



華中農業大學

HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY

博士硕士学位授予标准



研究生院
2026年9月

华中农业大学 博士硕士学位授予标准

(2026年6月11日学校第十四届学位评定委员会
第一次会议修订通过)

研究生院
2026年9月

目 录

0202	应用经济学硕士学位授予标准	1
0252	应用统计硕士专业学位授予标准	4
0301	法学硕士学位授予标准	8
0303	社会学硕士学位授予标准	13
0305	马克思主义理论硕士学位授予标准	17
0351	法律硕士专业学位授予标准	21
0352	社会工作硕士专业学位授予标准	27
0502	外国语言文学硕士学位授予标准	33
0503	新闻传播学硕士学位授予标准	37
0551	翻译硕士专业学位授予标准	42
0552	新闻与传播硕士专业学位授予标准	48
0701	数学硕士学位授予标准	54
0703	化学硕士学位授予标准	58
0710	生物学博士、硕士学位授予标准	63
0710Z1	生物信息学博士、硕士学位授予标准	68
0713	生态学博士、硕士学位授予标准	73
0802	机械工程硕士学位授予标准	80
0812	计算机科学与技术硕士学位授予标准	85
0828	农业工程博士、硕士学位授予标准	88
0828Z3	农业信息工程博士学位授予标准	96
0830	环境科学与工程硕士学位授予标准	101
0832	食品科学与工程博士、硕士学位授予标准	105
0836	生物工程博士、硕士学位授予标准	112
0854	电子信息硕士专业学位授予标准（工学院）	117
0854	电子信息博士、硕士专业学位授予标准（信息学院）	125
0855	机械硕士专业学位授予标准	135
0857	资源与环境硕士专业学位授予标准	142
0858	能源动力硕士专业学位授予标准	147
0860	生物与医药博士、硕士专业学位授予标准（生命科学技术学院）	158
0860	生物与医药博士、硕士专业学位授予标准（食品科学技术学院）	169
0862	风景园林博士、硕士专业学位授予标准	181
0901	作物学博士、硕士学位授予标准	197

0902	园艺学博士、硕士学位授予标准	203
0903	农业资源与环境博士、硕士学位授予标准	211
0904	植物保护博士、硕士学位授予标准	218
0905	畜牧学博士、硕士学位授予标准	225
0906	兽医学博士、硕士学位授予标准	232
0907	林学博士、硕士学位授予标准	240
090707	水土保持与荒漠化防治硕士学位授予标准	247
0908	水产博士、硕士学位授予标准	252
095131	农业（农艺与种业）硕士专业学位授予标准（植物科学技术学院）	256
095131	农业（农艺与种业）硕士专业学位授予标准（园艺林学学院）	266
095132	农业（资源利用与植物保护）硕士专业学位授予标准（植物科学技术学院）	272
095132	农业（资源利用与植物保护）硕士专业学位授予标准（资源与环境学院）	282
095133	农业（畜牧）博士、硕士专业学位授予标准	288
095134	农业（渔业发展）硕士专业学位授予标准	297
095136	农业（农业工程与信息技术）硕士专业学位授予标准（资源与环境学院）	302
095136	农业（农业工程与信息技术）硕士专业学位授予标准（工学院）	307
095137	农业（农业管理）硕士专业学位授予标准	313
095138	农业（农村发展）硕士专业学位授予标准	319
095139	农业（作物与种业）博士专业学位授予标准	325
095140	农业（园艺）博士专业学位授予标准	333
095141	农业（资源利用）博士专业学位授予标准	341
095142	农业（植物保护）博士专业学位授予标准	346
095143	农业（渔业）博士专业学位授予标准	354
095145	农业（智慧农业技术）博士专业学位授予标准（资源与环境学院）	362
095145	农业（智慧农业技术）博士专业学位授予标准（工学院）	369
0952	兽医博士、硕士专业学位授予标准	377
0954	林业硕士专业学位授予标准	389
0955	食品与营养硕士专业学位授予标准	396
1202	工商管理学硕士学位授予标准	403
1203	农林经济管理博士、硕士学位授予标准	407
1204	公共管理学博士、硕士学位授予标准	415
1251	工商管理硕士专业学位授予标准	423
1252	公共管理硕士专业学位授予标准	428
1253	会计硕士专业学位授予标准	433

0202 应用经济学

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

应用经济学学科是一门应用理论经济学基本原理研究国民经济各个部门、各个专业领域的经济活动和经济关系规律性的学科。华中农业大学应用经济学硕士学位点定位坚持实践导向、以产业发展为依托、紧密跟踪实践演变，服务国家和地方经济发展的重大需求，聚焦农业产业经济、农产品贸易与跨国投资、农村普惠金融、农业保险、农村区域经济系统模拟与预测等研究方向，建设我国中部地区农村经济研究的应用经济学高级人才培养基地。该学科下设产业经济学、金融学、数量经济学等3个二级学科。

获得应用经济学硕士学位的毕业生应具有正确的政治方向、坚定的理想信念、良好的道德品质和较高的人文素养，熟悉国情世情、掌握经济学基本理论和方法，能够针对中国经济和区域经济社会发展中的重大现实问题进行深入调查和研究，发表相关的学术成果，提交有参考价值的调研和咨询报告，成为合格的社会主义建设者和接班人。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

应用经济学硕士应当较为系统地掌握经济学的基本理论，具备计量经济学、统计学、农林经济管理、社会学、政治学、法学等相关学科的理论知识和实践知识，能够较为熟练地运用计量经济学、机器学习、运筹学、博弈论等数量分析方法和计算机算法编程处理。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

本学科硕士生应掌握现代经济学基础理论，具备扎实的专业知识与前沿追踪能力。恪守学术规范，拥有良好的跨文化沟通素养与批判性思维。熟练运用数量分析与实证工具，具备独立从事科学研究及解决实际经济问题的专业技能，具有高度的社会责任感，借助学科知识服务于广大人民群众。

（二）学术道德

本学科硕士生应恪守学术道德规范、遵纪守法。硕士学习阶段要自觉养成遵循学术道德规范的习惯，充分尊重前人的研究成果，在严格遵守知识产权的基础上借鉴和创新。

三、应具备的基本学术能力

（一）知识获取能力

本学科硕士不仅要要求要掌握当前本学科的基本理论和方法，而且要学会通过理论学习和实践等多种途径获取本学科领域工作和深造所需要理论和实际知识，能够进一步获取理论研究和实际工作所需要的研究方法，具有不断提高获取新知识、新方法的能力。

（二）学术鉴别能力

本学科硕士应具备敏锐的学术洞察力，能独立检索、筛选与评价中外文献，精准辨识研究选题的理论价值与应用价值。科学甄别数据真伪与研究方法的适用性，有效区分学术创新与既有成果，严守学术诚信，坚决抵制不当学术行为。

（三）科学研究能力

本学科硕士应具备科学评价前人研究结果和发现有价值的科学问题的能力。在发现问题的基础上，能够运用现有的理论和方法解决现实生活中的实际问题，同时具备独立从事科学研究的潜质和创新意识。

（四）学术创新能力

本学科硕士应具备原创精神，能发现前沿理论与现实经济中的关键科学问题，熟练运用多学科理论和方法，提出具有理论深度或实践价值的新观点、新解释。能独立完成具有一定创新性的学位论文，产出高质量学术成果。

（五）学术交流能力

本学科硕士应具备流畅的中外文表达与逻辑思辨能力，能精准撰写学术论著并清晰展示研究成果，积极参与国内外学术研讨，善于吸纳同行评议。具备跨学科协作与国际对话能力，能有效传播学术观点并服务社会经济决策。

（六）团队合作能力

本学科硕士应具备较强的团队合作能力和良好的协作精神，在人际交往方面拥有较强的本领，能够在开展学习和工作的过程中与他人建立起融洽、和谐的关系。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

本学科硕士学位论文的选题应立足应用经济学前沿，紧扣国民经济发展需求，聚焦具有理论价值与现实意义的真问题，合理应用已有的理论和方法分析从现实生活中提炼出来的科学问题，结合深入观察国民经济发展中的现实问题，以独特视角提炼科学问题，并得到符合科学规律的结果。能够通过广泛阅读国内外研究文献，把握本领域国内外学术发展的前沿动态，系统梳理相关研究脉络、核心观点及演进趋势，精准识别现有研究的不足与

空白，明确本研究的切入点和预期贡献，以此奠定论文的创新基础。

（二）规范性要求

硕士学位论文应符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》。版式规范要求主要包括：

1. 论文的组成部分完整，排列有序。硕士学位论文，一般主要由封面、独创性声明及授权委托书、中文摘要及关键词、英文摘要及关键词、目录、插图和附表清单、引言、正文、参考文献、致谢、附录和作者简介等部分组成，按顺序有序排列。

2. 论文的格式必须规范化和标准化。标题简明扼要、重点突出，各类标题层级分明；正文文字表达流畅精炼，避免使用文学性质的或带感情色彩的非学术性词语，排版整齐规范；图表和公式规范；引用规范、参考文献齐全并按标准编排；论文中如出现非通用性的新名词、新术语、新概念，应有相应解释。

（三）成果创新性要求

创新性是学术性硕士学位论文研究的重要方面，应用经济学科硕士学位论文必须在本领域具有一定的创新性，包括理论研究、方法研究，以及新研究对象、新数据集、新事实的应用等。

（四）创新成果要求

硕士学位论文的创新性研究成果的体现包括学位论文盲评结果、发表在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》C类及以上学术论文、参加省部级及以上学术会议、主持省部级及以上专业竞赛项目等成果。对于本学科硕士研究生，在申请学位论文答辩前，所取得的创新性成果须与硕士学位论文主题高度相关，并满足以下条件之一：

1. 硕士学位论文的3份盲审评议结果均为A（全优）。
2. 在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》C类及以上期刊发表学术论文1篇（含中文核心期刊）。
3. 参加1次省部级及以上高水平学术会议，并入选会议论文。
4. 主持1项省部级及以上各类专业竞赛项目，或获得相应竞赛的奖项（排名前3名）。
5. 申请提前毕业者，须在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》B-类及以上期刊发表论文1篇（不含CSSCI、CSCD扩展版期刊）。

编写成员：陶建平、曾光、熊航、李志平

0252 应用统计

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

随着社会经济的发展、科学技术的进步，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。

应用统计是集统计学、数学、生物学、经济学、信息技术以及相关专业应用领域的高度综合性学科，其应用遍及几乎所有科学技术领域、工农业生产和国民经济的各个部门，是工农业生产和科学技术深层次、高层次管理的重要工具。我校应用统计专业学位授权点以生物统计和经济统计作为两个主要培养方向，培养具有生物、经济等应用领域专业背景的高层次复合型应用统计人才。随着我国市场经济的快速发展，以及统计处理目标专业化、手段现代化和数据海量，应用统计学科在生物学和经济学领域有广阔的发展前景。我校应用统计专业学位主要研究特色如下：

（一）生物统计：主要利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、资料整理与推断，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。

（二）经济统计：主要利用统计调查、统计建模和分析、数据挖掘和机器学习等方法对经济数据进行分析，揭示经济运行的规律，为宏观经济管理决策提供支撑。

（三）大数据分析：研究融合AI的统计建模方法，重点发展机器学习和深度学习技术，解决海量数据分析问题。应用于智能推荐、图像识别等场景，通过数据智能为商业决策提供AI支撑。

我校应用统计学专业硕士主要培养具有良好的统计学素养，在生物或经济领域具备数据采集、处理、分析的相关知识与技能，拥有熟练应用计算机处理和分析数据的能力，能够在国家统计与农业部门、科研教学机构、企业、金融机构从事统计咨询、数据分析、决策支持和信息管理的高层次、复合型、应用型统计专业人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、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。具有从事统计应用研究的潜力和创新创业能力。

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、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。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。除本学科的基本理论课程外，还要求能熟练应用统计软件包对数据进行统计分析，要求掌握良好的英语阅读、理解和写作能力，养成辩证思考的习惯，提升综合素养。

三、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、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，具有与相关专业人员合作发现实际问题以及解决实际问题应用问题的能力。

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，提出新思想，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行业能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、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

学位论文要具有明确的行业背景和应用价值，且反映申请者运用理论知识解决实际问题的能力 and 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，但要求申请者对问题的应用背景及相关研究内容有较好的理解。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. 内容要求

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。学位论文的创新性可体现在利用某方法解决某一实际问题，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。

3. 规范性要求

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。

4. 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。

（二）实践成果基本要求

主要包括选题与实践成果形式要求、内容要求、规范要求、水平要求等。

1. 选题与实践成果形式要求

实践成果应聚焦真实统计应用需求或区域/行业应用场景，面向应用统计与数据科学方向，解决明确的建模与算法问题，体现应用性、实践性、创新性和可展示性。成果来源可包括数据建模与算法研发、模型训练与部署、数据资源建设（如特征/样本库）、模型服务或推理接口开发等。成果形式主要包括：算法模型（分类/回归/预测/时序/聚类等）、训练

代码与推理脚本、模型文件与可运行的模型服务、数据集/样本库（含数据质量与标注说明）、特征/指标库或知识库、接口文档与部署/使用说明等；申请学位时应同时提供可展示的实体成果（可运行系统、模型服务、推理脚本等）和系统性的实践成果总结报告。

2. 内容要求

实践成果总结应围绕具体建模任务系统呈现从需求分析到测试验证与应用评价的全过程：说明问题来源与业务/研究背景、数据来源与变量定义、需求分析与目标指标（或技术指标）、总体建模方案与技术路线、关键统计方法/机器学习策略及其选择依据、数据处理与特征工程、模型训练与调参实现过程、模型解释与稳健性/泛化控制、测试验证方案与结果对比分析（基线/消融/同类方法）、落地应用场景及效果评估，并明确说明申请人在模型设计、算法实现、数据处理、训练推理流程编写、测试评价或应用服务中的独立工作与主要贡献。以数据建模与算法为成果的，应提供可运行训练/推理材料、核心代码说明、模型文件或推理脚本、接口/使用说明、数据来源与质量说明、评价指标与对比结果、以及应用证明或验证材料。

3. 规范要求

实践成果应由研究生在导师或实践单位指导下独立完成，或作为主要成员完成；团队协作的，应清晰界定申请人独立完成内容、主要贡献和分工。成果应真实、完整、可靠且可复现（给出必要的运行环境、参数配置与关键流程描述），权属清晰，符合知识产权与工程伦理要求；涉及数据的，应满足数据安全、隐私保护与保密管理要求，无知识产权纠纷。申请时需提交实践成果独创性或创新性声明、实践成果总结报告及必要附件；总结报告应结构合理、逻辑清楚、层次分明、图表规范、数据可靠，通常包括：概述、方案设计与可行性分析、实施方案与测试结果分析、应用效益与影响力、参考文献及附件（实施细节、测试报告、应用/用户或专家评价等）。

4. 水平要求

实践成果应达到应用统计硕士专业学位水平，体现申请人掌握应用统计与数据建模的基础理论与系统知识，具备将统计方法与算法落地为可训练、可验证、可部署模型的能力。成果需能解决具体统计应用问题，具备一定技术先进性与实用性、稳定性与可推广性，并对实践单位的分析决策、系统优化或业务改进产生实际作用。贡献可体现在：完成关键模型与算法的设计/实现与训练优化、形成可复用的推理流程或模型服务、建设或完善数据/特征与质量评估体系、提出可操作的建模改进技术路线，并通过测试结果、试用/应用证明、用户或专家评价等材料验证有效性，从而支撑申请人在工程实践、技术实现、应用创新与协作中的专业能力达标。

编写成员：陈洪、沈婧芳、李伟夫、李秀婷

0301 法学

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

法学是一门古老的学科，是以法、法现象以及与法相关的问题为研究对象的社会科学，是关于法律知识和基本理论的专门学问。

法学的研究对象首先是法。这里的“法”通常具有不同内涵：就法的形式而言，包括宪法、法律、法规以及其他各种形式的成文法和判例法；就法的体系而言，包括宪法、行政法、民商法、经济法、社会法、刑法、诉讼法和国际法等部门法；就法的发展时间维度而言，包括古代法、近代法、现代法和当代法；就法的适用空间而言，包括本国法、外国(域)法、国际法等；就法的一般分类而言，包括根本法和普通法、一般法和特别法、实体法和程序法、国内法和国际法；就法的运行而言，包括动态法和静态法、具体法和抽象法、书面上的法和生活中的法、理想法（如自然法）和现实法（如实际生效的法）等。

法学研究的各种“法现象”。包括法的起源、发展、移植、继承、现代化；法的创制与实施，涵括立法、执法、司法、守法、法律监督等；法的价值，包括秩序、公平、自由、安全、正义等；法的思想，包括中国特色社会主义法治理论、习近平法治思想和法的一般观念、理念、理论等；法律制度，包括国家根本制度、基本制度、重要制度等。还有在前述研究的基础上进行跨时代、跨法域的比较研究。

法学还要研究与法相关的问题。法和法现象不是孤立的，它们的存在和发展同经济、政治、文化等社会现象有着内在的联系。

华中农业大学法学学科始建于1994年，2003年获批经济法学二级学科硕士点，2009年被评为校级重点学科，2017年获批法学硕士一级学科授权点，2021年获批法律硕士专业学位授权点。已形成了以经济法学、民商法学、环境与资源保护法学、国际法学为主要研究方向的硕士研究生培养格局。本专业承担了一系列国家级、省部级和校企合作科研项目，取得了一系列较有影响的研究成果。

本学科秉持法学理论与实践深度融合的基本原则，践行法学专业知识和法律实务技能训练并重的方案，培养德法兼修，忠于党、忠于人民、忠于国家、忠于法律，具有较高理论素养的法律实务从业型人才和具有较高实践能力的法学学术研究型人才。本学科未来发展定位于：

（一）立足本土，聚焦“三农”。从中国现实出发，围绕中国特有“三农”法律问题，提炼农村法治建设实践的经验与理论，以研究论文、研究报告、咨询报告等成果形式为农业农村法治建设服务。

（二）学科交叉，凝练特色。与本校农学、生命科学等优势学科结合，以跨学科视野和方法，进行前瞻性、创新性研究，形成自身学术特色和品牌。

（三）强化理论，注重实践。强化法学理论培养的同时，依托农业农村法治创新研究中心等平台，指导研究生在农村调研，培养懂法律、知农情、爱农村的复合型高端法律人才。

本学科在巩固与加强传统法学基础理论的同时，探索懂法律、知农情、爱农村的复合型高端法律人才的培养模式，形成不同于传统法学院或法学系的“三农”法学研究特色，与全国的农林院校相比，学术研究和人才培养处于领先地位。

（一）师资队伍建设。通过引进人才和交流深造等方式进一步提升师资力量，夯实法学一级学科硕士点的基础，进一步提升学术研究水平在国内外的影响力。着力加强师资队伍建设，确保师生比达到“双一流”高校建设标准要求，在此基础上系统搭建科研团队，推进有组织的科研创新，全面提升整体科研实力。

（二）人才培养。人才培养目标定位复合型高端法律人才。在优势学科营造的学术氛围与创新文化浸润下，形成具有学科交叉特质的人才培养模式；探索国际合作与交流，培养具有国际视野和学术创新能力的法律人才。

（三）学科方向凝练。在巩固原有研究方向的基础上，结合国家的重大战略需求，进一步在农村土地、农村养老、农村金融、农村环境、智慧农业、农业知识产权、生命科学与法学交叉等领域凝练学科方向或拓展新的学科研究方向。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）基础性知识

法学硕士生应当熟悉马克思主义基本原理及其中国化时代化的理论成果，特别是习近平新时代中国特色社会主义思想 and 习近平法治思想，熟悉法学基本理论，能合理运用法学理论分析法律现象和法律问题；应熟练掌握法学研究基本方法，养成法律思维；应掌握马克思主义理论、哲学、经济学、政治学、历史学等相关学科的基本知识。

（二）专业性知识

法学硕士生应熟悉法学核心课程的基础理论和基本知识，系统、牢固掌握所在学科专业方向的基本理论和专业知识；能深入理解与研究方向相关专业的的基础理论和专业知识；能把握自己研究领域的前沿动态和最新进展。

（三）工具性知识

法学硕士生应能熟练运用法律推理、解释和论证方法，熟悉各种文献检索和资料查询

的基本方法和手段，比较熟练地掌握一门外语，能阅读本专业的外文文献和资料，掌握基本的人工智能应用技能。

二、应具备的基本素质

（一）基础性知识

法学硕士生应当熟悉马克思主义基本原理及其中国化时代化的理论成果，特别是习近平新时代中国特色社会主义思想 and 习近平法治思想，熟悉法学基本理论，能合理运用法学理论分析法律现象和法律问题；应熟练掌握法学研究基本方法，养成法律思维；应掌握马克思主义理论、哲学、经济学、政治学、历史学等相关学科的基本知识。

（二）专业性知识

法学硕士生应熟悉法学核心课程的基础理论和基本知识，系统、牢固掌握所在学科专业方向的基本理论和专业知识；能深入理解与研究方向相关专业的基础理论和专业知识；能把握自己研究领域的前沿动态和最新进展。

（三）工具性知识

法学硕士生应能熟练运用法律推理、解释和论证方法，熟悉各种文献检索和资料查询的基本方法和手段，比较熟练地掌握一门外语，能阅读本专业的外文文献和资料，掌握基本的人工智能应用技能。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

法学硕士生应当具备运用多种科研工具获取知识以及运用外语获取知识的能力；具备通过阅读本学科领域主流、经典、前沿专业文献，获取有价值的资料和信息的能力；具备通过政法实践、学术交流、文献检索等其他途径获取知识的能力。

（二）科学研究能力

法学硕士生应有运用法学基本原理和方法分析法律现象的能力；应具有中国问题意识和解决中国法律问题的能力；具备自主查阅、搜集、处理、归纳学术资料和信息的能力；具备追踪学科知识前沿的能力；具有较强的科研创新能力，能独立撰写和公开发表学术论文；具备初步发现和辨别学术问题的能力，以及一定分析问题、解决问题的能力，能运用法学专业领域理论知识对相关法律现象和实际问题进行分析、研究，并提出相应对策。

（三）实践能力

法学硕士生应具备从事科学研究、教育教学或其他专业技术和社会服务的素质和潜力；具备综合运用法律专业知识判断、分析和处理社会实际问题的能力；具备设计、组织、实施实证性调查研究的能力，能撰写起诉状、答辩状、判决书、仲裁裁决书等法律文书以及相关公文；具备良好沟通协调的能力，能完成基本法律接待、法律谈判和法律咨询等实际业务。

（四）学术交流能力

法学硕士生应具有较强学术交流能力，能熟练运用法律专业术语进行学术交流，具备与政法实务部门接洽、联系的技巧和能力；能积极参与各种学术活动，不断提升自身学术交流能力和学术水平。攻读法学硕士学位期间，参加国际会议或国内会议的次数不少于3次。

（五）其他能力

法学硕士生应具有健康的心理素质，具备严谨的逻辑思维和创新性、建设性的心态，具有良好的理解能力和表达能力。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

本学科硕士研究生学位论文选题要求结合本学科的研究方向和重点研究领域，鼓励面向国家与社会发展中的重大理论和实践问题选择研究课题。硕士研究生应在培养计划确定的对应阶段内，及时在导师的全面指导下确定硕士学位论文选题。学位论文选题紧密结合学科发展前沿与国家经济社会建设需要，具备一定的理论创新性与实践应用价值，鼓励研究生开展创新性研究。

本学科硕士研究生学习期间，必须阅读10本以上的经典必读著作及一定数量的法学核心期刊学术论文，具备文献综述写作能力，能够系统梳理、归纳和评述特定研究领域的现有成果。鼓励和支持导师组织以文献研读为中心的“读书会”“学术沙龙”“专题研讨”等。导师负责对硕士研究生文献综述写作的指导、检查与考核。

（二）规范性要求

遵守学术规范，学位论文撰写须严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科版）》文件要求执行。并符合下列具体要求：

1. 论文的结构合理，应包含中英文摘要、目录、导论、正文、结论、注释和参考文献等基本内容。
2. 篇幅适中，正文一般应达3万字。
3. 引文合理、注释规范，不引发知识产权纠纷。
4. 术语使用规范，其中有关国别、法典、专业术语等的表述符合通用使用方法，不会产生歧义、引人误解。

（三）质量要求

硕士学位论文应当具有较高的学术质量。

1. 论文选题适当，具有研究价值。
2. 论文反映本专业领域国内外学术动态和最新成果，研究目标明确，综合能力较强。
3. 论文所依据的法学基础理论知识正确。
4. 论文研究方法和研究结论在理论或者实践中有独到之处，如提出新命题、新角度、新方法，较好解决法学理论或者法律实践中的某一具体问题。
5. 论文研究思路和方法可行性强，数据真实可靠。
6. 论文材料详实，条理清晰，层次分明，逻辑性强，文笔流畅，文风严谨。

7. 在某一特定研究领域，具有一定理论或者观点创新。
8. 符合学术规范。
9. 复制比符合学校规范性要求。

编写成员：王德强、张燕、万志前、裴敬伟、张弛

0303 社会学

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

社会学是一门研究人类社会基本规律的学科。具体来说，社会学是对社会结构、社会行为、社会关系、社会文化、社会变迁、社会制度、社会运行、社会治理等进行综合、系统研究的一门学科。社会学是社会科学的核心学科之一，包括社会学理论与方法、应用社会学、人口学、人类学、民俗学、社会治理与社会政策、社会工作、社会心理与社会认知、老年学等9个二级学科，归属法学门类。

华中农业大学社会学学科由第一位留美归国的农村社会学博士杨开道奠基。1986年，华中农业大学开设了国内第一个农村社会学专业；1993年经国务院学位办批准设立社会学二级学科硕士点，这是湖北、湖南、河南、江西四省的第二个社会学硕士点；2004年社会学被确立为湖北省博士点立项建设学科；2005年获得社会学一级学科硕士学位授权点；2009年，社会学专业被评为湖北省品牌专业；2013年，社会学一级学科被评为湖北省重点学科。目前，华中农业大学社会学一级学科在社会学、人口学、人类学、社会工作四个专业招收、培养硕士研究生。

推进国家治理体系和治理能力现代化、提高社会建设水平，是关系国家长治久安、人民幸福安康的重大问题。国家治理体系和治理能力现代化与社会建设的基础在基层，短板在农村，亟须加大培养面向农村社会治理与社会建设的高层次研究人才的力度。涉农高校农科资源丰富，培养了大量高层次农业科技、产业人才，但在农村社会治理与社会建设人才培养方面还有很大缺口。国家治理体系和治理能力现代化、乡村振兴战略为以农村社会学为特色的社会学学科发展提供了新的机遇。

乡村振兴战略是现代化新征程重中之重的国家战略，我校是全国名列前茅的“双一流”农业大学，负有为乡村振兴培养社会建设人才的重任。

华中农业大学社会学学科发展目标是：传承学科奠基人杨开道先生开创的“理论教学与社会实践相结合”、“理论研究与社会服务相结合”“用科学方法研究与服务中国农村”的优良传统，以服务国家治理体系和治理能力现代化、全面推进乡村振兴战略为己任，依托涉农高校农科资源优势，致力于培养具有扎实理论基础、深厚家国情怀、坚强使命担当、创新实践能力、全球胜任力、知农爱农的一流社会学创新人才，建设以农村社会

学为优势和特色的中国特色社会主义社会学学科。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）基础性知识

社会学硕士应熟练掌握社会学的基本理论，并能综合运用社会学理论分析社会现象与社会问题；应熟练掌握社会学的基本研究方法和社会调查技术；应掌握经济学、政治学、历史学、社会统计学、心理学、管理学、人工智能与大数据等相关学科的基础理论知识；在读研究生期间阅读社会学专著不少于30部。

（二）专业性知识

社会学硕士应系统掌握所在学科方向的专业知识；深入理解与研究方向相关的理论和专业知识；能够把握研究领域的前沿动态和最新进展；能够熟练运用社会学研究方法，围绕研究方向独立从事学术研究。

（三）工具性知识

社会学硕士应当能够熟练运用SPSS、Stata等至少一款统计软件，进行统计分析；熟悉各种文献检索和资料查询的基本方法和手段；至少掌握一门外语，能够熟练阅读本专业的外文文献和资料。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

社会学硕士应善于运用社会学理论和方法分析社会现象和社会问题；善于从已有研究成果中，把握自己研究领域的前沿动态和发展趋势；具备从事社会学研究工作的良好潜力、创新意识和批判精神。本学科硕士还应当具有高度的社会责任意识，关注我国重大发展战略和经济社会发展中的重大现实问题，以专业知识服务于国家和社会需要。

（二）学术道德

社会学硕士应熟悉本学科相关的知识产权和研究伦理，对他人研究成果应给予充分尊重，在研究成果中引用他人理论观点、数据模型、研究结论等应当标明来源出处；恪守学术道德规范，严禁以任何方式漠视、淡化、曲解乃至剽窃他人成果。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

社会学硕士必须善于从课程学习、社会实践、社会调查、科学研究、学术交流等活动中获得基础性知识和专业性知识；能够熟练运用各种学术资源检索工具获得自己

所需的专业知识；善于运用各种网络资源获取与本学科相关的知识。

（二）科学研究能力

社会学硕士应具备在掌握本学科的基础理论和相关专业知识的基础上独立从事科学研究的能力。具体包括：能对所从事研究方向的文献进行合理评价，能够利用掌握的知识鉴别本学科领域学术成果的水平和应用价值；能在导师指导下，提出本学科有价值的学术问题，确立研究课题；能够熟练运用社会学研究方法设计合理的研究方案，收集和分析研究资料，开展科学研究；能将研究成果有针对性地应用到社会实践中去。

（三）学术交流能力

社会学硕士应具备良好的学术思想表达能力和学术成果展示能力。学术思想表达能力方面，要求社会学硕士具备良好的口才和书面表达能力，准确、清晰表达自己的学术观点；学术成果展示能力方面，要求社会学硕士具有在学术期刊、学术网站、学术会议等平台上适时发布自己的学术成果的能力。

（四）实践能力

社会学硕士应具有较强的社会实践能力，能够独立开展社会调查研究，能够胜任社会治理和社会服务工作。社会学硕士应能够将社会学理论和方法应用于社会实践、服务于社会实践，为预防和解决社会问题提供政策建议和理论指导。

（五）表达沟通能力

社会学硕士应具备良好的社会沟通能力，善于在社会调查中获取调查对象的信任，搜集客观、翔实的研究资料，善于在研究工作中获取他人的支持和合作，促进研究工作的顺利完成。

四、学位论文基本要求

（一）选题和文献综述要求

1. 选题要求

本学科硕士论文选题应从学科特点出发，以现实社会中的具体社会现象和社会问题为主要关注点。具体要求包括以下几个方面：（1）选题应当符合社会学的学科特点，不能选择与本学科无关的研究问题进行研究；（2）选题应具有一定的理论意义和现实意义；（3）选题应具有一定的创新性，创新性可以体现在研究主题、研究内容、研究方法、研究视角等方面；（4）选题应具有可行性，作者应具备完成该课题的主客观条件。

2. 文献综述要求

文献综述是对与研究问题相关的已有学术成果的归纳、总结和评论，是研究者开展学术研究的前提和基础。本学科硕士学位论文应围绕研究主题，对国内外相关研究成果进行系统的梳理和概括。具体要求如下：（1）文献应具有前沿性，关注本领域学术研究的最新进展；（2）文献应具有全面性，能够涵盖所有相关的重要文献；（3）文献应具有代表性，选择最能代表本领域研究水平的学术成果重点述评；（4）对文献应进行批判性分析和评价。

（二）研究方法要求

本学科硕士学位论文应当使用社会学的研究方法完成，在使用定量方法时需数据真实、样本量充足、分析方法正确；在进行定性研究时需资料收集充分、分析方法得当。

（三）规范性要求

本学科硕士学位论文应当严格遵守学术道德、恪守学术规范。具体包括：（1）语言规范。应使用学术语言，对核心概念加以明确界定，核心学术概念应当明确、严谨、有效；（2）论文结构合理，逻辑清晰，行文流畅；（3）图表、引文、注释、参考文献格式规范。文中的图表应与说明文字相配合；所有原始数据和资料均要标注来源出处，保证数据和资料的真实性和准确性，并且做到凡引必注；引文必须标注原文出处，所列参考文献的观点或材料应当在论文中有所体现，要与论文合理匹配，禁止乱列、虚列；（4）文中与他人合作完成的工作必须明确说明，并给予恰当的致谢；

（5）学位论文撰写须严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》文件要求执行。

（四）质量要求

本学科硕士学位论文应严格保证学术质量，应当观点正确、表达清晰、论证合理、逻辑严密，并在某一领域具有一定的理论价值和实践价值。在理论价值方面，应做到有所发现，在某一特定领域具有一定的理论或观点创新，弥补以往研究的局限和不足；在实践价值方面，研究成果应对社会运行和发展中的一些具体问题的解决具有较强的指导意义。

本学科硕士学位论文字数应不少于3万字（不包括参考文献），论文检测结果的复制比应符合学校相关标准。

编写成员：钟涨宝、万江红、田北海、张翠娥、龚继红、李祖佩、罗峰

0305 马克思主义理论

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

马克思主义理论学科，是对马克思主义理论及其实践进行整体性、系统性研究的学科，旨在研究马克思主义基本原理及其形成和发展的历史，研究马克思主义在世界的传播与发展，特别研究马克思主义中国化时代化的理论与实践，同时把马克思主义研究成果运用于马克思主义理论教育、思想政治教育和思想政治工作。

2006年获批马克思主义中国化研究和思想政治教育两个二级学科硕士学位授予权，2012年马克思主义学院独立建制，2017年获批马克思主义理论一级学科硕士学位授予权，2018年入选湖北省示范思政课教学基地，2021年纳入华中农业大学“十四五”规划重点建设学科。本学科从2018年按照一级学科招收、培养硕士研究生，下设马克思主义基本原理、马克思主义中国化研究、思想政治教育、中国近现代史基本问题研究、中国特色社会主义政治经济学5个二级学科。自一级学科硕士学位授予点获批以来，人才培养质量不断提升，毕业生就业充分，就业去向涵盖政府机关、高校、企业等单位，取得良好育人实效。

深入推进马克思主义理论学科特色发展，坚持强主流与创特色相结合，彰显学科交叉优势，注重“三农”问题研究，注重理论研究的现实指向和实证研究的理论价值，深化马克思主义中国化时代化重大理论与实践问题研究，壮大学术团队，培育马克思主义理论知名专家，产出更多标志性成果，提升马克思主义理论一级学科的影响力，提升马克思主义理论学科研究生理论水平和实践能力，培养高水平创新型人才。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）基础知识结构和要求

具有较为系统的人文社会科学知识，掌握人文社会科学相关研究方法，具备一定的自然科学常识，掌握并熟练运用英语，能查阅英文文献并进行本专业的英文写作，具有熟练的计算机应用能力。

（二）核心或专业知识体系

准确把握马克思主义科学理论体系，熟悉马克思主义理论主要经典著作；了解马克思主义形成及发展的历史；掌握马克思主义理论中国化基本原理及实践；掌握马克思主义在不同历史阶段发展的基本知识和在中国的发展进程；掌握马克思主义思想政治教育原理及实践；了解本学科最新动态；学会运用马克思主义观点和方法分析问题和解决问题，有较为扎实的理论功底和较强的创新能力。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

具有坚定的马克思主义信仰、较高的政治觉悟和思想理论水平，能系统掌握马克思主义科学理论体系，准确理解马克思主义基本理论。具有辩证思维能力，坚持道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。坚持追求真理、谦虚包容，具有团队合作精神。

具有自主学习能力，能系统阅读本学科必读的专业书目，把握本学科领域的基本问题和前沿问题。具备文献收集、文献综述、学术论文写作能力，能对重大实践问题进行实证考察和理论总结概括。具备运用专业理论和方法发现问题、分析问题和解决问题的能力，能够独立从事马克思主义理论研究、宣传、教学和相应社会管理工作。

（二）学术道德

坚持马克思主义立场，严格遵守学术规范，严格遵守《中华人民共和国知识产权法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利法》等国家法律法规，保护知识产权。诚实守信，杜绝一切弄虚作假、抄袭剽窃现象，严禁伪造、篡改文献、注释和数据。遵守学术写作规范，参照或引用他人的成果，必须注明出处，不得以引用的方式将他人成果当作自己的学术成果。严格遵守相关保密规定，维护国家安全和信息安全。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

积极主动学习，广泛研读马克思主义经典著作和各类专业文献，能够熟练利用图书馆、各类数据库查阅、收集重要文献资料，了解本学科前沿动态与进展，顺利完成课程学习，掌握学术研究的科学方法，顺利开展调查研究，总结中国社会发展的重大实践经验和规律。

（二）学术鉴别能力

具备发现新知识、新问题的能力，对研究问题的理论意义和现实价值具有较强判断能力，能够甄别本学科学术研究的重要理论和实践问题，对本学科研究动态和进展有基本的把握，了解本学科学术研究的发展趋势。

（三）学术研究能力

在掌握马克思主义基本理论和基本观点基础上，能够独立自主地观察问题和分析问题，自觉培育科研创新能力。能够发现、凝练有价值的研究选题，并能根据选题性质提出

研究思路、查找文献资料、选择合理研究方法推进研究深入进行，最终形成高质量研究成果。

（四）学术创新能力

掌握本学科最新学术动态，充分了解本学科研究的前沿问题，自觉培养学术创新意识，增强学术创造力；善于运用多种方法，从多个维度、多重视野，推进学术研究创新发展；在系统掌握学科理论基础上，敢于突破创新，推进马克思主义理论与时俱进、丰富发展。

（五）学术交流能力

具备学术研讨交流能力。积极参加学术交流活动，能够正确表达自己的学术观点，积极展示自己的学术成果，通过学术研讨交流提高自身学术水平。视野开阔，掌握并能熟练运用一门外语，具备一定的国际交流能力。本学科硕士研究生学习期间，必须至少参加18次学术交流活动，应参加不少于12次的校内外读书报告交流会，并进行个人读书报告交流或参与学习讨论。

（六）其他能力

能够独立开展调查研究，具有开阔的国际视野，能够胜任教育和党政等实际工作，具有较强的社会实践能力，能够运用所学知识分析问题、解决问题、创造价值，具有创新、创造和创业能力。

四、学位论文基本要求

学位论文撰写应以《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》为参照。学位论文应在导师指导下由硕士生本人独立完成。

（一）选题与综述要求

选题应符合马克思主义理论学科要求，符合学科专业性质，处理好学科性质与研究特色、基础理论与现实问题研究之间的关系。选题应具有学术价值和现实意义，能够体现本学科研究水平，推进本学科发展创新。

文献综述应对选题国内外研究现状进行准确概括和客观评价，明确已有研究取得的进展及其不足，要从综述中体现问题意识和加强学术针对性，明确选题的理论意义或现实意义，确立选题要解决的重点、难点问题，提出可能实现的创新和独特价值。

（二）规范性要求

学位论文在科学选题的基础上，应严格遵守学术论文规范，论文框架合理，层次清晰，逻辑严谨；行文表述清晰，文笔流畅，观点正确，论证充分；合理使用引文，引证准确，标注清晰，按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》规定的要求与书写格式撰写。

1. 题目。论文题目应能概括学位论文最重要的内容，文字表述确切、简明，必要时可加副标题。

2. 摘要。摘要是对论文的高度概括和浓缩，用语应简洁、准确，摘要包括中文摘要、英文摘要和关键词。

3. 正文。正文一般由研究背景、研究目的与意义、文献综述、研究思路与方法、主要创新、研究内容、研究结论等部分组成，正文字数不能少于30000字。

4. 参考文献及引注。参考文献在正文后面列出，引文和注释要符合学术规范，引证必须准确全面，不断章取义和歪曲引用。

编写成员：梁伟军、刘三宝、胡丰顺、霍军亮、祝鑫、郭琰、李厚刚、王晶

0351 法律

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

法律硕士专业学位研究生教育坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平法治思想，坚定不移走中国特色社会主义法治道路，坚持马克思主义在意识形态领域指导地位的根本制度，着力培养德才兼备、德法兼修的高素质、高层次社会主义法治人才。作为具有特定法律职业背景的专业学位，在培养目标上突出实务导向，主要培养立法、司法、行政执法和法律服务以及各行业领域德才兼备高层次的复合型、专门型、应用型法治人才。法律硕士专业学位研究生教育注重产教融合，根据人才培养需要，与行业企业共建一批产教融合实践基地，以满足法律硕士专业学位研究生职业能力培养的需要。

法律硕士专业学位（非法学本科）研究生招生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，主要为各行业领域培养具有社会主义法治信仰，德才兼备的高层次复合型、应用型法治人才。法律硕士专业学位（法学本科）研究生招生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）的法学专业毕业生，主要为法治实务部门培养具有社会主义法治信仰，德才兼备的高层次专门型、应用型法治人才。

法律硕士专业学位研究生教育主要面向司法机关、行政机关、市场主体以及律师事务所、公证机构、仲裁机构等法律服务机构，培养立法、司法、行政执法和法律服务以及各行业领域德才兼备的高层次的复合型、专门型、应用型法治人才。法律专业学位研究生教育兼具专业学位教育和法律职业教育双重属性，推进法律专业学位研究生教育与法律职业资格制度衔接，是当前和未来法律专业学位研究生教育发展的方向。

华中农业大学法学学科始建于 1994 年，2003 年获批经济法学硕士二级学科授权点，2009 年被评为校级重点学科，2017 年获批法学硕士一级学科授权点，2021 年获批法律硕士专业学位授权点。本学科的定位，旨在确保人才培养与国家战略需求、学校学科优势以及未来职业发展相契合，实现特色化人才培养路径。具体内容如下：一是聚焦“三农”与生命科技前沿相关法治研究，对接国家乡村振兴战略、农业强国建设与生态文明建设重大需求，服务现代农业产业体系、乡村治理现代化、生物科技发展等领域法治保障需求；二是

立足“法农结合”复合型知识结构，着力塑造学生法农交叉学科知识背景；三是强化法律实务能力（特别是涉农领域）培养，在夯实通用法律执业能力的基础上，着重培养学生在农村土地、生物技术知识产权、农产品质量安全、农业资源环境、乡村治理等特色领域的法律实务技能。

随着经济社会的不断发展，社会分工日益细化，新技术、新模式、新业态层出不穷，各行业领域对法律硕士专业学位研究生的需求更趋多元，对法律硕士专业学位研究生的知识体系与技能训练的复合性要求持续提升，法律硕士专业学位研究生就业渠道日趋广泛。本学科紧密围绕培养具有坚定理想信念、强烈家国情怀、扎实法学根底的高层次专门型、应用型法治人才这一根本任务，以“法农结合”为核心特色，确定本学科的发展目标：（1）建设一支具有跨学科视野、兼具深厚理论素养与丰富实务经验的高水平师资队伍；（2）优化课程体系，构建特色方向课程模块，强化“农业法”“农业知识产权”等课程建设；（3）深化产教协同，引入优质实务资源，创新实习实践教学合作方式，全面提升实践教学水平；（4）主动服务农业现代化战略，精准对接涉农法治需求与区域法治建设需求。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平法治思想，坚定不移走中国特色社会主义法治道路，主动服务和融入中国式现代化历史进程，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。

（一）专业素养

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、法律方法、职业技能和职业伦理等素养；能综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法律职业工作的能力；具有国际视野与外语沟通能力；掌握基本人工智能应用能力。

（二）职业精神

爱党爱国，自觉践行社会主义核心价值观，具有坚定的社会主义法治信仰，遵守宪法和法律；追求公平正义，恪守法律职业伦理原则和规范；维护公民权利和法律尊严，积极参与推动民主法治建设。

（三）学术道德

严格遵守学术道德，恪守学术规范，维护科学诚信；端正学术态度，坚守严谨求实的学术精神，坚决杜绝学术不端行为。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

掌握马克思主义基本原理、习近平法治思想、中国特色社会主义理论等基础知识，熟

悉当代中国政治与经济理论。

（二）专业知识

掌握法律职业伦理基本原理与规范，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。

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

掌握法律方法论基本内容，能够熟练运用法律解释、法律推理、法律论证等方法。熟悉中国法律史的基本特征、发展规律、主要事件及法律文化传统。

熟练运用宪法学的基本理论，观察和分析当代中国宪法制度和宪法实践，解决宪法实施中的实际问题。

系统掌握民商法的基本知识，掌握民商法的原理、制度和方法，掌握诸如物权法、合同法、人格权法、婚姻家庭继承法、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理念、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，具备从事行政法律实践的专业知识和技能。

系统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、反垄断法、消费者权益保护法、电子商务法、财税法、金融法、产品质量法、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、刑事诉讼法等知识和技能，能够熟练运用诉讼法、仲裁法的基本理论、制度和方法，具备组织并开展民事诉讼、仲裁、刑事诉讼等程序的专业知识和技能。

系统掌握国际法学基本知识，具备国际视野，熟悉国际公法、国际私法、国际经济法的基本理论和制度，熟练掌握一门外语，并能够综合运用国际法学基本知识和涉外法治思维来解决国际法治实务中的主要问题。

熟悉环境与资源法、知识产权法等其他学科的基本知识，了解数据法学、空间法学、认知法学等新兴学科发展趋势和相关知识。

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，鼓励将系统性原理与应用性能力相结合；法学本科法律硕士教学内容应当深化法学理论，强化特色方向理论学习和实践能力训练。

三、应接受的实践训练

法律硕士研究生在攻读本专业学位期间应当接受的实践训练属于必修环节，其具体种类包括但不限于下列内容：

（一）案例教学

专业课程教学中应当有不少于四分之一学时的案例教学内容。

（二）法律文书写作与文献检索

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。

（三）模拟法庭训练

模拟法庭训练着重培养学生将书面法律知识转化为庭审实战的能力，使学生熟悉法庭审理流程，掌握证据运用、法庭辩论等技巧。不仅要求学生能够准确适用法律，更强调在复杂多变的案情中逻辑思辨能力、口头表达能力和临场应变能力的培养。

（四）法律谈判训练

法律谈判训练专注于提升学生在诉讼程序之外解决纠纷的能力。该训练注重培养学生参与协商的策略与技巧，要求学生在模拟的利益博弈中，学会制定谈判方案、掌握报价与让步的技巧、有效进行信息管理，引导学生树立多元化纠纷解决机制的理念。

（五）专业实习

专业实习属于实践教学与训练类课程之一，是法律硕士专业研究生培养中的必要环节。专业实习采用集中实习和分散实习相结合的方式，时间不少于 6 个月，可以分阶段进行。学生可以在法院、检察院、律师事务所或其他法律工作岗位上进行实习实践。专业实习成绩分优秀、良好、及格、不及格四个等级，根据学生实习期间的考勤、表现以及实习日志等情况确定。目前，华中农业大学文法学院已经与洪山区人民法院、东湖新技术开发区人民法院等司法机关以及一批知名律所建立长期教学实习实践合作项目，为法律硕士提供实习岗位。

四、应具备的基本能力

法律硕士研究生的培养，提倡聘请实务导师与本校导师合作指导，并通过多种途径和方式加强法律职业通用技能的培养。

（一）获取知识能力

善于学习新理论、新知识，善于在法治实践中总结、反思和提升，能通过不断学习适应法律职业工作需要。

（二）实践研究能力

法学学科是一门实践性很强的学科，法律硕士既要注重法治实践，也要善于开展实践研究，能够正确判断与分析法律关系。

（三）发现问题能力

在复杂的社会事实或案件材料中，敏锐识别并精准提炼出核心法律争议与潜在法律风险的能力。

（四）组织协调能力

法律硕士应当具备良好的团队合作能力和组织协调能力，包括与当事人进行及时有效

沟通、开展高质量的法律谈判等方面的能力。

（五）解决问题能力

熟练运用法律规范、法学理论与法律逻辑，针对已发现的法律问题，提供合法、合理且具有操作性的解决方案或行动路径。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

主要包括选题要求、内容要求、规范要求、水平要求等。

1. 选题要求

法律硕士应通过开题报告确定选题。专题研究类论文的选题应从法治实践活动中的具体典型问题出发，以制度完善、法律适用、法治化问题等作为具体切入点，选题能够发现新问题、采用新方法、提出新思路，且应当具有较强的理论和实践指导价值。

2. 内容要求

对主题进行完整、充分的描述，并清晰界定核心概念；就所涉问题进行必要的文献综述，归纳同类研究成果及研究现状；综合运用理论与专业知识，结合文献资料展开论证，详实记录思考与推理过程；合理引用已有观点，并以显著方式区分出作者的独立认识；对研究结果给出完整、确定、精练的表述。

3. 规范性要求

论文符合基本的写作规范，不存在抄袭、剽窃等有违学术道德与学术规范的问题；论文的形式、内容、引证、注释等均应当符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》。字数一般不少于2万字。

4. 水平要求

论文应当能够发现新问题、提出新思路、采取新的研究方法，同时研究成果能够反映立法和法治实践相关领域的发展状况或问题，并有助于社会生活中具体法律问题的理解和解决，具有较强的理论和实践指导价值。

（二）实践成果基本要求

主要包括选题与实践成果形式要求、内容要求、规范要求、水平要求等。

1. 选题与实践成果形式要求

法律硕士应通过开题报告确定选题。实践成果形式包括案例分析报告、调研报告等。案例分析报告的选题应来源于法治实践中真实案例所蕴含的有探讨价值的问题，可以选取法治实践中的某一具体案例、某一类型的案例或基于某一主题的多个（三个及以上）相关案例，揭示案例所涉及的法律问题、裁判要点及法律适用规律。调研报告的选题应当具有现实性、典型性、新颖性和务实性，可以将近几年典型的个体性或类别性案件、社会中存在的聚焦性法律现象作为研究对象进行调研，以解决其中具有探讨价值和意义的法律问题。

2. 内容要求

案例分析报告所分析的案例选材必须真实、典型，案例内容必须全面，同时注意概括

性。案例分析报告能对案例的观点分歧、争议焦点、理论依据、解决方案和推广应用价值等方面进行深入、系统研究。调研报告应明确调研的方式、过程，利用调研所得数据、资料，综合运用法学及其他学科知识、理论，进行分析研究，或是根据资料情况，预测未来的发展、变化趋势，准确地反映法律实践中存在的问题，根据上述分析，有针对性地提出建议和措施。调研所得资料，如调查问卷、复印的资料、被调查的单位和个人，列为附件。

3. 规范性要求

成果符合基本的写作规范，不存在抄袭、剽窃等有违学术道德与学术规范的问题；成果的形式、内容、引证、注释等均应当符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》。字数一般不少于2万字。

4. 水平要求

成果应当能够发现新问题、提出新思路、采取新的研究方法，同时研究成果能够反映立法和法治实践相关领域的发展状况或问题，并有助于社会生活中具体法律问题的理解和解决，具有较强的理论和实践指导价值。

编写成员：王德强、万志前、裴敬伟、张弛

0352 社会工作

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

社会工作是秉持利他主义价值观，以科学知识为基础，运用科学的专业方法，帮助有需要的困难人群，解决其生活困境问题，协助个人与其社会环境更好相互适应的职业活动。社会工作专业人才是掌握社会工作专业知识和技能，在社区建设、社会福利、社会救助、扶弱济困、慈善事业、乡村振兴、婚姻家庭、精神卫生、残障康复、教育辅导、就业援助、职工帮扶、犯罪预防、禁毒戒毒、矫治帮扶、卫生健康、突发事件应对、群众文化等领域从事专业服务、管理、教育和科研的专门人员，是全面建设社会主义现代化国家、加强和创新社会治理不可或缺的重要力量。华中农业大学是国内较早开展社会工作教育的学校之一。本专业发源于社会学学科，传承杨开道先生开创的“理论研究与实地服务相结合，用科学方法研究与服务中国农村”的优良传统，本着辐射中原、服务地方社会建设与社会管理的办学理念，形成了鲜明的办学和研究特色。

社会工作专业价值观和服务目标遵循中国共产党以人民为中心的发展理念，旨在满足人民群众日益增长的社会服务需求，解决人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，为保障和改善民生、加强和创新社会治理提供有力的人才保障。中国式现代化要求发展中国特色社会主义社会工作，全面推进城乡融合发展，发展全过程人民民主，增进民生福祉，提升人民生活品质，完善社会治理体系，增进社会治理效能，提高社会治理能力，促进共同富裕，实现社会治理现代化，对社会工作专业人才培养提出了新的时代要求。

社会工作硕士学位教育旨在培养拥护中国共产党的领导，政治立场坚定，德智体美劳全面发展，秉持社会工作价值理念，系统掌握社会工作的基础理论、实践技术及研究方法，熟悉中国社会政策与社会服务体系，具备较强的社会服务策划、运行管理、评估能力和政策研究能力，能够对不同人群开展服务，具有较强的国际视野，胜任在党政机关、群团组织、企事业单位、公益慈善机构和社会组织、城乡社区从事服务与管理工作的应用型专门人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）思想政治素养

树立正确的世界观、人生观、价值观；掌握马克思主义基本原理及其中国化时代化理论成果的基本观点，深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想；坚定社会主义信念、热爱祖国和人民，诚信守法；具有振兴中华民族的使命感、探索精神、创新思维、追求真理的恒心和毅力，及团结合作精神和能力。

（二）学术道德

树立正直诚信、严谨自律的良好学风，严格遵守学术道德，恪守学术规范，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，端正学术态度，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。熟悉以实践为导向的学术研究伦理，恪守研究对象知情同意、保密和对研究对象无害等原则。

（三）专业素养

德才兼备、全人发展，具有较高的人文素质、科研素养和良好的身体及心理素质。立足中国大地，心怀国际视野，了解社会工作发展，认同“以人为本、助人自助、社会公正”的专业价值，恪守社会工作专业伦理，掌握社会工作和相关学科理论知识，熟练运用协助服务对象改善技术，能善用促进社会环境优化策略。具有持续学习、创新并提升专业服务水平的能力。

（四）职业精神

拥护中国共产党的领导，热爱祖国，热爱人民，遵纪守法，诚实守信，正直友善，尊重他人。热爱社会工作专业，认同社会工作的价值理念和职业伦理，关怀弱势，服务社群，爱岗敬业，团结协作，求实创新，助力专业发展，推动社会进步。

二、应掌握的基本知识

（一）思想政治素养

树立正确的世界观、人生观、价值观；掌握马克思主义基本原理及其中国化时代化理论成果的基本观点，深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想；坚定社会主义信念、热爱祖国和人民，诚信守法；具有振兴中华民族的使命感、探索精神、创新思维、追求真理的恒心和毅力，及团结合作精神和能力。

（二）学术道德

树立正直诚信、严谨自律的良好学风，严格遵守学术道德，恪守学术规范，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，端正学术态度，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。熟悉以实践为导向的学术研究伦理，恪守研究对象知情同意、保密和对研究对象无害等原则。

（三）专业素养

德才兼备、全人发展，具有较高的人文素质、科研素养和良好的身体及心理素质。立足中国大地，心怀国际视野，了解社会工作发展，认同“以人为本、助人自助、社会公正”的专业价值，恪守社会工作专业伦理，掌握社会工作和相关学科理论知识，熟练运用协助服务对象改善技术，能善用促进社会环境优化策略。具有持续学习、创新并提升专业服务水平的能力。

（四）职业精神

拥护中国共产党的领导，热爱祖国，热爱人民，遵纪守法，诚实守信，正直友善，尊重他人。热爱社会工作专业，认同社会工作的价值理念和职业伦理，关怀弱势，服务社群，爱岗敬业，团结协作，求实创新，助力专业发展，推动社会进步。

三、应接受的实践训练

（一）社会工作专业实习

硕士研究生可根据实务兴趣选择与前述职业行业相对应的机构进行专业实习，在专业教师和实习导师共同督导下完成培养计划所要求的实习任务。

硕士研究生从事专业实习时间应不少于800小时，本科非社会工作专业的研究生增加200小时。学生应在微观和宏观层面至少选择一个领域进行实习，可以采用集中实习和分段实习等多种形式，通过个案服务、小组活动、社区工作、项目策划与评估、社会政策研究和倡导与促进等方式开展社会工作实务活动，以具备在微观和宏观层面进行服务项目策划、执行和管理的能力以及对社会工作实务进行评估的能力，满足创造性从事社会工作服务的要求。在专业实习中，学生应恪守社会工作价值与伦理，表现出较强的分析问题、解决问题的能力以及自学能力、反思能力和创新能力。

在攻读硕士专业学位过程中，学生应积极参与培养单位组织的其他社会工作实践活动与线下参访，加强实践训练，丰富实务经验，切实提高社会工作专业实务能力和职业素养。

（二）参与案例教学的学习

硕士研究生要高度重视和积极参与案例教学，积极发挥主体性和能动性，将实践中的问题带入课堂讨论，在教师的指导下，学习案例分析的方法和技巧，增强对现实及社会问题的了解，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，提升服务设计能力和服务水平。

四、应具备的基本能力

（一）通用能力

1. 协调领导能力。能够进行多主体沟通，实现跨部门合作。具有团队合作精神。统筹多方力量，链接各方资源。胜任解决复杂问题的任务。

2. 有效沟通能力。掌握有效的语言和非语言沟通技巧，能够与服务对象建立良好专业关系，与政府、社会组织、公众和媒体建立合作支持关系。

3. 自主学习能力。能够敏锐洞察新领域和新知识，具有跟踪了解社会工作研究和实务方法最新进展的能力，持续内化和应用所学知识。

4. 反思批判能力。具有扎实的专业基础和对专业的深刻认识，能就社会工作专业实践、研究和发展等进行反思。在专业实践中采用新视角和新思路，提出新观点和新见解。

（二）专业能力

1. 服务能力。熟练运用社会工作专业理论、方法、技巧和相关政策法规，胜任开展个案、小组和社区工作，解决复杂疑难专业问题，创新社会工作专业方法。

2. 服务规划能力。熟悉社会服务方案或项目的开发流程，善于发现需求和剖析问题，制定有针对性和可操作性且富有成效的服务方案或项目。

3. 项目管理和评估能力。熟悉社会服务项目管理流程和评估模型，胜任开展社会工作服务项目的管理和评估工作，善于指导和改进专业实践。

4. 社会政策分析和倡导能力。掌握社会政策分析模型和倡导方法，具备扎实的政策分析能力，能够针对具体社会问题的解决及有关政策的制定提出建设性意见建议，开展行之有效的政策倡导。

5. 社会工作研究和论文写作能力。熟悉社会工作研究方法，能够开展社会工作理论与实务研究，总结提炼社会工作实务经验，促进知识创造，形成学术作品。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题要立足宏观或微观社会工作实践议题，聚焦重要社会工作现实问题或实践理论，具有明显的理论和实践意义；尝试在社会工作问题识别、服务技术、政策实践、研究方法或实践理论方面有所突破、创新或推进，促进社会工作专业的知识生产，具有一定的创新性和较强的应用价值；符合社会工作硕士研究生的知识结构和能力水平，具有较强的可行性。

2. 学位论文形式和规范要求

学位论文形式一般包括问题分析研究、实践项目研究、工作案例分析、社会政策研究和实践理论研究五种类型。

论文符合一般学术规范，无政治方向、研究伦理、专业伦理方面的问题。论文内容结构一般包括标题、摘要、导论、文献回顾、研究设计、研究发现、结论和讨论、实务建议、参考文献、附录等部分。论文目录层级清晰，准确完整；中外文摘要概括正文主要内容，文字精炼，翻译准确；论文关键词反映论文主题；行文、图表、引文、注释、参考文献等符合通行学术规范；论文总字数不少于2.5万字。

3. 学位论文水平要求

学位论文体现社会工作教育和本土实践发展对专业硕士研究生的专业能力要求，论文要结构完整，逻辑严密，表达清楚，观点准确，资料充分，论证合理，语言规范；体现一

定的社会工作实践理论推进或实践知识生产。

学位论文进行全过程管理。学位论文在导师或导师组指导下由学生独立完成。导师或导师组对学位论文的选题、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。学位论文的评阅与答辩按照《华中农业大学学位授予工作实施办法》和《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》执行。

（二）实践成果基本要求

社会工作硕士专业学位研究生在修满规定学分、完成专业实习的基础上，可以实践成果替代学位论文申请学位。实践成果应依托不少于800学时的专业实习或真实的社会工作服务实践，聚焦中国本土社会工作实践场景，体现实践性、应用性、专业性与伦理性，表明学位申请人具有扎实的社会工作专业基础和独立承担专业实践工作的能力。实践成果与学位论文的区别在于体裁与目的：学位论文以论文体呈现，侧重专业知识生产；实践成果以报告体呈现，侧重真实服务工作的设计、执行、评估与经验提炼。实践成果应严格遵守社会工作专业伦理与研究伦理，恪守对研究对象知情同意、保密和无害等原则，对服务对象的身份信息作去标识化处理。实践成果主要包括社会工作服务项目设计与评估报告、社会工作案例研究报告等类型。

1. 社会工作服务项目设计与评估报告

（1）成果形式。社会工作服务项目设计与评估报告应运用社会工作专业理论、方法与相关政策，围绕真实的社会服务需求，完成服务项目的需求评估、方案设计、组织实施与成效评估，系统呈现项目运作的全过程，提炼可复制、可推广的服务方案或实务模式，为社会服务实践与社会治理提供经验与方法支撑。鼓励在服务方案、介入技术或评估方法上进行本土化创新。

（2）撰写要求。社会工作服务项目设计与评估报告正文一般不少于2.5万字，正文内容主要包括需求评估、项目设计、实施过程、成效评估、结论与实务建议、参考文献等，项目原始资料（如方案文本、活动记录、评估量表、访谈提纲等）可列为附录。具体包括但不限于如下内容：一是导论，阐述项目缘起的背景与意义，评述相关研究与政策进展，提出项目拟回应的需求与问题；二是需求评估，运用科学方法识别和分析服务对象的需求，明确项目目标与服务对象；三是项目设计与实施，阐明项目的目标、对象、内容、方法、资源与流程，描述项目执行的过程与关键环节；四是成效评估，建立评估框架，选取评估指标与方法，检验信度与效度，客观呈现并分析项目成效；五是结论与实务建议，提炼项目经验，系统提出可复制可推广的服务方案或模式，以及具有可行性和时效性的实务改进建议。

（3）创新与贡献要求。鼓励学位申请人对服务项目的设计逻辑、实施路径、评估方法与实务经验进行反思和提炼，对社会工作相关实务领域具有一定的示范和推广意义，为本土社会工作知识生产提供实践支撑。

2. 社会工作案例研究报告

（1）成果形式。社会工作案例研究报告应运用社会工作专业理论、方法与相关政策，对典型的社会工作服务案例（个案、小组或社区）全过程进行系统收集、整理，将案例信

息结构化呈现并进行专业分析，建立分析框架，厘清问题及其成因，提炼实务知识与对策。鼓励对社会工作的概念、理论与实务模式进行反思和本土创新。

（2）撰写要求。社会工作案例研究报告正文一般不少于2.5万字，正文内容主要包括典型案例的遴选与描述、资料收集与分析、问题分析与对策建议、参考文献等，案例资料可列为附录。具体包括但不限于如下内容：一是导论，阐述案例遴选的背景、原则、目的及意义，评述相关研究进展，提炼案例研究的问题与内容；二是案例描述，描述案例发生的背景，呈现案例的起因与演进脉络，该部分篇幅一般不超过全文的30%；三是案例分析，运用社会工作相关理论与方法，建立分析框架，深入分析案例呈现的问题及成因或总结案例启示，系统提出介入方案或可借鉴的成功经验；四是结论与对策建议，提炼解决本案例或同类案例问题的实务知识，对案例相关的实践、政策与理论问题进行拓展性思考，提出有针对性和时效性的对策建议。

（3）创新与贡献要求。鼓励学位申请人对案例的完整过程、分析路径、问题解决与实务建议进行反思和提炼，对社会工作相关实务领域具有一定的启示。

编写成员：万江红、张翠娥、袁泉

0502 外国语言文学

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

外国语言文学属于人文社会科学学科，兼具人文性和工具性，在中外文明交流互鉴进程中不断发展壮大。本学科立足国家战略需求，服务教育强国、文化强国战略实施，着力构建具有中国特色的外语学科自主知识体系。本学科以培养高层次外语人才为核心，聚焦“精通中外文化、融通数智技术、具备国际视野、通晓国际规则”的人才培养目标，助力学生成长为能够讲好中国故事、参与全球治理的专业人才。

我校于2018年获批外国语言文学硕士点并开始招收硕士研究生。依托学校办学定位与学科基础，我校外国语言文学学科下设有英语语言文学、外国语言学及应用语言学两个二级学科硕士学位点，形成了结构合理的研究生培养体系。目前，重点建设四个特色方向：

（一）外语教育数字化转型与智慧教学研究

在巩固现有研究优势的前提下，持续推动基于语料库的农科学术英语研究、第二语言习得、理论语言学、语言类型学、双语词典学等领域的研究。同时，面向人工智能与数智技术的发展前沿，着重开展人工智能背景下课堂教学模式与教学方法的系统性创新研究，以及数智化语境中中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化等课程思政元素有机融入的策略与机制研究。

（二）中华农业文明翻译与国际传播研究

该方向主要涵盖翻译史研究、视听翻译研究、中西翻译理论、文学文化翻译研究和口译研究等领域。在巩固既有研究优势的基础上，进一步突出中华农业文明翻译与国际传播研究特色，以农学文献翻译为核心，重点考察明清之际、清末民初的农学文献翻译，尤其是传教士汉学家与中国士大夫的合作翻译，以及民国时期外国农学著作的译介，深入挖掘涉农翻译的历史价值与当代借鉴，推动翻译学研究与中华农业文明国际传播有机融合。

（三）西方田园文学与中国乡村文学比较与跨文化研究

该方向在巩固非自然叙事、儿童文学、外国文学教学研究等既有优势领域的基础上，进一步拓展农业叙事研究和田园文学研究。农业叙事主要围绕英美文学中的农作物、农村和农民等农业问题为核心展开研究；田园文学研究关注十七至十九世纪英国文学中的乡村叙事；同时，结合中国乡村文学研究资源与跨文化研究方法，深化中西乡村书写的比较研

究。

（四）中非农业文明交流与农业科技合作资政研究

该方向以非洲区域为重点研究对象，围绕农业科技合作、农业文明互鉴、中欧非涉农政策等议题开展研究，注重学术研究与资政服务相结合，持续提升服务国家战略、区域对外开放与交流的能力。研究团队已成为湖北省对非研究的重要智库。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

外国语言文学学科硕士生应系统掌握扎实外语能力、基础理论、专业知识、研究方法及数智工具，具备学术研究能力。具体如下：

（一）掌握学科核心理论知识体系

在所选研究方向（如外国文学、语言学、翻译学、区域国别学等）形成系统专业知识积累。熟悉领域研究现状、前沿动态与趋势，能识别有价值的科学问题，为学位论文研究奠定学理基础。

（二）系统掌握研究范式与方法

掌握研究方法包括质性、量化及混合研究方法，能根据问题选择并规范运用，确保研究科学可靠。

（三）掌握文献检索等工具性知识

了解数字人文研究的基本原理和应用场景，能够借助数智技术赋能学术研究，熟悉数字技术、智能技术及其在本学科领域的发展与应用，具备较强的信息辨识、人机协同和批判思维能力。

二、应具备的基本素质

身心健康、人格健全，思想自由、精神独立，志趣高雅、品格优秀；政治素养高、文化底蕴深，具有浓厚家国情怀和社会责任感；具备自我主导力、自主学习力、实践创新力、数智创造力、全球胜任力、环境适应力；具有较强外语综合使用能力和外国语言文学某一学科领域较为完整的知识体系。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

能够通过各种方式和渠道有效获取研究所需的知识和方法的能力，熟悉本学科相关领域的文献资料，了解本学科领域的前沿动态，掌握相关的背景知识，能够对文献资料进行综合分析，同时能获取跨学科的信息资源，持续提升知识储备与学术视野。在学期间，应至少参加10次以上重要学术讲座，及时在科研记录本中撰写心得体会。每学期末，科研记

录本交由导师审核、反馈并签字。学院组织科研记录本检查工作，检查结果将作为学生能否进入下一培养环节的重要参考。

（二）学术鉴别能力

具备对所从事研究领域的科学问题、研究方法和研究成果真伪甄别和科学价值判断能力，能够立足国家需求判断研究选题的理论和应用价值，能够鉴别研究方法的科学性和研究结论的可靠性，正确认识前人研究的成绩与不足。

（三）科学研究能力

在导师指导下，能够选取具有一定意义和可行性的研究题目；熟悉相关研究的国内外最新进展，具备分析和评述前人研究成果的能力；在研究过程中具备实事求是的分析和应变能力；可以独立撰写学位论文，并能够独立回答同行质疑和独立从事学术咨询的能力。

（四）学术创新能力

能够在所从事的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。创新性思考主要指能从独特的视角认知对象和提出问题；创新性研究主要指能从诸多研究方法中独辟蹊径，创造性地分析和解决问题；创新性成果主要指在本研究领域内取得一定的理论或应用突破。

（五）学术交流能力

善于表达学术观点、展示学术成果。学术观点的表达主要体现在运用外语进行准确、清晰、有效的口头或书面表达；学术成果的展示主要指在学术期刊、学术网站或学术研讨会等平台上呈现研究成果。

（六）可持续发展能力

具备良好的团队协作与沟通能力，能够适应跨学科、跨领域的研究环境；拥有健康的心理素质和抗压能力，从容应对学术挑战；树立终身学习意识，能够主动追踪技术迭代与学科前沿，不断更新知识储备，提升可持续发展能力。

四、学位论文基本要求

（一）选题与文献综述的要求

选题应体现本学科方向特色，具有一定的理论与实践意义，具有一定创新性，论点明确，论证科学，操作性强。文献综述应对与课题相关的重要文献有较为全面的述评，反映出作者查阅了大量的国内外文献资料，较好地掌握了本领域的研究动态，并且对相关学术流派与观点有较为深入的理解。

（二）规范性要求

在导师指导下，由硕士生本人独立完成，用外语撰写，正文字数不少于1.5万个单词。论点鲜明，论据充分，论证严密，结构完整，语言通顺，条理清楚，重点突出。其中，外国语言学及应用语言学、翻译研究和国别与区域研究方向须参照APA格式，外国文学研究、比较文学与跨文化研究方向须参照MLA格式。

（三）创新性要求

硕士学位论文需要反映出硕士生在本学科已具备坚实的理论基础和系统的专业知识。

论文在理论视角、研究对象、研究方法、研究结论等方面具有一定程度的创新性，能较好地解决外国语言文学学科相关的理论与实践问题。

编写人员：耿云冬、田靖、徐贝贝、李敏锐、张娟

0503 新闻传播学

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

新闻传播学是研究新闻活动、传播活动及其它各种传播现象的学科。以人类社会新闻与信息传播活动为对象，从不同维度研究不同形态、类型的新闻和信息传播活动与人类社会的关系。信息全球化和传播技术急遽发展，几乎渗透到人类生活的所有方面，本学科的重要性愈加凸显。

华中农业大学新闻传播学学科因应社会网络化、数字化和智能化的发展趋势和乡村振兴战略实施对涉农传播人才的需求，立足本学科的发展历史和建设经验，依托华中农业大学涉农学科的优势和资源，在科学研究、人才培养和社会服务三个方面不断强化乡村传播和涉农传播特色，以传播学、广告学与传媒经济学、网络传播与数字媒体为二级学科方向，以传播与乡村社会发展、广告与农业品牌传播、网络传播与数字乡村建设等领域为研究的特色和重点。本学科硕士毕业生可在各类媒体、党政机关、企事业单位、社会组织等从事新闻传播领域相关工作，且在涉农传播、科技传播、品牌传播、数字传播等领域具有一定优势。目前，本学科有三个特色方向：

（一）传播学

传播学方向是本学科的重点方向之一，侧重以发展传播学为路径的乡村传播和农业科技传播，强调与涉农优势学科的交叉融合，学术研究与实践探索并举。在“三农”传播领域，特别是乡村传播、农业科技传播、农村健康传播、乡村文化传承与创意农业发展等领域形成了一定特色和优势。

（二）广告学与传媒经济学

广告学与传媒经济学方向是本学科的重点方向之一，该方向侧重于农业区域公用品牌研究、农产品电商及其营销传播研究、网络广告研究、传媒经济研究等领域，注重科学研究、专业实践、社会服务的紧密结合，强调理论与实务运作的协调发展。

（三）网络传播与数字媒体

网络传播与数字媒体方向是本学科的新兴方向，以前两个方向为基础，探究信息传播技术革新带来的各种现象、问题及其影响。该方向聚焦于传播理论与实践的数字化转向，关注媒体融合、网络文化、网络社群、网络空间治理、数字内容生产、数字版权运营、农

民数字素养与数字融入、数字乡村建设、智能媒介及其使用等学科前沿议题。

本学科秉承华中农业大学“育人为本，崇尚学术”的办学理念，以综合素质与专业造诣并重、理论功底与业务技能兼具、实践能力与创新思维均衡发展为人才培养的指导思想，注重与学校涉农优势学科的交叉融合，面向国家的经济、社会和文化发展需求，致力于培养具有较高的马克思主义理论素养，掌握坚实的新闻传播学基础理论、系统的新闻传播学专业知识、熟练的现代传播业务技能，富有社会责任意识和人文关怀精神的高层次、复合型、研究型人才。

具体能力目标如下：

（一）系统掌握新闻传播学科的基础理论和专门知识，熟悉新闻传播学的历史、现状、趋势及前沿问题。

（二）基本掌握社会科学研究方法，有较强的分析问题、解决问题能力，新闻和传播业务技能熟练，善于处理新闻和传播实践中提出的理论与实务问题。

（三）有良好的书面写作、口头表达、沟通协调能力；掌握一门外国语，能运用本专业外文文献开展学术研究和指导传播实践。

（四）在广告与品牌传播、传播与社会发展、网络传播与数字媒体、传媒经济、科学传播、涉农传播等领域有较为突出的理论素养和专业能力，既为进一步学术深造打下坚实的理论和方法基础，也能够胜任传媒行业一线或传播相关岗位的实务工作，有可持续发展的能力和创造性工作的能力。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

新闻传播学硕士生的学习应包括三个层面的内容：

（一）人类一般信息传播的基本原理。

（二）社会信息传播中的一类——职业新闻传播活动的原理和表达（制作）技术。

（三）其他各种社会信息传播（诸如广告、公共关系、各种数字化传播途径和平台）活动的原理和表达（制作）技术。

各类社会信息传播的原理建立在一般传播学理的基础之上，而一般信息传播的基本学理，为各种职业和非职业的信息传播提供了认识自身特点的更为广阔的知识基础，是本学科不同研究方向的硕士生必须掌握的知识体系。

信息传播渗透到人类社会的一切事务和活动领域，因而新闻传播学硕士生掌握的基本知识，需要在一定深度基础上适当要求知识的广度，凡与信息传播相关的学科知识，都需要知悉。这方面主要涉及社会学、心理学、法学、经济学等领域的知识以及自然科学常识。

学科专业理论知识方面，本学科硕士生要有比较扎实的新闻传播史、传播学理论、新闻学理论、广告学与品牌传播理论、数字传播与智能传播理论等方面的基础知识。

学科专业技术知识方面，本学科硕士生要具备:关于事实、娱乐、评论等的叙事知识与技巧；关于叙事材料的编辑（制作）、广告设计、公关策划等涉及信息传播的创意知识。

在研究方法方面，本学科硕士生要能够掌握一般的实证研究（量化分析、质化分析）方法和人文—历史—哲学的研究方法；同时，具备较为扎实的现代汉语修辞知识和认知逻辑知识。

二、应具备的基本素养

（一）学术素养

本学科的硕士生在学术素养方面应做到：

1. 具备一定的人文社会科学精神，对学术研究有一定的兴趣，求真务实，善于全面思考问题，具有一定的逻辑思考能力。
2. 具备参与学术研究的初步理论积淀和科研训练。
3. 具备在第一时间运用新闻传播学学理对新发生的事件、问题、现象做出合理且有说服力解释的能力。

（二）学术道德

本学科的硕士生在学术道德方面应做到：

1. 具有学术独立意识，持有公共立场和公益之心。
2. 遵循学术规范，合理运用他人研究成果，不抄袭；尊重他人隐私权和名誉权，不在论文中诽谤或侮辱他人；规范引证。
3. 在各种学术交往中不做违法违规的事情。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

1. 具备较为广泛的知识储备。
2. 除了具备通过传统渠道获取知识的能力外，还需具备通过数字媒体的各种途径，有效、快速查阅资料的能力；能够知晓如何全面、有效地找资料、找专家，知道哪些路径较为简便且收效更好、更快。

（二）学术判断能力

1. 能够大体判断本学科著述的质量高下。
2. 面对具体的研究话题，能够立足文献综述，合理借鉴他人的思路和研究框架，知道采用哪些合适可行的方法进行研究。

（三）科学研究能力

1. 选择作为论据的已有成果适当。
2. 能够通过科学的论证，自圆其说地证明或证伪某个观点，论证方法符合逻辑，有所发现，有所创新。
3. 应用研究方面，能够提出可操作的、有一定学术理论支撑的措施或建议，不使用套

话空话。

（四）学术创新能力

在科学论证的基础上，能在观点、方法或研究视角上有所创新。

（五）学术交流能力

1. 知悉本学科国内的研究动态和研究热点，初步掌握本学科在国际层面的学术研究动态。

2. 能够较为熟练使用一种外语与国外学者进行一般交流，能够阅读本学科一般性的外文文献，参与学术会议的讨论。

3. 具有较好的表达能力，能够做到论述简洁扼要，具有内在逻辑。

（六）专业实践能力

1. 能够在信息传播机构中作为骨干成员担当工作任务。

2. 能够参与信息传播机构的信息产品策划、创意和制作工作。

四、学位论文基本要求

（一）规范性要求

1. 论文选题要有一定的理论意义或实际应用价值，理论前提可靠。

2. 论文必须有关于选题的文献检索，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。在此基础上，论述选定选题的学术意义。

3. 论文必须以本学科和相邻学科的相关学术理论作为论证自己观点的理论支撑，且在文中体现出运用了自己所选择的学术理论。

论据要可靠、充分、前后一致。不能无论据地主观得出结论或不证自明。不能把教科书关于某一理论的介绍文字直接作为学术理论的论据；不能以经验总结、工作报告和随笔杂感替代学术论述；不能以文艺作品作为论据来证明或证伪真实社会中的传播现象。

4. 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，不能将生活中的大白话充当学术概念。除了语文考证，不能将普通字典、词典、网络百科的解释作为学术研究的论据。

5. 选择质化、量化或者批判的研究方法，有专业规范的研究方法的应用与使用。

6. 除了少数涉及中国古代的选题，论文必须有适量的外文参考文献，且文中要体现确实参考了某些外文文献。

7. 引文和注释要符合写作要求的规定，引证全面，不断章取义和歪曲引用。

（二）质量要求

1. 选题或问题的提出，对本学科某一方面的发展有所启示；或通过科学论证而获得的新认识或结论，对本学科某一方面发展有所启示；或所提供的分析角度或研究方法，对本学科某一方面发展有所启示。

2. 论文的论证部分能够成为论文的主体。只叙述问题或情况，提不出问题，没有核心观点，没有论证成分的文章（教材章节、领导报告、宣传文章、工作总结、新闻通讯等），不能视为合格的学位论文。

3. 论文的基本理论依据或前提可靠，实证研究方法的运用符合规范，研究的数据、论据客观、可靠、前后一致。

4. 论文的工作量要饱满，正文字数不得少于30000字。

编写成员：乔同舟、聂祎

0551 翻译

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

翻译硕士专业学位是为适应我国改革开放和新时代中国特色社会主义现代化建设事业发展的需要，特别是结合我国翻译实践领域和语言服务行业的需求与发展，促进中外交流而设立，旨在培养具有国际视野、人文素养和职业道德，具备较强的双语能力、跨文化能力、思辨能力、团队协作能力、创新能力和全球胜任力的高层次、应用型、专业化的翻译人才。

我校于2014年获批翻译硕士专业学位点并开始招收硕士研究生。我校翻译硕士教育以服务国家对外战略、区域经济发展和对外文化交流为宗旨，适应国家政治经济、社会文化、农业农村建设需要，面向政府机关、外贸企业、翻译公司、传媒公司、教育机构、科技公司等，培养具有家国情怀和国际视野，具备端正品行和健康身心，可从事专职翻译、编辑审校、项目管理、国际运营、外事秘书、翻译教学、语言技术、涉外商贸、国际传播、版权出海，以及本地化等工作的应用型、职业化的语言服务人才。

我校翻译硕士专业学位开设英语笔译专业，侧重以下两大特色方向：

涉农语言服务：依托学校农科优势，针对我国经济、科技、文化发展对涉农翻译人才的需求，培养能够胜任农业新闻传播、农业科技文献翻译、农业学术交流、涉农援外培训等工作的实战型翻译人才。

新媒体翻译：顺应数字化媒体发展趋势，针对传统媒体、网络媒体、移动终端、数字电视等媒体平台的多样化翻译需求，培养具有现代信息技术素养，能够从事网络传媒、影视字幕翻译及审校等相关工作的语言服务人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

身心健康、人格健全，思想自由、精神独立，志趣高雅、品格优秀；政治素养高、文化底蕴深，具有浓厚家国情怀和社会责任感；具备自我主导力、自主学习力、实践创新

力、数智创造力、全球胜任力、环境适应力；具有较高的中英互译能力、人机协同翻译能力和译后编辑能力。

二、应掌握的基本知识及结构

获得本专业学位应掌握的基本知识包括基础知识和专业知识两个方面。

（一）基本知识

1. 语言知识：汉语和英语语言知识、文学文化知识、不同文体和语域的写作知识，比较语言学知识、跨文化交际知识等。

2. 百科知识：汉语和英语国家的政治、经济、文化、社会、地理、历史、文学、科技、农业、工业等领域的通用知识。

3. 信息技术知识：人工智能译后编辑、语料库辅助翻译原理与实操、本地化翻译、翻译技术、语言文字识别、信息检索、文本转换、术语管理等。

（二）专业知识

1. 翻译基础知识：翻译学的基本概念和主要理论流派、翻译史、翻译传播学、翻译实践的要求和方法、人机协同翻译技能。

2. 相关领域知识：翻译活动涉及的相关领域知识，如政治、经济、社会、文化、财经、法律、科技等，尤其是涉农与新媒体翻译相关行业的专业知识。

3. 语言服务产业知识：语言服务产业的运作机制、行业标准与规范；笔译职业化的发展历程和职业价值观、未来趋势及影响因素。

三、应接受的实践训练

翻译硕士培养注重实践导向。在学期间，翻译硕士应在导师指导下有目的、有计划、有组织地开展如下三方面的实践训练：

（一）实践教学

在课堂教学中，翻译硕士应在语言实验室、同声传译实验室和计算机辅助翻译实验室等场所进行笔译实践学习。在课余，翻译硕士应每周持续笔译实践量，毕业答辩前完成不低于15万字的真实笔译实践。

（二）专业实习

专业实习采用“集中实践与分段实践有机结合、校内实践与校外实践协同推进”的方式，依托各级各类翻译实践基地，实现翻译人才培养与用人单位需求的紧密对接。

1. 实习安排：原则上学生在入学第四学期服从学院安排开展翻译专业实习，实习累计时长不少于6个月，其中必须包含一段校外翻译行业一线的实践经历。

2. 实习要求：学生需按要求完成与翻译相关的实践活动，认真撰写实习日志，深入熟悉、体验并理解翻译专业内涵，强化专业技能，提升实践能力与团队协作精神。

3. 材料提交：实习结束后，须提交实习单位填写完整并由相关负责人签名加盖公章的《华中农业大学全日制专业学位研究生实践单位意见反馈表》；学生需填写《全日制硕士

专业学位研究生个人实践教学总结报告》，撰写5000-10000字的专业实践总结。毕业答辩前，学生须将不低于15万字的翻译实践材料按要求编制目录并装订为纸质文本，或制作含目录的英汉/汉英对照翻译电子文本（U盘保存），提交学院进行质量与数量双重审核。

4. 考核答辩：学院将组织翻译专业实习考核答辩，设立若干考核小组，成员由研究生导师、具有翻译实践经验的教师、校外导师等组成。考核小组依据实践记录、总结报告、实习单位反馈意见、综合表现等进行考核，考核结果分为优秀、合格、不合格三个档次。考核结果为合格及以上者，获得相应环节学分，方可申请学位论文答辩；考核不合格者，可向学院申请重新或补充进行专业实习，并参加第二次考核；累计两次考核未通过且不宜继续培养的学生，依据《华中农业大学研究生学籍管理细则（修订）》予以退学。

5. 材料归档：通过实习考核后，学生需进一步修改完善专业实践总结报告，在研究生信息管理系统上传总结报告与实习单位反馈意见表，由导师与学院完成审核归档。

（三）学术活动

学生自主或在教师指导下参加各种课外学术活动，丰富学术视野，提升专业认知，活动形式包括参加组会、学术讲座、学术会议、学术沙龙、论文答辩，参与课题研究，参加各类刊物、文集、双语资料及新媒体内容的制作、编辑、发布与出版统筹工作，以及参加翻译学科竞赛等。

翻译硕士在学期间须参加10次以上重要学术讲座或专职译员的职业指导讲座，及时在科研记录本上记录学习感悟。每个学期末，科研记录本交由导师审核、反馈并签字。学院组织科研记录本检查工作，检查结果将作为学生能否进入下一培养环节的重要参考。

四、应具备的基本能力

（一）语言能力

熟悉汉语和英语的语音、词法、句法、篇章和文体等特点，具备两种语言的良好语感；具备双语转换能力、双语文本能力、双语体裁能力；具备深入剖析翻译案例的能力。

（二）智能翻译能力

能够合理运用人工智能赋能翻译实践，具备将大语言模型的生成能力转化为可控的翻译生产力的能力，在跨文化理解、语言转换和传播效果优化中体现译者的专业判断、主体责任和伦理自觉，能够坚守技术伦理的底线。

（三）百科知识获取能力

具备通过互联网、大数据及云平台等方式和渠道有效获取知识和扩大知识面的能力，掌握学科前沿知识动向，并具备在翻译实践中及时强化某一相关领域知识的能力。

（四）全球胜任力

具备融通中外的较高人文素养，具备较强的跨文化交际意识，能够准确把握中外语言文化差异和国际传播需求，提升中国话语和中国故事的译介能力，促进中外文化的互鉴与传播。

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开题答辩、中期进展答辩、送审和学位论文答辩等环节。各环节均需达到学校及专业相关要求，遵守《翻译专业学位类别硕士学位论文基本要求（试行）》及全国翻译硕士专业教学指导委员会相关规定。

（一）选题要求

论文选题应突出实践性，核心遵循“实践导向、特色鲜明、应用为本”原则，必须来源于真实或模拟的笔译实习实践项目，反映笔译专项任务特征，坚决杜绝脱离实践的纯理论选题。结合我校专业特色，重点鼓励选取农业、新媒体领域笔译实践中的典型问题作为研究对象，凸显专业培养优势；同时也可涵盖科技、商务、旅游、文学、文献、法律等领域的笔译实践选题。选题范围可拓展至翻译项目管理、翻译语言资产管理（术语库、语料库等）、项目质量审校（仅限机器翻译译后编辑）、翻译技术应用与产品研发、语言服务行业调研（翻译市场分析、翻译工具及技术应用等）。

选题应与翻译职业和行业的实际需要相结合，有明确的问题探讨，具有较高的实际意义和应用价值，能体现作者综合运用相关理论和专业技巧解决实际翻译和语言服务问题的能力。

（二）学位论文形式、内容和规范要求

学位论文的形式要求：遵循《翻译专业学位类别硕士学位论文基本要求（试行）》及全国翻译硕士专业教学指导委员会相关规定，学位论文推荐采用案例分析报告或调研报告形式撰写，以翻译案例分析报告（翻译实践报告）为核心主导形式，突出翻译实践过程与成果呈现。同时，认可其他符合本专业全国教学指导委员会规定的论文形式。

1. 翻译案例分析报告写作要求：

（1）案例分析报告的内容。以一个或一组主题相关的典型的翻译实习实践任务或项目为中心，针对实习实践中的具体问题，从专业翻译的角度，综合运用所学专业知识，分析并解决问题。翻译实践具有一定的难度和工作量；实践素材来源明确，专业领域界定清晰，翻译任务和过程描述清楚翔实；翻译难点把握准确，以笔译实习实践案例中的具体问题为中心，从专业笔译的角度，分析案例中遇到的问题、挑战、体会和启示，提出的解决办法科学合理、切实可行，符合专业笔译的规律，确保译文质量达到行业标准，分析立场和用语应客观中立。

（2）案例分析报告的方法。综合运用基础理论和专业知识对翻译实践中的难点进行分析研究，科学制定和实施翻译计划，选择恰当的平行文本和辅助工具，采取收集、记录、建库等方法，运用专业知识分析、解决问题；通过适当的理论指导和一定的程序对译文进行修订评析，有效地保障译文质量；报告翻译实践中的重难点，通过翔实的案例阐明分析问题和解决问题的过程，并给出明确的解决方案、结论或建议，避免盲目套用理论导致理论与实际案例分析脱节。

（3）案例分析报告的撰写要求。翻译实践报告类论文建议正文字数（不包括参考文献

和附录)一般不少于1.5万字,组成及具体要求如下:

①引言:交代研究问题的相关背景,提出研究问题,阐述本笔译实践报告的主要内容,简要说明选题的价值和意义。

②项目简介:简要介绍翻译实践项目的背景和完成过程,包括项目委托人或单位、翻译实践内容所属的领域、文本类型、文体特征、文本功能和目标读者等。

③案例分析:描述译前准备、译中和译后处理过程;介绍查阅的平行文本、使用的翻译辅助工具、技术手段等,详细说明项目计划、制作的记忆库或术语表、译后审校过程、质量保障流程等。

④结语:在案例分析的基础上对所提炼的问题给予充分的回答,体现学位申请人对翻译实践有较为深刻的体会和领悟,能够为翻译实践提供一定的启发参考或应用价值。

⑤参考文献:按照论文写作规范列出在论文中所引用的文献资料。

⑥附录:笔译领域学位论文附录部分须列出案例的原文与译文(有保密要求的情况除外),原文文本应在10,000字以上(以汉字版面字数为准),可以是一个完整文本,也可以是一组主题相似的文本。因签订保密协议而无法出示附录的,则须由保密方提供签字盖章的正式说明。

2. 翻译行业调研报告写作要求:

(1) 调研报告的内容。以翻译行业中的某一方面、某一现象、某一群体或某一机构为调研目标,针对具体问题,从专业翻译的角度,综合运用所学专业知识,开展调研,收集、分析数据,并得出结论。调研具有一定的难度和工作量,围绕翻译行业,对其翻译政策、翻译产业、翻译教育、翻译现象、翻译技术等问题开展调研与分析,从中发现问题,并提出解决方案或作出结论。

(2) 调研报告的方法:围绕行业中的具体问题,从翻译的角度,描述调研背景、调研对象、调研工具与方法、调研过程和调研数据等,并综合运用所学专业知识对调研中得到的数据进行分析,得出结论。论文分析立场和用语应客观中立,分析方法和分析过程应符合专业要求。调研报告应有明确的调研对象和调研目的,可采取查阅资料、实地调查、访谈、调查问卷、录音录像等方法收集数据,运用专业知识,对数据进行分析 and 总结,避免盲目套用理论导致理论与实际调研内容脱节。

(3) 调研报告的撰写要求。调研报告类论文建议正文字数(不包括参考文献和附录)一般不少于1.5万字,组成及具体要求如下:

①引言:应说明调研的相关背景,提出调研问题、目的、意义和方法。

②调研过程:对调研过程进行描述,介绍调研前期准备和实施过程。

③调研结果与分析:对调研数据进行筛选和分类汇总,并在此基础上以文字、图表或多模态形式对数据进行统计与分析。

④结语:在调研分析基础上针对调研的问题归纳出概括性的结论,能够为翻译行业提供一定的启发参考或应用价值。

⑤参考文献:按照论文写作规范列出在论文中所引用的文献资料。

⑥附录:附录部分提供调查问卷、访谈记录等支撑材料。

3. 学位论文的规范要求:

学位论文一般由封面、中英文扉页、声明、致谢、中外文摘要和关键词、目录、正文、参考文献和附录等部分组成。学位论文须在导师指导下独立完成, 严禁抄袭、剽窃、AI代写等学术不端行为, 全程恪守学术诚信规范, 科学严谨, 恪守专业规范。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, 必须建立在本人的翻译实践、思考总结、调查分析的基础上, 引用他人的理论观点、研究结果和数据资料必须加以明确标注。论文应用中文撰写, 要求语言表述准确、清晰、流畅, 条理性强, 无错别字、标点符号使用不当等情况; 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; 论文格式排版、引用标注和参考文献等符合学术规范, 学位论文复制比应符合学校相关规定。学术诚信和学术道德问题作为论文评审一票否决项。

(三) 学位论文水平及创新要求

学位论文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, 独立从事相关领域翻译的实践与创新能力。

1. 翻译实践报告成果的创新性首先应体现在翻译内容的创新。翻译实践的内容未见已经出版的译本, 实践报告中的译文应为国内外首译。

2. 成果应能体现作者的新观点或新见解, 能准确把握所研究问题的现状, 并综合运用理论、方法和技术手段解决所发现的问题。

3. 成果具有一定的社会应用价值, 能对翻译学科的建设、翻译实践的发展或者翻译行业的管理、翻译技术的应用等方面有所贡献。

编写人员: 耿云冬、郭海燕、金蓓、贺赛波、张娟、曾文华

0552 新闻与传播

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

为了适应新形势下国家与时代发展对新闻传播专业人才的迫切需求，国务院学位委员会 2010 年审议通过了《新闻与传播硕士专业学位设置方案》，2011 年增设了新闻与传播硕士专业学位授权点。

新闻与传播硕士专业学位教育，始终以国家战略需求为抓手，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，高举中国特色社会主义伟大旗帜，弘扬社会主义核心价值观，牢固树立马克思主义新闻观，服务党和国家工作大局，满足行业发展需要，建立健全适应社会主义文化强国目标任务的新闻传播人才培养机制，致力于培养政治素质和专业素养并重、理论知识和实践技能兼备、执行能力和创新精神结合，熟练掌握新闻传播技能与方法的创新型、应用型、融合型人才。

新闻与传播硕士专业学位教育，面向新闻出版、广播电视等机构培养具有扎实的全媒体采编业务能力与行业洞察力的传媒生产与运营管理人才；面向党政宣传部门培养具有较高政治素养、复合知识结构的行业管理人才和政策研究人才；面向各类企业组织的宣传推广、广告营销、公共关系、策划咨询等业务，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、市场开发能力的经营管理人才与市场研究人才；面向新媒体产业培养具有互联网思维与新媒体开发运用能力，具备前瞻视野、敏捷思维、开拓精神的内容生产与运营人才；面向我国国际传播机构培养具有良好的外语能力、开阔的国际视野与跨文化传播能力、能讲好中国故事及传播好中国声音的复合型国际传播人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）政治素质

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立马克思主义新闻观，坚守社会主义核心价值观和新闻职业道德，担当社会主义新闻职业的责任和使命。

深入践行“脚力、眼力、脑力、笔力”,坚持以人民为中心的根本立场,始终把社会效益放在第一位。把笔端和镜头多聚焦人民群众,多报道和传播人民群众的奋斗故事和火热生活,唱响主旋律,壮大正能量,做大做强主流思想舆论。

(二) 专业素养

具有开阔的专业视野,掌握新闻与传播专业的基本理论与基本方法,具有扎实的专业基础理论知识,能正确运用专业工具和方法,具备胜任新闻与传播职业的专业技能。

具有独立思考能力,具备良好的思维能力和逻辑分析能力,能系统、全面思考问题并结合实际合理解决问题。

具备一定的人文精神和科学素养,能够准确理解中国式现代化进程的涵义;具备较强的职业敏感性,能及时、准确运用新闻与传播学专业理论知识对新发生的现象、事件、问题作出合理、有说服力的解释。

具备必要的组织管理能力和团队协作精神,具备应对多种突发危机事件的公关传播能力。

(三) 专业精神

坚持新闻真实性和客观报道的基本原则。从事新闻传播实践活动须实地采访、现场观察,对新闻事实反复求证、多方核实,善于运用马克思主义认识论的立场、观点、方法,深入调查研究,把握全局全貌,洞察规律本质,确保新闻报道全面客观公正。

坚持守正创新的实践要求,保持思想的敏锐度和开放度,遵循新闻传播规律和新兴媒体发展规律,顺应全媒体发展要求,体现时代性、把握规律性、富于创造性。

(四) 学术道德

遵守学术道德。讲求学术诚信,养成学术道德的自觉性;严禁学术造假和学术不端行为;对学术腐败保持“零容忍”态度;合理使用和引用他人成果,禁止提供虚假学术信息,禁止剽窃、抄袭、侵占、篡改他人学术成果;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。

遵循学术规范。严格恪守各种学术研究准则,注意科学研究的严肃性,做到引证规范、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的表述;鼓励学术创新,维护学术自由。

二、应掌握的基本知识

(一) 基础知识

具有开阔的专业视野,具备较为系统的知识体系。掌握与信息传播相关的各类学科知识,具备一定的自然科学常识,具有较为丰富的中国国情、社会文化、行业、政策等方面的知识。

(二) 专业知识

应具备以下专业知识:

1. 学科专业知识。牢固掌握新闻传播学理论、数字与智能传播理论、媒介与社会发展理论、品牌传播理论、广告与营销理论、公共关系理论等方面的理论知识;熟悉新闻传播

法律法规和政策要求；熟练掌握采、写、编、评、摄及广告营销、公关策划与执行等实务知识与技术。

2. 研究分析方法。能够掌握常规质化分析的方法，以及调查统计、数据分析等量化分析方法。

3. 相关领域知识。能较为全面、系统掌握法律、财经、大数据或相关专业领域知识，有助于提升所涉及行业领域的专业素养和能力。

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

5. 新闻传播法律法规和政策知识。能够较好地掌握新闻传播实践领域相关法律法规和政策要求。

三、应接受的实践训练

（一）全媒体新闻生产实务训练。开展面向全媒体的新闻内容生产，包括掌握消息、评论、通讯、专题和融媒体新闻（或融合新闻）等的采、写、编、评、摄专题等的实践业务；掌握新闻稿件的一次采集、多元生成、多端发布，熟悉产制融合报道；掌握视听产品的设计与制作；掌握重大主题报道、国际传播、典型报道、舆论监督报道的策划与组织；掌握数据挖掘、数据新闻与可视化制作，善于开展内容丰富、技术先进、形式新颖的应用创新。通过这些实践，使学生拥有应对媒体深度融合的创新意识、产制能力和报道技巧。

（二）创意设计与传播实务训练。开展新媒体环境下的创意内容生产与传播，包括掌握创新思维的技巧和艺术传播的规律，掌握创意内容的表达和设计制作，掌握创意产品的开发和流通。通过这些实践，使学生兼具艺术素养、策划意识、制作技能和传播能力。

（三）媒介传播与推广实务训练。开展新媒体环境下的运营实践，包括资本运营、品牌运营、战略运营、产品运营及精准营销等，参加市场调研、数据分析、营销决策、媒介推广、广告宣传、公关执行、渠道拓展等实践训练，使学生掌握用户调研能力、运营策划能力和传播推广能力。

（四）媒介经营与管理实践训练。开展面向新媒体的战略决策、企业经营与管理、团队领导能力等方面的实践训练，使学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，具备应对媒介市场和驾驭媒介市场的综合能力与素质。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识能力。具备宽阔的专业视野，具有跨学科、跨界学习能力；熟悉新闻与传播专业国内外的动态及研究热点，具备熟练使用多种文献检索工具快速查索资料与选题查新的能力；能够熟练阅读国外新闻与传播专业的外文期刊及相关文献；具备设计、构建自己知识框架与学习方案的能力，能够使用数字媒体、电子信息资源及其他便捷渠道开展自我学习与“充电”的能力；具备知识识别、判断及个人知识管理的能力；掌握有效学习方法，开展跨学科的知识与理论学习，能整合多源异构的知识资源并形成自身知识结

构。

（二）科学研究能力。具有良好的问题意识，具备发现问题、提出假设的能力，能够敏锐发现新闻传播实践中有价值的热点问题，具备从现实问题中提炼研究命题的能力；具有良好的专业研究能力，能在既有研究基础上提出有新意的研究选题；具有良好的专业文献分析能力；具有较好的专业调研能力、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；通过科学、有效的方法对研究问题进行论证，合理地证明或证伪某个观点，论证方法符合逻辑和专业规范；能够提出具有可行性、且有理论支撑的对策建议，并有所创新。

（三）专业实践能力。具备良好的新闻传播专业实践能力，能够运用图片、文字、音频、视频等多种媒介形式和表现方式表达事实、观点和呈现创意；具备宽口径的复合专业实践能力，同时能在某些领域或某些方面拥有较好的专业特长；掌握数字化专业实践技能，具备一定的跨媒介叙事能力和数据分析、表达、呈现能力；具备良好的新闻敏感性和舆论素养，能对新闻舆论做专业的判断、分析，并能做出及时恰当的应对；具备基本的涉外业务能力，能够较为熟练地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，有效地整合、协调各种资源服务于新闻传播活动。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。新闻与传播硕士专业学位论文和实践成果作为本专业学位研究生培养工作的重要组成部分，旨在培养该专业研究生形成较好的创新精神和实践意识，综合运用新闻传播专业及相关的理论、知识、方法，进行独立调查、研究、策划、撰述、制作与设计的能力。

（一）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）选题范围可涉及传统媒体新闻与传播、数字媒体新闻与传播、广告与品牌建设、文化产业与传媒经营管理、国际传播、涉农传播、新闻传播伦理与法规等领域，注重专业性。

（3）选题应体现问题意识，关注新闻传播实践中的重要问题、现象及发展趋向，从复杂的现象中发现“真问题”。选题立场正确，研究问题大小适中，忌空泛，且应有可行性。

（4）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。专家组原则上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，由硕士研究生本人独立完成。要严格遵守学术规范，做到选题与资料规范、引用与注释规范、成果呈现规范、学术评价规范。

(2) 学位论文要文字准确, 语句通顺, 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, 严禁剽窃、抬高、贬低、曲解或淡化他人学术观点。

(3) 学位论文一般应依次包括下述几部分内容: 中英文标题、中英文摘要及关键词、学位论文独创性声明及使用授权书、目录、选题的依据与意义、文献综述、正文、结论、注释、参考文献、必要的附录(数学证明、原始数据、发表论文等)、致谢。

(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; 且必须包括适量的外文参考文献(至少占三分之一)。

(6) 引文和注释要符合规定的写作规范, 引证全面, 不断章取义和歪曲引用。

3. 学位论文质量要求

(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, 提出具有一定深度与价值的见解。论文要具备一定的创新性, 或通过科学的论证而获得新认识或新结论, 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、工作报告作为理论依据, 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, 同时展现作者的研究能力与业务水平。

(5) 论文的工作量要饱满, 正文字数不得少于 30000 字。

(二) 实践成果基本要求

实践成果可选择专题研究报告、行业案例分析、专业创作等形式。

1. 专题研究报告

(1) 专题研究报告可选择调查研究报告或实验研究报告两种形式。可以针对新闻和传媒业发展的实际问题做深入的调查研究, 提出具有一定实用价值的观点、数据和建议; 可以结合某一新闻或传媒产品进行实验测量, 提供真实可信的数据分析和评估结论; 也可以选择某一区域的受众或用户群体, 就其媒体使用和接触情况进行实地调查。

(2) 专题研究报告必须掌握第一手材料, 数据可靠, 表述清晰, 引述准确, 格式严谨, 语句通顺。

(3) 专题研究报告一般应依次包括下述几部分内容: 中英文标题、中英文摘要及关键词、独创性声明及使用授权书、目录、调研目的、正文、结论、注释、必要的附录、致

谢。

(4) 专题研究报告须为个人独立原创，要以事实为支撑，数据要有一定规模且质量可靠，调研方法要具有科学性，结论有一定的现实指导意义。

(5) 专题研究报告应能反映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，同时展现作者的研究能力与业务水平。

(6) 报告的工作量要饱满，正文字数不得少于 30000 字。

2. 行业案例分析

(1) 行业案例分析可以选择政府部门、媒体机构、企事业单位以及其它组织的创新性传播实践，进行深度案例分析。案例可以来自新闻、广告、公关、品牌、营销、会展、媒体运营、影视制作、网络舆情、国际传播等业务领域。

(2) 行业案例分析必须掌握第一手材料，数据可靠，表述清晰，引述准确，格式严谨，语句通顺。

(3) 行业案例分析一般应依次包括下述几部分内容：中英文标题、中英文摘要及关键词、独创性声明及使用授权书、目录、背景介绍、正文、结论、应用建议、注释、必要的附录、致谢。

(4) 案例分析要“解剖一个麻雀”，案例要典型、方法要实际、研究要深入，要在充分调研的基础上，梳理归纳传播实践中的经验或问题，并对该案例涉及的具体领域之未来发展提出建设性意见。

(5) 行业案例分析应能反映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，同时展现作者的研究能力与业务水平。

(6) 报告的工作量要饱满，正文字数不得少于 30000 字。

3. 专业创作

(1) 专业创作的形式可以是策划方案、深度报道、纪录片、系列或单个创意视频、游戏、书籍、刊物及其它属于新闻与传播专业领域的创作。

(2) 专业创作必须具有原创性，须达到一定规模。其中，纪录片、游戏及系列或单个创意视频的总时长不少于 15 分钟，策划方案和刊物的厚度不少于 50 页，书籍和深度报道的字数不少于 3 万字。

(3) 专业创作作品格式无具体限制，但须符合行业基本规范要求。除创作作品外，还需要附带一份创作说明，一般不少于 10000 字，一般应依次包括下述几部分内容：中英文标题、中英文摘要及关键词、独创性声明及使用授权书、目录、背景介绍、正文、结论、注释、必要的附录、致谢。

编写成员：乔同舟、聂祎

0701 数学

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

数学是研究数量关系、空间形式和演绎系统等科学体系，是一门集严密性、逻辑性、抽象性、精确性、创造力与想象力于一体的学科，是自然科学、工程技术、人文社会科学等领域的巨大的智力资源宝库。数学科学对于人类认识自然现象，描述自然规律，发挥着独特的、不可替代的作用，是一切自然科学的基础，它与其他科学提供语言、观念、理论和方法，许多重大发现都依赖于数学的发展与进步。数学也是经济建设、国防建设和技术进步的重要工具，对加快我国现代化建设和增强综合国力至关重要。数学教育对提高全民科学文化素质、培养现代化建设所需要的各级人才有着举足轻重的意义。

现代科学发展的一个显著特点是，自然科学、技术科学以及社会科学都普遍地处于数学化的过程之中，它们都在朝着愈来愈严密化的方向发展。计算机的发展和应用又进一步加速了各门科学数学化的趋势。现代数学的发展呈现出一些新的特征：数学的研究对象、内容在深度和广度上都有了很大的发展，数学的不断分化，不断综合的趋势日益增强，分工愈来愈细，分支愈来愈多。但是，数学学科的统一化趋势也在不断加强，主要体现在数学的不同分支领域的数学思想和数学方法相互融合，促进了一系列重大发现以及数学内部新的综合交叉学科的不断兴起。数学几乎渗透到所有的科学领域，已成为其他学科理论的重要组成部分，起着越来越大的作用。

我校数学一级学科硕士学位点的主要学科方向包括基础数学、应用数学、计算数学、概率论与数理统计。其发展呈现出以下趋势：数学的各个学科分支之间交叉融合；数学与我校农业工程、生命科学、园艺学等学科互相影响，互相渗透；数学在复杂系统研究和相关学科的交叉融合中发挥着不可替代的重要作用。主要研究特色如下：

（一）应用数学：依托学校农业、生物及经济管理学科优势，形成了农业数据分析、生物数据分析、金融数据分析等研究方向。

（二）概率论与数理统计：依托学校生物学科优势，在统计学习、数据挖掘与建模、生物统计等方面开展研究。

我校数学一级学科硕士学位点坚持培养德、智、体、美、劳全面发展的，具有系统的基础理论和专业知识，具有从事本专业科技开发及科学研究工作的能力，具有高度社会责

任感，了解数学及相关学科的发展动态，积极服务国家和地方发展需求，既能从事数学及相关领域内的基础研究，又能从事科技开发和管理的高层次的开拓性人才。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

本学科硕士研究生需兼顾数学专业基础理论学习与综合通识素养培育。掌握数学一级学科基础课程的核心概念及通用理论（包括代数、分析、几何与拓扑等基础知识），理清细分方向专业课程的基础理论体系，熟悉数学学科有关领域的前沿动态，初步具备独立开展数学及相关学科科研工作的基础能力。除本学科的基本理论课程外，硕士研究生还需要通过英语、政治、素养等课程的学习，掌握良好的英语阅读、理解和写作能力，养成辩证思考的习惯，提升综合素养。

二、应具备的基本素质

数学学科培养的硕士生应崇尚科学精神，具有一定的数学素养，具备进一步学习数学和其他相关学科所必需的能力，并能初步应用这些能力提出问题、分析问题和解决问题，掌握数学学科相关的知识产权和学术规范等方面的知识。

数学学科培养的硕士生是数学专业人才，应热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，有较强的事业心和献身科学的精神，能积极为社会各项建设事业服务。数学学科培养的硕士生要严格遵守国家法律法规，不得侵犯他人的知识产权。在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实，遵守学术规范。

三、应具备的基本学术能力

本学科硕士研究生应具备的基本学术能力主要包括获取知识能力、学术鉴别能力、科学研究能力、学术创新能力、学术交流能力及其他能力等。

（一）获取知识能力

本学科硕士研究生应跟踪学术研究前沿动态，获取最新信息。要求硕士生能够独立查阅文献，收集信息，处理信息，并不断从中获取最新知识。本学科硕士研究生必须熟悉本学科的重要科研文献，并能够随时跟踪其主要进展；除了对自己研究方向熟悉外，还应了解学校农业及生物学科等优势学科的动态。必须掌握因特网使用、数据库检索、数据处理等现代信息处理技能。

（二）学术鉴别能力

本学科培养的硕士生获得的学科知识初步达到专业化水平，对他人成果进行评价时，能在充分掌握国内外相关材料、理论及应用结果和数据的基础上，维护学术评价的客观、公正性，力求全面、准确。

（三）科学研究能力

本学科培养的硕士生应是数学方面的高层次专门人才，具有比较扎实宽广的数学基础，了解数学学科目前的进展，并在某一子学科受到一定的科研训练，熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究前沿动态，初步具有独立进行理论研究的能力或运用数学知识解决实际问题的能力，在某个专业方向上做出有理论或实践意义的成果。

（四）学术创新能力

本学科培养的硕士生应该具有扎实的专业基础知识、创造性的思维习惯，能够追踪前沿热点。在前人研究工作的基础上，能够运用创新性思维，提出有价值的新问题、新途径、新方法、并进行推理和验证，做出创新性成果。

（五）学术交流能力

本学科培养的硕士生在科学研究和承担技术工作中，能够熟练并准确表达自己的学术思想；积极听取学科前沿讲座，并主动思考；能够熟练应用一种外语阅读本专业文献、撰写论文和学术交流。

（六）其他能力

本学科培养的硕士研究生还应该具有团队精神。在学习过程中应有意识培养自己尊重他人，与他人合作共事的能力。

四、学位论文基本要求

硕士学位论文是为申请硕士学位而撰写的学术论文，是评判学位申请者学术水平的主要依据。

（一）选题与综述的要求

数学学科硕士学位论文应选择在基础类数学研究或应用类数学研究中有价值的课题。论文所研究的问题应具有一定学术意义或应用价值，能够体现作者在相关研究领域中的新的见解，并能表明作者已掌握本学科较为坚实的基础理论与较为系统的专门知识，具备从事科学研究工作或独立承担专门技术工作的能力。同时，论文应对相关研究领域的现状与进展进行充分综述。综述部分应围绕选题的研究对象与核心问题展开，系统梳理国内外研究思路、关键方法与主要成果，重点说明已有研究的不足与待解决的关键问题，并据此自然引出本文的研究目标、研究内容与技术路线。综述应做到观点明确、归纳准确、引用规范，体现作者对领域研究的理解与判断能力。

（二）规范性要求

数学学科硕士学位论文形式应以研究论文为主，论文一般包括以下部分：封面、原创性声明、论文摘要与关键词、论文目录、正文、参考文献、发表和完成的文章目录、致谢等。

论文题目：应当简明扼要地概括和反映出论文的核心内容，题名语意未尽，可加副标题。

原创性声明：应声明论文是作者在导师指导下，独立进行研究工作所取得的成果。

中英文摘要与关键词：论文摘要重点概述论文研究的目的、方法、成果和结论，语言

力求精练、准确，要突出本论文的创造性成果或新见解。

前言或绪论：前言应对论文的背景及工作内容作简要的说明，要求言简意赅。

文献综述：是对本研究领域国内外研究现状的评述和相关领域中已有研究成果的介绍。

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

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

参考文献：是作者撰写论文或论著而引用的有关期刊论文和图书资料等。凡有引用他人成果之处，均应标明该成果出处的论文、著作等，按作者姓名顺序或文中引用顺序列于文末。

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

硕士学位论文应是本人的研究成果，在导师指导下独立完成，不得抄袭或剽窃他人成果。学位论文应反映作者较好地掌握了数学学科专业的研究方法和技能；做到论点界定明确，数据真实可靠，推理严谨充分，结构层次分明，文字清晰通畅。

