

附件：

批准立项年份	2008
通过验收年份	2013

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2017年1月——2017年12月)

实验教学中心名称：地球科学国家级实验教学示范中心(北京大学)

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

实验教学中心联系人电子邮箱：

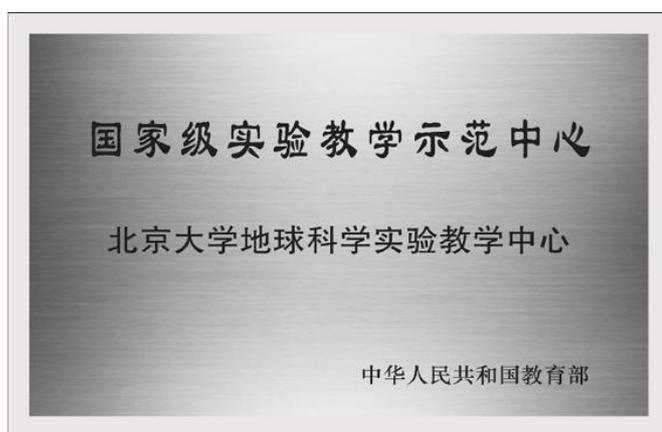
所在学校名称：北京大学

所在学校联系人/联系电话：张媛

2018年1月15日填报

## 第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

北京大学地球科学国家级实验教学示范中心（以下简称“中心”）面向地球科学各专业本科生和全校其他专业学生素质教育的实验教学平台。中心成立于 2001 年；2008 年，成为教育部“国家级实验教学示范中心”建设单位；2013 年中心通过教育部验收，正式成为国家级实验教学示范中心。



中心 2013 年获批为“国家级实验教学示范中心”

### 一、人才培养工作和成效

#### （一）人才培养基本情况。

2017 年教育部、财政部、国家发展改革委印发《关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知》，公布世界一流大学和一流学科（简称“双一流”）建设高校及建设学科名单。北京大学和地理学、地球物理学、地质学顺利进入“双一流”建设高校 A 类名单和“双一流”建设学科名单。以此为契机，中心制订了实验教学的改革方案，提出了“以课堂实验教学为基础，以野外实践教学为重点，科研实践训练为突破口”的教学改革规划和实现“地球科学综合实验教学平台 + 教学—科研共享平台”的改革定位，鼓励实验教学改革创新。

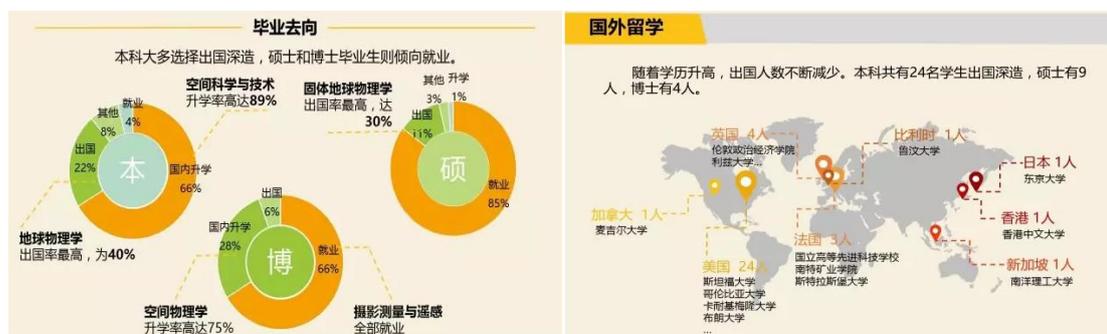
该改革方案主要面向地质学、地球化学、地球物理学、地理信息科学、空间科学与技术、地理科学、资源环境与城乡规划管理、大气科学等 8 个专业，将各本科专业的课程体系分四大模块：通识教育课、专业核心课、限选课和自主选修课。改革方案实施主要体现在以下三个方面：

- (1) 面向课堂实验，开展新生导师制和开设核心通识课等改革，培养学生综合能力，总结归纳和跨学科思考问题的能力。
- (2) 面向实践教学，编写专业核心课实验教材和引入虚拟仿真实验，推进深度和研究型学习，使学生得到前沿和系统的专业教育，激发学生创新潜质。
- (3) 面向科研实训，通过拔尖人才计划等项目，聘用科研一线工作的教授、研究生对学生实施系统的本研实训，激发学生对创新的渴望。

## (二) 人才培养成效评价等。

通过对培养过程的改革与创新，中心实践教学效果明显，本科生的综合素质和创新能力明显提高。

- (1) 学生的科学兴趣得到了有效的激发。2016年地球与空间科学学院本科毕业生107人，推荐和考取本学科研究生（含出国）比例为88%，其中出国深造有24人。



引自《【PKUer去哪儿】地球与空间科学学院2016届毕业生就业去向报告》（北京大学就业中心，2017-05）

- (2) 学生的综合能力得到了有效的提升。2017年11月24日在北京大学英杰交流

中心阳光厅举办了北京大学地球与空间科学学院2017年本科学术希望之星报告会暨颁奖典礼。现场评委的打分后，最终决出了学术希望之星的4名金奖和6名银奖，现场颁发。



张进江副院长致辞



参赛选手的学术报告展示

(3) 学生的创新能力得到了有效的展现。2017年共获奖11项，团体项目1项。

其中，5名本科生获得国家奖学金，3名本科生获得中国石油奖学金，4个学生团队获得北京大学虚拟仿真创新创业大赛特等奖1项、一等奖1项、二等奖2项。同时，由中心负责组织培训的首支地球科学奥赛国家队在第11届国际地球科学奥林匹克竞赛中获得个人赛三金一银、团队赛一金两银、世界总分排名第一的优异成绩。

## 二、教学改革与科学研究

### (一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

2017年中心共承担教改项目13项（详见第二部分 三（一）表），其中包括仪器设备建设、课程内容建设、信息化建设、实习基地建设等，完成人员均为中心人员为主要完成人，经费总额为555.7万，比去年增长3%。项目均已经完成，获得校级奖励3项。

(1) 张进江、于超美等组织立项的北京大学教学改革项目“北京大学地球与空间科学学院新生适应与发展系列活动”已经结题。通过新生导素质素质拓展

和新生导师制，体现了学院对于本科新生成长的关怀，进一步培养了新生对学院的归属感，使新生们充分体会地空学院“脚踏实地，仰望星空”的精神内涵。



焦维新教授讲解“神舟八号”返回舱



“嫦娥二号”模型前合影留念



空间交会对接模拟器前合影留念

(2) 陈斌老师立项的北京大学教学改革项目“《虚拟仿真创新应用与实践》课程建设”已经结题。通过举办2017VR创意创新创业大赛，引导广大青少年学子以前沿的VR技术表现地球、城市与人类文明的密切联系，关注地球家园命运和人类文明前途，提出大学生创新创业新模式。



启动仪式现场

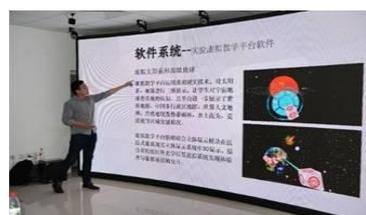


获得金奖的两个团队



颁奖仪式合影

(3) 张进江、郭艳军等组织立项的北京大学教学改革项目“地球科学虚拟仿真教学资源建设”已经结题。通过建设沉浸式3D全息交互虚拟仿真教学平台，已经支持了《地球与人类文明》等6门课程的建设，为培养通识人才提供了优质的教学资源和高水平的教学环境。





