

（095132）资源利用与植物保护（全日制）

（学制3年，授予农业硕士专业学位）

一、培养目标

农业硕士应厚植“懂农业、爱农村、爱农民”的“三农”情怀，立志于服务乡村振兴与建设农业强国的国家战略需求，具有创新意识和良好的职业素养。

农业硕士应具备参与农业农村现代化、农业绿色发展、生态农业和乡村振兴战略坚实的基础知识、较强的专业技能和技术传播能力以及现代农业产业化经营管理的综合能力，能够解决植物保护相关应用问题，成为满足技术研发、工程化应用、示范推广、科技服务、专业教育等相关行政部门、行业与企事业单位、新型农业经营主体等需要的懂技术、能经营、会管理的应用型专门人才。具体要求如下：

1. 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、科技报国的使命担当、锐意进取的创新创业精神、科学严谨的学习态度和求真务实的工作作风，身心健康，立志服务农业强国和乡村振兴。

2. 掌握扎实的基础理论和系统的专门知识和技能，熟悉本学科国内外研究的历史、现状及发展趋势，具有从事本专业实际工作与教学、科研工作的能力，具有较强的适应社会需要的能力。应掌握农业推广领域坚实的基础理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；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推广理念，能够独立从事较高层次的农业技术推广和农村发展工作。

3. 掌握一门外国语，能较顺利地阅读本专业的外文资料，具有一定的写、译能力和基本的听、说能力，能适应本专业学习、研究和学术交流的需要。

4. 具有健康的体魄和良好的身心素质。

二、主要研究方向

1. 新农药开发及安全使用
2. 农业有害生物综合防控
3. 农药绿色制造与高效精准利用

三、培养方式

采用课程学习、实践教学和学位论文/实践成果研究相结合的培养方式。

课程学习以课堂讲授为主，提倡研讨式教学。鼓励学生自学，使用讨论班(Seminar)、文献阅读和读书报告等教学方式，特别注重培养研究生的自学能力，独立分析问题和解决问题的能力。采取理论学习和科学研究相结合，讲授与讨论相结合，导师指导与集体培养相结合的方法。

鼓励农业硕士研究生到企业实习，采用集中实践与分段实践相结合的方式。农业硕士研究生在学期间，保证不少于半年的实践教学。社会生源研究生原则上可在相关用人单位完成实践教学与论文工作。学位论文选题应来源于农业实际或具有明确的农业技术背景。

全日制农业硕士研究生实行双导师制。其中第一导师来自学校，为主要导师；另一位导师为本领域具有高级职称的企业专家或其他具有丰富工程或管理经验责任心较强的技术专家。校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导。

四、学制及修业年限

研究生的基本修业年限一般为2至3年，最长修业年限（含保留学籍和休学时间）为基本修业年限延长1年。

五、课程设置及学分分配

总学分包含课程学分和专业实践学分。参照全国农业专业学位研究生教育指导委员会发布的指导性培养方案，本专业总学分要求不少于34学分，其中必修课学分不少于31学分，校级人工智能模块不少于1学分。

专业培养方案课程设置与学分要求							
类别	课程编码	课程名称	总学时	学分	授课学期	授课方式	开课单位代码
必修课	90031206	中国式现代化的理论与实践	32	2	1	讲授	120
	90021210	当代社会思潮辨析	16	1	2	三选一	120
	90021207	马克思主义与社会科学方法论	16	1	2		120
	90021209	马克思主义与当代科技	16	1	2		
	90031101	第一外国语(英语)	34	2	1	讲授	100
	90051001	科研伦理与学术规范类课程	17	1	1、2	线上课程	900
	30010001	综合体育测试		0			300