（三）质量要求

学位论文是研究生培养质量的重要标志，而取得创新成果和具备研究能力通常是衡量学位论文质量的两个重要指标。对于数学学科硕士学位论文，要求通过考查学位论文是否让研究生受到全面系统的研究训练，是否具备数学某一领域的研究能力和实践能力来考查论文质量。主要从以下3个方面进行审查：

1. 对硕士生学习与研究计划的审查，要求硕士生在第三学期前在导师的指导下阅读文献，了解文献中研究方向的背景、现状和发展趋势，形成自己的独特见解，确定研究方向，并制定相应的研究计划。
2. 对硕士生学位论文开题的审查，要求硕士生在第三学期结束前确定学位论文题目，完成开题报告。重点考查硕士生的文献收集、整理、综述能力和研究设计能力。
3. 对硕士生论文评审和答辩的审查，要求在答辩前学位论文必须通过学院和学校规定的盲评要求，经导师同意，学院审核，符合答辩条件的硕士生方可申请论文答辩。答辩指导小组重点从论文选题的合理性、结构的严谨性、研究方法的创新性、论文的逻辑性和规范性等方面，以及硕士生答辩的综合表现进行考查。

编写成员：陈洪、沈婧芳、杨亚敏、李帅、李伟夫、李秀婷

0703 化学

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

化学学科是一门兼具创造性和实用性的学科，是与农业、生物、医药、食品、环境、能源等多学科交叉融合的中心学科，在自然科学中占有非常重要的地位。

现代化学已经发展成为一门系统庞大的学科，其中最基础的是无机化学、有机化学、分析化学及物理化学。同时，从基础理论和实际应用方面发展出了许多不同层次的新兴分支学科。当今化学学科将进一步深化对分子结构与性能关系的认识，深入探究化学反应机理，特别是化学反应的微观过程，实现对化学微观过程的人工控制；同时发展合成、分析、表征、测试的实验和理论新方法；加强化学与物理、材料、生命、信息、能源、环境等科学的交叉与合作，促进互相渗透，共同发展。随着现代新兴技术的发展，化学家将根据社会经济和国家安全的需要来设计分子结构和化学过程，从而开发出性能更加优异的新化合物和材料。化学还将在环境保护、新能源开发以及生物、医学和材料工业诸方面发挥更大作用，为国民经济和社会的可持续发展做出更大贡献。

华中农业大学化学一级学科硕士学位点主要包括分析化学、有机化学、无机化学及物理化学等研究方向。主要研究特色如下：

（一）分析化学：依托学校农业及生物学科优势，形成了生物分析、生物医学分析、环境分析化学和食品安全分析等研究领域，重点开展纳米生物分析、代谢组学、食品安全分析、营养与健康、农业污染物残留分析与生态修复等特色鲜明的研究。

（二）有机化学：综合应用有机合成、化学生物学和不对称催化反应等多学科技术，开展农作物病虫害防治和抗病毒等农药、医药活性小分子、天然源食品色香味改良物质以及保鲜剂的设计、合成与开发研究。综合应用药物化学和化学生物学技术手段，揭示疾病发生机制、鉴定可控控药物靶标，开展基于结构和基于疾病网络的药物分子设计。

（三）无机化学和物理化学：立足能源、环境与农业以及生物医学材料，聚焦能源与环境功能材料的设计与开发和生物医学功能材料的开发，集中开展纳米材料在纳米农业、环境污染物去除与转化及修复、二氧化碳捕集转化、新能源及生物质利用、抗肿瘤治疗等生物医学领域的应用基础研究。

坚持为国家和地方经济发展服务的建设方向，以建设高水平农业特色化学学科为指导

思想，以学科建设为主导，以学术梯队建设为核心，以提高科研层次和人才培养质量，服务地方经济建设为重点，深入改革，优化结构，强化特色，突出重点，分层推进，目标将化学学科建设成为国内有影响的农业特色学科，为国民经济建设、科学技术发展和社会进步培养具有创新精神的复合型高层次人才。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

化学学科是一门兼具理论性和实践性的学科，本学科硕士生需要掌握扎实的理论知识，包括无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、结构化学等基础理论课程的知识，同时了解与个人研究课题相关的材料化学、生物化学、环境化学、计算化学方面的知识和方法。在此基础上，通过实验课程掌握各种科研工作所需的实验技术和技能。此外，除本学科的基本理论课程外，硕士毕业生还需要通过英语、政治、素养等课程的学习，掌握良好的英语阅读、理解和写作能力，养成辩证思考的习惯，提升综合素养。

二、应具备的基本素质

（一）具有坚定的政治方向，热爱祖国，拥护中国共产党的领导，遵纪守法，具有良好的道德品质和强烈的事业心，积极为社会主义现代化建设服务。

（二）具有良好的学术素养，崇尚科学，勇于创新。

（三）具有严谨的科学态度，严格遵守学术道德规范。

三、应具备的基本学术能力

化学学科是一门实践性学科，要求研究生具备较强的操作能力，研究生应接受与职业发展相匹配的实践训练，在掌握实验室开展科研课题所需的实验技能外，还应该具备以实际应用为导向，能解决实际问题的能力。研究生应参与导师的纵向或横向课题项目，并出色完成相应工作。同时，鼓励进入与农业化学相关的公司、企业进行实践训练，了解公司、企业的运行模式、工作性质等，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，增强拓展职业素质和团队协作能力，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。

（一）获取知识能力

本学科的硕士生应跟踪学术研究前沿动态，获取最新信息。要求硕士生能够独立查阅文献、论文，收集信息，处理信息，并不断从中获取最新知识。要求硕士生必须熟悉本学科的重要科研文献，并能够随时跟踪其主要进展；除了对自己研究方向熟悉外，还应了解生物学、物理学、材料科学、医药学、化学工程等相关学科的动态。必须掌握现代信息技术的使用、数据库检索、数据处理等技能；能够通晓英语，熟练使用英语进行口头和文字

交流。

（二）科学研究能力

本学科硕士生应具有很强的科学研究能力。不仅能够独立开展科研工作，同时能在课题的开展过程当中发现问题，解决问题；能够保证所得数据的可靠性，并具备实验数据处理及结果分析能力；发表学术成果的能力等等。除此之外，本学科硕士生还应具备参与课题设置、设计实验方案的能力。

（三）实践能力

本学科硕士生应具备较强的实验动手能力。学生应该熟练掌握与本人研究课题相关的实验操作技能，包括实验原理、仪器设备实验操作、数据处理等，对实验技术有足够的自信，保障实验的重复性和可靠性。

（四）学术交流能力

学术交流能力一般包括书面交流（写作能力）和口头交流（学术报告）两种。书面交流能力要求研究生能够独立将自己的研究成果以论文的形式呈现给读者，能够独立完成学位论文的撰写，并具有很强的规范性和逻辑性。口头交流能力要求学生应能够在实验室组会时，能准确地汇报自己的科研进展，能够在国内外学术会议上给同行作口头报告的形式展示自己的研究成果，并且能够在论文开题报告、论文答辩过程中熟练回答专家的提问。

（五）创新创业能力

化学学科是一门创新性学科，包括新的化学定律、化学理论的发现；新物质的发现、合成与制造；新实验条件、实验路线、实验方案的验证与探索；新实验设备或技术的实施等等。学术创新可以体现在问题设计、研究过程和最终研究成果的任何一环。本学科硕士生应具备在自己所从事的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。

（六）团队协作能力和管理能力

本学科硕士生还应当具备良好的团队合作能力和一定的教学或科研管理方面的职业发展能力。

四、学位论文基本要求

（一）学位论文要求

学位论文是硕士生在导师或导师组集体指导下，独立完成的系统完整的有创造性的学术论文。论文应能反映硕士生的基础理论和系统的专业技能、具有独立从事科学研究工作的能力。

1. 选题和文献综述要求

本学科硕士生应按要求进行学位论文选题工作，选题时应注意结合本学科研究特色和指导教师的研究要求。硕士生可以在查阅文献、进行广泛的资料调研基础上，自主选择研究课题，也可以在导师承担的科研项目中选择研究课题。可着眼于基础理论研究或着眼于基础应用的研究，也可将两者有机结合进行研究。提倡硕士生选择具有挑战性和一定难度的论文题目，论文要有研究价值和意义，具有前沿性、创新性和可行性。硕士生应在入学

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。

文献综述是考查论文前沿性和原创性的基础，是对本研究领域已有学术成果的总结、概括和评价，并从中寻找自己研究问题与思路的重要环节。文献综述体现了一位硕士生在本学科的基本素养与能力。优秀的文献综述应当做到客观、准确、思维细密，能够找到已有成果的局限和新的研究热点，并合理导入自己的研究选题。文献综述要注意信息的全面性、代表性，文献的缺漏和缺乏代表性都会影响选题的准确性。

2. 规范性要求

本学科硕士学位论文形式应以研究论文形式为主，论文一般包括以下部分：

论文题目：应当简明扼要地概括和反映出论文的核心内容，题名语意未尽，可加副标题。

中英文摘要与关键词：论文摘要重点概述论文研究的目的、方法、结果和结论，语言力求精炼、准确，要突出本论文的创造性成果或新见解。

前言或绪论：前言应对论文的背景及工作内容作简要的说明，要求言简意赅。

文献综述：是对本研究领域国内外研究现状的评述和相关领域中已有研究成果的介绍。

正文部分：是学位论文的主体和核心部分，不同学科方向和不同的选题可有不同的写作方式：可以是对一个研究问题的实验方法的详细描述、实验结果的说明与讨论等；也可以由基于同一研究目的、多篇已发表系列论文组成。

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

参考文献：是作者撰写论文或论著而引用的有关期刊论文和图书资料等。凡有引用他人成果之处，均应按论文中所引用的顺序列于文末。论文引用参考文献的数量一般不少于100篇，其中英文文献要求应占三分之二以上。

本学科硕士学位论文一般采用中文撰写，论文写作应表达准确、条理清楚、层次分明、文字通顺、格式规范、数据准确、图表规范、结论可信。如特需用英文或其它文字撰写，则论文题目、摘要等必须有中文译注。本学科硕士学位论文字数一般不少于三万字。硕士研究生研究工作时间一般应不少于两年。硕士学位论文全部实行“盲审”，由同行专家按照以上要求评定是否合格。

3. 质量要求

创新性是硕士学位论文研究的重要方面，化学硕士学位论文必须在本领域具备一定的创新性，体现在探索了有价值的科学现象，提出了新的实验方法，创造性地解决了科学研究中的关键问题等；学位论文中的实验结果整理发表在国内外学术期刊上；论文研究成果被转化并创造了一定的经济效益等。

（二）创新成果要求

1. 研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

(1) 硕士学位论文盲评综合评阅结果为 AAA。

(2) 研究生以第一作者身份在科学引文索引 (Science Citation Index SCI)、工程索引 (Engineering Index EI)、中国科学引文数据库 (Chinese Science Citation Database CSCD) 三大科技文献检索系统所收录的期刊杂志上发表研究论文。

(3) 研究生以第二作者身份在《华中农业大学化学学院期刊分级目录》C 类期刊上发表论文; 或者研究生以第二或第三作者身份在《华中农业大学化学学院期刊分级目录》A、B 类期刊发表论文。

以上情形的, C 类期刊的每篇论文可适用二名硕士研究生, A、B 类期刊的每篇论文可适用三名硕士研究生。所发论文中的工作应在其硕士学位论文中有明确体现。

(4) 研究生以第一或者导师第一、研究生第二身份受理或授权国家发明专利, 且专利在硕士毕业论文中有明确体现。

(5) 研究生参加全国性或国际重要学术会议, 提交会议论文, 并做会议学术报告获三等奖以上奖励。

(6) 研究生作为主要研发人员参与导师横向项目, 取得优秀研发成果, 并实现成果转化。

2. 如不能满足上一条, 申请者可向学院提交导师认定的成果报告, 由学院学位评定分委员会认定。

研究生参加学位论文答辩通过, 并经学校学位评定委员会审查同意通过后, 授予其化学专业理学硕士学位。

编写成员: 陈浩、江洪、梁建功、李胜清、曹菲菲、滕怀龙

0710 生物学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

生物学面向世界生命科学前沿，主要以农业生物和模式生物为研究对象，从群体水平、个体水平、细胞水平和分子水平开展基础和应用基础研究，解析生命活动基本规律，产出新理论、新技术、新方法、新种质，服务国家重大战略需求，建成世界一流学科，培养世界一流人才。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

博士生应熟练掌握和深刻理解本研究领域及相关学科的知识，包括动物生物学、植物生物学、微生物学、生物化学与分子生物学、细胞生物学、发育生物学、遗传学等核心生物学内容及数学、物理学和化学等其他相关学科的基本理论知识。对自己所在研究领域的历史、现状、发展动态有全面系统的掌握。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

博士生应具有高尚的科学精神，具有批判性思维、创新性思维，具有熟练的动手能力，具有发现问题、分析问题和解决问题的能力。

（二）学术道德

博士生应具有严谨求实的科学态度和追求真理的高尚品德,严格遵守学术规范。在研究工作中保证实验数据真实，推论逻辑严密，尊重他人的研究成果、知识产权、生命伦理等。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

有能力获得在该学科开展研究所需要的背景知识。完成培养方案所规定的课程学习，获得相应的学分。

（二）学术鉴别能力

博士生应熟悉某一特定生物学科的相关文献，领会文献的学术思想，撰写一篇系统全面的文献综述。

（三）科学研究能力

博士生应该能够独立地提出科学问题、独立设计（包括设置有效的对照、重复等）和完成实验，对实验数据进行统计处理及批判性评价，建立可检验的模型来解释实验结果。通过博士生的资格考试。

（四）学术创新能力

博士生应积极开展具有原始创新意义的探索性研究工作，发表学术论文或取得其它形式的创新成果。

（五）学术交流能力

博士生应通过实践逐步培养符合逻辑的辩论能力、条理清楚的演讲能力和简明准确的写作能力，以有效地表达自己的学术思想、展示自己的学术成果。在读期间，至少参加一次国际会议，并作口头报告或墙报展示。

（六）其他能力

博士生应具有实践活动能力和指导他人的能力，能够作为助教或助研指导本科生。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

博士学位论文的选题应面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，具有学术性、创新性和可行性。其中，创新性是学位论文的第一要素和灵魂，包括新现象、新规律、新理论、新方法、新技术等。学位论文的综述部分应在充分阅读相关文献的基础上，对该领域的现状及问题进行合理的分析，并对论文立题依据加以透彻的阐述。

（二）规范性要求

博士学位论文必须是一篇系统、完整的学术文章，由博士生在导师的指导下独立完成。论文应该立论依据充分、学术观点明确、实验设计合理、数据真实可靠、图表符合学科规范、推理严谨、语言简明流畅，格式符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》。

（三）成果创新性要求

博士学位论文的研究成果应当在相应学科领域体现一流水平、具有创造性，体现出新发现、新发明或提出新的解决方案。

创新成果主要以学术期刊论文形式呈现。综述、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

创新成果一般应正式发表。待发表的学术论文作为申请学位的创新成果，须提供正式

录用证明，并附导师签署审核意见的拟发表论文文本。

创新成果署名应为研究生是第一作者且导师是作者之一，或在创新成果发表前经导师签字同意的研究生独立署名。创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

以学术期刊论文申请博士学位须以第一作者（含共同）在本学科较高水平的中英文期刊发表研究型论文1篇，且申请人贡献应在其学位论文中有明确体现。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

硕士生应掌握和理解本研究领域及相关学科的知识，包括动物生物学、植物生物学、微生物学、生物化学与分子生物学、细胞生物学、发育生物学、遗传学等核心生物学内容及数学、物理学和化学等其他相关学科的基本理论知识。对自己所在研究领域的历史、现状、发展动态有较为全面系统的掌握。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

硕士生应具有良好的科学精神，具有良好的批判性思维、创新性思维，具有良好的动手能力，具有较强的发现问题、分析问题和解决问题的能力。

（二）学术道德

硕士生应具有严谨求实的科学态度和追求真理的高尚品德,严格遵守学术规范。在研究工作中保证实验数据真实，推论逻辑严密，尊重他人的研究成果、知识产权、生命伦理等。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

有能力获得在该学科开展研究所需要的背景知识。完成培养方案所规定的课程学习，获得相应的学分。

（二）学术鉴别能力

硕士生应熟悉某一特定生物学科的相关文献，领会文献的学术思想，撰写一篇较为系统全面的文献综述。

（三）科学研究能力

硕士生应该能够在导师的指导下提出科学问题、设计（包括设置有效的对照、重复等）和完成实验，对实验数据进行统计处理及批判性评价，建立可检验的模型来解释实验结果。

（四）学术创新能力

硕士生应积极开展研究工作，发表学术论文或取得者其它形式的创新成果。

（五）学术交流能力

硕士生应具有较强的辩论能力、演讲能力和写作能力，以有效地表达自己的学术思想、展示自己的学术成果。

（六）其他能力

硕士研究生以多种形式参加实践活动，包括助研、助教、助管、科技创新、社会实践等形式，累计时间不少于2周。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

硕士学位论文的选题应面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，具有学术性、创新性和可行性。其中，创新性是学位论文的第一要素和灵魂，包括新现象、新规律、新理论、新方法、新技术等。学位论文的综述部分应在充分阅读相关文献的基础上，对该领域的现状及问题进行合理的分析，并对论文立题依据加以透彻的阐述。

（二）规范性要求

硕士学位论文必须是一篇较为系统、完整的学术文章，由硕士生在导师的指导下独立完成。论文应该立论依据充分、学术观点明确、实验设计合理、数据真实可靠、图表符合学科规范、推理严谨、语言简明流畅，格式符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》。

（三）学位论文水平和成果创新性要求

硕士学位论文需在理论基础、研究方法、论证过程、学术规范和成果应用等方面达到一定水平，具体体现为：

1. 理论基础扎实：系统掌握研究领域基础理论、核心概念及前沿进展，明确研究定位，无理论认知偏差。
2. 研究方法科学：结合研究主题合理选用研究方法，研究设计严谨、数据可靠、分析规范，支撑结论有效。
3. 论证逻辑严密：结构完整、层次清晰，论点明确、论据充分，围绕核心问题形成逻辑闭环。
4. 学术规范合规：严格遵循学术规范，杜绝学术不端，格式、语言符合学位论文撰写要求。
5. 具有一定应用价值：结合实际需求，为领域发展提供参考，或为实践问题解决提供思路支撑。

硕士学位论文的研究成果应当具有创新性，体现出新发现、新发明或提出新的解决方案。一般应达到以下要求：

- （1）在对现有研究领域的深入探索中，发现以往未被关注或未被充分认识的新现象、

新规律、新问题，或对已有的研究结论进行补充、修正，丰富该领域的研究内容。

(2) 针对研究领域中的实际需求或技术瓶颈，研发新颖实用的新方法、新技术、新装置或新产品。

(3) 针对现有研究或实践中存在的问题、困境，提出创新性、可行性的新思路、新策略，突破传统解决路径。

编写成员：熊立仲、严顺平、殷平、邢永忠、吴昌银、孙明、李兴旺、董志强、代明球、胡红红

0710Z1 生物信息学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

生物信息学是随着二十世纪六、七十年代生物大分子序列和结构研究而出现，以及随后八、九十年代人类基因组计划为代表的基因组研究的开展而兴起，并伴随着近二十年各类高通量数据不断涌现和增长而蓬勃发展的一门新兴交叉学科。相应的，生物信息学对生命科学研究的贡献经历了从可有可无，到锦上添花，直至现在不可或缺的转变。当前，生物信息学已成为生命科学乃至自然科学发展最快、最重要的前沿领域之一，对生命科学基础研究和生物技术研发及应用都有重要意义。照此趋势，生物信息学将成为未来生命科学发展的核心驱动力之一。

生物信息学致力于用数理和信息科学的观点、理论和方法研究生命现象，以计算机为工具对不断涌现且快速增长的各类生物学数据进行储存、检索和分析，解读生物系统的信息学奥秘，进而达到认识、改造自然，提高人类生活质量的目的。从生物学数据的角度看，生物信息学包括三个主要领域：（1）针对分析、挖掘各类生物数据的机器学习算法和统计学方法研究；（2）针对具体生物学对象和问题的生物数据的处理、分析与解读；（3）针对管理、整合和利用大规模生物数据的工具开发。

随着高通量技术为代表的生物学实验技术的蓬勃发展，生物信息学在生命科学中的重要性日益凸显。由于生命现象、数据和规律的高度复杂性和多样性，生物学对生物信息学提出了更高要求，生物信息学面临着巨大机遇和挑战。从学科自身发展阶段的角度，无论是在以生命、环境和健康为背景的科学问题的理论价值和实际重要性层面，还是在以人工智能为代表的研究方法和工具的发展趋势层面，乃至以高通量数据为代表的研究对象的丰富性和增长速度层面，生物信息学均处于最好最快的发展时期，而且有巨大发展潜力。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

本专业博士学位的获得者应掌握本学科全面的基础理论和系统的专门知识，应熟悉本

学科某一特定领域的科研文献，全面掌握其前沿动态和主要进展。应了解所从事领域内相关学者的主要研究成果，熟悉取得该成果的科学理论和研究方法。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养和职业精神

崇尚科学，有为了人类心智的荣耀和真理自由服务的追求。具有良好的科学素养，诚实守信，严格遵守科学技术研究学术规范；具备潜心科研和科学严谨的学术精神和独立思考、团结协作、实事求是的科研素养。具备知识产权意识，掌握与本专业相关的知识产权、研究伦理基本知识。具备从数据角度主动维护国家生物安全、遵守相关规范的意识。

生物信息学是一门处于快速发展阶段的年轻学科，本专业博士学位的获得者应具备跟踪、掌握、应用最新计算机技术和工具解决生物学问题的意识和能力。

生物信息学具有较强的交叉性和实践性，本专业博士学位的获得者应根据需要，主动学习相关学科或领域的知识，了解和掌握最新进展。

（二）学术道德

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

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

本专业博士学位的获得者在具有本学科坚实的理论基础，掌握系统的专门知识的基础上，应有能力获得从事特定领域研究所需要的背景知识。应有能力检索从事科学研究所需的主要原始论文、综述性文章及专著。应具备通过互联网、电子文献数据库获取专业知识和研究方法的能力。

（二）科学研究的能力

本专业博士学位获得者应初步具备开展具有原创性和探索性研究工作的能力，能胜任在科研院所、高等院校和相关部门从事本专业或相关专业的科研、教学、技术和管理等工作。这要求博士学位获得者在高效掌握相关专业知识的基础上，能够针对具体问题设计研究方案，开展文献调研，对所获得的文献进行科学总结，从中提取出有用信息，并能够利用获取的知识和信息解决理论和应用问题。

（三）实践能力

本学科有较强应用背景，博士学位获得者应具备较强的动手能力，能学习并熟练掌握生物数据分析方法和技术，具备相关项目数据分析处理的能力。本专业博士研究生应积极参加学校以及学院组织的教学实践、社会实践、社会调查和公益活动（包括助研、助教、助管、科技创新、社会实践等形式），累计时间不少于 2 周，并完成实践报告，由培养单位考核评估。

（四）学术交流能力

本专业博士学位获得者应具有良好的写作能力和表达能力，能够以书面和口头方式系统、清晰的汇报本领域研究现状、自己的研究结果和分析方法；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对科学问题和实验技术的讨论。本专业博士学位获得者应能够使用英语进行充分的口头和书面交流，作墙报展示，撰写学术论文。要求在学期间参加国际或国内学术会议 3 次以上。

（五）学术创新能力

本专业博士学位获得者应具有针对本学科具体研究对象和科学问题的学术创新能力。创新能力的体现包括在导师指导下，在学科专业领域的国际、国内期刊发表学术研究论文，在学科专业领域的国际、国内学术会议上发表研究论文，出版学术著作，登记授权发明专利等。

（六）其他能力

由于本学科的交叉属性，一个人单独完成一个项目的情况较少，这要求本专业博士学位的获得者必须具备良好的团队沟通和协作能力。本专业博士学位获得者还应具备科研和实践相关的组织能力、管理能力、协调能力。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

研究生应在导师（组）的指导下明确研究方向。在此基础上，学位论文选题要求结合本专业的前沿领域和重点研究方向，具有科学性、创新性和可行性，鼓励选择交叉学科的课题。

研究生应阅读本学科及相关学科专业文献，其中包括部分中文文献。在此基础上就某一领域或方向撰写综述，清楚阐述相关研究背景、意义、最新研究成果和发展动态。

（二）规范性要求

学位论文应是研究生在某个具体研究领域进行系统研究工作的总结。学位论文应反映作者在本学科上已具有坚实的理论基础，已掌握系统的专门知识，并体现作者掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，且具有独立从事原创性和探索性科学研究工作的能力。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行，论文内容应符合学术道德、科研规范和保密规定。

（三）成果创新性要求

研究生在经导师同意提交学位授予申请前应取得创新性成果，需满足下列两个条件之一：

1. 在生物信息学或相关学科 SCI、CCF 最新认定或收录的期刊上发表（含接收）学术论文（署名第一，且署名单位为华中农业大学）；或在《信息学院学术会议和期刊目录》认定的 A 类期刊上发表（含接收）学术论文（共同第一作者署名前二，且署名单位为华中农业大学）。
2. 获得发明专利授权（署名第一，导师为第一申请人时署名第二，且署名单位为华中农业大学）。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

本专业硕士学位的获得者应具有本学科的理论基础，对从事的研究方向和相关学科的专门知识有广泛了解，应熟悉本学科某一特定领域的科研文献，基本了解其前沿动态和主要进展。应了解所从事领域内相关学者的研究成果，以及取得该成果的科学理论和研究方法。

二、应具备的基本素质

（一）专业素养和职业精神

崇尚科学，有为了人类心智的荣耀和真理自由服务的追求。具有良好的科学素养，诚实守信，严格遵守科学技术研究学术规范；具备潜心科研和科学严谨的学术精神和独立思考、团结协作、实事求是的科研素养。具备基本的知识产权意识。

生物信息学具有较强的交叉性和实践性，研究生应掌握相关学科或领域的知识，具备使用计算机技术和工具解决生物学问题的能力。

（二）学术道德

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

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

本专业硕士学位的获得者在具有本学科理论基础，掌握专门知识的基础上，应有能力获得从事特定领域研究所需要的背景知识。应有能力检索从事科学研究所需的主要原始论文及综述性文章。应具备通过互联网、电子文献数据库获取专业知识和研究方法的能力。

（二）科学研究的能力

本专业硕士学位获得者应可以在科研院所、高等院校和相关部门从事本专业或相邻专业的科研、教学、技术和管理等工作。这要求硕士学位获得者在有效获取相关专业知识的基础上，能够对所获得的文献进行科学总结，从中提取出有用信息，并能够利用获取的知识解决实际的应用问题。

（三）实践能力

本学科有较强应用背景，硕士学位获得者应具备良好的动手能力，能熟练掌握生物数据分析技术，初步具备相关项目数据分析处理的能力。本专业硕士研究生应以多种形式参加实践活动（包括助研、助教、助管、科技创新、社会实践等形式），累计时间不少于2周，并完成实践报告，交由培养单位审查评估。

（四）学术交流能力

本专业硕士学位获得者应具有良好的写作能力和表达能力，能够以书面和口头方式清

楚地汇报自己的研究结果和实验方法；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对科学问题和实验技术的讨论。本专业硕士学位获得者应能够使用英语进行口头和书面交流，并获取所需要的信息。

（五）学术创新能力

本专业硕士学位获得者应具有一定的创新能力。创新能力的体现包括在导师指导下，在学科专业领域的国际、国内期刊发表学术论文，在学科专业领域的国际、国内学术会议上发表研究论文，出版学术著作，登记授权发明专利等。

（六）其他能力

随着学科发展，研究对象越来越复杂，研究手段日益多样化，一个人单独完成一个项目的情况较少，这要求本专业硕士学位的获得者必须具备良好的团队沟通和协作能力。本专业硕士学位获得者还应具备一定的科研和实践相关的组织能力、管理能力、协调能力。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

研究生应在导师（组）的指导下明确研究方向。在此基础上，学位论文选题要求结合本专业的前沿领域和重点研究方向，具有科学性、创新性和可行性，鼓励选择交叉学科的课题。

研究生应阅读本学科及相关学科专业文献，其中包括部分中文文献。在此基础上就某一领域或方向撰写综述，清楚阐述相关研究背景、意义、最新研究成果和发展动态。

（二）规范性要求

学位论文应是研究生在某个具体研究领域进行系统研究工作的总结。学位论文应反映作者在本学科上已具有的理论基础，已掌握的专门知识，并体现作者初步掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，且具有独立从事科学研究工作的能力。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行，论文内容应符合学术道德、科研规范和保密规定。

（三）成果创新性要求

研究生在经导师同意提交学位授予申请前应满足下列三个条件之一：

1. 在生物信息学或相关学科SCI、EI、CSCD、CCF最新认定或收录的期刊上发表（含接收）学术论文（署各单位为华中农业大学）。
2. 申请发明专利授权（署名第一，导师为第一申请人时署名第二，且署各单位为华中农业大学）。
3. 学位论文评阅结果全部为A。

编写成员：李立、马彬广、张红雨

0713 生态学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

生态学是研究生物与环境相互关系的学科，是多学科相互联系、交叉、渗透的学科，属基础应用型学科。生态学将理论研究与实际应用紧密结合，相关研究成果广泛应用于高效农业、生物保护、生态修复、环境治理、生态系统管理等不同领域，在提高或维持生态系统的持续生产力，促进资源、人口和人类生存环境的整体协调和可持续发展中起着十分重要的作用。

华中农业大学生态学学科源于陈华癸院士1948年创建的土壤微生物学系，上世纪50年代在陈丰华教授的领导下在农业和区域生态学领域开展研究工作，于2011年获批生态学一级学科博士点，2013年获评湖北省一级重点学科，是学校环境/生态学进入ESI前1%的核心力量。学科建有教育部长江中游农业环境监测与保护野外科学观测站、国家环境保护土壤健康诊断与绿色修复重点实验室、农业农村部长江中下游耕地保育重点实验室等部省级科研平台。本学科下设农业生态学、微生物生态学、景观生态学、修复生态学、化学生态学等学科方向。农业生态学主要研究农业生物与环境的相互作用、协同演变，以及自然和社会经济环境对系统的调节控制的规律。微生物生态学主要研究土壤、水体等生态系统中微生物群落与周围环境的相互作用。景观生态学主要研究较大的空间和时间尺度上生态系统的空间格局和生态过程，包括城市景观、农业景观、人类干扰作用对景观的影响。修复生态学主要研究因环境污染、土壤侵蚀、资源利用等造成的生态系统退化状况、过程与机理，退化生态系统修复与重建的理论、方法与技术。化学生态学是将化学的新原理、新方法、新技术、新材料应用于生态学的研究，重点关注生态系统界面上的物质（污染物质、化学信息物质、营养物质和废弃物）迁移、相互作用、转化规律以及生态效应等方面研究。

华中农业大学生态学科已在5个方向上形成独特的学科优势和鲜明的研究特色。以维护生态与环境健康、提升生态服务功能为宗旨，着力攻克长江流域面临的关键生态环境问题，将野外观测与生态大数据、信息技术、分子生态技术相结合，重点开展农业生态系统碳氮转化过程和土壤污染的生态反馈及调控机制，水土流失和面源污染综合治理，污染土壤修复和地力提升、有机废弃物循环利用技术研发，长江经济带山水林田湖草综合治理和

生态修复研究。通过强化队伍建设和围绕重点研究方向，产出一批国际国内有影响力的成系列代表性成果，并以产学研结合和技术转化服务为支撑进行示范推广，助力美丽中国建设，为区域可持续发展提供科技支撑。综合培养具有社会责任感、生态文明意识、实践创新力、全球胜任力的，掌握生态学科系统理论和实践知识，熟悉学科发展动态和前沿进展，具备应对生态环境保护和治理实际能力并能独立从事生态学相关科学研究或技术工作的人才。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

培养能熟练掌握生态学基本理论、研究方法或生态工程规划与设计技术，熟悉本学科专门领域的发展动态；具有能独立从事与生态学相关的研究能力和学科视野，以及利用生态学原理分析与解决相关问题的创新能力。

生态学科方向的博士生应掌握扎实的自然科学理论基础，特别是系统科学和生物学的专业知识，主要是室内及野外试验分析方法以及从种群至生态系统的生态模型，具备揭示复杂系统的各个层次内在机理和机制的能力，如研究从分子至生物圈生态系统，有机体演化的生态过程、基本规律和一般原理等；生态工程方向的博士生应将基础生态学与工程技术相结合，熟练掌握不同生态系统的能流、物流、价值流、信息流以及智力流的调查、分析和评估方法，能够从事自然生态系统保护、恢复与重建，农业及工业生态系统规划设计等相关工作；生态管理方向的博士生应具有良好的生态学素养和广博的人文社科知识，能够熟练地将基础生态原理应用到各个领域，能够从事自然保护区规划与管理、生态服务价值测算与评估、生态资产与风险评估、生态系统效率评估，企业、产业及区域经济生态系统的战略分析、评估、规划与设计等工作。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

生态学博士生应具有良好的科学精神和严谨的科学态度，对生态学研究怀有浓厚的兴趣。掌握现代生态学的基本理论、基本知识、基本实验技能和生态工程设计的基本方法，并了解生态学的理论前沿、应用前景和最新发展动态；熟悉国家环境保护、自然资源合理利用、可持续发展、知识产权等有关政策和法规的同时，具有一定的与本学科相关的知识产权、社会伦理等方面的基本知识；并掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的能力和使用英语进行学术交流的能力。

（二）学术道德

科学研究是人类赖以生存与发展的崇高事业，因此要求生态学博士生具有严谨求实的科学态度和追求真理的高尚品德，严格遵守学术规范。在研究工作中保证调查、观测、实验等数据客观真实，立论依据充分，推论逻辑严密，尊重他人的科研成果。

科学论文或学术会议上发布的结果应该是所做研究工作的真实反映，杜绝任何剽窃他人成果、捏造和歪曲数据资料、有意提供误导性推论等不当学术行为。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

有能力获得在生态科学、生态工程、生态管理领域开展研究所需要的生物学、系统科学、生态学、生态设计、生态规划、自然保护与管理等方面的背景知识，能够运用这些知识确定研究选题并设计可行的解决方案，并取得新的成果。应具备相对广博的知识以便与国内外同行进行有效的口头和书面交流。能够有效地使用数据库检索、数据处理等信息技术获得生态学相关领域的研究成果。参与一些对本科生和硕士生的教育过程（如作为助教，指导教师或实验课教师），扩大自己在研究论文内容之外的广泛兴趣、培养指导他人从事科学探索的能力。

（二）学术鉴别能力

博士生需要熟悉某一特定生态学研究领域的文献，而且领会文献的学术思想、建立假说的依据和推理、调研和实验策略、技术方案、实验材料与方法、结果的分析与讨论等，在归纳了大部分已经积累的相关知识的基础上提出的新的理论、观点和模型。在熟悉文献的基础上，博士生需要能够判断研究领域的现有成果和研究争论，并根据现有研究基础进行选题论证，开展研究。对这些能力进行培养和评价的手段包括：博士生培养过程中的开题报告、进展报告、中期考核、小组讨论等培养过程训练；练习从事科学研究的准备工作和撰写国家自然科学基金申请报告；经常浏览本学科及相关领域的主要学术刊物并加以分析；定期以书面和口头形式给出研究工作进展的学术报告；按照学术论文规范整理研究结果并撰写博士学位论文。

（三）科学研究能力

博士生应该在生态科学、生态工程、生态管理领域中的某一专门方向获得足够的技能，至少掌握生态学科某一领域的基础实验操作技能或者模型模拟手段等基本技能，掌握包括对相关理论和工程技术体系、对研究中使用的必要仪器设备的构造原理和对调查或实验过程中的质量控制有良好的理解；能够提出有关的科学问题并能够设计和完成为解决某一科学问题而需要进行的调查、观测或试验；并对所获得的数据进行统计分析及其合理性评价，建立可检验的假说或模型来解释调查、观测或试验结果。

（四）学术创新能力

创新性思维和创新性研究是本学科博士生的基本素质。创新性可以体现新的生态学理论、新的生态规律、新的生态学研究方法；可以是新的设备、工程或工艺；也可以是新的技术应用等。鼓励博士生开展具有原始创新意义的探索性研究工作，如对尚未被解释的自然、社会和经济的规律或现象进行探索性研究等。

学术创新能力的培养有赖于博士生和相应领域的国内外同行专家建立广泛的联系，参与对本学科问题的讨论，参加不同学科的学术报告，拓宽自己的视野，获得与其他科学家合作的能力。主要研究成果能够发表在SCI / EI / SSCI收录的本专业领域重要国际期刊

上。

（五）学术交流能力

在科学方面的交流方式包括符合逻辑的辩论、条理清楚的演讲和简明准确的写作。博士生应通过实践来逐步培养这些能力。学术交流能力的培养主要通过日常研究工作中的环节来实现，例如研究方案的准备、定期进行的研究进展汇报、文献讨论会和学术报告会上的发言与辩论、在国内外学术会议上做学术报告或进行墙报展示，论文写作或发表过程中与导师、合作者以及审稿人的沟通等。主要体现在能够熟练地应用英语等发表国际论文、做学术报告等。

（六）其他能力

博士生应该具有团队精神和与他人合作的能力。在学习过程中应有意识培养自己尊重他人，与他人（包括老师、同学、领导、服务保障人员）平等相处，相互信任、合作共事的能力。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

博士学位论文应选择生态学科的某个前沿领域的科学问题进行深入系统的研究，或选择对我国生态建设、生态文明传播等有重要应用价值的课题进行深入探索。论文应具有创新性和可行性。在学位论文的综述中，应在充分阅读与研究课题相关的主要文献的基础上，掌握国内外最新研究进展，对该领域的现状和存在的问题进行客观分析，并对论文立题依据加以透彻的阐述。

（二）规范性要求

博士学位论文应是一篇系统的、完整的学术文章，由博士生在导师的指导下独立完成。论文应该立论依据充分，学术观点明确，技术路线设计合理，调查、观测或实验记录规范、数据翔实，统计分析方法正确，结果可信，结论具有明显创新。论文图表应符合相关学科规范，论文撰写层次结构清晰，符合逻辑，语言简明流畅，格式符合学校学位论文撰写要求。论文需通过学校学术不端检测，复制比符合博士学位论文相关要求。学位论文需通过学校盲评后方可申请答辩，盲评实施严格按照《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》执行。

（三）成果创新性要求

博士学位论文的研究成果应体现在生态学科前沿某一研究方向上有明显的突破和创新，或在某项生态工程技术或生态管理的研究中取得突出成果。理论探索类型的论文应具有新的学术思路，探索有价值的新现象、新规律，提出新命题、新方法，创造性地解决了本学科的科学问题。生态工程技术类型的论文要在技术、方法上有创新性，并能够解决相关的实际问题。生态管理类型的论文在生态规划、自然保护、生态风险评估或生态文明传播等组织管理的理论方面有创新性，解决当前生存、竞争与生态发展的实际问题。研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 论文内容以独立第一作者身份、华中农业大学为第一单位：在SCI收录的刊物（JCR

期刊分区目录二区及以上)与中文CSCD核心期刊上至少各发表1篇文章;或者在SCI收录的刊物(JCR期刊分区目录二区及以上)发表1篇文章且以第一作者申请并受理国家发明专利(需进入实审阶段)或授权实用新型专利或登记软件著作权1件及以上;或者在SCI收录的刊物(JCR期刊分区目录三区及以上)至少发表2篇文章。

2. 论文内容以第一作者身份、华中农业大学为第一单位:在华中农业大学资源与环境学院期刊分级目录B级及以上期刊发表论文1篇,共同第一作者需排名前2;或者在华中农业大学资源与环境学院期刊分级目录A级及以上期刊发表论文1篇,共同第一作者需排名前3。

3. 以学位论文研究作为成果内容,获得省部级二等奖,排名前3名(含);或获得省部级一等奖,排名前5名(含);或获得国家级奖,排名前10名(含)。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

培养具有生态学专业理论基础,掌握生态学基本研究方法,熟悉生态学的理论与技术发展动态;具有从事与生态学相关的研究能力和学科视野,以及利用生态学原理分析并解决相关问题的能力;基本具备独立从事本生态学相关教学、科研、技术研发以及咨询与管理工作的能力。

二、应具备的基本素质

(一) 思想政治素养和道德品质

应拥护中国共产党的领导,坚持马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想;具有较高的政治意识、大局意识、核心意识和看齐意识;具有中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信;树立科学发展观、正确的人生观、价值观、世界观;自觉践行社会主义核心价值观。

(二) 学术素养

硕士生应系统掌握生态学相关学科基础知识,熟悉生态学专业的历史、现状和发展趋势,并掌握和应用生态学的实验操作技能,具备严谨的科学精神、独立思考和动手能力,并具备运用生态学专业知识和解决理论探索或应用研究领域中的科学问题的基本能力,能在本科学发展的前沿上不断创新和探索;能熟练运用计算机和先进的仪器设备,至少掌握一门外国语,能熟练阅读本专业的外文资料,具有一定的外语写作能力;还应了解本学科相关的知识产权、生态伦理等方面的知识,具备从事生态学教学、科研和农业综合开发与管理及生态规划的能力。

(三) 学术道德

科学研究是人类赖以生存与发展的崇高事业。因此要求硕士生具有一丝不苟的科学态

度和求真务实的科学品德，严格遵守学术规范。在研究工作中保证实验数据真实，立论依据充分，推论逻辑严密，尊重他人的研究成果。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

有能力获得在生态科学、生态工程、生态管理领域开展研究所需要的生物学、生态学、生态设计、生态规划、自然保护与管理等方面的背景知识。要求硕士生具有较好的生态学专业基础、计算机水平及外语水平。同时有能力对现有知识进行利用和扩充。尽可能地参与本科生的教育过程（如作为助教、实习指导教师或实验课教师），扩大自己在研究论文内容之外的广泛兴趣、锻炼指导学生的能力。

（二）科学研究能力

在研究能力方面，硕士生应该在某一专门的生态科学、生态工程技术或生态管理领域获得较强的专业能力，能够为解决某一科学问题而设计和实施需要进行的调查或实验，并对所获得的结果进行客观评价。具体包括掌握与研究课题相关的调查方法和实验技术，了解相关技术的原理、研究中使用的必要仪器设备的构造原理、研究中应注意的事项；对调查、观测和实验方法中的质量控制有良好的理解，在研究方案中设置有效的对照与重复，对数据进行必要的统计处理；并对所获调查、观测和实验结果及其意义进行合理分析与适当评价。主要研究成果能够发表在国内中文核心期刊上。

（三）实践能力

硕士生应具有较强的实地调查、观测或实验动手能力，以及将理论应用于实际工作中的能力。具有较好的独立工作能力，并能与他人进行良好的科研合作；能了解社会需求，主动参加社会实践以积累工作经验。

（四）学术交流能力

硕士生应具备学术交流的基本能力，包括条理清楚地演讲、写作、符合逻辑的辩论等。为培养这一能力，硕士生应在研究计划的准备阶段定期进行文献报告、研究进展汇报、参加文献讨论会和学术报告会，并进行与论文相关的研究方向的学术交流，在学术会议上作口头发言或以墙报展示自己的研究成果。

（五）其他能力

硕士生应该具有团队精神和与他人合作的能力。需要发展与同事平等相待，相互交流，合作共事的能力。

四、学位论文基本要求

（一）规范性要求

硕士学位论文应是一篇系统的学术文章，由硕士生在导师的指导下独立完成。论文应该立论依据充分，科学问题明确，调查或实验设计合理，研究记录规范、数据真实，统计分析正确，结果可靠。论文图表符合相关学科规范，论文撰写层次清晰，推理严谨、符合

逻辑，语言简明流畅，格式符合学校学位撰写要求。

（二）质量要求

论文应由研究生本人独立完成，合作完成的研究项目，论文内容应侧重于本人的研究工作，对合作完成的部分应加以说明。论文的选题应来源于该学科各研究方向的理论、方法或技术问题，要有一定的难度和工作量，具有一定的理论深度和创新性；综述应围绕课题研究方向，按层次详细阐述国内外研究的历史与现状，目前的研究进展，要提出尚存在的问题，值得深入研究的科学或技术难题等。研究成果应具备在生态科学某一研究领域内有较新或在生态工程规划设计和生态管理方面有良好的实际应用价值。

（三）成果创新性要求

论文应该在了解本研究方向国内外发展动向的基础上突出自己的工作特点，对所研究的课题应有新的或独到见解。学位论文通过盲评后方可申请答辩，盲评的具体实施按照《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》执行。

编写成员：史志华、胡荣桂、姜炎彬、刘俊、郭忠录、伍玉鹏、王真、赵小虎、冯娇、刘玉荣

0802 机械工程

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

机械工程学科主要围绕各种机械装备，开展设计、制造、控制、运行、服务的理论和技术研究，培养相关高级专业人才。

机械工程学科主要研究领域和研究内容包括机械装备的基础理论、设计方法、制造技术与系统、检测控制与自动化、性能试验与分析研究以及各类机械装备运行维护的理论和技术。

机械工程学科以数学、力学、物理学、化学、生物学等为基础，融合材料学、电工电子技术、测量与控制技术、信息技术等，采用建模、编程、仿真、优化、科学实验、工程实践等方法，研究机械学、机械设计、制造工艺和系统、机电控制、测试等理论和技术，从而促进机械装备设计和生产过程向精密化、自动化、智能化、连续化、高效化、绿色化及集成化方向发展。

华中农业大学机械工程一级学科硕士学位点于 2022 年获批，2023 年开始招生。学科下设机械设计及理论、机械制造及自动化、机械电子工程和车辆工程四个二级学科。其中，机械设计及理论是对机械进行功能分析与系统化设计，并定量描述及控制其性能的基础技术学科；机械制造及自动化是研究机械智能制造过程、机械制造系统的学科；机械电子工程是一门集机械、电子、控制、信息、计算机技术为一体的工程技术学科；车辆工程是研究开发汽车、拖拉机等车辆及其配套装备的设计理论及技术的学科。

本学位点依托机械工程一级学科的研究基础，深入开展相关领域的理论与技术研究，并与华中农业大学农业工程一级学科形成有机衔接与优势互补，共同推动农业工程领域高性能装备的创新设计、高效制造、高可靠性提升及智能化发展，为推进现代农业建设提供有力的技术支撑和装备保障。

（一）机械设计及理论

主要研究领域包括各种机械、机构及其零部件的工作原理、运动和动力学性能、强度与寿命、振动与噪声、摩擦与磨损、润滑密封、机械创新设计以及现代设计方法等。将计算机辅助设计、现代检测技术、创新优化设计等应用于机械及其产品的设计过程中，尤其注重将先进机械设计理论、智能制造技术应用于农机装备的创新与优化。

（二）机械制造及其自动化

主要研究领域包括机械制造理论、制造技术、自动化制造系统、计算机辅助智能制造、现代机电装备工艺与关键功能部件等。以机械设计与制造为基础，融入计算机科学、信息技术、自动控制技术以及农业科学等相关学科，运用先进制造技术理论与方法，解决机械工程领域的复杂工程问题，以实现现代机械系统的智能化设计与制造。

（三）机械电子工程

主要研究领域包括机、电、液、气一体化系统的动力学建模、仿真与控制，机器人控制及智能农机装备的智能控制方法。综合机械、电子、控制、信息、计算机、人工智能、管理等交叉学科理论，研究信息感知方法，研发机电一体化装备、机器人技术、农业生产自动驾驶技术与装备，以及机、电、液、气一体化控制系统与装备。

（四）车辆工程

主要研究领域包括车辆系统动力学、控制及地面力学、车辆人机工程学、车辆数字化设计与制造技术、计算力学仿真技术、车辆电子控制及智能化技术。该专业强调机械、电子与控制等基础理论的掌握，并注重培养学生扎实的车辆工程专业知识和创新实践能力，特别是在农用动力机械系统的优化与创新设计方面，着力提升创新精神与综合设计能力，以适应现代车辆技术向智能化、集成化方向发展的需求。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

掌握机械工程一级学科较宽广的基础理论和较深入的专业基础知识；围绕具体研究方向和研究内容掌握某领域扎实的基础理论和深入的专门知识；深入了解该领域的研究方法、研究工具、实验方法及相关软件，并能熟练应用于机械工程领域科学研究和解决实际问题；掌握一门外国语言，能熟练阅读本专业的外文资料，具有一定的英文写作能力和国际交流能力。

学生应完成机械工程一级学科硕士学位研究生培养方案规定的课程学分与考核要求。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

具备较丰富的数学、力学、物理学、化学、生物学基础知识，掌握材料学、电工电子技术、测量与控制技术、信息技术等知识，具有采用建模、仿真、优化、科学实验、工程实践等方法独立从事高水平科学研究的能力，能承担机械工程一级学科某领域的基础理论与工程技术研究，具备对问题进行鉴别、分析和解决的基本能力；具有较强的通过自学、交流和查阅文献等方式获取知识的能力；具有一定的学术鉴别能力：包括对机械工程领域已有技术、方法和设计的可行性和合理性进行鉴别；具备较强的应用计算机等现代设备和

技术的能力；具有良好的沟通交流能力。

（二）学术道德

具有优良的个人品德、严谨求实的科学作风、强烈的事业心、社会责任感和团队协作精神；具有实事求是的科学精神和严谨的治学态度，严格遵循科学研究的程序、方法和规范，尊重他人的学术思想、研究方法和研究成果，恪守学术道德规范，尊重知识产权，严禁剽窃他人成果，杜绝学术造假。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

在课程、文献阅读及科学研究中，能通过自学、交流和查阅文献等方式获取信息，包括检索、阅读、分析各类专著、论文、资料、专利及网络资源，从中获得所需要的知识；能较准确地了解和掌握本学科研究领域学术研究的前沿动态，并能够跟踪最新进展。同时，应学会借鉴和应用其他相关学科知识与方法，善于发现工、农融合及学科交叉中的新发展方向，避免盲目选题。应在材料学、电工电子技术、测量与控制技术、信息技术等方面打下良好基础，在科学研究、逻辑推理等方面锻炼自己，提高学位论文水平。

（二）学术鉴别能力

应能根据机械工程和生产实践需要，针对实践中所遇到的问题和现象，有效地阅读各类文献资料，能在综合分析大量文献和相关资料的基础上，了解本学科研究方向的进展、国内外的研究状况，并提出有价值的研究问题。应在研究实践中培养和形成对研究问题、研究过程、已有成果等进行分析判断的能力。能从实验或计算的可重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性来判定已有研究成果的真实性，并且能基于自己的知识体系，对已有的技术、方法和设计的可行性和合理性进行鉴别。

（三）科学研究能力

具有独立开展科学研究的能力，应能批判性地阅读和鉴别所从事机械工程研究领域的相关文献，分析和评述该领域的研究进展和不足，在获得和处理相关研究信息的基础上，能根据我国和当地机械工程和生产实践的需要，提出有价值的研究问题；应具备独立设计实验方案和开展研究的能力，能设计合理的实验方案并有相应的理论分析和支持，能对数据进行统计处理并对结果进行分析，能够科学分析数据、通过逻辑推理等发现和总结出创新性科学规律，并发表学术研究论文。应具有很强的实验技术和实际操作能力，掌握与研究课题相关的实验技术，包括对这些技术基本原理的理解和对实验中所使用仪器设备的掌握，并对实验中的质量控制有准确的理解。能在研究和开发过程中提出解决问题的新思路和新方法，主持或参与相关的工程实践，并取得一定的研究成果。能在研究工作和工程实践中，组织和协调与企业、技术人员和工人等各方面的关系，使各项工作有效进行。

（四）学术创新能力

具有较强的创新思维、创新实践能力。应该了解和掌握机械工程一级学科相关领域的新理论、新方法和新技术，并能运用于研究，善于总结和分析，寻找解决问题的途径。研究中应提升拓展能力，能综合应用各方面的知识和方法，开展研究和实践。

（五）学术交流能力

具备较好的中、英文口头和文字表达能力，能够在国内、国际学术会议上与国内外同行进行学术交流，能独立撰写学术论文和科研项目申请书等，并具备一定学术活动协调能力。硕士生在学习期间应参加 10 次以上（其中 2 次为跨二级学科）的学术活动。

四、学位论文基本要求

（一）学位论文选题和综述要求

硕士研究生学位论文选题应体现本学科发展前沿和国家农业生产的技术发展需要，解决基础理论或工程技术问题，要求具有一定的应用价值和创新性。

第二学期，完成 1 篇不少于 6000 字且与研究课题相关的文献综述，参考文献不少于 60 篇，其中英文参考文献不少于 20 篇，文献综述需经导师考核合格后，方可获得相应学分。

（二）规范性要求

学位论文应在导师的指导下独立完成，必须具有完整性和系统性。论文应做到立论依据充分，学术观点明确，文献综述全面、实验设计合理，数据分析科学、规范、真实，结论可信，图表清晰，符合相关学科规范。论文应采用规范的汉语或英语撰写，语言简明流畅，逻辑性强，层次分明，格式及具体要求按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。

（三）成果创新性要求

创新性是硕士学位论文研究的核心要素，机械工程学科硕士学位论文必须在本领域具有一定的创新性，或者是基于理论研究，或者是基于装置、设备创新，或者是检测技术或分析方法的改进等。

硕士学位论文的创新性研究成果的体现方式包括发表在 SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或 EI（Engineering Index，工程索引）或 CSCD（Chinese Science Citation Database，中国科学引文数据库）收录的本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学校规定的学术刊物及本领域重要的国际会议学术论文，授权的发明专利。本学科硕士研究生在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

1. 被 SCI 或 EI 或 CSCD 收录的学术论文 1 篇以上（含 1 篇）。
2. 授权 1 件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

1. 提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一，或导师为第一作者、研究生为第二作者，或研究生独立发表学术论文（投稿前须经导师签字同意）；创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

2. 提交的学术论文应已正式发表。尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文。提交的其他创新成果应取得证书或成果编号。

3. 在尚无影响因子的新期刊上发表学术论文，期刊主办单位应为国内外知名学术组织、实验室，且主编应为本领域国内外知名学者，并经学位评定分委员会认定。

4. 综述类、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。
5. 鼓励研究生合作发表高水平学术论文，以共同第一作者在《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数按照学校的相关文件执行。
6. 所有提交的学术论文等创新成果均需由导师审查是否符合以上要求，并签署意见。

编写成员：廖宜涛、廖庆喜、肖洋軼、徐红梅、鲍秀兰

0812 计算机科学与技术

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

计算机科学与技术是研究计算机系统的设计、制造和应用的一级学科，下设计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用技术、计算机网络与信息安全四个二级学科。计算机系统结构学科研究计算机硬件与软件的功能分配、软硬件界面的划分、计算机硬件结构、组成与实现的方法和技术；计算机软件与理论学科研究探索软件工程的新理论、新方法，探索计算机软件发展的理论基础；计算机应用技术学科研究应用计算机于现代科学技术各领域的原理、方法和技术，是对经济发展和社会进步影响最直接、最广泛的学科；计算机网络与信息安全学科主要研究以计算机网络为平台的计算技术，研究计算机网络环境下信息的安全性、完整性、可用性和可追溯性。

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，并支撑了生物、化学、物理等学科的进步，保持了在高新技术领域的重要地位，在推动原始创新、促进学科交叉与融合方面扮演着重要角色。在未来，计算机科学与技术并将取得更大的进步，为开拓人类的认知空间提供更强大的手段和条件，并对整个科学技术和经济发展做出更大的贡献。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

掌握计算机科学与技术专业的基础理论和系统的专业知识，了解所从事研究方向的国内外发展动态；能用一门外国语熟练地阅读本专业的书刊，具有良好的外语听说和科技论文阅读与写作能力。掌握计算机科学与技术某一领域内深入的知识、技术和方法，具备从事本学科科学研究、教学、应用开发或技术管理的工作能力；具有良好的综合素质、严谨的科学态度和理论联系实际的工作作风。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

崇尚科学，有为了人类心智的荣耀和真理自由服务的追求。具有良好的科学素养，诚实守信，严格遵守科学技术研究学术规范；具备潜心科研和科学严谨的学术精神和独立思考、团结协作、实事求是的科研素养。具备基本的知识产权意识。

计算机科学与技术学科具有较强的交叉性和实践性，研究生应掌握相关学科或领域的知识；具备使用计算机学科知识解决交叉领域问题的能力。

（二）学术道德

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

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

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

（二）科学研究能力

本学科硕士学位获得者，能够针对计算机科学与技术前沿科学问题，进行文献收集、分析与总结，发现和提取正确有价值的信息，具有较好的科学问题分析能力，以及解决本领域科学与工程问题的能力；具备在政府部门、科研院所、高等院校和企事业单位从事本专业或相邻专业的科研、教学、工程技术和管理工作能力。

（三）实践能力

本学科有着鲜明工程应用背景，硕士学位获得者应具备良好的动手能力，能够熟练运用专业知识进行计算机软硬件开发和测试，具有较好从事相关科学研究和工程开发的能力，具备良好的团队协作能力。

（四）学术交流能力

硕士学位获得者应具有良好的写作能力和表达能力，能够以书面和口头方式清楚地汇报自己的研究结果和实验方法；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术和科学问题的讨论。此外，本学科硕士研究生应能够使用英语进行口头和书面交流。

（五）学术创新能力

硕士学位获得者应具有一定的创新能力。创新能力的体现包括在学科专业领域的国际、国内期刊发表学术研究论文，在学科专业领域的国际、国内学术会议上发表研究论文，出版学术著作，登记授权发明专利等。

（六）其他能力

硕士学位获得者应具备一定的组织能力、管理能力、协调能力；应具备较好的沟通能力，特别是能够与同行进行通畅交流并获取所需要的信息。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

学位论文选题要求结合本学科的前沿领域和重点研究方向，具有科学性、创新性和可行性，鼓励选择交叉学科的课题。硕士研究生在学期间应广泛阅读本学科及相关学科专业文献，其中应有部分外文文献。综述应阐述清楚相关研究背景、意义、最新研究成果和发展动态。

（二）规范性要求

硕士学位论文应是硕士研究生在某个具体研究领域进行系统研究工作的总结。学位论文应反映作者在本学科上已具有坚实的基础理论并掌握系统的专业知识，体现作者初步掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，并具有独立从事科学研究工作的能力。学位论文应包括中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行，论文内容应符合学术道德、科研规范和保密规定。

（三）成果创新性要求

学位论文应具有一定的理论意义或应用价值，硕士生在提交学位授予申请前应至少达到以下条件之一：

1. 学术论文

在计算机学科领域被CSCD或EI或SCI收录的期刊或CCF认定学术会议上，录用或发表学术论文1篇及以上，用于申请学位的学术论文应同时满足以下署名要求：①学位申请人为论文第一作者，或在导师为论文第一作者的情况下，学位申请人为论文第二作者；②导师必须为论文作者之一；③华中农业大学为学位申请人的第一署各单位。

2. 应用技术成果

获得授权发明专利1项及以上，用于申请学位的授权发明专利应同时满足以下署名要求：①学位申请人为专利的第一发明人，或在导师为专利第一发明人的情况下，学位申请人为专利第二发明人；②导师必须为专利发明人之一；③华中农业大学为第一专利权人。

3. 盲评结果

学位论文评阅结果全部为A。

4. 其他成果

其他具有先进性、实用性和创新性的成果，须经学院学位评定分委员会认定。

以上创新性成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。

编写成员：李小霞、彭辉、周雄辉

0828 农业工程

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

农业工程学科以复杂的农业生物系统为研究对象,通过综合运用工程、生物、信息和管理科学的原理与技术,探索环境、装备和设施与农业生物的互作规律,研究与现代农业产业发展相关的工程技术、生产工艺和装备设施,提供与农业生物系统相关的工程问题的整体解决方案,为转变农业生产方式、提高农业生产效率、促进农业资源的合理利用服务。

华中农业大学农业工程学科始于 1986 年获批的农业机械化工程二级学科硕士点,2005 年获批农业机械化工程二级学科博士点和农业工程一级学科硕士点,2011 年获批农业工程一级学科博士点和博士后科研流动站,2013 年被评为湖北省重点学科。目前,农业工程一级学科下设农业机械化工程、农业生物环境与能源工程、农业电气化与自动化、现代农业装备工程和智慧农业技术与装备等五个二级学科,已形成独特的学科优势和鲜明的研究特色。

(一) 农业机械化工程

本二级学科以现代农业装备、农业生物物料、农田作业为研究对象,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,提高劳动生产率的替代效应、土地产出率的增产效应、资源利用率的开发效应、资金回报率的增值效应、产业优化度的协调效应和农业持续性的生态效应。主要研究方向包括:农业机械化发展战略与规划、现代农业装备设计与测控、农业信息管理系统、农业机器人等。

(二) 农业生物环境与能源工程

本二级学科主要针对长江中下游地区夏季高温高湿、多雨水及冬季低温寡照的气候特点及畜禽粪便和水稻、油菜秸秆等农业废弃物资源量大的特点,开展以农业废弃物综合利用为主的生物质工程和农业生物系统工程等领域的研究。生物质工程领域以高转化效率、系统低能耗和清洁利用为主要目标,重点开展生物质高效转化利用技术与装备、污染物控制技术与装备和新能源开发与利用技术等方面的研究。农业生物系统工程领域重点开展设施养殖和设施种植系统环境因子控制智能化技术与节能技术的研究。主要研究方向包括:生物质工程、污染物控制技术与装备、新能源开发与利用技术、农业生物系统工程等。

(三) 农业电气化与自动化

本二级学科以电气化和自动化为核心，主要开展四个方向的研究：①智能化检测与控制技术，主要利用先进传感器对作物生长环境、农产品的内外部品质进行无损检测；②机电一体化技术与装备，主要研究机光电一体化技术和人工智能在农业耕作、收获、加工等农业装备中的应用，提高农业生产系统的自动化和信息化水平；③农业信息系统集成技术，主要研究智能化检测、物联网与大数据技术在农业领域的应用与联合；④农业装备智能化技术，主要研发和推广适合我国国情的传感器、采集器、控制器相关技术，提高畜禽加工、水产养殖等设施 and 装备的智能化水平。

（四）现代农业装备工程

本二级学科主要针对长江中下游地区种植业、畜牧业、淡水渔业等农业产业生产活动的产前、产中、产后的生产环境调控、生产过程管理、物料产品加工处理等需求，利用现代物理、生化、自动控制、信息、先进设计制造等领域新理论、新方法、新工艺、新材料开展机械化、自动化、数字化、信息化、智能化技术研究，研发轻简高效智能的现代农业装备，构建产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的现代农业生产技术体系。研究方向主要包括：农产品加工技术与装备、现代养殖技术与装备、设施农业技术与装备等。

（五）智慧农业技术与装备

智慧农业技术与装备以农业工程为主干一级学科，以作物学、畜牧学、园艺学、水产等农学学科、计算机科学与技术 and 数学为支撑一级学科，系统研究开发支撑智慧农业发展所亟需的关键技术与装备，按照“感知-决策-执行”的控制论内在逻辑和合力构建智慧农业创新链闭环的要求，主要研究方向包括：现代农业信息智能感知、农业大数据智能分析与决策、智能农业装备、智慧农业系统与工程。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

牢固掌握农业工程一级学科某一领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识，熟练运用本学科的研究方法和实验手段；把握本学科及相关学科领域的研究现状和发展趋势；具有较强的创新能力及独立从事农业工程学科研究和解决实际问题的能力，在科学研究或技术研究中取得被同行认可的创新性成果，成为本领域内的高层次创新人才。至少掌握1门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料，具有较好的写作能力和国际学术交流的能力。

要求完成农业工程一级学科博士学位研究生培养方案规定的课程学分与考核要求。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

具备丰富的工程学、生物学、信息学和管理学知识，扎实的数理基础和建模能力，较强的科学洞察能力和求实创新精神，善于发现问题和解决问题，能够对研究所涉及的农业

工程问题进行鉴别、分析和解决；具有较强的通过自学、交流和查阅文献等方式获取知识的能力；具有较强的学术鉴别能力：包括对已有成果的真实性、对农业工程领域已有技术、方法和设计的可行性和合理性进行鉴别；能根据学科和社会经济发展需求，提出有价值的科学研究问题，具有撰写科研项目书并独立组织开展高水平研究的能力；具备较强的应用计算机等现代设备和技术的能力；善于运用哲学思维思考问题，具有良好的沟通交流能力；学风严谨，学术正派。

（二）学术道德

具有优良的个人品德、严谨求实的科学作风、强烈的事业心、社会责任感和团队协作精神；具有实事求是的科学精神和严谨的治学态度，严格遵循科学研究的程序、方法和规范，尊重他人的学术思想、研究方法和研究成果，恪守学术道德规范，尊重知识产权，严禁剽窃他人成果，杜绝学术造假。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

本学科博士研究生应在系统学习和掌握农业工程学科课程的基础上，根据所处的二级学科及研究领域的知识要求，能通过自学、交流和查阅文献等方式获取信息，包括检索、阅读、分析各类专著、论文、资料、专利及网络资源，从中获得所需要的知识。同时，还应能通过参加国内外学术会议等，多方位多渠道地了解和掌握本学科研究领域学术研究的前沿动态，不断拓展专业领域的知识面。另外，应学会借鉴和引用其他学者的方法和思路，在综合分析相关方法和经验的基础上，根据博士学位论文的要求，逐步形成自己的研究方法，并通过实验或工程实践来验证研究方法的可行性和成效。还应能通过拓展知识面、发展和综合应用新的研究方法和手段，提高进行研究工作能力的。

（二）学术鉴别能力

应能广泛地、批判性地阅读各类文献资料，对所从事研究领域的研究成果有深入的了解，领会其推理、实验策略、模型和假说等。在综合分析大量文献和相关资料的基础上，了解本学科研究方向的进展、国内外的研究状况、存在的关键问题。在研究实践中培养和形成对研究问题、研究过程、已有成果等进行分析判断的能力。对自己从事研究内容的现实意义以及可能达到的效果有深刻的思考。同时，还能从实验或计算的可重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性来判定已有研究成果的真实性，并且能基于自己的知识体系，对已有的技术、方法和设计的可行性和合理性进行鉴别。

（三）科学研究能力

具有独立开展科学研究的能力，应能批判性地阅读和鉴别所从事研究领域的相关文献，分析和评述该领域的研究进展和不足，在获得和处理相关研究信息的基础上，能根据我国和当地农业生产实践的需要，提出有价值的研究问题；应具备独立设计实验方案和开展研究的能力，能设计合理的实验方案并有相应的理论分析和支持，能对数据进行统计处理并对结果进行分析，并能够通过科学分析数据、逻辑推理等发现和总结出创新性科学规律，并发表学术研究论文。应具有很强的实验技术和实际操作能力，掌握与研究课题相关

的实验技术，包括对这些技术的基本原理和实验中所使用的仪器设备，以及对实验中的质量控制有良好的理解。能够设计相应的试验装置，并利用其进行解决某一个科学问题而需要的实验，并对所获得的结果进行合理评价；能在研究和开发过程中提出解决问题的新思路和新方法，主持或参与相关的工程实践，并有创新性的成果。能在研究工作和工程实践中，组织和协调与企业、技术人员和工人等各方面的关系，制定运行规则和管理措施，使各项研究和开发工作高效进行。

（四）学术创新能力

具有较强的创新思维、创新实践和取得创新性成果的能力。应该了解和掌握农业工程学科相关领域的新理论、新方法和新技术，具有丰富的创造力和想象力。能运用学科领域的先进思想和技术方法，对研究工作中遇到的问题进行批判性与创新性思考，善于总结和分析，寻找解决问题的途径。研究中应提升拓展能力，能综合应用各方面的知识和方法，开展创新性研究和实践，在理论探索和工程实践中取得创新性成果，并提出新的研究方向。

（五）学术交流能力

具备较好的中、英文口头和文字表达能力，能够用外文撰写学术论文，能够在国内、国际学术会议上与国内外同行熟练地进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果，定期参加课题组的学术讨论会，参加不少于20次的学术活动，并至少做2次以上的公开学术报告，并至少参加一次所在学科领域的国际学术会议或者国际访学（在职博士生除外），能独立撰写学术论文和科研项目申请书等，并具备一定学术活动组织与协调能力。

四、学位论文基本要求

（一）学位论文选题和综述要求

博士研究生学位论文选题应体现本学科国际发展前沿和国家农业生产的技术发展要求和需要，解决重要基础理论与关键技术问题，要求具有一定的前瞻性、创新性和应用价值。

博士第一学年，完成1篇不少于1万字且与研究课题相关的文献综述，参考文献不少于80篇，其中英文参考文献不少于30篇文献综述需经导师考核合格后，方可获得其对应的学分。

（二）规范性要求

学位论文在导师的指导下独立完成，必须具有完整性和系统性。论文应做到立论依据充分，学术观点明确，文献综述全面、实验设计合理，数据分析科学、规范、真实，结论可信，图表清晰，符合相关学科规范。论文应采用规范的汉语或英语撰写，语言简明流畅，逻辑性强，层次分明，格式及具体要求按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。

（三）成果创新性要求

创新性是博士学位论文研究的重要方面，农业工程学科博士学位论文必须在本领域具有明显的创新性，或者是基于理论探索方面的，或者是基于设备创新的，或者是新的检测技术或分析方法的突破等。

博士学位论文的创新性研究成果的体现方式包括发表在SCI（Science Citation Index，

科学引文索引)或EI(Engineering Index, 工程索引)收录的本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学校规定的重要(高水平)学术刊物及本领域重要的国际会议学术研究论文,授权的发明专利。

本学科硕博连读(提前攻博)博士研究生在申请学位前,创新成果必须满足如下条件之一:

1. 针对农业生物环境与能源工程二级学科,被SCI或EI收录的学术论文3篇以上(含3篇),其它二级学科,被SCI或EI收录的学术论文2篇以上(含2篇),其中至少有1篇《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》中规定的C级论文。授权1件发明专利(署名第一或导师为第一申请人时署名第二),可等同于1篇普通级别SCI或EI学术论文。

2. 针对农业生物环境与能源工程二级学科,被SCI或EI收录的学术论文2篇以上(含2篇),其它二级学科,被SCI或EI收录的学术论文1篇以上(含1篇),其中至少有1篇《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》中规定的B级论文。授权1件发明专利(署名第一或导师为第一申请人时署名第二),可等同于1篇普通级别SCI或EI学术论文。

3. 发表1篇《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》中规定的A级及以上(含A级)论文。

本学科公开招考博士研究生在申请学位前,创新成果必须满足如下条件之一:

1. 针对农业生物环境与能源工程二级学科,被SCI或EI收录的学术论文2篇以上(含2篇),其它二级学科,被SCI或EI收录的学术论文1篇以上(含1篇),其中至少有1篇《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》中规定的C级论文。授权1件发明专利(署名第一或导师为第一申请人时署名第二),可等同于1篇普通级别SCI或EI学术论文。

2. 发表1篇《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》中规定的B级及以上(含B级)论文。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成,并需在学位论文中明确体现,创新成果署名及认定办法如下:

1. 提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一,或研究生独立发表论文(投稿前须经导师签字同意);创新成果应以华中农业大学为第一署名单位,联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

2. 提交的学术论文应已正式发表。尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明,同时附上导师签署意见的拟发表论文全文。提交的其他创新成果应取得证书或成果编号。

3. 在尚无影响因子的新期刊上发表学术论文,期刊主办单位应为国内外知名学术组织、实验室,且主编应为本领域国内外知名学者,并经学位评定分委员会认定。

4. 综述类、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

5. 鼓励研究生合作发表高水平学术论文,以共同第一作者在《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文,共同第一作者认定人数按照学校的相关文件执行。

6. 所有提交的学术论文等创新成果均需由导师审查是否符合以上要求,并签署意见。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

掌握农业工程一级学科较宽广的基础理论和较深入的专业基础知识；围绕具体研究方向和研究内容掌握某领域扎实的基础理论和深入的专门知识；深入了解该领域的研究方法、研究工具、软件及实验方法，并能熟练应用于农业工程领域科学研究和解决实际问题；掌握一门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料，具有一定的英文写作能力和国际交流能力。

完成农业工程一级学科硕士学位研究生培养方案规定的课程学分与考核要求。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

具备较丰富的工程学、生物学、信息学和管理学知识，扎实的数理基础和建模能力；具有独立从事高水平科学研究的能力，能承担农业工程一级学科某领域的基础理论与工程技术研究，具备对问题进行鉴别、分析和解决的基本能力；具有较强的通过自学、交流和查阅文献等方式获取知识的能力；具有一定的学术鉴别能力；包括对已有成果的真实性、对农业工程领域已有技术、方法和设计的可行性和合理性进行鉴别；具备较强的应用计算机等现代设备和技术的能力；具有良好的沟通交流能力。

（二）学术道德

具有优良的个人品德、严谨求实的科学作风、强烈的事业心、社会责任感和团队协作精神；具有实事求是的科学精神和严谨的治学态度，严格遵循科学研究的程序、方法和规范，尊重他人的学术思想、研究方法和研究成果，恪守学术道德规范，尊重知识产权，严禁剽窃他人成果，杜绝学术造假。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

在课程学习、文献阅读及科学研究中，能通过自学、交流和查阅文献等方式获取信息，包括检索、阅读、分析各类专著、论文、资料、专利及网络资源，从中获得所需要的知识；还能较准确的了解和掌握本学科研究领域学术研究的前沿动态，并能够跟踪最新进展。同时，应学会借鉴和应用其他相关学科知识与方法，善于发现工农融合学科交叉中的新发展方向，避免盲目选题。应在工程基础、试验方法与数据处理等方面打下良好基础，在科学研究、逻辑推理等方面锻炼自己，提高学位论文水平。

（二）学术鉴别能力

应能根据农业生产实践需要，针对农业生产中所遇到的问题和现象，有效地阅读各类文献资料，能在综合分析大量文献和相关资料的基础上，了解本学科研究方向的进展、国内外的研究状况，并提出有价值的研究问题。应在研究实践中培养和形成对研究问题、研

究过程、已有成果等进行分析判断的能力。能从实验或计算的可重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性来判定已有研究成果的真实性，并且能基于自己的知识体系，对已有的技术、方法和设计的可行性和合理性进行鉴别。

（三）科学研究能力

具有独立开展科学研究的能力，应能批判性地阅读和鉴别所从事研究领域的相关文献，分析和评述该领域的研究进展和不足，在获得和处理相关研究信息的基础上，能根据我国和当地农业生产实践的需要，提出有价值的研究问题；应具备独立设计实验方案和开展研究的能力，能设计合理的实验方案并有相应的理论分析和支持，能对数据进行统计处理并对结果进行分析，能够通过科学分析数据、逻辑推理等发现和总结出创新性科学规律，并发表学术研究论文。应具有很强的实验技术和实际操作能力，掌握与研究课题相关的实验技术，包括对这些技术的基本原理和实验中所使用的仪器设备，以及对实验中的质量控制有良好的理解。能在研究和开发过程中提出解决问题的新思路和新方法，主持或参与相关的工程实践，并取得一定的研究成果。能在研究工作和工程实践中，组织和协调与企业、技术人员和工人等各方面的关系，使各项工作有效进行。

（四）学术创新能力

具有较强的创新思维、创新实践能力。应该了解和掌握农业工程一级学科相关领域的新理论、新方法和新技术，并能运用于研究中，善于总结和分析，寻找解决问题的途径。研究中应提升拓展能力，能综合应用各方面的知识和方法，开展研究和实践。

（五）学术交流能力

具备较好的中、英文口头和文字表达能力，能够在国内、国际学术会议上与国内外同行进行学术交流，能独立撰写学术论文和科研项目申请书等，并具备一定学术活动协调能力。硕士生在学习期间应参加10次以上（其中2次为跨二级学科）的学术活动。

四、学位论文基本要求

（一）学位论文选题和综述要求

硕士研究生学位论文选题应体现本学科发展前沿和国家农业生产的技术发展需要，解决基础理论与工程技术问题，要求具有一定的应用价值和创新性。

第二学期，完成1篇不少于6000字且与研究课题相关的文献综述，参考文献不少于60篇，其中英文参考文献不少于20篇，文献综述需经导师考核合格后，方可获得其对应的学分。

（二）规范性要求

学位论文在导师的指导下独立完成，必须具有完整性和系统性。论文应做到立论依据充分，学术观点明确，文献综述全面、实验设计合理，数据分析科学、规范、真实，结论可信，图表清晰，符合相关学科规范。论文应采用规范的汉语或英语撰写，语言简明流畅，逻辑性强，层次分明，格式及具体要求按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。

（三）成果创新性要求

创新性是硕士学位论文研究的重要方面，农业工程学科硕士学位论文必须在本领域具有一定的创新性，或者是基于理论研究，或者是基于装置、设备创新，或者是检测技术或分析方法的改进等。

硕士学位论文的创新性研究成果的体现方式包括发表在SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或EI（Engineering Index，工程索引）或CSCD（Chinese Science Citation Database，中国科学引文数据库）收录的本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学校规定的学术刊物及本领域重要的国际会议学术论文，授权的发明专利。本学科硕士研究生在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

1. 被SCI或EI或CSCD收录的学术论文1篇以上（含1篇）。
2. 授权1件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

1. 提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一，或导师为第一作者、研究生为第二作者，或研究生独立发表论文（投稿前须经导师签字同意）；创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

2. 提交的学术论文应已正式发表。尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文。提交的其他创新成果应取得证书或成果编号。

3. 在尚无影响因子的新期刊上发表学术论文，期刊主办单位应为国内外知名学术组织、实验室，且主编应为本领域国内外知名学者，并经学位评定分委员会认定。

4. 综述类、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

5. 鼓励研究生合作发表高水平学术论文，以共同第一作者在《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数按照学校的相关文件执行。

6. 所有提交的学术论文等创新成果均需由导师审查是否符合以上要求，并签署意见。

编写成员：晏水平、廖宜涛、廖庆喜、张国忠、谭鹤群、王巧华、袁巧霞、王树才、李善军

0828Z3 农业信息工程

博士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

农业信息工程是二十一世纪产生的集农业科学、信息技术、工程技术深度交叉融合的新型研究领域，近年来随着各类生物组学技术、信息技术的飞速发展，农业信息工程已经成为生命科学和信息科学热门研究领域。农业信息工程针对我国农业信息化建设的重大需求，以农业信息为主要研究对象，以信息技术、人工智能技术、光电技术、工程技术为基础，研究智能化、数字化和精准化的农业信息提取、传输、处理、分析和挖掘的科学问题和技术问题。农业信息工程学科不仅能促进和带动农业、生命科学等其他学科的快速发展，而且为我国农业现代化、信息化、智能化建设提供有力的技术支撑。

华中农业大学信息学院现有计算机科学系、生物信息系、大数据科学系、人工智能及公共计算机教学课部等5个系（部），建有农业生物信息湖北省重点实验室、湖北省农业大数据工程技术研究中心以及信息技术实验教学中心。学院于2015年获批农业信息工程二级学科博士、硕士点。

农业信息工程综合应用信息、生物、工程等领域的原理与技术，涉及机械工程、计算机科学与技术、生物学、作物学等学科知识。本专业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发展。目前主要包含但不限于以下方向：作物表型组学；农业信息统计与挖掘；农业物联网构建与应用等。

（一）作物表型组学

基于多种光学技术所提取到的光谱等光学图像信息，利用图像采集和图像处理等计算机技术，提取和分析得到表型参数，结合智能装备技术，建立高通量、全自动、多参数、高精度的表型提取平台，为作物功能基因组学、分子育种等研究提供完整的现代化观测技术和综合分析系统。

（二）农业信息统计与挖掘

基于各种统计建模方法和数据挖掘算法，针对动植物的基因组、转录组、代谢组、表型组、文本组等海量组学数据，进行数据处理、关联分析、因果推断等农业信息知识发现，揭示数据背后的本质规律，为农业信息工程相关领域提供算法和理论支撑。

（三）农业物联网构建与应用

利用传感器技术、自组织网络技术、数据融合技术、数据挖掘技术，完成农产品从生

产到消费各环节的信息获取、存储、传输和分析，为现代化农业种植与养殖提供信息化平台、监控平台与决策支持平台。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

牢固掌握农业信息工程领域的基础理论，系统深入的学习和掌握专业知识，熟练运用本学科的研究方法和实验手段；把握本学科及相关学科领域的研究现状和发展趋势；具有较强的创新能力及独立从事农业工程学科研究和解决实际问题的能力，在科学研究或技术研究中取得被同行认可的创新性成果，成为本领域内的高层次创新人才。至少掌握1门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料，具有较好的写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、应具备的基本素质

（一）专业素养和职业精神

1. 热爱本领域的科学技术研究工作，具有探索真理、刻苦钻研、勇于创新的精神；具有探索农业工程和信息类学科交叉融合发展规律的专业素养。

2. 具备本领域学位的基础理论和专业知识，全面的综合素质和较强的工程实践能力。能够独立分析和解决实际工作存在的问题，并取得一定的创造性成果。善于发现制约本领域发展的关键性技术问题。

3. 具备良好的职业道德和敬业精神，具有严谨求是的科学态度；良好的团队协作精神，强烈的社会责任感；具有良好的身心素质和环境适应能力，正确处理人际关系，善于协作，积极为农业现代化建设服务。

（二）学术道德

1. 坚持遵守学术道德规范，诚实守信，杜绝学术不端行为。

3. 严禁篡改实验记录和结果、弄虚作假等不良行为。

3. 尊重他人劳动和权益，合理使用引文或引用他人成果。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

1. 本专业博士学位研究生在系统学习本领域基础和专业知识的的基础上，应能针对研究内容和研究方法，通过查阅国内外相关文献资料、学术交流和实际调研等多种方式获取所需信息；并能从各类信息中获取所需的知识和方法。

2. 本专业博士学位研究生应在多方位多渠道地了解 and 掌握本学科研究领域学术研究状态的前提下，在综合分析相关方法和经验的基础上，逐步形成自己的研究方法，并通过实验或工程实践来验证研究方法的可行性。

3. 本专业博士学位研究生应能通过了解本研究领域学术研究的前沿动态，不断拓展专业领域的知识面，逐步提高自己在本领域的研究能力。

（二）科学研究的能力

1. 提出有价值研究问题的能力。应能批判性地阅读和鉴别所从事研究领域的相关文献，分析和评述该领域的研究进展和不足，在获得和处理相关研究信息的基础上，能根据实际工作需要，提出有价值的研究问题。

2. 独立开展科学研究的能力。应具备独立制定研究计划和设计相应的实验方案，掌握相应的研究方法和技术手段的能力。能对研究中的所需的数据进行处理分析，并能对具体研究对象设计实验方案、计算模型，正确分析实验结果，在理论研究或技术研究中有新的见解。

3. 具有组织协调、科研协作和工程实践能力。能在研究和开发过程中提出解决问题的新思路和新方法，主持或参与相关的工程实践，并有创新性的成果。能在研究工作和工程实践中，组织和协调与企业、技术人员和工人等各方面的关系，制定运行规则和管理措施，使各项研究和开发工作高效进行。

（三）实践能力

本学科有较强应用背景，博士学位获得者应具备较强的动手能力，能学习并熟练掌握农业信息工程方向的分析方法和技术，具备相关项目数据分析处理的能力。由于本学科交叉属性，一个人单独完成一个项目的情况较少，这要求本专业博士学位的获得者具有开阔的学术视野和良好的团队沟通和协作能力。

（四）学术交流能力

本专业博士学位获得者应具有良好的写作能力和表达能力，能够以书面和口头方式系统、清晰的汇报本领域研究现状、自己的研究结果和分析方法；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对科学问题和实验技术的讨论。本专业博士学位获得者应能够使用英语进行充分的口头和书面交流，作墙报展示，撰写学术论文。在读期间应至少参加国际或国内学术会议1次及以上，并通过口头报告、墙报展示或其他学术交流形式展示研究成果。

（五）学术创新能力

本专业博士学位获得者应具有针对本学科具体研究对象和科学问题的学术创新能力。创新能力的体现包括在导师指导下，在学科专业领域的国际、国内期刊发表学术研究论文，在学科专业领域的国际、国内学术会议上发表研究论文，出版学术著作，登记授权发明专利等。

（六）其他能力

本专业博士学位获得者应具备科研和实践相关的组织能力、管理能力、协调能力；应具备较强的交流能力，特别是能够与同行进行通畅交流，宣传自身工作和成果，并获取所需要的信息。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

1. 博士研究生应在导师（组）的指导下明确研究方向。在此基础上，博士学位论文选题要求结合本专业的前沿领域和重点研究方向，具有科学性、创新性和可行性，鼓励选择交叉学科的课题。

2. 博士研究生在第一学年内应完成1篇不少于1万字、且与研究课题直接相关的文献综述，参考文献不少于100篇，其中最近3-5年内的文献占50%以上，且英文参考文献不少于50篇。在此基础上就某一领域或方向撰写综述，清楚阐述相关研究背景、意义、最新研究成果和发展动态。

（二）规范性要求

学位论文应是研究生在某个具体研究领域进行系统研究工作的总结。学位论文应反映作者在本学科上已具有坚实的理论基础，已掌握系统的专门知识，并体现作者掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，且具有独立从事原创性和探索性科学研究工作的能力。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行，论文内容应符合学术道德、科研规范和保密规定。

（三）成果创新性要求

创新性是博士学位论文研究的重要方面，博士学位论文的创新性研究成果的体现方式包括发表在SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或（Engineering Index、工程索引）收录的国际期刊、国内权威期刊或学校（学院）规定的重要（高水平）学术刊物及重要的国际会议学术论文，登记授权的发明专利及制定并颁布的国家或行业标准等。本学科博士研究生在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

1. 在农业信息或计算机等相关学科的 SCI 或 EI 期刊或CCF推荐会议上发表学术论文 2 篇及以上（含录用），其中华中农业大学《信息学院学术会议和期刊目录》中规定的C级论文及以上至少1篇。

2. 在农业信息或计算机等相关学科的 SCI 或 EI 期刊或CCF推荐会议上发表学术论文 2 篇及以上（含录用），其中中国计算机学会 CCF 推荐期刊或学术会议上发表学术论文至少 1 篇。

3. 在农业信息或计算机等相关学科的 SCI 或 EI 期刊或CCF推荐会议上发表学术论文 1 篇及以上（含录用），并获授权发明专利 1 项及以上。

4. 制订国家标准（排名前 5 位）1 项或者行业标准（排名前 3 位）1 项或者省级地方标准（排名前 3 位）1 项。

5. 获得国家级科学技术奖（含国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖）且排名前 6 位，或省部级科技奖一等奖且排名前 5 位，或者二等奖且排名前 3 位。

6. 获得发明专利授权不少于1项，并实现 20 万元以上的成果转化，以华中农业大学实际到账凭据为准。

创新成果署名要求：创新成果署名应为研究生是第一作者或共同第一作者且导师是作

者之一，或在创新成果发表前经导师签字同意的研究生独立署名。创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。其他创新成果署名参照《华中农业大学研究生申请学位创新成果标准规定》执行。

（四）博士论文预答辩

为加强博士研究生培养过程管理，提高博士学位论文质量，博士在答辩之前需进行博士学位论文预答辩（以下简称预答辩），具体标准参照《华中农业大学博士学位论文预答辩管理办法》（校研务〔2020〕30号）文件执行。

编写成员：朱容波、翟瑞芳、章文等

0830 环境科学与工程

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

环境科学与工程学科研究人类-环境系统的发展、变化规律及相互影响的学科，以解决环境问题、促进社会经济与生态环境可持续发展为目标，是集数学、物理、化学、生物等自然科学和经济、法律和管理等社会科学交叉融合的综合学科。

华中农业大学环境科学与工程学科致力于环境中污染物迁移转化行为、污染控制技术与工程应用、社会经济与环境协调发展的理论方法等研究，已形成农业面源污染与生态修复、土壤污染与修复、农业废弃物资源化利用、环境功能材料、农业农村环境规划与管理等研究方向。

本学科以服务国家战略需求和区域生态环境建设为目标，着力培养为解决我国生态环境保护战略发展过程中面向农村农业污染防治与修复领域的高层次专门人才，争取建成特色鲜明、优势突出、国内领先并具有重要国际影响力的环境科学与工程学科。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

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

申请环境科学与工程硕士学位，需满足以下基本知识及结构要求：

（一）基础理论

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、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。

（二）专业知识

硕士生应根据其具体研究方向，修读环境科学与工程相关学科的专业课程，具备从事环境科学与工程理论创新、技术研发、工程设计、环境规划与管理的专业知识。

二、应具有的基本素质

（一）学术素养

环境科学与工程硕士研究生应掌握本学科领域的基础理论和专业知识，了解行业标准规范以及领域的技术现状与发展趋势，能够运用专业知识独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策的能力。硕士生在导师指导下通过独立研究，解决环境科学与工程专业学术问题，推动学科专业发展，促进专业知识的应用。

硕士生应在导师指导下，选择和确定研究方向，制订科研计划，开展科研工作，加强科研训练。硕士生应具备系统专业基础知识、文献综述、研究和设计能力，从而构成良好的综合科研能力，能在科学或专门技术上做出创造性成果。

（二）学术道德

恪守学术道德规范，尊重他人知识产权，在学术活动中严格遵守国家有关法律、法规，遵守学校的规章制度。

（三）职业精神

遵纪守法，诚实守信，具有高度的社会 and 职业责任感，具有良好的专业知识、科学素养、工程素质和工程伦理意识，敢于探索，善于思考，尊重客观规律，能够运用可持续发展观等先进理念和方法处理环境科学与工程领域的理论与工程问题。

三、应具备的基本能力

（一）获取知识能力

硕士生应具有自主学习能力，获取环境科学与工程学科在某一领域开展科学研究所需要的基础知识和专业知识；具备独立应用检索工具查阅科学文献的能力，独立完成文献综述，善于归纳和总结，客观评价国内外研究现状，识别潜在的发展趋势。掌握获取知识的方法和途径，有能力对已有的知识进行利用和更新。

（二）科学研究能力

硕士研究生应具有在导师指导下完成环境科学与工程学科在某一领域前沿性研究课题的能力，能比较熟练地阅读本专业的外文资料。包括：能够制定课题总体研究方案，确定主要研究内容，提出研究技术路线；独立完成所确定的研究内容，能够分析解决研究过程出现的问题；能够对研究结果分析总结/综合评价。

研究过程中要求：掌握研究课题相关的实验技术，如了解相关技术的原理，设备仪器构造原理，使用方法，所用化学试剂的性质与组分；掌握实验质量的控制的方法，如实验方案中设置有效地对照和重复/平行实验，对数据进行统计处理；熟悉与研究课题相关的预测模型，了解模型构建的基本原理、数学表达形式，应用条件，模型输入输出参数。具有一定的学术敏感性和识别能力，能够理清以往的研究视点和角度，识别可以借鉴的研究方法和技术手段或需要改进的地方。能够将所学的基础知识与专业知识综合应用于生产和科研实践中，有较好的组织协调能力，应具备外语交流能力。

（三）实践能力

硕士生应具备较强的实验技能和动手操作能力，掌握环境科学与工程学科某一领域采样与分析方法，能够应用常规分析仪器与某些现代大型分析仪器开展课题研究；能够根据课题需求设计出合理的实验方案，并安装调试运行；具有对工程设备运行调试的能力，对有关设备进行创新和改良的能力。在研究实验和工程实践中增强动手能力。

（四）学术交流活动

硕士研究生应具有进行学术交流，正确表达学术思想，展示学术研究成果的能力，包括：具有良好的语言和文字表达能力；具有正确/规范地撰写学术论文的能力；能够掌握英语，进行英文文献阅读、规范撰写英文学术论文和国际学术交流的能力。

（五）服务绿色农业

硕士研究生立足华中农业大学环境科学与工程学科特色，围绕农村面源污染防治与生态修复工程、农田土壤污染防治与修复、农业废弃物资源化原理与技术、环境功能材料与应用、农业农村环境评估与规划等方向开展研究工作，具有服务绿色农业，提升农业生产环境的能力和知农爱农为农的情怀。

（六）其他能力

硕士研究生应具有良好的人文及社会有良好科学文化修养，有正确的世界观，价值观；有良好适应能力，心理承受能力；有良好的团队精神。

四、学位论文基本要求

（一）学位论文基本要求

硕士学位论文是申请和授予硕士学位的基本依据，硕士学位论文需要符合严格的规范性和质量要求，应在导师指导下由硕士生独立完成。

1. 学位论文的选题要求

环境科学与工程领域硕士学位论文选题要具有一定的理论深度和先进性，应属于本学科专业有关研究方向的基础或应用研究内容，具有一定的技术难度和工作量。

2. 学位论文的内容要求

可以是研究类学位论文，如基础和应用研究论文，也可以是设计类和产品开发类论文，如产品研发、工程设计与工程应用等。

3. 学位论文的规范要求

（1）培养过程规范：硕士生应在导师指导下认真做好开题报告、中期报告以及最终的论文答辩等各个环节。

（2）论文内容规范：论文内容一般包括6个部分：摘要、绪论或文献综述、论文主体、结论、参考文献、攻读学位期间取得的成果。硕士学位论文必须是一篇系统的、完整的学术论文，论文内容应如实反映硕士生导师指导下独立完成的研究工作。文献综述部分应对研究内容的背景进行文献综述，结论部分要总结研究工作获得的成果。正文部分中，要确保研究数据客观准确，文字表达通顺，合理使用图表等多种表达形式，研究内容全面，得出结论逻辑正确。具体论文内容写作模式可依据实验结果特点及表述方式灵活处理。

（3）论文格式规范：硕士论文原则上用中文撰写，如果用英语撰写，必须提交详细的中文摘要。引用他人材料与利用他人研究成果，要予标明。硕士学位论文的格式符合华中农业大学的相关规定。

4. 学位论文的水平要求

论文应具有明显的学术意义或对社会发展、文化进步及国民经济建设的使用价值。论文作者应该在了解本研究方向国内外发展动向的基础上突出自己的工作特点，对所研究的课题应有新的或独到见解。学位论文通过盲评后方可申请答辩，盲评的具体实施按照《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》执行。

（二）创新成果要求

研究生应该能够在环境科学与工程领域提出创新的研究问题，选择创新的研究角度、研究对象或研究方法，完成科学规范的研究工作，取得创新性的成果。研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一且通过硕士学位论文答辩者，可以申请硕士学位：

1. 独立第一作者或第二作者（导师必须是第一作者）接收或发表中文核心期刊论文1篇及以上。
- 2 第一作者或共同第一作者或第二作者（导师必须是第一作者）投稿外审、接收或发表英文SCI期刊论文1篇及以上。
3. 第一或第二发明人（导师必须是第一发明人）申请并受理国家发明、实用新型专利或软件著作权1件及以上。

编写成员：邱国红、刘广龙、周云、蔡建波、宋明伟、肖乃东、曹梦华

0832 食品科学与工程

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

食品科学与工程学科以动物、植物和微生物等可食性原料及其制品为研究对象，以工学、理学、农学和医学理论体系为主要科学和知识基础，研究食品及原料的物理、化学和生物学特性及其营养、品质、安全、工程化技术的多学科交叉的一级学科。我校食品科学与工程学科起源于1940年邓桂森先生创办的武汉大学园艺学农产品贮藏加工学科，2002年食品科学与工程获得一级学科博士授权点。形成了食品加工工程、食品营养与健康、食品生物技术工程、食品质量与安全等学科方向，以柑橘、禽蛋、粮油、魔芋、淡水产品、发酵食品、未来食品等为特色，瞄准国家重大战略需求和产业发展需求，培养具有严谨求实的科学态度和国际化视野，掌握扎实的食品科学与工程学科的基础理论和系统的专业知识，具备独立从事食品科学与工程领域创新性科学研究能力的高层次创新人才。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）基础知识结构和要求

本学科的基本知识体系建立在数学、物理学、工程学、化学和生物学基础之上，博士生必须掌握以上与食品科学与工程学科相关的基础理论，熟悉农学、医学、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。

（二）核心或专业知识体系

1. 理论与方法：掌握食品科学与工程的基本原理及方法，熟练掌握现代食品分析测试技术、实验数据处理方法。
2. 基础知识：掌握与食品科学与工程学科相关的化学、生物、医学等相关学科中的基础知识及体系。
3. 专业知识：掌握系统的专业知识，包括食品文化及科学史、食品科学与工程进展、食品微生物学专题、食品化学进展等专业知识。
4. 工具知识：至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有较强的写

作和进行国际学术交流的能力，能熟练地使用计算机，能熟练地使用现代分析技术对数据进行分析与处理。

5. 相关知识：全面深入地了解所在学科方向的发展动向及前沿研究领域。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

博士生应追求真知，崇尚科学精神，具有严谨求实的科学态度、良好的心理素质和团队协作精神，具备良好的学术潜力和强烈的创新意识，具备发现问题、分析问题、解决问题的兴趣和潜质。具备扎实的食品科学与工程学科的理论基础、专业知识和实验技能，对本学科的现状和发展趋势有较系统深入的了解。能够对食品科学与工程学科领域涉及的科学技术问题进行鉴别、分析、凝练和通过科学实验加以解决，能够独立从事科学研究工作。能够以书面和口头的方式有深度地总结和评价科学研究的价值，清楚地汇报科研成果。

博士生应具有较高的人文素养，具备较强的食品工程伦理意识与生命关怀能力，具有高度的社会责任感，服务于产业发展和社会进步，服务于人类健康幸福生活。

（二）学术道德

博士生应遵纪守法，不做任何违背国家法律法规之事。在所有专业活动中，尊重他人的工作，尊重知识产权，遵守研究伦理，恪守学术道德规范，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；严禁在他人学术成果上署名或不当使用他人署名，杜绝一稿多投或改头换面重复发表等不良现象。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

博士生应掌握食品科学与工程学科研究领域的前沿动态，具有广泛的知识储备和系统深入的专业知识。在培养阶段，博士生需要按照专业培养方案进行课程学习，以扩展一般性基础知识。熟练利用各种手段获取信息，广泛阅读本学科的科技文献，善于归纳总结，通过参加学术报告会和专题讨论会等方式，表达自己的学术思想，扩充和深化专业知识。能够逐渐在科研课题的选择、研究方案的确立、研究进展交流及研究结果的分析讨论中获取知识，提高能力。熟练掌握自己所从事的研究领域中的知识、规律，提升自身的科学素养。

（二）学术鉴别能力

博士生应具有对与食品科学与工程学科密切相关研究成果的真伪性进行甄别的能力，对已有问题的概括和凝练能力。能够提出本研究领域有价值的科学问题，并可以通过合理的实验设计进行验证或解决。具有利用所掌握知识对已有成果进行价值判断的能力。

（三）科学研究能力

博士生应能设计严谨的实验方案，并开展可重复的实验。能对实验数据进行科学处理

并对结果进行分析、对比和判断；研究结果应经同行评审后实现工程实践，或在食品科学与工程学科相关的国内外刊物上发表，以得到同行的认可。博士生还应当具备良好的组织协调能力和工程实践能力，善于将基础理论知识与专业知识相结合，理论与实践并重，能综合运用专业知识开展食品科学与工程领域的理论研究、技术革新、先进产品的设计、研发及工程化实践。

（四）学术创新能力

博士生应当具备在自己所从事的食品科学与工程研究领域内开展创新性思考、创新性和取得创新性学术成果的能力。能借鉴其他相关学科的理论知识，提出有价值的理论和技术问题，开展创新性科学研究，并对过程中发现的新现象和新问题进行凝练和探索，获得创造性成果，从而推动本学科以及相关产业的发展和工程技术的进步。

（五）学术交流能力

博士生应当至少熟练掌握一门外国语，并能够采用特定的方式，通过口头表达或文字表达，进行国际和国内学术交流，准确、清晰地传递学术信息，展示科学研究成果。

（六）其他能力

博士生应具备一定的专业知识普及、推广的能力，在学习中逐步提高技术开发或技术管理工作水平。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

博士生学位论文选题要坚持“四个面向”，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康。坚持需求导向和问题导向，突出科学性与学术性。

文献综述包括国外研究动态、国内研究动态和文献评述。主要回顾、评价与所研究问题相关的既有科学研究已经取得的研究成果以及这些研究的不足，并在此基础上指出论文所选择研究问题的重要性、创新性（包括理论和方法上的创新等）、可行性、合适性（即选择的课题合适研究者本人的特点），是作者对相关文献阅读、消化后的综合、提炼和升华，反映作者对国内外相关研究的把握和理解程度。

（二）规范性要求

博士学位论文应该是系统、完整、深入的科学研究成果的表述与总结，应符合学位申请者本人所在学科的基本要求，并且是学位申请者本人在导师的指导下独立完成的研究成果。

博士学位论文应符合科技论文写作规范，论文一般应包括封面、中文摘要、英文摘要、目录、符号说明、正文、参考文献、附录、致谢、攻读学位期间取得的研究成果目录等部分；论文的印刷也应符合格式规范。学位论文中的计量单位、图表、公式、缩略词、符号等必须符合国家标准。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，并给予恰当的致谢。

（三）成果创新性要求

1. 成果形式：成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，需

与学位论文密切相关，并在学位论文中明确体现。成果应具有创新性、先进性或实用性，呈现形式包括但不限于学术期刊论文、专利、标准、审定新品种、新药证书、成果奖励、成果转化、示范推广应用、成果鉴定等。综述类论文、摘要类论文、会议论文（包括 EI 收录的会议论文集）、在中文期刊增刊发表的研究论文不得作为申请学位的创新成果。

2. 成果要求

（1）公开招考博士、留学生博士和同等学力博士以第一作者身份，在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

在《食品科学技术学院学术期刊目录》（以下简称“期刊目录”）中发表 C 类及以上的研究论文 1 篇。

在《期刊目录》中发表 D 类及以上的研究论文 2 篇。

在《期刊目录》中发表 E 类及以上的研究论文 3 篇。

以学位论文研究作为成果内容，获得国家级科学技术奖（含国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖）且排名前 5 位，或省部级科技成果一等奖且排名前 4 位或二等奖且排名前 2 位，并至少在《期刊目录》中发表 F 类及以上的研究论文 1 篇。

（2）硕博连读的博士以第一作者身份，在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

在《期刊目录》中发表 C 类及以上的研究论文 1 篇。

发表研究论文 3 篇，其中至少 2 篇为《期刊目录》中 D 类及以上的研究论文。

以学位论文研究作为成果内容，获得国家级科学技术奖（含国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖）且排名前 4 位，或省部级科技成果一等奖且排名前 3 位或二等奖且排名前 2 位，并至少在《期刊目录》中发表 F 类及以上的研究论文 1 篇。

（3）关于其他成果的认定：

研究生参与编著出版著作 5 万字以上，可视同在《期刊目录》中发表 F 类研究论文 1 篇；每获得授权发明专利 1 件，可视同在《期刊目录》中发表 D 类研究论文 1 篇；每获得省部级其他科技成果奖项（排名前 2 位）1 项，可视同在《期刊目录》中发表 F 类研究论文 1 篇。

为鼓励研究生参加高水平国际会议，发表在 CIGR、ASABE 两项国际会议论文集的研究论文，可视为在《期刊目录》中发表的 F 类研究论文。

其他创新性科研成果，申请者可向学院提交成果报告文本，由学院学位评定分委员会认定。

3. 署名要求：成果署名应为研究生是第一作者且导师是作者之一，或经导师同意的研究生独立署名，专利署名应为研究生第一或导师为第一研究生署名第二。成果单位应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

鼓励研究生合作发表高水平研究论文，认定共同第一作者的规则如下：仅认可《期刊目录》上发表的论文，且申请人贡献应在其学位论文中有明确体现，共同第一作者认定人数限定为：《期刊目录》中 A+ 类 5 名以内、A 类 4 名以内、B 类 3 名以内、C 类 2 名以内。在其他学术期刊上发表的研究论文，仅认可排名第一的共同第一作者 1 名。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）基础知识结构和要求

本学科硕士生应较系统地掌握食品科学与工程学科的基础理论、专业知识和基本实验技能，较深入地了解本学科及其相关学科的研究现状和发展趋势，熟练掌握有关实验技术和工程实践技能。

（二）核心或专业知识体系

1. 理论与方法：了解食品科学与工程学科方向的主要技术原理和发展动态；熟练掌握现代食品加工、分析测试技术、计算方法及数据统计处理方法。

2. 基础知识：掌握与食品科学与工程学科相关的化学、生物、医学等相关学科中的基础知识及体系。

3. 专业知识：掌握系统的专业知识，包括食品文化及科学史、食品科学与工程Seminar讨论、食品微生物学进展、食品化学专题、食品工程专题等专业知识。

4. 工具知识：掌握一门外国语并能比较熟练地阅读本专业的外文资料。能熟练地使用计算机。

5. 相关知识：能运用该学科及相关学科的理论知识开展本学科的新工艺、新理论、新产品研究和工程实践，具备良好的科研、设计、教学和工程实践能力。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

硕士生应追求真知，崇尚科学精神，具有良好的科学态度、心理素质和团队协作精神，具备良好的学术潜力及发现问题、分析问题、解决问题的兴趣和能力的。能对本科学领域涉及的科学技术和工程问题进行鉴别、分析，并通过科学实验加以解决，初步具备从事科学研究和工程技术开发工作的能力。能够以书面和口头的方式总结和评价科学研究的价值，清楚地汇报科研成果。

（二）学术道德

硕士生应遵纪守法，不做违背国家法律法规之事。在所有专业活动中，尊重他人的工作，尊重知识产权，遵守研究伦理，恪守学术道德规范，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；严禁在他人学术成果上署名或不当使用他人署名，杜绝一稿多投或改头换面重复发表等不良现象。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

硕士生应具备良好的发现科学问题和（或）解决实际问题的能力。具有较广的知识面和系统的专业知识。掌握所从事的研究领域中的知识、规律，提升自身的科学素养。

（二）学术鉴别能力

硕士生应具有对与食品科学与工程学科密切相关研究成果的真伪性进行甄别的能力，对已有问题的概括和凝练能力。能够提出本研究领域有价值的科学问题，具有利用所掌握知识对已有成果进行价值判断的能力。

（三）科学研究能力

硕士生应能设计实验方案，开展可重复的实验研究；能对实验数据进行科学处理并对结果进行分析比较。能够将基础理论知识与专业知识相结合，能综合运用专业知识开展食品科学与工程领域的技术改造、产品研发和工程实践。

（四）学术创新能力

硕士生应具有从研究与开发实践中发现问题的能力，并综合运用所学知识，能够在研究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，并解决本领域中的实际问题。具备良好的组织协调能力和团队合作能力。

（五）学术交流能力

本学科硕士生应能够采用口头表达或文字表达的方式，进行学术交流，在项目可行性报告和科技论文撰写中能做到条理清晰、内容规范。至少掌握一门外国语。

（六）其他能力

硕士生还应具备一定的传播本学科知识的能力。具备一定的自主创业能力。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

硕士学位论文选题要坚持“四个面向”，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康。坚持需求导向和问题导向，突出科学性、学术性。

文献综述包括国外研究动态、国内研究动态和文献评述。主要回顾、评价与所研究问题相关的既有科学研究已经取得的科研成果以及这些研究的不足，并在此基础上指出论文所选择研究问题的重要性、创新性（包括理论和方法上的创新等）、可行性、合适性（即选择的课题合适研究者本人的特点），是作者对相关文献阅读、消化后的综合、提炼和升华，反映作者对国内外相关研究的把握和理解程度。

（二）规范性要求

硕士学位论文是系统而完整的科学研究成果的表述与总结，学位论文应符合学位申请者本人所在学科的基本要求，应是学位申请者本人在导师的指导下独立完成的研究成果，符合科技论文撰写规范。论文一般应包括封面、中文摘要、英文摘要、目录、符号说明、正文、参考文献、附录、致谢、攻读学位期间发表的研究论文目录等部分。学位论文中的计量单位、图表、公式、缩略词、符号等必须符合国家标准。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，并给予恰当的致谢。

（三）成果创新性要求

1. 成果形式：成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，需与学位论文密切相关，并在学位论文中明确体现。成果应具有创新性、先进性或实用性，

呈现形式包括但不限于学术期刊论文、专利、标准、审定新品种、新药证书、成果奖励、成果转化、示范推广应用、成果鉴定等。综述类论文、摘要类论文、会议论文（包括EI收录的会议论文集）、在中文期刊增刊发表的研究论文不得作为申请学位的创新成果。

2. 成果要求：学术型硕士研究生以及留学生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

（1）在《食品科学技术学院学术期刊目录》（以下简称“期刊目录”）中发表F类及以上的学术期刊研究论文1篇。

（2）在中文核心期刊发表研究论文2篇或研究论文1篇并申请国家发明专利1项。

（3）在华中农业大学主办的《Food, Nutrition and Health》学术期刊上发表研究论文1篇。

3. 关于其他成果的认定：

（1）研究生参与编著出版著作5万字以上，可视同在《期刊目录》中发表F类研究论文1篇。每获得1件发明专利授权，可视同在《期刊目录》中发表D类研究论文1篇；每获得1项省部级其他科技成果奖项（排名前2位），可视同在《期刊目录》中发表F类研究论文1篇。

（2）为鼓励研究生参加高水平国际会议，发表在CIGR、ASABE两项国际会议论文集的研究论文，可视为《期刊目录》中F类研究论文。

（3）其他创新性科研成果，申请者可向学院提交成果报告文本，由学院学位评定分委员会认定。

4. 署名要求：

成果署名应为研究生是第一作者且导师是作者之一，或经导师同意的研究生独立署名，专利署名应为研究生第一或导师为第一研究生署名第二。成果单位应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

鼓励研究生合作发表高水平研究论文，认定共同第一作者的规则如下：仅认可《期刊目录》上发表的论文，且申请人贡献应在其学位论文中有明确体现，共同第一作者认定人数限定为：目录中A+类5名以内、A类4名以内、B类3名以内、C类2名以内。在其他学术期刊上发表的研究论文，仅认可排名第一的共同第一作者1名。

编写成员：徐晓云、魏雪团、李斌、陈国勋、王小红、李春美、黄琪琳、邵彦春、彭帮柱、黄茜、李晶、胡昊、吴海舟

0836 生物工程

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

生物工程是生命科学与工程科学交叉融合的工程类学科，其学位是与生物工程领域应用基础研究、前沿技术开发及工程创新能力紧密衔接的学术型学位。本学科以建成世界一流生物工程学科，培养一流工程科学领军人才为目标，面向国家在生物制造、生物育种、生命健康等领域的重大战略需求，开展应用基础研究和前沿技术开发，重点发展农业生物工程、合成生物学、生物医药等特色方向，聚焦生物资源发掘与利用、生物合成机制解析与途径重构、农业生物设计与创制等领域。揭示生物工程化原理，突破关键核心技术瓶颈，产出新理论、新技术、新工艺、新装备、新产品。致力于培养具备深厚工程科学素养、独立创新研究能力和跨学科交叉思维的高层次研究型人才，能够在高校、科研院所或企业研发机构从事生物工程领域的原创性研究和前沿技术开发。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

生物工程学科的博士生应该具有宽厚的生物学基础、扎实的工程学基础，并具有生物相关的医药、农业、环保、食品、生物能源等的专业背景知识。博士生必须对生物化学与分子生物学、微生物学、基因工程、发酵工程、蛋白质与酶工程、生物反应工程、生物分离工程、环境生物工程、生物大分子结构与功能、生物信息学、生物与工程伦理、生物安全、科学研究规范等知识有深入的了解与掌握，具有广泛的知识面。对自己研究领域的专业知识、发展前沿和发展趋势有全面了解与掌握，对相关的交叉领域或学科的知识有一定了解。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

博士生应崇尚科学精神，具有创新性思维和辩证性思维，对学术研究有浓厚的兴趣；熟悉生物工程学科及相关学科领域的现状和发展趋势，具备一定的学术潜力，能独立展开科学、技术及工程问题研究，并能够得到一个合理的结论，并且在基础或者应用领域的研

究方面做出有意义的贡献。

（二）学术道德

博士生应恪守学术道德规范，遵纪守法，贯彻求实创新，解放思想，实事求是，遵循客观规律，探索科学真理，勇于开拓创新，坚持严肃、严格、严密的科研作风，反对粗疏，严禁弄虚作假。遵循生物工程相关的知识产权、生命伦理等要求。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

博士生应具备通过课程学习、自学、学术交流和查阅文献等方式不断获取新知识的能力。有能力获得在该学科开展研究所需要的背景知识。完成培养方案所规定的课程学习，获得相应的学分。

（二）学术鉴别能力

博士生需要广泛阅读相关领域文献，拥有对“研究问题、研究过程、已有成果”等进行价值判断的能力。应熟悉某一特定方向进展，撰写一篇系统全面的文献综述。

（三）科学研究能力

博士生应在掌握基础理论及实验技术的基础上，具有独立从事科学研究和独立担负专门技术工作的能力，在科学或专门技术上能做出创造性的成果，提出有价值的新思想、新理论、新方法、新技术。包括：在合适的层面上提出问题；开展可重复验证的实验，并设计合理的对照实验和足够可靠的质量保证；对数据进行统计处理并对结果进行深入分析；建立可检验的模型来解释实验结果。

