方面存在的重要问题进行研究,应有一定的创新性和实用性。

2. 学位论文形式和规范要求

（1）论文形式

学位论文可以采用调研报告、病例或案例分析、技术创新、产品研发以及管理决策和政策分析等形式。

（2）规范要求

① 涉及的名词术语要使用科学名称。

② 采用标准的、规定的或公认的分析方法，并注明出处，自己建立的新方法须详细描述操作程序，对采用的实验材料进行必要的说明。

③ 数据处理要符合统计学要求。

④ 除了惯用缩略语外，缩略语第一次出现时必须注明全称。全文缩略语用单独列表形式排出，列在文前或参考文献后。

⑤ 应配有必要的图表，并附有中英文图表标题和注释。

⑥ 应有专门的部分对研究结果进行分析和讨论，阐明研究结果的科学意义，提出进一步研究的意见，避免将研究结果简单罗列。

⑦ 应有专门部分对有关研究进展进行综述。

3. 学位论文水平要求

调研报告要求客观真实，资料详细，分析透彻，讨论深入，能够提出自己的意见和建议。

病例或案例分析要求有一定的病例或案例数量，对病例或案例的共性进行总结提炼。对疾病的治疗、防控措施采用得当，有借鉴意义。

技术创新要求建立新的技术方法或对现有的技术做出重要改进，对技术的各项指标有完整的试验验证，与已有的方法相比，在某一方面或多方面具有优越性，并实施应用。

产品研发要求完成产品的阶段性研发过程，技术指标符合国家相关要求。

管理决策和政策分析要求提出问题准确，原因分析透彻，理论观点符合实际，意见建议具有可操作性。

第四部分　编写成员

马洪超、方维焕、王洪斌、李占华、李祥瑞、陆承平、罗英姿、范红结、段颖、秦爱建、贾幼陵。

0953 风景园林硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

一、本专业学位内涵

风景园林硕士专业学位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，以协调人和自然之间的关系为宗旨，研究人类户外空间环境，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。

二、本专业学位服务领域

（1）风景园林规划与设计领域：主要从事自然与建成的人类户外空间环境规划与设计相关工作，具体包括国土空间规划、区域景观与生态环境规划、城乡绿地系统与基础设施规划、游憩规划；城市公共空间设计、公园设计、园林建筑与植物景观设计、城市设计等。

（2）风景园林工程与技术领域：主要从事风景园林材料研发、工程施工与养护管理等工作。具体包括园林工程材料选取与生产、新材料研发与推广；环境影响评价、废弃地改造、湿地恢复与再生、水土保持、工程绿化等生态修复技术；绿地防灾避险、特殊生境绿化、雨水管理、微气候营造等区域生态系统营建技术；风景园林市政工程、种植设计、假山叠石工艺与技术；风景园林信息与计算机处理技术；园林工程施工监理与后期养护管理等工作。

（3）风景园林植物与应用领域：主要从事园林植物种质资源评价与育种，园林植物繁殖与栽培养护，园林生态，园林植物应用等。具体包括园林植物资源引种驯化、保护与保育、新品种选育；苗圃管理、园林植物产业化、病虫害防治、古树名木与传统花卉保护、大树移植；园林植物生态评价、生物多样性保护；插花花艺、盆景以及组合盆栽等工作。

（4）风景资源与遗产保护领域：主要从事世界遗产、国家公园、风景名胜区、自然保护区、森林公园、水利风景区、地质公园、矿山公园、传统园林、历史风貌区、特殊地貌、古树名木、植物群落、主题公园等风景资源勘察，风景资源价值识别与评估，风景资源的保护和修复，风景资源预警等工作。

（5）风景园林经营与管理领域：主要从事风景园林法规与政策体系、法定行政程序实施管理，风景园林经营与使用者行为管理，风景园林工程监理，风景园林教育与科研等工作。

三、本专业学位发展趋势

风景园林专业学位发展遵循我国专业学位教育发展规律与规划，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；统筹风景园林专业学位授权规划，促进专业学位授权点合理布局，积极发展硕士专业学位，带动推进学士专业学位，积极推进博士专业学位，构建我国特色的风景园林专业学位教育体系。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应当具有高尚的学术精神和严谨的治学态度；在学习研究过程和学术研究成果中，杜绝任何捏造数据、篡改数据、剽窃他人成果等学术不端行为。

2. 专业素养

应当尊重科学、敬畏自然、关爱环境，具有探究风景园林相关问题的热情和兴趣，具备扎实的风景园林理论体系和娴熟的风景园林实践能力，良好的团队协作和多专业协同精神以及积极的创新意识。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应当具有正确的职业价值观，良好的思想道德和社会公德；具有良好的职业操守，坚持以人为本，科学发展的理念；具备强烈的社会责任感和职业使命感。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基本知识

（1）具有哲学、社会学、美术学、设计学、心理学、历史学、经济学、文学、管理学等人文社会

科学领域相关的基本知识。

(2) 具有建筑学、城乡规划学、生态学、林学、生物学、地学、环境科学与工程、土木工程、水利工程、测绘科学与技术等自然科学领域的基本知识。

2. 专业知识

(1) 掌握园林与景观设计、地景规划与生态修复、风景园林遗产保护、风景园林植物应用、风景园林工程与技术、风景园林经营与管理等的基本理论和方法。

(2) 了解中外风景园林历史发展过程和特征,了解中外风景园林理论与实践的前沿和发展动态。

(3) 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。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受的实践训练包括设计训练、实习实践等形式。

(1) 设计训练

围绕某一风景园林研究课题或实践项目,通过组建风景园林综合设计团队,在专业教师指导下,开展设计或研究工作,全面熟悉设计或研究过程。

(2) 实习实践

结合风景园林专业实践必修环节,在风景园林及其相关行业参与项目或课题的实际工作,通过实习掌握风景园林相关工作的技术与方法,熟悉掌握风景园林各项工作的程序。

必须认真参与培养单位组织的各类实践训练,全面提升理论知识应用能力与实践操作技能。

在整个风景园林硕士专业学位的培养环节中,学生所参与的实践训练累积学时原则上不得少于 12 个月。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 基本能力

应具有从书籍、期刊、报告、档案和网络等文献资料、媒体信息,以及实地调研、实验测试等各种途径中有效获取专业知识和学术信息的能力,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。

应当掌握一门外语,能够查询、阅读和理解相关的外语文献和信息。

应当具有团队合作的意识,具有一定的组织、联络和沟通等能力。

2. 专业能力

(1) 风景园林规划设计能力

了解风景园林规划设计的基本原理与技术规范标准;掌握开展不同空间尺度景观评估和规划、场地规划、细部设计的方法,具备综合运用风景园林设计要素,进行空间营造的能力。

（2）风景园林植物应用能力

了解园林植物的观赏价值、生态习性等，掌握园林植物引种驯化、新品种选育及园林植物产业化技术，具备园林植物栽培养护、园林植物景观规划与设计、园林植物生态与多样性保护及其他园林植物应用能力。

（3）风景园林工程的组织实施能力

了解风景园林工程材料的特性、结构、施工工艺等；掌握风景园林工程的技术方法、程序和要求，具备风景园林工程施工组织、监理和养护管理能力。

（4）风景资源与遗产保护能力

了解风景资源和遗产保护相关法律、法规，具备开展风景资源勘察、风景价值识别与评估、保护和修复以及开展风景资源预警等工作的能力。

（5）风景园林经营管理能力

了解风景园林法规与政策体系，掌握风景园林经营管理与科学研究的基本方法，具备开展风景园林法规与政策体系、法定行政程序实施管理，风景园林经营与使用者行为管理，风景园林工程监理，风景园林教育与科研等工作的能力。

3. 综合能力

（1）调研能力

应当具备深入风景园林研究场地或项目实践现场收集基础资料，并对其规律进行研究的能力，还应当具备基本的实验能力。

（2）融贯能力

掌握研究风景园林影响因素的产生过程和开展风景园林项目评估的能力，具备关注所在领域中尚未解决或存在争议的问题，以及风景园林实践中出现的新问题，综合运用风景园林基本理论和相关实践知识分析或解决上述问题的能力。

（3）表达能力

应掌握必要的测量和遥感技术，能够准确识别和测绘平面图；掌握风景园林表现技法，具备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的能力。

应具备有效开展研究结论或项目实践成果汇报的交流表达的基本方法和技能。

五、学位论文基本要求

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的考察。

选题由校内外导师共同确定，以校内导师为主。选题要应充分考虑完成的可行性。

2. 学位论文形式和规范要求

（1）学位论文形式

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。

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的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。

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。

(2) 学位论文规范要求

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。

学位论文必须按照《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》(GB/T 7713—1987)、《文后参考文献著录规则》(GB/T 7714—2005)、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》等有关规定撰写。

3. 学位论文质量要求

(1) 选题明确,具有实用性和针对性。

(2) 设计理念或研究思路清晰,技术路线可行。

(3) 资料和数据真实、可靠。

(4) 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。

(5) 表述规范,结构完整。

第三部分 编写成员

王浩、车生泉、刘滨谊、孙喆、成玉宁、朱育帆、许大为、严旬、吴桂昌、张延龙、张启翔、张建龙、张浪、李炜民、李迪华、李哲、李雄、杨锐、杨豪中、沈一、肖建忠、陈发棣、陈其兵、陈晓丽、周春光、俞孔坚、俞晖、夏宜平、高俊平、高翅、曹南燕、曹磊、樊国盛。

0954 林业硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

林业硕士专业学位(Master of Forestry)是为适应我国生态文明建设与现代林业发展对林业高层次应用型专门人才的需求,创新林业人才培养模式,完善林业人才培养体系,提高林业人才培养质量而设置的。其培养目标是造就具备服务国家和人民的社会责任感,具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识,善于运用现代林业科技手段解决实际问题,能够创造性地承担林业及生态建设的专业技术或管理工作的高层次应用型专门人才。

森林的可持续经营与管理已成为国际社会关注的热点,林业也从以木材生产为主要目标的传统林业过渡到以发挥森林多种功能为目标的现代林业。通过森林资源恢复、培育、经营、管理和保护,充分发挥森林在应对全球气候变化中的重要作用与功能;提升森林在涵养水源、保持水土、固碳释氧、保护生物多样性、修复污染环境、维持生物地球化学循环等生态环境服务功能;增强林业在木材与林副产品生产、生物质能源材料产出、生态旅游、休闲娱乐等经济功能;挖掘林业生态文化载体,以及在生态文明建设中发挥林业的独特功能;改善人居环境的绿色基础设施功能等,都是现代林业理论研究、技术创新和林业建设的重点。因此,现代林业承担着保护和改善国土生态环境,培育和开发丰富多样的林业资源并发展相关产业,建设和发展生态文化等重要任务。

随着现代林业内涵和外延的丰富与发展,林业的地位、使命和功能不断提高与增强,林业硕士生的人才培养方向必须要满足现代林业建设各方面的需要。根据现代林业建设重点和林业职业认证类别,林业硕士生主要服务于森林与自然资源的保护、培育、经营与管理,以及生态与环境的修复、保护与建设等领域。主要包括林木良种工程、森林培育、森林可持续经营、森林资源管理与监测、森林保护;林业生态环境工程、退化植被修复、水土保持与荒漠化防治、流域综合管理、野生动植物保护与利用、自然保护区建设与管理、湿地保护与管理、森林公园建设与管理;经济林和林特产品开发、木本生物质能源、碳汇林业、复合农林业与林下经济、森林旅游与游憩;设施栽培;信息技术与林业信息化;林业与区域可持续发展、林业经济与政策、林业生

态文化建设;城市与社区林业等。针对我国林业发展的实际需要,培养具有较强职业能力的高素质林业硕士,对实现科教兴林、人才兴林,进而推动现代林业发展、促进我国生态文明建设具有长远的战略意义。

第二部分 林业硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

现代林业具有特殊的战略地位和重要的历史使命。林业硕士专业硕士生需要具有与之相适应的基本学术道德,较高的专业素养和职业奉献精神,能够担当起相应的社会责任。

1. 学术道德

应严格遵守学术道德规范,坚持科学真理,尊重科学规律,崇尚严谨求实,勇于探索创新,维护科学诚信。

2. 专业素养

对林业及生态建设事业的社会意义有充分的认识和理解,具有较系统的林业基本理论、专业知识和外语应用能力,善于发现并运用国内外现代林业知识与技术解决林业及生态建设的实际问题。增强创新创业能力。

3. 职业精神

有献身林业及生态建设事业的人生价值和职业理想,遵守职业道德,重视职业信誉;有勤思善学、不断增强专业能力的职业态度;有较强的社会责任感和团队意识,能够认真履行职业责任,努力进取,积极奉献。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

应具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识。其基础理论与知识应能支撑各服务领域技术创新;其专业知识应能适应林业服务领域和地区特点,以及新的行业方向和林业生态文化建设的需求,并与国家行业职业资格相衔接。

1. 基础知识

在掌握林学本科阶段专业基础知识的同时,还应具备生态学原理与应用、现代信息技术、高级试验设计与数据分析处理、现代科学技术创新理论和方法、经济学与管理学、政策法规等相关知识。

2. 专业知识

针对服务的不同领域与方向,有选择性地深入学习和掌握植物生理生态学、森林生态系统理论与应用、林木育种与良种工程、现代森林(含经济林)培育理论与技术、城市林业、森林资

源监测与评价、森林可持续经营理论与技术、野生动植物保护与利用、自然保护区建设与管理、湿地保护与管理、水土保持与荒漠化防治、林业灾害监测与防控、生态林业工程建设与管理、森林动植物资源开发与利用、木本生物质能源与碳汇林业、森林生态环境服务功能评价、林业经济政策与项目管理、现代信息技术与林业信息化、林业生态文化建设、社会学等专业知识，能胜任相关领域的开拓性技术和管理工作。

三、获本专业学位应接受的实践训练

根据林业硕士专业学位不同服务领域的培养要求，结合基本知识教学和毕业实践环节，利用相对稳定、特色突出、针对性强的实践基地条件（如自然保护区、森林公园、湿地、林场、种苗繁育基地、林木良种基地、经济林基地、城市林业建设区、生态治理区等林业管理部门和企事业单位的实践与研究场所等），针对专业领域的实际问题，拟定实践主题，采用具有符合职业需求和实践创新能力培养的多样化实践训练方法（如调查分析、规划设计、实践模拟、案例分析、项目或方案策划、计划制定、项目评估、信息管理、技术或产品研发等），通过林业生态环境理论和专业技术方法的综合运用与探究，掌握解决实际问题的策略和方法，培养研究生探究问题、分析问题、解决问题的能力。

根据林业生产实际过程的技术需求和研究生专业知识背景、职业经历与目标，可选择以下领域进行专业实践，达到熟悉林业行业特点与生产实践、独立解决相应实践领域生产技术和管理问题能力的训练目标。

（1）林木种苗工程技术实践。包括林木良种选育、遗传测定、良种繁殖、苗木培育、现代苗圃生产技术等。

（2）森林培育技术实践。包括森林营造、抚育间伐、主伐更新等。

（3）森林经营与资源管理。包括森林资源调查、森林经营方案编制与实施、资源动态监测与信息管理、森林资源评价、林地管理、森林认证等。

（4）森林保护技术实践。包括林火防控与管理、森林有害生物防治等。

（5）林业生态环境工程技术实践。包括防护林体系建设、水土保持与荒漠化防治、荒漠化防治、生态与环境修复（如植被恢复、矿山修复、土地复垦等）、森林生态环境服务功能监测与评价等。

（6）复合农林业与林下经济技术实践。包括林粮间作、林牧间作、林药间作、林菌间作、林下养殖等的规划设计与技术实施。

（7）经济林、林特产品及森林食品开发技术实践。包括经济林育种技术、栽培管理技术、林特产品研发、林特产品质量检测等。

（8）野生动植物保护与利用。包括野生动植物调查与监测、栖息地保护管理与恢复、再引入或野化放归、人工驯养繁殖、野生动物园规划设计与管理等。

（9）自然保护区、湿地、森林公园建设保护与管理。包括保护对象的认知、保护措施、监测、生态旅游、宣传教育、社区共管等。

(10) 城市林业工程技术实践。包括城市森林景观生态规划、树种选择与配置、营造与管护、城市森林生态环境效益监测与评价等。

(11) 社区林业与区域可持续发展。包括社区林业发展与参与式决策、林下经济与森林资源多目标利用、林业合作组织与规模化经营、集体林权制度改革与配套政策制定等。

(12) 林业政策与管理。包括林业法律、法规、政策等制度的制定,实施效果监测与评价,林业管理体制、机制的改革和创新,林权改革,林地流转,林业企业管理等。

(13) 林业生态文化建设。包括生态文化内涵挖掘、生态文化产品开发、生态文化传播、生态文化活动创意等。

(14) 信息技术与林业信息化。包括3S(地理信息系统、全球卫星定位系统、遥感)技术、数据库技术以及物联网、云计算、移动互联网、大数据等新一代信息技术在林业中的应用。

四、获本专业学位应具备的基本能力

根据林业的公益性行业特点,林业硕士专业硕士生应当能够在实际工作中善于调动一切积极因素,通过团队合作或协作等途径,创造性地解决实际问题。需要具备的基本职业能力有:

1. 获取知识能力

善于获得与专业领域密切相关的理论和技术发展信息,关注概念、理论和方法的创新,提高对专业实践问题的认知能力。

2. 实践研究能力

善于从实际出发,针对实际需求,发现对其影响的主要问题和主要因素,洞悉问题和因素的本质、相互联系及发展规律,能够有效利用专业基础理论知识和先进的技术方法,解决实践问题。

3. 沟通、协调与执行能力

应具备解决复杂林业实际问题的沟通、协调与执行能力。在实际工作中,具有全局观,能够以落实主要目标和任务为中心,充分发挥团队作用,统筹协调各方面积极因素和有利资源。有明确的目标、任务和计划,有切实可行的技术措施和行动方案,能够按时高质量完成任务。

4. 专业写作能力

熟悉林业各类技术和管理文件的规范格式和要求,能够根据实际需要,简明、规范地撰写有关专业文本。

五、学位论文基本要求

学位论文是培养研究生解决实际问题能力和创新能力的关键环节,通过学位论文阶段的教学和训练,可以使林业硕士生在工程技术或科学研究实践中得到全面训练。论文质量应能够反映出研究生具备扎实的林业基础理论和宽广的专业知识,善于运用现代林业科技手段解

决实际问题。

1. 选题要求

学位论文必须强化应用导向，选题应紧密联系林业和生态建设实际。具体选题范围与方向应与林业硕士生服务领域相对应，鼓励与行业最新发展密切相关领域的选题，可以来自生产实践、管理实践或研究实践，尽量做到与专业实践训练环节相结合。无论哪种选题，必须能够较好地解决生产、管理、规划设计中存在的实际问题，或在科学技术观点、试验材料和方法上有一定特色或新意。

2. 学位论文内容与规范

（1）学位论文内容

学位论文可将试验研究、调研分析、林业生产项目规划与设计、产品与技术研发、案例分析、项目管理、分析评估等作为主要内容，以论文形式表现。

（2）学位论文规范

学位论文必须体现出研究生在掌握选题领域国内外现状和进展的基础上，具有综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

学位论文须在校内外指导教师的共同指导下独立完成，应做到思路清晰、结构合理、文字顺畅、数据翔实、图表规范、结论可靠，字数一般不少于2万字。

学位论文必须建立在作者本人的调查、观察或试验分析数据和事实基础上，论文中的数据和事实信息必须有可靠的来源依据，引用他人的研究结果和资料必须加以明确标注。学位论文结构一般包括中英文摘要、目录、前言、文献综述或背景分析、实（试）验或调查研究方法、结果分析、讨论、结论、参考文献及必要的附录等。

3. 学位论文的水平要求

学位论文应具有明确的应用目的、实践价值或理论意义，内容应符合实用性、科学性、先进性和规范性基本要求。论文工作应具有一定的难度和工作量，应体现出作者具有独立从事林业和生态建设科技工作的能力，正确运用林业专业基础理论、专业知识和技术方法，解决林业与生态建设中实际问题的能力。

第三部分 编写成员

丁立新、丁雪华、王兰珍、王志刚、王国柱、王祝雄、刘红、孙玉军、张永利、张志强、张国财、李贤伟、李悦、杨茂瑞、杨秋生、邹庆浩、施季森、胡海清、骆有庆、黄选瑞、翟明普、赛江涛。

1051 临床医学博士、硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

临床医学是研究疾病的病因、诊断、治疗和预后，提高临床治疗水平，促进人体健康的科学，是现代医学体系中与人文社会科学紧密相连的、实践性很强的应用型学科。临床医疗实践是根据病人的临床表现，从整体出发研究疾病的病因、发病机理和病理过程，进而确定诊断，通过治疗和预防以最大程度上消除、控制或延缓疾病，减轻病人痛苦，恢复病人健康，提高病人生活质量，保护劳动力。

临床医学专业学位旨在培养具有良好的职业道德、人文素养和专业素质，能独立承担本专业领域常见疾病诊治工作，且具有较强的发展潜力，具备从事临床工作执业资质和一定临床科学研究能力的高层次临床医生。目前，临床医学专业学位涵盖了内科学、外科学、儿科学、妇产科学、老年医学、神经病学、精神病与精神卫生学、皮肤病与性病学、影像医学与核医学、临床检验诊断学、眼科学、耳鼻咽喉科学、肿瘤学、康复医学与理疗学、运动医学、麻醉学、急诊医学、全科医学、临床病理学等专业领域。

临床医学专业学位培养遵循医学人才培养的一般规律，顺应“生物-心理-社会”医学模式和“预防-医疗-康复-保健”医疗模式的发展趋势，为服务日益增长的医疗需求培养合格的医疗人才。

第二部分 博士专业学位基本要求

一、获本专业博士学位的基本素质要求

1. 职业精神

具备良好的职业道德，热爱临床工作，具有人文精神和人道主义关怀；遵守医学伦理；廉洁奉公，恪守学术道德；尊重患者的人格和基本权利。

2. 专业素养

具有较严密的逻辑思维和较强的分析问题、解决问题的能力，熟练地掌握本学科的临床技能，能独立处理本学科常见病及某些疑难病症，能对下级医师进行业务指导；能够及时有效地利用循证医学研究结果，为患者提供高水平的医疗服务；具备良好的交流能力及团队协作能力；具有较强的组织和管理能力，能够胜任医疗工作中管理者的角色；具有良好的教学意识和一定临床教学能力，并积极地进行健康教育；具有良好的终身学习理念和习惯，能够进行批判性思维。增强创新创业能力。

3. 学术素养与学术道德

具有学术研究的兴趣，能够在临床实践中发现问题并展开相关研究；具有探索、研究本学科及相关学科科学问题的基本理论基础和技能；在研究中崇尚科学精神，尊重科学事实；尊重本学科相关的知识产权，遵守相关临床和试验研究的法律、法规和研究伦理。

二、获本专业博士学位应掌握的基本知识

应掌握本专业坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，相关基础医学、公共卫生和预防医学的理论知识；持续关注本专科发展的前沿和热点，了解国内外本学科的新进展，并能与临床实际相结合；对本专业领域最新研究成果有较为充分的了解；熟悉医疗相关的法律、法规、伦理学、心理学和社会学知识。

三、获本专业博士学位应接受的实践训练

1. 培训年限及方式

临床医学博士专业学位学习年限为 2~3 年。临床实践培训时间不少于 18 个月，其中担任住院总医师工作不少于 6 个月。参加专科医师规范化培训时间不少于 12 个月。培训应在具有临床实践培训资质的临床专科基地完成。

2. 临床实践培训内容

在培训医院的带教医师指导下,重点加强从事专科相关临床实践技能训练。具体培训内容应与国家卫计委或省级卫生计生委制定的专科医师培训内容进行衔接。

四、获本专业博士学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应能熟练运用包括学术期刊、专著、多媒体及网络资源等多种途径获取或更新知识。能够发现和跟踪前沿研究,并进行批判性地分析和学习。能够从临床实践中发现问题,并激发有针对性地学习。

2. 临床实践能力

具有较强的临床思维能力,掌握本专科主要疾病的诊断、鉴别诊断、治疗技术,熟悉门急诊专科疾病的处理、危重病人抢救,能独立处理某些疑难病症;能够胜任住院总医师工作,临床能力达到同年资专科医师水平。

3. 科学研究能力

掌握临床科研方法,具备较强的发现问题、分析问题和解决问题的能力,能结合临床实践开展临床科研工作。具备独立选题、设计研究方案、执行研究计划、分析和总结研究结果、撰写研究论文的能力。

4. 学术交流能力

掌握一门外语,应具备良好的学术交流能力,能够运用口头、书面、多媒体等多种方法表达学术见解和学术思想,传播研究发现和研究成果,证实学术研究价值,有效地进行国际、国内学术交流。

5. 其他能力

能够熟练阅读并正确理解难度较大、结构复杂的专业外文文献,且能总结归纳文献的核心思想和学术论点,能够用外文规范撰写本专业学术文章或研究论文,并能与国际同行进行口头和书面的有效交流与沟通。同时,还应具有与患者充分沟通的能力,熟悉卫生系统的相关法律、法规。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文应紧密结合临床实际,以总结临床实践经验为主的学位论文应具有一定的创新性,具有一定的临床意义和学术价值,且条理清楚、表达准确、数据真实、分析科学、结论合理。

2. 学位论文形式

病例分析报告:本专业临床工作中罕见、特殊病例或开展的最新治疗技术,突出关键的技术创新点,将病例分析与既往文献报告结合起来得出结论。

临床研究论文:有明确合理的假说,集中解决一个问题;研究疾病的诊断尽量采用国际公

认标准，应设立对照组；使用正确的统计方法，并得出结论。

3. 学位论文的规范要求

学位论文撰写应符合国家有关标准，保证论文的规范性。

4. 学位论文水平要求

学位论文成果创新应是对所研究领域的某个问题提出新观点和新思路，并对临床实践具有一定的理论意义和应用价值；有明确合理的假说，能根据已有的医学知识和临床经验，对现有研究成果进行总结、批判性评价，进而提取正确有用信息以指导今后研究；使用正确的统计方法，做出专业评价，并得出结论。

第三部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业硕士学位应具备的基本素质

1. 职业精神

具备良好的职业道德和人文素养，发扬人道主义精神，履行防病治病、救死扶伤、保护人民健康的神圣职责；具有求真务实、勇于创新以及追求医疗技术卓越的医学科学精神；坚持以病人为中心的服务理念，遵守医学伦理道德，尊重生命、平等仁爱、患者至上、真诚守信、精进审慎、廉洁公正。

2. 专业素养

具有扎实的专业理论知识、规范的临床操作技能以及独立处理本学科领域内的常见病、多发病的能力；具备良好的医患沟通与医疗团队协作能力；具有疾病预防的观念和健康教育能力；具有终身学习的理念和能力。增强创新创业能力。

3. 学术素养与学术道德

掌握本专业领域的临床医学基础理论、基本知识和基本技能，具有较合理的知识结构体系，能够将临床医学理论与临床医疗实践相结合，提出问题和解决问题；具备批判性思维能力，在传承的基础上主动总结和反思，探索有价值的临床现象和新规律，力争在理论或方法上有所创新；遵守学术道德，恪守学术规范，努力成为优良学术道德的践行者和良好学术风气的维护者。

二、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

应具备合理的知识结构，掌握基础医学、临床医学和公共卫生与预防医学基础知识，系统深入地掌握本专业领域的知识，并对交叉学科知识、当代医学的前沿知识和必要的科学方法论知识有所掌握。

1. 基础知识

应具备较熟练阅读本专业领域外文资料的能力和交流能力;牢固掌握生理学、病理学与病理生理学、医学遗传学、人体解剖与组织胚胎学、免疫学、生物化学与分子生物学、细胞生物学和药理学等医学基础知识;熟悉医学统计学的基本原理和方法。

2. 人文知识

应了解哲学、伦理、法律、心理、文学、历史、政治、经济、社会、宗教、艺术等领域的相关知识,运用科学的、整体的思维方法,对患者的社会性给予充分的关注,掌握与病人及家属的沟通技巧,并在临床实践中不断充实与完善个人医学人文知识。

3. 专业知识

应系统掌握本专业领域的临床基本知识、基本理论和基本技能,了解学科的发展趋势和临床热点,并能将所学知识与临床实际相结合;掌握相关学科的基本知识、基本理论和基本技能;掌握循证医学的理论和方法;了解卫生保健服务和卫生法规体系;熟悉并掌握临床科学研究的基本方法,能结合临床实际完成较高水平的病例分析和文献综述。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

1. 培训年限及方式

临床实践培训时间不少于33个月。按照国家卫计委或各省(自治区、直辖市)卫生计生委颁布的《住院医师规范化培训细则》,在具有临床实践培养资质的住院医师规范化培训基地完成相关病例病种与技能培养的临床轮转内容,达到所需实践能力和水平的要求。已取得住院医师规范化培训合格证书或已参加住院医师规范化培训的专业学位研究生,经学位授予单位认定后,其参加住院医师规范化培训的时间可计入临床实践时间。

2. 临床实践培训内容

在上级医师的指导下,轮转本专业领域病房、门诊、急诊及辅助检查科室,完成《住院医师规范化培训》规定的临床能力训练量化指标。通过临床实践训练,养成良好的医德医风,掌握本领域常见病和多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和鉴别诊断、处理原则和临床路径;危重病症的识别与紧急处理技能;基本药物和常用药物的合理使用;临床合理用血原则;重点和区域性传染病(包括食源性疾病)基本防治知识及正确处理流程;熟练规范地书写临床病历。

