

| | |
|--------|--------|
| 批准立项年份 | 2008 年 |
| 通过验收年份 | 2013 年 |

国家级实验教学示范中心年度报告

(2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称: 地球科学国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任: 潘懋

实验教学中心联系人/联系电话: 郭艳军/010-62751162

实验教学中心联系人电子邮箱: yanjunguo@pku.edu.cn

所在学校名称: 北京大学

所在学校联系人/联系电话: 张媛/010-62751418

2020 年 5 月 21 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

中心在地球科学人才培养上，树立了正确的教学理念、不断探索、创新实践教学体系和管理模式，建立了“模块化、层次性、开放式”的实践教学课程体系。强势的重点学科群、一流的师资队伍、浓厚的科研氛围、先进的实验仪器设备和野外实习基地、开放的综合性信息化实践教学平台使中心成为国内一流创新型地学人才的培养基地和“地球科学综合实验教学平台和教学—科研活动共享平台”。为加强本科生实践动手能力，中心积极开展实验教学改革探索与实践，进一步完善管理制度，在学科配置、师资力量、室内实验室和野外实习基地建设、信息化实验教学平台搭建、教学内容和教学方法改进等诸多方面均取得显著进步，力求为地球科学领域培养理论扎实、实践能力强的一流优秀人才。

（二）人才培养成效评价等。

中心现拥有 4 个一级学科（其中 2 个为国家重点学科），11 个二级学科（其中 7 个为国家重点学科，1 个国家重点培育学科，1 个北京市重点学科）。中心下辖下设 4 个分中心、24 个教学实验室、7 个野外实习基地以及 3 个计算机教学实验室，分布在地球与空间科学学院、城市与环境学院和物理学院。中心拥有 25 个教学实验室、7 个

野外实习基地以及 3 个计算机教学实验室。中心常规仪器设备先进、实习标本品质优良，配置合理，满足了综合性、设计性、创新性等现代实验教学的要求。

与该本科生培养模式相适应的模块式课程体系相配套的实习课程进行了配套支撑，实验教学内容面向地质学、地球化学、地球物理学、地理信息科学、空间科学与技术、地理科学、资源环境与城乡规划管理、大气科学等 8 个专业 622 名本科上，并开设面向北京大学的核心理论课 2 门，选课学生来自 20 多个专业。中心共开设有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目 186 项。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程共有 186 项，年度开课 93 项，实验教材总数 2 项。

在本年度内，本科生共发表 SCI 论文 2 篇，5 人获得全国地球科学大数据挖掘与人工智能挑战竞赛一等奖（指导教师：郭艳军高级工程师）。同时，承办了第二届全国中学生地球科学竞赛，全国约 2 万名热爱地球科学的中学生参加了此次竞赛，很好的推广了地球科学的科普教育工作。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心实验教学师资力量雄厚，队伍结构合理。现有专职、兼职教师 100 人，其中专职实验技术人员 6 人，教授讲授本科生课程并指导

实验/实习课程比例超过 60%。师资队伍中包括：中国科学院院士 1 名，长江特聘教授 5 名，千人计划 1 名；青年千人计划 2 人，国家杰出青年基金获得者 7 名，北大百人计划特聘研究员 8 人，国家“创新团队” 2 个；北京市教学名师 2 人。宗秋刚教授和他的科研团队获得 2018 年 Vikram Sarabhai 金质奖章。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心实行主任负责制，主任统筹调配教育教学资源，实行实验教学和实验室一体化管理。中心的管理特点：(1)建立主任—主管院长联席会议制度并建立了教学指导委员会，更好地协调了中心管理和各学院管理之间的关系；(2)建立中心定期工作会议制度，贯彻民主决策制度；(3)所有人员参加年度岗位评定活动，鼓励教师积极投入和改革创新，获得多项荣誉。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

中心积极开展本科教学改革工作，本年度共完成国家级虚拟仿真实验教学项目立项 1 项、校级本科教学改革项目立项 6 项。在 2018-2019 年度校级教学改革项目中，中心共立项 11 项，包括《世界一流高校地学实验教学研究》等实验教学改革项目。在 2019 年度全部教学改革项目完成了预期目标，通过学校专家组审核，所有项目均获得验收通过。

《地球物理模拟系统》项目 2018 年获得了北京大学“中央级普

通高校改善基本办学条件专项资金项目”立项,该项目于 2019 至 2021 年执行,共 3 年。2019 年为该项目执行第一年,进展顺利,利用国家科技重大专项子课题取得的 1 项授权国家发明专利研究成果,应用于《地球物理模拟系统》项目的实验教学。

此外,中心陈斌副教授主讲的《离散数学概论》,2019 年获批国家精品在线开放课程(现国家级线上一流课程)。

(二) 科学研究等情况。

示范中心在 2019 年的科研成果产出继续保持较高水平,并能够将科研成果融入教学。中心承担和完成国家级项目 49 项,科研经费快速增长,2019 年科研经费已超过 2 亿元,主要以国家级自然科学基金、大型仪器研制等国家级的科研项目,其中承担国家级科研项目 2 项:①国家科技重大专项子课题“碳酸盐岩复杂波场正演模拟方法研究”(编号:2016ZX05004003-008),2016-2020 年;②国家重点研发计划专题“非线性成像理论与方法技术研究”(编号:2018YFA0702503),2019-2024 年。获得专利 20 项,发表 SCI 论文、EI 和核心等 105 篇。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

(一) 信息化资源、平台建设,人员信息化能力提升等情况。

中心建设了“北京大学地球科学国家级实验教学示范中心平台”,积极开展地球科学信息化建设。在中心实验教学平台上开展信多个信息化资源建设项目,建设有“北京大学地学实验教学资源共享平台”、

“北京大学本科生科研信息系统”、“北京大学野外地质实习移动服务工作站”等信息化项目。通过信息化课程资源的建设，为地球科学实验教学提供了良好的学习和实践平台，提高了教学效率，扩大了中心影响力和辐射效果。

中心重视工作人员的信息化技能发展，邀请上海曼恒数字技术股份有限公司、北京润尼尔网络科技有限公司等在地球科学信息化领域有丰富经验的企业对中心的教师和学生助理进行技术培训。培训会议累计 4 次，包含了信息化、3D 建模及可视化等方面的内容，使中心人员的信息化能力得到了较大提升。

（二）开放运行、安全运行等情况。

1. 开放运行

在优良的学术与教学传统下，中心非常注重科普教育与对外交流合作，承担了北京大学校园开放日、北京大学优秀中学生暑期学堂等。2019 年共参与接待校内外人士参观交流活动四十多场，包括校内学生的课程实习、青少年科普参观、校园开放日和国内外各大高校师生的参观交流等，共接待参观人数到达 4800 余人。深受广大师生的喜爱和好评，充分发挥中心示范引领作用和社会使命。

2. 安全运行

中心一直坚持各门课程实验结束后的安全卫生三级检查制度：学生自查、助教检查和实验员督查。中心每年进行按月安全检查工作，并制定了安全规章制度等。

(三) 对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

1. 本年度，对外交流工作：参加第一届中国地球科学大数据挖掘与人工智能挑战赛、中国慕课大会、2019 年新时代高校地球科学教学改革与创新研讨会、第十次李四光优秀学生奖颁奖大会、教学指导委员会会议、示范中心联席会会议等。

2. 中心 2019 年继续发挥示范引领作用：3 月 5 日英国杜伦大学 Van Mildert 书院院长 David Harper 来中心考察交流，4 月 2 日中国地质大学（北京）能源学院 20 人来中心考察交流、7 月 4 日香港中文大学地球科学系谭佩玉老师一行师生 20 余人来中心考察交流、8 月 8-9 日中心接待了 2019 年北京大学优秀中学生暑期学堂 25 个班共计 500 余人，9 月 20 日北京一零一中学地理组何群老师一行 8 人来中心考察交流。

3. 中心 2019 年继续为中西部院校服务：4 月 18 日北京大学考古文博学院张剑葳副院长、吴煜楠老师与郑州大学历史学院崔天兴老师一行 8 人来中心考察交流；4 月 19 日武汉大学测绘学院党委书记孙萍一行 6 人来中心考察交流；12 月 20 日中国地质大学（武汉）教师与云南迪庆有色金属有限责任公司相关技术人员一行 5 人来中心考察交流。

五、示范中心大事记

(一) 有关媒体对示范中心的重要评价，附相应文字和图片资料。

1. 第十次李四光优秀学生奖颁奖大会在北京大学举行

李四光优秀学生奖是由李四光地质科学奖基金会全额资助，由教育部科技司、自然资源部科技司、北京大学、中国地质大学、中国矿业大学和中国石油大学等单位于2010年共同发起设立，目前已成为我国地球科学领域为学生设立的最高奖项。李四光优秀学生奖办公室设立在我中心，从该奖项设立之初，奖项的评选工作和颁奖工作均由本中心协助各个参与单位开展。2019年10月26日，第十次李四光优秀学生奖颁奖大会在北京大学举行，中心教师都参加了会议。北京大学校长郝平与自然资源部总规划师吴海洋为荣获第十次李四光优秀学生奖获奖者颁奖。与会嘉宾、获奖学生、学生代表、教师代表约300人参加了颁奖大会。我院博士研究生任桂平和硕士研究生刘丽萍分别获得李四光优秀博士研究生奖和李四光优秀硕士研究生奖。