（四）学术创新能力

博士生应具有在本领域开展创新性思考、开展创新性科学和工程研究。研究成果经同行评审后可在生物工程相关领域刊物上发表，以得到同行认可。

（五）学术交流能力

博士生应具备熟练地进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力，能够以书面和口头的方式有深度地、清楚地汇报科研成果。应积极参与学术报告和参加各类学术会议，与同行建立广泛的联系，拓宽视野，获得与其他科学家合作所需要的能力。

（六）其他能力

博士生应至少熟练掌握一门外国语；具有组织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；具有指导他人的能力，能够作为助教或助研指导本科生。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

博士学位论文选题工作坚持实验性原则，论文内容应以研究生本人从事的生物工程领域的理论研究、技术实验、工程实践和领域调查为主。选题应具备生物工程领域研究的理论和实践意义。研究生在撰写学位论文之前，必须经过认真的调查研究，了解本人主攻研

究方向的历史和现状，并结合研究课题，确定学位论文题目并进行论文开题和方案论证，填写正式的开题报告。开题报告须说明选题的目的、意义、国内外研究现状，课题研究思路、技术路线和实施方案，完成课题的条件和可行性、研究的创新点、预期的进度等，并进行口头报告和答辩。

开题报告在第四学期结束前进行。与开题报告相关的文献综述必须反映该研究领域的新动态、新趋势、新水平、新原理和新技术等。开题报告评审组应由5名本学科和相关学科的教授组成。

（二）规范性要求

博士学位论文必须是一篇系统、完整的学术文章，由博士生在导师的指导下独立完成。论文应该立论依据充分、学术观点明确、实验设计合理、数据真实可靠、图表符合学科规范、推理严谨、语言简明流畅，格式符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》。

（三）成果创新性要求

博士学位论文应当表明作者具有独立从事生物工程领域科学研究工作的能力，并在生物工程技术领域上取得创造性成果，其研究结果应有新见解或能够解决实际生产问题，具备新颖性和创新性。达到博士学位学分要求，取得创新性科研成果的研究生方可进入论文评审和答辩程序。博士学位论文的创新性研究成果的体现方式包括在生物工程领域体现一流水平、具有创造性，体现出新发现、新发明或提出新的解决方案等。创新成果主要以学术期刊论文形式呈现。综述、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

创新成果一般应正式发表。待发表的学术论文作为申请学位的创新成果，须提供正式录用证明，并附导师签署审核意见的拟发表论文文本。

创新成果署名应为研究生是第一作者且导师是作者之一，或在创新成果发表前经导师签字同意的研究生独立署名。创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

以学术期刊论文申请博士学位须以第一作者（含共同）在本学科较高水平的中英文期刊发表研究型论文1篇，且申请人贡献应在其学位论文中有明确体现。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

硕士生应掌握和理解本研究领域及相关学科的知识，应注重实践技能和工程能力培养，强化工程设计能力训练，具备较强的分析问题和解决工程问题的能力。硕士生应了解本学科及现代生命科学等相关学科领域的现状和发展趋势，具有一定创新能力和团队精神、从事生物技术和生物工程方面的科学研究能力和解决实际工艺与工程技术问题的能力。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

硕士生应具有从事生物工程工作的才智、涵养和创新精神，了解本学科相关的知识产权、工程伦理、生物伦理等方面的知识，掌握坚实的生物工程及现代生命科学的基础理论和系统的专门知识，较为熟练地掌握外国语、计算机应用技术，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，具有从事科学研究工作或较强的实际工作的能力以服务于社会发展和文明进步。具备一定的学术洞察力，能思考所涉及的生物工程领域科学问题和工程技术问题。

（二）学术道德

硕士生应恪守学术道德规范，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。

应在研究中充分了解本研究方向已有成果的内容，发表、引用或运用的情况，明确说明自己成果与已有成果之间的关系。严禁以任何方式漠视、淡化、曲解乃至剽窃他人成果，杜绝篡改、假造、选择性使用实验和观测数据。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

硕士生应具备通过各种方式和渠道，有效地获取所需知识、研究方法的能力，能掌握生物工程坚实的基础理论和系统的专门知识，具有通过课程学习、科研活动、自学、交流和查阅文献等方式，不断获取生物工程研究领域新知识的能力。

（二）科学研究能力

硕士生应具有学习、分析、评价和利用已有研究成果的能力，发现生物工程的科学技术问题能力，解决实际问题的能力。应掌握生物工程领域扎实的基本理论与相关的专业知识，掌握解决生物工程领域问题的先进技术方法和技术手段，了解本领域的技术现状和发展趋势。具备提出研究思路、设计技术路线以及完成研究过程的能力，具有数据分析与数理统计能力，具有科学严谨的分析、归纳总结能力。具备能熟练阅读本领域的外文科技资料与文献的能力。

（三）实践能力

硕士生应具有开展生物工程学术研究或技术开发的能力，具备生物工程实验技能和与他人合作的能力；具有较强的组织协调能力、分析和解决工程与工艺问题的能力。

（四）学术交流能力

硕士生应具备良好的学术表达和交流的能力，能独立撰写学位论文、独立回答同行质疑和从事学术交流。具备撰写外文论文及进行口头报告的能力。研究生在学期间应积极参加学术报告、讲座等各种形式的学术活动，并能及时交流学术问题和学术思想。

（五）其他能力

硕士生应具有良好的协调管理、合作、交流的能力。熟悉生物工程研究或生产工艺的一般工作流程和执行规范。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

硕士学位论文选题工作坚持实验性原则，论文内容应以研究生本人从事的生物工程领域的理论研究、技术实验、工程实践和领域调查为主。选题应具备生物工程领域研究的理论和实践意义，研究生在撰写学位论文之前，必须经过认真的调查研究，查阅相关的文献资料，特别是近五年的国内外文献资料，了解本人主攻研究方向的历史和现状，并结合研究课题，确定学位论文题目并进行论文开题和方案论证，填写正式的开题报告。开题报告须说明选题的目的、意义、国内外研究现状，课题研究思路、技术路线和实施方案，完成课题的条件和可行性、研究的创新点、预期的进度等，并进行口头报告和答辩。

（二）规范性要求

硕士学位论文必须是一篇较为系统、完整的学术文章，由硕士生在导师的指导下独立完成。论文应该立论依据充分、学术观点明确、实验设计合理、数据真实可靠、图表符合学科规范、推理严谨、语言简明流畅，格式符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》。

（三）学位论文水平和成果创新性要求

硕士学位论文需在理论基础、研究方法、论证过程、学术规范和成果应用等方面达到一定水平，具体体现为：

1. 理论基础扎实：系统掌握研究领域基础理论、核心概念及前沿进展，明确研究定位，无理论认知偏差。
2. 研究方法科学：结合研究主题合理选用研究方法，研究设计严谨、数据可靠、分析规范，支撑结论有效。
3. 论证逻辑严密：结构完整、层次清晰，论点明确、论据充分，围绕核心问题形成逻辑闭环。
4. 学术规范合规：严格遵循学术规范，杜绝学术不端，格式、语言符合学位论文撰写要求。
5. 具有一定应用价值：结合实际需求，为领域发展提供参考，或为实践问题解决提供思路支撑。

硕士学位论文的研究成果应当具有创新性，体现出新发现、新发明或提出新的解决方案。一般应达到以下要求：

1. 在对现有研究领域的深入探索中，发现以往未被关注或未被充分认识的新现象、新规律、新问题，或对已有的研究结论进行补充、修正，丰富该领域的研究内容。
2. 针对研究领域中的实际需求或技术瓶颈，研发新颖实用的新方法、新技术、新装置或新产品。
3. 针对现有研究或实践中存在的问题、困境，提出创新性、可行性的新思路、新策略，突破传统解决路径。

编写成员：孙明、何进、殷平、张吉斌、彭楠、林拥军、陈浩

0854 电子信息

硕士专业学位授予标准（工学院）

第一部分 专业定位与发展目标

本专业是国家科技发展的战略高地，是驱动“数字中国”和“智慧农业”建设的核心引擎。本专业立足于电子信息学科前沿，坚持“入主流、强特色”的发展思路，依托工学院在农业工程领域的深厚积淀，重点聚焦光电信息工程、光电材料与器件、农业信息感知等方向。本专业旨在解决工业现代化进程中的核心技术问题，特别是致力于解决农业农村现代化过程中面临的信息获取难、智能装备缺、作业精度低等“卡脖子”问题。

本专业深度融合了物理学、光学工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、控制科学与工程以及农学、生物学等多学科知识。通过研究信息的获取、传输、处理、存储、显示及应用技术，重点开展光电系统设计、智能感知装备研发、农业物联网技术应用、机器视觉与图像处理算法研究以及新型光电功能材料与器件的制备。

电子信息（光电信息工程）硕士专业学位面向国家制造强国战略、乡村振兴战略及生态文明建设需求，培养政治立场坚定，家国情怀深厚，理论基础扎实，工程实践能力突出，德、智、体、美、劳全面发展，具有国际视野和创新精神的高层次工程技术人才。具体目标包括：培养学生成为电子信息行业，特别是智慧农业、智能制造、光电信息工程等领域的工程技术骨干或技术管理者。发挥“新工科”与“新农科”交叉优势，培养学生运用光电信息技术解决复杂农业生物系统信息感知、环境监控、动植物表型解析、农产品无损检测等实际问题的能力。侧重于技术转移和成果转化，要求学生能够将先进的理论、算法、材料转化为实际的工程系统、产品或解决方案。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

专业硕士研究生不仅要在技术上精益求精，更需具备优秀的职业素养和道德品质。

（一）政治素养与社会责任

拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，具有服务国家和人民的高度社会责任

感。深入了解国情、农情，具有懂农业、爱农村、爱农民的“三农”情怀，立志将信息技术书写在祖国大地上。具有可持续发展意识，在工程设计与实施中，始终坚持资源节约、环境友好、绿色低碳的原则。

（二）职业道德与工程伦理

学术诚信：恪守学术道德规范，诚实守信。严禁抄袭、剽窃、伪造数据（特别是实验数据和算法测试结果）、篡改他人成果。尊重知识产权，严格遵守软件著作权、专利权的相关法律法规。

工程伦理：具备良好的工程伦理素养，理解工程活动对社会、健康、安全、法律、文化及环境的影响。在设计电子系统或算法时，充分考虑数据隐私保护、算法公平性及系统的安全性。

工匠精神：具有精益求精、追求卓越的工作态度，在硬件制备、代码编写、系统调试等环节中表现出严谨、细致、耐心的职业风范。

（三）身心素质

具有健康的体魄和良好的心理素质，能够适应高强度的科研攻关和工程现场工作（如田间地头的设备调试、长时间的实验室测试等）。

二、应掌握的基本知识

获本专业学位者，需构建“基础理论—专业技术—前沿应用”三位一体的知识体系。

（一）基础理论知识

掌握扎实的电子信息学科的基础理论和宽广的专业知识，了解所从事研究方向的国内外发展动态；掌握光电信息工程领域的先进技术方法和现代技术手段，具有较强的工程实践能力。掌握一门编程语言等工具性知识，具备熟练的阅读与科技论文写作能力，具备信息检索、知识产权、管理等人文社科知识。

（二）核心专业知识

依据不同的研究方向，应掌握以下核心知识模块：

光电信息工程方向：掌握物理光学与应用光学原理、光电检测及控制技术、激光原理与技术、光通信技术；熟悉光路设计软件及光电系统集成方法。

光电材料与器件方向：掌握半导体物理、光电子器件物理、微纳加工工艺、薄膜制备技术、材料表征技术。

农业信息感知方向：掌握信号与系统、数字信号处理、数字图像处理、机器视觉、模式识别与机器学习、嵌入式系统设计、无线传感网络等知识。

（三）交叉与管理知识

了解现代农业基础，如植物生理生态、设施园艺环境控制、动植物生长模型等，理解生物对象与电子信息技术的特殊性（如非结构化环境、生物变异性）。同时，掌握项目管理、产品全生命周期管理等工程管理知识。

三、应接受的实践训练

实践教学是专业学位研究生培养的核心环节，旨在缩短从学校到企业的“适应期”。通过实践环节应基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，具有实践研究和技术创新能力。

（一）实践时间与形式

专业实践是必修环节，全日制专业学位研究生专业实践时间不少于 6 个月（获得 6 学分），应届本科毕业生的专业学位研究生原则上不少于 1 年。实践形式包括：

企业实践：进入电子信息类高新技术企业、电子信息应用场景企业（如农业类企业、生物类企业等等）、研究院所等，参与实际研发项目。

校内实践：在校内承担与学位论文无关的研究课题。

（二）实践内容与考核

学生应深度参与实践的需求分析、方案设计、技术攻关、系统集成、测试验证等环节。实践结束时，须提交《专业实践总结报告》及相关支撑材料。

四、应具备的基本能力

（一）获取与更新知识的能力

能够从海量的工程文献、开源社区、技术论坛中快速筛选有效信息。具备自主学习新框架、新芯片、新工艺的能力，以适应电子信息技术快速迭代的特点。

（二）工程实践与技术创新能力

能够综合运用电子信息、物理学、计算机科学等理论，结合工程实际（特别是农业工程应用场景），采用恰当的技术手段解决问题。具备系统设计能力，能根据用户需求，综合考虑成本、功耗、体积、可靠性等约束，设计出满足功能指标的光电系统或嵌入式装置。具备算法实现能力，能够将数学模型转化为高效鲁棒的计算机算法，并针对特定硬件平台进行优化与部署。具备实验与测试能力，能够设计科学的实验方案，熟练使用精密仪器，对数据进行科学分析与处理。

（三）组织协调与沟通能力

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。具备在跨学科团队中有效沟通、协作及发挥领导作用的潜力，具备一定的国际学术交流能力。

五、学位论文或实践成果基本要求

电子信息硕士专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 电子信息硕士专业学位研究生的学位论文形式主要有应用技术与材料研究类、软课题类（管理或规划）、软课题类（调研报告）。对于不同形式的学位论文，在选题、研究内容、研究方法、研究成果、撰写要求上各有不同要求。

(1) 应用技术与材料研究类

应用技术与材料研究类侧重于光电新材料、新型器件的制备工艺研究，或运用光电子技术探究对象的物理/化学/生理响应规律。

①选题：选题应处于光电信息交叉前沿，具有明确的工程应用前景，重点研究新材料的器件化应用或光电技术在农业领域的机理探索。

②研究内容：研究内容主要包括机理分析与实验设计，阐述材料或器件的工作原理并设计科学严谨的实验方案；开展制备工艺研究，探索并优化材料生长、薄膜沉积、封装等关键工艺参数；利用多种表征手段对材料结构和器件光电性能进行全面表征；最后将制备的器件应用于具体场景研究其性能。

③研究方法：坚持实验性原则，以研究生本人从事的实验、观测和调查数据为主。综合运用大学物理、固体物理、半导体物理和半导体器件物理等理论，熟练操作微加工或制备设备和精密分析仪器，采用科学的数据分析方法。

④研究成果：研究成果应制备出性能优良的实物器件或样品，形成一套可重复的制备工艺流程或技术配方，积累具有科学价值的原始实验数据集，发表学术论文或申请发明专利。

⑤撰写要求：试验数据处理类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于 2.5 万字。

(2) 软课题类（管理或规划）

管理是指来源于电子信息行业或主体实际问题或具有明确的管理方法应用场景，可以研究其中的组织管理问题，也可以涉及生产管理或技术管理问题等。规划指电子信息行业或主体比较全面的发展计划，重大工程的设计计划或电子信息在农业生产的作业计划，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展规划研究，规划成果对实际的发展决策有参考价值。

①选题：来源于实际需求，是电子信息行业或主体发展中需要解决的本领域管理或规划问题。主题要鲜明具体，避免大而泛，具有一定的社会、经济、生态价值或应用前景。

②研究内容：管理类主要就电子信息行业或主体管理中存在的组织、生产或技术问题开展研究，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。规划类主要针对规划问题查阅文献资料，在充分调研的基础上摸清现状，与规划实施部门进行有效的沟通协作，利用典型的规划方法进行分析。研究工作具有一定的难度及工作量。

③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、合理的管理或规划方法和程序，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。

④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。

⑤撰写要求：管理或规划论文由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般不少于 3.5 万字。

（3）软课题类（调研报告）

调研报告指对电子信息行业或主体发展、工程或技术命题进行调研，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。

①选题：来源于实际需求，是电子信息行业或主体发展中急需调研的本领域发展、工程或技术命题。主题要鲜明具体，避免大而泛，具有一定的社会、经济、生态价值或应用前景。

②调研内容：具有一定的广度和深度，既要包含被调研对象的发展现状及发展趋势，又要调研影响该命题的内、外在因素，并对其进行深入剖析。调研工作要有一定的难度及工作量。

③调研方法：综合运用基础理论和专业知识对所调研的命题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过问卷或实地调查，结合资料收集、数据统计与分析、典型案例研究等技术手段开展工作，资料和数据来源可信。

④调研成果：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。成果应体现作者的新观点或新见解。

⑤撰写要求：调研报告由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般不少于 3.5 万字。

2. 学位论文水平要求

（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。工作量要饱满。

（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。

（二）实践成果基本要求

1. 电子信息硕士专业学位研究生的学位论文形式主要有光电系统与装置设计类、软件与算法设计类。对于不同形式的学位论文，在选题、研究内容、研究方法、研究成果、撰写要求上各有不同要求。

（1）光电系统与装置设计类

光电系统与装置设计类主要针对光电检测仪器、智能农业装备、嵌入式控制装置、光学成像系统等硬件实体或软硬结合系统的研发与设计。

①选题：选题来源于电子信息或智慧农业领域的实际工程需求，或是对现有光电产品的技术升级与改造，课题应具有明确的功能目标和技术指标，具有较高的技术难度和饱满的工作量。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，掌握国内外研究现状与发展趋势，研究内容应包含从需求分析到系统验证的完整过程，完成实物样机的组装，并在实验室或现场环境下对样机进行功能验证和性能测试。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③研究方法：在研究过程中，应综合运用电子科学、光学工程、机械工程及计算机技术等多学科知识，采用规范的工程设计工具进行仿真与设计。坚持“理论计算—仿真模拟—实物试制—实验验证”技术路线，数据翔实准确，数据分析方法合理可靠，分析过程严谨，结果可信。

④研究成果：包含研制出的功能完整的原理样机，此外，需提供详细系统测试报告证明各项指标达到设计要求，并申请发明专利或发表高水平研究论文或形成企业技术标准。

⑤撰写要求：光电系统与装置设计类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于 2.5 万字。

（2）软件与算法设计类

软件与算法设计类主要针对信息感知、机器视觉、大数据处理、嵌入式软件开发等领域的软件系统开发或核心算法优化。

①选题：选题来源于具体的行业应用痛点，侧重于解决非结构化环境下的信息获取、处理与分析难题，可以是独立的软件系统开发，也可以是针对特定任务（如目标检测、图像分割、信号降噪）的算法创新与优化。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，掌握国内外研究现状与发展趋势，从需求出发对问题进行深入分析并抽象出具体算法概念、对象及处理规则等，在此基础上对拟解决的问题进行算法设计、数据处理与分析、程序编写与测试等。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③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，通过资料检索、定性或定量分析、程序编写、性能测试等技术手段开展工作，软件算法设计方案合理，数据分析方法合理可靠，结果可信，开发的软件系统性能满足实际应用需求。

④研究成果：研究成果应提交可运行的软件安装包和源代码库，算法类研究需提供训练好的模型权重文件及推理脚本。此外，应在企业应用并获得计算机软件著作权或申请发明专利或发表研究论文。

⑤撰写要求：软件与算法设计类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于 2.5 万字。

2. 实践成果水平要求

（1）实践成果应在技术方案、方法或应用模式上体现出一定的创新性，体现较高的专业技术能力和创新能力，能有效解决电子信息领域的重要实际问题，具备良好的应用推广

价值。创新可体现在：对现有技术的改进与优化、解决特定场景下的技术难题、引入了新的技术或理念、形成了具有自主知识产权的成果（如专利、软著）等。

（2）实践成果工作应在导师指导下，由研究生独立完成。工作量要饱满。

（3）实践成果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）实践成果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）实践成果撰写要求概念清楚，结构合理，层次分明，图表清晰，文字通顺，版式规范。

（三）创新成果要求

创新性是硕士学位论文或实践成果研究的重要方面，电子信息硕士专业学位论文必须在本领域具有一定的创新性，或者是基于理论研究，或者是基于装置、设备创新，或者是检测技术或分析方法的改进等。

硕士专业学位论文或实践成果的创新性研究成果的体现方式包括授权的发明专利、获得省部级或以上科技成果奖项、成果转化、软件著作权登记或在 SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或 EI（Engineering Index，工程索引）或 CSCD（Chinese Science Citation Database，中国科学引文数据库）收录的本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学校规定的学术刊物及本领域重要的国际会议学术论文等成果。本学科硕士专业学位论文研究生在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

（1）被 SCI 或 EI 或 CSCD 收录的学术论文 1 篇以上（含 1 篇）。

（2）授权 1 件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。

（3）硬件开发类要有完整的设计图纸并完成样机（装置或整机）制造和相关性能试验，成果由学生导师所在团队进行认定，并出具企业实际应用证明。

（4）软件开发类要确保开发一套软件且软件可以正常稳定运行，成果由学生导师所在团队进行认定，并出具企业实际应用证明。

（5）参与获得省部级三等奖以上科研成果奖励。

（6）参与撰写相关政策建议、政府规划获得相关政府单位或领导肯定性批示。

（7）其他由工学院学位评定分委员会认定的成果。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

（1）提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一，或导师为第一作者、研究生为第二作者，或研究生独立发表学术论文（投稿前须经导师签字同意）；创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

（2）提交的学术论文应已正式发表。尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文。提交的其他创新成果应取得认定证明或成果编号。

（3）在尚无影响因子的新期刊上发表学术论文，期刊主办单位应为国内外知名学术组

织、实验室，且主编应为本领域国内外知名学者，并经学位评定分委员会认定。

（4）综述类、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

（5）鼓励研究生合作发表高水平学术论文，以共同第一作者在《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数按照学校的相关文件执行。

（6）所有提交的学术论文等创新成果均需由导师审查是否符合以上要求，并签署意见。

编写成员：雷红伟、谢静、魏薇、陈建军、谭佐军

0854 电子信息

博士、硕士专业学位授予标准（信息学院）

第一部分 专业定位与发展目标

电子信息专业学位类别是服务网络强国、数字中国、制造强国、健康中国和乡村振兴战略的重要专业类别，主要面向新一代电子信息技术、通信工程、集成电路工程、计算机技术、软件工程、控制工程、仪器仪表工程、光电信息工程、生物医学工程、人工智能、大数据技术与工程、网络与信息安全等领域，开展相关技术研究、产品开发、技术服务和管理等工作。

本专业依托华中农业大学信息学院和学校农科、生命科学、食品科学、动物科学、工程技术等优势学科，突出“信息技术+农业生命健康”的交叉特色，聚焦智慧农业、生物医药信息、医学影像人工智能、农业大数据、人工智能物联网等方向，培养能够面向国家重大战略需求和行业复杂工程问题开展技术创新、系统研发、成果转化和工程组织实施的高层次应用型、复合型人才。

本专业博士层次突出工程技术原创性、复杂系统研发能力和工程组织实施能力，培养能够独立承担电子信息领域重大工程技术研究、关键系统研发、技术标准制定、工程项目规划与管理的高层次工程技术领军人才。博士专业学位方向主要包括但不限于：计算机与软件工程、大数据与人工智能、生物医药信息、医学影像人工智能、健康风险因子检测装备、人工智能物联网等。

本专业硕士层次突出工程实践能力、技术开发能力和应用创新能力，培养能够综合运用电子信息理论、工程方法和现代工具解决行业实际问题的高层次工程技术和工程管理人才。硕士专业学位方向主要包括但不限于：计算机技术、人工智能、生物医学工程、大数据技术与工程、软件工程等。相关方向可根据国家战略需求、行业发展和学院学科布局动态调整。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）政治素养与社会责任。拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，遵纪守法，

具有服务国家、服务社会、服务人民的高度责任感。能够将个人研究方向与网络强国、数字中国、智慧农业、健康中国、乡村振兴等重大战略需求相结合，具备把电子信息技术应用于国家和区域经济社会发展的使命意识。

（二）专业素养和职业精神。热爱电子信息领域工程技术研究和产业实践，具有探索真理、刻苦钻研、勇于创新、追求卓越的精神；具有坚实的理论基础、系统深入的专门知识和较强的工程实践能力，能够发现并凝练制约行业发展的关键技术问题，能够独立或组织开展复杂工程技术攻关。

（三）工程伦理与学术道德。恪守学术诚信和工程伦理，尊重知识产权，遵守数据安全、隐私保护、算法公平、系统安全、科研伦理和保密等规范。严禁抄袭、剽窃、伪造或篡改数据、实验记录和工程测试结果，严禁不当署名和重复使用成果。出现学术不端行为的，按学校有关规定处理。

（四）身心素质与协作精神。具有良好的身心素质、职业适应能力和团队协作精神，能够适应跨学科、跨部门协同创新环境，能够在工程研发、现场实施、技术服务等过程中正确处理多方关系。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识。系统掌握电子信息领域坚实宽广的数学、工程科学、计算机科学、信息科学、人工智能、数据科学、系统工程等基础理论，熟悉工程伦理、知识产权、项目管理、标准规范和相关法律法规等知识。至少掌握 1 门外国语，能够熟练阅读本领域外文文献，具备较强的外文写作和国际交流能力。

（二）专业知识。系统深入掌握本专业方向的核心理论、关键技术和现代工程方法，熟悉本领域国内外研究现状、技术路线、产业应用和发展趋势。应能够熟练运用实验、建模、仿真、算法设计、系统开发、数据分析、性能测试、工程验证等方法解决复杂工程问题。

（三）方向知识。计算机与软件工程方向应掌握软件工程、智能软件服务、软件安全、虚拟现实与人机交互等知识；大数据与人工智能方向应掌握大数据系统、机器学习、深度学习、知识发现、智能决策与可视化等知识；生物医药信息方向应掌握生物医药数据处理、药物发现人工智能、生物药物基因组学和农业生物药物设计等知识；医学影像人工智能方向应掌握智能医学成像、多模态影像分析、医学影像检测与辅助诊断等知识；人工智能物联网方向应掌握智能感知、多模态信息处理、嵌入式智能、边缘计算、联邦学习和人机物融合系统等知识。

（四）交叉知识。了解现代农业、生物医学、大健康产业、智慧养殖、食品安全、生命科学等应用场景的基本规律和行业规范，理解电子信息技术在复杂农业生物系统和健康场景中特殊需求。

三、应接受的实践训练

（一）实践目标。博士专业学位研究生应通过持续、系统的工程实践训练，提升面向复

杂工程问题的需求分析、技术攻关、系统集成、工程验证和组织实施能力。

（二）实践时间与形式。博士专业学位研究生应按照培养方案要求开展具有明确职业背景和行业应用价值的实践训练，实践时间一般不少于 12 个月。实践可在电子信息类企业、科研院所、政府或行业平台、校企联合实践基地、重大科研项目或工程项目中完成，也可采取集中实践与分段实践相结合、校内导师与行业导师联合指导的方式。

（三）实践内容。实践内容应围绕真实工程任务或行业需求展开，包括但不限于需求调研、方案论证、算法与模型研发、软件系统开发、硬件或检测装备研制、数据资源建设、系统集成、测试验证、工程部署、运行维护、标准制定、技术推广与成果转化。

（四）实践考核。实践训练实行过程管理和结果考核。研究生应提交实践计划、阶段记录、实践总结报告及相关支撑材料。考核由校内导师、行业导师或实践单位参与，考核结果作为申请学位的重要依据。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力。能够围绕研究方向和工程任务，通过文献检索、专利检索、技术调研、开源社区、标准规范、学术交流和工程实践等多种渠道获取知识；能够对多源信息进行筛选、比较、归纳和再创造，持续跟踪本领域前沿动态并形成独立判断。

（二）实践研究与技术创新能力。能够综合运用电子信息、人工智能、软件工程、数据科学、系统工程及相关交叉学科知识，独立设计研究方案和工程方案，构建算法、模型、系统或装备，并通过实验、仿真、现场测试或应用验证评价其有效性、可靠性和可推广性。

（三）发现问题与解决问题的能力。能够从实际工程场景中识别关键问题，凝练有价值的科学问题或技术问题；能够分析现有技术的不足，提出新思路、新方法、新模型、新系统或新流程，并形成具有创造性和应用价值的解决方案。

（四）组织协调与工程管理能力。能够组织或骨干参与跨学科、跨单位工程项目，合理分解任务、配置资源、控制进度和风险，协调企业、技术人员、用户和管理部门等多方关系，保障研发和实施工作高效推进。

（五）学术与专业交流能力。能够以中英文书面和口头方式系统阐述研究现状、技术方案、实验结果和工程应用价值，能够参与国际国内学术会议、工程技术交流和项目评审，具备撰写学术论文、技术报告、项目申请书、标准文本和成果转化材料的能力。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位博士研究生可以学位论文或实践成果申请学位。无论采用学位论文还是实践成果申请学位，均应体现博士层次的理论深度、工程复杂度、技术创新性和实际贡献，成果应与培养方向和实践训练紧密关联，并接受学位论文或实践成果答辩。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求。博士学位论文选题应在导师（组）指导下确定，面向电子信息领域前沿

和国家、行业或区域重大需求，来源于复杂工程技术问题、关键共性技术问题或具有明确应用背景的交叉创新问题。选题应具有科学性、创新性、工程价值和可行性，鼓励围绕智慧农业、生物医药信息、医学影像智能分析、人工智能物联网和农业大数据等特色方向开展研究。

2. 综述要求。博士研究生应在第一学年内完成 1 篇不少于 1 万字、且与研究课题直接相关的文献综述，参考文献不少于 100 篇，其中近 3-5 年文献占 50% 以上，英文参考文献不少于 50 篇。综述应系统阐述研究背景、工程需求、国内外进展、关键问题、技术瓶颈和发展趋势。

3. 内容要求。学位论文应围绕研究问题形成完整的研究链条，包括问题提出、需求分析、理论基础、技术路线、方法或系统设计、实验或工程实现、数据处理、性能测试、对比分析、应用验证和结论建议。论文应体现研究生本人在理论、方法、算法、系统、装备、平台、标准或工程应用中的实质性贡献。

4. 规范要求。学位论文应在导师指导下由研究生独立完成，结构完整、逻辑严密、数据真实、图表规范、结论可信，符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》等学校文件要求，符合学术道德、科研规范、工程伦理、数据安全和保密规定。涉及软件、数据、模型、样机或系统的，应提供必要的源代码说明、数据说明、测试报告、部署说明或应用证明。

5. 水平与贡献要求。学位论文应在电子信息相关领域达到博士专业学位要求，具有较高技术难度和工程复杂度，能够提出具有创造性的理论、方法、技术、系统或工程解决方案，成果具有先进性、可验证性和应用推广价值。博士研究生在答辩前应按学校有关规定进行博士学位论文预答辩。

（二）实践成果基本要求

1. 选题与成果形式要求。实践成果应聚焦工程实际需求、重大科研任务、行业发展需求或区域应用场景，面向电子信息领域具有重要应用价值的复杂工程问题，体现工程性、创新性、实践性、应用性和可展示性。成果来源应包括但不限于技术攻关，产品或系统创新，新设备、新型检测装备研发，技术标准制定与优化，原创性研究成果转化与产业化探索等。实践成果形式应以实体形态或工程形态呈现，主要包括：重大工程项目实施成果，软件平台、信息系统或模型服务，智能终端、仪器设备、检测装备或其他硬件产品，算法模型、数据资源、知识库或工程应用系统，设计方案、技术标准、工程规范、成果转化材料，以及其他能够体现电子信息专业领域特色和同等水平的实践成果。

2. 内容要求。通过实践成果申请学位的，应同时包含可展示的实体成果或工程应用成果，以及系统性的实践成果总结报告。实践成果应面向国家、行业和区域发展需求，围绕真实工程问题开展系统深入研究，与重大工程关键技术突破、企业技术进步、产业升级或行业应用推广紧密结合。成果内容应清晰呈现问题来源、工程背景、需求分析、技术指标、总体方案、关键技术、实施过程、测试验证、应用场景、用户反馈、经济社会效益和推广价值，并能够说明申请人在需求凝练、方案设计、技术攻关、系统实现、工程验证、应用推广等环节中的独立贡献或主要贡献。以软件、算法、数据或平台为成果的，应提供

可运行系统、核心代码说明、模型文件或推理脚本、接口文档、数据质量说明、测试评价结果和应用证明；以装备、仪器或硬件系统为成果的，应提供设计图纸、样机或系统照片、关键部件说明、性能测试报告和应用证明；以设计方案、技术标准或研究报告为成果的，应提供方案论证、采纳证明、同行专家评价或实施应用证明。

3. 规范要求。实践成果应由研究生在导师组指导下独立完成，或作为团队骨干完成；涉及团队合作的，应明确申请人独立完成的内容、主要贡献和团队成员分工。实践成果应真实、完整、可靠，权属清晰，符合知识产权、工程伦理、数据安全、保密管理和行业规范要求，无知识产权纠纷。以实践成果申请学位时，应提交实践成果独创性或创新性声明、实践成果总结报告及必要附件。实践成果总结报告应结构合理、逻辑严谨、层次清晰、表述规范、图表清楚、数据可靠，正文一般包括：概述，阐明工程背景、意义、国内外技术发展现状及趋势、需求分析和技术指标；方案设计与可行性分析，说明设计思路、技术路线和可行性论证；实施方案与测试结果分析，说明实验或试验验证方案、数据收集、测试过程和结果分析；应用效益与影响力，说明成果应用情况、经济效益、社会效益及行业认可度；参考文献；附件，包括实施方案、专家论证或评价意见、技术性能测试报告、成果鉴定或评价证明、专利、软件著作权、产品或标准、成果奖励、推广应用证明、经济效益证明等支撑材料。实践成果评审、答辩和归档程序参照学校学位论文及实践成果管理要求执行。

4. 水平与贡献要求。博士实践成果应达到工程类博士专业学位的水平要求，体现申请人掌握坚实全面的基础理论和系统深入的专业知识，具备独立承担高水平专业实践工作的能力。成果应具有明确创新性和重要工程应用价值，能够对行业企业技术升级、产品迭代产业发展或区域经济社会发展产生积极推动作用。其创新贡献可体现为产生新专利、新产品、新方法、新设备、新技术或新标准，明确提出新的工程解决方案、工程应用方案，解决相关工程领域关键技术难题，形成具有推广应用价值的系统、装备、软件、平台、标准或转化成果。实践成果应具有可验证的应用效果、较高的技术先进性和同行认可度，能够支撑申请人在复杂工程问题发现、技术创新、成果转化和行业服务等方面达到博士专业学位授予标准。

（三）创新成果要求

博士专业学位研究生申请学位前，须提交攻读学位期间获得的、与学位论文或实践成果密切相关的创新成果材料。研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 发表或录用学术论文不少于 2 篇，其中至少 1 篇为 SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或 EI（Engineering Index，工程索引）收录期刊论文；或发表中国计算机学会 CCF A 类论文或《信息学院学术会议和期刊目录》B 类论文 1 篇及以上。

2. 制订国家标准（排名前 5 位）1 项或者行业标准（排名前 3 位）1 项或者省级地方标准（排名前 3 位）1 项。

3. 获得国家级科学技术奖（含国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖）且排名前 6 位，或省部级科技奖一等奖且排名前 5 位，或者二等奖且排名前 3 位。

4. 以第一发明人（或导师第一、本人第二）获得授权发明专利，并实现 20 万元以上的

成果转化，以华中农业大学实际到账凭据为准。

5. 其他能够体现博士专业学位培养目标和电子信息领域一流水平、具有创造性和工程应用价值的创新成果，由学院学位委员会认定。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

1. 提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一；以共同第一作者发表学术论文,需以排名第一的共同第一作者发表学术论文至少一篇。

2. 创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

3. 提交的学术论文应已正式发表，尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文；提交的其他创新成果应取得证书或成果编号。

第三部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）政治素养与社会责任。拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，遵纪守法，具有服务国家和人民的责任感，能够将电子信息技术应用于智慧农业、生命健康、产业数字化和社会发展需求，具有正确的工程价值观和职业发展观。

（二）专业素养和职业精神。掌握电子信息领域基础理论和专业知识，具备较强工程实践能力和应用创新意识，能够围绕真实工程需求开展技术开发、系统实现、测试验证和应用服务。具有严谨务实、精益求精、持续学习和团队协作的职业精神。

（三）学术道德与工程伦理。恪守学术诚信，遵守科研规范和工程伦理，尊重知识产权，重视数据安全、隐私保护、算法安全和系统可靠性。严禁抄袭、剽窃、伪造或篡改数据、测试结果和他人成果。

（四）身心素质。具有健康体魄、良好心理素质和职业适应能力，能够适应项目研发、工程现场、企业实践和跨学科协作环境。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识。掌握电子信息领域较坚实的数学、工程科学、计算机科学、信息科学、人工智能、数据科学、软件工程等基础知识，掌握文献检索、知识产权、工程伦理、项目管理、论文写作和相关法规规范等工具性与人文社科知识。至少掌握 1 门外国语，能够阅读本专业外文资料并进行基本学术或工程技术交流。

（二）专业知识。熟悉电子信息领域的国内外发展动态和主要技术路线，掌握本方向的核心理论、工程方法和现代技术工具，能够根据工程需求进行方案设计、系统实现、实验测试和结果分析。

（三）方向知识。计算机技术方向应掌握计算机系统、物联网技术、网络与信息安全、

嵌入式系统、高性能计算与系统优化等知识；人工智能方向应掌握机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉、智能机器人、模型评估与部署等知识；生物医学工程方向应掌握生物医学数据处理、生物医学统计、医学或生物数据智能分析、模型解释与辅助决策等知识；大数据技术与工程方向应掌握大数据系统、数据存储与管理、数据挖掘、数据融合、可视化和工程应用等知识；软件工程方向应掌握软件开发方法、需求工程、软件体系结构、软件测试、软件演化、开发环境和项目管理等知识。

（四）交叉与管理知识。了解智慧农业、生物医学、大健康、食品安全、智能装备等应用场景的基本知识和行业规范，理解工程项目的成本、进度、质量、风险、可维护性和可持续发展要求，能够在跨学科团队中开展协同研发。

三、应接受的实践训练

（一）实践目标。硕士专业学位研究生应通过专业实践训练，提升需求分析、技术开发、系统集成、实验测试、工程部署、沟通协作和应用创新能力。

（二）实践时间与形式。硕士专业学位研究生应按照培养方案要求开展具有明确工程背景和行业应用价值的专业实践，实践时间一般不少于 12 个月。实践可采取企业实践、科研院所实践、校企联合项目、校内外工程项目、产教融合基地实践、案例教学与案例开发等形式，可集中实践，也可分段实践。

（三）实践内容。实践内容应与专业方向和学位论文或实践成果紧密相关，包括但不限于软件系统开发、算法模型训练与部署、数据资源建设、智能终端或检测装备研发、系统测试与评价、工程项目管理、应用场景调研、用户需求分析、技术服务和成果推广。

（四）实践考核。实践结束后，研究生应提交专业实践总结报告及支撑材料，说明实践单位、岗位任务、技术工作、个人贡献、阶段成果、问题反思和改进建议。实践考核可由校内导师、实践单位导师和学院共同进行，考核结果纳入培养过程管理。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力。能够通过课堂学习、文献查阅、工程实践、科学实验、专家咨询、开源社区和学术技术交流等方式获取知识，掌握本领域研究方法和工程技术进展，具备知识更新和终身学习能力。

（二）实践研究能力。能够综合运用电子信息及相关交叉学科知识，针对实际工程问题设计技术方案，开展算法开发、软件实现、系统集成、实验测试、数据分析和应用验证。

（三）发现问题的能力。能够从实际工程场景和产业需求中发现新问题、新现象和技术瓶颈，能够对现有方法、系统或装备的适用性、可靠性和局限性进行分析判断。

（四）组织协调能力。能够在跨学科团队中进行有效沟通与协作，合理分解任务，配合开展项目申报、实施、测试、验收和成果总结，具备一定工程管理和组织协调能力。

（五）解决问题的能力。能够提出可操作的技术路线和实施方案，解决工程实施过程中的技术问题，形成可运行、可测试、可评价的成果，并能够通过书面和口头方式清晰表达

研究结果和工程价值。

五、学位论文或实践成果基本要求

硕士专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。学位论文或实践成果均应来源于电子信息领域实际工程问题或具有明确应用背景的研究问题，体现硕士专业学位层次的工程实践能力、技术创新能力和应用价值。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求。学位论文选题应在导师（组）指导下确定，来源于电子信息行业实践、工程项目、产教融合任务或具有明确应用价值的交叉研究问题。选题应目标明确、问题具体、技术路线可行，具有一定创新性和工程应用价值，鼓励围绕智慧农业、生物医学工程、农业大数据、人工智能物联网和软件系统开发等特色方向开展研究。

2. 内容要求。学位论文应系统阐述研究背景、国内外现状、需求分析、研究内容、技术路线、方法设计、系统实现、实验或测试方案、结果分析、应用验证和结论建议。论文类型可包括专题研究类、软件与算法设计类、系统与平台开发类、装备或终端研发类等。论文应体现研究生本人在方案设计、算法改进、系统开发、工程实现、数据处理、实验测试或应用分析中的实质性工作。

3. 规范要求。论文应由研究生在导师指导下独立完成，结构合理、逻辑清晰、文字规范、图表清楚、数据真实、资料可靠、结论可信，符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》等学校规定，符合学术道德、科研规范、工程伦理、数据安全和保密要求。涉及软件、数据、模型、样机或系统的，应提供必要的测试报告、运行说明、代码或数据说明、应用截图和支撑证明。

4. 水平要求。学位论文应具有一定技术难度或理论深度，工作量饱满，能够综合运用基础理论、专业知识和工程方法解决实际问题，在算法、模型、系统、平台、装备、应用等方面提出独立见解，成果具有先进性、实用性或推广价值。

（二）实践成果基本要求

1. 选题与实践成果形式要求。实践成果应聚焦工程实际需求、行业发展需求或区域应用场景，面向电子信息领域具有明确应用价值的工程问题，体现工程性、实践性、应用性、创新性和可展示性。成果来源应包括但不限于技术研发与系统建设、软件平台或信息系统开发、算法模型训练与部署、数据资源建设、智能终端或检测装备研制、技术标准或规范制定、工程应用推广和成果转化等。实践成果形式应以实体形态或工程应用形态呈现，主要包括：软件平台、信息系统或模型服务，算法模型、数据集、知识库或工程应用系统，智能终端、仪器设备、检测装备或其他硬件产品，工程设计方案、技术实施报告、测试评价报告、应用部署报告、行业调研报告、技术咨询报告、标准规范、成果转化材料，以及其他能够体现电子信息专业领域特色和硕士层次水平的实践成果。通过实践成果申请学位的，应同时包含可展示的实体成果或工程应用成果，以及系统性的实践成果总结报告。

2. 内容要求。通过实践成果申请硕士学位的，应围绕真实工程问题或行业应用需求，

系统呈现从需求分析、方案设计、技术实现到测试验证和应用评价的完整过程。实践成果应清晰说明问题来源、工程背景、需求分析、功能目标或技术指标、总体方案、关键技术、实现过程、测试验证、应用场景、应用效果和个人贡献，并能够说明申请人在技术方案设计、算法或系统实现、数据处理、软硬件开发、测试评价或应用服务等环节中的独立工作和主要贡献。以软件、算法、数据或平台为成果的，应提供可运行系统、核心代码说明、模型文件或推理脚本、接口文档、数据来源与质量说明、指标评价、对比分析和应用证明；以装备、终端或硬件系统为成果的，应提供设计图纸、样机或装置照片、关键部件说明、测试数据、性能评价报告和应用证明；以设计方案、标准规范、调研报告或技术咨询报告为成果的，应提供方案论证、研究方法、数据来源、采纳证明、用户评价、同行专家评价或实施应用证明。

3. 规范要求。实践成果应由研究生在导师或实践单位指导下独立完成，或作为主要成员共同完成；涉及团队合作的，应明确申请人独立完成的内容、主要贡献和团队成员分工。实践成果应真实、完整、可靠，权属清晰，符合知识产权、工程伦理、数据安全、保密管理和行业规范要求，无知识产权纠纷。以实践成果申请学位时，应提交实践成果独创性或创新性声明、实践成果总结报告及必要附件。实践成果总结报告应结构合理、逻辑清楚、层次分明、表述规范、图表清晰、数据可靠，正文一般包括：概述，阐明工程背景、意义、国内外技术发展现状及趋势、需求分析和技术指标；方案设计与可行性分析，说明设计思路、技术路线和可行性论证；实施方案与测试结果分析，说明实验或试验验证方案、数据收集、测试过程和结果分析；应用效益与影响力，说明成果应用情况、经济效益、社会效益及推广价值；参考文献；附件，包括实施方案、技术性能测试报告、应用证明、专家评价或用户评价、专利、软件著作权、产品或标准、成果奖励、推广应用证明等支撑材料。实践成果评审、答辩和归档程序参照学校学位论文及实践成果管理要求执行。

4. 水平与贡献要求。硕士实践成果应达到工程类硕士专业学位的水平要求，体现申请人掌握电子信息领域较坚实的基础理论和系统的专业知识，具备从事工程实践、技术开发、应用研究和项目实施的能力。成果应能够解决具体工程问题，具有一定技术先进性、实用性、稳定性和可推广性，能够对实践单位技术改进、产品应用、系统优化或行业服务产生实际作用。其贡献可体现为完成软件系统、算法模型、数据资源、智能装备、工程方案、技术规范或应用报告等成果，提出可操作的技术路线或改进方法，并经测试、试用、应用、用户评价或专家评价证明其有效性。实践成果应能够支撑申请人在工程实践、技术实现、应用创新和组织协作等方面达到硕士专业学位授予标准。

（三）创新成果要求

硕士专业学位研究生申请学位前，须提交攻读学位期间获得的、与学位论文或实践成果密切相关的创新成果材料。硕士生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 在农业信息、计算机、电子信息等相关学科领域的 SCI（Science Citation Index，科学引文索引）、EI（Engineering Index，工程索引）或 CSCD（Chinese Science Citation Database，中国科学引文数据库）收录期刊，或《信息学院学术会议和期刊目录》对应目录上发表或录用学术论文 1 篇。

2. 以第一发明人（或导师第一、本人第二）获得授权发明专利 1 项。

3. 参与获得省部级三等奖以上科研成果奖励。

4. 学位论文评阅结果全部为 A。

5. 其他具有先进性、实用性和创新性的成果，经学院学位评定分委员会认定。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

1. 提交的学术论文研究生为第一作者（含共同第一作者）、导师须是作者之一；或导师为第一作者、研究生为第二作者。

2. 创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

3. 提交的学术论文应已正式发表，尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文；提交的其他创新成果应取得证书或成果编号。

编写成员：李国亮、章文、郑芳

0855 机械

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

机械类专业学位是与本领域任职资格相联系的专业型学位。硕士生应培养成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的适应国家制造强国战略需要的专业型拔尖人才。

机械类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创新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。机械领域主要覆盖基于基本科学原理的制造工艺类技术，支持不同制造工艺、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。

机械类以机械制造业为主，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。机械领域涵盖的制造业是国家的支柱产业之一。

为更好适应国家制造强国和生态文明建设的战略需要，机械制造应以环境友好型和资源节约型为基本原则，重点发展绿色制造、数字制造、智能制造、微纳制造、生物制造等前沿和新兴制造技术。先进制造技术进一步与生物、纳米、新能源和新材料等高新技术以及农艺、林艺、园艺等农林学科相融合，助力“新工科”、“新农科”快速发展。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）掌握机械领域的基础理论和专业知识，了解行业标准规范以及领域的技术现状与发展趋势，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、管理与决策的能力，能够胜任机械领域高层次工程技术和工程管理工作。

（二）具有高度的社会责任感，强烈的事业心，能够正确对待成功与失败，恪守职业道德和工程伦理。拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，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服务。

（三）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，遵守学术道德规范，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。

二、应掌握的基本知识

（一）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、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。

（二）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；产品及装备的测试、试验及评价类知识，含测试技术、试验设计、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、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，具有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6个月，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外企业导师决定，所完成的实践类学分应占总学分的20%左右，实践结束后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、应具备的基本能力

（一）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，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，具备自主学习和终身学习的能力。

（二）应用知识能力

能够运用数学、物理等自然科学知识和相关工程技术原理，结合农业与工业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，解决本领域涉及的工程与技术问题。

（三）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，敢于承担责任；能明晰和策略地表达自己的技术或管理见解及建议。

五、学位论文或实践成果基本要求

机械硕士专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 机械硕士专业学位研究生的学位论文形式主要有试验数据处理类、管理或规划等软课题类型。对于不同形式的学位论文，在选题、研究内容、研究方法、研究成果、撰写要求上各有不同要求。

（1）试验数据处理类

试验数据处理类指综合利用基础理论、专业知识、科学方法与技术手段对实际工程或前沿热门问题开展试验研究、模拟仿真或数据分析处理，研究成果有助于解决实际问题，具有一定的实际应用价值和理论价值。

①选题：来源于本领域的实际问题或前沿热门问题，是新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等方面的试验探索、模拟仿真或数据分析等研究。选题应具有实用性和前沿性，且选题要集中，避免大而泛，具有一定的实际应用价值和理论价值。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，掌握国内外研究现状与发展趋势，对拟解决的问题进行试验研究、理论分析、模拟仿真或数据处理。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③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、合理的方法和程序，通过资料检索、定性或定量分析、模拟仿真等技术手段开展工作，试验方案合理，数据翔实准确，数据分析方法合理可靠，分析过程严谨，结果可信。

④研究成果：具有一定的理论先进性或实际应用价值，成果应体现作者的新观点、新思路或新见解。

⑤撰写要求：试验数据处理类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于2.5万字。

（2）软课题类（管理或规划）

管理是指来源于实际问题或具有明确的管理方法应用场景，可以研究其中的组织管理问题，也可以涉及生产管理或技术管理问题等。规划指行业或主体比较全面的发展计划，重大工程的设计计划或农业生产的作业计划，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展规划研究，规划成果对实际的发展决策有参考价值。

①选题：来源于实际需求，是行业或主体（企业、合作社、农场、农户等）发展中需要解决的本领域管理或规划问题。主题要鲜明具体，避免大而泛，具有一定的社会、经济、生态价值或应用前景。

②研究内容：管理类主要就某一行业或主体（企业、合作社、农场、农户等）管理中

存在的组织、生产或技术问题开展研究，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。规划类主要针对规划问题查阅文献资料，在充分调研的基础上摸清现状，与规划实施部门进行有效的沟通协作，利用典型的规划方法进行分析。研究工作具有一定的难度及工作量。

③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、合理的管理或规划方法和程序，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。

④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。

⑤撰写要求：管理或规划论文由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般不少于3.5万字。

（3）软课题类（调研报告）

调研报告指对相关领域的行业或主体发展、工程或技术命题进行调研，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。

①选题：来源于实际需求，是行业或主体（企业、合作社、农场、农户等）发展中急需调研的本领域发展、工程或技术命题。主题要鲜明具体，避免大而泛，具有一定的社会、经济、生态价值或应用前景。

②调研内容：具有一定的广度和深度，既要包含被调研对象的发展现状及发展趋势，又要调研影响该命题的内、外在因素，并对其进行深入剖析。调研工作要有一定的难度及工作量。

③调研方法：综合运用基础理论和专业知识对所调研的命题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过问卷或实地调查，结合资料收集、数据统计与分析、典型案例研究等技术手段开展工作，资料和数据来源可信。

④调研成果：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。成果应体现作者的新观点或新见解。

⑤撰写要求：调研报告由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般不少于3.5万字。

2. 学位论文水平要求

（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。工作量要饱满。

（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。

（二）实践成果基本要求

1. 机械硕士专业学位研究生的实践成果形式主要有机械装置设计类、软件算法设计类、机电装置设计类等型。对于不同形式的实践成果，在选题、研究内容、研究方法、研究成果、撰写要求上各有不同要求。

（1）机械装置设计类

机械装置设计类指综合利用基础理论、专业知识、科学方法与技术手段对实际工程或前沿热门问题开展机械装置的研发，包括机械产品或关键部件的理论基础分析、机械机构设计与制造、机械结构的模拟与仿真、产品（部件）的性能试验验证。研究成果有助于解决实际问题，具有一定的实际应用价值和理论价值。

①选题：来源于本领域的实际问题或前沿热门问题，是新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等方面的理论探索、产品（或部件）的结构设计以及与之相适配的模拟仿真或数据分析等研究。选题应具有实用性和前沿性，且选题要集中，避免大而泛，具有一定的实际应用价值和理论价值。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，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、结构设计与制造、试验研究、模拟仿真或数据处理。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③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、合理的设计方法和试验手段，通过资料检索、定性或定量分析、模拟仿真等技术手段开展工作，结构设计合理、试验方案可行，数据翔实准确，数据分析方法合理可靠，分析过程严谨，结果可信。

④研究成果：具有一定的理论先进性或实际应用价值，成果应体现作者的新观点、新思路或新见解。

⑤撰写要求：机械装置设计类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于2.5万字。

（2）软件算法设计类

软件算法设计类指综合利用基础理论、专业知识、科学方法与技术手段对实际工程或前沿热门问题开展软件算法设计、数据处理与分析、程序编写与测试，研究成果有助于解决实际问题，具有一定的实际应用价值或理论先进性。

①选题：来源于本领域的实际问题或前沿热门问题，是新理论、新方法、新技术、新产品等方面的软件算法设计、数据处理与分析、程序编写与测试等研究。选题应具有实用性和前沿性，具有较强的实际应用价值。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，掌握国内外研究现状与发展趋势，从需求出发对问题进行深入分析并抽象出具体算法概念、对象及处理规则等，在此基

础上对拟解决的问题进行算法设计、数据处理与分析、程序编写与测试等。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③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，通过资料检索、定性或定量分析、程序编写、性能测试等技术手段开展工作，软件算法设计方案合理，数据分析方法合理可靠，结果可信，开发的软件系统性能满足实际应用需求。

④研究成果：具有一定的实际应用价值或理论先进性。

⑤撰写要求：软件算法设计类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于2.5万字。

（3）机电装置设计类

机电装置设计类指综合利用基础理论、专业知识、科学方法与技术手段对实际工程或前沿热门问题开展机电装置的研发，包括机电装置的系统分析、典型机械机构设计与制造、电气部分的设计开发、控制系统的设计开发、系统模拟与仿真及性能试验验证。研究成果有助于解决实际问题，具有一定的实际应用价值和理论价值。

①选题：来源于本领域的实际问题或前沿热门问题，是新理论、新方法、新技术、新产品等方面的机械结构设计、控制算法设计、电气系统开发、模拟仿真等研究。选题应具有实用性和前沿性，具有较强的实际应用价值。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，掌握国内外研究现状与发展趋势，从需求出发对问题进行深入分析并抽象出具体算法概念、对象及处理规则等，在此基础上对拟解决的问题进行系统分析、机械设计、电路设计开发、控制系统开发等。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③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，通过资料检索、定性或定量分析、模拟仿真、程序编写、性能测试等技术手段开展工作，分析过程严谨，机电装置设计方案合理，控制系统性能可靠，试验方案可行，数据翔实准确，数据分析方法合理可靠，结果可信，开发的机电装置性能满足实际应用需求。

④研究成果：具有一定的实际应用价值或理论先进性。

⑤撰写要求：机电装置设计类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于2.5万字。

2.实践成果水平要求

（1）实践成果应在技术方案、方法或应用模式上体现出一定的创新性，体现较高的专业技术能力和创新能力，能有效解决机械领域的重要实际问题，具备良好的应用推广价值。创新可体现在：对现有技术的改进与优化、解决特定场景下的技术难题、引入了新的技术或理念、形成了具有自主知识产权的成果（如专利、软著）等。

（2）实践成果工作应在导师指导下，由研究生独立完成。工作量要饱满。

（3）实践成果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）实践成果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）实践成果撰写要求概念清楚，结构合理，层次分明，图表清晰，文字通顺，版式规范。

（三）创新成果要求

创新性是硕士学位论文或实践成果研究的重要方面，机械硕士专业学位论文或实践成果必须在本领域具有一定的创新性，或者是基于理论研究，或者是基于装置、设备创新，或者是检测技术或分析方法的改进等。硕士专业学位论文或实践成果的创新性体现方式包括授权的发明专利、获得省部级或以上科技成果奖项、成果转化、软件著作权登记或在SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或EI（Engineering Index，工程索引）或CSCD（Chinese Science Citation Database，中国科学引文数据库）收录的本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学校规定的学术刊物及本领域重要的国际会议学术研究论文等成果。本学科硕士专业学位研究生在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

1. 被SCI或EI或CSCD收录的学术论文1篇以上（含1篇）。
2. 授权1件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。
3. 硬件开发类要有完整的设计图纸并完成样机（装置或整机）制造和相关性能试验，成果由学生导师所在团队进行认定。
4. 软件开发类要确保开发一套软件且软件可以正常稳定运行，成果由学生导师所在团队进行认定。
5. 参与获得省部级三等奖以上科研成果奖励。
6. 参与撰写相关政策建议、政府规划获得相关政府单位或领导肯定性批示。
7. 其他由工学院学位评定分委员会认定的成果。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

1. 提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一，或导师为第一作者、研究生为第二作者，或研究生独立发表学术论文（投稿前须经导师签字同意）；创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。
2. 提交的学术论文应已正式发表。尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文。提交的其他创新成果应取得认定证明或成果编号。
3. 在尚无影响因子的新期刊上发表学术论文，期刊主办单位应为国内外知名学术组织、实验室，且主编应为本领域国内外知名学者，并经学位评定分委员会认定。
4. 综述类、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。
5. 鼓励研究生合作发表高水平学术论文，以共同第一作者在《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数按照学校的相关文件执行。
6. 所有提交的学术论文等创新成果均需由导师审查是否符合以上要求，并签署意见。

编写成员：曹红亮、宗望远、夏俊芳、王树才、李善军

0857 资源与环境

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

资源与环境专业学位是与本领域任职资格相联系的专业型学位。硕士生应培养成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的适应国家战略需要的专业型拔尖人才。

本专业围绕资源与环境的理论与技术，融合地学、农学、生命科学等多学科的理论和方法，形成了以土壤污染修复工程、农业面源污染控制工程、农业废弃物资源化利用工程和环境功能材料开发与应用为特色的理论与工程技术相结合的学科。

华中农业大学资源与环境专业一直以服务于国家可持续发展战略需求为目标，以增强学科创新能力与可持续发展能力为立足点，以培养从事环境领域工程技术应用与研发、管理与决策的高水平人才，服务区域生态环境建设为己任，努力将本学科建设为国内先进、特色鲜明的专业。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具有的基本素质

（一）学术素养

掌握资源与环境领域的基础理论和专业知识，了解行业标准规范以及领域的技术现状与发展趋势，能够运用专业知识独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策的能力。

（二）学术道德

恪守学术道德规范，尊重他人知识产权，在学术活动中严格遵守国家有关法律、法规，遵守学校的规章制度。

（三）职业精神

遵纪守法，诚实守信，具有高度的社会 and 职业责任感，具有良好的工程素质和工程伦理意识，敢于探索，善于思考，尊重客观规律，能够运用可持续发展观等先进理念和方法处理资源与环境问题。

二、应掌握的基本知识

应掌握扎实的基础理论和系统的专业知识，具有从事应用研究或应用基础研究工作的能力。申请资源与环境专业硕士学位，需满足以下基本知识及结构要求：

（一）基础理论

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、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。

（二）专业知识

硕士生应根据其具体研究方向，修读资源与环境相关学科的专业课程，具备从事环境工程研发、设计、施工与管理，环境污染物监测、分析与处置，环境规划与管理的专业知识。

三、应接受的实践训练

专业实践是全日制工程硕士研究生培养中的重要环节，工程硕士研究生通过实践环节，掌握本行业工作流程和相关职业及技术规范，具有实践研究和技术创新能力。

实践形式可多样化，累计时间不低于6个月，实践环节包括课程实验、企事业实践、课题研究等形式，实践期满研究生应撰写专业实践总结报告。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、技术改造和环保生产。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识能力

应具有自主学习能力，获取资源与环境专业在某一领域开展应用研究或应用基础研究所需要的基础知识和专业知识；具备独立应用检索工具查阅科学文献的能力，独立完成文献综述，善于归纳和总结，客观评价国内外研究现状，识别潜在的发展趋势。掌握获取知识的方法和途径，有能力对已有的知识进行利用和更新。

（二）应用知识能力

应具备较强的实验技能和动手操作能力，能够运用数学、物理、化学和生物等自然科学知识，结合资源与环境的工程技术原理，融合管理、信息、统计等多学科知识并采用恰当的技术方法，解决本领域涉及的复杂工程与技术问题。

（三）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、团结协作，敢于担当；能准确表达自己的技术或管理见解及建议。

（四）学术交流能力

应具有进行学术交流、正确表达学术思想、展示学术研究成果的能力，包括：良好的语言和文字表达能力，正确/规范地撰写学术论文的能力，使用外语进行国际学术交流的能力。

五、学位论文或实践成果基本要求

资源与环境硕士专业学位研究生修满相应学分，完成学术研究或专业实践训练，可以学位论文或实践成果申请答辩。学位论文或实践成果应在导师指导下，完成选题、开题、中期检查、评审、答辩等环节。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。

（一）学位论文基本要求

1. 学位论文的选题要求

论文选题应直接来源于各行业企事业单位的实际资源与环境问题，具有明确的资源与环境背景，具有一定的实际应用价值。论文应有一定的先进性、技术难度和工作量，能体现作者综合运用科学理论和技术手段解决资源与环境保护过程中实际问题的能力。

2. 学位论文的内容和规范要求

学位论文的内容要求：针对实际的资源与环境问题，查阅文献资料，掌握国内外研究现状与发展趋势，对拟解决的基础科学、应用研究或产品研发等问题进行理论分析、实验研究或仿真。综合运用资源与环境领域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、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。

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，格式符合国家和华中农业大学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。

学位论文的撰写要求：学位论文的正文一般不少于2.5万字，由摘要、正文、参考文献、致谢等组成。建议正文一般组成及具体要求如下：

（1）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。

（2）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。

（3）总结：系统地概括所开展的主要研究工作及结论，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。

3. 学位论文的水平要求

论文应具有明显的工程意义或对社会发展、文化进步及国民经济建设的使用价值。该论文具有一定的先进性或实际应用价值，成果应体现作者在研究中的新观点或新见解。

（二）实践成果基本要求

资源与环境硕士专业学位研究生申请学位实践成果主要包括工程设计和调研报告等类型。申请学位实践成果应聚焦于我国生态文明建设与生态环境治理实践应用场景，注重资源环境领域的技术创新、方案落地与实践经验研究，聚焦资源利用、生态保护、污染防治等行业现实需求，体现实践性、应用性、创新性特征，表明学位申请人在资源与环境专业

领域具备扎实的理论基础和系统深入的专业知识，具有独立开展专业实践工作的能力。

1. 工程设计

(1) 设计方案：科学合理、数据准确，符合国家和行业的标准与规范，同时符合技术经济法律要求；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。

(2) 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、所遵循规范标准、技术经济指标等。

(3) 设计报告：综合运用基础理论和专业知识进行分析研究。

(4) 撰写要求：工程设计的正文一般不少于2万字，由摘要、正文、参考文献、致谢等组成。设计报告作为正文主体，设计方案和设计说明作为必须的附件。建议论文组成具体如下：

①绪论：阐述所开展的工程设计的背景及必要性，重点阐述设计对象的技术要求和关键问题所在，对设计对象的国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述本工程设计的主要内容。

②设计报告：详细描述工程设计过程中的设计理念、技术原理、设计方法和可行性等；对比分析国内外同类设计的特点；针对不同的工程设计项目，还可包括计算与分析、技术经济分析、测试分析、仿真实验分析、结果验证等具体描述。

③总结：系统地概括工程设计所涉及的主要工作及结论，并明确指出作者在设计中的新思路或新见解；论述本工程设计的优缺点，并对工程应用前景进行展望。

④附件：给出设计方案、设计图纸及设计说明。

2. 调研报告

(1) 报告内容：可开展环境影响评价、清洁生产审核、环境规划与管理等研究。报告内容具有一定的广度和深度，既要包含被调研命题的国内外现状及发展趋势，又要分析对其起作用的内在及外在因素，并对其进行深入的剖析。调研工作要具有一定的难度及工作量。

(2) 报告的研究方法：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、环境规划与管理等学科的研究方法和程序，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。

(3) 报告撰写要求：调研报告的正文一般不少于3万字，由摘要、正文、参考文献、致谢等组成。建议报告组成如下：

①绪论：对研究命题的国内外现状应有清晰的描述与分析，重点阐述命题的必要性和重要性，并简述本研究报告的主要内容。

②调研方法与技术路线：描述环境影响评价、清洁生产审核、环境规划与管理等研究的调研方法和技术路线。介绍研究范围及步骤，资料和数据来源、获取手段及分析方法。

③资料和数据分析：采用科学合理的方法对调查资料和数据汇总、处理和分析，

并给出相应的结果。

④案例分析及解决方案设计：针对实际项目的环境影响评价、清洁生产审核或环境规划与管理等问题进行案例分析，评价详细描述问题解决方案的设计过程，并给出具有可操作性和适用性的问题解决方案。

⑤总结：系统地概括论文所开展的主要工作及形成的主要结论，重点描述论文研究的新问题、新方案或新结论，简要描述研究工作的价值。

3. 实践成果的水平要求

实践成果应具有明显的工程意义或对社会发展、文化进步及国民经济建设的使用价值。不同形式实践成果的水平一般应达到以下水平要求：

（1）工程设计：工程设计符合国家和行业的标准与规范，同时符合技术经济法律要求，成果应体现作者在设计中的新思想或新见解。

（2）调研报告：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。

编写成员：邱国红、刘广龙、周云、蔡建波、宋明伟、肖乃东、曹梦华

0858 能源动力

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

能源动力类专业学位是与本领域任职资格相联系的专业型学位。硕士生应培养成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的、适应国家能源安全战略和农业农村现代化建设需要的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

能源动力类是研究工程中热能、电能、动能及其他多种能源形式转换、传输与利用理论与技术的重要基础工程领域，是支撑国民经济发展和绿色低碳转型的核心领域之一。能源动力领域主要覆盖基于热力学与动力工程基本原理的能源转换类技术，支持不同能源形式开发利用、满足农业农村及相关行业需求的能源装备及其自动化类技术，面向能源系统与动力装备的设计类技术，能源过程与装备运行的控制类技术，保障或提升能源利用效率与环境绩效的监测、试验、评价及优化类技术，能源系统的信息获取、运行管理及应用类技术，以及能源装备的运行维护与技术服务等。

能源动力类以能源开发利用与动力工程技术为主体，同时覆盖农业农村发展、生态环境保护及绿色低碳产业转型等相关领域。能源动力领域是国家实现能源结构优化、乡村振兴与“双碳目标”的重要支撑领域。为更好适应国家能源安全战略和生态文明建设的需要，能源动力技术应以绿色低碳和高效利用为基本原则，重点发展可再生能源与低品位能源的清洁高效转化技术、二氧化碳捕集与资源化利用技术、固体废弃物处置与高值化技术、能源动力系统优化与管理等前沿与新兴方向。先进能源动力技术进一步与材料、环境、化工、信息技术以及农业农村工程等领域深度融合，助力“新工科”“新农科”协同发展。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）拥护中国共产党的领导、热爱祖国、遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

（二）掌握能源动力专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识,熟悉能源动力行业领域的相关规范,在能源动力行业领域的某一方向具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养；能熟练地应用计算机、人工智能技术与先进的仪器设备，研究和解决能源动力领域的工程实际问题；至少掌握1门外语，具有较强的外国语语言运用能力（包括听、说、译、写），能熟练阅读外文文献，初步具备运用外国语进行科技论文写作与口头交流的能力。

（三）具有严谨的科学态度和求实创新、与人诚挚合作的精神，诚实守信，遵守学术道德规范，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；适合到相关企业以及科研院所、规划设计、管理部门等，从事与本领域相关的技术研究、应用开发、技术推广、规划管理或产品设计等专门技术工作。

（四）身心健康，具有能够承担本学科范围内各项专业工作的良好体魄。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识

掌握坚实的基础知识，包括工程数学、工程基础理论、计算机技术及应用软件等自然科学与工具性知识；具备科学研究方法与论文写作基本知识；掌握新时代中国特色社会主义思想理论与实践、工程伦理、自然辩证法、信息检索、知识产权及工程管理与相关法律法规等人文社会科学知识。

（二）专业知识

掌握系统的能源动力类专业知识，围绕农业农村发展与农村能源等行业需求，涵盖能源转换、传输与利用的基本理论与关键技术，熟悉清洁能源开发利用、农村能源转换、储存与利用、动力系统运行与优化、节能减排与污染控制等相关技术领域的基本原理与工程方法；具备对农业生物质等能源资源进行综合利用的技术基础，掌握动力装备与能源系统的基本原理与应用方法，了解碳减排、污染控制及绿色低碳技术的基本理论与工程实践路径；掌握能源系统分析、工程设计与运行管理等相关知识，具备面向实际工程问题开展技术分析、系统集成与应用实施的能力；能够综合运用相关基础理论与方法分析和解决能源转换与利用领域的工程技术问题。

三、应接受的实践训练

通过实践环节应达到：熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，具有实践研究和技术创新能力。

专业实践形式可多样化，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的全日制硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有2年企业工作经历的全日制硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于6个月，且鼓励到本领域相关企业以顶岗实习方式进行专业实践。专业实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究、参与案例教学等形式，实践内容应强调产教融合，可根据不同的实践形式由校内导师或校外企业导师决定。同时，学生选题需在实际场景中或以实际场景中的科学问题为对象参与技术研发与项目管理，通过系统化实训提升解决实际问题的综合能力。所完成的实践类学分应占总学分的20%左右，实践结束后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、应具备的基本能力

（一）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，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，具备自主学习和终身学习的能力。

（二）应用知识能力

能够运用数学、物理等自然科学知识和相关工程技术原理，结合农业与工业生产要求与资源环境条件，融合管理、信息、统计、人工智能等多学科知识并采用恰当的技术方法，解决能源动力领域涉及的工程与技术问题。

（三）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，敢于担当责任；能明晰和策略地表达自己的技术或管理见解及建议。

五、学位论文或实践成果基本要求

能源动力专业学位研究生可以通过学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

学位论文类型主要包括专题研究类论文、调研报告、产品（工程）设计、方案设计等。

1. 专题研究类论文

（1）选题要求

选题应来源于“能源”和“动力”等领域现实需求与生产实际问题，聚焦能源动力领

域关键科学问题或技术问题,围绕能源动力实践中影响生产效率、产品质量、经济发展与生态环境等方面的某一问题或现象等进行综合研究,要具有明显的能源动力生产应用价值。选题范围可以涵盖(不限于)以下方面:

- ①能源和动力技术创新、技术升级改进、技术推广与应用。
- ②能源和动力相关新产品、新工艺、新设备、新软件、新材料等研发。
- ③国外能源和动力先进技术的引进、消化、吸收、应用和再创新。
- ④能源和动力相关技术标准、规划的研究与制定。
- ⑤其他同等水平的能源和动力技术应用类研究。

(2) 内容要求

学位论文须坚持正确政治方向和价值导向,应体现运用专门知识、专业理论和科学方法,对能源和动力产业技术体系和社会发展所研究的科学技术问题或社会问题进行系统科学分析,阐明问题产生的原因,找到解决问题的方法路径、关键技术措施,得出用于指导实践的成果或系统解决方案,体现出实践应用价值。学位论文应属于应用型或应用基础型学位论文,论文内容要充分反映学位申请者具有扎实的专业理论基础、系统运用相关理论与方法研究并解决复杂实际问题的能力。研究工作应具有一定的难度和深度,核心内容包括:

①研究内容。查阅所从事研究相关的文献资料、多渠道调研国内外同行业性生产企业、用户单位的反馈,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、建模、实验、模拟仿真等研究,鼓励论文成果在工程实践中的推广应用。

②研究方法。综合运用能源动力相关基础理论和专业知识对选题进行分析研究,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、建模、技术研发等手段开展研究工作,实验方案合理,数据翔实准确,分析过程严谨,实验结果可复现。

③研究成果。研究成果具有实用性和先进性。

(3) 规范性要求

专题研究类论文正文一般应包括:选题所涉及的工程背景、国内外应用研究现状与发展趋势、问题的难点与研究意义、拟解决问题的初步解释框架或一系列研究假设、问题的研究内容与结果分析、结果的应用或验证、研究结论与对策建议、参考文献、致谢等。学位论文应系统完整、结构合理,符合写作规范,层次分明、逻辑严谨、文字简练、数据可靠、统计分析合理、图表清晰、表达流畅,用词准确,文献引用规范。论文一般应包括:封面、独创性(或创新性)声明、学位论文版权使用授权书、目录、摘要与关键词(中外文对照)、主要缩略词表、正文、参考文献、致谢、附录、作者简介等版块。

论文正文字数一般不少于2.5万字,主要内容及要求如下:

①绪论。阐述选题背景、必要性及拟解决的主要工程问题或实际技术问题,对国内外应用研究现状应有清晰的描述与分析,并简述应用研究工作的主要内容。

②研究与分析。综合运用能源动力相关基础理论与专业知识、科学方法和技术手段对所解决的工程实际问题或技术问题进行分析、建模、实验、模拟仿真等研究。

③应用或验证。将研究成果应用与实际或进行验证,并对成果的先进性、实用性、可

靠性、局限性等进行分析。

④结论与建议。系统地概括应用研究所开展的主要工作及结论；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。

（4）创新与贡献要求

学位论文的结论应对促进能源动力领域进步发展具有较大影响和创新性，对能源动力领域的工程实践有一定指导意义，在领域有一定理论价值，有助于推动行业的技术进步和革新。

2. 调研报告

（1）选题要求

调研报告应能够体现作者掌握本专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，具有承担专业研究工作或工程实践的能力。作者应立足专业领域，针对实际问题，综合运用基础理论和专业知识、科学方法与技术手段及先进工具，开展某一行业领域具体事件的深入调查和系统分析研究，并针对存在的问题提出具体的解决方案，形成完整的调研报告，旨在为相关专业实际问题提供决策参考或政策咨询。选题应聚焦本行业领域的工程实际问题，且具有明确的工程应用背景，是行业或企业发展方向、战略、决策等急需解决的本专业领域工程问题。选题要避免大而泛，应具有一定深度和代表性，具有一定的社会效益或工程应用价值。

（2）内容要求

调研报告应运用本专业领域的基础理论、专业知识和科学方法，对所调研问题进行系统科学分析，采取规范的方法和程序，收集、整理和分析数据，保证数据来源真实可信、无知识产权纠纷并符合相关保密规定；应系统、规范地呈现调查结果；通过科学研究，得出调研结论，并结合结论提出解决问题的方案或建议等；鼓励在此基础上对专业知识进行提炼和创新。

（3）规范性要求

调研报告一般由摘要、正文、附录、参考文献、致谢等组成。调研报告应独立完成，符合写作规范，正文字数一般不少于2.5万字，主要内容及要求如下：

①绪论。提出调研问题，明确调研目的。重点阐述被调研问题的必要性和重要性，对调研问题涉及的专业领域国内外发展现状应有清晰的描述、分析与总结，对国内外最领先水平应做调查、分析。

②调研设计。针对调研问题，明确调研范围及步骤，资料和数据的来源、获取手段及分析方法。

③数据收集、处理与分析。采用科学合理的方法收集调查资料和数据，进行汇总、处理和分析，并采用数理统计或大数据以及其他方法进行可信度和有效性分析，或按所属专业领域的规范与流程进行分析与研判，给出明确的分析结果。

④对策或建议。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，通过科学论证，提出相应的对策或建议。对策及建议应具有较强的理论与实践意义，具有可操作性及实用性。

⑤结论。系统地概括调研报告涉及的所有工作及其主要调研结论，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，并阐述调研、分析和应用等方面的局限性。

（4）创新与贡献要求

调研过程科学合理，调研结果正确，解决方案实用，应为本行业领域工程实际问题提供决策参考或政策建议。鼓励作者对调研结果、解决方案和建议进行反思和提炼，调研报告应对相关行业领域工程实践有一定指导意义，或在相关专业领域有一定理论价值。

3. 产品（工程）设计

（1）选题要求

产品（工程）指通过作者的实践活动产生具有实用性、创新性、科学性的智力成果，类型可以包括能源动力工程类、设备或装备、制造工艺等多种类型的工程产品。产品设计（工程）应体现作者掌握本专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，具有运用科学方法、技术手段、人文和环保知识等解决工程实际问题的能力。

选题应来源于本行业领域实际需求，具有一定的实践或应用价值，鼓励多学科专业交叉融合，突破前沿工程瓶颈问题。产品（工程）可以是设计新产品或创作新作品，也可以是对已有产品（工程）的改进或改造，提升产品（工程）的品质或价值、完善功能等。设计（工程）工作有一定的先进性、新颖性、实用性，成果应具有一定的工作量和完成度。

（2）内容要求

产品设计（工程）由“产品（工程）展示”和“产品设计（工程）报告”两部分组成。“产品（工程）展示”是对产品（工程）成果的全面呈现；“产品设计（工程）报告”是对“产品（工程）展示”的分析、阐述、说明、计算、测试和验证。产品设计（作品创作）报告应运用本专业领域的基础理论、专业知识和科学方法，对产品（作品）的构思设计、研发或创作过程、成果展示与验证等进行分析和阐述，并在此基础上鼓励对本专业实践知识进行反思和创新。报告应反映产品（工程）的功能意图、方案构思、科学依据、设计（创作）过程、展示手段、校核计算和验证等全过程。核心内容应包括：

①设计（创作）内容。对所设计的产品或创作的作品进行需求分析，确定性能或技术指标；阐述设计（创作）思路与技术原理，进行方案论证及设计、功能模块设计、详细设计、分析计算或仿真等；对产品（作品）或其核心部分进行试制、功能验证、性能测试、展示等。

②设计（创作）方法。应遵循产品设计（工程创作）完整的工作流程，采用科学、规范、先进的技术手段和方法设计产品（创作作品）。

③设计（创作）成果。产品（工程）应符合行业规范要求，满足相应的生产工艺或质量标准，符合技术经济、环保和法律要求；性能先进、有一定实用价值。

（3）规范性要求

产品设计（工程创作）报告应符合基本的写作规范。应在学校导师和企业导师的联合指导下独立完成；若涉及团队工作，需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。报告应使用规范的语言，写作格式参照教指委的指导原则，依据具体情况实施。报告工作量

饱满，一般包括：摘要、目录、绪论、内容说明、构思/设计思路、研发或创作过程、作品验证、结论与展望、参考文献、致谢等，附录可包括产品（工程）的设计方案、设计图纸、展示及评鉴的相关资料等。正文字数一般不少于2.5万字，主要内容及要求如下：

①绪论。阐述所开展的产品设计（工程创作）的背景、意义及必要性，重点阐述产品（作品）的技术要求和关键问题所在，以及国内外同类产品（工程）的技术现状及发展趋势，并简述本设计（创作）的主要内容。

②设计与实施报告。详细描述设计（创作）过程中的设计理念、技术原理、设计方法，实施路径和可行性等。

③对比分析国内外同类设计（创作）的特点；针对不同的设计（创作），还可包括数学计算分析、技术经济分析、性能测试分析、仿真实验分析、结果验证等具体描述。

④结论与展望。系统地概括设计（创作）所涉及的主要工作及结论，并明确指出其中的新思路或新见解；简要论述设计（创作）的优缺点和局限性，并对今后前景进行展望，提出下一步工作建议。根据实际情况，可附其他支撑的技术文档等。

⑤创新与贡献要求。产品设计（工程创作）应对相关行业领域工程实践有一定指导意义，产品的设计思路或方法具有一定的新颖性，报告应对专业实践知识进行反思和创新，在相关专业领域有一定理论价值和应用价值。

4. 方案设计报告

（1）选题要求

方案设计指综合运用专业领域的基础理论，专业知识、科学方法、专业技术手段与技术经济知识，融入人文和环保理念，对工程实践中具有较高技术含量的项目，设备、装备及其工艺等开展的设计活动。方案设计由“方案展示”和“方案设计报告”两部分组成。方案设计应体现作者掌握本专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，成果应具备新颖性、合理性与实际应用价值。选题应来源于行业领域实践需求，具有实用性和可操作性。方案应聚焦行业发展方向，可以是对某一专业领域或相关交叉领域的项目、产品、作品、工艺、技术、试验验证方案等的原创性设计，也可以是对已有专业领域的项目、产品、作品、工艺、技术等方案的重要改进和改造等。

（2）内容要求

方案设计应科学合理、数据准确，符合国家、行业、地方等标准和规范，同时符合技术经济、环保、法律和工程伦理要求；成果可以是项目论证方案、工艺设计方案、工程技术或技术研发方案、试验方法验证方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等方式表述。

方案设计成果内容包含“方案展示”与“方案设计报告”两部分。“方案展示”指为了达到具有创新性的工程目标，对构思、材料、过程等工作内容进行系统性的整合与展示，可以通过图纸、模型、视频等方式呈现；“方案设计报告”是对方案的设计背景、理论与方法依据，设计过程逻辑性、合理性，成果价值等内容进行分析、阐述和论证。

（3）规范性要求

方案设计报告由摘要、正文、参考文献、附录（图纸/图表等）、致谢等组成。设计报告作为论文正文，并结合设计方案、设计图纸和设计说明作为必须的附录。设计报告一般

应包括：设计问题所涉及的工程背景、国内外应用研究与设计实践现状与发展趋势、设计问题的难点与研究意义、拟解决问题的框架、设计的思路与成果、设计研究结论与对策建议等。报告应符合写作规范，正文字数一般不少于2.5万字，主要内容及要求如下：

①绪论。阐述所开展的方案设计的背景及必要性，重点阐述设计对象的功能性能、技术要求和关键问题所在，对设计对象的国内外现状应有清晰的描述与分析，并简述本方案设计的主要内容及其意义。

②设计报告。详细描述方案设计过程中的设计理念，技术原理、设计方法和可行性等；对比分析国内外同类设计的特点；针对不同的设计项目，还可包括计算与分析、技术经济分析、测试分析、仿真实验分析、试验验证等具体描述。

③结论与建议。系统地概括方案设计所涉及的主要工作及结论，并明确指出作者在设计中的新思路或新见解；简要论述方案设计的优缺点，对于设计方案不能实现或存在不足的内容进行讨论与改进分析，并对应用前景进行展望，提出下一步工作建议。

④图纸/图表等。应符合国家、行业、地方等标准与规范，应能完整呈现工程项目、设备，工艺流程设计的过程与内容，体现方案的新颖性与工作量。

（4）创新与贡献要求

方案体现出解决工程实际问题的新思路、新方法或新理念，理论与方法运用合理，对相关行业领域工程实践有一定指导意义，设计报告在相关行业领域有一定的应用价值。

（二）实践成果基本要求

1. 能动专项的实践成果形式主要有能源动力装置设计类、软件算法设计类、机电装置设计类等。对于不同形式的实践成果，在选题、研究内容、研究方法、研究成果、撰写要求上各有不同要求。

（1）能源动力装置设计类

能源动力装置设计类指综合利用基础理论、专业知识、科学方法与技术手段对实际工程或前沿热门问题开展能源动力装置的研发，包括能源动力产品或关键部件的理论基础分析、能源动力机构设计与制造、能源动力结构的模拟与仿真、产品（部件）的性能试验验证。研究成果有助于解决实际问题，具有一定的实际应用价值和理论价值。

①选题：来源于本领域的实际问题或前沿热门问题，是新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等方面的理论探索、产品（或部件）的结构设计以及与之相适配的模拟仿真或数据分析等研究。选题应具有实用性和前沿性，且选题要集中，避免大而泛，具有一定的实际应用价值和理论价值。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，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、结构设计与制造、试验研究、模拟仿真或数据处理。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③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、合理的设计方法和试验手段，通过资料检索、定性或定量分析、模拟仿真等技术手段开展工作，结构设计合理、试验方案可行，数据翔实准确，数据分析方法合理可靠，分析过程严谨，结果可信。

④研究成果：具有一定的理论先进性或实际应用价值，成果应体现作者的新观点、新思路或新见解。

⑤撰写要求

能源动力装置设计类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于2.5万字。

(2) 软件算法设计类

软件算法设计类指综合利用基础理论、专业知识、科学方法与技术手段对实际工程或前沿热门问题开展软件算法设计、数据处理与分析、程序编写与测试，研究成果有助于解决实际问题，具有一定的实际应用价值或理论先进性。

①选题：来源于本领域的实际问题或前沿热门问题，是新理论、新方法、新技术、新产品等方面的软件算法设计、数据处理与分析、程序编写与测试等研究。选题应具有实用性和前沿性，具有较强的实际应用价值。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，掌握国内外研究现状与发展趋势，从需求出发对问题进行深入分析并抽象出具体算法概念、对象及处理规则等，在此基础上对拟解决的问题进行算法设计、数据处理与分析、程序编写与测试等。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③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，通过资料检索、定性或定量分析、程序编写、性能测试等技术手段开展工作，软件算法设计方案合理，数据分析方法合理可靠，结果可信，开发的软件系统性能满足实际应用需求。

④研究成果：具有一定的实际应用价值或理论先进性。

⑤撰写要求：软件算法设计类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于2.5万字。

(3) 机电装置设计类

机电装置设计类指综合利用基础理论、专业知识、科学方法与技术手段对实际工程或前沿热门问题开展机电装置的研发，包括机电装置的系统分析、典型机械机构设计与制造、电气部分的设计开发、控制系统的设计开发、系统模拟与仿真及性能试验验证。研究成果有助于解决实际问题，具有一定的实际应用价值和理论价值。

①选题：来源于本领域的实际问题或前沿热门问题，是新理论、新方法、新技术、新产品等方面的机械结构设计、控制算法设计、电气系统开发、模拟仿真等研究。选题应具有实用性和前沿性，具有较强的实际应用价值。

②研究内容：针对所提出的研究问题查阅文献资料，掌握国内外研究现状与发展趋势，从需求出发对问题进行深入分析并抽象出具体算法概念、对象及处理规则等，在此基础上对拟解决的问题进行系统分析、机械设计、电路设计开发、控制系统开发等。研究工作应具有一定的难度及工作量。

③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，通过资料

检索、定性或定量分析、模拟仿真、程序编写、性能测试等技术手段开展工作，分析过程严谨，机电装置设计方案合理，控制系统性能可靠，试验方案可行，数据翔实准确，数据分析方法合理可靠，结果可信，开发的机电装置性能满足实际应用需求。

④研究成果：具有一定的实际应用价值或理论先进性。

⑤撰写要求：机电装置设计类论文一般应由封面、扉页、论文独创性声明及使用授权书、目录、中文摘要、英文摘要、缩略表、正文、参考文献、附录、致谢几个部分组成。正文字数一般应不少于2.5万字。

2. 实践成果水平要求

(1) 实践成果应在技术方案、方法或应用模式上体现出一定的创新性，体现较高的专业技术能力和创新能力，能有效解决机械领域的重要实际问题，具备良好的应用推广价值。创新可体现在：对现有技术的改进与优化、解决特定场景下的技术难题、引入了新的技术或理念、形成了具有自主知识产权的成果（如专利、软著）等。

(2) 实践成果工作应在导师指导下，由研究生独立完成。工作量要饱满。

(3) 实践成果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) 实践成果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) 实践成果撰写要求概念清楚，结构合理，层次分明，图表清晰，文字通顺，版式规范。

(三) 创新成果要求

创新性是硕士学位论文研究的重要方面，能源动力硕士专业学位论文必须在本领域具有一定的创新性，或是基于理论研究，或是基于装置、设备创新，或是检测技术或分析方法的改进等。

硕士专业学位论文的创新性研究成果的体现方式包括授权的发明专利、获得省部级或以上科技成果奖项、成果转化或在SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或EI（Engineering Index，工程索引）或CSCD（Chinese Science Citation Database，中国科学引文数据库）收录的本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学校规定的学术刊物及本领域重要的国际会议学术研究论文等成果。研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 被SCI或EI或CSCD收录的学术论文1篇以上（含1篇）。
2. 授权1件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。
3. 调研报告、方案设计报告或产品（工程）设计报告成果由学生导师所在团队进行认定，或在公司、企业被采纳或得到实施和应用。
4. 硬件装置开发类要有完整的设计图纸并完成样机（装置或整机）制造和相关性能试验，成果由学生导师所在团队进行认定，并在相关企业运行，取得一定效果，且由企业出具证明。
5. 软件开发类要确保开发一套软件且软件可以正常稳定运行，成果由学生导师所在团队进行认定。

6. 参与获得省部级三等奖以上科研成果奖励。
7. 参与撰写相关政策建议、政府规划获得相关政府单位或领导肯定性批示。
8. 其他由工学院学位评定分委员会认定的成果。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

1. 提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一，或导师为第一作者、研究生为第二作者，或研究生独立发表论文（投稿前须经导师签字同意）；创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

2. 提交的学术论文应已正式发表；尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文；提交的其他创新成果应取得认定证明或成果编号。

3. 在尚无影响因子的新期刊上发表学术论文，期刊主办单位应为国内外知名学术组织、实验室，且主编应为本领域国内外知名学者，并经学位评定分委员会认定。

4. 综述类、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

5. 鼓励研究生合作发表高水平学术论文，以共同第一作者在《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数按照学校的相关文件执行。

6. 所有提交的学术论文等创新成果均需由导师审查是否符合以上要求，并签署意见。

编写成员：易宝军、晏水平、姚丁丁、胡迎超、贺清尧、李强

0860 生物与医药

博士、硕士专业学位授予标准（生命科学技术学院）

第一部分 专业定位与发展目标

生物与医药是工程领域的专业学位类别，其学位是与生物工程、生物医药及相关行业任职资格紧密衔接的工程类专业学位。本学位点以建成世界一流工程类专业学位点，培养一流工程技术领军人才为目标，面向国家在生物制造、生物育种、生命健康等领域的重大战略需求，以农业生物工程、合成生物学、营养与健康为特色方向，重点发展农业微生物资源发掘与利用、生物合成与生物制造、生物药物开发、生命健康与营养等领域。推动生命科学与工程技术的交叉融合，强化从技术创新到产业应用的全链条衔接，突破生物制造、生物医药等领域的关键核心技术，产出新技术、新工艺、新装备、新产品。致力于培养具备扎实工程技术基础、敏锐行业洞察力和卓越工程管理能力的高层次复合型人才。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

具备对生命科学与工程领域科研和实践的浓厚兴趣，以解决生命科学与工程领域的科学和工程技术问题为己任，勤于思考，乐于实践，勇于担当；掌握生命科学与工程领域相关基础理论知识和试验技能，具有较好的逻辑思维和演绎归纳能力；了解生命科学与工程领域的发展动态和最新研究成果，对生命科学与工程领域研究方向具有前瞻性思考，勇于创新；熟悉知识产权、相关政策、法规的规定和要求；遵守废弃物处理、毒品处理、生物安全等管理规定。

（二）职业精神

坚决维护党的领导，爱岗敬业，诚实守信；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；具有服务生命科学和生物工程行业的情怀，肩负粮食安全，环境健康和生命健康的使命；具有良好的职业道德和执业操守。

（三）学术道德

应崇尚科学精神，恪守学术道德规范与工程伦理。坚持严谨求实、探索真理的科学态

度，严格遵守国家相关法律法规与社会公德。在科研和工程实践中，必须保证研究数据的真实性，尊重他人知识产权与生命伦理，自觉维护科学诚信，坚决杜绝任何形式的学术不端行为。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识

具备生命科学与工程领域坚实宽广的理论基础。应融会贯通生物学核心理论与工程学基本原理，为开展高层次的工程应用与技术创新奠定基础。

（二）专业知识

系统深入地掌握所在研究方向的专业知识与工程技术知识，熟悉相关领域的技术前沿、发展动态与工程规范。

（三）工具性知识

熟练掌握一门外国语，能够流畅地进行国际学术交流与文献研读；熟悉生物信息学、数据统计分析等研究方法；了解与本领域相关的知识产权、政策法规与管理规范。

三、应接受的实践训练

主要包括实习与实践、参与实践教学等。应根据培养方向需求，在配套的研究生实践教学基地或经认定的行业龙头企业，完成累计不少于 12 个月的实践训练。实践内容应涵盖技术研发、生产管理、项目运营等核心环节。实践期满须提交一份详实的实践总结报告，并通过由校内外专家组成的考核小组的答辩评审。实践成果的质量将作为学位评定的重要参考依据。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力

具备获取本学科相关文献资料以及分析、归纳所得资料的能力，全面、系统掌握本学科的前沿研究动态。

（二）实践研究的能力

熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题。

（三）发现问题的能力

具备良好的学习和发现问题的能力，充分了解和掌握研究领域历史与现状、热点与前沿科学问题；具备敏锐的观察力和创新性思维能力，善于把握科研工作中的新发现、新现象和新问题。

（四）团队协作的能力

能够在团队和多学科工作集体中建立良好的合作关系，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）解决问题的能力

能够熟练应用生命科学与工程领域的基础理论和专业技能解决工程实际问题。

五、学位论文或实践成果基本要求

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

应符合本学科的科研组织框架，紧扣研究生导师在团队中方向和定位的分工，要有明确的应用价值。研究课题选题由相关方向的导师组共同决定，确保选题符合团队的需求和目标，不与团队内已有研究内容冲突和重复。

研究内容应有较高技术难度和理论水平，具有创新性、先进性、实用性。能够体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决本领域相关的技术集成与应用、农业农村发展与服务等实际问题的能力。

2. 开题论证

学院、学科、或导师组集中组织开题论证；导师指导小组成员参与论证专家组；专家组对选题、研究方法、技术路线、研究思路、可行性等重点论证，形成明确的选题评议意见与建议；研究生根据专家意见完善开题报告。对开题与论证工作的具体要求参见《华中农业大学研究生学位论文研究开题报告写作规范》，开题前须通过研究生一体化系统备案公示。如果学生开题后研究生课题发生变化，须按要求重新进行开题论证。

3. 学位论文规范要求

学位论文严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》进行撰写。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。论文撰写完成后，需经过学院专业学位教指委审核以及学术不端行为检测，通过后方可进入盲评阶段。通过盲评的学位论文方可组织答辩，答辩时需出示相关的研究的原始记录与图片等。

（二）实践成果基本要求

申请学位的实践成果应聚焦生物与医药工程领域产业实践需求，紧扣生物制造、生物育种、生命健康国家战略方向，突出工程性、创新性、应用性和可展示性，充分体现学位申请人掌握生物与医药领域坚实的工程基础理论和系统深入的专门技术，具备独立承担重大工程技术研发、成果转化与产业化实施的能力。

1. 实践成果来源与形式

实践成果形式主要包括以下几类：

（1）生物与医药工程产品（技术）创新类：聚焦生物制造、合成生物学、农业生物工程、生物育种、农业微生物资源利用、生物药物开发、生命健康与营养等领域重大工程技术问题，综合运用基础理论、专业知识、科学方法与工程技术手段，开展新技术、新工艺、新菌株、新种质、新装备、新产品、新算法、新体系的应用研究与工程化开发，实现生物与医药工程领域技术或产品创新，并通过同行专家鉴定或评审，获得相应技术标准认

定、专利授权、行业认证或推广应用，取得良好的经济效益和社会效益。可展示的实践成果形式包括：

新产品：面向生物与医药工程产业重大需求，研发的功能微生物菌株 / 制剂、生物育种新品系、生物合成产物、医药中间体、生物药物、功能健康产品、生物基材料、新型生物制剂等，通过同行专家鉴定或评审，获得生产应用，取得经济效益和社会效益；

新装备：面向生物制造、生物检测、智能育种、生物医药研发等工程需求研制的生物反应器、发酵与纯化装备、在线检测与过程控制装备、自动化实验平台、智慧生物制造装置等，通过同行专家鉴定或评审，并获得实际应用效果；

软件产品：面向生物设计、代谢模拟、智能育种分析、生物制造过程优化、生物医药数据管理等研发的应用软件、算法模型、分析平台、管控系统等，获得推广应用，取得良好的经济效益和社会效益；

技术标准：省部级(或一级行业协会/学会)及以上行业标准研究与制定，并正式发布和推广应用。

(2) 生物与医药工程（规划）设计类：通过综合运用生物工程、工程设计、系统优化与项目管理知识，对生物制造生产线、合成生物学工程化平台、生物转化工程项目、生物产业园区、营养健康产品工程化方案、农业生物工程示范项目等开展优化方案设计与项目实施。项目设计方案须经同行专家论证并实施验证，且取得显著的实施效果，并具有较好的推广前景。

(3) 其他体现相关专业领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位，应包含可展示成果形式和实践成果总结报告书面形式。实践成果总结报告是展示成果的书面表达，是对实践完成过程的具体描述和对生物与医药博士学位申请人独立承担工程实践能力的重要诠释。

生物与医药工程产品（技术）创新类：包含成果实体和实践成果总结报告。实践成果应面向生物制造、生物育种、生命健康、粮食安全、农业绿色发展等国家、行业和区域发展需求，围绕实际工程技术问题，与生物与医药关键核心技术突破、工程技术进步和推动产业升级紧密结合。学位申请人应对工程实践问题进行系统深入研究，提出创新性解决方案，通过实施取得突出成效和重大创新性应用成果，对本专业领域的发展起到推动作用。新产品、新技术等成果应达到省级（或一级行业协会 / 学会）及以上行业认定标准。

(1) 生物育种与农业生物工程类成果：应附新品种（系）鉴定 / 审定证书或第三方安全性与有效性评价报告。涉及转基因产品及转基因获得的生物品种、制品，必须附农业农村部转基因生物安全证书或环境释放阶段性证书。

(2) 农业微生物与生物制造类成果：应附功能菌株 / 制剂评价报告、工艺验证报告、第三方效果与安全性评价报告。

(3) 生物药物与健康产品类成果：应附注册受理、备案证明、中试验证报告或安全性评价报告。

(4) 生物工程装备类成果：应附国家授权专利证书，以及省级及以上行业鉴定或推广应用证明。

(5) 专利成果：应附专利授权证书。

(6) 软件类成果：应附计算机软件著作权登记证书。

(7) 技术标准类成果：应附标准发布与立项证明。

生物与医药工程（规划）设计类：包含设计方案和实践成果总结报告。学位申请人应围绕生物与医药工程产业发展需求，紧密结合关键领域技术突破或工程技术进步，提出创新性解决方案，并对解决方案和实施效果进行论证和验证，对本专业领域的行业产业发展起到推动作用。成果报告需详细阐述设计背景、目的、解决的关键问题以及实际应用效果。实践成果应获得省级以上相关组织部门（或一级行业协会 / 学会）的认定或鉴定意见。

(1) 生物制造工程类：应附相关部门或行业协会采纳证明或鉴定证书。

(2) 生物医药工程设计类：应附工程项目规划审核意见、批准文件。

(3) 生物工程平台/示范项目类：规划或设计方案应获得相关部门、行业组织或专业机构的审核评估意见。

3. 规范性要求

实践成果应为在学期间，由申请人在导师指导下独立完成或作为主要成员完成主要内容。实践成果总结报告应为申请人在导师指导下独立完成。实践成果及成果报告符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。如涉及团队工作，须注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。

实践成果总结报告组成一般包括：封面、独创性（或创新性）声明、摘要与关键词（中外文对照）、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、成果目录（包含专利、标准、鉴定证书、应用证明等）。

实践成果总结报告应系统完整、结构合理，符合基本的写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。正文字数不少于 3 万字，各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。正文一般包括以下部分：概述：包括实践成果实施的背景及意义、国内外相关技术的发展现状和趋势、相关需求分析和相关技术指标要求等。实施方案设计与可行性分析：描述方案设计思路、可行性分析、实施方法与具体的实施过程等。测试结果分析：包含实践验证方案、数据收集、专家评价、结果分析等。结论与展望：包含成果实施结论、应用的实际效果及创新点、局限性及后续展望。

4. 创新与贡献要求

实践成果应对完善生物与医药工程实践和工程技术水平发展产生积极推动作用，具有创新性和实践应用性。包括但不限于：在实践中产生了新专利、新产品、新工艺、新菌株、新种质、新装备、新算法、新标准、新体系等，解决生物制造、合成生物学、生物育种、生物医药、生命健康与营养等领域关键工程技术难题，或提出新的工程化解决方案，或实现生物与医药工程领域技术或工程创新，具有较高的推广应用价值，可为行业主管部门、行业协会、企业与研发机构提供重要参考价值。学位申请者的实践成果应提供证明支撑材料。

（三）创新成果要求

1. 成果形式：成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并

需在学位论文中明确体现。成果应具有创新性、先进性或实用性，呈现形式包括但不限于专利、标准、新品种、新产品、科技奖励、成果转化、成果鉴定、示范推广应用、技术规程、产业发展调研报告、学术期刊论文、科普著作等。综述、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

2. 成果要求：成果达到以下要求之一，并通过学院专业学位博士成果认定委员会认定，可视为达到申请专业博士学位的条件。

(1) 专利。以有实际应用价值的研究成果获授权发明专利或通过 PCT 途径获得专利保护权。

(2) 标准。制定国家标准、行业标准、或省级地方标准。

(3) 新品种。提出品系参加品种审定区域试验，或获得国家、省级审定新品种。

(4) 新产品。新农药、新兽药、新医药等进入注册登记评审环节，或获新农药、新兽药、新医药、新饲料添加剂、新肥料等注册登记证书。

(5) 科技奖励。新农药、新兽药、新医药等进入注册登记评审环节，或获新农药、新兽药、新医药、新饲料添加剂、新肥料等注册登记证书。

(6) 成果鉴定。被省级以上科技成果鉴定机构认定等级为整体国内领先及以上水平。

(7) 调研报告。公开发表或获得省级及以上政府部门采纳的行业调研报告。

(8) 其它。如推广应用、技术规程、科普著作、或导师组提出的其他具有重要应用价值的成果。

(9) 学术论文。以第一作者（含共同）在本学科较高水平的中英文期刊发表研究型论文 1 篇。

3. 署名要求：在上述 1-8 项成果中，研究生应为第一完成人或紧随导师后排序第一的完成人。若成果由多家单位合作完成导致研究生无法满足上述署名要求者，应提出足够的证据证明该研究生在其中的主要贡献。成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按联合培养协议执行。学术论文的署名规则要求参照学院学术型博士已有规定执行。

4. 成果一般应已正式发表或已取得证书、成果编号等正式认可，处于公示期的认定证书、成果编号等须提供学校主管部门的证明材料。待发表的学术论文须提供正式录用证明，并附导师签署审核意见的拟发表论文文本。

5. 选择学术论文作为学位申请条件的，要求学术论文内容与 1-8 项的其中一项或多项直接相关，且申请人贡献应在其学位论文中有明确体现。

6. 上述各项成果应与开题报告提出的研究课题相符。

第三部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

生物与医药专业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高层次工程技术或工程管理人才。要拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖

国，遵纪守法；具有科学严谨和求真务实的职业道德和敬业精神，应恪守学术道德规范，遵守生命伦理和工程规范，诚实守信。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

应扎实掌握本领域的基础理论，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。

（二）专业知识

应掌握本校生物与医药硕士生核心专业知识，包括生物工程基础、分子生物学、高级生物化学、基因工程、生物反应工程、生物分离工程和生物工程常用计算机应用软件等，以及特色专业知识体系，包括发酵工程、代谢工程、蛋白质工程、细胞工程、生物催化与酶工程、环境生物技术、合成生物学等。

三、应接受的实践训练

应开展充分、高质量的专业实践，所完成的实践类学分应占总学分20%以上。除参加必要的教学实验外，须根据专业方向特点到相关企业或研究单位从事实习实践活动。可采取集中实践和分段实践相结合的方式进行，实践总时间不少于6个月。根据企业和行业实际需求，由校企双导师共同协商实习实践内容。研究生完成实践后需撰写有一定深度或独到见解的实践报告，实践环节的成绩由校企双方导师共同评定。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识能力

应具备自主学习能力，能利用书本、期刊、学术报告、媒体、网络等途径，获取本领域相关知识与信息，及时了解本领域发展动态。

（二）实践研究能力

应具有开展本领域学术研究或技术开发的能力，能运用本领域专业知识解决相关产品研发、工程设计、应用研究、项目推广等方面实际问题的能力。

（三）发现和解决问题的能力

具备一定的学术洞察力，能思考和发现本领域科学问题和工程技术问题，并提出可行解决方案。

（四）沟通和组织协调能力

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；具备有效利用、协调整合与配置相关资源的能力，能有效组织与本领域相关的各类项目策划与实施。

五、学位论文或实践成果基本要求

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应来源于本领域行业或企业实际需求，具有明确的生物与医药背景和工程应用前景，有较高技术含量，有一定先进性和难度，并符合下列要求之一：

（1）来源于本领域的新产品、新设备、新材料和新工艺的研发，以及对国外先进产品、技术、工艺或设备的引进消化再研发等。

（2）来源于本领域行业或产业实际需求的工程设计，可以是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，或项目中某个设备或工艺流程的设计。

（3）来源于本领域行业或企业单位急需调研的产品、工程、技术及应用等的命题。

（4）来源于本领域工程实际需求的其他应用类项目。

2. 形式及其内容要求

学位论文形式要求：论文的形式可以为应用研究、产品研发、工程设计（或工艺研究）、调研报告等。对不同形式的论文，在研究内容、论文撰写方面分别有以下要求：

（1）应用研究

指直接来源于本领域实际问题或具有明确的生物与医药应用背景，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。

撰写要求：应用研究类论文建议正文一般不少于2.5万字，由摘要，正文，参考文献，致谢等组成，正文具体要求如下：

①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。

②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。

③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。

④总结：系统地概括所开展的主要研究工作及结论，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）产品研发

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、硬件产品的研发等。

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、新颖性及难度和工作量。

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。正文具体要求如下：

①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。

②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。

③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。

④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。

（3）工程设计（或工艺研究）

指综合运用生物工程的工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的工程项目、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。

撰写要求：工程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设计图纸。

①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。

②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。

③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附件：提供全套工程图纸，虚拟样机或仿真实验视频、电路原理图、工作过程等材料。内容翔实、完整、系统、规范。

（4）调研报告

调研报告是指对生物与医药应用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：就生物与医药应用领域的行业或企业的工程、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。

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，由摘要、正文、参考文献、致谢等组成。具体要求如下：

①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。

②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。

③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。

④对策或建议：在科学论证的基础上，对调研命题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。

⑤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。

⑥附件：主要调查记录、调查问卷、调查统计的原始数据。

3. 学位论文规范要求

学位论文撰写在内容和格式上应符合华中农业大学相应的学位论文撰写规范。学位论文撰写要求概念清晰，结构合理、文字顺畅、表述规范、数据翔实、图表规范，引用他人文章应明确标注。论文中所出现的词语、缩略语、公式、符号、菌种名称、质粒、基因等表述需符合生物与医药专业用词要求；实验数据展示与数据分析需符合统计学要求。

4. 学位论文水平和成果创新性要求

学位论文的水平要求如下：

(1) 学位论文工作应在导师指导下独立完成。

(2) 论文内容充实，工作量饱满，至少应有一学年的研究或技术开发时间。

(3) 文献综述应对选题所涉及的工程技术问题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。且要有足够数量的国内外最新参考文献。

(4) 不同类型选题的学位论文的正文均应综合基础理论、专业知识、科学方法和技术手段对所解决的工程实际问题进行分析研究，并在对应方面提出切合实际的见解或解决方案。

(5) 学位论文工作要有一定的技术难度和深度，体现一定的先进性和实用性。

不同形式的研究成果一般应达到以下要求：

(1) 应用研究类：研究成果能解决特定行业、产业需求，或工程实际问题，具有实际应用价值。

(2) 产品研发：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。

(3) 工程设计（或工艺研究）类：设计工作要具有一定的难度和工作量；设计方案要遵循相应的规范标准，要有具体的技术参数指标，并有一定的先进性和新颖性。

(4) 调研报告类：报告需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。

（二）实践成果基本要求

申请学位的实践成果应聚焦生物与医药工程领域产业实践需求，突出实践性、工程性、应用性与可展示性，充分体现硕士生具有扎实的专业基础、较强的工程实践能力和创新能力，能够独立承担工程技术或工程管理相关实践工作。

1. 实践成果来源与形式

（1）工程技术创新类：围绕生物制造、合成生物学、农业生物工程、生物育种、农业微生物、生物药物、健康产品等方向，开展新产品、新工艺、新装置、新方法、新系统、新软件等技术研发与应用，经评审、验证、应用或授权，形成可展示成果。

（2）工程设计与应用类：围绕工艺优化、生产线设计、工程方案、项目实施、平台搭建、示范应用等开展设计与实践，方案经论证并取得实际效果。

（3）其他符合专业特色的同等水平实践成果。

2. 内容要求

实践成果须包含可展示成果与实践成果总结报告，体现科学严谨、求真务实的作风，恪守学术道德与生命伦理，符合工程规范。

（1）工程技术创新类：提供成果样品、验证数据、应用证明、专利 / 软著、评价报告等支撑材料。

（2）工程设计与应用类：提供完整方案、实施过程、效果验证及专家 / 单位评价意见。

3. 规范性要求

成果为在学期间在导师指导下独立完成或作为主要完成人完成，知识产权清晰、无纠纷。报告由本人独立撰写，结构规范、逻辑清晰、数据真实，正文字数不少于2万字。

4. 创新与实践要求

成果应解决实际工程问题，具备一定创新性与应用价值，能够体现工程实践能力与技术应用能力，可为产业发展提供技术支撑。

编写成员：孙明、彭东海、彭楠、何进、张吉斌、陈浩、熊立仲、殷平、代明球、董志强、严顺平

0860 生物与医药

博士、硕士专业学位授予标准（食品科学技术学院）

第一部分 专业定位与发展目标

生物与医药专业学位类别是关系国家安全稳定、人民生命健康和经济快速发展的重要专业类别。其中，食品工程领域主要依托食品绿色加工、食品生物工程、食品营养工程等方向。以服务“健康中国”战略为使命，面向全国和区域食品、生物、营养等产业重大需求，构筑高水平食品工程创新平台，主要培养在食品行业领域具有坚实宽广的理论基础和系统深入的专业知识，具备开展工程科学研究、新产品研发，进行工程技术创新、解决复杂工程技术问题以及组织实施高水平工程技术项目等能力的高层次人才，满足国家在食品工程领域的重大工程项目和重要科技攻关项目对高层次应用型、复合型工程技术和工程管理人才的需求。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

具备对食品工程领域科研和实践的浓厚兴趣，以解决食品工程领域的科学问题为己任，勤于思考，乐于实践，勇于担当；掌握食品工程领域相关基础理论知识和试验技能，具有较好的逻辑思维和演绎归纳能力，潜心食品工程领域应用研究；了解食品工程领域的发展动态和最新研究成果，对食品工程领域研究方向具有前瞻性思考，勇于创新；熟悉知识产权、相关政策、法规的规定和要求；遵守废弃物处理、有毒有害物质处理、生物安全等管理规定。

（二）职业精神

坚决维护党的领导，爱岗敬业，诚实守信；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；具有服务食品工程行业的情怀，肩负保障国家食品安全和人民营养健康的使命；具有良好的职业道德和职业操守。

（三）学术道德

具有科学精神，掌握科学思想和方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新；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；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。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识

具备食品工程领域坚实宽广的理论基础，掌握科学研究方法和论文写作等基本知识；同时掌握工程伦理、科学文献检索、知识产权、管理与法律法规、工程管理等人文社科知识。

（二）专业知识

系统深入地掌握食品工程领域的专业知识和工程技术知识；熟悉本领域及相关领域的工程技术规范；掌握食品工程领域的发展趋势与前沿。

（三）工具性知识

熟练掌握一门外国语，能够流畅地进行国际学术交流与文献研读；熟悉食品工程、数据统计分析等研究方法；了解与本领域相关的知识产权、政策法规与管理规范。

三、应接受的实践训练

掌握食品工程领域的现实技术水平及企业运作的管理方式，具备发现问题、解决复杂工程技术问题及管理问题的能力，进一步提高专业素养及就业创业能力。

注重实践研究和创新能力的提高，应根据培养方向需求，接受不少于 12 个月及以上相关行业的生产实践与行业管理等方面的实践训练，将实践贯穿于课程学习、实验实习、生产实践、学位论文等培养全过程，包括专业技能实践、职业岗位轮训、实践研究等。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。鼓励研究生将工程实践与学位论文研究相结合。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力

具备获取本学科相关文献资料以及分析、归纳所得资料的能力，全面、系统掌握本学科的前沿研究动态。

（二）实践研究的能力

熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题。

（三）发现问题的能力

具备良好的学习和发现问题的能力，充分了解和掌握研究领域的历史与现状、热点与前沿科学问题；具备敏锐的观察力和创新性思维能力，善于把握科研工作中的新发现、新

现象和新问题。

（四）团队协作的能力

能够在团队和多学科工作集体中建立良好的合作关系，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）解决问题的能力

能够熟练应用食品工程领域的基础理论和专业技能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、工程设计与制造、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。

五、学位论文或实践成果基本要求

生物与医药专业学位博士研究生可以学位论文或实践成果申请博士学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

