

华南农业大学资源与环境硕士测绘工程领域 (085704) 专业学位研究生培养方案

牵头学院：	资源环境学院
分委会主席：	李永涛
相关学院：	
学科带头人：	仇荣亮
执笔人：	徐剑波、王长委、刘振华、赵寒冰、 薛卫星、汤贤哲
审稿人：	刘洛、姚朝龙
校稿人：	陶玲、张瑞、包世泰、闫莹莹、许锦
评议专家：	宋伟伟、闻德保、夏林元

华南农业大学研究生院制

2023年6月

第一章 学位授予基本要求

第一部分 学科概况和主要学科专业方向

一、学科概况

资源与环境（测绘工程），是研究地球和地理实体属性与空间分布有关的信息采集、量测、分析、显示、管理和利用的工程领域。研究内容包括确定地球的形状和重力场及空间定位，利用各种测量仪器、传感器获取与空间分布有关的信息，制成各类地形图、专题图和建立各类空间信息系统，为研究地球自然和社会现象、解决人口、资源、环境和灾害等社会可持续发展中的重大问题以及为国民经济和国防建设提供技术支撑和数据保障。

随着现代空间技术、微电子技术、人工智能和信息技术的迅猛发展，测绘领域正步入一个自动化、网络化、实时化、智能化的发展阶段。测绘工程有着广泛应用，在资源环境调查、国土空间规划、国土资源整治、农林牧渔业、生态环境保护以及城镇建设等各个方面都必须进行相应的测量工作，编制各类地图和建立相应的地理信息系统，以供规划、设计、施工、管理和决策使用。

二、学科专业方向

资源与环境硕士测绘工程领域包括全日制和非全日制两种类型，共设置以下六个研究方向：

1. 定位与导航技术
2. 工程测量与变形监测
3. 空间大数据分析模拟
4. 摄影测量与遥感
5. 国土调查、规划与整治
6. 低碳农业应用

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本专业学位应具备的基本素质

（一）政治素养

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持党的领导，具有正确的政治方向和价值导向，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，践行社会主义核心价值观，增强使命感责任感，具备知识创新和实践创新能力，面向国家战略，扎根中国大地，努力成为担当民族复兴大任的时代新人，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

（二）学术素养

应具有从事测绘工程相关工作的科学文化素养和崇尚创新的科学精神，对本领域的科学研究、技术研发和推广应用具有强烈的责任感，具备知识学习、科学研究和实践创新的能力，了解本领域的基础理论知识和实践应用的专门知识，掌握测绘技术的研究理论与方法以及技术推广体系的发展动态，能扎实开展该领域新技术的研发和推广应用，同时还应具备本领域相关的知识产权、技术推广管理和科研伦理等方面的知识。

（三）学术道德

应具有较强的社会责任感和团队协作精神，注重测绘科学研究、工程技术开发推广对人文、社会和自然的影响。具备实事求是的科学精神，崇尚严谨的科研态度和务实求真的工作原则，恪守学术道德规范，尊重他人劳动和权益，模范遵守社会公德和法律法规。

（四）职业精神

应热爱测绘工程领域技术研究、应用与推广工作，以向生产应用者推广和传授科学技术为职业目标，致力于发现并解决该领域服务于生产一线过程中出现的科技问题，务实创新，为我国农业现代化和乡村振兴发展服务。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

(一)掌握新时代中国特色社会主义思想理论，拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国，热爱农业，遵纪守法，品德高尚，求实创新，努力服务国家经济社会发展，服务农业农村农民。

(二)掌握扎实的基础理论、系统的专业知识，以及较宽广的人文、社会和管理科学知识；具有较强的综合素质、专业技能和发展潜力，创新创业意识、组织协调和科技传播能力强，能够独立从事高层次、综合性农业技术集成推广和农业农村科技、经济及社会发展工作。