	05131023	学术规范与论文写作指导	17	1	1	讲授	051
	05131024	现代农业创新与乡村振兴战略	34	2	1	讲授	051
	05131033	高级试验设计与生物统计	34	2	1	讲授	051
	05131030	农业资源及有害生物调查与评价	34	2	1	讲授	051
	05131031	植物有害生物综合防控	34	2	1	讲授	051
	05131032	农化产品高效利用与管理(案例)	34	2	1	讲授	051
	05131025	农产品安全生产技术与应用	34	2	1	讲授	051
	05131026	农业面源污染与生态治理	34	2	1	讲授	051
	05131045	植物保护前沿与进展	34	2	1	讲授	051
	05121028	通识教育	34	2	1	讲授	051
	05131027	实践研究	102	6	3	实践	051
选修课	05122083	植物保护学概论	34	2	1	讲授	051
	05132011	昆虫学研究方法	34	2	2	讲授	051
	05132008	杂草防控技术	34	2	2	讲授	051
	05131048	高级植物病理学	34	2	1	讲授	051
	05131051	资源利用与植物保护田间实践	34	2	1	讲授+实践	051
	05122091	植物病原物生物学	34	2	1	讲授	051
	05122092	农药制剂加工原理与使用技术	34	2	1	讲授+实验	051
	06022275	昆虫分类学	34	3	1	讲授+实验	060
	05131046	昆虫生理学	34	2	1	讲授	051
	05131049	现代农药研究技术	34	2	1	讲授	051
	05131050	农药药理学	34	2	1	讲授	051
	05131047	农药化学	34	2	1	讲授	051
	05122084	AI化学导论	51	3	1	讲授	051
	05122082	高等化学概论	34	2	1	讲授	051
	05122057	超分子化学	34	2	1	讲授	051
	05122055	化学生物学	34	2	1	讲授	051
	05121027	有机结构分析	34	2	1	讲授	051
	05122022	绿色化学	34	2	1	讲授	051
	05122052	有机合成化学	51	3	1	讲授	051
	05122058	计算化学	34	2	1	讲授	051
	90052002	创新思维与创业实验	32	1	1、2	在线课程	900
	90052003	人工智能	16	1	1、2	人工智能模块 选修不少于 1 门	900
	90052004	人工智能安全与伦理	16	1	1、2		900
	90052005	数据与智能技术应用	16	1	1、2		900
	90052006	人工智能与创新	16	1	1、2		900
		第二外国语		2		讲授	100

		体育		2			300
补修课				不计学分			

说明：体育作为选修课（2学分），不计入研究生完成课程学习所取得的总学分。

六、培养环节（可包含专业实践、开题报告、中期考核、论文预审、预答辩等）

1. 专业实践（必修）

1.1 专业实践基本目标

通过专业实践使专业学位研究生具有较强的解决实际问题的能力，初步具备良好的综合素质、职业素养和基本技能，推进专业学位研究生培养与用人单位实际需求的紧密联系，探索人才培养的供需互动机制，促进人才培养与经济社会发展实际需求的紧密联系。

1.2 专业实践内容要求

专业实践的内容应来源于应用课题或现实问题，必须要有明确的职业背景和应用价值，可以是应用基础研究、规划设计、产品开发、项目管理等。实践教学要能培养和体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

1.3 专业实践方式

专业实践应遵循“集中实践与分段实践”相结合、“校内实践和校外实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的原则，通过在岗实习、挂职锻炼等方式，承担或参与实际问题调研、应用课题研究、项目规划设计、教育教学、案例编制与分析、实践观摩等实务工作。

专业实践可采取以下几种方式灵活进行：

- (1). 由培养单位统一组织学生进入实践基地进行专业实践；
- (2). 由导师结合所承担的应用型科研课题安排学生进行专业实践；
- (3). 研究生结合本人的就业意向，经培养单位同意，可自行联系单位进行实践。

1.4 专业实践时间要求

专业学位研究生在学期间，必须保证不少于半年的专业实践，可采用集中实践与分段实践相结合的方式；生源为应届本科毕业生的专业实践时间原则上不少于1年。

1.5 专业实践具体流程及工作要求

专业学位研究生应于第二学期在导师的指导下制定专业实践学习计划，提出选择实践基地或实践单位初步意向，填写《南开大学硕士专业学位研究生专业实践计划表》，经导师和学院领导签署意见盖章后，报送学院存档备案。

经审批同意参加专业实践的学生须认真阅读《南开大学硕士专业学位研究生校外实践安全管理规定》并接受安全、保密和知识产权等方面的教育，方可进入实践基地或实践单位学习。安全、保密和知识产权等方面的教育工作由各学院负责组织。

参加实践学生应遵守实践基地或实践单位相关规定，严格作息制度。

在实践期间，导师包括校外兼职导师与学生之间应密切联系，学生应主动向导师汇报工作和专业实践过程中存在的问题，认真体验行业内的各项规章制度、具体业务与管理过程，努力提高自己的实践技能；导师应恪尽职责，切实起到指导作用。

