

华南农业大学

博士预备生培养方案

一级学科名称:	畜牧学
一级学科代码:	0905
牵头学院:	动物科学学院
分委会主席:	谢青梅
相关学院:	
学科带头人:	张永亮
执笔人:	胡豆豆
审稿人:	谢青梅
校稿人:	孙京臣、王伟唯、邱月明
定稿日期:	2025年9月11日

第一章 学科专业简介及其学位基本要求

第一部分 一级学科概况和主要研究方向

一、一级学科概况

畜牧学是以生命科学的原理和技术为基础，研究与畜牧业生产有关的动物遗传、育种、繁殖、营养代谢与调控等有关规律，以及动物产品安全生产、产品质量控制、生态安全与环境控制、遗传资源深度开发与利用、动物福利等相关领域的综合性学科，以求用最低的成本生产出在质和量上均能满足人类消费需要的各种畜产品。

“畜牧学”是华南农业大学办学历史最悠久、具有显著优势和鲜明特色的重点学科，也是广东省一级重点学科。本学科于 1981 年获二级学科硕士学位授予权，1998 年获二级学科博士学位授予权；2003 年设立博士后流动站、2005 年获畜牧学一级学科博士学位授予权。学科现拥有 4 个国家级教学平台、2 个国家级科研平台、4 个省部级教学平台、8 个省部级科研平台。近十年来，先后主持国家重大转基因专项、863 项目、973 课题、国家自然科学基金重大项目课题等一批重大科研项目，年均到位科研经费约 6000 万元。先后获得国家级和省部级教学科研奖励 34 项，其中国家科学技术进步二等奖 3 项，国家级教学成果一等奖 1 项、二等奖 2 项，教育部科技进步奖一等奖 1 项、广东省科学技术奖一等奖 4 项，广东省教学成果奖一等奖 5 项。在 Nature、Nature Genetics、PNAS 等刊物上发表高水平论文 600 余篇，获授权专利 100 多件。2015 年，畜牧学一级学科被列入华南农业大学高水平大学重点建设学科群；2017 年，在教育部第四轮学科评估中畜牧学学科进入全国八强；2019 年，畜牧学被列入华南农业大学重点建设的八大学科、广东省“冲一流”重点建设学科；2022 年在教育部第五轮学科评估中再上新台阶，进入全国同类学科一流行列。

在长期的办学过程中，本学科立足国家社会经济发展的重大需求，以服务我国特别是华南地区的畜牧业发展为核心，以培养高水平畜牧科技人才、培育重大

创新性成果、推动我国畜牧业发展为首要任务，立足华南，面向全国，努力将本学科建设成为国内一流的高水平学科，成为我国特别是华南地区最重要的畜牧科技人才培育基地、畜牧科技创新与成果转化的制高点。

二、主要研究方向

畜牧学一级学科下设 4 个二级学科

专业代码	专业名称	博士研究方向	硕士研究方向
090501	动物遗传育种与繁殖	分子数量遗传学	数量遗传学与动物育种
		分子遗传与动物育种	分子遗传与动物育种
		生殖生理与生物技术	生殖生理与生物技术
		动物克隆与转基因育种	动物育种与产业化
090502	动物营养与饲料科学	动物营养需要与代谢调控	动物营养需要与代谢调控
		饲料资源开发与高效利用	饲料资源开发与高效利用
		新型饲料添加剂研发与评价	新型饲料添加剂研发与评价
		动物肠道微生态与健康	动物肠道微生态与健康
090504	特种经济动物饲养	家蚕等昆虫免疫和发育	家蚕等昆虫生理学与分子病理学
		蚕桑等遗传与资源利用	蚕桑等遗传与分子生物学
		家蚕等昆虫生理学与分子病理学	特种经济动物资源开发利用
0905Z1	动物健康养殖与安全生产	环境管理与生态安全	环境管理与生态安全
		动物免疫与生物安全	动物免疫与生物安全
		畜禽生产与管理	畜禽生产与管理

第二部分 博士学位基本要求

一、获本学科博士学位应系统掌握本专业的基础知识和发展动态

博士生应具备本学科领域坚实的理论基础知识，熟悉本领域研究动态与最新进展，掌握畜牧学其他相关领域的基本知识。各学科方向要求如下：动物遗传育种与繁殖学科博士生应熟练掌握动物遗传学、动物育种学、基因工程理论与技术、生物信息学、动物生殖生理、动物繁殖与调控技术等知识。动物营养与饲料学科博士生应熟练掌握动物营养需要、养分的生物学功能和消化吸收与代谢、饲料营养价值、配合饲料生产、动物营养试验研究方法、动物营养调控及分子营养等知识。特种经济动物饲养与利用学科博士生应熟练掌握特种动物种质资源、遗传育种、饲料营养与养殖、生物学、产品加工、产业经济与管理等基本知识。动物健康养殖与安全生产学科博士生应熟练掌握包括生态学、环境科学、畜牧工程等学科理论和动物遗传育种、动物繁殖、动物营养与饲料等基本知识。