3. 所获职业资质

入学前未取得《执业医师资格证书》的临床医学硕士生,在学期间可按照国家有关规定报名参加国家医师资格考试。按照住院医师规范化培训标准内容进行培训,并参加住院医师规范化培训考核,获《住院医师规范化培训合格证书》。

四、获本专业硕士学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

具有终身学习的理念，具备一定的学术交流能力，具备主动获取知识，更新知识和提高技能的能力；能通过查阅大量的专业书籍获取从事本学科科学研究和临床诊疗所需的基础理论知识、临床技能知识和科学研究方法；能通过阅读本专业国内外学术期刊和文献资料，查阅相关的文献数据库获取相关学科的前沿知识，追踪相关研究领域国内外最新进展；具备信息资源检索和加工能力。

2. 临床实践能力

能系统掌握从事临床工作的基本方法，具有把所学的知识和理论应用于临床实践的能力。具有独立的临床思维能力以及较娴熟的临床基本操作技能，能全面、系统、准确地询问病史，并规范完成体格检查，熟悉并掌握常见疾病的诊断治疗常规。在上级医师指导下，具有对本专业急、难、危、重症的初步处理能力。病历书写规范。具有较高的人际交流能力和沟通技巧，并具有团队协作意识和能力。临床实践能力达到住院医师规范化培训的要求。

3. 科学思维及临床研究能力

应具备一定的科研能力，能在临床实践中发现问题、分析问题并研究解决问题。能够熟练地搜集和处理资料，对临床信息进行科学分析和总结，探索有价值的临床现象和规律。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文应紧密结合临床工作实际，以提高临床诊疗水平与技术手段为出发点，选取临床实践中的主要问题加以总结和研究分析。选取课题应具有潜在的学术价值和临床意义。

2. 学位论文形式

学位论文由研究报告与文献综述两部分组成。研究生报告可以是病例分析报告、临床研究或荟萃分析等形式。

3. 学位论文规范性要求

学位论文撰写应符合国家有关标准，保证论文的规范性。

4. 学术水平要求

学位论文的研究结果应对本领域临床工作具有一定的应用价值和借鉴意义，且条理清楚、表达准确、数据真实、分析科学、结论合理。学位论文应能表明作者已系统掌握本门学科的基础理论和专业知识，掌握临床科学研究的基本方法，基本具有独立承担临床医疗实践工作和临床科学研究工作的能力。

第四部分 编写成员

万学红、王晓民、冯晓源、刘娅、孙保存、张忠志、李海潮、杨东亮、汪建平、段丽萍、胡盛寿、钱桂生、黄河、黄从新、谢鹏、雷丽萍。

1052 口腔医学博士、硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

口腔医学是研究人类口腔及颌面部疾病发生、发展规律及防治的科学，与生命科学、医学、材料科学、生物医学工程学、预防医学等学科有密切的学科联系和交叉，是现代医学体系中与人文社会科学紧密相连的、实践性很强的应用型学科。

口腔医学专业学位旨在培养具有良好的职业道德、人文素养和专业素质，能独立承担本专业领域常见疾病诊治工作，且具有较强的发展潜力，具备从事口腔医学执业资质和一定临床科学研究能力的高层次口腔医生。目前，口腔医学专业学位涵盖了口腔全科学、口腔内科学、口腔颌面外科学、口腔修复学、口腔正畸学、口腔病理学、口腔颌面影像学等专业领域。

口腔医学专业学位培养遵循医学人才培养的一般规律，顺应“生物-心理-社会”医学模式和“预防-医疗-康复-保健”医疗模式的发展趋势，为服务日益增长的口腔诊疗需求培养合格的口腔医学人才。

第二部分 博士专业学位基本要求

一、获本专业博士学位应具备的基本素质

1. 职业素养

热爱口腔临床工作，具有良好的医德医风；具有人道主义和同情心，树立以患者为中心的理念；遵守医疗相关法律、法规和伦理道德，尊重患者的隐私权和知情权，尊重患者的医疗权利、健康利益及人格尊严。

具有扎实的专业理论知识，熟练的专业操作技能，能独立处理本领域常见病、多发病及部

分疑难病例的能力。具备良好的医患沟通技巧，具有良好的合作、协作能力。

2. 专业素养

应具有献身口腔医学事业、服务社会的使命感和责任感；具有高尚的职业操守，对国家和社会有强烈的责任感。能够在临床实践和科学研究中积极发现问题并展开相关研究；具有勇于探索、解决本领域重大问题的创新精神，能够崇尚科学精神，尊重科学事实，能保持对学术的持续追求并为个人学术的发展不断努力。增强创新创业能力。在借鉴以往研究成果的基础上，运用已有知识积极探索前沿未知领域；遵守本领域相关的知识产权、研究伦理等方面的规范，遵守动物实验、实验室安全和临床实验等方面的指南、法规、法律等。在学习和研究工作中应具有良好的团队精神，能与他人合作开展研究并尊重他人的学术思想和研究成果。

3. 学术道德

在口腔医学研究中要遵守共同的学术道德规范，保持严谨求实、科学创新的学习和研究态度。恪守学术道德，遵守学术规范。不抄袭和剽窃他人成果，不伪造数据；尊重研究对象；合理、正确地引用文献和他人成果；杜绝请他人代写或代替他人撰写学位或学术论文；严禁编造学术经历及提供虚假论文发表证明；严禁故意违反操作程序、故意损坏实验设备或材料，严禁故意违反实验室安全生产规定等。

二、获本专业博士学位应掌握的基本知识

应掌握本领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，包括口腔医学相关学科、临床医学和基础医学相关学科。还应具有相关的人文和社会科学知识，包括伦理学、教育学、法学、社会学等学科知识。掌握本领域发展的前沿和热点知识，对自己所从事的特定研究领域的历史发展过程、现有知识规律和假说具有足够的专业知识，充分了解本领域最新研究成果。全面掌握所在领域的各种疾病的发病机理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。具有从事临床科学研究工作的能力，能紧密结合临床实践，选定临床科研课题，实施相关科学研究，完成一篇具有一定临床应用价值的学位论文并通过论文答辩。还应牢固掌握从事本领域方向临床及科学研究所需的实验技术和实验操作知识。掌握一门外语，能熟练阅读本专业外文资料，具有一定的听、说和写作能力。

三、获本专业博士学位应接受的实践训练

实践训练以提高口腔临床实践能力为主，在国家卫计委规定的临床专科开展，以能独立从事专科临床医疗工作为目的。按照各相关学科的要求，进行以专业领域为主的专业训练，在规定的专科开展培训。学习掌握本专业的临床技能和理论知识，完成各领域规定的病例数。能够独立处理本专业的常见病、多发病和疑难疾病，达到同年资专科医师水平。

四、获本专业博士学位应具备的基本能力

应具有较严密的逻辑思维和较强的分析问题、解决问题的能力,熟练地掌握本领域的临床技能,能独立处理本领域常见病及某些疑难病症,达到国家卫计委颁发的《专科医师规范化培训试行办法》中规定的临床工作水平。

1. 获取知识能力

应掌握本领域的学术前沿和发展趋势,具有有效或全面获取口腔医学研究所需知识、成果、研究方法的能力。掌握文献(含论文、专利等)检索的各种方式和渠道,尤其是熟练运用计算机及网络技术进行文献检索、论文编辑和汇报成果等能力;能较熟练运用1~2门外语阅读外文专业文献,具有较好的写作能力和进行国际学术交流的能力。同时应具有从临床实践中学习和总结本领域相关知识的能力。

2. 学术鉴别能力

能够判断分析已有研究成果或文献的科学性(客观、实事求是)、全面性(针对研究问题的覆盖程度和广度)和系统性(科研问题、科研成果或文献之间的关联性和完整性)。应具有独立的批判思维,较高的综合分析能力,能够辨别良莠,提出和分析问题;能够在掌握学科相关研究基础、进展和前沿的基础上,针对相关科学问题提出自己的观点和研究问题。口腔医学涉及多学科交叉,其他学科的知识、理论及技术是否适用于口腔医学研究,以及获得的学科交叉成果是否具有在本学科的应用价值,也需要有鉴别能力。

3. 实践能力

能够系统熟练地掌握从事临床工作和教学工作的基本方法,把所学的知识和理论应用于临床实践,表现为较强的临床分析和思维能力以及良好的操作技能,能全面、系统、准确地询问病史,并规范完成体格检查,熟练掌握本专业常见诊断治疗操作常规,熟练掌握本专业常见病诊断处理的临床基本技能。具备门急诊处理、危重病人抢救、接待病人、病历书写等技能,能对下级医师进行业务指导。应具有与患者充分沟通的能力,并熟悉卫生系统的相关法律、法规。

4. 科学研究能力

应具备从事临床科学研究工作的能力,能紧密结合临床实践,选定科研课题,实施科学研究。具有根据本专业的临床实际发现并提出有价值的研究问题,独立选取课题方向的能力;具有设计科研方案,执行科研计划的能力;具有通过规范的研究验证得出科学结论,总结科研结果,撰写科研论文的能力。需在导师指导下独立完成学位论文,学位论文对所研究的领域有创造性的新成果或见解,表明作者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。

5. 学术创新能力

应具有在口腔医学研究领域内开展创新性思考、创新性研究和取得创新性学术成果的能力。能够在口腔颌面部疾病的病因和发病机制、防治新技术和新方法的应用、新材料的研发以及临床研究方法的改进和完善等方面提出新思路、新观点、新理论和新方法,取得创新性成果。

6. 学术交流能力

应具备良好的学术交流能力，能利用各种学术交流平台表达学术见解和学术思想，能与国内外同行就学术问题进行沟通和交流。在读期间至少应参加一次全国性的口腔医学学术会议，并能用展板或口头报告等形式报告研究成果。

7. 其他能力

具备较强的组织协调能力和团队协作精神，能够帮助导师管理课题组或指导硕士生开展工作。还应参加大学本科教学工作，参加教学实践的形式可以是试讲、辅导、组织课堂讨论、指导实验等。

五、学位论文基本要求

1. 选题与综述的要求

（1）选题。学位论文应紧密结合临床，并注重前沿性、应用性和可行性，为口腔医学前沿领域有重要意义的课题或对我国国民健康能产生重要及积极影响的课题，结论对临床工作有较大的应用价值和指导意义。课题应该有一定的新见解或新发现，包括观点创新、方法创新，最好能够填补前人研究的空白，或者是发现、证明其他人在学术上的错误观点。选题应是在具备可行的经费、仪器设备、人力配备等基本物质条件基础上进行。应在入学后第二或第三学期内完成选题，初步确定论文题目，然后在导师指导下拟定论文工作计划。

（2）综述。在掌握大量有关文献资料的基础上，对国内外在该研究方向上（特别是学科前沿）的研究动态、近年来取得的主要进展、主要研究方法及已有成果进行全面的介绍和分析，明确课题研究的目的和阐明课题的理论水平及实际意义。文献综述要注意信息的全面性、代表性，文献选择的偏失会影响选题的准确性。

2. 学位论文形式和规范要求

临床研究论文：依据临床问题，提出合理的假说，应采用临床随机对照实验设计，使用正确的统计方法，对结果进行合理科学的分析和解释，得出正确的结论。

病例分析报告：本专业临床工作中罕见、特殊病例，突出病例的特殊性和代表性，将病例分析与文献回顾和分析相结合；开展的最新治疗技术，突出技术的创新点。

专利：涉及解决临床问题的专利技术，有较强的临床实用性，获国家有关部门认定。

学位论文必须是一篇系统的、完整的学术论文，符合国家有关标准。

3. 学位论文水平要求

学位论文应在口腔医学临床科学问题或技术上做出创新性成果，在提高我国国民健康水平以及促进口腔医学学科发展方面具有一定的价值，对临床实践和学科建设具有较高的理论意义和应用价值。研究成果应在本专业主流刊物上发表，或获得国际、国家专利，或出版专著，取得获认同的行业标准或获得较高等级成果奖励。

第三部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业硕士学位应具备的基本素质

1. 职业素养

热爱口腔临床工作,具有良好的医德医风;具有人道主义和同情心,树立以患者为中心的理念;遵守医疗相关法律、法规和伦理道德,尊重患者的隐私权和知情权,尊重患者的医疗权利、健康利益及人格尊严。

具有扎实的专业理论知识,熟练的专业操作技能,能独立处理本领域常见病、多发病的能力。具备良好的医患沟通技巧,具有良好的合作、协作能力。

2. 专业素养

应对口腔医学问题具有一定的兴趣,热爱口腔医学临床研究。应具备及时更新相关领域知识,及时了解领域最新前沿发展动态的能力,具备一定的学术潜力;坚持实事求是的科学精神和严谨的治学态度;需了解口腔医学相关的知识产权申请和保护等方面的知识;应该严格遵守动物实验、人体实验等方面的医学伦理学规定;在学习和研究工作中应具有良好的团队精神,能与他人合作开展研究并尊重他人的学术思想和成果;在研究中还应严格遵守国家有关的保密法律和规章。增强创新创业能力。

3. 学术道德

在各项科学研究和学术活动中,自觉遵守法律、法规、社会公德,保护知识产权,尊重他人劳动权益,恪守学术道德,遵守学术规范。不抄袭和剽窃他人成果,不伪造数据;合理、正确地引用文献和他人成果;杜绝请他人代写或代替他人撰写学位或学术论文;严禁编造学术经历及提供虚假论文发表证明;严禁故意违反操作程序、故意损坏实验设备或材料,严禁故意违反实验室安全生产规定等。

二、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

应全面系统掌握所在领域方向的专业基础知识和专业知识;了解所在领域的科研方向、发展趋势、研究前沿和临床热点;掌握所在领域的各种疾病的发病机理、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理,以及常用药物分类、作用特点和临床应用的知识。

三、获本专业硕士学位应接受的实践训练

1. 培训年限及方式

应接受临床能力训练以提高临床实践能力。临床能力训练应在行业主管部门认定的住院医师规范化培训基地进行。培训周期为3年(实际培训时间不少于33个月)。在口腔全科、口腔内科、口腔颌面外科、口腔修复科、口腔正畸科、口腔病理科、口腔颌面影像科等专业基地完成轮转。因特殊情况未能按期完成培训任务者,需相应延长培训时间。培训期间按照各相关领域《住院医师规范化培训细则》的要求,主要采取在本专科和相关专科科室轮转的方式进行,完成规定的专业理论学习和临床实践技能培训。入学前已取得住院医师规范化培训合格证书或已参加住院医师规范化培训的专业学位研究生,经学位授予单位认定后,其参加住院医师规范化培训的时间可计入临床实践时间。

2. 培训内容

在上级医师的指导下,通过临床实践训练,完成本领域和相关领域的培训内容,达到各相关领域《住院医师规范化培训细则》的要求。掌握、熟悉、了解本领域常见病和多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和鉴别诊断、处理方法和临床路径;危重病症的识别与紧急处理技能;基本药物和常用药物的合理使用;熟练规范地书写临床病历;掌握、熟悉、了解相关领域的学习病种、临床知识和基本技能;掌握适用于合格临床医师"应知应会"的实践技能。

3. 临床实践考核

考核分为培训过程考核和结业考核,以过程考核为重点。过程考核在每个轮转科室出科前,依据《住院医师规范化培训登记手册》完成情况综合评定;结业考核包括理论考核和临床实践技能考核。取得执业医师资格并通过培训过程考核是参加结业考核的必备条件。

四、获本专业硕士学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

应了解本领域的学术前沿和发展趋势,具备有效获取临床医学基础理论和专业知识的能力。能通过查阅大量的专业书籍获取从事本领域科学研究和临床诊疗所需的基础理论知识、临床技能知识和科学研究方法;能通过阅读本专业学术期刊和文献资料、查阅相关的文献数据库获取相关领域的前沿知识,追踪相关研究领域国内外最新进展;同时应具有从临床实践中学习和总结本领域相关知识的能力。

2. 实践能力

临床实践技能是口腔医学硕士生应具备的核心专业素质,要求能够系统熟练地掌握从事口腔临床工作和教学工作的基本方法,把所学的知识和理论应用于临床实践;表现为较强的临床分析和思维能力以及良好的操作技能,能全面、系统、准确地询问病史,并规范完成体格检查,熟悉并掌握各科常见诊断治疗操作常规;掌握本专业常见病诊断处理的临床基本技能,具有对本专业急、难、危、重症的初步处理能力;能及时完成日常临床工作记录,病历书写规范。

3. 科学研究能力

应了解所研究领域内国际国内现状、发展趋势和尚待解决的问题,能在导师指导下发现问题,选择、设计研究课题、研究内容和研究方法;能独立实施和解决所设计的课题研究进程中所

发生的问题,独立完成文献检索、文献综述和开题报告,进行相关预实验等工作;独立完成课题内容并具体操作,掌握本课题的实验原理、操作方法、结果观察,并能完成实验结果的统计学处理;需在导师指导下独立完成学位论文。

4. 其他能力

应具备良好的学术表达和交流能力;在读期间应参加口腔医学本科教学工作,对大学本科的教学实践有直接的初步体会。参加教学实践的形式可以是辅导、组织课堂讨论、指导实验等;能够熟练查询信息和检索数据;能较熟练地使用常用统计学方法和常用办公软件;具备一定的组织协调能力、团队协作精神和医患沟通技巧。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应紧密结合临床,以总结临床经验为主,在导师指导下能进行课题的设计和实施,学位论文应具有一定的学术价值和临床意义,应能表明作者已系统掌握了本领域的基础理论和专业知识,以及临床科学研究的基本方法。

2. 学位论文形式

学位论文可分为以人群为对象的研究、以个案为对象的研究和以文献资料为对象的研究等三种形式,包括结合文献综述的病例分析报告和临床研究论文。

临床研究论文:依据临床问题,提出合理的假说,应采用临床随机对照实验设计,使用正确的统计方法,对结果进行合理科学的分析和解释,得出正确的结论。

病例分析报告:本专业临床工作中罕见、特殊病例,突出病例的特殊性和代表性,将病例分析与文献回顾和分析相结合;开展的最新治疗技术,突出技术的创新点。

文献综述:有明确合理的假说,尽可能查阅国内外的相关文献,对符合标准的文献进行科学的统计分析,得出合理的结论。

专利:涉及解决临床问题的专利技术,有较强的临床实用性,获国家有关部门认定。

3. 规范性要求

学位论文一般应由以下几部分组成:论文封面、原创性声明及关于学位论文使用授权的声明、中英文摘要、目录、引言、文献综述、论文正文、结语、参考文献、附录、个人简历、攻读学位期间获得的成果及奖励、致谢等。书写应符合国家有关标准。

4. 学位论文水平要求

学位论文必须是一篇系统的、完整的学术论文。应具有一定的创新性,具有一定的学术价值和临床意义,学术观点必须明确,且逻辑严谨,文字通畅。论文的基本科学论点、结论应在口腔医学科学技术上具有一定的理论意义和实践价值。论文所涉及的内容,应反映出口腔医学硕士生已系统掌握了本门学科的基础理论和专业知识,并对所研究的课题有新的见解。

第四部分 编写成员

刘洪臣、陈智、周学东、郭传瑸。

1053 公共卫生硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

公共卫生与预防医学是以人群为主要研究对象，研究环境自然因素以及心理、行为、社会等因素对人群健康的影响规律，并探讨健康促进和疾病防制策略与技术的学科。公共卫生与预防医学主要包括流行病学、卫生统计学、职业卫生学、环境卫生学、营养与食品卫生学、儿少卫生学、妇幼保健学、卫生毒理学、社会医学与卫生事业管理、健康教育学与健康促进、卫生检验学以及军事预防医学等范畴。

随着社会发展，人类健康面临许多新的问题和挑战，如环境污染加剧、人口老龄化、社会经济变化、人们生活方式改变等，这些均可对人类健康带来新的问题。环境变化和生物病源变异使得已控制的传染病复燃，新的传染性疾病不断出现；生活水平、方式改变和环境的变化使慢性非传染性疾病发生率逐年升高，精神性疾病、伤害等人群健康问题不断增多，公共卫生安全管理以及健康服务水平，以及卫生政策和措施需要进一步完善等。为应对这些问题，公共卫生与预防医学需要和更多的学科和技术的融合，如医学与非医学学科的融合，社会与行为科学、政策与管理、环境科学等宏观领域结合，健康促进与社区保健、心理、精神和行为因素研究的结合，疾病防控与社区动员、政策支持和环境改善等结合。

为了培养适应我国社会经济发展以及医疗卫生体制改革和发展需要的高素质、高层次的公共卫生专业应用型人才，并且与国际公共卫生教育及人才培养接轨，教育部自 2002 年开始正式实施非全日制公共卫生硕士（Master of Public Health，MPH）专业学位研究生教育。旨在培养具有良好的一线公共卫生实践和职业胜任能力，同时具备一定科研潜能，能够独立从事公共卫生、预防医学、卫生行政管理、医疗保健管理等相关领域的高素质、高层次的公共卫生应用型专门人才。首批全国有 24 所大学公共卫生学院作为试点单位，招收和培养非全日制的公共卫生硕士生，毕业的学生可获得公共卫生专业学位。2010 年起，教育部又启动实施全日制公共卫生硕士专业学位教育，毕业的学生可获得研究生学历并授予公共卫生硕士专业学位。通过 10 多年的实践，初步形成了具有中国特色的公共卫生专业学位研究生教育体系，也为在全

国高校公共卫生学院、卫生系培养公共卫生专业学位奠定了基础和提供了经验。

第二部分 硕士专业学位基本要求

全日制和非全日制公共卫生硕士生培养的学制为2~3年。培养采用理论学习、社会实践、课题研究相结合的模式。

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

严格遵守国家法律、法规,具有严谨求实的学风和良好的学术道德与行为规范。尊重知识产权,遵守学术道德的基本伦理和规范,坚持学术诚信,维护学术尊严和优良的学术氛围。能正确对待名利,正确地引用文献和他人成果,杜绝剽窃、篡改、造假、选择性使用实验和观测数据等不端行为。

2. 专业素养

热爱公共卫生事业,对保障人类健康具有高度的责任感和专业责任心,有解决现场公共卫生实际问题的兴趣;敏锐的学术洞察力;良好的求知欲,勤奋学习,勇于钻研,具有扎实的公共卫生与预防医学的理论知识,掌握该领域的职业技能,具有团结协作的精神;勇于创新,不断追求卓越。增强创新创业能力。

3. 职业精神

坚持人群健康利益和患者利益至上的原则,具有正确的人生观,遵守职业道德,热心为大众服务,做大众的健康使者,尊重和关爱患者,帮助患者减轻痛苦;具有良好的人文素质、语言修养、伦理道德修养以及良好的诚信意识;不断提高业务能力,创新立业,促进社会公平。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应掌握公共基础知识、医学相关知识;系统掌握公共卫生与预防医学专业的基础知识,包括卫生统计的基本理论和统计分析方法、流行病学理论和方法,掌握管理学、社会医学、健康教育和行为科学的基础理论和知识;还应掌握与公共卫生密切相关的计算机基础、分子生物学技术、心理学等基础知识。

2. 专业知识

应掌握环境因素,包括膳食营养以及行为和对健康影响的规律和机制,熟悉环境因素对健康危害的风险评估的知识和技能;掌握食品安全、卫生监督、卫生政策、卫生信息相关的知识。掌握本学科发展前沿和热点知识,充分了解本学科的最新研究成果。掌握一门外语,能较熟练

地阅读本专业外文资料,具有一定的外语应用能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

公共卫生硕士专业学位的培养应加强理论教学与公共卫生实践相结合,鼓励学校导师与现场导师共同指导,开展案例教学与现场教学等方法。要求学生有不少于6个月的公共卫生实践,开展公共卫生与预防医学领域的实践训练,掌握公共卫生实践的基本知识和技能,熟悉公共卫生现场工作的主要内容、工作程序,了解当前我国公共卫生的重点和前沿。学生在接受现场训练的同时,结合公共卫生和人群健康的实际问题开展课题研究或公共卫生调查。公共卫生实践训练将重点培养学生的公共卫生现场实践能力,职业胜任能力,独立处置公共卫生问题能力以及公共卫生研究能力。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

具有良好的自学能力,获取公共卫生与预防医学前沿知识。结合公共卫生现场的实际问题,能快速查阅资料和文献,获取所需的相关知识和研究方法,为发现问题和解决现场问题提供方案和措施。积极参加各种学术活动,了解本领域的研究进展,拓宽学术视野;通过研究生读书报告及学术论文交流会,能够较准确、科学、严谨地表达学术思想,交流研究成果。

2. 公共卫生实践能力

具有较强的公共卫生实践能力,毕业后能够尽快地胜任公共卫生和疾病预防控制实际工作的需要,包括熟悉公共卫生领域运行规律,具有一定的获取、处理和交流有关信息的能力,以及执行卫生政策的能力;具有初步的卫生应急处置能力,重点传染病防治和慢病控制能力,现场干预能力,公共卫生政策分析与制定能力;具有一定的卫生项目评价能力,社会动员和组织能力,公文写作能力;在复杂的现场环境中能够较为准确地观察和报告公共卫生问题,并提出切实可行的控制措施;具有良好的开展健康教育和健康促进能力;具有较强的沟通和表达能力;同时应具有在公共卫生实践中学习和总结本学科相关知识的能力。

3. 科学研究能力

在导师指导下,掌握开展与公共卫生实践密切相关的现场调查与科学研究的基本知识和基本技能。具备信息检索与文献阅读能力,能运用学科的基本知识和技能开展疾病、健康及其相关因素的调查研究,提出假设,正确设计技术路线及研究过程,选择合理的研究方法,开展现场调查和实验研究,并做好调查和研究过程的质量控制,较熟练地运用计算机软件进行数据统计分析,进行科学分析和推理,做出专业判断,从而提出切实可行的控制措施和解决方案。

4. 发现问题、解决问题和组织协调等能力

在公共卫生实践中,硕士生应能够利用公共卫生和预防医学等相关知识和研究手段,发现问题,并能提出解决问题的方法和措施或策略;具备社会力量的动员和组织能力,能够与人群

进行有效沟通和互动。

五、学位论文基本要求

学位论文是硕士生培养的重要部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生综合运用所学知识，发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

专业学位论文的形式可以是专题研究论文，或是质量较高的公共卫生现场调查报告，也可以是科学合理的卫生政策分析报告或典型案例分析（论文或报告的字数不少于2万）。

1. 选题要求

学位论文（或专题调查报告）是公共卫生硕士生在导师的指导下独立设计和完成的科研课题的总结，选题应紧密结合公共卫生相关领域工作的实际需要，能够体现综合运用所学专业或相关专业的理论、知识、方法和手段，分析和解决实际问题，论文结果应对公共卫生实际工作具有较高的应用价值和指导意义。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文写作要求格式规范，包括前言、方法、结果、讨论和结论。专题调查报告要求前言、调查内容、结果、分析、归纳总结及建议。在论文（或专题调查报告）后附参考文献目录，还应包括学位论文原创性声明和使用授权声明。

3. 学位论文水平要求

论文要求选题紧密结合公共卫生和预防医学的实际（践），研究立论科学，数据收集客观，分析方法合理，图表规范，讨论充分，结论明确，引文准确合理。研究结论应注重实用性以及对公共卫生工作具有指导意义，体现应用价值或一定的新见解。

第三部分 编写成员

马骁、刘开泰、孙长颢、邬堂春、李立明、汪玲、胡永华、凌文华、曹佳。

1054 护理硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

护理学是以自然科学和社会科学理论为基础，研究维护、促进、恢复人类健康的护理理论、知识、技能及其发展规律的应用科学。现代护理观强调人是包含生理、心理、社会、精神等方面需求的整体。护理活动是发现、评估和诊断人类现存和潜在的健康问题，进而制定护理计划、实施干预、评价干预效果的循环往复的过程，以期最大程度地实现促进健康、预防疾病、恢复健康和减轻痛苦。

早期的护理活动提倡保持病人清洁卫生，强调在病人的床旁观察病人，重视环境对病人康复的意义。西方护理学在19世纪60年代以后逐步走上系统发展的道路，并逐步使护理学成为一门科学。1860年南丁格尔护士学校在英国成立，标志着护理学科的建立，是现代护理教育的开端。

护理学已成为一门独立的学科，其发展受到医学科学发展的重要影响。专业化医疗环境中的护理实践促进了专科护理的发展。卫生部颁布的《中国护理事业发展规划纲要(2011—2015年)》中要求建立专科护理岗位培训制度，确定临床专科护理岗位。我国护理学科发展愈发重视高级专科护理人才的培养。

随着生物-心理-社会医学模式逐渐取代生物医学模式，要求护理学要从生物、心理和社会的整体观念出发，满足病人身心健康的护理需要。护理模式由“以疾病为中心”的模式向“以人的健康为中心”的整体护理模式转变，护理实践由以疾病治疗阶段为主向疾病预防、治疗和健康促进并重转变。随着护理研究的不断深入和发展，循证护理的理念和方法对临床护理、护理教育、护理管理和护理科研产生了重大的影响，促进了护理实践的发展，推进了护理学科的发展与完善。

护理学科体系的形成，将促进专科护理与系统化整体护理的协调发展。伴随着护理学科和相关学科的研究进展，学科间在认知上的相互融合不断深化，在扩大了护理学科视野的同时，也促进了护理学与其他相关学科的交叉与连接，由此进一步促进护理学科的发展。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

