

广东省普通高校申请新增 学士学位授予专业简况表

单位名称（代码） 南方科技大学（14325）
（公章）

学科门类（代码） 理学（07）

专业名称（代码） 地球物理学（070801）

批准时间 2018年3月

广东省学位委员会办公室
2019 年 10 月 30 日填

填表说明

一、表内各项目要求提供近四年的原始材料备查。

二、师资结构中的师资指本学科专业在编的具有教师专业技术职务的人员。专任教师是指具有教师资格、专门从事本专业教学工作的人员。符合岗位要求是指：主讲教师具有讲师及以上职务或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证的教师。

三、近4年生均四项经费包括本科业务费、教学差旅费、体育维持费、教学仪器设备维修费。各项经费的具体内容为：本专科生业务费：包括专业建设、课程建设、教材建设等费用，进行实验、实习、毕业设计（论文）所需的各种原材料，低值易耗品及加工、运杂费，生产实习费，答辩费，资料讲义印刷费及学生讲义差价支出等。教学差旅费：教师进行教学调查、资料搜集、教材编审调研等业务活动的市内交通费、误餐费、外地差旅费。体育维持费：各种低值体育器械和运动服装的购置费、修理费，体育运动会费用，支付场地租金和参加校际以上运动会的教职工运动员的伙食补助费，以及公共体育教研室的业务性报刊、杂志、资料等零星费用。教学仪器设备维修费：教学仪器设备的经常维护修理费。

四、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

五、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用A4，双面印刷，装订要整齐。

六、专家评审可采取通讯评议或会议评审方式进行，评审结束后需将评审专家名单和专家意见（通讯评议需附每位专家签名的评议意见，会议评审则需附专家组长签名的专家组评审意见）附在本表后。

I 专业建设（专业规划、建设措施、执行情况与成效、人才培养方案及培养和科研情况，限填 800 字）

一、专业规划

本专业规划建设国际化的、一流的地球与空间科学人才培养与科研基地，培养具有足够能力解决未来地球与空间科学领域科学问题的学术领军人才与管理人才。

二、建设措施

1、坚持“宽口径，厚基础”专业办学特色；2、积极开展专业课程建设；3、加强师资队伍建设；4、加大教学经费投入；5、积极推进教学改革。

三、执行情况与成效

1、办学特色：学生入学时不分专业，以兴趣为导向选修课程；专业必修课程基于地球物理学类设置，培养学生系统了解两个二级专业地球物理学、空间科学与技术，以及交叉学科行星科学的基本研究方法和科学问题；必修课学分总数少、选修课学分高，学生和学术导师根据学生个人能力和兴趣制定个性化培养方案。**2、专业课程：**开展专业基础、专业核心、专业选修、集中性实践环节等课程建设，已开课 28 门；知识体系、课程体系设置达到地球物理学类教学质量国家标准。**3、师资队伍：**积极规划建设“学术造诣深、科研背景强、教学经验足”的师资队伍，其中中科院院士 1 人，国家杰青 3 人，国家优青 1 人，国家特聘专家 1 人，国家青年特聘专家 4 人；专任教师 100%具有博士学位，47.6%具有高级职称，52.4%具有中级职称，100%具有海外学历或工作经验。**4、教学经费：**逐年加大教学经费投入，以保障本专业教学相关工作良好运转。近四年生均四项经费 11409.52 元，充分满足人才培养需求。**5、教学改革及成效：**坚持以科学思维和创新能力的培养为核心的教学方法改革；实行学术导师制和班主任制，对学生进专业后的学习与成长进行全面的指导；积极召开教学研讨会，推进国际国内教学交流。2018 年，我系荣获深圳市教育工作先进单位。

四、人才培养方案及培养情况

分别制定了 2016 级、2017 级、2018 级和 2019 级培养方案，同时根据学科发展进行适当修订。2017 级开始添加了空间科学与技术 and 行星科学方向培养内容，2019 级以地球物理学类设立必修课程，降低必修课学分、增加选修课学分要求，实现按需培养。目前在读本科生共计 21 人，第一届学生 8 人将于 2020 年 6 月毕业。所有学生已选定学术导师并积极参与科研项目，其中 4 人承担 2019 年“大创”项目，1 人承担“攀登计划”，2 人在国家级、国际级学科竞赛中获奖，1 人以第一作者署名发表会议论文。

五、科研情况

专任教师 100%参与科研工作，近 4 年支配科研经费共 28066.61 万元，2019 年自然科学基金项目获批项目数和资助率居全校第一。

本 专 业 学 生 情 况

类 别	在校生人数	当年招生人数	今年毕业人数	已毕业人数
本 科	在校生总人数 4253 人，其中大一不分专业共计 1079 人，大二大三四大专业人数共计 21 人（2018 级 6 人，2017 级 7 人，2016 级 8 人）	自主招生大一不分专业，2016 当年招生总人数 994 人	8	0

专 科	无	无	无	无
-----	---	---	---	---

II 教师队伍					
II-1 专业负责人					
姓 名	性 别	出生年月	专业技术 职务	定职时间	是否 兼职
陈晓非	男	1958/2	讲席教授	2016/9	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、专业)		博士，1991年7月，美国南加州大学，地球物理学			
工作单位（至系、所）		南方科技大学，地球与空间科学系			
本人近4年科研工作情况					
总 体 情 况	在国内外重要学术刊物上发表论文共27篇；出版专著0部。				
	获奖成果共1项；其中：国家级1项；省部级0项；市厅级0项，其他0项。				
	目前承担项目共7项；其中：国家级4项；省部级2项；市厅级1项，其他0项。				
	近4年支配科研经费共9842万元，年均科研经费2460.5万元；其中获得本学院科研经费0万元。				
有 代 表 性 的 成 果	序号	成果名称（获奖项目、论文、 专著、发明专利等，限填5项）	获奖名称、等级及证书号、 刊物名称出版单位，专利授 权号（限填5项）	时间	署名次序
	1	非线性地震模拟	“戈登·贝尔”奖（ACM Gordon Bell Prize）； 国际级； 高性能计算应用领域最高 奖（美国）	2017/ 12	12
	2	Frequency - Bessel Transform Method for Effective Imaging of Higher - Mode Rayleigh Dispersion Curves From Ambient Seismic Noise Data	Journal of Geophysical Research: Solid Earth	2019/3	3, 通讯作者
	3	High Frequency Near-Field Ground Motion Excited by Strike-Slip Step Overs	Journal of Geophysical Research: Solid Earth	2018/2	3, 通讯作者

	4	Seismic characteristics of supershear and sub-Rayleigh earthquakes: Implication from simple cases	Geophysical Research Letters		2017/7	4, 通讯作者
	5	Supershear transition mechanism induced by step over geometry	Journal of Geophysical Research: Solid Earth		2016/11	4, 通讯作者
目前承担的主要项目	序号	名称	来源	起止时间	经费(万元)	本人承担任务
	1	陆地地壳结构探测的气枪震源技术及其应用	国家自然科学基金委	2018/1-2022/12	1652	负责人
	2	固体地球物理学发展战略研究	国家自然科学基金委	2019/1-2020/12	100	负责人
	3	地震孕育与发生的物理过程	国家自然科学基金委	2018/1-2022/12	330	负责人
	4	计算地球物理学及其在资源勘探与灾害防御领域的应用	广东省科技厅	2017/8-2022/7	600	负责人
	5	深海深地资源探测技术系统研发	深圳市科创委	2019/7-2024/4	6500	负责人
主讲课程情况	时间	课程名称	课程性质(必修/选修)	学时	授课主要对象	
	2017-2018-1	定量地震学	必修	48	研究生	
	2018-2019-1	地球与空间科学导论	必修	48	本科生	
	2018-2019-2	高等弹性动力学	必修	48	研究生	
	2019-2020-1	高等弹性动力学	必修	48	研究生	