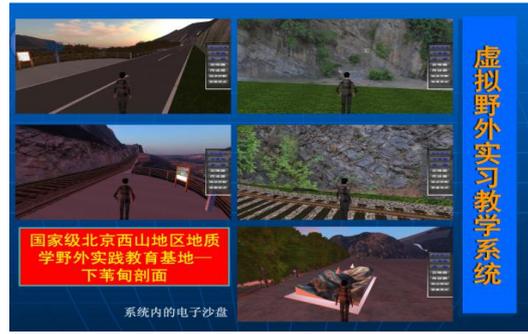
沉浸式3D全息交互虚拟仿真教学平台



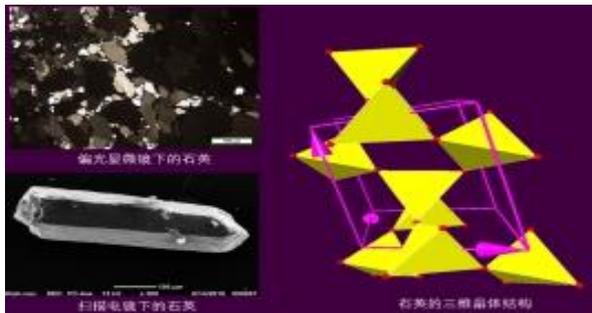
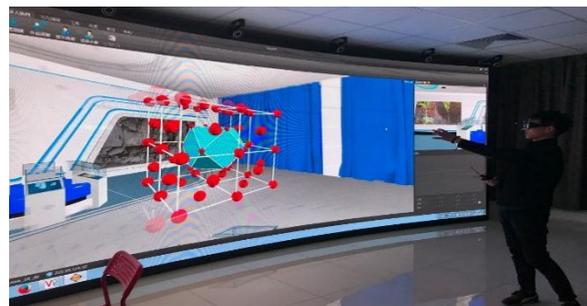
《地球与人类文明》课程的教学改革



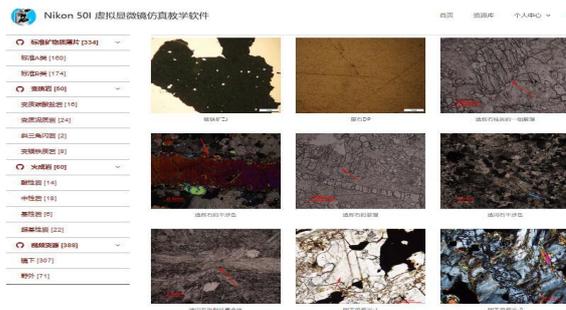
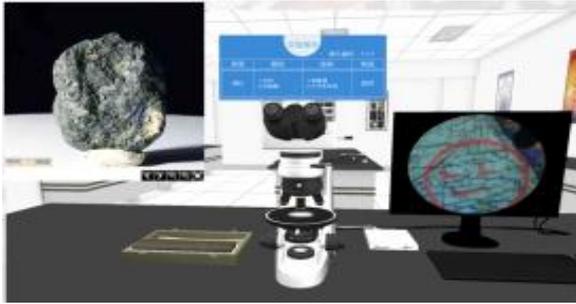
《虚拟仿真创新应用与实践》课程的虚拟仿真支撑



《普通地质学实习》课程的虚拟野外实习



《结晶学与矿物学》课程的虚拟仿真建设



《普通岩石学实习》课程的虚拟仿真建设



《数字地球导论》课程的虚拟仿真建设

(4) 张进江等组织立项的北京大学教学改革项目“拔尖人才计划”已经结题。中心的本科生拔尖人才国际交流计划从2016级本科生开始实施。2017年9月底至10月初，经过层层选拔，来自北京大学地空学院的4支专业队伍分别前往美国和澳大利亚，各个专业即将展开为期10-15天的国际访学交流活动。

(A) 空间物理专业前往阿拉斯加访学



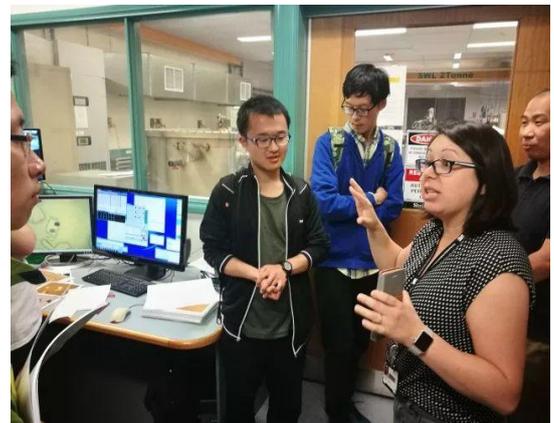
(B) 地理信息科学专业前往加州大学伯克利分校等地访学



(C) 地球物理专业前往南加利福尼亚大学访学



(D) 地质专业前往澳洲国立大学访学



## （二）科学研究等情况。

示范中心在2016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200余项，科研经费快速增长，2016年科研经费已超过2亿元，主要以国家级自然科学基金、“973”，“863”，大型仪器研制等国家级的科研项目；发表SCI论文200余篇，自制仪器设备1套，获得专利1项。

## 三、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73人，其中专职实验技术人员8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。

### （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。根据中心的特点，（1）建立主任—主管院长联系会议制度，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，中心主任和各分中心主任定期讨论中心建设和发展问题，贯彻民主决策制度；（3）所有实验教员参加年度岗位评定活动，中心对教员进行聘任评定，鼓励教师积极投入和改革创新。其中，共有4名青年教师获得教育部等部门的人才计划的自助。

## 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。

中心高度重视信息化资源建设与共享，近三年，中心建设了“北京大学地球科学实验教学资源平台”。为教师和学生的知识共享提供了高效的平台，提供资源管理、课程分享、教学实习一体化服务，实现了快速广泛的“地学实验教学资源整合”。平台采用软件“实验教学资源网站”、“移动应用程序”与硬件“移动服务工作站”相结合的方式，有助于延伸实验教学资源共享的时空。2017年建设的“沉浸式虚拟仿真实验教学平台”支持了多门课程的虚拟仿真实验，并获得了10余项软件著作权和一项实用专利。

## （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，多次承担了北京市教委、市科委地学科普共建项目，先后组织了“北京大学地球科学实践活动开放周”，“北京市初中开放科学实践活动”项目，“讲好我们的地球故事”世界地球日活动，配合接待“明天小小科学家”参观活动等。2017年中心共接待了国内外50多家单位，自北京市多所中学的学生3900余名，共计6600余人，深受广大师生的喜爱和好评。同时，中心结合地学专业特色，利用学院优势资源，承担了北京大学暑期课堂等活动和项目等，积极发挥中心示范引领作用和社会使命。

### 2. 安全运行

多年来，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2-3次安全检查工作，并不定期举行安全演习。

(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。

中心自成立以来，积极开展对外合作。自 2017 年 3 月北京大学地球科学沉浸式 3D 全息交互虚拟仿真教学平台通过验收以来，先后接待了国内外近 50 多个单位，在高校和研究机构中的虚拟仿真教学改革起到了示范引领作用。例如：新加坡科技设计大学代表团来北京大学国家级地球科学虚拟仿真实验教学中心进行了参观访问，并进行了教学改革的专题研讨和进一步交流合作意向；宁夏医科大学、河南南阳理工大学等多所高校前来进培训。



宁夏医科大学



中国地质博物馆



新加坡科技设计大学



中国石油大学（北京）

## 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。

北京大学新闻网在“新加坡科技设计大学代表团一行参观北大国家级地球科学虚拟仿真实验教学中心”一文中，对“沉浸式 3D 全息交互虚拟仿真教学平

台”进行了评论：该平台的建设吸收了国内外先进的虚拟仿真技术，满足了多时空、多尺度的地学实验教学需求，将传统教学课堂和虚拟仿真技术进行了融合，将多媒体教学从二维平面变成三维立体交互的教学环境，为培养通识人才提供了优质的教学资源和高水平的教学环境。



## (二) 省部级以上领导同志视察示范中心

新华社报道了2017年1月由中心承办的“北京大学地球科学实践活动开放周启动”，并引用高松院士讲话，对开放周活动给予了高度评价：“未来的竞争是高科技的竞争，是高层次人才的竞争。此次开放周活动，让广大中小學生进入大学实验室，在大学老师的引导下，将不断激发青少年对地球奥秘的好奇心，充分感受地球科学的魅力，培养青少年的创新精神和实践能力，为国家培养具创造力复合型人才作出贡献。”



中国地质调查局发展研究中心（全国地质资料馆）总工程师谭永杰教授级高工（二级）、中国国土资源航空物探遥感中心副主任、地调局卫星应用中心主任方洪宾，中国国土资源航空物探遥感中心副总工、地调局融合中心主任周坚鑫，国土资源部宣传教育中心主任邓国平、宣传教育中心副主任桂梅等专家前来参观和研讨，对虚拟仿真技术在教学和科普中的积极作用表示肯定。