二、获本学科博士学位应具备的基本素质

（一）政治素质

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。

（二）学术素养

本学科博士生应崇尚科学、热爱科学，具备从事本学科工作的较强学术潜力和开拓进取、热爱科学，具备学术创新精神。能敏锐关注畜牧学领域的热点问题，对自己研究的领域具有浓厚的理论研究兴趣，较强的创新能力和语言表达能力。具备本领域专业理论知识和实践能力、独立开展创新性科研工作的能力。掌握与畜牧学具有交叉性的学科知识，尤其应具备与研究方向相关的学科知识。

本学科博士生应具备良好的团队合作与协作精神，包括研究计划的制订、技术路线的实施、实验开展、数据分析及共享应用等，还应具备将科研成果应用和服务于生产的能力。

（三）学术道德

本学科博士生应恪守学术道德规范，具有良好的学术道德，社会责任感强。

尊重本学科及相关学科的知识产权，能够对他人的学术思想、研究方法和成果进行正确辨识，严禁以任何方式剽窃他人成果，杜绝篡改、造假、选择性使用试验和观测数据。

三、获本学科博士学位应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

本学科博士生应具备获取畜牧学相关研究前沿知识的能力。能够全面系统地查阅文献，并通过互联网等多种有效途径追踪畜牧学学术研究前沿动态，认真探究知识来源，从而将先进的研究方法和思路应用于科学研究。

（二）学术鉴别与批判能力

具有较强的学术鉴别能力，即对研究问题、研究过程和已有成果等进行价值判断的能力。本学科博士生应对畜牧学的发展热点难点或有发展潜力和发展价值的科学问题有较高的敏感度；针对自己的研究课题熟悉其研究背景和立题依据。研究过程要具有可靠性和可重复性，善于在研究过程中发现不足，并及时弥补。对已有成果，报以谨慎、客观、批判的态度，勇于质疑。

（三）科学研究能力

本学科博士生应具备善于发现问题的能力；具备透过现象看本质，探寻畜牧业发展的理论问题的能力；具备能够独立开展高水平学术研究的能力，包括：通过独立查阅文献资料、独立思考、提出问题和解决问题的能力，独立完成试验研究、独立撰写学位论文。同时，还应当具备较强的组织协调和生产实践能力。具备一定的将 AI 应用于科学研究的能力。

（四）学术创新能力

本学科博士生能对自己的研究对象提出独到的认识和理解，或是对前人未曾研究的科学问题，开展创新性思考；能通过新颖的研究方法或研究途径解决课题所面临的问题，开展创新性研究；能在所从事领域取得填补学术空白，或对畜牧业发展做出特殊贡献的创新性成果。

（五）学术交流能力

本学科博士生应具备在研讨班、国际和国内会议等平台熟练地进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的能力。学术交流和表达学术思想时应能够准确、清晰的运用专业术语，能用简明扼要的语言使对方明白自己的学术观点。

（六）其他能力

全身心投入科学研究工作，具有良好的身心素质和人文素养。

四、学位论文基本要求

（一）选题与综述的要求

本学科的博士学位论文选题应当从学科需要出发，选择对畜牧学基本理论有提升价值、对畜牧业发展有促进作用的问题进行研究。选题要在基础理论的深度和广度上进行拓宽，并对畜牧业发展具有一定的指导意义和实际贡献。所选题目应具有开创性和可行性。

学位论文中的综述部分，是对选题领域内已有学术成果的总结、概括和评价，并由此引出自己的研究思路。文献综述应做到主题鲜明、言简扼要，在充分总结和评论前人研究成果的基础上提出自己的观点和看法；语言通畅、层次清晰、逻辑性强，要在充分理解国内外文献内容的基础上用自己的专业化语言进行描述。

（二）论文规范性要求

学位论文需要遵守国家和授予权单位规定的学位论文基本格式。学位论文写作的规范性体现在文献综述和观点评价的客观性、文献引用的准确性和典型性、文章书写格式的准确性等方面。文献引用要求信息准确完整，不能断章取义；文献选取要具有代表性，能对自己的观点起到有力的支撑作用，必须引用原始文献，不得转引。论文文字、表格和图表都应符合论文写作规范，做到格式统一。