II-2 专业教师队伍							
II-2-1 整体情况							
教师中具有博士学位者人数	21	教师中具有硕士学位者人数					
专业技术职务	人数合计	35岁以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁以上	
教授（或相当专业技术职务者）	6	0	3	1	1	1	
副教授（或相当专业技术职务者）	4	2	2	0	0	0	
讲师（或相当专业技术职务者）	11	8	3	0	0	0	
其他	0	0	0	0	0	0	
总计	21	10	8	1	1	1	
II-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可续）							
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
陈晓非	男	1958/2	讲席教授	博士	美国南加州大学	地球物理学	否
张伟	男	1976/3	教授	博士	北京大学	固体地球物理学	否
刘凯军	男	1977/9	教授	博士	美国康奈尔大学	空间物理学	否
陈斌	男	1964/4	教授	博士	北京大学	地质学	否
叶生毅	男	1977/5	教授	博士	美国达特茅斯学院	空间物理学	否
张剑锋	男	1963/11	教授	博士	大连理工大学	结构力学	否
方鑫定	男	1985/5	副教授	博士	美国麻省理工学院	地球物理学	否
景志成	男	1978/4	副教授	博士	美国耶鲁大学	地球物理学	否
杨剑	男	1983/1	副教授	博士	美国莱斯大学	空间物理学	否
俞春泉	男	1985/9	副教授	博士	美国麻省理工学院	地球物理学	否
任恒鑫	男	1982/10	助理教授	博士	北京大学	固体地球物理学	否
韩鹏	男	1985/2	助理教授	博士	日本千叶大学	地球物理学	否

张振国	男	1987/9	助理教授	博士	中国科学技术大学	地球物理学	否
杨迪琨	男	1983/2	助理教授	博士	加拿大哥伦比亚大学	地球物理学	否
林玉峰	男	1985/9	助理教授	博士	瑞士苏黎世联邦理工学院	地球物理学	否
冉将军	男	1986/5	助理教授	博士	荷兰代尔夫特理工大学	空间大地测量学	否
杨亭	男	1984/8	助理教授	博士	中国科学技术大学	地球物理学	否
包雪阳	男	1979/3	助理教授	博士	美国密苏里大学哥伦比亚分校	地质学	否
徐世庆	男	1984/9	助理教授	博士	美国南加利福尼亚大学	地质学	否
陈克杰	男	1988/5	助理教授	博士	德国波茨坦大学	地球物理学	否
高科	男	1987/3	助理教授	博士	加拿大多伦多大学	岩石力学	否

II-2-3 实验课程教师

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
张伟	男	1976/3	教授	博士	北京大学	地球物理学	否
陈斌	男	1964/4	教授	博士	北京大学	地质学	否
方鑫定	男	1985/5	副教授	博士	美国麻省理工学院	地球物理学	否
俞春泉	男	1985/9	副教授	博士	美国麻省理工学院	地球物理学	否
韩鹏	男	1985/2	助理教授	博士	日本千叶大学	地球物理学	否
林玉峰	男	1985/9	助理教授	博士	瑞士苏黎世联邦理工学院	地球物理学	否
杨迪琨	男	1983/2	助理教授	博士	加拿大哥伦比亚大学	地球物理学	否
冉将军	男	1986/5	助理教授	博士	荷兰代尔夫特理工大学	空间大地测量学	否
徐世庆	男	1984/9	助理教授	博士	美国南加利福尼亚大学	地质学	否

II-3 教师科学研究工作

II-3-1 近4年科研工作总体情况

教师参加科研比例	100%	近4年年人均发表科研论文	2.8篇
----------	------	--------------	------

科研经费 (万元)	出版专著(含教材) (部)	发表学术 论文(篇)	获奖成果(项)	鉴定成果(项)	专利(项)
28066.61	3	235	4	0	11

II-3-2 本专业近4年主要科研(含鉴定)成果(限填10项)

序号	成果名称	项目完成人	署名次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间
1	中国东部板内燕山期大规模成矿动力学模型	陈斌	2	国家自然科学奖, 二等, 2016年
2	非线性地震模拟	张振国, 陈晓非	6, 12	“戈登·贝尔”奖(ACM Gordon Bell Prize), 高性能计算应用领域最高奖(美国), 2017年
3	松辽盆地2-5m 叠置薄砂岩储层地震高分辨率成像技术	张剑锋	3	中国地球物理学会科技进步奖, 二等, 2018年
4	Ground-breaking Radio and Plasma Wave Science in the Cassini mission's Ring Grazing and Grand Finale orbits	叶生毅	1	Group Achievement Award, Cassini Radio and Plasma Wave Science Team, 2019年

II-3-3 近4年有代表性的转让或被采用的科研成果(限填10项)

序号	成果名称	项目完成人	署名次序	采纳单位、时间及社会、经济效益
1	粘弹性叠前时间偏移技术与QPSTM软件系统	张剑锋	1	大庆油田, 2014-2019年, 有效支撑大庆油田提交致密油预测储量9403万吨; 共指导新发现外扩储量区块23个, 累计增加可采储量1078.6万吨。 这项技术已成为中石油油气藏勘探开发的核心技术。
2	格子法地震波传播模拟技术和照明分析技术	张剑锋	1	中海油研究总院, 2011-2016年, 累计支持生产项目10余项, 取得显著的应用效果。 中石化石油勘探开发研究院, 2015-2019年。
3	地震成像技术	张剑锋	1	中海油研究总院, 2011-2016年, 解决了辽东湾锦州32-4地质构造成像、勃中石臼坨河流相储层成像。

II-3-4 本专业教师近4年发表的学术文章(含出版专著、教材)一览表(限填10项)

序号	论文(或专著、教材)名称	作者	署名次序	发表(出版)日期	刊物、会议名称或出版单位
----	--------------	----	------	----------	--------------

1	Statistical Analysis and Assessment of Ultralow Frequency Magnetic Signals in Japan As Potential Earthquake Precursors (专著)	韩鹏	2	2018/6	American Geophysical Union by John Wiley & Sons, Inc.
2	华北克拉通前寒武纪重大地质事件与成矿 (专著)	陈斌	3	2018/11	科学出版社
3	华北克拉通北缘牛圈银矿区两期 A 型花岗岩的成因及其构造意义	陈斌	2, 通讯作者	2019/2	岩石学报
4	基于参考台的盲源分离法在抑制地磁场近场噪音中的应用研究	韩鹏	8, 通讯作者	2019/3	地球物理学报
5	Importance of double-pole CFS-PML for broad-band seismic wave simulation and optimal parameters selection	张伟	2, 通讯作者	2017/5	Geophysical Journal International
6	Deep earthquakes in subducting slabs hosted in highly anisotropic rock fabric	方鑫定	5	2018/7	Nature Geosciences
7	Ultrasonic velocity of diopside liquid at high pressure and temperature: Constraints on velocity reduction in the upper mantle due to partial melts	景志成	2, 通讯作者	2018/10	Journal of Geophysical Research: Solid Earth
8	Depth determination of the 2010 El Mayor - Cucapah earthquake sequence ($M \geq 4.0$)	俞春泉	1, 通讯作者	2019/7	Journal of Geophysical Research: Solid Earth
9	2-D poroelastic wave modelling with a topographic free surface by the curvilinear grid finite-difference method	任恒鑫	2, 通讯作者	2019/9	Geophysical Journal International
10	Dynamic rupture simulations of the 2008 Mw 7.9 Wenchuan earthquake by the curved grid finite-difference method	张振国	1, 通讯作者	2019/10	Journal of Geophysical Research: Solid Earth