（左图）谭永杰教授级高工（二级）和屈红刚教授级高工参观体验实验教学示范中心虚拟仿真实验室；（右图）国土资源部宣传教育中心主任及各学校师生体验虚拟仿真实验室

### （三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等

李四光优秀学生奖是由李四光地质科技奖基金会全额资助，由教育部科技司、国土资源部科技司、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。

2017年12月18日下午，第八次李四光优秀学生奖颁奖大会在中国矿业大学（北京）举行。大会由中国矿业大学（北京）党委副书记王忠强主持。国务院参事、国土资源部原总工程师、李四光地质科学奖基金会理事长张洪涛为24位获奖和提名学生颁奖，900多名地质专业学生代表参加了颁奖大会。北京大学地球与空间科学学院2013级博士研究生王洋获奖。



## 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，存在以下三个主要问题：

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，目前实践教学和资源整合主要集中在各个学科内部，学科之间的沟通交流较少，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。

3. 虚拟仿真实验资源建设在地质学实验教学方面取得较好的示范效果和较大影响，建立了沉浸式虚拟仿真实验室，充分发挥了虚拟仿真技术在实验教学中的应用，但在地球物理、地理学、地球物理学、大气科学等学科应用较少，下一步需要重点支持虚拟仿真技术在这些学科的资源建设，促进虚拟仿真实验技术在整体地球科学领域的应用。

## 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，大力支持虚拟仿真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、虚拟仿真实验项目、虚拟仿真教学实验室和实习基地建设，中心的建设与运行经费得到了保障。

## **八、下一年发展思路**

进一步加强野外实践教学和实习基地建设、促进野外实践教学和室内实践教学的融合将是中心下一步工作的重点。中心将从野外教学内容更新、现代教学方法应用、基础条件改善、地球科学综合教学实验室等室内实验室的改、扩建等多个方面入手，提高野外实践教学在学生创新能力和综合素质培养过程中的促进作用。

### **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具有示范中心的署名。
- 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。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 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（北京大学）				
所在学校名称	北京大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网址	<a href="http://earthlab.pku.edu.cn/">http://earthlab.pku.edu.cn/</a>				
示范中心详细地址	北京市海淀区颐和园	邮政编码	100871		
	路 5 号逸夫贰楼				
固定资产情况					
建筑面积	4367 m <sup>2</sup>	设备总值	6807.94 万元	设备台数	2709 台
经费投入情况	555.7 万				
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	555.7 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	1-4	146	4672
2	地球化学	1-4	46	1472
3	地球物理学	1-4	78	1716
4	地理信息科学	1-4	68	1292
5	空间科学与技术	1-4	72	1728
6	地理科学	1-4	120	1920
7	资源环境与城乡规划管理	1-4	85	1105
8	大气科学	1-4	18	864

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	177 个
年度开设实验项目数	87 个
年度独立设课的实验课程	1 门
实验教材总数	8 种
年度新增实验教材	1 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	8 人（第 45 届日内瓦国际发明展特别金奖）
	4 人（第十一届 IESO 竞赛，由中心选拔、培训）
	2 人（地球物理分中心）
学生发表论文数	5 篇（SCI）
学生获得专利数	0 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。

## 三、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	教育部修购基金		张进江	郭艳军、陈斌、崔莹、熊文涛、于向前	2017\1-2017\12	25	a
2	教育部双一流建设经		张进江	郭艳军、陈	2017\10	70	a

	费			斌、崔莹、熊文涛	-2017\12		
3	地球科学虚拟仿真教学资源建设		张进江	郭艳军、陈斌、崔莹、熊文涛	2017\3-2017\12	108	a
4	北京大学地球与空间科学学院新生适应与发展系列活动		张进江		2017\3-2017\12	10	a
5	《虚拟仿真创新应用与实践》课程建设		陈斌		2017\3-2017\12	20	a
6	《矿产资源经济概论》课程建设		朱永峰		2017\3-2017\12	2.9	a
7	北京周边野外地质示范基地建设		张进江	张志诚、郭艳军、陈斌、崔莹、熊文涛	2017\1-2017\12	15	a
8	2016年北京市初中生科学开放实践活动结题		张进江	孙元林、张志诚、陈斌、孙作玉、郭艳军、崔莹、熊文涛	2016\8-2017\8	96	a
9	地质博物馆建设		孙元林		2017\3-2017\12	50	a
10	全国中学生暑期课堂(地学)		张进江	季建清、于超美、关平、吴朝东、宋述光、郭艳军、崔莹、孙荣双、赵静贤、张岩、叶威惠、许酌	2017\7-2017\8	57.6	a
11	本科教学兴城实习(本科生:33名,老师:9名)		张进江	季建清、宋述光、吴朝东、许成、孙楠、孙作玉、李文博、吕增、崔莹	2017\7-2017\8	50	a
12	本科教学五台实习(本科生:30名,香港生:3名,老师:		张进江	魏春景、韩宝福、张贵宾、李小平、	2017\7-2017\8	24.4	a

	11名)			谭佩玉#、孙元林、关平、薛进庄、周春元、熊文涛			
13	国际地质经典实践项目		张进江		2017\7-2017\8	26.8	a
14	Outreach	美国 SEG 学会	胡天跃	安圣培*、王静*、董智开*、朱逸馨*、冀战波*	2017.1-2017.12	1885.50 美元	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它单位研究的课题。

### （三）承担科研任务及经费

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费（万元）	类别
1	2011 年日本东大地震的震源断力学环境及地震成因研究	41474080	蔡永恩		2015.01~2018.12	100.0	a
2	非完备极化 SAR 数据建筑物震塌信息提取方法研究	41571337	曾琪明		2016.01~2019.12	60.0	a
3	始新世极热事件的海洋磁学记录研究	41574060	常燎		2016.01~2019.12	70.0	a
4	青年千人科研启动费		常燎		2015.01~2017.12	100.0	a
5	航天器电路板内部充电电场测量研究	41374181	陈鸿飞		2014.01~2017.12	80.0	a
6	双波长好坏腔一体的主动光钟	91436210	陈景标		2015.01~2018.12	400.0	a
7	秦岭-大别钼矿带超大型斑岩钼矿成因研究	41630313	陈衍景		2017.01~2021.12	310.0	a
8	河南嵩县祁雨沟—前河金矿集区流体成矿作用研究及找矿预测	2015384	陈衍景		20150916~20170630	74.0	a
9	河南省灵宝市小秦岭金矿田 60 号脉东段流体成矿作用及深部成矿预测	2016222	陈衍景		20160607~20170531	60.0	a
10	古弧盆体系成矿模型研究	2014CB44	陈衍景		2014.01~	48.5	a

		0802			2018.08		
11	2016年西南印度洋合同区调查 MAPR热液异常调查保障-陈彦超 协作		陈彦超		2016.08~ 2018.08	17.5	a
12	2016年西南印度洋合同区调查 MAPR热液异常调查保障		陈永顺		2016.01~ 2017.12	40.0	a
13	西南印度洋多金属硫化物合同区 MAPR热液异常调查保障(2015 年-2017年)	2015359	陈永顺		20150803 ~2017123 1	260.0	a
14	华南留茶坡组生物地层学及硅质 岩成因探讨	41402025	董琳		2015.01~ 2017.12	28.0	a
15	淮南、淮北新元古代早期古海洋氧化 还原状态及其与真核生物的协 同演化	41672334	董琳		2017.01~ 2020.12	88.0	a
16	湘西寒武纪王村化石库(fossil Lagerstätte)的研究	41372015	董熙平		2014.01~ 2017.12	90.0	a
17	月球极区雷达异常撞击坑分布特 征与成因分析	11573005	法文哲		2016.01~ 2019.12	70.0	a
18	岩石样品的介电常数测量	2016529	法文哲		20161125 ~2017112 5	2.0	a
19	黑河上游典型区域森林植被结构 遥感监测	91425301	范闻捷		2015.01~ 2018.12	15.0	a
20	植被冠层热辐射方向性解析模型 与组分温度反演	41571329	范闻捷		2016.01~ 2019.12	80.0	a
21	偶极化锋面附近场向电流与场向 束流特性研究	41474139	傅绥燕		2015.01~ 2018.12	120.0	a
22	水星亚暴过程中磁尾粒子特征及 地球磁尾的对比研究	16080270	傅绥燕		2016.01~ 2018.01	4.0	a
23	台阵接收函数弹性波逆时偏移方 法及其在华北克拉通地下结构成 像中的应用	41374045	盖增喜		2014.01~ 2017.12	80.0	a
24	钦杭结合带及邻区宽频带地震调 查		盖增喜		2016.08~ 2017.09	250.0	a
25	甘肃北山三叠纪淡水鲨鱼化石研 究:分支系统学及生物地理学意义	41672003	高克勤		2017.01~ 2020.12	60.0	a
26	基于地球科学重点实验室及北京 地质资源的课程化开发		关平		2016.12~ 2017.12	20.7	a
27	基于扩展叙词表的铜矿类型领域 本体构建的研究	2016284	郭艳军		20160601 ~2017053 1	5.0	a
28	峨眉山大火成岩省大理核心区早 期喷发环境解译与火山机构重建	41572199	郭召杰		2016.01~ 2019.12	95.0	a