第十次李四光优秀学生奖颁奖大会在北京大学举行

2019-10-30 14:52:54 来源：新华网

让新闻离你更近



第十次李四光优秀学生奖颁奖大会在北京大学举行。

在李四光先生诞辰130周年纪念日之际，第十次李四光优秀学生奖颁奖大会在李四光先生曾任教的北京大学举行。

第十次李四光优秀学生奖共有21人获奖：其中获得李四光优秀博士研究生奖的共5人，分别来自中国地质大学（武汉）的吴亚飞、南京大学的魏广栋、中国地质大学（北京）的刘敬涛、北京大学的任桂平、中国地质科学院的季伟；获得李四光优秀硕士研究生奖的共6人，分别来自中国科学院大学的余坤、中国地质大学（北京）的韩晓丹、中国矿业大学（北京）的郑联国、中国科学院南京地质古生物研究所的付衍哲、北京大学的刘丽萍；获得李四光优秀大学生奖的共8人，分别来自中国地质大学（北京）刘余科、山东科技大学的赵恩坤、吉林大学的魏春鑫、中国矿业大学（北京）的兰春元、成都理工大学的朱晓曦；获得李四光优秀学生提名奖的共6人，分别是中国石油大学（北京）的陈鑫、中国地质大学（武汉）的王向东、中国石油大学（北京）的王珂、中国地质科学院的屠旭、西北大学的白璐、中国石油大学（北京）的宋天翔。

在颁奖大会上，第十次李四光优秀学生奖获奖者、北京大学任桂平博士作为获奖学生代表发言时表示，作为新一代地球科学工作者，唯有以更加开放的治学态度、打破常规的创新理念、同时秉承老一辈地质工作者求真务实的优良传统，才能顺应国际科学发展潮流，为我国在国际地球科学领域占第一席之地做出贡献。

李四光优秀学生奖从2010年设立至今，共表彰全国27所高校和科研院所的173名优秀学生，成为了我国地球科学领域为学生设立的最高奖项。

新华网对颁奖大会的报道

李四光地质科学奖基金会网站



李四光地质科学奖基金会网站对大会的报道



中国教育在线/中国教育网对大会的报道

2. 北京大学地球与空间科学学院地质系实验教学中心主任郭艳军主持研发的“晶体形态分析及矿物鉴定虚拟仿真实验教学项目”获批国家虚拟仿真实验教学项目。项目内容完整饱满，满足实习课程需求，交互维度多、效果逼真；实现了互动式、研讨式教学；倡导自主式、合作式、探究式学习。

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1. 中国慕课大会

2019年4月9日教育部在北京召开中国慕课大会，中心郭艳军高级工程师、宋雪阳、程潇参加了会议，郭艳军高级工程师主持研发的《晶体形态分析及矿物鉴定虚拟仿真实验教学项目》获批国家虚拟仿真实验教学项目，会上，教育部党组成员、副部长钟登华为第二批国家精品在线开放课程认定结果和国家虚拟仿真实验教学项目负责人代表颁发证书。



图：国家虚拟仿真实验教学项目证书

2. 第一届中国地球科学大数据挖掘与人工智能挑战赛

2019年4月27日，“第一届中国地球科学大数据挖掘与人工智能挑战赛”颁奖典礼在广州中山大学举行，郭艳军老师指导的周哲(2015本)、刘小辉(2016本)、陈丹丘(2017本)、祝佳琪(2017本)、伍峻琦(2017本)获“第一届中国地球科学大数据挖掘与人工智能挑战赛”一等奖。



图：颁奖典礼现场（周哲 右五）

六、示范中心存在的主要问题

建设高水平的实验教学资源并进行开放共享，是一项长期的工作，不是一期项目就能解决所有的问题。本中心由于教学任务饱满、科研任务重、人才紧缺的情况下，存在以下两个主要问题：

1. “地球系统科学”综合性实践教学系统配套了相关学科室内和野外实践教学，需要进一步促进地球科学4个一级学科（地质学、地理学、地球物理学和大气科学）的交叉和融合。

2. 中心各课程、实验室和地质博物馆的教学资源丰富，需要进一步加强人力，对实物资源、课程资源等进行信息化，进一步提高实验教学资源的开放性和共享性。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

北京大学重视本科实践教学，将实验教学视为促进学生知识、能力、素质协调发展的基石和推动力，大力支持国家级实验教学中心的建设。学校为国家级实验教学中心平台建设提供专项资金，加大了国家级实验教学中心建设的投入力度，保证中心建设的可持续发展。中心还利用多种渠道支持实践教学改革立项、实验项目建设，中心的建设与运行经费得到了保障。

八、下一年发展思路

申请 2020 年北京大学本科教学改革-实践创新育人项目-空间磁场探测实践课程建设，将建设一系列空间磁场探测实验课程，主要内容是将空间磁场探测技术硬件和软件模块化，学生将各个模块组装起来，完成后可以进行磁场数据采集，交叉评价用 matlab 评价实验结果的好坏；将来可以自己设计制作一个模块。

注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”“国际一流”等词。

2. 文中介绍的成果必须带有示范中心成员的署名。

3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

4. 模板中涂红色部分较上年度有变化，请填写时注意。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

| | | | | | | |
|------------------------|---|------------|----------|------|--------|--|
| 示范中心名称 | 地球科学国家级实验教学示范中心 | | | | | |
| 所在学校名称 | 北京大学 | | | | | |
| 主管部门名称 | 教育部 | | | | | |
| 示范中心门户网站 | https://netdces.pku.edu.cn/index.htm | | | | | |
| 示范中心详细地址 | 北京市海淀区颐和园路 5 号 逸夫贰楼 | | | 邮政编码 | 100871 | |
| 固定资产情况 | | | | | | |
| 建筑面积 | 4367 m ² | 设备总值 | 8560 万元 | 设备台数 | 3609 台 | |
| 经费投入情况 | | | | | | |
| 主管部门年度经费投入 (直属高校不填) | 万元 | 所在学校年度经费投入 | 580.5 万元 | | | |