II-3-5 目前承担的主要科研项目 (限填 10 项)

序号	项 目 名 称	项目来源	起讫时间	科研经费 (万元)	姓名	承担工作
1	宽频带地震动全过程数值模拟预测技术和关键因素研究	国家重点研发计划	2018/12-2021/12	230	张伟	负责人

		项目 课题 4				
2	区域三维精细壳幔结构研究与巨震震源识别	国家 重点 研发 计划 项目 课题	2018/1 -2022/ 12	108	张振国	负责人
3	成矿流体特征和成矿系统示踪	国家 重点 研发 计划 项目 课题 1	2018/7 -2021/ 6	362	陈斌	负责人
4	基于自然电位法的滑坡监测技术初步研究	广 东 省 自 然 学 科 基 金 上 项 目	2018/5 /-2021 /4	10	韩鹏	负责人
5	BNS 微震信号处理算法研发	北 京 矿 冶 科 集 有 限 公 司	2019/3 -2020/ 3	9.8	韩鹏	负责人
6	空间等离子体中离子类环速度分布驱动的不稳定性研究	国 家 自 然 学 科 基 金	2020/1 -2023/ 12	64	刘凯军	负责人
7	井孔应力集中对页岩中声波测井影响的数值模拟研究	国 家 自 然 学 科 基 金	2018/0 1-2020 /12	25	方鑫定	负责人
8	页岩气压裂液长电极电磁法高分辨率成像监测方法研究	国 家 自 然 学 科 基 金	2020/1 -2023/ 12	63	杨迪琨	负责人
9	综合多源空间大地测量数据和表面物质平衡模型精化格陵兰冰盖质量变化的理论和方法研究	国 家 自 然 学 科 基 金 上	2020/1 -2023/ 12	63	冉将军	负责人

		项目				
10	测试洋脊转换断层模型和地震活动性：地震学全波形成像与重力联合	国家自然科学基金面上项目	2020/1-2023/12	64	包雪阳	负责人

III 教学条件及利用

III-1 经费投入情况

近4年本专业本科生每年生均四项经费（单位：元/生·年）			11409.52
近4年学校累计向本专业投入专业建设经费			437.8万元
序号	年份	主要用途	金额(万元)
1	2016年	2016年12月建系，暂无本科生，暂无教学经费	0
2	2017年	暂未招录本科生，暂无教学经费	0
3	2018年	1、师生在教学过程所需的各种原材料、低值易耗品及加工、运杂费，资料、讲义印刷费；2、学生活动、实践实习、参加会议/竞赛等产生的交通、食宿等相关费用；3、教师用教材费用；4、教学设备购置及维护产生的相关费用；5、师生举办或参加教学相关会议产生的会议费；6、学生参加体育锻炼、体育竞赛产生的相关耗材、活动等费用；7、其他与教学相关的项目支出。	200
4	2019年	1、师生在教学过程所需的各种原材料、低值易耗品及加工、运杂费，资料、讲义印刷费；2、学生活动、实践实习、参加会议/竞赛等产生的交通、食宿等相关费用；3、教师用教材费用；4、教学设备购置及维护产生的相关费用；5、师生举办或参加教学相关会议产生的会议费；6、其他与教学相关的项目支出。	237.8
合计			437.8

III-2 实习实践

校外实习实践教学基地情况

序号	基地名称	建立时间	是否有协议	承担的教学任务情况	每次接收学生人数
1	南方科技大学上海地震局教学实习基地	2017/4	有	提供必要岗位作为地球物理学相关学科学生的实习实训基地，并为实习学生提供必	30

				要便利和条件。	
2	南方科技大学中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司教学实习基地	2019/6	有	为地球物理学相关学科本科生或硕士、博士研究生提供学习或实践平台，包括但不限于：讲座、授课、参观、实习等。	50
3	南方科技大学云南省地震局教学实习基地	2019/7	有	为地球物理学专业本科实习学生提供相关专业的教学实习实践场地和实习岗位、必要的实习条件和安全健康的实习环境，选派专任担任实习指导教师；进行一定程度的安全、专业技术培训和指导；提供餐饮保障并协助解决住宿。	16
4	南方科技大学地震（海啸）监测教学实践基地	2019/11	有	为地球物理学专业实践学生提供工作必需的资料、工作设施和办公场所，安排相关人员指导学生实践，对学生进行必要的安全生产、操作规程以及遵纪守法的教育、指导和管理，提供住宿并在实习期间负责学生的人身和财产安全。	16

校内、外实习实践教学具体安排及管理、执行情况

本专业实习、实践教学是列入教学计划的专业实践性教学环节，是课堂教学的延伸，目的是让学生接触社会，了解行业、产业生产实际，巩固和深化理论知识，提高学生综合运用所学专业知识和解决实际问题的能力，培养学生的创新能力和创业精神。目前，我系共合作建设校外实习实践基地4个，具体安排及管理、执行情况如下：

一、制定实习实践计划

在实习实践活动开始前完成实习实践计划制定：其中列入培养方案的教学计划，需根据教学大纲内容编制完善的实习教学大纲，并报至教工部备案；其他实习实践活动，需至少提前两周向学生公布实习实践计划，并动员学生参加。

二、选派实习实践指导教师

实习指导教师根据具体实习实践内容指派，要求具有丰富的实习实践教学经验，较强的责任心和良好的组织协调能力。原则上按1-20名实习生配备1-2名指导教师。指导教师履行以下职责：1、拟定实习实践计划，并负责具体实施；2、在实习实践前做好学生动员工作，并进行安全教育；3、负责实习实践过程中队学生的指导，帮助学生解决遇到的学习、思想和生活问题；

4、负责学生实习实践考核、成绩评定，并做好总结工作；5、加强与实习实践单位的联系和沟通，争取对方的指导和帮助；6、在指导实习实践期间不得擅自离岗或从事其他工作。

三、开展实习实践动员会

1、主要强调实习实践纪律，牢固树立安全第一的思想，消除安全隐患，做好防火安全、危险品安全、饮食卫生安全、操作安全等工作；2、组织学习实习实践纪律、考勤制度，严格按照《南方科技大学本科生学籍管理实施条例》执行。

四、组织开展实习实践

学生进入实习实践现场，在指导教师、实习实践基地对接专人的指导下开展实习实践环节；实习实践期间，听从指导教师安排，遵守实习实践单位的规章制度，尊重实习实践单位工作人员，虚心学习；按进度完成实习实践学习内容。目前，本专业已组织学生进入云南省地震局、中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司两个实习基地参与实习实践活动，组织运行情况良好。

五、进行成绩考核与评定

对列入培养方案的实习实践必须进行考核，考核形式由指导教师制定，包括但不限于：书面报告、笔试、答辩、现场操作、设计等；指导教师结合学生表现及实习报告内容进行综合成绩评定，记入学生学籍成绩档案。

六、总结

实习队在实习实践结束后及时召开总结会议，将安全工作、学习所得、改进要点作为重要内容汇报；如本次实习有应急事件发生，应提交总结报告备案。

III-3 实验条件及开设情况

III-3-1 专业实验室情况

序号	实验室名称	实验室面积 (M ²)	实验室人员配备 (人)	仪器设备 (台、件)		仪器设备总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	岩石物理与岩土工程实验室	56	3	83	42	366.6081
2	自然灾害研究实验室		3	605	591	889.2272
3	电性结构成像实验室		3	8	8	393.7068
4	高性能计算实验室	56	4	37	37	666.7014
5	显微镜实验室	37	3	30	25	231.4494
6	矿物物理实验室	32	2	5	4	15.4307

III-3-2 专业实验室仪器设备一览表 (指单价高于 800 元的教学仪器设备, 可附表于本页)

