

南方科技大学

学术学位硕士研究生培养方案

一级学科名称 地球物理学

一级学科代码 0708

南方科技大学研究生院制表

2023 年 06 月 20 日

一、培养目标

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的道德品质和社会责任感；
2. 系统掌握地球物理学基础理论和专业知识，了解本学科的现状、发展方向和国内外学术研究前沿,对学科今后的发展有较为深入的认识；
3. 具备从事学术研究工作和解决相关问题的能力；
4. 至少掌握一门外国语,能够熟练地阅读本专业的外文资料,能够进行国际学术交流，具有较强的中文和外文专业写作能力；
5. 毕业后能胜任地球物理学学科或相关学科的教学、科研、应用和管理等工作。

二、主要学科方向

序号	学科方向	主要研究方向
1	固体地球物理	地震学、地球电磁学、空间大地测量学、地球动力学与大地构造、实验地球物理学、地球内部物理学等
2	空间物理与行星科学	空间等离子体物理、地球行星空间物理、行星内部物理、行星地质学、空间探测等
3	海洋地球物理	海洋板块构造学、海洋板块边界动力学、海洋火山动力学、海洋电磁学等
4	应用地球物理	油气地球物理、矿产地球物理、城市地球物理、环境地球科学、地球物理仪器研制等

三、基本修业年限

类型	基本修业年限
学术型硕士研究生	3

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	2
专业课		14
学术活动		1
劳动教育		1
开题报告		1
中期考核		1
总学分		25

五、学术活动

硕士研究生应定期参加课题组的学术讨论会，硕士生应参加不少于 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。满足学术活动要求后经培养单位审查通过，硕士生记 1 学分。

六、劳动教育

硕士研究生在读期间，运用学科和专业知识开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学、创新创业、志愿者服务等校外劳动锻炼活动，累计不少于 32 学时，完成后撰写劳动教育总结报告，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 1 学分。

七、开题报告

开题报告是硕士生开展学位论文研究工作的重要环节。硕士生应在导师指导下制定论文工作计划，完成论文开题报告。开题报告应包括文献综述、选题背景及其意义、研究内容、工作特色及难点、预期成果和可能的创新点等。开题报告一般采用中文撰写，其他特殊情况可根据学校相关规定执行。

方式：书面开题报告和开题答辩；

时间：开题报告应在第三学期结束前完成，通过后记 1 学分。自开题报告通过至学位论文答辩的时间一般不少于一学年；

组织：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，委员总人数为奇数，可包括导师；

结果：通过或不通过。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。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。

*硕士研究生学位论文的主要研究方向和研究内容有重大变动时，应重新进行开题考核。

八、中期考核

方式：提交书面报告

书面报告内容包括文献综述和科研进展总结，其中文献综述部分围绕未来拟展开的硕士学位论文的大致方向，科研进展总结部分包含论文发表、参与学术讲座、课题等科研活动与其他所取得科研成果情况，书面报告总字数不少于 5000 字。

时间：中期考核应在第四学期结束前完成（如未按规定时间开题，中期考核需在开题后一学期内完成）

组织：考核委员会由至少 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）。

结果：通过或不通过。考核决议采取不记名投票的方式，经考核小组全体成员三分之二及以上同意方可通过。中期考核通过，可获得 1 学分并按培养计划继续完成学业。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),应按照规定予以分流或退学。

九、学位论文工作及要求

- 1、由作者独立完成，具有创新性， 硕士学位论文研究的实际工作时间一般不少于一学年；
- 2、学位论文一般采用中文撰写，论文摘要部分要求用中英文双语书写，论文文句简练通顺，数据可靠，图表清楚，引用规范，符合《南方科技大学研究生学位论文写作指南》要求；
- 3、对本研究领域的国内外发展动向、主要文献资料有较全面的了解和正确的评述；
- 4、论文要有一定的学术水平和深度，严格准确地表达研究成果，实事求是地得出结论，表明作者已具备从事科学研究的能力；
- 5、原则上“去除本人已发表文献复制比”低于 5%，视为查重通过；复制比在 5%-10%之间，须填写说明，导师、系主任（或负责研究生工作的副系主任）签字确认同意后，视为通过；复制比高于等于 10%，视为不通过。

十、申请学位创新成果要求

硕士研究生提交毕业学位论文答辩申请时，除满足毕业条件外，还须取得一定的学术成果，应满足以下形式之一：

- 1、硕士生应在国内核心期刊或国际学术期刊发表 1 篇学术论文，论文第一作者或通讯作者的署名单位应为南方科技大学；
- 2、1 项学科学位评定委员会认可的与学位论文相关的已授权发明专利；
- 3、在读期间对实验系统的建设、新型理论模型和方法的创建、或较大型计算程序的开发等方面做出了重要贡献，具体情况由本学科学位委员会判断；
- 4、如未能满足以上要求之一，则应撰写出与学位论文有关且达到国内核心刊物投稿水平的学术论文，经导师签署同意意见，然后交学位分委员会认定后方可进行学位论文答辩。