(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,探求真理,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和学术刊物引文规范,不得发生有违学术道德规范的行为,如伪造、编造或篡改研究成果、实验数据、引用资料等;抄袭、剽窃或篡改他人学术成果;由他人代写和(或)代替他人撰写学位论文或学术论文;提供虚假论文发表证明;向研究资助人谎报研究结果;伪造学术经历;成果发表、出版时一稿多投;不当或滥用署名;采用不正当手段干扰和妨碍他人研究活动等。以实际行动抵制学术不端行为。

(3) 正确对待学术研究和学术活动中的名利,不沽名钓誉、损人利己、急功近利。

2. 专业素养和职业精神

(1) 热爱祖国,遵纪守法;热爱护理工作,具有为护理事业奉献的崇高精神,具备提供优质护理服务的综合能力;增强创新能力;热爱生命,具有正确的人生观、专业观,秉持坚定的救死扶伤信念。

(2) 维护人的尊严,尊重个体和群体的价值观和独特性;维护人的自主性,真诚关爱每一位病人,保持高度的责任心和同理心;维护专业诚信,遵守伦理准则和专业实践标准,发扬爱伤精神和慎独精神;维护社会公平和伦理规范,坚持人文关怀原则,具有勤于反思、勇于质疑和团结协作的精神;发扬利他主义精神,具有为病人服务无私奉献的高尚品德。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应掌握公共基础知识(外语、政治理论及哲学)、医学基础知识(高级病理生理学、高级临床药物治疗学等)以及研究基础知识(护理研究方法、医学统计学、文献检索等),作为护理硕士生进行深入系统学习,从而获得临床护理实践能力、教学能力、管理能力和开展护理研究的必要前提。

2. 专业知识

应具备本专业领域比较系统全面的护理理论和护理技术。护理专业知识包括高级健康评估、循证护理,所选专科的高级临床护理知识。掌握本专科领域常见病和多发病的病因、诱因、病理及病理生理基础、临床表现、辅助检查、治疗和护理程序等;掌握临床常用基本技能和相应

专科护理技能;掌握在护理专业实践中有效沟通与合作的技巧、健康教育和病人管理的方法等。通过临床实践、阅读文献、参加国内外会议等途径了解和掌握本专科护理新知识和新技术,及时了解本专业领域的发展前沿和最新护理研究成果。

三、获本专业学位应接受的实践训练

1. 实践训练时间

根据教育部相关规定和全国护理硕士专业学位培养具体情况,结合专业方向,注重专业实践能力培养。规定3年制护理硕士生临床轮转实践训练18~24个月,其中本专业领域科室轮转时间9~12个月,该专科相关领域的轮转科室不少于3个;2年制护理硕士生临床科室的轮转时间不少于12个月,轮转科室不少于3个。管理方向的研究生临床科室的轮转时间不少于12个月。

2. 实践训练内容及要求

实践训练阶段重点培养研究生临床思维及专业实践能力,培养发现、分析及解决临床护理问题的能力。在科室带教老师指导下,研究生管理床位3~5张,并达到以下实习要求:

(1) 熟练掌握常见基础护理技术和所在专科护理的基本理论、基本技能,熟悉常见疾病护理,注重理论与实践的结合。

(2) 熟练掌握健康评估技能及护理病历书写。

(3) 熟练掌握所选专科急危重症病人的救治原则与技能。

(4) 熟悉所在专科护理领域的护理管理特点。

(5) 参与所在专科的理论与实践教学工作。

(6) 在每个轮转科室完成护理业务查房、小讲课及读书报告各1次;在所选专科领域完成不少于2份的护理完整病历书写。

护理管理专业方向的研究生应参加相应的管理实践及培训活动,如人力资源管理、护理质量管理、护理专业新业务和新技术管理、临床护理专科项目管理等。

3. 实践训练考核

考核将围绕培训内容及培训目标进行。包括过程考核和终末考核。过程考核在每个轮转科室出科前,依据《护理硕士专业学位研究生临床轮转考核表》完成情况评定;终末考核为临床技能考核,包括病史采集、体格检查、护理病历书写及临床护理技能操作与临床思辨能力考核。考核合格方可进入学位论文答辩阶段。

四、获本专业学位应具备的基本能力

根据护理硕士生的专业能力定位及我国护理硕士生临床实践情况及岗位要求,对护理硕士生应具备的基本能力进行如下描述。

1. 获取知识的能力

（1）具备多途径、多渠道获取临床医学基础理论和护理专业知识，并将基础理论与护理实践相结合的能力。

（2）具备查阅专业文献获取从事本学科科学研究和临床护理所需的基本理论和方法，了解护理专业及相关领域国内外最新发展动态的能力。

（3）熟悉卫生系统的相关法律、法规及护理伦理准则。

2. 临床实践能力

（1）系统熟练地掌握从事临床护理、护理教学及护理管理的基本技能和方法。

（2）具备健康评估及临床决策能力，运用护理程序对病人进行全面、系统、准确的健康评估及分析，制定并实施护理计划，评价护理效果。

（3）熟悉并掌握基本护理技术操作及本专科领域内专科护理技能。

（4）具有护理本专科急危重症病人的能力。

（5）具备保证并持续改进护理质量及病人安全的能力。能及时完成临床护理记录，书写规范。

3. 沟通交流能力

（1）具有在护理专业实践中有效沟通与合作的能力，能够对病人及家属进行健康教育及家庭照护指导。

（2）具有良好的语言表达能力及外语应用能力，能够熟练阅读并正确理解专业外文文献。

（3）能规范撰写本专业学术文章或研究论文，并有能力将个人的研究成果通过学术报告、发表论文等形式与同行进行交流，带动临床护理学科水平提升，促进学科发展。

4. 科学思维及临床研究能力

（1）具有逻辑思维能力，能将所学专业知识运用于临床护理实践，在实践中发现问题、分析问题并通过护理研究解决问题。

（2）具有评判性思维能力，掌握最佳研究证据，结合临床专科护理、社区护理、护理教育、护理管理实践现状，对专业领域内存在的问题进行独立分析。

（3）具有创新思维能力，根据专业方向独立进行课题设计、实施研究方案和数据分析。

5. 临床管理协调与教学能力

（1）具备参与及配合临床护理管理工作有效落实的组织和协调的能力，其中包括应用护理程序实施护理、对护理单元的组织管理、对临床护理教学及护理研究开展的协调配合。

（2）能够正确评估护生的学习需求，制定切实可行的临床教学计划，有效地指导护生的临床护理实践，并对护生的临床实习效果做出科学、客观、公正的评价。

6. 其他能力

具备自我反思、自我学习及个人专业可持续发展能力，通过学习及时了解本专业领域国内外最新发展动态，有效将最新知识、方法、技能应用于护理实践，促进专业服务能力持续提高。

五、学位论文基本要求

根据护理硕士生的培养目标和培养要求，在重视临床护理能力培养的同时，研究生需要在

导师及导师小组的指导下独立完成学位论文。护理硕士生的学位论文应体现针对临床工作中存在的问题,通过调研或循证方式设计解决方案,提出对策的总体原则。从文献阅读、综述撰写、课题设计、干预实施、资料收集、资料分析直至论文撰写必须体现护理学专业学位的特点,反映研究生应用护理学及相关学科理论和方法,科学地分析、解决护理实践中的问题的能力。

(一)选题要求

学位论文的选题应与临床专科护理实践紧密相关。研究结果应对促进护理实践的进步,提高护理质量具有一定的价值,并能表明学位申请人具有运用所学知识解决护理实践中的实际问题和从事专科护理方面科学研究的能力。

(二)学位论文形式和规范要求

学位论文形式包括研究报告、病例分析和系统评价。研究生应在导师及导师小组的指导下,深入临床护理实践,选择与护理实践密切相关的课题,开展临床调查、病例分析、文献分析,设计研究方案,收集研究资料,在临床实践和调查的基础上,对存在的问题进行分析,提出建议,撰写学位论文。

1. 研究报告

研究报告的类型包括基于临床护理或社区护理实践的应用性研究、护理新技术开发以及护理政策的相关研究等。

(1)内容要求

① 基于临床护理或社区护理实践的应用性研究:选题应密切联系临床和社区护理实践,可包括健康促进、疾病护理、环境因素、护士队伍自身发展、临床管理及教学等方面的研究,研究方法可包括现况调查、相关因素分析、质性访谈和现场观察、小规模的干预及效果评价。

② 护理新技术开发研究:即有关护理技术和设备的研究,在一定范围内进行护理新技术的开发、应用并进行效果评价。此类研究应突出创新性、实用性和对提高护理质量的价值,且新技术研发应具有一定的难度和工作量。

③ 护理政策相关研究:在现况调查、文献分析基础上,运用政策分析的基本理论和方法,分析问题根源,深入剖析,提出政策建议。

(2)撰写要求

研究报告由中英文摘要、正文、参考文献等部分组成。正文的具体内容和要求如下:

① 前言:阐述所开展研究的背景、立题依据、研究意义,对所研究的领域国内外现状应有清晰的分析,并提出开展本研究的重要性或必要性。

② 研究对象和研究方法:介绍研究的技术路线,研究对象的特征,研究工具,资料收集的方法和步骤,资料分析及研究质量控制的方法。该部分应体现科学性,要求研究方案合理,数据翔实准确,分析过程严谨。

③ 研究结果:采用量性或质性方法对资料进行汇总、处理和分析,阐述明确的研究结果。

④ 讨论:分析研究结果的意义,并明确指出作者在研究中的新思路或新见解,阐述研究结果的应用价值。该部分应体现作者的逻辑分析思路、新观点或新见解。

⑤ 结论和建议:简要提出研究结论,并对未来研究或护理实践进行展望或提出建议。

2. 病例分析

(1) 内容要求

病例分析论文的选题要求是本专业临床护理实践中的特殊病例、复杂病例,或在本专业领域中开展某种新的临床诊断或治疗(少见病例)时的护理过程及分析。病例的选择应体现新、奇、稀、特、难,病例数量应不少于5例。应详细收集和描述病例的全面情况,尤其注意突出关键的知识和技术创新点及其理论依据或临床证据。病例分析应结合相关文献的分析,做专业评价,最后得出明确的结论。

(2) 撰写要求

病例分析由中英文摘要、正文、参考文献等部分组成。正文的具体内容和要求如下:

① 前言:阐述所分析病例的背景、研究意义,对所研究的领域国内外现状应有清晰的分析,并提出开展本病例分析的重要性或必要性。

② 病例特征及资料收集方法:介绍拟分析病例的特征,病例资料收集的时间期限和方法,临床指标,资料分析方法,质量控制措施。该部分应体现先进性、实用性、规范性。

③ 护理措施:阐述病例的护理措施,分析措施的合理性及其理论依据或循证依据,并对病例转归采用定性或定量方法进行汇总和分析。

④ 讨论:分析结果的意义,并明确指出作者在病例护理中的新思路或新见解,阐述护理措施的价值,并提出护理建议。该部分应体现作者的逻辑分析思路、新观点或新见解。

⑤ 结论和建议:简要提出结论,并对进一步的护理实践提出建议。

3. 系统评价

(1) 内容要求

系统评价要求针对某一具体的护理问题系统全面地检索、筛选、评价和综合相关领域所有高质量文献。选题应具有实用性和临床价值,应尽可能收集国内外有关文献,引用文献不少于50篇,近5年内文献应不少于50%。按照系统评价的要求对文献质量进行专业评价,并对符合标准的文献进行Meta分析或Meta整合,得出简单、明确且对本专业有重要意义的结论。

(2) 撰写要求

系统评价由中英文摘要、正文、参考文献等部分组成。正文的具体内容和要求如下:

① 前言:阐述开展该领域系统评价的背景和意义,对该领域国内外现状应有清晰的分析,提出开展本系统评价的重要性或必要性。

② 资料和方法:按照PICO的原则,描述纳入文献的研究对象类型、干预措施(或暴露因素)、对照措施、结局指标、及纳入的研究设计类型。制订检索策略与查找文献,介绍对文献进行质量评价、资料提取的方法,介绍文献分析的方法。

③ 结果:描述纳入的研究,评价纳入文献的质量,对文献进行定性比较、汇总、趋势分析,必要时对符合一定标准的研究进行Meta分析或Meta整合。

④ 讨论:分析文献的方法学质量,对护理措施、纳入研究的局限性等进行讨论,提出未来研究建议。

⑤ 结论和建议:简要提出结论,指出今后的研究方向。

(三) 学位论文水平要求

在临床科研能力训练中培养护理硕士生的循证意识及临床思维能力与分析能力,能结合临床专科护理实践,运用临床科学研究的基本方法,针对临床工作中存在的问题,设计解决方案,寻求解决方法,提出相应对策,完成学位论文。学位论文应充分突出专业性、学术性、创新性、可行性、应用性和规范性。

(1) 学位论文的选题应紧密结合临床护理实践,并体现一定的先进性和实用性。

(2) 学位论文的研究方法应强调综合运用护理及相关学科的基础理论、科学方法、专业知识和技术手段等对文献资料和临床病例资料进行系统分析,并能提出独立见解。

(3) 学位论文应有一定的技术难度和理论深度,论文成果应具有一定的先进性、实用性,对护理实践有一定的实际参考价值。

(4) 学位论文结构和格式应包括封面、关于学位论文使用授权的说明、中英文摘要、目录、背景和意义、正文、结论、参考文献、独立完成研究工作的声明及附录等部分,体现科学性和严谨性。

(5) 学位论文制作的全过程应始终保持诚信的作风。

第三部分 编写成员

尤黎明、孙宏玉、吴瑛、李小妹、李小寒、李继平、姜安丽、胡雁、赵岳、郭桂芳、章雅青。

1055 药学硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

药学学科是人类在与疾病斗争的漫长过程中逐渐产生和发展起来的一门学科，具有悠久的历史，对保障人类的健康发挥着重要的作用。药学学科涵盖药物研发、生产、使用、流通和监管的全过程。我国传统的药学教育历年来都是以培养科研型人才为主，对应用型人才的培养尚达不到市场要求。药学研究与理论发展固然为保障药物安全、有效、质量可控提供理论与技术的源泉和支撑，但是随着药学学科的日益发展，社会对药学专门人才需求也日益曾强。为适应社会发展对药学应用型专门人才的迫切需求，完善药学人才培养体系，创新药学人才培养模式，提高药学人才培养质量，自2010年起教育部新增药学硕士专业学位。

药学硕士专业学位的培养目标是以药学职业实践为导向，以培养具有良好职业道德，具有运用专业知识分析与解决实际问题能力，能胜任药物生产、使用、流通、监管、服务等领域工作的高层次、应用型专门人才，未来的发展趋势将是以培养药学服务人才为主。其服务领域将涵盖药物生产、使用、流通、监管的全过程，成为完善药学学科必不可少的部分。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应具备良好的职业道德和专业素养，同时也应是具有健康身心、严谨作风、务实态度、德才兼备的高层次复合型、应用型人才。药学硕士专业硕士生必须具备多方面的优良素质，包括：

1. 学术道德

应遵守学术道德标准和规范，具有用科学态度保障药品安全、有效、经济使用的基本操守，

保持严谨求实的治学风格,在实践过程中恪守求真务实、探索创新的原则。严格遵守国家有关保密和保护知识产权的法律、法规,尊重他人劳动成果和学术权益。坚持实事求是的科学精神和严肃认真、一丝不苟的学术态度。

2. 专业素养

应对药物的真假伪劣具有一定的甄别能力;具有对于药物安全有效、质量可控的把握能力;具有在药品生产、使用、流通、监管、服务等领域发现问题,分析问题和创造性解决问题的能力;同时也应具备良好的合作、交流、协同的能力和积极进取的学习精神。增强创新创业能力。

3. 职业道德

药物与人类的健康和社会安定密切相关,药学硕士专业硕士生应在遵守国家法律、法规的基础上具有良好的职业操守,必须具备诚实守信,济世为怀,仁爱奉献,以社会公益为重,不以专业技能谋取不当私利的职业道德。严守不生产、流通、使用伪劣药品的道德底线;对待药物使用者应具有实事求是、不夸大药效,不欺骗的基本态度。关心药学相关科学和社会问题,具有强烈的社会责任感,借助学科知识服务于社会发展和文明进步。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

应在具有一定的人文社科知识、基础医学知识、宽广的自然科学理论的基础上,熟练掌握药学及相关学科的基本理论知识,较系统的掌握药学及相关职业领域的技术方法。

1. 基础知识

应具有一定的药学通用理论知识及相关学科的基础理论和基本知识;熟悉或了解药学方面的法律、法规,药学前沿科学技术知识,了解现代药学的发展动态;掌握文献检索与资料查询的基本方法,能较好地运用外语阅读所从事药学领域的外文资料。

2. 专业知识

除了掌握药学方面的基础知识外,根据所选择职业领域方向的不同还应掌握药物技术转移相关知识,药事管理相关的专业知识,以及药学服务相关的专业知识,具有比较完整的药学知识结构体系,即在熟练掌握药物相关的化学、分析、药理、药剂等基础知识的前提下,对药物生产过程,质量控制,药物合理应用,药物经济学,药事管理法规、政策等方面都有较好的了解。除此以外药学硕士专业硕士生还应较好地掌握相关交叉学科的知识,从而具有综合运用各方面知识解决本领域中实际问题的能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

职业实践是药学硕士生培养过程中的重要教学和培训环节,是提高研究生职业素质和实践能力的重要保证。根据职业领域,研究生应在药学行业相关单位进行时间不少于 12 个月的专业实践。药学硕士申请学位前必须通过专业实践考核,专业实践考核方式需经高校与实践单位双方同意,评价标准应符合行业实际,并能真实体现研究生的职业能力水平。

在药学技术转移方面，要求经过实践专业学位研究生应掌握药物合成关键岗位的操作规范和安全措施；常见剂型生产基本理论、生产流程和各岗位操作规范，独立完成岗位操作法、SOP 以及生产工艺的制定与修订工作；参与企业对新技术工业转化的实践。同时也应具备独立完成现场采样、检验、质量标准的制定与修订、组织立项并开展新药临床前研究、实施 GMP 管理、新药注册申报及开展技术改造等工作的能力。在药学服务方面，专业学位研究生在实践后应达到对患者进行用药指导与评价，对医务人员提供信息服务，在临床用药实践中收集分析评价药品不良反应与药品不良事件的基本要求。在药学管理方面，通过实践专业学位研究生应熟悉药学相关的法律、法规，从而具有运用法律、法规解决实际问题的能力。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应具备在实践中利用专业基础知识发现问题，分析问题和解决问题的能力。具有一定的沟通交流能力和自主学习及拓展药学知识的能力。具有一定技术研究、创新能力和解决实际问题的能力；能够分析本领域内急需解决的实际问题及产生的原因，并利用所学知识解决这些问题；胜任本领域的实际工作。

应当具备通过课程学习、学术交流、科研活动和实践活动等获取所从事职业必备的行业前沿知识，运用到生产实践活动中，解决生产活动中实际问题的能力。药学硕士生还应掌握通过多种手段获取相关研究成果的规范路径和程序，具有从各种文献获取药学相关领域前沿动态的能力。

应当积极参与医药领域的生产、管理等实践活动，并熟悉生产、管理、服务工作的一般工作流程和执行规范；具有较强的实践能力和将理论与实践相结合的能力；能够运用所学的知识和技能解决药学相关的社会经济发展实际问题和技术需求，更好的服务大众。

还应具有在生产实践、临床用药，以及药事管理过程中及时发现问题并运用所学知识去解决实际问题和创新的能力；具备良好的协作精神和一定的组织协调能力，积累丰富的药学生产、管理、服务等经验，勇于挑战工作重担，提高交际及沟通技巧，养成良好的工作习惯。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文应选题得当，针对在实践过程中发现的问题实例，紧密结合药学及相关领域科技转化、药学服务及药学管理等实际问题，开展研究，从而达到解决实际问题的目的。同时论文应注重针对性、实用性，论文研究结果应对药学产业实际工作与发展具有一定的应用价值。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文可以是针对药学实践领域具有一定经济和社会效益的专题研究报告、调研报告、设计方案、产品开发、案(病)例分析、项目管理方案、技术改革方案等。论文完成者应对待解决的问题进行调查研究，制定、设计调查方案，收集资料，在现场实践的基础上，对存在的问题

进行分析并提出合理对策。

学位论文应符合各个学校学位论文的基本规范要求。

3. 学位论文水平要求

学位论文应由学生在导师的指导下独立完成,研究内容与目的明确,工作量适中,研究方法运用得当,理论分析应和生产实践相结合,突出以解决实际问题为宗旨,能体现综合运用科学理论和方法技术解决药学产业领域中实际问题的能力并应在某方面提出独立见解。此外论文工作应有一定的技术难度和一定的经济效益、社会效益。同时学位论文必须具备科学性、合理性和严谨性,要做到结构合理,条理清晰,论述有据,逻辑性强,文字通顺,有说服力,并且书写规范,讨论深入,能显示出研究生已经达到培养目标的要求。

第三部分 编写成员

方浩、刘俊义、朱依谆、余伯阳、吴春福、吴晓明、张永泽、张伟、张志荣、杨波、邵明立、崔艳君、曹立亚、黄民。

1056 中药学硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

一、学位内涵

中药学硕士专业学位(MCMM,Master of Chinese Materia Medica)是为适应我国中医药事业发展对中药学专门人才的迫切需求,完善中药学人才培养体系,创新中药学人才培养模式,提高中药学人才培养质量而设置的一种专业学位类型。

目标是面向中药研发、注册、生产、流通、使用、监管等职业领域,培养具备良好的政治思想素质和职业道德素养,注重学科交叉,具备创新精神,具有运用专业知识分析与解决实际问题能力,具备科技成果转化能力,能胜任中药生产、质量评价与控制、产品研发、药品注册、流通监管、药学服务等工作的高层次应用型专门人才。

二、服务领域

中药学硕士专业学位基本涵盖了中药产业及社会服务等各个领域,主要包括中药生产、质量评价与控制、产品研发、药品注册、流通监管、药学服务等。

三、发展趋势

中药学硕士专业学位发展遵循我国专业学位教育发展规律与规划,以社会和行业需求为导向,坚持职业化、有特色、多层次、应用型的发展道路。

1. 专业引领,职业导向

紧密结合国民经济和社会发展趋势,紧密结合中药行业人才需求,将中药学硕士生教育与

中药学类执业资格考试有效衔接,丰富和发展中药学专业学位知识结构,优化能力构成,强化中药行业人才职业地位提升。

2. 国际视野,地域特色

设置中药学硕士专业学位的各院校应拓宽视野,充分借鉴、吸收发达国家和地区同类专业学位教育的有益经验,发挥本校特色与学术专业专长,积极创新具有地域特色的中药学硕士专业学位人才培养模式。

3. 产学结合,重在实践

中药行业、培养单位相互配合,发挥各自优势,形成中药学硕士专业学位智力支持与职业训练紧密联系的人才培养体系,加大人才培养的实践训练与操作技能培养,走应用型发展道路。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

热爱中医药事业,具备良好的专业素质和职业道德,系统掌握本学科基本理论和专业技能,具有较强的实践能力和创新精神,能结合实际工作发现问题、提出问题、分析和解决问题,胜任中药生产、质量评价与控制、产品研发、注册申请、流通管理、药学服务等工作。

中药学硕士生应具备的基本素质包括:

1. 学术道德

崇尚科学精神,严格遵守学术道德规范。坚持科学真理,尊重科学规律,崇尚严谨求实,勇于探索创新,维护科学诚信。尊重知识产权,杜绝一切学术不端行为。要具备严谨细致、一丝不苟的治学态度,在学习和研究过程中,杜绝任何捏造数据、剽窃他人成果等学术不端行为。

2. 专业素养

模范遵守国家药事管理相关法律、法规,依法从业。掌握中药知识产权保护相关知识和策略,掌握动物实验和人体试验的伦理道德知识,遵循科研伦理基本原则。

对中药事业的社会意义有充分的认识和理解,具有较系统的中药学基本理论、专业知识和外语应用能力,善于发现并运用国内外相关领域中的知识与技术,研究、分析和解决中药产业中的实际问题。增强创新创业能力。积极为我国经济建设和中药现代化服务。

3. 职业精神

有献身中药事业的职业理想,具有正确的职业价值观,具有良好的职业道德和执业操守。重视职业信誉,对相关信息或资料保守秘密,不擅自用于商业用途。有勤思善学,不断增强专业能力的职业态度。有强烈的社会责任感和职业使命感,能够认真履行职业责任,努力进取,为祖国医药卫生事业的发展和人类身心健康积极贡献。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

在较好地掌握中药学领域理论基础的同时，还应具备较宽广的生命科学知识，具备现代科学技术创新理论和方法、现代信息技术、数据分析处理等相关知识。具有一定的经济学与管理学、政策法规等相关知识。

2. 专业知识

针对服务的不同领域与方向，有选择性地深入学习和掌握中药材规范化生产、中药制药工程与技术、中药检验与质量控制、中药产品研发、中药知识产权保护、中药注册法规及相关技术指导原则、中药商品流通管理、临床中药学及合理用药、药物经济学、中药企业管理等方面的专门知识，能胜任相关领域的开拓性技术和管理工作。

同时，熟悉国家药品相关政策和法律、法规，熟悉我国中药行业的现状，了解国际传统医药行业的发展动态和趋势。

三、获本专业学位应接受的实践训练

根据各不同领域，中药学硕士生至少应在中药行业相关单位接受 12 个月中药生产、质量评价与控制、产品研发、药品注册、流通监管、临床及社会服务等方面的实践训练。

专业实践训练应有带教老师签名的每月的实践报告（或阶段性实践报告）及结束后的专业实践总结。对于专业实践训练的评价方式需经高校与实践单位双方同意，需制定符合行业实际的评价标准，并能真实体现研究生的专业水平。

实践训练可在以下部门完成：

（1）中药生产基地。

（2）药品生产企业、经营企业等。

（3）医药公司注册部、办公室、政策研究室等。

（4）三级以上医疗机构药学部。

（5）省级以上药品监管机构及相关政府部门。

（6）省级以上医药相关学会、协会等。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

具有从书籍、期刊、报告、档案和网络等文献资料、媒体信息，以及实践调查、实验测试、科研活动和学术交流等各种途径中有效获取专业知识和学术信息的能力，能够全面和及时地掌握中药学相关行业的发展动态和社会需求。

要能够根据实际工作需要,接收有关知识和实验技能培训,如操作安全培训、岗位操作规程培训、规章制度培训、中药知识产权与保护、新药注册法规培训等。

2. 实践研究能力

具备针对具体问题或案例开展调查研究的能力。能够正确设计调查方案,组织实施,并对结果进行分析和总结。能够运用中药学专业相关的理论知识和恰当的实验技术方法,解决中药生产、质量评价与控制、产品研发、药品注册、流通管理、调剂制剂、处方审核、药学服务等领域的实际问题。

3. 组织协调与沟通能力

具有良好的团队合作意识,具备一定的组织、联络和协调能力,具备良好的语言和交流能力,善于表达与沟通。能独立担负中药技术服务与监督、市场监管、行政管理等方面工作;能参加成果介绍与推广等活动,具备现场口头报告和回答问题的能力;能够与医生、护士、患者进行有效沟通。

4. 专业写作能力

熟悉中药学相关各类技术和管理文件的规范格式和要求,能够根据实际需要,简明、规范地撰写有关专业文本。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文必须强化应用导向,选题必须密切结合中药产业发展的实际,针对中药生产、质量控制、流通监管和临床使用等实践领域中存在的重要问题进行研究。

具体选题范围与方向应与本专业学位的服务领域相对应,鼓励与行业最新发展密切相关领域的选题,可以来自生产实践、管理实践、应用实践或研究实践。无论哪种选题,必须能够较好地解决中药研发、注册、生产、流通、使用、监管中存在的实际问题,或在科学技术观点、试验材料和方法上有一定特色或新意。

选题既要联系中药学专业实践,也要切合研究生培养阶段的实际条件和可能,在完成一项相对完整实际任务的情况下,论文选题不宜过大。

2. 学位论文形式和规范要求

(1) 学位论文形式

学位论文在形式上可以不拘一格,可以采用调研报告(专题研究)、技术创新、产品研发以及管理决策与政策法规分析等形式。

(2) 学位论文规范要求

学位论文作者必须恪守学术道德规范和科研诚信,论文中无剽窃、伪造等学术不端行为。学位论文必须建立在作者本人的调查、观察或试验分析数据和事实基础上,论文中的数据和事实信息必须有可靠的来源,引用他人的研究结果和资料必须加以明确标注。

学位论文须在校内外指导教师的共同指导下独立完成,应做到思路清晰、结构合理、文字

顺畅、数据翔实、图表规范、结论可靠。论文字数可根据不同学位论文形式和选题方式灵活确定，正文一般不少于2万字。

学校管理部门应进一步细化论文格式规范、内容与行文要求，要设置相配套的学位论文评阅标准与管理办法，供评阅、答辩以及学位评定委员会专家参考执行。

3. 学位论文水平要求

论文无论采取何种形式，都应反映作者运用所掌握中药学及相关学科理论、知识和方法进行调查研究、分析和解决中药产业领域中实际问题的能力。

学位论文应具有明确的应用目的、实践价值或理论意义。内容应体现系统性、完整性和创新性。可以对同一个问题进行不同层次的深入研究，也可以对同一个问题从不同角度进行横向研究。论文工作应体现一定的方法难度和工作量，具有创新性贡献。论文研究结果应对中药产业实际工作与发展具有一定的应用价值。