29	新疆西准噶尔古生代陆壳生长	41472205	韩宝福		2015.01~ 2018.12	115.0	a
30	微生物固定重金属铅的微观机制及其环境效应	41672332	郝瑞霞		2017.01~ 2020.12	75.0	a
31	光电子协同微生物调控重金属离子价电子转移的微观机制	2014CB84 6003	郝瑞霞		2014.01~ 2018.08	32.2	a
32	第 24 周低太阳活动条件下中低纬电离层的新特点及其影响因素	41574144	郝永强		2016.01~ 2019.12	70.0	a
33	电离层多普勒高分辨率数据处理方法		郝永强		2015.10~ 2016.09	10.0	a
34	微地震井下数字三分量检波器研发	2016545	何川		20161124 ~2017112 5	47.2	a
35	行星际太阳风质子平行加热和垂直加热的观测研究	41574168	何建森		2016.01~ 2019.12	70.0	a
36	与天然气水合物有关的加拿大温哥华岛外海 Slipstream 海底滑塌构造的力学机制研究	41676032	何涛		2017.01~ 2020.12	73.0	a
37	南海天然气水合物试采过程储层监测及评价		何涛		2016.01~ 2018.12	1000.0	a
38	克深区带中小尺度构造建模及形成机制研究	2016ZX05 051004	侯贵廷		201601~2 02012	104.2	a
39	基于 Marchenko 方程的数据驱动一次波和层间多次波成像研究	41674122	胡天跃		2017.01~ 2020.12	70.0	a
40	起伏地表地震初至拾取技术研发	2016124	胡天跃		20160107 ~2017083 1	50.0	a
41	地层滤波效应与弱反射地震信号井控处理	2013CB22 8602	胡天跃		2013.01~ 2017.08	289.0	a
42	东北主要地块古生代碰撞与拼合过程的古地磁学研究	2013CB42 9802	黄宝春		2013.01~ 2017.08	100.0	a
43	中新元古代中国古大陆重建与盆地演化及油气远景	2016YFC0 601005	黄宝春		201607~2 02006	50.0	a
44	晚上新世—早更新世西太平洋底栖有孔虫群演变的古海洋学意义及其与深层海水环流变化的关系	41376043	黄宝琦		2014.01~ 2017.12	86.0	a
45	化学风化作用对新元古代晚期 Marinoan 全球冰期结束的影响研究		黄康俊		2015.07~ 2018.06	8.0	a
46	探地雷达三维逆时偏移成像方法及其在活断层研究中的应用探索	41574104	黄清华		2016.01~ 2019.12	100.0	a
47	地震危险性的概率分析与应对决策研究	416611340 14	黄清华		2016.01~ 2018.12	89.3	a

48	亚年代-世纪尺度地球磁场变化特征与地幔电导率结构研究	2014CB845903	黄清华		2014.01~2018.08	34.0	a
49	东喜马拉雅构造结剥蚀引起的变形：造山楔和热造山		季建清		2015.01~2018.12	60.0	a
50	安徽巢湖早三叠世巢湖鱼龙多样性及其古环境背景水温	41372016	江大勇		2014.01~2017.12	80.0	a
51	安徽早三叠世巢湖龙分支系统学及其牙形石生物地层学研究	201511054-2	江大勇		2015.01~2017.12	44.0	a
52	<安徽早三叠世巢湖鱼龙动物群化石多样性与古生态资源的调查与研究>结题报告和科普图书初稿协助编写	2016483	江大勇		20161120~20170301	4.8	a
53	南蒙古-华北北缘斑岩成矿作用	41390443	赖勇		2014.01~2018.12	80.0	a
54	光电子协同微生物调控矿物晶格价电子转移的微观机制	2014CB846004	赖勇		2014.01~2018.08	35.0	a
55	复杂介质条件下地震全波矢量分离	41674053	雷军		2017.01~2020.12	68.0	a
56	致密含水镁硅酸盐(DHMS)在俯冲带和转换带中的弹性波速以及地球深部水赋存和循环的研究	41672036	李宝生		2017.01~2020.12	73.0	a
57	2016年西南印度洋合同区断裂构造分布特征调查研究		李江海		2016.01~2017.12	35.0	a
58	大洋34航次报告编写-断裂构造特征	2015-047	李江海		2015.10~2016.10	5.0	a
59	重点区域多波束地形精细处理及构造解译	2016189	李江海		20160520~20170430	18.0	a
60	2016年西南印度洋合同区断裂构造分布特征调查研究	2016549	李江海		20161020~20171231	35.0	a
61	自然遗产价值评估与潜力区筛选	2016YFC0503301	李江海		2017.01~2021.12	180.0	a
62	下刚果盆地、大坎波斯盆地盐构造与尼日尔三角洲泥底辟构造样式及油气成藏特征	2016ZX05033002	李江海		2016-1~2019-12	139.3	a
63	基于关系语义的空间场景信息理解	41471315	李梅		2015.01~2018.12	87.0	a
64	基于深度学习框架的北京二号遥感影像分类	20170013	李梅		20161201~20171231	5.0	a
65	实时动态定位数据及自适应可视化	2016YFC0803108	李梅		201607~202012	45.0	a

66	基于类别多点时空转换概率和决策融合的变化检测	41371329	李培军		2014.01~2017.12	75.0	a
67	稻麦生长与生产力近地面实时监测预测	2016YFD0300601	李培军		201601~202012	150.0	a
68	基于新一代信息技术的文化遗产保护与利用研究		李琦		2016.09~2017.09	10.0	a
69	华北克拉通古元古代吕梁群火山沉积作用与构造环境	41372193	李秋根		2014.01~2017.12	90.0	a
70	锆石定年实验等	2015561	李秋根		20151012~20171012	8.6	a
71	古弧盆体系构造-岩浆演化及弧盆转换过程	2014CB440801	李秋根		2014.01~2018.08	48.0	a
72	东秦岭银洞沟脉状银金矿床成因及其与变质作用的关系研究	41373043	李文博		2014.01~2017.12	80.0	a
73	狼山-渣尔泰地区铜铅锌多金属成矿带成矿物质来源:硫化物微区原位 S-Pb 同位素及微量元素示踪	41672067	李文博		2017.01~2020.12	77.0	a
74	古亚洲洋西部板块构造体制与成矿背景	2013CB429801	李文博		2013.01~2017.08	53.5	a
75	天然半导体矿物日光催化效应	41522201	李艳		2016.01~2018.12	130.0	a
76	瞬变电磁法基于有限差分的2.5维反演方法研究	41504060	李展辉		2016.01~2018.12	20.0	a
77	基于背包式MLS与UAV遥感协同的单木-林分尺度森林地上生物量精细反演	41471281	林沂		2015.01~2018.12	80.0	a
78	基于激光扫描单木结构的树间三维竞争模式研究:由有限测树因子到形态重构	31670718	林沂		2017.01~2020.12	62.0	a
79	深埋、封闭-半开放-开放体系原位碳酸盐岩溶蚀模拟实验及其对深部碳酸盐岩储层成因的启示	41572117	刘波		2016.01~2019.12	85.0	a
80	西部大型盆地碳酸盐岩沉积、层序充填过程与油气基本要素分布特征	DD20160175-1-1	刘波		2016.05~2017.04	100.0	a
81	玉北地区奥陶系储层发育模式与分布规律	2014354	刘波		20140820~20241230	300.0	a
82	柴西地区咸化湖盆碳酸盐储层沉积及成岩作用研究	2016354	刘波		20160818~20171231	82.8	a
83	四川盆地侏罗系大安寨段致密油成岩演化模式与成岩相甜点评价	2016438	刘波		20160929~20171231	58.8	a