序号	仪器设备名称	品牌及型号、规格	数量	单价 (¥或\$)	产地	出厂年份
1	GPU 工作站组	HPZ840 、 XG-48201G (组装成套使用)	1	¥1,138,780	中国	2017

2	灵锐 S86 收发一体化动态接收机（标准 1+1）	S86	1	¥49,500	美国	2017
3	德国赛巴 Corr3 多探头相关仪	德国赛巴 Corr3	3	¥26,600	德国	2017
4	MAX HUB	希沃 UI75EB	1	¥85,950	中国	2018
5	浅层地震仪面波采集系统	GEODE	1	¥678,668	美国	2018
6	地震模拟研究高性能计算系统	联想、Mellanox、艾默生、数普（组装成套使用）	1	¥3,088,030	中国	2018
7	计算系统节点	联想 SR860、650、X3650（组装成套使用）	26	¥93,854	中国	2018
8	48 英寸球形双投影演示仪	Omniglobe	1	¥1,039,350	美国	2018
9	偏光显微镜	Axio Scope. A1	17	¥113,224	德国	2018
10	EPS 便携式微功耗宽频带地震仪	EPS-2-M6Q	101	¥20,000	中国	2018
11	高密度地电仪	Supreme 2D/3D+	1	¥813,900	中国	2018
12	智能基站接收机	Trimble NetR9	1	¥95,500	墨西哥	2018
13	地层结构高频电磁探测仪	SIR-4000	1	¥969,000	美国	2018
14	重力仪	CG-6	1	¥988,000	加拿大	2018
15	低频无缆地震仪	SmartSolo/IGU-16HR 3C LF 5Hz	200	¥12,460	中国	2018
16	三分量全无缆数字地震仪套	ZLAND 3C Node 三分量节点	175	¥14,029	美国	2018
17	反射地震轻便无线检波器	Quantum	100	¥9794.58	美国	2018
18	微机控制电液伺服压力试验机	YAW-2000	1	¥169,200	中国	2017
19	超声波探测系统	HKN-P4、(PXIe-1082)、	1	¥2,201,490	中国、美国、	2017

		cRIO-9039 (组装成套使用)			德国、匈牙利	
20	激光切割机	CMA6040-KII	1	¥38,000	中国	2018
21	震动测试系统	GMSplus-73、LVC-5、301M26 (组装成套使用)	1	¥307,820	瑞士、德国、中国	2019
22	铯光泵磁力仪	G-858GSX	1	¥389,500	美国	2018
23	ENVI Pro 磁力仪、磁化率仪	KT-10 S/C	1	¥120,000	加拿大	2018
24	高密度电法测量系统	N2	1	¥112,800	中国	2018
25	数字电磁探测器	GEM2	1	¥330,000	美国	2019
26	天文望远镜组	SMT90DS-15、星特朗 (组装成套使用)	1	¥267,660	美国	2018

III-3-3 实验及综合性、设计性实验开设一览表 (本表可续, 可附表于本页)

序号	有实验的课程名称	课程要求		项目名称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时	实验开出率
		必修	选修			
1	地球物理实验	√		岩石波速测量▲	4	100%
				地震勘探物理模拟实验▲		
				GPS 静态和动态测量实验▲	6	
				相对重力仪实验▲	10	
				共享地震数据获取和处理▲	10	
				全球地磁场模型实验▲	8	
				地磁观测实验▲	8	
				电法勘探实验▲	10	
				探地雷达实验▲	8	
反射地震实验▲	16					
2	矿物学与岩石学实验	√		火成岩实验▲	12	100%
				沉积岩实验▲	8	
				变质岩实验▲	12	

3	地质学野外实习	√	野外露头地质讲解、观察与测量▲	16	100%
			地质剖面观测▲	16	
			独立地质调查▲	32	
4	地球物理野外实习	√	流动地震观测台站野外布设、回收▲	28	100%
			地震数据处理和分析▲	4	
			大地电磁数据实地测量和分析▲	32	
5	计算机编程基础	√	编程环境搭建、编辑器操作实践练习	2	100%
			用编程语言 java 实现加、减、乘、除、求余等操作，并设计具有此类功能的简易计算器	2	
			面向对象程序设计基础，类与对象设计	6	
			编程基础应用练习：“猜数字游戏”、“日常购物运算”、“月份日期计算器”等案例实践	6	
			函数、静态函数、函数重载等实践练习	2	
			数组：实践展示值传递与地址传递、多维数组地址表示；及排序算法等数组应用练习	4	
			类与对象综合设计	4	
			继承关系	4	
项目实践指导：“人工借书系统”与“自助借书系统”▲	4				
6	基础物理实验	√	单摆的设计与研究▲	4	100%
			时间测量中随机误差的统. 分布规律	4	
			密立根油滴实. 测量电子电荷	4	
			热敏电阻温度特性研究▲	4	
			半导体温度计的设计与制作▲	4	
			拉伸法测量钢丝的杨氏模量	4	
			分光计的调整和使用	4	

			透镜参数的测量	4	
			直流电路测量	4	
			示波器实验	4	
			声速测量实验	4	
			光电效应实验	4	
			热电偶特性与研究▲	4	
			气垫导轨实验	4	
			液体黏度的测定	4	
			液体表面张力系数的测定	4	
			脉搏、语音、图像的傅立叶分析实验▲	4	
			干涉法测微小量	4	
			迈克耳逊干涉实验	4	
			氢氘光谱实验	4	
			双限温度报警器设计▲	12	
			电水壶保温控制系统设计▲	12	
			光盘物理参数测量▲	12	
			用分光计和牛顿环测量液体折射率▲	12	
			声速研究▲	12	
			发光二极管的物理特性及应用系统▲	12	
			在气垫导轨上研究弹簧振子▲	12	
			用光电效应测量薄膜光吸收系数▲	12	
			自制热电偶▲	12	
			液体物性参数的测量与研究▲	12	
			测定太阳镜的防紫外线能力▲	12	
			应用迈克耳逊干涉仪测量液体折射率▲	12	

7	CAD 与工程制图	√	AutoCAD 基础	3	100%
			几何构造	3	
			正投影和三视图	3	
			尺寸和文本	3	
			公差和配合	3	
			设计中的对称特征	3	
			斜视图和局部视图	3	
			剖视图	3	
			构造立体几何概念	3	
			几何关系基础	3	
			构造几何体的几个特征间的父母/子女关系以及 BORN 技术	6	
			零件图和辅助视图的关联参考几何体斜视图	3	
			设计中的几何体的对称特性	3	
			高级三维几何体构造工具	3	
装配模型	3				
8	计算机组成原理	√	学习 MIPS 仿真器 (QtSpim, Mars) 的使用, 基于 MIPS 示例, 程序加强练习	2	100%
			编写基本的汇编程序, 练习 load 与 store 指令以及基本的算术指令	2	
			练习 MIPS 上的基本数据处理, 包括大、小端, 有符号数与无符号数, 练习移位及逻辑运算指令	2	
			练习分支及跳转指令, 实现分支及循环处理	2	
			练习函数与宏的定义及调用, 练习堆与栈的处理	2	
			MIPS 中的异常处理, 练习如何设计及测试自定义的异常处理	2	
			练习浮点数的处理	2	

