

华南农业大学

专业学位研究生培养方案

类别/领域名称:	资源与环境/测绘工程
类别/领域代码:	0857/085704
牵 头 学 院 :	资源环境学院
分 委 会 主 席 :	刘承帅
相 关 学 院 :	
学 科 带 头 人 :	仇荣亮
执 笔 人 :	张瑞
审 稿 人 :	王长委, 刘洛
校 稿 人 :	王华
定 稿 日 期 :	年 月 日

华南农业大学研究生院制

第一章 学科专业简介及其学位基本要求

第一部分 专业学位类别/领域概况和主要研究方向

一、专业学位类别/领域概况

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。

华南农业大学资源与环境专业具有鲜明的华南热带亚热带农业农村及经济高度发达城市化地区特色,在大地测量与导航、农业遥感、土地监测/整治等方面取得了一系列研究成果,有力支撑了我校“环境科学与生态学”学科进入全球ESI前1%,并努力冲击前1‰,形成了基础研究-技术研发-成果应用的产学研创新体系,着力打造一支“国际知名,国内一流”的人才队伍。研究生的培养主要依托测绘地理信息、农业资源与环境(广东省重点学科)等学科。

二、主要研究方向

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 硕士学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

1. 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。

2. 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。

3. 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 and 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。

4. 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

1. 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。

2. 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。

3. 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，实行校内教师与行企专家共同组成的“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。具有2年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于6个月，不具有2年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于一年。

四、获本专业学位应具备的基本能力

1. 获取知识的能力

资源与环境（测绘工程）领域硕士研究生应掌握该领域全面先进的理论知识和方法，能够通过检索、阅读等途径快速获取符合自己需求的知识，了解本专业领域的热点和动态，具备自主学习和终身学习的能力。

2. 应用知识的能力

能够根据工程实际灵活运用各种知识，通过综合分析、定性和定量分析，解决所遇到资源与环境相关领域工程问题；能够开展较为深入的工程实践，以及在

工程实践中提炼科学技术问题；能够承担并完成资源与环境相关领域的项目。具备开展相关科学研究的实验操作技能，并能合理充分地分析论证实验数据结果。能够在工程技术发展中激发创造性思维、勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

3. 组织协调能力

具备一定的交流、组织协调能力和工程管理能力，能够在团队和多学科工作集体中发挥积极作用，能够组织实施科技项目开发，并能解决项目实施过程中所遇到的各种问题。

4. 学术交流能力

本学科硕士研究生应具备基本的学术沟通能力、论文写作能力，能够在国际和国内的学术研讨会、国内外学术期刊上展示自己的学术成果。

五、学位论文基本要求

1. 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。

2. 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。

3. 学位论文水平要求

学位论文应能体现研究生较为全面地掌握论文选题所涉及的测绘工程现状，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，见培养方案第五点“研究生科研成果要求”）

第二章 培养方案

第一部分 普通硕士生

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		
学制与 最长学习年限	学制：全日制硕士生 3 年，非全日制硕士生 3 年				
	最长学习年限：全日制硕士生 5 年，非全日制硕士生 5 年				
学分要求	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					
旨在培养德智体美劳全面发展的新时代中国特色社会主义建设者和接班人；为对接国家生态文明、美丽中国、乡村振兴，以及粤港澳大湾区建设服务需求，以实践能力和创业能力培养为重点，以产学研结合为途径，培养在资源与环境类测绘工程领域中规划、设计、研发、应用、管理以及环境保护和安全生产等方面基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程人才。					
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
学位课—公共必修课 （硕士生 6 学分）	19021000000004	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	秋	二选一，任选一学期
	19021000000002	马克思主义与社会科学方法论	1	春/秋	
	19021000000003	自然辩证法概论	1	春/秋	
	15021000000001	硕士生英语	3	春/秋	任选一学期
学位课—专业必修课 （硕士生 8 学分）	13031085200001	工程伦理	2	秋	工程类专硕必修
	08031085704012	科技论文阅读与写作	2	秋	
	08031085704014	测绘工程案例	2	秋	
	08031085704013	应用统计学	2	秋	
	08032085704020	时空信息前沿	2	春	

非学位课 (硕士生 ≥ 10 学分)	08032085704014	土地整治工程	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	
	08031085704016	高级空间分析	2	秋	
	08031085704015	遥感地学分析	2	秋	
	08032085704021	农业时空智能遥感解析	2	春	
	08032085704022	水文气象大地测量	2	春	
	08022083000020	资源环境专利申请与审查实践	2	秋	
	99022000000030	人工智能导论	1	秋	

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；

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。

4.硕士生在读期间获得注册测绘师职业（执业）资格证书，可认定 2 个非学位课学分。

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.组会	第五学期结束前	第五学期结束前	1	
6.学术交流	第五学期结束前	第五学期结束前	1	如有，则填写
7. 预答辩	第六学期初	第六学期初	-	

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，开题报告评审委员会需行业导师参加。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，中期考核评审委员会需行业导师参加。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，按程序作肄业或退学处理。

（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、行业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他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）组会

硕士生在校期间应根据导师安排定时参加组会（每月不少于一次），填写“硕士生参加组会记录”表，经导师签字后交所在学院核定，登录成绩，记1学分。

（五）学术交流

硕士生至少参加院级或以上的学术交流或学术报告10次，填写“研究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。

（六）预答辩

研究生完成学位（毕业）论文后，送导师审阅。导师认为毕业论文已达到所申请学位的学术水平后，研究生方可进行送审前预答辩。预答辩小组成员对学位论文初稿进行质疑，对论文的创新性、学术水平、工作量、论文的理论研究和实验研究的立论依据、研究成果、关键性结论等作出评价。

五、科研成果要求

在学院学位评定分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）以排名前2申请并公开了国家发明专利1项；（2）以排名前2获得实用新型专利授权1项；（3）以排名前2获得计算机软件著作权2项；（4）本人以第1作者在本学科领域学校规定的C类及以上期刊上发表（含接受）学术论文1篇；或以排名前2作者在学校规定的B类期刊以上发表（含接受）学术论文1篇；（5）论文外审结果全部是A；（6）以排名前3名制定企业标准并获得备案；（7）署名参与行业规范、团体以上标准等（不含企业标准）。

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。