	研究				0		
84	塔里木寒武系-中下奥陶统储层发育模式研究	2016510	刘波		20161129~20261129	300.0	a
85	泥盆纪重大生物事件及其环境背景-刘建波协作	41290262	刘建波		2013.01~2017.12	75.0	a
86	华北克拉通东部太古宙壳幔作用与地壳生长方式	41530207	刘树文		2016.01~2020.12	295.0	a
87	冀东南部-辽宁南部地区太古宙地壳生长方式研究	41472165	刘树文		2015.01~2018.12	120.0	a
88	板内玄武岩成因的实验岩石学约束	XDB18030602	刘曦		2016.06~2021.06	30.0	a
89	燕山期重大地质事件的深部过程与资源效应	2016YFC0600408	刘曦		201607~202012	85.0	a
90	地理空间模型与分析方法	41625003	刘瑜		2017.01~2021.12	350.0	a
91	激光雷达大数据服务项目	20170060	刘瑜		20170224~20190223	15.0	a
92	FAIR 能区高压压缩重子物质的集体运动性质研究	2015CB856902	刘玉鑫		2015.01~2019.08	23.9	a
93	平稳和爆发性天体环境下核合成的关键路径研究	2013CB834406	刘玉鑫		2013.01~2017.08	40.0	a
94	基于时态 GIS 的飞行品质监控数据管理与时空分析	U1433102	刘岳峰		2015.01~2017.12	36.0	a
95	土壤铁锰氧化物矿物日光催化效应促进微生物固碳作用机制研究	41230103	鲁安怀		2013.01~2017.12	300.0	a
96	太赫兹光谱矿物材料开发与应用	20170093	鲁安怀		20170101~20191231	180.0	a
97	光电子调控矿物与微生物协同作用机制及其环境效应研究	2014CB846000	鲁安怀		2014.01~2018.08	首席	a
98	光电子在矿物与“光电能微生物”界面传递的动力学和分子生物学机制	2014CB846001	鲁安怀		2014.01~2018.08	346.0	a
99	超高压低温岩石的变质过程及冷俯冲带深部元素迁移	41372004	吕增		2014.01~2017.12	85.0	a
100	遥感云图-电磁波-热红外对地震等重大地质灾害的预测机理	41371492	马藹乃		2014.01~2017.12	70.0	a
101	古太平洋板块构造体制叠加过程与成矿体系	2013CB429804	马星华		2013.01~2017.08	53.0	a
102	泥盆纪重大生物事件及其环境背景	41290262	马学平		2013.01~2017.12	150.0	a

103	煤矿重大灾害紧急逃生与引导系统及装置	2016YFC0801807	毛善君		2017.01~2021.12	367.0	a
104	内蒙古自治区黄河以北区域野外观测项目	DQJB16A0307	宁杰远		2016.06~2018.01	104.0	a
105	新疆地区宽频带地震波形分析处理		宁杰远		2016.11~2017.12	10.0	a
106	基于语义的多分辨率储层数据组织与管理	41472113	潘懋		2015.01~2018.12	16.8	a
107	农田遥感监测机理与生态过程关键参数反演	41230747	秦其明		2013.01~2017.12	210.0	a
108	基于定量遥感和数据同化的区域作物监测与评价研究	61661136006	秦其明		2016.04~2019.04	60.0	a
109	野外数据及遥感数据处理加工	2016333	秦其明		20161101~20170531	4.5	a
110	农村道路复杂路面特征测量、提取与识别	2016385	秦其明		20160922~20170630	10.0	a
111	黄淮海地区小麦生长卫星遥感监测预测	2016YFD0300603	秦其明		201601~202012	100.0	a
112	铁镍轻元素合金的高压熔融及其对外地核组份的约束	41472037	秦善		2015.01~2018.12	110.0	a
113	石英坩埚透明层结构与拉晶寿命关系研究	20170005	秦善		20161228~20201231	40.0	a
114	北京市科技新星		任华忠		2017.01~2019.12	35	a
115	西南天山超高压变质带蛇纹岩及伴生异剥钙榴岩和榴辉岩的岩石学研究	41502039	申婷婷		2016.01~2018.12	23.0	a
116	技术服务合同（检测）	2016294	师永民		20160704~20170731	15.0	a
117	《民生周刊》杂志社战略合作协议	2014278	宋博强		20140701~20190630	0.0	a
118	柴北缘超高压变质带大陆深俯冲及造山带垮塌过程岩浆作用及大陆地壳生长	41372060	宋述光		2014.01~2017.12	95.0	a
119	祁连造山带拉脊山-盐池湾蛇绿增生杂岩带及其与西秦岭造山带构造关系研究	41572040	宋述光		2016.01~2019.12	82.0	a
120	LA-ICPM 独居石 U-Pb 年龄测定方法研究		宋述光		2014.12~2016.06	5.0	a

121	古洋壳俯冲到陆壳俯冲过程的岩石学记录	2015CB856105	宋述光		2015.01~2019.08	200.0	a
122	大数据量多光谱无人机影像快速拼接技术	20170072	孙敏		20170303~20170830	5.0	a
123	基于可扩展组件的多模态无人飞行器	20170073	孙敏		20170303~20170730	5.0	a
124	H <sub>2</sub> O-NaCl-CO <sub>2</sub> 体系流体包裹体拉曼光谱定量研究	41373057	孙橦		2014.01~2017.12	65.0	a
125	黔西、滇东地区中三叠世拉丁期晚期兴义-富源动物群生物多样性、微演变序列和古环境	41572008	孙作玉		2016.01~2019.12	68.0	a
126	贵州盘县中三叠世盘县动物群鱼类多样性研究		孙作玉		2014.06~2017.06	8.0	a
127	西南天山超高压俯冲带中不同含碳相同位素分馏效应	41502038	陶仁彪		2016.01~2018.12	22.0	a
128	马普合作伙伴		田晖		2017.01~2019.12	45.0	a
129	太阳过渡区里网络喷流的观测研究	41574166	田晖		2016.01~2019.12	70.0	a
130	田晖青年千人科研启动费		田晖		2016.01~2018.12	100.0	a
131	古亚洲洋西部板块构造体制与成矿背景	2013CB429801	田伟		2013.01~2017.08	53.4	a
132	太阳风湍流间歇对谱各向异性的调制及其产生机制	41474147	涂传诒		2015.01~2018.12	110.0	a
133	太阳风源区磁重联激发波动和加速粒子的研究	41231069	涂传诒		2013.01~2017.12	290.0	a
134	太阳风湍流间歇亚区的串级和加热机制	41674171	涂传诒		2017.01~2020.12	105.0	a
135	华南晚泥盆世广义真蕨植物研究	41672007	王德明		2017.01~2020.12	90.0	a
136	义敦褶皱区三叠系复理石的甚低级变质作用研究	41372061	王河锦		2014.01~2017.12	76.0	a
137	脉冲型太阳高能粒子事件中的粒子加速和传播研究	41474148	王玲华		2015.01~2018.12	100.0	a
138	内蒙古迪彦钦阿木和胡吐路斑岩钼矿床对比研究及其构造环境约束	41602065	王玘		2017.01~2018.12	14.0	a
139	太阳风湍流在二维波矢空间分布特征的观测研究	41504130	王新		2016.01~2018.12	20.0	a
140	复杂月球模型中月震波传播特征研究	41374046	王彦宾		2014.01~2017.12	80.0	a