（三）成果创新性要求

论文成果是在试验验证和理论分析的基础上通过严密的逻辑推理而得出的富有创造性、指导性和经验性的结果。论文结论要有实质性内容，要反映研究结果说明的问题、发现了新的规律或反映了具有指导意义的新见解；或对前人已有研究成果或学术观点作了完善拓展或修正补充。

博士学位论文的创新性研究成果的体现方式包括发表在本专业领域高水平收录国际期刊、国内权威期刊或学位授予权单位规定的其他刊物的学术研究论文，登记授权的发明专利、国家及省部级科技成果奖或国家接受或颁布的标准等著作权成果。

第三部分 硕士学位基本要求

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识

本学科硕士生应掌握本学科领域的基础知识、专业知识和工具性知识。动物遗传育种与繁殖学硕士生应掌握遗传学、育种学、动物生物化学、动物生理学、群体遗传学、数量遗传学和细胞遗传学等理论知识；及分子生物学实验、动物常规及分子育种技术及实验和动物胚胎工程技术及实验等实践操作。动物营养与饲料科学硕士生应掌握动物生理学、动物生物化学、动物营养学和饲料学等理论知识；及生物统计学与试验设计等实践操作。特种经济动物饲养与利用硕士生应掌握动物学、遗传学、分子细胞生物学和蚕桑种质资源及多元化利用等理论知识；及基因工程技术、细胞生物学技术、蚕桑科学实验技术等实践操作。动物健康养殖与安全生产硕士生应掌握动物学、动物生物化学、动物生理学、动物遗传与育种学、动物繁殖学等理论知识，及畜牧工程、系统工程管理等实践操作。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

（一）政治素质

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。

（二）学术素养

本学科硕士生应具有从事本学科工作较好的才智、涵养和创新精神，关注畜牧学领域的发展与动态，对自己研究的领域具有浓厚的研究兴趣，具有一定的人文素养和语言表达能力，并具有一定的学习和实践能力。能够将畜牧学理论研究与生产实践有机地结合起来，具备一定的学术洞察力、扎实的专业生产实践技能和实验室操作、数据分析等能力、较好的学术潜力和创新意识。具有良好的论文撰写能力。

（二）学术道德

本学科硕士生应恪守学术道德规范，严禁以任何方式剽窃他人成果，杜绝篡改、造假、选择性使用试验和观测数据。应能够对他人的成果进行正确辨识，并在自己的研究论文或报告中加以明确和规范标示。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

（一）获取知识的能力

本学科硕士生应具备通过研究动态分析、生产实践调查、科研活动和学术交流等各种方式和渠道了解学科学术前沿问题，并通过系统的课程学习有效获取研究所需知识和方法的能力。应充分了解本学科的学术研究前沿动态和生产实践需求，避免盲目和重复选题。应通过基于科学研究和逻辑推理等能力提升，确保撰写学位论文得出可靠结论。

本学科硕士生应能熟练地通过期刊文献、图书资料、网络信息等多种有效途径追踪，研究领域学术前沿动态并能有效获取自己所需知识、实验方法和实验技能等。

（二）科学研究能力

本学科硕士生应具备从前人研究成果或生产实践中发现有价值科学问题的能力，并在此基础上，具备解决问题的能力。能针对科学问题，提出研究思路、设计技术路线以及完成研究过程的能力，并在获取第一手数据资料的基础上进行科学严谨的分析和推理，通过清晰的语言表达和逻辑严谨的归纳总结论证科学问题的解决过程。具备一定的将 AI 应用于科学研究的能力。

（三）实践能力

本学科硕士生应具有较强的实践能力，在开展学术研究或应用技术探索方面具有较强的技能，在学术研究方面能独立完成文献综述、开展生产实践和实验室工作、设计研究技术路线、分析相关现象和实验数据所对应的内涵，独立撰写学位论文，独立从事学术交流。

（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，善于表达学术思想、阐述研究思路和技术手段、展示自己的学术成果；表达清楚专业术语运用得当；掌握一门外国语，具备一定的国际交流能力。

（五）其他能力

本学科硕士生还应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畜牧学相关的社会经济发展的实际问题和技术需求。因此，本学科硕士生应当积极参与畜牧学领域的科研活动和生产实践活动，并熟悉科研或生产工作的一般工作流程和执行规范。