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年份 | 职称 | 职务 | 工作性质 | 学位 | 备注 |
|----|-----|----|------|-----|-----|------|----|-----------|
| 1 | 潘懋 | 男 | 1954 | 正高级 | 主任 | 教学 | 硕士 | 博士生导师 |
| 2 | 涂传诒 | 男 | 1940 | 正高级 | | 教学 | 硕士 | 院士，2001 年 |
| 3 | 张立飞 | 男 | 1963 | 正高级 | 副主任 | 教学 | 博士 | 长江学者 |
| 4 | 韩宝福 | 男 | 1960 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 5 | 郭召杰 | 男 | 1963 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 6 | 吴泰然 | 男 | 1955 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---|------|-----|-------|----|----|-------|
| 7 | 张进江 | 男 | 1964 | 正高级 | 常务副主任 | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 8 | 李江海 | 男 | 1965 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 9 | 侯贵廷 | 男 | 1964 | 正高级 | | 研究 | 博士 | 博士生导师 |
| 10 | 张志诚 | 男 | 1963 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 11 | 季建清 | 男 | 1968 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 12 | 刘树文 | 男 | 1958 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 13 | 关平 | 男 | 1960 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 14 | 魏春景 | 男 | 1962 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 15 | 朱永峰 | 男 | 1965 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 16 | 李文博 | 男 | 1976 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 17 | 吴朝东 | 男 | 1965 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 18 | 传秀云 | 女 | 1965 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 19 | 黄宝春 | 男 | 1966 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 20 | 刘琼 | 女 | 1973 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 21 | 秦善 | 男 | 1962 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 22 | 赖勇 | 男 | 1963 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 23 | 宋述光 | 男 | 1963 | 正高级 | | 研究 | 博士 | 博士生导师 |
| 24 | 马学平 | 男 | 1960 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 25 | 孙元林 | 男 | 1961 | 正高级 | | 教学 | 硕士 | 博士生导师 |
| 26 | 黄宝琦 | 女 | 1972 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 27 | 江大勇 | 男 | 1969 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 28 | 刘建波 | 男 | 1966 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 29 | 王德明 | 男 | 1970 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 30 | 孙作玉 | 男 | 1976 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 31 | 许成 | 男 | 1976 | 正高级 | | 教学 | 博士 | |
| 32 | 何涛 | 男 | 1976 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 33 | 张波 | 男 | 1978 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 34 | 张贵宾 | 男 | 1979 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 35 | 董琳 | 女 | 1980 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 36 | 吕增 | 男 | 1981 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 37 | 薛进庄 | 男 | 1981 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 38 | 陈斌 | 男 | 1973 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 39 | 谢伦 | 女 | 1973 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---|------|-----|--|----|----|-----------------------------------|
| 40 | 周仕勇 | 男 | 1962 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 41 | 秦其明 | 男 | 1955 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 42 | 李培军 | 男 | 1966 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 43 | 孙樯 | 男 | 1970 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 44 | 田原 | 男 | 1972 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 45 | 范闻捷 | 女 | 1972 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 46 | 高勇 | 男 | 1974 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 47 | 郭艳军 | 女 | 1980 | 副高级 | | 技术 | 博士 | |
| 48 | 焦健 | 女 | 1960 | 副高级 | | 教学 | 硕士 | |
| 49 | 邬伦 | 男 | 1964 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 50 | 崔莹 | 女 | 1986 | 中级 | | 技术 | 硕士 | |
| 51 | 熊文涛 | 男 | 1988 | 中级 | | 技术 | 硕士 | |
| 52 | 周敏 | 女 | 1988 | 中级 | | 技术 | 博士 | |
| 53 | 邹鸿 | 男 | 1975 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 54 | 施伟红 | 男 | 1969 | 副高级 | | 技术 | 硕士 | |
| 55 | 谢伦 | 女 | 1973 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 56 | 傅绥燕 | 女 | 1967 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 长江学者 |
| 57 | 柴彦威 | 男 | 1963 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 58 | 王红亚 | 男 | 1958 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 59 | 莫多闻 | 男 | 1955 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 60 | 周力平 | 男 | 1957 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 61 | 刘耕年 | 男 | 1963 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 62 | 李有利 | 男 | 1965 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 63 | 赵昕奕 | 女 | 1968 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 64 | 蒙吉军 | 男 | 1970 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 65 | 邓辉 | 男 | 1964 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 66 | 童昕 | 男 | 1975 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 67 | 张家富 | 男 | 1964 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 68 | 李宜垠 | 女 | 1964 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 69 | 赵柏林 | 男 | 1929 | 正高级 | | 教学 | 学士 | 院士，1991年 |
| 70 | 胡永云 | 男 | 1965 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师、 杰出青年基金 获得者，2010 年 |
| 71 | 孟智勇 | 女 | 1969 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师、 |

| | | | | | | | | |
|-----|-----|---|------|-----|--|----|----|-----------------------|
| | | | | | | | | 杰出青年基金获得者，2014年 |
| 72 | 杨海军 | 男 | 1972 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师、杰出青年基金获得者，2017年 |
| 73 | 谭本馗 | 男 | 1957 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 74 | 钱维宏 | 男 | 1957 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 75 | 张宏升 | 男 | 1964 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 76 | 王洪庆 | 男 | 1965 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 77 | 张庆红 | 女 | 1967 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 78 | 赵春生 | 男 | 1968 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 79 | 付遵涛 | 男 | 1970 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 80 | 薛惠文 | 女 | 1971 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 81 | 李万彪 | 男 | 1967 | 副高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 82 | 李成才 | 男 | 1969 | 副高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 83 | 傅宗玫 | 女 | 1978 | 副高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 84 | 林金泰 | 男 | 1982 | 副高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 85 | 刘永岗 | 男 | 1979 | 中级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 86 | 张霖 | 男 | 1983 | 中级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 87 | 李婧 | 女 | 1984 | 中级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 88 | 聂绩 | 男 | 1984 | 中级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 89 | 韦骏 | 男 | 1976 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 90 | 杨军 | 男 | 1984 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 91 | 刘晓阳 | 男 | 1962 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 92 | 辛国君 | 男 | 1964 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 93 | 赵强 | 男 | 1968 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 94 | 闻新宇 | 男 | 1979 | 副高级 | | 教学 | 博士 | |
| 95 | 梁福明 | 男 | 1965 | 中级 | | 教学 | 博士 | |
| 96 | 张焱 | 女 | 1958 | 副高级 | | 教学 | 硕士 | |
| 97 | 杨爽 | 女 | 1981 | 中级 | | 管理 | 硕士 | |
| 98 | 刘美景 | 女 | 1986 | 中级 | | 管理 | 硕士 | |
| 99 | 胡天跃 | 男 | 1963 | 正高级 | | 教学 | 博士 | 博士生导师，2002年 |
| 100 | 张献兵 | 男 | 1974 | 中级 | | 技术 | 硕士 | |

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度兼职人员情况

| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年份 | 职称 | 职务 | 工作性质 | 学位 | 备注 |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|
| 1 | | | | | | | | |

注：（1）兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（三）本年度流动人员情况

| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年份 | 职称 | 国别 | 工作单位 | 类型 | 工作期限 |
|----|-----|----|------|-----|----|--------------------------|----------------|---------------|
| 1 | 蔡宸 | 男 | 1989 | 博士后 | 中国 | 北京大学 物理学院 大气与海洋科学系 | 中心 进修 学习 | 201704-201904 |
| 2 | 管健 | 男 | 1985 | 博士后 | 中国 | 北京大学 物理学院 大气与海洋科学系 | 中心 进修 学习 | 201801-202001 |
| 3 | 杜鸣溪 | 男 | 1993 | 博士后 | 中国 | 北京大学 物理学院 大气与海洋科学系 | 中心 进修 学习 | 201807-202007 |
| 4 | 戴攀曦 | 女 | 1991 | 博士后 | 中国 | 北京大学 物理学院 大气与海洋科学系 | 中心 进修 学习 | 201807-202007 |
| 5 | 焦小淼 | 男 | 1988 | 博士后 | 中国 | 北京大学 物理学院 大气与海洋科学系 | 中心 进修 学习 | 201809-202009 |

注：（1）流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

(四) 本年度教学指导委员会人员情况

| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年份 | 职称 | 职务 | 国别 | 工作单位 | 类型 | 参会次数 |
|----|-----|----|------|-----|------|----|--------------|------|------|
| 1 | 潘懋 | 男 | 1954 | 正高级 | 主任委员 | 中国 | 北京大学 | 校内专家 | 1 |
| 2 | 张进江 | 男 | 1964 | 正高级 | 委员 | 中国 | 北京大学 | 校内专家 | 1 |
| 3 | 胡天跃 | 男 | 1963 | 正高级 | 委员 | 中国 | 北京大学 | 校内专家 | 1 |
| 4 | 周力平 | 男 | 1957 | 正高级 | 委员 | 中国 | 北京大学 | 校内专家 | 1 |
| 5 | 付遵涛 | 男 | 1970 | 正高级 | 委员 | 中国 | 北京大学 | 校内专家 | 1 |
| 6 | 王尚旭 | 男 | 1962 | 正高级 | 委员 | 中国 | 中国石油大学(北京) | 外校专家 | 1 |
| 7 | 张卫国 | 男 | 1971 | 正高级 | 委员 | 中国 | 华东师范大学 | 外校专家 | 1 |
| 8 | 赵传峰 | 男 | 1977 | 正高级 | 委员 | 中国 | 北京师范大学 | 外校专家 | 1 |
| 9 | 高杰 | 男 | 1981 | 其它 | 委员 | 中国 | 北京曼恒数字技术有限公司 | 企业专家 | 1 |

注：(1) 教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。(2) 职务：包括主任委员和委员两类。(3) 参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

三、人才培养情况

(一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

| 序号 | 面向的专业 | | 学生人数 | 人时数 |
|----|-------|------|------|------|
| | 专业名称 | 年级 | | |
| 1 | 地质学 | 2016 | 116 | 3712 |
| 2 | 地球化学 | 2016 | 41 | 1312 |
| 3 | 地球物理学 | 2016 | 66 | 1452 |

| | | | | |
|---|-------------|------|-----|------|
| 4 | 地理信息科学 | 2016 | 59 | 1121 |
| 5 | 空间科学与技术 | 2016 | 98 | 2352 |
| 6 | 地理科学 | 2016 | 63 | 1008 |
| 7 | 资源环境与城乡规划管理 | 2016 | 151 | 1963 |
| 8 | 大气科学 | 2016 | 28 | 336 |

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

| | |
|-------------|-------|
| 实验项目资源总数 | 186 个 |
| 年度开设实验项目数 | 93 个 |
| 年度独立设课的实验课程 | 10 门 |
| 实验教材总数 | 2 种 |
| 年度新增实验教材 | 0 种 |