141	柴达木盆地地震波传播特征研究	41674052	王彦宾		2017.01~2020.12	70.0	a
142	冀东地区麻粒岩相变质作用与TTG 质岩石成因研究	41430207	魏春景		2015.01~2019.12	350.0	a
143	董申保学术成长资料采集		魏春景		2015.07~2017.06	20.0	a
144	古亚洲洋西部板块构造体制与成矿背景	2013CB429801	魏春景		2013.01~2017.08	53.4	a
145	洋壳深俯冲带中富铝相的高温高压研究	41473056	巫翔		2015.01~2018.12	100.0	a
146	一种新式外加温金刚石压腔的研发及应用		巫翔		2013.09~2019.08	40.0	a
147	北山-阿拉善地区二叠纪地质过程的构造属性与古亚洲洋闭合的时间制约	41372225	吴泰然		2014.01~2017.12	83.0	a
148	磁声波对辐射带高能电子加速机制的研究	41374166	谢伦		2014.01~2017.12	80.0	a
149	辐射带高能电子蝴蝶状投掷角分布及其动力学效应的研究	41674164	谢伦		2017.01~2020.12	70.0	a
150	内蒙古索伦-西拉木伦构造带的组成、构造演化及其意义	41672214	徐备		2017.01~2020.12	68.0	a
151	构造叠合过程与成矿化学动力学	2013CB429806	徐备		2013.01~2017.08	496.0	a
152	兴蒙造山带构造叠合与大规模成矿作用	2013CB429800	徐备		2013.01~2017.08	首席	a
153	秦岭造山带碳酸岩稀土成矿机理研究	41573033	许成		2016.01~2019.12	73.0	a
154	云南早泥盆世植被及古土壤序列研究		薛进庄		2016.01~2017.12	7.5	a
155	克服光束法平差病态奇异性的极坐标模型方法探索	41571432	晏磊		2016.01~2019.12	75.0	a
156	中航贵州飞机有限责任公司与北京大学无人机遥感等系统项目长期合作协议	2013309	晏磊		20130525~20170524	150.0	a
157	灾害-应急车载无人机信息现场采集决策支持系统	2016032	晏磊		20160104~20180131	提成	a
158	基于改进的陷波滤波器的卫星图像条纹噪声检测与去除算法研究	20170015	晏磊		20170101~20180331	1.5	a
159	鄂尔多斯地块岩石圈电性结构及其动力学意义研究	41174058	臧绍先		2014.01~2017.12	10.0	a
160	高温高压条件下磷灰石在沉积物体系中的稳定性及其对全球磷循	41372040	翟双猛		2014.01~2017.12	95.0	a

	环的深部启示						
161	显微构造地质学	41422206	张波		2015.01~ 2017.12	100.0	a
162	武威盆地南缘断裂		张波		2014.01~ 2017.12	70.0	a
163	西天山石炭-二叠纪构造演化与浅成低温成矿系统	2014CB44 8001	张波		2014.01~ 2018.08	71.0	a
164	平流层突然增温期间东亚扇区电离层赤道异常峰区扰动研究	41674157	张东和		2017.01~ 2020.12	70.0	a
165	变质岩石学	41622202	张贵宾		2017.01~ 2019.12	130.0	a
166	地表和断层几何形态对浅源大地震超剪切破裂转化的影响研究	41674050	张海明		2017.01~ 2020.12	60.0	a
167	喜马拉雅地体地质长廊和成矿带构造背景综合调查		张进江		2015.01~ 2017.12	80.0	a
168	古太平洋板块构造体制叠加	2013CB42 9804	张进江		2013.01~ 2017.08	53.3	a
169	青藏高原碰撞造山过程与成矿构造背景	2016YFC0 600303	张进江		201610~2 02110	170.0	a
170	俯冲带深部碳循环:岩石学观察与高温高压实验模拟	415201040 04	张立飞		2016.01~ 2020.12	245.0	a
171	西南天山俯冲带超高压变质流体与岛弧岩浆成因	41330210	张立飞		2014.01~ 2018.12	310.0	a
172	月球生热元素的运移:月球正-背面非对称结构的控制机制	41674098	张南		2017.01~ 2020.12	70.0	a
173	张南青年千人科研启动费		张南		2016.01~ 2018.12	100.0	a
174	岩浆洋冷却固化过程		张南		2016.08~ 2019.08	10.0	a
175	基于高光谱与无人机 LiDAR 的路面健康状况监测方法研究	41571331	张显峰		2016.01~ 2019.12	60.0	a
176	华南下扬子海盆特列奇早期红层的沉积地球化学特征和形成背景研究		张小乐		2016.08~ 2019.08	15.0	a
177	异常热对流白云岩化研究	41672123	张学丰		2017.01~ 2020.12	87.0	a
178	塔里木盆地样品分析测试	2016416	张学丰		20160818 ~2017071 7	39.6	a
179	破裂过程自动反演研究	41574035	张勇		2016.01~ 2019.12	70.0	a
180	大震震后快速产出——震源破裂过程反演技术服务	20170037	张勇		20160906 ~2017022	9.0	a

					8		
181	古亚洲洋西部板块构造体制与成矿背景	2013CB429801	张志诚		2013.01~2017.08	53.4	a
182	利用震源矩张量反演识别地下核爆炸	41374068	赵克常		2014.01~2017.06	28.0	a
183	非静水压下典型含水层中水化学变化的实验研究		郑海飞		2014.06~2017.12	3.0	a
184	西昆仑阿什库勒火山地质、活动历史与岩浆演化研究	41372344	周晶		2014.01~2017.12	8.0	a
185	40Ar/39Ar 测试分析	2015434	周晶		20151012~20170411	12.6	a
186	地震活动性统计建模在监测区域构造应力相对变化及地震危险性分析中的应用研究	41474033	周仕勇		2015.01~2018.12	100.0	a
187	小江断裂带及相邻区域微震与断层蠕动信号密集台阵观测及断裂带地震活动性动力学模拟	41674047	周仕勇		2017.01~2020.12	70.0	a
188	小江断裂带深部构造活动行为探测与强震危险性估计		周仕勇		2016.01~2018.12	80.0	a
189	太原城市群地震活动性模拟研究		周仕勇		2014.12~2016.01	8.0	a
190	中国综合地球物理场观测-大华北地区	201508009	周仕勇		2015.01~2017.12	50.0	a
191	“中国综合地球物理场观测-鄂尔多斯地块周缘地区”项目	2016543	周仕勇		20161213~20180331	30.0	a
192	磁尾等离子体传输及相关观测现象的研究	41474140	周煦之		2015.01~2018.12	80.0	a
193	青年千人科研启动费		周煦之		2015.01~2017.12	70.0	a
194	全球地壳结构的面波有限频率层析成像	41374047	周莹		2014.01~2017.12	94.0	a
195	青年千人科研启动费		周莹		2015.01~2017.12	100.0	a
196	西昆仑塔什库尔干赞坎铁矿成矿作用研究	41402061	周振菊		2015.01~2017.12	26.0	a
197	新疆萨尔托海石英菱镁岩及相关金矿成因研究	41372062	朱永峰		2014.01~2017.12	93.0	a
198	新疆萨尔托海豆荚状铬铁矿矿床成因及其变质改造过程研究	41672047	朱永峰		2017.01~2020.12	72.0	a
199	日地空间高能带电粒子的加速,传输及效应研究	41421003	宗秋刚		2015.01~2020.12	1200.0	a

200	千线阵列中性原子成像仪研制	41627805	宗秋刚		2017.01~ 2021.12	677.3	a
201	地球辐射带高能粒子的暴时及长期变化研究	41374167	邹鸿		2014.01~ 2017.12	80.0	a
202	利用火星电离层观测结果研究火星低热层中性大气	41674175	邹鸿		2017.01~ 2020.12	70.0	a
203	红矮星周围类地行星大气成分的数值模拟	14000113 99	罗杨程		201609-2 01709	1	a
204	低维混沌系统的极值事件研究	14000113 30	梁致源		201609-2 01709	1	a
205	1:地球远古气候和生命的演化 2: 全球变暖和大气环流的响应	15000113 75	吴杰伟		201709-2 01809	1	a
206	气温增温与降温非对称的统计模拟研究	15000114 22	张波尔		201709-2 01809	1	a
207	平流层臭氧、水汽和动力气候反馈机制研究	41530423	胡永云		201601-2 02012	240	a
208	新元古代冰雪地球融化后的气候	41375072	胡永云		201401-2 01712	80	a
209	气温变化的时间非对称性与不可逆性研究	41475048	付遵涛		201501-2 01812	90	a
210	变化的相对湿度年循环及其影响	41675049	付遵涛		201701-2 02012	68	a
211	背景大气浓度变化对地表温度的影响及其机制	41675071	杨军		201701-2 02012	68	a
212	冰雪地球融化后海洋混合时间尺度的估算	41606060	杨军		201701-2 01912	20	a

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
1	基于累积量时延估计的陆地地震资料自动剩余静校正软件	2017SR437475	中国	北京大学胡天跃	软件
2	三维地震波场多核多节点并行模拟软件	2017SR546147	中国	北京大学胡天跃	软件

