

南方科技大学

专业学位硕士研究生培养方案

专业学位类别 资源与环境

专业学位代码 0857

南方科技大学研究生院制表

2023 年 8 月 22 日

一、培养目标

根据国务院学位委员会办公室《关于转发<关于制订工程类硕士专业学位研究生培养方案的指导意见>及说明的通知》（学位办〔2018〕14号）精神和要求，制定本培养方案。目标是在环境工程、地质工程、测绘工程方向培养应用型、复合型高层次技术和管理人才，服务于环境保护与资源高效利用的重大社会需求。毕业生应满足以下基本要求：

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、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；
2. 掌握资源与环境及相关学科领域基础理论和专业知识，具有较高的实践能力，能够独立设计科研方案以解决工程技术问题；
3. 熟悉行业领域的相关规范，了解本领域的发展动向，具有独立分析解决问题并担负专门技术工作的能力，具备良好的职业素养；
4. 掌握至少一门外语，具有外语听说读写能力，具备国际学术交流的能力。

二、主要研究领域

序号	领域名称
1	环境工程
2	地质工程
3	测绘工程

三、基本修业年限

类型	基本修业年限
专业学位硕士研究生	2-3 年

四、应修学分

类别		学分要求
公共课	思想政治理论课	3
	英语课	2
	通识课（工程伦理及人文素养课）	3

专业必修课	数学课	3
	专业核心课	6
专业选修课	基础选修课	2
	专业选修课	5
	创新创业实践课	1
学术活动		1
劳动教育		1
专业实践		6
开题报告		1
中期考核		1
总学分		35

五、学术活动

研究生应定期参加课题组的学术讨论会，应参加不少于 8 次学术讲座，其中必听讲座包括科学道德与学风建设类讲座、实验室安全教育类讲座、心理健康教育与咨询类讲座和职业素养与规划类讲座各 1 次，其余应侧重于参加行业前沿讲座。满足学术活动要求后经培养单位审查通过，记 1 学分。

六、劳动教育

劳动教育环节可包括下列形式的一种或者多种：实习实训、专业服务、社会实践、创新创业、校内外志愿者服务、专门设计的劳育课程、劳育相关讲座、实验室安全管理等。研究生参加劳动教育活动累计完成不少于 32 学时劳动教育活动后，在研究生教务系统中提交《劳动教育活动记录表》，由培养单位审核通过后获得劳动教育环节学分。

七、专业实践

要求：1) 具有 2 年及以上企事业单位工作经历的研究生专业实践累计时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企事业单位工作经历的研究生专业实践累计时间应不少于 1 年；2) 研究生必须在申请学位论文送审之前完成实践环节；3) 提倡专业实践与研究课题和学位论文密切结合。

组织：1) 导师、业界导师与研究生须在第一学年制定计划并报院系备案；2) 尽早启动专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式；3) 专业实践形式可包括应用型科研实践和合作单位实践。专业实践可依托校内导师承担的应用型科研项目（横向科研项目、产学研项目等）、校内导师或合作企业的咨询项目、联合培养基地和实践基地的应用型项目等；4) 研究生用院系统一的表格记录实践活动及累计时间，每 6 个月由导师对实践质量进行评审并签字。

考核：1) 实践结束时研究生须具有一定的工程认知，熟悉本行业工作流程、相关职能及技术规范；2) 须撰写实践总结报告，包括研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效、研究和技术创新能力的提升等。原型验证、产品化方案、发明专利、调研报告、商业计划书等可作为附件佐证；3) 由导师、业界导师给出“通过”或“不通过”的评定。学生须获得“通过”评定，方能获得相应学分。

学分：6 学分。

八、开题报告

目的：考核研究生所选课题的研究背景、研究计划及创新点、预期成果等。

时间：二年制硕士研究生应在第二学期结束前完成开题报告，三年制硕士研究生应在第三学期结束前完成开题报告。自开题报告通过至学位论文答辩的时间一般不少于一年。

考核：1) 研究生提交书面开题报告并参加院系开题答辩；2) 开题考核委员会至少由 3 名相关学科的硕士研究生导师组成，其中至少包含 1 名非本系的相关专家，委员总人数为奇数，可包括导师；3) 开题考核的答辩时长不少于 30 分钟；4) 考核决议采取不记名投票的方式，经全体成员三分之二或以上同意方可通过，通过后记 1 学分，考核通过的硕士研究生应根据考核意见修改开题报告。未按时参加开题报告的，成绩记为“不通过”。第一次开题报告未通过的(包括未按时参加第一次开题报告的)，应在 6 个月内进行第二次开题报告。第二次开题报告未通过的(包括未按时参加第二次开题报告的)，应按照规定予以分流或退学；5) 论文选题确定后，如有特殊原因需要更改选题者，在毕业审查之前允许重新进行开题考核一次。研究生更改选题后不可影响最长学习期限，超过最长学习期限者，应按照规定申请肄业、结业或毕业。