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

| | |
|---------|-----|
| 学生获奖人数 | 7 人 |
| 学生发表论文数 | 4 篇 |
| 学生获得专利数 | 1 项 |

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与科学研究情况

(一) 承担教学改革任务及经费

| 序号 | 项目/课题名称 | 文号 | 负责人 | 参加人员 | 起止时间 | 经费（万元） | 类别 |
|----|-----------------------|----------|-----|---|----------------|--------|----|
| 1 | 晶体形态分析及矿物鉴定虚拟仿真实验教学项目 | 2019JG01 | 郭艳军 | 秦善, 张进江, 陈斌, 李梅, 吴泰然, 张志诚, 孙敏, 陈萍*, 崔莹, 熊文涛, 周敏, 耿金达, 赖清楠*, 宋雪阳*, 程潇*, 李灵慧*, 程思雨*, 李佳斌, 王筱煜, 王勇#, 侯利智#, 施玉斌#, 刘双涛#, 姬亮# | 2019.1-2019.12 | 20 | a |
| 2 | 冀北辽西普通地质学野外实习基地建设 | 2019JG03 | 张志诚 | / | 2019.3-2020.3 | 15 | a |
| 3 | 北京周边野外地质示范基地建设 | 2019JG03 | 崔莹 | / | 2019.3-2020.3 | 8 | a |
| 4 | 《3S 野外综合实习》核心课程建设 | 2019JG03 | 田原 | / | 2019.3-2020.3 | 5 | a |
| 5 | 数据结构与算法 B 课程建设 | 2019JG03 | 陈斌 | / | 2019.3-2020.3 | 5 | a |
| 6 | 三维思维——激光雷达遥感教学创新与实践 | 2019JG03 | 林沂 | / | 2019.3-2020.3 | 5 | a |
| 7 | 地质地球物理联合实习课程初步建设 | 2019JG03 | 宁杰远 | / | 2019.3-2020.3 | 10 | a |

| | | | | | | | |
|----|--------------------|----------|-----|---|----------------|------|---|
| 8 | 基于 R 语言的古生物学实践课程建设 | 2019JG03 | 熊文涛 | / | 2019.3-2020.3 | 5 | a |
| 9 | 本科教学五台实习 | 2019JG07 | 张进江 | 魏春景、张波、张贵宾、陈斌、孙元林、刘建波、薛进庄、熊文涛；(本科生 27 人；南方科大：11 人；教师：9 名) | 2019.7-2019.8 | 17.5 | a |
| 10 | 教育部修购基金 | 2019XG01 | 张进江 | 赖勇、郭艳军、陈斌、崔莹、熊文涛、于向前、朱永峰、胡天跃、陈斌、周力平、李成才 | 2019.1-2019.12 | 300 | a |
| 11 | 北京大学“教学改革”项目 | 2019JG03 | 张进江 | 季建清、郝永强、田原、陈斌、郭艳军、崔莹、熊文涛 | 2019.3-2019.12 | 190 | a |

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目(课题)名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是中心固定人员。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

(二) 承担科研任务及经费

| 序号 | 项目/课题名称 | 文号 | 负责人 | 参加人员 | 起止时间 | 经费（万元） | 类别 |
|----|-----------------------------------|------------------------------------|-----|------|---------------|--------|----|
| 1 | 碳酸盐岩复杂波场正演模拟方法研究 | 国家科技重大专项 2016ZX05004003-00 8 | 胡天跃 | 张献兵 | 201601-202012 | 80.45 | a |
| 2 | 非线性成像理论与方法技术研究 | 国家重点研发计划 2018YFA0702503 | 胡天跃 | | 201901-202412 | 218 | a |
| 3 | 基于 Marchenko 方程的数据驱动一次波和层间多次波成像研究 | 国家自然科学基金 41674122 | 胡天跃 | | 201701-202012 | 82.62 | a |
| 4 | 北京市国土规划元数据服务平台 | 20180049 | 田原 | 田原 | 201802-201902 | 11.15 | b |
| 5 | 天津市和平区贯彻落实网络强市战略工作方案 | 20180431 | 陈秀万 | 陈秀万 | 201806-201906 | 19.8 | b |
| 6 | 准噶尔盆地南缘东段典型油藏解剖和成藏控藏因素分析 | 20180459 | 吴朝东 | 吴朝东 | 201811-201906 | 119 | b |

| | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|----------|-----|-----|---------------|-------|---|
| 7 | 卫星遥感技术在财产保险理赔科技定损中的运用 | 20180511 | 洪阳 | 洪阳 | 201811-201906 | 15 | b |
| 8 | 注入流体前缘监测前瞻技术研究 | 20180575 | 何川 | 何川 | 201811-201906 | 28 | b |
| 9 | 中亚地区石炭-二叠系含油气盆地油气地质特征差异性对比研究 | 20190189 | 李江海 | 李江海 | 201904-201907 | 25 | b |
| 10 | 《人工智能与信息社会》慕课 | 20190243 | 陈斌 | 陈斌 | 201904-201907 | 6 | b |
| 11 | 七东1区强非均质砾岩油藏不同渗流介质改善开发效果策略与措施优化研究 | 20180529 | 师永民 | 师永民 | 201808-201908 | 119.3 | b |
| 12 | 尕斯库勒油田 E31 油藏储层非均质性精细研究 | 20190114 | 刘波 | 刘波 | 201901-201908 | 99 | b |
| 13 | 古地磁测试分析技术服务合同——南海浅层钻探 | 20190347 | 常燎 | 常燎 | 201908-201908 | 14.3 | b |

| | | | | | | | |
|----|----------------------------|----------|-----|-----|---------------|-------|---|
| 14 | 四川盆地周缘地区古老烃源岩系沉积古环境恢复及对比研究 | 20190091 | 董琳 | 董琳 | 201811-201909 | 47.8 | b |
| 15 | 极坐标软件匹配无人机监测系统 | 20180426 | 晏磊 | 晏磊 | 201810-201910 | 15 | b |
| 16 | 航空中红外高光谱温度和发射率分离技术研究 | 20180370 | 任华忠 | 任华忠 | 201809-201910 | 15 | b |
| 17 | 三塘湖盆地致密油机理研究实验 | 20180571 | 师永民 | 师永民 | 201811-201911 | 26.15 | b |
| 18 | 有机-无机复合作用对深层油气成藏的影响——烃源岩样品 | 20180572 | 孙作玉 | 孙作玉 | 201805-201911 | 4.455 | b |
| 19 | 复合体系与储层相互作用及反应机理研究 | 20180325 | 鲁安怀 | 鲁安怀 | 201802-201911 | 79.28 | b |
| 20 | 地表和水表温度敏感性分析和仿真计算分析 | 20190475 | 任华忠 | 任华忠 | 201911-201911 | 10.8 | b |
| 21 | 超慢速扩张洋中脊岩浆迁移及其动力学机制研究 | 20180550 | 李江海 | 李江海 | 201901-201912 | 4 | b |

| | | | | | | | |
|----|--|----------|--------|--------|---------------|--------|---|
| 22 | 柴达木盆地不同类型碳酸盐岩成储特征及有利展布规律 | 20190113 | 刘波 | 刘波 | 201901-201912 | 47.725 | b |
| 23 | 神经胶质瘤病变钙化病理性矿物多类光谱图采集与分析 | 20190151 | 李艳 | 李艳 | 201904-201912 | 5 | b |
| 24 | 面向机器学习的矿物样品多源信号采集与数据清洗 | 20190207 | 李艳 | 李艳 | 201906-201912 | 6 | b |
| 25 | dxkStick Python 语言教学套件 | 20190252 | 李梅 | 李梅 | 201907-201912 | 46 | b |
| 26 | 水源地生态安全评价技术与实践策略 | 20190264 | 范闻捷 | 范闻捷 | 201907-201912 | 25 | b |
| 27 | 榆神四期矿区高质量开发绿色智慧矿区专题——榆神四期矿区高质量开发总体模式研究 | 20190295 | 毛善君 | 毛善君 | 201906-201912 | 25 | b |
| 28 | 深部结构观测系统 | 20190297 | ZHAOLI | ZHAOLI | 201908-201912 | 15 | b |
| 29 | 防风固沙区生态系统功能评估 | 20190309 | 范闻捷 | 范闻捷 | 201908-201912 | 20 | b |