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：其它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—其它。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它单位合作完成，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—其它。(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	Molar tooth carbonates and benthic methane fluxes in Proterozoic oceans	Shen,Bing;Dong,Lin;Xiao,Shuhai;Lang,Xianguo;Huang,Kangjun;Peng,Yongbo;Zhou,Chuanming;Ke,Shan;Liu,Pengju	NATURE COMMUNICATIONS	2041-1723	国外刊物	合作完成—第一人
2	Belowground rhizomes in paleosols: The hidden half of an Early Devonian vascular plant	Xue,Jinzhuang;Deng,Zhenzhen;Huang,Pu;Huang,Kangjun;Benton,MichaelJ.;Cui,Ying;Wang,Deming;Liu,Jianbo;Shen,Bing;Basinger,JamesF.;Hao,Shougang	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	0027-8424	国外刊物	合作完成—第一人
3	Zircon geochemistry of two contrasting types of eclogite: Implications for the tectonic evolution of the North Qaidam UHPM belt, northern Tibet	Zhang,Guibin;Ireland,Trevor;Zhang,Lifei;Gao,Zhan;Song,Shuguang	GONDWANA RESEARCH	1342-937X	国外刊物	合作完成—第一人
4	U-Pb ages and Lu-Hf isotopes of detrital zircons from the southern Qinling Orogen: Implications for Precambrian to Phanerozoic tectonics in central China	Zhou,Zhen-Ju;Mao,Shi-Dong;Chen,Yan-Jing;Santosh,M.	GONDWANA RESEARCH	1342-937X	国外刊物	合作完成—第一人
5	Sedimentological and geochronological constraints on the Carboniferous evolution of central Inner Mongolia, southeastern Central Asian Orogenic Belt: Inland sea deposition in a post-orogenic setting	Zhao,Pan;Xu,Bei;Tong,Qinlong;Chen,Yan;Faure,Michel	GONDWANA RESEARCH	1342-937X	国外刊物	合作完成—第一人
6	Chronology and tectonic implications of Neoproterozoic blocks in the South Qinling Orogenic Belt, Central China	Hu,Fangyang;Liu,Shuwen;Santosh,M.;Deng,Zhengbin;Wang,Wei;Zhang,Wanyi;Yan,Ming	GONDWANA RESEARCH	1342-937X	国外刊物	合作完成—第一人
7	Petrogenesis of the Guangtoushan granitoid suite, central China: Implications for Early Mesozoic	Deng,Zhengbin;Liu,Shuwen;Zhang,Wanyi;Hu,Fangyang;Li,Qiugen	GONDWANA RESEARCH	1342-937X	国外刊物	合作完成—第一人

	geodynamic evolution of the Qinling Orogenic Belt				物	
8	Re-Os and Sr-Nd-Pb isotope constraints on source of fluids in the Zhifang Mo deposit, Qinling Orogen, China	Deng,Xiao-Hua;Chen,Yan-Jing;Santosh, M.;Yao,Jun-Ming;Sun,Ya-Li	GONDWANA RESEARCH	1342-937X	国外刊物	合作完成—第一人
9	KINETIC SIMULATION OF SLOW MAGNETOSONIC WAVES AND QUASI-PERIODIC UPFLOWS IN THE SOLAR CORONA	Ruan,Wenzhi;He,Jiansen;Zhang,Lei;Vocks,Christian;Marsch,Eckart;Tu,Chuanyi; Peter,Hardi;Wang,Linghua	ASTROPHYSICAL JOURNAL	0004-637X	国外刊物	合作完成—第一人
10	ARE IRIS BOMBS CONNECTED TO ELLERMAN BOMBS?	Tian,Hui;Xu,Zhi;He,Jiansen;Madsen, Chad	ASTROPHYSICAL JOURNAL	0004-637X	国外刊物	合作完成—第一人
11	QUIET-TIME SUPRATHERMAL (similar to 0.1-1.5 keV) ELECTRONS IN THE SOLAR WIND	Tao, Jiawei; Wang, Linghua; Zong, Qiugang; Li, Gang; Salem, Chadi S.; Wimmer-Schweingruber, Robert F.; He, Jiansen; Tu, Chuanyi; Bale, Stuart D.	ASTROPHYSICAL JOURNAL	0004-637X	国外刊物	合作完成—第一人
12	SCALE-DEPENDENT NORMALIZED AMPLITUDE AND WEAK SPECTRAL ANISOTROPY OF MAGNETIC FIELD FLUCTUATIONS IN THE SOLAR WIND TURBULENCE	Wang,Xin;Tu,Chuanyi;Marsch,Eckart;He,Jiansen;Wang,Linghua	ASTROPHYSICAL JOURNAL	0004-637X	国外刊物	合作完成—第一人
13	Quantifying the multilevel effects of landscape composition and configuration on land surface temperature	Du,Shihong;Xiong,Ziqian;Wang,Yi-Chen;Guo,Luo	REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT	0034-4257	国外刊物	合作完成—第一人
14	Learning selfhood scales for urban land cover mapping with very-high-resolution satellite images	Zhang,Xiuyuan;Du,Shihong	REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT	0034-4257	国外刊物	合作完成—第一人
15	GLOBAL SAUSAGE OSCILLATION OF SOLAR FLARE LOOPS DETECTED BY THE INTERFACE REGION IMAGING SPECTROGRAPH	Tian,Hui;Young,Peter R.;Reeves,Katharine K.;Wang,Tongjiang;Antolin,Patrick;Chen,Bin;He,Jiansen	ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS	2041-8205	国外刊物	合作完成—第一人
16	SPECTRAL ANISOTROPY OF ELSASSER VARIABLES IN TWO-DIMENSIONAL WAVE-VECTOR SPACE AS OBSERVED IN THE FAST	Yan,Limei;He,Jiansen;Zhang,Lei;Tu,Chuanyi;Marsch,Eckart;Chen,Christopher H. K.;Wang,Xin;Wang,Linghua;Wicks,Robert T.	ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS	2041-8205	国外刊物	合作完成—第一人

	SOLAR WIND TURBULENCE					
17	Origin of unusual HREE-Mo-rich carbonatites in the Qinling orogen, China	Song,Wenlei;Xu,Cheng;Smith,MartinP.;Kynicky,Jindrich;Huang,Kangjun;Wei,C hunwan;Zhou,Li;Shu,Qihai	SCIENTIFIC REPORTS	2045-2322	国外刊物	合作完成—第一人
18	Eccentricity and obliquity paced carbon cycling in the Early Triassic and implications for post-extinction ecosystem recovery	Fu,Wanlu;Jiang,Da-yong;Montanez,IsabelP.;Meyers,StephenR.;Motani,Ryosuke;Tintori,Andrea	SCIENTIFIC REPORTS	2045-2322	国外刊物	合作完成—第一人
19	A large aberrant stem ichthyosauriform indicating early rise and demise of ichthyosauromorphs in the wake of the end-Permian extinction	Jiang,Da-Yong;Motani,Ryosuke;Huang,Jian-Dong;Tintori,Andrea;Hu,Yuan-Chao;Rieppel,Olivier;Fraser,NicholasC.;Ji,Cheng;Kelley,NeilP.;Fu,Wan-Lu;Zhang,Rong	SCIENTIFIC REPORTS	2045-2322	国外刊物	合作完成—第一人
20	Tree species classification based on explicit tree structure feature parameters derived from static terrestrial laser scanning data	Lin,Yi;Herold,Martin	AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY	0168-1923	国外刊物	合作完成—第一人
21	Source to sink relation between the Eastern Kunlun Range and the Qaidam Basin, northern Tibetan Plateau, during the Cenozoic	Cheng,Feng;Fu,Suotang;Jolivet,Marc;Zhang,Changhao;Guo,Zhaojie	GEOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA BULLETIN	0016-7606	国外刊物	合作完成—第一人
22	Seismic anisotropy beneath the southern Ordos block and the Qinling-Dabie orogen, China: Eastward Tibetan asthenospheric flow around the southern Ordos	Yu,Yong;Chen,YongshunJohn	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS	0012-821X	国外刊物	合作完成—第一人
23	Three-dimensional conductivity model of crust and uppermost mantle at the northern Trans North China Orogen: Evidence for a mantle source of Datong volcanoes	Zhang,Huiqian;Huang,Qinghua;Zhao,Guoze;Guo,Zhen;Chen,Y.John	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS	0012-821X	国外刊物	合作完成—第一人
24	Spin transition of ferric iron in the NAL phase: Implications for the seismic heterogeneities of subducted slabs in the lower mantle	Wu,Ye;Wu,Xiang;Lin,Jung-Fu;McCammon,CatherineA.;Xiao,Yuming;Chow,Paul;rakapenka,VitaliB.;Yoshino,Takashi;Zhai,Shuangmeng;Qin,Shan	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS	0012-821X	国外刊物	合作完成—第一人
25	Seismic evidence of on-going sublithosphere upper mantle convection for intra-plate volcanism in Northeast China	Guo,Zhen;Chen,Y.John;Ning,Jieyuan;Yang,Yingjie;Afonso,JuanCarlos;Tang,Youcai	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS	0012-821X	国外刊物	合作完成—第一人
26	Determination of pressure from	Yuan,Xueyin;Mayanovic,RobertA.;Zhen	GEOCHIMICA ET	0016-7037	国	合作完