(三)掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文文献资料。

三、获本专业学位应接受的实践训练

根据培养需要建立稳定的测绘工程专业学位硕士研究生校外实践基地，加强研究生的实践训练，实行双导师制，促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合，注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和综合能力。实践训练不少于12个月。

四、获本专业学位应具备的基本能力

(一)获取知识的能力

测绘工程硕士研究生应掌握该领域先进的理论知识和方法，运用于自己的科研实践，并从中汲取经验、获得新认识。

(二)科学研究能力

本领域硕士研究生应能运用所学知识选定研究课题，并设计切实可行的研究方法和实验手段。具备开展实施相关科学实验技能，并能合理充分地分析论证实验数据结果。

(三)实践能力

本领域硕士研究生在实施科研课题的过程中，应锻炼科研素质，培养实际动手能力、分析问题和解决问题能力，并具备将理论运用于实践的能力。

（四）学术交流能力

本领域硕士研究生应具备基本的学术沟通能力、论文写作能力，以及通过多种途径交流、展现自己科研进展和成果等的的能力。

五、学位论文基本要求

（一）选题要求

论文选题应紧密结合测量、遥感、地理信息等技术，来源于自然资源、农业农村、生态环境领域等的应用基础研究课题或生产实践现实问题，要有明确的应用价值，论文应具有一定科技难度、先进性和工作量，能够体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决本领域相关的集成应用、推广、社会发展与服务等实际问题的能力。

（二）学位论文形式和规范要求

学位论文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，可将应用型科技研究、工程设计研究、工程项目管理、地理信息研究等作为主要内容，以学位论文形式表现。学位论文应当严格遵守学术规范，论文的文献综述和观点评价要准确、客观，数据来源真实可靠，结论科学，论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺，格式符合国家或学位授予单位的学位论文格式和规范要求。

（三）学位论文水平要求

学位论文应能体现研究生较为全面地掌握论文选题所涉及的测绘工程现状，能够综合运用该领域科学理论、方法和技术手段解决资源与环境领域相关的工程实际问题，围绕论文选题提出独特见解或解决方案。具体包括发现并研究该领域的新问题，应用新技术、新专利，提出该领域科技应用或推广的新见解和新方法等。

（科研成果要求，见培养方案第四点“研究生科研成果要求”）

第二章 培养方案

专业学位类别	资源与环境	类别代码	0857		
领域名称	测绘工程	领域代码	085704		
学制	全日制：学制 3 年，最长学习年限：5 年				
	非全日制：学制 3 年，最长学习年限：5 年				
学分	总学分：≥ 32 学分				
	课程学分：≥ 24 学分				
	培养环节：8 学分，其中专业实践 6 学分，其他 2 学分				
一、培养目标					
<p>坚持以人为本，以职业素养为导向，以实践创新能力培养为核心，培养高层次应用型测绘人才。具体要求为：（一）拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，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。（二）掌握测绘领域的基础理论、先进技术方法和手段，在测绘领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等能力。（三）具有较高的综合素质和较强的创新能力和适应能力。（四）较熟练地掌握一门外国语，能够阅读专业外语资料。（五）身心健康并具有良好的心理素质。</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	备注
公共必修课 (8 学分)	1902100000004	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	秋	二选一
	1902100000002	马克思主义与社会科学方法论	1	春	
	1902100000003	自然辩证法概论	1	春	
	1502100000001	硕士生英语	3	春 / 秋	只需修一学期
	13031085200001	工程伦理	2	秋	工程类专硕必修
专业必修课 (10 学分)	08031085704012	科技论文阅读与写作	2	秋	
	08031085704013	应用统计学	2	秋	

	08031085704014	测绘工程案例	2	春	
	08031085704015	遥感地学分析	2	秋	
	08031085704016	高级空间分析	2	秋	
选修课 (≥ 6 学分)	08032085704013	水文大地测量	2	秋	1.仅列出了本学科拟开出的选修课,在导师指导下可在全校范围选修; 2.研究生教育管理系统中提供了在线课程(慕课),其中“科研伦理与学术规范”课程仅用于学位课,其余在线课程最多可选择一门作为选修课,多选的在线课程不认定学分。
	08032085704014	土地整治工程	2	秋	
	08032085704015	室内定位原理与应用	2	春	
	08032085704016	最优化方法与空间决策	2	春	
	08032085704017	3S 技术智慧农业应用	2	春	
	08032085704018	当代农业遥感	2	春	