九、中期考核

目的：考核研究生综合能力、论文工作进展情况以及工作态度、精力投入等方面。

时间：两年制硕士研究生应在第三学期结束前完成中期考核；三年制硕士研究生应在第四学期结束前完成中期考核。

考核：1) 研究生提交书面中期报告并参加院系中期答辩；2) 中期考核委员会至少由3名相关学科的硕士研究生导师组成，委员总人数为奇数，可包括导师；3) 考核的答辩时长不少于30分钟；4) 考核决议采取不记名投票的方式，经全体成员三分之二或以上同意方可通过，通过后记1学分，考核通过的硕士研究生应根据考核意见修改中期报告。未按时参加中期考核的，成绩记为“不通过”。第一次中期考核未通过的(包括未按时参加第一次中期考核的)，应在6个月内进行第二次中期考核。第二次中期考核未通过的(包括未按时参加第二次中期考核的)，应按照国家相关规定予以分流或退学。

十、学位论文工作及要求

基本要求：1) 在导师的指导下由硕士研究生独立完成；2) 论文选题应来源于实践或者体现应用背景。

质量考核：硕士学位论文要求作者1) 展示对所涉领域的了解；2) 体现综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题应用问题的能力；3) 清晰的思维和语言驾驭能力，论文摘要用中英文双语书写；4) 较充足的工作量和科技含量、可验证性和一定的先进性；5) 论文必须经过学校查重审核。

i)“去除本人已发表文献复制比”须低于5%，视为查重通过；ii) 复制比在5%~10%之间，须填写说明，导师、院系负责人（或研究生工作的负责人）签字确认同意后，视为通过；iii) 复制比高于等于10%不能通过。

规范要求：按照《南方科技大学研究生学位论文写作指南》进行撰写，应包含封面、中英文摘要、关键词、目录、正文、参考文献、致谢等。

十一、申请学位创新成果要求

在学位授予前，须满足以下基本要求：

1.如成果为科技论文形式，研究生应撰写完成至少一篇研究论文，经导师审核给出详细评估意见，交学位分委会认定。

2.除科技论文外，鼓励获得以下成果：国家发明专利（通过初审）、原理样机、创新实用模型、新材料工艺验证、行业原创型应用、实用软件系统、商业计划书等。

论文署名：学术期刊论文的署名中，学生应为第一作者（含共同一作）或导师为第一作者、学生为第二作者，第一作者及通讯作者的署名单位均应归属南方科技大学。

十二、学位论文评审

目的：学位论文评审采取同行专家实名评审，旨在答辩前审核并改善论文质量。

时间：通过院系学术委员会学位论文的形式审查和论文重合度检查后，可申请学位论文评审。

评审：1）须有不少于 2 位本领域或相关领域的专家评阅，应包含相关企业专家；研究生须根据专家评阅意见修改论文；2）若有 1 名专家不同意答辩，被评审人可于一个月内修改论文后提交该专家再次评审或另聘 1 名专家再次评审；有 2 名专家不同意答辩，则驳回此次评审申请；3）研究生两次申请学位论文评审的时间至少间隔三个月，第二次评审仍未通过者，应予以分流或退学。所有论文评审专家应具备硕士研究生导师资格。

十三、学位论文答辩

目的：检验 1）论文确系研究生独立完成；2）论文关键工作的依据；3）研究生的思辨能力。

时间：硕士研究生通过学位论文评审后，可申请学位论文答辩；

评审：1）学位论文答辩委员会须由 3~5 位本领域或相关领域的专家组成；2）委员会主席一般由副教授及以上职称的委员担任，负责掌握答辩过程，维护答辩纪律和规章；3）委员总人数为奇数，其中应至少有 1 名业界导师。所有委员应具备硕士研究生导师资格或副高及以上职称。导师可担任委员(若导师担任委员，则需要 5 位答辩委员)，但不能担任委员会主席；4）答辩决议采取不记名投票方式，经全体成员三分之二或以上同意方可通过；5）学位论文