1.6 专业实践考核

专业学位研究生在完成专业实践学习后，由学生本人填写《南开大学专业学位研究生专业实践报告》，并可附实践成果。专业实践导师和实践单位分别对其实践情况写出鉴定意见及实习成绩，加盖公章，最后由校内导师和培养单位分别签署意见，写出考核结果。专业实践时间不足或专业实践鉴定成绩为不合格的学生，专业实践环节不记学分，不得进入学位论文阶段。

2. 开题报告（必修）

2.1 所有在读研究生均须按时参加学位论文开题报告。一般应于第3学期开学前完成开题报告。休学、保留学籍研究生，开题报告期限根据休学、保留学籍时长顺延，复学后应及时组织开题报告。

2.2 因特殊情况，研究生可申请延期参加开题报告。申请延期开题须在2.1中规定时间内向所在培养单位提交书面申请，经导师和培养单位同意后方可延期开题。硕士生最长允许延期 6个月（自申请延期获得批准之日起计算）。原则上，通过开题报告至申请毕业答辩的时间，硕士生不少于 9个月。

2.3 开题报告由各培养单位以现场汇报的方式组织开展，汇报人须提前提交纸质开题报告。拟涉密的学位论文，在开题之前须办理涉密论文开题报告申请和审查。校外导师应参加专业学位研究生开题报告答辩会。

2.4 开题报告内容包含论文选题依据、研究内容及目标、研究方案及可行性分析、研究工作计划、研究特色与创新之处等。开题报告的具体内容可参考如下：

- （1）选题依据（论文选题的背景、研究意义、国内外研究现状分析）；
- （2）研究目标及内容（包括研究目标、具体研究内容、拟解决的关键问题）；
- （3）研究方案及可行性分析（包括研究思路与方法、技术路线、实验或调查方案及可行性分析）；
- （4）研究特色与创新之处；
- （5）研究工作计划。

2.5 开题报告汇报会，研究生须向评审组作开题汇报（PPT展示环节10分钟，答辩环节10分钟），并回答专家提问；评审组听取开题报告并审核相关材料，根据《开题报告评价表》进行评价，提出明确的修改意见，并给出考核结论。

开题报告评审成绩分为合格、基本合格、不合格三个等级。开题报告评审结果为“基本合格”或“合格”为通过开题报告考核。如开题报告结果为“基本合格”，报告人需对修改意见进行书面答复，并对开题报告进行针对性修改、完善，修改后的开题报告经导师组签字确认后留档保存。

2.6 研究生根据评审意见对开题报告进行修改，经导师审核后提交所在培养单位。开题报告定稿后，由所在培养单位保存，待研究生毕业或授予学位后，存入培养档案。

考核结果为“不合格”者，须重新进行开题，通过后方可进入中期考核环节。

2.7 各培养单位应在开题报告工作结束后的一周内将考核结果予以公布并告知研究生本人，同时报研究生院备案。

2.8 开题报告通过后，因研究内容发生实质性变更，需更改论文选题的，研究生应提出书面申请，经导师组同意后报学位评定分委员会批准备案，并在规定期限内重新组织开题报告。

3. 中期考核（必修）

3.1 所有在读研究生在完成课程学习、通过开题报告后均须参加中期考核。硕士研究生通过开题报告后至少3个月方可申请中期考核。

3.2 硕士研究生一般应于第4学期前完成中期考核。如因特殊原因无法按时参加考核的，须提前向所在培养单位提交书面申请，经导师和所在学院同意后可延期考核。硕士生最长允许延期6个月（自申请延期获得批准之日起计算）。研究生应在延期期满前申请参加中期考核，期满未提出申请的，记为该次中期考核不合格。

休学、保留学籍研究生，中期考核期限根据休学、保留学籍时长顺延，复学后应及时参加中期考核。

3.3 中期考核工作一般应按学科或专业学位类别（领域）成立中期考核专家组（考核组），对研究生进行现场答辩考核，考核组由3人以上组成，鼓励聘请校外专家担任考核组成员。硕士研究生中期考核组成员应为相关领域的硕士研究生指导教师或具有副高及以上职称的专家。专业学位研究生中期考核须有至少一位行业专家参加。