选题要坚持“四个面向”，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康。选题应坚持需求导向和问题导向，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，或关键工艺、原材料研发、设备技术改造，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。

2. 形式及其内容要求

论文的内容可以是产品研发、应用研究。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。

（1）产品研发：指针对食品工程领域生产实际中的新产品研发、关键工艺研发、食品生产设备研发、企业的标准化等项目开发及对国内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、性能测试等。研发产品具有一定的先进性、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、配方等，采用科学、规范、先进的技术手段、数据统计方法、市场调研等。

研发成果：需对所研发的新产品、新工艺、新配方等进行详尽的描述，产品符合行业规范要求，满足相应的生产工艺和质量标准；其性能先进、具有一定的实用价值。

撰写要求：产品研发类论文建议正文一般不少于 3.5 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：

①绪论：阐述所研发产品的背景及必要性、国内外同类产品研究和应用的技术现状及

发展趋势，并阐述本产品研发工作的必要性和先进性。

②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、工程设计、校核计算和性能分析。

③实施与性能测试：对所研发的产品或其核心配方或者工艺进行试制，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。

④结论与展望：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附件：提供产品研发、关键工艺研发等的评价报告、设计图纸等；内容翔实、完整、系统、规范。

(2) 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。

撰写要求：应用研究类论文建议正文一般不少于 3.5 万字，组成及具体要求如下：

①绪论：阐述所开展的应用研究命题的背景及必要性，对应用研究命题的国内外现状有清晰的描述与分析，并简述应用研究工作的主要内容。

②研究与分析：综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段对所解决的工程实际问题进行理论分析、仿真或试验研究。

③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。

④结论与展望：系统地概括应用研究所开展的主要工作及结论，并明确指出作者在研究中的新思路或新见解；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。

3. 学位论文规范要求

学位论文严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》进行撰写。要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范，工作量饱满。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。

(二) 实践成果基本要求

申请学位实践成果应聚焦工程实际需求，以实体或工程形象展示形式呈现，须体现工

程性、创新性、实践性、应用性和可展示性等特征，体现学位申请人在专业领域掌握坚实全面的基础理论和系统深入的专业知识，具有独立承担专业实践工作的能力，在专业实践领域做出创新性成果，对推动行业和专业领域技术进步作出重要贡献。

1. 实践成果来源与形式

实践成果应来源于食品工程领域技术攻关与工程或设备改造、工艺与产品创新、新材料与新设备的研发、前沿技术引进吸收与再创新、工程设计与实施、技术标准的制定与优化、原创性研究成果转化与产业化探索等。

实践成果的形式主要包括：

重大装备：依托重要食品工程项目研制或行业重大发展需求的重大工程装备，通过同行专家的鉴定或评审，并获得实际应用效果。

仪器设备：依托重要食品工程项目研制的专用仪器设备，通过同行专家的鉴定或评审，获得推广应用。

其他硬件产品：依托食品行业重大需求，研发的相关硬件产品，包括新食品、新装备、新设备、新材料等，通过同行专家的鉴定或评审，获得工程应用，取得良好的经济效益和社会效益。

软件产品：依托食品行业重大需求，研发的相关应用软件产品，获得推广应用，取得良好的经济效益和社会效益。

设计方案：依托重大食品工程项目完成的方案设计，通过同行专家评审，完成项目实施验证，取得预期成效。

技术标准：完成国家标准、行业标准或者省级地方标准的研究与制定，并正式发布和推广应用。

其他体现相关专业领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位，应包括可展示实体形式和实践成果总结报告书面形式。实践成果总结报告是可展示实体形式的书面表达，是对实践成果完成过程的具体描述和对博士学位申请人独立承担专业实践工作能力的重要诠释。

实践成果应面向国家、行业和区域发展需求，围绕实际食品工程问题，与重大工程关键技术突破、实现企业技术进步和推动产业升级紧密结合。学位申请人应对食品工程实际问题进行系统深入研究，提出创新性解决方案，通过实施取得突出成效和重大创新性应用成果，对本专业领域的发展起到推动作用。

3. 规范性要求

实践成果独创性（或创新性）声明。声明中应明确实践成果主要是学位申请人在导师组指导下独立完成或作为骨干成员完成的主要内容并取得的成果，科学严谨，恪守工程伦理和规范；若涉及团队工作，应注明属于团队的成果，并明确个人在项目中的角色、职责及独立完成的内容；实践成果符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。

实践成果总结报告应符合基本的写作规范，要求逻辑严谨，结构合理，层次分明，表达流畅，图表规范，数据可靠。实践成果总结报告正文一般包括以下内容：

(1) 概述。包含实践成果工程背景及意义、国内外相关技术发展现状及趋势综述、相关需求分析和技术指标要求等。

(2) 方案设计与可行性分析。包含方案设计、可行性分析等。

(3) 实施方案与测试结果分析。包含实(试)验验证方案、数据收集、测试结果分析等。

(4) 应用效益与影响力。实践成果应用情况,经济效益和社会效益分析,以及在行业领域的影响和认可度。

(5) 参考文献。列出主要参考文献。

(6) 附件。解决实践问题的具体实施方案、同行专家论证报告、技术性能测试或环境影响评估报告等相关技术支撑材料。攻读博士学位期间取得的实践成果证明材料,包括发明专利、软件、硬件、产品、技术标准、软件著作权、学术论文、成果奖励、成果鉴定或评审意见、推广应用证明、经济效益证明等。

(三) 创新成果要求

1. 成果形式:成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成,需与学位论文或实践成果密切相关,并在学位论文或实践成果中明确体现。用于申请博士学位的创新成果,应当在相应学科领域体现一流水平、具有创造性,体现出新发现、新发明或提出新的解决方案。呈现形式包括但不限于发明专利、学术期刊论文、技术标准、成果奖励、技术成果转化等。综述类学术论文、摘要类学术论文、会议论文(包括 EI 收录的会议论文集)及在中文期刊增刊发表的研究论文不得作为申请学位的创新成果。

2. 创新成果要求:专业型博士研究生在申请学位时,需要授权国家发明专利 1 项,在此前提下,创新成果需满足下列条件之一:

(1) 在《食品科学技术学院学术期刊目录》(以下简称“期刊目录”)中发表 D 类及以上的研究论文 1 篇。

(2) 制订国家标准(排名前 5 位)1 项或者行业标准(排名前 3 位)1 项或者省级地方标准(排名前 3 位)1 项。

(3) 授权国家或国际发明专利 1 项,或获得软件著作权 1 项。

(4) 获得国家级或省部级农作物新品种审定证书 1 项(排名前 2 位)。

(5) 实现 20 万元以上的成果转化,以华中农业大学实际到账凭据为准。

(6) 获得国家级科学技术奖(含国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖)且排名前 6 位,或省部级科技奖一等奖且排名前 5 位,或者二等奖且排名前 3 位。

(7) 其他创新性科研成果,申请者可向学院提交成果报告文本,由学院学位评定分委员会认定。

3. 署名要求:学术期刊论文署名应为研究生是第一作者且导师是作者之一,或在论文发表前经导师签字同意的研究生独立署名。专利、软件著作权署名应为研究生第一或指导教师第一研究生第二。成果单位应以华中农业大学为第一署名单位,联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

鼓励研究生合作发表高水平研究论文,认定共同第一作者的规则如下:仅认可《期刊

目录》上发表的论文，且申请人贡献应在其学位论文中有明确体现，共同第一作者认定人数限定为：目录中 A+类 5 名以内、A 类 4 名以内、B 类 3 名以内、C 类 2 名以内。在其他学术期刊上发表的研究论文，仅认可排名第一的共同第一作者 1 名。

第三部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

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。

（二）职业精神

具有良好的工程素养，能够熟练运用科学的思维和方法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业素养和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

（三）学术道德

拥护中国共产党领导，热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，恪守学术规范、职业道德和工程伦理，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。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识

掌握坚实的基础知识，包括工程数学、化学、物理学、生物学、基础医学、药学、工程基础等。具备科学研究方法与论文写作基本知识；还掌握新时代中国特色社会主义思想理论与实践、工程伦理、自然辩证法、信息检索、知识产权、管理与法律法规等人文社科知识；掌握一门外国语。

（二）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、应接受的实践训练

专业实践是熟悉本行业工作流程和职业技术规范，获得实践经验、提高实践能力的重要环节。

专业实践形式可多样化,可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践,不具有2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于半年。实践环节可以专业实践类课程实验、企业实践、课题研究或案例研究等形式开展,实践内容可根据不同的实践形式由学校导师或学校与企业导师协商决定。实践过程中应定期对学生实践效果进行指导、评价和监督。实践总结报告要有一定的深度、独到的见解。实践成果应直接服务于实践单位的工程规划、工程设计、技术研究、产品开发、技术改造和生产组织与管理。非全日制专业学位研究生的专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

四、应具备的基本能力

(一) 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。

(二) 工程实践能力

能够综合运用所学的知识和相关规范,在生物与医药某一领域或技术方向承担工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术与管理工作,具有良好的职业素养和创新精神。能够在解决工程实际问题时,善于运用创造性思维、系统性思维,勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

(三) 组织协调能力

具有国际视野和良好的组织、协调、联络、技术洽谈和跨文化交流能力;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,解决项目实施或研发过程中所遇到的问题。

五、学位论文或实践成果基本要求

生物与医药专业学位硕士研究生可以学位论文或实践成果申请硕士学位。

(一) 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。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

论文选题可以是以下几类:

(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。

①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。研发产品具有一定的先进性、新颖性。产品研发工作具有一定的难度及工作量。

②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。

③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、具有实用价值。

④撰写要求: 产品研发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图纸、实物照片等必要的技术文件。正文具体要求如下:

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。

结论与展望: 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。

(2) 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。

①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。

②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。

③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撰写要求: 应用研究类论文建议正文一般不少于2.5万字, 由摘要, 正文, 参考文献, 致谢等组成。正文具体要求如下:

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新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。

结论与展望：系统地概括所开展的主要研究工作及结论，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。

3. 学位论文规范要求

学位论文或报告撰写应符合科技论文或相应报告的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师组指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

（二）实践成果基本要求

申请学位实践成果应聚焦食品工程实际需求，以实体或工程形象展示形式呈现，须体现工程性、创新性、实践性、应用性和可展示性等特征，体现学位申请人在专业领域掌握扎实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业实践工作的能力，在专业实践领域做出创新性成果，对推动行业和专业领域技术进步作出贡献。

1. 实践成果来源与形式

实践成果应来源于食品工程领域技术攻关与工程或设备改造、工艺与产品创新、新材料与新设备的研发、前沿技术引进吸收与再创新、工程设计与实施、技术标准的制定与优化、研究成果转化与产业化探索等。

实践成果的形式主要包括：

硬件产品：依托食品工程项目和行业发展需求，研发的相关硬件产品，包括新食品、新装备、新设备、新仪器、新材料等，获得工程应用，取得良好的经济效益和社会效益；

软件产品：依托食品行业发展需求，研发的相关应用软件产品，获得推广应用，取得良好的经济效益和社会效益；

设计方案：依托食品工程项目完成的方案设计，完成项目实施验证，取得预期成效；

技术标准：完成国家标准、行业标准或者省级地方标准的研究与制定，并正式发布和推广应用。

其他体现相关专业领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位，应包括可展示实体形式和实践成果总结报告书面形式。实践成果总结报告是可展示实体形式的书面表达，是对实践成果完成过程的具体描述和对学位申请人独立承担专业实践工作能力的重要诠释。

实践成果应面向国家、行业和区域发展需求，围绕食品实际工程问题，与重要工程关键技术突破、实现企业技术进步和推动产业升级紧密结合。学位申请人应对工程实际问题进行系统研究，提出创新性解决方案，通过实施取得良好成效和重要创新性应用成果。

3. 规范性要求

实践成果独创性（或创新性）声明。声明中应明确实践成果主要是学位申请人在导师组指导下独立完成或作为骨干成员完成的主要内容并取得的成果，科学严谨，恪守工程伦理和规范；若涉及团队工作，应注明属于团队的成果，并明确个人在项目中的角色、职责

及独立完成的内容；实践成果符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。

实践成果总结报告应符合基本的写作规范，要求逻辑严谨，结构合理，层次分明，表达流畅，图表规范，数据可靠。实践成果总结报告正文一般包括以下内容：

（1）概述。包含实践成果工程背景及意义、国内外相关技术发展现状及趋势综述、相关需求分析和技术指标要求等。

（2）方案设计与可行性分析。包含方案设计、可行性分析等。

（3）实施方案与测试结果分析。包含实（试）验验证方案、数据收集、测试结果分析等。

（4）应用效益与影响力。实践成果应用情况，经济效益和社会效益分析，以及在行业领域的影响和认可度。

（5）参考文献。列出主要参考文献。

（6）附件。解决实践问题的具体实施方案、同行专家论证报告、技术性能测试或环境影响评估报告等相关技术支撑材料。攻读硕士学位期间取得的实践成果证明材料，包括发明专利、软件、硬件、产品、技术标准、软件著作权、学术论文、成果奖励、成果鉴定或评审意见、推广应用证明、经济效益证明等。

（三）创新成果要求

1. 成果形式：成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，需与学位论文或实践成果密切相关，并在学位论文或实践成果中明确体现。用于申请硕士学位的创新成果，应当在本学科领域具有创新性和先进性。呈现形式包括但不限于发明专利、学术期刊论文、技术标准、成果奖励、技术成果转化等。综述类学术论文、摘要类学术论文、会议论文（包括EI收录的会议论文集）及在中文期刊增刊发表的研究论文不得作为申请学位的创新成果。

2. 成果要求：专业型硕士研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

（1）以主要完成人申请受理或获得授权国家或国际发明专利1项，或获得软件著作权1项。

（2）获得国家级或省部级农作物新品种审定证书1项。

（3）在华中农业大学主办的《Food, Nutrition and Health》学术期刊上发表研究论文1篇。

（4）在中文核心学术期刊或英文学术期刊发表研究论文1篇。

（5）制订国家标准（排名前8位）1项或者行业标准（排名前5位）1项或者省级地方标准（排名前5位）1项。

（6）实现5万元以上的成果转化，以华中农业大学实际到账凭据为准。

（7）其他创新性科研成果，申请者需向学院提交成果报告文本及支撑证明材料，由学院学位评定分委员会认定。

3. 署名要求：学术期刊论文署名应为研究生是第一作者且导师是作者之一，或在论文发表前经导师签字同意的研究生独立署名。专利和软件著作权署名应为研究生第一或指导教师第一研究生第二。成果单位应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有

特别约定的按协议执行。

鼓励研究生合作发表高水平研究论文，认定共同第一作者的规则如下：仅认可《食品科学技术学院学术期刊目录》上发表的论文，且申请人贡献应在其学位论文中有明确体现，共同第一作者认定人数限定为：目录中A+类5名以内、A类4名以内、B类3名以内、C类2名以内。在其他学术期刊上发表的研究论文，仅认可排名第一的共同第一作者1名。

编写成员：徐晓云、魏雪团、李斌、陈国勋、王小红、李春美、黄琪琳、邵彦春、彭帮柱、黄茜、李晶、胡昊、吴海舟

0862 风景园林

博士、硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

风景园林是建立在广泛的自然科学和人文艺术学科基础上的应用学科，担负着自然环境和人工环境建设与发展、提高人类生活质量、传承和弘扬中华优秀传统文化的重任与生态文明建设的历史使命。

华中农业大学风景园林专业立足于华中地区，依托该区域悠久的荆楚文化、丰富的人文景观与优越的植物种质资源，面向国家重大需求和国际学术前沿，强调鲜明的地域特色和农林高校优势，以建设综合实力和整体水平国内一流，特色综合型、应用型与开放型学科为总体发展目标。针对国土、区域、城市、乡村和社区等不同尺度境域，培养具有具备较强的批判思维和创新能力的，开阔的国际视野，能够从事科学性研究工作或者独立承担专门的创造性工作，并进一步在专业领域深造的知识结构和学术能力的高素质风景园林人才。

专业研究方向：风景园林历史与理论、风景园林规划设计、国土景观规划与生态修复、风景园林植物应用及工程技术。

发展目标：风景园林专业博士是以发现和解决城乡人居环境建设治理和自然资源保护利用领域全产业链中的科学问题为目标，以综合运用科学和人文、技术和艺术相融合的跨学科知识体系为手段，以协调人类和自然环境之间的关系为宗旨，实现城乡人居环境的可持续发展。风景园林专业博士致力于培养具有创新性思维和应用研究能力，能够从事风景园林专业服务领域相关工作的复合应用型、行业领军型高层次人才。风景园林专业博士主要服务于风景园林相关的城乡建设、生态保护、林草业、文化遗产、旅游管理等行业主管部门、高等院校、科研院所、企事业单位，从事相关研究、教学、技术和管理等工作。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

博士生应对风景园林的研究内容具有全面的了解和浓厚的兴趣，具备良好的治学精

神；坚持实事求是的科学精神和严谨的治学态度；保持勇于创新的进取精神和诚挚的合作态度；注重科学研究方法和过程，重视科学研究成果创新。

全面系统的掌握风景园林的基础理论与研究方法；深入了解相关学科的知识体系，熟悉国内外最新学术动态。在此基础上，博士生应明确本人所从事的风景园林研究领域和方向，善于分析该领域及其相关学科学术发展的前沿动态，并提出独到见解。博士学位获得者应具有独立从事本专业科学研究工作和专业实践工作的能力，能够敏锐发现理论与实践中的前沿性问题，并取得高水平的研究成果。

风景园林的理论与实践研究广泛涉及多学科合作，博士生应具备良好的团队精神，注重协作和沟通。

（二）职业精神

博士生应具备严谨求实的治学态度与高度的社会责任感。需以系统思维和创新精神深入探索学科前沿，在导师指导下独立开展高质量研究，为拓展风景园林知识体系贡献力量。

博士生应深刻理解风景园林的社会、生态、文化价值，将可持续发展理念和生态伦理观内化于心，关注国家城乡发展与人居环境改善的核心需求。培养批判性思维，勇于挑战既有范式，寻求解决复杂空间问题的创新方案。具备跨学科协作意识，主动融合相关领域知识。此外，需有坚韧的科研毅力应对挑战，积极进行学术交流，并在未来的专业实践中，时刻准备将学术研究转化为推动行业进步、服务生态文明建设与人民美好生活的专业担当，为成为未来行业的中坚力量奠定坚实的职业素养基础。

（三）学术道德

博士生须恪守学术诚信，尊重知识产权，保证研究的真实性与可靠性。遵守学术道德规范，在学术研究过程和学术研究成果中，杜绝任何捏造数据、歪曲研究结果或剽窃他人成果等学术不端行为。博士生应对他人的观点、图片、照片、表格、数据等成果能够进行正确辨识，并在自己的研究论文或报告中加以明确和规范的标示。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

1. 风景园林的基本理论：对风景园林专业核心问题、专业内涵的研究和界定，包括风景园林的研究对象、研究内容和基本方法，学科发展历史，主要涉及风景园林与自然环境保护、人类文明发展的关系等。

2. 相关专业的的基本理论：风景园林是一门融合科学与人文的跨学科领域，致力于理解并协调自然系统与社会系统，其知识体系整合了地理学、水文学、生态学、植物学、园艺学、美学、艺术学、经济学、法学、伦理学、环境科学与工程、市政工程和建设工程管理等相关学科。

3. 熟练掌握一门外国语，能流利阅读和理解本学科及相关领域的外文文献，具有较强的外语表达与写作能力。

（二）专业知识

1. 风景园林空间营造理论：关于如何规划和设计不同尺度户外环境的理论，是风景园林的核心基础理论，又可分为风景园林规划理论和风景园林设计理论。

2. 风景园林美学理论：是关于风景园林学科价值观的基础理论，反映了风景园林在科学与艺术、物质与精神相结合的学科特点。它包含了中国传统自然观、山水美学以及现代环境哲学、环境伦理学、环境美学的思想体系及其理论方法，为风景园林研究和实践提供了哲学理论基础。

3. 人与自然的生态学理论：是风景园林在解决如何协调人与自然和谐关系这一学科核心问题时的关键工具，尤其是关于人类生态学的有关理论与方法。

三、应接受的实践训练

（一）实习与实践

博士生应接受实习与实践训练，链接理论创新与解决现实复杂问题，锻炼将前沿知识转化为落地解决方案的能力。实质性地参与到设计院所、工程公司、科研机构或政府管理部门的实际项目中，包括全程或深度介入项目流程：从前期详实的场地调研与多维数据分析、复杂问题的诊断与目标设定，到方案的概念构思、多方案比选、技术深化、技术交底、问题解决及后期的使用后评估等内容。深刻理解项目的复杂性、多方利益的博弈、技术落地的制约因素，锻炼项目管理、现场协调、应变决策和跨专业团队协作的实战能力。

（二）参与案例教学

博士生应当对案例教学开展批判性、比较性与历史性的深度探究。研究对象应涵盖多元类型和不同尺度，重点剖析其背后的设计哲学、生态策略、社会文化内涵、技术应用创新、实施管理机制、长期运营维护模式以及最终产生的多维效益与潜在问题。提升博士生解析复杂系统、提炼普适性经验教训、评估实践效果及预测长远影响的能力，为理论创新提供实证基础和反思视角。深刻理解专业实践的现实语境、约束条件与伦理责任，更能具备将高深学术研究成果有效转化、应用于解决国家与地方发展面临的紧迫空间挑战的卓越能力，为其未来引领行业创新与实践范式转变做好充分准备。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力

博士生应具有从书籍、期刊、报告、档案等文献资料，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，关注国内外最新学术动态；能够准确分析、评价学科前沿状况，熟悉导师指定学习的相关领域的基础理论和专业知识。另外，博士生应掌握通过网络获取知识和信息的方法与技术，以及规范获取相关研究成果的路径和程序。

（二）实践研究的能力

博士生应具备扎实的实践应用类研究能力，聚焦真实场景中的复杂问题，将前沿理论、技术创新转化为可实施、可验证的解决方案。不仅能运用严谨的研究方法对具体场地

或类型化问题进行深入诊断,精准识别生态、社会、经济等多维制约因素与发展潜力;更需具备创新性方案设计与技术集成能力,能够基于多学科知识,设计出科学合理、技术可行、成本可控且符合政策导向与社区需求的规划策略、工程设计、管理机制或技术导则。博士生应精通成果转化与落地验证,通过参与实际项目、建造实验性装置、开展试点工程监测评估、制定技术标准与设计导则,推动产学研用协同创新,将研究成果有效应用于提升生态系统服务、改善人居环境品质、传承地方文化、增强空间韧性等具体目标,并在实践中不断反馈优化,切实服务于国家与地方的可持续发展需求,彰显研究的实践价值与应用效能。

(三) 科学研究的能力

1. 开展高水平科学研究工作的能力:随着科学技术的迅猛发展,各学科之间的交叉日益增多,出现了许多新兴的交叉学科,博士生应在学术鉴别的基础上,提出和准确界定在特定条件下可行的本学科或交叉学科范畴内的研究课题,明确主要研究内容和关键的科学问题,除此之外与其他学科的科研工作者共同合作,携手从事这一领域的前沿研究。另一方面,风景园林历史理论研究、实证研究、实验研究等研究课题的研究方法差异较大,科学研究能力需要具有针对性的训练;博士研究生要求能够围绕一个主攻方向有计划、分阶段地完成有一定难度的系列研究工作,并制定详实的研究方案,包括特定的研究方法和技术路线、研究进度安排等。

2. 高水平论文撰写能力:风景园林研究生应具备较好的高水平论文撰写能力,熟练掌握高水平论文的写作方法。在论文构思时期制定正确的指导思想和写作方法在写作过程中做到以事实为根据,让数据说话,分清事实和观点,分清别人的工作和自己的工作,使自己的研究成果达到可以用于国际学术界交流的水准。

3. 独立思考问题和主动探求答案的能力:自然科学的认识过程可以表达为科研选题实验和观察理论的证实或伪证新的问题。博士研究生应具备在风景园林领域进行旨在探索真理的普遍理智创造活动所需要的能力,即顺利完成科研活动任务所需要的能力,包括科研创新能力、发现问题和解决问题能力、知识收集与处理能力、逻辑思维与口语表达能力、综合实践能力等。

4. 积极探索学科前沿的能力:博士研究生应关注风景园林领域及其相关学科领域的最新研究动态以及该领域的前沿研究内容和成果,具备判定自己所从事的研究方向、研究方法或研究对象等研究内容的学术地位和价值的能力。

(四) 学术创新的能力

博士生应具有创新精神和创新能力,富于学术勇气和学术敏感性,在读期间能够独立探究或提出具有较重要或创新性学术意义和复合博士学位研究难度的课题,培养较强的把握问题的能力。研究过程中做到自主确立学术突破方向、研究路线和工作方法,问题集中、突出,主题明确、具体,并能转化为较高水平的学术论文。

(五) 学术交流的能力

博士生应具备熟练表达学术观点、展示学术成果和有效展开学术讨论等方面的学术交流的能力;能够最终将自己独立的发现与创造性总结出来,形成让同行专家乃至更广泛的

范围理解的研究成果。此外，在国际交流中应具备良好的外语口语能力，能熟练地应用外语表达自己的学术论点。

（六）发现问题的能力

博士生应具备超越表象的深刻洞察力与前瞻性思维。基于扎实的理论素养、敏锐的行业观察和对社会、生态、文化发展趋势的深刻理解，主动地从复杂的现象中提炼出具有学术价值与实践意义的“真问题”和“核心矛盾”。博士生应能够运用批判性思维，质疑现有理论、技术范式或实践模式的不足、局限甚至潜在风险，识别知识体系的空白点、不同学科理论间的冲突地带，或是社会发展新需求与现有风景园林实践之间的差距。博士生应能结合国家重大战略和地方发展的迫切需求，准确判断研究问题的理论前沿性、实践紧迫性、解决可行性及潜在影响力，从而确立具有挑战性且价值显著的研究方向。

（七）组织协调能力

博士生应能高效管理庞杂的文献梳理、实验安排、数据分析、论文撰写等多项任务，制定切实可行的研究计划并灵活应对变化。在日益强调跨学科合作解决复杂空间问题的背景下，博士生应具备卓越的团队协作与领导力。项目中应能够清晰表达个人观点、有效倾听他人意见、理解并尊重不同学科思维与工作方式、整合多元视角、化解潜在冲突、推动共识形成，并能根据任务需要协调分工、激发团队潜力。此外，博士生应具备协调与整合各类研究资源的能力，如高效管理研究数据、合理配置实验设备与材料、申请与合规使用科研经费、联络与沟通调研对象、组织学术研讨或设计工作坊，甚至在大型研究项目中承担一定的项目管理职责，确保研究进程顺畅、资源利用高效、多方合作有效。

（八）解决问题的能力

博士生应能将前述各项能力融会贯通，创造性地应对风景园林领域复杂、多变且时常相互交织的挑战。能够基于对问题的精准界定（发现问题），综合运用多学科理论知识（获取知识）和实证研究结果（实践研究），结合政策背景、场地条件、技术可行性、生态约束、文化敏感性与社会经济因素，进行多维度、多尺度的深入剖析，识别内在作用机制。

五、学位论文或实践成果基本要求

（一）学位论文基本要求

主要包括论文选题要求、内容要求、规范要求、水平（创新与贡献）要求等，具体板块设置及名称根据专业实际确定。

1. 选题要求

论文选题首先应明确界定本研究的学科领域和方向，其次必须有效依托文献综述研究成果。选题应具有学术价值和创新意义，充分考虑国家或行业重大的需求，具有较好的社会效益或应用前景，能表明作者具有独立科学研究的能力。

文献综述要求全面了解和梳理本研究领域的研究进展脉络，及时掌握学术研究的前沿动态，并提出具有独到见解的批判性评价，聚焦本研究领域中尚未解决或存在争议的问题。

2. 内容要求

学位论文应体现高度的学术原创性、系统性与深度，聚焦于学科核心关切。研究须深

度植根于学科知识体系, 聚焦风景园林历史与理论、风景园林规划设计、国土景观规划与生态修复、风景园林植物应用及工程技术等相关领域的理论与方法。论文应提出具有显著理论价值或实践意义的科学问题, 并采用严谨、创新且适切的研究方法进行系统探究。研究成果需展现独立科研能力, 对学科知识边界有所拓展或重构, 或为复杂景观问题的系统性解决提供原创性的理论框架、设计范式、技术路径或管理策略, 并清晰阐述其学术贡献与实践启示。文献综述需全面、批判且精炼, 论证过程逻辑严密、数据翔实、结论可靠。

3. 规范要求

学位论文应由博士生本人独立完成。论文包括以下部分: 中英题目, 中英文摘要和关键词, 独立完成与诚信声明, 选题的依据与意义, 围绕研究主题的国内、外文献综述, 论文主体部分, 结论, 参考文献, 必要的附录, 致谢。论文格式必须按《华中农业大学学位(毕业)论文撰写规范》撰写。

本人的研究成果勿与他人的观点、材料、数据等混淆, 如引用他人的观点、材料、数据等需注明来源。论文的准备和撰写过程中接受导师指导、采纳专家建议、获得他人帮助等应实事求是地表示感谢, 但不能把未对论文提供帮助的名人等列入致谢之列。

学位论文涉及到的背景知识、引用的资料和数据准确无误, 所用概念、术语、符号、公式等符合学术规范, 没有严重错译或使用严重错译的译文; 对问题的论述完整、系统, 推理严密, 关键词得当。语言精练, 文字表达准确, 语句符合现代汉语规范, 错别字、标点符号错误、外文拼写错误、笔误和校对错误等总计不超过论文的千分之三(按排版篇幅计)。

4. 水平(创新与贡献)要求:

学位论文的核心水平要求在于突破性创新与显著贡献。创新性应体现为: 在理论层面, 提出新概念、新模型、新框架或重构学科认知体系; 在方法层面, 创造性地融合多学科研究方法, 或开发新的技术工具与分析路径; 在实践层面, 针对复杂场地问题, 提出具有普适意义或典型示范价值的系统性解决方案。其贡献须具备学科推动力: 或填补重要知识空白, 或颠覆传统认知范式, 或为关键政策制定、行业标准优化、设计实践转型提供坚实的科学依据。论文成果需经得起严格的学术批判, 其创新价值与贡献应在国内外学术界或实践领域产生可辨识的影响力。经评审确认其学术价值达到博士学位水准。

(二) 实践成果基本要求

1. 规划与设计实践类

(1) 选题与形式要求: 聚焦国家或地方重大发展需求中的真实、复杂问题, 具备前瞻性与实施潜力, 且基于实际项目背景。

撰写要求: 建议正文一般不少于 5 万字, 同时应以附件形式提供规划设计成果。成果形式需包含深度设计方案及支撑性研究报告, 整体表达需达到行业高标准。

(2) 内容要求: 体现系统性思维与深度研究, 深入多维度问题诊断; 提出创新理念与核心策略; 展示关键技术应用与创新; 整合生态、功能、文化等多目标解决方案; 论证实施路径可行性; 预评估多维效益。

(3) 规范要求: 原创声明清晰, 尊重知识产权; 研究过程严谨可追溯(数据、分析、验证); 论证逻辑严密、论据充分; 图文表达符合学术与行业标准(制图规范、写作规

范)；遵守伦理法规。

(4) 水平要求：在理念、策略、技术应用或方法上体现显著原始创新或突破性集成创新；解决方案需有效解决复杂核心问题，对提升生态安全、人居环境品质、文化遗产或空间韧性等有实质性贡献；成果应具行业引领性或成为范式参考，推动技术进步或实践模式更新；经评审确认其学术价值与实践价值达到博士学位水准。

2. 技术及产品研发类

(1) 选题与形式要求：聚焦行业关键瓶颈或前沿趋势（如生态修复材料/工艺、智能灌溉/监测系统、景观数字孪生平台、低碳建造技术、乡土植物繁育应用、遗产保护新材料/技术等），要求技术需求真实、创新性强且应用前景明确。

撰写要求：建议正文一般不少于 5 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。成果形式需包含核心技术原型或产品样机、完整技术文档、研发报告及知识产权证明。

(2) 内容要求：清晰定义技术问题与目标；深入文献与技术现状分析；提出原创性技术方案或对现有技术的突破性改进；详述设计、实验、试制、测试、优化迭代过程；提供充分性能验证数据与对比分析；论证技术可行性、稳定性、成本效益及应用场景。

(3) 规范要求：研发过程科学严谨，数据真实可复现；技术描述准确详尽，符合工程规范；知识产权清晰，无争议；报告逻辑严密，符合学术写作与行业技术文档标准。

(4) 水平要求：在核心技术原理、关键工艺、材料应用或系统集成上具有显著原始创新或重大改进，解决行业痛点；研发成果应通过严格测试验证，具备实际应用效能，并展示明确的推广潜力或初步应用效果；对推动风景园林领域技术进步、标准更新或产业升级具有实质性贡献，经评审确认其技术先进性与应用价值达到博士学位水准。

3. 推广项目技术与效益分析类

(1) 选题与形式要求：聚焦具有重要推广价值但尚未被行业充分认知或规模化应用的成熟风景园林技术、工法或模式，通过科学评估与系统分析，论证其普适性、效能及推广路径。

撰写要求：建议正文一般不少于 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。成果形式需包含系统化的综合评估报告、清晰的推广策略与实施方案及实证案例的深度分析报告。

(2) 内容要求：精准界定待推广技术的核心特征与适用范围；构建科学的多维度效益评估框架；运用可靠方法进行量化或半量化评估；深入诊断推广面临的障碍；提出针对性、可操作的推广策略、实施步骤及保障机制。

(3) 规范要求：评估框架设计科学合理，数据来源真实可靠、采集方法规范、分析过程严谨透明；推广策略基于充分论证，逻辑清晰；报告符合学术与行业技术报告标准，引用规范。

(4) 水平要求：在评估框架构建、关键效益指标量化方法或推广模式设计上体现显著创新；评估结论应有力证明该技术在特定领域或广泛范围内的显著综合效益与推广可行性，填补行业认知空白或纠正误区；提出的推广策略需具有前瞻性、系统性、可操作性，

能有效指导政策制定、标准修订、市场推广或工程实践，对加速行业技术进步与成果转化应用、提升整体实践效能产生实质性推动，经评审确认其分析深度、结论价值与推广方案的有效性达到博士学位水准。

（三）创新成果要求

博士研究生申请博士学位时，成果须至少满足下列条件之一：

1. 在风景园林及相关学科的 JCR 分级目录二区及以上期刊，或《中国高质量科技期刊分级目录》T1 中文期刊上以第一作者发表学术论文 1 篇；或在风景园林及相关学科的 JCR 分级目录三区/四区级别期刊、《中国高质量科技期刊分级目录》T2/T3 中文期刊、CSSCI/CSCD/北大核心收录期刊上以第一作者发表学术论文 2 篇。

2. 获省（部）级及以上规划设计奖（排名前 5）或科技成果奖（排名前 10）1 项，或一级学会颁发的规划设计奖（排名前 3）或科技成果奖（排名前 6）2 项。

3. 以第一完成人获国际国内重要学生竞赛奖一等奖 1 项，或以第一完成人获国际国内重要学生竞赛奖二等奖 2 项。

4. 以主要完成人参与并署名国家/行业标准 1 项，或地方/团体标准 2 项。

5. 获国际国内重要展览作品参展（主要参展人，且有个人参展证书）2 项。

6. 以主要完成人（排名前二）获授权国家发明专利或软件著作权 2 件；或以主要完成人（排名前二）获授权国家发明专利或软件著作权 1 件，且以华中农业大学为第一知识产权，实现成果转化。

7. 获批国审（认）定园林植物新品种授权（排名前五）1 项，或省、部审（认）定园林植物新品种授权（排名前三）2 项。

8. 上述第 1 至第 7 条中以下成果的任意 2 项组合：JCR 分级目录三区/四区级别期刊论文，《中国高质量科技期刊分级目录》T2/T3 中文期刊论文，CSSCI/CSCD/北大核心收录期刊论文，一级学会颁发的规划设计奖/科技成果奖，国际国内重要学生竞赛二等奖，地方/团体标准，国际国内重要展览作品参展，国家发明专利。

说明：

风景园林专业博士学位申请者（下称“申请者”）的创新成果是指博士研究生入学后发表的学术论文、获得的科研奖励、获授权的发明专利等。用于申请博士学位的成果应与其博士学位论文研究内容相关。

创新成果原则上应已正式发表或已取得认定证书、成果编号等正式认可，申请学位时须提供学术论文所在期刊的原件及其它成果证明，包括学校图书馆开具的论文检索证明。待发表的学术论文作为申请学位的创新成果，须提供正式录用证明，并附导师签署审核意见的拟发表论文文本。获奖及工程实践活动类以证书或官方公示文件为依据。

申请者提交的学术论文署名应为研究生是第一作者且导师是通讯作者之一，或在成果发表前经导师签字同意的研究生独立署名。学术论文成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。鼓励研究生合作发表高水平学术论文，以共同第一作者在 JCR 分级目录一区期刊上发表学术论文，且申请人贡献在其学位论文中有明确体现，可认定为满足第 1 条成果要求。

备注：国际国内重要设计竞赛、作品参展目录如下。对于其他国际国内重要设计竞赛、作品参展名录的同等水平认定，需经学院学术委员会讨论评定。

1. 设计竞赛类

(1) 国际风景园林师联合会 (IFLA)：IFLA 国际学生设计竞赛 (IFLA International Student Design Competition)。

(2) 国际风景园林师联合会 (IFLA)：IFLA 亚太地区风景园林奖 (IFLA Asia-Pac LA Awards)。

(3) 美国风景园林师协会 (ASLA)：ASLA 年度奖 (ASLA Awards)。

(4) 英国皇家风景园林学会 (LI)：英国皇家风景园林学会奖 (LI Awards)。

(5) 联合国教科文组织意大利委员会 (UNESCO Italy)：意大利托萨罗伦佐国际风景园林奖 (Torsanlorenzo International Prize)。

(6) 欧洲风景园林高校理事会 (ECLAS)：欧洲风景园林国际竞赛 (LE:NOTRE Landscape Forum: International Student Competition)。

(7) 国际建筑师协会 (UIA)：国际建筑师协会奖 (UIA Awards)。

(8) 亚洲建筑师协会 (AIA)：亚洲建筑师协会奖 (ARCASIA Awards)。

(9) 国际建筑师协会 (UIA)：国际建协 (UIA) 国际学生设计竞赛奖 (UIA International Student Design Competition)。

(10) 中国风景园林学会 (CHSLA)、中国建筑学会 (ASC)、中国城市规划学会 (UPSC)：中国风景园林学会、中国建筑学会、中国城市规划学会 (一级学会) 学生设计竞赛奖。

2. 作品参展类

(1) 威尼斯国际建筑双年展组委会：威尼斯国际建筑双年展。

(2) 国际建协 (UIA)：国际建协世界建筑师大会展。

(3) 卡塞尔文献展组委会：卡塞尔文献展。

(4) 巴塞尔国际艺术博览会组委会：巴塞尔国际艺术博览会。

(5) 中国文学艺术界联合会、北京市委宣传部、中国美术家协会：北京国际美术双年展。

第三部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

(一) 专业素养

风景园林专业硕士应秉持尊重、敬畏与关爱自然的生态伦理观，内化高度的环境保护意识与人文关怀精神。系统掌握风景园林学科的基础理论、专业知识体系及其跨学科联系，并持续追踪行业发展动态、技术规范标准与前沿趋势，具备开阔的国际视野。同时，风景园林专业硕士应锤炼扎实的专业能力，包括创新思维以应对复杂挑战，精益求精的工匠精神以确

保风景园林规划设计品质，高效的多专业协同与团队合作能力以整合资源，以及出色的核心技能。风景园林专业硕士应能精准识别、系统分析并创造性解决实际问题，形成具有推广价值的系统性解决方案，展现出作为未来行业骨干的高度责任感与专业水准。

（二）职业精神

风景园林专业硕士应具备正确的风景园林职业价值观，在规划设计与建设管理工作中坚持“客观、严谨、公正”的立场，合理运用专业理论依据与技术方法解决专业问题；秉承良好的职业操守，培育深厚的人本情怀，提倡公众参与，平衡多方利益，并优先关注弱势群体的基本需求；具备强烈的社会责任感与职业使命感，树立良好的团队协作精神、不断提升组织与协调、沟通与交流的能力。

（三）学术道德

恪守科研诚信与学术道德，严格遵守国家相关法律法规及学术规范，自觉抵制抄袭、剽窃、数据造假、成果侵占等学术不端行为、尊重他人知识产权，规范引用与署名。坚持实事求是、严谨治学的科研态度，在专业实践与应用研究中保持客观公正的专业立场，不以利益关系左右学术判断。具备良好的学术伦理意识，积极传承和弘扬优良学风，以负责任的态度对待学术成果的产出、传播与应用。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

1. 具备人文社会科学领域的基础认知，包括社会学、美学、艺术学、设计学、心理学、历史学、经济学、文学、管理学等相关学科；同时了解自然科学领域的基本知识，包括建筑学、城乡规划学、生态学、林学、生物学、地理学、环境科学与工程、土木工程、水利工程、测绘科学与技术等相关学科，为从事风景园林综合性实践工作奠定跨学科知识基础。

2. 具有良好的语言表达与写作能力，掌握一门外国语，能阅读和理解本学科及相关领域的外文文献，开展学术交流及参与国际专业实践。

（二）专业知识

1. 掌握风景园林历史与理论、风景园林规划设计、国土景观规划与生态修复、风景园林植物应用及工程技术的基本理论和方法；重点掌握在尊重人的社会、文化、行为与审美需求的基础上，协调自然环境与人类社会关系的规划设计理论与方法。

2. 持续关注中外风景园林理论与实践的前沿议题与发展动态，追踪风景园林数字技术、生态修复、气候适应性设计等前沿领域的学术进展，具备将前沿知识转化为实践应用的能力。

3. 熟悉我国城市绿化、乡村绿化、风景名胜区、森林公园、自然保护区、国家公园、环境保护、国土景观资源管理等领域的有关方针政策、法律法规与技术标准规范。

4. 掌握风景园林工程材料、施工技术、建设规范与工程管理要求，熟悉风景园林植物材料的选择与应用规范，具备将专业知识转化为工程实践的基本能力。

三、应接受的实践训练

风景园林硕士专业学位研究生应积极参与与职业实践密切关联的各类活动，通过专业学习、案例教学等多种形式，熟悉本行业工作流程与职业规范，培养解决实际问题的能力、技术创新能力、团队合作与组织协调能力，全面提升职业素养与实践研究能力。

（一）专业实习与实践

风景园林专业硕士研究生专业实践内容应涵盖风景园林领域的技术研究工作与职业体验活动，包括但不限于：城市园林绿地规划与设计、风景名胜区及自然保护地规划、园林工程施工与管理、风景园林植物应用技术实践、生态修复等方向。硕士生应在导师指导下，选择以下方式之一开展专业实践：

（1）依托校内导师承担的应用型科研或横向研究课题，充分发挥校内导师与企业、行业的联系，聘请符合条件的校外合作导师，由校内外导师协商安排专业实习与实践内容。

（2）依托学校（或学院）与企业、行业及政府部门等联合建立的专业学位研究生培养基地，由学院统一组织研究生赴培养基地开展专业实习与实践，在校内外导师共同指导下完成相关研究工作。

（二）案例教学

研究生应积极参与案例教学活动，通过对国内外风景园林典型规划设计案例、工程实践案例及生态修复案例的系统分析与研讨，深化对专业理论的理解，培养综合运用知识解决复杂实践问题的能力。案例教学可采取课堂研讨、现场调研、专家讲座及联合评图等多种形式，鼓励研究生在导师指导下独立开展案例分析，形成案例研究报告。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力

应具备从学术文献、行业报告、政策档案、网络资源及媒体信息等多种渠道有效获取专业知识与学术信息的能力，能够通过实地调研、实验测试等方式主动获取第一手资料，全面、及时地掌握风景园林相关行业的发展动态和社会需求；掌握一门外语，能够查询、阅读和理解本学科及相关领域的外文文献，具备开展国际学术交流与参与国际专业实践的基本语言能力；具备一定的国际视野，能够持续关注国际前沿理论与实践动态，并将其与本土实践有机结合。

（二）实践研究的能力

应掌握风景园林规划设计的基本原理与技术规范，熟悉不同空间尺度下景观评估、总体规划、场地设计与细部设计的方法；熟练掌握风景园林相关绘图与分析软件，能够准确绘制规划设计图纸，以图文结合的方式清晰呈现方案；了解必要的测量与遥感技术，能够识别和处理基础空间数据；具备园林植物材料识别、评价与景观应用的能力，以及园林工程施工与管理的基本实践能力；能够综合运用专业理论与技术手段，承担风景园林相关领域的实践研究工作。

（三）发现问题的能力

应具备关注风景园林领域尚未解决或存在争议问题的敏锐意识，能够在规划设计实践与应用研究中主动识别新问题；掌握风景园林影响因素的分析方法与项目评估方法，具备梳理某一研究领域起源、演进与发展规律的能力，能够准确判断问题的性质、成因与研究价值；善于突破既有模式，以创新思维审视实践中的问题，探索适应地域特色与时代需求的新视角与新方法。

（四）组织协调能力

应具备在复杂风景园林实践工作中统筹协调各方资源的能力；能够以全局视野制定明确的目标、计划与技术措施，充分发挥团队合作优势，协调多专业、多部门协同推进项目；具备有效开展沟通交流、汇报表达与文件撰写的能力，熟悉风景园林各类规划、管理与技术文件的规范格式与要求，能够简明、规范地撰写专业文本。

（五）解决问题的能力

应具备综合运用风景园林基本理论、专业知识与实践经验，针对规划设计、生态修复、遗产保护、植物应用等领域的复杂实际问题提出切实可行解决方案的能力；能够结合地域特色与行业需求，因地制宜地制定技术路线与实施策略，将创新理念、新技术与新方法融入实践，按时高质量完成任务，并对实践成果进行系统总结与反思。

五、学位论文或实践成果基本要求

（一）学位论文基本要求

学位论文是培养专业学位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，可以使风景园林硕士生在规划设计或科学研究实践中得到全面训练。论文的质量应能够反映出研究生具备扎实的风景园林基础理论和宽广的专业知识，善于运用风景园林专业手段解决实际问题。

1. 选题要求

风景园林硕士专业学位论文选题须来源于风景园林专业服务领域中的现实问题，有明确的风景区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。

选题要充分考虑完成的可行性。学位论文须在导师指导下独立完成，应有先进性和一定的难度及工作量。

2. 内容要求

风景园林专业硕士学位论文应紧密围绕实践导向与问题解决的核心定位。论文应展现对相关理论知识的扎实掌握，能清晰阐述问题背景、理论基础及国内外研究现状。研究的核心在于应用性创新，需采用规范的研究方法，进行深入分析与论证。成果应体现独立解决复杂问题的能力，形成可指导的规划方案、评估体系或优化策略。论文需逻辑严谨，数据详实，并深入讨论方案的可行性、局限性与推广价值，体现对社会责任的考量，服务于提升行业实践水平。

3. 规范要求

学位论文应由硕士生本人独立完成。论文包括以下部分：中英题目，中英文摘要和关

关键词，独立完成与诚信声明，选题的依据与意义，围绕研究主题的国内、外文献综述，论文主体部分，结论，参考文献，必要的附录，致谢。论文格式必须按《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范》撰写。

撰写要求：学术研究类论文正文一般不少于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：系统地概括所开展的主要研究工作及结论，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。

4. 水平要求

学位论文具有一定的先进性、创新性或实际应用价值，成果应体现作者的新观点或新见解。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。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、数据详实、图表规范、结论可靠。经评审确认其学术价值达到硕士学位水准。

（二）实践成果基本要求

1. 规划与设计实践类

（1）选题与形式要求：针对风景园林硕士专业有关规划设计中某一实际问题的实操性研究，是对实际问题开展规划设计的理念、原理、方法和可行性认证和创意性研究成果表达。

撰写要求：建议正文一般不少于3万字，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，重点阐述项目的规划设计的原则、理念和关键问题所在，对国内外类似项目案例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。

（2）内容要求：综合运用行业经验、专业知识、理论和方法，对项目进行目标分解和分析，生成项目方案和战略计划，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) 规范要求: 原创声明清晰, 尊重知识产权; 研究过程严谨可追溯(数据、分析、验证); 论证逻辑严密、论据充分; 图文表达符合学术与行业标准(制图规范、写作规范); 遵守伦理法规。

(4) 水平要求: 在理念、策略、技术应用或方法上体现作者的新观点或新见解, 具备较强的综合应用能力; 通过科学论证, 提出系统、明确的项目规划与设计方案, 并给出合理的预期实施效果; 解决方案需有效应对具体的风景园林实践问题, 对改善生态环境、提升人居环境品质、促进文化传承或优化空间格局等具有积极的现实贡献; 成果应具备较强的可操作性与工程应用价值, 能够为同类项目提供有益借鉴。经评审确认其学术价值与实践价值达到硕士学位水准。

2. 调研报告类

(1) 选题与形式要求: 针对风景园林专业领域具有一定复杂性的现实命题的调研与分析研究, 对该命题国内外现状、内在及外在因素进行深入剖析并提出解决方案、结论或建议。

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 and 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, 对调研命题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。

(2) 内容要求: 具有一定的广度和深度, 既要包含被调研命题的国内外现状及发展趋势, 又要分析对其起作用的内在及外在因素, 并对其进行深入的剖析, 调研工作要具有一定的难度及工作量。

(3) 规范要求: 原创声明清晰, 尊重知识产权; 调研与数据获取过程真实可靠、严谨可追溯; 论证逻辑严密, 对策或建议具有扎实的理论与实践依据; 文字与图表表达符合学术规范; 严格遵守国家法律法规及行业伦理规范。

(4) 水平要求: 综合运用风景园林基础理论和专业知识, 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。经评审确认其学术价值与实践价值达到硕士学位水准。

3. 技术及产品研发类

(1) 选题与形式要求: 针对风景园林规划、设计、施工等方面实际的新技术、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。

撰写要求：技术及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：阐述所研发技术、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。

(2) 内容要求：针对行业实际需求进行系统、深入的需求分析与总体方案设计，确定明确的性能技术指标与技术原理；开展详尽的详细设计、校核计算和性能分析，完成产品或其核心部分的试制；对研发的技术或产品进行严谨的性能测试，验证其技术可行性与实用价值。

(3) 规范要求：原创声明清晰，尊重知识产权；研发方案、核心算法、结构设计及测试数据真实、严谨且可追溯；设计图纸、软件代码、实验数据等技术文件的编制与表达需严格符合学术规范和行业工程技术标准；遵守相关安全规范与伦理法规。

(4) 水平要求：在技术、产品研发的思路或方法上体现作者的新观点或新见解，具备较强的技术集成与研发能力；研发的产品需符合行业规范要求，能够有效满足相应的生产工艺和质量标准；研发的技术或产品性能先进，需切实解决风景园林规划、设计、施工或管理中的具体技术难题，具有较强的实用价值与应用前景。经评审确认其技术先进性与应用价值达到硕士学位水准。

4. 推广项目技术与效益分析类

(1) 选题与形式要求：针对风景园林行业中的新品种、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。

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：阐述所开展风景园林推广工作的背景及必要性，国内外相关推广工作的情况，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。

(2) 内容要求: 深度阐明推广工作内容、成果的实际工作、技术先进性与适用范围; 通过与国内外同类或相关推广工作的对比分析, 科学评估推广成效, 客观指出当前存在的问题并明确提出今后的发展方向。

(3) 规范要求: 原创声明清晰, 尊重知识产权; 推广原始数据详实可靠, 证明材料、验收鉴定报告等支撑文件完整齐备且可追溯; 效益核算方法科学, 经费使用说明清晰, 严禁虚报或夸大成果; 文字论述、统计图表及分析报告的编制需符合学术规范与行业技术应用标准; 遵守国家相关财经纪律与行业法律法规。

(4) 水平要求: 应能体现研究生综合运用风景园林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。经评审确认其分析深度、结论价值与推广方案的有效性达到硕士学位水准。

(三) 创新成果要求

硕士研究生申请硕士学位时, 成果须至少满足下列条件之一:

1. 以第一作者在风景园林及相关学科的JCR分级目录期刊、CSSCI/CSCD/中文核心收录期刊、二级学会及以上会议, 发表学术论文1篇; 或在JCR分级目录三区及以上期刊、《中国高质量科技期刊分级目录》T3及以上中文期刊, 以参与作者发表学术论文1篇, 且其内容与学位论文密切相关。

2. 在风景园林及相关学科专业领域获学生设计竞赛奖1项。

3. 申请发明专利并获得受理号且排名前5, 或获得软件著作权且排名前5。

4. 以主要完成人参与并署名第三方认可的标准或技术规程。

5. 以主要参展人获省级及以上展览作品参展1项。

6. 申请园林植物新品种权并获得受理号且排名前5位。

7. 参与他人合作研究的课题, 尚不具备独立公开发表的条件, 经导师同意后, 严格参照《中国园林》或《Landscape and Urban Planning》期刊的标准格式, 以独立第一作者身份整理完整的高质量中文学术论文稿件或英文稿件1篇(不少于5000字), 经导师签字认可、系学术委员会审查, 提交学院学位评定分委员会表决通过。

说明:

所有科研成果应以华中农业大学为署名单位之一, 导师为通讯作者之一, 成果应与学位论文相关; 凭与他人合作产出的科研成果申请学位者, 要求合作成果中被采纳的内容原则上不少于研究生学位论文结果部分的1/3。

编写成员: 张斌、刘文平、朱春阳

0901 作物学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

作物科学根本任务是研究作物重要性状的遗传规律和育种技术，培育优良品种，实现良种化、种子标准化；同时揭示作物生长发育和产量、品质形成规律及其与环境、互作生物关系，采取农艺措施将良种的遗传功能转化为现实生产力，实现高产、优质、高效、生态、安全的生产目标，为保障我国粮食安全和农产品有效供给、生态安全、现代农业可持续发展提供可靠的技术支撑。本学科包含的二级学科分别为作物栽培学与耕作学、作物遗传育种、智慧农业、药用植物学和种子科学与工程。

华中农业大学作物学科源于1898年湖北农务学堂农科，是我国首批硕士、博士学位授予点，首批国家一级重点学科，在我国最早开展作物学人才培养体系建设。目前已形成作物基因组学、作物生物技术、作物遗传育种、作物栽培生理和作物种植制度等5个学科方向。油菜杂种优势、玉米基因组、棉花细胞工程、再生稻高产生理和重要农艺性状的生物学基础等研究达到国际领先水平；多功能油菜、机收再生稻及稻田综合种养研发特色鲜明；引领我国油菜、玉米、棉花、水稻等作物遗传育种和绿色发展。

学科致力于培养知农爱农，基础扎实，具有批判精神和全球胜任力的拔尖创新人才。坚持“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”，以油菜、玉米、棉花、水稻、小麦和大豆等主要农作物为研究对象，以建成世界一流作物学科为目标，不断在作物学前沿理论、技术获得突破，首创“智慧农业”专业，提出新农科建设华农方案，服务国家战略需求和乡村振兴规划。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

作物学博士研究生应系统掌握本学科的基础理论和专业知识，对当前的农业生产模式和农业经济形势有清晰的认识，具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学理论或专门技术上做出创新性成果。应掌握扎实的遗传学与基因组学、生物技术和作物育种学、作物栽培学、耕作学、作物生理学、农业生态学等前沿基础理论知识，具备扎实的作物遗传改

良和作物生产理论、方法与技术研究创新能力，掌握信息技术、生物技术、绿色生产、智能装备等技术在现代遗传育种研究和农业生产实践中的应用，善于将理论研究与应用研究相结合，具备较强的解决生产实践问题的能力。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国，努力服务国家经济社会发展，具有知农爱农的真挚情怀，有强农兴农的远大志向；具有勇于创新的进取精神和献身农业科学事业的追求；具有科学的思维能力和敏锐的观察能力，勇于对学科发展的前沿领域进行探索；善于沟通与合作；具备较宽广的知识面、较好的自学能力、较强的学术创新潜力和解决生产实际问题的能力。身心健康，能够承担本学科范围内各项专业工作任务。

（二）学术道德

自觉遵守有关法律法规；具有实事求是、认真严谨的治学态度，讲求学术诚信，恪守学术规范，树立学术自律意识。尊重他人的学术思想、研究方法及成果，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。遵守学术界公认的其他学术道德规范。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

熟悉获取知识的途径和方法，掌握本学科的学术前沿动态，能够发现关键科学问题，设计研究方案，正确利用相关技术和方法进行新理论、新知识和新方法的探索和构建，并在探索中不断提高自身获取知识的能力。

（二）学术鉴别能力

熟悉本学科的发展历史、现状和发展趋势，了解限制学科发展的科学问题和方法问题，具备对研究立项、研究设计和研究成果进行科学判断的能力。

（三）科学研究能力

能够适应科技进步和社会发展的需要，在掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识、深入了解本学科发展方向及国际学术研究前沿的基础上，提出有价值的科学问题并具备独立开展高水平研究的能力，或能够理论联系实际，具备通过技术集成创新，解决阻碍国民经济发展的主要农作物技术问题的工作能力。

（四）学术创新能力

具有创造性的思维习惯，勇于开展创新性的试验、开发和研究；具备扎实的专业基础知识，能够洞察和把握作物学科的前沿知识，掌握相关的研究方法和手段，了解作物相关学科的交叉研究。在此基础上，能够运用创新性思维，在学术上提出有价值的新问题、新途径、新方法、新材料和新理论，并进行推理和试验验证以求得创新性的成果。

（五）学术交流能力

在科学研究和承担技术工作中，能够熟练并准确表达自己的学术思想；积极听取学科前沿讲座，并主动思考；能够熟练应用一种外语阅读本专业文献、撰写论文和学术交流。鼓励博士研究生出国（境）参加国际学术会议、参加国内举办的重要学术会议，须至少参加30次学术活动，作2次以上公开学术会议报告。具体实施按照培养方案执行。

四、学位论文基本要求

学位论文工作是对研究生进行科研能力和专业素养的全面训练，是培养博士研究生创新、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题等能力的主要环节。博士学位论文应接触学科前沿，其基本观点、结论和建议应在学术上和对产业发展具有较大的理论意义和实用价值。要求在科学上或专门技术上做出创造性成果，在理论上或实践上对国家经济建设或本学科发展有重要意义。学位论文应在导师指导下，由博士研究生本人独立完成。

（一）选题与开题报告

学位论文的选题应针对学科前沿和生产需求，在充分查阅国内外相关文献的基础上，对已形成的理论、技术、方法等进行客观评价，通过信息挖掘和综合分析，凝练科学问题，提出科学假设，拟定论文题目。

文献综述应明确论文选题的目的意义，全面、系统、有针对性地对国内外已有研究基础、进展、成果进行总结归纳，并提出该研究领域的发展趋势、尚需深入研究的问题；文献综述篇幅在5000字左右。

根据选题和综述进展，博士研究生在导师指导下，提出论文选题的研究思路的主要内容，拟解决的关键科学问题或技术问题并设计技术路线等，举行开题报告；开题报告一般要求公开举行，由本学科5名及以上专家组成的评审小组进行评审，并提出具体的评价和修改意见。

（二）学位论文规范性要求

博士学位论文应严格遵守学术规范，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。论文内容应以博士研究生本人从事的试验、观测和调查的材料与数据为主。对于应用他人研究结果或者协作参与的工作，应该在致谢中加以说明。本学科中国博士研究生学位论文必须用中文撰写，国际博士研究生学位论文可选择英文或中文撰写。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。

（三）创新成果要求

博士学位论文要体现作者在解决本学科重要科学问题或提升改进专门技术或方法上做出的创新成果并具备独立从事科学研究工作的能力。论文创新可包括研究思路与方法创新、学科理论与规律创新或关键技术与模式创新等。在学术期刊上发表与博士学位论文相关的学术论文，华中农业大学应为第一署名单位，博士研究生本人为论文第一作者且有本人导师的署名，署名导师以研究生院培养办公室审批备案第一导师为准。联合培养研究生等有特别约定的按在学校备案的协议执行。

研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的C类及以上国际学术期刊发表1篇论文（第一作者）。

2. 在JCR分区表中相应学科领域Q1区（发表文章当年）及以上学术期刊、中国计算机学会（CCF）B类及以上会议论文集或EI期刊发表1篇论文（独立第一作者）。

3. 在本一级学科中文主流学术期刊上发表2篇论文（独立第一作者），具体期刊见《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）中文补充目录。

4. 以学位论文研究主要内容形成的研究成果得到应用，实现转化价值超过（含）20万元人民币（排名第一，或排名第二时，导师第一）；或以软件著作权形式取得的成果，如果是单机版软件，来自全球5个以上国家的年下载量达到1000次；如果是网络版，则需来自全球5个以上国家的网页年浏览量达到10万次。

5. 鼓励研究生合作发表高水平学术论文。以共同第一作者形式发表在《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的B类及以上期刊论文的，且各人的贡献在其博士论文中有明确体现的，可采用该成果申请学位；在《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的C类及其他期刊上发表的论文，只认可名列第一的共同第一作者。B类以上共同第一作者认定人数按照《华中农业大学研究生申请学位创新成果标准规定》执行。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

作物学硕士研究生应具有较全面的作物学基础理论和较扎实的专业知识，同时对当前的农业生产模式和农业经济形势有所了解，具有从事科学研究、教学、生产技术指导与生产管理的基本专业能力和综合素质。应掌握较为扎实的遗传学与基因组学、生物技术、作物栽培学、耕作学、作物生理学、农业生态学和作物育种学等前沿基础理论知识，具备较扎实的作物遗传改良和作物生产方法与技术研究实践技能，注重源于生产实践的应用基础或应用研究，注重信息技术、生物技术、智能装备在现代遗传育种研究与产业实践中的应用，具备较强的生产技术集成示范、新技术推广服务、作物生产技术管理等综合素质。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

拥护党的基本路线、方针和政策，努力服务国家经济社会发展，有知农爱农的真挚情怀，有强农兴农的远大志向；具备严谨的治学态度及勇于创新的进取精神，能积极为农业生产和乡村振兴服务；具有较坚实的作物生产与科学研究的基础理论知识，具有较强的作物学研究能力和解决生产实际问题的能力。具备一定的学术洞察力，以及扎实开展作物生产、田间试验和数据的获取与综合分析能力，并具备良好的合作精神和团队意识。身心健康，能够承担本学科各项专业工作。

（二）学术道德

自觉遵守有关法律法规；讲求学术诚信，恪守学术规范，具有学术自律意识。恪守《华中农业大学学术规范》《华中农业大学处理学术不端行为办法》的相关规定。尊重他人的知识产权和学术成果，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。遵守学术界公认的其他学术道德规范。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

熟悉获取知识的途径和方法，掌握本学科的学术动态，能够发现关键科学问题，设计研究方案，正确利用相关技术和方法进行新理论、新知识和新方法的探索和构建，并在探索中不断提高自身获取知识的能力。

（二）学术鉴别能力

熟悉本学科的发展历史、现状和发展趋势，了解限制学科发展的科学问题和方法问题，具备对研究立项、研究设计和研究成果进行科学判断的能力。

（三）科学研究能力

能够适应科技进步和社会发展的需要，在掌握较为坚实的基础理论和系统的专门知识、了解本学科发展方向及国际学术研究前沿的基础上，提出有价值的科学问题并具备开展相关研究的能力，或能够理论联系实际，解决阻碍国民经济发展的主要农作物技术问题的技术创新工作能力。

（四）学术创新能力

具有一定创造性的思维习惯，勇于开展创新性的试验、开发和研究；具备较扎实的专业基础知识，能够洞察和把握作物学科的动态，掌握相关的研究方法和手段，了解作物相关学科的交叉知识。在此基础上，能够运用创新性思维，在学术上提出有价值的新问题、新途径、新方法、新材料和新理论，并进行推理和试验验证以求得创新性的成果。

（五）学术交流能力

在科学研究和承担技术工作中，能够准确表达自己的学术思想；积极听取学科前沿讲座，并主动思考；能够较为熟练应用一种外语阅读本专业文献、撰写论文和学术交流。鼓励硕士研究生参加国内举办的重要学术会议，须至少参加15次学术活动。具体实施要求以培养方案为准。

四、学位论文基本要求

学位论文工作是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作全面训练的重要过程，是培养学术型研究生创新能力、综合运用所学知识，发现问题、分析问题和解决问题能力的关键环节。硕士研究生应在导师指导下独立完成学位论文。

（一）选题与开题报告

学位论文的选题应针对学科前沿和生产需求，在充分查阅国内外相关文献的基础上，对已形成的理论、技术、方法等进行客观评价，通过信息挖掘和综合分析，凝练科学问

题，提出科学假设，拟定论文题目。

文献综述应明确论文选题的目的意义，全面、系统、有针对性地对国内外已有研究基础、进展、成果进行总结归纳，并提出该研究领域的发展趋势、尚需深入研究的问题；文献综述篇幅在5000字左右。

基于文献综述获取的信息，在导师指导下，提出论文选题的研究思路和主要内容，拟解决的关键科学问题或技术问题并设计技术路线等，及时举行开题报告；开题报告一般要求公开举行，由本学科5人以上专家组成的评审小组进行评审，并提出具体的评价和修改意见。

（二）学位论文规范性要求

硕士学位论文应严格遵守学术规范，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试验、观测和调查的材料与数据为主。对于应用他人研究结果或者协作参与的工作，应该在致谢中加以说明。本学科中国硕士研究生学位论文必须用中文撰写，国际硕士研究生学位论文可选择英文或中文撰写。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。

（三）创新成果要求

硕士学位论文应反映作者在本学科掌握的基础理论和专门知识，所撰写论文应广泛并有针对性地吸收国内相关研究成果，体现一定的学术价值或重要的应用价值。硕士学位论文通过盲评和毕业答辩即可获得硕士研究生毕业证书。研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 学位论文盲评结果全部为A。
2. 学位论文研究成果在我国核心期刊、国际学术期刊上或中国计算机学会（CCF）C类会议论文集以唯一第一作者或名列第一的共同第一作者发表研究论文。
3. 《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的C类及以上国际学术期刊发表文章中作为作者之一署名的，经导师认定有实质性贡献的。
4. 学位论文主要研究内容的研究成果实现转化价值超过（含）5万元人民币（排名第一，或排名第二时，导师第一）；以软件著作权形式取得的成果，如果是单机版软件，来自全球5个以上国家的年下载量达到200次；如果是网络版，则需来自全球5个以上国家的网页年浏览量达到3万次。
5. 学位论文主要研究成果以《中国农业科学》或者其他国际学术期刊格式，整理形成稿件并经导师签字，通过学院学位分委员会认可。

编写成员：金双侠、郭亮、李林、鄢文豪、杨万能、洪登峰、汪波、葛贤宏、舒少华

0902 园艺学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

园艺学科是以果树、蔬菜、花卉、茶叶等园艺作物为对象，面向世界科技前沿，以解决制约我国园艺产业发展的科学问题和关键技术为导向，在种质创新与利用、性状遗传与基因发掘、生长发育规律、栽培生理与品质调控、采后生物学技术等领域开展研究，综合运用多学科知识，为园艺产业优质高效和绿色生产以及园艺产品安全均衡供给提供新理论、新品种、新技术、新方法和新模式，推动园艺产业高质量发展的综合性应用学科。

我校园艺学科起源于 1904 年建立的湖北省高等农业学堂，后经章文才先生等几代园艺人不懈努力，形成了果树学、蔬菜学、观赏园艺学、茶学和设施园艺学等 5 个二级学科方向。1981 年获批新中国第一个果树学博士点，2000 年获批园艺学一级学科博士学位授权，2012 年在全国园艺学科评估中位居第一位，2016 年在全国第四轮学科评估中获评 A+，2017 年入选国家“双一流”建设学科，首轮“双一流”学科建设成效显著，2021 年获批进入新一轮“双一流”学科建设。

学科以园艺作物种质和品质为主线，围绕果树、蔬菜、花卉、茶叶等产业发展中的科学问题和关键技术，形成了园艺作物资源评价与基因发掘、园艺作物种质创制与遗传改良、园艺重要性状形成与调控、园艺智慧化生产、园艺产品采后生物学与技术等 5 个研究方向，正在规划和启动康养园艺等新的学科增长点。在以细胞工程技术为基础的果树和蔬菜种质创新、以分子生物学技术为基础的园艺作物重要功能基因发掘与遗传改良、以生长发育调控技术为基础的果树和蔬菜高产优质高效栽培生理等领域特色鲜明，具有很高的国际知名度。

未来园艺学科将继续坚持“四为”方针，以强农兴农为己任，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，在种质创新、品种选育、栽培管理、采后保鲜与贮运、设施与智慧生产、消费者体验与康养等领域不断向广度和深度进军，深化科教融合和产教融合，培养造就德才兼备、知农爱农的高层次人才。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

园艺学科博士应具备系统的园艺科学基础理论和扎实的实践动手能力。根据研究方向不同,在博士研究生学习阶段应该掌握以下一项或多项核心专业知识:

(一) 园艺作物资源评价与基因发掘:掌握园艺作物起源进化的基本知识和种质资源多样性的研究分析方法;掌握种质资源保存、鉴定、评价、创新的理论和方法;掌握解析重要性状形成机制的遗传学、细胞生物学和分子生物学理论和研究方法;掌握控制重要性状的关键基因发掘和功能鉴定方法;掌握本领域前沿科学最新成就和发展动态。

(二) 园艺作物种质创制与遗传改良:掌握现代园艺作物遗传育种理论与方法;掌握常规育种技术、细胞工程、基因工程和分子育种的基础理论和技术体系;掌握种苗繁育的基础理论和实践技能;掌握重要经济性状鉴定与改良等方面技能。

(三) 园艺作物品质和抗性调控:掌握园艺作物产量和品质形成的规律及其调控机理的理论和研究方法;掌握园艺作物栽培生理的有关理论与研究方法;掌握园艺作物生长发育对生物胁迫和非生物胁迫的响应及调控的理论与研究方法。

(四) 园艺智慧化生产:掌握设施园艺智慧生产的系统理论;掌握智能育苗工厂设计运行、种苗嫁接、嫁接苗愈合环境精准调控、种苗质量智能分级与无损检测等核心技术;掌握设施环境精准调控、水肥药一体化智能施用、病虫害智能监测预警与绿色防控、机器人作业等关键技术集成应用方法;掌握现代设施园艺工程、设施园艺环境和设施园艺作物智慧生产的理论和技术体系;了解国内外园艺作物现代生产与管理技术。

(五) 园艺产品采后生物学与技术:掌握园艺产品采后品质保持的生物学基础及其调控的基本理论和贮运保鲜的关键技术与方法;掌握园艺产品品质分析、检测和质量标准控制知识与方法;掌握现代化园艺产品采后生产的基本工艺流程和园区建设、生产综合管理等技能;掌握茶叶深加工与综合利用、茶文化、经济管理与贸易等理论与技术。

园艺学科博士还需要掌握生物信息学、试验设计与统计分析、现代仪器分析等工具知识,至少掌握一门外国语,并能熟练阅读本专业外文资料,具有一定的外语写作能力和国际学术交流的能力。

二、应具备的基本素质

(一) 思想政治素质

政治立场坚定,拥护中国共产党的领导,热爱祖国,自觉践行社会主义核心价值观。遵守国家法律和规章制度,德智体美劳全面发展,具有浓厚的三农情怀。

(二) 学术素养

崇尚科学精神,热爱园艺事业,对园艺的科学问题具有浓厚兴趣,具备较强的学术潜力;具备坚实而宽广的基础理论,系统深入的专门知识和熟练的专业技能;把握国内外园艺科学发展动态,具备创新思维和团队协作精神;掌握科学研究的工具、方法和推理逻辑。

辑：熟练掌握英语，能运用英语进行本专业领域内的科技论文写作与国际学术交流；能熟练运用计算机和先进的园艺学和生物学仪器设备。遵守《华中农业大学园艺林学学院研究生考勤管理规定》，具有优良的学风和工作作风。

（三）学术道德

崇尚真理，遵守学术道德，恪守《华中农业大学学术规范》，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循园艺科学研究的程序、方法和规范。遵守《华中农业大学园艺林学学院关于规范使用实验记录本的规定》，客观真实地记录实验过程和结果。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识能力

具备通过多种手段或途径获取园艺学科相关研究前沿动态的能力，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。能通过调查、设计、实践等方法及手段获取第一手研究资料，能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。

（二）学术鉴别能力

具有敏锐的学术鉴别能力，要善于判断研究课题在学科中的地位和作用，明确应研究的关键问题。针对资源评价、种质创新、重要性状遗传机制、新品种选育、生长发育规律、栽培生理、园艺设施环境调控与产品采后生物学等关键科学和技术问题，能够面向科技前沿和关键领域，结合社会发展需要，提出和开展创新性研究。要具有批判的学术思维，对已有成果，要尊重，更要勇于质疑。

（三）科学研究能力

能够从园艺产业和园艺学科发展过程中，针对园艺植物种质创新与性状遗传、生长发育规律、栽培生理与调控、品质形成与保持等方面，提出有价值的研究问题，通过查阅文献资料，掌握相关领域的最新研究动态，设计解决问题的研究方案，独立组织实施、分析、总结并能独立撰写论文。通过上述科研活动的训练，熟练掌握试验设计原理和方法、科学的实验技术以及试验数据处理和统计分析，规范做好实验记录，并具备独立承担有关科研项目的能力。同时，园艺学博士生应具备较强的学术活动组织协调能力。

（四）学术创新能力

具有创新性思维，不受传统理论观念干扰与束缚，勇于探索新思想、新理论、新方法和新技术。针对园艺植物种质资源评价、创新及新品种选育、生长发育调控、品质调控及分析、园艺产品采后生物学等研究领域，开展园艺科学创新性及交叉性科学研究。善于综合运用已有园艺专业知识及相邻学科知识，通过推理、分析，取得创新性研究成果，提出园艺科学研究的新方向。

（五）写作与沟通能力

原始科研记录客观真实，内容翔实，条理清晰，页面整洁。开题报告、课程论文和学位论文逻辑清晰，语言流畅，符合科技论文写作的基本要求和规范；具备常见应用文和一般性公文写作能力；具备用英文撰写学术论文的能力，能够在国际会议上进行学术交

流、表达学术思想、展示学术成果。

（六）其他能力

坚守伦理道德底线，具备良好的社会公德意识和人际沟通、团队合作能力；能主动承担部分课堂教学（助教）、实验室管理、协助导师指导研究生或本科生的科研；具备科研项目的申报、组织实施和管理的能力；行为符合职场礼仪；具有健康的生活方式和积极乐观的心态。

四、学位论文基本要求

撰写学位论文是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科研能力和专业素养的全面训练，是培养博士生创新、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题等能力的主要环节。博士学位论文须在园艺学科研究领域体现一流水平、具有创新内涵或产业应用潜力。学位论文应在导师的指导下，由博士生独立完成。

（一）选题与综述的要求

学位论文的选题要立足于园艺学科发展规律及园艺产业需求，目标明确，符合面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康的时代背景。学位论文综述要围绕选题，阅读各类文献，评述前人的研究进展、已有的技术现状、研究课题所需求的新知识及存在的具体问题。博士学位论文的文献综述部分需有 10000 字以上，图文并茂；参考文献控制在 150-200 篇为宜，其中，外文文献不少于 50%，近 3 年的重要文献不少于 30%。

（二）规范性要求

园艺学科博士学位论文须以园艺植物或园艺产品或园艺产业直接相关的科学问题或技术需求为研究对象，论文格式要符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》的规定。学位论文中的图表需填写《华中农业大学园艺林学学院自然科学类研究生学位论文中使用图表原始记录清单列表》，经作者本人和导师签字后作为学位论文附件，装订在论文后面。

（三）成果创新性要求

学位论文代表学业的完成情况，是授予学位证书的客观依据；公开发表的科研论文等被学院学位委员会认可的创新性成果代表学术水平，是授予学位证书的客观依据。博士研究生应提供规范的学位论文、创新性成果和完整翔实的原始科研记录方能申请学位论文答辩。科研原始记录有明显缺陷或有弄虚作假嫌疑，且无法佐证科研数据和图表真实性的，不得进入学位论文答辩程序。创新性成果须为博士研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并须在学位论文中明确体现。

学位论文所获得的创新成果必须得到国内外同行认可。在不涉及泄密的前提下，论文中创新性成果应该在本学科国内外一流的学术期刊正式发表或已收到接受函。在确保国家技术安全的前提下，论文中取得的关键技术、集成模式、工程方案、工艺流程或选育的新品种，应该已经取得或申报国内外专利、标准、技术规程证书或通过品种审（认）定取得品种权，并被生产实践证明具有重要的推广价值，学校拥有自主知识产权。综述、摘要类

学术论文不得作为申请学位的创新成果。创新成果应已正式发表或已取得认定证书、成果编号等正式认可。待发表的学术论文作为申请学位论文的创新成果，需提供正式录用证明，并附导师签署审核意见的拟发表论文文本。

创新成果原则上以华中农业大学为第一署单位名称，导师为通讯作者或作者之一，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。鼓励研究生合作发表高水平论文，共同第一作者的认定按照《华中农业大学研究生申请学位创新成果标准规定》执行。在申请学位时，创新成果须满足下列条件之一：

1. 博士学位论文的研究内容，应以第一作者在《园艺林学学院学术期刊分级目录》（试行 2026 年版）的 D 类及以上或 JCR 分区表中相应学科领域 Q1 区（发表文章当年，预警期刊除外）发表论文，或者以共同第一作者（排名前二）在上述分级目录 C 类期刊发表论文，或者以共同第一作者（排名前三）在上述分级目录 B 类及期刊发表论文，或者以共同第一作者在上述分级目录 A 类及以上期刊发表论文。

2. 博士学位论文的研究内容，应以第一作者在《园艺林学学院学术期刊分级目录》（试行 2026 年版）的中文学术期刊发表学术论文 2 篇。

3. 博士学位论文的研究内容，以第一完成人或者第二完成人（导师排第一）获得的授权发明专利或者审（认）定的新品种，华中农业大学为第一知识产权单位，且实现转化，进入学校科研账户的转化金额达 10 万元及以上。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

具有较坚实的植物学、植物生理生化、遗传学、植物保护、植物营养、分子生物学和现代园艺方面的专业基础知识，掌握植物生理生化相关实验（试验）研究技术，熟练掌握现代仪器的操作方法及分析技术，了解现代生物技术知识；掌握一门外国语，能够阅读外文专业文献。

在专业知识方面，系统掌握园艺学相关研究方向（果树学、蔬菜学、观赏园艺学、茶学、设施园艺学）的专业知识和实验技能，了解该方向的研究动态。

二、应具备的基本素质

（一）思想政治素质

政治立场坚定，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，自觉践行社会主义核心价值观。遵守国家法律和规章制度，德智体美劳全面发展，具有浓厚的三农情怀。

（二）学术素养

热爱园艺专业，掌握本专业坚实的基础理论、系统的专业知识以及熟练的实验技能。了解所从事研究方向的国内外发展动态。具有从事科学研究、独立担负专门技术工作和管理工作等能力。具有严谨的治学态度、理论联系实际的工作作风和坦诚的协作精神。遵守

《华中农业大学园艺林学学院研究生考勤管理规定》，具有优良的学风和的工作作风。

（三）学术道德

遵守学术道德，恪守《华中农业大学学术规范》，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循园艺科学研究的程序、方法和规范。遵守《华中农业大学园艺林学学院关于规范使用实验记录本的规定》，客观真实地记录实验过程和结果。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

具备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，能通过文献查阅、网络搜索、实践调查、科研活动和学术交流等各种途径进行学科研究动态分析、了解学科学术研究前沿和园艺产业需求。通过学习以及科学研究训练，具备处理、甄别园艺学科知识的能力。通过学位论文的写作训练，基本掌握新知识获取的各种途径和方法，具备分析提炼知识的基本能力。

（二）学术鉴别能力

具有学习、分析和评述前人研究成果的能力，能从前人研究成果或生产实践中发现有价值的科学问题。针对园艺学的关键科学和技术问题，能够准确发现研究课题的关键点。对于已有成果，既要尊重前人的努力与取得的成绩，又要善于质疑其中不合理的甚至是错误的结论。

（三）科学研究能力

具备比较独立地开展学术研究活动的能力。在发现问题的基础上，针对问题获得有效思路，并在形成思路的基础上通过严谨的语言表达和有效的学术论证解决问题。在导师指导下，可以有效建立实验方案，独立观察，独立操作，独立分析结果和撰写学位论文。掌握试验设计原理和方法、科学的实验技术以及试验数据处理和统计分析方法。同时，也要具备团队合作科研的精神，能够有效地分配和协调团队中个体的作用和力量，促进科学研究高效率开展。

（四）学术交流能力

具备良好的学术表达和交流能力。园艺学硕士生应善于表达学术思想，展示自己的学术成果。学术思想的表达主要体现在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。学术成果的展示主要体现于适时在学术期刊、学术网站、学术研讨会、学术咨询等平台中发布自己的学术成果。

（五）其他能力

具有将理论与实践相结合的能力，善于运用自己的知识和技能解决园艺学科生产中的实际问题；园艺学硕士生还应具备身心健康、吃苦耐劳、勤奋工作以及乐观心态和积极进取的特点。

四、学位论文基本要求

撰写学位论文是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科研能力和专业素养的全面训练，是培养研究生创新、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题等能力的主要环节。学位论文应在导师的指导下，由研究生独立完成。

（一）选题与综述的要求

学位论文的选题要立足于园艺学科发展规律及园艺产业需求，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康。学位论文综述要围绕选题，阅读各类文献，评述前人的研究进展、已有的技术现状、研究课题所需的新知识及存在的具体问题。综述部分一般应为5000字以上；参考文献40-60篇，其中，外文文献不少于40%。

（二）规范性要求

园艺学科硕士学位论文须以园艺植物或园艺产品或园艺产业直接相关的科学问题或技术需求为研究对象，论文写作要符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》的要求。学位论文中的图表需填写《华中农业大学园艺林学学院自然科学类研究生学位论文中使用图表原始记录清单列表》，经作者本人和导师签字后作为学位论文附件，装订在论文后面。

（三）成果创新性要求

在申请学位时，创新成果须满足下列条件之一：

1. 开展独立研究的课题，学位论文内容以第一作者在与园艺学科（含农艺与种业园艺领域专硕，下简称园艺学学科）密切相关的学术期刊发表科研论文。
2. 与他人合作研究的课题，学位论文内容与他人合作在与园艺学科密切相关的一级学报以共同第一作者发表，或者以参与作者在JCR分区表中相应学科领域Q1区（发表文章当年，预警期刊除外）发表论文，且经导师认定有实质性贡献。
3. 申请发明专利并获得受理号或者获得软件著作权且排名前3位。
4. 申请植物新品种权并获得受理号且排名前5位；申请省审（认）定品种或农业农村部登记品种且排名前5，或国审品种排名前10位。
5. 与学位论文相关的科研成果转化，且进入学校科研账户的转化金额达到5万元及以上。
6. 尚不具备独立公开发表的条件，经导师同意后，严格参照《园艺学报》等一级学报或《Horticulture Advances》英文期刊的标准格式，以独立第一作者身份整理完整的高质量中文学术论文稿件或英文稿件 1 篇（不少于5000字），经导师签字认可，各学科审查后并最终提交学院学位评定分委员会表决通过。
7. 攻读硕士研究生期间没有形成符合上述 1-6条之一的科研成果，但学位论文本身创新性明显，写作质量高，学校送审论文或成果评阅，评审专家的结果全部为A。

说明：

所有科研成果应以华中农业大学为署名单位之一，导师为通讯作者或者作者之一，成果应与学位论文相关；凭与他人合作产出的科研成果申请学位者（除导师外），要求合作

成果中被采纳的内容原则上是研究生学位论文重要结果部分。

华中农业大学园艺学一级学科博士、硕士学位授予标准中规定的内容如有与国家法律或上级主管部门文件不一致的，以国家法律或上级文件为准。

编写成员：徐强、王昕、陈炯炯、刘军伟、郭飞、傅小鹏、成金桃、张帆、赵华

0903 农业资源与环境

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

农业资源与环境学科，研究自然生态与农业经济系统中土壤、养分、水分、生物质及气候等要素的资源环境属性、演变规律及其对农业生产管理的影响，开展资源高效利用与环境调控。它是支撑国家农业绿色发展、生态文明建设与粮食安全战略的重要基础学科。华中农业大学农业资源与环境学科于1948年由陈华癸院士创建，1986年、1990年分别获批土壤学、植物营养学博士点，1999年获批农业资源利用博士点，是学校农业科学进入ESI前1%、生态/环境学和化学ESI前1%的重要支撑力量；先后培养了以陈文新、刘更另、范云六等院士为代表的一批知名科学家；现有国家级教学团队1个，国家级人才20余人次，湖北省创新群体6个；参与建设作物遗传改良全国重点实验室、农业微生物资源发掘与利用全国重点实验室、果蔬园艺作物种质创新与利用全国重点实验室；建有农业农村长江中下游耕地保育重点实验室、新型肥料湖北省工程实验室、湖北省土壤污染修复工程技术研究中心、土壤环境与污染修复湖北省重点实验室等部省级以上科研平台10余个。

本学科以国家战略需求为导向，围绕土壤健康、作物优质高效、农业绿色发展开展科学研究、人才培养和社会服务，聚焦“四个面向”打造学科特色方向，设五个核心研究方向：

（一）土壤生物与地力提升：重点研究土壤微生物与环境互作、生物调控地力提升、耕地健康培育基础理论。

（二）土壤化学与污染修复：重点研究土壤物质循环与环境演变、污染土壤绿色修复、农业面源污染防控技术。

（三）作物营养机理：重点研究作物营养逆境生理、养分高效利用与互作增效、作物绿色高产高效营养基础。

（四）作物养分管理与土壤培肥：重点研究水旱轮作体系和经济作物养分循环、地力培肥与绿色施肥技术。

（五）耕地质量与信息管理：重点研究遥感大数据、时空模拟、人工智能等信息技术在耕地质量监测评价与智慧管理中的应用。

本学科以立德树人为根本任务，以增强学生社会责任感、生态文明意识、实践创新力、全球胜任力为核心，培养拥护中国共产党的领导、拥护社会主义制度，政治素质过

硬、科学素养扎实、视野开阔、身心健康，致力于农业绿色发展、生态环境保护、粮食安全保障的拔尖创新型和专业型创新创业人才，为农业现代化和乡村振兴提供人才支撑和智力保障。

第二部分 博士学位授予标准

依据《中华人民共和国学位法》第二十一条规定，结合学科发展定位，博士学位申请人需达到坚实全面的理论基础、独立的科研能力、标志性的创新成果三大核心要求，同时遵守宪法和法律，恪守学术道德和学术规范。

一、应掌握的基本知识及结构

（一）具有坚实全面的农业资源与环境学及其相关交叉学科的基础理论和系统深入的专业知识，对研究方向相关的重要理论、核心概念、发展脉络有透彻理解和精准把握，能结合学科前沿开展理论与知识创新；

（二）具备融合生物、地学、信息科学、人工智能的跨学科知识结构，构建农业自然资源和环境要素的系统知识框架、区域农业资源与环境综合协调管理的完整知识体系；

（三）具有良好的政治素质、人文素养、家国情怀和国际化视野，掌握农业资源与环境学科英文学术资料深度阅读、高水平科技写作与国际口头表达能力；

（四）能综合运用现代研究方法、大数据技术、智能监测手段，独立从事高水平科学研究工作，具备在本学科领域开辟新研究方向、解决关键科学问题的知识储备，能在科学理论或专门技术上做出创新性成果。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

具有刻苦学习、追求真理、锲而不舍的敬业精神，对农业资源与环境领域关键科学问题和技术瓶颈具有浓厚探索兴趣；掌握本学科坚实全面的基础理论和系统深入的专门知识，具备独立从事高水平科学研究工作的核心能力；具有大胆探索、勇于实践、开拓进取的创新意识，能紧跟国际学术前沿，创造性地开展科研和学术活动，在科学或专门技术上做出标志性创造性成果；具有学科交叉融合的思维能力，能将人工智能、大数据、遥感等新技术与本学科研究深度结合，推动学科内涵更新。

（二）学术道德

严格遵守《中华人民共和国学位法》学术道德要求，树立团结友爱、互相帮助的团队协作意识，摆正个人和集体、学生和导师的关系，建立和谐、公正的学术品德；坚持严谨求实、实事求是的科学作风；尊重他人的学术劳动，杜绝抄袭、剽窃他人的研究成果，不故意夸大研究成果的学术价值、经济或社会效益；严禁伪造、篡改实验数据和学习成绩，不在未参加实际研究的成果中署名，严格保护知识产权，不非法转让技术成果；在报考、

报奖、申请学位时确保学术经历、学术成果、专家鉴定等材料的真实性，对学术不端行为实行“零容忍”。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

能通过课程学习、深度文献研读、课题研究、国际学术交流等多渠道有效获取研究所需知识、研究方法和技术手段；除必修学位课程外，必须选修地球科学、生命科学、信息科学、人工智能等相关专业研究生课程，促进学科交叉融合；主动参与国内外高水平学术交流，加强与高校、科研院所、产业界的合作联系，开阔学术视野，活跃学术思想，契合学科交叉孵化发展要求。

（二）学术鉴别能力

全面掌握农业资源与环境学科以及相关交叉学科的学术资料和科研信息，能从科学技术水平、社会经济效益、健康生态效应、国家战略价值等方面对已有成果进行综合价值判断；具有鉴别对学科发展和国家农业战略有重要意义的科学和工程技术问题的能力，能提出同行学者和产业界共同关注的科学技术问题，并设计科学、可行的实验方案。

（三）科学研究能力

系统把握本学科科技发展的历史、现状、前沿及未来趋势，能从学科发展和农业生产实践重大需求中发现有重要价值的科学问题；具备独立、创造性研究和解决关键科学问题的能力，拥有良好的组织协调能力和生产实践能力，能将基础理论与专业知识、实验室研究与农业生产实践深度结合；能综合运用专业知识和跨学科技术开展农业资源与环境领域的理论研究、技术革新和成果转化，解决农业生产中的实际瓶颈问题。

（四）学术创新能力

系统掌握本学科前沿知识、跨学科知识、先进研究方法和高水平研究论文写作方法，能借鉴相关学科的理论基础和实验原理，发现本质性、共性的学术问题；具备开展原创性思考、创造性研究的核心能力，能获取开创性成果并推动本学科科学进步与农业产业高质量发展，创新成果需具有理论突破性 or 技术颠覆性。

（五）学术交流能力

至少掌握一门外国语，能无障碍阅读本专业的外文前沿文献，能独立撰写英文学术论文和项目申请书；具备在国际、国内高水平学术会议上熟练作学术报告、开展学术辩论、展示研究成果的能力，能与国际同行进行深度学术交流；具备独立组织、协调开展跨学科、跨单位科研活动的的能力。

（六）其他能力

具备较强的组织、联络和沟通等社交能力，能在野外工作中做好安全防护，与所在地政府、居民和社会组织进行高效协调与合作；具备科研成果转化的意识和初步能力，能将研究成果与农业产业实际需求对接，为农业绿色发展提供技术支撑；具备学术引领能力，能指导硕士研究生开展科研工作，具备组建小型科研团队的潜力。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述要求

论文选题需紧扣国家农业战略需求和本学科国际研究前沿，围绕农业资源与环境学科领域的关键科学问题或核心技术瓶颈展开，具有鲜明的创新性、理论性或重大实用价值；在充分阅读国内外前沿文献的基础上，系统综述选题领域的研究基础、前人研究进展、技术发展状态，论证已有认识的局限性、技术发展的制约因素，明确研究的科学问题和创新点；至少阅读200篇相关文献（其中外文文献100篇以上），最近5年内的文献占比不低于60%；技术发展类研究命题需包含一定比例的国内外专利文献；撰写文献综述不少于10000字，综述需具有系统性、批判性和前瞻性，能精准把握研究方向的前沿动态和发展趋势。

（二）规范性要求

学位论文为申请者人在导师指导下独立完成的研究成果，严禁抄袭、剽窃他人成果，严禁杜撰、篡改实验数据，创新点的形成和描述必须严谨、客观；论文学术观点明确，逻辑严谨，文字通畅，符合科技论文写作规范，学术术语、物质名称等需符合相关学科的规范称谓；严格遵循《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》，论文结构完整，一般包括封面、论文独创性声明和使用授权声明、中英文摘要及关键词、目录、正文、致谢、参考文献等，印刷格式符合学校规定；论文中的计量单位、图表公式、缩略词、符号、参考文献的使用必须遵循国家和学位授予单位规定的标准，引用他人成果、学术观点、实验方法时必须规范注明参考文献，合作者的工作需明确说明并恰当致谢。论文需通过学校学术不端检测，复制比符合博士学位论文相关要求。学位论文需通过学校盲评后方可申请答辩，盲评实施严格按照《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》执行。

（三）成果创新性要求

博士学位论文需在农业资源与环境学科某一研究方向的基础理论或专门技术上实现突破和创新，具有重要的理论意义、重大实用价值或产业推动作用；研究成果具有新颖性、先进性和系统性，能充分体现申请人独立从事科学研究的能力。创新成果需得到导师、同行专家（论文评审及答辩专家）、社会（高水平学术期刊/产业界）的认可。研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 论文内容以独立第一作者身份、华中农业大学为第一单位：在SCI收录的刊物（JCR分区目录二区及以上）与中文CSCD核心期刊上至少各发表1篇文章；或者在JCR分区目录二区及以上刊物发表1篇文章且以第一作者申请并受理国家发明专利（需进入实审阶段）或授权实用新型专利或登记软件著作权1件及以上；或者在JCR分区目录三区及以上刊物至少发表2篇文章。

2. 论文内容以第一作者身份、华中农业大学为第一单位：在华中农业大学资源与环境学院期刊分级目录B级及以上期刊发表论文1篇，共同第一作者需排名前2；或者在华中农业大学资源与环境学院期刊分级目录A级及以上期刊发表论文1篇，共同第一作者需排名前3。

3. 以学位论文研究工作为成果内容, 获得省部级二等奖, 排名前3名(含); 或获得省部级一等奖, 排名前5名(含); 或获得国家级奖, 排名前10名(含)。

第三部分 硕士学位授予标准

依据《中华人民共和国学位法》第二十条规定, 硕士学位申请人需达到坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的科研能力要求, 遵守宪法和法律, 恪守学术道德和学术规范。

一、应掌握的基本知识及结构

(一) 具备农业资源与环境学科相关的化学、地学、生物学、环境学、信息学、农学等坚实的基础理论知识, 掌握土壤学、植物营养学、地理信息、农业环境保护等学科方向的系统核心知识;

(二) 能熟练运用野外土壤鉴别、农化试验设计与统计、作物营养诊断、地理信息系统(GIS)、遥感解译、基础数据分析等工具性知识和技术开展本学科研究;

(三) 掌握科学研究的基本理论和方法, 具备开展基础研究和应用基础研究的知识储备;

(四) 具备基本的英文学术资料阅读能力和科技写作能力, 能查阅并整理本研究方向的国内外文献资料。

二、应具备的基本素质

(一) 学术素养

具有求真务实、勇于创新、坚韧不拔、严谨自律的求学态度和学术精神; 忠于真理、探求真知, 在学术研究中坚持严肃认真、严谨细致、一丝不苟的科学态度; 具备从事本学科基础研究或应用基础研究的才智、涵养和创新精神; 了解本学科相关的知识产权、研究伦理、行业规范等方面的知识, 能将生态文明理念融入学术研究。

(二) 学术道德

严格恪守学术道德规范, 遵纪守法, 树立法制观念, 严格保护知识产权, 尊重他人的劳动和合法权益; 严于律己, 依照学术规范引用和应用他人的研究成果, 严禁剽窃、抄袭他人成果, 不得在未参与工作的研究成果中署名, 反对以任何不正当手段谋取利益的行为; 坚持实事求是, 不伪造、篡改实验数据, 在学位申请、成果发表等环节确保材料真实性, 对学术不端行为实行“零容忍”。

三、应具备的基本学术能力

(一) 获取知识的能力

能通过课程学习、文献查阅、课题研究、学术交流等方式和渠道, 有效获取研究所需

知识、研究方法和技术手段；除必修学位课程外，鼓励选修地球科学、生命科学、信息科学、农业工程等相关专业研究生课程，拓宽知识面，促进学科交叉渗透；主动参与校内外学术交流活动，加强与高校、科研院所、农业企事业单位的联系，开阔视野，活跃学术思想，提升实践能力。

（二）学术鉴别能力

能对本人研究方向的具体研究问题、研究过程、研究结果进行科学甄别，能初步评估本研究方向内某一科学问题或技术问题的理论价值或应用价值；能结合农业生产实际，判断研究成果的生态效益、经济效益和社会效益，一定程度上能预见问题解决对本学科或相关产业发展产生的影响。

（三）科学研究能力

在掌握研究方向基础理论、专业知识的基础上，具备独立开展科学研究的基本能力，能独立设计课题、完成实验操作、进行数据处理和分析；能综合整理文献资料和研究成果，对研究成果进行科学评价和合理利用。

（四）学术创新能力

具有科学思维能力和创新意识，能在导师指导下，全面了解个人研究方向的国内外研究进展；能基于农业资源与环境学科知识开展创新性思考，提出待解决的理论或技术问题，能在研究方法、技术手段、应用实践等方面提出合理的新见解、新方法；在理论分析、实验设计、数据解析等方面体现创新。

（五）学术交流能力

具备良好的外语阅读、写作和口头表达能力，能阅读本专业外文基础文献，能撰写英文摘要和简单的英文学术片段；具备良好的学术表达和交流能力，能清晰、准确地通过口头、书面形式展示研究成果，能在学术研讨会中进行初步的学术交流；硕士在读期间，至少参与10次及以上学术活动（听学术报告、参加学术研讨会等），至少作1次学术报告（含开题、中期汇报）。

（六）其他能力

具备基本的联络、沟通和协作能力，能在野外工作和生产实践中做好自身和同行的安全防护，能与所在地政府、居民和社会组织进行基本的协调与合作；具备基本的科研成果整理和展示能力，能规范撰写研究报告、实践报告和技术总结。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述要求

论文选题需面向国民经济、农业产业和社会发展的实际需要，围绕农业资源与环境领域的科学问题或技术问题展开，结合本学科研究方向和科研项目确定，具有明确的理论意义或实用价值作用；侧重开展基础研究或应用基础研究，注重理论性和创新性；在充分阅读国内外文献的基础上，系统综述选题领域的研究基础、前人研究进展、技术发展状态，论证研究的必要性和可行性；至少需要阅读100篇相关文献（其中外文文献40篇以上），最近5年内的文献占比不低于60%；技术发展类研究命题需包含一定比例的专利文献；撰写文

献综述不少于6000字，综述需具有系统性和针对性，能准确把握研究方向的发展动态和存在问题。

（二）规范性要求

学位申请人须严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》撰写论文，论文复制比达到《华中农业大学研究生学位论文复制比检测管理办法》的要求，无学术不端行为；论文结构完整，一般包括封面、中文摘要、英文摘要、目录、符号说明、正文、参考文献、附录、致谢、攻读学位期间发表的学术论文/取得的成果目录等部分；论文中的计量单位、图表、公式、缩略词、符号、参考文献的使用必须遵循国家规定的标准，严禁抄袭他人成果、歪曲或杜撰实验数据；论文中需明确说明申请人的独立贡献，引用他人成果、学术观点、实验方法时必须规范注明参考文献，与合作者完成的工作需明确说明并恰当致谢。

（三）成果创新性要求

论文的基本科学论点、结论和建议，在学术上或对国家农业经济建设、生态文明建设具有一定的理论意义和实用价值，能反映申请人查阅了一定量的国内外文献资料，对本研究方向的研究动态有清晰的了解；论文思路清晰，分析严谨，实验数据真实可靠，对数据处理和所得结论进行了科学的理论阐述与讨论；能在调查、试验、计算分析、逻辑推理、观点、结论或技术应用等方面，体现申请人掌握了本学科坚实的基础理论和系统的专门知识；论文至少在理论分析、测试技术、数据处理、仪器设备、工艺方法、技术应用、方案设计等某一方面有一定的新见解、新方法或新应用，能表明申请人具有从事本学科科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力；论文由申请人独立完成，合作完成的研究项目，论文内容需侧重于申请人的独立工作，对合作完成的部分需明确说明。学位论文需通过学校盲评后方可申请答辩，盲评实施严格按照《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》执行。

编写成员：蔡鹏、丁广大、李小坤

0904 植物保护

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

植物保护学科是以农业有害生物为研究对象，主要研究植物病害、植物害虫、农田杂草、农业害鼠等农业有害生物的种类识别、生物生态学特性、发生、为害、迁飞、扩散、入侵、成灾的规律与机理，综合利用现代生物技术、信息技术、工程技术等多学科知识，研究和探索有害生物绿色防控技术，提高植物生产的经济效益，提升生态环境质量，确保社会经济可持续发展的综合性应用科学。

我校植物保护学科历史悠久，源自1898年湖北农务学堂，1952年开设植物保护专业。目前，学科为湖北省一级重点学科，入选湖北省战略性新兴产业（支柱）产业人才培养计划项目。学科下属的植物保护专业是国家卓越农林人才教育培养计划专业和湖北省品牌专业，2019年首批通过国家第三级专业认证；2020年获批增设应用生物科学专业。学科包含植物病理学、农业昆虫与害虫防治、农药学和应用生物科学四个二级学科。2005年获批建立植物保护一级学科博士学位授权点，2007年获批设立植物保护一级学科博士后科研流动站。

学科以作物有害生物成灾机制、安全控制理论和技术创新为主线，围绕水稻、油菜、果树、食用菌等重要病虫害，形成了作物与有害生物互作、生物防治与资源利用、大田作物病虫害综合治理、园艺作物病虫害绿色防控、绿色农药创制及应用等5个学科重点发展方向，在生物防治、植物与微生物互作、柑橘病虫害绿色防控、应用真菌、昆虫资源学和生物入侵等领域特色鲜明、具有显著国际竞争力。

本学位点立足国家重大需求、面向学科发展前沿，以创新作物病虫草害安全控制理论和技术为建设主线，遵循“需求驱动、有限目标、重点突破、强化特色”的总体思路，力争建成我国重要的、华中地域特色鲜明的植物保护人才培养基地、科学研究基地和学术交流中心。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

具有坚实宽广的植物保护学及相关学科的基础理论和系统深入的专门知识，掌握扎实的病虫害生物学、灾变规律、植物与有害生物互作组学、基因组学、细胞与分子生物学的

理论和技术, 基因编辑理论与技术、植物保护相关的人工智能理论与技术以及有效的控制技术与措施, 全面了解植物保护学科的发展方向、国际学术研究前沿和动态, 具备独立从事科学研究工作的能力, 并在科学理论或专门技术上做出创新性的成果, 具备较强的生产管理、资源配置、仪器分析、数据分析与挖掘等专门知识和技术研发能力; 至少掌握一门外国语, 并能熟练地阅读本专业的外文资料, 具有一定的外语写作能力和进行国际学术交流的能力。

二、应具备的基本素质

(一) 学术素养

拥护党的基本路线、方针和政策, 热爱祖国, 有志于服务国家经济社会发展, 怀有知农爱农的真挚情怀和强农兴农的远大志向; 崇尚科学精神, 对植物保护学术研究抱有浓厚的兴趣, 展现出强大的学术潜力; 了解植物保护学科发展方向及国际学术前沿, 具备坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识, 熟悉相关交叉学科的基本知识与发展方向, 掌握先进的科学研究理论和方法, 具有良好的科学文化素养与独立开展创造性科学研究及实际工作的能力。

(二) 学术道德

自觉遵守有关法律法规; 具有实事求是、认真严谨的治学态度, 讲求学术诚信, 恪守学术规范, 树立学术自律意识。尊重他人的学术思想、研究方法及成果, 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。遵守学术界公认的其他学术道德规范。

三、应具备的基本学术能力

(一) 获取知识的能力

熟悉获取知识的途径与方法, 能够持续追踪并掌握本学科的学术前沿动态; 在此基础上, 具备发现关键科学问题的敏锐度, 并能据此设计有效的研究方案; 能够正确利用相关技术手段, 致力于新理论、新知识与新方法的探索与构建, 并在此过程中使自身获取知识的能力不断得到强化和提升。

(二) 学术鉴别能力

熟悉本学科的发展历史、现状和发展趋势, 了解限制学科发展的科学问题和方法问题, 具备对研究立项、研究设计和研究成果进行科学判断的能力。

(三) 科学研究能力

能够适应科技进步和社会发展的需求, 在具备扎实宽广的基础理论和系统深入的专门知识、深刻把握本学科发展方向及国际学术前沿的基础上, 形成提出有价值科学问题并独立开展高水平研究的能力, 或具备理论联系实际, 解决制约国民经济发展的植物保护技术问题, 并实现技术集成创新的实践能力。

(四) 学术创新能力

具有创造性的思维习惯，勇于开展创新性的试验、开发与研究；拥有扎实的专业基础知识，能敏锐把握植物保护学科的前沿动态，熟练掌握相关的研究方法和手段，了解植物保护相关学科的交叉融合。在此基础上善于运用创新思维，在学术上提出有价值的新问题、新途径、新方法、新材料和新理论，并通过推理和试验验证取得创新性的成果。

（五）学术交流能力

在科学研究和承担技术工作中，能够熟练并准确表达自己的学术思想；积极听取学科前沿讲座，并主动思考；能够熟练应用一种外语阅读本专业文献、撰写论文和学术交流。鼓励博士研究生出国（境）参加国际学术会议、参加国内举办的重要学术会议，须至少参加30次学术活动，作2次以上公开学术会议报告。具体实施要求以培养方案为准。

四、学位论文基本要求

学位论文工作是对研究生进行科研能力和专业素养的全面训练，是培养博士研究生创新思维、综合运用知识发现问题、分析问题和解决问题等能力的关键环节。博士学位论文应立足学科前沿，其观点、结论和建议应具有较高的学术价值和实践意义，对产业发展有理论指导作用。论文要求在科学上或专门技术上做出创造性成果，在理论上或实践层面对国家经济建设或本学科发展具有重要价值。学位论文须在导师指导下由博士研究生本人独立完成。

（一）选题与开题报告

学位论文选题应面向学科前沿或生产需求，在充分查阅国内外相关文献的基础上，对现有理论、技术、方法等进行客观评价，通过信息挖掘与综合分析，凝练科学问题，提出科学假设，拟定论文题目。

文献综述应阐明论文选题的目的意义，全面、系统、有针对性地总结国内外已有研究成果和进展，提出该领域的发展趋势和尚需深入研究的问题；文献综述篇幅在5000字左右。

在选题与综述基础上，博士研究生应在导师指导下，拟定研究思路与主要内容，明确拟解决的关键科学问题或技术问题，设计技术路线，并进行开题报告。开题报告一般应公开举行，由至少5名具有正高级职称或博导资格的相关学科专家组成评审小组进行评议，并提出具体的评价与修改意见。

（二）学位论文规范性要求

博士学位论文应严格遵守学术规范，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。论文内容应主要基于博士研究生本人完成的试验、观测和调查所获得的材料与数据。若引用他人研究结果或者涉及协作完成的工作，须在致谢中予以说明。本学科中国博士研究生的学位论文必须用中文撰写，国际博士研究生学位论文可选择英文或中文撰写。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。

（三）创新成果要求

本学科博士学位论文成果创新性的要求体现在选题的前瞻性、材料的特殊性、研究方

法以及结果的独特性等方面。论文相关内容与数据是体现成果创新性的基本依据，创新性成果必须具备真实可靠的内容与数据。解决问题的方法及相关论证决定论文的基本质量，论证的严密性具体体现在概念使用的准确性、观点与数据的统一性、语言表达的逻辑性以及篇章结构的合理性等方面。本学科博士学位论文应在植物保护领域对相关理论或重要现象的发现，以及在应用技术研究中有突破，创新性成果应体现在所研究领域提出或发现新理论与新方法、探索新现象，获得新结果等方面。

本学科博士学位论文创新性成果的体现方式包括在本学科领域学术期刊上发表的学术论文，以及能证明其取得自主知识产权的研究成果等。在学术期刊上发表与博士学位论文相关的学术论文，华中农业大学应为第一署名单位，博士研究生本人为论文第一作者且有本人导师的署名，署名导师以研究生院培养办公室审批备案第一导师为准，联合培养研究生等有特别约定的按在学校备案的协议执行。

研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的C类及以上国际学术期刊发表1篇论文（第一作者）。
2. 在JCR分区表中相应学科领域Q1区（发表文章当年）以上学术期刊发表1篇论文（第一作者）。
3. 在本一级学科中文主流学术期刊上发表2篇论文（第一作者），具体期刊见《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）中文补充目录。
4. 以学位论文研究主要内容形成的研究成果实现转化价值累计超过（含）20万元人民币（排名第一，或排名第二时，导师第一）。
5. 学院鼓励研究生合作发表高水平学术论文。以共同第一作者形式发表在《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的B类及以上期刊论文的，且各人的贡献在其博士论文中有明确体现的，可采用该成果申请学位；在《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的C类及其他期刊上发表的论文，只认可名列第一的共同第一作者。B类以上共同第一作者认定人数按照《华中农业大学研究生申请学位创新成果标准规定》执行。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

具有较扎实的植物保护学基础理论，掌握所属方向系统深入的专门知识，熟悉病虫草害生物学、灾变规律、植物与有害生物互作组学、细胞与分子生物学的理论和技术，基因编辑理论与技术、植物保护相关的人工智能理论与技术，了解有效的控制技术与措施。了解植物保护学科的发展趋势、国际学术前沿与动态，具备较强的独立科研能力，并掌握生产管理、资源配置、仪器分析、数据分析与挖掘等专门知识和技术研发能力。至少熟练掌握一门外国语，能流畅阅读本专业外文资料，具备一定的外语写作能力与进行国际学术交流能力。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

拥护党的基本路线、方针和政策，致力于服务国家经济社会发展，具备知农爱农的真挚情怀和强农兴农的远大志向；崇尚科学精神，对植物保护学术研究有浓厚兴趣，并具有一定学术潜力；了解植物保护学科的发展方向及国际学术前沿，掌握较为扎实的基础理论知识和系统的专业知识，熟悉相关交叉学科的基本知识与发展动态，掌握一定的科学研究理论与方法，具有良好的科学文化素养和从事创造性科学研究及实际工作的能力。

（二）学术道德

自觉遵守有关法律法规；讲求学术诚信，恪守学术规范，具有学术自律意识。恪守《华中农业大学学术规范》《华中农业大学处理学术不端行为办法》的相关规定。尊重他人的知识产权和学术成果，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。遵守学术界公认的其他学术道德规范。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

熟悉获取知识的途径与方法，掌握本学科前沿动态，能够发现和提出关键科学问题，设计研究方案，并正确利用相关技术方法探索与构建新理论、新知识和新方法，并在探索中持续提升获取知识的能力。

（二）学术鉴别能力

了解本学科的历史、现状与发展趋势，认识制约学科发展的科学与方法问题，具备对研究立项、研究设计及成果进行科学判断的能力。

（三）科学研究能力

能够适应科技进步与社会发展需求，在掌握扎实基础理论与系统专业专门知识、把握本学科方向与国际学术前沿的基础上，提出有价值的科学问题并开展相应研究；或能理论联系实际，解决制约国民经济发展的植物保护技术问题，具备技术创新的能力。

（四）学术创新能力

具备创造性思维习惯，勇于开展创新性试验、开发与研究；拥有扎实的专业基础，能够洞察植物保护学科动态，掌握相关研究方法手段，了解交叉学科知识。在此基础上，运用创新性思维，在学术上提出有价值的新问题、新途径、新方法、新材料、新理论，并通过推理与实验验证、取得创新性成果。

（五）学术交流能力

在科学研究和承担技术工作中，能够准确表达学术思想；积极参与学科前沿讲座，并主动开展思考；能够较为熟练地运用一种外语阅读专业文献、撰写论文和进行学术交流。鼓励硕士研究生参加国内外举办的重要学术会议，并须至少参加15次学术活动。具体实施要求以培养方案为准。

四、学位论文基本要求

学位论文工作是培养硕士研究生科学研究或承担专门技术工作的全面训练过程，是培养学术型研究生创新能力、综合运用所学知识，以及发现问题、分析问题和解决问题能力的关键环节。硕士研究生应在导师指导下独立完成学位论文。

（一）选题与开题报告

论文选题应立足植物保护学科的特点与研究范畴，选择对学科发展具有重要理论意义或应用价值，并对人类社会进步、经济发展及科学研究具有推动作用的课题。选题需协调基础性与应用性的关系，可侧重于基础理论、应用基础理论或应用研究。

文献综述应阐明论文选题的目的与意义，全面、系统、有针对性地总结国内外相关研究的基础、进展与成果，并提出该领域的发展趋势及尚需深入研究的问题。综述篇幅宜在5000字左右。

在文献综述基础上，硕士研究生应在导师指导下明确论文的研究思路与主要内容，提炼拟解决的关键科学问题或技术问题，设计技术路线，并及时举行开题报告；开题报告一般须公开举行，由本学科不少于5名专家组成评审小组进行评议，并提出具体评价与修改意见。