不同类型学位论文具体要求如下：

（1）调研报告（专题研究）类：研究的范围应有一定的广度，采集的数据应具有代表性，客观准确反映事物实际情况，应有典型案例分析，归纳总结出事物的规律，讨论深入，能够提出自己的意见和建议。

（2）技术创新类：应建立了新的技术方法或对现有的技术做出重要改进，对技术的各项指标有完整的试验验证，与已有的方法相比，在某一方面或多方面具有一定优越性，并实施应用。

（3）产品研发类：应完成中药相关产品的阶段性研发过程，技术指标符合国家相关要求。

（4）管理决策与政策法规分析类：应介绍问题提出的背景，分析国内外相关进展与发展趋势，总结本地区的现状，指出存在的问题，提出解决问题的思路与措施。论文应占有详细资料，有案例分析。应提出问题准确，原因分析透彻，理论观点符合实际，意见建议具有可操作性。

第三部分　编写成员

马长华、王伟、王志斌、王英新、王峥涛、叶真、刘勇、刘春生、匡海学、吴彬、张大方、张子龙、张永清、张冰、张伯礼、李大宁、李范珠、李培红、李强、陆进、周安方、罗颂平、段俊民、洪净、莫新民、高思华、康廷国、曹洪欣、雷海民、蔡宝昌、蔡程科。

1057 中医博士、硕士专业学位基本要求

第一部分 概况

中医是我国的原创医学，具有独特的理论体系和诊疗特色。中医是以整体观念为主导思想，以脏腑经络的生理病理为基础，以辨证论治为诊疗特点，研究人类生命活动中健康与疾病转化规律及其预防、诊断、治疗、康复和保健的医学体系。中西医结合是中、西医的交叉领域，强调以辨证与辨病相结合为核心，在诊断上的病证结合，在治疗时的综合协调，在理论上的相互促进。中医和中西医结合在当代医学教育、临床实践和人才培养相互渗透，密不可分。

中医（含中西医结合）是以促进人类健康为宗旨，其服务对象主要为医疗卫生、康复保健领域，包括各级医疗单位、体检与康复中心、疗养与颐养机构、社区卫生服务站和中医药科研院所，执业人员可在上述机构从事医疗、科研、教学、保健、防疫、卫生行政管理等医疗活动。

中医（含中西医结合）在当代医疗保健体系中具有重要地位和作用。长期以来，我国坚持中医和西医互相补充、协调发展，共同担负着维护和促进人民健康的任务，这是我国医药卫生事业的重要特征和显著优势。随着社会发展、疾病谱改变、健康观念转变，中医（含中西医结合）在疾病综合诊治中的地位和影响有了明显提高，已经成为临床医学领域不可替代的医学体系。中医“天人合一”“异病同治”“同病异治”的个体化诊疗模式以及“治未病”的预防医学理念，对我国贯彻“预防为主”和“疾病治疗重心前移”的医疗发展战略具有重大意义；中医临床专业人才培养能够满足基层医疗卫生事业发展需要，有利于实现“人人享有基本医疗卫生服务”的总体目标。

中医药高等教育经过50多年的发展，中医人才培养已由传统“师承教育”模式向“学校教育与师承教育相结合的高等中医教育”模式转化，高等中医教育已成为我国当前中医人才培养的主要形式，初步建立了中医本科、硕士、博士培养体系，为行业领域培养了大批优秀的中医、中西医结合临床优秀人才，探索了中医（含中西医结合）专业学位发展道路。随着我国专业学位教育制度改革和推进，中医（含中西医结合）临床专业人才的规范化培养，有利于促进中医专业学位教育规范化、标准化和科学化，对保持我国最具特色的原创医学的可持续发展和

在世界传统医学领域的领先地位具有重要意义。

第二部分 博士专业学位基本要求

一、获本专业博士学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应当具有良好的学术道德观，知晓相关法律法规、技术规范、传统文化、人文道德、知识产权、医学和动物伦理学等相关知识，遵循以下基本准则：严谨的科学态度、良好的学风与勤奋好学的精神；在介绍、评价他人研究成果时，应客观、公正；求是诚信，不弄虚作假；遵纪守法，不得复制和盗版他人出版物、影像制品和软件等；学位和发表论文不得超规定应用或抄袭、剽窃。

2. 专业素养

应当具备以下专业素养：能运用所掌握的医学理论知识和方法进行规范的医疗活动；具备良好的中华传统文化素养和人文道德观念，对中医发展史有全面的了解；具有全面的临床及相关领域知识的积累，能够灵活运用临床理论知识和诊疗技术处理临床常见病多发病和部分疑难危重症；具有较强的临床科研意识和能力；具备中医名家学术思想传承能力；能够维护医学领域相关知识产权，掌握人体试验和动物实验的伦理学知识。增强创新创业能力。

3. 职业精神

热爱中医药事业，对临床医学有浓厚的兴趣和不懈的探索精神；具有“仁爱”精神，把关爱患者、维护人民健康作为自任；尊重生命，具有“救死扶伤”的奉献精神；具有法律、法规意识和患者利益与自身的合法权益保护意识。

二、获本专业博士学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

能够全面地掌握中医药学基础理论，了解中国古代哲学和传统文化知识；具备宽广的生命科学知识和创新意识；能够阅读和注释古代文献；掌握一门外语，并具有获取文献资料能力。

2. 专业知识

熟练掌握本领域临床理论知识和专业技能，能独立诊疗临床常见多发病；处理部分疑难病和急危重症；掌握卫生防疫与疫情报告程序；掌握本领域国内外发展动态，具备文献综述与分析能力；具备临床科研设计能力。

三、获本专业博士学位应接受的专业训练

1. 实践训练

临床实践训练安排30个月,基于临床专业不同特点,可分两阶段进行,第一阶段安排9个月全科训练;第二阶段安排21个月专科训练。

第一阶段为临床全科训练。需在3个临床专业科室进行轮转培训,以学习和巩固临床基本知识,进一步提高临床实际技能。

第二阶段为专科训练。需在所学专业进行定向专业培训,以牢固地掌握专业知识与临床技能。通过专科知识与技能的强化培训,以掌握本专业领域诊疗指南或临床路径、技术规范等,进一步提高诊治疑难病和抢救危重症能力和水平。

已获得中医硕士专业学位人员,并具有住院医师规范化培训证书,可免于全科训练,直接进入专科训练和跟师学习,时间不得少于10个月。

已获得中医硕士科学学位人员或中医专业全日制科学学位应届硕士毕业生,并具有住院医师规范化培训证书和《医师资格证书》及《医师执业证书》,可免于全科训练,直接进入专科训练和跟师学习,时间不得少于10个月。

已获得中医硕士专业学位或中医硕士科学学位人员,但无住院医师规范化培训证书,须参照《住院医师规范化培训》完成实践训练,获得住院医师规范化培训证书,并按照中医博士专业学位要求进入专科训练和跟师学习。

硕博连读学生专业学位实践训练分两个阶段:第一阶段(硕士阶段)按照中医硕士专业学位实践训练,第二阶段(博士阶段)按照中医博士专业学位要求进入专科训练和跟师学习,时间不得少于10个月。

2. 跟师学习

根据临床专业人才培养特点,跟师学习根据指导教师的临诊时间可与第一阶段、第二阶段同步进行,累计时间不得少于10个月。培训期间,可依据导师培养习惯,采用抄方学艺、一对一传授、疑难病例讨论、急危重症救治等多种形式总结导师临症经验或学术思想。

3. 讲座培训

讲座培训可在全程培训中穿插进行,主要通过专题讲座、学术报告、疑难病例讨论、名师讲堂、会议交流、教学试讲等多种形式获取临床专业知识和实际技能以及锻炼良好的语言表达能力。每位博士生在读期间参加此类培训不少于12次。

4. 社会实践

应参加至少30学时的社会实践活动,形式包括义诊、会诊、调研、考察等。

5. 科研实践

应熟练掌握文献检索、资料收集、病例观察、数据处理等科学研究方法,并独立进行临床科研设计,完成临床科研论文,提高临床科研能力和水平。

四、获本专业博士学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

掌握文献检索、数据库检索技术；能正确阅读中医药古典医籍与外语文献；具备搜集、整理、分析文献或医案能力和水平。

2. 临床处置能力

具备较强的与上级医师及其患者医疗沟通能力；具有指导采集和书写病历与病程记录的能力；能够熟练地运用临床医学理论知识与实际技能独立处理常见多发病、部分疑难病和危重症；有与专业相关的非药物疗法运用能力和水平，如针灸、推拿以及其他非药物疗法。

3. 发现问题与解决问题能力

具有较强的疑难或复杂病例的分析和诊治能力；能发现医疗差错或问题，并具有分析与处理能力；有较强疾病诊断与治疗结局的辨识能力。

4. 组织协调能力

具有良好的团队意识和协作精神；在医疗、政治或文化活动中能够组织、联络、沟通和协调；能够协调医护、医患关系。

5. 学术交流能力

能够熟练地在交接班会议上报告病例诊断和处理意见；能够流利地报告本人或他人研究成果，并具备现场回答问题的能力；有与国际友人或学者口头交流和文字沟通能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应从临床实际出发，紧密结合临床需求，具有科学性、实用性和创新性，范围需与导师研究方向或专业领域一致，鼓励与专业最新进展密切相关的自主选题。临床研究设计可采用前瞻性研究方法，提倡和鼓励选用随机双盲、对照性原则。

2. 学位论文形式和规范要求

（1）学位论文形式：必须体现中医临床特点和优势，并能展示研究生对临床理论、知识、技能的掌握程度和应用水平，以及分析与解决问题的能力。学位论文应紧密结合临床实际，对临床工作具有较高的应用价值和创新性。不主张提交以总结导师临证经验和文献整理、医案医话等内容的学位论文。对“师承”类博士论文可根据相关培养要求另行制定。

（2）学位论文要求：论文作者必须恪守学术道德规范和科技诚信原则，论文必须由研究生本人独立完成，与他人合作或交叉完成的学位论文，必须明确标注作者在其中的贡献度和实际研究内容；研究档案或数据具有可溯源性。无抄袭、剽窃、伪造等学术不端行为；对于引用他人的研究成果和技术资料必须加以标注或重点说明；凡临床研究报告论文中涉及研究对象隐私和权益等问题应当予以保密或在征得知情同意后方可以公开；对于涉及国家机密和尚不能公

开的研究结果应遵守国家法律,注意知识产权保护;学位论文要求做到依据充分、思路清晰、结构合理、文字顺畅、数据翔实、结论可靠。

(3) 学位论文体例:学位论文由研究报告与文献综述两部分组成。研究报告是论文的主体,放在前面,文献综述放在论文的后面。学位论文除封面由学校统一要求外,研究报告部分一般按照中文摘要、英文摘要、目录、前言、材料、方法、结果、讨论、结论、参考文献顺序书写;文献综述要有分析和讨论,并基于文献资料的整理分析,提出本领域存在的问题和解决的方法或途径以及新观点和新发现,综述一般需要掌握近5年的文献;致谢与简历放到论文最后,简历重点介绍本人受教育经历和取得的学术成绩或成就。博士学位论文可根据研究内容,一般不少于3万字,其中研究报告不得少于1.5万字。

3. 学位论文水平要求

(1) 科学性:学位论文应采用临床和(或)实验方法设计、分析和研究,研究内容和方法具有科学性。

(2) 实用性:学位论文必须明确研究目的,方法可靠、统计正确,无论研究结果的阳性程度如何,须对临床有指导意义和应用价值;对研究结果阴性的学位论文要认真分析原因,提倡真实报告临床研究过程中教训和阴性结果。

(3) 创新性:学位论文应具有明显的创新性,其创新性可以是一种方法、一种思维、一种技术或一种新发现等的。创新性可以是原始创新、集成创新,无论何种创新均需在论文中明确标识。

第三部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业硕士学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应当具有良好的学术道德观,了解法律法规、技术规范、传统文化、人文道德、知识产权、医学和动物伦理学等相关知识,遵循以下基本准则:严谨的科学态度、良好的学风与勤奋好学精神;在介绍、评价他人研究成果时,应客观、公正;求是诚信,不弄虚作假;遵纪守法,不得复制和盗版他人出版物、影像制品和软件等;学位论文和论文发表不得超规定应用或抄袭、剽窃。

2. 专业素养

应当具备以下专业素养:能运用所掌握的临床医学理论、知识和方法规范的进行医疗活动;有良好的中华传统文化素养和人文道德观念,对中医发展史有较为全面的了解;有较为全面的临床及相关领域知识的积累,能运用临床基本知识和诊疗技术处理常见多发病;具备一定的临床科研意识和能力;有中医学术思想传承能力;能维护本领域知识产权,具备人体试验和动物实验的伦理学知识。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应当具备以下职业精神：热爱中医药事业，对临床医学有浓厚的兴趣和不懈的探索精神；具有“仁爱”心境，把关爱患者、维护人民健康作为自任；尊重生命，有“救死扶伤”的奉献精神；有法律法规意识，能维护患者利益与自身合法权益。

二、获本专业硕士学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

能够较为全面地掌握生命科学领域基本知识，了解中国古代哲学和传统文化；能阅读和简单注释古代文献；掌握一门外语，并具有获取文献资料的能力。

2. 专业知识

掌握本领域临床基本理论知识和专业技能，能诊疗临床常见多发病，并在上级医师指导下，处理部分临床疑难病和急危重症；掌握卫生防疫与疫情报告程序；了解本领域国内外发展动态，并具备文献综述与分析能力；掌握临床科研设计方法。

三、获本专业硕士学位应接受的专业训练

应与住院医师规范化培训有机衔接，课程设置应涵盖住院医师规范化培训基本要求，加强临床实践课、临床操作性训练课程以及现代医学基本技能课程。

1. 实践训练

实践训练安排 33 月，第一阶段为 24 个月的通科培训，第二阶段为 9 个月专科培训。

第一阶段为通科知识训练。需在各临床专业科室进行轮转培训，以学习和普及临床基本知识，基本技能为主。本阶段至少要轮转 6 个临床或医技科室。其中，至少一个为非临床专业，如放射医学或检验医学等。每个临床或医技科室至少轮转 3 个月，也可以根据专业属性，延长或缩短轮转时间。

第二阶段为专科训练。需在所学专业进行定向专业培训，以强化专业知识和实际技能为主，掌握专科领域相关诊疗规范、临床操作技术、中医专业特色疗法等，提高专科疾病的诊疗能力。通过专科训练，全面提升诊治临床常见多发病能力或危急重症处理水平，并在导师指导下进行毕业论文设计、实施与书写。

2. 跟师学习

根据临床专业人才培养特点，跟师学习根据指导教师的临诊时间可与第一阶段、第二阶段同步进行，累计时间不得少于 3 个月。培训期间，可依据导师培养习惯，采用抄方学艺、一对一传授、病例分析、医话注解、文献综述等多种形式总结导师临证经验或学术思想以及诊疗思路。

3. 讲座培训

讲座培训可在全程培训中穿插进行，主要通过参加专题讲座、学术报告、病例讨论、名师讲堂、会议交流、教学演讲、知识竞赛等多种形式，以获取临床专业知识和实际技能，并锻炼良好

的语言表达水平。每位研究生参加此类培训不得少于9次。

4. 社会实践

应参加至少24学时的社会实践活动,可采用义诊、调研、写生、科普教育等多种形式。

5. 科研实践

应掌握文献检索、资料收集、病例观察、医学统计等科学研究方法,培养临床科研思维和分析能力。

四、获本专业硕士学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

能运用文献检索、数据库检索等工具查阅古今文献;能阅读中医药古典医籍与外语文献。具备搜集、整理、分析文献或医案能力。

2. 临床处置能力

能运用临床医学基本理论和基本技能对患者病情进行系统地观察;能正确地采集患者信息和书写病历以及病程记录;具备较强的与上级医师及患者沟通能力;能够诊治专业领域常见多发病及协助处理疑难病。有与专业相关的非药物疗法运用能力,如针灸、推拿等。

3. 发现问题与解决问题能力

具有一定的疑难或复杂病例的分析和诊治能力。能够发现临床医疗过程中的差错或问题,并具有分析、协调与处理能力;具有对疾病诊断与治疗结局的辨识能力。

4. 组织协调能力

具有良好的团队意识和协作精神;在医疗、政治或文化活动中能够组织、联络、沟通和协调;有协调医护、医患关系的能力。

5. 学术交流能力

能够熟练地在交接班会议中报告病例的诊断和处理意见;具备流利报告本人或他人研究成果和现场回答问题的能力;有与国际友人或学者口头交流和文字沟通能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应从临床实际出发,紧密结合临床需求,具有科学性与实用性和一定创新性,选题范围需与导师研究方向或专业领域一致,鼓励与专业最新进展密切相关的自主选题。

2. 学位论文形式和规范要求

(1) 学位论文形式:必须体现临床医学特点,并能够展示对临床基本理论、基本知识、基本技能的掌握程度和应用能力,以及分析解决问题能力。学位论文应反映研究生运用相关学科理论、知识和方法,分析、解决临床实际问题的能力,可以是研究报告、临证经验总结、专业文献研究、医案医话解析等。

（2）学位论文要求：论文作者必须恪守学术道德规范和科技诚信原则，学位论文必须由研究者独立完成，与他人合作完成的学位论文需注明作者在其中的贡献度和具体研究内容；研究资料和数据具有可溯源性。无抄袭、剽窃、伪造等学术不端行为；对于引用他人的研究成果和技术资料，必须加以标注或重点说明；凡临床研究报告论文中涉及研究对象隐私和权益等问题，应予以保密或征得对方知情同意后方可以公开；对涉及国家机密和尚不能公开的研究结果，应遵守国家法律，并注意知识产权保护；学位论文要求做到立题依据充分、思路清晰、结构合理、文字顺畅、数据翔实、结论可靠。

（3）学位论文体例：学位论文由研究报告与文献综述两部分组成。研究报告是论文的主体，放在前面，文献综述放在论文的后面。学位论文除封面由学校统一格式外，研究报告一般按中文摘要、英文摘要、目录、前言、材料、方法、结果、讨论、结论、参考文献顺序书写，文献综述续后，致谢与简历放到论文结尾。硕士专业学位论文可根据研究内容，一般不少于2万字，其中，研究报告不得少于1.5万字。

3. 学位论文水平要求

（1）科学性：学位论文应采用临床和或实验方法设计、分析和研究，研究内容和方法具有科学性。

（2）实用性：① 临床观察类学位论文必须目的明确，方法可靠、统计正确，无论研究结果阳性程度如何，都应如实报告并判定对临床的指导意义和应用价值。对研究结果阴性的学位论文要认真分析、反复查证，提倡和鼓励真实的报告在临床研究过程中的教训和阴性结果。② 经验总结类学位论文采集数据必须真实可靠，以总结临床经验为主，报告教训为辅，结论必须明确，并标明对临床诊疗以及社会服务中价值和贡献度。同时，临床经验总结类学位论文的分析与结论需得到对方的许可，必要时需对方签字。③ 文献类学位论文重点是对本领域古今中外文献综述、总结与分析，提炼出可以指导临床实践和开展临床研究的关键点或发现的新生长点。

（3）创新性：学位论文应具有一定的创新性，其创新性可以是一种方法、一种思维、一种技术或一种新发现的结论。创新性可以是原始创新、集成创新，无论何种创新均需在论文明确标识。

第四部分　编写成员

王世东、王伟、王庆国、王峥涛、刘铜华、匡海学、张大方、张永清、张伯礼、张凯松、李大宁、李范珠、杨晋翔、陈信义、周安方、林谦、罗颂平、段俊民、洪净、赵进喜、徐安龙、莫新民、高思华、高颖、康廷国、曹洪欣、焦扬、蔡宝昌。

1151 军事硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

军事硕士专业学位教育具有鲜明的职业指向性，主要面向全军部队和各级机关，培养适应军队现代化建设和军事斗争准备需要，具有特定领域职业能力素养和发展潜力的高层次应用型、复合型指挥管理专门人才。根据军官职业特点，军事硕士专业学位教育设置军事指挥、军队政治工作、军事后勤和军事装备等职业领域。其中，军事指挥职业领域主要面向部队作战、军事训练等指挥管理岗位培养人才；军队政治工作职业领域主要面向部队思想工作和组织工作等指挥管理岗位培养人才；军事后勤职业领域主要面向部队后勤保障和后勤部队的指挥管理等岗位培养人才；军事装备职业领域主要面向部队装备保障和装备部队的指挥管理等岗位培养人才。

随着世界新军事革命的深入发展，特别是战争形态加速向信息化战争演变，军事战略、军事技术、作战思想、作战力量、组织体制和军事管理等不断创新，武器装备更加先进、作战指挥更加复杂、知识密集程度不断提高，高层次应用型军事人才越来越成为决定战争胜负的关键因素。同时，深入贯彻落实强军目标重大战略思想和新形势下军事战略方针，亟需解决制约军事斗争准备的深层次矛盾问题，研究信息化战争的特点规律，探索现代战争的制胜机理，掌握新型作战样式、作战力量和武器装备运用，转变战斗力生成模式，也迫切需要一大批听党指挥、善谋打仗、堪当重任的高层次应用型军事人才。

面对新的形势任务，军事硕士专业学位教育与国防和军队建设、部队作战训练现实需求相比还有一定差距。因此，军事硕士专业学位教育必须围绕打赢信息化局部战争和提高军事训练实战化水平对高层次应用型人才培养提出的新要求，主动服务军队建设和军事斗争准备，牢固树立科学的教育质量观，以制度机制创新为突破口，积极推进人才培养模式改革；完善教学体系建设，加强实践训练，突出案例教学；强化院校和部队联合育人机制，加大部队研究生工作站建设力度；健全以提升职业能力为导向的全程考核评价体系，逐步实现军事硕士与指挥军官职业资格挂钩；进一步提升教育质量，不断满足军队高层次应用型人才培养需要。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 职业道德与职业精神

具有马克思主义的政治信仰、坚定的政治立场和较强的政治敏锐性，始终牢记人民军队的性质宗旨，坚持党的原则第一、党的事业第一、人民利益第一，对党绝对忠诚、绝对纯洁、绝对可靠。服从命令、听从指挥、善谋打仗、敢于担当、实绩突出、不怕牺牲、英勇善战，带领部队完成各项任务，富有战斗精神和为国防事业献身精神。自觉践行当代革命军人核心价值观，遵守法律、崇尚荣誉、清正廉洁、公道正派，具备良好的工作作风、较强的团结协作意识和崇高的职业理想。

2. 职业素养

具有较强的政治理论水平、军事素养、科技素养和人文素养，掌握信息化条件下军事基础理论和本职业领域指挥管理专门知识，能运用所学理论和方法较好解决实际问题。增强创新创业能力。熟悉部队建设现状，了解部队建设发展趋势，具备较强的业务能力和从事部队指挥管理工作所必备的战略意识和领导潜质。具有健康的身心、完善的人格、坚韧不拔的意志和沉着冷静的良好品质。

3. 学术道德

具有为推动部队建设发展，完成军事任务而勇于探求真知，致力改革发展的使命感、责任感和创新精神。忠于真理，尊重规律，注重实践，坚守学术诚信，恪守学术规范，尊重知识产权，严守学术标准，推崇学术争鸣，维护学术尊严。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 公共基础知识

（1）政治理论。熟悉马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，掌握党的新时期军事指导理论，了解国家安全形势和发展战略，了解与履行职责相关的法律、法规。

（2）军事理论。了解中外军事思想主要内容，理解领会新形势下军事战略方针，掌握联合作战基本理论和诸军兵种作战基本运用，熟悉主要作战对手和战场环境。

（3）军事科学文化。熟悉军事技术特别是信息技术理论与应用，了解主要武器装备及其发展趋势，掌握科学研究方法特别是定量分析方法及应用，熟悉军队公文写作基本要求和方法，掌握一门对外军事交流语言，了解人文科学和自然科学最新知识。

2. 基本职业知识

了解军事战略思维的基本内涵及主要特征,熟悉军事战略思维的基本内容和程序,掌握军事战略思维的方法和要求。了解部队领导管理的主要任务与内容,熟悉部队领导管理的特点规律和法规制度,掌握部队领导管理的主要方法和基本要求。了解军队联合作战指挥的主要任务及特点,熟悉军队指挥体制及运行机制,掌握军队指挥的程序内容和方法要求。了解部队训练的本质特征,熟悉部队训练的基本原理和法规制度,掌握部队训练的主要内容和一般方法。了解军队政治工作的特点规律,熟悉军队政治工作的政策法规,掌握新形势下军队政治工作的主要内容和方法。

3. 核心职业知识

军事指挥职业领域:了解信息化战争特点规律,熟悉指挥信息系统功能及组织运用,掌握本军兵种主要作战样式的指导原则、战法运用、指挥协同和各种保障;掌握实战化军事训练的组织与实施;掌握部队行政管理的基本内容和方法。

军队政治工作职业领域:熟悉军队政治工作的政策法规制度,掌握部队思想工作和组织工作的内容程序方法;掌握联合作战背景下部队政治工作的组织与实施;掌握遂行重大任务中部队政治工作的组织与实施。

军事后勤职业领域:熟悉军事后勤的组织保障体制,掌握后勤力量筹划、保障、防卫、动员和资源配置等专业知识,掌握组织后勤部队建设、管理和战备训练的方式方法。

军事装备职业领域:熟悉军事装备的组织保障体制,掌握装备论证、试验、采购、保障、管理等专业知识,掌握组织装备部队建设和战备训练的方式方法,掌握装备信息化建设和管理相关知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

(1) 案例教学等多样化实践教学方式。应接受不少于教学总时间 60%的案例分析、战例研究、想定作业、参观见学等实践性教学;必须学习研究 300 个以上案例,其中用于课堂讨论的不少于 100 个。获得发现、分析和解决实际问题的系统训练,掌握相应职业领域岗位实际工作的基本内容、程序和方法。实践教学成绩由培养院校结合平时成绩与课终考核综合评定。

(2) 第二课堂。应参加本职业领域开设的专题讲座、学术沙龙、交流研讨以及比武竞赛和拓展能力训练等,加深对部队建设和训练实际的了解,培养核心职业能力。

(3) 联教联训。应按照教学计划,参加院校与部队组织的联教联训或部队重大军事演训活动,培养研究生较强的角色意识、责任意识和合作意识,掌握部队作战指挥及管理保障工作的基本内容、程序和方法。

(4) 综合演练。应按照教学计划,参加培养院校组织的指挥对抗演习和毕业综合演练等活动,提高综合能力,检验学习成果。

(5) 岗位实践。应提交岗位实践计划,并根据计划保证不小于 6 个月的岗位实践时间。岗位实践包括部队研究生工作站进站学习,指挥管理岗位任(代)职,执行部队军事任务,开展部队现实问题调查研究,为部队提供咨询指导和人员培训等。通过岗位实践训练,研究生能够

自觉运用所学知识解决部队实际问题，并以工作成果总结的形式提交培养院校与部队联合考核认定。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 基本职业能力

（1）战略思维能力。熟练运用全局思维、系统思维、底线思维、创造思维、预测思维等战略思维方法指导工作，着眼全局和长远发展谋划部队建设和军事行动的重大问题。

（2）领导管理能力。具备较强的组织领导、计划安排、沟通协作、过程控制和效能评估能力；能够正确运用现代管理理念，依据相关法规制度实施科学高效的管理。

（3）作战指挥能力。能够熟练运用指挥信息系统，及时获取情报信息，筹划决策、计划组织和协调控制部队行动，具有一定的联合作战谋略水平和指挥能力。

（4）组织训练能力。按照实战要求，结合部队作战训练任务，科学筹划、指导训练，能够综合运用网络化、模拟化、基地化训练手段组织训练，正确评估训练效果。

（5）政治工作能力。能准确领会上级党委的决策意图并坚决贯彻执行，正确把握部队政治方向；结合岗位实际，及时掌握官兵思想动态，有效开展思想工作；发挥各级党组织的作用，增强部队凝聚力和战斗力。

2. 核心职业能力

军事指挥职业领域：能够融合战场综合态势图，操作一体化指挥平台，熟练运用作战数据链、组网用频通联、组织模拟仿真计算、完善使用作战数据库；能够结合军兵种部队特点和遂行军事行动，熟练运用指挥信息系统，组织情报侦察；能够正确判断形势，理解作战意图，定下作战决心，制定作战计划，组织协同保障，协调控制部队作战行动，正确及时处置突发情况；按照实战化训练要求，熟练制定训练方案和计划，有效组织指导部队开展训练活动，科学检查考评军事训练效果；依法从严管理部队，落实管理制度，维持部队正常秩序。

军队政治工作职业领域：能够结合军兵种部队特点和形势任务，运用军队政治工作基本理论和法规制度，开展政治工作；把握政治工作规律，创新政治工作方法，从战略全局和军队大局谋划政治工作；有效组织实施部队作战、训练与管理中的政治工作和政治工作训练，为部队圆满完成各项任务提供政治保证和精神动力，保证部队各项任务顺利完成。