			MIPS 综合练习▲	2	
			vivado 软件及 minisys 开发板的使用, 练习 verilog 实现模块及仿真	2	
			使用 verilog 创建一个 ALU	2	
			使用 verilog 实现控制单元	2	
			使用 verilog 实验地址译码	2	
			使用 verilog 实现存储及 IO 访问	2	
			设计并实现支持简单 MIPS 指令的单周期 CPU▲	4	
			复习与答疑	2	
			Multisim 电路仿真实验	2	
			二极管电路的应用▲	2	
			共射极单管放大电路研究▲	2	
			差动放大电路研究▲	2	
			集成功率放大器	2	
			负反馈放大电路研究 ▲	2	
			运算放大器的应用 ▲	20	
			DIY 实验▲	4	
9	嵌入式系统与微机原理	√	LED 流水灯、数码管及按键	6	100%
			定时器、温度红外传感器	12	
			时钟模块、LCD 显示	8	
			ARM 课程设▲	6	
$\text{实验开出率} = \frac{\text{实际开出的实验项目数}}{\text{教学大纲(计划)应开实验项目数}} \times 100\% = 100\%$ $\text{综合性、设计性实验开出率} = \frac{\text{有综合性、设计性实验的课程数}}{\text{含有实验的课程总数}} \times 100\% = 88.9\%$					
III-4 专业图书资料					
近 4 年本专业图书文献资料购置经费 249.8072 万元					

馆藏总量 (万册)	4. 13 63	中文藏书量 (万册)	3.4 268	外文藏书 量(万册)	0.70 95	中文期 刊(种)	137	外文期刊 (种)	524
数据库 (种)	41	中文电子图 书(万册)	3.0 705	外文电子 图书(万 册)	0.45 52	中文电 子期刊 (种)	133	外文电子 期刊(种)	522

订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间

1、主要专业期刊

- (1) 地球物理学报. 中国地球物理学会;中国科学院地质与地球物理研究所. 1948-;
- (2) 地球物理学进展. 中国科学院地质与地球物理研究所;中国地球物理学会. 1986-;
- (3) 地震工程学报. 中国地震局兰州地震研究所;中国地震学会;清华大学. 1979-;
- (4) 中国地震. 中国地震局. 1985-;
- (5) 地震研究. 云南省地震局. 1978-;
- (6) 地震工程与工程振动. 中国力学学会;中国地震局工程力学研究所. 1981-;
- (7) 震灾防御技术. 中国地震台网中心. 2006-;
- (8) 大地测量与地球动力学. 地壳形变与地震. 1981-;
- (9) 物探与化探. 国土资源航空物探遥感中心. 1979-;
- (10) 空间科学学报. 中国科学院国家空间科学中心;中国空间科学学会. 1981-;
- (11) Journal of Geophysical Research. AGU. 2013-;
- (12) Earth and Planetary Science Letters. Elsevier. 1966-;
- (13) Geophysical Research Letters. AGU. 1974-;
- (14) Environmental Earth Sciences. Springer. 2010-;
- (15) GIScience & Remote Sensing. Taylor & Francis. 1997-;
- (16) Geophysical Prospecting. Wiley. 1997-;
- (17) Geological Journal. Wiley. 1996-;
- (18) Acta Geologica Sinica. Wiley. 1997-;
- (19) Geophysical Prospecting. Oxford. 1995-;
- (20) Journal of Environmental & Engineering Geophysics. GeoScienceWorld. 1995-.

2、重要图书

- (1) 地球物理通论. 上海科学技术出版社. 2018. 1册;
- (2) 地球物理反演理论与应用. 科学出版社. 2018. 1册;
- (3) 中国地球物理. 中国科学技术大学出版社. 2009. 1册;
- (4) 应用地球物理. 科学出版社. 2011. 1册;
- (5) 现代地震学教程. 北京大学出版社. 2018. 1册;
- (6) 地磁活动性概论. 科学出版社. 2014. 3册;
- (7) 地球动力系统及演化. 科学出版社. 2013. 2册;
- (8) 空间大地测量学中的大气折射理论. 测绘出版社. 2011. 3册;
- (9) 固体地球物理学基础. 中国科学技术大学出版社. 2009. 3册;
- (10) 地球电磁现象物理学. 中国科学技术大学出版社. 2009. 3册;
- (11) 大气辐射传输原理. 高等教育出版社. 2014. 1册;

- (12) None-linear dynamics and statistical theories for basic geophysical. 世界图书出版公司. 2014. 3册;
- (13) Applications of Lie Group analysis in geophysical fluid dynamics. Higher Education Press. 2016. 1册;
- (14) Mathematical methods for geophysics and space physics. Princeton University Press. 2016. 1册;
- (15) A student's guide to geophysical equations. Cambridge University Press. 2011. 1册;
- (16) Planetary influence on the sun and the earth, and a modern book-burning. Nova Science Publishers. 2015. 1册;
- (17) Introduction to space physics. Cambridge University Press. 1995. 1册;
- (18) Classical mechanics. University Science Books. 2005. 1册;
- (19) Physics of the Earth's space environment: an introduction. Springer. 2004. 1册;
- (20) Earthquake research and analysis: seismology, seismotectonic and earthquake geology. Scitus Academics. 2017. 1册;
- (21) The finite-difference modelling of earthquake motions: waves and ruptures. Cambridge University Press. 2014. 1册。

订购主要数字资源的时间和名称（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等）

电子图书:

- (1) AGU Publications, 电子期刊, 1997-;
- (2) GeoScienceWorld Journals, 电子期刊, 1911-;
- (3) Cambridge Journals Online, 电子期刊, 创刊-;
- (4) Annual Reviews, 电子期刊, 创刊-;
- (5) American Institute of Aeronautics and Astronautics, 电子期刊和图书, 1963-;
- (6) The Optical Society of America, 电子期刊, 1916-;
- (7) Nature 及其子刊, 电子期刊, 1869-;
- (8) Elsevier ScienceDirect, 电子期刊和图书, 1880-;
- (9) Wiley online library, 电子期刊和图书, 1997-;
- (10) Springer, 电子期刊和电子书, 1998-;
- (11) Taylor & Francis, 电子期刊和图书, 1997-;
- (12) EI 工程索引数据库, 电子期刊, 1969-;
- (13) Science, 电子期刊, 1997-;
- (14) Oxford Journals Collection, 电子期刊, 1996-;
- (15) ProQuest 综合数据库, 电子期刊, 1902-;
- (16) Scopus, 文摘索引数据库, 1970-;
- (17) 中国知网, 电子期刊, 创刊-;
- (18) 万方期刊数据库, 电子期刊, 1998-;
- (19) CSCD 中国科学引文数据库, 文摘索引数据库, 1989-;
- (20) 方正 Apabi, 电子图书数据库。

IV 教学过程及管理

IV-1 学位、教学管理制度（包括课程与教材建设、教学研究与改革及质量监控）									
序号	名 称						实施时间		
1	南方科技大学本科教学工作规范						2013年6月26日		
2	南方科技大学教学质量与教学改革工程项目实施办法						2013年12月6日		
3	南方科技大学学士学位授予实施细则						2014年7月9日		
4	南方科技大学关于全面提高本科教学质量的若干意见						2014年12月29日		
5	南方科技大学试卷保存管理办法						2016年4月1日		
6	南方科技大学关于创新创业教育改革的实施意见						2016年5月10日		
7	南方科技大学“优秀学生奖学金”评选办法						2016年5月31日		
8	南方科技大学考试工作及成绩管理条例						2017年9月6日		
9	南方科技大学本科生学籍管理规定						2017年9月6日		
10	南方科技大学境外原版教材选用管理办法						2019年1月3日		
11	南方科技大学教学督导工作实施方案（2019-2020 学年）						2019年11月1日		
12	南方科技大学地球与空间科学系本科教学指导委员会章程						2017年12月1日		
13	南方科技大学地球与空间科学系新开设课程管理规定						2018年3月1日		
14	南方科技大学地球与空间科学系本科生教学实习管理办法						2018年6月1日		
15	南方科技大学地球与空间科学系推免研究生选拔办法（2019年）						2019年7月20日		
16	南方科技大学地球与空间科学系同行评价实施方案（2019年）						2019年10月11日		
17	南方科技大学地球与空间科学系本科生毕业设计（论文）工作管理规定						2019年10月20日		
IV-2 课程与教材									
IV-2-1 公共课									
课程名称		必修 / 选修	课时	使 用 教 材				授课教师	
				教材名称	主 编	出版单位	出版年份	姓名	职称
军事理论与训练		必修	32	无	无	无	无	马缨等	讲师