（二）学位论文规范性要求

硕士学位论文须严格遵守学术规范，文献综述及观点评价要准确、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完成的实验、观测和调查所获材料与数据为主。若使用他人研究结果或涉及协作完成的工作，应在致谢中予以说明。本学科中国硕士研究生学位论文必须用中文撰写，国际硕士研究生学位论文可选择英文或中文撰写。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。

（三）创新成果要求

本学科硕士学位论文的成果创新性要求体现在选题的前瞻性、材料的可靠性、方法的恰当性、研究论证的严密性以及结果的独特性等方面。论文中的相关内容与数据是体现成果创新性的基本依据，创新性成果必须具备真实可靠的内容与数据。解决问题的方法及相关论证决定着论文的基本质量，论文中论证的严密性主要体现在概念使用的准确性、观点与数据的统一性、语言表达的逻辑性以及篇章结构的合理性等方面。本学科硕士学位论文应在植物保护领域对相关重要理论或重要现象有所发现，或在应用技术研究中有突破，创新性成果应体现在所研究领域提出新理论、建立新方法、发现和探索新现象，获得新结果等。

为引导学科硕士研究生尽可能地发表学术论文，保证硕士学位授予的质量，根据学科讨论，研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

1. 学位论文盲评结果全部为A。
2. 学位论文研究成果在我国核心期刊或国际学术期刊上以唯一第一作者或名列第一的共同第一作者发表研究论文。

3. 《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的C类及以上国际学术期刊发表文章中作为作者之一署名的，经导师认定有实质性贡献的。

4. 学位论文主要研究内容的研究成果实现转化价值超过（含）5万元人民币（排名第一，或排名第二时，导师第一）。

5. 学位论文主要研究成果以《中国农业科学》或者其他国际学术期刊格式，整理形成稿件并经导师签字，通过学院学位分委员会认可。

编写成员：姜道宏、谢甲涛、万虎、李建洪、王满囤、卢新民、黄求应

0905 畜牧学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

畜牧学是研究畜禽遗传育种、繁殖、营养、饲养管理、生态安全与环境控制，以及畜禽产品生产加工和畜牧经营等与畜牧业生产有关的基础理论和专业技术的综合性学科。畜牧学科旨在培养具有畜牧学相关扎实基础理论和系统专业知识，具备独立从事畜牧学及其交叉学科创新研究及解决畜牧生产相关实践问题的能力，熟练掌握本学科发展前沿动态，具有国际视野的新时代畜牧学高级人才。

华中农业大学畜牧学科起源于湖广总督张之洞 1898 年创办的湖北农务学堂畜医科，2006 年获批畜牧学一级学科博士点，2000 年获批设立畜牧学博士后科研流动站，2017 年入选国家“双一流”建设学科，在第四和第五轮学科评估中连续获评 A+。

华中农业大学畜牧学一级学科现设有 4 个二级学科：

（一）动物遗传育种与繁殖

该二级学科于 1990 年获批博士学位授予点，2001 年被评为国家级重点学科，该学科方向围绕畜禽基因组与基因编辑育种、胚胎工程与高效繁育等核心领域持续开展创新研究，努力为畜禽品种持续选育与高效利用提供前沿理论与技术支撑。

（二）动物营养与饲料科学

该二级学科于 2008 年获博士学位授权点并入选湖北省重点学科，该学科方向主要围绕畜禽营养物质的代谢利用、饲料营养价值评定、加工调制、安全与质量控制等核心领域持续开展创新研究，为畜禽饲料原料优选与精准饲喂提供理论与技术支撑。

（三）特种经济动物饲养

该二级学科围绕具有重大经济价值和潜在开发价值的特种经济动物持续进行种质资源挖掘、驯养与繁殖、营养与饲料、饲养与管理、产品加工与开发等理论与技术研究，努力为特种经济动物养殖提供技术支持。

（四）动物生产与畜牧工程

该二级学科围绕畜禽品种培育与动物繁育、饲养管理、饲料生产、智慧饲喂、智能环境控制与环保、智能养殖设备设施制造等畜牧生产核心要素技术开展攻关研究，为畜牧业生产的规模化、标准化、福利化、智能化持续提供技术支撑。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）动物遗传育种与繁殖专业

主要从事畜禽重要性状的遗传基础研究和重要性状选育的育种方法研究，以及畜禽繁殖规律及繁殖新技术应用基础研究，应熟练掌握遗传学、育种学和繁殖学的理论、技术与方法，特别应注重研究目标与育种需求、繁殖特性的结合。博士学位获得者应具有扎实的畜禽生产学、遗传学、育种学、繁殖学、生理生化、统计学的专业基础知识，并具备结合分子遗传学、细胞遗传学、群体数量遗传学、基因组学、内分泌学、免疫学、进化生物学、生物信息学、统计分析等专门化知识解决遗传育种和繁殖领域相关科学问题的能力，对畜禽重要性状能够深入解析，对畜禽遗传育种和繁殖理论与方法能够与实践有效结合。

（二）动物营养与饲料科学专业

主要从事动物营养物质消化吸收与代谢利用、饲料加工与品质评定、饲料与安全、精准饲养的应用基础研究，应熟练掌握动物营养学、饲料学、饲料加工与检测技术、家畜环境卫生学的理论、技术与方法，特别应注重研究目标与动物生产和饲料加工实践需求的结合。博士学位获得者应具有扎实的动物营养学、饲料学、动物生理生化、动物生产学、饲料毒物学、生物统计学的专业基础知识，并具备结合高级动物营养学、高级饲料学、分子营养学、营养基因组学、营养遗传学、消化道微生物学、分子生物学、细胞生物学、生物统计与数据分析等专门化知识的能力，掌握畜禽营养调控、饲料精准配方与加工等专业技能，对动物营养与饲料学的理论与方法能够与动物生产实践有效结合。

（三）特种经济动物饲养专业

熟练掌握特种经济动物学、特种经济动物驯化与繁育、特种经济动物饲养学等相关理论、技术和方法，应具有扎实的特种经济动物遗传学、育种学、繁殖学、饲养学、兽医学的基础知识，具备进化生物学、分子生物学、细胞生物学、基因组学、内分泌学、动物行为学、动物生态学、生物统计与数据分析等专门化知识，对特种经济动物重要性状能够深入解析，能够将特种经济动物繁育与养殖理论与方法与生产实践有效结合。

（四）动物生产与畜牧工程专业

主要从事畜禽遗传改良与扩繁、畜禽和饲料生产标准化与智能化和福利化、实验动物生产标准化、绿色养殖与环境控制、畜禽养殖废弃物控制与资源化利用等应用基础研究，应熟练掌握动物生产学、畜牧场规划与设计、畜牧环境与工程、实验动物学的理论、技术与方法，特别应注重研究目标与集约化、智能化、福利化动物生产实践需求的结合。博士学位获得者应具有扎实的遗传学、繁殖学、育种学、生理学、行为学、微生物学、发酵工程、生态学、统计学、大数据分析的专业基础知识，并具备结合畜禽种质工程、畜禽生态与环境控制、畜牧场规划与设计、智能化生产与管理、信息学、统计分析、人工智能、畜牧机械与自动化等专门化知识的能力，对畜禽生产过程的关键技术问题能够深入解析，并与生态智慧养殖生产实践有效结合和创新。

二、应具备的基本素质

（一）政治素养

深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想，怀揣“学农爱农、服务‘三农’”的理想抱负，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，品德高尚，具有良好的职业道德和敬业精神，积极为我国畜牧业现代化服务。

（二）专业素养

扎实掌握本学科规定的基础知识，了解基础生物学研究前沿与发展动态，知晓畜牧学相关领域行业发展水平，熟练掌握本专业方向从基础理论到应用实践存在的问题、攻关方向以及相关专业技能要求。熟练掌握文献检索阅读与信息提取整理的能力，掌握通过阅读文献发现问题辨别材料及结论真伪的能力，掌握独立提出新的科学问题并设计研究方案及进行实验数据分析等创新科学研究的能力，掌握利用中英文进行学术报告与论文撰写及面对面交流的能力。

（三）学术道德

崇尚真理，恪守学术规范，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循畜牧科研的程序和方法，客观真实地记录实验数据与实践结果。尊重他人知识产权和劳动成果，正确处理科研活动中的利益关系，不谋取不正当利益。成果发表实事求是。

三、应具备的基本学术能力

（一）知识获取与前沿追踪能力。系统掌握畜牧学坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟练运用学术数据库、专利平台与行业资源开展文献检索、研读与综述撰写；精准跟踪畜禽遗传育种、动物营养与饲料科学、畜牧工程、特种经济动物饲养等方向国际国内前沿动态；具备跨学科知识吸纳与整合能力，融合分子生物学、微生物学、生物信息学、人工智能、工程技术等交叉学科知识；熟练掌握专业外语，能流畅阅读、理解与运用外文文献开展学术研究。

（二）学术鉴别与批判能力。具备对学术成果、技术方案、研究方法的科学性、真实性和创新性进行鉴别和评判的能力；能从实验可重复性、数据可靠性和逻辑严谨性出发识别研究短板、学术争议和“卡脖子”问题；具备批判性思维，敢于对传统理论、技术路线与养殖模式提出科学质疑；能准确判断研究方向的前瞻性、可行性与产业价值，规避低水平重复研究。

（三）独立科研与系统攻关能力。能够立足学科前沿与国家畜牧业重大战略需求，独立提出原创性科学问题并设计完整、严谨、可行的研究方案；熟练掌握畜禽育种、胚胎工程、基因编辑、营养代谢检测、饲料价值评定、畜禽环境调控、智慧养殖装备调试等核心实验技术；具备高质量试验实施、数据采集、统计分析和结果解读能力，能独立处理科研过程中的技术障碍和突发问题；形成从选题、设计、实施到总结的全链条闭环科研能力。

（四）学术创新与理论突破能力。能够在畜禽重要经济性状遗传解析、营养代谢调控机制、肠道健康、畜禽养殖环境控制、低碳高效生产等领域提出新理论、新观点或新假

说；具备技术创新能力，可研发育种新技术、新型饲料资源和添加剂、绿色高效养殖模式、智能化畜牧装备；具备交叉融合创新能力，推动生物技术、信息技术和畜牧生产深度融合；能将研究发现系统凝练为具有学术突破和应用价值的创新成果。

（五）学术写作与规范表达能力。具备独立撰写高质量中英文学术论文的能力，符合SCI、EI、CSCD等高水平期刊规范；能够独立撰写国家级、省部级项目申报书、技术报告、专利说明书和行业标准文本；学位论文逻辑严密、论据充分、引证规范、表述精准；熟练运用图表、模型和流程开展成果可视化表达，清晰呈现研究思路、数据和结论。

（六）学术交流与团队协作能力。具备高质量学术汇报和答辩能力，能在国内外学术会议、研讨和评审中清晰阐述研究成果、回应学术质疑；具备国际学术交流能力，可使用外语开展学术对话、合作研讨与成果传播；在科研团队和跨学科协作中具备组织协调、分工合作和协同攻关能力；能够指导硕士研究生、本科生开展科研训练，具备团队管理和科研组织潜力。

（七）成果转化与产业服务能力。具备将基础研究、应用基础研究成果向畜牧业生产转化的能力，推动新品种、新技术、新产品、新模式落地示范；能够深入产业一线识别良种繁育、精准营养、生物安全、养殖减排、提质增效等实际问题并提供科学解决方案；具备参与行业技术标准、规程规范编制与政策咨询的能力；具备科技推广、科普服务与行业引领能力，支撑畜牧业高质量发展与乡村振兴。

四、学位论文基本要求

研究生学位论文的研究和撰写是培养研究生掌握科学研究方法、培养独立科学研究能力的重要环节，是研究生综合素质和业务水平的综合体现。

（一）论文选题要求

应致力于解决畜牧学的相关科学问题，在畜牧学的理论、技术、方法、产品上有创新性发现，推动畜牧学科发展。

（二）文献综述要求

必须阅读一定数量的经典必读书目及重要专业学术期刊，具备文献综述写作能力，撰写与研究方向相关的高水平文献综述报告。

（三）论文规范性要求

学位论文严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》进行撰写。论文完成后，聘请同行专家对论文进行盲评。通过盲评和学术不端行为检测，方可组织答辩。答辩时需出示相关的科研原始记录与图片等。

（四）创新成果要求

以第一作者在《动物科学技术学院动物医学院期刊分级目录》的C类及以上期刊发表至少1篇研究型论文；或在其他英文刊物发表2篇及以上研究型论文。

学校鼓励研究生合作发表高水平学术论文。以共同第一作者在Cell、Nature或Science上发表学术论文，共同第一作者认定5名内；在《动物科学技术学院动物医学院期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数限定在A刊3名内、B刊2名内，且申请人

贡献在其博士论文中有明确体现的，可采用该成果申请学位；在其他学术期刊上发表的论文，只认可排名第一的作者。

科研成果是学位论文的研究结果或与之相关的延续性研究结果，申请人排名第一的成果，第一权属单位必须是“华中农业大学”，导师须为作者之一；校外兼职导师指导的联合培养研究生发表论文时，学位申请人必须署名华中农业大学，但兼职导师可署联培单位。共同第一作者成果应明确申请人的实质贡献，并与学位论文相应章节对应。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）动物遗传育种与繁殖专业

主要从事畜禽重要性状的遗传规律研究和重要性状选育的育种方法研究，畜禽繁殖规律及繁殖新技术应用基础研究，应基本掌握遗传学、育种学和繁殖学的理论、技术与方法。硕士学位获得者应具有丰富的畜禽生产学、遗传学、育种学、繁殖学、分子生物学的基础知识，并熟悉分子遗传学、细胞遗传学、群体数量遗传学、基因组学、蛋白质组学、试验设计与生物统计学、内分泌学、免疫学、进化生物学、生物信息学等专门化知识，在遗传规律研究、育种和繁殖实践中加以利用，基本具备以畜禽遗传育种、繁殖理论与方法指导生产实践的能力。

（二）动物营养与饲料科学专业

主要从事营养物质与动物机体相互作用规律和饲料科学利用研究，应基本掌握动物营养学和饲料学理论、技术与方法，注重研究内容与饲养实践的结合。硕士学位获得者应具有丰富的动物科学进展、高级动物营养学、动物营养与饲料科学前沿的基础知识，了解高级饲料学、分子营养学、动物营养调控、动物蛋白质周转与代谢、动物消化道健康、动物营养研究方法、饲料毒物与抗营养因子、饲料安全与质量控制等专门化知识，并在畜禽生产实践中加以综合利用，基本具备以动物营养与饲料科学理论与方法指导实践的能力。

（三）特种经济动物饲养专业

主要从事特种经济动物驯化与繁育、营养与饲养、疾病防治的研究，应基本掌握特种经济动物学、特种经济动物驯化与繁育等相关理论、技术和方法，注重研究内容与特种经济动物养殖需求相结合，解决特种经济动物物种在繁殖、育种、饲养及疾病防控等方面存在的科学问题。硕士学位获得者应具有丰富的动物科学进展、特种经济动物学、特种经济动物驯化与繁育的基础知识，具备动物生殖生理学、动物繁殖生物技术、动物遗传育种、动物营养与饲料科学等专门化知识，并在特种经济动物繁育与养殖中加以应用，基本具备指导特种经济动物生产实践的能力。

（四）动物生产与畜牧工程专业

主要从事畜禽遗传改良与扩繁、畜禽生产标准化与智能化和福利化、实验动物生产标准化、绿色养殖与环境控制、畜禽养殖废弃物控制与资源化利用等应用基础及应用研究，

应基本掌握动物生产学、畜牧场规划与设计、畜牧环境与工程、实验动物学的理论、技术与方法，注重研究目标与集约化、智能化、福利化动物生产实践需求的结合。硕士学位获得者应具有丰富的动物生产技术前沿、动物数量遗传学、分子生物学、智慧农业导论的专业基础知识，熟悉畜禽种质工程、动物繁殖学、畜禽育种学、畜禽生态与环境控制、畜牧场规划与设计、智慧牧场管理、动物安全生产、动物遗传资源学、动物营养调控、生物信息学、试验设计与数据分析等专门化知识，能在畜禽生产实践中加以应用，基本具备以畜禽生产与畜牧工程理论与方法指导生态智慧养殖生产实践的能力。

二、应具备的基本素质

（一）政治素养

深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想胸怀“学农爱农、服务‘三农’”的理想抱负，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，品德高尚，具有良好的职业道德和敬业精神，积极为我国畜牧业现代化服务。

（二）专业素养

扎实掌握本学科规定的基础知识以及与研究方向相关的专业知识，了解畜牧学相关领域行业发展水平，熟练掌握所从事研究方向相关的基础理论与技能。

（三）学术道德

崇尚真理，恪守学术规范，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循畜牧科研的程序和方法，客观真实地记录实验数据与实践结果。尊重他人知识产权和劳动成果，正确处理科研活动中的利益关系，不谋取不正当利益。成果发表实事求是。

三、应具备的基本学术能力

硕士学位获得者应该熟练掌握文献检索与整理的能力，基本掌握通过阅读文献发现问题及辨别真伪的能力，能够独立进行实验设计并掌握实验数据分析的能力，基本掌握利用中英文进行学术报告与论文撰写及面对面交流的能力。

四、学位论文基本要求

（一）论文选题要求

应结合畜牧学科的发展趋势，围绕畜牧行业发展面临的基础理论、技术方法确定研究课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、工作能力和培养年限等方面的特点。

（二）文献综述要求

必须阅读一定数量的经典必读书目及重要专业学术期刊，具备文献综述写作能力。撰写与研究方向相关的文献综述报告，系统提交文献综述报告，由导师审核后获得学分。

（三）论文规范性要求

学位论文严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》进行

撰写。论文完成后，聘请同行专家对论文进行盲评。通过盲评和学术不端行为检测，方可组织答辩。答辩时需出示相关的科研原始记录与图片等。

（四）成果创新性要求

硕士学位论文的研究成果应当具有创新性，体现出畜牧学领域的新发现、新原理或新见解。一般应达到以下要求：

1. 在对动物遗传育种、繁殖、营养代谢或生产管理等某一畜牧学前沿领域的深入探索中，发现以往未被关注或未被充分认识的新现象、新规律、新机制，或对已有科学结论进行补充、修正，丰富该领域的理论体系。
2. 针对畜牧生产中的实际需求或技术瓶颈（如饲料资源开发、繁殖效率提升、抗病育种、环境控制等），研发新颖实用的新方法、新技术、新模型或新产品（如饲料添加剂、育种芯片、智能化设备等），并具有科学依据或验证数据。
3. 针对畜牧学研究中存在的科学问题或生产实践困境，提出创新性、可行性的新思路、新策略或新假说，突破传统解决路径，为行业发展提供理论支撑或技术储备。

编写成员：徐学文、刘嘉、赵书红

0906 兽医学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

兽医学以保障动物和人类健康、公共卫生安全、食品安全、生态安全和生物安全为宗旨，是服务健康中国、农业强国、乡村振兴和国家生物安全战略的重要学科，践行着守护人与动物健康共同体的使命担当。

本学科起源于 1898 年湖广总督张之洞创办湖北农务学堂，1952 年院系调整成立畜牧兽医学系，并招收兽医专业本科生。建系（院）70 余年来，几代牧医人弘扬“团结、严谨、求实、创新”的院风，传承“创新、创造、创业”的精神，坚持“人才立国、科技强国、产业兴国”的理念，筚路蓝缕，接续奋斗，不断推动学院发展壮大，形成了学科优势特色鲜明、教育教学体系完备的办学格局。本学位点所依托兽医学科先后获批国家级特色专业、湖北省品牌专业，2017 年入选国家首批“双一流”建设学科，2021 年再次滚动入选。在第四、五两轮学科评估中均获评 A+，支撑华中农业大学植物与动物学进入 ESI 全球前 1‰，农业科学进入 ESI 全球前 1‰，分子生物学与遗传学、微生物学、药理学与毒理学、免疫学等学科进入 ESI 全球前 1%。

本学位点拥有兽医学一级学科博士学位授予权，博士后科研流动站，下设基础兽医学、预防兽医学、临床兽医学、兽医公共卫生与食品安全等 4 个优势突出和特色鲜明的二级学科方向。学位点拥有一支院士领衔、结构合理、实力雄厚的师资队伍。建有农业微生物资源发掘与利用全国重点实验室、国家生物育种产教融合创新平台（生猪）、动物育种与健康养殖前沿科学中心等国家和省部级科研平台 36 个。

本学科经过长期的建设和发展，形成了基础兽医学、预防兽医学、临床兽医学、兽医公共卫生与食品安全等 4 个积淀深厚、特色鲜明、优势突出的学科方向，并围绕“同一健康”、生物安全、智慧兽医、实验动物与比较医学、动物福利与绿色养殖等开展人才交叉融合培养。

（一）基础兽医学

基础兽医学是从整体、器官、组织、细胞、分子和多组学水平研究动物的结构与功能、生命活动规律、疾病发生与发展规律、药物开发及作用机制与安全评价的学科。本方向强化比较医学、系统生物学、动物疾病模型、毒理组学、药物递送、靶向治疗、生物材

料、绿色兽药与新型生物治疗制剂等前沿内容，支撑动物疾病机制解析、新兽药创制与药物安全风险评价。由动物解剖与组织胚胎学、动物生理学与生物化学、兽医病理学、兽药学、兽医药理学及毒理学等分支学科组成。本学科是湖北省重点学科，依托国家兽药安全评价实验室（HZAU）、国家兽药残留基准实验室（HZAU）、农业农村部兽药残留检测重点实验室（HZAU）、农业农村部认定的兽药 GCP 和 GLP 基地等国家级和省部级科学研究平台。

（二）预防兽医学

预防兽医学是研究动物疫情及人畜共患病的发生与发展规律、病原—宿主—环境互作、致病与免疫机制、诊断与防控原理和技术的学科。由兽医微生物学与免疫学、兽医传染病学、兽医寄生虫学与寄生虫病学、兽医流行病学等 4 个三级学科组成，研究内容涉及各种病原（病毒、细菌和寄生虫）及其与宿主（家畜、家禽、伴侣动物、实验动物、野生动物和人等）的相互作用关系等，研究层次从生态系统、群体、个体、细胞水平深入到分子水平，并融合结构生物学、反向病原学、合成生物学、生物信息学、人工智能预测模型等前沿技术。本学科是“湖北省高校特色学科”，依托农业微生物资源发掘与利用全国重点实验室、动物疫病防控技术国家地方联合工程实验室（湖北）、国家动物结核病专业实验室（武汉）、科技部动物疾病防控国际联合研究中心、动物生物药物教育部工程研究中心、农业农村部兽用诊断制剂创制重点实验室、湖北省兽医流行病学国际合作基地、湖北省预防兽医学重点实验室、动物疫病防控湖北省工程实验室、湖北省动物疫苗工程技术研究中心、生猪健康养殖协同创新中心（省部共建）、华中农业大学动物生物安全三级实验室、华中农业大学动物疫病诊断中心等科研平台。

（三）临床兽医学

临床兽医学是从分子、细胞、组织器官和系统水平到个体和群体水平，研究动物临床疾病的病因、发病机理、诊断与防治的学科。由兽医临床诊断学、兽医内科学、兽医外科学、兽医产科学及中兽医学等 5 个三级学科组成。研究内容包括家畜、家禽、伴侣动物、实验动物、野生动物疾病诊治与防控等。本学科是“湖北省重点学科”，依托教学动物医院、动物营养与代谢病研究中心、兽医针刺针麻培训基地、宠物药品临床试验基地（GCP）及药品非临床研究基地（GLP）。

（四）兽医公共卫生与食品安全

兽医公共卫生与食品安全是在“同一健康”理念下，研究人兽共患病、动物源性食品安全、兽医流行病学、实验动物比较医学、动物生物安全等，从而保障人类健康、动物健康和环境健康的综合性学科。目前包含人兽共患病、动物源性食品安全、实验动物比较医学等 3 个三级学科。研究内容包括人兽共患病病原生态学、流行病学、致病与免疫机制、综合防控新技术与新产品研发，动物源性食品风险监测、评估、预警和安全防控，病原耐药性形成及传播机制、风险监测及防控，实验动物比较医学等。本学科依托农业微生物资源发掘与利用全国重点实验室、科技部动物疾病防控国际联合研究中心、农业农村部畜产品质量安全风险评估实验室（武汉）、生猪健康养殖协同创新中心（省部共建）、湖北省兽医流行病学国际合作基地、华中农业大学动物生物安全三级实验室等科研平台。

本学科聚焦健康中国、农业强国、生物安全、食品安全和绿色低碳发展战略和行业需求，不断完善学科体系，广泛开展基础、应用基础、关键技术、产品创制和应用研究，对标国际知名高校，加强资源整合和成果凝练，奋发进取，开拓创新，力争到 2035 年把本学科建设成为特色鲜明、优势明显的世界一流学科。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）基础兽医学方向

应具备扎实的兽医学前沿、动物解剖与组织胚胎、动物生理生化、兽医病理学、兽医药理学与毒理学、制剂学等学科基础知识，熟练掌握基础兽医学实验操作技能，熟悉基础兽医学领域的研究前沿与发展趋势，具备跨学科知识整合能力，能够围绕动物健康、公共卫生、食品安全、生物安全和生态健康中的重大科学问题开展原创性研究。

（二）预防兽医学方向

应具备系统深入且紧跟国际前沿的预防兽医学及相关交叉学科知识体系，深刻理解“同一健康”理念下动物、人类、环境之间传染病发生与控制的整体观。具有扎实的兽医学前沿、现代微生物学、动物流行病学、现代免疫学等学科基础知识，掌握细菌学、病毒学、免疫学、寄生虫学及分子生物学实验操作技能，熟悉预防兽医学领域的研究新进展，具备较强的动物疫病防控基础理论研究、兽用生物制品研发和产业化、疫病防控技术等专门知识和技术开发能力；能够独立开展创新性基础研究或关键核心技术攻关，具备解决重大动物疫病和人兽共患病防控中复杂科学问题的能力。

（三）临床兽医学方向

应具备扎实的兽医内科学、兽医外科学、兽医临床诊断学、兽医产科学、中兽医学等学科基础知识，掌握分子生物学、现代免疫学、兽医临床技术、动物营养代谢病与中毒病、兽医影像诊断和临床鉴别诊断思维和技能，熟悉临床兽医学领域研究进展，具备较强的动物疾病诊疗基础理论研究、临床治疗制剂产品研发与产业化、复杂临床疾病防治等专门知识和技术开发能力。

（四）兽医公共卫生与食品安全方向

应掌握兽医学前沿、兽医公共卫生学相关理论、技术与方法，熟悉细胞生物学、分子生物学、人兽共患病学、兽医流行病学、动物源性食品安全、生物安全、现代免疫学、比较免疫学、生物信息学等知识，具备兽医公共卫生相关理论研究、技术与产品研发的能力。

二、应具备的基本素质

（一）政治素养

深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想，深怀“学农爱农、服务‘三农’”的理

想抱负，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，品德高尚，具有良好的职业道德和敬业精神，积极为我国农业现代化服务。

（二）专业素养

扎实掌握本学科规定的基础知识，了解基础生物学研究前沿与发展动态，了解兽医学相关领域行业发展水平，熟练掌握本专业方向从基础理论到应用实践存在的问题、攻关方向以及相关专业技能要求。熟练掌握文献检索阅读与信息提取整理的能力，掌握通过阅读文献发现问题辨别材料及结论真伪的能力，掌握独立提出新的科学问题并设计研究方案及进行实验数据分析等创新科学研究的能力，掌握利用中英文进行学术报告与论文撰写及面对面交流的能力。

（三）学术道德

崇尚真理，恪守学术规范，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循兽医科研的程序和方法，客观真实地记录实验数据与实践结果。尊重他人知识产权和劳动成果，正确处理科研活动中的利益关系，不谋取不正当利益。成果发表实事求是。

三、应具备的基本学术能力

（一）知识获取与前沿追踪能力

系统掌握兽医学坚实宽广的基础理论（包括动物解剖学、生理学、病理学、药理学、免疫学、微生物学等）和系统深入的专门知识（如兽医内科学、外科学、产科学、传染病学、寄生虫病学等）。熟练运用学术数据库、专利平台及行业资源开展文献检索、研读与综述撰写；精准跟踪动物疫病流行规律、病原变异与跨种传播、抗药性监测、新型疫苗与诊断试剂研发、动物福利与兽医公共卫生等国际国内前沿动态。具备跨学科知识吸纳与整合能力，融合分子生物学、基因组学、生物信息学、人工智能、流行病学等交叉学科知识。熟练掌握专业外语，能流畅阅读、理解与运用外文文献开展学术研究。

（二）学术创新与理论突破能力

能够在动物疫病发生与致病机制、病原与宿主互作、抗药性进化规律、新型疫苗与佐剂设计、动物疫病净化与根除策略、兽医公共卫生风险评价等领域提出新理论、新观点或新假说。具备技术创新能力，可研发新型诊断技术、高效疫苗、绿色兽药、替抗产品、动物疫病智能监测预警系统等。具备交叉融合创新能力，推动生物技术、信息技术、材料科学与兽医诊疗及疫病防控深度融合。能将研究发现系统凝练为具有学术突破和应用价值的创新成果。

（三）学术写作与规范表达能力

具备独立撰写高质量中英文学术论文的能力，符合SCI、CSCD等高水平期刊规范。能够独立撰写国家级、省部级项目申报书、技术报告、专利说明书、兽药/疫苗注册申报材料及兽医行业标准文本。学位论文逻辑严密、论据充分、引证规范、表述精准。熟练运用图表、模型和流程图开展成果可视化表达，清晰呈现研究思路、数据和结论。

（四）学术交流与团队协作能力

具备高质量学术汇报和答辩能力，能在国内外学术会议、研讨会和评审中清晰阐述兽

医学科研究成果、回应学术质疑。具备国际学术交流能力，可使用外语开展学术对话、合作研讨与成果传播。在科研团队和跨学科协作（如医学、公共卫生、生态学、信息工程等）中具备组织协调、分工合作和协同攻关能力。能够指导硕士研究生、本科生开展科研训练，具备团队管理和科研组织潜力。

（五）成果转化与产业服务能力

具备将基础研究、应用基础研究成果向兽医临床和畜牧业生产转化的能力，推动新型疫苗、诊断试剂、替抗产品、净化方案、智能监测设备等落地示范。能够深入养殖场、兽医临床一线、动物疫病防控机构，识别重大疫病防控、兽药合理使用、动物源性食品安全、生物安全体系建设等实际问题，并提供科学解决方案。具备参与行业技术标准、规程规范编制与政策咨询的能力。具备科技推广、科普服务与行业引领能力，支撑动物疫病防控体系完善、兽医公共卫生安全保障与乡村振兴战略实施。

四、学位论文基本要求

研究生学位论文的研究和撰写是培养研究生掌握科学研究方法、提升独立科学研究能力的重要环节，是研究生综合素质和业务水平的体现。

（一）论文选题要求

应致力于解决兽医学及相关交叉领域的重要科学问题、关键技术问题或重大应用问题，在理论、技术、方法或产品方面有创新性发现，有助于推动兽医学学科发展、行业科技进步或公共治理能力提升。

（二）文献综述要求

必须阅读一定数量的经典必读书目及重要专业学术期刊，具备文献综述写作能力，撰写与研究方向相关的高水平文献综述报告。

（三）论文规范性要求

学位论文严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》进行撰写。论文完成后，通过学术不端行为检测和盲评，方可组织答辩。答辩时需出示相关的科研原始记录与图片等。

（四）成果创新性要求

以第一作者在《动物科学技术学院动物医学院期刊分级目录》的C类及以上期刊发表至少1篇研究型论文；或在其他英文刊物发表2篇及以上研究型论文。

学校鼓励研究生合作发表高水平学术论文。以共同第一作者在Cell、Nature或Science上发表学术论文，共同第一作者认定5名内；在《动物科学技术学院动物医学院期刊分级目录》期刊上发表学术论文，A刊共同第一作者认定人数限定在3名内、B刊限定2名内，且申请人贡献在其博士论文中有明确体现的，可采用该成果申请学位；在其他学术期刊上发表的论文，只认可排名第一的第一作者。

科研成果是学位论文的研究结果或与之相关的延续性研究结果，申请人排名第一的成果，第一权属单位必须是“华中农业大学”，导师须为作者之一；校外兼职导师指导的联合培养研究生发表论文时，学位申请人必须署名华中农业大学，但兼职导师可署联培单

位。共同第一作者成果应明确申请人的实质贡献，并与学位论文相应章节对应。

对承担国家重大任务、关键核心技术攻关、重大动物疫病防控应急、重要产品创制或成果转化并取得实质性贡献的博士研究生，可由导师提出申请，经学位评定分委员会组织同行专家论证后，按“代表性成果+学位论文质量+贡献证明”的方式进行综合认定。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）基础兽医学方向

主要从事动物的结构与功能、生命活动规律、疾病发生与发展、药理毒理作用及药物开发等研究。应熟练掌握基础兽医学的理论、技术与方法，具有动物解剖与组织胚胎学、动物生理生化、动物病理学、兽医药理学与毒理学、细胞生物学、分子生物学、制剂学等专业基础知识，掌握基础兽医学实验操作技能，熟悉基础兽医学领域的研究前沿与发展趋势，具备基础兽医学理论与应用研究能力。

（二）预防兽医学方向

主要从事与兽医微生物学与免疫学、兽医传染病学、兽医寄生虫学与寄生虫病学、兽医流行病学相关研究。应系统掌握预防兽医学及其相关交叉学科的基础理论与专业知识，深刻理解动物疫病与人兽共患病在“同一健康”框架下的发生、传播、致病与免疫机制，以及精准诊断、预警、防控与净化策略。具有扎实的现代微生物学、现代免疫学、动物传染病学、动物寄生虫病学、兽医流行病学等专业基础知识，掌握预防兽医学领域研究相关的实验技术与操作技能，了解国内外发展动态，能理论联系实际，具备从事科学研究、教学工作或独立承担专门技术工作和管理工作等能力。

（三）临床兽医学方向

主要从事动物临床疾病的诊疗，解决动物生产和动物临床实践中的疾病防治问题，应熟练掌握兽医临床诊断学、兽医内科学、兽医外科学、兽医产科学和中兽医学等知识和相关临床技能，具有本学科坚实的基础理论和系统的专业知识与技能，了解本学科国内外进展和动态，掌握兽医临床疾病研究方法，具有较丰富的兽医临床工作经验和较强的实践操作能力，具有独立从事兽医临床诊疗及相关 Ze 岗位工作的能力。

（四）兽医公共卫生与食品安全方向

主要从事人兽共患病、动物源性食品安全、兽医流行病学、实验动物比较医学的基础和应用研究，应熟练掌握兽医公共卫生学相关理论、技术与方法，熟悉人兽共患病学、动物源性食品安全、兽医流行病学、生物安全、比较免疫学、生物信息学、风险分析等知识，具备以兽医公共卫生学理论与方法指导科学研究与生产实践的能力。

二、应具备的基本素质

（一）政治素养

深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想，深怀“学农爱农、服务‘三农’”的理想抱负，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，品德高尚，具有良好的职业道德和敬业精神，积极为我国农业现代化服务。

（二）专业素养

熟练掌握兽医学科基本理论知识与研究方法，具有从事兽医学科及其交叉学科研究的基本科研能力，以及利用本学科专门领域的基础知识分析与解决兽医生产相关问题的实践创新能力；熟悉本学科国内外的发展动态，具有国际视野，具有“创新、创造、创业”精神与能力，能在兽医学及相关学科的教学科研机构、政府部门、农牧企业及动物诊疗机构从事教学科研、行政管理、动物疾病诊疗与防控、产品研发等工作的优秀人才。

（三）学术道德

崇尚真理，恪守学术规范，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循兽医科研的程序和方法，客观真实地记录实验数据与实践结果。尊重他人知识产权和劳动成果，正确处理科研活动中的利益关系，不谋取不正当利益。成果发表实事求是。

三、应具备的基本学术能力

硕士研究生应具备良好的学术素养，掌握国内外文献的查阅和知识获取能力，能对所查阅文献的学术和科研水平进行辩证客观的分析和鉴别，积极参加校内外及课题组举办的学术交流活动，具备较强的学术交流能力和独立撰写高质量中英文学术论文的能力。研究生培养应以课程学习、学术修养与论文试验工作并重，注重实践创新能力培养，全日制学术型硕士研究生以多种形式参加实践活动（包括助研、助教、助管、科技创新、社会实践等形式），累计时间不少于2周，完成社会实践报告。

四、学位论文基本要求

（一）论文选题要求

应结合兽医学科的科学发展趋势，面向国民经济和社会发展的需要，选择基础或应用型研究课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑硕士研究生的知识结构、工作能力和培养年限等方面的特点。

（二）文献综述要求

必须阅读一定数量的经典必读书目及重要专业学术期刊，具备文献综述写作能力。撰写与研究方向相关的文献综述报告，在系统提交文献综述报告，由导师审核后获得学分。

（三）论文规范性要求

学位论文严格按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》进行撰写。论文完成后，聘请同行专家对论文进行盲评。通过学术不端行为检测和盲评，方可组织答辩。答辩时需出示相关的科研原始记录与图片等。

（四）成果创新性要求

硕士学位论文的研究成果应当具有创新性，体现出兽医学领域的新发现、新机制或新

解决方案。一般应达到以下要求：

1. 在动物病原生物学、传染病学、寄生虫学、病理学或兽医公共卫生等某一兽医学前沿领域的深入探索中，发现以往未被关注或未被充分认识的新病原、新致病机制、新流行病学规律，或对已有科学结论进行补充、修正，丰富该领域的理论体系。

2. 针对动物疫病防控、诊断治疗或兽医公共卫生中的实际需求与技术瓶颈（如快速检测方法、新型疫苗佐剂、抗耐药菌药物、疫病净化策略等），研发新颖实用的新方法、新技术、新诊断装置或新生物制品，并具有科学依据或实验验证数据。

3. 针对兽医临床实践、动物疫病防控体系或人兽共患病防控中存在的科学问题或实践困境，提出创新性、可行性的新思路、新策略或新假说，突破传统解决路径，为兽医学科发展或动物健康事业提供理论支撑与技术储备。

编写成员：栗绍文、刘嘉、申邦、彭贵青

0907 林学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

林学是一门综合性应用型自然学科，系统研究森林的形成、生长发育、结构特征与生态功能，并涵盖森林培育、经营管理、资源保护及自然再生的理论与技术体系。人类对森林生态系统服务功能的研究与认知不断深入，森林及相关产业已成为推动经济社会可持续发展的关键支撑。本学科立足国家经济社会发展需求、人民对优美生态环境的向往以及国际林业科技发展趋势，以培育高层次林业专业人才为核心，着力打造一批立志投身林业与生态文明建设，理论功底深厚、通晓林业发展规律、熟练运用现代林业理论与技术的复合型人才。学科依托湖北区位优势，全面服务长江经济带林业生态建设，积极助力生态优先、绿色发展、乡村振兴等国家重大战略落地实施。

华中农业大学是我国最早开展林学高等教育的院校之一，其源头可追溯至 1904 年湖北农务学堂的林科。学科发展历经武汉大学森林系、20 世纪 50 年代整体调并至南京林学院，于 70 年代恢复重建并重新招收本科生。学科于 1987 年获批林学二级学科园林植物与观赏园艺硕士学位授予权，并于 2003 年获批该二级学科博士学位授予权；2006 年获批林学一级学科硕士学位授予权；2021 年获批林学一级学科博士学位授予权；2023 年获批林学一级学科博士后流动站。目前，学科在林木遗传育种、森林培育、园林植物、森林保护、水土保持与荒漠化防治等五个二级学科方向招收和培养博士研究生。

学科拥有湖北省林业信息工程技术研究中心，并共建或合作建设有国家林草局湖北秭归三峡库区森林生态系统定位观测研究站、大别山特色山林资源保育与增值利用创新联盟、国家林草局杨树良种中心、神农架森林生态系统定位研究站等高水平科研平台。学科立足湖北、面向华中、辐射长江经济带，以现代林业信息技术能力培养为特色着力点，依托各类教学实践基地与校外导师队伍，强化生物信息、遥感、地理信息、林业大数据等技术的应用能力培养。聚焦长江中游地区速生用材与经济林木遗传育种、用材林高效培育与利用、防护林结构优化与功能提升、园林植物种质资源挖掘与遗传育种、南方地区水土保持等特色方向，致力于培养掌握现代信息技术的复合型高层次林业专门人才。学科人才培养紧密对接长江经济带绿色发展以及神农架国家公园、三峡库区、丹江口库区、江汉平原湖区、长江中游城市群等重点区域对林业生态建设人才的迫切需求，坚持理论与实践结合、分类指导，已为国家与区域生态文明建设输送了大批高水平专业人才。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

牢固掌握森林树木生长发育、森林演替、森林生物间相互作用、森林保护、以及森林生产、生态和社会功能的形成与演化规律等坚实宽广的基础理论与系统深入的专业知识。根据研究方向, 深入掌握林木遗传育种、森林培育、园林植物、森林保护、水土保持与荒漠化防治等至少一个领域的核心专业知识。熟悉本学科的发展方向、国际学术前沿动态以及所研究方向的历史、现状与趋势。能熟练运用一门外国语阅读专业文献并进行国际学术交流。具备系统的林学学科理论基础和扎实的应用实践能力, 能独立组织开展科研项目, 承担教学、科研、推广或科技管理工作, 并在学术上形成创新性见解或取得创造性成果。

二、应具备的基本素质

(一) 思想政治素质

政治立场坚定, 拥护中国共产党的领导, 热爱祖国, 自觉践行社会主义核心价值观。遵守国家法律法规, 德智体美劳全面发展, 具有深厚的家国情怀和林科情结。

(二) 学术素养

崇尚科学精神, 热爱林学事业, 对学科前沿科学问题与应用实践问题具有浓厚兴趣与较强学术潜力。掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识与技能。把握国内外林学科学发展动态, 具备创新思维与团队协作精神。掌握科学研究的方法论与逻辑推理, 熟练运用英语进行本专业领域的科技论文写作与国际学术交流, 并能熟练使用计算机及先进仪器设备。恪守优良学风和的工作作风。

(三) 学术道德

崇尚真理, 严谨治学, 严格遵守《华中农业大学学术规范》, 杜绝任何形式的学术不端行为。严格遵循林学科研的程序、方法和规范。客观、真实、完整地记录实验过程与结果, 遵守《华中农业大学园艺林学学院关于规范使用实验记录本的规定》。

三、应具备的基本学术能力

(一) 获取知识能力

具备通过文献检索、网络资源、合作交流、国内外学术会议及生产实践等多种途径, 获取林学学科研究前沿动态的能力。能通过调查、设计、试验等方法获取第一手研究资料, 并能通过逻辑推理等方法验证所获知识的合理性与普适性。

(二) 学术鉴别能力

具有敏锐的学术判断力, 能准确判断研究课题在学科发展中的地位与作用, 明确需解决的关键科学或技术问题。能够面向科技前沿和国家重大需求, 针对林木遗传育种、森林培育、园林植物、森林保护、水土保持与荒漠化防治等领域的关键问题, 提出并开展创新性研究。具备批判性思维, 在尊重已有成果的同时, 勇于质疑。

（三）科学研究能力

能从林业产业需求和学科发展中发现有价值的研究问题。通过文献调研掌握相关领域最新动态，独立设计研究方案、组织实施、分析数据、总结成果并撰写论文。熟练掌握试验设计原理、科学实验技术、数据处理与统计分析方法，规范做好实验记录。具备独立承担科研项目及较强的学术活动组织协调能力。

（四）学术创新能力

具备创新思维，勇于突破传统理论束缚，探索新思想、新理论、新方法与新技术。能够综合运用林学及相邻学科知识，在林学各研究领域开展创新性或交叉性科学研究，取得创新性研究成果，开拓新的研究方向。

（五）写作与沟通能力

原始科研记录应客观真实、内容翔实、条理清晰。开题报告、课程论文及学位论文应逻辑严谨、语言流畅，符合科技写作规范。具备常见应用文与公文写作能力。能熟练使用英文撰写学术论文，并在国际会议上进行学术交流、表达思想和展示成果。

（六）其他能力

坚守伦理道德底线，具备良好的社会公德、人际沟通与团队合作能力。能主动承担助教工作、实验室管理、协助指导研究生或本科生科研。具备科研项目申报、组织与实施能力。行为符合职场礼仪，拥有健康的生活方式和积极乐观的心态。

四、学位论文基本要求

学位论文是对博士生科研能力和专业素养的全面训练，是培养其创新思维与综合运用知识解决问题能力的关键环节。博士学位论文须在林学研究领域体现一流水平，具有创新内涵或产业应用潜力。论文应在导师指导下由博士生独立完成。

（一）选题与综述要求

选题应立足林学学科发展规律和林业产业需求，目标明确，符合“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”的时代背景。文献综述应围绕选题，系统评述前人研究进展、技术现状、所需新知识及存在的科学问题。博士学位论文的文献综述部分需有 10000 字以上，图文并茂；参考文献控制在 150-200 篇为宜，其中，外文文献不少于 50%，近 3 年的重要文献不少于 30%。

（二）规范性要求

学位论文须以林木遗传育种、森林培育、园林植物、森林保护、水土保持与荒漠化防治等林学直接相关的科学问题或技术需求为研究对象。论文格式应符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》的规定。论文中的图表须填写《华中农业大学园林林学院自然科学类研究生学位论文中使用图表原始记录清单列表》，经本人与导师签字后作为附件装订于论文末尾。

（三）成果创新性要求

学位论文代表学业的完成情况，是授予学位证书的客观依据；公开发表的科研论文等被学院学位委员会认可的创新性成果代表学术水平，是授予学位证书的客观依据。博士研

研究生应提供规范的学位论文、创新性成果和完整翔实的原始科研记录方能申请学位论文答辩。科研原始记录有明显缺陷或有弄虚作假嫌疑，且无法佐证科研数据和图表真实性的，不得进入学位论文答辩程序。创新性成果须为博士研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并须在学位论文中明确体现。

学位论文所获得的创新成果必须得到国内外同行认可。在不涉及泄密的前提下，论文中创新性成果应该在本学科国内外一流的学术期刊正式发表或已收到接受函。在确保国家技术安全的前提下，论文中取得的关键技术、集成模式、工程方案、工艺流程或选育的新品种，应该已经取得或申报国内外专利、标准、技术规程证书或通过品种审（认）定取得品种权，并被生产实践证明具有重要的推广价值，学校拥有自主知识产权。综述、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。创新成果应已正式发表或已取得认定证书、成果编号等正式认可。待发表的学术论文作为申请学位论文的创新成果，需提供正式录用证明，并附导师签署审核意见的拟发表论文文本。

创新成果必须以华中农业大学为署名单位，导师为通讯作者或作者之一，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。鼓励研究生合作发表高水平论文，共同第一作者的认定按照《华中农业大学研究生申请学位创新成果标准规定》执行。在申请学位时，创新成果须满足下列条件之一：

1. 博士学位论文的研究内容，应以第一作者在《林学学科学术期刊分级目录》（见附件）的 D 类及以上或 JCR 分区表中相应学科领域 Q2 区（发表文章当年，预警期刊除外）以上发表论文 1 篇；或者以共同第一作者（排名前二）在上述分级目录 C 类及以上期刊发表论文 1 篇；或者以共同第一作者（排名前三）在上述分级目录 B 类及以上期刊发表论文 1 篇；或者以共同第一作者（排名前四）在上述分级目录 A 类及以上期刊发表论文 1 篇；或者以共同第一作者（排名前五）在上述分级目录 A+类期刊发表论文 1 篇；或以第一作者在林学或密切相关一级学会主办的核心期刊（如《中国科学》、《中国农业科学》、《林业科学》等）发表中文学术论文 2 篇；且申请人的实质性贡献须在学位论文中明确体现。

2. 博士学位论文的研究内容，以第一完成人或者第二完成人（导师排第一）获得的授权专利或者审（认）定的新品种，华中农业大学为第一知识产权单位，且实现转化，进入学校科研账户的转化金额达 10 万元及以上。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

在扎实掌握数学、化学、物理及数理统计、多元统计分析等应用数学知识的基础上，能够运用计算机软件科学分析试验数据。系统掌握林学某一研究方向的基础理论与专门知识，包括高级森林生态学、植物生理学、分子遗传学等专业基础，以及林木遗传育种、森林培育、森林保护、森林经理、园林植物、水土保持与荒漠化防治等领域的国内外前沿进展，并可拓展学习生物学、生态学、计算机科学等相关学科知识。具备较强的工具性知

识：熟练运用一门外国语进行专业文献阅读与学术交流；掌握科学研究方法，包括文献检索、试验设计、数据分析和论文写作；熟悉森林生物认知、森林调查、土壤理化分析等基础实验技术，并有选择地掌握现代生物技术、遥感与 GIS 等先进实验技术。跨学科考入的研究生需在导师指导下补修必要的本科课程。

二、应具备的基本素质

（一）思想政治素质

政治立场坚定，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，自觉践行社会主义核心价值观。遵守国家法律法规，德智体美劳全面发展，具有深厚的家国情怀和林科情结。

（二）学术素养

热爱林学专业，掌握本专业坚实的基础理论、系统的专业知识以及熟练的实验技能。了解所从事研究方向的国内外发展动态。具有从事科学研究、独立担负专门技术工作和管理工作等能力。具有严谨的治学态度、理论联系实际的工作作风和坦诚的协作精神。恪守优良学风和工作作风。

（三）学术道德

崇尚真理，严谨治学，严格遵守《华中农业大学学术规范》，杜绝任何形式的学术不端行为。严格遵循林学科研的程序、方法和规范。客观、真实、完整地记录实验过程与结果，遵守《华中农业大学园艺林学学院关于规范使用实验记录本的规定》。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

能够通过课堂学习、文献阅读、网络资源、学术报告等多种途径，快速、准确地获取所需知识与研究方法，具备良好的自学、总结与归纳能力。

（二）科学研究能力

能够阅读国内外相关科技文献，综合评价已有研究成果，在导师指导下发现林学基础理论或生产技术中的科学问题。能科学确定研究内容，设计合理可行的研究方案，撰写开题报告并通过专家论证。具备一定的组织协调能力，能够整合科研资源，按计划开展科学研究与技术开发工作。具有较强的理论思维与数据分析能力，能借助计算机等工具科学分析数据，发现并总结规律。具备良好的文字表达能力，能将科研成果撰写为学术论文。通过科研实践，能够较为出色地解决所发现的科学问题，具有一定创新能力。

（三）实践能力

通过参与科研实践、教学实践及生产实践，培养较强的林业生产、管理、教学与科研实践能力。能够胜任所研究方向的林业生产与管理工作，具备调查、规划、技术开发、生产管理等业务能力，并具有较强的适应性。能够协助导师和学科完成教学辅助工作，承担一定的教学工作，具备良好的业务表达能力。掌握较强的实验技能，能够独立完成所承担的科研任务。具备良好的团队合作精神，能与导师、同学及同行建立良好的合作关系。

（四）学术交流能力

具备良好的学术表达和交流能力。林学硕士研究生应善于表达学术思想，展示自己的学术成果。学术思想的表达主要体现在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。学术成果的展示主要体现在适时在学术期刊、学术网站、学术研讨会、学术咨询等平台中发布自己的学术成果。

（五）其他能力

具有将理论与实践相结合的能力，善于运用自己的知识和技能解决园艺学科生产中的实际问题；林学硕士生还应具备身心健康、吃苦耐劳、勤奋工作以及乐观心态和积极进取的特点。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述要求

学位论文的选题要符合林学学科发展的规律及林学产业需求。学位论文综述要围绕选题，阅读各种文献。评述前人的研究进展、已有的技术现状、研究课题所需求的新知识及存在的具体问题。

（二）规范性要求

林学硕士学位论文应来源于该学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有一定的难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或技术上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。论文写作要符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》的要求。学位论文中的图表需填写《华中农业大学园艺林学学院自然科学类研究生学位论文中使用图表原始记录清单列表》，经作者本人和导师签字后作为学位论文附件，装订在论文后面。

（三）成果创新性要求

在申请学位时，创新成果须满足下列条件之一：

1. 对于开展独立研究的课题，学位论文内容以第一作者在与林学/生态学学科密切相关的正规学术期刊上发表研究论文 1 篇；或者以参与作者在 JCR 分区表中相应学科领域 Q1 区（发表文章当年，预警期刊除外）发表论文 1 篇，且经导师认定有实质性贡献。
2. 对于与他人合作研究的课题，学位论文内容与他人以第一或共同第一作者发表在与林学/生态学学科密切相关的一级学报上；或以合作作者发表在林学/生态学领域密切相关的正规国际学术期刊上，且经导师认定有实质性贡献。
3. 以排名前 3 位申请发明专利并获得受理号或以排名前 3 位获得软件著作权。
4. 以排名前 3 位申请标准/技术规程且获得第三方认可。
5. 申请植物新品种权并获得受理号且排名前 5 位；申请省审（认）定品种或农业农村部登记品种且排名前 5，或国审品种排名前 10 位。
6. 与学位论文相关的科研成果转化，且进入学校科研账户的转化金额达到 5 万元及以上。

7. 尚不具备独立公开发表的条件，经导师同意后，严格参照《林业科学》《生态学报》等一级学报或《Tree Physiology》等英文杂志的格式，以独立第一作者身份整理完整的高质量中文或英文学术论文稿件 1 篇（英文不少于 5000 单词，中文不少于 5000 字），经导师签字认可并提交林学学科学术委员会（由 5 名及以上高级职称教师组成）表决通过。

8. 攻读硕士研究生期间没有形成符合上述 1-7 条之一的科研成果，但学位论文本身创新性明显，写作质量高，学校送审论文或成果评阅，初评结果全部为 A。

说明：

1. 所有科研成果应以华中农业大学为署名单位之一，导师为通讯作者或者作者之一，成果应与学位论文相关；凭与他人合作产出的科研成果申请学位者（除导师外），要求合作成果中被采纳的内容原则上不少于研究生毕业论文结果部分的 1/3。

2. 华中农业大学林学一级学科硕士学位授予标准中规定的内容如有与国家法律或上级主管部门文件不一致的，以国家法律或上级文件为准。

编写成员：丁寄花、汪念、王永健、王鹏程

090707 水土保持与荒漠化防治

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

水土保持与荒漠化防治学科是研究土壤侵蚀和水土保持过程及其与环境要素关系的学科，以保护和合理利用水土资源、维护和改善生态环境、促进和支撑生态-经济社会永续发展为目标，是集地貌学、地理学、土壤学、水力学、水利学、泥沙动力学、林学等多学科综合和交叉性学科。

华中农业大学水土保持与荒漠化学科立足南方红壤区，人才培养以“适应党和国家事业发展需要，培养造就大批德才兼备的高层次人才”为出发点和落脚点，坚持“立德树人”为优先培养目标，面向国家经济社会发展主战场、人民群众需求和世界科技发展前沿，培养具有献身水土保持和生态建设事业的价值理想，具有扎实水土保持基础理论知识，把握区域水土流失特点，掌握水土保持新技术和理论的高层次专门人才，服务国家和区域水土保持与生态建设，支撑水土保持生态文明和乡村振兴国家战略。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识

（一）基础知识

在掌握水土保持与荒漠化防治本科毕业生所必须掌握的数学、化学和物理等知识的基础上，根据水土保持与荒漠化防治学科的特点学习和掌握数理统计、多元统计分析等应用数学知识。能够运用数学语言，借助必要的计算机软件，科学分析试验数据，揭示试验数据的科学内涵，为发现各专业方向深层次科学规律、突破技术难题奠定基础。

（二）专业知识

要求掌握水土保持与荒漠化防治某个研究方向的专业基础知识及系统深入的专业知识。专业基础知识包括有选择性地学习和掌握生态文明与绿色发展、土壤侵蚀理论、水土保持专题、生态统计与模型等相关课程；专业知识包括有选择性地学习和掌握水土保持研究方法、林业生态工程、土壤水动力学、修复生态学、土壤地理、水土保持工程设计、生态水文学、山地灾害与防治。根据学科多元化发展方向，研究生可以拓展学习土壤物理、

景观生态学、水土保持信息模型、地统计学方法等学科的基础理论与专业知识。跨学科考入的研究生需在导师指导下选修必要的本科专业基础课程或专业课程。

（三）工具性知识

1. 外语知识。要求较为熟练地使用一门外国语，具有较熟练的阅读理解能力，较好的听说交流能力和翻译写作能力。在土壤侵蚀和水土保持专业外语方面，能够熟练地阅读专业性国际科技文献，了解本学科领域国内、外主要的学术刊物种类。

2. 科学研究方法知识。较为扎实地掌握自然科学类科学研究方法，包括国内外科技文献的信息检索，科技信息分析和科学问题提出，研究计划和方案制定，试验设计，研究工作的组织和实施，科技论文和学位论文写作，学术报告等方法。

3. 试验（实验）技术知识。水土保持与荒漠化防治是实践性极强的应用科学，掌握扎实和先进的试验（实验）技术和方法至关重要。本学科硕士研究生应该学习和掌握坡面、流域和区域尺度土壤侵蚀研究方法，保护和改良山丘区、风沙区水土资源的方法和技术；选择性地掌握本学科方向的土壤植物分析测试技术、遥感技术、地理信息系统技术、卫星导航与定位系统技术、计算机技术等。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

要求水土保持与荒漠化防治专业硕士研究生认真学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，具有坚定正确的政治方向；热爱祖国，具有集体主义观念；遵纪守法，品行端正，学风严谨，身心健康；要坚持立德树人，具有较强的科学精神与探索精神，具有较强的事业心和奉献精神，积极为社会主义现代化建设服务。

（二）学术道德

要求水土保持与荒漠化防治专业硕士研究生恪守学术道德规范，遵纪守法。杜绝考试作弊和以不正当手段获取学习成绩；尊重他人的科研成果，不剽窃抄袭；不伪造或篡改实验数据、研究成果；学位论文不弄虚作假；不违反国家有关保密的法律、法规。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

能具备外语专业文献的基本阅读能力，能查阅和利用各种数据信息资源，包括出版物、数据库和统计信息资源，具备文献检索和查新的基本技能，通过文献阅读，借鉴和参考前人工作的进展，自主提出所应用的研究方法和技术途径。

（二）科学研究能力

能在指导教师的引导和启发下，对已有研究成果进行归纳和总结，具有对前人研究成果初步评价判断的能力，并能从分析方法、试验和实验设计以及所需条件，解决研究的实际问题。特别是能根据研究内容和目的。选择和采用分析方法、分析仪器以及分析条件，

解决土壤侵蚀研究中试验和分析的具体问题；能通过专业知识，设计和执行土壤侵蚀研究试验，评价试验结果，进行数据统计和分析，并整理出线索，提出存在的问题。具有较强的文字表达能力，能够将科研成果撰写为学术论文；能够通过科研实践，较为出色地解决所发现的水土保持科技问题，具有一定的创新能力。

（三）实践能力

具有在导师指导下独立从事科学实验和观察分析的能力，包括相关学科方向的专门分析实验能力，土壤侵蚀试验设计和实施能力，观察统计能力和数据分析能力；具有相关学科方向的专门实验技能，例如土壤分析测试技能，土壤剖面观察记载技能，土壤（土地）资源调查、采样和分析评价，水土保持规划与设计技能等；硕士生还应该具备适应农村和野外条件，并能与水土保持措施实施者进行交流和沟通的初步能力，能在研究和科学试验中学会与人沟通、合作的能力。

（四）学术交流能力

具备良好的学术表达能力和信息展示能力，能制作和采用演示文稿较为生动地介绍研究成果，能制作学术墙报；能与国内、外学者进行电邮交流；聆听学术报告能进行思考，并能提问；能在虚心聆听他人意见中适当表达自己的见解，能将研究成果撰写成学术论文在国内、外公发表。

（五）其他能力

具有一定的野外适应能力，有较强的野外工作能力；具有良好的组织、协调、联络等能力，能够组织或参与相关领域的科技开发、生产、管理等工作。

四、学位论文基本要求

（一）规范性要求

1. 选题及综述要求

本学科硕士研究生学位论文选题要求结合本学科的研究方向和重点研究领域，鼓励面向重大理论和实践问题选择研究课题。在充分阅读各种文献和整理加工各种信息的基础上，综述选题领域的研究基础，论证已有的认识，技术发展的态势，所需求的新知识新技术新方法以及解决问题的瓶颈或制约因素；根据研究需要，阅读大量的国内外文献进行学术研究命题，至少需要阅读80篇文献（其中外文文献30篇以上），最近5年内的文献应占一半以上；对于技术发展研究命题，专利文献需要有一定比例，其中包括国外专利文献；撰写文献综述不应少于5000字。

2. 形式要求

水土保持与荒漠化防治硕士学位论文形式应为科学研究类；须根据《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》撰写学位论文，并达到《华中农业大学研究生学位论文复制比检测管理办法》的要求。

3. 内容要求

封面内容。封面内容包括题目、作者、导师、学科、研究方向。题目应概括学位论文最主要内容，恰当、简明。

独创性声明。论文应有独创性声明和关于论文使用和授权的声明，需有研究生和导师亲笔签名。

中、英文摘要。中文摘要包括论文题目、论文摘要和关键词。论文摘要需简要说明论文的研究目的意义、研究方法、主要结果和结论、建议和展望。摘要需要突出研究的创新性，语言力求精练，结果力求量化表达。中文关键词一般4~5个，关键词要能反映论文的主要研究对象或研究内容，每个关键词以2~5个字为宜。英文摘要包括论文题目、研究生姓名及导师姓名、论文摘要、关键词，论文题目、摘要内容和关键词应与中文摘要相同。

目录。目录是论文的内容的索引。一般最多在每章下设置3级目录。

前言。在论文正文前，应阐述本课题研究依据、目的和意义、主要研究内容及预期的成果。

文献综述。围绕本研究领域相关的几个方面，按层次详细阐述国内、外研究的历史与现状，目前的研究进展，尤其是要提出尚存在的问题，值得深入研究的科学或技术难题。在综述中应准确标引全部引文出处。

正文。正文是学位论文的核心部分。文体上可分若干章或不分章。若分章则每章中应包括：引言、材料与方法、结果与分析、结论与讨论。引言是交代本章研究的目的意义和主要研究内容。材料与方法需详细具体说明研究材料的来源、主要研究方法等，借鉴别人的研究实验方法应标明出处；结果与分析应给出主要研究结果的文字叙述和经过科学统计处理的核心图表；结论与讨论则要在本研究结果分析的基础上，提炼出相应的结论性东西，并与前人的相关研究结论进行比较，对于本研究中涉及的有关重要问题进行有观点的讨论。对于不分章的文体，则总体上也同样有引言、材料与方法、试验结果与分析、结论与讨论等几部分。

总结与展望。全文总结是学位论文的整体研究结果和结论的概括性总结，应该精炼、完整、准确，注重体现论文的核心创新。展望是就论文未解决的问题、下一步研究设想、研究成果应用前景等提出相应的建议。

参考文献。准确、规范列出论文引用的所有文献。

个人简介。个人简介包括个人的教育和学术简介、获得成果清单等。

致谢。

必要的附录。包括图表、序列、缩略语等。

（二）质量要求

1. 选题应来源于该学科各研究方向的理论、方法或技术问题，要有一定的难度和工作量，具有一定的理论深度和先进性。
2. 论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满，应有足够的科研实践时间。
3. 文献综述应对选题所涉及的研究领域的国内、外状况有清晰的论述、分析和评价。
4. 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问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解或有所创新，并应在学术上或对国家经济建设具有一定的理论意义和实用价值。
5. 论文应由研究生本人独立完成，合作完成的研究项目，论文内容应侧重于本人的研

究工作，对合作完成的部分应加以说明。

（三）成果创新性要求

论文应该在了解本研究方向国内外发展动向的基础上突出自己的工作特点，对所研究的课题应有新的或独到见解。

编写成员:郭忠录、王军光、李朝霞、宋艳瞰、张晓明、魏玉杰、史志华

0908 水产

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

结合本学科发展实际，紧扣国家粮食安全、海洋强国战略，锚定大食物观践行与蓝色粮仓建设核心需求，明确面向渔业新质生产力培育的发展目标与重点方向，凸显交叉融合、科技赋能、生态协同的学科特色与优势。

水产学是研究内陆与海洋水产生物生活史、数量变动及资源可持续开发利用的多学科交叉综合性应用型学科，融合生命科学、信息科学、生态学、工程学等领域成果，涵盖水产养殖、遗传育种、渔业资源、水产医学、水产品加工等传统方向，同时向智慧渔业、种业创新、渔业生态养护等新兴交叉领域拓展。

水产生产是人类古老的生产活动，从天然资源捕捞逐步发展为养殖与增殖结合的模式。现代以来，人工智能、大数据、基因编辑、深海工程等前沿科技成为学科发展核心驱动力，水产养殖全流程人工控制能力持续提升，生产向规模化、集约化、智能化、良种化、绿色化转型，深远海养殖装备、循环水养殖系统等新装备新模式，推动养殖从近岸走向远海。捕捞技术向生态、高效、节能升级，低影响捕捞、资源动态监测技术成为渔业可持续发展的关键；渔业资源学则直面捕捞过度、环境破坏、气候变迁等挑战，基于生态系统的资源协同管理成为全球渔业发展前沿趋势。

水产学科是践行大食物观、筑牢粮食安全防线的重要支撑，既为人类提供优质动物蛋白，丰富食物供给结构、破解人口增长的食物需求难题，又带动食品、医药、装备制造等多产业融合，成为海洋经济与乡村振兴的重要增长点。作为与国计民生紧密关联的应用科学，水产学持续融合多领域研究成果，聚焦种业创新、养殖装备、病害防控、资源养护等关键技术攻关，为渔业产业高质量发展及渔业新质生产力培育提供坚实学科支撑。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

掌握水产学及相关交叉学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，透彻理解研究方向的核心理论、概念及历史脉络；系统掌握水产养殖学、渔业资源学和水产动物医学

等方向的专业知识，如水产动物遗传育种、水产病原生物学、渔业资源监测与评估等；具备跟踪学术前沿、开展理论与知识创新的知识储备，拥有良好国际学术交流和论文写作的外语知识能力。

二、应具备的基本素质

学术素养：具有追求真理、锲而不舍的敬业精神，对水产科学问题有浓厚研究兴趣，掌握生命科学、环境科学等交叉学科知识，具备大胆探索的创新意识，能创造性开展科研和学术活动。

学术道德：恪守严谨求实、实事求是的科学作风，尊重他人学术劳动，无抄袭、剽窃、伪造数据等行为；摆正个人与集体、教师与学生关系，保护知识产权，遵守《科技工作者科学道德规范》及国家法律法规、保密制度。

三、应具备的基本学术能力

核心能力：具备高效的知识获取能力、专业的学术鉴别能力、独立的科学研究能力、开创性的学术创新能力，能从学科发展和生产实践中发现有价值问题并创造性解决；至少掌握一门外国语，能熟练阅读外文资料、在国内外学术会议交流成果。

其他能力：具备野外考察、调研的组织协调与沟通能力，能与野外工作所在地政府、居民及社会组织有效合作，保障科研工作开展。

四、学位论文基本要求

（一）论文选题与综述：选题聚焦水产学科前沿科学或技术问题，具有创新性；至少阅读 150 篇文献（外文≥80 篇，近 5 年占比≥50%），技术类选题需包含一定比例国外专利文献；撰写文献综述≥8000 字。

（二）论文规范性：独立完成，符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》，逻辑严谨、语言流畅，引用成果注明参考文献，明确合作工作内容并恰当致谢，无抄袭、杜撰数据等行为。

（三）成果创新性：论文在基础理论或专门技术上有突破创新，具有重要理论意义或实用价值，研究成果获得导师、同行专家及社会认可；满足以下任一条件可申请答辩：

1. 以独立第一作者或以共同第一作者（完成人中排名第 1）在学院期刊分级目录 C 类及以上英文期刊发表 1 篇论文。
2. 以独立第一作者在 JCR Q2 及以上期刊发表 1 篇论文，且在中文核心（CSCD）发表 1 篇论文。
3. 以共同第一作者（完成人中排名前 2）在学院期刊分级目录 B 类及以上期刊发表论文，且贡献在博士论文中明确体现。
4. 获新品种审定证书（在学生完成人中排名第 1）。
5. 获新兽药证书（在学生完成人中排名第 1）。

6. 获省部级二等奖及以上。

（注：科研成果第一权属为华中农业大学/洪山实验室，导师为作者之一，联合培养按协议执行。）

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

掌握水产学科扎实的基础理论和系统的专业知识，系统阅读本领域经典著作，全面掌握本专业研究成果；能合理运用不同研究方法，掌握一门外国语并能熟练阅读本专业外文资料，熟练使用计算机开展科研工作。

二、应具备的基本素质

学术素养：具有求真务实、勇于创新的求学态度，坚持严肃认真的科学研究态度，具备从事水产学科工作的创新精神，了解相关知识产权、研究伦理知识。

学术道德：恪守学术规范，遵纪守法，保护知识产权，尊重他人劳动成果；无剽窃、抄袭，不随意在未参与工作的成果中署名，反对不正当手段谋取学术利益。

三、应具备的基本学术能力

核心能力：具备知识获取、学术鉴别、基础科学研究能力，能独立设计课题、处理分析数据，将研究成果转化为学术论文或实际应用；具有良好的学术表达与交流能力，能在学术平台发布成果。

实践与其他能力：熟练掌握水产相关实验技能，具备团队合作能力，完成教学、管理、社会实践等实践活动；在读期间参加本专业相关校内外学术活动 ≥ 10 次（跨二级学科 ≥ 2 次）；具备初步的野外工作联络、沟通与协调能力。

四、学位论文基本要求

（一）论文选题与综述：选题面向国民经济与产业发展需求，围绕水产学科学或技术问题；至少阅读80篇文献（外文 ≥ 30 篇，近5年占比 $\geq 50\%$ ），技术类选题包含一定比例专利文献；撰写文献综述 ≥ 5000 字。

（二）论文规范性：独立完成，符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》，语句通顺、数据真实，明确个人研究贡献，引用成果注明参考文献，无抄袭、杜撰数据等行为。

（三）成果创新性：论文在理论/技术/方法等某一方面有新见解，具有一定理论意义和实用价值；满足以下任一条件可申请答辩：

1. 论文盲评评阅结果全部为A。

2. 以独立第一作者在中文核心（CSCD）/英文期刊发表研究论文。
3. 获授权发明专利（在学生完成人中排名第1）。
4. 获新品种审定证书（在学生完成人中排名第1）。
5. 获新兽药证书（在学生完成人中排名第1）。

（注：科研成果第一权属为华中农业大学/洪山实验室，导师为作者之一，联合培养按协议执行。）

编写成员：张永安、李大鹏、马徐发、高泽霞、王春芳、王焕岭、李广宇、张旭杰、罗智、顾泽茂、曹小娟、刘红、张学振

095131 农业（农艺与种业）

硕士专业学位授予标准（植物科学技术学院）

第一部分 专业定位与发展目标

农艺与种业是与该领域任职资格相联系的专业学位领域，主要为农艺与种业领域技术研究、应用、开发及推广，为农村发展和农业教育等企事业单位和管理部门培养应用型和复合型高层次人才。

农艺与种业领域的理论和技术手段近年来发展迅速，新的应用和解决方案不断涌现，并和当代生物技术、高通量数据获取和分析及决策能力及智慧农业的充分融合，对从业者的背景知识要求越来越高。因此，农艺与种业领域的专业硕士应该具备较好的相关领域背景知识，具有突出的学习能力和综合运用知识的能力，且必须具备团队合作和协同攻关的意识。

专业学位获取学位要求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，热心为我国经济建设和社会发展服务。掌握植物生产的基本理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；了解农业新型经营主体的技术发展需求规律及技术应用、传播模式，具备植物生产全产业链的生产与经营管理的理论与实践技能；掌握作物生产管理与工程技术，具有创新意识和独立从事作物领域的研究或开发、经营管理等工作的能力。能够较熟练地掌握一门外国语，基本能够阅读本领域的外文资料。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）学术道德

遵守国家相关的学术行为规范、科技伦理要求和相关法律法规，具有优良的学术品行、严谨细致的科学态度和实事求是、精益求精的工作作风，崇尚科学精神；注重本专业领域科学研究、技术开发和推广应用对人文、社会和自然的影响。严格遵守科学研究的准则、方法和规范，尊重和保护他人知识产权和劳动成果，具备良好的科研记录习惯；能正确处理科学研究活动中存在的各种利益关系，不利用科研活动谋取不正当利益。成果发表时应实事求是。

自觉遵守有关的法律法规；坚守学术诚信，恪守学术规范，具有学术自律意识，遵守

《华中农业大学学术规范》和《华中农业大学处理学术不端行为办法》等规范性文件的精神。在学术活动中，能够准确区别个人（或团队）成果和他人知识产权和学术成果，对于他人成果能够规范引用；承担学术著作发表或学位论文写作的相应责任，能够根据实际贡献或者由作者共同约定的顺序在学术成果中署名。在科研和学术活动中，严格保守国家机密，遵守国家安全、信息安全、生态安全和健康安全等方面的有关规定。

（二）专业素养

掌握解决农业生产、产业创新、农村发展、农业管理等实际问题的理论、方法和技术，熟悉本专业领域发展历史、科技前沿、产业需求和相关政策法规等知识，对所学专业领域具有浓厚兴趣，具备严谨的治学态度及勇于创新的进取精神；具有较强的现代农业生产经营管理、技术培训与推广应用和创新能力，能够运用相关技术和方法解决农业领域的实际问题。

（三）职业精神

具有扎根产业一线的“三农”情怀和肩负乡村振兴和促进农业农村现代化的使命与担当，具有“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神，立志于服务国家农业强国建设战略部署。树立正确的职业操守，自觉履行职业责任，掌握全面的职业技能，坚守爱岗敬业的职业作风，积极服务国家粮食安全、乡村振兴和农业农村现代化。

二、应掌握的基本知识

掌握作物遗传学进展、植物生物技术进展、作物高级育种学、作物种子学、作物高级栽培学、耕作制度与区域可持续发展、现代农业生产进展等方面的基本理论和技能；较好地掌握生物技术、信息技术、工程技术等在农业生产上的应用；熟悉国内外现代农业生产与种业发展动态和趋势，了解并掌握现代管理知识，作物种质资源创新与评价、遗传育种、种子生产、加工贮藏、种子质量控制的前沿知识和技术。

掌握土壤学、植物营养学、植物生理学、基因组学、作物遗传学、分子生物学、生物信息学与高级统计学、农业机械化等基础知识、基本理论与技能，了解种业相关政策。应具备计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法等方面知识，熟悉科技传播、农业技术推广和技术创新有关的基本理论与方法；了解与实际生产有关的“三农”政策、经济管理、法律法规等方面的知识，了解涉农人文和社会科学的知识。

三、应接受的实践训练

围绕本领域学位授予要求制定实践训练大纲，组织开展实践教学工作，实践训练内容包括现代农业生产实习、现代农业产业调研、现代农业技术推广示范与综合服务、作物种业创新实践、作物种子生产实习等方面，时间一般不少于6个月，具体参照培养方案执行。

四、应具备的基本能力

（一）获取专业知识能力

具备运用现代信息技术进行资料查询、文献检索和信息处理能力，深入农业农村、企事业单位和科研院所开展调查研究，以获取本领域的相关知识、技术与方法；能够通过参加专题讲座、学术会议及研讨会等多种学术活动并参与讨论，了解本领域的国内外发展动态；能够深入一线，把握产业实际，获取第一手生产信息、试验资料和相关知识。

（二）发现和解决问题能力

在生产一线对专业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，具备从农业生产实践中发现问题并针对问题开展调查研究的能力；能较好地理解现代农业专业相关领域的应用研究内涵，能在导师指导下制定解决问题的技术路线和实施方案，提出急需突破的关键环节和解决的具体技术，通过科学分析，较好地完成本领域内的科学研究，能有效开展数据分析和论文的规范撰写，研发或提出具体技术方案，指导生产技术的试验示范、技术推广和项目管理。

（三）实践研究能力

具备从生产实践中发现问题、分析问题和解决问题的能力。熟悉现代农业生产或产业发展现状和技术需求，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、研究方案设计、案例分析等实践研究手段有效开展符合农业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。具有综合分析农业农村发展具体实践问题的能力，能够独立进行产业发展、乡村治理、乡村建设、农村社会工作和生态建设等乡村振兴和农村发展实践研究，能独立承担农村发展规划和项目管理评估等实践活动。

（四）组织协调能力

具备较高的综合素质和较强的组织管理与协调能力，能够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，协调和组织相关人员指导并解决生产实践中的应用技术问题，有效开展农业技术推广服务、技术监督、行政管理等工作，有效组织协调新技术、新产品的示范、应用和推广。具有良好的团队协作能力和较高的综合素质，有效整合多方资源去解决生产过程中遇到的实际问题。

（五）交流沟通与写作能力

具备良好的书面交流能力和口头表达能力，具备较强的应变能力；能够熟练掌握至少 1 门外语，熟练阅读专业领域外文资料。善于与农民、专业合作社、企业等农业农村经济组织和社会化服务组织沟通，有条理地做好宣传、技术培训、经验交流与推广等工作。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

学位论文是专业硕士培养环节中最重要的重要组成部分，是培养学生综合运用知识，发现问题和解决问题的重要途径，也是训练学生独立思考、勇于实践，提高学生书面表达能力、严格遵守学术规范和提高个人交流能力的重要载体。专业硕士学位论文应在导师指导下独立完成，能够全面反映学生在学习和研究阶段的主要内容，是学生综合素质的重要体现形式。

学位论文撰写必须建立在良好的专业理论基础之上，体现专业知识水准，运用科学的理论、方法和技术对所开展的课题研究进行分析并得到相应的结论，体现出一定的科学研究能力和理论水平。研究阶段应对农艺与种业领域的某一应用问题的解决具有较好的指导意义。

1. 选题要求

学位论文选题必须密切结合国家粮食安全、乡村振兴和农业农村现代化等重大需求，来源于产业实际需求和所面临的生产实践问题，围绕农业生产全产业链的生产与经营管理，针对产业技术创新与推广应用中的重大或主要技术问题、生产实践问题进行研究。选题应具有一定的创新性，要有明确的应用价值，是某一区域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。论文要有一定的技术难度、先进性、创新性和工作量，能体现作者综合运用本专业领域科学理论、方法和技术手段解决农业产业中相关问题的能力。根据《华中农业大学研究生学位论文研究开题报告写作规范》撰写论文的开题报告，并经过学科组的论证同意后，方可进入正式的论文研究阶段。

2. 形式及内容要求

学位论文类型主要以专题研究类论文为主。

3. 专题研究类论文

（1）基本定位

论文内容应针对现实需求，要求研究生立足农业专业领域和农业生产一线，针对实际问题，系统运用专业知识、相关理论和分析工具，进行农业科学试验和系统分析，阐明问题产生的原因和技术瓶颈，明确关键因素，提出解决思路，找到能够解决问题的方法路径、关键性技术措施，得出用于指导实践的成果或系统解决方案。

（2）选题要求

选题应来源于“三农”问题和“乡村振兴”战略的现实需求和生产实际问题，通过文献分析，结合市场、农业生产一线实际调研，聚焦农业领域关键科学或技术问题。论文内容要求立足农业专业领域和农业生产一线，针对实际问题，系统运用专业知识、相关理论和分析工具，进行农业科学试验和系统分析，阐明问题产生的原因和技术瓶颈，明确关键因素，提出解决思路，得出能够解决问题的方法路径、关键性技术措施和用于指导实践的成果或系统解决方案。

（3）内容要求

专题研究类论文应运用专门知识、专业理论和科学方法，对农业产业技术体系和价值链以及乡村社会经济发展与治理中所研究的技术或社会问题进行系统科学分析，阐明科学原理，提出解决问题的思路 and 办法及技术措施，鼓励在此基础上对本专业领域的方法和技术或实践规律进行集成创新或消化吸收再创新，形成新思想新技术，成果应体现作者的新观点或新见解或新应用。

（4）规范性要求

专题研究类论文要遵守相关科学伦理和工程伦理。论文一般应包括：选题背景、国内外应用研究现状与发展趋势、尚待解决的问题和难点、拟解决问题的思路与技术路线、问

题的研究内容与结果分析、结果的应用或验证、研究结论与对策建议、参考文献、致谢、附录等。论文应独立完成（若涉及团队工作，需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容）且工作量饱满，符合写作规范，建议专题研究类论文正文字数不少于3万字。主要内容及要求如下：

①绪论。阐述选题背景与研究意义、对国内外研究现状与发展趋势应有清晰的总结与分析，明确提出农业产业或发展问题，阐述研究工作的主要内容、思路框架和技术路线。

②研究正文。综合应用本领域基础理论与专业知识、科学分析方法和技术手段对所解决的领域内相关问题进行理论分析、试验、模拟等研究。

③结论与建议。围绕论文提出的问题，根据研究结果全面阐述问题的解决情况，凝练成果，形成主要结论。对研究创新性、对农业产业实践的促进作用和研究不足情况进行总结，并对今后的工作给出建议或展望。

（5）创新与贡献要求

专题研究类论文的结论应促进相关专业领域实践或理论的发展。突出创新性，鼓励研究生对研究结果、研究结论、研究局限等进行深度思考和提炼，对相关农业领域相关专业实践有一定指导意义，在相关领域有一定理论价值。

（二）实践成果基本要求

实践成果类型主要包括调研报告、案例分析报告、产品设计（工程设计）、方案设计等形式，根据研究内容的相符程度，采用其中任何一种形式。

1. 调研报告

（1）基本定位

调研报告是指运用科学规范的调研方法，针对“三农”问题和“乡村振兴”中具有重要应用价值和指导意义的具体案例或现实问题，在农业生产一线通过系统深入调查研究、科学分析和总结归纳，阐述其发展状况及应用成效，着重指出存在的问题、解决办法、发展方向和技术对策等，旨在为农业相关专业领域实践问题提供决策依据和政策建议。

调研报告应体现研究生坚实系统地掌握本专业领域基础理论和专门知识，具有独立承担专业工作的能力，要求研究生运用科学规范的调查方法，对某一专业领域具体问题或事件进行深入调查和系统分析，并针对存在的问题提出具体的解决方案，形成完整的调研报告。

（2）选题要求

选题应直接来源于农业专业领域或农业产业发展问题，主题鲜明具体，立足于解决农业现实问题，应有明确的职业背景和应用价值；问题聚焦，内容有一定深度和代表性，结果有明确的应用价值和可操作性。

（3）内容要求

调研报告应运用基础理论、专业知识和科学方法，对所调研问题进行系统科学分析；通过实地调查，采取规范、科学、合理、先进的方法和程序，收集、整理和分析真实可信的调研数据，系统、规范地呈现调查结果；通过科学分析，得出调研结论；针对结论提出具体的农业相关的解决方案、措施对策、下一步改进工作的经验或主要观点，并鼓励在此

基础上对农业专业领域相关知识进行分析总结和提炼；还应视情况整理调研内容（含调研表等）并附于正文之后。

（4）规范性要求

调研报告一般由摘要、正文、参考文献、致谢、附录等组成。调研报告应独立完成，且深入分析，符合写作规范，建议调研报告正文字数不少于3万字。主要内容及要求如下：

①绪论。提出调研问题，明确调研目的。重点阐述被调研问题的必要性和重要性，应对调研问题涉及的专业领域问题和国内外研究现状进行分析总结。提出调研问题、采用调研方法与工作思路。

②调研设计。针对调研问题，明确调研目标、对象和内容，阐明资料和数据来源、获取手段及分析方法。

③数据处理与分析。应采用科学合理的方法收集调查资料和数据，进行汇总、处理和分析，并采用数理统计或大数据分析等相关方法进行可信度和有效性分析，或按所属专业领域的规范进行分析与研判，给出分析结果；运用农业专业领域相关理论和专门知识对调研结果进行分析归纳和提炼，对调研结果进行必要的讨论。

④调研结论和对策建议。阐明基于调研得出的结论，应明确、简练、完整、准确，提出调研问题的解决办法和方案；进一步说明相关报告内容在农业产业实践中的地位、作用和价值。通过科学论证，提出相应的对策或建议。对策及建议应具有较强的理论和实践意义，具有可操作性和实用性。

（5）创新与贡献要求

调研方法科学合理，调研结果和解决方案实用，应能为农业产业相关的实践问题提供决策依据或政策建议。鼓励研究生对调研结果和解决方案进行反思、提炼和提升，调研报告对农业相关专业实践有一定指导意义和应用价值。

2. 案例分析报告

（1）基本定位

案例分析报告通常以“三农”问题和“乡村振兴”等相关的典型性、代表性的个人、群体、地点、技术、事件、组织、现象、政策等案例为研究对象，以资料、数据为支撑，以理论、观点为依据，进行系统深入的分析，以探寻共性的客观规律，提出建议或解决方案，对相似问题的解决具有明显的启示意义。

案例分析报告应体现研究生掌握农业专业领域及相关学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业工作的能力。其标题可以是直接表明中心观点的结论型标题，或表明论述思考范围的对象型标题，或点出文章要论述思考的问题型标题，或混合型标题。必须保证案例典型性和真实性，分析的目的性和资料的完整性。

（2）选题要求

选题应直接来源于农业专业领域的真实客观事件，案例中的事例必须具备真实性、典型性和问题性；案例素材必须是学生亲身经历或是“三农”问题真实发生的案例，案例选题要能体现作者对“三农”事件的思考和剖析，不能简单地依靠他人提供的已经成型的文字、音像资料编写而成。建议选取具有专业性、典型性、特殊性、理论启发性和借鉴性等

特点，且具有实践价值和可操作性的一手真实案例信息。

（3）内容要求

案例分析报告应对“三农”问题和“乡村振兴”等领域案例事件的全貌信息进行系统搜集、整理和处理，将案例信息进行结构化展现，体现可读性；应运用专门知识、专业理论和方法对信息资料进行系统分析并提出对策建议；针对问题，提出解决问题的具体思路和方法；鼓励对解决同类问题的共性方案进行反思、提炼分析、归纳提升。对案例分析补充说明的内容建议附于正文之后。

案例选取具有专业性、典型性、理论启发性等特点，且具有实践价值和可操作性的一手真实案例信息；案例分析目标明晰，目的明确，框架完备，重点突出，鼓励对本专业领域的概念、理论或模型等知识进行反思、凝练和创新。

（4）规范性要求

案例分析使用规范性语言，符合写作规范，独立完成（若涉及团队工作，需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容）。应结合“三农”生产实践来进行，要有具体的实践数据支撑案例分析。案例分析报告类学位论文正文一般包括绪论、案例内容、案例分析、解决方案设计与实施、结论与建议等。正文部分字数建议不少于2万字。主要内容及要求如下：

①绪论。阐述所开展案例分析的目的与意义，阐述案例涉及的国内外行业状况，案例分析工作的主要内容与工作思路。

②案例内容。应包含拟解决案例所涉问题的初步解释框架或一系列研究假设、研究结论、解决问题的思路和方法、分析讨论与对策建议等。写作内容可因案例的性质而不同，一般包括：案例选择和描述、案例资料搜集、调研和整理。案例描述是案例的主体部分，应介绍案例对象的相关情况和发展历史、交代个案的背景，介绍案例的人物、特定事件的发生过程以及有关统计数据与图表等，说明案例中蕴含的矛盾与冲突，应使读者在阅读完本案例正文后，对所要求分析或解决的问题有基本的了解。

③案例分析。对案例内容进行全面、系统、深入的分析，要求确定分析角度和架构，结合学科的相关理论和方法有针对性地对案例进行深入分析，特别是对矛盾与冲突的分析和归纳，探讨解决问题的方法，总结提出相应的对策建议、措施、方法等，对案例所取得的经验和教训作出理论概括。

④结论与建议。提出案例分析结论，多角度分析案例反映的问题、过程与结果；基于案例分析提出研究结论、解决问题的思路和方法、分析讨论与对策建议。结论应概括应用或印证的主要理论，提炼作者的新观点或新见解，提出可以借鉴的启示，并进一步揭示案例分析成果的应用价值。

（5）创新与贡献要求

①案例分析的结论和建议，应具有一定的实践应用价值。

②鼓励研究生对案例分析的结果、解决办法和建议进行反思和提炼分析归纳，对农业产业专业实践有一定应用价值。

3. 产品（工程）设计

（1）基本定位

产品（工程）设计是研究生通过实践创新活动产生的具有实用性、独创性、科学性的智力成果，主要针对“三农”和“乡村振兴”问题开展相关的实施方案设计、关键工艺优化和合理性评估等。产品（工程）设计由“产品（工程）展示”和“产品（工程）设计报告”两部分组成，其中“产品（工程）展示”是指对产品（工程）内容的展现，“产品（工程）设计报告”是对“产品（工程）展示”的分析、阐述和说明。

产品（工程）设计报告应体现出在农业产业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业工作的能力。要求研究生能运用农业专业知识、相关理论和分析工具从产业化的角度进行系统性设计和优化研究，提出先进、合理、可行的农业产业化实施方案，形成完整的设计报告。

（2）选题要求

产品（工程）设计选题应来源于专业领域的现实问题，具有市场实践需求或应用价值。产品（工程）设计可以是农业生产的新产品（包括新品种）、涉农工程作品或生产设施及关键部件研发，也可以是对已有产品（工程）的改进和完善，提升产品（工程）的品质或价值。报告应反映产品（工程）的构思和设计（创作）的全过程。

（3）内容要求

产品（工程）设计报告应对产品研发的市场需求、同类产品（工程设施）的国内外研发现状及发展趋势进行分析，确定产品的性能、技术参数或工程方案，技术指标应体现方案的可行性、合理性和先进性。运用专门知识、专业理论和方法及现代化工具，对产品（工程）的构思设计、研发或创作过程、成果展示与验证等进行分析和阐述；或者对具有一定基础的技术工艺、产品包装贮运、安全控制等进行科学分析、系统性设计和优化研究。研发工作应有一定的先进性、新颖性及工作量，鼓励研究生在此基础上对专业实践知识进行思索和提炼分析归纳。

产品（工程）设计包括（不限于）：基于农业资源开发的各类植物、畜禽、海洋水产和微生物等优良品种研发，生产资料、生活用品、环保产品、能源材料、工艺设施产品、智能农业装备产品或设施等。

（4）规范性要求

产品（工程）设计报告应符合写作规范，在导师的指导下独立完成（若涉及团队工作，需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容）。报告应使用规范性语言且具有相应的工作量。产品（工程）设计报告一般包括：绪论、内容说明、创造思路与过程、设计方案、结论与展望等，附录可包括产品（作品）的设计方案、设计图纸、展示或评鉴等相关资料。正文字数建议不少于2万字。主要内容及要求如下：

①绪论。阐述产品（工程）设计或工程技术研究的背景、意义和必要性，重点阐述产品（工程）设计要求和关键问题、国内外同类产品（工程）的技术现状及发展态势，本产品（工程）设计的主要内容。

②设计和实施报告。详细描述解决产品（工程）设计所需要的工艺和工艺参数，设计产品（工程）解决方案，对产品（工程）方案设计的效果进行分析，评价设计方案的合理

性和可行性；根据产品（工程）设计的实际，对技术经济效益和社会效益做出分析和评价；产品（工程）设计成果在农业产业领域的推广应用前景。

③结论与展望。凝练产品或工程设计的成果，形成主要结论；对研究创新性、对农业产业促进作用和产品（工程）不足进行总结，并就后续工作进行展望或提出建议。

（5）创新与贡献要求

产品（工程）设计应符合行业规范要求，满足相应的生产工艺和质量标准；产品的设计思路或方法具有一定的新颖性和实用价值，报告应对专业实践知识进行反思和创新，在农业生产领域具有一定的推广应用价值。

（6）实践成果展示及评鉴

产品（工程）设计实践成果应体现农业相关专业领域学术含量、应用性及创新性特征，具有专业独创性。产品（工程）设计实践成果展示和评鉴的相关资料应真实有效。

4. 方案设计

（1）基本定位

“方案”是指为了达到特定的目标，对构思、资源条件、标准、方法、过程等因素进行系统整合的具有一定实操性的计划成果，如产业发展规划、区域规划方案、农村党建提升方案等。方案设计由“方案展示”和“方案设计报告”两部分组成，“方案展示”是对方案内容的详细阐述和展现，“方案设计报告”是对“方案展示”的理论性阐述、分析和说明。

方案设计报告应体现研究生掌握农业专业领域坚实的基础理论和专业知识系统，以及具有承担专业工作的实操能力。要求研究生精准分析相关项目设计的关键点，说明设计方式的合理性与可操作性，对设计成果进行评估，说明是否能有效解决农业问题痛点，是否具有突破性和专业亮点，形成完整的方案设计报告。

（2）选题要求

方案设计选题应聚焦“三农”问题和“乡村振兴”相关的生产实践中某一涉农项目的策划、工艺、技术等原创性方案设计，也可以是对已有策划、工艺、技术等方案的重要提升和改造，还可以是乡村振兴发展规划、某一产业发展规划与乡村管理治理方案等。选题应来源于专业领域实践需求，具备较强的可行性、实用性和可推广性。报告应反映方案构思、创作、展示、成果等全过程内容。

（3）内容要求

方案设计应运用专门知识、专业理论和方法，对方案设计的目标设立、问题挖掘、解决思路、具体方法、行动计划、方案展示与验证等进行分析和阐述；鼓励研究生在此基础上对本专业专门知识进行反思和提炼分析归纳。

方案设计项目包括（不限于）：作物生产或种业发展类项目、农业信息技术项目、智慧种植、农产品质量安全与绿色管控方案等。

（4）规范性要求

方案设计报告应符合写作规范，独立完成，若涉及团队工作，需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。方案设计报告正文一般包括：绪论、理论基础、方案设计及创

作过程、方案成果、方案验证、结论与展望等内容。设计报告结合设计方案、设计图纸、设计说明书等作为必须附录。正文字数建议不少于 2.5 万字。主要内容及要求如下：

①绪论。阐述方案设计目的与意义、国内外相关研究现状与发展趋势、设计对象的功能性、关键技术要求、拟解决的方案设计问题及思路。

②设计报告。设计报告包括理论基础分析、方案设计及创造过程、方案成果和方案验证等。理论基础主要包括：设计方案项目所关联的历史沿革与政策背景，项目设计的原理，重要的基本概念、理论支撑体系，重要技术规范要求，相关参考案例。方案设计及创造过程主要包括：任务与要求、方案思路、方案关键点和重难点、设计方法措施、方案计划进度、方案预期效果等。方案成果主要包括：方案成果展示文件、相关参数分析文件、技术性支持附件、设计文件目录、说明书等。方案验证主要包括：方案评审、成果验证、过程反推、成果复盘等，参照专业规范，综合评价验证设计方案的适用性、可行性与经济性。

③结论与展望。重点回答设计方案研究解决的实际问题和确定的主要技术方案，设计方案是否全面达到预期目标，设计方案的优缺点，设计方案是否能满足服务对象的需求，对项目建设实施采用的措施建议或存在不足的内容进行讨论与改进分析，相关经验推广总结，方案延展讨论等。

④图纸/图表。应符合国家、行业、地方等标准与规范，应能完成呈现方案设计的过程和内容，体现出方案的新颖性、可实施性与工作量。

（5）创新与贡献要求

方案成果体现出解决农业生产一线实践问题的新思路、新方法、新理念，理论与方法运用合理，对相关专业实践有一定应用及推广价值，设计报告在相关专业领域有一定参考应用价值。

（6）实践成果展示及评鉴

方案设计的实践成果应具有社会、市场实用价值和应用价值，具有专业独创性。方案展示和评鉴的相关资料应真实有效。

编写成员：金双侠、郭亮、李林、鄢文豪、杨万能、洪登峰、汪波、葛贤宏、舒少华

095131 农业（农艺与种业）

硕士专业学位授予标准（园艺林学学院）

第一部分 专业定位与发展目标

农艺与种业是与该领域任职资格相联系的专业学位领域，主要为农艺与种业领域技术研究、应用、开发及推广，为农村发展和农业教育等企事业单位和管理部門培养应用型和复合型高层次人才。农艺与种业领域的理论和技术手段近年来发展迅速，新的应用和解决方案不断涌现，并和当代生物技术、高通量数据获取和分析及决策能力及智慧农业的充分融合，对从业者的背景知识要求越来越高。因此，农艺与种业领域的专业硕士应该具备较好的相关领域背景知识，具有突出的学习能力和综合运用知识的能力，且必须具备团队合作和协同攻关的意识。

紧扣国家种业振兴行动、乡村全面振兴与大食物观战略对高层次应用型农艺与种业人才的迫切需求，构建覆盖种质创新、制种育种、栽培管理、采后加工、技术推广、产业运营等园艺全产业链的立体化实践育人平台，形成“产业需求导向、产教深度融合、实践精准赋能”的鲜明培养特色，推行“校内学术导师+校外产业导师”双导师制，围绕课程共建、联合培养、课题共研、成果转化、平台共享开展全方位深度协同育人，依托农业卓越工程师学院、科技小院、产业研究院等国家级特色培养载体，为培养具备解决园艺产业复杂实际问题能力的专业硕士提供了坚实的产业支撑和沉浸式实践场景。同时借助果蔬园艺作物种质创新与利用全国重点实验室、湖北洪山实验室、国家蔬菜改良中心华中分中心、国家柑橘育种中心等10余个国家级和省部级顶尖科研平台，将前沿科研成果与产业技术需求深度融入人才培养全过程，形成了“科研反哺教学、实践驱动创新”的独特培养优势。

专业学位获取学位要求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，热心为我国经济建设和社会发展服务。掌握植物生产的基本理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；了解农业新型经营主体的技术发展需求规律及技术应用、传播模式，具备植物生产全产业链的生产与经营管理的理论与实践技能；掌握园艺作物生产管理与工程技术，具有创新意识和独立从事园艺作物领域的研究或开发、经营管理等工作的能力。能够较熟练的掌握一门外国语，基本能够阅读本领域的外文资料。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

农艺与种业专业硕士学位涉及农艺科学和种业科学两个方向，主要围绕园艺作物耕作栽培、品种改良和系统优化的多目标协调的理论体系和技术模式展开应用型研究，为园艺作物生产及其应用基础的实际问题和技术难题提供科学可行的解决方案，为粮食安全和农业可持续发展提供技术支撑。农艺与种业专业硕士应该以应用技术和方法研究及模式验证为主，突出实用性的研究。专业硕士应该具备严谨的治学态度及勇于解决应用难题的进取精神；了解本学科的历史、现状、发展动态，并对学科今后的发展趋势具有一定的预判能力；了解本学科的科技政策、知识产权、研究伦理和产业发展相关的法律法规和知识；建立较完整的园艺作物生产与科学研究的基础理论知识体系，精于其中某一领域的应用性知识。专业硕士应该具备相关领域内较好的技术开发和应用能力，以及扎实开展园艺作物生产、田间试验和数据获取与综合分析的园艺作物学研究能力和解决生产实际问题的能力。

（二）职业精神

拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国，努力服务国家经济社会发展，有知农爱农的真挚情怀，有强农兴农的远大志向。建立正确的职业理想，在服务社会整体利益的基础上，追求个人职业发展；树立爱岗敬业的职业态度，坚信职业技能是职业发展的基础；在学术研究中培养个人的职业操守并建立职业责任意识；通过科研工作，训练并形成不怕吃苦、敢于奋斗的职业作风，珍惜个人今后的职业信誉。

（三）学术道德

自觉遵守有关的法律法规；坚守学术诚信，恪守学术规范，具有学术自律意识，熟悉《华中农业大学学术规范》和《华中农业大学处理学术不端行为办法》两个规范性文件的精神。在学术活动中，能够准确区别个人（或团队）成果和他人知识产权和学术成果，对于他人成果能够规范引用；承担学术著作发表或学位论文写作的相应责任，能够根据实际贡献或者由作者共同约定的顺序在学术成果中署名。在科研和学术活动中，严格保守国家机密，遵守国家安全、信息安全、生态安全和健康安全等方面的有关规定。

二、应掌握的基本知识

专业硕士学位研究生应该在掌握一些基本且重要的自然科学和社会科学等共性知识的基础上，掌握较全面的园艺学基础理论和较扎实的专门知识，并对相近学科的基础知识有所了解；建立较系统的园艺作物栽培等生产知识及园艺作物育种与种子处理相关的育种知识，对园艺作物生产体系、智慧农业、种子生产与加工、“良种”+“良法”的园艺作物协调生产概念等较深入的理解。

（一）基本知识

包括哲学、外国语、乡村振兴、农业或种业经营与管理等社会科学共性知识和农业资

源与生态、园艺作物病虫害、农业信息、智慧农业等自然科学共性知识。

（二）专业知识

包括现代植物生产理论与技术、高级育种理论与技术、高级植物生物技术、种子工程技术、农业机械化生产、现代农业发展与实践分析、农业科技与政策。

三、应接受的实践训练

专业硕士培养过程中，应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，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，通过企业实习、实验实训和课程案例分析等环节，强化专业实践能力的训练，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。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力

专业学位研究生应该能够充分利用课堂教学和实践环节，系统掌握相关课程的理论体系及知识或实践项目中的各项环节；能够运用互联网等信息技术手段，进行相关领域文献、情报和信息知识的检索和查询，获取学科相关的技术方法或前沿理论知识；能够通过学术报告、学术研讨和学术会议等各种公开的学术活动，了解和跟踪学科动态，并能和个人研究领域有效结合；通过在生产一线的实践实训活动，将自己的理论知识和生产实践有机的结合，并从实践中进一步判断今后个人知识和能力提高的方向。

（二）实践研究的能力

专业学位研究生应强化实践能力，能够理论联系实际，将所学的知识与实验室、试验田和生产实践有机结合；能够在导师或者合作方的指导下，利用所学的理论和知识，组织和协调一定规模的人力和物力，完成一些具体的应用型科研任务或示范推广环节，并逐步培养自己的创业能力。

（三）发现问题的能力

通过课题研究或实践活动，善于发现项目中的关键环节和关键步骤，能够迅速定位制约项目实施的决定性因素。通过对一些关键信息或者行业发展的了解，能够对农艺与种业相关行业的发展趋势，提出个人的理性分析和预测结果。

（四）建立关系的能力

良好的人际关系是个人发展的重要保障，而良好的人际关系依赖于个人专业水平、综合素质、表达能力、交流技巧和积极的态度。专业硕士在研究生阶段，应通过学位论文的实施，建立正确和谐的师生关系及同学之间的关系；通过实践实训，建立个人和行业领域人士的职业关系，为今后的职业发展奠定基础。

（五）组织协调能力

专业硕士研究生应该利用校内外组织学术活动（特别是大型会议）、学生社团活动和校内外合作研究或实践实训的机会，以志愿者、工作人员或者实施人员的身份积极参与，

在活动中锻炼个人的组织和协调能力，提高复杂事项的统筹规划和实施能力，并通过活动进一步提高个人自信心和交流能力。

（六）解决问题的能力

能利用个人的专业知识或综合知识背景，正确解决发现的问题，并通过提高个人的表达能力和写作能力，提高问题解决的成功率；注重当代计算机语言的学习，大力提高个人的大数据和图表制作能力并能有效的应用于问题的解决。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

专业学位论文是全面评价专业硕士科研水平和专业能力的重要依据，是培养学生综合运用知识，发现问题和解决问题的重要途径，也是训练学生独立思考、勇于实践，提高学生书面表达能力、严格遵守学术规范和提高个人交流能力的重要载体。专业硕士学位论文应在导师指导下独立完成，能够全面反应学生在学习和研究阶段的主要内容，是学生综合素质的重要体现形式。

学位论文撰写必须建立在良好的专业理论基础之上，体现专业知识水准，运用科学的理论、方法和技术对所开展的课题研究进行分析并得到相应的结论，体现出一定的科学研究能力和理论水平。研究阶段应对农艺与种业领域的某一应用问题的解决具有较好的指导意义。

1. 论文选题与综述要求

专业硕士学位论文在导师指导下确定研究课题，研究课题原则上要和农艺与种业领域的实践需求相结合，需要针对相关领域具体的技术或者方法，避免选题过大、过宽、过泛，论文选题应该针对农艺与种业领域的科技创新、技术革新、推广应用、生产管理等应用课题或现实问题，要有明确的应用价值，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农业技术应用、农业和农村等问题的能力。学位论文综述要围绕选题，阅读各类文献，评述前人的研究进展、已有的技术现状、研究课题所需的新知识及存在的具体问题。综述部分一般应为 5000 字以上；参考文献 40-60 篇，其中，外文文献不少于 40%。

2. 规范性要求

论文写作要符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》的要求。学位论文中的图表需填写《华中农业大学园艺林学学院自然科学类研究生学位论文中使用图表原始记录清单列表》，经作者本人和导师签字后作为学位论文附件，装订在论文后面。

（二）实践成果基本要求

园艺学专业硕士实践成果需突出应用性、实践性和创新性，聚焦园艺产业一线实际问题，体现研究生运用专业理论和技术解决生产、管理、推广等环节具体问题的能力。选题须与园艺学专业领域一致，贯彻“理论联系实际、科技服务生产”原则，来源于园艺产业

一线实际需求，包括企业生产技术难题、区域性产业发展瓶颈、基层农技推广痛点、园艺工程与规划项目需求、产业政策落地问题。鼓励依托“科技小院”“产业研究院”“农业卓越工程师学院”等平台开展实践，鼓励运用大数据、物联网、人工智能等技术开展交叉领域研究，支持围绕智慧园艺、康养园艺等新兴方向选题。实践成果采用“实体/可展示成果+书面总结报告”的形式呈现。

1. 实践成果形式

实践成果应贴合园艺全产业链特点，分为以下四类，研究生可根据实践内容选择其一：

（1）技术研发与应用类：针对园艺生产中的具体技术问题开展的技术改进、工艺优化、产品研发等成果，如栽培技术方案、病虫害防控配方、采后保鲜工艺、简易园艺装备改进、专用肥/药配方等。

（2）工程与规划设计类：围绕园艺产业发展开展的工程设计、园区规划、产业布局等成果，如园艺示范园规划设计、智慧温室工程设计、区域园艺产业发展规划、园艺产品供应链优化方案等。

（3）技术推广与服务类：面向基层和企业开展的技术示范、培训指导、成果转化等实践成果，如技术推广手册、培训体系建设方案、新品种/新技术示范推广报告、企业技术服务总结等。

（4）产业分析与决策咨询类：基于产业调研形成的分析报告、政策建议等成果，如区域园艺产业调研报告、企业经营管理优化方案、行业发展分析报告、基层农业政策实施建议等。

2. 规范要求

（1）实践成果须为研究生在导师指导下，于攻读专业硕士学位期间独立完成或作为主要参与人完成核心内容；若为团队成果，须在报告中明确标注个人独立完成的部分及贡献占比，不得抄袭、剽窃他人成果。

（2）实践成果的知识产权归属华中农业大学（联合培养项目按协议执行），无知识产权纠纷；涉及保密内容的，须遵守学校及相关单位的保密规定。

（3）实践成果总结报告应系统完整、结构合理、逻辑严谨、文字简练、图表清晰，符合学术写作规范。报告组成包括：封面、独创性声明、摘要与关键词（中外文对照）、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、作者简介及成果证明目录。

（4）总结报告正文字数不少于 1.5 万字；附录须包含实践原始记录、成果支撑材料（如设计图纸、试验数据、验收报告、采纳证明、推广照片、效益证明等），所有支撑材料须真实可查。

（5）研究生须客观、完整地记录实践全过程，包括实验数据、调研笔记、会议记录、工作日志等，原始记录经导师审核签字后作为实践成果的必备附件存档。

（三）创新成果要求

在申请学位是，创新成果须满足下列条件之一：

1. 申请植物新品种权并获得受理号且排名前 5 位；申请省审（认）定品种或农业农村部登记品种且排名前 5，或国审品种排名前 10 位。

2. 申请专利并获得受理号且排名前 3 位。

3. 获得软件著作权且排名前 3 位。

4. 形成了第三方认可的标准或技术规程且排名前 10 位，经认定有实质性贡献。

5. 与学位论文相关的科研成果转化，且进入学校科研账户的转化金额达到 5 万元及以上。

6. 学位论文内容以第一作者或者共同第一作者发表在园艺学科一级学报，或以参与作者在 JCR 分区表中相应学科领域 Q1 区（发表文章当年，预警期刊除外）以上发表论文，且经导师认定有实质性贡献。

7. 与他人合作研究的课题，学位论文相关内容以共同第一作者发表在园艺学科一级学报，或以作者发表在园艺领域重要国际学术期刊。

8. 尚不具备独立公开发表的条件，经导师同意后，严格参照《园艺学报》等一级学报或《Horticulture Advances》英文期刊的标准格式，以独立第一作者身份整理完整的高质量中文学术论文稿件或英文稿件 1 篇（不少于 5000 字），经导师签字认可，各学科审查后并最终提交学院学位评定委员会表决通过。

9. 攻读硕士研究生期间没有形成符合上述 1-8 条之一的科研成果，但学位论文本身创新性明显，写作质量高，学校送审论文或成果评阅，评审专家的结果全部为 A。

说明：

所有科研成果应以华中农业大学为署名单位之一，导师为通讯作者或者作者之一，成果应与学位论文相关；凭与他人合作产出的科研成果申请学位者（除导师外），要求合作成果中被采纳的内容原则上是研究生学位论文重要结果部分。

授予标准中规定的内容如有与国家法律或上级主管部门文件不一致的，以国家法律或上级文件为准。

编写成员：徐强、王昕、陈炯炯、刘军伟、郭飞、傅小鹏、成金桃、张帆、赵华

095132 农业（资源利用与植物保护）

硕士专业学位授予标准（植物科学技术学院）

第一部分 专业定位与发展目标

植物保护学科是以农业有害生物为研究对象，主要研究植物病害、植物害虫、农田杂草、农业害鼠等农业有害生物的种类识别、生物生态学特性、发生、为害、迁飞、扩散、入侵、成灾的规律与机理，综合利用多学科知识，研究和探索经济有效治理与预防技术，提高植物生产的经济效益，提升生态环境质量，确保社会经济可持续发展的综合性应用科学。

我校植物保护学科源自1898年湖北农务学堂，1952年开设植物保护专业。目前，该学科为湖北省一级重点学科，入选湖北省战略性新兴产业（支柱）产业人才培养计划项目。学科下属的植物保护专业是国家卓越农林人才教育培养计划专业和湖北省品牌专业，2019年首批通过国家第三级专业认证。学科包含植物病理学、农业昆虫与害虫防治、农药学和应用生物科学四个二级学科。2005年获批建立植物保护一级学科博士学位授权点，2007年获批设立植物保护一级学科博士后科研流动站。

学科以作物有害生物安全控制理论和技术创新为主线，围绕水稻、油菜、果树、食用菌等重要病虫害，形成了作物与有害生物互作、生物防治与资源利用、大田作物病虫害综合治理、园艺作物病虫害绿色防控、绿色农药创制及应用等5个学科重点发展方向，在真菌病毒及其生物防治、植物与微生物互作、柑橘病虫害绿色防控、应用真菌和昆虫资源学、入侵生物学等领域特色鲜明、具有显著国际竞争力。

本专业学位点立足国家重大需求和生产实际需求，旨在培养能够胜任国家各级公共植物保护系统、农药企业、植物检疫部门、农业和林草等技术推广部门和科研院所等行业和产业的懂技术、能经营、会管理的应用型、复合型高层次人才。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、农业外来入侵生物防治、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。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）学术道德

遵守国家相关的学术行为规范、科技伦理要求和相关法律法规，具有优良的学术品行、严谨细致的科学态度和实事求是、精益求精的工作作风，崇尚科学精神；注重本专业领域科学研究、技术开发和推广应用对人文、社会和自然的影响。严格遵守科学研究的准则、方法和规范，尊重和保护他人知识产权和劳动成果，具备良好的科研记录习惯；能正确处理科学研究活动中存在的各种利益关系，不利用科研活动谋取不正当利益。成果发表时应实事求是。

自觉遵守有关的法律法规；坚守学术诚信，恪守学术规范，具有学术自律意识，遵守《华中农业大学学术规范》和《华中农业大学处理学术不端行为办法》等规范性文件的精神。在学术活动中，能够准确区别个人（或团队）成果和他人知识产权和学术成果，对于他人成果能够规范引用；承担学术著作发表或学位论文写作的相应责任，能够根据实际贡献或者由作者共同约定的顺序在学术成果中署名。在科研和学术活动中，严格保守国家机密，遵守国家安全、信息安全、生态安全和健康安全等方面的有关规定。

（二）专业素养

具有较扎实的植物保护学基础理论和所属方向系统的专门知识，掌握病虫草害生物学、灾变规律的理论和技術，以及有效的控制技术与措施，掌握植物保护领域应用技术的研发理论和方法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，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。

（三）职业精神

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，树立正确的职业操守，自觉履行职业责任，掌握全面的职业技能，坚守爱岗敬业的职业作风，积极为我国农业现代化和农村城镇化的发展服务。

二、应掌握的基本知识

具有植物保护领域坚实的基础理论和专业知識，以及相关的管理、人文和社会科学知識；具有较宽广的知识面，较强的专业技能和技术传授技能。

掌握植物学、动物学、微生物学、农业生态学、信息科学、农业推广学、企业管理等基础知识；掌握作物栽培、植物病理、农业昆虫、植物化学保护、杂草防除、植物检疫和生物入侵、病虫草诊断与综合治理等专业知识；掌握农业有害生物种类识别与鉴定技术、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和推广等专业技能。具备一定的专业英语能力，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、应接受的实践训练