军事后勤职业领域：能够结合后勤机关、部队特点和遂行任务，熟练运用后勤保障管理系统，筹划后勤保障工作，制定保障计划，开设保障机构，组织后方防卫，协调控制后勤保障行动；有效计划和组织后勤专业训练；有效实施后勤部队管理和部队后勤工作的科学化、正规化、标准化管理。

军事装备职业领域：能够结合装备（保障）机关、部队的特点和遂行任务，熟练运用装备保障管理系统，有效组织筹划装备工作；能够根据部队作战任务，组织筹划装备保障工作，制定装备保障计划，开设装备保障机构，协调控制装备保障行动；有效计划和组织装备专业训练；有效实施装备部队管理和部队装备工作的科学化、正规化、标准化管理。

3. 自我发展能力

(1) 学习能力。掌握获取职业领域知识的常用方法,熟练运用现代信息技术手段搜集、分析和整理专业信息,及时跟踪相关职业领域前沿动态,掌握部队作战训练最新成果,不断更新扩展知识。

(2) 创新能力。深入了解和认识已有的研究成果,掌握所属职业领域相关理论和研究方法,善于发现问题,开展应用研究,提出对策建议,有效解决部队现实问题,取得有应用价值的研究成果并能展现交流。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题必须体现军队现代化建设和军事斗争准备需要,具有鲜明军事职业背景,符合职业领域研究范畴,结合所在部队和职业岗位实际,关注部队热点问题以及本单位的现实问题和重难点问题。论文选题来源于研究生独立或合作申报的军内各级立项课题、院校导师或部队导师的研究课题、部队研究生工作站发布的课题,以及研究生自选的与部队实际需求相关的课题等。论文选题应具有可行性,选题口径宽窄适宜、难易适度、主客观条件许可,工作量适当;应立足所属或相关部队作战、训练、管理和岗位需求实际,能通过调研、实验等方式掌握第一手资料。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文形式主要包括研究报告、调研报告、案例(战例)分析、重要军事活动方案等。论文内容完整,包括论文题目、中英文摘要、关键词、目录、正文、参考文献等内容。论文研究方法科学,结构合理,表述准确;篇幅一般不少于2万字,总文字复制比应低于20%;引用资料和数据要系统、翔实、可靠,分析研究逻辑清晰。

3. 学位论文水平要求

学位论文应观点明确,体现研究生具备坚实的理论基础和系统的专门知识,具有担负本领域专门工作的能力;提出的观点、得出的结论或拟订的方案有一定的创新性,能够有效解决部队作战、训练和建设现实问题,具有一定的应用价值和实践意义。

第三部分 编写成员

马力、开先奎、平志伟、张晓艳、李新民、杨杰义、杨景东、罗辉、徐国荣、曹兵、彭晓明、舒正平、鄢震。

1251 工商管理硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

工商管理硕士(Master of Business Administration，简称 MBA)教育于 20 世纪初起源于美国，经过百余年的发展，逐渐成为国际上通行的工商管理教育的主流模式。1990 年，国务院学位委员会正式批准在我国设立工商管理硕士(MBA)专业学位，并于 1991 年开始招生。目前，工商管理硕士教育已经成为我国培养高层次管理人才的重要渠道，对我国的改革开放和经济社会发展做出了重要的贡献。

自 2002 年起，我国开始培养高级管理人员工商管理硕士(Executive Master Of Business Administration，简称 EMBA)。EMBA 教育是面向高层管理人员招生的工商管理硕士教育。

工商管理硕士教育的目标是培养综合性管理人才，学生在入学前应有一定的实践经验，各种专业背景的大学毕业生都可以报考工商管理硕士。毕业生主要从事企业管理工作。

工商管理硕士教育注重理论与实践的结合，强调能力与素质的培养。工商管理硕士培养院校通过与企业建立密切联系或与企业联合培养，保证教学内容紧密联系企业实际，工商管理硕士教育通过各种课程和案例教学、企业实践项目等环节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以及社会责任感。

工商管理硕士核心课程包括经济与管理理论和方法课程以及与企业管理职能相联系的专业课程。工商管理硕士教育具有团队学习的特点，强调案例教学与互动教学，学生通过工商管理硕士教育不仅可以学到系统的管理理论与专业知识，还可以与同学分享管理的实践经验，增长才干。

近年来，工商管理硕士教育在全球的发展趋势主要体现在五个方面：(1) 重视学生全面素质的提升，注重培养学生的领导力和企业家精神，强调沟通能力和团队合作能力训练，强调商业伦理和企业社会责任的教育；(2) 强调培养学生的全球视野、跨文化沟通与跨文化管理能力；(3) 强调工商管理硕士教育贴近企业实践、通过与时俱进和改革创新，适应不断变化的形

势;(4) 开设综合性的整合课程,为学生提供整合多学科知识,解决综合性问题的训练;(5) 强调工商管理硕士教育的特色、个性和差异化,以适应多元性的市场环境。

管理教育与一个国家或者一个地区的制度、文化密切相关。我国的工商管理硕士教育始终坚持"以我为主,博采众长,融合提炼,自成一家"的原则,与时俱进,结合中国国情不断改革与创新,培养坚持正确的政治方向,既有理论知识又有实践能力,既有国际视野又深谙中国国情,既有开拓创新能力又有社会责任意识的高素质经营管理人才。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应具有良好的学术道德和商业道德;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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应掌握现代经济学和管理学的基础理论知识,如经济学、管理学和组织行为学;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

应掌握与企业职能管理相联系的专业知识,如会计、财务、营销、运营、人力资源管理、信息管理等,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。

由于管理人才涉及不同的行业领域和岗位,鼓励工商管理硕士的专业课程体现行业特色和岗位特色。获得工商管理硕士专业学位应该掌握能胜任某个企业综合管理或职能管理岗位所需要的专业知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

工商管理硕士教育强调采用案例教学,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必须有具有实践经验的专家参与授课。

工商管理硕士教育强调密切联系企业管理实践,学生在学期间至少要完成一个解决实际问题的分析报告。

工商管理硕士的学位论文必须结合管理实践。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应具有在全球视野下把握全局的战略思维和分析能力;具有解决复杂问题的科学决策能力;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. 选题要求

学位论文选题应来源于管理实践,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。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文工作时间应不少于半年;论文的具体形式可以是专题研究,可以是调查研究报告或企业诊断报告,也可以是企业管理案例及分析等。

3. 学位论文水平要求

学位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。

第三部分 编写成员

王方华、王重鸣、仝允桓、吴世农、张宗益、李维安、陈晓红、徐二明。

1252 公共管理硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

公共管理硕士(Master of Public Administration,缩写为 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。

公共管理硕士专业学位教育的产生与公共管理事业的发展密切相关。从 1924 年美国锡拉丘兹大学马克斯韦尔公民与公共事务学院率先开展后,公共管理硕士专业学位教育在世界范围内蓬勃发展,目前已经成为很多国家培养高层次应用型公共管理人才的主要途径之一。

我国公共管理硕士专业学位教育自 1998 年起步以来,在有关党政部门和高等院校的支持和努力下,发展迅速,已经积累了相当的办学基础和经验。在培养模式方面,制定了比较成熟的培养方案,初步形成了一套基本适应公共管理硕士生需求的专业学位培养模式;在师资队伍方面,建立了一支由国内外知名专家、党政机关学者型领导干部组成的复合型、应用型师资队伍;在质量监督方面,已经建立了比较完善的评估指标体系和评估工作办法;在教育管理服务方面,全国公共管理专业学位研究生教育指导委员会逐步加强了引领公共管理硕士专业学位教育事业发展的指导、服务作用,各培养院校也相应成立了专业的公共管理硕士专业学位教学管理及服务部门,发挥了很好的教学质量保证和教学服务保障作用。

自创办以来,公共管理硕士专业学位教育报考人数不断增加,涵盖面持续扩大,发展前景广阔。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应是德才兼备的高素质人才。

在政治素质上，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、科学发展观为指导，具有对建设中国特色社会主义道路的坚定信念以及对改革开放和现代化建设的坚定信心，忠于国家，忠于宪法，服务人民。

在学术道德上，树立法治观念，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。在职业素质上，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。

在心理素质上，要有乐观、积极、向上的生活态度和爱岗敬业的精神，同时要意志坚定，自信有度，能正确面对顺境与逆境、成功与失败，具有宽广和包容的胸襟，乐于听取不同的意见。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应完成公共管理硕士专业学位的核心课程的学习，建立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、方法以及技术，能够交叉运用管理、政治、经济、法律、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。

2. 专业知识

应在完成核心课程的基础上，选择相应的专业方向，完成该专业方向的系列课程，以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。

公共管理硕士专业方向由各公共管理硕士培养院校根据自身优势、地域特点和办学条件，结合所招收公共管理硕士生的学科背景及其工作单位需求，经过充分论证后开设。一般地说，公共管理硕士专业方向的开设应与公共管理有关领域和具有共性的公共事务等密切相关。

公共管理硕士生根据自身工作需要、特长和兴趣，选择相应的专业方向。在完成有关系列课程后，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，工作能力和工作潜力得到切实提高，为日后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。

三、获本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。

应完成两方面的实践训练：一是要参与相当课时的经过设计的案例教学课堂训练；二是要在公共部门完成有专门实践导师指导的公共管理实践训练。

1. 案例教学训练

应完成相当课时数的案例教学训练。通过案例教学的训练,在分析、讨论、角色扮演等学习形式中,获得利用理论知识分析和解决公共管理问题的真实“体验”,培养在面临矛盾、问题和困境时做出科学决策的思维方法,提升对问题解决方案进行价值判断的能力,以及综合运用所学知识、方法和技能解决实际问题的能力。

2. 公共管理实践

应完成达到培养方案规定时长的公共管理实践训练。公共管理实践是公共管理硕士生掌握一定的公共管理理论、公共政策分析方法后,在政府部门或非营利组织机构等公共部门进行的实践训练。在实践导师的指导下,有意识地将理论运用到实际工作中,以提高工作效果、提升工作技能。实践形式可以是多元化的,包括参观、考察、参加课题研究等。

在公共部门工作的公共管理硕士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公共管理硕士生须到公共部门完成公共管理实践训练。公共管理硕士生完成公共管理实践训练后应提交符合所在学位授予单位质量要求的实践报告。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应具备较强的综合能力,能完成公共部门纷繁复杂的工作任务,能应对突发事件,解决新问题。具体如下:

(1) 具有公共服务的能力。具有服务意识,责任心强,对工作认真负责,密切联系群众;善于运用现代公共管理方法和技能,注重提高工作效益。

(2) 具有较强的学习能力。树立终身学习观念,有良好的学习习惯;能通过研读资料和实践等渠道,从理论和实践两方面积累知识与经验;能掌握科学的调查研究方法,发现和分析问题,把握事物发展规律,预测发展趋势,并提出对策建议。

(3) 具有沟通协调能力。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。

(4) 具有较强的创新能力。公共领域问题的复杂性和难以复制性要求公共管理硕士生必须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。

(5) 具备应对突发事件的应变能力。公共管理实践工作的复杂多变,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。

五、学位论文基本要求

学位论文写作是我国公共管理硕士教育中不可缺少的重要环节,是公共管理硕士生知识结构、技术方法与综合能力的集中体现,也是其教学培养、理论研究、综合素质等各方面的表达途径和导出方式。同时,撰写公共管理硕士学位论文作为学生学习的最后一个环节,也是体现学生理论联系实践能力的重要方式。

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，运用先进的技术和方法，分析解决公共管理实践中的问题。为了使论文达到一定的深度，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。选题的一般原则是要有实践意义或理论意义。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文应在导师指导下，经过开题、写作、答辩等环节完成。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。

3. 学位论文质量要求

（1）选题与综述：选题为公共管理领域的现实问题，在职研究生的选题能够结合作者本人的管理实践，综合、全面地反映有关问题及相关领域的研究状况。

（2）论文能够体现理论基础、专业知识及分析能力：体现出作者在公共管理学科及相关领域较扎实的理论基础；运用规范的公共管理研究方法，通过调研，进行科学分析和论证；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、科学性和有效性：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。

第三部分　编写成员

马骏、王浦劬、邓大松、刘丽军、孙玉栋、孙学玉、孙涛、曲福田、纪宝成、许涛、齐中英、李俊清、杨士秋、陈振明、竺乾威、郑晓齐、姚先国、姜晓萍、娄成武、唐任伍、徐晓林、麻宝斌、董克用、薛澜、陈玉琨。

1253 会计硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

会计硕士专业学位教育直接面向职业需求，培养具有良好职业道德、进取精神和创新意识，能够熟练运用现代会计、财务、审计等相关领域专业知识解决实际问题的高素质、应用型、国际化的会计专门人才。会计硕士专业学位教育培养人才所服务的行业领域广泛，涵盖政府部门，大中型企业、事业单位，银行、证券、投资、保险等金融机构，会计师事务所、咨询公司、资产评估公司及其他中介机构等各行各业。

随着经济全球化的加速推进，企业跨国经营、资本跨境流动日益频繁，高素质、应用型、国际化的会计专门人才在经济社会发展中的基础性、战略性和关键性作用愈加凸显。尤其是技术与产品的不断创新、企业组织形式和经营方式的持续改进，大数据平台的迅速形成和运行，电子商务平台对商品流通流域的新扩展，以及经济全球化带来的国际财务报告准则全球一体化发展的新格局，为我国会计工作带来了巨大挑战，这迫切需要培养会计行业所亟需的骨干人才。同时，为及时发现和应对企业会计准则实施过程中的新情况、新问题，扩大我国会计的国际影响力，也亟需培养一大批高素质、应用型、国际化会计专门人才。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

会计人才是我国人才队伍的重要组成部分，是维护市场经济秩序、推动科学发展、促进社会和谐的重要力量。会计硕士生应遵守学术道德，具备良好的专业胜任能力和职业精神等基本素质，具体要求如下：

（1）学术道德。遵守学术规范，保护知识产权，维护科学诚信，尊重他人劳动成果和技术权益，严厉杜绝剽窃、抄袭、篡改、伪造等违反学术道德与学术规范的行为，维护学术声誉；对学位论文和其他自主发表的学术论文、著作承担法律责任。

（2）专业素质。系统掌握会计学科领域相关的基础理论和专业知识，能够熟练运用现代会计、财务、审计等相关领域的专业知识解决实际问题；具备较强的业务能力和从事高层次会计管理工作所必备的国际视野、战略意识和领导潜质。增强创新创业能力。

（3）职业道德与职业精神。遵守法律、法规，注重公众利益与社会责任；具备良好的职业技能、职业信誉和职业作风；遵守职业纪律，保持应有的职业谨慎；勇于承担职业责任，拥有崇高的职业理想。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

（1）基础知识。了解国家政治、法律环境和宏观经济政策，熟悉研究会计问题的基本工具和方法，掌握数学、逻辑学、现代信息技术、应用文写作等方面的基础知识，熟练运用一门外语。

（2）专业知识。系统掌握财务会计理论与实务、财务管理理论与实务、管理会计理论与实务，以及审计理论与实务等专业核心知识。在此基础上，补充宏微观经济、组织行为与经营管理、法律法规、税务、资本与战略、风险与内控等方面的专业知识，进一步完善专业知识结构。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受与职业发展相匹配的实践训练，通过案例教学、案例开发、实地调研等方式，了解会计实务，提高实践应用能力。

（1）案例教学等多样化的实践教学方式。在读期间应接受一定比例的案例教学、现场参观研讨等多样化的实践教学课程，注重理论联系实际，培养实践应用能力。

（2）案例研究与开发。在读期间应积极参与案例研究与开发，在案例研究与开发的过程中，提升发现、分析和解决企业实际问题的能力。学生参与案例研究与开发的形式包括独立或协助指导老师通过实地调研形成教学案例，参与企业管理咨询活动并形成管理咨询报告，参加学生案例大赛，发表案例研究方面的学术成果等。

（3）第二课堂。在读期间应积极参加由实务部门、政策制定部门和监管部门有实践经验的专家开设的讲座，了解行业的动态。

（4）实践导师。在读期间应积极接受来自企事业单位、会计师事务所、政府部门等实务界具有丰富经验的实践导师的指导。

（5）实习实践。在读期间应提交实践计划，并根据实践计划保证不少于半年的实习实践时间。实习实践可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。在完成实习实践训练后，需撰写实践总结报告。实践总结报告应能够总结实习实践过程中发现的问题，研究分析问题产生的原因，并提出有效的解决方案。具有三年以上财务、会计、审计等相关专业工作经验的学

员,可以提交专业实务工作总结报告。实践总结报告或实务工作总结报告在通过学校评估考核后,可获得相应的学分,并以此作为授予学位的重要依据。

四、获本专业学位应具备的基本能力

不仅需要系统掌握会计学科领域的相关基础知识,还应当能够灵活地运用理论解决实际问题,具备较强的实务能力、战略意识和领导潜质,具体要求如下:

(1) 学习能力。能够以快捷、高效的方式准确获取知识,并将其转化为自身能力,具备较强的知识再获取能力和创新意识。

(2) 沟通协调能力。能够有效接收、传达信息,合理统筹团队工作所需的时间和资源,协调和组织团队相关工作,通过相互支持与配合,共同实现工作目标。

(3) 系统分析能力。能够以系统的思维去分析、理解问题,在此基础上建立和运用模型,提供具有价值的分析报告支持决策。

(4) 解决问题能力。能够透过表面现象有效识别问题的本质,把握解决问题的基本原则和路径,由此形成合理的判断并进行有效的决策。

(5) 职业判断能力。能够捕捉相关信息,并基于自身的知识、经验结合主客观环境,对现实存在的现象作出体现专业能力的判断。

五、学位论文基本要求

学位论文要体现专业学位特点,突出学以致用,注重解决实际问题。学位论文应当体现学生已系统掌握会计理论、专业知识和研究方法,具备综合运用会计等相关学科的理论、知识、方法,分析和解决会计相关领域实际问题的能力,并具有一定创新性和实用价值。具体要求如下:

(1) 选题要求。论文选题应来源于应用课题或现实问题。论文选题新颖,所反映的是当前会计相关领域的重要问题,有明确的职业背景和行业应用价值。

(2) 学位论文形式和规范要求。论文类型一般应采用案例分析、调研(调查)报告、专题研究、组织(管理)诊断等;论文内容完整,包括论文题目、中英文摘要、关键词、目录、正文、参考文献等内容;引证资料准确,符合学术规范;论文结构合理,逻辑性强;文字表达准确、流畅,概念表述清楚;论文的篇幅一般不少于 2 万字,总文字复制比应低于 20%。

(3) 学位论文水平要求。论文应当以相关学术理论为支撑,研究方法应用合理;论文紧密结合会计行业实际工作,深入调研,掌握材料充分,剖析问题深刻,对解决实际问题具有借鉴价值;论文的推理分析准确、逻辑严谨,理论和实践材料的使用依据充分合理;论文的观点和研究结论应当明确,并具有一定的创新性。

第三部分 编写成员

王化成、王永海、刘永泽、刘志远、孙铮、曲晓辉、余蔚平、宋献中、张克慧、张俊瑞、张嘉兴、张蕊、李若山、杨敏、陈毓圭、孟焰、罗飞、荆新、骆家駹、夏冬林、高一斌、黄世忠、彭韶兵、谢荣、谭劲松。

1254 旅游管理硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

旅游管理硕士专业学位教育是以培养具有社会责任感、旅游职业素养和管理创新能力，具备国际化视野和战略思维，能够胜任现代旅游业与相关行业管理工作的高层次应用型、复合型专门人才为目标的专业学位教育项目。

旅游业具有综合性强、关联度大、开放度高等行业特点。随着旅游业发展与其他社会经济活动的不断融合，旅游业面临着转型、升级与可持续发展等诸多问题。在此背景下，社会对复合型旅游人才的需求也日益凸显。因此，旅游管理硕士专业学位教育以培养高层次的复合型应用人才为重点，服务对象包括酒店、旅行社、景区、会展等传统旅游企业；旅游地产、旅游金融、旅游信息技术、旅游休闲等产业融合下的新兴企业；以及旅游行业协会、旅游行业管理部门等组织。为了保证人才质量，旅游管理硕士专业学位教育突出学校教育和行业培养的紧密结合，强调以国际化、开放式的教育体系和多元化的师资配备为基本特色，注重创新精神和实践能力的培养。

我国旅游业已被定位为国民经济战略性支柱产业，国民休闲产业也成为新的经济增长点，旅游业与其他行业的融合将不断加强，与旅游相关的新型业态不断涌现。因此，旅游管理硕士专业学位的市场需求将呈现出更加多元化的发展趋势。旅游管理硕士专业学位教育需要在多元化的市场背景下充分发挥旅游学科交叉性、综合性的学科优势，在增长学生旅游专业知识和能力的基础上，强化培养学生多角度、跨行业的认知和分析问题的能力，全面提升高层次旅游人才的职业化水平。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应该具备的基本素质

1. 学术道德

严格遵守国家有关法律、法规与社会公德，恪守学术道德规范，维护科学诚信，尊重知识产权和他人劳动成果，尊重研究对象（包括人类和非人类研究对象）。实事求是，完善学术人格，修身正己，学风严谨，杜绝抄袭剽窃，杜绝弄虚作假，反对粗制滥造和重复研究，抵制学术不端行为，养成优良的学术品行。正确处理科研活动中存在的直接、间接或潜在的利益关系，不利用科研活动谋取不正当利益。

2. 专业素养

（1）具有扎实的旅游学基本理论，掌握旅游管理方法和服务技能，深刻理解国家旅游法律、法规和相关政策，在此基础之上，能够跟踪观察旅游领域的发展动态和前沿问题，运用相关理论对旅游业实践中的问题进行分析和研究。

（2）具备较为丰富的人文社会科学和相关自然科学的理论及基本素质，从多学科交叉视角对旅游管理相关问题进行分析判断，具有较强的发现问题、分析问题和解决问题的能力。增强创新创业能力。

（3）在分析问题的方法上，了解旅游管理学科和专业的技术分析工具和手段，能够运用定量分析与定性分析相结合、实证研究与规范研究相结合、田野调查与文献资料分析相结合等研究方法来解决旅游领域存在的实际问题。

（4）具备阅读本学科国内外研究文献的能力；具有较强的书面和口头语言表达能力，能够较好地陈述观点；具有能够适应工作需要的外语口头和书面交流能力。

3. 职业素养

（1）职业理想。具有为国家旅游事业、国民休闲事业服务与献身的使命感，拥有不断开拓、勇于创新的职业精神。

（2）职业态度。对旅游服务角色和职业特点有正确的理解和认知，热爱本职工作，甘于付出，乐于服务。

（3）职业道德。在工作中能够主动承担社会责任，正确处理自己与集体、同事、竞争者、合作者和顾客等利益相关者之间的关系，不损害他人利益和社会公共利益，诚实守信，切实履行自己的责任和义务，不做任何可耻、毁誉和损害职业精神的事。

（4）职业技能。掌握在旅游及相关行业从事高端管理工作与具体事务性工作的专业技能，能够利用各种现代化手段进行有效工作。

4. 人文素养

具有较全面的综合性人文社会学科的视野，了解相关社会人文学科如哲学、历史学、经济学、社会学、人类学等的思想观点，加强自身内在的素养，对人的生存意义和价值给予关怀。具备突出的人际亲和力，在旅游服务和科学研究过程中以谦虚亲和的姿态与他人交往。具有很强的文化包容性，在旅游服务和科学研究过程中以欣赏的眼光认知社会文化的异同。培养社会伦理精神，在工作与学习中热心关怀旅游社区、关注特殊群体诉求、重视经济外部性效应。培养关注未来发展需要的独特眼光和能力，以人为中心，着眼于满足不同人群的需求。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

(1) 掌握管理学、经济学、社会学等人文社会科学及相关自然科学学科的基础知识与基本原理,并善于将各学科的基本原理与旅游管理的理论体系相联系。

(2) 系统和全面掌握旅游管理专业的基本理论和方法。掌握旅游管理理论研究与实践调研的基本方法、基本原理,包括数据收集、分析与处理方法等,并能够将这些方法、原理应用到旅游管理具体实践中。

(3) 系统掌握旅游发展的一般特点和基本规律,深入了解旅游及相关产业发展中的问题,能熟练应用旅游管理专业的基本理论开展具有一定创新性的应用研究。

(4) 熟练掌握旅游法律、法规、政策理论,具有较宽广的知识面和一定的文学素养,能熟练应用旅游相关法律、法规和准确的语言文字,分析和阐述旅游管理实践问题。

三、获本专业学位应接受的实践训练

(1) 学生所接受的实践训练形式不得少于三种。实践训练形式包括课堂案例研讨、案例撰写、商业模拟训练、实践调研与考察、专业实习、专业实训以及所在培养单位认定的与本专业相关的其他实践训练活动。

(2) 学生必须认真参与学校组织的实践训练,全面提升理论应用能力。在常规课程学习中,积极参与课堂教学案例讨论,提升对理论的应用能力;在老师的指导下,通过调研、分析和撰写案例,独立或组队完成旅游管理案例的开发;认真参与实践基地考察调研、学习交流等实践教学活动,发现问题,分析问题,提交具有针对性与独特视角的调查报告;积极参与学校组织的商业模拟活动,提出有创意、有见地的商业理念和管理思路;认真完成专业实习、专业实训课程等,在实习实训中提升相关专业技能。

(3) 学生所参与的实践训练学时不得少于总学时的二分之一。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 管理与服务能力

深入了解与洞察旅游行业与企业发展的规律与动向,兼具国际视野与本土意识,具备从宏观战略高度进行分析与决策的前瞻性和全局意识;具备较强的语言与文字表达、人际沟通、团队合作与组织协调能力;具有较强的服务意识和服务能力。

2. 研究与创新能力

具备从旅游实践中发现问题的能力;具备良好的逻辑分析与推理能力,能够灵活运用相关理论与方法分析问题与研究问题;具有勇于运用新视角、新理论与新方法提出新问题、发现新规律、凝练新思想、尝试新实践的创新意识与创新能力。

3. 执行与控制力

具备在问题分析与研究基础上解决问题的主动性与责任心；能够结合旅游实践规律制订解决问题的战略目标与行动方案，具备贯彻实施的操作能力、实践能力与控制能力。

4. 学习能力

具备熟练运用各种工具分析与把握旅游理论与实践发展动向的能力；能够保持学习热情，具备继续学习与终身学习的意识，能够跟随时代步伐主动追踪旅游实践前沿与最新动向，反思自身实践情境与实践经验，不断拓宽知识视野，充实完善知识结构。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题要理论联系实际，强调从具体的旅游实践中提炼出科学问题，紧紧围绕旅游业及其相关行业发展实践中需要解决的问题展开。预期的研究成果具有应用价值。

2. 学位论文形式和规范要求

（1）学位论文形式要求

专业学位论文形式可以多样化，论文可以是专题研究、调查报告、案例分析、政策研究或项目设计研究等。

（2）学位论文规范要求

① 学位论文必须由研究生在导师指导下独立完成，内容要系统、完整。

② 学位论文研究主题明确、结构合理、层次分明，资料翔实可靠，研究方法规范，分析论证严谨，文字流畅，格式规范。

③ 学位论文应包括封面、独创性声明、中外文摘要及关键词、正文、参考文献等。

④ 学位论文不得存在学术不端问题，引注要符合相关规范要求。

3. 学位论文水平要求

学位论文须与旅游实践紧密结合，体现学生运用旅游管理及相关学科理论、知识和方法分析、解决旅游管理实际问题的能力。论文应该明确提出研究的问题，并阐述此问题的重要性。

论文一般应有文献综述部分，陈述已有的理论和研究是如何分析和解释这个现实问题的，重点交代和介绍本论文将运用的主要理论。论文要有明确的研究方法，交代收集资料的过程、数据的来源。对资料的分析与评价要科学、合理，体现与已有理论的关系。

采用调查报告、案例分析、问题与对策研究体例的论文，必须提出有价值和新意的现实问题，有丰富的第一手调研资料，论文中能体现资料的价值。在写作中不能简单地堆积材料，要对资料进行系统的鉴别、综合、整理与分析，将所学过的理论有机地融入到分析中，并提出个人见解及评论。

论文应体现出作者在本学科已具备的理论基础和系统的专业知识，具备较好地发现、分析和解决某一具体实际问题的能力，论文成果应具有一定的实践价值。

对学位论文采用内部审核与外部评价相结合的方法进行评审，学位论文答辩形式可多种

多样。论文指导小组成员中须包括具有丰富管理实践经验与成就的旅游及其相关行业的高级管理人员。

第三部分 编写成员

王志发、王金叶、田卫民、白长虹、刘景志、吕宛青、何建民、张进福、张辉、李天元、肖潜辉、邹统钎、周玲强、林德荣、郑向敏、金海龙、保继刚、姚延波、段建国、赵振斌、骆欣庆、徐红罡、梁明珠、焦彦、谢彦君、戴斌、魏红涛、魏洪涛。

1255 图书情报硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

图书情报硕士(Master of Library and Information Studies,简称 MLIS)专业学位是相对于学术型学位而言的学位类型,以图书馆学、情报学及其他相关学科为基础的研究生教育项目,以国内外图书情报工作为职业背景,以专业实践为导向,重视实践和应用。

图书情报硕士专业学位旨在面向宽广的图书馆与信息职业,致力于培养具备良好的政治思想素质和职业道德素养,掌握扎实的图书情报专业知识和技能,具有较高的外语水平和运用计算机的能力,能综合运用管理、经济、法律等知识解决图书情报工作实际问题,适应社会信息化和国民经济建设需要的高层次、应用型图书情报专门人才。