第二章 培养方案

一级学科名称	畜牧学	学科代码	0905	培养类别	博士预备生		
覆盖二级学科及代码	动物遗传育种与繁殖（090501）、动物营养与饲料科学（090502）、特种经济动物饲养与利用（090504）、动物健康养殖与安全生产（0905Z1）						
学制与最长学习年限	1-2 学年为博士预备生，以硕士生身份注册，3-6 学年为博士生。 博士阶段学制 4 年，最长学习年限 7 年；如转为硕士生培养，学制 3 年，最长学习年限 5 年。			培养方式	全日制		
学分	总学分：≥37 学分						
	课程学分：≥31 学分						
	必修环节学分：6 学分						
一、培养目标							
<p>（一）较好地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，积极为我国经济建设和畜牧现代化服务。</p> <p>（二）培养具有扎实基础理论、系统专业知识和先进研究技能，具有独立从事畜牧学及其交叉学科研究的创新性科研能力，具有熟练利用动物遗传育种、动物繁殖、动物营养与饲料加工、特种经济动物饲养与利用、动物健康养殖等领域的基础理论分析与解决畜牧生产相关问题的能力，熟练掌握本学科发展前沿动态，具有国际视野，能胜任畜牧学及相关学科的教学与科研、产品研发、政府部门及企事业管理工作的高级人才。</p>							
二、课程设置							
课程类别	课程编号	课程中文名称	学分	开课学期	必修/选修	课程层次	备注
学位课—公共必修课 (3 学分)	19011000000001	中国马克思主义与当代	2	秋	必修	博士课程	
	19021000000003	自然辩证法概论	1	春	必修	硕士课程	
学位课—专业必修课 (14 学分)	10011090500002	英文科技论文写作与学术交流	1	秋	必修	博士课程	
	10011090500001	动物科学研究进展	3	秋	必修	博士课程	
	10011090500003	组学分析	2	秋	必修	博士课程	
	10021090500001	高级动物生物化学	3	秋	必修	硕士课程	
	99022000000020	科研伦理与学术规范	1	秋	必修	硕士课程	
	10021090501003	分子遗传学	2	秋	必修	遗传方向	
10021090501002	动物遗传育种实验技术	2	秋	必修	遗传方向		

	10021090502001	动物营养研究进展(教授课)	2	秋	必修	营养方向	
	10021090502003	现代动物营养研究技术	2	秋	必修	营养方向	
	10021090504003	蚕桑科学技术研究进展	2	春	必修	特动方向	
	10021090504002	现代蚕桑科学实验技术	2	春	必修	特动方向	
	100210905Z1003	动物生产与管理研究进展	2	秋	必修	健康养殖方向	
	100210905Z1002	健康养殖与环境工程实验技术	2	秋	必修	健康养殖方向	
非学位课-选修课 (≥ 14 学分, 其中博士生课程 ≥ 5 学分) 可跨二级学科选修	99022000000030	人工智能导论	1	秋	选修	硕士课程	
	07022071000005	基因组学理论与应用	2	秋	选修	硕士课程	
	37022090400034	合成生物学导论	1	秋	选修	硕士课程	
	10012090502005	免疫代谢与感染(交叉学科课程)	2	秋	选修	博士课程	
	10012090504002	分子细胞生物学(交叉学科课程)	2	秋	选修	博士课程	
	10012090500001	动物遗传育种前沿(全英课)	2	春	选修	博士课程	
	10012090500002	动物营养与饲料科技创新前沿(全英课)	1	春	选修	博士课程	
	10012090501001	动物遗传育种与繁殖学科研究进展	2	秋	选修	遗传方向	
	10012090501002	动物遗传育种前沿	2	春	选修	博士课程	
	10012090501003	动物分子与细胞高级实验技术	2	秋	选修	博士课程	
	10022090501001	动物群体遗传学	2	春	选修	遗传方向 硕士课程	
	10022090501002	动物数量遗传学	2	秋	选修		
	10022090501003	高级统计遗传学	2	秋	选修		
	10022090501004	动物繁殖新技术	2	秋	选修		
	10022090501005	高级动物生殖生理学	1	秋	选修		
	10022090501006	动物育种中性模型应用	1	秋	选修		
	10022090501007	现代畜牧企业生产经营与管理	2	春	选修		
	10022090501008	动物细胞工程	2	春	选修		
	10032095105004	生物信息学	2	秋	选修		
	10012090502001	动物营养学前沿(教授	2	秋	选修		营养