研究生指导教师可参加中期考核组，但不参与表决。中期考核组可设秘书1人，由具有博士学位或中级及以上职称人员担任，负责提前公示中期考核答辩的时间、地点，做好材料整理及会议记录，不参与表决。

3.4 中期考核答辩会，研究生须向考核组作中期汇报（PPT展示环节10分钟，答辩环节5-10分钟），并回答专家提问；考核组听取中期汇报并审核相关材料，根据《中期考核评价表》进行评价，提出明确的修改意见，并给出考核结论。

3.5 研究生中期考核按照研究生全面发展的要求，主要考核研究生思想品德、课程学习、科研能力及研究进展三个方面。

考核小组填写《研究生中期考核表》，考核成绩采用百分制。具体考核内容参考如下：

- （1）思想品德。主要考核研究生的道德品质、学习态度、组织纪律、学术规范等方面；
- （2）课程学习。主要考核研究生完成培养计划中课程学习（成绩与学分）情况；
- （3）科研能力及研究进展。根据开题报告内容，重点考核学生工作进展，研究中存在的问题和下一步工作设想。

考核小组结合研究进展、研究生日常科研表现，综合考察学生的科学研究能力，依据《中期考核评价表》评分，不以学生是否获得科研成果（如论文、专利等）作为其是否通过中期考核的充分必要条件。

3.6 在中期考核工作结束后的一周内将考核结果予以公布并告知研究生本人，并报研究生备案。

3.7 根据中期考核成绩，考核结果分为优秀、合格、不合格三个等级。考核结果为优秀或合格的，通过中期考核；考核结果为不合格的，不通过中期考核。考核成绩由中期考核专家小组确定，如遇重大分歧无法评定者，应报学位评定分委员会讨论决定。中

期考核结果应作为研究生公能奖学金评定的参考依据。研究生中期考核优秀比例原则上不高于考核基数的20%，中期考核不通过率原则上不低于5%。

3.8 中期考核不通过者，须在至少 2个月以后申请再次中期考核，一年内未提出再次中期考核申请者按照两次中期考核不合格处理。

两次中期考核不通过者，应予以延期毕业处理；如培养单位判定该生无法在最长修业年限内完成学业，可予以退学处理。

3.9 硕士研究生通过中期考核后至少 3个月方可申请毕业答辩。

七、学位论文与申请学位实践成果

1. 论文选题/实践成果来源

论文选题/实践成果来源 论文选题或实践成果应来源于解决“三农”“乡村振兴”等农业行业产业相关问题的现实需求，紧密围绕生产实际问题，具有创新性、系统性、实用性，能服务于国家乡村振兴 战略和农业现代化建设。

2. 学位论文/实践成果形式和内容要求

学位论文/实践成果应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平。

学位论文应属于应用研究型学位论文，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和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。学位论文可包括（不限于）农业生产、农业技术（产品）应用研发、农业 工程（规划）设计、乡村发展等专题研究，以论文形式体现。

申请学位实践成果包括：调研报告、案例分析、产品（工 程）设计、方案设计四种类型。学位申请人可根据应用领域和实践特点选择适当的类型。每项成果都要包括可展示成果和成果总结报告，并获得有关部门组织的同行专家论证或鉴定。具体要求可参照《农业硕士专业学位研究生学位论文与申请学位实践成果基本要求（试行）》的相关规定。

3. 评审与答辩

农业硕士研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文或实践成果答辩。

学位论文/实践成果的资格评审应审查学位论文的选题或实践成果来源、研究方法、工作量和研究质量；着重考查申请者综合运用农业基础理论、方法和技术手段解决农业生产中面临实际问题的能力。

学位论文/实践成果应至少有2名具有高级专业技术职务的专家评阅。答辩委员会应由不少于3名具有高级专业技术职务的专家组成，其中应包括至少1名相关行业具有高级专业技术职务（或相当水平）的专家。以实践成果申请学位，实践成果可行性论证、展示与鉴定、答辩等环节应有不少于1名的具有高级专业技术职务（或相当水平）行业专家参与。

八. 学位授予

完成课程学习及培养环节，取得规定学分，并通过学位论文/实践成果答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予农业硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书，未达到学位授予条件而达到毕业要求者，准予毕业，获得毕业证书。