图书情报硕士专业学位招收的学生分两类:(1) 全日制研究生,即符合全日制研究生报考条件的各类考生;(2) 在职人员攻读专业学位硕士生,即大学本科或本科以上毕业,在各级各类型图书馆、信息服务机构、科技情报机构、教育部门、政府机关和其他信息管理机构中从事实际工作的在职人员,或愿意到上述部门工作者。

进入 21 世纪以来,随着数字信息技术、网络通讯技术的快速发展,图书情报工作的内容、方式与方法发生了深刻变化,这对图书情报从业者的专业知识与技能提出了更高的要求。目前我国图书情报专业人才队伍还远远不能满足这一要求。图书情报硕士专业学位的设立,适应了新的信息环境下图书情报事业发展对专门人才的迫切需求,有利于完善图书情报人才培养体系,创新图书情报人才培养模式,提高图书情报人才培养质量,是在新的信息环境下图书情报教育变革与发展的方向。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

应德、智、体全面发展,勤奋学习,刻苦钻研,在专业学习、研究和实践活动中要遵从学术伦理,遵守基本学术规范,勇于承担社会责任和义务。尊重他人研究成果。遵纪守法,自我约束,把遵守学术道德规范贯穿在学习、研究与实践活动的每一个环节。

应对本专业领域的研究和工作有较强的兴趣,具有扎实的基础理论、系统的专门知识和必要的相关学科知识,并具备本专业工作需要的才智、涵养,熟悉本领域的研究现状、学科发展动向,具有一定的创新精神,坚持理论联系实际,注重提高研究和解决本领域实际问题的能力。增强创新创业能力。

应具有正确的职业价值观,热爱图书情报职业并乐于为之奉献,具有良好的职业精神,遵守职业道德规范。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

掌握本学科的核心概念和基本知识体系,重点掌握图书、情报与档案管理的基本理论和方法,掌握信息资源管理的基本原理和技术,正确理解和认识信息与社会、政治、经济、法律和文化等的基本关系,熟悉信息组织、检索和服务的基本技术与方法。需要学习的基础知识包括图书情报基础知识、信息资源建设、信息组织、信息检索、信息服务等。

2. 专业知识

系统了解所从事专业领域和图书情报职业的历史、现状及前沿动态,掌握本专业领域的专门知识和技能,能独立从事图书情报领域专业性工作与管理工作。

专业知识包括图书情报行业发展前沿知识、数字图书馆原理与技术、信息资源知识产权、情报分析与研究、信息咨询、竞争情报、信息系统、信息资源数据库、图书馆(信息机构)管理、数字资源长期保存、多语言信息处理技术等。

3. 工具性知识

熟练掌握一门外语,具有基本的听、说、写能力,能阅读本专业外文文献和相关资料,具有良好的写作能力。

熟练掌握和应用统计性软件和信息分析工具的能力。

熟练掌握计算机应用知识,能运用计算机实现专业领域的工作和研究所需的计算机支撑服务。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受与职业发展相匹配的实践训练，主要内容包括：

（1）有关信息资源建设的实践：包括对信息资源进行评估、选择、购买、加工、存储的方法与技术，数字资源采集、数字化加工的方法，馆藏（含古籍）保存和数字资源长期保存的方法，信息资源数据库建设的相关实践。

（2）有关知识与信息组织的实践：包括知识与信息的分类、主题组织、信息描述、元数据、信息资源整合的方法与技术。

（3）有关情报分析与研究的实践：包括世界科技发展态势情报研究、科技管理与政策情报研究、前沿与交叉领域情报研究、学科发展态势情报研究等。

（4）有关信息服务的实践：包括参考咨询、学科化信息服务、科技查新、电子文献传递、馆际互借、论文收录引用检索等服务。为个人和用户群提供有针对性的个性化信息服务，通过与用户有效互动来提供咨询服务，面向来自政府、企业、教育与科研机构等特定用户群体的信息服务，了解多元化的用户需求，开展用户教育，提高用户信息素养，培养用户终身学习的能力。

（5）技术知识与技能：包括直接影响图书馆和其他信息机构的资源、服务和利用的信息、通信及有关技术，与职业活动、应用相关的信息和通信技术与工具，评价以技术为支持的产品与服务的规格、效用、成本效益，确定和分析为识别并实施相关技术改良的新兴技术，以及创新所需的原理和方法。

图书情报硕士生在学期间，要根据本专业学位的特点到图书情报或相关信息行业去实习实践或参与导师的横向课题研究，可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行，时间不少于半年。

研究生通过专业实践应达到基本熟悉图书情报专业领域工作流程和相关职业规范，增长实际工作经验，注重培养实践研究和创新能力，缩短就业适应期，提高专业素养及就业创业能力，同时在实践中完成论文选题工作。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

必须具备能通过各种学习方式获取知识的能力，熟悉本专业以及行业领域中相关的信息资料，运用各种检索手段充分收集资料，尽可能全面了解与专业领域有关的研究成果，掌握其主要进展并进行综合分析。能熟练运用本专业的基本研究方法，并应用到具体研究实践中。

学会利用一切可获得的信息资源不断提高自己的知识水平和工作能力，获取资源的途径包括数据库检索、研究报告、评论、各种专著、论文、资料、专利及网络资源等。

2. 实践研究能力

能在导师的指导下或独立从事专业实践研究，具备本专业领域技术应用或研发的实践能

力。从研究和工作实践中提炼出具有普遍意义问题的能力,通过系统设计、分析优化和不断的实践得以改进和解决。能够对所需解决问题的目标、需求、环境因素、限制条件等进行分析,提出解决方案,并进行对比、优化;能对解决方案进行详细设计,计算所需的人力、物力、资金、时间等资源的需求并产生可行性计划;会组织项目的实施,与他人合作,控制实施进度、资源消耗和质量等,具有开发集成人、设备、信息和资金等系统的能力。

3. 发现问题和解决问题的能力

善于在学习、研究和专业实践中发现问题,能综合运用图书情报专业知识和管理、经济、法律、计算机等相关领域的知识分析问题,拟定具体解决方案,或提出解决问题新思路、新方法。能根据方案解决办法所确定的目标和进度安排,有效控制和协调方案实施的过程,解决项目的规划、研究、设计与开发、组织与实施等实际问题。

4. 交流和表达能力

能积极参加各种专业和行业的交流活动,善于表达自己的思想、观点和成果,谦虚谨慎,论点清晰,论据充分,表达准确。具有一定的国际交流能力,良好的文字表达能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则,论文内容应着眼于实际问题,面向图书情报工作实务,以图书情报实际工作为主要内容,具有现实性、应用性,体现学生在一定理论指导下,观察问题、分析问题、解决问题的综合素质和能力。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文形式可以是学术论文,但不限于学术论文,可以采用案例分析(针对同一主题的若干案例进行研究分析)、研究报告、专项调查报告等。

论文的规范性要求:

(1) 程序的规范

在导师组指导下撰写专业学位论文。导师组应根据学生的选题方向,确定具体的导师负责其论文的指导工作。导师可来自校内,也可以是来自图书情报机构或相关信息行业的专家。论文应在导师指导下独立完成。

论文写作过程中,需要有开题、中期检查、论文评审与答辩的程序;需要定期(或不定期)向指导小组汇报研究与写作进展,接受导师与指导小组的监督。

(2) 形式的规范

专业学位论文格式应该遵循《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》(GB/T 7713—1987)、《文后参考文献著录规则》(GB/T 7714—2005)和本领域现行的所有国家标准等有关规定撰写。主要应包括以下部分:中英题目,中英文摘要、关键词,独立完成与诚信声明,选题的依据与意义,国内外研究综述,论文主体部分,结论,参考文献,必要的附录,致谢。

(3) 引用、注释与参考文献的规范

专业学位论文中的引用与注释应该尊重原意，不可断章取义，应该尽可能追溯到相关论说的原创者，应该保障作者权益，应该有明显的标识，还必须注意要适度引用。引用与注释的内容与格式要遵循一定的格式标准，具体标准由各单位自行确定。

3. 学位论文水平要求

（1）专业学位论文应能够综合运用基础理论与专门知识解决实际问题，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。

（2）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。

（3）论文写作概念清晰，结构完整，条理清楚，文字通顺，格式规范。

4. 学位论文评审与答辩

学位论文撰写完成以后应有两名具有高级职称的专家评审，其中必须有一名来自校外实际工作部门的具有时间经验的本领域专家。论文评审应重点审核学术运用所学理论与知识综合解决图书情报实际工作中的理论和实践问题的能力。学位论文答辩委员会应由5位本领域专家组成，其中至少有一至两名校外实际工作部门具有高级专业技术职务的专家。

第三部分　编写成员

卢小宾、孙建军、吴刚、宋恩梅、李纲、肖希明、陆伟、陈传夫、段宇峰、曹树金。

1256 工程管理硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

工程是人类为了生存和发展，实现特定目的，运用科学和技术，有组织地利用资源进行的造物或改变事物性状的集成性活动。由于工程具有技术集成性和产业相关性等特征，任何工程的成功均离不开科学的工程管理。工程管理是针对工程实践而进行的决策、计划、组织、指挥、协调与控制，它具有系统性、综合性和复杂性等特点。

工程管理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；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。简而言之，工程管理的精髓就是“系统整合”。

科学的工程管理保障工程决策的正确性；科学的工程管理保证工程实践的质量和进度；科学的工程管理鼓励创新思维与创新技术的开发与应用；科学的工程管理降低能源和物资的消耗，实现投资的节约；科学的工程管理降低风险和减少损失；科学的工程管理有利于环境保护，减少污染；科学的工程管理尊重人性、重视自然，全面促进工程、人与自然的和谐发展。工程管理人才的培养在各国的发展进程不同。美国是设置工程管理专业硕士最早的国家，麻省理工学院早在其1913年设立的工业工程专业中就涵盖了“工程管理”。目前全球已有20多个国家和地区提供工程管理硕士专业学位教育。工程管理硕士（Master of Engineering Management，MEM）专业学位教育的培养目标在于为我国培养一大批既具有扎实的工程技术基础，又具备现代管理素质与能力，能够有效推动我国工程领域技术创新与技术发展，能够有效计划、组织、指挥、协调和控制工程实践及技术开发等活动的高层次复合型工程管理专业人才。这对于促进我国经济从粗放型发展走向集约型发展，对于实现建设创新型国家目标和实施人才强国战略，具有重要的现实和战略意义。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

具有全球化的视野及工程思维;具备宽广的行业背景和工程背景;具备工程实践素质和工程创新素质;初步具备综合运用资源,实现工程活动的可持续发展的系统素质。

遵守职业道德和工程伦理规范,尊重知识产权,杜绝学术不端行为;勤奋敬业,诚实守信,尊重他人,具有合作共事的团队精神;遵循严谨求是、进取创新的科学态度;正确对待成功与失败,积极乐观;遵纪守法,具有社会责任感。增强创新创业能力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

除应掌握必要的基础知识外,还应具备T型知识结构,即同时具备宽广的一般工程管理知识和扎实的专业技术知识。专业技术知识应结合学位获得者的专业背景进行选修,应适合其特点和需求,从而具备为当今复杂的工程问题提供综合解决方案的能力。

1. 基础知识

了解相关工程领域技术前沿,掌握自然辩证法、科学社会主义等政治理论知识,掌握职业伦理知识与职业法规,能够运用外语进行基本交流。

2. 一般工程管理知识

应具备的一般工程管理类知识,包括战略与规划,工程决策相关知识,工程实施过程管理相关知识;工程管理中的组织、人力资源、财务与营销等相关知识;工程管理中的哲学、法律、生态、社会环境影响等相关知识。应注重将上述知识在工程管理活动中综合应用,以实现在现实约束条件下解决工程管理实际问题的目的。

3. 工程管理专业技术知识

为解决当今日益复杂的工程管理实际问题,仅具备一般工程管理知识的宽度是不够的,还应具备相关工程领域的专业技术知识的深度,并与一般工程管理知识相融合。为此,应熟练掌握:

(1) 工程建设实施中的管理,包括规划、论证、勘察、设计、施工、运行管理等。

(2) 新型产品、软件、设备、装备在论证、开发、制造、生产过程中的管理。

(3) 技术革新、改造、转型、转轨以及与国际接轨的管理。

(4) 涉及产业、工程、科技的重大布局,战略发展研究与管理等四大类工程管理研究与实践方向相关的专业技术知识。

三、获本专业学位应接受的实践训练

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,实践训练是不可或缺的。实践训练包括:

(1) 实践课程:选修学习典型工程实践课程,该课程一般由有实践经验的教师或产业界专家开设,包括管理前沿报告和产业界新出现的工程管理问题。

(2) 案例分析:针对主干课程,学习、剖析由教师开发的实际企业或工程项目的案例,完成案例分析报告。

(3) 参观与体验:参观并体验工程管理实践基地,该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。分析报告应能够体现出硕士生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的具体问题的能力。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应具备的基本能力可以分为专业能力及通用能力。

专业能力包括:

(1) 定量分析在解决当今工程管理实际问题的过程中是必不可少的。因此,通过相应课程的学习,硕士生应具备运用数学、科学及工程知识等定量分析方法进行分析决策的能力。

(2) 通过课程的学习与工程管理实践的训练,硕士生应具备在满足道德、安全、健康及可持续发展等现实约束条件下的系统、组件或流程设计的能力。

(3) 通过工程实践及学位论文的综合训练,硕士生应具备识别、归纳并采用技术、技能及必要的现代工程工具求解工程管理实际问题的能力。

通用能力包括:

(1) 领导能力:包括多学科团队中的团队精神、协调能力、有效沟通的能力。

(2) 履行社会责任的意识和能力:包括理解职业及道德责任的能力,工程对经济、环境及社会影响的领悟能力。

(3) 终身学习的能力:包括对终身教育的认知能力及学习能力,对新知识的敏锐洞察能力。

五、学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题应密切结合工程管理实际,应体现学生扎实的基础理论知识、现代管理方法以及相应的专业技术知识,反映出学生运用工程管理及相关工程学科的理论、方法和工具,分析、解决工程管理实际问题的能力,为工程管理实践提供决策依据。选题应该有新意,对实际

问题有指导意义，能体现先进的管理思想和工程管理领域的发展趋势。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文应以实践性论文为主，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、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开展的研究。

案例分析是对一项工程或一项技术进行剖析，以发现其中存在的工程管理问题，并运用工程管理相关知识，提出解决方案。

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，也可以是数学或计算机模型的建立。

工程管理方案设计可以是对工程组织形式、人力资源配置、进度计划与控制及财务资源管理等设计合理方案。

管理诊断是指对工程项目管理现状进行分析，发现其中存在的问题，对问题进行深入研究，并提出改进建议。

调研报告是指运用科学的方法对某工程进行调查研究，提出调查研究报告，根据需要可以提供有关的决策建议。

3. 学位论文水平要求

（1）选题新颖。选题应紧密结合工程管理实践。

（2）资料翔实。资料应该真实、新颖、典型，紧扣主题，如近几年的行业数据、主要竞争对手数据、分析单位的数据等。

（3）论述严谨。论点表述准确精练，论据严谨，论证过程逻辑性强。

（4）成果实用。成果可以是解决方案、经验总结、政策建议等。成果需要解决工程管理实际问题，具有可行性；结论有独到见解，对类似问题的解决具有借鉴和参考意义等。

第三部分 编写成员

于登云、王孟钧、王建平、王雪青、卢向南、叶金福、朱高峰、米晓、张弛、李凯、杨建军、沈岩、苏秦、郑力、姚玲珍、胡祥培、贺克斌、郭波、高彦芳、蒋予民、鲁耀斌、蔡临宁、魏一鸣。

135101　音乐领域艺术硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

音乐领域艺术硕士专业学位教育旨在培养具有良好职业道德，具有系统专业知识，高水平技能和一定艺术造诣的高层次应用型音乐专门人才，为音乐艺术事业的繁荣发展提供优秀的音乐创作者、表演者、教育者和音乐活动组织者。

音乐领域艺术硕士专业涵盖了音乐创作、音乐表演、音乐教育三大类型及其与之相关的交叉学科中的诸专业方向。

音乐领域艺术硕士专业学位人才的培养秉承中国传统文化的精髓，借鉴国际音乐艺术教育经验，以相对稳定的教学内容和课程体系为支撑，以实践训练环节为主导，以科学管理手段与综合评估方式为保证，根据《中华人民共和国学位条例》相关规定，实施教育及培养过程。

音乐领域专业学位教育所培养的艺术硕士应是具有系统的专业知识，接受过完整的专业技术训练，具备高水平的专业技能，有较高的艺术审美能力和较强的艺术理解力、表现力与创造力，完成过一定量的具有学术水平和艺术质量的作品，拥有一定专业实践经验，能够胜任艺术团体、院校、艺术场馆、电视广播台站、文化馆站、各种音乐媒体、文艺研究单位和政府文化行政部门等的音乐创作、表演、教学、编辑、管理、策划等相关工作的高层次专业人才。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有正确的人生观、价值观和道德观，以追求艺术、学术创新，发展先进文化，推动社会

进步为己任，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。

2. 专业素养

应具备音乐专业学习所必需的知识结构，如扎实的专业基础知识和专业技能，相关学科的基本理论和方法等；具备较好的艺术修养和健康的审美情趣；还应具备一定的人文素养和学术底蕴。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应具备良好的敬业精神和职业风范，并能与同行协同合作、互相尊重，对即将从事的工作能全身心投入，尽职尽责。

二、获本专业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、美学、社会学、心理学、文学、艺术学等），具有一定的人文素养和基本的艺术理论素养，并能将基础知识转化为个人的学术和艺术内蕴，为专业学习与艺术实践奠定基础。

2. 专业知识

应系统掌握不同层次的专业性知识。音乐创作与音乐表演类研究生须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；音乐教育类研究生须系统掌握音乐教育理论与实践专业知识，掌握音乐教学技能技巧并正确应用于实践。不同专业方向的研究生应根据专业特点有选择地学习相关交叉学科的专门知识，并能将其运用到音乐实践中。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受与职业发展相匹配的实践训练，完成不少于培养方案规定的实践环节和学分要求（占总学分的60%）；专业实践训练学习的具体计划由研究生导师与学生共同拟定，通过课堂、舞台、讲台等平台，对音乐创作、表演、教育和管理等不同专业方向的研究生进行有针对性、系统、全面的实践训练，包括田野采风、民间调研、创作实践、舞台表演、课堂教学、活动策划、临床实践、工艺制作、社会活动等；实践训练的时间和形式采用集中与分段、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，联合德艺双馨的艺术家、行业中富有经验者共同指导。研究生管理部门和研究生指导教师对研究生专业实践要实行全过程的管理和质量评价，促使研究生通过评价和反馈来不断提高艺术水准，在实践与理论的循环互动中使学生的知识、能力、态度得到提升和重构。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具有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,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学习过程与方法。

2. 实践研究能力

应能够结合自身的知识背景和艺术技能,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与本领域相关的艺术创作、表演和教育实践等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;具备较宽阔的学术胸怀,既尊重多样的艺术趣味,又勇于追求个人风格;具备一定的文字撰写能力、外语能力和国际视野。

3. 专业实践能力

应具备较强的专业实践能力,如音乐创作类学生应具备独立分析各类音乐作品和独立写作中西大中小型乐队与室内乐,以及独唱与合唱作品的能力;音乐表演类学生应具备较好的读谱、视奏、视唱能力,熟悉一定数量的经典作品,具备独立诠释不同风格作品的能力;音乐教育类学生应能掌握和运用国内外音乐教育各类先进、科学的教学理论及教学方法,并能将其与中国音乐文化相结合开展实践教学活动。总体来说,硕士生应能独立运用所学技能和理论解决所从事的艺术活动中出现的问题;富有团队协作意识,能够协调、整合各类人力、物力资源,有效组织、开展各类音乐实践活动;具备敏锐的观察力,能根据时代与环境的变化及社会需求不断提高自身的社会适应力。

五、专业能力展示与学位论文基本要求

音乐领域艺术硕士生在修学规定课程和获得规定学分的同时,须完成专业能力展示和学位论文答辩的毕业要求。专业能力展示和学位论文答辩共同作为艺术硕士生专业水平的评价依据。专业能力展示体现研究生的专业技能水平,学位论文答辩体现研究生对应用专业技能所表现出的综合素质和理论阐述能力。专业能力展示和学位论文答辩均应公开进行,可以是专业能力展示达到合格水平后再进行论文答辩,亦可同时进行。

1. 专业能力展示基本要求

(1) 总体要求

音乐创作类艺术硕士生应提交独立原创的音乐作品;音乐表演类研究生应举办学位音乐会;音乐教育类研究生应展示教学实践过程及音乐特长;其他专业方向研究生应展示与本方向相关的专业实践过程等。专业能力展示须体现一定的历史意义或现实意义,以及一定的创新性;应体现出研究生对本专业领域较为深广的认知和理解;能反映出研究生良好的技术驾驭力、想象力和艺术诠释力;能产生一定的审美功效及社会影响。

(2) 具体要求

音乐创作类:作曲方向,提交独立创作的室内乐编制作品 1~2 部,大型管弦乐队作品 1 部;作品中须包含对声乐和民族乐器的运用;总时长不少于 30 min。电子音乐作曲方向,提交

纯电子音乐作品1部,大型管弦乐队作品1部,总时长不少于30 min。创作作品应提交完整乐谱,完成现场演出,或提交相应作品的音频或演出视频。

音乐表演类:提供2场不同曲目的学位音乐会(后一场应在毕业学年举行),每场演出纯表演时间不少于40 min;曲目类型须包括独奏(唱)、重奏(唱)或室内乐、协奏曲等;曲目的风格应囊括多个时期和多种流派,且至少包括2首(部)20世纪以来的经典作品,以及1首(部)现当代的优秀作品。

音乐教育类:提交一门历时一学期(16周)的完整课程教案及45 min的课堂公开教学,以及至少20 min的音乐特长展示;音乐特长展示应参照音乐表演类或音乐创作类的规格要求。

其他各方向专业能力展示均应根据专业特点,依据上述规格要求,完成一定工作量或时长的实践过程的专门展示。如视唱练耳:应进行45 min的课堂公开教学和完成一场40 min的专业音乐会;音乐制作:提供一场总时长不少于45 min独立制作的公开展演;音乐录音:应提交不少于4部作品,其中至少有一部环绕声,其他立体声,总时长不少于40 min等。

2. 学位论文基本要求

应提交学位论文并完成答辩。具体要求如下:

(1) 学位论文应与专业能力展示内容紧密结合,根据所学理论知识,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。

(2) 学位论文须符合学界共识的学术规范、标准及体例,杜绝一切不端学术行为。

(3) 论文核心部分(本论、结论)字数不少于0.5万(不含谱例、图表)。根据自己音乐创作、表演或其他音乐实践所写的论文应附所对应的影音资料光盘。

第三部分 编写成员

丁凡、马达、王文、王次炤、邓林、冯磊、宋慧文、柯杨、贾达群、高建进。

135102　戏剧领域艺术硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

戏剧领域艺术硕士专业学位教育旨在培养具有戏剧系统专业知识和高水平戏剧创作实践能力的高层次应用型专门人才。

戏剧领域艺术硕士专业涵盖戏剧创作及其与之相关的交叉学科专业方向，包括戏剧创作、管理、教育与应用等方面。

戏剧领域艺术硕士专业学位的人才培养坚持遵守戏剧创作基本规律要求，鼓励创新，以相对稳定的教学内容和课程体系为支撑，以实践训练环节为主导，以科学管理与综合评估方式为保证，根据《中华人民共和国学位条例》相关规定，实施教育及培养。

戏剧领域艺术硕士专业硕士生，应具有系统的戏剧专业知识，接受过本专业方向较为系统的实践性训练，具备较强的专业创作实践技能和较高水平的审美能力，能够胜任戏剧及相关文化领域的创作、管理、教学、应用实践与研究等方面的工作，以及具有自主创业的能力。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应热爱祖国，遵纪守法；具有积极健康的人生观、价值观和道德观，良好的身体素质、心理素质与专业信念；具备高尚的职业道德与良好的敬业精神，遵守职业道德和伦理规范；恪守学术道德、学术规范和学术诚信，树立求真务实的学习态度和科学严谨的工作作风；树立学术理想，对业务精益求精，刻苦钻研，勇于创新；富有团队合作精神。

2. 专业素养

应崇尚创新精神，坚守人文理想；尊重创作实践与学术研究的规律和学术自由原则，熟悉学科领域基础理论，具有坚实的专业基础知识和专业技能，想象力丰富，创造力活跃，并具备较高的艺术修养与审美能力；关注国内外戏剧学科创作、研究现状与发展趋势；坚持理论研究与创作实践相结合，具备勇于艺术创新和善于发现问题、思考问题、解决问题的能力。尤其具备较强的参与、主持、组织、担当戏剧演出工作的能力。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应尊重戏剧创作实践的规律和相关规定；不断提高职业素质和专业能力，以不断挖掘、展现和丰富人类文化精神生活为己任；遵守职业操守，崇尚高雅健康文化品位，远离低级趣味；坚守职业信念与追求，尽职尽责，爱岗敬业。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具有较广泛的人文社会学科的基础知识（包括文学、艺术学、哲学、美学、历史学、社会学、心理学、伦理学、经济学、管理学、信息与传播学、法学等），具备较为丰富的人文、艺术和科学素养；本领域专业基础知识体系应建立在人文科学、社会科学和自然科学基础之上，为专业实践与研究提供坚实的知识背景与基础。

2. 专业知识

专业知识构建需以社会职业需求为导向，应包括国内外戏剧以及各专业的历史、现状、发展趋势及前沿动态，戏剧学的研究方法、创作手段和评价标准；本专业硕士生应具备结合其他学科的研究方法和技术成果，展开研究和创作实践，创造性解决实际问题的知识结构以及敢于和善于动手的操作实践能力。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践训练应面向国家培养创新型人才的需求，遵循戏剧艺术教育规律，坚持艺术与科学、理论与实践相结合，寓教于研，教研互促，以综合性、研究性实训手段，通过分阶段、分层次的观念与技能方法训练，专业创作实践与研究等实训过程，提高学生对专业知识的综合掌握应用能力，以及独立实践创新与研究能力。

根据强化基础、敏于实践、坚持理论思考能力与创作实践能力结合并行训练提高，以及循序渐进的教学原则，各戏剧专业学位方向学生应在国家要求的规定学业年限内，完成以下三个阶段的实践训练：系统深入阅读相关戏剧专业学位方向基础理论，要求分专题撰写 1~2 篇理论阅读总结报告，并深化、强化技能训练，根据戏剧专业方向确定创作实践项目的选题；深入具体分析相关戏剧专业方向的经典作品或研究案例，要求撰写一篇经典作品或案例分析文章，完成已定戏剧创作实践项目选题的具体构思或操作规划；独立或作为主创人员进行创作实践与

研究,创作完成一项相关专业方向的戏剧创作实践作品或活动,并联系本人的创作实践活动,撰写一篇具有学术性和实践指导价值的学位论文。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具有良好的本专业自主学习能力,掌握科学的学习和研究方法,能够通过观摩、阅读、实践、田野调查等方式,以及网络等渠道,了解本专业及相关领域的发展历史和动态,熟悉专业经典文献、艺术思潮、代表人物与作品,并能够通过各种途径和资源探求新知,不断优化和完善专业知识与学习方法。

2. 实践研究能力

应能够充分运用所获得的专业知识,自觉将理论研究与实践相结合,对本领域创作实践与研究成果进行专业理论研究;具备较宽阔的艺术、学术胸怀与视野,勇于追求个人风格,又尊重多样化艺术旨趣;具有较好的文字表达能力与外语阅读交流能力。

3. 专业实践能力

应具备较强的专业实践能力,能够独立或作为某艺术部门主要创作者完成完整的戏剧创作实践活动。如创作类专业方向者应能够独立或作为主要创作者参与完成大型的戏剧作品,包括剧本、导演、表演、舞台美术设计创作等;管理类专业方向者应能够独立策划制作完成戏剧作品;教育类专业方向者应能够熟悉戏剧专业创作,并独立承担完成一门专业课的教学工作;应用戏剧类专业方向者应能够独立或主要负责完成策划组织戏剧社会活动等。

五、专业能力展示与学位论文基本要求

戏剧领域艺术硕士生必须进行专业能力展示和完成学位论文,并通过答辩后方可授予学位。在完成专业学位毕业要求的必修课程或学分后,戏剧领域艺术硕士生应该独立或作为某艺术部门的主要创作者,完成一部戏剧专业作品、专业课程或相关专业实践活动的公开展示,将展示作品的文字或影像资料与学位论文提交硕士生答辩委员会评审,参加答辩。

1. 专业能力展示基本要求

(1) 总体要求

专业能力展示的具体内容体现于独立或作为某艺术部门的主要创作者完成的学位作品,包括创作类(戏剧文学、戏剧导演、戏剧表演、戏剧舞台美术设计等方向)艺术硕士戏剧作品,管理类(戏剧管理方向)艺术硕士独立制作的戏剧作品,教育类(戏剧教育方向)艺术硕士撰写的某一门戏剧专业课教程,应用类(社会表演学和应用戏剧方向)艺术硕士策划组织完成的戏剧社会实践活动。