答辩未通过者，可在学校规定最长修业年限内修改论文。未取得学位的毕业研究生，可在毕业后三学年内，可通过补充研究、发表成果，完善学位论文，经本人申请，通过学位评定，符合学位授予条件的，学校授予学位，并颁发学位证书。

十四、其他说明

专业学位评定委员会意见：

负责人签名：

（签章）

2023 年 8 月 22 日



资源与环境培养方案附录

附录一：课程设置

课程类别		课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/总学时	授课方式
公共课 (8 学分)	思政理论课 (3 学分)	GGC5019	中国特色社会主义理论与实践研究	秋/春	2	2/32	课堂讲授
		GGC5017	自然辩证法概论	秋/春	1	1/16	课堂讲授
	英语课 (2 学分)	GGC5046	南科大研究生英语	秋	2	2/32	课堂讲授
	工程伦理课 (1 学分)	GGC5026	工程伦理	春/秋	1	1/16	课堂讲授
		GGC5057	工程伦理规范	春	1	1/16	课堂讲授
	人文素养课 (2 学分, 具体课程以实际开课为准)	HUM009	人文名家专题系列课程	秋	2	2/32	课堂讲授
		HUM012	中文写作与语言认知	秋	2	2/32	课堂讲授
		SS082	城市与科技	秋	2	2/32	课堂讲授
		GEM029	艺术与科学大讲堂	秋	2	2/32	课堂讲授
		GEM037	录音中的钢琴演奏艺术	秋	2	2/32	课堂讲授
专业必修课 (9 学分)	数学课 (3 学分)	MAT5002	数值分析	秋	3	3/48	课堂讲授
		STA5002	数理统计	秋	3	3/48	课堂讲授
		MAE5002	高等数值分析	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5017	空间统计学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESS5028	现代信号分析与数据处理	秋	3	3/48	课堂讲授
	专业核心课 (6 学分)	ESE5010	高等环境化学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5014	环境材料性能与表征	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5022	环境生物技术	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5095	大气化学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5096	环境生物分析化学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESS5056	现代大地测量技术	春	3	3/48	课堂讲授
		ESS5026	地球物理反演理论	春	3	3/48	课堂讲授
		OCE5028	海底天然气水合物勘探与开采	春	3	3/48	课堂讲授
		OCE5030	海洋生物地球化学循环	秋	3	3/48	课堂讲授
基础选修课 (2 学分)	GGC5002	环境科学与工程文献综述	秋	1	1/16	课堂讲授	
	GGC5039	学术写作与交流	秋	2	2/32	课堂讲授	
	GGC5023	环境科学与工程研究方法	春	1	1/16	课堂讲授	
	GGC5011	实验室安全学	秋	1	1/16	课堂讲授	

专业 选修 课 (8 学 分)	专业选修课 (5 学分)	GGC5040	社会学研究方法与伦理	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5056	污染物环境行为与风险评估	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5096	环境生物分析化学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5018	痕量有机污染物的控制技术与管理	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5090	全球水文与环境前沿	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5019	生态气候学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5002	环境科学与工程前沿(春)	春	2	2/32	课堂讲授
		ESE5021	环境纳米技术	春	2	2/32	课堂讲授
		ESE5013	生物信息学在环境科学中的应用	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5032	环境遥感	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5055	高级地下水水文学	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5091	环境电化学技术	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5011	气候变化经济学	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5016	环境仪器分析	秋	2	2/40	课堂讲授+实验
		ESE5058	土壤与地下水污染修复	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5093	反应性运移	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5094	遥感水文学	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5105	遥感前沿进展	秋	1	1/16	课堂讲授
		ESE5100	环境土壤学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5101	多孔介质污染物迁移动力学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5102	大气气溶胶	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5103	大涡模拟在水力学中的应用	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5104	大气环境数值模拟	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESE5097	质谱技术在环境领域的应用	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5098	持久性有机污染物与健康效应	秋	2	3/32	课堂讲授
		ESE5099	生态毒理学	春	3	3/48	课堂讲授
		ESE5023	环境科学研究中的计算与编程	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESS5005	计算地球物理学	秋	3	3/48	课堂讲授
		ESS5054	大地测量地球物理应用	春	3	3/48	课堂讲授
		ESS5036	地震波传播与成像	春	3	3/48	课堂讲授
		ESS5059	地震面波和背景噪声成像	春	3	3/48	课堂讲授
		ESS5053	空间物理前沿	秋	3	3/48	课堂讲授