全日制专业型硕士研究生以多种形式参加社会实践活动，累计时间不低于 6 个月的植物保护领域实践训练。实践中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，直接面对生产一线的植保技术推广单位或高校和农业科研院所的田间试验基地。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、有害生物预测预报方法、病虫害情报的撰写与发布、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。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力

熟悉获取知识的途径和方法，掌握植物保护的科技前沿和技术需求，了解植保领域学术动态，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害防控工作中存在的关键问题、生产技术和管理工作实践中的要点和难点，以及亟待解决的相关科学问题。

（二）实践研究的能力

具备丰富的实践和管理能力，熟练掌握各类有害生物鉴定与诊断、农药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，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际需求的新技术、新产品、新管理体系的研发和推广应用。

（三）发现和解决问题的能力

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。

（四）组织协调能力

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）交流与写作能力

具备良好的书面交流能力和口头表达能力，具备较强的应变能力；能够熟练掌握至少 1 门外语，熟练阅读专业领域外文资料。善于与农民、专业合作社、企业等农业农村经济组

织和社会化服务组织沟通，有条理地做好宣传、技术培训、经验交流与推广等工作。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

学位论文是专业硕士培养环节中最重要的组成部分，是培养学生综合运用知识，发现问题和解决问题的重要途径，也是训练学生独立思考、勇于实践，提高学生书面表达能力、严格遵守学术规范和提高个人交流能力的重要载体。专业硕士学位论文应在导师指导下独立完成，能够全面反映学生在学习和研究阶段的主要内容，是学生综合素质的重要体现形式。

学位论文撰写必须建立在良好的专业理论基础之上，体现专业知识水准，运用科学的理论、方法和技术对所开展的课题研究进行分析并得到相应的结论，体现出一定的科学研究能力和理论水平。研究阶段应对资源利用与植物保护领域的某一应用问题的解决具有较好的指导意义。

1. 选题要求

学位论文选题必须密切结合国家粮食安全和生物安全、乡村振兴和农业农村现代化等重大需求，来源于产业实际需求和所面临的生产实践问题，围绕农业生产全产业链的生产与经营管理，针对产业技术创新与推广应用中的重大或主要技术问题、生产实践问题进行研究。选题应具有一定的创新性，要有明确的应用价值，是某一区域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。论文要有一定的技术难度、先进性、创新性和工作量，能体现作者综合运用本专业领域科学理论、方法和技术手段解决农业产业中相关问题的能力。根据《华中农业大学研究生学位论文研究开题报告写作规范》撰写论文的开题报告，并经过学科组的论证同意后，方可进入正式的论文研究阶段。

2. 形式及内容要求

学位论文类型主要以专题研究类论文为主。

3. 专题研究类论文

（1）基本定位

论文内容应针对现实需求，要求研究生立足农业专业领域和农业生产一线，针对实际问题，系统运用专业知识、相关理论和分析工具，进行农业科学试验和系统分析，阐明问题产生的原因和技术瓶颈，明确关键因素，提出解决思路，找到能够解决问题的方法路径、关键性技术措施，得出用于指导实践的成果或系统解决方案。

（2）选题要求

选题应来源于“三农”问题、“乡村振兴”和“生物安全”战略的现实需求和生产实际问题，通过文献分析，结合市场、农业生产一线实际调研，聚焦农业领域关键科学或技术问题。论文内容要求立足农业专业领域和农业生产一线，针对实际问题，系统运用专业知识、相关理论和分析工具，进行农业科学试验和系统分析，阐明问题产生的原因和技术瓶颈，明确关键因素，提出解决思路，得出能够解决问题的方法路径、关键性技术措施和

用于指导实践的成果或系统解决方案。

（3）内容要求

专题研究类论文应运用专门知识、专业理论和科学方法，对农业产业技术体系和价值链以及乡村社会经济发展与治理中所研究的技术或社会问题进行系统科学分析，阐明科学原理，提出解决问题的思路 and 办法及技术措施，鼓励在此基础上对本专业领域的方法和技术或实践规律进行集成创新或消化吸收再创新，形成新思想新技术，成果应体现作者的新观点或新见解或新应用。

（4）规范性要求

专题研究类论文要遵守相关科学伦理和工程伦理。论文一般应包括：选题背景、国内外应用研究现状与发展趋势、尚待解决的问题和难点、拟解决问题的思路与技术路线、问题的研究内容与结果分析、结果的应用或验证、研究结论与对策建议、参考文献、致谢、附录等。论文应独立完成（若涉及团队工作，需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容）且工作量饱满，符合写作规范，建议专题研究类论文正文字数不少于 3 万字。主要内容及要求如下：

①绪论。阐述选题背景与研究意义、对国内外研究现状与发展趋势应有清晰的总结与分析，明确提出农业产业或发展问题，阐述研究工作的主要内容、思路框架和技术路线。

②研究正文。综合应用本领域基础理论与专业知识、科学分析方法和技术手段对所解决的领域内相关问题进行理论分析、试验、模拟等研究。

③结论与建议。围绕论文提出的问题，根据研究结果全面阐述问题的解决情况，凝练成果，形成主要结论。对研究创新性、对农业产业实践的促进作用和研究不足情况进行总结，并对今后的工作给出建议或展望。

（5）创新与贡献要求

专题研究类论文的结论应促进相关专业领域实践或理论的发展。突出创新性，鼓励研究生对研究结果、研究结论、研究局限等进行深度思考和提炼，对相关农业领域相关专业实践有一定指导意义，在相关领域有一定理论价值。

（二）实践成果基本要求

实践成果类型主要包括调研报告、案例分析报告、产品设计（工程设计）、方案设计等形式，根据研究内容的相符程度，采用其中任何一种形式。

1. 调研报告

（1）基本定位

调研报告是指运用科学规范的调研方法，针对“三农”问题、“乡村振兴”和“生物安全”中具有重要应用价值和指导意义的具体案例或现实问题，在农业生产一线通过系统深入调查研究、科学分析和总结归纳，阐述其发展状况及应用成效，着重指出存在的问题、解决办法、发展方向和技术对策等，旨在为农业相关专业领域实践问题提供决策依据和政策建议。

调研报告应体现研究生坚实系统地掌握本专业领域基础理论和专门知识，具有独立承担专业工作的能力，要求研究生运用科学规范的调查方法，对某一专业领域具体问题或事件进

行深入调查和系统分析，并针对存在的问题提出具体的解决方案，形成完整的调研报告。

（2）选题要求

选题应直接来源于农业专业领域或农业产业发展问题，主题鲜明具体，立足于解决农业现实问题，应有明确的职业背景和应用价值；问题聚焦，内容有一定深度和代表性，结果有明确的应用价值和可操作性。

（3）内容要求

调研报告应运用基础理论、专业知识和科学方法，对所调研问题进行系统科学分析；通过实地调查，采取规范、科学、合理、先进的方法和程序，收集、整理和分析真实可信的调研数据，系统、规范地呈现调查结果；通过科学分析，得出调研结论；针对结论提出具体的农业相关的解决方案、措施对策、下一步改进工作的经验或主要观点，并鼓励在此基础上对农业专业领域相关知识进行分析总结和提炼；还应视情况整理调研内容（含调研表等）并附于正文之后。

（4）规范性要求

调研报告一般由摘要、正文、参考文献、致谢、附录等组成。调研报告应独立完成，且深入分析，符合写作规范，建议调研报告正文字数不少于3万字。主要内容及要求如下：

①绪论。提出调研问题，明确调研目的。重点阐述被调研问题的必要性和重要性，应对调研问题涉及的专业领域问题和国内外研究现状进行分析总结。提出调研问题、采用调研方法与工作思路。

②调研设计。针对调研问题，明确调研目标、对象和内容，阐明资料和数据来源、获取手段及分析方法。

③数据处理与分析。应采用科学合理的方法收集调查资料和数据，进行汇总、处理和分析，并采用数理统计或大数据分析等相关方法进行可信度和有效性分析，或按所属专业领域的规范进行分析与研判，给出分析结果；运用农业专业领域相关理论和专门知识对调研结果进行分析归纳和提炼，对调研结果进行必要的讨论。

④调研结论和对策建议。阐明基于调研得出的结论，应明确、简练、完整、准确，提出调研问题的解决办法和方案；进一步说明相关报告内容在农业产业实践中的地位、作用和价值。通过科学论证，提出相应的对策或建议。对策及建议应具有较强的理论和实践意义，具有可操作性和实用性。

（5）创新与贡献要求

调研方法科学合理，调研结果和解决方案实用，应能为农业产业相关的实践问题提供决策依据或政策建议。鼓励研究生对调研结果和解决方案进行反思、提炼和提升，调研报告对农业相关专业实践有一定指导意义和应用价值。

2. 案例分析报告

（1）基本定位

案例分析报告通常以“三农”问题、“乡村振兴”和“生物安全”等相关的典型性、代表性的个人、群体、地点、技术、事件、组织、现象、政策等案例为研究对象，以资料、数据为支撑，以理论、观点为依据，进行系统深入的分析，以探寻共性的客观规律，

提出建议或解决方案，对相似问题的解决有明显的启示意义。

案例分析报告应体现研究生掌握农业专业领域及相关学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业工作的能力。其标题可以是直接表明中心观点的结论型标题，或表明论述思考范围的对象型标题，或点出文章要论述思考的问题型标题，或混合型标题。必须保证案例典型性和真实性，分析的目的性和资料的完整性。

（2）选题要求

选题应直接来源于农业专业领域的真实客观事件，案例中的事例必须具备真实性、典型性和问题性；案例素材必须是学生亲身经历或是“三农”问题真实发生的案例，案例选题要能体现作者对“三农”事件的思考和剖析，不能简单地依靠他人提供的已经成型的文字、音像资料编写而成。建议选取具有专业性、典型性、特殊性、理论启发性和借鉴性等特点，且具有实践价值和可操作性的一手真实案例信息。

（3）内容要求

案例分析报告应对“三农”问题、“乡村振兴”和“生物安全”等领域案例事件的全貌信息进行系统搜集、整理和处理，将案例信息进行结构化展现，体现可读性；应运用专门知识、专业理论和方法对信息资料进行系统分析并提出对策建议；针对问题，提出解决问题的具体思路和方法；鼓励对解决同类问题的共性方案进行反思、提炼分析、归纳提升。对案例分析补充说明的内容建议附于正文之后。

案例选取具有专业性、典型性、理论启发性等特点，且具有实践价值和可操作性的一手真实案例信息；案例分析目标明晰，目的明确，框架完备，重点突出，鼓励对本专业领域的概念、理论或模型等知识进行反思、凝练和创新。

（4）规范性要求

案例分析使用规范性语言，符合写作规范，独立完成（若涉及团队工作，需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容）。应结合“三农”生产实践来进行，要有具体的实践数据支撑案例分析。案例分析报告类学位论文正文一般包括绪论、案例内容、案例分析、解决方案设计与实施、结论与建议等。正文部分字数建议不少于2万字。主要内容及要求如下：

①绪论。阐述所开展案例分析的目的与意义，阐述案例涉及的国内外行业状况，案例分析工作的主要内容与工作思路。

②案例内容。应包含拟解决案例所涉问题的初步解释框架或一系列研究假设、研究结论、解决问题的思路和方法、分析讨论与对策建议等。写作内容可因案例的性质而不同，一般包括：案例选择和描述、案例资料搜集、调研和整理。案例描述是案例的主体部分，应介绍案例对象的相关情况和发展历史、交代个案的背景，介绍案例的人物、特定事件的发生过程以及有关统计数据与图表等，说明案例中蕴含的矛盾与冲突，应使读者在阅读完本案例正文后，对所要求分析或解决的问题有基本的了解。

③案例分析。对案例内容进行全面、系统、深入的分析，要求确定分析角度和架构，结合学科的相关理论和方法有针对性地对案例进行深入分析，特别是对矛盾与冲突的分析和归纳，探讨解决问题的方法，总结提出相应的对策建议、措施、方法等，对案例所取得的经验和教训作出理论概括。

④结论与建议。提出案例分析结论，多角度分析案例反映的问题、过程与结果；基于案例分析提出研究结论、解决问题的思路和方法、分析讨论与对策建议。结论应概括应用或印证的主要理论，提炼作者的新观点或新见解，提出可以借鉴的启示，并进一步揭示案例分析成果的应用价值。

（5）创新与贡献要求

①案例分析的结论和建议，应具有一定的实践应用价值。

②鼓励研究生对案例分析的结果、解决办法和建议进行反思和提炼分析归纳，对农业产业专业实践有一定应用价值。

3. 产品（工程）设计

（1）基本定位

产品（工程）设计是研究生通过实践创新活动产生的具有实用性、独创性、科学性的智力成果，主要针对“三农”和“乡村振兴”问题开展相关的实施方案设计、关键工艺优化和合理性评估等。产品（工程）设计由“产品（工程）展示”和“产品（工程）设计报告”两部分组成，其中“产品（工程）展示”是指对产品（工程）内容的展现，“产品（工程）设计报告”是对“产品（工程）展示”的分析、阐述和说明。

产品（工程）设计报告应体现出在农业产业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业工作的能力。要求研究生能运用农业专业知识、相关理论和分析工具从产业化的角度进行系统性设计和优化研究，提出先进、合理、可行的农业产业化实施方案，形成完整的设计报告。

（2）选题要求

产品（工程）设计选题应来源于专业领域的现实问题，具有市场实践需求或应用价值。产品（工程）设计可以是农业生产的新产品（包括新品种）、涉农工程作品或生产设施及关键部件研发，也可以是对已有产品（工程）的改进和完善，提升产品（工程）的品质或价值。报告应反映产品（工程）的构思和设计（创作）的全过程。

（3）内容要求

产品（工程）设计报告应对产品研发的市场需求、同类产品（工程设施）的国内外研发现状及发展趋势进行分析，确定产品的性能、技术参数或工程方案，技术指标应体现方案的可行性、合理性和先进性。运用专门知识、专业理论和方法及现代化工具，对产品（工程）的构思设计、研发或创作过程、成果展示与验证等进行分析和阐述；或者对具有一定基础的技术工艺、产品包装贮运、安全控制等进行科学分析、系统性设计和优化研究。研发工作应有一定的先进性、新颖性及工作量，鼓励研究生在此基础上对专业实践知识进行思索和提炼分析归纳。

产品（工程）设计包括（不限于）：基于农业资源开发的各类植物、畜禽、海洋水产和微生物等优良品种研发，生产资料、生活用品、环保产品、能源材料、工艺设施产品、智能农业装备产品或设施等。

（4）规范性要求

产品（工程）设计报告应符合写作规范，在导师的指导下独立完成（若涉及团队工

作,需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容)。报告应使用规范性语言且具有相应的工作量。产品(工程)设计报告一般包括:绪论、内容说明、创造思路与过程、设计方案、结论与展望等,附录可包括产品(作品)的设计方案、设计图纸、展示或评鉴等相关资料。正文字数建议不少于2万字。主要内容及要求如下:

①绪论。阐述产品(工程)设计或工程技术研究的背景、意义和必要性,重点阐述产品(工程)设计要求和关键问题、国内外同类产品(工程)的技术现状及发展态势,本产品(工程)设计的主要内容。

②设计和实施报告。详细描述解决产品(工程)设计所需要的工艺和工艺参数,设计产品(工程)解决方案,对产品(工程)方案设计的效果进行分析,评价设计方案的合理性和可行性;根据产品(工程)设计的实际,对技术经济效益和社会效益做出分析和评价;产品(工程)设计成果在农业产业领域的推广应用前景。

③结论与展望。凝练产品或工程设计的成果,形成主要结论;对研究创新性、对农业产业促进作用和产品(工程)不足进行总结,并就后续工作进行展望或提出建议。

(5) 创新与贡献要求

产品(工程)设计应符合行业规范要求,满足相应的生产工艺和质量标准;产品的设计思路或方法具有一定的新颖性和实用价值,报告应对专业实践知识进行反思和创新,在农业生产领域具有一定的推广应用价值。

(6) 实践成果展示及评鉴

产品(工程)设计实践成果应体现农业相关专业领域学术含量、应用性及创新性特征,具有专业独创性。产品(工程)设计实践成果展示和评鉴的相关资料应真实有效。

4. 方案设计

(1) 基本定位

“方案”是指为了达到特定的目标,对构思、资源条件、标准、方法、过程等因素进行系统整合的具有一定实操性的计划成果,如产业发展规划、区域规划方案、农村党建提升方案等。方案设计由“方案展示”和“方案设计报告”两部分组成,“方案展示”是对方案内容的详细阐述和展现,“方案设计报告”是对“方案展示”的理论性阐述、分析和说明。

方案设计报告应体现研究生掌握农业专业领域坚实的基础理论和专业知识系统,以及具有承担专业工作的实操能力。要求研究生精准分析相关项目设计的关键点,说明设计方式的合理性与可操作性,对设计成果进行评估,说明是否能有效解决农业问题痛点,是否具有突破性和专业亮点,形成完整的方案设计报告。

(2) 选题要求

方案设计选题应聚焦“三农”问题和“乡村振兴”相关的生产实践中某一涉农项目的策划、工艺、技术等原创性方案设计,也可以是对已有策划、工艺、技术等方案的重要提升和改造,还可以是乡村振兴发展规划、某一产业发展规划与乡村管理治理方案等。选题应来源于专业领域实践需求,具备较强的可行性、实用性和可推广性。报告应反映方案构思、创作、展示、成果等全过程内容。

（3）内容要求

方案设计应运用专门知识、专业理论和方法，对方案设计的目标设立、问题挖掘、解决思路、具体方法、行动计划、方案展示与验证等进行分析和阐述；鼓励研究生在此基础上对本专业专门知识进行反思和提炼分析归纳。

方案设计项目包括（不限于）：有害生物综合治理、生态安全与环境控制、农产品质量安全与绿色管控方案等。

（4）规范性要求

方案设计报告应符合写作规范，独立完成，若涉及团队工作，需注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。方案设计报告正文一般包括：绪论、理论基础、方案设计及创作过程、方案成果、方案验证、结论与展望等内容。设计报告结合设计方案、设计图纸、设计说明书等作为必须附录。正文字数建议不少于 2.5 万字。主要内容及要求如下：

①绪论。阐述方案设计目的与意义、国内外相关研究现状与发展趋势、设计对象的功能性、关键技术要求、拟解决的方案设计问题及思路。

②设计报告。设计报告包括理论基础分析、方案设计及创作过程、方案成果和方案验证等。理论基础主要包括：设计方案项目所关联的历史沿革与政策背景，项目设计的原理，重要的基本概念、理论支撑体系，重要技术规范要求，相关参考案例。方案设计及创作过程主要包括：任务与要求、方案思路、方案关键点和重难点、设计方法措施、方案计划进度、方案预期效果等。方案成果主要包括：方案成果展示文件、相关参数分析文件、技术性支持附件、设计文件目录、说明书等。方案验证主要包括：方案评审、成果验证、过程反推、成果复盘等，参照专业规范，综合评价验证设计方案的适用性、可行性与经济性。

③结论与展望。重点回答设计方案研究解决的实际问题和确定的主要技术方案，设计方案是否全面达到预期目标，设计方案的优缺点，设计方案是否能满足服务对象的需求，对项目建设实施采用的措施建议或存在不足的内容进行讨论与改进分析，相关经验推广总结，方案延展讨论等。

④图纸/图表。应符合国家、行业、地方等标准与规范，应能完成呈现方案设计的过程和内容，体现出方案的新颖性、可实施性与工作量。

（5）创新与贡献要求

方案成果体现出解决农业生产一线实践问题的新思路、新方法、新理念，理论与方法运用合理，对相关专业实践有一定应用及推广价值，设计报告在相关专业领域有一定参考应用价值。

（6）实践成果展示及评鉴

方案设计的实践成果应具有社会、市场实用价值和应用价值，具有专业独创性。方案展示和评鉴的相关资料应真实有效。

编写成员：姜道宏、谢甲涛、万虎、李建洪、王满囤、卢新民、黄求应

095132 农业（资源利用与植物保护）

硕士专业学位授予标准（资源与环境学院）

第一部分 专业定位与发展目标

本领域立足国家粮食安全、乡村振兴和农业绿色发展重大战略需求，面向土壤健康、作物优质高效、农业资源高效利用与生态环境保护等产业一线实际问题，培养掌握坚实理论基础、具备较强实践创新能力、能够解决农业生产中资源利用与植物保护领域复杂问题的高层次应用型专门人才，设有多个方向：土壤生物与地力提升，重点研究土壤微生物-环境互动、生物调控地力提升；土壤化学与污染修复，重点研究土壤物质循环与环境演变、污染土壤绿色修复；作物营养机理，重点研究作物营养逆境生理、养分高效利用与互作增效；作物养分管理与土壤培肥，重点研究水旱轮作体系和经济作物养分循环、地力培肥与施肥；耕地质量与信息智能，重点研究遥感大数据、时空模拟等信息技术在耕地质量监测评价中的应用。本学科以增强学生社会责任感、生态文明意识、实践创新力为重点，培养政治素质过硬、实践素养扎实、视野开阔、身心健康，致力于农业绿色发展、生态环境保护的创新创业人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具有的基本素质

（一）学术素养

具有求真务实、勇于创新、坚韧不拔、严谨自律的求学态度和学术精神；忠于真理、探求真知，在学术研究中坚持严肃认真、严谨细致、一丝不苟的科学态度；具有从事资源利用与植物保护领域工作的才智、涵养和创新精神，并了解本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。

（二）学术道德

恪守学术道德规范，遵纪守法；树立法制观念、保护知识产权、尊重他人劳动和权益；严于律己，依照学术规范，按照有关规定引用和应用他人的研究成果，不得剽窃、抄袭他人成果，不得在未参与工作的研究成果中署名，反对以任何不正当手段谋取利益的行为。

（三）职业精神

具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神；遵纪守法，诚实守信，具有高度的社会 and 职业责任感；敢于探索，善于思考，尊重客观规律，能够运用生态文明等先进理念和方法处理资源利用与植物保护领域的问题。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识

具备扎实的数学、物理、化学、植物学、微生物学、农业生态学、信息科学等基本理论知识。熟悉水土保持监测、治理技术，农业生产实际中农业资源的演变规律和空间分布特征，生态环境过程与农业生产的协同变化规律。

（二）专业知识

掌握作物栽培、农业资源开发与利用、农业环境保护、土壤培肥与可持续发展、土壤资源管理、田间试验与统计分析、生态农业建设等方面的基本理论和专业知识。掌握农业资源调查与评价、土壤和植物营养诊断与科学施肥、节水农业与灌溉新技术、农产品安全生产与评价、农业再生资源综合利用、土壤退化与修复、土壤规划、农业资源信息技术、智慧农业等专业技术知识和应用技能。

（三）其他知识

熟悉农业资源管理与利用、环境保护和肥料使用管理的有关方针、政策和法律、法规。了解本领域相关的知识产权方面的理论知识。掌握现代农业创新与乡村振兴战略基本理论，具备可持续发展的意识和理念。

三、应接受的实践训练

主要包括实习与实践、参与案例教学等。

采用校内和校外实践相结合的方式，由导师根据课题任务安排学生到生产实践单位进行实践，累计专业实践时间应不少于6个月。研究生在实践训练期间，由实践单位和校外导师负责管理，学院协助管理，实践结束后统一按学校要求提交相关总结材料。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识和实践研究的能力

具备较强的知识获取和技术应用能力，具备对多学科知识进行综合集成的能力。通过熟练运用计算机、互联网等现代信息技术，获取本领域相关技术与方法；通过专题讲座、学生报告和学生交流等形式，了解本领域国内外研究与发展动态；通过深入生产一线，了解农业生产现状和技术需求，在生产实践中获取真知；能够对获取的知识进行及时地处理和分辨，在拓宽知识面的同时为开展深入研究提供方法和技术指导；在试验研究及田间实践操作过程中善于观察、勤于思考，持续学习先进技术与新知识，提升资源利用与植物保护领域先进生产技术的应用能力。

（二）科学研究能力

应具备在实践中及时发现问题，分析和解决问题的能力。在社会调查、生产实践、试验研究中发现新问题，通过学以致用，理论联系实际，在专家的指导下，积极开展科学研究和反复实践，寻找解决问题的方法，提升解决问题的能力；能够制定课题总体研究方案，确定主要研究内容，提出研究技术路线，独立完成所确定的研究内容。

（三）实践研究能力

能够独立从事应用型研究课题，明确研究目的，制定研究方案，独立完成试验研究过程，对所获取的试验数据进行统计分析与处理，论证试验结果的可靠性，结合试验现象与数据得出相关结论，根据所得研究结果，撰写研究报告。

（四）学术交流能力

积极参加学术会议，专题讲座等学术交流活动，加强与国内外同行的交流，提升理论水平和学术素养；通过多种方式与国内外同行、专家深入交流和沟通，在此基础上开展多种形式的科研合作；增强与政府、企业和农户之间的技术交流和沟通，促进新技术、新方法在农业生产中的推广应用。

（五）其他能力

具备较强的文字写作和语言表达能力；具有较强的组织管理和决策能力；具有一定的团队意识和协作精神。

五、学位论文或实践成果基本要求

农业（资源利用与植物保护）硕士专业学位研究生修满相应学分，完成学术研究或专业实践训练，可以学位论文或实践成果申请答辩。学位论文或实践成果应在导师指导下，完成选题、开题、中期检查、评审、答辩等环节；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；应当严格遵守学术规范独立完成，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；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。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题应紧密结合土壤肥料、土地资源管理、生态环境等方面存在的现实问题，具有明确的应用价值，具有一定的技术难度和工作量，能够体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决与本领域相关的农业技术推广、行业和产业方面关键技术难题的攻关、农业农村发展与服务等实际问题的能力。

2. 学位论文内容和规范要求

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。

（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，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。需阅读不少于50篇国内外相关文献（其中外文文献15篇以上），最近5年内文献占比不低于50%，文献综述不少于5000字，需系统评述研究领域基础和进展。

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：系统地概括所开展的主要研究工作及结论，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，并对未来研究进行展望或提出建议。

3. 创新要求

学位论文应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。

（二）实践成果基本要求

1. 选题要求

农业（资源利用与植物保护）硕士专业学位研究生申请学位实践成果主要包括调研报告和产品研发报告等类型。实践成果选题须紧扣本专业领域研究方向，深度契合农业行业产业重大技术创新需求、区域农业产业发展卡脖子技术等实际紧迫问题，兼具鲜明的现实意义、应用价值和推广前景，且充分体现科学性、创新性、实用性与可行性，鼓励融合大数据、物联网、人工智能等新兴技术开展跨学科、跨领域创新研究，选题的创新方向需精准指向行业技术瓶颈突破、产业模式升级或理论方法创新，确保创新研究具有明确的靶向性和实际应用价值。

2. 实践成果内容和规范要求

实践成果相关内容及表述须由申请者在导师指导下独立完成，严禁抄袭、剽窃、伪造数据或挪用团队未授权创新内容，涉及团队合作的，需明确界定个人在创新点提出、方案设计、实践实施、成果验证等环节的核心完成内容与贡献占比。其呈现需结构完整、逻辑严谨，与学位论文总体要求一致，创新性内容需在报告核心章节单独阐释、在摘要等部分精准提炼，形成完整表述体系，包含创新点、依据、实践过程、成果验证、应用价值等核心部分，创新点要具体清晰，创新依据需结合前沿与产业需求，规范引用中外文文献，相关数据、图表、符号等使用均遵循国家和行业标准。

对于不同形式的实践成果，在研究内容、方法和正文部分有不同要求。

（1）调研报告

①研究内容：具有一定的广度和深度，既要包含被调研命题的国内外现状及发展趋势，又要分析对其起作用的内在及外在因素，并对其进行深入的剖析，调研工作要具有一定的难度及工作量。

②研究方法：综合运用基础理论和专业知识对所调研命题进行分析研究，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，对调研命题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，具有实用性及可操作性。

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。

④创新要求：通过科学论证，给出明确的调研结论，提出具有针对性的对策及建议。成果应体现作者的新观点或新见解。

（2）产品研发报告

①研究内容：针对资源利用与植物保护领域的新产品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：产品研发报告正文一般不少于2万字，同时应以附件形式提供数据或图纸、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，先进产品技术类选题需包含一定比例专利文献，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。

④产品研发报告：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，具有一定的实用价值。

编写成员：李小坤、蔡鹏、丁广大、张文君

095113 农业（畜牧）

博士、硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

华中农业大学畜牧领域农业硕士专业学位点，秉承“勤读力耕，立己达人”的校训，弘扬“团结、严谨、求实、创新”的院训，深入践行陈焕春院士倡导的“创新、创造、创业”的“三创”精神，紧密对接国家畜禽种业振兴、优质畜产品供给及畜牧业现代化等重大战略需求，致力于培养具备深厚畜牧学理论功底与现代畜牧业技术集成能力，突出的产业规划与经营管理能力的高层次、复合型、应用型领军人才。通过教育、科技、人才“三位一体”协同发力，重点解决品种改良、繁殖管理、饲料开发与智慧养殖等复杂生产实际问题，为我国畜牧业高质量发展提供核心人才支撑。

立足国家乡村振兴、大食物观与畜牧业现代化全局，依托学院全国重点实验室、省部级科研平台及头部企业产教融合基地，本专业学位以培养兼具畜牧情怀与强农担当的高水平领军人才为核心任务。坚持“三创”精神，系统开展畜禽品种培育与繁殖技术、精准营养与新型饲料开发、智能化饲养管理与畜牧工程等重大关键技术攻关。力争到2035年，将本学位点建设成为畜牧领域特色鲜明、产业引领强劲、国际影响力显著的世界一流应用型人才培养高地，成为我国现代畜牧业高层次人才的核心输出基地、产业关键技术的创新策源地以及全球畜牧业科技合作的高水平平台。通过将“三创”精神融入全培养链条，切实将科研成果转化为生产力，把论文写在祖国牧野大地上，为践行大食物观、保障国家畜产品安全供给和建设农业强国贡献“华农智慧”与“动科动医力量”。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）政治素养

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚定拥护中国共产党领导，以维护国家肉蛋奶食品安全、保障畜产品稳定供给为己任，具有促进畜牧业现代化、乡村振兴与美丽乡村建设的奉献与开拓精神，将个人发展融入农业强国建设大局，自觉践行社会主义核心价值观。

（二）专业素养

全面掌握现代畜牧产业全链条核心技术体系，精通畜禽品种培育与良种繁育、批次化繁殖生产、精准营养与饲料配方设计、智能化饲养管理、肉蛋奶品质保障等关键技术，具备从牧场一线凝练技术难题、设计解决方案并组织规模化推广的能力，能够解决品种退化、繁殖效率低、饲料转化率不高等生产实际问题；熟悉产业政策、行业标准及市场规律，具备现代牧场规划、生产组织与运营管理的综合能力。

（三）职业精神

坚守“强农有我”的初心使命，厚植“三农”情怀与畜牧情怀，主动融入畜牧业发展大局；爱岗敬业，甘于扎根养殖一线，不畏艰苦条件，以实事求是、一丝不苟、吃苦耐劳的精神对待每一项技术攻关和生产项目；勇于攻克畜禽种业“卡脖子”技术、饲料粮安全等产业难题，敢于开拓创新；恪守诚实守信、廉洁自律的职业操守；具备良好的人际沟通与团队协作能力，能够整合产学研资源，带领团队完成重大技术攻关，并具备牧场管理与综合分析能力，在养殖实践中开展调查与研究。

（四）学术道德

崇尚真理，恪守学术规范，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循畜牧科研的程序和方法，客观真实地记录实验数据与实践结果。尊重他人知识产权和劳动成果，正确处理科研活动中的利益关系，不谋取不正当利益。成果发表实事求是。

二、应掌握的基本知识

（一）动物遗传育种与繁殖方向：应系统掌握动物遗传学、育种学、繁殖生物学的核心理论与前沿进展，具备坚实的畜禽生产学、数量遗传学、分子遗传学、细胞遗传学、繁殖学、群体遗传学与生物信息学等跨学科知识基础。同时熟练掌握动物遗传育种学、繁殖学的基本理论、技术与方法，具有扎实的畜禽生产学、遗传学、育种学、繁殖学、营养与饲养学、动物传染病学等基础知识，能够开展畜禽生产性能测定、系谱编制、选种与选配、精液生产、胚胎工程与内分泌调控等相关技术工作。能够深度融合基因组、表型组、转录组及表观组等多组学数据，并熟练运用人工智能、机器学习与大数据分析等智能计算工具，为动物育种与繁殖领域的应用研究提供综合技术支撑。

（二）动物营养与饲料科学方向：应熟练掌握动物营养学和饲料学理论、技术与方法，具有扎实的动物营养与饲料学、饲料加工与检测技术、家畜生态与环境控制等基础知识，掌握动物营养学、饲料添加剂学、饲料安全与质量控制、饲料加工与配方设计、畜牧场规划设计等专业知识。

（三）特种经济动物饲养方向：应熟练掌握特种经济动物学、特种经济动物驯化与繁育相关理论、技术和方法，具有扎实的动物繁殖理论与现代生物技术、遗传原理与育种方法、营养与饲养学等基础知识，熟练掌握特种经济动物高效繁育、品种鉴定、种质资源保护与利用、智能化养殖技术等专业知识。

（四）动物生产与畜牧工程研究方向：应系统掌握动物生产学、畜牧场规划设计、畜牧环境工程、实验动物学等核心理论与技术方法，具备坚实的动物遗传育种、动物繁殖生

物技术、动物营养与饲料科学、饲料加工检测、家畜生态及环境控制等专业基础；熟练运用畜禽种质创制、环境调控、畜牧场规划建设、智慧牧场管理、畜禽安全生产及试验设计与数据分析等专业知识，能够综合解决现代畜牧业规模化、标准化、福利化、智能化与绿色低碳发展中的复杂工程技术问题。

三、应接受的实践训练

农业（畜牧）专业学位博士生在读期间，应深入现代化农牧企业生产一线，接受累计不少于12个月的专业实践。

通过实践，掌握现代牧场基本生产环节及各项管理规范，熟悉畜牧行业状况、工作流程、相关职业及技术规范，培养解决畜牧生产实际问题的技术研究与创新的能力。实习过程中应记录工作日志，结束后撰写不少于1万字的专业实习调研报告，总结实践计划执行情况、参与解决的实际问题及取得的成果效益。报告应具有一定的深度和独到见解，并形成符合档案管理规范的文档。实践成果应为实践单位的技术改进、管理优化或生产效率提升做出积极贡献。

四、应具备的基本能力

（一）应熟练掌握文献检索、整理与深度评析能力，能结合畜牧场生产实际开展高水平、创新性试验设计。

（二）精通数据统计分析与挖掘，可通过数据发现并系统解决生产关键问题。

（三）具备人工智能与智慧畜牧融合应用能力，能运用智能技术优化养殖管理、预警风险。

（四）拥有良好的沟通协调与科研组织能力，可独立组织现代化、智能化畜牧生产，具备科研创新与成果转化能力。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位博士研究生可通过学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

选题须与畜牧领域保持一致，贯彻理论联系实际、科技服务生产的原则。应紧密围绕畜牧业高质量发展、乡村振兴及农业现代化的重大需求，重点聚焦行业发展前沿、关键共性技术、“卡脖子”技术瓶颈及产业升级改造中的核心问题。研究内容须兼具科学性、创新性、实用性和可行性，具有显著的现实意义、应用价值与转化应用前景。鼓励博士研究生开展跨学科、跨领域的交叉融合研究，推动科技创新与产业实践的深度融合。

2. 内容要求

学位论文的内容应准确定位畜牧产业和行业发展的实践问题，运用现代畜牧专业知识和相关理论，采用科学规范的研究方法和手段，对畜牧产业和行业发展中的实践问题进行系统深入的研究，提出创新性解决方案，通过实施取得成效，获得原创性应用成果，体现

对畜牧专业知识的贡献。论文内容要充分反映学位申请者具有扎实的专业理论基础和系统运用相关理论与方法研究并解决复杂实践问题的能力。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。

3. 规范要求

参照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》。论文全文不少于5万字。

（二）实践成果基本要求

实践成果选题应紧密围绕畜牧领域生产实践、产业升级与技术创新需求，坚持问题导向、应用导向与产业导向，突出创新性、实践性、应用性与可展示性。

1. 实践成果来源与形式

实践成果形式主要包括以下几类：

（1）产品与技术创新类：聚焦现代动物生产模式、智慧养殖、养殖装备、繁育技术创新、生产加工等重大项目或关键技术问题进行研究，通过综合运用基础理论知识与专业知识、科学方法和技术手段开展新技术、新产品、新装备的应用研究，实现动物养殖领域技术或产品创新，并通过同行专家的鉴定或评审，获得相应技术标准认定或专利授权，正式发布和推广应用，取得良好的经济效益和社会效益。可展示的实践成果形式包括：

新产品：面向畜牧产业重大需求，研发相关新产品，包括新品种（系）、新材料、新疫苗、新兽药、新配方、新算法等，通过同行专家的鉴定或评审，获得生产应用，取得经济效益和社会效益。

新装备：依托畜牧生产工程项目或行业重大发展需求，研制智能装备、专用仪器设备等，通过同行专家的鉴定或评审，并获得实际应用效果。

软件产品：依托农业生产领域需求，研发的智慧养殖相关应用软件产品，获得推广应用，取得良好的经济效益和社会效益。

技术标准：省部级（或一级行业协会/学会）及以上行业标准研究与制定，并正式发布和推广应用。

（2）工程与规划设计类：通过综合运用农业基础理论与专业知识、科学研究方法和技术手段对养殖场、产业规划或区域布局、智慧农场或规模化经营、生态牧场等问题开展优化方案设计与项目实施。项目设计方案须经同行专家论证并实施验证，且取得显著的实施效果，并具有较强的推广前景。

（3）其他体现相关专业领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位，应包含可展示成果形式和实践成果总结报告书面形式。实践成果总结报告是展示成果的书面表达，是对实践完成过程的具体描述和对农业博士学位申请人独立承担农业生产实践能力的重要诠释。

产品与技术创新类：包含成果实体和实践成果总结报告。实践成果应面向智慧牧业、智能养殖装备、农业绿色、食品安全等国家、行业和区域发展需求，围绕畜牧生产中的实际问题，与关键技术突破、实现生产技术进步和推动产业升级紧密结合。学位申请人应对畜牧实际生产问题进行系统深入研究，提出创新性解决方案，通过实施取得突出成效和重

大创新性应用成果，对本专业领域的发展起到推动作用。新产品新技术等成果应达到省级（或一级行业协会/学会）及以上行业认定标准。

（1）动物育种类成果：应附畜禽新品种、配套系和畜禽遗传资源的审定或鉴定证书。

（2）饲料类成果：应附新型饲料原料或添加剂的新产品证书，或提供第三方效果评价和安全性评价阶段性报告。

（3）兽药（含生物兽药）成果：应附新兽药注册证或兽药生产许可证。

（4）生物制品类成果：涉及转基因产品及转基因获得的生物品种、制品，必须附农业农村部转基因生物安全证书或环境释放阶段性证书。

（5）机械装备类成果：应附国家授权专利证书，以及省级以上人民政府颁发的推广鉴定证书。

（6）专利成果：应附专利授权证书。

（7）软件类成果：应附计算机软件著作权登记证书。

工程与规划设计类：包含设计方案和实践成果总结报告。学位申请人应围绕畜牧业现代产业发展需求，紧密结合关键领域技术突破或科学技术进步，提出创新性解决方案，并对解决方案和实施效果进行论证和验证，对本专业领域的行业产业发展起到推动作用。成果报告需详细阐述设计背景、目的、解决的关键问题以及实际应用效果。实践成果应获得省级以上相关组织部门（或一级行业协会/学会）的认定或鉴定意见。

3. 规范要求

实践成果应在学习期间，由申请人在导师指导下独立完成或作为主要成员完成主要内容。实践成果总结报告应为申请人在导师指导下独立完成。实践成果及成果报告符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。如涉及团队工作，须注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。

实践成果总结报告组成一般包括：封面、独创性（或创新性）声明、摘要与关键词（中外文对照）、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、成果目录（包含发表的论文和专利以及成果获奖目录，如畜禽新品种（配套系）证书、兽药注册证书（生产许可证、产品标准）、专利申报材料或授权证书等）。

实践成果总结报告应系统完整、结构合理，符合基本的写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。正文字数不少于3万字，各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。正文一般包括以下部分：

概述：包括实践成果实施的背景及意义、国内外相关技术的发展现状和趋势、相关需求分析和相关技术指标要求等。

实施方案设计与可行性分析：描述方案设计思路、可行性分析、实施方法与具体的实施过程等。

测试结果分析：包含实践验证方案、数据收集、专家评价、结果分析等。

结论与展望：包含成果实施结论、应用的实际效果及创新点、局限性及后续展望。

（三）创新成果要求

1. 以学位论文申请学位，对创新成果的要求

学位论文必须经导师及指导小组指导和认可，由攻读学位者本人完成。获得以下成果

之一且成果在学位论文中有明确体现：

（1）以核心完成人身份，华中农业大学为第一完成单位，获得以下成果之一：

畜禽新品种（配套系）证书。

饲料和饲料添加剂新产品证书。

新兽药证书（含临床批件、临床备案表或批准文号）。

（2）以第一发明人身份、华中农业大学为发明单位获得至少1项与本人学位论文主要研究内容相关的授权发明专利（导师为第一发明人时，申请人须为专利第二发明人）并获得成果转化。

（3）以第一发明人身份、华中农业大学为发明单位获得至少1项与本人学位论文主要研究内容相关的授权发明专利（导师为第一发明人时，申请人须为专利第二发明人），同时在英文刊物或中文核心期刊发表1篇论文。

（4）以第一作者在《动物科学技术学院动物医学院期刊分级目录》中C类及以上期刊发表至少1篇研究型论文；或在其他英文刊物、中文核心期刊发表不少于2篇研究型论文。

以共同第一作者在 Cell、Nature 或 Science 上发表学术论文，共同第一作者认定5名内；在《动物科学技术学院动物医学院期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数限定在A刊3名内、B刊2名内，C刊只认定排名第一的第一作者，且申请人贡献在其博士论文中有明确体现，方可采用该成果申请学位；在其他学术期刊上发表的论文，只认可排名第一的第一作者。申请人排名第一的成果，第一权属单位必须是“华中农业大学”，导师须为作者之一；校外兼职导师指导的联合培养研究生发表论文时，学位申请人必须署名华中农业大学，但兼职导师可署联培单位。

2. 以实践成果申请学位，对创新成果的要求

研究生在申请学位时，以实践成果申请需满足以核心完成人身份，华中农业大学为完成单位，获得以下成果之一：

成果鉴定或评审意见、发明专利、畜禽新品种（配套系）证书、饲料和饲料添加剂新产品证书、新兽药证书、国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、软件著作权、学术论文、成果奖励等。

第三部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）思想政治

掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，拥护党的基本路线和方针政策，热爱“三农”事业，具备服务国家畜牧业高质量发展和乡村振兴战略的责任感与使命感。恪守学术道德与科研诚信，遵守动物福利伦理，具有良好的职业操守、法律意识和行业规范意识，在生产实践中坚持绿色、安全、可持续发展理念。

（二）专业素养

系统掌握畜禽遗传育种、繁殖生理、动物营养与饲料科学、环境卫生与生态控制等畜牧学科基础理论，深入理解现代牧业生产全链条知识。熟练运用品种选育、批次化繁殖调控、饲料配方设计与产品开发、智能化饲养管理等核心技术，能够针对不同生产条件提出科学、可行的技术方案。具备跨学科知识整合能力，了解生物技术、信息技术、工程装备等交叉学科在畜牧业中的前沿应用。

（三）信息素养

掌握现代智慧养殖所需的信息化工具和数据分析方法，能够运用养殖管理软件、环境自动控制系统、物联网监测设备、智能饲喂系统等开展生产数据采集、分析和应用。了解数字育种、精准营养模型、机器人巡检等前沿技术，具备一定的信息处理与智能化决策能力，推动传统畜牧业向数字化、智能化转型。

（四）学术道德

崇尚真理，恪守学术规范，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循畜牧科研的程序和方法，客观真实地记录实验数据与实践结果。尊重他人知识产权和劳动成果，正确处理科研活动中的利益关系，不谋取不正当利益。成果发表实事求是。

二、应掌握的基本知识

（一）动物遗传育种与繁殖方向，应熟练掌握动物遗传育种学、繁殖学的理论、技术与方法，具有扎实的畜禽生产学、遗传学、育种学、繁殖学、营养与饲养学、动物传染病学等基础知识，掌握畜禽生产性能测定原理与方法、系谱编制、选种与选配技术，精液制备与激素调控等专业知识。

（二）动物营养与饲料科学方向，应熟练掌握动物营养学和饲料学理论、技术与方法，具有扎实的动物营养与饲料学、饲料加工与检测技术、家畜生态与环境控制等基础知识，掌握动物营养学、饲料添加剂学、饲料毒物与抗营养因子分析、畜牧场规划设计、饲料安全与质量控制等专业知识。

（三）特种经济动物饲养方向，应熟练掌握特种经济动物学、特种经济动物驯化与繁育相关理论、技术和方法，具有扎实的动物繁殖理论与生物技术、遗传原理与育种方法、营养与饲养学等基础知识，熟练掌握特种经济动物驯化与繁育、资源调查及养殖技术等专业知识。

（四）动物生产与畜牧工程研究方向，应熟练掌握动物生产学、畜牧场规划与设计、畜牧环境与工程、实验动物学的理论、技术与方法，具有扎实的动物遗传原理与育种方法、动物繁殖理论与生物技术、动物营养与饲料学、饲料加工及检测技术、家畜生态与环境控制技术的专业基础知识，熟练掌握畜禽种质工程、畜禽育种学、畜禽生态与环境控制、畜牧场规划与设计、智慧牧场管理、动物安全生产、试验设计与数据分析等专业知识。

三、应接受的实践训练

应到现代化农牧企业生产一线参加不少于6个月的实践训练，可集中或分阶段完成。覆

盖现代农牧企业核心生产环节（如良种繁育、精准营养、环境控制、生物安全、智能化管理等），掌握各环节操作规范。鼓励结合研究课题开展。实习结束后须提交不少于1万字的专业实习调研报告，并参加答辩或汇报。未通过者需补充实践。

四、应具备的基本能力

应熟练掌握文献检索与整理的能力，具备结合畜牧场生产实际进行试验设计的能力，能够进行基础的数据统计分析，通过数据发现生产问题并提出初步解决方案，具有良好人际交流与组织协调能力，基本具备依据生产环节组织畜牧生产的能力。

五、学位论文或实践成果基本要求

农业（畜牧）硕士专业学位研究生课通过学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应来源于“三农”与乡村振兴领域现实需求与生产实际问题，聚焦农业领域关键科学问题或技术问题，围绕动物遗传资源管理、遗传改良与良种繁育体系、营养代谢与调控、生态安全与环境控制等开展研究，具有明显畜牧生产应用价值。可涵盖：农业技术创新与推广、新品种/新产品/新工艺/新设备/新软件/新材料研发、国外涉农先进技术引进消化吸收再创新、农业技术标准与区域规划研究制定、农业经济管理与政策、乡村规划设计、农业农村可持续发展等应用类研究。

2. 内容要求

学位论文为应用研究型，必须坚持正确政治方向和价值导向，运用专业知识、理论与科学方法，系统分析农业技术或乡村发展问题，阐明成因、提出解决路径与关键技术措施，形成可指导实践的方案。内容应充分体现申请者扎实专业基础、系统运用理论方法解决复杂实际问题的能力，可包括农业技术应用研发、农业工程规划设计、农村发展规划管理等专题研究。

3. 规范要求

参照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》。正文字数一般不少于3万字。涉及团队工作须注明个人独立完成内容，符合保密规定，知识产权清晰。

4. 水平要求

论文结论对农业农村领域发展具有创新性与实践指导意义，在相关领域具备应用价值；研究思路清晰、设计严谨、技术路线可行、数据真实、分析科学，成果具有经济、社会或生态效益；符合学术诚信与规范，严禁学术不端。

（二）实践成果基本要求

1. 选题与实践成果形式要求

实践成果须紧密结合农业领域生产实践需求，体现应用性、创新性、实践性、展示性，可从以下四类中选择：调研报告案例分析、产品（工程）设计、方案设计。

选题应聚焦“三农”与乡村振兴现实问题，围绕农业生产管理、生态保护、农产品营销、区域规划、产业发展、乡村治理等实际问题，具备明确应用价值与推广前景。

2. 内容要求

调研报告：基于实地调查，收集真实可信数据，系统分析并提出可操作解决方案与政策建议，需经专家论证并获得企业采纳。

案例分析：以动物养殖和生产领域真实典型案例为对象，系统梳理、专业分析，提出同类问题可借鉴的解决思路与对策。

产品（工程）设计：面向畜牧生产领域的实际需求开展新产品、新品种、涉农工程、生产设施、智能装备等研发与优化，形成完整设计与验证材料。

方案设计：围绕畜牧领域的项目策划、工艺技术、乡村振兴、产业发展规划、乡村治理等形成原创方案或提升方案，具备可行性与实用性。

3. 规范要求

实践成果须提交独创性声明，明确个人贡献与团队分工，符合保密规定，知识产权归属清晰。写作规范：逻辑严密、结构合理、表达流畅、图表规范、数据可靠。

调研报告正文字数一般不少于1万字。

案例分析、产品（工程）设计、方案设计正文字数一般不少于2万字。

4. 水平要求

实践成果方法科学、内容扎实、成果可靠，能有效解决农业实际问题，具备应用价值与可操作性；在研究视角、方法、设计或解决方案上具有一定创新性；符合学术规范，成果可被行业采纳、认可或推广应用。

编写成员：徐学文、刘嘉、申邦、赵书红

095134 农业（渔业发展）

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

渔业硕士专业学位聚焦渔业技术研发、试验示范、推广应用及渔业管理核心领域，依托华中农业大学水产学科在生态渔业、水域治理、智慧养殖等方向的最新学科建设成果，紧扣水产学科生态优先、智能赋能、产研融合、绿色发展的新态势，旨在为渔业产业高质量发展可持续发展，培养掌握先进水产健康养殖、渔业资源保护、水产品质量管控等技术，兼具创新实践与综合管理能力的应用型、复合型渔业技术与管理人才。

结合渔业产业发展需求与学科发展方向，本专业学位服务范围划分为六大方向：渔业资源与环境、水产动物遗传育种、水产动物营养与饲料、水产动物医学、智慧渔业、水产品质量控制。

本专业学位的发展，契合我国渔业资源保护、水生态环境治理的时代要求，顺应消费者对优质安全水产品的需求升级趋势，依托华中农大水产学院在大水面生态增养殖、水域生物修复、智慧渔业等领域的学科优势与技术积累，发展前景广阔，为渔业产业转型升级、乡村振兴及水生生态保护提供坚实人才与智力支撑。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

具有社会责任感和历史使命感，秉持服务渔业现代化、乡村振兴的奉献与开拓精神；具备科学精神，恪守学术道德、职业道德，坚持实事求是、勇于创新；富有合作精神，爱岗敬业、诚实守信；拥有良好的身心素质和环境适应能力，能下基层、下渔村，善于调查研究和综合分析。

二、应掌握的基本知识

基础知识：掌握生物学、生态学、资源与环境学、管理学、食品化学等与渔业领域相关的基础学科知识。

专业知识：根据渔业资源与环境、水产动物遗传育种、水产动物营养与饲料、水产动物医学、水产健康养殖模式、水产品质量控制六大培养方向，构建对应的系统专业知识体系。

三、应接受的实践训练

在校完成校内实验、实习，培养操作能力；赴县级及以上水产技术推广机构、水产示范场或涉渔企业开展实践，必要时下基层调研；实践训练按六大培养方向针对性安排，总时长不少于6个月。

四、应具备的基本能力

（一）知识与实践研究能力：具备较强的自学和知识更新能力，能整合各类知识素材；拥有扎实的渔业实践研究能力，能开展一线渔业技术与管理研究。

（二）问题解决能力：能运用渔业相关基础理论和专业知识，结合计算机等现代信息技术，发现并解决渔业技术研发、应用推广、产业管理中的关键问题。

（三）组织协调与沟通能力：能够科学统筹、合理分解渔业技术推广与行业管理工作，善于倾听各方意见、及时优化完善工作举措；专业表达清晰准确、逻辑严谨，善于沟通协作、凝聚工作合力，可有效协调多方资源，高效推进渔业相关工作落地落实。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

学位论文选题需紧扣渔业产业高质量发展、渔村振兴、渔民增收及水生态环境保护等领域的实际应用课题与现实问题，聚焦生态渔业、智慧渔业、水域治理、水产绿色养殖等学科发展新方向，兼具明确应用价值与行业前瞻性。论文需具备一定先进性和充足工作量，能充分体现作者综合运用水产学科前沿理论、技术手段解决渔业生产与行业发展实际问题的实践能力和创新能力。

2. 学位论文内容和规范要求

学位论文须在导师指导下独立完成，学位论文写作需思路清晰、结构合理、语句通顺、数据翔实、图表规范，格式严格符合国家及学位授予单位的相关规定。学位论文恪守学术规范，研究内容建立在本人调查、观察或试验分析的真实数据与事实基础上，引用他人研究成果和资料需规范标注、溯源清晰。

（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）撰写规范

学位论文建议正文不少于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：系统地概括所开展的主要研究工作及结论，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。

（二）实践成果基本要求

1. 选题要求

实践成果选题与学位论文选题要求相同。

2. 实践成果形式、内容和规范要求

（1）实践成果的形式要求：可采用调研报告、项目规划与设计、产品研发、推广项目技术与效益分析等多元形式，契合渔业专业学位应用型人才培养定位，满足生态养殖、渔业管理、水域修复等不同研究方向的实践需求。

（2）实践成果的内容要求：不同形式的实践成果，在研究内容设计、技术方法运用及正文撰写逻辑上，需结合研究方向与实践场景突出针对性，贴合渔业产业实际应用要求。

（3）实践成果的规范要求：实践成果须在导师指导下独立完成。实践成果恪守学术规范，研究内容建立在本人调查、观察或试验分析的真实数据与事实基础上，引用他人研究成果和资料需规范标注、溯源清晰。

①调研报告类成果

研究内容。具有一定的广度和深度，既包含被调研命题的国内外现状及发展趋势，又分析对其起作用的内在及外在因素，并对其进行深入的剖析，调研工作要具有一定的难度及工作量。

研究方法。综合运用基础理论和专业知识对所调研命题进行分析研究，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，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。

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，对调研命题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。

②项目规划与设计类成果

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。

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。

撰写要求。项目规划设计类成果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。

③产品研发类成果

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。

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。

撰写要求。产品研发类成果建议正文不少于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。

④推广项目技术与效益分析类论文

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。

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。

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。

（三）创新成果要求

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。

不同形式学位论文/实践成果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. 调研报告类成果：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. 项目规划与设计类成果：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。

编写成员：张永安、李大鹏、马徐发、高泽霞、王春芳、王焕岭、李广宇、张旭杰、罗智、顾泽茂、曹小娟、刘红、张学振

095136 农业（农业工程与信息技术）

硕士专业学位授予标准（资源与环境学院）

第一部分 专业定位与发展目标

华中农业大学农业工程与信息技术领域农业硕士是与该领域任职资格相联系的专业学位,与学校 5 个“双一流”大农科学科背景紧密结合,以服务湖北及华中区域经济建设“三农”问题和乡村振兴战略为主要导向,主要为农业信息化、智慧农业、农业物联网等领域的技术研究、开发、应用、推广及管理,为新农村发展、现代农业教育等企事业单位和管理部门培养“知农爱农、强农兴农”的应用型、交叉型、复合型高层次人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）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。

（二）专业素养

应掌握农业工程与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工程与信息化过程中出现的实际技术问题的能力,或能够独立分析和解决较复杂农机化实际问题的能力,能够独立从事农业工程与信息化技术推广应用、产品开发和工程管理工作;具有较强的专业技能和传授技能,并具有较强的自学能力、探索精神和创新意识;还应至少掌握一门外语,能够阅读本领域的外文资料。

（三）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，理解农业工程与信息化的作用。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

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、生物学、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、农业传播技术等；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。

（二）专业知识

掌握农业机械技术、农业信息技术等方向的坚实基础理论、系统化专业知识，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，具有创新意识和新型的农业技术研究、开发、应用、推广和管理理念，能够独立从事较高层次的现代农业技术推广和新农村建设与发展工作。

三、应接受的实践训练

（一）基础要求

应在实践基地参与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。

（二）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、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、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，为从事农业工程与信息化方面的工作积累实践经验。

四、应具备的基本能力

（一）较强的知识获取和开拓创新的能力

应具有较强的自主学习能力，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，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。

（二）发现并解决农业工程与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，分析在农业工程与

信息化实践工作中发现的问题，提出切实可行的解决方案，进而解决农业工程与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。

（三）良好的沟通协调、组织管理能力

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；能够组织协调农业工程与信息化相关工作，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、学位论文或实践成果基本要求

农业工程与信息技术专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题应紧密围绕智慧农业、农业生产信息化、农业物联网等方面存在的现实问题，具有明确的应用价值，具有一定的技术难度和工作量，能够体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决与本领域相关的农业技术推广、行业和产业方面关键技术难题的攻关、农业农村发展与服务等实际问题的能力。

2. 内容和规范要求

学位论文由摘要、正文、参考文献、致谢等部分组成。其中绪论部分阐述课题的背景及必要性，国内外同类课题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；正文部分对研究对象进行需求分析与总体设计，体现研究过程及思路，包含试验方案，数据分析和结论；试验方案合理、可行，数据翔实准确，数据分析方法合理可靠，结果可信。论文表述简洁到位、反映研究的核心内容和主要结论、具有较强的系统性、逻辑性和层次性，文字、图表、公式格式符合学校学位论文撰写规范相关规定要求。此外，学位论文必须在本领域具有一定的创新性，或者是方法的改进，或者是技术的创新应用等。

（二）实践成果基本要求

1. 选题与形式要求

实践成果选题应紧密围绕智慧农业、农业生产信息化、农业智能装备、农业物联网等领域实际需求，突出解决农业生产、管理和信息技术应用中的关键问题。选题应来源于真实农业生产场景、农业企业、农业工程项目或相关行业技术创新，优先关注产业升级、乡村振兴和智能农业发展相关热点和难点问题。

实践成果主要包括但不限于以下形式：

（1）调研报告类：通过科学论证，给出明确的调研结论，提出具有针对性的对策及建议。成果应体现作者的新观点或新见解。

（2）软件/信息平台开发类：面向农业或农村领域开发的农业物联网系统、农机作业监控平台、农产品质量追溯系统、农业专家决策系统等。需提供软件著作权、系统部署运

行环境、用户使用报告及功能测试报告。

（3）其他同等水平成果。经资源与环境学院学位评定分委员会认定的，具有显著工程应用价值和社会经济效益的其他实践成果。

2. 内容要求

（1）调研报告

①研究内容：具有一定的广度和深度，既要包含被调研命题的国内外现状及发展趋势，又要分析对其起作用的内在及外在因素，并对其进行深入的剖析，调研工作要具有一定的难度及工作量。

②研究方法：综合运用基础理论和专业知识对所调研命题进行分析研究，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，对调研命题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，具有实用性及可操作性。

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。

（2）软件/信息平台开发

①研究内容：针对农业工程与信息领域的软件/信息平台研发。

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：产品研发类论文正文一般不少于2万字，同时应以附件形式提供数据或代码等必要的技术文件。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运行，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，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。

3. 规范要求

实践成果独创性声明。声明中应明确实践成果主要是学位申请人在导师组指导下独立完成或作为骨干成员完成的主要内容并取得的成果，科学严谨，恪守工程伦理和规范；若涉及团队工作，应注明属于团队的成果，并明确个人在项目中的角色、职责及独立完成的内容；实践成果符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。

实践成果总结报告应符合基本的写作规范，要求逻辑严谨，结构合理，层次分明，表达流畅，图表规范，数据可靠。实践成果总结报告由培养单位结合相关类别和领域情况规定字数要求。报告一般应包括：摘要、绪论（含选题背景、国内外现状、研究意义及目标）、技术方案与可行性分析、实施过程与测试结果分析、应用效益与影响力、结论与展望、参考文献及附录等。

4. 水平要求

实践成果应在技术方案、方法或应用模式上体现出一定的创新性，体现较高的专业技术能力和创新能力，能有效解决农业工程与信息化领域的重要实际问题，具备良好的应用推广价值。创新可体现在：对现有技术的改进与优化、解决特定场景下的技术难题、引入了新的技术或理念。

编写成员：刘诗诗、王天巍

095136 农业（农业工程与信息技术）

硕士专业学位授予标准（工学院）

第一部分 专业定位与发展目标

华中农业大学农业工程与信息技术领域农业硕士是与该领域任职资格相联系的专业学位,与学校 5 个“双一流”大农科学科背景紧密结合,以服务湖北及华中区域经济建设“三农”问题和乡村振兴战略为主要导向,主要为农业机械化、农业信息化等领域的技术研究、开发、应用、推广及管理,为新农村发展、现代农业教育等企事业单位和管理部门培养“知农爱农、强农兴农”的应用型、交叉型、复合型高层次人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）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。

（二）专业素养

应掌握农业机械化和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机械化和农业信息化过程中出现的实际技术问题的能力,或能够独立分析和解决较复杂农机化实际问题的能力,能够独立从事农业机械化和农业信息化技术推广应用、产品开发和工程管理工作;具有较强的专业技能和技術传授技能,并具有较强的自学能力、探索精神和创新意识;还应至少掌握一门外语,能够阅读本领域的外文资料。

（三）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，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，理解农业机械化和农业信息化的作用。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

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、生物学、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、农业传播技术等；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。

（二）专业知识

掌握农业机械技术、农业信息技术等方向的坚实基础理论、系统化专业知识，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，具有创新意识和新型的农业技术研究、开发、应用、推广和管理理念，能够独立从事较高层次的现代农业技术推广和新农村建设与发展工作。

三、应接受的实践训练

（一）基础要求

应在实践基地参加与农业机械化或信息化相关的专业实践训练。实践活动结束后，须撰写专业实践报告。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。

（二）实践形式能力要求

根据农业机械化或信息技术推广应用的实际需求，培养研究生设计、试制、试验农业机械整机或核心装置的能力，或设计、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，为从事农业机械化或信息化方面的工作积累实践经验。

四、应具备的基本能力

（一）较强的知识获取和开拓创新的能力

应具有较强的自主学习能力，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，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。

（二）发现并解决农业机械化或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，分析在农业机械化或信息化实践工作中发现的问题，提出切实可行的解决方案，进而解决农业机械化或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。

（三）良好的沟通协调、组织管理能力

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；能够组织协调农业机械化或信息化相关工作，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、学位论文或实践成果基本要求

农业工程与信息技术专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题及内容要求

分为三种类型：设计类、试验数据处理类、软课题类。

设计类论文应围绕农业工程领域存在的实际问题或前沿热点问题，是新理论、新方法、新技术、新产品等方面的机械装置设计、机电装置设计、软件算法设计等研究，选择合适的先进技术理论和方法进行研究，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。机械装置设计类包括机械产品或关键部件的理论基础分析、机械机构设计与制造、机械结构的模拟与仿真、产品（部件）的性能试验验证。机电装置设计类包括机电装置的系统分析、典型机械机构设计与制造、电气部分的设计开发、控制系统的设计开发、系统模拟与仿真及性能试验验证。软件算法设计类包括运用机器视觉、图像处理、模型构建、控制策略等领域的基础理论与方法设计相关算法以及对应的程序编码，以解决农业机械、农业信息或生态环境领域的智能识别、定位、决策、控制、跟踪等工程技术问题。

试验数据处理类论文应围绕农业工程领域存在的实际问题或前沿热点问题，综合利用基础理论、专业知识、科学方法与技术手段对问题开展试验研究、模拟仿真或数据分析处理，研究成果有助于解决实际问题，具有一定的实际应用价值和理论价值。

软课题类论文应围绕农业工程领域存在的实际问题，对相关领域的行业或主体发展、工程或技术命题进行调研，通过调研发现本质，形成调研报告，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，或针对行业或主体发展、重大工程展开设计计划或农业生产作业计划的规划研究，或针对明确的管理方法应用场景研究其中的组织管理问题和生产管理或技术管理问题。调研报告或规划成果对实际的发展决策有参考价值。

2. 规范及水平要求

学位论文由摘要、正文、参考文献、致谢等部分组成。其中绪论部分阐述课题的背景

及必要性，国内外同类课题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；正文部分对所设计或研究对象进行需求分析与总体设计，体现研究过程及思路，包含设计或试验方案，数据分析和结论，设计方案合理，试验方案可行，数据翔实准确，数据分析方法合理可靠，结果可信，总结系统研发中的新思路或新见解。论文表述简洁到位、反映研究的核心内容和主要结论、具有较强的系统性、逻辑性和层次性，文字、图表、公式格式符合学校学位论文撰写规范相关规定要求。此外，学位论文必须在本领域具有一定的创新性，或者是基于理论研究，或者是基于装置、设备创新，或者是检测技术或分析方法的改进等。

（二）实践成果基本要求

1. 选题与形式要求

实践成果选题应紧密围绕农业机械化、农业信息化领域实际需求，突出解决农业生产、管理和信息技术应用中的关键问题。选题应来源于真实农业生产场景、农业企业、农业工程项目或相关行业技术创新，优先关注产业升级、乡村振兴和智能农业发展相关热点和难点问题。

实践成果主要包括但不限于以下形式：

（1）新装备/新装置。围绕农业机械化或智能化需求，研发的新型作业装备、关键部件、传感器、控制器等。需提供完整的设计图纸、样机（或原型）、性能测试报告及用户应用证明。

（2）软件/信息平台。面向农业或农村领域开发的农业物联网系统、农机作业监控平台、农产品质量追溯系统、农业专家决策系统等。需提供软件著作权、系统部署运行环境、用户使用报告及功能测试报告。

（3）新工艺/新方法。针对特定农作物或生产环节，提出的农机农艺融合新工艺、新作业模式、新检测方法。需提供完整的工艺方案、田间试验数据、效果对比分析报告及推广应用证明。

（4）技术标准/规范。参与制定的地方、行业或企业技术标准、作业规范、操作规程。需提供正式发布的标准文本或规范的批准文件。

（5）工程设计/实施方案。针对农场、园区或区域农业提出的农业机械化或信息化系统整体设计方案、技术解决方案。需提供设计方案文本、专家评审意见及项目验收报告。

（6）其他同等水平成果。经工学院学位评定分委员会认定的，具有显著工程应用价值和社会经济效益的其他实践成果。

2. 内容要求

实践成果报告内容应系统、详实、逻辑清晰，主要包括：

（1）项目背景与意义。阐述实践成果来源、行业背景、现有问题及其现实意义，结合国家政策、产业需求和技术进展，突出选题的应用价值。

（2）方案设计与实施过程。全面描述实践成果的技术方案设计过程，包括需求分析、技术路线、创新点、关键技术攻关及可行性分析。硬件开发需详细说明设计、制造及测试流程；软件开发需描述架构、主要功能、关键技术实现；工程实施需列明项目规划、施工

过程、实施效果。

（3）成果验证与应用效果。数据实证，包括性能测试、现场应用、经济效益、社会效益，对成果推广应用情况进行系统分析。

（4）总结与展望。总结实践成果的创新点、实际成效、存在不足及后续发展方向。

3. 规范要求

实践成果独创性声明。声明中应明确实践成果主要是学位申请人在导师组指导下独立完成或作为骨干成员完成的主要内容并取得的成果，科学严谨，恪守工程伦理和规范；若涉及团队工作，应注明属于团队的成果，并明确个人在项目中的角色、职责及独立完成的内容；实践成果符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。

实践成果总结报告应符合基本的写作规范，要求逻辑严谨，结构合理，层次分明，表达流畅，图表规范，数据可靠。实践成果总结报告由培养单位结合相关类别和领域情况规定字数要求。报告一般应包括：摘要、绪论（含选题背景、国内外现状、研究意义及目标）、技术方案与可行性分析、实施过程与测试结果分析、应用效益与影响力、结论与展望、参考文献及附录等。

4. 水平要求

实践成果应在技术方案、方法或应用模式上体现出一定的创新性，体现较高的专业技术能力和创新能力，能有效解决农业机械化、农业信息化领域的重要实际问题，具备良好的应用推广价值。创新可体现在：对现有技术的改进与优化、解决特定场景下的技术难题、引入了新的技术或理念、形成了具有自主知识产权的成果（如专利、软著）等。

（三）创新成果要求

硕士专业学位论文的创新性研究成果的体现方式包括授权的发明专利、获得省部级或以上科技成果奖项、成果转化、软件著作权登记或在SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或EI（Engineering Index，工程索引）或CSCD（Chinese Science Citation Database，中国科学引文数据库）收录的本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学校规定的学术刊物及本领域重要的国际会议学术研究论文等成果。对于本学科硕士专业学位研究生而言，在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

1. 被SCI或EI或CSCD收录的学术论文1篇以上（含1篇）。
2. 授权1件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。
3. 硬件开发类要有完整的设计图纸并完成样机（装置或整机）制造和相关性能试验，成果由学生导师所在团队进行认定。
4. 软件开发类要确保开发一套软件且软件可以正常稳定运行，成果由学生导师所在团队进行认定。
5. 参与获得省部级三等奖以上科研成果奖励。
6. 参与撰写相关政策建议、政府规划获得相关政府单位或领导肯定性批示。
7. 其他由工学院学位评定分委员会认定的成果。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

1. 提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一，或导师为第一作者、研究生为第二作者，或研究生独立发表论文（投稿前须经导师签字同意）；创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

2. 提交的学术论文应已正式发表。尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文。提交的其他创新成果应取得认定证明或成果编号。

3. 在尚无影响因子的新期刊上发表学术论文，期刊主办单位应为国内外知名学术组织、实验室，且主编应为本领域国内外知名学者，并经工学院学位评定分委员会认定。

4. 综述类、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

5. 鼓励研究生合作发表高水平学术论文，以共同第一作者在《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数按照学校的相关文件执行。

6. 所有提交的学术论文等创新成果均需由导师审查是否符合以上要求，并签署意见。

编写成员：黄小毛、丁幼春、牛智有、艾平

095137 农业（农业管理）

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

农业管理专业领域主要针对我国现代农业的发展需求，运用农业产业经济与管理领域的基础理论，研究现代农业发展过程及其内在规律，重点培养能够从事农业产业发展、农业组织管理、生产经营、技术推广、教育培训、工程与供应链管理、农业政策研究等工作应用型、复合型高层次人才。该硕士专业学位层次突出应用导向，在研究取向上强调解决“三农”问题的直接应用价值。

获得农业管理硕士专业学位的毕业生，应具有正确的政治方向、坚定的理想信念、良好的道德品质和较高的人文素养，熟悉国家农业产业发展、经营、推广等相关政策法规，熟练掌握农业产业经济与管理领域的基础理论、专业知识和专门技能，能胜任各级农业管理机构和涉农企事业单位在组织管理、生产经营、技术推广、教育培训等方面的相关工作。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

掌握农业产业经济与管理领域的基础理论、专业知识和专门技能；具备在农业管理专业领域开展协同创新和组织管理的能力；能够把握农业发展的总体方向，熟悉国家农业产业发展、经营、推广等相关方针、政策和法规，具有现代发展理念和技术创新、推广能力；掌握一定的人文社科知识，具有较好的人文素质修养，具备较强的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力。

（二）职业精神

积极参与乡村振兴战略与农业强国建设，投身农业农村现代化实践，具有较强的社会责任感、职业胜任力和行业领导力。毕业后可在各级农业管理机构、农林牧渔产业、农场、园区、农民合作组织、涉农企业及其行业组织、农业科教与培训单位、农技管理与推广服务部门，从事农业组织管理、生产经营、技术推广、教育培训、工程与供应链管理等

相关工作。

（三）学术道德

恪守学术道德规范，遵纪守法，崇尚严谨治学，坚决杜绝浮躁和不端行为。自觉养成遵循学术道德规范的习惯，充分尊重前人的研究成果，在严格遵守知识产权制度的基础上进行借鉴和创新。不得以任何方式淡化、曲解、篡改、剽窃他人学术成果，不得篡改计量分析结果。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

系统掌握马克思主义与社会科学方法论，掌握经济学和管理学的基本理论，具备必要的农学、林学、食品科学、环境科学，以及社会学、政治学、法学、人类学等相关学科的理论知识和实践知识，并能够较为熟练地运用相关数量分析方法。

（二）专业知识

系统掌握本专业相关知识，具备中国特色社会主义理论与实践研究、现代农业创新与乡村振兴战略、农业发展理论与实践、农业政策学、农产品营销学、现代管理学等课程所要求的理论和实践知识。

三、应接受的实践训练

（一）实习与实践

全日制专业学位研究生需到校外部门、企业或本校开展专业实践，并须满足如下条件：

1. 实习时长不少于6个月。一般应在第二学期开学一个月内，由导师（组）与研究生共同制定《华中农业大学全日制硕士专业学位研究生个人实践教学计划表》，经学院审核后执行。
2. 实践期满后，应撰写实践总结报告，并结合实践开展论文研究工作。实践综合考核合格者，取得相应学分。若无法开展校外实习，应在校内完成一个非学位论文的创新训练项目。

（二）参与案例教学

全日制专业学位研究生应参与案例教学，充分学习案例研究的基本原理，掌握案例研究设计、案例选择、案例数据资料收集与整理分析、案例研究框架逻辑、案例研究报告撰写的基本方法，熟悉案例研究设计质量的评价指标。

四、应具备的基本能力

（一）知识获取能力

具备通过理论学习和实践锻炼等多种途径获取本学科领域工作和继续深造所需理论知识和实践知识的能力，能够进一步掌握理论研究和实际工作所需的研究方法，持续提升获

取新知识、新方法的能力。

（二）实践研究能力

具备较强的实践能力和应用研究能力，能够胜任本领域相关实际工作，包括实地调查、政策调研、政策分析等。

（三）科学研究能力

具备对既有研究结果进行科学评价、发现具有研究价值问题的能力，并能够在此基础上运用现有理论和方法解决现实中的实际问题，同时具备独立从事科学研究的潜质和创新意识。

（四）团队合作能力

具备较强的团队合作意识和合作能力，具有良好的协作精神和人际交往能力，能够在学习和工作过程中与他人建立起融洽、和谐的合作关系。

（五）组织协调能力

具备一定的组织协调能力，能够围绕工作任务对各类资源进行合理配置，整合各方面力量形成协同合力，以取得良好成效并实现共同目标。

五、学位论文或实践成果基本要求

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应来源于行业或企业生产经营与管理实际，对解决“三农”问题具有直接应用价值，鼓励选择与国家现代农业产业技术体系建设相关的研究选题。论文应具有一定的技术难度、先进性和相应的工作量，能够体现作者综合运用现代经济或管理理论、方法和技术解决实际问题的能力。

2. 形式要求

学位论文应充分反映研究生综合运用专业知识和技能解决实际问题的能力和水平。学位论文形式可以是研究论文、项目（产品）设计、调研报告、案例分析等，但应保证与学位论文形式相匹配的研究深度和工作量。

3. 内容要求

（1）农业经济理论与政策。围绕我国当前及今后农业农村经济发展中亟需解决的重大基础性理论与政策问题，立足建设现代农业和美丽乡村的战略目标，进行多视角、多层次的系统研究。

（2）农业资源与环境经济。主要运用资源经济学、环境经济学、农业经济学、发展经济学和现代管理学等相关理论，研究我国农业与农村经济发展过程中自然资源开发与管理、生态环境保护与治理、能源管理、土地管理以及气候变化应对等问题。

（3）食物经济与管理。主要运用现代管理学、健康经济学、农业经济学和贸易经济学等相关理论，研究食物技术经济、食物市场与贸易、食物物流与供应链、食物数量与质量安全、健康膳食与食物消费转型等问题。

（4）农业产业经济。主要运用农业经济学、产业经济学、发展经济学、现代管理学和

农产品营销学等相关理论，依托油菜、柑橘、食用菌、水禽、大宗蔬菜、中药材、藻类等国家现代农业产业技术体系，开展学科交叉研究。

（5）涉农工商管理。主要运用现代管理学、组织行为学和农业经济学等相关理论，研究农林牧渔业新型经营主体管理、涉农企业发展、农业科技组织管理、农业科技项目管理、农村人力资源管理、商业伦理与企业社会责任等问题。

4. 学位论文规范性要求

（1）构建合理的研究框架，运用恰当的研究方法，科学获取必要的资料，通过规范研究和实证分析，对科学问题作出合理解释，并提出相应的政策含义。

（2）学位论文一般应依次完成并通过选题、开题、撰写、中期检查、评阅与答辩等关键环节。

（3）必须符合国家和学位授予单位的规范要求，包括篇章结构和标题设置、文献引用规范、图表设计、数据和计量单位的表示、专用名称和科学符号的使用等。

（4）学位论文撰写形式可以多样化，可将研究报告、应用基础研究、项目或产品开发、案例分析等作为主要内容，并以论文形式呈现，正文字数不少于3万字。

5. 成果创新性要求

坚持理论联系实际，能够合理应用已有理论和方法，分析和解决生产生活中提炼出来的现实问题，并获得符合科学规律的研究结论。在科学研究方面，应在科学论证基础上形成合理的独立见解，不能简单重复或套用已有研究成果。

（二）实践成果基本要求

申请农业管理硕士专业学位实践成果应紧密结合农业领域生产实践需求，开展调查研究、案例分析，着眼于农业现实场景应用需要，体现应用性、创新性、实践性等特征，体现学位申请者在本专业领域掌握坚实的基础理论和系统深入的专门知识，具有承担专业实践工作的能力。申请本专业学位实践成果主要包括：调查研究报告、案例分析报告。

1. 调查研究报告

（1）成果形式。实践成果形式由书面调研报告和调研成果总结两部分组成。应反映对本专业领域具体问题或事件的调查和系统分析，并针对存在的问题提出具体的解决方案，形成完整的调研报告。调研报告须获得有关部门组织的同行专家论证，且取得政府、行业企业等有关部门的采纳意见，并具有较强的应用推广前景。

（2）撰写要求。调研报告须坚持正确政治方向和价值导向，应系统深入分析所调研决策相关事件的背景及意义，运用农业相关专业领域的专门知识和成熟的分析方法、工具和技术进行调查研究设计；运用基础理论、专业知识和科学方法，对所调研问题进行系统科学分析；通过实地调查，采取规范、科学、合理、先进的方法和程序，收集、整理和分析真实可信的一手调研数据，系统、规范地呈现调查结果和发现；通过科学分析，得出调研结论；针对结论提出具体的农业相关的解决方案或决策建议。还应视情况整理调研内容（含调研表等）并附于正文之后。

调研报告一般包括调研背景（包含调研背景情况、目的和意义等）、调研方法（包括数据收集的方法、样本选择标准和过程、数据分析的方法和工具等）、调研结果（使用数

据、表格、图表等展示和解释调研的结果、呈现定性与定量的分析)、讨论(对调研结果进行深入分析和解释、与现有研究或理论进行比较、调研结果的意义和可能的影响等)、结论和建议(基于调研结果得出的结论,并基于结论提出具体的解决方案或政策建议)。

调研成果总结报告是对调研活动的全面回顾和系统分析,应包含成果基本信息、成果取得的方法及技术、成果设计与可行性分析、实施方案与成效分析,应用效果与影响等内容,旨在提炼经验、发现问题、总结教训,并为未来的工作提供参考和指导。

调研成果总结一般由摘要、正文、参考文献、致谢、附录等组成。调研成果总结正文字数一般不少于2万字,一般包括但不限于以下内容:绪论、调研过程、调研结果、调研结论和对策建议、经验与教训。

(3) 创新与贡献要求。调研方法科学合理,调研结果和解决方案实用,应能为农业产业相关的实践问题提供决策依据或政策建议。应展示调研方法的创新、设计新颖的调研工作或流程,提高数据资料收集的质量和效率。调研结论应具有新意,调研报告对农业管理实践有一定指导意义和应用价值。

2. 案例分析报告

(1) 成果形式。实践成果形式由案例主体和案例分析报告两部分组成。以一手资料、数据为支撑,提出同类事件建议或解决方案,体现出研究生掌握农业管理领域及相关学科坚实的基础理论和系统的专门知识,具有承担专业工作的能力。

(2) 撰写要求。案例分析报告须坚持正确政治方向和价值导向;应对“三农”问题和“乡村振兴”等领域案例事件的全貌信息进行系统搜集、整理和处理,将案例信息进行结构化展现,体现可读性;应运用专门知识、专业理论和方法对信息资料进行系统分析并提出对策建议;针对问题,提出解决的具体思路和方法;案例分析结论对解决同类问题应具有借鉴参考价值和实践应用意义。对案例分析补充说明的内容建议附于正文之后。

案例主体包括案例背景、案例内容、相关数据等部分,可以文字、音视频等形式呈现。案例背景部分需对相关行业、领域的基本情况进行了客观、专业的描述,说明选取案例的典型性。案例内容应在充分收集案例材料和数据的基础上,翔实地呈现案例的真实性、完整性、典型性、适用性。应写明案例数据收集方法,以及数据和资料的具体来源。对多种案例内容的呈现须严谨,有逻辑性。案例内容规模要求:视频案例时长一般不少于30分钟;文字案例正文字数一般不少于8000字。

案例分析报告正文一般包括绪论、案例内容、案例分析、解决方案设计与实施、结论与建议等。正文部分字数建议不少于2万字。分析报告正文一般包括但不限于以下内容:绪论、案例内容、案例分析、结论与建议。

(3) 创新与贡献要求。实践成果应关注新情况、新趋势、新问题、新经验、新案例,问题切入视角新颖,分析有新意。其中案例分析报告应体现理论应用创新,通过将实践领域的重要问题进行专业解析,揭示案例价值,提出创新解决方案,延展样本意义,为解决同类农业产业专业实践问题提供新的解决思路或实践应用指导。

(三) 创新成果要求

硕士学位论文答辩前,须满足以下条件之一:

1. 硕士学位论文3份盲评结果均为A（全优）。
2. 以第一作者在中文核心期刊及以上发表学术论文1篇。
3. 主持完成院级及以上研究或调研项目。
4. 作为主要成员（排名前三）参加省部级及以上专业竞赛并获奖。
5. 参加省部级及以上学术会议，论文被收录或作会议报告。
6. 结合专业实践撰写调研报告、咨询报告或案例报告，得到实践单位认可应用。

编写成员：颜廷武、何可、李文静

095138 农业（农村发展）

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

“农村发展”是农业硕士专业学位（MAE）的一个重要研究领域，是与农村经济与社会发展密切联系的一种专业硕士学位类型。农村发展领域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）经济社会的可持续发展为研究对象，运用社会学、公共管理学、农林经济管理等多学科的理论与方法，探讨农村的发展模式、发展政策、发展机制、发展过程以及发展问题等。本领域包括农村社会发展、农村公共管理、农村发展规划和农业农村发展四个方向。

农村发展领域的服务对象包括农村发展的理论与政策、乡村振兴规划和管理、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、农村人力资源开发与管理等。

在国家治理体系和治理能力现代化、乡村振兴战略背景下，工业化和新型城镇化进程推动着中国从传统农业向现代农业转变，从传统村落向现代农业社区、小城镇转型。乡村振兴是包含产业振兴、生态振兴、文化振兴、组织振兴和人才振兴在内的全面振兴，农村发展是经济、政治、文化、生态五位一体的综合协调发展。乡村振兴和农村发展亟须培养知农爱农的高级应用型农村发展专门人才。

华中农业大学农村发展领域农业硕士的专业发展目标是：以强农兴农为己任，为党政部门、企事业单位、科研机构和社会组织等培养能够坚持正确政治方向和四项基本原则，具有坚实的马克思主义理论基础，深厚的知农爱农情怀，掌握社会学、管理学和发展规划等学科的农村发展理论和知识，掌握乡村治理与公共管理、经济发展、乡村建设、社会发展、文化建设、生态文明建设等乡村振兴各领域方针政策，具备进行规划设计、社会工作和发展建设的能力的高层次应用型农村发展专门人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）学术道德

熟悉本领域相关的知识产权和研究伦理，对他人研究成果应予充分尊重，具备良好的科研记录习惯，在研究成果中引用他人理论观点、数据模型、研究结论等应当标明来源出处；恪守学术道德规范，严禁以任何方式漠视、淡化、曲解乃至剽窃他人成果；能正确处理科学研究活动中存在的各种利益关系，不利用科研活动谋取不正当利益。成果发表时应实事求是。

（二）专业素养

具备良好的科学态度与团队协作精神，系统掌握农村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、分析问题和解决问题的能力。

（三）职业精神

具有深厚的知农爱农情怀、高度的社会责任感，具有促进乡村振兴和农业农村现代化的使命和担当，具有“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神，立志于服务国家农业强国建设战略部署；全面掌握农村发展理论、政策、乡村治理知识、农村研究方法和相关职业技能，树立正确的职业操守，自觉履行职业责任，爱岗敬业，积极服务于乡村振兴和农业农村现代化。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识

具备计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法等方面知识；了解“三农”政策、法律法规等方面的知识；掌握中国特色社会主义理论、现代农业创新与乡村振兴战略、自然辩证法等基础理论知识；掌握农村社会学、农村公共管理、农林经济管理、新闻传播学、农村发展规划等学科的理论知识和实践知识；掌握乡村振兴、产业发展、乡村治理、社会建设、文化建设和生态文明建设等方针政策；掌握一门外语，能够比较熟练地阅读本领域的外文资料。

（二）专业知识

系统掌握农村发展领域的专业知识，包括农村社会学、农村公共管理、农林经济管理、农业农村政策、农村社会调查与统计分析方法、农村发展项目规划与设计、项目管理与评价等方面的基础理论和方法；具备对产业发展、乡村治理、乡村建设、社会工作、生态文明与绿色农业、农业农村可持续发展、文化建设等乡村振兴各领域进行政策分析、问题分析、规划设计、项目管理和项目评估的知识和技能。

三、应接受的实践训练

农村发展领域专业硕士生的实践训练累计应不少于12个月。实践训练主要安排在基层党政机关、农业农村部门、农村基层组织、农民专业合作社、农业技术协会、农民培训学校等校外实践教学基地进行。实践训练的主要内容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、沟通与谈判等实践活动。此外，还应该接受农村发展领域相关的案例分析课程训练。

四、应具备的基本能力

（一）获取专业知识的能力

能熟练运用现代信息技术进行资料查询、文献检索和信息处理；具备深入农业农村、企事业单位和科研院所开展调查研究，以获取本领域相关知识、技术、资料数据和方法的能力；能够通过参加专题讲座、学术会议等多种学术活动，了解本领域的国内外学术前沿和发展动态；能够深入基层，把握农业农村发展现状，获取农村发展研究一手数据资料。

（二）发现和解决问题的能力

具备从农业农村发展实践中发现问题并针对问题展开调查研究的能力；能较好地理解农村发展领域的应用研究内涵，能在导师指导下制定解决问题的技术路线和实践方案，提出急需突破的关键领域和关键问题，通过科学分析，较好地完成本领域内的科学研究，有效开展数据资料分析和论文规范撰写，指导农村发展实践。

（三）实践研究能力

熟悉农业农村发展现状和政策需求，能够综合运用专业知识，通过调查研究、数据分析与评估、研究方案设计、案例分析等实践研究手段有效开展符合农村发展实践需求的应用研究；具备综合分析农村发展具体实践问题的能力，能够独立从事产业发展、乡村治理、乡村建设、农村社会工作、乡村文化建设、生态建设等条款振兴和农村发展实践研究，能独立承担农村发展规划和项目管理评估等实践活动。

（四）组织协调能力

具备较高的综合素质和较强的组织管理与协调能力。能够根据需要开展与党政机关、行业部门、社会团体、企业和农户等方面的合作，协调和组织相关人员指导并解决农村发展实践中的具体问题；能够有效组织农村发展项目实施，有效整合多方资源解决农村发展过程中遇到的实际问题。

（五）交流沟通能力

具备良好的书面交流能力和口头表达能力；熟悉掌握至少1门外语，能熟练阅读专业领域外文资料，开展专业交流；善于与基层干部、农业企业、农村社会组织沟通交流，有效开展政策宣传、理论培训、经验交流与推广等工作。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

论文选题应来源于农村发展实践中的应用课题或现实问题，要有明确的应用价值，论文要有一定的创新性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决问题的能力。

（1）选题具有重要性，具有比较重要的现实意义，论文选题应直接来源于农村发展领域所面临的理论与实际问题，具有一定的应用价值。选题可以是但不限于：

- ①农村发展的现实问题。
- ②农村社会经济调查与分析。
- ③农村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农村发展领域的统计数据分析。
- ⑥农村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发展领域问题的研究。

（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. 形式及其内容要求

学位论文形式可以是研究论文、调研报告、案例分析、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、调查获取的数据或条例资料、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。

案例分析一般包括案例的背景分析、简介与概况、案例比较、案例成功或失败的原因及要素、借鉴与启示、结论等部分。

农业技术项目推广设计书一般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. 规范性要求

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。

4. 成果质量要求

学位论文（实践成果）工作量饱满，具有一定的技术难度和深度；观点正确、表达清晰、论证合理、逻辑严密，并在某一领域具有一定的实践价值，对农村发展中的一些具体问题的解决具有较强的参考价值；论文复制比符合学校相关的规范性要求。

（二）实践成果基本要求

申请学位实践成果应紧密结合农村发展领域生产实践需求，着眼于农业农村现实场景应用需要，体现应用性、创新性、实践性和展示性等特征。实践成果包括：调研报告、案例分析、方案设计三种类型。学位申请者可根据实践特点选择适当的类型。

1. 调研报告

（1）实践成果来源与形式

应来源于“三农”和“乡村振兴”中具有重要应用价值和指导意义的现实问题，围绕农村社会治理、农村公共管理、乡村发展规划、农业农村可持续发展、农民增收、农村公共服务等方面实际问题，深入调查研究、科学分析和总结归纳，为解决农村发展实际问题提供决策依据和政策建议。

实践成果形式由书面调研报告和调研成果总结两部分组成。调研报告须获得有关部门组织的同行专家论证，且取得政府、行业企业等有关部门的采纳意见，并具有较好的应用推广前景。

（2）内容要求

调研报告须坚持正确政治方向和价值导向，系统分析调研背景及意义，运用农村发展领域的专门知识和成熟分析方法进行调查研究设计；通过实地调查收集真实可信的一手数据，系统呈现调查结果；通过科学分析得出调研结论，并提出具体的解决方案或政策建议。调研成果总结报告应包含成果基本信息、方法及技术、设计与可行性分析、实施方案与成效分析、应用效果与影响等内容。

（3）规范性要求

实践成果应明确独创性声明，阐明申请者在成果中的主要贡献。若涉及团队协作，需明确个人角色和具体完成内容。调研报告和调研成果总结应符合写作规范，逻辑严密，结构合理。调研报告一般包括调研背景、调研方法、调研结果、讨论、结论和建议。调研成果总结正文字数一般不少于1万字，一般包括：绪论、调研过程、调研结果、调研结论和对策建议、经验与教训。相关调研资料可作为附录。

（4）创新与贡献要求

调研方法科学合理，调研结果和解决方案实用，能为农村发展实践问题提供决策依据或政策建议。调研结论应具有新意，对农村发展专业实践有一定指导意义和应用价值。

2. 案例分析

（1）实践成果来源与形式

应直接来源于农村发展领域的真实客观事件，以“三农”和“乡村振兴”相关的典型性、代表性个人、群体、地点、事件、组织、政策等为研究对象。案例素材须为作者亲身经历或真实发生的案例，体现作者对农村发展事件的思考和剖析。实践成果形式由案例主体和案例分析报告两部分组成。

（2）内容要求

案例分析报告须坚持正确政治方向和价值导向，对案例事件的全貌信息进行系统搜集、整理和结构化展现；运用专门知识、专业理论和方法对信息资料进行系统分析并提出对策建议；案例分析结论对解决同类问题应具有借鉴参考价值和实践应用意义。

（3）规范性要求

实践成果应明确独创性声明。案例主体和案例分析报告应符合写作规范。案例主体包括案例背景、案例内容、相关数据等，文字案例正文字数一般不少于8000字。案例分析报告正文一般包括绪论、案例内容、案例分析、解决方案设计与实施、结论与建议等，正文字数建议不少于2万字。

（4）创新与贡献要求

关注新情况、新问题、新案例，问题切入视角新颖。案例分析报告应体现理论应用创新，为解决同类农村发展实践问题提供新的解决思路或实践指导。

3. 方案设计

（1）实践成果来源与形式

应来源于农村发展领域实践需求，聚焦“三农”和“乡村振兴”相关的策划、规划、政策、治理等方面的原创性方案设计，或对已有方案的重要提升和改造。包括但不限于乡村振兴发展规划、产业发展规划、乡村治理方案、农村公共服务方案、农业技术推广方案、农村发展项目策划书等。实践成果形式由“方案展示”和“方案设计报告”两部分组成。

（2）内容要求

方案设计须坚持正确政治方向和价值导向，运用专门知识、专业理论和方法，对方案设计的目标设立、问题挖掘、解决思路、具体方法、行动计划、方案展示与验证等进行分析和阐述。方案设计报告应反映方案构思、创作、展示、成果等全过程，具备较强的可行性、实用性和可推广性。

（3）规范性要求

实践成果应明确独创性声明。方案设计报告应符合写作规范，正文一般包括：绪论、理论基础、方案设计及创作过程、方案成果、方案验证、结论与展望等。正文字数建议不少于2万字。应附有设计方案、设计图纸、说明书等材料。方案展示和评鉴的相关资料应真实有效。

（4）创新与贡献要求

方案设计应具有社会、市场实用价值和应用价值，具有专业独创性。方案成果应体现解决农村发展实践问题的新思路、新方法、新理念，对相关专业实践有一定应用及推广价值。

编写成员：田北海、李祖佩、柯新利、钟涨宝、罗峰、仙蜜花

095139 农业（作物与种业）

博士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

作物与种业领域农业博士专业学位，旨在服务国家粮食安全、种业振兴和农业现代化重大战略需求，面向现代作物生产与种业产业体系，培养具备扎实深厚的作物科学与现代种业理论基础、卓越的技术创新与集成应用能力、突出的产业规划与经营管理能力，能够创造性解决作物生产与种业产业发展中复杂实际问题，承担重大专业技术工作的高层次、复合型、应用型领军人才。本学位类型强调实践导向、产业衔接和领域创新，区别于以学术研究为主的农学博士学位。

围绕国家粮食安全和种业振兴战略，主要研究方向包括作物基因组育种、作物遗传与种质创新、作物生物技术、作物栽培与智慧生产、耕作制度与可持续农业等，为我国农业生产提供新品种、新种质、新技术或新模式。依托油菜、玉米、棉花、小麦等作物的长期科研积累，本学科已成功构建从应用基础研究到高效生产的全链条创新体系。该体系整合了种质资源评价、关键技术研发、品种创制与生产示范等关键环节，形成了支撑产业发展的整体合力。高水平的研究团队与完备的科研条件，为培养具备解决复杂实际问题能力的专业博士提供了坚实的产业背景和丰富的实践场景。依托作物遗传改良全国重点实验室、湖北洪山实验室、国家油菜工程技术研究中心、农业农村部长江中游作物生理生态与耕作重点实验室等10余个国家级和省部级研究平台培养专业博士，具有重要的产业优势。

面向国家乡村振兴、粮食安全和绿色发展战略，培养具有使命担当和“三农”情怀，实践能力强，能深入农业生产一线服务产业发展，具备系统理论知识和创新性思维，创新创业能力突出的领军型、应用型农业科技和管理人才。坚持创新、创造、创业教育理念，强化与科研院所和龙头企业全方位合作，共建实践实训基地和协同育人平台，为专业博士研究生实践教学提供平台支撑。聘请企业导师，与企业在学生联合培养、课程开发、实践教学、联合课题等方面开展深度合作，支撑创新型、领军型人才培养，并为企业个性化培养高端人才。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）学术道德

崇尚科学精神，恪守学术道德规范，严格遵守国家有关法律法规、社会公德。坚持科学真理、尊重科学规律、崇尚严谨求实的学风，恪守职业道德、维护科学诚信，尊重知识产权，杜绝一切学术不端行为。

（二）专业素养

系统掌握作物与种业领域前沿理论与关键技术，深刻理解种质资源创新、品种选育、绿色生产及产业化开发等环节的科学原理与技术方法，熟悉本领域科技发展趋势、知识产权布局、产业动态及相关政策法规。具备突出的学术素养、创新意识与技术实践能力，能够独立开展高水平科学研究，系统解决从种质创制到生产应用中的复杂技术问题。对推动种业科技创新与行业发展怀有坚定热情和持续追求，善于将理论探索、技术研发与生产推广有机结合。治学严谨，富于进取，具备良好的科技论文撰写、学术表达、跨领域沟通及团队协作能力，能够有效组织并参与多学科合作研究，服务产业实践。

（三）职业精神

具备“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神，胸怀科技报国、服务“大国三农”的使命担当与家国情怀。能够扎根实践、求真务实，将个人研究融入国家生态文明建设、农业绿色发展及乡村振兴等重大战略需求之中，具有强烈的责任感和奉献精神。熟悉并遵守作物与种业领域相关的科技政策、知识产权规范与科研伦理，坚守学术诚信，恪守职业道德，严守科研保密纪律。善于从产业一线凝练问题、开展创新性研究，以实际行动推动种业进步与农业农村现代化。

二、应掌握的基本知识

博士研究生应掌握本专业领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，全面深入地了解本领域前沿发展动态，形成系统的和综合性的知识结构。

（一）基础知识

了解我国作物生产与种业发展相关的政策法规，熟悉作物生产与种业发展管理的程序和要求；具备作物遗传学、植物生理学、分子生物学、植物生物技术、生物统计学、农业机械化、生态学等领域扎实、系统深入的基础知识。应具备计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法论等方面知识，熟悉科技传播、农业技术推广和技术创新有关的基本理论与方法；熟悉与实际生产有关的“三农”政策、经济管理、法律法规等社会科学知识，广泛了解涉农人文和社会文化背景。

（二）专业知识

全面系统地掌握作物遗传育种、种子科学与技术、作物栽培与耕作、农业生态与智慧

生产等方面的专业知识。熟悉国家种业振兴、粮食安全及农业绿色发展等相关政策与法律法规，深入了解国内外作物基因组育种、智慧农业、绿色生产技术等领域的的前沿动态与发展趋势。具备较强的运用现代生物技术、信息技术和智能装备解决作物生产与种业发展中复杂实际问题的能力，能够独立承担种质资源创新、突破性品种选育、种子生产加工与质量控制、作物高效栽培及农业技术示范等专业技术工作，并能独立制定相关的项目规划并组织实施。

三、应接受的实践训练

在学期间，应根据培养方向需求，通过“科技小院”“农业卓越工程师”培养模式、案例教学、集中实践与分段实践相结合等方式，接受包括现代作物生产实习、现代农业发展调研、现代农业技术推广示范与服务、作物种业创新实践、现代作物种子生产实习等实践训练。通过实践训练，熟练掌握作物与种业领域相关的基础知识和实践技能。

全日制农业博士研究生实践时间依据培养方式不少于12个月，非全日制博士研究生的专业实践可结合自身工作岗位开展，由所在单位提供实践证明材料（包含认定等级）予以直接认定。

四、应具备的基本能力

（一）知识获取能力

具备熟练运用现代信息技术进行资料查询、文献检索和信息处理，熟练运用至少1门外语进行国际交流和信息获取，以及深入农业农村、农业相关的企事业单位和科研院所开展调查、调研和实践，以获取本领域专业知识、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并参与讨论，熟悉并把握本领域的国内外发展动态。了解至少未来五年国家农业发展战略规划及其对本专业领域发展的重大需求。能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，并在探索中不断提高自身获取知识的能力。具备自主学习和终身学习能力。

（二）发现和解决问题能力

深入把握本领域发展方向与国际前沿动态，从中准确识别关键科学问题与技术瓶颈，构建科学的研究框架与技术路线，独立提出并开展创新性课题研究；或能够围绕种业安全与农业产业发展的重大需求，针对“卡脖子”技术难题开展系统性攻关与集成创新。善于综合运用多学科知识，对作物与种业领域的重大现实问题开展深入调研与实证分析，能够科学设计实施方案，并对研究成果进行有效总结、凝练与转化，形成具备实践价值的解决方案。

（三）实践创新能力或实践研究能力

具备丰富的实践能力，能理论联系实际，善于从生产实践中发现问题，提出针对性的解决方案；能够在导师或导师组的指导下，立足国民经济和社会发展的重大需求，独立制定详细的研究计划，独立开展高水平研究，对科研工作组织进行组织协调，能综合运用生物技术、信息技术、工程技术解决农业生产与产业发展有关的技术研发、推广服务、经营管理

等工作。

（四）组织协调能力

具备良好的协作精神和组织、沟通和协调能力，能够科学组织开展相关研究与实践，推动新技术、新产品的示范和应用。根据需要开展与政府管理部门、科研机构、社会团体、企业和农户等方面的合作；协调和组织领域专家协同指导并解决产业实践应用技术问题；组织和协调相关人员开展跨区域、跨行业的新技术、新产品的示范和应用。

（五）交流沟通与学术写作能力

具有较强的书面交流能力和口头表达能力，具备较强的应变能力和学术总结、归纳和提炼能力，掌握并运用各种媒体手段准确、清晰表达自己的学术思想，展示学术成果。熟练掌握学术论文写作规范，善于将研究发现以严谨、科学的语言进行表述。

（六）学术鉴别能力

具备对已有研究成果的真实性、对已有技术、方法、设计的可行性、合理性的鉴别能力。对已有研究成果的真实性应从实验或计算的可重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性来判定。应能广泛地、批判性地阅读各类文献资料，对相关领域的研究成果有深入地了解，领会其推理、实验策略、模型和假说等，并总结和提炼相关方向的国内外研究状况、存在的问题。对自己从事研究内容的现实意义以及可能达到的效果有深刻的思考。

（七）其他能力

具备国际视野和跨文化环境下进行交流、合作和组织管理的能力，善于与其他相关学科协同开展合作研究的能力；具备使用现代化信息工具和软件应用能力，能熟练运用计算机等信息工具及相关工程软件，针对研究内容相关问题，建立模型模拟计算、数理统计以及数值分析。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 学位论文选题要求

农业博士专业学位论文选题须与作物与种业领域相一致，应贯彻理论联系实际、科技服务生产的原则。选题应来源于农业行业产业重大技术创新和应用发展需求的关键技术问题，或是区域农林产业发展中的“卡脖子”技术等紧迫问题。选题应体现科学、创新、实用和可行的基本原则，具有重要的现实意义、应用价值和应用前景。面向农业新质生产力、现代农业行业产业发展需求，鼓励博士研究生应用大数据、物联网、人工智能等新兴技术进行交叉学科、交叉领域的研究工作。

2. 内容要求

学位论文须坚持正确政治方向和价值导向，内容应准确定位农业行业产业发展的实际问题。论文运用现代农业专业知识和相关理论，采用科学规范的研究方法和手段，进行系统深入地研究，提出创新性解决方案。通过实施取得成效，获得原创性应用成果，体现对

农业学科发展和技术进步的贡献。论文内容要充分反映学位申请者具有扎实的专业理论基础、系统运用相关理论与方法研究并解决复杂实际问题的能力。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。学位论文可包括（不限于）农业产品（技术）应用研发、农业工程（规划）设计等类型的系统研究。

3. 规范性要求

学位论文应系统完整、结构合理，符合基本的写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。论文内容应以博士研究生本人从事的试验、观测和调查的材料与数据为主。对于应用他人研究结果或者协作参与的工作，应该在致谢中加以说明。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。正文字数建议不少于4万字，各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。

（二）实践成果基本要求

申请学位实践成果应聚焦作物与种业领域生产实践需求，呈现出创新性、实践性、应用性和可展示性等特征。成果需包含“以实体或可展示的成果形式+书面总结报告”，充分体现学位申请者掌握作物与种业专业领域坚实的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立承担专业实践工作的能力。

1. 实践成果来源与形式

实践成果形式主要包括以下几类：

（1）作物生产产品与技术创新类：聚焦现代作物新品种培育、智慧农业、高产高效栽培、耕作制度创新、资源高效利用、农机农艺融合、产地加工与品质提升等作物学领域重大项目或关键技术问题，通过综合运用基础理论知识与专业知识、科学方法和技术手段开展新技术、新产品、新装备、新品种的应用研究，研究成果应实现作物学领域技术或产品创新，并通过同行专家的鉴定或评审，获得相应技术标准认定或专利授权，正式发布和推广应用，取得良好的经济和社会效益。可展示的实践成果形式包括：

新产品：面向农业产业重大需求，研发的新品种、新设备、新材料、新肥料、新化学品等，通过同行专家的鉴定或评审并获得生产应用；或通过前沿生物技术设计、创制的具有重大应用价值的新材料。

新装备：依托农业生产工程项目或行业重大发展需求研制的智能农机装备、专用仪器设备、智慧农业设施装备等，通过同行专家的鉴定或评审，并获得实际应用。

软件产品：依托农业生产领域需求，研发的智慧农业相关应用软件产品，获得推广应用。

技术标准：参与制定省部级（或一级行业协会/学会）及以上作物生产技术规程、高产创建标准、品质评价标准、机械化作业规范等，并正式发布和推广应用。

（2）作物生产工程（规划）设计类：通过综合运用作物学基础理论与专业知识、科学研究方法和技术手段，对高标准农田建设、区域作物生产布局与产业规划、智慧农场（园区）设计与运营、作物高产高效示范工程、种养结合循环农业模式、作物生产防灾减灾体

系建设等开展优化方案设计与项目实施。项目设计方案须经同行专家论证并实施验证，且取得显著的实施效果，并具有较好的应用推广前景。

（3）其他体现作物与种业领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位，应包含实体或可展示成果形式和实践成果总结报告书面形式。实践成果总结报告是展示成果的书面表达，是对实践完成过程的具体描述和对农业博士学位申请者独立承担作物生产实践能力的重要诠释。

作物生产产品与技术创新类：包含成果实体和实践成果总结报告。实践成果应面向智慧农业、智能农机装备、农业绿色发展、粮食安全等国家、行业和区域发展需求，围绕实际农业生产实践问题，与农业关键技术突破、实现生产技术进步和推动农业产业升级紧密结合。学位申请者应对农业实际生产问题进行系统深入研究，提出创新性解决方案，通过实施取得突出成效和重大创新性应用成果，对本专业领域的发展起到推动作用。新产品新技术等成果应达到省级（或一级行业协会/学会/企业）及以上行业认定标准。

（1）农作物育种类成果：主要农作物应附品种审定证书，非主要农作物应附品种登记（鉴定）证书。

（2）知识产权授权证明材料：涉及转基因产品及转基因获得的生物品种、制品，必须附农业农村部转基因生物安全证书或环境释放阶段性证书。

（3）农业机械类成果：应附国家授权专利证书，以及省级以上人民政府颁发的农业机械推广鉴定证书。

（4）专利成果：应附专利授权证书。

（5）软件类成果：应附计算机软件著作权登记证书。

作物生产工程（规划）设计类：包含设计方案和实践成果总结报告。学位申请者应围绕作物产业现代化发展需求，紧密结合生物种业、智慧农业、绿色发展及提质增效等关键技术突破或农业科学技术进步，提出创新性解决方案，并对解决方案和实施效果进行论证和验证，对作物与种业领域的行业产业发展起到推动作用。成果报告需详细阐述设计背景、目的、解决的关键问题以及实际应用效果。实践成果应获得省级以上相关组织部门（或一级行业协会/学会）的认定或鉴定意见。

（1）作物生产建设项目类：应附相关部门或行业协会采纳证明或鉴定证书；

（2）农业建设工程类：应附工程项目规划审核（预审）意见、批准文件；

（3）农业田间工程类：规划或设计方案应获得相关部门、行业组织或相关专业机构的审核评估意见。

3. 规范性要求

实践成果应为在学期间，由申请者在导师指导下独立完成或作为主要成员完成主要内容。实践成果总结报告应为申请者在导师指导下独立完成。实践成果及成果报告符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。如涉及团队工作，须注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。

实践成果总结报告组成一般包括：封面、独创性（或创新性）声明、摘要与关键词

（中外文对照）、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、作者简介（包含发表的论文和专利以及成果获奖目录）。

实践成果总结报告应系统完整、结构合理，符合基本的写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。正文字数不少于 3 万字，各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。正文一般包括以下部分：

概述：包括实践成果实施的背景及意义、国内外相关技术的发展现状和趋势、相关需求分析和相关技术指标要求等。

实施方案设计与可行性分析：描述方案设计思路、可行性分析，实施方法与具体的实施过程等。

测试结果分析：包含实践验证方案、数据收集、专家评价、结果分析等。

结论与展望：包含成果实施结论、应用的实际效果、创新点、局限性及后续展望。

附件：解决实践问题的具体实施方案、同行专家论证报告、技术性能测试或评估报告等相关技术支撑材料。攻读博士学位期间取得的实践成果证明材料，包括成果评价或评审意见、发明专利、软件、硬件、产品、行业标准、软件著作权、学术论文、成果奖励、推广应用证明、经济效益证明等。

（三）创新成果要求

1. 研究生在申请学位时，以学位论文申请创新成果需满足下列条件之一：

发表与博士学位论文相关的创新成果，需有本人导师的署名且华中农业大学应为第一署名单位，署名导师以研究生院培养办公室审批备案第一导师为准，联合培养研究生等有特别约定的按在学校备案的协议执行。共同第一作者认定人数按照《华中农业大学研究生申请学位创新成果标准规定》执行。

（1）作为主要完成人，获得国家级或省级农业农村主管部门认定的农业主推技术。

（2）作为主要起草人，参与制定并获批颁布的国家、行业或地方标准或技术规程（含标准颁发之前的批件）1 项。

（3）作为主要完成人，获得国家一级学会组织鉴定的成果鉴定证书 1 项。

（4）作为主要执笔人或者核心贡献者，提交被省部级及以上党政机关、国家级涉农企事业单位或国际组织正式采纳的决策咨询报告、产业规划报告或重大项目可行性研究报告 1 份。

（5）作为主要完成人，获得国家级或省部级农作物新品种审定或登记证书、农药登记证、新药登记证等 1 项。

（6）作为主要执笔人或者核心贡献者，提出的政策建议被省级及以上政府或农业农村主管部门采纳并出具证明。

（7）以第一发明人（或导师第一、本人第二）获得实用新型授权专利或发明专利授权 1 件。

（8）《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的 C 类及以上国际学术期刊发表 1 篇论文（第一作者）。

（9）在 JCR 分区表中相应学科领域 Q1 区（发表文章当年）及以上学术期刊、中国计

算机学会（CCF）B类及以上会议论文集或EI期刊发表1篇论文（独立第一作者）。

（10）在作物与种业领域中文主流学术期刊上发表2篇论文（独立第一作者），具体期刊见《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）中文补充目录。

2. 研究生在申请学位时，以实践成果申请创新成果需满足下列条件之一：

（1）作为主要完成人，获得国家级或省部级农作物品种审定、登记证书，或获得植物新品种权1项。

（2）作为主要起草人参与制定并颁布实施国家、行业标准；或作为核心起草人参与制定并颁布实施具有重要影响力的地方或团体标准（含标准办法之前的批件）1项。

（3）以第一发明人（或导师第一、本人第二）获得发明专利授权1件；或以第一发明人获得实用新型专利授权1件。

（4）以软件著作权的形式的成果，须满足以下条件之一：单机版软件在来自全球5个以上国家的年下载量达到1000次；网络版软件在来自全球5个以上国家的网页年浏览量达到10万次。

（5）提交由县级以上农业农村主管部门或大型种业企业出具的品种推广应用证明，证明成果已在生产中大面积应用，并产生了显著的经济或社会效益。

编写成员：金双侠、郭亮、李林、鄢文豪、杨万能、洪登峰、汪波、葛贤宏、舒少华

095140 农业（园艺）

博士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

园艺领域农业博士是我国园艺产业高层次工程技术人才培养的核心载体，是连接园艺科技前沿与产业实践的关键桥梁，是支撑我国园艺产业转型升级、实现农业现代化的重要力量。本学位立足国家“农业强国”建设战略和园艺产业高质量发展的需求，以“产业需求导向、技术创新引领”为核心发展理念，聚焦园艺产业全链条中的产业技术难题，培养具有坚定理想信念、深厚产业素养、卓越技术创新能力和复杂产业问题解决能力，能够创造性解决园艺作物（果树、蔬菜、花卉、茶）产业发展中复杂实际问题，承担重大专业技术工作的领军型工程技术人才和产业领军人才。

面向国家种业振兴重大战略和人民对高品质园艺产品的需求，主要研究方向包括园艺作物种质创新、园艺植物遗传育种、园艺作物栽培与智慧生产、园艺产品采后高值化利用等，为我国园艺产业提供新品种、新种质、新技术或新模式，成功构建从应用基础研究到高效生产的全链条创新体系。该体系整合了种质资源评价、关键技术研发、品种创制与生产示范和采后高值化技术研发等关键环节，形成了支撑产业发展的整体合力。由国家级领军人才领衔的高水平研究团队、覆盖全产业链的完备科研条件，以及深度绑定的龙头企业合作网络，为培养具备解决复杂实际问题能力的专业博士提供了坚实的产业背景和丰富的实践场景。依托果蔬园艺作物种质创新与利用全国重点实验室、湖北洪山实验室国家蔬菜改良中心和国家柑橘育种中心等国家级和省部级研究平台培养专业博士，形成了“科研与产业同频、创新与应用融合”的培养优势。