专业能力展示须体现其相关专业学术含量及艺术创新性特征,对其分析评价包括作品内容主题、专业技能和总体功效(包括审美、社会影响等)三方面内容。

（2）具体要求

创作类：戏剧文学方向学位作品是独立创作一部戏剧剧本。要求2万字以上，或正式出版、公开刊物上发表，或被用于舞台演出（含剧本朗读，时长不少于40 min）；戏剧导演方向学位作品是独立执导一个完整的戏剧舞台作品（学校内外的戏剧演出均可，时长不少于40 min），要求富有思想意义和较好的艺术性，达到公开演出水平，需在剧场里带观众演出，并提交一份完整、详尽的导演阐述和计划；戏剧表演方向学位作品（舞台剧或影视作品）是在一部完整公演的舞台剧或影视剧中完成一个主要人物形象的创作，要求作品应具有较高的审美情趣，时长不少于45 min；戏剧舞台美术设计（含舞台设计、灯光设计、服装设计、化装设计、音效设计、绘景、电脑制作等）方向的学位作品是独立完成一个相关研究方向的舞美设计，可自选剧目进行案头设计或者参加校内外戏剧演出进行相关方面的舞台美术设计创作，要求学位作品具有个人独立艺术创造价值，并符合戏剧演出整体风格要求。学位作品呈现可以采用展览、模型、录像、实际演出等多种方式进行。

管理类：戏剧管理方向学位作品是独立或主要参与完成一部戏剧或相近艺术演出作品的制作。要求学位作品时长不少于60 min。个人至少负责完成策划、制作、管理或营销等其中的一项工作，并提供相关证明（如音像资料、节目单等）。

教育类：戏剧教育方向学位作品是独立撰写一门戏剧相关课程的完整授课讲义。要求课时不少于36学时，并能够示例讲授。

应用类：社会表演学与应用戏剧学方向学位作品是独立策划组织一个（或一系列）完整的社会表演或应用戏剧活动，或在一个（或一系列）完整的社会表演与应用戏剧活动中担任主持人、培训师、教师、现场导演等起主导作用的角色。要求作品具有完整性与样式的独特性，并具有社会意义。活动时长不少于60 min，并能在公共场所实施。需提交一份完整、详尽的项目阐述和计划。

2. 学位论文基本要求

（1）选题要求

选题应当与戏剧领域艺术硕士生的研究方向相关；选题应当紧密结合戏剧领域艺术硕士生的戏剧创作实践，但应不限于对具体作品的创作性阐述，而是从中引发对某个理论问题的思考与论述，具有较好的理论研究价值和实践指导意义；戏剧教育方向的研究生完成一篇相关专业戏剧教育研究的论文；选题应当有一定的创新性，并重点结合自己的戏剧创作实践，探索在实践中发现的新现象、新规律，提出新命题、新方法，对该领域的戏剧创作与科研起到推进、借鉴、参考作用。

（2）其他要求

应在导师指导下独立完成，符合戏剧领域艺术硕士专业学位的培养目标，符合相关学术规范、标准及体例要求。要求观点明确，概念清楚，论述清晰，层次分明，文字准确简练；字数不少于0.5万。文后附录进行戏剧艺术实践演出的光盘（在校内外参加的创作实践均可以纳入研究生学习成果考察范围）。

第三部分 编写成员

王春云、宫宝荣、夏波、贾自强、廖向红。

135103　戏曲领域艺术硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

戏曲领域艺术硕士的培养是以继承和弘扬优秀民族传统文化为宗旨，以打造高端艺术人才为目标，具有鲜明的民族性和时代特色。本类别的硕士生应在深入探讨中国传统戏曲艺术的特色与规律的同时，具备从艺术规律和人文精神的角度研究中国戏曲艺术的视野。

戏曲领域艺术硕士专业学位教育所涵盖的专业知识综合性极强，很多艺术领域均有涉猎，强调理论和实践的结合，高度重视舞台呈现，同时又注重科技、美学的创新。主要研究方向包括戏曲表演类、戏曲导演类、戏曲舞台美术类、戏曲创作类等相关专业。

戏曲领域艺术硕士专业学位的人才培养秉承中国传统文化的传承与创新，以相对稳定的教学内容和课程体系为支撑，以实践训练环节为主导，以科学管理手段与综合评估方式为保证，实施教育及培养的过程。

戏曲领域艺术硕士专业硕士生，应具有较为系统的专业知识和较高的专业技能，热爱戏曲艺术，能够从事与本领域相关的舞台实践、课堂教学、理论研究及技术支撑等工作，能够承担起戏曲艺术的传承与发展的高层次专业人才。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有正确的人生观、价值观和世界观；应具有健康的体魄、良好的心理素质和高尚的道德情操；应具有坚定的专业信念，以推动戏曲艺术的发展和社会进步为己任，反对沽名钓誉、急

功近利的不良作风;应具有良好的学术道德,坚持实事求是的科学态度和孜孜以求的探索精神,严禁弄虚作假、粗制滥造、剽窃他人艺术成果。

2. 专业素养

应具备较好的传统艺术文化修养和戏曲文化知识,具有现代美学意识和广阔的艺术视野,熟悉各艺术流派;应遵循戏曲创作的基本原理和客观规律,能够正确认识并处理好本专业领域继承与创新的关系;应掌握坚实、系统的戏曲理论和技巧,了解戏曲发展历史,熟悉当今戏曲发展现状,知晓中外戏剧领域的前沿理论;应具有扎实的专业知识和专业技能,具有较高的创造力和独立的见解。增强创新创业能力。同时,应掌握一门外语,具备一定的对外交流的能力。

3. 职业精神

专业学位是具有职业背景的硕士学位,是针对社会特定职业领域的需要,培养具有较强的专业能力和职业素养,能够创造性地从事实际工作的高层次应用型专门人才而设置的一种学位类型。其目的重在知识、技能的应用能力,培养具有较好职业道德、专业能力和素养的特定社会职业的专门人才。本专业硕士生应是具备了特定社会职业所要求的专业能力和素养,具备了从业的基本条件,能够运用专业领域已有的理论、知识和技术有效地从事专业工作,合理地解决专业问题。本专业硕士生要具备良好地敬业精神和职业化风范,拥有高度责任感,对即将从事的工作全身心投入,尽职尽责、尽心尽力。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应着重于提高总体素质,拓展审美视野,增强理解作品的能力,应着眼于树立正确的世界观、人生观、艺术观,奠定掌握专业知识和艺术方法论、认识艺术发展、创作规律的宽厚基础,以适应毕业后社会发展与艺术发展的需要;应了解戏曲艺术的创作原理、发展规律和文化内涵,以提高对所从事行业的理论认知和专业素养;既要关注戏曲发展的悠久历史,又要密切关注当下戏曲发展现状;既要注重理论本身的完整性与体系化,又要注重抽象理论与戏曲舞台实践之间相互交融的关系。

2. 专业知识

应系统地掌握戏曲艺术的基础理论、基本技能、创作法则和审美特征,包括研习各专业学科的基础理论知识,掌握各流派、各行当的创作表演技巧,学习不同的流派剧目,分析、研究大量不同类型、题材和风格的艺术作品,学习相关交叉学科的专门知识和创作技能等,并能够将其运用到戏曲创作中。

三、获本专业学位应接受的实践训练

专业实践训练是戏曲领域艺术硕士生教育培养环节中不可或缺的重要部分,也是戏曲领域艺术硕士生取得高质量教育水平的关键。戏曲领域艺术硕士生基本素质的培养应以实际应

用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心，基本素质中应强调理论性与应用性的有机结合，注重培养学生实践能力和艺术创新能力。戏曲舞台实践、国际文化交流演出、姊妹院校联袂演出，还有针对不同专业的采风活动和学术高峰论坛，及跟诸多媒体公司、演艺团体和院团的合作，都是研究生培养模式的常规手段，力求实现专业理论、舞台实践和市场需求的有机结合。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具有良好的自主学习能力，吃苦耐劳的精神；具有与时俱进的洞察力，能够利用各种学术通道掌握学术学科前沿动态，同时具备良好的学术鉴别能力和敏锐的问题意识；应掌握科学的学习和研究方法，一定程度上了解戏曲领域及相关领域的学术理论成果，并熟悉从事本专业方向研究所需要的各种理论支撑、专业技能和研究方法。

2. 实践研究能力

应具备扎实的专业功底，具有一定的科研创新能力和较高的创作能力，具有将实践研究与理论基础相结合的学术意识和能力，具有在本专业方向相关交叉领域获取新知识的敏感性和接受能力，具有从事研究、创作及教学的能力，并具有较强的综合能力和创新能力。同时，具备一定的外语交际能力，能够进行基本的国际文化交流。

3. 专业实践能力

应具备较强的专业实践能力。戏曲表演类学生应掌握坚实、系统的戏曲表演理论和系统的专业知识，并掌握相当数量的戏曲剧目，能够运用所学知识进行艺术实践和较高水平的艺术创作，具有高水准的舞台实践能力和较强的艺术理解力；戏曲导演类学生应掌握系统的导演艺术的基础理论、基础知识和基本技能，了解戏曲导演艺术的创作规律，熟练掌握戏曲艺术及影视艺术的创作方法，了解该领域的前沿问题，具有较强的实践创新意识；戏曲舞台美术类学生能够扎实地掌握并灵活运用所学的戏曲舞台美术知识，在继承传统的基础上，熟练掌握创作技能，具有利用多样化表现手段进行创作、设计的能力，既要坚持戏曲本体美学特征，又要融合最新的舞台美术创作观念与舞台科技，尤其是在传统戏曲演出空间、传统戏曲服装与造型、新编剧目舞台美术设计等诸多方面，深入研究中国戏曲舞台美术传统并不断创新；戏曲创作类方向主要包括戏曲音乐、戏曲编剧、戏曲动漫等具体专业类别。其中，戏曲音乐相关专业学生应学习一定量的戏曲音乐理论及戏曲作曲技法、演奏技巧等课程，掌握相关理论，提高创作和演奏技能；戏曲编剧类相关专业学生应通过相应课程的学习掌握坚实、系统的戏曲编剧理论和技巧，了解戏曲发展历史，熟悉当今戏曲创作现状，知晓中外戏剧创作前沿理论，具备独立整理、改编传统剧目，创作古装戏、现代戏等大型戏曲剧本的能力；戏曲动漫类相关专业学生应通过相应课程的学习，系统地掌握动画、新媒体艺术和戏曲艺术的基础理论、基本技能、创作法则和审美特征，具有在本专业方向相关交叉领域获取新知识的敏感性和接受能力，能够熟练使用戏曲动漫设计的相关软件。

总体而言,本专业硕士生在具备理论基础的前提下,能够运用所学知识和技能,为艺术实践过程中出现的问题提出解决方案和对策。

五、专业能力展示与学位论文基本要求

在修学规定课程和获得规定学分的同时,必须完成毕业环节的各项要求。

毕业环节由两部分组成,即专业能力展示和学位论文答辩。专业能力展示应体现学生的专业技能水平,而学位论文答辩应体现学生对应用该专业技能所表现出的综合素质领悟深度。二者应公开进行,可以在专业能力展示达到合格水平后再进行学位论文答辩,亦可同时进行。

1. 专业能力展示基本要求

专业能力展示的具体内容体现于学位作品,包括原创作品、演出专场、作品展示等。专业能力展示须体现创作者的创作意图及作品主题的历史意义、现实意义,以及创作者是否对本专业方向已知的认知体系和实践积累具有突破或创新的贡献;应展示创作者对创作题材和表演、展演对象的认知理解,创作或演绎技巧水平,总体的宏观驾驭能力及局部的微观细节处理能力;原创作品和表演、展演应具有一定的审美功效。具体要求如下:

(1) 戏曲表演类毕业生:熟练掌握不少于各行当规定数量的戏曲剧目,并成功举办个人艺术演出专场、独奏或伴奏,时间应不少于 30 min。

(2) 戏曲导演类毕业生:独立或联合导演具有明显戏曲元素的中西方戏剧或戏曲作品;完成一部原创中小型戏曲剧目,不少于 50 min(二者选其一)。

(3) 戏曲舞台美术类毕业生:举办个人中小型创作及设计作品展,或承担一部戏曲原创作品的舞美设计工作。

(4) 戏曲创作类毕业生:音乐类毕业生应熟练掌握一定数量的戏曲音乐作品,并有自己的原创戏曲音乐作品,举办一场不少于 30 min 的作品音乐会。戏曲编剧类毕业生应独立创作或改编一部完整的中型以上的戏曲剧本,字数 1 万字以上,可供舞台演出 90~120 min。戏曲动漫类毕业生应自编、自导并独立完成一部动画作品,不少于 3 min。

2. 学位论文基本要求

本专业硕士生皆应提交学位论文。具体要求如下:

(1) 学位论文的选题要求

学位论文应是对毕业作品创作实践所进行的理论思考的全面阐释,力求在理论上或实际应用上对艺术创作或实践具有一定意义;学生也可根据所学理论知识,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。

(2) 学位论文的具体形式

学位论文应与艺术创作实践或所学内容紧密相连,可以是学习体会、实践报告、案例技术与风格解析等,也可以是本专业领域相关理论问题的研究。

(3) 学位论文的规范要求

论文要能够体现作者掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识,反映出作者对于作品独

立的见解和全新的认识，主题明确、论证严密、有鲜明的专业特色。论文要有正确的理论指导，结论正确，资料或数据可靠，论证准确，文字通顺，条理分明。

学位论文应不少于0.5万字（不含谱例、图表）。针对自己毕业作品或其他艺术实践所写的论文应附所对应的音像资料光盘。

（4）学位论文的水平要求

学位论文应达到《中华人民共和国学位条例》和《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》中关于学位论文的要求。

第三部分 编写成员

井昊、巴图、刘婧、董昕。

135104　电影领域艺术硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

电影领域艺术硕士专业学位教育旨在培养具有系统电影理论知识、专业素养和高水平电影创作技能的高层次应用型、复合型专门人才，为电影艺术事业的繁荣发展培养优秀的创作者、制作者和表演者。

电影领域艺术硕士专业涵盖了与电影创作、制作、表演及其与之相关的交叉学科中的诸专业方向，可分为三大类型，即电影创作、电影制作与电影表演。

电影领域艺术硕士专业学位人才的培养以相对稳定的教学内容和课程体系为支撑，以实践操作环节为主导，以科学管理手段与综合评估方式为保证，根据《中华人民共和国学位条例》相关规定，实施教育及培养过程。

电影领域专业学位教育所培养的艺术硕士生应是具有系统的专业知识，须接受过完整、系统的专业训练，具备高水平的专业技能，较高的艺术审美能力和较强的艺术理解力与表现力，完成过一定数量的具有学术水平和艺术质量的作品，拥有一定专业实践经验，能够胜任影视制作机构、传媒机构、院校、文艺研究单位和政府文化行政部门等的电影创作、制作、表演、教学、管理、策划等相关工作的高层次专业人才。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有正确的人生观、价值观和道德观，良好的心理素质与专业信念，热爱祖国，遵纪守

法;恪守学术道德、学术规范和学术诚信,树立求真务实的学习态度和科学严谨的工作作风;树立学术理想,对业务精益求精、刻苦钻研、勇于创新,富有团队合作精神。

2. 专业素养

应具有高水平的艺术创作技能和系统的专业知识,具有一定的专业创作实践和业绩,具有较高的艺术审美能力、理解力和表现力;能独立运用电影创作技巧、技术与方法,通过对于电影故事情节、电影人物形象或电影制作过程等的创作或再创作活动,在个人独立承担或集体合作的电影创作活动中发挥重要作用;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,增强创新创业能力,创作出具有新颖性、独创性的优秀电影作品,积极为我国现代化建设服务,为促进我国电影艺术文化事业的发展做贡献。

3. 职业精神

应正确认识社会,认识职业生涯,熟悉我国文化产业及电影事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,面向电影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。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具备广博的文化科学知识与多方面的兴趣和才能,拓展审美视野,为理解电影作品及创作过程奠定坚实的知识基础;广泛涉猎艺术学、文学、历史学、工学、理学、管理学、教育学和心理学等学科的基础知识,具有较丰富的人文、艺术和科学素养;正确运用至少一门与所学专业相关的学科理论知识,有解决具体实际问题的能力。

2. 专业知识

应系统掌握电影艺术创作的基本原理与方法,熟悉本领域有影响力的重要观点、学说和理论流派;熟练运用电影专业理论知识,独立分析研究国内外不同题材、体裁、风格、流派、样式的电影影片;通过理论学习、创作实践等活动,丰富知识储备,提高专业技能水平和艺术修养;注重专业知识和艺术实践经验的积累,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。

应系统学习,熟练掌握电影艺术创作的各类原理、技能、技巧,最终内化成为个人自身的专业技能技巧;定期观摩各种类型、题材和风格的电影作品,对他人电影作品的创作过程、创作经验和创作成果等进行深度解读,形成感受力、理解力和洞察力,增强电影艺术修养;通过在专业实践和实际创作活动中反复运用专业技能,形成个人独具特色的电影创作风格。

电影是合作的艺术,本专业硕士生应接受电影领域的基本专业教育,熟悉电影制作、电影艺术创作的整个流程和各个环节,同时为增强团队合作能力、理解力和沟通力奠定扎实基础。

三、获本专业学位应接受的实践训练

专业实践训练是电影领域艺术硕士生教育培养环节中不可或缺的重要部分,全面、高质量的专业实践训练是专业学位教育质量的重要保证。实践训练应面向培养国家需要的创新型、创作型人才需求,遵循电影艺术创作和电影艺术人才培养的基本规律,坚持科学与人文、艺术与技术、理论与实践相结合。

本专业硕士生在学期间,应接受与职业发展相匹配的实践训练,完成不少于培养方案规定的实践课程和学分要求。同时,硕士生应广泛依托校内外的社会资源,在指导教师的指导下,通过多方面、多层次专业课程的创作实践与理论研究训练学习,以及专业创作实践、学位作品与学位论文等,提高知识综合应用、实践和创新能力,提高综合艺术修养以及在作品创意表达和风格呈现方面的综合能力,从而成为高层次应用型艺术专门人才。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具备开阔的电影专业视野,了解本专业及相关领域的发展历史和发展动态,尤其是对电影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. 实践研究能力

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,既尊重多样的艺术趣味,又勇于追求个人风格;对国外电影艺术创作、制作、表演潮流有清晰的认知,关心电影发展动态,具有宽广的国际视野;较熟练地掌握与专业相关的各类应用技术以及信息技术,具备一定的文字撰写能力、外文阅读及实际交际能力。

3. 专业实践能力

应具备较强的专业实践能力,如电影创作类学生应具备独立完成电影剧本创作或独立导演电影作品的能力;电影制作类学生根据专业方向的不同,应分别具备完成电影制片、电影摄影、电影音乐、电影美术等不同方面工作的能力,对所参与的影片的整体艺术风格有自己的理解和认知,并很好地完成本职工作为影片的整体艺术风格服务;电影表演类学生应熟悉一定数量的经典电影作品,具备独立塑造不同风格影视作品人物的能力。总体来说,本专业硕士生应能独立运用所学技能和理论知识解决艺术活动中出现的问题,具有较强的团队协作意识,善于与人互动交流,能够协调并整合各类人力、物力资源,有效组织、开展各类电影艺术实践活动;具备敏锐的观察力,能够根据时代与环境的变化及社会需求不断提高自身的社会适应能力;具有良好的身体素质和充沛的精力,能够胜任较高强度的艺术实践活动。

五、专业能力展示与学位论文基本要求

在修学规定课程和获得规定学分的同时，须完成毕业创作环节的各项要求。本专业学位的毕业环节应由专业能力展示和学位论文答辩两部分组成。

1. 专业能力展示基本要求

（1）总体要求

专业能力展示的具体内容体现于学位作品。本专业硕士生的学位作品应具有独创性、创新性和可操作性，并且具有较高的艺术价值。

选题的现实意义：学位作品应紧贴社会现实和专业实践，体现作品的巧妙构思、独特创意、应用价值和现实意义，具有创新性。创作过程的独创性：学位作品应体现一定的技术性和工作量要求；反映申请者对于创作活动的深刻认识和理解程度；创作方法、创作过程的合理性和技巧水平，以及总体驾驭能力等。创作作品的艺术价值：应凸显学位作品的艺术价值与意义，不同层面的反馈评价，以及在本领域、本行业所产生的影响力等。

（2）具体要求

电影创作类：电影创意与策划及电影剧本创作方向应提交标准长度的电影剧本，文字篇幅不低于3万字，剧本前须附有人物表及800字以内的故事梗概。电影导演方向应根据专业方向的侧重点不同，可分别完成如下要求之一：独立导演20~30 min的故事短片或微电影；或独立或联合导演的电视电影；或自编、自导完成一部实验电影，并具有完整的创作方案，或任何形式的创意构想文献；自编、自导完成两部时长不少于5 min的动画短片；创作拍摄60 s长度的电视广告。

电影制作类：作为制片，独立担任制片主任或制片主任以上职务，完成长度不短于15 min的短片。作为摄影师，完成具备扎实的影像造型表现力，长度在30 min以上的短片。电影音乐方面，提交独立创作的影片，内容应以声音创作为主并担当实际录音师职务或独立担任电影声音后期制作，长度为15~20 min；或独立完成一部电影作品的作曲，音乐总长度一般不少于30 min。电影美术方面应根据专业方向的侧重点不同，可分别完成如下要求之一：完整创作一部影视作品的美术造型设计方案（创作题材：指定或自定；美术造型设计方案包括：造型设计推介方案书、场景空间设计气氛图、平面及工程制作图、人物造型设计图、戏用道具设计图及镜头画面设计图）；完整创作一至两部影视作品特技、特效创作设计方案（特效概念设计、场景空间设计、特效拍摄分镜设计、特效拍摄方案设计、完整的制作完成一组特效段落镜头）；完整创作一部活动影像作品的虚拟空间设计方案（包括：概念设计、场景空间设计、技术流程设计、拍摄方案设计、制作方案设计，完整的制作完成一组镜头，并进行创作分析）。

电影表演类：完成一部舞台多幕剧的角色创作（不包括就读期间专业课程中所排练并演出的剧目），或提交一部在攻读学位期间创作的担任主要角色的电影（含数字电影）、电视剧作品。

2. 学位论文基本要求

(1) 学位论文应与专业创作实践紧密结合,运用所学知识理论,结合专业特点,针对本人艺术创作实践和学位论文内容进行专业分析和理论阐述。学位论文的形式可以丰富多样,可结合毕业作品的形式和特征,采取如文学艺术作品、调研报告、案例分析等形式。

(2) 应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文须符合艺术硕士的培养目标,符合相关学术规范、标准及体例。要求观点明确、概念清楚、过程清晰、层次分明、文字简练。字数不少于0.5万(不含图例、图表)。

(3) 应独立完成论文选题,应参加论文选题、开题到完成命题、论文答辩的全过程。如选题属合作项目,每位申请者都应有相对独立的论文命题并独立完成,独立答辩。

完成课程学习并获得相应学分,学位作品达到规定要求并通过学位论文答辩的研究生,可授予艺术硕士专业学位。

第三部分 编写成员

张会军、张晓慧、李云、高敏、黄英侠。

135105　广播电视领域艺术硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

广播电视领域艺术硕士专业学位教育旨在培养了解广播电视领域的本质、特征，掌握广播电视领域各类节目策划、创作、生产、营销等方面的专业技能和技巧，能够成为广播电视行业的组织者、研发者、创作者、运营者、管理者、教育者的高层次应用型人才。

本领域涵盖与广播电视相关的策划、创作、运营、管理等各个专业方向及交叉学科的各个专业及方向，目前主要有广播电视节目（动漫）策划与创作类，媒体策划与运营管理类，新媒体节目创作与运营管理类，文化产业、文化市场项目策划管理类等。

本领域艺术硕士专业学位培养接受过完整、系统、有效的专业知识学习，在实际操作层面上熟练掌握某一专业具体技能技巧的，完成过一定量具有学术水平和艺术质量的创作练习，拥有一定专业实践经验，能够胜任各种媒体、政府相关部门、广播影视制作公司、文化艺术团体及机构、高等院校等单位需要的策划、创作、营销、管理高层次操作型专业人才。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有正确的人生观、价值观和道德观，应具备高尚的职业道德与敬业精神，以追求艺术创新、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和求真务实的学风，恪守学术道德和学术规范，维护学术诚信，反对沽名钓誉、急功近利。严禁以任何方式漠视、淡化、曲解、篡改乃至剽窃他人成果，杜绝弄虚作假、投机取巧、抄袭剽窃和粗制滥造等行为。

2. 专业素养

应热爱艺术,对广播电视领域的各类现象勤于思考、勇于探索,对艺术创作及推广怀有浓厚的兴趣;能够自觉钻研艺术创作和营销现象中包含的规律,具备良好创作潜力和强烈的创新意识;具有进行广播电视艺术策划、创作、营销所必需的合理的知识结构;有较为广阔的知识面和创作视野,较为深厚的人文素养和学术底蕴,扎实牢固的专业基础知识和专业知识,对哲学、美学、历史学、文学、语言学、文化学、人类学、心理学、宗教学及相关社会科学和自然科学知识;对美术、设计、音乐、舞蹈、电影、戏剧等相关艺术领域有较深入的了解,并具备较高的鉴赏批评能力;了解文化产业的基本情况和运营模式,了解基于互联网、移动通信的数字内容产业发展前沿,具备传媒项目策划与管理及文化产品营销能力;了解广播电视领域国际、国内的发展历程、前沿动态、热点问题及相关创作实践的最新进展及发展前景。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应尊重广播电视职业的运作规律和相关规定,不断提高职业素质和专业能力。遵守广播电视工作者职业操守,关注现实,倡导人生理想、社会理想和艺术理想。坚守职业信念与追求,尽职尽责,爱岗敬业,具有团队意识和合作精神。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应具备良好的人文社会科学知识修养,并能有效地借助这种修养从事创作技能的学习和训练。应关注社会和自然,拓展专业视野和创作视野,并能自觉思考或研究社会科学、自然科学的发展与艺术创作之间的关联,能够将基础知识转化为个人的精神修养和学术内蕴,树立自己高境界的人生价值理想,同时为专业知识的深度掌握提供基石。

2. 专业知识

应结合所学课程,阅读一定数量的相关专业著作,阅读、欣赏大量的国内外广播电视作品及绘画、雕塑、设计、音乐、舞蹈、电影、戏剧等与专业相关的艺术领域的作品,了解当代传媒与艺术行业的基本现象、艺术思潮,熟悉艺术发展各个环节的基本规律,了解广播电视创作和研究的基本方法,了解广播电视领域的前沿问题,并能够运用理论分析阐释艺术现象、艺术家及艺术作品,能够结合理论知识关注分析当下的艺术实践。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受与职业发展相匹配的实践训练,完成不少于培养方案规定的实践学时和学分要求(实践学时应占总学分的60%);专业实践训练学习的具体计划应有专业领域、专业方向和任课教师共同拟定,结合导师课及导师指导,通过课程训练、作业练习、业界实践、联合创作等方式,采取集中与分段、个人与集体、课堂与课外、校内与校外等多形式、多途径的训练手段,注重吸纳和使用社会资源,积极开辟实践基地,联合行业领军人物共同指导,倡导双导师的培养

方式。

研究生要认真梳理实践学习过程中的体会，不断积累经验。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，促使研究生通过评价和反馈来不断提高艺术水准，在实践与理论的循环互动中使学生的知识、能力、态度得到提升和重构。

四、获本专业学位应具备的基本能力

应具备开阔的专业视野，了解本学科发展前沿动态，具有良好的自主学习能力和创新意识，具备较强的专业研究与专业实践能力。能够敏锐发现当今广播电视领域中的问题，并能运用自己的艺术理论知识和专业创作技能发现和解决本行业实际问题的能力。能够熟练、清晰制作交流文件，展示成果，表达作品思想。能够协调相关资源，独立完成艺术实践以及相关互动交流、文献综述和学位论文撰写等工作。应较熟练掌握设计和研究中基础性的计算机应用软件、互联网、数据库技术以及必要的信息技术等，并具有一定的外语交际能力。

1. 获取知识能力

应具备良好的获取知识能力，能利用各类途径和通道掌握前沿创作动态、熟悉各种行业现象，熟悉广播电视领域各种门类节目的创作思想，熟悉领域里经典著作、重要成果、重大活动，具备总结与归纳各类创作现象的能力，具备探究创作源流，判断作品价值，清楚创作方法，了解创作动态，从而能够独立学习和思考，能够进行论文写作，不断提高自己的知识水平和研究能力。

2. 实践研究能力

应具备良好的作品鉴赏能力和敏锐的问题意识。要能从历史评价和科学发展的角度，深入观察和思考行业领域的有关现象和问题，能准确判断作品的艺术价值、学术价值和社会实践意义，判断创作理念和创作方法是否具有创新之处和学术价值；能清晰了解创作过程中所运用的理论和方法，并对作品的可行性、可操作性、有效性及创新性进行准确分析、预估和判断；能以历史和发展的学术眼光，对已有成果在本学科研究中的地位、作用及其学术观点、研究方法等进行甄别、分析和判断。