三、培养环节及时间安排

培养环节	时间安排		学分	备注
	全日制	非全日制		
1.制定培养计划	入学 2 周内		-	
2.开题报告	第三学期	第三学期	-	
3.中期考核	第四学期	第四学期	-	
4.专业实践	第五学期结束前	第五学期结束前	6	
5.学术交流	第五学期结束前	第五学期结束前	1	
6.撰写文献综述或专题报告	第五学期结束前	第五学期结束前	1	
7.同等学力或跨学科考生补修本学科主干课程	以同等学力或跨一级学科录取的研究生,至少应补修该专业本科阶段主干课程 2 门。是否需要补修,可由导师和学院决定。			

四、培养环节具体标准及考核要求

(一) 开题报告

研究生在第三学期结束前完成开题,具体要求参照学校相关文件。开题报告通过后,研究生无法按原开题方案继续进行论文研究的,必须重新开题。开题报告不通过的,3 个月后方可重新申请开题。连续 3 次开题未通过者,取消学籍,终止培养。

(二) 中期考核

研究生在第四学期结束前完成考核,具体要求参照学校相关文件。考核不通过者,3 个月后方可申请重新考核;第 2 次考核仍未通过的,按程序做肄业或退学处理。

(三) 专业实践

专业实践环节原则上应在学校或本学院、学科的联合培养研究生基地完成,由学院会同导师统一组织

和选派研究生进入实践基地，结合学位论文工作开展专业实践。此外，专业学位研究生可在导师的安排下采取以下几种方式灵活进行：

1.校内导师或校外专业实践指导教师结合自身所承担的科研课题尤其是应用型课题，安排研究生在校内外可开展实践训练的企事业实验室、农事训练场所进行科研或工程项目、技术岗位、管理岗位、案例模拟训练以及其它形式的专业实践训练；

2.研究生结合本人的就业去向，经导师同意，自行联系实践单位开展实践；

3.研究生参加校、院组织的“三下乡”活动3天，计0.5分，此项最多可计1学分；

4.研究生承担实验实践教学4学时，计0.5分，此项最多可计1学分；

5.参加中国研究生创新实践系列大赛及其他与本专业相关的学科竞赛、创新创业活动并获奖1次，计0.5分，此项最多可计1学分。

专业实践的内容可根据不同的实践形式由校内导师和校外合作单位协商决定，但原则上必须从事本行业领域相关的技术研究、推广应用工作，以及在实践单位所从事的职业体验活动及职业素养提升等内容。

专业实践训练结束后，研究生向学院提交专业实践训练考核表，并以集中答辩方式进行汇报。

（四）学术交流

硕士生在校期间应参加3次以上课程学习以外的学术交流活动，填写“硕士生参加学术活动记录”表，经导师签字后交所在学院核定，登录成绩，记1学分。

（五）撰写文献综述或专题报告

认真阅读本领域各研究方向指定和建议阅读的中英文参考文献，撰写读书报告1篇或文献综述1篇，记1学分。

五、科研成果要求

在学院学位评定委员会讨论建议授予学位前，满足以下科研成果要求：

以“华南农业大学”为第一署名单位的以下科研成果之一：（1）本人以第1作者在学校规定的C类及以上期刊发表或接受发表1篇学术论文；（2）以排名前2位作者在学校规定的B类及以上期刊发表或接受发表1篇学术论文；（3）以排名前2名申请并公开了国家发明专利1项；（4）以排名前2名获得计算机软件著作权2项；（5）以排名前2名获得省级以上竞赛奖励1项；（6）以排名前3名制定企业以上标准并获得备案。

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，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。