面向国家乡村振兴、大食物观与绿色农业的发展要求，本专业致力于培养具备园艺情怀和强农担当的领军型、应用型农业科技与管理人才。毕业生需兼具扎实的理论功底与创新思维，实践能力突出，能够深入园艺产业一线，服务行业发展，并在创新创业方面表现卓越。坚持“创新引领、创造赋能、创业成才”的教育理念，深化与国家级园艺科研院所、行业龙头企业的全方位战略合作。聘请企业专家担任产业导师，围绕联合培养、课程共建、实践教学、合作课题等方向开展深度协作，既支撑创新型、领军型人才的系统培养，定向为企业打造高端人才。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

全面掌握园艺产业全链条核心技术体系，精通园艺植物种质创新与良种繁育、绿色高效栽培、设施环境智能调控、采后减损保鲜与高值化利用等关键工程技术，具备从园艺生产一线精准凝练技术难题、设计系统性解决方案、组织实施工程化验证和规模化推广的能力，能够熟练运用现代工程技术手段解决园艺生产中装备落后、品质不稳、效率不高、成本过高等实际问题；熟悉园艺产业政策法规、行业标准和市场运行规律，具备重大园艺工程项目规划、组织、管理与实施能力。

（二）职业精神

始终坚守“强农有我”的初心使命，厚植深厚“三农”情怀，主动将个人职业发展融入国家农业强国建设和乡村全面振兴大局；秉持爱岗敬业、恪尽职守的职业态度，甘于扎根园艺生产一线，不畏田间地头的艰苦条件，以严谨细致、追求卓越的态度对待每一项技术攻关、每一次田间试验和每一个工程项目；勇于担当产业发展重任，面对园艺产业“卡脖子”技术难题和生产实践中的复杂挑战，敢于迎难而上、开拓创新；恪守诚实守信、廉洁自律的职业操守，在技术服务、成果转化和产业合作中坚持公平公正、互利共赢；具备良好的团队协作意识和沟通协调能力，能够整合产学研多方资源，带领团队协同完成重大技术攻关和产业项目。

（三）学术道德

崇尚真理，遵守学术道德，恪守《华中农业大学学术规范》，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循园艺科学研究的程序、方法和规范。遵守《华中农业大学园艺林学院关于规范使用实验记录本的规定》，客观真实地记录实验过程和结果。尊重和保护他人知识产权和劳动成果，能正确处理科学研究活动中存在的各种利益关系，不利用科研活动谋取不正当利益。成果发表时应实事求是。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

掌握支撑园艺工程技术创新的核心基础理论，重点突出知识的应用性和实践性。掌握植物生理学、遗传学、土壤肥科学、植物保护学等与园艺生产直接相关的生命科学基础，能够运用基本原理解释生产中的实际现象；熟悉计算机及信息技术应用、文献检索、物联网、人工智能等现代信息技术基础，能够将数字化技术应用于园艺生产管理；了解农业经济学、产业经济学和农业政策法规，具备产业分析和项目决策的基本素养。不追求纯理论推导的深度，重点强调基础理论与工程实践的有机结合。

（二）专业知识方面

要求博士研究生全面掌握园艺产业全链条、系统性的工程技术与产业运营知识,区别于学术博士聚焦单一科学问题的专业知识结构。掌握园艺植物良种繁育、绿色高效栽培、设施环境智能调控、病虫害绿色防控等产中核心工程技术及园艺产品采后生理、冷链物流保鲜、精深加工与高值化利用等产后增值技术;熟悉园艺产业规划、项目管理、技术推广、品牌运营和市场分析等产业运营知识,了解国内外园艺产业发展趋势、先进技术装备和行业标准规范。重点培养博士研究生整合多领域专业知识、提出系统性技术解决方案的能力,攻克产业技术难题。

三、应接受的实践训练

在学期间,通过“农业卓越工程师学院”“科技小院”“产业研究院”等培养模式、案例教学、集中实践与分段实践相结合等方式,接受累计不少于12个月的实践训练。通过实践环节训练应达到熟悉农业相关领域的行业状况、工作流程、相关职业及技术规范,培养实践研究与技术创新能力,并结合实践内容完成论文工作。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。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,并形成符合档案管理规范的文档。实践成果可为实践单位的技术开发、技术改造和高效生产做出突出贡献。园艺领域实践训练内容包括园艺全产业链(育种、种苗生产、栽培、植保和采后)的技术研发与开发、工程化应用、示范推广、科技服务、园艺教育和产业规划等。

四、应具备的基本能力

(一) 获取知识的能力

具备熟练运用现代信息技术进行资料查询、文献检索和信息处理,熟练运用至少1门外语进行国际交流和信息获取,以及深入农业农村、企事业单位和科研院所开展调查、调研和实践,以获取园艺领域专业知识、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并参与讨论,熟悉并把握园艺领域的国内外发展动态。了解至少未来五年国家农业发展战略规划及其对园艺专业领域发展的重大需求。能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,同时并在探索中不断提高自身获取知识的能力。

(二) 发现和解决问题能力

应能适应科技进步和社会发展的需要,系统掌握开展园艺专业领域科学研究的基础理论和系统深入的专业知识,深入了解园艺专业领域发展方向及国际学术研究前沿的基础上,提炼出关键技术问题,构建科学假设和研究思路,提出创新性的研究课题,独立开展高水平研究;或具备解决限制园艺产业发展的重点重大关键应用问题和“卡脖子”技术难题的集成创新能力。具有良好的数据分析能力和论文撰写能力;能正确组织、指导实施,并找出解决复杂问题的方法。

(三) 实践创新或实践研究能力

具备丰富的实践能力,能理论联系实际,善于从生产实践中发现问题,提出针对性的

解决方案；通过生产调查和实践训练，熟悉农业生产与产业发展现状和技术需求，具有良好的综合分析问题与解决问题的能力，以及科研成果的转化能力。能够在导师或导师组的指导下，立足国民经济和社会发展的重大需求，独立制定详细的研究计划，独立开展高水平研究，对科研工作组织进行组织协调，能综合运用生物技术、信息技术、工程技术解决农业生产与产业发展有关的技术研发、推广服务、经营管理等工作；能够设计出产品开发或技术创新方案，解决本领域的技术难题，并撰写系统的研究报告。

（四）组织协调能力

具备良好的协作精神和组织、沟通和协调能力，能够科学组织开展相关研究与实践，推动新技术、新产品的示范和应用。根据需要开展与政府管理部门、科研机构、社会团体、企业和农户等方面的合作；协调和组织领域专家协同指导并解决产业实践应用技术问题；组织和协调相关人员开展跨区域、跨行业的新技术、新产品的示范和应用。

（五）交流沟通与学术写作能力

具有较强的书面交流能力和口头表达能力，具备较强的应变能力和学术总结、归纳和提炼能力，掌握并运用各种媒体手段准确、清晰表达自己的学术思想，展示学术成果。熟练掌握学术论文写作规范，善于将研究发现以严谨、科学的语言进行表述。

（六）学术鉴别能力

具备对已有研究成果的真实性、对已有技术、方法、设计的可行性、合理性的鉴别能力。对已有研究成果的真实性应从实验或计算的可重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性来判定。应能广泛地、批判性地阅读各类文献资料，对相关领域的研究成果有深入的了解，领会其推理、实验策略、模型和假说等，并总结和提炼相关方向的国内外研究状况、存在的问题。对自己从事研究内容的现实意义以及可能达到的效果有深刻的思考。

（七）其他能力

具备国际视野和跨文化环境下进行交流、合作和组织管理的能力，善于与其它相关学科协同开展合作研究的能力；具备使用现代化信息工具和软件应用能力，能熟练运用计算机等信息工具及相关工程软件，针对研究内容相关问题，建立模型模拟计算、数理统计以及数值分析。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

农业博士专业学位论文是全面评价农业博士专业学位研究生科研水平和专业能力的重要依据，是衡量研究生培养质量的集中体现。农业博士专业学位论文为应用研究型学位论文，需体现创新性、系统性、实践性和应用性等特征，学位论文要结合现代农业发展进程中具有应用价值的重大实际问题，科学规范地运用专业知识、相关理论和研究方法对所选问题进行系统深入地研究，在此基础上提出解决问题的创新性方案；着重解决农业专业实际中的关键和卡脖子问题，取得具有独创性、前瞻性和应用性的创新成果，为农业专业知

识发展和科技创新做出贡献，更有效地指导农业产业实践活动、服务农业产业发展和推动行业进步。农业博士专业学位论文应做出创新成果，成果形式包括具有创新性和实用性的植物新品种、新产品、新材料、新技术、新方法、新装备和新模式等，并以学术论文、发明专利、行业标准（技术规程）、行业主推技术或重大引领性技术发布等方式呈现；成果应与学位论文内容直接相关，并且是在导师指导下，由博士生在攻读农业博士专业学位期间独立完成的。

1. 学位论文选题要求

农业博士专业学位论文选题须与所学专业领域相一致，应贯彻理论联系实际、科技服务生产的原则。选题应来源于农业行业产业重大重点技术创新和应用发展需求的关键技术问题，或是园艺产业发展中的瓶颈技术等紧迫问题。选题应体现科学、创新、实用和可行的基本遵循，具有重要的现实意义、应用价值和应用前景。鼓励农业博士研究生应用大数据、物联网、人工智能等新兴技术进行交叉学科、交叉领域的研究工作。选题方向包括但不限于以下方面：（1）园艺产业技术攻关、技术升级改进、技术推广与应用；（2）新品种、新产品、新工艺、新设备、新软件等研发；（3）国外园艺相关先进技术的引进、消化、吸收、应用和再创新；（4）园艺相关技术标准的研究与制定；（5）园艺相关工程项目的规划、设计与应用等。

2. 内容要求

学位论文须坚持正确政治方向和价值导向，内容应准确定位园艺产业发展的实际问题，运用现代农业专业知识和相关理论，采用科学规范的研究方法和手段，进行系统深入的研究，提出创新性解决方案，通过实施取得成效，获得原创性应用成果，体现对园艺专业知识和技术进步的贡献。论文内容要充分反映学位申请者具有扎实的专业理论基础、系统运用相关理论与方法研究并解决复杂实际问题的能力。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。学位论文可包括（不限于）园艺产品（技术）应用研发、园艺相关工程（规划）设计等类型的系统研究。

3. 规范性要求

学位论文应系统完整、结构合理，符合基本的写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。论文组成一般包括：封面、独创性（或创新性）声明、学位论文版权使用授权书、摘要与关键词（中外文对照）、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、作者简介（包含发表的论文和专利以及成果获奖目录等）；附录部分华中农业大学学位论文格式规范相关要求。学位论文中的图表需填写《华中农业大学园艺林学学院自然科学类研究生学位论文中使用图表原始记录清单列表》，经作者本人和导师签字后作为学位论文附件，装订在论文后面。

学位论文独创性（或创新性）声明中应明确学位论文是学位申请者在导师组指导下独立完成并取得的成果，科学严谨，恪守规范；如涉及团队工作，应注明属于团队的成果，并明确个人独立完成的内容。学位论文符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。

论文正文结构一般包括文献综述、研究内容对应的相关部分、研究结论与讨论（展

望）。正文引用的国内外文献应能体现前沿性、时效性及支撑作用。正文字数建议不少于4万字，各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。文献综述部分是论文选题的立论依据，须着重阐明论文选题的依据，系统评述国内外研究进展，领域内重要的技术创新成果及其先进性和存在的缺陷与不足，总结提炼发现具有研究价值的重要技术难题，形成有待深入研究的问题和兴趣点，有理有据地提出观点、研究思路、研究方法和技术路线，形成学位论文的立论基础。

研究内容主体部分，应有明晰的结构框架，严谨、合理、详尽的分析/设计过程，科学的研究方法及理论依据，具体详尽的研究过程，明确的数据和资料来源。论文应以清晰的方式呈现研究结果，数据分析科学合理、结果真实可信，注重研究成果论证与表述的逻辑性。提出研究结论的实际生产应用价值、后续深化研究的意义和相关意见建议。

（二）实践成果基本要求

园艺专业领域农业博士申请学位实践成果应聚焦园艺领域生产实践需求，呈现出创新性、实践性、应用性和可展示性特征。成果需包含“以实体或可展示的成果形式+书面总结报告”，充分体现学位申请者掌握园艺专业领域坚实的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立承担专业实践工作的能力。

1. 实践成果来源与形式

园艺专业领域农业博士的实践成果形式主要包括以下几类：

（1）产品（技术）创新类：聚焦现代园艺生产模式、宏观园艺、智慧园艺、农机装备、育种技术创新、生产加工等重大项目或关键技术问题，通过综合运用基础理论知识专业知识、科学方法和技术手段开展新技术、新产品、新装备的应用研究，实现园艺领域技术或产品创新，并通过同行专家的鉴定或评审，获得相应技术标准认定或专利授权，正式发布和推广应用，取得良好的经济效益和社会效益。

（2）工程（规划）设计类：通过综合运用园艺基础理论与专业知识、科学研究方法和技术手段对园艺示范园（区）、产业规划或区域布局、智慧种植园等问题开展优化方案设计与项目实施。项目设计方案须经同行专家论证并实施验证，且取得显著的实施效果，并具有较好的应用推广前景。

（3）其他体现园艺专业领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位，应包含实体或可展示成果形式和实践成果总结报告书面形式。实践成果总结报告是展示成果的书面表达，是对实践完成过程的具体描述和对农业博士学位申请者独立承担农业生产实践能力的重要诠释。

产品（技术）创新类：包含成果实体和实践成果总结报告。实践成果应面向智慧农业、智能农机装备、农业绿色发展、粮食安全等国家、行业和区域发展需求，围绕实际农业生产实践问题，与农业关键技术突破、实现生产技术进步和推动农业产业升级紧密结合。学位申请者应对农业实际生产问题进行系统深入研究，提出创新性解决方案，通过实施取得突出成效和重大创新性应用成果，对本专业领域的发展起到推动作用。新产品新技术等成果应达到省级（或一级行业协会/学会/企业）及以上行业认定标准。

工程(规划)设计类:包含设计方案和实践成果总结报告。学位申请者应围绕园艺现代产业发展需求,紧密结合关键领域技术突破或园艺科学技术进步,提出创新性解决方案,并对解决方案和实施效果进行论证和验证,对园艺专业领域的行业产业发展起到推动作用。成果报告需详细阐述设计背景、目的、解决的关键问题以及实际应用效果。实践成果应获得省级以上相关组织部门(或一级行业协会/学会)的认定或鉴定意见。

3. 规范性要求

实践成果应为在学期间,由农业博士研究生在导师指导下独立完成或作为主要成员完成主要内容。实践成果总结报告应为申请者在导师指导下独立完成。实践成果及成果报告符合相关保密规定,知识产权归属清楚,无知识产权纠纷。如涉及团队工作,须注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。实践成果总结报告组成一般包括:封面、独创性(或创新性)声明、摘要与关键词(中外文对照)、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、作者简介(包含发表的论文和专利以及成果获奖目录)。实践成果总结报告应系统完整、结构合理,符合基本的写作规范,层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅,用词准确,文献引用规范。正文字数不少于3万字,各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。正文一般包括以下部分:

概述:包括实践成果实施的背景及意义、国内外相关技术的发展现状和趋势、相关需求分析和相关技术指标要求等。

实施方案设计与可行性分析:描述方案设计思路、可行性分析,实施方法与具体的实施过程等。

测试结果分析:包含实践验证方案、数据收集、专家评价、结果分析等。

结论与展望:包含成果实施结论、应用的实际效果、创新点、局限性及后续展望。

附件:解决实践问题的具体实施方案、同行专家论证报告、技术性能测试或评估报告等相关技术支撑材料。攻读博士学位期间取得的实践成果证明材料,包括成果评价或评审意见、发明专利、软件、硬件、产品、行业标准、软件著作权、学术论文、成果奖励、推广应用证明、经济效益证明等。

(三) 创新成果要求

农业博士专业学位论文的研究结果和研究结论应具有原创性和创新性,对农业产业实践和行业创新发展具有积极的推动作用,对完善优化园艺生产实践和丰富相关的理论体系作出重要贡献。创新成果必须以华中农业大学为署名单位,导师为通讯作者或作者之一,联合培养研究生等有特别约定的按协议执行,用于学位申请的创新成果,须与学位申请人的学位论文核心内容密切相关。实践成果应对园艺生产实践和园艺科学技术水平进步发展产生积极推动作用,具有创新性和实践应用性。包括但不限于:在实践中产生了新专利、新产品、新方法、新材料、新设备、新技术、新标准等,解决了园艺生产实践中关键技术性难题,或提出了新的应用解决方案,或实现园艺产业领域技术或工程创新,具有较高的推广应用价值,可为行业主管部门、行业协会提供重要参考价值。学位申请者的实践成果应提供证明支撑材料,原则上,学位申请人应为相关实践成果的第一完成人。在导师作为第一完成人的情形下,学位申请人作为主要完成人(依据排名)且对成果作出重要贡献的,

且经导师同意后,可纳入主要完成（建议）人范围。成果满足下列条件之一者，通过学位论文答辩后，可获得农业专业博士学位证书。

1. 学位论文创新性要求

以学位论文申请学位，创新成果须满足下列条件之一：

（1）以主要完成人（排名前二）获得授权专利或者软件著作权或者审（认）定、登记的新品种或获批新品种权，华中农业大学为第一知识产权单位，且实现转化，进入学校科研账户的转化金额达 10 万元及以上。

（2）以主要完成人（排名前二）研发园艺生产相关产品，获批登记证书（生产许可证、产品标准）。

（3）以主要完成人（排名前二）所获成果被国家一级学会评价达到国内先进及以上水平。

（4）以主要完成人（排名前三）入选国家或省级农业农村主管部门认定的农业主推技术。

（5）以主要完成人获批国家、行业（排名前三）或地方（排名前三）技术标准或技术规程（含标准颁发之前的批件）。

（6）发表与博士课题直接相关的论文且研究内容与产业应用密切相关，应以第一作者在《园艺林学学院学术期刊分级目录》（试行 2026 年版）的 D 类及以上或 JCR 分区表中相应学科领域 Q1 区（发表文章当年，预警期刊除外）发表论文，或者以共同第一作者（排名前二）在上述分级目录 C 类期刊发表论文，或者以共同第一作者（排名前三）在上述分级目录 B 类期刊发表论文，或者以共同第一作者在上述分级目录 A 类及以上期刊发表论文。

2. 实践成果创新性要求

以实践成果申请学位，创新成果须满足下列条件之一：

（1）以主要完成人（排名前二）获得授权专利或者软件著作权，华中农业大学为第一知识产权单位，且实现转化，进入学校科研账户的转化金额达 20 万元及以上。

（2）以主要完成人（排名前二）审（认）定、登记的新品种或获批新品种权，华中农业大学为第一产权单位，且实现转化，进入学校科研账户的转化金额达 20 万元及以上。

（3）以主要完成人（排名前二）研发园艺生产相关产品，获批登记证书（生产许可证、产品标准）。

（4）以主要完成人（排名前二）入选国家或省级农业农村主管部门认定的农业主推技术。

（5）以主要完成人（排名前二）所获成果被国家一级学会评价达到国内先进及以上水平。

（6）以主要完成人获批国家、行业（排名前三）或地方（排名前三）技术标准或技术规程（含标准颁发之前的批件）。

对于其他能够说明应用价值的证明文件，需经学院学术委员会讨论评定。

编写成员：徐强、王昕、解凯东、陈炯炯、刘军伟、郭飞、傅小鹏、成金桃、张帆、赵华

095141 农业（资源利用）

博士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

资源利用领域以土、肥、水等农业资源高效利用、农业生态环境治理、土地资源利用与管理、农田生态系统结构、功能、过程及其调控为主要研究内容与技术应用。本学科是研究自然生态系统和农业经济系统中土壤（地）、养分与肥料、污染物质、水分和生物质以及气候等自然要素对农业生产和管理活动的影响及其运筹控制的科学，涵盖耕地保育与产能提升、新型肥料与施肥、水肥高效利用、农业废弃物资源化利用、农业污染控制与修复、农业面源污染与环境保护等领域，培养面向农业资源利用与环境保护的技术研发、产品创制、生产优化、示范推广和管理的高级应用型专业人才。华中农业大学“资源利用”领域属于一级学科农业资源与环境，始于1948年陈华癸院士创建的武汉大学农学院农业化学系。1986年和1990年分别设立土壤学和植物营养学博士点，1999年建立农业资源利用一级博士点及博士后流动站，2004年、2011年自主设立资源环境信息工程、农业环境工程二级博士点。

本学科以国家农业强国建设和乡村振兴战略需求为导向，围绕农业资源高效利用、生态环境保护与治理、农业绿色发展等核心任务，设有两大核心研究方向：一是土壤资源利用，涵盖土壤物理、化学、生物学、矿物学、肥力调控、数字土壤、水土保持、环境评价与管理等分支领域；二是养分资源利用，聚焦植物营养遗传与生理、施肥与肥料科学、养分循环与调控、新型肥料研制与应用、植物营养与生态环境及农产品安全等研究内容。

本学科以立德树人为根本，坚持“大学+政府+企业+农户”产学研结合的合作模式，推进产教融合，着力培养政治素质过硬、科学素养扎实、实践能力突出、视野开阔，具有高度社会责任感和科技报国使命担当，致力于农业资源高效利用、生态环境保护与乡村振兴的应用型、复合型卓越人才，为农业农村健康发展和相关企事业单位、管理部门提供人才支撑。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）学术素养

具有刻苦钻研、追求真理、锲而不舍的敬业精神，对农业资源利用相关科学问题和产业实际问题具有浓厚兴趣；具备大胆探索、勇于实践、开拓进取的创新意识，能够创造性地开展科研和技术创新活动；掌握科学严谨的研究方法和具备求真务实的工作作风，致力于推动农业产业技术进步。

（二）学术道德

树立团结协作的团队意识，摆正个人与集体、学生与导师的关系；坚持实事求是的科学态度，尊重他人学术劳动，不抄袭、剽窃他人研究成果，不伪造实验数据和学术成绩；不在未参与实际研究的成果中署名，严格保护知识产权，不非法转让技术成果；在学位申请、学术交流等活动中确保材料真实性，恪守学术诚信与规范。

二、应掌握的基本知识

具备坚实宽广的农业资源利用及相关交叉学科基础理论，包括土壤学、植物营养学、农业生态学、环境科学、资源经济学等核心理论，系统深入地掌握所研究方向的专门知识，对学科核心概念、理论脉络及前沿动态有透彻把握。

博士生能熟知研究方向相关的专业基础理论和相关专业基础知识，掌握农业自然资源（土、肥、水）和环境要素的专业知识体系，以及具有区域农业资源与环境综合协调管理的应用能力。熟悉我国农业农村资源利用相关专业领域政策法规和行业规范，了解本专业领域的新理论、新方法、新技术及技术推广体系的前沿动态。具备熟练的外语应用能力，能够流畅阅读本领域外文资料，具备国际学术交流和科技写作能力。

三、应接受的实践训练

攻读学位期间，应根据培养方案需求，通过“科技小院”、“农业卓越工程师”培养模式、案例教学、集中实践与分段实践相结合等方式，接受包括农业资源调查、耕地质量评价、养分资源综合利用、肥料生产实习、肥料施用效果评价等实践训练。通过实践训练，熟练掌握资料利用相关的基础知识和实践技能。

非在职全日制农业博士研究生实践时间依据培养方式不少于12个月，在职人员非全日制博士研究生的专业实践可结合自身工作岗位开展，由所在单位提供实践证明材料（包括认定等级）予以直接认定。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力

能够通过课程学习、文献查阅、课题研究、学术交流等多种渠道，有效获取研究所需知识和方法；主动拓宽知识面，积极参与跨学科学习和交流，促进学科交叉融合，开拓研究新领域。

（二）学术鉴别能力

具备对农业资源利用领域学术资料和科研信息的筛选、分析和价值判断能力，能够精准识别学科发展关键问题和产业技术瓶颈；能够批判性评价已有研究成果的先进性与不足，提炼具有研究价值的科学问题和技术难题。

（三）科学研究能力

能够独立设计研究方案、执行研究计划、分析研究结果，熟练运用现代研究方法和技术手段开展系统研究；具备良好的组织协调能力和生产实践能力，能够将基础理论与专业知识相结合，解决农业资源利用领域复杂实际问题。

（四）学术创新能力

具备敏锐的创新思维，能够在学科前沿或产业关键技术领域开展创新性研究，在新技术、新产品、新方法、新装备、新模式等方面取得原创性成果；能够推动农业资源利用领域技术革新和产业升级。

（五）学术交流能力

具备在国际、国内学术会议上清晰表达研究思想、展示研究成果的能力；能够熟练撰写学术论文、研究报告等科技文献，具备组织和协调科研活动的的能力。

（六）实践应用能力

具备独立承担农业新产品、新技术、新品种、新装备的开发研制，农业工程规划、设计与实施，涉农项目管理等专业实践工作的能力；能够有效推动科研成果转化应用，产生实际效益。

五、学位论文或实践成果基本要求

（一）学位论文基本要求

1. 选题与综述要求

选题须与本专业领域一致，贯彻理论联系实际、科技服务生产的原则，来源于农业行业产业重大技术创新需求、区域农林产业发展卡脖子技术等紧迫问题，具有重要的现实意义、应用价值和前景。选题应体现科学性、创新性、实用性和可行性，鼓励应用大数据、物联网、人工智能等新兴技术开展交叉学科研究。需阅读不少于100篇国内外相关文献（其中外文文献40篇以上），最近5年内文献占比不低于50%；文献综述不少于6000字，需系统评述国内外研究进展，明确研究问题由来、目的意义及拟解决的关键问题，形成坚实的立论基础。

2. 规范性要求

学位论文须由申请者在导师指导下独立完成，严禁抄袭、剽窃和伪造数据，涉及团队合作的需明确个人独立完成部分；论文结构完整、逻辑严谨，符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》及国家标准《学位论文编写规则》（GB/T 7713.1—2025）；论文组成应包括封面、独创性（或创新性）声明、版权使用授权书、中外文摘要与关键词、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、作者简介等部分；正文引用文献需规范，体现前沿性和时效性，正文字数不少于4万字；论文计量单位、图表公式、缩略词、符号等使用符合国家和行业标准；原则上用中文撰写，特殊情况（境外导师、国际联合培养等）可用英文撰写，但需附不少于1500字详细中文摘要；论文不得使用人工智能辅助写作技术，确需使用的必须详细说明。论文需通过学校学术不端检测，复制比符合博士学位论文相关要求。学位论文需通过学校盲评后方可申请答辩，盲评实施严格按照《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》执行。

（二）实践成果基本要求

资源利用领域专业博士实践成果分为农业产品（技术）创新类、农业技术推广与产业服务类，包括植物新品种、新产品、新材料、新技术、新方法、新装备、新模式等，可通过发明专利、行业标准、技术推广等方式呈现；创新成果为攻读博士学位期间取得，并获得导师、同行专家及社会认可。

1. 选题与要求

成果创新性选题须紧扣本专业领域研究方向，深度契合农业行业产业重大技术创新需求、区域农业产业发展卡脖子技术等实际紧迫问题，兼具鲜明的现实意义、应用价值和推广前景，且充分体现科学性、创新性、实用性与可行性，鼓励融合大数据、物联网、人工智能等新兴技术开展跨学科、跨领域创新研究，选题的创新方向需精准指向行业技术瓶颈突破、产业模式升级或理论方法创新，确保创新研究具有明确的靶向性和实际应用价值。

2. 规范性要求

成果创新性相关研究内容及表述须由申请者在导师指导下独立完成，严禁抄袭、剽窃、伪造数据或挪用团队未授权创新内容，涉及团队合作的，需明确界定个人在创新点提出、方案设计、实践实施、成果验证等环节的核心完成内容与贡献占比。其呈现需结构完整、逻辑严谨，与学位论文总体要求一致，符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》及国家标准《学位论文编写规则》（GB/T 7713.1—2025）相关要求，创新性内容需在论文核心章节单独阐释、在摘要等部分精准提炼，形成完整表述体系，包含创新点、依据、实践过程、成果验证、应用价值等核心部分，创新点要具体清晰，创新依据需结合前沿与产业需求，规范引用中外文文献，相关数据、图表、符号等使用均遵循国家和行业标准。

创新成果相关表述原则上以中文撰写，特殊情况用英文撰写的，需在中文摘要及相应章节附不少于1500字详细中文阐释；撰写不得使用人工智能辅助生成核心内容，确需借助其做数据整理、文献分析等辅助工作的，须在论文中详细注明相关信息。同时，成果创新性内容需随论文通过学校学术不端检测，复制比符合博士学位论文要求，且随论文严格按

照《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》参与盲评,创新点的科学性、先进性、实用性为盲评核心指标,未通过盲评的需按意见修改完善后重新送审。

(三) 创新成果要求

1. 学位论文类

博士专业学位论文研究成果应在农业资源利用某一研究方向的基础理论或专门技术上有所突破和创新,具有重要的理论意义或实用价值;创新成果需与学位论文直接相关,且为攻读博士学位期间取得,并获得导师、同行专家及社会认可。研究生在申请学位时,创新成果需满足下列条件之一:

(1) 学位论文内容以独立第一作者身份、华中农业大学为第一单位,在SCI收录的刊物(JCR分区目录三区及以上)与中文CSCD核心期刊上至少各发表1篇相关学术论文。

(2) 学位论文内容以独立第一作者身份、华中农业大学为第一单位,在华中农业大学资源与环境学院期刊分级目录C级及以上期刊发表1篇相关学术论文。

(3) 以学位论文研究成果为主要内容,获得省部级二等奖且排名前3名(含)、省部级一等奖且排名前5名(含)或国家级奖且排名前15名(含)。

2. 实践成果类

申请学位前,研究生可任选以下一类实践成果申请学位,各类成果具体认定标准如下:

(1) 农业产品(技术)创新类

聚焦土壤资源改良、养分高效利用、新型肥料研制、农业污染修复、农业废弃物资源化利用等方向,创新性成果需满足以下①②③项要求之一,且需满足要求④:

①新产品,主要包括新设备、新材料、新化学品等、获得相应技术标准认定或专利授权至少1项,排名前2(含)。

②新品种获得农作物品种审定或认定证书,排名前2(含)。

③肥料类、土壤调节剂等成果,获得肥料登记证或临时登记证。

④科技成果转化资金到账10万元及以上。

(2) 农业技术推广与产业服务类

聚焦资源利用领域先进技术的集成、示范、推广,形成系统化的产业服务模式,推动产业升级和提质增效,创新性成果需满足以下①、②、③项要求之一:

①获得国家行业标准制定且排名前5名(含),或省部级行业标准制定且排名前3名(含),或一级行业协会/学会及以上行业标准制定且排名前3名(含),并正式发布和推广应用。

②获得国家或省部级农业农村主管部门认定的农业主推技术,排名前2名(含)。

③被省级及以上政府或农业农村主管部门采纳的政策建议,或获省级及以上农业农村部门表彰或认可,排名前2名(含)。

编写成员:蔡鹏、李小坤、丁广大、张文君

095142 农业（植物保护）

博士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

植物保护领域农业博士专业学位，立足服务国家粮食安全、生物安全及农业可持续发展等国家重大战略需求，面向农业有害生物绿色防控、生物安全和生态安全的产业现实需要，培养具备扎实深厚的植物保护学科理论基础、系统的现代植保技术与植物生物安全知识，掌握应用生物科学核心方法与关键技术，拥有突出的作物病虫害监测预警、绿色防控技术研发与系统集成能力，具有植物生物安全管理与植保产业规划能力，能够创造性解决植物保护和植物生物安全领域复杂实际问题，并承担重大生物安全与技术推广工作的高层次、复合型、应用型领军人才。本专业学位强调实践导向、产业协同与领域创新，注重解决植物保护及相关产业链中的关键问题，区别于以学术研究为主的农学博士学位。

聚焦国家粮食安全，围绕水稻、玉米、小麦、油菜、果蔬等作物相关重要病虫害，重点开展绿色防控相关的应用基础研究，并服务于应用技术研发与生产实践。主要研究方向包括重大本土和外来农业病虫害扩散、传播和成灾预警和防控技术研发，重要农业有益生物资源的开发和应用等，植物检疫与生物入侵，应用生物科学，农药毒理与害虫抗药性、生物防治等，在真菌病毒、昆虫毒理及有害生物抗药性治理、资源昆虫、害虫物理防控、应用真菌应用基础和应用研究及社会服务中形成特色。依托农业微生物资源发掘与利用全国重点实验室等15个国家及省部级重点实验室、工程中心。

本专业面向国家乡村振兴、粮食安全、生物安全与绿色发展重大战略，紧密对接现代植保产业与生物安全体系建设的重大需求，旨在培养具备深厚“三农”情怀与使命担当、系统掌握植物保护学科前沿理论知识、善于运用创新思维解决植保领域复杂实际问题的高层次应用型领军人才。培养过程始终坚持创新、创造、创业的育人理念，着力构建校企所深度融合的协同育人机制，通过共建实践基地、推行行业导师全程参与、合作开展课程与研发等，全面强化专业博士面向产业的实践创新能力，为我国植保科技的自主创新与农业可持续发展提供坚实的人才与技术支撑。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）学术道德

崇尚科学精神，恪守学术道德规范，严格遵守国家有关法律法规、社会公德。坚持科学真理、尊重科学规律、崇尚严谨求实的学风，恪守职业道德、维护科学诚信，尊重知识产权，杜绝一切学术不端行为。

在植物保护单项技术研发、绿色防控系统集成、植物生物安全管理及相关产业服务中，严格遵守行业规范、知识产权法规与职业道德准则。

（二）专业素养

系统掌握解决植物保护及植物生物安全领域的核心理论、技术和方法，熟悉前沿动态、行业政策与产业需求；具备突出的学术精神、创新思维与技术实践能力，能够独立开展创造性科研并攻克复杂植保技术难题。对植物保护领域实际问题的解决和技术推广保持持续热情，善于将理论探索、技术创新与产业应用深度融合。同时，应拥有严谨的治学态度、良好的科技写作沟通能力、团队协作精神及跨领域协调能力，能够胜任植保领域的高层次技术研发、管理推广与创新引领等综合性工作。

（三）职业精神

具备“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神，胸怀科技报国、服务“大国三农”的使命担当与家国情怀。能够扎根实践、求真务实，将个人研究融入国家生态文明建设、农业绿色发展及乡村振兴等重大战略之中，具有强烈的责任感和奉献意识。熟悉并遵守植物保护领域相关的科技政策、知识产权规范与科研伦理，坚守学术诚信，恪守职业道德，严守科研保密纪律。善于从产业一线发现和凝练科学问题、开展创新性研究，以实际行动推动农业进步与农业农村现代化。

二、应掌握的基本知识

博士研究生应掌握本专业领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，全面深入地了解本领域前沿发展动态，形成系统的和综合性的知识结构。

（一）基础知识

应掌握植物病理学、农业昆虫学、植物化学保护、植保机械、植物检疫学、智慧植保、生态学等作为支撑专业学习的基础。应具备计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法论等方面知识，熟悉科技传播、农业技术推广和技术创新有关的基本理论与方法；熟悉与实际生产有关的“三农”政策、经济管理、法律法规等方面的知识，了解涉农人文和社会科学的知识。

（二）专业知识

掌握有害生物调查与评价、智慧植保技术、新农药创制原理与技术、有害生物综合治理策略与技术等现代植物保护技术和植物保护学前沿等，熟悉我国植物保护相关的政策法

规及植物保护相关管理的程序和要求。

三、应接受的实践训练

攻读学位期间，应根据培养方向需求，通过“科技小院”“农业卓越工程师”培养模式、案例教学、集中实践与分段实践相结合等方式，接受包括农业有害生物种类识别和鉴定、有害生物监测预警、有害生物综合治理、农药研发与应用、植保装备研制、植物检验检疫、农药残留检测与治理以及植物保护新技术研发和推广等实践训练。通过实践训练，熟练掌握植物保护领域相关的基础知识和实践技能。

全日制农业博士研究生实践时间依据培养方式不少于12个月，非全日制博士研究生的专业实践可结合自身工作岗位开展，由所在单位提供实践证明材料（包含认定等级）予以直接认定。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识能力

具备熟练运用现代信息技术进行资料查询、文献检索和信息处理，熟练运用至少1门外语进行国际交流和信息获取，以及深入农业农村、农业相关的企事业单位和科研院所开展调查、调研和实践，以获取本领域专业知识、技术与方法；通过参加专题讲座、学术会议及研讨会等多种形式的学术活动，熟悉并把握本领域的国内外发展动态。了解至少未来五年的国家农业发展战略规划及其对本专业领域发展的重大需求。能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，同时在探索中不断提高自身获取知识的能力。具备自主学习和终身学习能力。

（二）发现和解决问题能力

深入把握本领域发展方向与国际前沿动态，从中准确识别关键科学问题与技术瓶颈，构建科学的研究框架与技术路线，独立提出并开展创新性课题研究；或能够围绕防控安全与农业产业发展的重大需求，针对“卡脖子”技术难题开展系统性攻关与集成创新。善于综合运用多学科知识，在作物绿色防控、植物生物安全等方向展现系统性解决问题的能力，推动植物保护领域的技术进步与产业创新。

（三）实践创新能力或实践研究能力

具备扎实的实践能力，善于理论联系实际，能够从生产一线发现问题并提出针对性解决方案。在导师或导师组的指导下，能够立足国民经济与社会发展的重大需求，独立制定系统的研究计划、组织开展高水平科研工作，并有效把控研究进程。最终，能综合运用生物技术、信息技术及工程技术等多学科手段，系统解决农业生产与产业发展中的技术研发、推广服务和经营管理等实际问题。

（四）组织协调能力

具备优秀的团队协作、组织协调与沟通能力，能有效组织开展研究与实践，推动新技术、新产品的示范应用。能够根据需求，协同政府管理部门、科研机构、企业、农户等多

方资源，组织领域专家进行技术攻关与产业指导，并协调开展跨区域、跨行业的技术示范与推广工作。

（五）交流沟通与学术写作能力

具有以书面与口头形式进行清晰、有效的学术交流，具备良好的临场应变能力，能够精准地对学术内容进行总结、归纳与提炼。掌握并能熟练运用多种媒体手段，准确、生动地呈现个人学术思想与研究成果。熟练掌握学术论文写作规范，善于使用严谨、科学的语言，将研究发现转化为规范的学术论述。

（六）学术鉴别能力

具备对已有研究成果的真实性、对已有技术、方法、设计的可行性、合理性的鉴别能力。对已有研究成果的真实性应从实验或计算的可重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性等来判定。应能广泛地、批判性地阅读各类文献资料，对相关领域的研究成果有深入地了解，领会其推理、实验策略、模型和假说等，并总结和提炼相关领域的国内外研究现状、存在的问题。对自身研究内容的现实意义及潜在成效应有深刻思考。

（七）其他能力

具备在国际视野下于跨文化环境中进行有效交流、合作和组织管理的能力，善于协同相关学科开展合作研究；同时，掌握现代化信息工具与工程软件的应用，能够针对研究问题，熟练运用计算机等技术手段进行建模、模拟计算、数理统计以及数值分析。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 学位论文选题要求

农业博士专业学位论文选题须与植物保护领域相一致，应贯彻理论联系实际、科技服务生产的原则。选题应来源于农业行业产业重大重点技术创新和应用发展需求的关键技术问题，或是区域农业产业发展中的“卡脖子”技术等紧迫问题。选题应体现科学、创新、实用和可行的基本遵循，具有重要的现实意义、应用价值和应用前景。面向农业新质生产力、现代农业行业产业发展需求，鼓励博士研究生应用大数据、物联网、人工智能等新兴技术进行交叉学科、交叉领域的研究工作。

2. 内容要求

学位论文在坚持正确政治方向和价值导向的前提下，应立足于精准识别和定位农业行业产业发展中的现实问题。论文研究须以现代农业专业知识和相关理论为基础，采用科学、规范的研究方法，对所选问题进行系统而深入地探究，旨在提出创新性的解决方案。方案应通过实践实施并取得实效，最终形成原创性的应用成果，从而体现对农业专业知识积累与技术进步的实际贡献。论文的整体内容须充分证明，学位申请者具备扎实的专业理论基础，以及系统运用相关理论与方法研究和解决复杂实际问题的综合能力。研究形式多样，既可以对同一问题进行层层递进的纵向深化研究，也可以从不同维度对同一问题进行

横向的拓展分析。学位论文可涵盖但不限于农业新产品（新技术）的应用研发、农业工程（规划）的设计等不同类型的系统性研究。

3. 规范性要求

学位论文应在遵循《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》的基础上，力求系统完整、结构合理、层次分明，确保全文逻辑严谨、表达流畅。论文主体内容须以博士研究生本人亲自完成的实验、观测与调查所获得的一手材料和数据为核心；若涉及使用他人成果或协作完成的工作，应在致谢部分予以明确说明。在撰写上，要求文字简练、用词准确、图表清晰，且文献引用规范。正文字数建议不少于 4 万字，并注重各部分内容之间的紧密逻辑联系与合理的篇幅比例。

（二）实践成果基本要求

申请学位实践成果应聚焦植物保护、植物生物安全、应用生物科学等农业领域生产实践需求，呈现出创新性、实践性、应用性和可展示性等特征。成果需包含“以实体或可展示的成果形式+书面总结报告”，充分体现学位申请者掌握植物保护专业领域坚实的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立承担植物保护专业实践工作的能力。

1. 实践成果来源与形式

实践成果形式主要包括以下几类：

（1）植物保护产品与技术创新类：聚焦现代农业生产模式、智慧植保、绿色防控、农药减量增效、有害生物监测预警与综合治理、生物防治、抗性品种利用、植物保护相关应用生物资源等植物保护领域及植物生物安全领域的关键技术问题，通过综合运用基础理论与方法，开展新技术、新产品、新装备的应用研究，实现植保领域技术或产品的创新，所取得的成果需通过同行专家鉴定或评审，获得相关技术标准认定或专利授权，正式发布和推广应用，最终产生良好的经济、生态和社会效益。其可展示的实践成果形式包括：

新产品：面向植物保护产业重大需求所研发的相关新产品，包括新品种、新设备、新材料、新肥料、新化学品等，通过同行的鉴定或评审，获得实际应用；

新装备：依托植保工程项目或行业重大需求研制的植保专用机械（精准施药装备、无人植保系统）、智能化监测设备、信息化监测预警平台硬件等，通过同行专家的鉴定或评审，并获得实际应用；

软件产品：依托农业生产领域需求，研发的病虫害识别诊断系统、监测预警平台、决策支持系统、精准施药管理平台等智慧植保相关应用软件，获得推广应用；

技术标准：参与制定省部级（或一级行业协会/学会）及以上植物保护、生物安全相关技术规程、绿色防控标准、农药使用规范、有害生物综合防治标准等，并正式发布和推广应用。

（2）植保工程与规划设计类：通过综合运用植物保护基础理论、专业知识及现代科学研究方法和技术手段，对区域病虫害综合治理方案、绿色防控示范区、农药减量增效工程、智慧植保体系、植物检疫防疫体系及生态调控工程等开展规划、设计。项目设计方案须经同行专家论证并实施验证，取得显著的防控效果、生态效益或经济效益，并具有较好的推广应用前景。

（3）其他体现植物保护领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位时，应当同时递交实体或可展示的实践成果形式以及相应的总结报告书。其中，实践成果总结报告作为该成果的书面表达，不仅是对其实践完成过程的具体记叙，更是用以诠释农业博士学位申请者独立承担农业生产实践能力的重要依据。

植物保护产品与技术创新类：应包括植物保护产品与技术类的创新成果及其总结报告。成果应直接面向智慧植保、绿色防控、农药减量及生物安全等国家战略与行业重大需求，紧密围绕植物保护和生物安全核心技术突破、技术进步与产业升级。学位申请者需对复杂的植保实际问题开展系统深入地研究，提出具有创新性的解决方案，并通过实践应用取得显著成效和具有创新性的应用成果，对植保领域发展起到推动作用。相关的新产品、新技术等创新成果，原则上应达到省级（或一级行业协会/学会/企业）及以上行业的正式认定标准。

（1）肥料及土壤调节剂类成果：应附肥料登记证或临时登记证。

（2）农药（含生物农药）成果：应附农药登记证。

（3）农业机械类成果：应附国家授权专利证书，以及省级以上人民政府颁发的农业机械推广鉴定证书。

（4）专利成果：应附专利授权证书。

（5）软件类成果：应附计算机软件著作权登记证书。

植保工程与规划设计类：包含设计方案及实践成果总结报告。学位申请者应围绕植物保护现代化与农业绿色发展的主流方向，聚焦智慧植保、综合防治等关键技术，提出创新性规划或工程设计方案，申请者需对所提方案本身及其实际实施效果进行严谨的论证与效果验证，并确保成果能对植保行业的进步或特定区域的绿色发展产生实际推动作用。递交的成果总结报告需系统、详尽地阐述设计背景与目标、关键核心技术内容、具体实施过程以及最终的效果评价。实践成果应获得省级以上相关组织部门（或一级行业协会/学会）的认定或鉴定意见。

（1）植保建设项目类：应附相关部门或行业协会采纳证明或鉴定证书。

（2）植保建筑工程类：应附工程项目规划审核（预审）意见、批准文件。

（3）植保田间工程类：规划或设计方案应获得相关部门、行业组织或相关专业机构的审核评估意见。

3. 规范性要求

实践成果应为在学期间，由申请者在导师指导下独立完成或作为主要成员主导完成。实践成果总结报告符合相关保密规定，确保知识产权归属清晰，无纠纷。若成果涉及团队合作，须说明团队贡献并具体界定个人独立完成的部分。实践成果总结报告通常应包括以下组成部分：封面、独创性（或创新性）声明、中英文摘要与关键词、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢及作者简介（包含发表的论文和专利以及成果获奖目录）。

实践成果总结报告应系统完整、结构合理，写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简

练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。正文字数不少于 3 万字，且各部分之间需保持紧密的逻辑关系与合理的篇幅比例。正文一般按以下结构组织：

概述：包括实践成果实施的背景及意义、国内外相关技术的发展现状和趋势、相关需求分析和相关技术指标要求等。

实施方案设计与可行性分析：描述方案设计思路、可行性分析，实施方法与具体的实施过程等。

测试结果分析：包含实践验证方案、数据收集、专家评价及结果分析等。

结论与展望：总结成果实施结论、实际应用效果、创新点、局限性及后续工作展望。

附件：解决实践问题的具体实施方案、同行专家论证报告、技术性能测试或评估报告等在完整的技术支撑材料。同时，应递交攻读博士学位期间用于证明实践成果的相关材料，主要包括反映成果价值的评价或评审意见，体现创新性的发明专利、软件著作权、技术产品（软件、硬件）和行业标准，以及证实学术贡献与影响力的学术论文、成果奖励、推广应用证明和经济效益证明等。

（三）创新成果要求

1. 研究生在申请学位时，以学位论文申请创新成果需满足下列条件之一：

发表与博士学位论文相关的创新成果，需有本人导师的署名且华中农业大学应为第一署名单位，署名导师以研究生院培养办公室审批备案第一导师为准，联合培养研究生等有特别约定的按在学校备案的协议执行。共同第一作者认定人数按照《华中农业大学研究生申请学位创新成果标准规定》执行。

（1）作为主要完成人，获得国家或省级农业农村主管部门认定的农业主推技术。

（2）作为主要起草人，参与完成并获批颁布的国家、行业或地方标准技术标准或技术规程（含标准颁发之前的批件）1 项。

（3）作为主要完成人，获得国家一级学会组织鉴定的成果鉴定证书 1 项。

（4）作为主要执笔人或者核心贡献者，提交被省部级及以上党政机关、国家级涉农企事业单位或国际组织正式采纳的决策咨询报告、产业规划报告或重大项目可行性研究报告 1 份。

（5）作为主要完成人，获得国家级或省部级农作物新品种审定证书 1 项。

（6）作为主要执笔人或者核心贡献者，提出的政策建议被省级及以上政府或农业农村主管部门采纳并出具证明。

（7）以第一发明人（或导师第一、本人第二）获得实用新型授权专利或发明专利授权 1 件。

（8）《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）的 C 类及以上国际学术期刊发表 1 篇论文（第一作者）。

（9）在 JCR 分区表中相应学科领域 Q1 区（发表文章当年）及以上学术期刊、中国计算机学会（CCF）B 类及以上会议论文集或 EI 期刊发表 1 篇论文（独立第一作者）。

（10）在植物保护领域中文主流学术期刊上发表 2 篇论文（独立第一作者），具体期刊见《植物科学技术学院学术期刊分级目录》（试行）中文补充目录。

2. 研究生在申请学位时，以实践成果申请创新成果需满足下列条件之一：

（1）作为主要完成人，获得国家级或省部级农作物新品种审定证书 1 项。

（2）作为主要完成人，获得新农药、新肥料等农业投入品种的国家级或省级登记证书（生产许可证、产品标准）1 项。

（3）作为主要起草人参与制定并颁布实施国家、行业标准；或作为核心起草人参与制定并颁布实施具有重要影响力的地方或团体标准（含标准办法之前的批件）1 项。

（4）以第一发明人（或导师第一、本人第二）获得实用新型授权专利或发明专利授权 1 件。

（5）以软件著作权的形式的成果，须满足以下条件之一：单机版软件在来自全球 5 个以上国家的年下载量达到 1000 次；网络版软件在来自全球 5 个以上国家的网页年浏览量达到 10 万次。

（6）提交由县级以上农业农村主管部门或大型种业企业出具的品种推广应用证明，证明成果已在生产中大面积应用，并产生了显著的经济或社会效益。

编写成员：姜道宏、谢甲涛、万虎、李建洪、王满囤、卢新民、黄求应

095143 农业（渔业）

博士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

渔业领域农业博士专业学位，紧扣国家粮食安全、种业振兴、海洋强国及农业现代化重大战略部署，面向现代渔业生产全链条与产业体系，致力于培养具备扎实深厚的渔业科学理论、现代渔业种业技术，拥有卓越的技术创新、集成应用及产业规划经营管理能力，能够创造性破解渔业生产与产业发展中的复杂实际难题、承担重大专业技术任务的高层次、复合型、应用型领军人才。本学位类型突出实践导向、强化产业衔接、聚焦领域创新，与以学术研究为核心的水产学博士学位形成明确区分，重点服务“蓝色粮仓”建设，助力渔业高质量发展与渔业新质生产力培育，为我国渔业产业转型升级提供人才支撑。

围绕国家粮食安全、海洋强国及渔业振兴战略需求，本领域重点布局水产基因组育种、水产遗传与种质创新、水产生物技术、水产健康养殖与智慧生产、渔业资源养护与可持续利用、水产加工与质量安全、深远海养殖与装备研发等核心研究方向，为我国渔业生产提供优质新品种、优异新种质、先进新技术、高效新装备及绿色新模式。依托鱼类、甲壳类、贝类、藻类等主要水产动植物的长期系统科研积累，本学科已构建起从应用基础研究、技术研发到高效生产、加工增值的全链条创新体系，整合种质评价、技术攻关、种质创新、生产示范、加工增值等关键环节，形成支撑渔业产业高质量发展的整体合力。齐全的专业研究团队、完备的科研条件，为培养具备解决渔业复杂实际问题能力的专业博士提供了坚实的产业背景和丰富的实践场景。学院依托水产遗传育种全国重点实验室、国家水产养殖工程技术研究中心、农业农村部渔业资源与环境重点实验室、农业农村部水产病害防治重点实验室等10余个国家级、省部级研究平台开展专业博士培养工作，在水产种质创新、深远海养殖、渔业资源保护、水产病害防控等领域形成显著产业优势和广泛行业影响力。

本专业立足国家乡村振兴、粮食安全、海洋强国及绿色发展战略，聚焦渔业产业高质量发展需求，培养具有坚定使命担当、深厚“三农”情怀，实践能力突出，能够深入渔业生产一线、精准服务产业发展，具备系统理论知识、创新性思维及较强创新创业能力的领军型、应用型渔业科技与管理人才。坚持创新、创造、创业育人理念，深化与科研院所、渔业龙头企业、渔业主管部门的全方位协同合作，共建标准化实践实训基地与协同育人平

台，为专业博士生实践教育提供坚实保障。聘请行业经验丰富的企业导师与行业专家，在学生联合培养、特色课程开发、实践育人、联合课题研究等方面开展深度合作，精准支撑创新型、领军型渔业人才培养，为渔业产业个性化培育高端技术与管理人才，助力“蓝色粮仓”提质增效，推动渔业产业绿色高质量发展与渔业新质生产力培育，为农业强国建设注入渔业领域核心力量。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

系统掌握渔业领域前沿理论与关键技术，深刻理解水产种质资源创新、水产新品种选育、水产健康养殖、渔业资源养护及渔业产业化开发等环节的科学原理与工程方法，熟悉本领域科技发展趋势、知识产权布局、产业动态及相关政策法规；具备突出的学术素养、创新意识与工程实践能力，能够独立开展高水平科学研究，系统解决从水产种质创制、健康养殖到产业应用中的复杂技术问题。对推动渔业科技创新与产业发展怀有坚定热情和持续追求，善于将理论探索、技术研发与生产推广深度融合；治学严谨，富于进取，具备良好的科技论文撰写、学术表达、跨领域沟通及团队协作能力，能够有效组织并参与多学科合作研究与渔业产业实践。

（二）职业精神

具备“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神，胸怀科技报国、服务“大国三农”发展的使命担当与家国情怀。能够扎根渔业实践、求真务实，将个人研究融入国家生态文明建设、渔业绿色发展及乡村振兴等重大战略需求之中，具有强烈的责任感和奉献意识。熟悉并遵守渔业领域相关的科技政策、知识产权规范与科研伦理，坚守学术诚信，恪守职业道德，严守科研保密纪律。善于从渔业产业一线凝练问题、开展创新性研究，以实际行动推动渔业进步与农业农村现代化、海洋强国建设。

（三）学术道德

拥护中国共产党的领导，热爱祖国，践行社会主义核心价值观。恪守学术道德和科研伦理，坚守诚信底线。在水产种质研发、水产养殖、水产品加工、渔业技术推广及相关产业经营中，严格遵守行业规范、知识产权法规和职业道德准则。

二、应掌握的基本知识

应掌握本专业领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，全面深入地了解本领域前沿发展动态，形成系统的和综合性的知识结构。

（一）基础知识

了解我国渔业生产与渔业种业发展相关的政策法规，熟悉渔业生产与渔业种业发展管理的程序和要求；具备水产遗传学、水生动物生理学、水产生物学、水产生物技术、生物统计学、渔业机械化、渔业生态学、水域环境科学等领域扎实、系统深入的基础知识。应具备计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法论等方面知识，熟悉科技传播、渔业技术推广和技术创新有关的基本理论与方法；熟悉与实际生产有关的“三农”政策、经济管理、法律法规等方面的知识，了解涉渔人文和社会科学的知识。

（二）专业知识

具备分子遗传学、水产生物技术、水生细胞生物学、水产群体遗传学、水产基因组学、水产生物信息学等专业知识体系，系统掌握水生动物生理、水产健康养殖、渔业生态、耕作学（水产适配）、渔业信息学、渔业区域规划、宏观渔业、智慧渔业、渔业生产经营管理等前沿进展，以及水产遗传学、水产育种学、水产苗种生产学的世界发展前沿，掌握渔业领域主要研究技术以及开展水产种质创新、水产新品种培育、水产苗种生产、水产品加工与贮藏等领域实践应用技能。

三、应接受的实践训练

在学期间，应根据培养方向需求，通过“科技小院”（渔业适配）培养模式、案例教学、集中实践与分段实践相结合等方式，接受包括现代水产养殖实习、现代渔业发展调研、现代渔业技术推广示范与服务、渔业种业创新实践、现代水产苗种生产实习、渔业资源调查与养护实践等实践训练。非在职全日制农业博士研究生实践时间依据培养方式不少于12个月，在职人员非全日制博士生的专业实践可结合自身渔业相关工作岗位开展，由所在单位提供实践证明材料（包含认定等级）予以直接认定。

四、应具备的基本能力

（一）知识获取能力

具备熟练运用现代信息技术进行资料查询、文献检索和信息处理，熟练运用至少1门外语进行国际交流和信息获取，以及深入渔业生产一线、涉渔企事业单位和科研院所开展调查、调研和实践，以获取本领域专业知识、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并参与讨论，熟悉并把握本领域的国内外发展动态。了解至少未来五年国家渔业发展战略规划及其对本专业领域发展的重大需求。能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，同时在探索中不断提高自身获取知识的能力。具备自主学习和终身学习能力。

（二）发现和解决问题能力

深入把握本领域发展方向与国际前沿动态，从中准确识别关键科学问题与技术瓶颈，构建科学的研究框架与技术路线，独立提出并开展创新性课题研究；或能够围绕渔业安全、水产种业安全与渔业产业发展的重大需求，针对“卡脖子”技术难题（如优质种质匮乏、深远海养殖技术不足、病害防控瓶颈等）开展系统性攻关与集成创新。善于综合运用

多学科知识，对渔业领域的重大现实问题开展深入调研与实证分析，能够科学设计实施方案，并对研究成果进行有效总结、凝练与转化，形成具备实践价值的解决方案。

（三）实践创新能力或实践研究能力

具备丰富的实践能力，能理论联系实际，善于从渔业生产实践中发现问题，提出针对性的解决方案；能够在导师或导师组的指导下，立足国民经济和社会发展的重大需求，独立制定详细的研究计划，独立开展高水平研究，对科研工作组织进行组织协调，能综合运用水产生物技术、信息技术、工程技术解决渔业生产与产业发展有关的技术研发、推广服务、经营管理等工作。

（四）组织协调能力

具备良好的协作精神和组织、沟通和协调能力，能够科学组织开展相关研究与实践，推动渔业新技术、新产品、新装备的示范和应用。根据需要开展与政府渔业管理部门、科研机构、社会团体、涉渔企业和养殖户等方面的合作；协调和组织领域专家协同指导并解决渔业产业实践应用技术问题；组织和协调相关人员开展跨区域、跨行业的渔业新技术、新产品、新装备的示范和应用。

（五）交流沟通与学术写作能力

具有较强的书面交流能力和口头表达能力，具备较强的应变能力和学术总结、归纳和提炼能力，掌握并运用各种媒体手段准确、清晰表达自己的学术思想，展示学术成果。熟练掌握学术论文写作规范，善于将研究发现以严谨、科学的语言进行表述。

（六）学术鉴别能力

具备对已有研究成果的真实性、对已有技术、方法、设计的可行性、合理性的鉴别能力。对已有研究成果的真实性应从实验或计算的可重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性来判定。应能广泛地、批判性地阅读各类文献资料，对相关领域的研究成果有深入的了解，领会其推理、实验策略、模型和假说等，并总结和提炼相关方向的国内外研究状况、存在的问题。对自己从事研究内容的现实意义以及可能达到的效果有深刻的思考。

（七）其他能力

具备国际视野和跨文化环境下进行交流、合作和组织管理的能力，善于与其它相关学科协同开展合作研究的能力；具备使用现代化信息工具和软件应用能力，能熟练运用计算机等信息工具及相关工程软件，针对研究内容相关问题，建立模型模拟计算、数理统计以及数值分析，适配渔业资源评估、养殖环境模拟、病害预测等研究需求。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位博士研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 学位论文选题要求

农业博士专业学位论文选题须与渔业领域相一致，应贯彻理论联系实际、科技服务生产的原则。选题应来源于渔业行业产业重大重点技术创新和应用发展需求的关键技术问题。

题，或是区域渔业产业发展中的卡脖子技术等紧迫问题（如水产优质种质创制、深远海养殖装备与技术、水产病害绿色防控、渔业资源养护、水产品加工增值等）。选题应体现科学、创新、实用和可行的基本遵循，具有重要的现实意义、应用价值和应用前景。面向农业新质生产力、现代渔业行业产业发展需求，鼓励博士研究生应用大数据、物联网、人工智能等新兴技术进行交叉学科、交叉领域的研究工作（如智慧渔业、生态渔业、水产绿色养殖等）。

2. 内容要求

学位论文须坚持正确政治方向和价值导向，内容应准确定位渔业行业产业发展的实际问题，运用现代渔业专业知识和相关理论，采用科学规范的研究方法和手段，进行系统深入的研究，提出创新性解决方案，通过实施取得成效，获得原创性应用成果，体现对渔业专业知识和技术进步的贡献。论文内容要充分反映学位申请者具有扎实的专业理论基础、系统运用相关理论与方法研究并解决复杂实际问题的能力。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。学位论文可包括但不限于渔业产品（技术）应用研发、渔业工程（规划）设计等类型的系统研究。

3. 规范性要求

学位论文应系统完整、结构合理，符合基本的写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。论文内容应以博士生本人从事的试验、观测和调查的材料与数据为主。对于应用他人研究结果或者协作参与的工作，应该在致谢中加以说明。论文写作规范按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。正文字数建议不少于3万字，各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。

（二）实践成果基本要求

申请学位实践成果应聚焦渔业领域生产实践需求，呈现出创新性、实践性、应用性和可展示性等特征。成果需包含“以实体或可展示的成果形式+书面总结报告”，充分体现学位申请者掌握渔业专业领域坚实的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立承担专业实践工作的能力。

1. 实践成果来源与形式

实践成果形式主要包括以下几类：

（1）渔业生产产品与技术创新类：聚焦现代水产新品种培育、智慧渔业、高产高效健康养殖、渔业资源养护、水产病害绿色防控、农机渔艺融合、水产品加工与品质提升等渔业领域重大项目或关键技术问题，通过综合运用基础理论知识与专业知识、科学方法和技术手段开展新技术、新产品、新装备、新品种的应用研究，实现渔业领域技术或产品创新，并通过同行专家的鉴定或评审，获得相应技术标准认定或专利授权，正式发布和推广应用，取得良好的经济效益、社会效益和生态效益。可展示的实践成果形式包括：

新产品：针对主要养殖鱼类、甲壳类、贝类、藻类等水产动植物，培育出的高产、优质、抗逆、高效、适应性广的新品种（系），通过新品种审定或登记（鉴定、登记），或直接用于审定或登记新品种的亲本之一；或通过前沿生物技术设计、创制的具有重大应用

价值的水产新种质、新材料。

新装备：针对水产养殖的苗种繁育、投喂、水质调控、捕捞、保鲜、加工等环节，研发的新型渔业机械、智能养殖装备、精准作业装置、水质在线监测与调控系统、高效养殖技术模式、防灾减灾技术、产后保鲜与加工技术等，通过同行专家的鉴定或评审，并获得实际应用。

软件产品：研发的水产性状设计优化体系、养殖生物生长模型与模拟系统、产量与品质预测平台、智慧渔场管理决策系统、精准投喂/水质调控专家系统等智慧渔业相关应用软件，获得软件著作权并推广应用。

技术标准：参与制定省部级（或一级行业协会/学会）及以上渔业生产操作规程、健康养殖标准、水产品品质评价标准、渔业机械化作业规范等，并正式发布和推广应用。

（2）渔业生产工程（规划）设计类：通过综合运用渔业基础理论与专业知识、科学研究方法和技术手段，对高标准养殖基地建设、区域渔业生产布局与产业规划、智慧渔场（园区）设计与运营、水产高产高效示范工程、种养结合（渔农、渔牧）循环农业模式、渔业防灾减灾体系建设、渔业资源养护与修复工程等开展优化方案设计与项目实施。项目设计方案须经同行专家论证并实施验证，且取得显著的经济、社会或生态效益，并具有较好的应用推广前景

（3）其他体现渔业领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位，应包含实体或可展示成果形式和实践成果总结报告书面形式。实践成果总结报告是展示成果的书面表达，是对实践完成过程的具体描述和对农业博士学位申请者独立承担渔业生产实践能力的重要诠释。

（1）渔业生产产品与技术创新类：包含成果实体和实践成果总结报告。实践成果应面向保障国家粮食安全、推动渔业绿色发展、促进渔业增效与渔民增收等国家、行业和区域发展需求，围绕渔业生产实际中的关键问题，与渔业前沿技术突破、生产技术进步和产业升级紧密结合。学位申请者应对渔业生产实际问题进行系统深入研究，提出创新性解决方案，通过实施取得突出成效和创新性应用成果，对本专业领域的发展起到推动作用。水产新种质、新品种、新技术、新产品等成果应达到省级（或一级行业协会/学会/企业）及以上行业认定标准。

①水产育种类成果：应附国家或省级水产品种审定证书；非主要水产养殖品种应附品种登记（鉴定）证书。

②渔业机械类成果：应附国家授权专利证书，以及省级以上人民政府颁发的渔业机械推广鉴定证书。

③知识产权授权证明材料：涉及转基因水产产品及转基因获得的水生生物品种、制品，必须附农业农村部转基因生物安全证书或环境释放阶段性证书。

④专利成果：应附专利授权证书。

⑤技术标准类成果：应附标准发布公告及文本。

⑥软件类成果：应附计算机软件著作权登记证书。

（2）渔业生产工程（规划）设计类：包含设计方案和实践成果总结报告。学位申请者应围绕渔业产业现代化发展需求，紧密结合水产种业、智慧渔业、绿色发展、提质增效等关键技术突破，提出创新性工程或规划设计方案，并对解决方案和实施效果进行科学论证和验证，对本专业领域的行业发展起到推动作用。成果报告需详细阐述设计背景、目标、关键技术与创新点、实施方案、效益分析与实际应用效果。实践成果应获得省级以上相关部门（或一级行业协会/学会）的采纳证明、验收意见或鉴定证书。

①渔业生产相关建设项目类：应附相关部门立项批复、验收报告或鉴定证书。

②养殖基础设施与高标准养殖基地建设工程类：应附项目规划设计方案审核意见、批准文件及竣工验收材料。

③渔业生产示范区（园区）规划与设计类：规划或设计方案应获得相关部门、行业组织或专家组的论证评估意见及实施效果证明。

3. 规范性要求

实践成果应为在学期间，由申请者在导师指导下独立完成或作为主要成员完成主要内容。实践成果总结报告应为申请者在导师指导下独立完成。实践成果及成果报告符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。如涉及团队工作，须注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。实践成果总结报告组成一般包括：封面、独创性（或创新性）声明、摘要与关键词（中英文对照）、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、作者简介（包含发表的论文和专利以及成果获奖目录）；附录部分由各培养单位制定相关要求。

实践成果总结报告应系统完整、结构合理，符合基本的写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。正文字数不少于2万字，各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。正文一般包括以下部分：

概述：包括实践成果实施的背景及意义、国内外相关技术的发展现状和趋势、相关需求分析和相关技术指标要求等。实施方案设计与可行性分析：描述方案设计思路、可行性分析，实施方法与具体的实施过程等。

测试结果分析：包含实践验证方案、数据收集、专家评价、结果分析等。

结论与展望：包含成果实施结论、应用的实际效果、创新点、局限性及后续展望。

附件：解决实践问题的具体实施方案、同行专家论证报告、技术性能测试或评估报告等相关技术支撑材料。攻读博士学位期间取得的实践成果证明材料，包括成果评价或评审意见、发明专利、软件、硬件、产品、行业标准、软件著作权、学术论文、成果奖励、推广应用证明、经济效益证明等。

（三）创新成果要求

专业学位博士研究生以学位论文或实践成果申请学位必须以创新成果为基础。

1. 专业学位博士研究生以实践成果申请学位时，提交的创新成果满足下列任一条件即可：

（1）作为主要完成人（排名前3），获得国家级水产新品种审定证书至少1项。

（2）作为主要完成人（排名前3），获得新兽药等渔用投入品的国家级登记证书至少1

项，或饲料添加剂列入饲料添加剂品种目录。

（3）以第一发明人（或导师第一、本人第二）获得发明专利授权1项。

（4）作为主要起草人，参与完成并获批颁布的国家标准（排名前5）、行业标准（排名前3）、地方标准（排名前3）或具有重要影响力的团体标准（排名前3）至少1项（聚焦渔业领域相关标准）。

（5）作为主要完成人（排名前3），获得国家部委认定的新产品、新技术、新模式等。

（6）获得省部级及以上科技成果奖励二等奖及以上，且成果属于渔业领域。

（7）经学院学位评定分委员会认定的其他成果。

2. 以学位论文申请学位的，创新性成果还可以是在学术期刊上发表的与博士学位论文相关的学术论文。学校主导培养的博士研究生申请学位所用学术论文华中农业大学应为第一署名单位，博士研究生本文为论文第一作者且有其导师的署名。署名导师以研究生院培养办公室审批备案第一导师为准。校际联合培养博士生（以研究生院培养办公室审批备案名单及协议为准）所发表的学术论文，博士生本文为第一作者时：华中农业大学可为第一或第二署名单位，且有本人导师的署名。其他成果须以华中农业大学为第一完成单位。发表（含已正式接受）的学术论文须满足下列条件之一：

（1）以独立第一作者或以共同第一作者（完成人中排名第1）在学院期刊分级目录C类及以上英文期刊发表1篇论文。

（2）以独立第一作者在JCR Q2及以上期刊发表1篇论文，且在中文核心（CSCD）发表1篇论文。

（3）以共同第一作者（完成人中排名前2）在学院期刊分级目录B类及以上期刊发表论文，且贡献在博士论文中明确体现。

编写成员：张永安、马徐发、高泽霞、王春芳、王焕岭、李大鹏、李广宇、张旭杰、罗智、顾泽茂、曹小娟、刘红、张学振

095145 农业（智慧农业技术）

博士专业学位授予标准（资源与环境学院）

第一部分 专业定位与发展目标

本学位点立足于服务国家粮食安全、乡村振兴和农业强国战略，面向农业现代化与新质生产力发展的重大需求，定位于培养具备深厚家国情怀、宽广国际视野和高度社会责任感的高层次应用型领军人才。在学科定位上，本学位点以农学、工学和信息学等优势农业科学为基础，深度融合人工智能、大数据、物联网、机器人等新一代信息技术，构建“农业+信息+工学”的跨学科知识体系，致力于培养不仅精通农业生物科学规律，更能熟练运用智能技术重塑农业生产全链条的复合型人才。在研究定位上，本学位点强调“从生产中来，到生产中去”，学位论文及实践成果必须聚焦农业生产中的真实痛点、行业产业中的“卡脖子”技术难题以及现代农业转型升级的关键瓶颈，研究活动应紧密围绕农业生产的实际需求，以解决实际问题、推动技术进步、产生经济效益为根本出发点。在能力定位上，本学位重点突出“技术研发”与“实践应用”的双重能力塑造，要求学生不仅具备扎实的理论功底和敏锐的学术洞察力，更需具备将前沿技术落地转化为现实生产力的工程实践能力、组织协调能力以及技术推广能力，成为既能“顶天”开展创新研究，又能“立地”服务产业一线的卓越工程师和农业企业家。

通过本学位点的系统培养与严格训练，致力于使每一位博士毕业生在知识、能力与素养三个维度实现以下目标：在知识目标上，构筑“T”型知识结构，既要纵向深入掌握智慧农业技术特定研究领域的坚实宽广的基础理论和专门知识，透彻理解其发展脉络与前沿动态，又要横向拓展具备宽广的交叉学科知识储备，能够理解并借鉴生命科学、信息科学、机械工程等相关领域的最新成果，形成跨界的知识视野和思维习惯。在能力目标上，锻造“四位一体”核心能力，包括能够从生产实践和学科前沿中敏锐发现价值问题并独立设计创新方案的科学发现与技术攻关能力；熟练掌握软硬件开发、数据分析、智能装备操作与维护，具备将单项技术进行系统集成并应用于复杂农业场景的工程实践与系统集成能力；深刻理解技术与市场的结合点，具备将科研成果转化为产品、工艺或服务并进行有效推广的成果转化与推广服务能力；以及具备流畅使用外语进行学术交流、阅读前沿文献、参与国际合作项目的能力。在素养目标上，塑造“知农爱农”的新时代学者与工程师品

格，深刻理解“三农”工作的重要性，将个人发展融入国家农业现代化建设大局；恪守严谨求实的科学精神，坚守学术诚信底线，尊重知识产权；保持对未知世界的好奇心和探索欲，敢于质疑既有理论和技术，具备独立的批判性思维能力；同时具备良好的组织协调能力，能够在多学科交叉的团队中有效沟通、高效协作，并在未来职业生涯中展现出卓越的领导潜能，最终成为能够引领智慧农业技术发展方向、解决产业核心难题、推动农业生产力量变革的杰出博士人才。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应掌握的基本知识

具有坚实宽广的智慧农业技术及其相关交叉学科的基础理论和系统深入的专业知识，对于与自己研究相关的重要理论、核心概念及其历史脉络有透彻了解和把握；有敏锐的思辨和分析能力，能够判断科学问题，跟踪学术前沿，进行理论和知识创新；对某一领域或方向有深入研究和独特理解，并做出自己的创新性贡献；有学术研究的感悟力，理解学术研究的真谛，掌握其门径，不断开拓新的领域；具有良好的国际学术交流能力和论文写作能力。

博士生应系统深入地掌握与研究方向相关的专业基础理论与专业知识。本学科博士研究生需具备良好的政治素质、人文素养、家国情怀和国际化视野；具备农业、信息和工学等相关学科基本知识结构和体系；具备智慧农业技术英文资料阅读、科技写作与口头表达能力；熟练掌握本学科领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，能够综合运用现代研究方法，独立从事科学研究工作，并在科学理论或专门技术上做出创新性成果。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

具有刻苦学习、追求真理、锲而不舍的敬业精神；掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；博士生应对智慧农业相关科学问题具有浓厚兴趣，以丰富学科知识，具有独立从事科学研究工作的能力；具有大胆探索、勇于实践、开拓进取的创新意识；努力学习和掌握本学科国内外先进科学技术，创造性地从事科研和学术活动，在科学或专门技术上做出创造性的成果。

（二）学术道德

树立团结友爱、互相帮助的团队协作意识；摆正个人和集体、学生和导师的关系，建立和谐、公正的学术品德；坚持严谨求实、实事求是的科学作风；尊重他人的学术劳动，不抄袭、剽窃他人的研究成果，不故意夸大研究成果的学术价值、经济或社会效益；严禁伪造实验数据和学习成绩；不在未实际参加研究的成果中署名；注意保护知识产权，不非

法转让技术成果；在报考、报奖、申请学位时确保学术经历、学术成果、专家鉴定等材料的真实性。

三、应接受的实践训练

实践环节是本专业博士培养的重要环节，充分的、高质量的专业实践是研究生培养质量的重要保证。通过专业实践，熟悉智慧农业技术领域相关的企事业单位的工作流程和相关职业及技术规范，激发专业兴趣，培养实践研究和技术创新能力、理论联系实际的能力以及创新思维能力。

攻读学位期间，应根据培养方案需求，通过案例教学、集中实践与分段实践相结合等方式，接受包括农业大数据处理、智能装备使用、农业信息化管理、精准农业技术应用等实践训练，全面掌握资料检索、分析与运用的理论知识和实操技能。

非在职全日制农业博士研究生实践时间依据培养方式不少于12个月，在职人员非全日制博士研究生的专业实践可结合自身工作岗位开展，由所在单位提供实践证明材料（包括认定等级）予以直接认定。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识能力

通过课程学习、文献查阅、课题研究、学术交流等方式和渠道，培养有效获取研究所需知识、研究方法的能力；除必修的学位课程外，研究生还应选修生命科学、信息科学等相关专业研究生课程，拓宽学术视野，促进学科的交叉和渗透，以开辟新兴学科和交叉学科；创造条件，加强与国内外高等院校的学术交流以及与社会联系，开阔视野，活跃学术思想。

（二）学术鉴别能力

掌握智慧农业技术以及相关交叉学科的学术资料和科研信息，拓展知识领域，具有对已有成果从科学技术水平、社会效益、健康生态效应等方面进行价值判断的能力；具有鉴别对学科发展有意义的科学和工程技术问题的能力；能够提出同行学者或产业界感兴趣的科学和技术问题，并可以设计解决这些问题的实验方案。

（三）科学研究能力

在系统掌握智慧农业技术科专业知识体系的基础上，正确把握本学科科技发展的历史、现状、前沿以及未来趋势；能够从学科发展和生产实践中发现有价值的问题，能创造性地研究和解决这些问题；具备良好的组织协调能力和生产实践能力，善于将基础理论知识与专业知识相结合、理论与实践并重，能综合运用专业知识开展智慧农业领域的理论研究、技术革新。

（四）学术创新能力

在系统掌握智慧农业技术科前沿知识、跨学科知识、研究方法和研究论文写作方法的基础上，能借鉴其他相关学科的理论基础和实验原理，发现本质的、共性的学术问题，开

展创新性思考、创造性研究，获取开创性成果以推动科学进步与产业发展。

（五）学术交流能力

至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料；应具备在国际、国内学术会议上熟练地进行交流、表达思想、展示成果的能力；具备组织、协调开展科研活动的的能力。

（六）实践应用能力

应具备一定的组织、联络和沟通等社交能力，在野外工作中注意保护自己和同行，与所在地政府、居民和社会组织进行协调与合作。

五、学位论文或实践成果基本要求

（一）学位论文基本要求

1. 学位论文选题要求

智慧农业技术专业学位论文选题须与所学专业领域相一致，应贯彻理论联系实际、科技服务生产的原则。选题应来源于农业行业产业重大重点技术创新和应用发展需求的关键技术问题，或是区域农林产业发展中的卡脖子技术等紧迫问题。选题应体现科学、创新、实用和可行的基本遵循，具有重要的现实意义、应用价值和应用前景。面向农业新质生产力、现代农业行业产业发展需求，鼓励博士研究生应用大数据、物联网、人工智能等新兴技术进行交叉学科、交叉领域的研究工作。根据研究需要，阅读大量的国内外文献进行学术研究命题，至少需要阅读100篇文献（其中外文文献50篇以上），最近5年内的文献占一半以上；对于技术发展研究命题，专利文献需要有一定比例，其中包括国外专利文献；撰写文献综述不少于5000字。选题方向包括但不限于以下方面：

- （1）农业技术攻关、技术升级改进、技术推广与应用。
- （2）新品种、新产品、新工艺、新设备、新软件等研发。
- （3）国外涉农先进技术的引进、消化、吸收、应用和再创新。
- （4）农业相关技术标准的研究与制定。
- （5）涉农相关工程项目的规划、设计与应用。
- （6）其他同等水平的农业技术应用类研究。

2. 学位论文内容要求

封面内容。封面内容包括题目、作者、导师、学科、研究方向。题目应概括学位论文最主要内容，恰当、简明。

独创性声明。论文应有独创性声明和关于论文使用和授权的声明，需有研究生和导师亲笔签名。

中、英文摘要。中文摘要包括论文题目、论文摘要和关键词。论文摘要需简要说明论文的研究目的意义、研究方法、主要结果和结论、建议和展望。摘要需要突出研究的创新性，语言力求精练，结果力求量化表达。中文关键词一般4~5个，关键词要能反映论文的主要研究对象或研究内容，每个关键词以2~5个字为宜。英文摘要包括论文题目、研究生姓名

及导师姓名、论文摘要、关键词，论文题目、摘要内容和关键词应与中文摘要相同。

目录。目录是论文的内容的索引。一般最多在每章下设置3级目录。

前言。在论文正文前，应阐述本课题研究依据、目的和意义、主要研究内容及预期的成果。

文献综述。围绕本研究领域相关的几个方面，按层次详细阐述国内、外研究的历史与现状，目前的研究进展，尤其是要提出尚存在的问题，值得深入研究的科学或技术难题。在综述中应准确标引全部引文出处。

正文。正文是学位论文的核心部分。文体上可分若干章或不分章。若分章则每章中应包括：引言、材料与方法、结果与分析、结论与讨论。引言是交代本章研究的目的意义和主要研究内容。材料与方法需详细具体说明研究材料的来源、主要研究方法等，借鉴别人的研究实验方法应标明出处；结果与分析应给出主要研究结果的文字叙述和经过科学统计处理的核心图表；结论与讨论则要在本研究结果分析的基础上，提炼出相应的结论性东西，并与前人的相关研究结论进行比较，对于本研究中涉及的有关重要问题进行有观点的讨论。对于不分章的文体，则总体上也同样有引言、材料与方法、试验结果与分析、结论与讨论等几部分。

总结与展望。全文总结是学位论文的整体研究结果和结论的概括性总结，应该精炼、完整、准确，注重体现论文的核心创新。展望是就论文未解决的问题、下一步研究设想、研究成果应用前景等提出相应的建议。

参考文献。准确、规范列出论文引用的所有文献。

个人简介。个人简介包括个人的教育和学术简介、获得成果清单等。

致谢。

必要的附录。包括图表、序列、缩略语等。

3. 学位论文规范性要求

学位论文须由申请者在导师指导下独立完成，严禁抄袭、剽窃和伪造数据，涉及团队工作的需明确个人独立完成部分；论文结构完整、逻辑严谨，符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》；论文组成应包括封面、独创性（或创新性）声明、版权使用授权书、中外文摘要与关键词、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、作者简介等部分；正文引用文献需规范，体现前沿性和时效性，正文字数不少于4万字；论文计量单位、图表公式、缩略词、符号等使用符合国家和行业标准；原则上用中文撰写，特殊情况（境外导师、国际联合培养等）可用英文撰写，但需附不少于1500字详细中文摘要；论文不得使用人工智能辅助写作技术，确需使用的必须详细说明。论文需通过学校学术不端检测，复制比符合博士学位论文相关要求。学位论文需通过学校盲评后方可申请答辩，盲评实施严格按照《华中农业大学研究生学位论文或实践成果评阅实施办法》执行。

（二）实践成果基本要求

1. 实践成果选题与形式要求

申请学位实践成果应聚焦智慧农业领域生产实践需求，呈现出创新性、实践性、应用

性和可展示性等特征。成果需包含“以实体或可展示的成果形式+书面总结报告”，充分体现学位申请者掌握农业专业领域坚实的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立承担专业实践工作的能力。实践成果形式主要包括新专利、新产品、新方法、新技术、新标准等。创新成果为攻读博士学位期间取得，并获得导师、同行专家及社会认可，可通过发明专利、行业标准、技术推广等方式呈现。

专利类成果应附专利授权证书；软件产品依托农业生产领域需求，研发的智慧农业相关应用软件产品，获得推广应用，应附计算机软件著作权登记证书；技术标准应由省部级（或一级行业协会/学会）及以上行业标准研究与制定，并正式发布和推广应用；技术类成果应附相关部门或行业协会采纳证明或鉴定证书；规划或设计方案应获得相关部门、行业组织或相关专业机构的审核评估意见。

2. 实践成果内容要求

实践成果总结报告组成一般包括：封面、独创性（或创新性）声明、摘要与关键词（中外文对照）、目录、插图和附件清单、主要缩略词表、正文、参考文献、附录、致谢、作者简介（包含发表的论文和专利以及成果获奖目录）。

实践成果总结报告应系统完整、结构合理，符合基本的写作规范，层次分明、逻辑严谨、文字简练、图表清晰、表达流畅，用词准确，文献引用规范。正文字数不少于3万字，各部分之间应当保持紧密的逻辑关系和合理的篇幅比例。正文一般包括以下部分：

概述：包括实践成果实施的背景及意义、国内外相关技术的发展现状和趋势、相关需求分析和相关技术指标要求等。

实施方案设计与可行性分析：描述方案设计思路、可行性分析，实施方法与具体的实施过程等。

测试结果分析：包含实践验证方案、数据收集、专家评价、结果分析等。

结论与展望：包含成果实施结论、应用的实际效果、创新点、局限性及后续展望。

附件：解决实践问题的具体实施方案、同行专家论证报告、技术性能测试或评估报告等相关技术支撑材料。攻读博士学位期间取得的实践成果证明材料，包括成果评价或评审意见、发明专利、软件、硬件、产品、行业标准、软件著作权、学术论文、成果奖励、推广应用证明、经济效益证明等。

3. 实践成果规范性要求

通过实践成果申请学位，应包含实体或可展示成果和实践成果总结报告。实践成果应在学期间，由申请者在导师指导下独立完成或作为主要成员完成主要内容。实践成果总结报告是展示成果的书面表达，是对实践完成过程的具体描述和对农业博士学位申请者独立承担农业生产实践能力的重要诠释。总结报告应为申请者在导师指导下独立完成。实践成果及成果报告符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。如涉及团队工作，须注明属于团队工作并明确个人独立完成的内容。

（三）创新成果要求

1. 学位论文创新性要求

博士学位论文研究成果应在智慧农业技术某一研究方向的基础理论或专门技术上有所

突破和创新，具有重要的理论意义或实用价值；创新成果需与学位论文直接相关，且为攻读博士学位期间取得，并获得导师、同行专家及社会认可。申请学位前，创新性成果需满足以下条件之一：

（1）学位论文内容以独立第一作者身份、华中农业大学为第一单位，在SCI收录刊物（JCR分区目录三区及以上）至少发表学术论文1篇。

（2）学位论文内容以独立第一作者身份、华中农业大学为第一单位，在华中农业大学资源与环境学院期刊分级目录C级中文期刊至少发表学术论文2篇。

2. 实践成果创新性要求

以实践成果申请学位，需要达到以下要求之一：

（1）需申请且授权和研究课题相关的发明专利1件及以上，同时获得相关成果转化，金额10万元及以上。

（2）依托农业生产领域需求，研发的智慧农业相关应用软件产品，获得推广应用，应用单位大于10家或应用作物面积大于1万亩，且获得省部级以上软件相关行业协会优秀产品奖励。

（3）制定省部级（或一级行业协会/学会）及以上行业标准1项（排名前2），并正式发布和推广应用。

（4）制定省部级（或一级行业协会/学会）及以上行业主推技术1项（排名前2），并正式发布和推广应用。

编写成员：王天巍、张建、徐保东

095145 农业（智慧农业技术）

博士专业学位授予标准（工学院）

第一部分 专业定位与发展目标

本专业博士学位点立足于华中农业大学的优势学科基础，主动服务于农业强国、乡村振兴、数字中国等国家重大战略，精准对接我国农业农村现代化、农业绿色发展和保障国家粮食安全的时代要求，致力于推动新一代信息技术与现代农业的深度融合。

本专业的核心定位是：以信息技术赋能现代农业，构建面向未来的农业新形态。具体聚焦于解决智慧种植、智慧园艺、智慧孵化及养殖、智慧牧场、智慧渔业、智能农机装备及无人农场等现代农业关键应用场景中的系统性、复杂性技术难题和产业发展瓶颈。本专业强调问题导向、应用牵引，通过跨学科交叉融合，重点突破农业信息精准感知、智能决策与控制、智能装备与机器人、农业大数据与云计算等领域的“卡脖子”技术，旨在成为国内领先、国际知名的智慧农业高层次人才培养高地和技术创新策源地。

本专业旨在培养一批厚植“三农”情怀、具备科技报国使命感和“工匠精神”的高层次、复合应用型高级专门人才。毕业生应能深刻理解并主动服务于中国农业现代化与未来粮食安全、生态文明建设的重大需求，成为推动智慧农业产业发展的核心力量。

具体目标包括：

（一）塑造卓越品格与素养：培养学生心怀“国之大者”，具备高度的社会责任感、严谨的科学态度、优良的学术道德和卓越的职业操守，能够将个人发展融入国家和民族事业。

（二）构建交叉复合知识体系：使学生系统掌握农业科学、人工智能、信息科学、工程技术与管理科学等多学科交叉的坚实理论基础和系统深入的专门知识，洞悉相关领域的国际前沿动态与产业发展趋势。

（三）锤炼解决复杂问题能力：培养学生具备从产业一线发现、凝练关键科学与技术问题的能力，能够独立或领导团队开展技术研发、工程化应用与示范推广，具备攻克产业重大关键应用问题和“卡脖子”技术难题的集成创新能力。

（四）锻造产业领军与协调才能：使学生精通农业技术、善于产业经营、熟悉行业管理，具备宽广的国际视野、出色的组织协调、沟通表达与团队协作能力，能够在产学研协

同创新中发挥桥梁和领军作用。

通过本专业的培养，毕业生将能够胜任在高等院校、科研机构、高新企业及政府管理部门等单位，从事技术研发、工程设计、生产管理、推广服务和决策咨询等工作，成为引领我国智慧农业发展的栋梁之材。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）学术道德

遵守国家相关的学术行为规范、科技伦理要求和相关法律法规，具有优良的学术品行、严谨细致的科学态度和实事求是、精益求精的工作作风，崇尚科学精神；注重本专业领域科学研究、技术开发和推广应用对人文、社会和自然的影响。严格遵守科学研究的准则、方法和规范，尊重和保护他人知识产权和劳动成果，具备良好的科研记录习惯；能正确处理科学研究活动中存在的各种利益关系，不利用科研活动谋取不正当利益。成果发表时应实事求是。

（二）专业素养

系统掌握解决农业生产或产业创新相关问题的基础理论、方法和技术，熟悉本领域科技前沿、知识产权、产业需求和相关政策法规等专业知识；具有较高的学术精神、创新思维与工程能力，具备较强的解决本领域复杂问题的研发创新能力、学习和实践研究能力，以及独立从事创造性科学研究、解决实际问题的能力，对解决领域复杂实际问题，推动相关产业发展有浓厚的兴趣和不懈的追求。能够将本专业领域相关理论研究、生产实践与推广应用有机结合；具备严谨的治学态度及勇于创新的进取精神；具有良好的科技写作、表达沟通、组织协调及团队合作能力。

（三）职业精神

具有“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神，具有科技报国的家国情怀、使命担当和“大国三农”情怀。脚踏实地，务实创新，勤于实践，对服务生态文明建设、农业绿色发展、乡村振兴、粮食安全等国家重大战略需求有强烈的使命感和责任感；掌握本专业领域科技政策、知识产权和研究伦理等有关法规和知识。能深入产业一线发现问题、解决问题，服务产业发展；具有良好的职业道德、职业操守和奉献精神，诚实守信，杜绝弄虚作假；遵守相关信息或资料的保密规定，积极服务乡村振兴和农业农村现代化。

二、应掌握的基本知识

博士生应掌握本专业领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，全面深入地了解本领域前沿发展动态，形成系统的和综合性的知识结构。

（一）基础知识

应具备计算机及信息技术应用、文献检索、科学方法论等方面知识，熟悉科技传播、农业技术推广和技术创新有关的基本理论与方法；熟悉与实际生产有关的“三农”政策、经济管理、法律法规等方面的知识，了解涉农人文和社会科学的知识。

同时，还应具备智慧农业技术领域相关基础知识：扎实掌握高等代数、矩阵理论、随机过程等数理知识；具备农业科学、农业生产与管理等方面的基础知识和政策法规，掌握计算机科学与技术、人工智能、智能农机装备等领域扎实、系统和深入的基础知识，了解智能农机装备与农业机械化基本知识。

（二）专业知识

系统掌握智慧农业相关交叉学科领域或技术方向的专业知识，包括信息科学与工程实施、农业科学与系统管理相关知识。学习并掌握信息感知、移动互联、云计算、大数据、人工智能与机器人、空间信息技术等新一代信息技术和工具，深入了解与本学科相关的农学、农艺、动科、生物与食品安全知识，掌握农业生物与环境因素以及农产品生产间相互作用规律。

三、应接受的实践训练

在学期间，通过“农业卓越工程师”培养模式、案例教学、集中实践与分段实践相结合等方式，接受累计不少于12个月的实践训练。各专业课教学中案例教学不少于总学时数的20%，并在生产一线开展现场教学。通过实践环节训练应达到熟悉农业相关领域的行业状况、工作流程、相关职业及技术规范，培养实践研究与技术创新能力，并结合实践内容完成论文工作。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。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，并形成符合档案管理规范的文档。实践成果可为实践单位的技术开发、技术改造或高效生产做出的突出贡献。

实践内容包括利用信息感知、移动互联、云计算、大数据、人工智能与机器人、空间信息等技术在智慧种植、智慧植保、智慧养殖、智慧园艺、智能农业装备等产业中应用的专业实践训练；熟悉智慧农业重大（重点）工程项目和课题的管理与实施流程以及相关的技术规范，掌握解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新以及组织实施重大（重点）工程项目和重要科技攻关项目等能力。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识能力

具备熟练运用现代信息技术进行资料查询、文献检索和信息处理，熟练运用至少1门外语进行国际交流和信息获取，以及深入农业农村、企事业单位和科研院所开展调查、调研和实践，以获取本领域专业知识、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并参与讨论，熟悉并把握本领域的国内外发展动态。了解至少未来五年国家农

业发展战略规划及其对本专业领域发展的重大需求。能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，同时并在探索中不断提高自身获取知识的能力。具备自主学习和终身学习能力。

（二）发现和解决问题能力

应能适应科技进步和社会发展的需要，系统掌握开展本专业领域科学研究的基础理论和系统深入的专业知识，深入了解本专业领域发展方向及国际学术研究前沿的基础上，提炼出关键技术问题，构建科学假设和研究思路，提出创新性的研究课题，独立开展高水平研究；或具备解决限制农业产业发展的重点重大关键应用问题和“卡脖子”技术难题的集成创新能力。具有良好的数据分析能力和论文撰写能力；能正确组织、指导实施，并找出解决复杂问题的方法。

（三）实践研究能力

具备丰富的实践能力，能理论联系实际，善于从生产实践中发现问题，提出针对性的解决方案；通过生产调查和实践训练，熟悉农业生产与产业发展现状和技术需求，具有良好的综合分析问题与解决问题的能力，以及科研成果的转化能力。能够在导师或导师组的指导下，立足国民经济和社会发展的重大需求，独立制定详细的研究计划，独立开展高水平研究，对科研工作组织进行组织协调，能综合运用生物技术、信息技术、工程技术解决农业生产与产业发展有关的技术研发、推广服务、经营管理等工作；能够设计出产品开发或技术创新方案，解决本领域的技术难题，并撰写系统的研究报告。

（四）组织协调能力

具备良好的协作精神和组织、沟通和协调能力，能够科学组织开展相关研究与实践，推动新技术、新产品的示范和应用。根据需要开展与政府管理部门、科研机构、社会团体、企业和农户等方面的合作；协调和组织领域专家协同指导并解决产业实践应用技术问题；组织和协调相关人员开展跨区域、跨行业的新技术、新产品的示范和应用。

（五）交流沟通与学术写作能力

具有较强的书面交流能力和口头表达能力，具备较强的应变能力和学术总结、归纳和提炼能力，掌握并运用各种媒体手段准确、清晰表达自己的学术思想，展示学术成果。熟练掌握学术论文写作规范，善于将研究发现以严谨、科学的语言进行表述。

（六）学术鉴别能力

具备对已有研究成果的真实性、对已有技术、方法、设计的可行性、合理性的鉴别能力。对已有研究成果的真实性应从实验或计算的可重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性来判定。应能广泛地、批判性地阅读各类文献资料，对相关领域的研究成果有深入的了解，领会其推理、实验策略、模型和假说等，并总结和提炼相关方向的国内外研究状况、存在的问题。对自己从事研究内容的现实意义以及可能达到的效果有深刻的思考。

（七）其他能力

具备国际视野和跨文化环境下进行交流、合作和组织管理的能力，善于与其它相关学科协同开展合作研究的能力；具备使用现代化信息工具和软件应用能力，能熟练运用计算机等信息工具及相关工程软件，针对研究内容相关问题，建立模型模拟计算、数理统计以

及数值分析。

五、学位论文或实践成果基本要求

（一）学位论文基本要求

1. 学位论文选题和综述要求

选题须与所学专业领域相一致，应贯彻理论联系实际、科技服务生产的原则。选题应来源于农业行业产业重大重点技术创新和应用发展需求的关键技术问题，或是区域农林产业发展中的卡脖子技术等紧迫问题。选题要有较高的理论价值和创新性，对社会发展或生产实践有重要应用价值，鼓励多学科交叉融合以及产业和企业协同创新。

博士第一学年，完成1篇不少于1万字且与研究课题相关的文献综述，参考文献不少于80篇，其中英文参考文献不少于30篇文献综述需经导师考核合格后，方可获得其对应的学分。

2. 规范及水平要求

学位论文在导师的指导下独立完成，必须具有完整性和系统性。论文应做到立论依据充分，学术观点明确，文献综述全面、实验设计合理，数据分析科学、规范、真实，结论可信，图表清晰，符合相关学科规范。论文应采用规范的汉语或英语撰写，语言简明流畅，逻辑性强，层次分明，格式及具体要求按照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》执行。此外，智慧农业技术博士专业学位论文必须在本领域具有一定的创新性，或者是基于理论研究，或者是基于装置、设备创新，或者是检测技术、数据算法的改进等。

（二）实践成果基本要求

实践成果应紧密围绕国家智慧农业发展战略和农业产业现代化需求，体现学位申请人综合运用农业科学、信息科学、工程科学等多学科基础理论和专门知识，独立解决智慧种植、智慧养殖、智能农机装备、农业大数据与人工智能应用等领域的复杂工程问题的能力。

1. 实践成果形式要求

选题应具有明确的应用背景和产业价值，鼓励面向智慧种植、智慧园艺、智慧养殖、智能农机装备及无人农场、农业大数据与云计算等现代农业关键应用场景中的系统性、复杂性技术难题和“卡脖子”问题。选题应与国家重大战略、行业企业关键技术攻关、区域农业特色产业升级紧密结合，鼓励依托重要工程项目、企业技改任务或技术推广项目。

实践成果主要包括但不限于以下形式：

（1）智能装备/重大装备。依托重大工程项目或行业重大需求，研发的智能农机装备、农业机器人、精准作业装置、环境调控系统等重大装备或关键部件。需提供完整的设计图纸、样机（或原型）、性能测试报告，并通过同行专家的鉴定或评审，获得实际应用效果。

（2）仪器设备/硬件产品。面向智慧农业领域研制的专用传感器、检测仪器、田间数据

采集装置、智能控制器等硬件产品。需通过同行专家鉴定或评审，获得工程应用并取得良好的经济效益或社会效益。

（3）软件/信息系统。面向农业场景研发的农业物联网平台、农机作业监管系统、农产品质量追溯系统、农业专家决策系统、作物生长模型与算法、农业大数据分析平台等应用软件产品。需提供软件著作权、系统部署运行环境、用户使用报告及功能性能测试报告，获得推广应用并取得实效。

（4）设计与实施方案。针对大型农场、现代农业产业园区或区域农业提出的智能化系统整体设计方案、技术解决方案。需提供完整的规划设计文本、专家评审意见，并完成项目实施验证，取得预期成效。

（5）技术标准/规范。参与制定的地方、行业或企业技术标准、作业规范、操作规程。需提供正式发布的标准文本或规范的批准文件。

（6）其他同等水平成果。经工学院学位评定分委员会认定的，体现智慧农业技术特色，具有显著工程应用价值和社会经济效益的其他实践成果。

2. 内容要求

实践成果报告内容应系统、详实、逻辑清晰，主要包括：

（1）项目背景与意义。阐述实践成果来源、行业背景、现有问题及其现实意义，结合国家政策、产业需求和技术进展，突出选题的应用价值。

（2）方案设计与实施过程。全面描述实践成果的技术方案设计过程，包括需求分析、技术路线、创新点、关键技术攻关及可行性分析。硬件开发需详细说明设计、制造及测试流程；软件开发需描述架构、主要功能、关键技术实现；工程实施需列明项目规划、施工过程、实施效果。

（3）成果验证与应用效果。数据实证，包括性能测试、现场应用、经济效益、社会效益，对成果推广应用情况进行系统分析。

（4）总结与展望。总结实践成果的创新点、实际成效、存在不足及后续发展方向。

3. 规范要求

实践成果独创性声明。声明中应明确实践成果主要是学位申请人在导师组指导下独立完成或作为骨干成员完成的主要内容并取得的成果，科学严谨，恪守工程伦理和规范；若涉及团队工作，应注明属于团队的成果，并明确个人在项目中的角色、职责及独立完成的内容；实践成果符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。

实践成果总结报告应符合基本的写作规范，要求逻辑严谨，结构合理，层次分明，表达流畅，图表规范，数据可靠。实践成果总结报告由培养单位结合相关类别和领域情况规定字数要求。报告一般应包括：摘要、绪论（含选题背景、国内外现状、研究意义及目标）、技术方案与可行性分析、实施过程与测试结果分析、应用效益与影响力、结论与展望、参考文献及附录等。

4. 水平要求

实践成果应在技术方案、方法或应用模式上体现出一定的创新性，体现较高的专业技术能力和创新能力，能有效解决智慧农业技术领域的重要实际问题，具备良好的应用推广

价值。创新可体现在：对现有技术的改进与优化、解决特定场景下的技术难题、引入了新的技术或理念、形成了具有自主知识产权的成果（如专利、软著）等。

（三）创新成果要求

博士专业学位论文的创新性研究成果的体现方式包括授权的发明专利、获得省部级或以上科技成果奖项、成果转化或在SCI（Science Citation Index，科学引文索引）或EI（Engineering Index，工程索引）或CSCD（Chinese Science Citation Database，中国科学引文数据库）收录的本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学校规定的学术刊物及本领域重要的国际会议学术研究论文等成果。

对于本学科硕博连读（提前攻博）博士研究生而言，在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

1. 被SCI或EI收录的学术论文2篇以上（含2篇）。
2. 授权2件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。
3. 被SCI或EI收录的学术论文1篇和授权1件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。
4. 硬件开发类，要有完整的设计图纸并完成样机（装置或整机）制造和相关性能试验，成果由学生导师所在团队进行认定，此外还要求SCI或EI收录的学术论文1篇或授权发明专利1件。
5. 软件开发类，要确保开发一套软件且软件可以正常稳定运行，成果由学生导师所在团队进行认定，此外还要求SCI或EI收录的学术论文1篇或授权发明专利1件。
6. 参与获得省部级三等奖以上科研成果奖励，此外还要求SCI或EI收录的学术论文1篇或授权发明专利1件。
7. 参与撰写相关政策建议、政府规划获得相关政府单位或领导肯定性批示，此外还要求SCI或EI收录的学术论文1篇或授权发明专利1件。
8. 其他由工学院学位评定分委员会认定的成果。

对于本学科公开招考博士研究生而言，在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

1. 被SCI或EI收录的学术论文1篇以上（含1篇）。
2. 授权1件发明专利（学生署名第一或导师为第一申请人时学生署名第二）。
3. 硬件开发类要有完整的设计图纸并完成样机（装置或整机）制造和相关性能试验，成果由学生导师所在团队进行认定。
4. 软件开发类要确保开发一套软件且软件可以正常稳定运行，成果由学生导师所在团队进行认定。
5. 参与获得省部级三等奖以上科研成果奖励。
6. 参与撰写相关政策建议、政府规划获得相关政府单位或领导肯定性批示。
7. 其他由工学院学位评定分委员会认定的成果。

以上创新成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，并需在学位论文中明确体现。创新成果署名及认定办法如下：

1. 提交的学术论文研究生为第一作者、导师须是作者之一，或导师为第一作者、研究生为第二作者，或研究生独立发表论文（投稿前须经导师签字同意）；创新成果应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

2. 提交的学术论文应已正式发表。尚未正式发表的学术论文需有正式录用证明，同时附上导师签署意见的拟发表论文全文。提交的其他创新成果应取得认定证明或成果编号。

3. 在尚无影响因子的新期刊上发表学术论文，期刊主办单位应为国内外知名学术组织、实验室，且主编应为本领域国内外知名学者，并经工学院学位评定分委员会认定。

4. 综述类、摘要类学术论文不得作为申请学位的创新成果。

5. 鼓励研究生合作发表高水平学术论文，以共同第一作者在《华中农业大学工学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数按照学校的相关文件执行。

6. 所有提交的学术论文等创新成果均需由导师审查是否符合以上要求，并签署意见。

编写成员：曹红亮、廖庆喜、王巧华、丁幼春、廖宜涛、谭佐军

0952 兽医

博士、硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

华中农业大学兽医硕士专业学位点于2002年获批设立，同年开始招收非全日制兽医专业硕士，2009年起招收全日制兽医专业硕士，2018年获批兽医博士专业学位点。近年来，学位点立足国家战略与兽医产业发展需求，开展专业学位人才培养改革，先行先试国家工程硕博改革专项和湖北省卓越工程师校企联合培养改革试点，学院于2022年设立高级临床兽医和高级兽药创制专业学位人才创新班，在培养机制、学位论文形式、学位授予标准等方面开展了有益探索。

学位点紧扣国家动物疫病防控、人兽共患病治理、生物安全体系构建及动物源性食品安全等重大战略部署，立足保障畜牧业高质量发展与公共卫生安全、环境与生态安全的多重需求，面向现代兽医服务全链条与产业体系，致力于培养具备扎实深厚的兽医学理论、临床诊疗与疫病防控技术，拥有卓越的技术创新、集成应用及行政管理能力，能够创造性破解动物健康与公共卫生领域中的复杂实际难题、承担重大专业技术任务，具备“创新、创造、创业”精神与能力，专业化、高素质、具有国际竞争力的高级临床兽医及行业管理人才。

本专业聚焦国家动物疫病防控、生物安全、动物源食品安全及公共卫生重大战略和行业需求，广泛开展应用基础和应用研究，注重关键技术产品的研发和转化应用，致力于打造国际领先的畜禽疫病防控技术策源地、国内顶尖的小动物临床专科人才培养高地、全链条智慧食品安全标准体系及“同一健康”人兽共患病防控示范平台，培养复合型领军人才，为保障人与动物健康共同体提供有力支撑。

第二部分 博士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）政治素养

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚定拥护中国共产党领导，以维护国家动物疫病防控安全、保障动物源性食品安全与公共卫生安全为己任，具有促进畜牧

业高质量发展、生物安全体系建设和健康中国建设的奉献与开拓精神，将个人发展融入农业强国与健康中国建设大局，自觉践行社会主义核心价值观。

（二）专业素养

具备适应现代社会的国际化前瞻性兽医理念，对兽医科研和实践具有浓厚的兴趣，以解决畜禽健康养殖和兽医临床的科学与生产问题为己任，勤于学习和思考，勇于创新，乐于实践，敢于担当；能够在复杂临床、生产、监管或产业场景中发现关键问题、凝练技术需求、设计系统方案并组织实施；掌握兽医学相关基础理论知识和实验技能，具有较好的逻辑思维和演绎归纳能力，潜心兽医学应用研究；模范遵守动物诊疗、动物防疫、兽药管理等相关法律法规和技术规程，依法依规从业，积极为我国经济建设和兽医现代化服务。

（三）职业精神

具有服务畜牧兽医行业的“三农”情怀和“三创”精神，肩负动物保健、动物福利和公共卫生的使命，具有良好的职业道德和职业操守；严格遵守废弃物处理、毒品处理、生物安全等管理规定，遵守动物福利伦理和农业转基因生物安全要求。

（四）学术道德

崇尚科学精神，恪守学术道德规范，严格遵守国家有关法律法规、社会公德。坚持科学真理、尊重科学规律、崇尚严谨求实的学风，恪守职业道德、维护科学诚信，尊重知识产权，杜绝一切学术不端行为。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

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。

（二）专业知识

全面系统地掌握动物诊疗、兽药管理、防疫检疫、公共卫生等方面的专业知识，熟悉国家相关政策和法律法规，了解国内外兽医行业发展动态和趋势。有较强的运用现代科学技术和理论知识解决兽医行业实际问题的能力，能独立承担兽医科技服务、技术监督、管理与开发、兽医临床等工作，能独立制定相关的项目规划并组织实施。

三、应接受的实践训练

兽医博士专业学位研究生在读期间，应深入动物诊疗机构、养殖企业、动物防疫监督部门、兽药及生物制品研发企业等兽医实践一线，接受累计不少于12个月的专业实践。

通过实践，掌握动物疾病临床诊疗、疫病监测与防控、兽用产品研发、动物卫生与兽医行业管理等核心环节及各项管理规范，熟悉兽医行业现状、工作流程、相关职业及技术标准，培养解决兽医实际问题的技术研究与创新能力。实习过程中应记录工作日志，结束后撰写不少于1万字的专业实习调研报告，总结实践计划执行情况、参与解决的实际问题及取得的成果效益。实践成果应为实践单位的技术改进、管理优化或公共卫生安全水平提升

等做出积极贡献。

四、应具备的基本能力

（一）知识获取能力

具备从课堂、书本、网络、数据库、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。

（二）专业实践能力

具备独立从事动物疾病诊疗工作的能力，具备兽药正确使用的能力。能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、人兽共患病防控能力，具备动物及动物产品监控能力，能够领导某一业务部门的工作。

（三）问题解决能力

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，并得出解决问题的方法。

（四）管理协调能力

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、动物卫生监督、动物卫生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。

（五）沟通交流能力

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、学位论文基本要求及对创新成果的要求

专业学位博士研究生可通过学位论文申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

选题应直接来源于兽医实际，符合伦理规范。鼓励面向发展新质生产力，面向战略新兴产业或未来产业发展前沿，围绕国家重要发展战略或重大项目开展。鼓励进行兽医领域原创性研究成果的产业化应用探索，鼓励通过问题导向、需求导向推动创新，引领技术革新和产业变革。

选题方向包括但不限于动物疾病诊疗、动物疫病和人畜共患病防控与净化、兽医公共卫生、兽药研发与应用等方面的重大或关键技术、产品创新，比较医学及人兽共患病动物模型，也包括国际前沿技术引进吸收与再创新等。

2. 内容要求

学位论文应面向国家和行业发展需求，针对具有重要应用价值的兽医领域实际问题，科学规范地运用理论知识和方法进行系统深入的研究，提出解决问题的创新性方案，并通过方案实施取得显著实效和创新性应用成果。

重大或关键技术、产品创新研究应具有明确的应用背景,通过综合运用基础理论与专门知识、科学方法和技术手段,开展新技术、新产品的研究,实现兽医领域技术、产品等的创新。

比较医学及人兽共患病动物模型研究应针对我国严重威胁人类和动物健康的疾病及人兽共患病,综合运用兽医学、医学等相关基础理论与专门知识、科学方法及专业技术手段,系统开展疾病动物模型构建研究,同步完成模型有效性验证,并着力推动其向实际应用转化。国际前沿技术引进吸收与再创新研究应明确提出技术引进的必要性,指出引进的途径,提出再创新的理论与方法,呈现再创新形成的新成果以及新成果的应用效果。

3. 规范要求

参照全国兽医专业学位教育指导委员会和华中农业大学相关规范执行。学位论文一般由封面,中、英文扉页,声明,目录,中、英文摘要和关键词,正文,参考文献,附录与致谢等部分组成。

(1) 学位论文独创性(或创新性)声明

声明中应明确学位论文是学位申请人在校内、外导师或导师指导小组指导下独立完成并取得的成果,应科学严谨,恪守规范。若涉及团队工作,应注明属于团队的成果,并明确个人独立完成的内容。学位论文符合相关保密规定,知识产权归属清楚,无知识产权纠纷。

(2) 学位论文正文

正文应符合基本写作规范,要求概念准确、逻辑严谨、结构合理、层次分明、表达流畅、图表规范、数据可靠、文献引用规范。正文部分一般包括引言(问题的提出及研究的目的与意义),文献综述(包括国内外相关研究现状与发展趋势、拟解决问题的思路、研究主要内容、技术路线或分析框架等),研究部分(各章包括前言、研究材料、研究方法、统计分析、研究结果、讨论、结论小结等),全文总结结论与建议(包含研究的创新性、局限性及未来发展方向等)。

(3) 参考文献

应按照论文写作规范列出论文引用的文献资料。参考文献一般不少于 70 篇,能够反映国内外相关领域研究最新进展。

(4) 写作语言与字数要求

学位论文原则上使用国家通用语言文字撰写。整个论文篇幅一般不少于 5 万字;中文摘要一般不超过 2000 字,英文摘要与中文摘要对应。

4. 水平(创新与贡献)要求

学位论文的研究结果应具有创新性,对兽医行业企业技术升级和产业发展产生积极的推动作用。学位论文的研究结论应为发现新方法、新技术、新工艺、新产品、新装备等服务,对完善兽医专业理论和实践做出重要贡献。

学位论文的研究内容应包含以下成果之一:经鉴定的具有新属性的虫、菌、毒种,专利授权,新兽药注册证书或临床试验批件,标准物质或标准样品证书,国家、行业、地方和团体技术标准(含标准颁发之前的批件),省部级以上成果证书,公开发表应用性研究

论文，其他能够说明论文应用价值的证明文件。

（二）以学位论文申请学位，对创新成果的要求

学位论文必须经导师及指导小组指导和认可，由攻读学位者本人完成。获得以下成果之一且成果在学位论文中有明确体现：

1. 以核心完成人身份，华中农业大学为第一完成单位，获得以下成果之一：

新兽药证书（含临床批件、临床备案表或批准文号）。

转基因生物安全评价批件（含环境释放、生产试验或安全证书）。

2. 发表内容属于本人学位论文研究部分的英文研究型论文1篇；或发表2篇属于本人学位论文研究部分的中文核心期刊收录的研究型论文。

以共同第一作者在 Cell、Nature 或 Science 上发表学术论文，共同第一作者认定5名内；在《动物科学技术学院动物医学院期刊分级目录》期刊上发表学术论文，共同第一作者认定人数限定在A刊3名内、B刊2名内，且申请人贡献在其博士论文中有明确体现的方可采用该成果申请学位。在其他学术期刊上发表的论文，只认可排名第一的第一作者。申请人排名第一的成果，第一权属单位必须是“华中农业大学”，导师须为作者之一。校外兼职导师指导的联合培养研究生发表论文时，学位申请人必须署名华中农业大学，但兼职导师可署联培单位。