3. 专业实践能力

应具备较强的艺术创新意识，富有开拓创新的创作思维与创作能力，勇于发现创新性成果，能够在实践中灵活运用新知识和新方法，取得一定的创新性成果。应掌握本领域的基本创作手法，善于在继承传统和优秀创作成果的基础上，发现、学习和掌握新的创作理念与创作方法。在创作中注重原始创新、集成创新，以及引进、消化、吸收、再创新等素养和能力的培育与提高。具备将创意转化为高质量、完成度较高的艺术作品的制作能力，能在创意、策划、表达、播出等各环节达到示范水平。应有熟练掌握创作工具，尤其是应用计算机软件进行作品创作、制作的能力。应具有熟练掌握本领域创作所需使用的各种广播电视专业技术，掌握前期的拍摄、编导及后期剪辑制作的技术手段，能够运用广播电视数字设备进行创作的技术实现能力。应具有良好的语言表达能力和学术写作能力，具有熟练地进行研究创作项目策划、作品交流、

展示成果的专业能力。具有一定的外语写作能力和进行国际学术交流的能力。

广播电视领域的创作、生产、营销都具有高度的团队协作的特点,因此本领域特别强调广播电视领域艺术硕士生应具有集体意识,懂得尊重他人,能够与团队成员进行良好的沟通,具备组织、协调完成项目的能力。

五、专业能力展示与学位论文基本要求

在修学规定课程和获得规定学分的同时,须完成毕业环节的各项要求。毕业环节由两部分组成,即专业能力展示和学位论文答辩。专业能力展示具体内容体现于学位作品。学位作品占总成绩的70%,学位论文占总成绩的30%。

学位作品和论文应在导师指导下独立完成。本领域艺术硕士生应独立完成作品及论文选题,应参加作品及论文开题、中期检查、答辩的全过程。

1. 学位作品基本要求

(1) 总体要求

学位作品应提交与专业领域所学方向相关的独立原创作品。包括节目、项目策划案、广播电视各种类型节目、动漫作品、艺术作品、产业管理报告等。

作品的意义和价值:毕业作品从选题到创作成果须体现出较强的现实意义或艺术实验价值。作品应具有创新意识、理论探讨价值或社会实践价值。作品应具有艺术性、文化含量、应用价值或指导价值。选题可包括创新实践中的命题、实际项目的命题、市场营销及管理的命题、与其他学科的交叉的命题等。应体现内容和手法的独特性、突破性、创新性。毕业作品应体现出一定的历史意义或现实意义。

作品的技艺含量和创作水平:作品应体现出对题材的驾驭能力;作品应体现出对主题的表达能力;作品应体现出宏观构思和细节处理上的技巧。作品能展示想象力、创造力和高水平的创作技巧。

成果的审美、文化、产业、管理功效:作品应在不同层面上得到接受者的反馈和评价,并产生一定的社会影响力。

(2) 具体要求

实拍类视听作品,如专题片、纪录片、谈话节目、晚会、艺术片、剧情片等广播电视节目和作品的长度一般为20 min以上;策划案不少于0.8万字;动画类视听作品的长度一般在5 min以上;播音主持艺术方向的作品一般在20 min以上,语言表达部分应为作品的主干或主线(不包括同期声及其他参与节目人员的有声语言)。其他形式的作品,如互动装置、网页设计、移动应用、动态图形设计、游戏设计等,创作工作量应与上述作品等同。

2. 学位论文基本要求

学位论文必须结合学位作品,针对学位作品内容进行专业分析和理论阐述。学位论文应符合艺术硕士的培养目标,符合相关学术规范、标准及体例。要求观点明确、概念清楚、过程清晰、层次分明、文字简练流畅。具体要求如下:

（1）论文选题要体现与学位作品的关联，从理论性、创新性、应用性、技术性等方面对学位作品进行阐述，有一定的理论分析深度。写作要有充分的材料、数据和深入的论证，选题应具有可行性。

（2）学位论文须符合艺术硕士的培养目标，符合相关学术规范、标准及体例。要求观点明确、概念清楚、过程清晰、层次分明、文字流畅。

（3）论文的文献综述要全面、客观、准确、系统地梳理与评析广播电视历史上与选题相关的重要研究成果和创作成果；要选择、引用、分析与论题相关的具有可靠性、科学性、代表性的文献资料、作品资料、数据图片等。引用文献和资料要忠实原作内容。

（4）学位论文一般不少于0.5万字（中文）。

完成课程学习并获得相应学分，学位作品和论文达到规定要求并通过答辩的研究生，可授予艺术硕士专业学位。

第三部分　编写成员

关玲、许行明、周华斌。

135106　舞蹈领域艺术硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

舞蹈领域艺术硕士专业学位旨在培养具有系统专业知识和高水平舞蹈专业能力的高层次应用型专门人才。该领域涵盖了舞蹈表演、舞蹈编创、舞蹈教学及其他舞蹈应用领域的专业方向。该领域艺术硕士专业学位人才的培养秉承中国传统文化的精髓，借鉴国际舞蹈艺术教育经验，以相对稳定的教学内容和课程体系为支撑，以实践训练环节为主导，以科学管理手段与综合评估方式为保证，根据《中华人民共和国学位条例》相关规定，实施教育及培养过程。

舞蹈领域专业学位教育培养的艺术硕士应具有系统的专业知识，接受完整、系统、规范的专业训练，在专业技能上达到较高的水平。注重培养良好的人文素养、艺术素养和道德素养，具有较高的艺术审美能力、艺术鉴赏能力、艺术感悟能力、理解力和表现力，并能够掌握研究方法，达到一定的学术水平。获得此学位后，能够在国家艺术演艺团体、院校、文化机构、研究机构、文化场馆、文化公司、政府文化管理部门和相关的社会团体从事相关工作。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有正确的人生观、价值观和道德观，良好的心理素质与专业信念，热爱祖国，遵纪守法；具备高尚的职业道德与良好的敬业精神，遵守职业道德和伦理规范；恪守学术道德、学术规范和学术诚信，树立求真务实的学习态度和科学严谨的工作作风；树立学术理想，对业务精益求精、刻苦钻研、勇于创新，富有团队合作精神。

2. 专业素养

应崇尚创新精神，坚守人文理想；尊重学术研究的规律和学术自由原则，熟悉学科领域基础理论，具有坚实的专业基础知识和专业技能，具备较高的艺术修养与审美能力。关注国内外舞蹈学科前沿研究，坚持理论研究与舞蹈实践相结合，具备发现问题、思考问题、解决问题的能力。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应热爱舞蹈事业，树立为推动舞蹈事业发展的历史使命感和社会责任感。具备良好的身心健康的整体素质和较强的创新能力与事业心，坚守舞蹈职业信念与追求，尽职尽责，爱岗敬业。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应立足于人文社会学科基础知识的学习（比如哲学、美学、文学、心理学、艺术学等）以及跨学科的相关知识。重视培养良好的人文素养和艺术理论素养，为专业的学习、实践和研究提供前提和基础。

2. 专业知识

专业知识需以社会职业需求为导向，应充分体现舞蹈表演、舞蹈编创、舞蹈教学以及舞蹈应用等专业方向的理论与技能知识，如舞蹈表演理论与技能、舞蹈编创理论与技能、舞蹈教学理论与实践方法、舞蹈批评与鉴赏、舞蹈创意与新媒体应用转化等需要的相关知识。同时，掌握不同专业学位方向与导师学术研究需要的知识和技能。通过专业讲座、专业写作、专业评论与艺术社会实践的知识覆盖面，掌握国内外该领域的发展历史、现状和发展趋势及前沿动态。以此，掌握较为体统和全面的知识结构和研究方法。

三、获本专业学位应接受的实践训练

实践训练是保证专业学位研究生培养的重要途径和手段，通过实践创新，加强理论与实践的结合，总结实践经验与理论。为保证舞蹈领域身体基本技能表现的特殊要求，重视教师现场授课指导的实训方式。通过寓教于研、教研互促，以体验式、综合性、研究性实训手段，舞蹈表演技能训练与展示、编导创作实验与呈现、教学研究与实践、案例研究与应用等，提高学生对知识综合应用、实践和创新能力。在学期间，研究生应接受与职业发展相匹配的实践训练，完成不少于培养方案规定的实践环节和学分要求（占总学分的 60%）。实践训练的形式可以灵活多样，注重开发和使用社会资源，建立实践基地和项目，具体计划由研究生导师与学生共同拟定，吸纳校内外专家以及行业领域的专家参与教学与指导。

按照舞蹈领域艺术硕士专业学位教育的实践条件，包括实践基地标准、实践基地建设以及与相关实践部门的紧密联系与合作关系等，有效地进行专业学位实训，应具备舞蹈专业教学场

地及必备的教学用品等基本条件。

研究生管理部门要建立过程管理和监督评价机制,将实践训练计入学分,以保证实践训练的教学水平和质量。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具有良好的自主学习能力,掌握科学的学习和研究方法,了解本专业及相关领域的发展历史和发展动态,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识,并不断优化和完善过程与方法。

2. 实践研究能力

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有关艺术创作、表演和应用实践等艺术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,既尊重多样的艺术趣味,又勇于追求个人风格;具备一定的文字撰写能力、外语能力和国际视野。

3. 专业实践能力

应具备较强的专业实践能力,如舞蹈表演类学生应独立或合作完成包括传统经典作品、现代优秀作品和新创作作品的舞蹈实践成果;舞蹈编创类学生应具备撰写文本的舞蹈结构思维与写作能力,独立或合作完成独舞、双人舞、三人舞、群舞、舞剧创作,以及其他艺术形式的创意性创作活动;舞蹈教学类的学生需具备从事研究不同舞蹈门类的专业化素质与技能,独立完成教学实践和教学实例研究项目等;舞蹈应用类学生能够在掌握舞蹈专业的基础知识和技能基础上,掌握和运用相关学科领域的知识,进行跨学科的研究与实践,能够主动适应社会发展和学科发展新动态的需要,拓展舞蹈的社会应用范畴,以促进学科发展和满足社会需求。总体来说,学位申请者应能独立运用所学技能和理论解决艺术活动中出现的问题;富有团队协作意识,善于与人互动交流,能够协调、整合各类人力、物力资源,有效组织、开展各类舞蹈实践活动;具备敏锐的观察力,能根据时代与环境的变化及社会需求不断提高自身的社会适应力;具有良好的身体素质和充沛的精力,能胜任较高强度的艺术实践及教学活动。

五、专业能力展示与学位论文基本要求

在修学规定课程和获得规定学分的同时,须完成专业能力展示和学位论文答辩的毕业环节要求。专业能力展示和学位论文答辩共同作为学生毕业水平的评价依据。专业能力展示体现学生的专业技能水平,而学位论文答辩体现学生对应用专业技能所表现出的综合素质领悟深度。专业能力展示和学位论文答辩均应公开进行,可以是专业能力展示达到合格水平再行论文答辩,亦可同时进行。

1. 专业能力展示基本要求

专业能力展示与成果是获得艺术硕士专业学位的必要环节，要求本专业毕业作品须体现出社会文化价值、技能水平、审美功效以及毕业作品成果的实际价值与意义。

（1）总体要求

专业能力展示的具体内容体现于学位作品，编创类艺术硕士所提交的独立原创的舞蹈作品；表演类艺术硕士所举办的学位舞蹈晚会；舞蹈教学研究艺术硕士所展示的教学实践过程和教学实例；其他类型艺术硕士所展示的各类专业实践过程和案例成果等。专业能力展示须体现其学术性含量及创新性特征，包括创作、表演或展演主旨的意义价值、过程的技艺含量，以及成果的审美功效和社会价值。

主旨的意义价值：应体现其创作意图和表演、展演主题的历史意义、现实意义，以及是否对本专业方向已知的认知体系和实践积累具有突破或创新的贡献。

过程的技艺含量：应展示其对创作题材和表演、展演对象的认知理解，创作或演绎技巧水平，总体的宏观驾驭及局部的微观细节处理，并以此显示展示者的创造想象和诠释能力，以及感性和理性的掌控结合能力。

成果的审美功效：应凸显创作、表演或展演成果的审美功效，该成果在不同的接受层面所得到的反馈评价，以及所产生的社会影响等。

学科发展和社会应用价值：应以开放和前瞻性的眼光，为拓展学科的功能和服务社会的效益，积极探索跨学科研究的项目，进行成果创新和跨界实验。

（2）具体要求

舞蹈表演类要把握不同文化和审美属性的舞种特性。提倡原创性的作品，呈现方式可以个人独立完成，也可以与他人合作完成，合作中个人承担70%的比重，累计作品表演不少于40 min。

舞蹈编创类提倡创新精神，必须为原创性的作品，呈现方式可以个人独立完成，也可以与他人合作完成，合作中个人承担70%的比重，累计作品编创不少于40 min。

舞蹈教学类要进行研究和探索性的教学展示，提交相关的《教学大纲》、教案并进行现场阐释。教学呈现内容不少于40 min。

其他舞蹈应用方向呈现实验成果和案例，应体现学科交融、前沿探索和服务社会的应用性和操作性。

2. 学位论文基本要求

舞蹈领域艺术硕士生皆应提交学位论文，具体要求如下：

（1）学位论文可以根据自己研究方向和研究内容的需要，具体形式可以是针对本人作品或表演的艺术理念阐述、实践报告、案例技术与风格解析等，也可以是本专业领域相关理论问题的专题研究。

（2）学位论文须符合要求的学术规范、标准及体例，杜绝剽窃和一切不端的学术行为。论述要结合实践主题，观点明确、概念清楚、结构合理、有理论深度，文笔流畅清晰。

（3）学位论文应在导师指导下独立完成，学位论文应符合专业学位硕士的培养目标，字数

不少于0.5万(不含图例、图表)。

(4) 硕士生应独立完成论文选题,应参加论文选题、开题到完成命题、论文答辩的全过程。如选题属合作研究项目,每位硕士生应有相对独立的论文命题,并独立完成、独立答辩。

(5) 针对自己艺术创作、表演或其他艺术实践所写的论文,应提交相应的影像资料光盘。

第三部分 编写成员

王伟、王建民、朴永光、肖向荣、郑慧慧、金浩、赵铁春。

135107 美术领域艺术硕士

专业学位基本要求

第一部分 概况

美术学科是绘画、雕塑与建筑的总称。它是人类审美创造的重要形式，不仅以视觉媒介创造美的作品，而且承载着人类的思想、技能与可视的历史信息。人类文明的脚印赖美术以留存。我国的原始彩陶、商周青铜、汉代画像砖，唐宋元明清绘画、历代书法、建筑与工艺美术，其丰富多彩的造型风格，古希腊的瓶画与雕塑、意大利文艺复兴的绘画、雕刻和建筑、法国印象主义油画等西方美术，和中国艺术一起形成了世界艺术的两大体系。传世的美术杰作不仅表达了丰富的情感和思想，而且改变着我们对人和自然的观看方式，由此影响着人类的世界观。

中西人文教育都非常重视美术教育，西方智慧之父苏格拉底受过雕刻训练，哲学之父柏拉图受过绘画训练。我国自古以来即重视书画的教化力量，孔子强调艺术是造就完整人才的必要基础。书画一直是文人传统鲜明特征。美术在中外思想中都被视为超越功利目的、提升情操、激发想象力的美学产物。

我国唐宋以后宫廷均设画院，西方至16世纪起即建立美术学院，培养专门人才。我国自20世纪初叶，在继承我国传统、融会西方体制的基础上，创办专科美术院校，逐渐形成完整的教学、创作与研究的学科体系，涵盖美术史论、中国画、书法、油画、版画、雕塑、摄影、实验艺术等专业，培养本科、硕士和博士生多层次、多学科的专业创作与研究者。

国家在文化大发展和软实力建设中，需要大量的艺术人才，美术领域艺术硕士的培养将顺应新世纪的需求，旨在培养高层次的创作者，为国家各类艺术文化机构，如博物馆、出版社、学校、画院、画廊、文化馆和各类创意产业等输送专业美术工作者。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具备人文精神和正确的人生观、价值观,遵守职业道德与伦理规范;树立崇高的艺术理想与专业思想;尊重传统,勇于创新,具有坚定的专业信念。

2. 专业素养

应具备较高的文化素质和艺术修养,具备扎实的创作能力,并具有一定的艺术思想,了解中外美术的历史与理论,掌握美术专业创作的技法与理论,能创作高质量的美术作品,并具有较高的文字阐释本专业实践问题的理论水平。坚持高尚的艺术情操,广泛涉猎艺术相关门类和专业以外的人文知识,拓展思想和专业视野,提升专业创作的能力。增强创新创业能力。完成必修的政治与外语基础课程,通过两门以上通识课程学习而为专业训练开辟较宽的历史与思想视域,为创作报告的写作打下基础。应掌握一门外语,具备一定的对外交流和研究能力。

3. 职业精神

应具备对艺术的挚爱之情和人文精神的崇尚之意,勇于担当人类文化艺术的传承与创新之责,具备从事美术创作实践要求的专业能力、素养以及从业的基本条件,具备良好的敬业精神和职业风范,拥有较强的创新能力与事业心。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

应涉猎广泛,拥有艺术、文学、历史学、管理学、教育学和心理学等学科的基础知识,具有较丰富的人文、艺术和科学素养,不断拓展审美视野,自觉提升艺术品位,为专业学习与美术创作实践搭建坚实的知识体系和扎实的实践基础。

2. 专业知识

以创作为主,能将所学的专业技能与理论充分融合,运用于艺术作品创作。本专业硕士生应掌握美术专业方向创作的方法、了解创作工具和材料,具备扎实的专业基础,熟悉专业基础理论,认识中外美术杰作和美术风格发展的历史、现状与未来趋势。充分了解媒介的性能和形式语言,谙熟所从事美术专业的创作规律、审美特性和艺术精神追求,具备艺术创新的潜力和能力。坚持专业创作与理论思考相结合的科学方法,研究所从事专业的传统技法,实验新的媒介与表现手法,吸收相关专业的思维方式、科学方法和技术手段,吸取人类艺术创作的经验和文化思想,创作出高水平的美术作品,实现艺术创新,丰富人类视觉表达和艺术创造。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受与职业发展相匹配的实践训练，完成不少于培养方案规定的实践时程和学分要求（占总学分的60%）；专业实践训练学习的具体计划由研究生导师与学生共同拟定，对不同专业方向的学生进行有针对性、系统、全面的实践训练，包括生活写生、田野采风、创作与展示、文化考察、市场调研、专业实习、社会活动等；实践训练的时间和形式采用集中与分段、个人与集体、课堂与课外、校内与校外相结合的方式，注重吸纳和使用社会资源，积极开辟写生实践基地，联合当前社会、行业中富有经验者共同指导；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，在实践与理论的循环互动中使学生的知识、能力得到全面提升。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具有良好的自主学习能力和发展潜能，掌握艺术创作的方法，了解本专业及相关领域的发展进程与现状，熟悉本领域的经典作品及相关重要文献，掌握从事本专业方向研究所需要的各种专业技能、理论知识和研究方法，能够促使本专业各领域的艺术创作实现东西方、古今文化精神的融合，从而提供艺术创作实践较为开放的文化视野和创作实现的多元可能性。

2. 实践研究能力

应具备将实践创作与理论研究相结合的能力，对创作技法和理论有深入探索和思想，能够推动本专业创作和理论的发展。能够运用多维视角、科学方法对本领域相关艺术创作和学术研究的意义与审美价值进行思考和分析；拥有较为宽阔的艺术与学术胸怀，尊重艺术趣味多元性的同时，又勇于追求个人风格，实现个人的艺术表达；能够将实践经验和成果与理论相结合，具备良好的学术素养、学术研究、艺术鉴赏、艺术批评和写作的诸种能力；具有在本专业方向相关交叉领域获取新知识的敏锐性和接受能力，具有从事研究、创作以及教学的能力，并具有较强的综合能力和创新能力。同时，基本掌握一门外语的交际能力，能够实现国际文化交流的目的。

3. 专业实践能力

应具备较强的专业实践能力和创作能力，能独立运用所学技能和理论解决艺术创作实践、艺术管理以及艺术教育中的诸多问题，推动艺术发展；富有团队意识，善于互动交流，能够协调、有效整合资源，组织、开展各类实践活动；能够根据时代与环境的变化及社会与行业需求，不断提高自身适应社会的能力；具有良好的身体素质和充沛的精力，能够胜任较高强度的艺术创作实践活动。

五、专业能力展示与学位论文基本要求

1. 专业能力展示基本要求

(1) 总体要求

不同专业方向的艺术硕士应提交具有独立原创的美术作品或实践项目的总结报告,能力展示分习作与创作两部分。美术领域艺术硕士必须根据自己的研究方向,精选攻读学位期间的课内外习作,与毕业创作一并展示。相应的研究方向应根据自身的性质规定所展示习作与创作的数量。专业能力展示须体现其美术实践的历史、审美价值,创新特征和艺术智性,包括对创作问题的思考、创作媒介的实验、创作技术的探索、个人风格的建构、艺术观念和审美价值的成就,以及所产生的社会影响等。

(2) 具体要求

创作类:根据专业方向,选取一定尺幅的美术作品公开展示,所展示作品能体现出相应专业研究方向要求的专业综合素质和能力,并具有一定的开拓性和创造性。展出作品依据自己的专业方向选取相应的课内外习作与研究方向一致的毕业创作,一并展示。

管理类:提供一个从始至终的艺术项目管理方案及过程和整体阐述。

其他各方向专业能力展示均应根据专业特点以及上述要求类推,完成一定数量或时长的实践过程专门展示。

2. 学位论文基本要求

(1) 学位论文应结合专业能力展示内容,可采用创作报告的形式。论文必须紧密联系自身创作实践,结合专业特点,针对创作内容进行专业分析和理论阐述,是对毕业创作的理论或技术发现的陈述。报告分三个部分:首先概述创作问题的渊源,如与前人相关问题、媒介和技术手段的关系;其次阐述自身处理问题的过程与方法;最后总结解决问题的要点。

(2) 学位论文应在导师指导下独立完成,学位论文应符合艺术硕士的培养目标,要求观点明确、条理清晰、文字通顺。国画、油画、版画、雕塑专业字数不少于 0.5 万(不含图例、图表及附录),书法、跨媒体、艺术管理等不少于 1.5 万字。

(3) 学位论文须符合学界共识的学术规范、标准及体例,杜绝学术不端行为。

(4) 硕士生应独立完成论文选题,应参加论文选题、开题到完成命题、论文答辩的全过程。如选题属合作研究项目,每位专业硕士生应有相对独立的论文命题并独立完成、独立答辩。

第三部分 编写成员

毛建波、王赞、石村、许奋、张杰、张敢、李宝泉、李炳训、侯旻翡、桑建新、曹意强、喻建十。

135108　艺术设计领域艺术硕士

专业学位基本要求

第一部分　概况

艺术设计领域艺术硕士专业学位教育旨在培养适应我国社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，具有系统专业知识和高水平专业能力的高层次应用型艺术设计专门人才，为国家艺术设计事业的发展提供优秀的艺术设计实践、管理、教育和艺术设计活动策划、组织者。

艺术设计领域艺术硕士专业涵盖了艺术设计实践、艺术设计管理、艺术设计教育三种类型及与之相关的交叉学科中的诸专业方向。

艺术设计领域艺术硕士专业学位的人才培养，秉承中国传统文化的传承与创新，借鉴国际艺术设计教育经验，面向社会经济文化发展及职业需求，以相对稳定的教学内容和课程体系为支撑，以实践训练环节为主导，以科学管理手段与综合评估方式为保证，根据《中华人民共和国学位条例》相关规定，实施教育及培养过程。

艺术设计领域专业学位教育培养的艺术硕士生应具有系统的专业知识，须接受过完整、系统的专业技术训练，具备高水平的专业技能，拥有一定的专业实践经验，能够胜任设计单位、院校、研究所及政府部门等的艺术设计实践、管理、教学和研究等工作的高层次专门人才，并具备自主创业的能力。

第二部分　硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 学术道德

应具有正确的人生观、价值观,良好的专业信念和心理素质,坚持实事求是的科学精神和求真务实的学风,遵守与本学科相关的知识产权、职业道德和伦理规范,恪守学术道德、学术诚信和学术规范,杜绝学术不端行为。

2. 专业素养

应尊重学术研究的规律和学术自由的原则,熟悉学科领域基础理论和发展趋势,具有坚实的专业基础知识和专业技能,较高的艺术修养与审美能力,一定的人文素养和国际视野。坚持理论研究与设计实践相结合,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。增强创新创业能力。

3. 职业精神

应已具备了从事艺术设计职业所要求的专业能力、素养及从业的基本条件,具备良好的敬业精神和职业风范,对从事的工作尽职尽责、尽心尽力、甘于奉献。

二、获本专业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、艺术学、经济学、伦理学、心理学等),具有一定的人文素养和基本艺术理论素养,为专业学习与艺术设计实践奠定坚实的知识体系和基础。

2. 专业知识

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。专业知识的建构应以社会职业需求为导向,包括国内外艺术设计的历史、现状及发展趋势,设计学的研究方法、技术手段和评价标准;应具备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的知识结构;应具有较扎实的二维、三维及多维造型基础,了解中国传统构形理念与方法,掌握现代艺术设计思维、创意与方法。不同各专业方向研究生应根据专业特点有选择地学习相关交叉学科的专门知识,如管理学、教育学、媒体与交互技术、材料学等,并能有效运用到实践中。

三、获本专业学位应接受的实践训练

应接受与职业发展相匹配的实践训练,完成不少于培养方案规定的实践时程和学分要求(占总学分的60%);专业实践训练学习的具体计划由研究生导师与学生共同拟定,对不同专业方向的学生进行有针对性、系统、全面的实践训练,包括田野采风、文化考察、市场调研、专业实习、社会活动等;实践训练的时间和形式采用集中与分段、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,联合当前本领域社会、行业中富有经验者共同指导;研究生管理部门和研究生导师对研究生的专业实践要实行全过程的管理和质量评价,在实践与理论的循环互动中使学生的知识、能力得到全面提升。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识能力

应具有良好的自主学习能力，掌握科学的学习和研究方法，了解本专业及相关领域的发展历史和发展动态，熟悉相关重要文献和成果，有效利用各种途径和资源，掌握从事本专业方向研究所需的理论知识、专业技能和实践与研究方法。

2. 实践研究能力

应能够结合自身的知识背景和技能，具备将理论研究与实践相结合，对本领域艺术设计、管理及教育等实践活动，进行学术研究的能力；具备较开阔的国际视野，运用学科交叉知识，以科学方法进行研究的能力；具备一定的文字撰写能力、语言表述能力和外语能力。

3. 专业实践能力

应具备较强的专业实践能力，能够独立运用所学技能和理论解决艺术设计实践、艺术设计管理及艺术设计教育中的问题；富有团队意识，善于互动交流，能够协调、有效整合资源，组织、开展各类实践活动；能够根据时代与环境的变化及社会与行业需求，不断提高自身适应社会的能力；具有良好的身体素质和充沛的精力，能胜任较高强度的艺术设计实践活动。

五、专业能力展示与学位论文基本要求

在修学规定课程和获得规定学分的同时，必须完成专业能力展示和学位论文答辩的毕业环节要求。专业能力展示和学位论文答辩共同作为学生毕业水平的评价依据，专业能力展示体现学生的专业技能水平，学位论文答辩体现学生对应用专业技能所表现出的综合素质和理论表述能力。专业能力展示和学位论文答辩均应公开进行，可以是专业能力展示达到合格水平再进行学位论文答辩，也可同时进行。

1. 专业能力展示基本要求

（1）总体要求

不同专业方向的艺术硕士生提交的应是独立原创的设计作品或实践项目的过程总结，专业能力展示须体现其学术含量及创新特征、选题的意义价值、过程的技艺含量和成果的功效。

主旨的意义价值：应体现设计实践的历史与现实意义，以及是否对本专业方向已知的认知体系和实践积累具有突破或创新贡献。

过程的技艺含量：应展示其对艺术设计实践的理解和技术水平，采用方法、材料和程序的合理性和技巧水平，以及对总体的驾驭能力和细节的处理能力。

成果的实际功效：应凸显毕业设计的实际应用价值与功效，不同的接受层面的反馈评价，以及所产生的社会影响等。

（2）具体要求

艺术设计实践类：符合选题内容，应提交一定数量的原创艺术设计作品，应体现出设计理

念、过程和一定的工作量。

艺术设计管理类:符合选题内容,提交一个完整的本研究方向的项目管理方案,应体现出方案制定的理念和过程。

艺术设计教育类:符合选题内容,提交一门完整的本研究方向的课程教案及 45 min 的课堂公开教学案例。艺术设计特长展示参照艺术设计实践类的要求。

其他研究方向的专业能力展示均应根据专业特点,依据上述要求,完成一定工作量或时长的实践过程的专门展示。

2. 学位论文基本要求

(1) 学位论文应结合专业能力展示内容,可采用实践报告的形式。根据所学理论知识、结合专业特点,针对学位论文内容进行专业分析和理论阐述。学位论文也可是与设计实践、管理、教育等设计应用领域相关的问题研究。

(2) 学位论文应在导师指导下独立完成,学位论文应符合艺术硕士的培养目标,要求观点明确、概念清楚、过程清晰、层次分明、文字简练。学位论文的核心部分(本论、结论)字数不少于 0.5 万(不含图、表及附录)。

(3) 学位论文须符合学术界共识的学术规范、标准及体例,与国家标准的研究生学位论文管理办法相同,杜绝学术不端行为。

(4) 应独立完成论文选题,应参加论文选题、开题到完成命题、论文答辩的全过程。如选题属合作研究项目,每位研究生应有相对独立的论文命题并独立完成、独立答辩。

第三部分 编写成员

何洁、李超德、郭线庐。