高等数学（上）	必修	64	Thomas, calculus	Weir Mauro D.	Pearson	2015	吴纪 桃/ 花永 霞/ 王融/ 张晓 妮	副教授
大学物理（上）	必修	64	Principles of Physics (Tenth Edition)	Jearl Walker ; David Halliday; Robert Resnick	Wiley	2010	陈伟 强 陈 朗 等	教授
高等数学（下）	必修	64	Thomas, calculus	Weir Mauro D.	Pearson	2015	吴纪 桃/ 花永 霞/ 王融/ 张晓 妮	副教授
线性代数 I	必修	64	Linear Algebra and Its Applic ations	G. Strang	Brooks/C ole	2010	王融/ 杨燕/ 姚静	教授
化学原理	必修	64	Chemistry: The Central Science	Brown, Lemay, Burstein, Murphy , Woodward	Person Education	2011	谭斌/ 蒋伟 等	副教授
计算机程序设计 基础	必修	48	Java How to Program	Paul Deitel ;	电子工业 出版社	2012	骆宗 伟/ 王琦/ 王琦	助理 教授

			m	Harvey Deitel			唐斌	
大学物理（下）	必修	64	Principles of Physics	Jearl Walker ; David Halliday; Robert Resnick	Wiley	2010	陈伟强 陈朗 等	教授
普通生物学	必修	64	Campbell Essential Biology with Physiology	Eric J. Simon; Jane B. Reece; Jean L. Dickey	Pearson	2012	邓怿 等	副教授
基础物理实验	必修	48	大学物理实验第1册	霍剑青等主编	高等教育出版社	2005	陈估 等	工程师
学术英语（I-IV）	必修	224	自编教材	语言中心	无	无	李卓 等	助理教授
体育（I-IV）	必修	64	现代大学体育教程	汪海燕	人民体育出版社	2010	魏伟成 等	讲师
形势与政策	必修	32	《时事报告大学生版》	张旭	中共中央宣传部时事报告杂志社出版	2016	王德军	教授
中国近现代史纲要	必修	32	《中国近现代史纲要》	刘桂珍	高等教育出版社	2016	乐正	教授
思想道德修养和法律基础	必修	48	《思想道德修养与法律基础》	姚郁卉	高等教育出版社	2016	帅松林	教授

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	96	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》	高英	高等教育出版社	2016	徐进	副教授
马克思主义基本原理概论	必修	54	《马克思主义基本原理概论》	王瑾	高等教育出版社	2016	张守民	教授
线性代数 II	选修	64	Linear Algebra and Its Applications	G. Strang	Brooks/Cole	2010	陈懿茂等	教授
计算机编程基础	选修	48	Java How to Program	Paul Deitel ; Harvey Deitel	电子工业出版社	2012	王琦等	助理教授
化学原理实验	选修	32	普通化学实验	杨勇等	同济大学出版社	2009	房芳/汤晓菊/颜爱晖等	工程师
材料科学进展	选修	18	无	无	无	无	何祝兵等	副教授
普通生物学实验	选修	64	General Biology Manual	邓怿, 生悦, 马小英	自编教材	2013	邓怿/生悦/马小英等	工程师
基础物理开放实验	选修	32	大学物理实验第2册	霍剑青等主编	高等教育出版社	2005	陈佶 王才林等	实验师
工程制图	选修	32	画法几何及工	朱辉, 曹桃,	上海科学技术出版	2007	崔德虎/余	副教授

			程制图	唐保宁等	社		鹏	
综合物理实验	选修	48	面向 21 世纪课程教材：大学物理实验第二版第三册	轩植华，霍剑青，姚焜，张淑贞主编	高等教育出版社	2005	陈佶/王才林等	工程师
综合物理开放实验	选修	32	面向 21 世纪课程教材：大学物理实验第二版第三册	轩植华，霍剑青，姚焜，张淑贞主编	高等教育出版社	2005	陈佶/王才林等	工程师
电路基础	选修	32	Fundamentals of electric circuits	Charles K. Alexander, Matthew N. O. Sadiku 著，段哲民等译	机械工业出版社	2014	蹇林旒、詹陈长	助理教授
文献检索与科技写作	选修	18	无	无	无	无	谭斌等	副教授
心理学	选修	32	心理学与生活	理查德·格里格；菲利普·津巴多	人民邮电出版社	2013	孙志凤	讲师
IV-2-2 专业（专业基础）课								
课程名称	必修 / 选修	课时	使用教材				授课教师	
			教材名称	主编	出版单位	出版时间	姓名	职称

地球与空间科学导论	必修	48	How to build a habitable planet: The story of Earth from the Big Bang to humankind	Charles H. Langmuir, Wally Broecker	Princeton University Press	2012	景志成 (春季学期) / 林玉峰 (秋季学期)	副教授/助理教授
理论力学 I-B (或分析力学)	必修	48	1. Engineering Mechanics: Statics 12e; 2. Engineering Mechanics: Dynamics 12e.	R. C. Hibbeler	Pearson Prentice Hall	2010	洪伟	教授
连续介质力学基础 (或弹性力学)	必修	64	Elasticity: Tensor, Dyadic, and Engineering Approaches (Dover Civil and Mechanical Engineering)	Pei Chi Chou and Nicholas J. Paganò	Dover Publications	1992	方鑫定	副教授
数值分析 (或高等数值分析、计算方法)	必修	48	Numerical Analysis, 9th Edition	Richard L. Burden, J. Douglas	Brooks/Cole	2011	杨将	副教授

				as Faire s				
概率论与数理统计	必修	48	数理统计 与数据分 析	John A. Ric e	机械工 业出版 社	2011	杨燕/ 姚静	助理教授
数学物理方法	必修	64	Mathema tical Methods in the Physica l Science s	Mary L. Boas	Wiley	2005	刘 凯 军（春 季学 期）/ 石 兴 强（秋 季学 期）	教授/助理 教授
科学计算与计算机 编程	必修	48	Classi cal Fortran : Program ming for Enginee ring and Scienti fic Applica tions, Second Edition	Micha el Kupfe rschm id	CRC Press, Boca Raton	2009	张 振 国	助理教授
普通地质学 (或地质学原理)	必修	48	1. 普通 地质学 (上) (下) 2. 普通 地质学 实验实 习指导 书	1. 刘 聪桂 2. 李 群	1. 国立 台湾大 学出版 中心 2. 中南 大学出 版社	2018	周 祐 民	助理教授
IV-2-3 实验课								
课 程 名 称	必修/ 选修	课 时	使 用 教 材				授 课 教 师	
			教 材 名 称	主 编	出 版 单 位	出 版 时 间	姓 名	职 称

地球物理实验	必修	80	地球物理实验教程，第1版	王帮兵	浙江大学出版社	2014	张伟、方鑫、迪、杨琨、韩鹏、林玉峰	教授/副教授/助理教授
矿物学与岩石学实验	选修	32	岩石学	桑隆昌 马前	地质出版社	2012	陈斌	教授
地质学野外实习	必修	64	周口店地区地质实习指导书	王根厚，颜丹平，王果胜，刘文灿	中国地质大学	2006	陈斌	教授
地球物理野外实习	必修	64	1. 中国地质大学（武汉）实验教学系列教材：地球物理学北戴河教学实习指导书； 2. 工程与环境地球物理实习	1. 王传雷； 2. 刘四新	1. 中国地质大学出版社； 2. 地质出版社	2012	俞春泉、杨迪琨	副教授、助理教授
计算机程序设计基础	必修	48	Java How to Program	Paul Deitel； Harvey Deitel	电子工业出版社	2012	骆宗伟/ 王琦/ 唐斌	助理教授
基础物理实验	必修	64	大学物理实验第1册	霍剑青等主编	高等教育出版社	2005	陈佶等	工程师