十一、学位论文评审

时间：通过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。

方式：院系在学校规定的时间内聘请不少于 2 名与论文相关学科的专家评审论文。

结果：硕士研究生通过评审后应在导师的指导下根据专家意见认真修改论文。

如送审结果出现单 C，修改答辩后，需导师在培养单位学位评定分委员会上出席说明情况；如送审结果 2 个 C 或 1 个及以上 D，则至少半年后受理该生学位申请。

十二、学位论文答辩

时间：论文完成送审，获得“同意答辩”结论并根据送审意见完成论文修改，修改的论文经导师审阅通过，方可提出学位论文答辩申请；

组织：硕士学位论文答辩委员会由至少 5 名相关学科的专家组成，委员总人数为奇数，其中应至少有 1 名校外专家。委员会主席一般由副教授、教授、讲席教授或具有相当职称的副高及以上专家担任。所有委员应具备硕士研究生导师资格。导师须列席答辩，但不能担任答辩委员会成员。

结果：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。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。

十三、其他说明

一级学科学位评定委员会意见:

同意

负责人签名:
(签章)



2013年6月20日

地球物理学 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	面向专业
公共课	思政理论课	GGC5019	中国特色社会主义理论与实践研究	秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
		GGC5017	自然辩证法概论	秋	1	1/16	课堂讲授	所有专业
	英语课	GGC5046	南科大研究生英语	秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
	通识课	GGC5039	学术写作与交流	秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
		GGC5044	英语科学写作	秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
专业核心课		ESS5001	定量地震学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5029	高等地球电磁学	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5005	计算地球物理学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5026	地球物理反演理论	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5031	地球与行星内部物理学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5002	地球动力学	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5036	地震波传播和成像	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5028	现代信号分析与数据处理	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5033	空间等离子体物理学	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5053	空间物理前沿	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
		ESS5058	空间探测原理和技术	秋	3	4/64	课堂讲授	所有专业
		ESE5017	空间统计学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
				ESS5034	观测地震学	春	3	3/48
ESS7001	统计地震学			秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
ESS5055	震源物理			秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
ESS5032	计算地球动力学			春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
ESS5051	全球和区域构造演化			秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
ESS5027	力电耦合原理			春	2	2/32	课堂讲授	所有专业
ESS5035	地球物理前沿			春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
ESS5056	现代大地测量技术			春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
ESS5054	大地测量地球物理应用			春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
ESS5057	学术报告制作与实践			秋	1	2/16	课堂讲授	所有专业
ESS5059	地震面波和背景噪声成像			春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
ESS5060	行星地貌学			秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业

专业选修课	ESS5052	地球科学与机器学习	春	4	4/64	课堂讲授	所有专业
	ESS7002	计算地震学前沿	秋	3	3/64	课堂讲授	所有专业
	ESS5050	地球物理经典文献阅读	春	1	2/16	课堂讲授	所有专业
	ESS5022	地球物理野外观测实验	秋	2	3/48	课堂讲授	所有专业
	MAE5009	连续介质力学 B	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	OCE5023	地球板块构造学	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	OCE5025	高等海洋地震观测	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	OCE5026	海洋地球物理前沿	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	OCE5029	计算地球动力学	秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
	OCE5042	海洋地球物理信号分析	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5010	高等环境化学	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5022	环境生物技术	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5092	能源与环境	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5023	环境科学研究中的计算与编程	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5056	污染物环境行为与风险评估	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5014	环境材料性能与表征	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5018	痕量有机污染物的控制技术与管理	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5090	全球水文与环境前沿	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5019	生态气候学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5002	环境科学与工程前沿（春季）	秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
	ESE5021	环境纳米技术	春	2	2/32	课堂讲授	所有专业
	ESE5013	生物信息学在环境科学中的应用	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5032	环境遥感	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5055	高级地下水水文学	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5091	环境电化学技术	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5011	气候变化经济学	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5016	环境仪器分析	秋	2	2/40	课堂讲授+实验	所有专业
	GGC5040	社会学研究方法与伦理	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5058	土壤与地下水污染修复	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5093	反应性运移	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业

	ESE5095	大气化学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5096	环境生物分析化学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5097	质谱技术在环境领域的应用	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5098	持久性有机污染物与环境健康效应	秋	2	3/32	课堂讲授	所有专业
	ESE5099	生态毒理学	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5100	环境土壤学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5101	多孔介质污染物迁移动力学	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5102	大气气溶胶	春	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5103	大涡模拟在水力学中的应用	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5104	大气环境数值模拟	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业
	ESE5105	遥感前沿进展	秋	3	3/48	课堂讲授	所有专业

注：

1、专业核心课 ≥ 6 学分；

2、必修 1 门写作类通识课，系统内可选写作类通识课均可，不限于以上课程。

附录修订日期 2023 年 月 日