3. 以第一发明人身份、华中农业大学为第一发明单位获得至少1项与本人学位论文主要内容相关的授权发明专利（导师为第一发明人时，申请人须为第二发明人）。

4. 获得国家、行业、地方和团体等技术标准（含标准颁发前的批件）。

5. 获得省部级及以上科技奖励。

6. 省级及以上政府采纳的政策建议。

六、实践成果基本要求及对创新成果的要求

专业学位博士研究生也可通过实践成果申请学位。实践成果主要包含实物性实践成果、调研报告和病（案）例分析报告。

（一）实物性实践成果

1. 来源与形式

实物性实践成果应密切结合实际，针对动物疾病诊疗、动物疫病和人畜共患病诊断与防控、兽药研发与应用、人兽共患病动物模型建立、原创性研究成果转化与产业化等，开展相关技术、工艺、产品、装备等的研发与创新；针对兽医行业宏观微观管理政策与机制、兽医教育与人才培养等方面存在的问题，开展调查分析与创新；针对兽医实践领域某种特定病例或某类案例等，进行系统深入的总结与分析，从而形成可展示的技术、工艺、产品、装备及方案等。

实物性实践成果应围绕国家、行业需求，具体形式主要包括：

新技术：在动物疾病、疫病及人畜共患病的检测、诊疗、预防、净化等方面建立新技术，并通过了同行专家的鉴定或评审，具有较好的实际应用效果和一定的推广应用范围。

新工艺：对兽药、诊断试剂等生产流程和工艺等进行改进和创新，通过了同行专家的

鉴定或评审，有较好的推广应用，且取得了较好的经济效益和社会效益。

新产品：研发针对某种动物疾病或疫病诊断、治疗及防控的新兽药、制剂，并获得阶段性批文或新兽药证书，且取得了较好的经济效益和社会效益。

新装备：研发动物疾病或疫病诊疗、防控及预警等相关的新装备，通过了同行专家的鉴定或评审，有较好的推广应用，且取得了较好的经济效益和社会效益。

新方案：围绕兽医临床实践中的实际问题 and 关键技术进行创新，在动物疾病或疫病诊疗、预防、控制及净化等方面提出新的解决方案，并通过了同行专家鉴定或评审，有较好的推广应用，且取得了较好的经济效益和社会效益。

2. 内容要求

实物性实践成果必须坚持正确的政治方向和价值导向，确立科学的研究目标，确保研究成果具有现实意义和应用价值。应充分运用兽医专业知识，融合最新科学进展，注重多学科交叉，开展系统深入的研究，形成具有创新性、系统性和综合性的实践性成果，对兽医领域的发展起到推动作用。

实物性实践成果应包括可展示的实体形式和实践成果总结报告。总结报告是可展示实体形式的书面表达，是对实践成果完成过程的具体描述和对博士学位申请人独立承担专业实践工作能力的重要诠释。

3. 规范要求

实物性实践成果实体形式包括所形成的各种产品实物、装备实物、方案实施照片、录像等。

实践成果总结报告独创性（或创新性）声明，同学位论文要求。

实物性实践成果总结报告应符合基本写作规范，要求逻辑严谨、结构合理、层次分明、表达流畅、图表规范、数据可靠。正文一般包括：实践成果背景及意义、国内外发展现状及可行性分析，成果创制、创新过程描述（材料、方法、数据收集、统计分析），成果总体描述（相关需求、技术指标、应用情况、经济效益与社会效益、行业影响和认可度等）。

实物性实践成果总结报告正文一般由封面，中、英文扉页，声明，目录，正文，参考文献，附件及致谢等部分组成。

参考文献、写作语言、字数要求及其他要求同学位论文要求。附件需提供证明材料，包括成果鉴定或评审意见、发明专利、兽药临床试验批件、新兽药证书、产品、标准、软件著作权、学术论文、成果奖励、推广应用证明、经济效益证明等。

4. 创新与贡献要求

实物性实践成果应在实践中产生新技术、新工艺、新方案、新产品、新装备等，对推动兽医实践做出重要贡献。具体包括但不限于以下方面：发明了新技术，提出了新方法，解决了兽医领域关键技术难题，实现关键技术或方法的创新；提出了解决兽医实践问题的新方案、新工艺，通过实践取得突出的实施效果，具有较高的推广应用价值；创制了破解兽医实践难题的新产品、新装备，具有较高的推广应用价值；其他解决兽医实践问题并取得较大成效的创新性成果。

5. 实物性实践成果应取得下列成果之一：

成果鉴定或评审意见、发明专利、兽药临床试验批件、新兽药证书、国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、软件著作权、学术论文、成果奖励等。

（二）调研报告

1. 来源与形式

调研报告应直接来源于兽医专业实践领域或行业发展，应有明确的职业背景和应用价值，聚焦于兽医行业管理与机制、兽医教育与人才培养等方面。

调研报告的形式主要为文字成果。

调研报告要求作者运用科学规范的调查方法和调研程序，对兽医行业领域宏观、微观管理政策与机制、兽医教育及人才培养体制与改革等开展深入调查和系统分析，并就存在的问题提出具体的解决方案，且能在一定范围内实施，取得一定成效，或被政府有关部门采纳。

调研报告应体现作者掌握了兽医专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识，具有独立承担专业工作的能力。

2. 内容要求

调研报告须坚持正确的政治方向和价值导向；应运用专门知识、专业理论和方法对所调研事件的背景进行系统深入分析；通过调查，采取规范的方法和程序，收集、整理和分析数据，系统、规范地呈现调查结果；通过科学分析，得出调研结论；提出具体解决方案。应围绕兽医行业发展、兽医教育及人才培养中的具体问题，从管理的角度，对问题的背景及社会需求进行清晰、准确地介绍，对国内外相关情况进行梳理、比较及分析，并提出符合中国国情的解决问题的具体思路与方法，并对提出的思路与方法在一定范围内实施。

3. 规范要求

实践成果独创性（或创新性）声明。声明中应明确实践成果是学位申请人在导师（组）指导下独立完成的成果或作为骨干成员完成的成果，科学严谨，恪守规范。若涉及团队工作，应注明实践成果属于团队成果，并明确个人在项目中的角色、职责及独立完成的内容。实践成果应符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。

调研报告应符合基本的写作规范，使用规范的语言，要求概念准确、逻辑严谨、结构合理、层次分明、表达流畅、图表规范、数据可靠、文献引用规范，具体写作格式和字数由各培养单位参照教指委的指导原则，依据具体情况制定实施细则。

调研报告工作量饱满，一般包括但不限于以下内容：

- （1）调研问题提出。
- （2）调研方案设计。
- （3）调研实施内容。

（4）资料数据处理分析。调研报告完成过程中应使用符合统计理论的方法广泛收集资料和数据，运用专门知识、专业理论和规范的方法、程序及软件对资料数据进行系统深入的分析，原则上需要应用专业的算法、统计模型及客观中立的语言，清晰、准确、规范地

呈现结果。

- (5) 调研结果描述和分析。
- (6) 解决问题的办法或举措。
- (7) 实施效果分析与评价。
- (8) 参考文献。同学位论文要求。
- (9) 附件。同实物性实践成果总结报告要求。

4. 创新与贡献要求

调研过程科学合理, 调研结果和解决方案具有应用价值和理论价值, 对兽医行业管理政策的制定与实施、管理机制的建立与创新等具有参考意义, 对兽医教育与人才培养的可持续发展或国际化具有指导意义。提出意见和建议或形成的方案等被有关部门或单位采纳或部分采纳, 并在一定范围内实施, 取得较好的成效。

5. 调研报告应取得下列成果之一:

成果鉴定或评审意见、发明专利、国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、软件著作权、学术论文、成果奖励等。

(三) 病(案)例分析报告

1. 来源与形式

病(案)例分析报告直接来源于兽医专业实践领域的真实客观事件, 具有专业性、典型性、特殊性、理论启发性等特点。

病(案)例分析报告针对兽医实践领域中的某种特定病(案)例或某类病(案)例等, 进行系统深入地分析, 并能找到共同的客观规律, 为兽医实践的发展提供指导和借鉴, 促进兽医实践水平的不断提升。

病(案)例分析报告应体现作者掌握兽医专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识, 具有独立承担专业工作的能力。

2. 内容要求

病(案)例分析报告须坚持正确政治方向和价值导向, 从临床疾病(疫病)诊治和防控的角度, 对临床病(案)例进行清晰、准确地介绍, 对国内外相关疾病诊治或疫病防控情况进行梳理、比较及分析, 并提出疾病诊治和疫病预防和控制的具体思路与方法, 提出的新思路和新方法应在一定范围内实施验证, 证明思路和方法的有效性与可行性。

3. 规范性要求

实践成果独创性(或创新性)声明。声明中应明确实践成果是学位申请人在导师(组)指导下独立完成的成果或作为骨干成员完成的成果, 科学严谨, 恪守规范。若涉及团队工作, 应注明实践成果属于团队成果, 并明确个人在项目中的角色、职责及独立完成的内容。实践成果符合相关保密规定, 知识产权归属清楚, 无知识产权纠纷。

病(案)例分析报告应符合基本的写作规范, 使用规范的语言, 要求概念准确、逻辑严谨、结构合理、层次分明、表达流畅、图表规范、数据可靠、文献引用规范, 写作格式和字数由各培养单位参照教指委的指导原则, 依据具体情况制定实施细则。

病(案)例分析报告工作量饱满, 一般包括但不限于以下内容:

- (1) 病（案）例选择和描述。
- (2) 病（案）例资料搜集和调研。
- (3) 病（案）例分析。
- (4) 拟解决问题的初步解释框架或一系列研究假设。
- (5) 研究结论。
- (6) 解决问题的思路和方法。
- (7) 分析讨论与对策建议。
- (8) 实施效果与评价。
- (9) 参考文献。与学位论文要求相同。
- (10) 附件。与实物性实践成果总结报告要求相同。

4. 创新与贡献要求

病（案）例分析应明确提出研究的背景与意义，并对国内、外相关领域现状与发展趋势进行分析，通过比较，找出我国在相关领域存在的问题，并提出解决问题的思路与措施，且在一定范围内实施，取得明显成效。

病（案）例分析的结论和建议，应具有较强的实践应用价值，对兽医专业实践有较高的指导意义和理论价值。

5. 病（案）例分析报告应取得下列成果之一：

成果鉴定或评审意见、发明专利、国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、软件著作权、学术论文、成果奖励等。

第三部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）政治素养

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚定拥护中国共产党领导，以维护国家动物疫病防控安全、保障动物源性食品安全与公共卫生安全为己任，具有促进畜牧业高质量发展、生物安全体系建设和健康中国建设的奉献与开拓精神，将个人发展融入农业强国与健康中国建设大局，自觉践行社会主义核心价值观。

（二）专业素养

具备适应现代社会的国际化前瞻性兽医理念，对兽医科研和实践具有浓厚的兴趣，以解决畜禽健康养殖和兽医临床的科学与生产问题为己任，勤于学习和思考，勇于创新，乐于实践，敢于担当；掌握兽医学相关基础理论知识和实验技能，具有较好的逻辑思维和演绎归纳能力，潜心兽医学应用研究；模范遵守动物防疫、兽医临床、兽药管理等相关法律法规和技术规程，依法依规从业，积极为我国经济建设和兽医现代化服务。

（三）职业精神

具有服务畜牧兽医行业的“三农”情怀，肩负动物保健、动物福利和公共卫生的使

命，具有良好的职业道德和职业操守；严格遵守废弃物处理、毒品处理、生物安全等管理规定，遵守动物福利伦理和农业转基因生物安全要求。

（四）学术道德

崇尚真理，恪守学术规范，严谨治学，杜绝任何学术不端行为。严格遵循兽医科研的程序和方法，客观真实地记录实验数据与实践结果。尊重他人知识产权和劳动成果，正确处理科研活动中的利益关系，不谋取不正当利益。成果发表实事求是。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

较好地掌握兽医领域的理论基础，具备较好的兽医法律法规知识，具备较丰富的生命科学知识，具备一定的人文社科知识。

（二）专业知识

较好地掌握动物防疫检疫、兽医临床、兽药管理、公共卫生等方面的专业知识，熟悉国家相关政策和法律法规，了解国内外兽医行业发展动态和趋势。有较强的运用现代科学技术和理论知识解决兽医行业实际问题的能力，能承担兽医行政管理、兽医临床、兽医服务、技术监督、管理与开发等工作。

三、应接受的实践训练

兽医专硕在读期间，应深入动物诊疗机构、养殖企业、动物防疫监督部门、兽药及生物制品研发企业等兽医实践一线，接受累计不少于6个月的专业实践。

通过实践，掌握动物疾病临床诊疗、疫病监测与防控、兽用产品研发、动物卫生与兽医行业管理等核心环节各项管理规范，熟悉兽医行业现状、工作流程、相关职业及技术标准，培养解决兽医实际问题的技术研究与创新能力和实践能力。在职人员、非全日制专硕的专业实践可结合自身兽医相关工作岗位开展，由所在单位提供实践证明材料（包含认定等级）予以直接认定。

四、应具备的基本能力

（一）知识获取能力

具备获取本学科相关文献资料以及分析、归纳所得资料的能力，较好地掌握国内外相关领域的发展趋势和研究动向，具备对已有论文、专利、成果的学术价值和应用价值等的鉴别能力，具备对研究过程中出现问题的判断与思考和对研究结果的分析能力。

（二）实践研究能力

通过实验教学、专业技能实践、职业岗位轮训、实践研究等实践活动，掌握专业领域相关实践技能，具备独立从事动物诊疗、动物疫病防疫检疫等兽医实践活动的能力。

（三）发现问题解决问题的能力

具备较强的科研思维和科学研究能力，了解研究领域的历史与现状，能够利用专业相

关知识和技能对兽医行业问题开展试验和调查研究，正确进行调查方案设计并组织实施，能对研究结果进行分析和总结，找出解决问题的方法。

（四）管理和协调能力

具备一定的组织管理能力，能够承担兽医技术服务、技术监督、行政管理等方面的工作，具备一定的突发应急事件处理能力。

（五）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，能够阅读专业领域的外文资料并具有一定的英语交流能力。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 选题要求

选题必须密切结合兽医行业实际，突出应用导向，鼓励面向新质生产力、战略性新兴产业与行业前沿。选题应聚焦动物疾病诊疗、动物疫病与人兽共患病防控、兽医公共卫生、兽药研发与应用、比较医学、兽医管理政策与机制等领域的重要技术、产品或现实问题，具有创新性与应用价值。论文指导实行导师负责制，由导师小组集体指导。导师小组由培养单位与实践单位导师共同组成。

2. 内容要求

学位论文为应用研究型，须立足兽医实践需求，运用专业理论、知识与科学方法，针对实际问题开展试验研究或调查研究，获得具有创新性的研究结果。论文可围绕：产品研发、技术创新、方法创新、政策机制创新等撰写。产品研发应完成阶段性研发并符合技术指标；技术创新应形成新方法或对现有技术做出重要改进并完成验证；方案、方法与政策创新应有系统调研并体现明显先进性。

3. 规范要求

参照《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（自然科学版）》。论文全文不少于2万字。中文摘要不超过800字。

（二）实践成果基本要求

1. 选题与实践成果形式要求

实践成果须紧密贴合兽医临床与产业实际问题，聚焦动物疾病诊疗、疫病防控、兽医公共卫生、兽药与装备研发等领域，体现应用性、创新性、可展示性。实践成果形式主要包含实物性实践成果、调研报告和病（案）例分析报告。

2. 内容要求

实物性实践成果应包括可展示的实体形式和实践成果总结报告，总结报告是可展示实体形式的书面表达，是对实践成果完成过程的具体描述；调研报告应围绕兽医行业发展、兽医教育及人才培养中的具体问题，从管理的角度，对问题的背景及社会需求进行清晰、准确的介绍，对国内外相关情况进行梳理、比较及分析，并提出符合中国国情的解决问题

的具体思路与方法，并对提出的思路与方法在一定范围内实施；病（案）例分析报告应从临床疾病（疫病）诊治和防控的角度，对临床病（案）例进行清晰、准确地介绍，对国内外相关疾病诊治或疫病防控情况进行梳理、比较及分析，并提出疾病诊治和疫病预防和控制的具体思路与方法，提出的新思路和新方法应在一定范围内实施验证。

3. 规范要求

实物性实践成果总结报告结构与学位论文相同，包含封面、扉页、独创性声明、目录、正文、参考文献、附件、致谢。独创性声明要求与学位论文一致。正文逻辑严密、数据真实、图表规范、表述流畅。附件须提供成果证明材料：评审意见、专利、批件、证书、标准、软件著作权、应用证明、效益证明等。字数、语言、格式要求与学位论文一致。调研报告和病（案）例分析报告的写作格式和规范性要求与前述兽医博士专业学位实践成果中列明的要求相同。

编写成员：栗绍文、刘嘉、申邦、彭贵青

0954 林业

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

林业硕士专业学位人才培养以“适应党和国家事业发展需要，培养造就德才兼备的高层次人才”为根本出发点，坚持立德树人根本任务。面向国家经济社会发展主战场、人民群众需求及世界科技发展前沿，致力于培养具有服务国家和人民的社会责任感、献身林业与生态建设事业的价值理想，掌握扎实林业基础理论与宽广专业知识，把握区域林业特点，具备运用现代林业新技术解决实际问题能力的高层次应用型专门人才。学科立足湖北、面向华中、辐射长江经济带，服务区域林业与生态建设，有力支撑长江经济带“生态优先、绿色发展”及乡村振兴等国家战略。

培养紧密对接长江经济带绿色发展以及神农架国家公园、三峡库区、丹江口库区、江汉平原湖区、长江中游城市群等重点区域对林业生态建设人才的迫切需求，坚持理论与实践相结合、分类指导，着力培养能够创造性承担林业及生态建设专业技术或管理工作的高层次应用型专门人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）思想政治素质

政治立场坚定，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，自觉践行社会主义核心价值观。遵守国家法律法规，德智体美劳全面发展，具有深厚的家国情怀和林科情结。

（二）专业素养

具备获取知识、实践研究、沟通协调与执行、专业写作等能力，对林业及生态建设事业的社会意义有充分的认识和理解。具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识。基础理论与知识应能支撑各服务领域技术创新；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。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。

（三）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,通过团队合作或协作等途径,创造性地解决实际问题。能够认真履行职业责任,努力进取,积极奉献。

(四) 学术道德

自觉遵守有关的法律法规;坚守学术诚信,恪守学术规范,具有学术自律意识,熟悉《华中农业大学学术规范》和《华中农业大学处理学术不端行为办法》两个规范性文件的精神。在学术活动中,能够准确区别个人(或团队)成果和他人知识产权和学术成果,对于他人成果能够规范引用;承担学术著作发表或学位论文写作的相应责任,能够根据实际贡献或者由作者共同约定的顺序在学术成果中署名。在科研和学术活动中,严格保守国家机密,遵守国家安全、信息安全、生态安全和健康安全等方面的有关规定。

二、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。

(一) 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。

(二) 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、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的。

三、应接受的实践训练

专业实践训练突出劳育导向,引导学生树立正确的劳动观念、具有必备的劳动能力、培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质,全面提高学生劳动素养。研究生要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,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,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。

四、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：

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以以学位论文或实践成果申请学位。

（一）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，学位论文的研究和撰写是培养研究生掌握科学研究方法、培养独立科学研究能力的重要环节，是研究生综合素质和业务水平的综合体现。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. 学位论文形式、内容和规范要求

学位论文的形式要求：学位论文的形式可以为研究论文。

学位论文的规范要求：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。论文撰写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实践基础上，引用他人的研究结果和资料必须加以明确标注。

学位论文的内容要求：

①研究内容。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。

讨论或验证：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、局限性等进行讨论。

总结：系统地概括所开展的主要研究工作及结论，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。

（二）实践成果基本要求

1. 选题要求

实践成果 选题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. 实践成果形式、内容和规范要求

实践成果的形式要求：实践成果的形式可以包含调研报告类、项目规划与设计类、推广项目技术与效益分析类等。

实践成果的规范要求：必须体现综合运用科学方法和技术解决实际问题的能力。实践成果须在校内外指导教师的共同指导下独立完成，撰写格式符合国家和学位授予单位的实践成果类格式和规范要求。

实践成果的内容要求：对于不同形式实践成果，在研究内容、方法和正文部分的撰写上有不同要求。

（1）调研报告类

①研究内容。针对林业与生态领域生产的开展调研命题，具有一定的广度和深度，既要包含被调研命题的国内外现状及发展趋势，又要分析对其起作用的内在及外在因素，并对其进行深入的剖析，调研工作要具有一定的难度及工作量。

②研究方法。综合运用基础理论和专业知识对所调研命题进行分析研究，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，对调研命题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。

（2）项目规划与设计类

①研究内容。针对林业与生态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。

（3）推广项目技术与效益分析类

①研究内容。针对林业与生态领域生产中的新品种、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：阐述所开展的林业推广工作的背景及必要性，国内外相关林业推广工作的情况，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。

（三）创新成果要求

在申请学位时，创新成果须满足下列条件之一：

1. 以排名前3位申请发明专利并获得受理号或者以排名前3位获得软件著作权。
2. 以排名前3位制定了第三方认可的标准/技术规程。
3. 申请植物新品种权并获得受理号且排名前5位；申请省审（认）定品种或农业农村部登记品种且排名前5，或国审品种排名前10位。
4. 与学位论文相关的科研成果完成转化，且进入学校科研账户的转化金额达到5万元及以上。
5. 学位论文内容以第一作者在与林学/生态学学科密切相关的正规学术期刊上发表研究论文1篇；或者以参与作者在JCR分区表中相应学科领域Q2区（发表文章当年，预警期刊除外）及以上发表论文1篇，且经导师认定有实质性贡献。
6. 对于与他人合作研究的课题，学位论文内容与他人以第一或共同第一作者发表在与林学/生态学学科密切相关的一级学报上；或以合作作者发表在林学/生态学领域密切相关的正规国际学术期刊上，且经导师认定有实质性贡献。
7. 尚不具备独立公开发表的条件，经导师同意后，严格参照《林业科学》《生态学报》等一级学报或《Tree Physiology》等英文杂志的格式，以独立第一作者身份整理完整的高质量中文或英文学术论文稿件1篇（英文不少于5000单词，中文不少于5000字），经导师签字认可并提交林学学科学术委员会（由5名及以上高级职称教师组成）表决通过。

8. 攻读硕士研究生期间没有形成符合上述1-7条之一的科研成果，但学位论文本身创新性明显，写作质量高，学校送审论文或成果评阅，初评结果全部为A。

说明：

1. 所有科研成果应以华中农业大学为署名单位之一，导师为通讯作者或者作者之一，成果应与学位论文相关；凭与他人合作产出的科研成果申请学位者（除导师外），要求合作成果中被采纳的内容原则上不少于研究生毕业论文结果部分的 1/3。

2. 本标准中规定的内容如有与国家法律或上级主管部门文件不一致的，以国家法律或上级文件为准。

编写成员：丁寄花、汪念、王永健、王鹏程

0955 食品与营养

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

食品与营养专业学位是以研究食品的加工属性及营养属性所依托的科学理论与工程技术为基本内涵的专业学位研究生教育项目，具有多学科融合、综合性强、侧重于应用的特点。食品与营养专业学位类别是与食品原料生产、食品加工与食品制造、食品工程、食品质量安全控制及监管、营养与健康食品开发、营养指导、营养与食品安全知识传播等方面任职资格相联系的专业学位，旨在培养具有高度历史使命感和社会责任感，根植家国情怀和敬业精神，具有食品科学、食品加工技术及食品营养的基础理论、实践技能和业务管理能力，了解学科前沿、研究进展及发展趋势，熟悉解决本领域产业问题的方法和技术手段，具备解决食品产业实际问题的能力的高层次应用型人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

（一）专业素养

1. 具有扎实的食品与营养相关理论和基础知识，掌握食品与营养先进技术方法和专业技能，了解国内外相关专业领域的现状和发展动态前沿，具有宽广的专业视野和良好的专业修养。

2. 具有良好的专业实践技能，能够对本领域涉及的实践问题进行研究，具备较强的发现问题、并运用相关专业理论和方法分析问题和解决问题的能力。

3. 具有较为丰富的人文社会科学、工程科学、信息科学、生命科学等基本知识，具有运用多学科交叉知识与方法解决实际问题的能力。

（二）职业精神

具有为我国食品产业与国民营养健康事业服务的社会责任感和历史使命感，拥有开拓进取、富于热情、甘于付出、乐于奉献、勇于创新的职业理想；对食品与营养行业相关职业有正确的理解和认识，具备爱岗敬业、善于钻研、求实创新、服务大众、奉献社会的职业精神；具有团结协作，诚实守信，身心健康，维护集体利益的职业道德。

（三）学术道德

加强法治与道德修养，恪守学术道德规范，维护科学诚信，具有科学严谨的学术态度，崇尚求真务实的学风，具有勇于探索创新的精神，尊重知识产权和他人劳动成果。杜绝弄虚作假，严禁抄袭、剽窃、侵吞、伪造、篡改数据资料或研究成果，抵制学术不端行为，养成优良的学术作风。

二、应掌握的基本知识

（一）基础知识

扎实掌握化学、生物学等相关自然科学基本原理与基础知识；系统全面掌握食品科学与工程、营养与健康等相关领域的基本理论和基本技能；了解生物化工、机械工程、现代信息技术、经济管理等专业的基本知识；能够将各学科的基本原理与本专业的理论体系相联系。

（二）专业知识

系统全面地掌握食品加工与分析、工艺设计与运行管理、食品检测与质量控制技术、产品研究与开发、风味与营养科学、现代餐饮等的相关专业基础理论与前沿动态；熟练掌握常规生化分析技术、现代仪器分析、细胞或动物实验、分子生物学技术、高新食品加工、包装、贮运与烹饪等相关专业实验技术和专业实践技能；能开展相关专业的新工艺研究和新产品开发。

三、应接受的实践训练

学生必须认真参加实践训练活动，全面提升理论应用能力。实践训练的形式包括：课堂案例研讨、案例撰写、食品生产仿真模拟训练、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等。学生所接受的实践训练形式不得少于三种。

学生必须参加校外实践基地或相关企业的实践训练，结合实践单位的产品研发、技术开发、技术改造、高效生产、市场开拓以及生产实际问题的解决等内容进行实践训练。实践训练应实施双导师指导（一名来自培养单位，一名来自实践单位），可采取分散与集中相结合的方式。

在食品与营养硕士专业学位的培养环节中，学生所参与实践训练的时间累计不得少于6个月。实践教学应贯穿于课堂教学、实习实践、学位论文研究等培养全过程。专业实践训练结束时，应对学生实践培养环节进行考核与评价。

四、应具备的基本能力

（一）获取知识的能力

具备通过系统的课程学习有效获取专业知识和方法的能力，具备通过文献查阅、生产实践调查、科研活动和学术交流等方式了解本领域研究动态和发展前沿的能力；善于发现与学习并掌握新的理论、技术、方法，应用先进思想和经验；掌握所从事的研究领域中最新理论知识与技能，提升自身的专业素养；掌握一门外语，能够较熟练阅读本领域的外文资料

（二）实践创新能力

具备在食品与营养专业领域的科研与生产实践中发现、提炼重要的技术问题，设计可行的技术路线、提出解决实际问题的方案；具备能够综合运用专业理论，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手段，对食品与营养相关的生产实际问题进行一定创新性实践研究的能力。

（三）组织协调能力

具有良好的联络、协调、合作能力；能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用，能够高效地组织与实施科技项目开发，并在项目实施过程中解决所遇到的组织管理问题。

（四）学术交流能力

应具备一定的学术交流能力，培养科学的思维，提升理论水平和学术素养，善于表达自己的学术思想与观点。具备进行技术交流与洽谈的能力，促进新技术、新方法的推广应用。

五、学位论文或实践成果基本要求

专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

1. 基本定位

食品与营养硕士的专题研究类论文应体现作者掌握本专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业工作的能力。食品与营养硕士的专题研究类论文属于应用研究型学位论文，应紧密结合专业实践，必须具有明确的应用价值。应针对产业具体问题或生产中的技术难题，系统运用食品与营养专业知识、相关理论和分析工具进行深入实验研究工作，能够突破关键技术难题、研发出新产品、改进生产工艺流程或提出解决方案等，得出能够指导实践应用的成果或方案。

2. 选题要求

专题研究类论文选题应来源于食品与营养相关的专业实践领域的实际问题，具有应用型、实践型的特点，能够体现食品生产全产业链和国民营养健康的实际需求。选题应鲜明具体，避免大而泛。

3. 形式及其内容要求

食品与营养硕士的专题研究类论文选题类型主要包括产品研发类和应用研究类。

(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。

①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。研发产品具有一定的先进性、新颖性。产品研发工作具有一定的难度及工作量。

②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。

③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、具有实用价值。

④撰写要求：产品研发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图纸、实物照片等必要的技术文件。

正文具体要求如下：

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。

结论与展望：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。

(2) 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。

①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。

②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。

③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撰写要求：应用研究类论文建议正文一般不少于 2.5 万字，由摘要，正文，参考文献，致谢等组成。正文具体要求如下：

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新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。

结论与展望：系统地概括所开展的主要研究工作及结论，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。

4. 学位论文规范要求

(1) 符合食品与营养专业论文基本的写作规范，条理清晰，逻辑严密，图表规范，数据真实，资料翔实，符合培养单位规定的学位论文规范要求。

(2) 专题研究类论文应使用规范的语言，写作格式和字数由各培养单位参照专业学位研究生教育指导委员会的指导原则，依据具体情况确定。

(3) 论文工作量饱满，正文一般包括：国内外应用现状与发展趋势、问题的提出、拟解决问题的初步解释框架或一系列研究假设、问题的分析与解决方案的论证、研究结论与对策建议、参考文献等。

(4) 应独立完成，对帮助人员应致谢。

(二) 实践成果基本要求

申请学位实践成果应聚焦食品与营养领域工程实际需求，以实体或工程形象展示形式呈现，须体现工程性、创新性、实践性、应用性和可展示性等特征，体现学位申请人在专业领域掌握扎实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业实践工作的能力，在专业实践领域做出创新性成果，对推动行业和专业领域技术进步作出贡献。

1. 实践成果来源与形式

实践成果应来源于食品与营养领域技术攻关与工程或设备改造、工艺与产品创新、新材料与新设备的研发、前沿技术引进吸收与再创新、工程设计与实施、技术标准的制定与优化、研究成果转化与产业化探索等。

实践成果的形式主要包括：

硬件产品：依托食品与营养领域工程项目和行业发展需求，研发的相关硬件产品，包括新食品、新装备、新设备、新仪器、新材料等，获得工程应用，取得良好的经济效益和社会效益；

软件产品：依托食品行业发展需求，研发的相关应用软件产品，获得推广应用，取得良好的经济效益和社会效益；

设计方案：依托食品与营养领域工程项目完成的方案设计，完成项目实施验证，取得预期成效；

技术标准：完成国家标准、行业标准或者省级地方标准的研究与制定，并正式发布和推广应用。

其他体现相关专业领域特色的同等水平的实践成果。

2. 内容要求

通过实践成果申请学位，应包括可展示实体形式和实践成果总结报告书面形式。实践成果总结报告是可展示实体形式的书面表达，是对实践成果完成过程的具体描述和对学位申请人独立承担专业实践工作能力的重要诠释。

实践成果应面向国家、行业和区域发展需求，围绕食品实际工程问题，与重要工程关键技术突破、实现企业技术进步和推动产业升级紧密结合。学位申请人应对工程实际问题进行系统研究，提出创新性解决方案，通过实施取得良好成效和重要创新性应用成果。

3. 规范性要求

实践成果独创性（或创新性）声明。声明中应明确实践成果主要是学位申请人在导师组指导下独立完成或作为骨干成员完成的主要内容并取得的成果，科学严谨，恪守工程伦理和规范；若涉及团队工作，应注明属于团队的成果，并明确个人在项目中的角色、职责及独立完成的内容；实践成果符合相关保密规定，知识产权归属清楚，无知识产权纠纷。

实践成果总结报告应符合基本的写作规范，要求逻辑严谨，结构合理，层次分明，表达流畅，图表规范，数据可靠。实践成果总结报告正文一般包括以下内容：

（1）概述。包含实践成果工程背景及意义、国内外相关技术发展现状及趋势综述、相关需求分析和技术指标要求等。

（2）方案设计与可行性分析。包含方案设计、可行性分析等。

（3）实施方案与测试结果分析。包含实（试）验验证方案、数据收集、测试结果分析等。

（4）应用效益与影响力。实践成果应用情况，经济效益和社会效益分析，以及在行业领域的影响和认可度。

（5）参考文献。列出主要参考文献。

（6）附件。解决实践问题的具体实施方案、同行专家论证报告、技术性能测试或环境影响评估报告等相关技术支撑材料。攻读硕士学位期间取得的实践成果证明材料，包括发明专利、软件、硬件、产品、技术标准、软件著作权、学术论文、成果奖励、成果鉴定或评审意见、推广应用证明、经济效益证明等。

（三）创新成果要求

1. 成果形式：成果应为研究生攻读学位期间独立完成或作为主要合作人共同完成，需与学位论文或实践成果密切相关，并在学位论文或实践成果中明确体现。用于申请硕士学位的创新成果，应当在本学科领域具有创新性和先进性。呈现形式包括但不限于发明专利、学术期刊论文、技术标准、成果奖励、技术成果转化等。综述类学术论文、摘要类学术论文、会议论文（包括 EI 收录的会议论文集）及在中文期刊增刊发表的研究论文不得作为申请学位的创新成果。

2. 成果要求：专业型硕士研究生在申请学位时，创新成果需满足下列条件之一：

（1）以主要完成人申请受理或获得授权国家或国际发明专利 1 项，或获得软件著作权 1 项。

（2）获得国家级或省部级农作物新品种审定证书 1 项。

（3）在华中农业大学主办的《Food, Nutrition and Health》学术期刊上发表研究论文 1 篇。

（4）在中文核心学术期刊或英文学术期刊发表研究论文 1 篇。

（5）制订国家标准（排名前 8 位）1 项或者行业标准（排名前 5 位）1 项或者省级地方

标准（排名前 5 位）1 项。

（6）实现 5 万元以上的成果转化，以华中农业大学实际到账凭据为准。

（7）其他创新性科研成果，申请者需向学院提交成果报告文本及支撑证明材料，由学院学位评定分委员会认定。

3. 署名要求：学术期刊论文署名应为研究生是第一作者且导师是作者之一，或在论文发表前经导师签字同意的研究生独立署名。专利和软件著作权署名应为研究生第一或指导教师第一研究生第二。成果单位应以华中农业大学为第一署名单位，联合培养研究生等有特别约定的按协议执行。

鼓励研究生合作发表高水平研究论文，认定共同第一作者的规则如下：仅认可《食品科学技术学院学术期刊目录》上发表的论文，且申请人贡献应在其学位论文中有明确体现，共同第一作者认定人数限定为：目录中 A+类 5 名以内、A 类 4 名以内、B 类 3 名以内、C 类 2 名以内。在其他学术期刊上发表的研究论文，仅认可排名第一的共同第一作者 1 名。

编写成员：徐晓云、魏雪团、李斌、陈国勋、王小红、李春美、黄琪琳、邵彦春、彭帮柱、黄茜、李晶、胡昊、吴海舟

1202 工商管理学

硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

工商管理学学科是一门以社会微观经济组织为研究对象，系统地研究其管理活动的普遍规律和应用方法的学科。该学科以经济学和行为科学为主要理论基础，以统计学、运筹学等数理分析方法和案例分析方法为主要研究手段，探讨和研究企业等经济组织各项管理行为和管理决策的形成过程、特征和相互关系，以及企业作为一个整体与外部环境之间的相互联系，揭示企业旨在获得成效，提高效率的一般理论和规律，为企业等经济组织的管理实践活动提供理论指导和科学依据。该学科下设企业管理、会计学、技术经济及管理 3 个二级学科。

获得硕士学位的毕业生应具有正确的政治方向、坚定的理想信念、良好的道德品质和丰富的人文素养，具有较为深厚扎实的工商管理学学术功底和系统规范的科学研究能力，熟练掌握工商管理学研究的理论分析方法和分析工具，能很好胜任政府和企事业单位的市场分析和决策管理工作。

第二部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

（一）工商管理学学科基础理论。较系统掌握经济学与管理学的基本理论，善于理论联系实际，解决工商管理学理论和实践中的具体问题。

（二）本专业领域理论与方法。较系统、深入地理解与掌握工商管理学学科本专业领域的理论、方法及其应用，把握该领域的主要研究问题和国内外研究现状，较熟练应用专业领域的相关研究方法或工具，开展相关的学术研究，并形成一定的学术见解。

（三）统计与计量的基本原理。较熟练掌握数理统计与计量经济学的基本理论与原理，能够运用数理统计与计量分析方法对专业领域的问题进行研究。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

1. 具有综合人文素质。具有较强的探究本学科学术问题的兴趣、较强的创新精神和严谨的科研作风，能够认真思考与勤奋钻研本专业领域的问题。树立科学世界观，尊重客观事实，遵循客观规律，遵守研究伦理，维护知识产权，保持严谨、求是的研究作风。

2. 具备研究方法论的一般性思维逻辑。熟悉文献引用、文献述评、概念框架、理论论证、研究设计、论文写作等学术规范与程序，能够实现规范学术表述与顺畅学术沟通。

3. 掌握本专业研究方法。在学习研究方法 with 科研实践能力训练的基础上，掌握本专业常用的规范研究、大样本实证研究、案例研究等主要的研究方法，能够针对研究问题恰当地选择并熟练运用研究方法。

4. 基本掌握本专业研究技能。熟悉并基本掌握从事本学科学术研究所需要的各种技能，主要包括各类文献数据库使用、公司与商业数据库使用、量表设计与实地调研、数据整理与统计分析、计量统计软件使用等。

5. 较熟练地掌握一门外国语。能熟练地运用一种主要外语阅读本学科文献，能比较熟练地运用一种外语以口头和书面形式开展国际学术交流，能正确地运用一种主要外语撰写学术论文。

（二）学术道德

工商管理学学科硕士研究生应当遵守学术规范，恪守学术道德，坚守学术诚信，完善学术人格，修身正己，忠于真理，学风严谨，尊重他人劳动成果，杜绝抄袭剽窃，杜绝弄虚作假，反对一稿多投，反对粗制滥造和重复研究，自觉抵制学术不端行为，养成优良的学术道德。

三、应具备的基本学术能力

（一）知识获取能力

善于通过阅读学术期刊的经典文献、前沿文献、参加国内外学术会议、参与科学研究项目、海外进修与助研等多种渠道获得本学科相关专业知识。能够理解和基本掌握工商管理学学科本专业领域的研究现状与发展趋势；能够在评析本专业领域的最新文献的基础上，对研究问题的创新性与研究价值做出一定判断；能够结合科研项目和硕士学位论文的研究工作，学习和补充相关专业理论知识，掌握必要研究方法 with 工具。

（二）科学研究能力

能够关注本专业领域的理论发展前沿和实践中出现的新现象，善于提炼科学问题，思考与判断具有学术价值和应用意义的研究问题；善于理论联系实际，通过参加高水平科研项目的系统性训练，培养独立 or 合作开展理论 or 应用研究的基本能力，研究成果具有一定的理论价值 or 应用价值。具备较严密的思维能力、严谨的科研作风、较强的创新能力和良好的合作精神。

（三）实践能力

通过实习或项目研究，注重观察、跟踪和总结管理实践中面临的问题，并运用管理理论和研究方法对此开展研究，撰写较规范案例研究报告、企业咨询报告、专题研究报告等，提出有一定价值的政策性建议，并能够胜任某一相关管理岗位的管理实践工作。

（四）学术交流能力

具备基本的学术交流能力，能在自己研究的领域，较流畅地与其他研究者进行沟通交流。能够以学术论文、研究报告或口头方式，较简明、清晰、系统地表达自己的学术观点和学术思想，展现研究成果；具备撰写规范的学术论文、项目研究报告和案例分析报告的能力。

四、学位论文基本要求

工商管理学学科的学术型硕士学位论文，要求体现出作者在本学科已经具备较为坚实的理论基础和较系统的专业知识，能够在管理理论研究或解决管理实践问题中，具有一定的创新能力，能够较好地解决工商管理学学科或企业管理中的某一具体理论或实际问题，成果具有一定的理论价值和实践意义。

（一）选题与综述的要求

选题应具有一定的理论意义或现实意义，表述清晰、具体，聚焦于工商管理学学科专业领域中具有一定新意的课题。鼓励选题立足中国本土或特定行业的企业管理实践，关注前沿动态与典型现象，体现作者发现和提炼科学问题的意识与能力。能够通过广泛、系统地阅读国内外相关研究文献，把握本领域国内外学术动态、前沿问题及管理实践中的主要议题。文献综述应结构合理、逻辑清晰，能够客观评析已有研究的主要进展、争议焦点与不足，并在此基础上明确本研究的问题定位、理论视角与可能的创新贡献。

（二）规范性要求

硕士学位论文是学位申请人在导师的指导下独立完成的科研成果，不得抄袭和剽窃他人成果，必须是一篇系统、完整、规范的学术论文，应符合方法论学术规范与版式规范要求。

1. 方法论学术规范。论文研究主题明确，结构合理，层次分明，构成要素完整。数据翔实、充分、可靠，研究方法规范，分析和论证逻辑严谨，文字流畅，结论可靠稳定。论文应体现作者提炼科学问题的能力，具备文献总结评析、数据收集处理、研究方法运用、观点综合分析以及结论严密论证的基本科研工作能力。研究问题、研究目的、研究设计、研究数据、研究方法和研究结论应有机统一，逻辑清晰，论点明确，论据充分，论证严密。

2. 版式规范。硕士学位论文应符合《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》的要求。具体包括：

论文组成部分完整，排列有序。一般主要由封面、独创性声明及版权授权书、中英文摘要及关键词、目录、插图和附表清单、引言、正文、参考文献、致谢、附录及作者简介等部分组成。

论文格式须规范化和标准化。标题简明扼要、重点突出，各类标题层级分明；正文文

字表达流畅精炼，避免使用文学性或带感情色彩的非学术词语，排版整齐规范；图表和公式格式规范；引用规范，参考文献齐全并按标准编排；文中如出现非通用性的新名词、新术语、新概念，应有相应解释。

（三）成果创新性要求

硕士学位论文应体现一定的创新意识与实质性的创新贡献。创新可聚焦于理论、方法或实践应用等维度。理论创新指对某一理论问题提出新见解、修正或补充，形成具有一定解释力的新观点或新框架；方法创新指引入或改进适用于本学科特定问题的研究工具或设计，以更科学地解决研究问题；实践创新指立足中国本土或特定行业的管理实践，提炼新现象、新问题，并提出具有应用价值的管理启示或解决方案。

（四）创新成果要求

硕士学位申请人在申请学位论文答辩前，应围绕硕士学位论文研究取得相应的创新性成果。创新成果的形式力求多元、质量并重，既可通过学位论文盲评的高水平评价体现，也可通过学术发表、学术会议交流、专业竞赛获奖等途径展示。所取得的创新性成果须与硕士学位论文主题高度相关，并满足以下条件之一：

1. 硕士学位论文的3份盲审评议结果均为A（全优）。
2. 在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》C类及以上期刊（含中文核心期刊）上发表学术论文1篇。
3. 参加1次省部级及以上高水平学术会议，并入选会议论文。
4. 主持1项省部级及以上各类专业竞赛项目，或获得相应竞赛的奖项（排序前3名）。
5. 申请提前毕业者，须在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》B-类及以上期刊发表论文1篇（不含CSSCI、CSCD扩展版期刊）。

编写成员：项朝阳、洪宪培、包玉泽、包晓岚

1203 农林经济管理

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位与发展目标

农林经济管理学科的研究对象是农林部门及涉农产业链社会经济活动的客观规律、宏观管理政策和微观管理抉择。经济再生产与自然再生产天然地交织在一起是农林生产的根本特点，并由此决定了农林生产的类型、方式和组织形式在很大程度上受自然条件影响，土地作为不可替代的资源要素无法在地区和季节间自由流动，劳动力的流动也受到很大约束。农林生产者的分散决策因季节性而表现出高度的同步性，却往往与市场价格周期不同步。农林产品不仅需要一次性收获后满足不同时点的市场需求，还可能经由不同加工环节，以多种形态进入消费领域。

在现代经济转型的过程中，农林第一产业及其在食品与纤维部门产业延伸链条的总体价值不断增长，与之对应的农业劳动力的职业性社会福利需求也在增长。农林经济管理的研究对象不仅是特定条件下的生产、流通、分配和消费问题，更是特定时期社会经济和资源环境变迁相关的经济理论和管理决策问题，包括农民收入问题、农村区域发展、食物营养健康、农业资源与环境经济、农商和农业产业结构转型升级等问题。由此可见，农林经济管理不同于一般的部门经济管理，其所涉及的自然、技术、市场、区域、人口、组织等因素相互交织、错综复杂，决定了该学科具有显著的综合性交叉学科特征，难以被传统的部门经济管理范畴所涵盖。

农林经济管理综合性交叉学科的性质决定了其依据的基本理论是经济学和管理学；其特定的研究领域和内容，又必然涉及农学、林学、食品科学、环境科学、地理学、信息科学，以及社会学、政治学、法学、人类学、教育学等相关学科的理论知识及方法。农林经济管理的应用性质决定了其研究方法注重规范研究与实证研究相结合、定性分析与定量研究相结合、总体分析与分类研究相结合、理论研究与社会实践相结合、微观分析与宏观分析、模型驱动与数据驱动相结合，需要采用跨学科合作的方式研究农林经济管理领域的理论和现实问题。随着经济发展和改革深入，食物营养健康问题、可持续发展问题、农村和区域发展，以及部门协调发展涉及的政治、经济、社会问题更加凸显，今后农林经济管理学科的发展将更注重对这些问题的研究，交叉学科的特点将更加明显。

华中农业大学农林经济管理学科下设农业经济管理、林业经济管理、农业贸易与金融、中小企业管理、农村与区域发展等 5 个二级学科（方向），构成既相互联系又相对独

立的整体。

（一）农业经济管理

农业经济管理二级学科以经济学、管理学理论为基础，主要运用实地调研、规范分析、计量经济分析、实验经济学、大数据分析、计算社会科学和模拟仿真等实证研究方法，系统研究农产品生产、交换、分配和消费全过程的经济运行规律，经济转型和现代化进程中“三农”问题的发展规律及其相关公共管理政策。该学科包括农业经济理论与政策、农业产业与技术经济、食物经济与管理、农业资源与环境经济、区域经济发展等研究方向。

（二）林业经济管理

林业经济管理二级学科以经济学和管理学理论为基础，运用规范研究与实证研究、定性分析与定量分析相结合的研究方法，系统研究林业经济的运行规律及其管理机制。该学科与林业技术、生态学等学科相交叉，包括林业经济理论与政策、林业碳汇与交易市场等研究方向。

（三）中小企业管理

中小企业管理是以管理学和经济学理论为基础，运用理论研究与实证研究相结合尤其是案例研究的方法，以中小企业尤其是涉农企业的制度建设、公司治理、营销管理、财务管理、战略管理等为研究内容，分析市场经济体制下中小企业的经营环境和可持续发展的规律。该学科包括营销理论与农产品营销、产业组织与中小企业战略管理、物流与供应链管理、合作组织与企业创新管理等研究方向。

（四）农业贸易与金融

农业贸易与金融是在市场经济与国际化快速推进的背景下发展起来的二级学科，以经济学、金融学及管理学理论为基础，运用宏观研究与微观研究相结合、规范研究与实证研究相结合的研究方法，主要研究农产品贸易与流通、农业国际合作、农业投融资、农村金融、农业保险等相关问题。该学科包括农产品流通理论与政策、农村金融与农业保险、农产品国际贸易等研究方向。

（五）农村与区域发展

农村与区域发展二级学科是涵盖经济学、管理学、社会学、人类学和政治学等学科的综合性交叉学科。通过对经济转型与现代化进程中农村与区域发展的规律、本质、过程、模式、方法、实现机制及其影响的研究，破解我国农业、农村发展不平衡不充分条件下的问题，为我国农业、农村现代化提供理论指导与公共管理政策，科学有效地推动传统农业向现代农业转变、传统村落向现代农村社区转型及城乡融合发展，该学科包括农村发展理论与政策、农村组织与管理、乡村振兴与城乡融合发展、农村减贫与发展等研究方向。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

农林经济管理学科知识体系的核心是经济学和管理学,前者是研究经济活动客观规律的基本理论,后者既是研究宏观管理政策、提出政策建议的基本理论和工具,也是研究微观涉农企业管理客观规律的基本理论与工具。作为一门应用性很强的学科,农林经济管理的研究既依赖于系统、熟练地掌握实证分析方法,也需要运用规范分析方法。前者的基本知识体系既包含经济学理论、管理学理论、计量经济学、实验经济学、计算社会科学、运筹学、博弈论、大数据分析、机器学习、深度学习等数量分析方法,也包含实地调查、实验研究、案例分析、参与式评估等实证研究方法;后者要求基于一定的价值判断进行理论和政策研究,同时也需要具有广阔的国际和历史视野,尤其对全球胜任能力具有较高要求。

研究农林部门的经济管理活动涉及到农林产业的自然再生产过程及其规律,因而必须具备必要的农学、林学、食品科学、地理学、环境科学和信息科学等相关学科的理论 and 实践知识;研究农林产品的生产、流通和消费过程涉及现实社会中的个人和群体行为,因而必须具备社会学、政治学、法学、人类学、教育学等相关学科的理论 and 实践知识。研究农林经济管理问题也需要对数据与计算机科学新技术、新手段的熟练应用,因而研究者需要良好的高等数学知识和计算机应用能力。

此外,高水平的应用性研究不仅需要深厚的哲学素养和科学研究方法论知识,需要中国和世界地理、历史、文化和人文等方面的知识,更需要来自社会实践的比较丰富的感性认识,尤其是对真实世界的理解与把握,才能做出深刻的农林经济管理学术研究。

二、应具备的基本素质

(一) 学术素养

良好的学术素养是农林经济管理学科博士生进行学术研究与创造的基础。农林经济管理学科博士生应具备的学术素养包括:崇尚科学、追求真理的精神;扎实的理论基础和系统规范的研究方法;宽广复合的知识结构;具备创新精神,善于质疑和发现科学问题的能力;包容、尊重、执著、独立的学术品格;以公平正义和家国情怀为基础的学术良知;把握本学科学术研究一般规律和基本范式的科研素质。

(二) 学术道德

遵守法律,遵守学术伦理,尊重他人学术成果,不得任意修改调查数据和统计数据,不得任意修改实证分析结果。崇尚严谨,杜绝浮躁。不得以任何方式淡化、曲解、篡改、剽窃他人学术成果。

三、应具备的基本学术能力

(一) 知识获取能力

农林经济管理学科博士生需要具备获取知识的能力,包括:辨别、选择知识的能力,运用现有工具获取需要的知识的能力;对所需要的知识进行梳理、分类、归纳的能力;跟踪本学科学术研究前沿,获取新的学术信息和新的研究方法,进行选择、整理和研究的能力;以多种交流方式获取学术新知、捕捉学术发展动向的能力。

(二) 学术鉴别能力

学术鉴别能力是进行学术研究和科学创造的基本能力。农林经济管理学科博士生要能够对既有文献的科学价值进行识别,去芜存菁,去伪存真;能够对获取的数据和信息进行筛选和加工;能够对学术命题的真伪和科学性进行判别;能够独立地进行学术思考和价值判断。

(三) 科学研究能力

科学研究的能力包括提出问题、剖析问题和解决问题的能力。独立研究的起点是提炼科学问题的能力。博士阶段的学习过程中应当学会从社会经济生活及文献中发现具有重要理论和实践价值的现实问题,并从中提炼出有学术价值的科学问题,对其科学属性及特征进行准确分析判断。解决问题的能力包括:独立制定具体研究计划、建立符合逻辑和具有理论支撑的研究框架、建立理论和实证模型、收集整理文献数据和相关信息、组织并落实实地调查、组织参与式项目的试验及评估、田野实验、进行计算机分析和模拟以及对结果提出科学解释的能力。

(四) 学术创新能力

创新是学术发展的第一动力。博士学习阶段应当具有独立思考和创新研究的能力,能够敏锐地发现社会现实与理论、与前人研究成果之间的关系,能够基于坚实的基本理论和严密的逻辑提出新的解释,建立科学的分析框架和实证模型加以验证,并且把新发现合理地融入到已有的理论体系。

(五) 学术交流能力

国内外学术会议是进行学术交流的重要场合。博士学习阶段能够积极参与各种学术会议进行学术交流,能够通过各种交流方式有效地吸收本领域学术发展前沿成果,同时充分展示和表达自己的研究成果和学术思想。能够从同行的批评和评论中吸取有益的思想和方法以修正和完善自己的研究。能够熟练掌握一门外语进行学术交流。本学科博士生在学期间,须参加不少于40次的校内外学术活动,1次所在学科领域的国际学术会议或国际交流活动,做2次以上的公开学术报告,定期参加课题组的学术讨论会。

(六) 其他能力

农林经济管理学科所涉及领域和对象的特点要求本学科博士生还要具备下列能力:解决现实问题的能力;与政策制定者和执行者沟通,有效地把学术研究成果转化为政策建议;通过大众传播方式把学术研究成果转化为对大众的普及知识;深入农村基层进行调查,与农民和基层管理和推广工作人员有效沟通,获取第一手资料;组织参与式实验、推广和评估工作;有效地组织团队进行科研合作研究。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

博士论文选题必须具有科学性、创新性和可行性，坚持“四个面向”，对学科前沿领域、国家经济建设、科技进步和社会发展具有重要意义。农林经济管理学科的博士学位论文选题应符合本学科的定位、发展目标和学科方向，应当来自涉农的社会经济活动、比较相关文献时发现的具有重要理论和实践价值的实际问题，能够从中提炼出具有创新价值、可以通过实证方法检验的科学问题。

文献综述应当系统、扼要、准确地梳理前人的研究成果，在此基础上客观地评述前人的研究成果，指出现有研究的不足之处或者发现进一步研究的空间，从而把握选题的科学价值和创新意义，提高研究框架的理论逻辑性与研究方法的科学性。文献综述应至少包括如下几部分：研究问题在农林经济管理学科中的地位与作用，及其对学科发展的意义；研究问题对提高人类福利、促进农业发展和农村可持续发展的意义；研究问题的历史沿革与现实背景；研究问题已获得的阶段性进展或已有基础；尚未解决的问题及其原因或瓶颈；研究思路、目标以及主要关键科学或技术问题。

（二）规范性要求

根据学科研究的应用经济管理性质，农林经济管理学科的博士学位论文必须符合本学科领域的研究范式，按照学术研究的一般科学规律，从发现实际问题和提炼科学问题、确定研究目标内容和范围开始，明确提出可验证的假说、建立符合逻辑的研究框架，选择科学的理论和实证模型，收集可靠的研究数据，通过实证分析的途径验证论文提出的假说，直至对论文提出的问题找到科学的解释并讨论其政策含义。

农林经济管理学科的博士学位论文必须坚持四项基本原则，符合国家法律法规要求，符合国家和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。

（三）成果创新性要求

农林经济管理学科的博士学位论文应当在科学研究方面有所创新，在实际问题的选择、科学问题的提炼、研究框架的建立、理论和实证模型的选择和应用等方面，应当在借鉴前人研究的基础上依据坚实的理论、遵循严密的逻辑，有所深入、提高或修正，不能简单重复、套用已有的研究。博士学位论文核心内容应当达到在本学科具有较高学术影响力学术期刊上发表的标准。

（四）创新成果要求

学生在学期间完成的科研成果以符合要求的代表性高水平学术论文为主，包括以学术论文为基础申报的科研获奖。具体包括：归纳总结出农林经济管理的新规律和新定理；提出新概念，并做出科学合理的解释；提出农林经济管理学科相关问题发展的新模式或新途径；用新方法解决社会经济问题；修正和完善了前人的研究成果；增进了学术界对学科领域问题的新认识等。在申请学位前，创新成果必须满足如下条件之一：

1. 博士学位论文3份盲评结果均为A（全优）。
2. 在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》A类（含A+、A、A-）期刊发表论文1篇。
3. 在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》B类（含B+、B、B-）期刊发表2篇论文（不含CSSCI、CSCD扩展版期刊）。
4. 申请提前毕业者，须在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》A类（含A+、A、A-）期刊发表2篇论文。

发表学术论文主题应与博士论文主题高度相关。文献综述、摘要类、简报类学术论文不得作为申请学位的创新性成果。

第三部分 硕士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

农林经济管理学科硕士生应当较为系统地掌握经济学和管理学的基本理论，具备必要的农学、林学、食品科学、环境科学、信息科学和社会学、政治学、法学、人类学、教育学等相关学科的理论知识和实践知识，并且能够较为熟练地运用计量经济学、运筹学、博弈论、机器学习等数量分析方法。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

本学科硕士生应具有较好的才智、涵养和创新精神，能够比较系统地掌握必要的基础理论和方法，比较全面地掌握并尊重与本学科相关的知识产权，要对已有研究成果的贡献者进行明确而又准确地表述。遵循学术研究伦理，具有高度的社会责任感，借助学科知识服务于广大人民群众。

（二）学术道德

本学科硕士生应恪守学术道德规范、遵纪守法。硕士学习阶段要自觉养成遵循学术道德规范的习惯，充分尊重前人的研究成果，在严格遵守知识产权的基础上借鉴和创新。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

本学科硕士生不仅要掌握当前本学科的基本理论和方法，而且要学会通过理论学习和实践等多种途径获取本学科领域工作和深造所需要理论和实际知识，能够进一步获取理论研究和实际工作所需要的研究方法，具有不断提高获取新知识、新方法的能力。

（二）科学研究能力

本学科硕士生应具备科学评价前人研究结果和发现有价值的科学问题的能力。在发现

问题的基础上,应具备解决问题的能力,能够运用现有的理论和方法解决现实生活中的实际问题,同时具有独立从事科学研究的潜质和创新意识。

(三) 实践能力

本学科硕士生应具有较强的实践能力,在开展学术研究方面具有较强的本领,具有从事本领域实际工作的能力,包括实地调查、政策调研、政策分析等。同时,本学科硕士生还应当具备良好的协作精神和一定的组织能力。

(四) 学术交流能力

本学科硕士生应具备良好的学术表达和交流能力,既能够通过各种交流活动有效吸收本学科学术发展的前沿成果,又能够在交流中充分表达自己的研究成果、听取别人的意见并完善自己的研究。

(五) 其他能力

农林经济管理学科的特殊性质要求本学科硕士生应具有将理论与实践相结合的能力,把学术研究转化为政策建议和大众普及知识;也能够深入农村基层进行调查研究,从中获取第一手资料。

四、学位论文基本要求

(一) 选题与综述的要求

本学科硕士学位论文的选题应立足农林经济管理学科前沿,紧密联系国家“三农”发展需求,聚焦具有理论价值与现实意义的真问题。论文应合理应用已有理论和方法,分析从现实生活中提炼的科学问题,并得到符合科学规律的结果。文献综述应结构合理、逻辑清晰,能够客观评析已有研究的主要进展、争议焦点与不足,并在此基础上明确本研究的问题定位、理论视角与可能的创新贡献。

(二) 规范性要求

硕士学位论文应符合《华中农业大学学位(毕业)论文撰写规范(人文社科类)》的版式规范要求,同时须符合本学科领域的研究范式规范。具体包括:

1. 研究范式规范。论文应从实际问题出发提炼科学问题,建立适当的研究框架,收集必要的数据与方法,通过实证分析获得科学问题的合理解释及其政策含义。

2. 版式规范。论文的组成部分完整,排列有序,一般主要由封面、独创性声明及版权授权书、中英文摘要及关键词、目录、插图和附表清单、引言、正文、参考文献、致谢、附录和作者简介等部分组成。论文格式须规范化和标准化:标题简明扼要、重点突出,各类标题层级分明;正文文字表达流畅精炼,避免使用文学性质或带感情色彩的非学术性词语,排版整齐规范;图表和公式格式规范;引用规范,参考文献齐全并按标准编排;论文中如出现非通用性的新名词、新术语、新概念,应有相应解释。论文的文字表述应达到学术期刊公开发表的水平。

(三) 成果创新性要求

硕士学位论文应体现作者在本学科领域掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识,具备独立开展一定创新性研究的能力。硕士学位论文的创新性侧重于在已有研究基础上,结

合实际问题进行有针对性的、合理的改进、补充或应用创新。

（四）创新成果要求

硕士学位申请人在申请学位论文答辩前，应围绕硕士学位论文研究取得相应的创新性成果。创新成果的形式力求多元、质量并重，既可通过论文盲审的高水平评价体现，也可通过学术发表、学术会议交流、专业竞赛获奖等途径展示。所取得的创新性成果须与硕士学位论文主题高度相关，并满足以下条件之一：

1. 硕士学位论文的 3 份盲审评议结果均为 A（全优）。
2. 在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》C 类及以上期刊发表学术论文 1 篇（含中文核心期刊）。
3. 参加 1 次省部级及以上高水平学术会议，并入选会议论文。
4. 主持 1 项省部级及以上各类专业竞赛项目，或获得相应竞赛的奖项（排序前 3）。
5. 申请提前毕业者，须在《华中农业大学经济管理学院期刊分级目录》B-类及以上期刊发表论文 1 篇（不含 CSSCI、CSCD 扩展版期刊）。

编写团队：李谷成、罗小锋、熊涛等

1204 公共管理学

博士、硕士学位授予标准

第一部分 学科定位和发展目标

公共管理学是研究公共事务管理现象和规律的学科。公共管理学学科主要以政府和其他公共组织的管理活动为研究对象，研究内容主要涉及公共组织的权力、结构、过程、功能、行为、规则及公共组织与社会环境之间的关系。公共组织、公共价值、宪法与行政法、公共伦理、公共经济、公共部门人力资源管理等，是公共管理学学科体系的有机组成内容。

华中农业大学公共管理学学科依托学校农科特色和优势，面向国家治理现代化、乡村全面振兴等国家战略需求，围绕土地资源管理、行政管理、公共政策、社会保障 4 个学科方向，注重与政治学、经济学、社会学、信息学等学科的交叉与融合，建设特色鲜明、优势突出的公共管理学学科。

（一）土地资源管理

本方向面向国家粮食安全、城乡融合发展、国土空间治理和乡村全面振兴等国家重大战略需求，以管理学、经济学、现代空间信息技术等基本理论与方法为基础，培养具备土地资源调查与评价、规划与治理、利用与管理等专业技能，具有国际胜任力和全球视野的复合型土地管理卓越人才。本方向围绕耕地保护、土地资源集约节约利用、城乡统一建设用地市场、国土空间规划和治理、土地利用变化和生态管控、土地管理与调控政策等方面开展国际前沿、国内一流的系列研究，在农村土地制度改革、耕地保护区域协调机制、跨区域财政转移与补偿机制、全域土地综合整治与绿色发展、双碳目标下的国土空间优化、农村土地流转、不动产价格监测与评估等方面具有鲜明的特色和优势。

（二）行政管理

本方向面向国家治理现代化、乡村全面振兴等国家战略需求，围绕基本公共服务的社会需求与政府供给、乡村治理的组织创新与体制改革、城乡生态环境治理、基层公共事务合作治理等领域，坚持公共精神与创新能力双轮驱动、专业导向与学科交叉有机融合、学术研究与人才培养深度结合、乡土情怀与国际视野同向并进，在乡村公共基础设施建设多元参与机制、基层合作治理的绩效提升路径、基层政府公共服务质量管理、乡村数字治理的运作机理与激励机制、城乡社区治理模式创新与公共服务供给优化、行政区划调整与府际关系、互联网内容治理与网络舆情管理、乡村社会治理共同体建设等方面具有较强的涉

农治理特色和优势。

（三）公共政策

本方向面向乡村全面振兴、区域协调发展、生态文明建设等国家重大战略需求，围绕区域经济发展的资源承载约束、发展潜力、发展与保护不均衡所带来的事权和财权不匹配，资源利用效率、城乡低收入阶层住房需求和政府的住房保障、农村集体资产的清查与盘活，政府农村基础设施公共投资政策与效率、巩固脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接等领域，坚持问题导向，以区域协调发展与公共财政政策、生态补偿与差异化发展政策、城乡低收入阶层住房保障政策、精准扶贫与乡村振兴政策为研究对象，系统运用行为研究、预测研究、数据挖掘等方法与技术，检验政策方案，评估政策执行成效，探讨公共政策的实践经验与理论创新，形成了学科交叉与实践应用的特色与优势。

（四）社会保障

本方向面向乡村全面振兴、民生保障、共同富裕等国家重大战略需求，立足于城乡一体化背景下社会结构大转型、要素大流动的时代特征，以行动逻辑为切入点，探讨转型期城乡人口流动、人口结构变化、社会地位变迁及其对城乡家庭支持系统、城乡社会保障体系的影响，探析城乡居民社会保障需求、行为与制度安排的互动机制，探索完善城乡多层次社会保障体系的有效路径，在老龄化与农村养老保障、城乡反贫困与社会救助、社会保险基金管理与发展、社会福利服务、职业福利与劳动保障研究等方面形成了一定的特色。

华中农业大学公共管理学一级学科以立德树人为根本、以强农兴农为己任，旨在培养具有良好的思想品德素质，具有本学科宽厚坚实的基础理论、系统精深的专业知识、广博的人文社会科学素养，能把握本学科专业的前沿动态，有独立从事本学科创新性科学研究和实际工作的能力；熟练掌握一门外国语，能熟练运用该门外国语阅读本学科专业的文献资料，有较强的写作能力和进行国际学术交流能力；毕业后能在高等院校、研究机构、党政机关、企事业单位和城乡社区等部门从事公共管理理论研究、教学和实际工作的高级专门人才。公共管理学一级学科聚焦国际公共管理学学科前沿和国家重大战略需求，将进一步凝练学科发展方向、强化优势和特色、促进学科协调发展，持续深入推进研究生教育教学改革，大力促进对外交流与合作。在此基础上，促进学科建设、队伍建设、人才培养、科技创新、学术交流与平台建设等方面有新的更大突破，教育质量、科研水平、学术声誉和社会影响力有显著提升。通过不懈努力，力争使公共管理学成为以土地资源管理为特色、国内一流的一级学科学位授权点。

第二部分 博士学位授予标准

一、应掌握的基本知识及结构

公共管理学博士学位教育以培养从事公共管理学学术研究和实际工作的高层次专业人员为目标，尤其注重学生理论创新能力、理论联系实际和解决现实问题能力的养成。

获得公共管理学博士学位者应当掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统的专门知识，了解学科发展前沿与方向，能够参与课题研究、社会调查、学术交流、职业实践等学术研究工作，具有独立从事科学研究工作的能力，形成系统的科学素养，能在科学研究或专门工作中做出创新性的成果，并能熟练地阅读本学科的外文文献资料，具有较强的外语沟通能力。

经过培养和训练，博士生应养成公共管理思维，掌握公共管理学及其相关学科的基础理论和前沿动态；熟练掌握现代研究方法和研究手段，包括常用的相关统计软件、质性研究工具和人工智能技术等；能熟练阅读本学科的外文资料，并具有一定的外文写作能力；具有独立从事科学研究的能力，能够独立承担和完成专业课题研究工作；能够有效解决公共管理领域的理论或实际问题，并为推进思想认知和学术发展、增加新知识做出贡献。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

秉持公共精神和人文关怀理念，具备科学、严谨、求实的探索和治学精神，对学术研究秉持开放、包容和发展的态度，能够在对公共管理实践和相关理论学说的分析中发现和把握问题，确定学术创新、思想创新、理论创新的着眼点；认识到既有研究的长处和局限性，具有学术创新的意识和能力；注重对研究规范和方法的掌握和运用。

（二）学术道德

树立法治观念，遵循学术伦理，保护知识产权，尊重他人的劳动权益。严守学术诚信，论文写作符合规范要求，引文标明出处；引用尚未发表的研究思路或结果须征得同意并标明出处。在处理和解释经验数据时，科学严谨，不篡改研究数据或分析结果。恪守学术规范，强化学术自律，严守学术标准，维护学术尊严。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

获取知识的能力是指通过学习掌握和应用知识的能力。博士生应积极拓展学术视野，利用现代信息技术，掌握中外文文献的检索和查询技巧，了解本学科学术发展的历史脉络和动态前沿。通过研读文献和实践等多种渠道和多种方式，增进对研究对象和研究问题的认识，善于学习和借鉴其他学科的有益研究成果，促进本学科的知识增长，并通过自己的独立研究创造出新的知识。

（二）学术鉴别能力

学术鉴别能力是对学术研究做出评估、比较、分析和判断的能力。博士生应掌握学术评价的标准，能够从规范性、客观性、理论性、逻辑性、创新性、扎实程度、实践指导意义等标准出发，分别从客观事实、理论假设、归纳和演绎逻辑推理过程、研究方法、结论及其推广性等几个方面，将一项具体研究放在公共管理学的知识体系中，做出综合性的判断和鉴别。优秀的学术成果要经得起时间和实践的检验。

（三）科学研究能力

科学研究能力是指从事科学研究工作并取得成果的能力。博士生应能够基于公共管理实践或学术发展史，提出公共管理领域有价值的研究问题，熟练掌握问卷调查、访谈、实验、统计分析、历史与比较分析、空间分析、大数据分析等研究方法和手段，对特定的研究问题进行全面而深入的研究，并取得具有创新性的研究成果。

（四）学术创新能力

学术创新能力是指能够提出新颖、独特、具有社会价值的思想、理论、方案、政策建议等。学术创新体现在理论、方法和实际问题解决方案等方面。博士生应能够在公共管理研究领域提出创新的研究问题，善于借鉴其他学科的研究成果，选择创新的研究角度、研究对象或研究方法，完成科学规范的研究工作，取得创新性的成果。

本学科博士生申请博士学位的创新成果须满足《华中农业大学研究生申请学位创新成果标准规定》的要求。创新成果达到如下条件之一且通过博士学位论文答辩者，可以申请博士学位：

1. 在《华中农业大学公共管理学院学术期刊分级目录》期刊上发表学术论文 1 篇（博士生第一作者，或者导师第一作者、博士生第二作者）。
2. 在 JCR 二区及以上 SCI、SSCI 期刊（MDPI、Frontiers、Hindawi 旗下期刊除外）发表学术论文 1 篇（博士生第一作者，或者导师第一作者、博士生第二作者）。
3. 在上述（1）（2）项之外的 CSSCI/CSCD/SSCI/SCI（MDPI、Frontiers、Hindawi 旗下期刊除外）发表学术论文 2 篇（博士生第一作者，或者导师第一作者、博士生第二作者）。

创新成果达到如下条件之一，可折算为 1 篇上述条件（3）的学术论文，但最多只能折算 1 篇：

1. 尚未发表的创新成果，获本领域全国一级学会学术年会优秀论文一等奖（博士生第一作者，或者导师第一作者、博士生第二作者）。
2. 出版学术专著（博士生实际贡献在 6 万字以上）。
3. 获得省部级及以上科研优秀成果三等奖及以上奖励（博士生在获奖成果中的作者排序应该为：一等奖前 5 名，二等奖前 4 名，三等奖前 3 名）。
4. 主笔（博士生第一作者，或者导师第一作者、博士生第二作者）完成的研究报告、咨询报告、工作方案等智库类成果被省部级及以上领导批示或单位采纳。

（五）学术交流能力

学术交流能力是指表达自己和接收他人学术思想、见解和成果的能力。博士生应能够利用多种语言、媒介、通信技术和信息手段，通过诸如加入学术团体、参加学术会议、发表学术演讲、出版学术论著等多种方式，进行学术交流。在交流过程中，必须清晰阐述自己的思想，善于倾听和吸纳他人意见。

（六）其他能力

博士生要注重个性与全面发展，在道德修养和专业素养、本学科知识与相关学科知识、继承与创新、知识与能力、理论与实践之间取得有效的平衡。

四、学位论文基本要求

（一）选题

本学科博士生学位论文选题应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择应用型课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应全面考虑博士生的知识结构、工作能力和培养年限等方面的特点。对选题工作的具体要求参见《华中农业大学研究生学位论文选题审查指导性意见》。

（二）开题报告与论证

博士生学位论文开题与论证工作一般应于入学后的第4学期完成。

开题报告内容应包括：摘要；立论依据（研究问题的由来，与选题有关的国内外研究综述，选题的目的与意义，拟解决的关键问题）；论文主要研究内容；研究对象（试验材料）、研究方法（试验方法）、技术路线、可能存在的主要问题；工作基础与已有进展；计划研究进度；预期目标及本研究创新之处；主要参考文献；经费预算；导师意见；选题评议；学院审核等。

开题论证：学院、学科或导师集中组织开题论证；导师指导小组成员为论证专家组重要成员；专家组对选题、研究方法、技术路线、研究思路和可行性等内容重点论证，形成明确的选题评议意见与建议；研究生根据专家意见完善开题报告。

（三）学位论文撰写

论文是对研究生科学研究能力与研究结果、基础理论与专业知识掌握情况的全面总结，是反映学术水平的重要依据，是申请和授予学位的基本依据。学位论文撰写的具体要求参见《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》。

（四）中期检查

博士生学位论文中期检查一般至少在开题论证后1年开始进行。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性。

（五）预答辩

博士学位论文预答辩按照《华中农业大学博士学位论文预答辩管理办法》执行。

（六）论文评阅与答辩

学位论文预答辩完成后，聘请校外同行专家评阅论文，论文评阅方式为全盲评。通过评阅并通过学位论文复制比检测，方可申请答辩。

申请答辩需要达到公共管理学一级学科研究生学位授予标准的要求。

（七）论文质量要求

论文应表明作者在公共管理理论或实践上取得有一定创造性的研究成果，表现为研究了新的问题，发现新的事实，拓展或修正已有的理论，提出新的理论观点，提出解决实际问题的创新方案。

（八）学位授予

完成课程学习并取得相应的学分、完成必须环节并合格、取得相应成果、通过学位论

文答辩，校学位评定委员会根据院学位评定分委员会的意见及有关规定作出是否授予学位的决定。

第三部分 硕士学位的基本要求

一、应掌握的基本知识

公共管理学硕士学位教育以培养从事公共管理各种实践性工作或者研究工作的专业人员为目标。获得公共管理学硕士学位者应当掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究或专业工作的能力，形成初步的科学素养，并能比较熟练地运用一门外国语阅读本学科的专业外文资料。

通过课程学习和其他研究训练，硕士生应掌握公共管理学学科的基础理论知识和专业知识；掌握常用的研究方法和研究手段；能够使用常用的统计软件或质性研究工具等；能阅读本专业的外文文献。

二、应具备的基本素质

（一）学术素养

秉持公共理念，具有从事本学科理论或实践工作的专业精神、才智、涵养和创新意识；具有严谨的逻辑思维能力，并能够将它迁移到其他工作领域；注重对研究规范和方法的掌握；了解本学科相关的知识产权、研究伦理等方面的知识，并能身体力行。

（二）学术道德

树立法治观念，保护知识产权，尊重他人的劳动权益。恪守学术道德规范，严守学术诚信，所有引用和参考都应该注明出处，出于任何目的都不能随意篡改研究数据。

三、应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

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

（二）科学研究能力

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

（三）实践能力

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

（四）学术创新能力

鼓励硕士研究生开展创新性工作，主要包括但不限于：

1. 公开发表核心期刊学术论文（硕士生第一作者，或者导师第一作者、硕士生第二作者）。
2. 出版专著（硕士生实际贡献在2万字以上）。
3. 在本领域全国一级学会学术年会上获学术成果三等奖以上奖励（硕士生第一作者，或者导师第一作者、硕士生第二作者）。
4. 获得省部级及以上科研优秀成果三等奖及以上奖励（硕士生在获奖成果中的作者排序应该为：一等奖前7名，二等奖前6名，三等奖前4名）。
5. 主笔（硕士生第一作者，或者导师第一作者、硕士生第二作者）完成的研究报告、咨询报告、工作方案等智库类成果被地市级及以上领导批示或单位采纳。
6. 参与并结项国家级课题（硕士生排名前6）或省部级课题（硕士生排名前4）。

（五）学术交流能力

硕士生应能利用各种媒介、通信技术和信息手段，搜集信息，并对所掌握的信息进行有效的加工和处理，能够将自己的想法以清楚明白的方式表达和传递出去，善于倾听和采纳别人的意见，实现有效的交流。

（六）其他能力

硕士生要注重个性与全面发展，在学习与创新、知识与能力、理论与实践之间取得有效的平衡。

四、学位论文基本要求

（一）选题

硕士研究生学位论文选题要求结合本学科的研究方向和重点研究领域，鼓励面向重大理论和实践问题选择研究课题，学位论文选题应在导师指导下，结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择应用型课题。对选题工作的具体要求参见《华中农业大学研究生学位论文选题审查指导性意见》。

（二）开题报告与论证

研究生学位论文开题与论证工作一般于研究生入学后的第3学期完成。

开题报告包括：摘要；立论依据（研究问题的由来，与选题有关的国内外研究综述，选题的目的与意义，拟解决的关键问题）；论文主要研究内容；研究对象、研究方法、技术路线、可能存在的主要问题；工作基础与已有进展；计划研究进度；预期目标及本研究创新之处；主要参考文献；经费预算；导师意见；选题评议；学院审核等部分。

开题论证：导师集中组织开题论证；导师指导小组成员为论证专家组重要成员；专家组对研究生开题报告充分论证，提出质疑，形成明确的选题评议意见与建议；研究生根据专家意见完善开题报告。

对开题与论证工作的具体要求参见《华中农业大学研究生学位论文研究开题报告写作规范》。

（三）学位论文撰写

论文是对研究生科学研究能力与研究结果、基础理论与专业知识掌握情况的全面总结，是反映学术水平的重要依据，是申请和授予学位的基本依据。学位论文撰写的具体要求参见《华中农业大学学位（毕业）论文撰写规范（人文社科类）》。

（四）中期检查

研究生学位论文的中期检查于研究生入学后第 5 个学期进行，研究生学位论文中期检查在开题论证后一学期开始进行。

中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性。

（五）论文评阅与答辩

研究生学位论文完成后，聘请校外同行专家评阅论文，论文评阅为全盲评。通过评阅并通过学位论文复制比检测，方可组织答辩。同时，申请答辩需满足公共管理学一级学科研究生学位授予标准的要求。

（六）论文质量要求

论文能提出有意义的研究问题，在某一领域具有一定的理论价值和实践价值。善于学习借鉴他人的研究成果，在一定理论指导下，对于现实问题进行理论抽象，提出自己分析问题的研究设计。运用恰当的研究方法和研究手段对问题进行细致研究，论证过程要合理，逻辑推理要严密，研究结论要经得起推敲。论文应体现出写作者受过系统的学术训练。

（七）学位授予

完成课程学习并取得相应的学分、完成必须环节并合格、取得相应成果、通过学位论文答辩，校学位评定委员会根据院学位评定分委员会的意见及有关规定作出是否授予学位的决定。

编写成员：柯新利、田北海、王家合、汪文雄、曾晨、张雅勤

1251 工商管理

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位和发展目标

华中农业大学工商管理硕士（MBA）教育的定位为：为我国中小企业、涉农行业培养适应社会经济发展需要，理论与实务并重、具有本土意识和全球视野的复合型、应用型、创新型高素质经营管理人才；发展目标是打造中部地区有较大影响力MBA品牌。

工商管理硕士（MBA）学位获得者应达到以下要求：坚持正确政治方向，拥护中国共产党的领导，自觉践行社会主义核心价值观，具备良好的法律意识和高尚的职业道德；掌握现代经济学、管理学理论及专业技能，熟悉中小企业管理实践、涉农行业特点与发展趋势；了解管理理论发展方向、管理实践研究前沿、国际经济变化、国际市场运作规律及跨国经营的国际惯例；能够系统运用管理理论、分析工具与专业方法，发现、分析和解决企业实际经营管理问题；具备良好的战略思维、组织领导、决策创新与团队沟通能力，能运用一门外语进行基本的商务交流与专业文献阅读。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

职业精神与道德规范方面，恪守商业伦理与学术道德，具备诚实守信、公平负责的职业操守；综合素养与社会担当方面，具备系统思维、批判性思维和科学素养，同时具有企业公民意识、社会责任意识、可持续发展意识，能够平衡商业价值与社会效益；开拓精神与前瞻视野方面，具备创新意识、创业精神和持续学习能力，对国内外经济、技术、管理发展趋势具有敏锐洞察和前瞻思考，具备在国际化背景下开展业务与交流的基本视野。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

系统掌握支撑现代企业管理的基础理论知识，包括新时期中国特色社会主义经济理论、现代经济学与管理学前沿理论等，能够熟练运用统计分析、决策分析、案例分析等企

业管理所必需的基本分析技术与方法。

（二）专业理论

准确把握会计、财务、市场营销、运营管理、人力资源管理、信息管理等与企业核心职能运作相关的专业理论；深入理解领导力、战略决策、创业管理、公司治理、企业战略、商业伦理与企业社会责任等与企业整体管理和长远发展相联系的综合管理知识；熟悉并关注涉农行业的发展前沿、热点问题及相关产业政策，具备结合学校特色与优势领域的行业管理相关理论。

三、应接受的实践训练

参与各科课程安排的课程实践教学和案例教学活动，完成相关的教学任务并提交相关材料；完成学业导航、团队训练、管理实践、讲座与论坛、企业社会实践等综合实践教学相关内容。

完成管理实践教学环节，立足于解决实际问题参加实践教学活动中，提高管理实践能力，为学位论文选题和完成创造条件。在专业实践开展过程中，应当注重应用能力、创新能力、专业素养、职业精神、团结协作、沟通技巧、书面总结等能力的培养，以期达到应用型、复合型高层次专门人才的培养目标。实践结束后，需提交一份解决实际问题的实践总结报告。

四、应具备的基本能力

（一）分析与战略洞察能力

具备系统的信息收集、文献整理与逻辑分析能力，能够准确识别与诊断企业管理问题；具有战略思维，能够运用系统的理论与方法，对宏观环境、行业趋势及企业自身进行深入的战略分析，并提出具有可行性的战略规划。

（二）组织领导和决策执行能力

具备领导团队、激励与组织协同的能力，并能进行有效的内外部沟通与合作；在复杂情境下能够整合信息、评估风险，并运用科学方法进行有效决策；具备将战略与决策转化为具体行动方案的执行力，并能在动态变化中进行过程管理与有效控制。

（三）实践创新与持续发展能力

具备面向实际问题进行管理创新的意识与能力，能够创造性地运用管理理论、工具或模式，解决企业面临的新挑战，推动组织变革或绩效提升；具备终身学习能力与适应性，能不断吸收新知识、新理念，以应对未来商业环境的不确定性，实现个人与组织的持续发展。

五、学位论文或实践成果基本要求

工商管理硕士专业学位研究生修满相应学分，完成学术研究或专业实践训练，可以学位论文或实践成果申请学位。学位论文或实践成果应在导师指导下，完成选题、开题、中

期检查、评审、答辩等环节；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；学位论文的撰写或实践成果的取得应当坚守学术底线、严守学术诚信、恪守学术规范，必须建立在本人的问卷调查、事实观察或实验数据分析基础上独立完成，引用他人的研究结果和资料必须加以明确标注，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。

（一）学位论文基本要求

MBA 学位论文强调应用导向。不同于学术型硕士学位论文要求理论创新与学术贡献，MBA 学位论文定位为应用研究型的学位论文，侧重于从管理的现实中发现、提出问题，并运用所学管理知识提出解决问题的方案。MBA 学位论文要求学生立足现实的企业实践与管理情境，针对特定企业或组织诊断或识别一个切实存在的管理问题或最佳实践，恰当运用现有的理论框架和分析工具对管理问题进行系统性的分析，并在此基础上提出具有可操作性的管理问题解决方案。

MBA 学位论文强调企业导向。论文选题一般应来源于企业组织的管理实际问题，能够反映企业组织的管理实践，或是同一类企业组织亟待研究和解决的实际管理问题，有明确的实践意义和应用价值。为保证学位论文的质量与研究价值，要求选题应尽可能细化和聚焦，深度研究和透彻分析我国企业管理实践中的具体现象和问题。按研究方法论的角度，MBA 学位论文的常见类型为“案例研究型”和“专题研究型”。

1. 案例研究型学位论文

（1）论文选题和研究方法。管理案例研究型论文以结构化的文字为载体，真实、客观、系统地描述企业组织在特定内外部情境下的独特管理实践，是以定性研究方法为主要特征的学位论文。

（2）研究内容。结合学位论文的撰写要求，管理案例研究型论文一般需具备如下要素：论文选题所涉及的企业内外部情境的真实描述；与论文选题直接相关的企业组织独特管理实践的结构化展现；有针对性的管理问题分析；科学务实的管理解决方案设计及决策选择。

（3）规范要求。符合学位论文的结构和写作等规范要求，论文正文字数在 3 万字以上，论文工作时间一般不少于 8 个月。

（4）水平要求。案例选题描述了管理者所面临的典型的、重要的挑战问题或决策难题剧情，具有迁移至同类行业企业或者类似管理决策问题的实践指导意义和参考借鉴意义。案例正文聚焦主题，逻辑清晰，信息真实、客观、准确、充分，可读性好。案例分析部分具有明确的管理问题分析框架或理论工具，对管理理论和分析工具的应用恰当；密切结合了案例正文的信息资料和相关管理理论，分析论证系统、充分；明确提出问题解决的具体思路 and 方案，或对管理概念、理论、模型进行证实。论文整体理论观点明确，数据引用标注规范，结构合理、语句通顺、版式规范。

2. 专题研究型学位论文

（1）论文选题和研究方法。以某一具体企业为对象，基于管理分析框架和管理理论工具，借助科学调查方法对企业内外部进行充分的调查获取企业实际数据和访谈资料，采取

定性与定量相结合的方法，了解其现状、性质及特征，识别和诊断制约企业发展的管理问题、关键痛点或核心因素，解析问题的成因或决策依据，在此基础上提出相关的对策建议和行动方案。

（2）研究内容。以问题为导向，即遵循现实存在的问题描述（问题的起源、发展、影响等）——问题分析（问题的性质、产生原因、理论分析）——问题解决（思路、方案、措施与对策等）的逻辑展开；研究过程上，强调必须运用相关理论和方法对所研究的专题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料收集、实地调查、数据统计与分析等技术手段开展工作。

（3）规范要求。符合学位论文的结构和写作等规范要求，论文正文字数在 3 万字以上，论文工作时间一般不少于 8 个月。

（4）水平要求。研究主题属于管理学科领域；研究主题具有管理实践意义；识别了一个真实的企业管理问题；对研究问题做出明确界定和阐述；具有明确的管理问题分析框架或理论工具；对管理理论和分析工具的应用恰当；对问题实质和成因有系统分析；分析资料和支持证据比较充实；明确提出问题解决思路和方案；所提问题解决方案具有一定可行性；理论观点和数据的引用标注规范；结构合理、语句通顺、版式规范。在研究成果方面，专题研究所获得的结论应当具有较强的理论与实践依据，具有可应用性、可参考性与可借鉴性。

（二）实践成果基本要求

申请工商管理硕士专业学位的实践成果应聚焦于管理理论与方法在解决企业管理实际问题中的落地与实践，体现为优秀管理实践的归纳与总结；要求学位申请人在真实情境中，系统运用管理理论，创造可验证的经济或社会价值。

（1）成果形式。实践成果报告应全面汇报运用工商管理学科相关专业的知识、理论和方法，解决工商管理领域的现实问题的过程和结果，并提炼归纳具有一定推广意义的管理模式和方法。与学位论文相对统一的格式与学术规范相比，实践成果可采用创新创业报告、诊断咨询报告、项目创新设计等多种形式。

（2）规范要求。实践成果报告正文一般不少于 3 万字，正文内容主要包括实践成果选题及其可行性论证、实践问题的描述、相关资料和数据的收集分析、解决问题的思路和方法、具体实施的过程、实践成果实现的效益等。具体包括但不限于以下内容：一是导论，管理实践问题选择的背景、目的及意义，分析国内外研究进展，提炼管理实践的问题与内容，论证实践问题的价值；二是管理实践方案的可行性论证，运用工商管理的相关理论和方法，在深入剖析现实企业管理实践问题的基础上设计具体实践方案，并进行可行性论证，明确预期目标及其验证方式；三是管理实践方案的具体实施过程介绍，实施过程中的问题及解决途径等；四是实践成果所实现的结果和效益，实践的结论与相关对策建议及对相关问题理论和方法的拓展性思考。

（3）成果认定标准与原则。等效性原则：实践成果在学术严谨性、工作量和质量要求上，必须与硕士学位论文等效。问题导向原则：成果必须来源于真实的、具体的企业管理问题，并运用系统的管理理论与方法予以分析和解决。过程与结果并重原则：不仅考核最

终实践成果，更要严格考核实践过程的真实性、实践方案与实践成果的逻辑关联性、学位申请者本人发挥的主导作用。分类评价原则：针对创新创业、诊断咨询等不同类型的实践成果，制定侧重点不同的评价指标，重点从问题价值、理论应用、创新程度、实践成效等维度和标准进行衡量。

（4）创新与贡献要求。实践成果权属清晰，贡献归属明确。实践成果应由学位申请人在其管理实践工作中完成，学位申请人对实践成果的取得具有较高贡献度，学位申请人在实践成果的完成中应起到主导作用或为解决实践问题时发挥了关键作用；所取得的实践成果应具有一定商业或社会价值、实践创新意义，对于相关企业或组织具有一定的借鉴参考价值。

编写成员：项朝阳、何德华、李春成、张巍

1252 公共管理

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

公共管理硕士（MPA）专业学位是以公共管理学学科为基础的研究生教育项目，为党政机关及其他公共机构等培养从事公共管理、公共事务和公共政策研究分析等方面的高层次、应用型、复合型专门人才。

华中农业大学公共管理硕士（MPA）专业学位教育以立德树人为根本，以强农兴农为己任，培养具备良好的思想品德素质和职业道德素养，掌握系统的公共管理理论、知识和方法，具备从事公共管理与公共政策分析的能力，能够综合运用管理、政治、经济、法律、现代科技等知识和方法解决基层政府治理、国土空间治理、乡村数字治理等方面实际问题的德才兼备、适应社会主义现代化建设需要的高层次、应用型、复合型公共管理专门人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

公共管理硕士专业学位研究生应是堪当民族复兴重任的德才兼备的高素质专业化公共管理人才。

在政治素质上，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，树牢“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，忠于国家，心怀“国之大者”，全心全意为人民服务。

在学术道德上，树立法治观念，坚守学术伦理，坚持学术底线，维护学术诚信，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，筑牢理想信念根基，守住拒腐防变防线，树立和践行正确政绩观，练就过硬本领，发扬担当和斗争精神，树立不负人民的家国情怀，追求高尚纯粹的思想境界。

在心理素质上，爱岗敬业、开朗乐观、积极向上、意志坚定、自信有度、胸襟宽广，能正确面对顺境与逆境、成功与失败。

二、应掌握的基本知识

应掌握的基础知识：完成公共管理硕士专业学位核心课程的学习，熟悉领域相关的政治学、管理学基础知识，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、方法和技术，能够交叉运用管理、政治、经济、现代科技等方面的知识发现、分析和解决公共管理领域的问题。

应掌握的专业知识：在完成核心课程的基础上，按照选择的专业方向完成相应专业课程，应熟练掌握所选方向的理论知识和研究方法，并根据自身工作特点和个人兴趣完成规定学分选修课，以完善知识结构、拓展视野。公共管理硕士研究生根据自身工作需要、爱好特长和职业发展规划，选择基层政府治理、国土空间治理、乡村数字治理等专业方向。在完成有关系列课程后，应掌握该专业方向的基础理论知识、熟悉相应的政策分析方法和技能，切实提高相应的工作能力和工作潜力。

三、应接受的实践训练

实践训练是体现公共管理硕士专业学位教育特色的重要方式。一般应接受两方面的实践训练：一是要参与相当课时的经过设计的案例教学课堂训练；二是要完成有专门实践导师指导的公共管理实践训练。

（一）案例教学训练

应接受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实际问题的“真实体验”，培养在面临问题、矛盾和困境时做出科学决策的思维方法，提升综合运用所学知识、方法和技能解决实际问题的能力，以及对问题解决方案进行价值判断的能力。

（二）公共管理实践

研究生在读期间需在教师的指导下，到校外部门、企业或本校进行本专业的社会实践，社会实践时间为三个月。一般由导师（组）与研究生共同制定《华中农业大学专业硕士学位研究生个人实践教学计划表》，经学院审核后执行。实践期满研究生应撰写实践学习总结报告，并结合实践开展研究工作。

四、应具备的基本能力

公共管理硕士专业学位研究生应具备较强的综合能力，能够完成公共部门多元化的工作任务，并能够认识和解决工作中的问题。具体能力要求如下：

（一）公共服务能力。具有服务意识，责任心强，对工作认真负责，密切联系群众。

（二）较强的学习能力。具有较强的学习意识，能够主动通过资料研读、实践总结学习、总结获取新信息、掌握新知识；掌握科学的调查研究方法，并主动运用到工作实践中，有效认识和分析实践问题，并掌握事物发展规律，预测发展趋势，并提出解决问题对策。

（三）良好的表达与沟通能力。具有科学的思维方式、良好的逻辑思维能力、较强的语言表达和写作能力，能够胜任工作文件、调查报告撰写等工作。

（四）团队合作能力。具有优良的团队合作精神，掌握组织协调、沟通交流等方面的系统知识和基本能力，能够科学高效地进行活动策划、组织实施等团队活动。

（五）危机意识与应对能力。具备危机意识，掌握突发事件预警、监测、处置的基本知识与技能。

五、学位论文或实践成果基本要求

公共管理硕士专业学位研究生修满相应学分，完成学术研究或专业实践训练，可以学位论文或实践成果申请答辩。学位论文或实践成果应在导师指导下，完成选题、开题、中期检查、评审、答辩等环节；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；应当严格遵守学术规范独立完成，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；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。

（一）学位论文基本要求

公共管理硕士专业学位研究生学位论文主要包括专题研究类论文和政策分析类论文等类型。

1. 专题研究类论文

（1）研究内容。针对公共管理领域内具有理论价值或实践意义的现实问题进行深入剖析。

（2）研究方法。运用公共管理的相关理论和方法辨析问题、分析成因，提出解决问题方案，并进行可行性论证，为公共管理改革、决策和发展提供经验、理论和方法支持。

（3）撰写要求。专题研究类论文建议正文一般不少于3万字，论文主要内容及具体要求如下：一是绪论，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；二是研究与分析，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；三是应用或验证，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；四是总结，系统概括所开展的主要研究工作及结论，明确指出作者在研究中的新思路或新见解，同时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。

（4）创新与贡献要求。专题研究类论文应具有实践创新性，对改善政府职能、改进公共组织的管理运作，具有积极的推动作用。鼓励学位申请人对管理活动进行反思和提炼，对建构中国自主的公共管理知识体系具有一定参考价值及启示意义。专题研究类论文的研究结论应由扎实的理论推演或规范的实证分析获得，鼓励形成一定的改革思路、发展举措、问题建议、决策观点、执行路径、实践经验等。

2. 政策分析类论文

(1) 研究内容。针对一个(或一类)政策的制定、执行、评估、监控、终结和变迁以及政策内容进行研究。

(2) 研究方法。可以对一个(或一类)政策的内容的某个方面,政策过程某个环节或全过程进行分析,也可以对不同领域以及不同国家或地区的政策做比较研究。

(3) 撰写要求。政策分析型论文建议正文一般不少于3万字,论文主要内容及具体要求如下:一是绪论,阐述所研究政策的背景及必要性,对所研究政策涉及的国内外现状有清晰的描述与分析,并简述研究政策的主要内容;二是研究与分析,综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段对所研究的政策进行理论分析;三是应用或验证,将研究政策分析结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;四是总结,系统概括所开展的主要研究工作及结论,明确指出作者在研究中的所获新知,同时简要描述政策研究的应用价值,并对未来产生的社会效益进行描述。

(4) 创新与贡献要求。促进公共管理学科相关专业领域实践和理论的发展,鼓励作者对公共政策分析的结果、解决方案策略和政策建议进行反思和提炼,对公共政策实践有一定指导意义,对构建本土化公共政策理论具有一定参考价值。

(二) 实践成果基本要求

公共管理硕士专业学位研究生申请学位实践成果主要包括案例分析报告和调查研究报告等类型。申请学位实践成果应聚焦于中国特色的治国理政实践应用场景,注重公共管理实践领域的创新应用与实践经验研究,聚焦中国公共管理现实需求,体现实践性、应用性、创新性特征,表明学位申请人在公共管理专业领域具有扎实的公共管理理论基础和系统深入的专业知识,具有独立承担专业实践工作的能力。

1. 案例分析报告

(1) 成果形式。案例分析报告应运用公共管理学科相关专业的知识、理论和方法,对公共管理典型案例全过程演化脉络进行系统收集、整理,将案例信息结构化呈现并进行综合分析,厘清共性机理,系统提出对策建议。鼓励对公共管理学科相关专业领域的概念、理论和模型等知识进行反思和创新。

(2) 撰写要求。案例分析报告建议正文一般不少于3万字,正文内容主要包括典型案例遴选描述、资料数据收集分析,拟解决问题的思路和方法、分析讨论与对策建议、参考文献等,案例资料可列为附录。具体包括但不限于如下内容:一是导论。案例遴选的背景、原则、目的及意义,评述国内外研究进展,提炼案例研究的问题与内容。二是案例描述。案例引言,描述案例事件发生的背景;案例故事的具体呈现,描述案例事件的起因和演进脉络;案例结束语等。该部分的整体篇幅不超过全文的30%。三是案例分析。运用公共管理的相关理论和方法,建立分析框架,深入分析案例呈现的问题及成因或总结案例启示,系统提出解决问题的方案或可复制、可推广的成功经验等。四是结论与对策建议。总结、提炼、解决本案例或同类案例问题的经验知识框架,对案例相关的实践、政策和理论问题进行拓展性思考,提出有新颖、有时效性的对策建议。

(3) 创新与贡献要求。案例分析报告鼓励学位申请人对案例完整过程、分析路线、问题解决、实践建议进行反思和提炼,对公共管理学科相关专业领域实践有一定启示。

2. 调查研究报告

(1) 成果形式。调查研究报告应运用公共管理学科相关专业的专门知识、专业理论和科学方法,系统分析所调研事项的背景及意义,调查收集、整理分析资料数据,辨析调研对象或调研事件的演化脉络,厘清问题及其成因,系统提出解决方案,为决策提供参考。鼓励对公共管理学科相关专业知识进行验证和创新,为公共管理决策和实践提供经验、理论和方法支撑。

(2) 撰写要求。调查研究报告建议正文一般不少于3万字,正文内容主要包括调研问题的提出、调研方案设计、调研实施过程、资料数据处理与分析、问题描述和分析、解决问题的方案及对策建议、参考文献等,调研资料可列为附录。具体包括但不限于如下内容:一是导论。提出调研依据(所调查研究问题事件的背景与意义)、文献综述(研究及文献评述)及调研的问题与内容。二是调查研究设计。描述调查的时间、地点、对象、范围,阐明调查对象/事件的选取与调研流程,遴选调研方法或手段(如问卷调查、个案研究、访谈调查、数据挖掘等),检验调查的信度与效度,并说明调查的环节、重点、难点等。三是调研结果描述。初步描述分析调查结果,全面呈现得到的基本数据、总体情况特征、重要事实逻辑。四是调研结果分析。建立理论分析框架,深入分析调查结果,总结经验或揭示机理或发现问题,系统分析其成因。五是结论与对策建议。提出有针对性的问题解决与改进措施,科学提炼并升华经验,系统提出可复制可推广的方案或模式,以及具有可行性和时效性的对策建议。

(3) 创新与贡献要求。调查研究报告鼓励学位申请人对调查数据和决策建议及其适用性进行反思和提炼,对公共管理学科相关专业领域实践有一定指导意义;案例分析报告鼓励学位申请人对案例完整过程、分析路线、问题解决、实践建议进行反思和提炼,对公共管理学科相关专业领域实践有一定启示。

编写成员:柯新利、王家合、彭开丽、杨嬛、姜庆志

1253 会计

硕士专业学位授予标准

第一部分 专业定位与发展目标

会计硕士专业学位（MPAcc）研究生教育以会计学为根基，融合管理学、经济学和信息技术等多学科理论与方法，旨在培养具备高级会计专业技能和综合管理素养的复合型专业人才，应对数智时代会计实务领域对高层次专业人才的需求升级。

本专业培养目标在于以会计职业界需求为导向，聚焦信息技术时代的行业变革，培养学生系统掌握管理学、经济学、会计学、财务管理等核心领域的知识和技能，塑造在多变商业与技术环境下的学习能力与战略意识，兼具良好职业道德、进取精神、创新意识与全球胜任力，着力打造拔尖创新型高级会计人才。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的基本素质

专业知识素养层面，具备扎实的会计学科基础知识与专业技能，构建完善的会计专业知识体系。

学术道德规范层面，严格遵守学术道德准则，维护学术诚信。综合能力素养层面，应展现出良好的沟通协调能力，具有较强的系统分析能力与持续学习的意识。

实践创新思维层面，面对实际会计、财务、审计工作与行业问题时，能够灵活运用所学知识，具备创新意识和战略思维。

二、应掌握的基本知识

（一）基本知识

宏观环境与研究工具：了解国家政治、法律环境和宏观经济政策，明晰会计工作所处的外部政策与制度背景；熟悉研究会计问题的基本工具与方法。

会计学科核心基础：扎实掌握会计基本原理、会计循环流程、财务报表编制与解读等核心内容；完整理解会计信息从生成、传递到应用的全流程，熟练运用会计要素的分类规

则与计量方法。

会计职业道德与法规：了解会计职业道德和相关法规要求，明确会计工作的诚信底线与行为准则，确保在职业实践中恪守诚信原则，切实维护市场秩序和公众利益。

（二）专业知识

高级会计理论与方法：深入掌握高级财务会计、高级财务管理、成本与管理会计、审计理论等核心内容，夯实高阶会计理论功底，形成专业知识储备。

国际视野与交叉领域知识：了解国际会计准则和比较会计相关内容，掌握税务、金融风险管理、内部控制等关联领域专业知识，构建复合型专业知识体系。

实务应用能力：能够依托系统学习的专业知识，灵活运用高级会计核算、财务分析、审计鉴证等技能解决复杂现实财会问题，具备为企业提供高质量财会审服务和专业咨询的能力。

三、应接受的实践训练

（一）实习与实践

全日制专业学位研究生需要到校外部门、企业或本校相关部门进行专业实践，时间不少于 6 个月。一般由导师（组）与研究生共同制定实践教学计划。实践期满后，研究生应撰写实践学习总结报告，并结合实践内容开展学位论文研究工作。

（二）参与案例教学与案例开发

会计硕士专业学位研究生需参与案例教学，充分学习案例研究的基本原理，掌握案例研究设计、案例选择、案例数据资料收集、案例数据资料整理分析、案例研究的框架逻辑、案例研究报告撰写的基本方法，熟悉案例研究设计质量的评价指标，进行至少 1 篇教学案例的开发与写作。

四、应具备的基本能力

（一）扎实的会计实务操作能力

熟练掌握会计核算、财务报表编制、财务分析等基本会计技能，能够独立完成企业的日常会计工作。精通主流会计软件与数字化工具的应用，有效提升财务工作的规范性与效率。

（二）突出的问题分析与解决能力

能够运用所学会计、财务、审计专业知识，对企业运营中的会计核算、财务管理、内外部审计以及税务合规等问题进行系统性分析，精准定位问题根源并提出可落地的解决方案；具备敏锐的财务洞察力，能提前识别潜在财务风险并预警，为企业稳健经营提供保障。

（三）优秀的沟通协作与团队精神

具备良好的跨部门沟通技巧与协作意识，能够高效对接业务、税务、审计等多方主体，建立并维护良好的合作关系；善于在团队中发挥专业价值，协同推动企业财务工作高效运转与战略目标落地，促进企业发展。

五、学位论文或实践成果基本要求

会计硕士专业学位研究生可以学位论文或实践成果申请学位。

（一）学位论文基本要求

学位论文主要包括案例分析报告、专题研究类论文、调研报告等类型。

1. 案例分析报告

（1）选题要求。选题应来源于会计专业实践领域的真实、客观且能体现、印证或创新本专业领域相关理论的事件。一般采用具有专业性、典型性、新颖性、理论启发性等特点且具有实践价值和可操作性的一手真实案例信息，或采用上市公司公开披露信息或二手真实案例信息进行案例研究。

（2）内容要求。案例分析报告应对案例事件的全貌信息进行系统搜集、整理和处理，将案例信息进行结构化展现，体现可读性；尊重事例的客观性，采用科学严谨的分析方法和分析过程；应运用专门知识、专业理论、法规政策、科学方法及分析工具对信息资料进行系统分析，逻辑推理，提出解决问题的具体思路、方法与对策建议。

（3）规范性要求。案例分析报告应结构合理、内容完整、写作工作量饱满、分析深入，篇幅不少于 3 万字。正文一般包括：结合制度背景与相关实践状况提出研究问题和写作动机、理论基础与文献综述、研究框架、案例选择和描述、案例资料搜集和调研、案例分析、拟解决问题的初步解释框架、解决问题的思路和方法、分析讨论与建议、研究结论、参考文献等。

（4）创新与贡献要求。案例分析所选择的研究问题应具有典型性和可扩展性，研究结论与建议应具有较强的实践应用价值。

2. 专题研究类论文

（1）选题要求。选题应来源于会计专业领域在各行业实践中需要解决的理论应用和实际问题，问题聚焦且有一定深度和代表性，具有理论价值、实践应用价值和操作价值。

（2）内容要求。专题研究类论文应综合运用专门知识、专业理论，依据相关法规政策，采用科学合理的定性或定量方法和分析工具，对研究问题进行系统和科学的分析，提出问题的解决办法，并进行实施，取得实际成效。研究的内容应具有一定的普适性、前沿性，突出会计专业领域实践性专题的特征。

（3）规范性要求。专题研究类论文应结构合理、内容完整、写作工作量饱满、分析深入，篇幅不少于 3 万字。正文一般包括：写作动机与问题的提出、制度背景描述、国内外应用现状与发展趋势、问题成因、理论基础与框架、拟解决问题的初步解释框架或一系列研究假设逻辑、问题的分析与解决方案的论证、对策建议与研究结论、参考文献等。

（4）创新与贡献要求。专题研究类论文的研究选题、研究结论应促进会计专业领域实践和理论的发展，结合现实问题，对会计基本理论和方法进行验证和延展。

3. 调研报告

（1）选题要求。选题应直接来源于会计专业实践领域或会计行业现实以及交叉领域的问题，一般包括：①介绍经验的调研报告，主要反映具体企业或非企业单位典型的、具备示范效果的经验，可以为同类单位提供借鉴；②反映现象的调研报告，客观、真实地反映

经济生活中出现的各种现象，提供给企业或非企业领导、决策部门参考。

(2) 内容要求。调研报告应基于专门知识、相关理论、相关法规政策，采用科学调查方法及分析工具对所调研事件的背景进行系统深入的分析；调研内容能全面系统揭示调研主题所涉及的包括内外部因素在内的各个方面，具有一定的广度和深度。

(3) 规范性要求。专题研究类论文应结构合理、内容完整、写作工作量饱满、分析深入，篇幅不少于 3 万字。正文一般包括：理论基础或框架、提出调研问题、调研方案设计、调研实施内容、调研方法、资料和数据的处理与分析、调研结果描述和分析、解决问题的办法或举措、参考文献等。

(4) 创新与贡献要求。调研报告应突出调研设计的科学性，调研过程的完整性和合理性，调研结果的可行性，相关会计问题解决方案的针对性和实用性，应为会计专业的实践问题提供决策参考或政策建议。

(二) 实践成果基本要求

实践成果以解决企业财务、会计、审计、税务及财务管理真实问题为核心，立足实习、在岗实践、企业调研等真实场景，突出实践性、应用性与落地性。主要包括方案设计、产品设计等类型。

1. 方案设计

(1) 选题要求。选题必须来源于企事业单位真实财务工作场景，取自实习实践、企业调研、工作实践中的实际管理痛点。方案可以是对某一产品、工艺、技术相关的会计专业领域需求的设计，也可以是对企业或组织的相关管理、项目、商业活动等的财务原创性方案设计，也可以是对已有产品、工艺、技术、管理、项目、商业活动等方案的重要改进和改造等。方案设计报告应反映方案构思、设计和创作的全过程。选题范围主要包括企业会计核算优化、财务管理制度完善、预算与成本管控、资金管理、税务合规与筹划、内控体系建设、内部审计整改、业财流程优化、财务风险防控等财会实务内容。

成果形式分为三类：针对企业空白管理场景完成全新原创方案；对企业现有不完善、不规范的财务制度、流程、管理模式进行优化整改；结合企业经营现状，对现有财务项目、商业财务活动、审计工作方案进行迭代改进。报告须完整记录从问题发现、实地调研、方案构思到落地设计的全过程

(2) 内容要求。方案设计应运用专门知识、专业理论和方法，对方案的构思设计、创作过程、方案展示与验证等进行分析和阐述，对被诊断对象的诊断过程及发现的问题，提供诊断过程的理论依据、提出诊断方案、改进方案和具体措施。方案设计一般包括问题诊断与分析、方案设计要求、方案设计与实施、方案的适用场景与保障等。

(3) 规范性要求。方案设计报告应逻辑清晰、内容丰富、工作量饱满、分析透彻，篇幅不少于 3 万字。正文一般包括：引言、理论基础、企业实践背景与现状分析、现存问题诊断、方案整体设计、具体实施设计、方案可行性与落地验证、结论与展望、参考文献。附件必须配套真实佐证材料，包括企业调研资料、业务数据、访谈记录、设计方案全文、流程图、制度草案等可核查材料。

(4) 创新与贡献要求。方案设计报告重点突出实务应用创新，需切实解决企业具体财务问题，能够提升财务管理效率或加强风险防控。成果需对本企业及同行业同类财务工作

具备实际参考价值，同时能够体现研究生对会计专业理论的灵活运用能力，具备一定的专业实践价值。

2. 产品设计

（1）选题要求。产品设计应聚焦数智化会计实务需求，贴合当下企业财务数字化、会计自动化、审计智能化的工作场景，自主设计适配企业财会工作的全新工具、模块、系统功能，也可对现有财务软件、核算工具、数据分析模板、审计工具、税务管理工具进行功能优化与迭代升级。

选题应来源于会计专业领域的实践需求，具备明确的使用场景和应用价值。产品设计报告应反映作者对产品的构思和设计（创作）的全过程。

（2）内容要求。产品设计报告应运用专门知识、专业理论和科学方法，对产品的构思设计、研发或创作过程、成果展示与验证等进行分析和阐述。一般围绕业财融合、会计核算、财务分析、税务管理、审计核查等实务场景开展设计，完整阐述产品设计思路、研发过程、功能架构、应用逻辑与适用场景。可采用模块化组合设计、计算机辅助设计、面向对象设计等主流方式，完成工具、模板、功能模块、轻量化财务系统的设计开发。需明确产品各项功能对应的财会工作需求，说明产品如何解决传统财务工作实际问题，完成产品效果验证与场景测试。

（3）规范性要求。产品设计报告应立意新颖、用户导向、设计过程清晰、结构严谨、论证充分、工作量饱满，篇幅不少于 2 万字。正文一般包括：研究背景与实务需求、研究目的与内容、产品整体构思、设计与研发全过程、产品功能验证、研究结论、存在不足与未来展望、参考文献等。附件应包括产品（作品）的展示及评鉴的相关资料。

（4）创新与贡献要求。产品设计核心突出实用性与落地性，设计成果需能够切实简化会计基础工作，有效提升财务工作自动化水平与工作效率，产品需适配企业真实财会工作场景，具备直接使用、推广复用的实践价值。

（三）创新成果要求

硕士学位论文答辩之前，须满足下列条件（其中，第 1-4 项为必须条件，第 5-9 项中至少满足 1 项）：

1. 阅读 10 本以上的专业书籍，5 本以上的企业家传记，以阅读笔记形式提交。
2. 参加全国会计专业学位研究生教育指导委员会主办的 MPAcc 案例大赛校内赛。
3. 参与至少 1 篇教学案例的开发与写作。
4. 获得 1 项以上职业资格证书（如证券从业资格、初级会计师等）。
5. 通过 2 门以上注册会计师（CPA）执业资格考试。
6. 参加各种专业竞赛，获得省部级以上奖励。
7. 参与写作的教学案例入选全国会计硕士专业学位教学案例库。
8. 参加省部级以上学术会议并入选会议论文，或在核心期刊发表学术论文。
9. 主持院级及以上科研项目。

编写成员：包晓岚、江新峰、窦炜、吴伟荣

勤讀力耕 立己達人