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|----------|-----|-----|---------------|-------|---|
| 30 | 巷聚应用程序设计与技术咨询 | 20190360 | 高勇 | 高勇 | 201906-201912 | 10 | b |
| 31 | 森林区无人机高光谱遥感影像获取与处理 | 20190361 | 范闻捷 | 范闻捷 | 201904-201912 | 6.3 | b |
| 32 | 塔中4油田CIII油组隔夹层空间展布及其对油气水渗流影响研究 | 20180528 | 潘懋 | 潘懋 | 201808-202001 | 170 | b |
| 33 | 水面桥梁与岸边垃圾深度学习样本制作 | 20190488 | 万玮 | 万玮 | 201911-202003 | 30 | b |
| 34 | 鄂尔多斯地区奥陶系白云岩储层成因机理及实验研究 | 20190245 | 刘波 | 刘波 | 201812-202006 | 78.2 | b |
| 35 | 19 淮南前陆西段侏罗系——白垩系规模储层综合评价 | 20190322 | 吴朝东 | 吴朝东 | 201907-202006 | 116.7 | b |
| 36 | 伊拉克 Ahdeb 油田下部层系主力油藏碳酸盐岩微相及储层非均质性研究 | 20190395 | 石开波 | 石开波 | 201910-202006 | 92.24 | b |
| 37 | 海原-六盘山断裂带宽频带地震台阵观测与三维精细结构研究 | 20180383 | 周仕勇 | 周仕勇 | 201808-202008 | 48 | b |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------|----------|-----|-----|---------------|-----|---|
| 38 | GNSS-R 遥感典型陆表要素探测与卫星组网设计 | 20190476 | 万玮 | 万玮 | 201909-202009 | 8 | b |
| 39 | 教育部产学研合作协同育人项目合作协议 | 20190391 | 郭艳军 | 郭艳军 | 201910-202010 | 3 | b |
| 40 | 中热红外大气校正软件模块开发 | 20190203 | 任华忠 | 任华忠 | 201906-202012 | 30 | b |
| 41 | 一带一路灾害风险评估指标研究设计 | 20190372 | 洪阳 | 洪阳 | 201910-202012 | 20 | b |
| 42 | 裂谷盆地成因机理及国内外裂谷盆地对比研究 | 20190524 | 李江海 | 李江海 | 201912-202012 | 85 | b |
| 43 | 铀辐射作用下干酪根有机分子结构演化模式及机理研究 | 20190317 | 吴朝东 | 吴朝东 | 201908-202107 | 49 | b |
| 44 | 太赫兹光谱矿物材料研发与治理环境污染应用 | 20180348 | 鲁安怀 | 鲁安怀 | 201808-202108 | 300 | b |
| 45 | “一带一路”沿线区域土壤湿度重建与降尺度 | 20180532 | 崔要奎 | 崔要奎 | 201812-202112 | 19 | b |

| | | | | | | | |
|----|------------------------|----------|-----|-----|---------------|-----|---|
| 46 | 高分辨率多波段热红外数据处理加工 | 20190236 | 任华忠 | 任华忠 | 201907-202112 | 15 | b |
| 47 | 重大自然灾害损失快速评估模型测试 | 20180410 | 杜世宏 | 杜世宏 | 201808-202206 | 18 | b |
| 48 | 基于卫星遥感的水体水质大面积实时监测技术研发 | 20190365 | 洪阳 | 洪阳 | 201912-202212 | 105 | b |
| 49 | 中国北方中-古生界勘探潜力评价与区块优选 | 20190370 | 张志诚 | 张志诚 | 201908-202912 | 260 | b |

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

(三) 研究成果

1. 专利情况

| 序号 | 专利名称 | 专利授权号 | 获准国别 | 完成人 | 类型 | 类别 |
|----|-----------------------|--------------|------|-----|------|----------|
| 1 | 一种用于天然气水合物温压监测系统的总控装置 | CN208996726U | 国内专利 | 何涛 | 实用新型 | 合作完成-第一人 |
| 2 | 一种光纤温压测量短节 | CN208996719U | 国内专利 | 何涛 | 实用新型 | 合作完成-第一人 |
| 3 | 一种微细鳞片无硫膨胀石墨的微波化学制备方法 | CN106430178B | 国内专利 | 传秀云 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |
| 4 | 一种手套箱有害废气闭路循环处理装置 | CN208678755U | 国内专利 | 李艳 | 实用新型 | 合作完成-第一人 |
| 5 | 一种水冷、风冷复合循环的光源冷却系统 | CN209130833U | 国内专利 | 李艳 | 实用新型 | 合作完成-第一人 |
| 6 | 一种光催化-微生物燃料电池污水处理复合装置 | CN208471684U | 国内专利 | 李艳 | 实用新型 | 合作完成-第一人 |

| | | | | | | |
|----|---------------------------|------------------|------|-----|------|----------|
| 7 | 一种聚多曲霉及其应用 | CN105802861B | 国内专利 | 郝瑞霞 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |
| 8 | 探测空间粒子可变采样快门时间的采样方法、系统及设备 | ZL201810824461.9 | 国内专利 | 陈鸿飞 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |
| 9 | 一种中能电子探测器一体化设计探测探头 | 201711065751.1 | 国内专利 | 邹鸿 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |
| 10 | 星上数据采集处理方法、系统以及空间粒子探测器 | 201810239613.9 | 国内专利 | 邹鸿 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |
| 11 | 空间粒子探测器及其星上数据处理方法 | 201810239403.X | 国内专利 | 邹鸿 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |
| 12 | 陆地地震勘探资料的剩余静校正量的自动获取方法 | ZL201710311134.9 | 国内专利 | 胡天跃 | 发明专利 | 合作完成-第一人 |
| 13 | GPU 并行三维地震波场生成方法及其系统 | ZL201710037485.5 | 国内专利 | 胡天跃 | 发明专利 | 合作完成-第一人 |
| 14 | 一种基于高分辨率图像的道路路域建筑物变化提取方法 | CN106683112B | 国内专利 | 李培军 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|-------------------|------|-----|------|----------|
| 15 | 用于透明化矿山的构建方法 | ZL 201711339845.3 | 国内专利 | 毛善君 | 发明授权 | 合作完成-第二人 |
| 16 | 煤矿分布式协同一张图系统及协同管理方法 | ZL201711338644.1 | 国内专利 | 毛善君 | 发明授权 | 合作完成-第二人 |
| 17 | 融合无人机 LIDAR 和高分影像的路面平整度监测方法 | ZL201710257172.0 | 国内专利 | 张显峰 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |
| 18 | 面向植物表型的激光扫描与深度成像组合移动式近感系统 | ZL2018208757511 | 国内专利 | 林沂 | 实用新型 | 合作完成-第一人 |
| 19 | 民用机场地形特征对飞行超限事件影响的分析方法 | ZL201611029945.1 | 国内专利 | 刘岳峰 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |
| 20 | 一种无人机多光谱影像快速拼接方法 | 201710552651.5 | 国内专利 | 孙敏 | 发明授权 | 合作完成-第一人 |

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：所有完成人，排序以证书为准。（4）类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-其他。（以下类同）

2. 发表论文、专著情况

| 序号 | 论文或专著名称 | 作者 | 刊物、出版社名称 | 卷、期（或章节）、页 | 类型 | 类别 |
|----|--|--|-----------------------|-----------------|--------|----------|
| 1 | Spherical multifocusing method for irregular topography | Dingyue Chang, Cai Zhang, Tianyue Hu*, and Dan Wang | Geophysics | 84(4):V233-V243 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 2 | 初至拾取中基于超级虚折射干涉的信号加强 | 梁上林, 胡天跃*, 崔栋, 胡英, 张研 | 石油物探 | 58(4):509-516 | 北大中核心 | 合作完成—第一人 |
| 3 | Carbon and health implications of trade restrictions | Jintai Lin, Mingxi Du, Lulu Chen, etc. | Nature Communications | 10, 4947 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 4 | Air pollution-induced missed abortion risk for pregnancies | Liqiang Zhang, Weiwei Liu, Kun Hou, Jintai Lin, etc. | Nature Sustainability | 2, 1011-1017 | SCI(E) | 合作完成—其他 |
| 5 | Air pollution exposure associates with increased risk of neonatal jaundice | Liqiang Zhang, Weiwei Liu, Kun Hou, Jintai Lin, etc. | Nature Communications | 10, 3741 | SCI(E) | 合作完成—其他 |