	ESS5057	学术报告制作与实践	秋	1	2/16	课堂讲授
	ESS5051	全球和区域构造演化	秋	3	3/48	课堂讲授
	ESS5001	高等弹性动力学	秋	3	3/48	课堂讲授
	ESS5029	高等地球电磁学	春	3	3/48	课堂讲授
	ESS5031	地球与行星内部物理学	秋	3	3/48	课堂讲授
	ESS5002	地球动力学	春	3	3/48	课堂讲授
	ESS5033	空间等离子体物理学	春	3	3/48	课堂讲授
	ESS5058	空间探测原理和技术	秋	3	4/64	课堂讲授
	ESS5034	观测地震学	春	3	3/48	课堂讲授
	ESS7001	统计地震学	秋	2	2/32	课堂讲授
	ESS5055	震源物理	秋	3	3/48	课堂讲授
	ESS5032	计算地球动力学	春	3	3/48	课堂讲授
	ESS5027	力电耦合原理	春	2	2/32	课堂讲授
	ESS5035	地球物理前沿	春	3	3/48	课堂讲授
	ESS5060	行星地貌学	秋	3	3/48	课堂讲授
	ESS5052	地球科学与机器学习	春	4	4/64	课堂讲授
	ESS7002	计算地震学前沿	秋	3	3/64	课堂讲授
	ESS5050	地球物理经典文献阅读	春	1	2/16	课堂讲授
	ESS5022	地球物理野外观测实验	秋	2	3/48	课堂讲授
	OCE5017	海洋环流数值模拟	秋	3	3/48	课堂讲授
	OCE5020	海洋分子生物学	秋	3	3/48	课堂讲授
	OCE5022	海洋和大气科学研究方法	春	3	3/48	课堂讲授
	OCE5023	地球板块构造学	春	3	3/48	课堂讲授
	OCE5024	海洋结构物分析与设计	秋	3	3/48	课堂讲授
	OCE5025	高等海洋地震观测	秋	3	3/48	课堂讲授
	OCE5026	海洋地球物理前沿	春	3	3/48	课堂讲授
	OCE5027	海洋工程混凝土结构	春	3	3/48	课堂讲授
	GGC5044	英语科学写作	春	2	2/32	课堂讲授
	OCE5029	计算地球动力学	秋	2	2/32	课堂讲授
	OCE5031	工程结构可靠性和风险量化	春	3	3/48	课堂讲授
	OCE5032	水生微生物培养实验高级讲习课	春	3	6/64	课堂讲授+实验
	OCE5033	古海洋与古气候学	春	3	3/48	课堂讲授
	OCE5034	现代地球生物学简史	春	2	2/32	课堂讲授
	OCE5035	有机地球化学	春	3	6/64	课堂讲授+实验
	OCE5036	海洋土体性状及本构模型	春	3	3/48	课堂讲授
	OCE5038	病毒生态与演化	春	3	3/48	课堂讲授

		OCE5039	海洋电化学腐蚀防护及工程应用	秋	3	3/48	课堂讲授
		OCE5040	海洋工程高性能混凝土	秋	3	3/48	课堂讲授
		OCE5041	数据同化前沿	春	2	2/32	课堂讲授
		OCE5042	海洋地球物理信号分析	春	3	3/48	课堂讲授
		CHE5003	高等无机化学	秋	3	3/48	课堂讲授
		CHE5005	高等分析化学	秋	3	3/48	课堂讲授
		CHE5022	理论与计算化学	秋	3	3/48	课堂讲授
		CHE5032	化学生物学	春	3	3/48	课堂讲授
		MEE5406	储能原理与技术	春	3	3/48	课堂讲授
		MEE5410	锂离子电池技术	春	3	3/48	课堂讲授
		MSE5002	高等材料化学	春	3	3/48	课堂讲授
	创新创业实践 课（1 学分）	INO5002	产品创新与设计开发方法	春	1	1/16	课堂讲授
		INO5003	工业产品解剖与改造实践	春	2	2/32	课堂讲授
		INO5004	技术型创业基础与实战	春	1	1/16	课堂讲授
		INO5016	专利与知识产权保护	秋	2	2/32	课堂讲授
		INO5017	创新创业大讲堂 1	秋	1	1/16	课堂讲授
		INO5018	创新创业大讲堂 2	春	1	1/16	课堂讲授
		INO5021	创新创业思维与实践	春/秋	3	3/48	课堂讲授
		INO5022	工业产品设计与创新	秋	3	3/48	课堂讲授
		INO5023	设计思维与创新	春	3	3/48	课堂讲授
		INO5030	能源资本论	秋	1	1/16	课堂讲授

附录修订日期 2023 年 8 月 22 日