		课)				方向 博士 课程	
10012090502003	动物分子营养学	2	秋	选修			
10012090502004	饲料科学研究进展	2	秋	选修			
10022090502001	高级动物营养学	2	秋	选修			
10022090502002	现代饲料学	2	春	选修			
10022090502003	动物营养生理学	2	秋	选修			
10022090502004	动物营养生理研究技术	2	秋	选修			
10022090502005	猪营养研究专题	2	春	选修			
10022090502006	禽营养研究专题	2	春	选修			
10022090502007	动物行为与福利养殖	1	春	选修			
10022090502008	动物生化研究技术	1	春	选修			
10022090502010	分子营养实验技术	1	秋	选修			
10022090502011	畜牧专业科研论文写作 概论(全英文)	2	秋	选修			
10022090502012	现代测序技术	1	春	选修			
10022090502013	高级饲料添加剂	2	秋	选修			
10022090502014	动物泌乳营养学	1	秋	选修			
10012090504001	昆虫分子生物学	2	秋	选修			
10012090504003	昆虫生理病理学专题	2	秋	选修			
10012090504004	现代桑树学专题讲座	2	秋	选修			
10022090504001	昆虫生理病理学	2	春	选修			
10022090504002	昆虫遗传与发育	2	秋	选修			
10022090504003	蚕桑资源利用讲座	2	春	选修			
10022090504005	昆虫免疫学	2	秋	选修			
10022090504007	现代蚕业经济管理	1	春	选修			
100120905Z1001	动物健康养殖与安全生 产研究进展	3	秋	选修			
100120905Z1002	分子免疫学	2	秋	选修			
100220905Z1001	应激免疫学	3	春	选修			
100220905Z1003	动物微生态与肠道免疫	2	秋	选修			
100220905Z1004	家畜生态学研究进展	2	春	选修			
100220905Z1006	家禽抗病育种研究进展	2	秋	选修			

注：1.以上仅列出了本学科开出的选修课，研究生可在导师指导下选修其他学科开设的课程和研究生院提供的在线选修课程；

2. 研究生院提供的在线选修课：每个研究生最多可选 1 门，多选不认定学分（若研究生院提供的在线课程为学位课，则不算多选）。

3.以同等学力或跨一级学科录取的博士（硕士）研究生，建议补修该专业硕士（本科）阶段主干课程 2 门。是否需要补修，可由导师和学院决定。

三、培养环节及时间安排

培养环节	时间安排	学分	备注
1.制定培养计划	入学 2 周内	-	
2.文献阅读	入学到申请学位论文评审前	1	按硕士生标准
3.学术交流	入学到申请学位论文评审前	2	按博士生标准
4.实践活动	入学到申请学位论文评审前	1	按博士生标准
5.综合考核	第 3 学期	-	
6.开题报告	博士阶段开题（博士阶段第 2 学期结束前）	-	
7.中期考核	博士阶段中期考核（博士阶段第 4 学期）	-	
8.博士生基金申报书撰写	申请学位论文评审前	1	按博士生标准
9.组会	申请学位论文评审前	1	
10.预答辩	学位论文送审前	-	

四、培养环节具体标准及考核要求

（一）文献阅读

按硕士生标准。

（二）学术交流

要求与同年级普通博士生一致。

（三）实践活动

要求与同年级普通博士生一致。

（四）综合考核

博士预备生在入学第三学期结束前，由相关学院根据学院制定的考核办法，组织专家对学生的学科背景、专业素质、外语水平、创新精神和能力、科研潜力等方面进行综合考核，考核不通过者取消博士预备生资格，按硕士研究生培养。

（四）开题报告

博士预备生进入博士阶段后，在博士阶段的第二学期进行开题，相关要求与普通博士生一致。未通过考核按硕士生培养的研究生，需在第四学期初完成硕士阶段的开题，相关要求与普通硕士生一致。

（五）中期考核

博士预备生进入博士阶段后，在博士阶段的第四学期结束前进行中期考核，相关要求与普通博士生一致。未通过考核按硕士生培养的研究生，需在第四学期结束前进行中期考核，相关要求与普通硕士生一致。

（六）博士生基金申报书撰写

要求与进入博士生阶段当年同级普通博士生一致。

（七）组会

进入博士阶段后，要求与当年同级普通博士生一致。硕士阶段或未通过考核按硕士生培养的研究生，相关要求与同年级普通硕士生一致。

（八）预答辩

要求与进入博士生阶段当年同级普通博士生一致。

五、科研成果要求

博士预备生申请学位科研成果要求与进入博士生阶段当年同级普通博士生一致。

六、毕业与学位授予

在学校规定学习年限内，完成培养方案规定的内容，所有课程成绩合格，达到学校毕业要求，并通过毕业（学位）论文答辩，准予毕业。符合学位授予条件的，经学校学位评定委员会审议通过后，授予学位。最终答辩未通过者作结业处理；未达到课程学分及培养环节要求的作肄业处理。