| | | | | | | |
|----|---|-----------------------------------|----------------------|---------------|---------|----------|
| 6 | Transition from eyeball to snowball driven by sea-ice drift on tidally locked terrestrial planets | Jun Yang, Weiwen Ji, Yaoxuan Zeng | Nature Astronomy | 4, 58-66 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 7 | Platinum-group minerals and Fe-Ni minerals in the Sartohay podiform chromitite (west Junggar, China): Implications for T-pH-fO ₂ -fS ₂ conditions during hydrothermal alteration. | 朱永峰 | Ore Geology Reviews | 112,103,020 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 8 | Dynamic modeling of Meiping landslide process | 赵永红 | Nat Hazards | (2019)96:879. | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 9 | Tourmaline geochemistry and boron isotopic variations as a guide to fluid evolution in the Qiman Tagh W-Sn belt, East Kunlun, China | 陈衍景 | Geoscience Frontiers | 10,569-580 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 10 | 融合粗糙深度信息的低纹理物体偏振三维重建 | 赵红颖 | 红外与毫米波学报 | 1001-9014 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 11 | Magmatic oxidation state of the Baogutu porphyry copper deposit in the west Junggar of China: Implication for ore-formation. | 朱永峰 | Ore Geology Reviews | 106,351-368 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|---|--|---------|----------|
| 12 | Magma chamber and crustal channel flow structures in the Tengchong volcano area from 3D MT inversion at the intra-continental block boundary southeast of the Tibetan Plateau | 黄清华 | Journal of Geophysical Research - Solid Earth | 123, 11112-11126, doi:10.1029/2018JB015936 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 13 | An in situ preserved Early Carboniferous (Serpukhovian) brachiopod community in Southern Guizhou, China | 孙元林 | Riv It Paleont Strat | 125(3):663-684, 2019/11 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 14 | Scattering Effect Contributions to the Directional Canopy Emissivity and Brightness Temperature Based on CE-P and CBT-P Models. | 范闻捷 | IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters | 16(6):957-961. | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 15 | Mechanism of gold precipitation in the Gezigou gold deposit, Xinjiang, NW China: Evidence from fluid inclusions and thermodynamic modeling | 朱永峰 | Journal of Geochemical Exploration | 199, 60 - 74 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 16 | Structural, optical and thermal properties of Cs ₂ SnI ₆ -xBr _x mixed perovskite solid solutions | 秦善 | European Journal of Inorganic Chemistry | 2019, 2019, 2524-2529 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|-----------------------------------|------------------------------------|---------|----------|
| 17 | Deformation field around a thrust fault: A comparison between laboratory results and GPS observations of the 2008 Wenchuan earthquake. | 赵永红 | Earth and Planetary Physics. | 2019, 3(6): 501-509 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 18 | Thermal expansibility and compressibility of prehnite and its geological implications | 秦善 | Acta Petrologica Sinica | 2019, 35(1), 146-152 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 19 | Pressure-induced dehydration of diopside: A single-crystal X-ray diffraction and Raman spectroscopy study | 秦善 | Comptes Rendus Geosciences | 2019, 351, 121-128 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 20 | Compressibility of natural schreibersite up to 50 GPa | 秦善 | Physics and Chemistry of Minerals | 2019, 46, 91-99 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 21 | Sintering behavior and technological properties of low-temperature porcelain tiles prepared using a lithium ore and silica crucible waste | 秦善 | Minerals | 2019, 9, 731-1~16 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 22 | Seismicity pattern changes prior to the 2008 Ms7.3 Yutian earthquake | 黄清华 | Entropy | 21(2), 118, doi: 10.3390/e21020118 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|-----------------------------------|--|---------|----------|
| 23 | Constraints on the resistivity of the oceanic lithosphere and asthenosphere from seafloor ocean tidal electromagnetic measurements | 黄清华 | Geophysical Journal International | 219(1),464-478, doi:10.1093/gji/ggz315 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 24 | Discovery of Huronian Glaciation Event in China: Recognition of glacial diamictites in Hutuo Group in Wutai Shan, Shanxi. | 陈衍景 | Precambrian Research | 320,1-12. | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 25 | Neoproterozoic magmatic arc in the Western Liaoning Province, northern North China Craton: Geochemical and isotopic constraints from sanukitoids and associated granitoids | 刘树文 | LITHOS | 322:296-311 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 26 | Precambrian Hongqiyangzi Complex at the northern margin of the North China Craton: Its zircon U-Pb-Hf systematics, geochemistry and constraints on crustal evolution | 刘树文 | PRECAMBRIAN RESEARCH | 326 (SI):58-83 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|----------------------|------------------|---------|----------|
| 27 | Metamorphic P-T paths and Zircon U-Pb ages of Paleoproterozoic metabasic dykes in eastern Hebei and northern Liaoning: Implications for the tectonic evolution of the North China Craton | 魏春景 | Precambrian Research | 326:124 - 141 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 28 | Neoarchean granitoid gneisses in Eastern Hebei, North China Craton: Revisited. | 魏春景 | Precambrian Research | 326:124 - 141 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 29 | A Neoarchean K-rich granitoid belt in the northern North China Craton | 刘树文 | PRECAMBRIAN RESEARCH | 328:193-216 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 30 | Petrogenesis of the Neoarchean granitoids and crustal oxidation states in the Western Shandong Province, North China Craton | 刘树文 | PRECAMBRIAN RESEARCH | 334: 105446 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 31 | 大氧化事件在山西滹沱群中的记录: 碳酸盐岩碳同位素资料分析 | 陈衍景 | 岩石学报 | 34(12):3709-3720 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 32 | Diverse middle Neoarchean granitoids and the delamination of thickened crust in the Western Shandong Terrane, North China Craton | 刘树文 | LITHOS | 348-349:105178 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|--|-----------------|---------|----------|
| 33 | Magmatic plumbing system beneath a fossil continental arc volcano in western Tianshan (NW China): Constraints from clinopyroxene and thermodynamic modelling. | 朱永峰 | Lithos | 350-351,105221 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 34 | Ultra-high temperature (UHT) metamorphism of mafic granulites from South Altyn Orogen, West China: a result from the rapid exhumation of deeply subducted continental crust | 魏春景 | Journal of Metamorphic Geology | 37:315-338 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 35 | A Ca. 2.8-Ga Plume-Induced Intraoceanic Arc System in the Eastern North China Craton | 刘树文 | TECTONICS | 38(5):1694-1717 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 36 | Phase Relations in metabasic rocks: constraints from the results of experiments, phase modelling and ACF analysis. | 魏春景 | Geological Society London Special Publications | 474,25 - 45 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 37 | Harzburgite found in the Hegenshan ophiolite, southeastern Central Asian Orogenic Belt: Petrogenesis and geological implications. | 朱永峰 | Gondwana Research | 63:28-46 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|-------------------|------------|---------|----------|
| 38 | Neoproterozoic crust-mantle interactions in the Yishui Terrane, southeastern margin of the North China Craton: Constraints from geochemistry and zircon U-Pb-Hf isotopes of metavolcanic rocks and high-K granitoids | 刘树文 | GONDWANA RESEARCH | 65:97-124 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 39 | Neoproterozoic sanukitoids and associated rocks from the Tengzhou-Pingyi intrusive complex, North China Craton: Insights into petrogenesis and crust-mantle interactions. | 刘树文 | GONDWANA RESEARCH | 68:50-68 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 40 | Thickness and geothermal gradient of Neoproterozoic continental crust: Inference from the southeastern North China Craton | 刘树文 | GONDWANA RESEARCH | 73:16-31 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 41 | Petrogenesis and tectonic implications of the late Carboniferous calc-alkaline and shoshonitic magmatic rocks in the Awulale mountain, western Tianshan | 朱永峰 | Gondwana Research | 76,44 - 61 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 42 | Ultrahigh-temperature mafic granulite in the Huai'an Complex, North China Craton: Evidence from phase equilibria modelling and amphibole thermometers. | 魏春景 | Gondwana Research | 76:62 - 76 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|--|-----------------------------|---------|----------|
| 43 | New data on the biostratigraphy of the Early Devonian "Spirifer" tonkinensis brachiopod fauna in South China and adjacent region. | 孙元林 | Palaeobioiversity and Palaeoenvironments | 99:29 - 43. 2019/2 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 44 | A three-hierarchy evaluation of polarimetric 2 performance of GF-3, compared with ALOS-3 2/PALSAR-2 and RADARSAT-2, | 曾琪明 | Sensors | DOI:103390/s19071493 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 45 | Geochronology and origin of the Q189 porphyry gold deposit in Qiyugou Orefield, Qinling Orogen, China | 陈衍景 | Ore Geol | Rev. 114, 103121 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 46 | Identification of lateral inhomogeneity of arc basement by reconstructing the Late Devonian arc belt in the southwestern Central Asian Orogenic Belt | 韩宝福 | Journal of Geodynamics | vol. 132, Article101668 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 47 | Ediacaran to Paleozoic magmatism in West Junggar Orogenic Belt, NW China, and implications for evolution of Central Asian Orogenic Belt | 韩宝福 | Lithos | vol. 338 - 339: pp. 111-127 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|-------------------------------------|--|--------|----------|
| 48 | Non-negative sparse subspace clustering by orthogonal matching pursuit | 白志强 | Electronics Letters | 2019, 56(3). DOI: 10.1049/el.2019.3066 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 49 | Micromagnetic simulation of magnetofossils with realistic size and shape distributions: Linking magnetic proxies with nanoscale observations and implications for magnetofossil identification | 常燎 | Earth and Planetary Science Letters | 第 527 卷, 2019 年 12 月 doi: 10.1016/j.epsl.2019.115790 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 50 | A Strategy to Stabilize 4 V-class Cathode with Ether-containing Electrolytes in Lithium Metal Batteries | 传秀云 | Journal of Power Sources | 2019 年 11 月第 4 期, DOI:10.1016/j.jpowsour.2019.227101 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 51 | Early animal evolution and highly oxygenated seafloor niches hosted by microbial mats. | 董琳 | SCIENTIFIC REPORTS | (2019) 9:13628, DOI:10.1038/s41598-019-49993-2 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|-------------------------------|---|--------|----------|
| 52 | Modelling spectral uncertainty of geographic features in high resolution remote sensing image: A semi-supervising and weighted interval type-2 fuzzy C-Means clustering | 杜世宏 | Remote Sensing | 11(15): 1750 (2019) | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 53 | 3D Model Backprojection of the 2017 Mw8.2 Chiapas Earthquake: A Two - Stage Rupture with a Barrier - Induced Velocity Increase | 盖增喜 | Seismological Research Letter | DOI: 10.1785/0220180268 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 54 | Extracting Spatial Patterns of Intercity Tourist Movements from Online Travel Blogs | 高勇 | Sustainability | 2019, 11(13), 3526; https://doi.org/10.3390/su11133526 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 55 | Relationship between the Altyn Tagh strike-slip fault and the Qaidam Basin: New insights from superposed buckle folding in Hongsanhan | 郭召杰 | International Geology Review | 2019(1):1-11. DOI: 10.1080/00206814.2019.1661039 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|---------------------------------|---|---------|----------|