CAD 与工程制图	选修	72	1.《机械制图》第二版 2.《机械制图习题集》第二版 3.Principles and Practice. An Integrated Approach to Engineering Graphics and AutoCAD 2017 4. Parametric Modeling with SolidWorks 2016	1. 田凌, 冯涓 2. 田凌, 许纪旻 3. Randy Shih 4. Shih, R. and Schilling, P	1. 2. 清华大学出版社 3. 4. SDC Publications	1. 2. 2013 3. 2017 4. 2016	魏艳	讲师
计算机组成原理	选修	64	1. Computer Organization and Design; 2. Computer Architecture	Patterson and Hennessy	1. the HW/SW Interface; 2. a quantitative approach	1. 2017 2. 2012	张进	助理教授
嵌入式系统与微机原理	选修	64	ARM system-on-chip architecture	Steve Furber	Addison Wesley	2000	史玉回	讲席教授
IV-3 教材建设								

使用近 3 年出版的新教材比例					9.68%		
使用省部级及以上获奖教材比例					6.45%		
本单位有获省部级及以上奖励教材					0 部		
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内 容字数	出版时间 或编写时 间	出版或使用情 况		
	无						
IV-4 教学改革与研究							
IV-4-1 本专业近 4 年获市厅级及以上优秀教学成果、教材奖情况							
序号	项 目 名 称	获 奖 人	署名 次序	获奖名称、等级、时 间			
	无						
IV-4-2 本专业近 4 年教学改革研究课题一览表（本表可续）							
序号	课题编号	课 题 名 称	起讫 时间	立项 单位	发文、 编号	姓 名	承担工作
	无						
IV-5 本届本科生培养方案（附本专业的培养方案）							
IV-6 本届毕业生教学计划执行情况（限 500 字）							
<p>本届毕业生 2016 级共 8 人将于 2020 年 6 月毕业，教学计划执行情况良好，具体如下：</p> <p>1、开课情况：按预定计划完成各类课程开课，其中专业必修课开课率 100%，选修课开课率 74.2%，课时数和学分数得到保证，知识体系、课程体系设置达到地球物理学类教学质量国家标准；根据学科发展特点，开设或补充少数培养方案之外的选修课，为学生制订个性化学习方案保留空间。</p> <p>2、教师授课情况：严格按照教学计划和课程标准要求制订教学大纲，充分备课，及时答疑，适时调整授课进度，注重师生互动环节，调动学生的积极思维和学习兴趣，不断推进以科学思维和创新能力的培养为核心的教学方法改革。</p> <p>3、过程管理情况：（1）执行听课制度，系主任、教学、科研系副主任组成听课小组，每人每学期至少听课 4 节，实时掌握本专业主要教学环节运行情况，及时提出整改意见并监督整改；（2）执行同行评价制度，全体副教授及以上教师负责指定听课任务，全体助理教授参加随机听课，评价及学习他人授课；（3）定期开展师生交流会，广泛听取学生对教学工作相关的意见和建议；（4）每年度开展 1-2 次校际教学工作会议，广泛听取本专业专家对专业建设和教学工作的意见和建议；（5）重视评教内容，年度评教结束后及时查看评教数据，对学生和教师提出的合理意见认真研读、部署改进。</p>							

V 毕业设计（论文）

V-1 毕业设计（论文）情况[包括毕业设计<论文>规范、工作进度、选题安排、指导教师选派、过程管理、及毕业设计（论文）评阅标准，限 800 字]

一、毕业设计（论文）主要规范

1、目的与要求：培养学生具备综合运用基础理论、专业知识和基本技能，分析与解决问题，论文联系实际的能力；使学生获得从事实际工作所必需的基本训练和进行科学研究工作的初步能力，为毕业后的职业发展或进一步深造做准备，应注重以下方面能力的培养：

（1）调查研究、查阅和分析应用中外语文献及获取网络信息的能力；（2）进行理论分析、制定设计方案和试验方案的能力；（3）开始理论和/或实验研究，采集及处理论据和数据的能力；（4）综合分析、凝练创新、概括总结的能力；（5）编制设计说明书或撰写论文、调研报告的能力；（6）外语、计算机应用的能力。

2、程序与步骤：包括选题、审题、研究阶段、说明（论文）撰写、答辩、成绩评定等环节，时间原则上为一个学期，但可以根据学科专业不同进行适当调整（延长）。

3、撰写规范：主要包括论文题目、署名、中文摘要及关键词、英文摘要及关键词、目录、正文、参考文献、附录（可选）、致谢；写作语言根据选题时的课题要求可以为中文或英文，其摘要须为中英文，具体要求见《南方科技大学本科生毕业设计（论文）撰写规范》。

二、工作进度

1、动员：2019年9月-2019年10月，成立毕业设计（论文）工作领导小组，开展动员会，组织师生学习有关规定和要求，计划和布置总体工作；

2、选题：2019年10月，安排指导教师，公布选题，组织学生开展选题工作；

3、审题：2019年11月，组织开展审题工作，指导教师填写任务书；

4、开题：2019年12月，向学生下达任务书，制定工作计划，完成开题；

5、中期检查：2020年4月，以座谈会形式开展中期检查工作，着重检查学风、进度和教师指导情况，广泛听取师生意见，对存在问题采取改进措施；

6、评阅、答辩及成绩评定：2020年5月，成立答辩委员会，审核学生答辩资格，评阅学生提交的论文，组织论文答辩，完成成绩评定。

三、选题安排

1、教师制定和公布课题，学生根据自选与分配相结合的原则确定课题；

2、选题遵循以下原则：

（1）“1人1题”；（2）学生除了在导师提出的课题中选择课题外，也可以在导师指导下根据专业特点选择自己感兴趣的课题，但必须经过指导教师审定。

四、指导教师选派

指导教师由助理教授及以上职称的教师担任，由学生自主选择，院系统筹协调，毕业设计（论文）工作领导小组审核。

五、过程管理

1、前期工作：主要包括前期动员，组织指导教师、学生和有关人员学习毕业论文（设计）有关规定，明确教学要求及相关规章制度；

2、中期工作：主要针对开题、中期检查和答辩三个阶段，（1）开题阶段：重点检查是否落实“1人1题”原则，任务书是否下达到每名学生，学生进行毕业设计（论文）的条件是否具备，开题报告撰写情况；（2）中期检查：重点检查毕业设计（论文）撰写过程中的学风、工作进度及教师指导情况；（3）答辩阶段：重点检查学生毕业答辩资格审查情况及毕业设计（论文）成果规范化情况。

3、后期工作：主要针对答辩前、答辩中和答辩后三个阶段，（1）答辩前：重点审查学生答辩资格；（2）答辩中：确定的答辩时间、地点，及时报送教学工作部以便根据需要聘请专家

列席旁听；组织教师、学生参加交流；（3）答辩后：将学生成绩表提交教学工作部，同时将相关材料整理、归档，认真进行总结。

六、评阅标准

1、评定原则：以学生完成的论文、设计说明书、图纸、作品等情况以及业务能力、学习态度、答辩表现为依据，评定成绩必须坚持标准、从严要求；

2、记分方式：成绩采用五级记分制，即：优、良、中、及格、不及格，对应百分制，其中优为 100-90 分，良为 89-80 分，中为 79-70 分，及格的为 69-60 分，不及格的为 60 分以下；成绩分布的控制比例原则上为优秀率不超过 30%；