| 56 | Improving Immobilization of Pb (II) Ions by <i>Aspergillus niger</i> Cooperated with Photoelectron by Anatase Under Visible Light Irradiation. | 郝瑞霞 | Geomicrobiology Journal | DOI: 10.1080/01490451.2019.1594464 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 57 | Single crest phenomenon in the equatorial ionospheric anomaly region and its longitudinal distribution caused by nonmigrating tides | 郝永强 | Chinese Journal of Geophysics | 62(11): 4067-4081,doi: 10.6038/cjg2019M0645 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 58 | Composition of Wave Modes in Magnetosheath Turbulence from Sub-ion to Sub-electron Scales | 何建森 | The Astrophysical Journal | 878(1):48, DOI: 10.3847/1538-4357/ab1be7 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 59 | Construct Channel Network Topology from Remote Sensing Images by Morphology and Graph Analysis | 洪阳 | IEEE JRSL | PP(99):1-5, DOI: 10.1109/LGRS.2019.2942107 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 60 | Channel flow and fault segmentation with implications for the generation of earthquakes in the Longmenshan fault zone, eastern Tibetan Plateau | 侯贵廷 | Journal of Asian Earth Sciences | 第 177 篇, DOI: 10.1016/j.jseas.2019.03.012 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|--|---|---------|----------|
| 61 | Neotectonic Deformation in the Southwestern Tian Shan, Western China: Evidence From Paleomagnetic Study of Quaternary Sediments From the Mingyaole Anticline | 黄宝春 | Tectonics | https://doi.org/10.1029/2018TC005369 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 62 | Building a Model-based Personalised Recommendation Approach for Tourist Attractions From Geotagged Social Media Data | 黄舟 | International Journal of Digital Earth | DOI: 10.1080/17538947.2018.1471104 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 63 | Extraction of Earthquake-Induced Collapsed Buildings From Bi-Temporal VHR Images Using Object-Level Homogeneity Index and Histogram, | 李培军 | IEEE Journal of Selected Topics In Applied Earth Observations And Remote Sensing | 12(8): 2755-2770 (2019), DOI: 10.1109/JSTARS.2019.2904670 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 64 | Neoproterozoic-Paleoproterozoic magmatic arc evolution in the Wutai-Hengshan-Fuping area, North China Craton: New perspectives from zircon U-Pb ages and Hf isotopic data. | 李秋根 | Precambrian Research | 2019年, 331卷, DOI: 10.1016/j.precamres.2019.105368 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|---------------------------------|--|---------|----------|
| 65 | Chemical and boron isotope compositions of tourmaline in the Hadamiao porphyry gold deposit, Inner Mongolia, China | 李文博 | Chemical Geology | DOI: 10.1016/j.chemgeo .2019.04.029 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 66 | Influence of heavy metal sorption pathway on the structure of biogenic birnessite: Insight from the band structure and photostability | 李艳 | Geochimica et Cosmochimica Acta | 256 期号:-页 码:116-134, DOI 10.1016/j.gca.201 8.12.008 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 67 | Characterizing ecosystem phenological diversity and its macroecology with snow cover phenology | 林沂 | Scientific Reports | DOI: 10.1038/s41598-01 9-51602-1 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 68 | Connecting the marine red beds with the onset of the Great Ordovician Biodiversification Event: A case study from the Laojianshan Formation of western Yunnan, Sibumasu Massif | 刘建波 | Palaeoworld | DOI: 10.1016/j.palwor. 2018.04.003 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 69 | Theoretical models and determination methods for equations of state of silicate melts: A review | 刘琼 | Science China Earth Sciences | 2019, 062(005):P.751-77 0. | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|---|---|---------|----------|
| 70 | Fundamental infrared absorption features of α -quartz: An unpolarized single-crystal absorption infrared spectroscopic study | 刘曦 | Vibrational Spectroscopy | 2019, 101. DOI: 10.1016/j.vibspec.2019.02.003 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 71 | An extended exploration and preferential return model for human mobility simulation at individual and collective levels | 刘瑜 | Physica A: Statistical Mechanics and its Applications | Volume 534, 15 November 2019, 121921. https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.121921 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 72 | Dynamic Recommendation of POI Sequence Responding to Historical Trajectory | 刘岳峰 | International Journal of Geo-Information | 2019, 8(10):433. DOI: 10.3390/ijgi8100433 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 73 | Extracellular Electron Transfer Between Birnessite and Electrochemically Active Bacteria Community from Red Soil in Hainan, China | 鲁安怀 | Geomicrobiology Journal | 169-178, DOI: 10.1080/01490451.2018.1526986 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 74 | Ultrahigh-pressure and high-P lawsonite eclogites in Muzhaerte, Chinese western Tianshan | 吕增 | Journal of Metamorphic Geology | DOI: 10.1111/jmg.12482 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|---|-----|---|--|---------|----------|
| 75 | Origination and diversification of Devonian ambocoelioid brachiopods in South China | 马学平 | Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments | 第 99 卷, 第 63-90 页 (2019 年), DOI: 10.1007/s12549-018-0333-4 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 76 | A Tightly Coupled GIS and Spatiotemporal Modeling for Methane Emission Simulation in the Underground Coal Mine System. | 毛善军 | applied science | 2019, 9(9):1931. DOI: 10.3390/app9091931 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 77 | Petrel2ANSYS: Accessible software for simulation of crustal stress fields using constraints provided by multiple 3D models employing different types of grids | 潘懋 | Journal of Central South University | 第 26 卷, 第 9 期, 2019 年 9 月 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 78 | Land Surface Temperature Retrieval from Sentinel-3A Sea and Land Surface Temperature Radiometer, Using a Split-Window Algorithm | 任华忠 | Remote Sensing | 2019, 11, 650; doi:10.3390/rs11060650 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 79 | Can crystal morphology indicate different generations of dolomites? Evidence from magnesium isotopes | 沈冰 | Chemical Geology | DOI: 10.1016/j.chemgeo.2019.04.007 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|---------------------------|---|--------|----------|
| 80 | Onset of the North-South Gravity Lineament, NE China: Constraints of Late Jurassic bimodal volcanic rocks | 宋述光 | Lithos | 2019, 334-335:58-68. DOI: 10.1016/j.lithos. 2019.03.016 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 81 | The structural origin of hydration repulsive force | 孙墙 | Chemical Physics Letters | DOI:10.1016/j.cpl ett.2018.10.066 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 82 | Generation of solar spicules and subsequent atmospheric heating | 田晖 | Science | DOI:10.1007/s1143 1-020-1555-6 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 83 | Volcanic succession, petrology, and geochemistry of the Sujiagou komatiite from the North China Craton. | 田伟 | Geological Journal | https://doi.org/10.1002/gj.3565 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 84 | The most extensive Devonian fossil forest with small lycopsid trees bearing the earliest stigmarian roots. | 王德明 | Current Biology (Cell 子刊) | 卷号 29 期号:16 页 码:2604-2615, DOI 10.1016/j.cub.201 9.06.053 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|--------|---|--|---------|----------|
| 85 | Lattice Row Distance and Its Application in Row-Indexing | 王河锦 | Crystals | 2019, 9(2):62. DOI: 10.3390/cryst9020062 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 86 | Electron Acceleration by ICME-driven Shocks at 1 au | 王玲华 | The Astrophysical Journal | 2019, 875(2). DOI: 10.3847/1538-4357/ab1133 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 87 | Comparison of deterministic and stochastic approaches to crosshole seismic travel-time inversions | 王彦宾 | EARTH AND PLANETARY PHYSICS | DOI: 10.26464/epp2019056 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 88 | Possible Site Effects Revealed by Regional Earthquake Records in the Qaidam Basin, China | 王彦宾 | Seismological Research Letters | 280-293 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 89 | Inferring demographics from human trajectories and geographical context | 邬伦, 黄舟 | Computers Environment and Urban Systems | DOI:10.1016/j.compenvurbsys.2019.101368 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 90 | Statistical Study of Energetic Electron Butterfly Pitch Angle Distributions During Magnetic Dip Events | 谢伦 | Geophysics Research Letter | 2019, 46(23). DOI:10.1029/2019GL085091 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|----|--|-----|--|--|---------|----------|
| 91 | A Paleoproterozoic mantle source modified by subducted sediments under the North China craton | 许成 | Geochimica et Cosmochimica Acta | DOI: 10.1016/j.gca.2018.10.032 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 92 | Revisiting the spore assemblages from the Lower Devonian Posongchong Formation of Wenshan, Yunnan Province, southwestern China | 薛进庄 | Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh | 1 - 16, 2018, DOI: 10.1017/S1755691018000233 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 93 | PPD: Pyramid Patch Descriptor via Convolutional Neural Network | 晏磊 | Photogrammetric Engineering & Remote Sensing | 2019, 85(9):673-686. | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 94 | Hybrid Event Detection and Phase - Picking Algorithm Using Convolutional and Recurrent Neural Networks | 岳汉 | Seismological Research Letters | 2019, 90(3):1079-1087. | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 95 | Using the Maximum Effective Moment Criterion to Interpret Quartz <c>-Fabric Patterns | 张波 | Acta Geologica Sinica (English Edition) | 2019 年 04 期, DOI:10.1111/1755-6724.13855 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 96 | Crust-mantle coupling during continental convergence and break-up: Constraints from peridotite xenoliths from the Borborema Province, northeast Brazil | 张进江 | TECTONOPHYSICS | 249-269, DOI:10.1016/j.tecto.2019.05.017 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|---------|----------|
| 97 | Modeling the Inception of Supercontinent Breakup: Stress State and the Importance of Orogens | 张南 | G-Cubed | 4830-4848, DOI:10.1029/2019G C008538 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 98 | Complex multiple-segment ruptures of the 28 September 2018, Sulawesi, Indonesia, earthquake | 张勇 | Chin Sci Bull | 650-652, DOI: CNKI:SUN:JXTW.0.2 019-10-004 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 99 | Early Cretaceous volcanic and sub-volcanic rocks in the Erlian Basin and adjacent areas, Northeast China: New geochemistry, geochronology and Hf isotopic compositions constraints on petrogenesis and tectonic setting | 张志诚 | International Geology Review | 61 卷, 2019 - 12 , DOI: 10.1080/00206814. 2018.1517615 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 100 | Spatial and temporal variations of stress field in the Longmenshan Fault Zone after the 2008 Wenchuan, China earthquake | 赵里 | Tectonophysics | 第 767 卷, DOI:10.1016/j.tec to.2019.228172 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 101 | Automated Detection of Dynamic Earthquake Triggering by the High-frequency Power Integral Ratio | 周仕勇 | GeophyResLetter | 12977-12985, DOI:10.1029/2019G L083913 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 102 | Small-scale aurora associated with magnetospheric flow vortices after a solar wind dynamic pressure decrease | 周煦之 | Journal of Geophysical Research: Space Physics | 3303-3311, DOI:10.1029/2018J A026234 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--------------------------------------|--------------|----------|
| 103 | Effects of local dust storms on the upper atmosphere of Mars: Observations and simulations | 邹鸿 | Journal of Geophysical Research: Planets | 602-616, DOI:10.1029/2018JE005864 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 104 | Shallow-sea deghosting via a compressed sensing pseudo-vertical velocity method, IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters | Luqing Cao, Tianyue Hu*, and Genyang Tang | IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters | 16(3): 357-361 | SCI (E) | 合作完成—第一人 |
| 105 | 虚同相轴方法及其在陆上地震层间多次波压制中的应用 | 崔永福, 刘嘉辉, 陈猛, 胡天跃*, 陈飞旭, 匡伟康 | 石油地球物理勘探 | 54(6):1228-1236, 1245 | EI Compendex | 合作完成—第二人 |

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。（5）作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

| 序号 | 仪器设备名称 | 自制或改装 | 开发的功能和用途 (限 100 字以内) | 研究成果 (限 100 字以内) | 推广和应用的高校 |
|-----|--------|-------|-------------------------|---------------------|----------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

| 名称 | 数量 |
|-------------|------|
| 国内会议论文数 | 2 篇 |
| 国际会议论文数 | 3 篇 |
| 国内一般刊物发表论文数 | 62 篇 |
| 省部委奖数 | 11 项 |
| 其它奖数 | 1 项 |

注：国内一般刊物：除“（三）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

| | | |
|------------|-----------------------------|----------------------|
| 中心网址 | http://earthlab.pku.edu.cn/ | |
| 中心网址年度访问总量 | 5000 人次 | |
| 信息化资源总量 | 50000Mb | |
| 信息化资源年度更新量 | 15000Mb | |
| 虚拟仿真实验教学项目 | 15 项 | |
| 中心信息化工作联系人 | 姓名 | 郭艳军 |
| | 移动电话 | 18911630159 |
| | 电子邮箱 | Yanjunguo@pku.edu.cn |

(二) 开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

| | |
|----------------|----------|
| 所在示范中心联席会学科组名称 | 地学/环境学科组 |
| 参加活动的人次数 | 10 人次 |

2. 承办大型会议情况

| 序号 | 会议名称 | 主办单位名称 | 会议主席 | 参加人数 | 时间 | 类型 |
|-----|-----------------|-------------------------|------|------|--------------|-----|
| 1 | 第十次李四光优秀学生奖颁奖大会 | 李四光地质科学奖基金会、李四光优秀学生奖委员会 | 雷朝滋 | 300 | 2019. 10. 26 | 全国性 |
| 2 | | | | | | |
| ... | | | | | | |

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

| 序号 | 大会报告名称 | 报告人 | 会议名称 | 时间 | 地点 |
|----|--------------------|-----|-----------------------------|-------------------|-----|
| 1 | 北京大学地学虚拟仿真实验教学改革探索 | 郭艳军 | 2019 新时代学教学改革与创高校地球科新研讨会 | 20191129-20191201 | 昆明 |
| 2 | 领取国家虚拟仿真实验教学项目证书 | 郭艳军 | 中国慕课大会 | 20190409 | 北京 |
| 3 | 地质学组指南建设工作汇报 | 郭艳军 | 虚拟仿真实验教学创新联盟基础学科领域工作委员会成立大会 | 20190829-20190831 | 哈尔滨 |

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛级别 | 参赛人数 | 负责人 | 职称 | 起止时间 | 总经费(万元) |
|----|-------------|------|-------|-----|----|-----------------|---------|
| 1 | 全国中学生地球科学竞赛 | 省级 | 20000 | 张进江 | 教授 | 2019. 3-2019. 5 | 20 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------------|----|-----|----|-----|---------------|----|
| 2 | 2019VR 创意创新创业大赛 | 省级 | 100 | 陈斌 | 副教授 | 201909-201912 | 20 |
| ... | | | | | | | |

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

| 序号 | 活动开展时间 | 参加人数 | 活动报道网址 |
|----|-------------|------|--|
| 1 | 20190625 | 30 | https://netdces.pku.edu.cn/xwdt/1318782.htm |
| 2 | 20190808-09 | 500 | https://netdces.pku.edu.cn/xwdt/1318759.htm |
| 3 | 20190518 | 1000 | https://netdces.pku.edu.cn/xwdt/1318865.htm |
| 4 | 20190914-15 | 300 | 公众号 GMPKU (https://mp.weixin.qq.com/s/XskE7pKVnmam08Lxquq-5w) |
| 5 | 20190501-04 | 3000 | https://sess.pku.edu.cn/xwzx/xydt/318047.htm |

6. 承办培训情况

| 序号 | 培训项目名称 | 培训人数 | 负责人 | 职称 | 起止时间 | 总经费(万元) |
|-----|-----------------|------|-----|----|---------------|---------|
| 1 | 北京大学暑期“定量遥感”培训班 | 200 | 秦其明 | 教授 | 201907-201908 | 10 |
| 2 | | | | | | |
| ... | | | | | | |

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

| | | |
|------------|---|-------|
| 安全教育培训情况 | | 33 人次 |
| 是否发生安全责任事故 | | |
| 伤亡人数(人) | | 未发生 |
| 伤 | 亡 | |
| | | √ |

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

示范中心承诺所填内容真实，数据准确可靠。

数据审核人:

示范中心主任:

(单位公章)

年 月 日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

经学校审核，该中心 2019 年度考核报告中各项数据准确，中心的发展符合我校学生的特点和人才培养目标，学校给予考评通过。今后，学校将进一步加大对示范中心的投入力度，提升示范中心的建设条件，不断培养优秀的师资和管理团队，在经费和政策方面充分保证示范中心的可持续发展。

所在学校负责人签字:

(单位公章)

2020年6月1日