3、最终成绩评定方式：在评阅教师提出建议成绩的基础上，结合答辩情况、成绩分布控制比例，由答辩小组提出建议最终成绩，由毕业设计（论文）工作领导小组核定最终成绩。

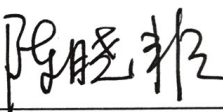
V-2 毕业设计（论文）选题一览表（按指导教师顺序）（本表可续）

编号	选题名称	选题来源	选题类型名称 (本专业分类)	学 生 姓 名	指导教 师姓名	职称
1	Bath 定律在川滇地区的适用性研究	校级	应用研究	钟屹	陈晓非 韩鹏	讲席教授 助理教授
2	Inversion of Dispersion Curves: Case Study of Los Angeles Region Seismic Experiment	校级	综合训练	田璐	陈晓非	讲席教授
3	Imaging the Pacific and Philippine Sea Plates: A Finite Frequency Teleseismic P wave Tomography	校级	理论研究	刘拓	张伟	教授
4	西昆仑大红柳滩花岗伟晶岩型锂矿床中流体包裹体研究	国家级	理论研究	杨茜	陈斌	教授
5	基于地震物理实验研究裂隙空间分布对地震散射波的影响	校级	理论研究	韦远	方鑫定	副教授
6	火星内部物质和结构的矿物物理模型	省级	理论研究	李为凯	景志成	副教授
7	Development of open source three-dimensional time-domain electromagnetic modeling and inversion program	校级	理论研究	欧阳博	杨迪琨	助理教授
8	内部结构模型对木星磁场发电机的影响	校级	理论研究	袁龙辉	林玉峰	助理教授

VI 审核意见

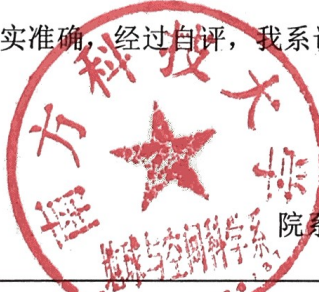

专业自评意见

(专业建设特色与优势, 不足及改进措施, 限 800 字内)
 本专业坚持“宽口径, 厚基础”专业办学特色, 起点高且发展速度较快, 在《地球物理学类教学质量国家标准》要求的“培养目标、培养规格、课程体系、师资配备、教学条件”等关键指标上均已达标, 主要特色与优势如下:
 1、学生入学时不分专业, 可根据学习兴趣及能力选择大一结束或大二结束后进入专业, 必修课学分总数少、选修课学分高, 学生可和导师制定个性化培养方案; 2、贯彻书院导师、学术导师及班主任制, 保障每一级学生进入专业后的生活与学习全过程指导, 增加学生的归属感与荣誉感; 3、师资队伍雄厚, 专任教师 100%具有博士学位, 100%具有海外学历或工作经验, 资深教师与优秀青年教师共同深入本科教学一线。
 同时, 由于专业建设时间较短, 仍存在以下不足:
 1、实验教学技术支撑人员不足; 2、缺乏校内固定的室外地球物理实验教学场地; 3、探索教学研究和改革处于起步阶段。
 拟从以下方面改进:
 1、加强实验教学队伍建设, 加大校内室外地球物理学实验场地建设力度; 2、成立特色课程教研室, 鼓励资深教师带领优秀青年教师共同开展教学研究与改革。

专业负责人(签章):  2019年12月18日

院系审核意见

上述材料真实准确, 经过自评, 我系认为本专业已经达到广东省学士学位授予专业评审标准。

院系章:  院系负责人(签章):  2019年12月18日


专家评审意见

评审方式: 通讯评议 会议评审 (请在“”中选择打“√”)

专家名单 (不少于 5 人)

序号	专家姓名	所在单位	所在专业	职称、职务
1	李斐	武汉大学	地球物理学	教授, 副校长(分管教学), 教指委主任
2	黄清华	北京大学	地球物理学	教授, 教指委副主任

3	吴小平	中国科学技术大学	地球物理学	教授， 专业负责人
4	熊熊	中国地质大学（武汉）	地球物理学	教授， 执行院长
5	陈耀	山东大学	空间物理学	教授， 副院长
专家组评审意见（通讯评议请附全部专家的个人意见）				
<p>2019年12月19—20日，南方科技大学组织专家对申请新增学士学位授予专业地球物理学进行实地评审。专家组听取了专业负责人的专业建设整体情况汇报，考察了该专业的教学实验设施，审阅了教学文件及有关资料，分别与部分教师和学生进行座谈，深入课堂听取了地球物理学专业的有关课程，并进行了质询。经专家组认真讨论，形成评审意见如下：</p> <p>1、南方科技大学地球与空间科学系在地球物理学专业建设中贯彻学校“创知、创新、创业”的办学理念，以人才培养为中心。该专业经过短期建设成效显著，形成了自己的办学特色。地球物理学本科专业人才培养符合国家对地球物理学专业的办学要求。</p> <p>2、南方科技大学地球物理学专业培养方案目标明确，符合学校高水平研究型大学办学的定位，课程设置合理，切实可行。在1+3/2+2的培养模式、完全学分制、双导师制和个性化培养、教学与科研相结合等方面有鲜明的特色。教学模式与国际先进水平接轨，强调服务国家和地方的经济建设。</p> <p>3、南方科技大学地球与空间科学系经过近三年的建设，形成了一支高水平、具有国际视野的师资队伍，专任教师的学历背景、年龄层次、学缘结构、科研水平、队伍规模等在国内同类专业中优势较为显著。教师整体科研水平高，教学过程能以科研促进人才培养。</p> <p>4、南方科技大学地球物理学本科专业拥有硬件条件较好的地球物理专业实验室，并建有满足实践环节需要的校外教学实践基地。图书资源丰富，教学资料齐整。</p> <p>5、南方科技大学地球物理学本科教学管理档案、教学文件齐全。制定了规范的毕业设计流程，对选题、指导、过程管理等环节的要求明确、具体。</p> <p>6、通过座谈和听课，南方科技大学地球物理学专业的教师专业认可度高，专业责任心强；学生专业思想稳定，学习兴趣浓厚。整体培养质量高。</p> <p>对照教育部《地球物理学类教学质量国家标准》要求，南方科技大学地球物理学专业在培养目标、培养规格、课程体系、师资配备、教学条件等关键指标上均已达标。</p> <p>建议：</p> <p>1、随着招生规模的增长，进一步加大专业建设的资源配置力度。</p> <p>2、在现有办学特色的基础上，进一步开展教学研究工作，加强教材建设，完善质量保障体系，使人才培养质量上新台阶。</p> <p>3、在建设高水平教师队伍的同时，进一步加强实验教学专业技术支撑队伍的建设。</p> <p>4、进一步加大宣传力度，创新宣传方式，吸引更多优质生源。</p>				

	<p>根据广东省学位委员会《广东省教育厅关于普通高等学校学士学位授权审核工作的暂行办法》，专家委员会经投票，一致认为南方科技大学地球物理学专业已经达到学士学位授予专业条件，建议批准其为学士学位授予专业。</p> <p style="text-align: right;">组长（签章）： </p> <p style="text-align: right;">2019年12月20日</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">单位学位评定委员会审核意见</p>	<p>该专业相关材料经过学校学位委员会审核，材料属实。通过自评及专家组实地评审，认为该专业达到广东省学士学位授予专业评审标准。</p> <p>单位学位评定委员会（公章）： 主席（签章）： 年 月 日</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">单位承诺</p>	<p>上述材料真实可靠、准确无误，不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审，其一切后果和法律责任由我单位承担。</p> <p style="text-align: right;">单位公章 年 月 日</p>