	measured Raman frequency shifts of anhydrite and its application in fluid inclusions and HDAC experiments	g,Haifei	COSMOCHIMICA ACTA		外刊物	成—第一人
27	Seismic evidence of the Hainan mantle plume by receiver function analysis in southern China	Wei,S.Shawn;Chen,Y.John	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS	0094-8276	国外刊物	合作完成—第一人
28	Electron dropout echoes induced by interplanetary shock: Van Allen Probes observations	Hao,Y.X.;Zong,Q.-G.;Zhou,X.-Z.;Fu,S.Y.;Rankin,R.;Yuan,C.-J.;Lui,A.T.Y.;Spence,H.E.;Blake,J.B.;Baker,D.N.;Reeves,G.D.	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS	0094-8276	国外刊物	合作完成—第一人
29	Formation of energetic electron butterfly distributions by magnetosonic waves via Landau resonance	Li,Jinxing;Ni,Binbin;Ma,Qianli;Xie,Lun;Pu,Zuyin;Fu,Suiyan;Thorne,RichardM.;Bortnik,Jacob;Chen,Lunjin;Li,Wen;Baker,DanielN.;Kletzing,CraigA.;Kurth,WilliamS.;Hospodarsky,GeorgeB.;Fennell,JosephF.;Reeves,GeoffreyD.;Spence,HarlanE.;Funsten,HerbertO.;Summers,Danny	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS	0094-8276	国外刊物	合作完成—第一人
30	Electromagnetic disturbances observed near the dip region ahead of dipolarization front	Zhao,D.;Fu,S.Y.;Sun,W.J.;Parks,G.K.;Zong,Q.G.;Shi,Q.Q.;Pu,Z.Y.;Cui,Y.B.;Wu,T.;Liu,J.;Zhou,X.Z.	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS	0094-8276	国外刊物	合作完成—第一人
31	Topographic roughness of the northern high latitudes of Mercury from MESSENGER Laser Altimeter data	Fa,Wenzhe;Cai,Yuzhen;Xiao,Zhiyong;Tian,Wei	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS	0094-8276	国外刊物	合作完成—第一人
32	Contribution of ion reflection to the energy budgets of dipolarization fronts	Li,Jia-Zheng;Zhou,Xu-Zhi;Angelopoulos,Vassilis;Liu,Jiang;Runov,Andrei;Pan,Dong-Xiao;Zong,Qiu-Gang	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS	0094-8276	国外刊物	合作完成—第一人
33	RBA: Reduced Bundle Adjustment for oblique aerial photogrammetry	Sun,Yanbiao;Sun,Huabo;Yan,Lei;Fan,Shiyue;Chen,Rui	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING	0924-2716	国外刊物	合作完成—第一人
34	Learning multiscale and deep representations for classifying remotely sensed imagery	Zhao,Wenzhi;Du,Shihong	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING	0924-2716	国外刊物	合作完成—第一人
35	Fusion of space-borne multi-baseline and multi-frequency interferometric results based on extended Kalman filter to generate high quality	Zhang,Xiaojie;Zeng,Qiming;Jiao,Jian;Zhang,Jingfa	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING	0924-2716	国外刊物	合作完成—第一人

	DEMs					
36	Neoproterozoic Andean-type active continental margin in the northeastern North China Craton: Geochemical and geochronological evidence from metavolcanic rocks in the Jiapigou granite-greenstone belt, Southern Jilin Province	Guo,Boran;Liu,Shuwen;Zhang,Jian;Wang,Wei;Fu,Jinghao;Wang,Maojiang	PRECAMBRIAN RESEARCH	0301-9268	国外刊物	合作完成—第一人
37	Petrogenesis of taxitic dioritic-tonalitic gneisses and Neoproterozoic crustal growth in Eastern Hebei, North China Craton	Fu,Jinghao;Liu,Shuwen;Chen,Xu;Bai,Xiang;Guo,Rongrong;Wang,Wei	PRECAMBRIAN RESEARCH	0301-9268	国外刊物	合作完成—第一人
38	An 850-820 Ma LIP dismembered during breakup of the Rodinia supercontinent and destroyed by Early Paleozoic continental subduction in the northern Tibetan Plateau, NW China	Xu,Xin;Song,Shuguang;Allen,MarkB.;Ernst,RichardE.;Niu,Yaoling;Su,Li	PRECAMBRIAN RESEARCH	0301-9268	国外刊物	合作完成—第一人
39	Late Neoproterozoic subduction-related crustal growth in the Northern Liaoning region of the North China Craton: Evidence from similar to 2.55 to 2.50 Ga granitoid gneisses	Wang,Wei;Liu,Shuwen;Cawood,PeterA.;Bai,Xiang;Guo,Rongrong;Guo,Boran;Wang,Kang	PRECAMBRIAN RESEARCH	0301-9268	国外刊物	合作完成—第一人
40	Ocean oxidation during the deposition of basal Ediacaran Doushantuo cap carbonates in the Yangtze Platform, South China	Lang,Xianguo;Shen,Bing;Peng,Yongbo;Huang,Kangjun;Lv,Jianman;Ma,Haoran	PRECAMBRIAN RESEARCH	0301-9268	国外刊物	合作完成—第一人
41	A Neoproterozoic arc-back-arc system in Eastern Hebei, North China Craton: Constraints from zircon U-Pb-Hf isotopes and geochemistry of dioritic-tonalitic-trondhjemitic-granodioritic (DTTG) gneisses and felsic paragneisses	Bai,Xiang;Liu,Shuwen;Guo,Rongrong;Wang,Wei	PRECAMBRIAN RESEARCH	0301-9268	国外刊物	合作完成—第一人
42	Geology and geochemistry of the Huilvshan gold deposit, Xinjiang, China: Implications for mechanism of gold precipitation	Zhang,Huichao;Zhu,Yongfeng	ORE GEOLOGY REVIEWS	0169-1368	国外刊物	合作完成—第一人
43	Re-Os dating of chalcopyrite from selected mineral deposits in the	Deng,Xiao-Hua;Wang,Jing-Bin;Pirajno,Franco;Wang,Yu-Wang;Li,Yue-Chen;Li,	ORE GEOLOGY REVIEWS	0169-1368	国外	合作完成—第

	Kalatag district in the eastern Tianshan Orogen, China	Chao,Zhou,Li-Min;Chen,Yan-Jing			刊物	一人
44	Geochronological and geochemical studies of the metasedimentary rocks and diabase from the Jingtieshan deposit, North Qilian, NW China: Constraints on the associated banded iron formations	Yang,Xiuqing;Zhang,Zuoheng;Guo,Shaofeng;Chen,Jie;Wang,Dachuan	ORE GEOLOGY REVIEWS	0169-1368	国外刊物	合作完成—第一人
45	Platinum group mineral (PGM) and Fe-Ni-As-S minerals in the Sartohay chromitite, Xinjiang (NW China): Implications for the mobility of Os, Ir, Sb, and As during hydrothermal processes	Zhu,Yongfeng;Tan,Juanjuan;Qiu,Tian	ORE GEOLOGY REVIEWS	0169-1368	国外刊物	合作完成—第一人
46	Retrieval of effective leaf area index (LAI) and leaf area density (LAD) profile at individual tree level using high density multi-return airborne LiDAR	Lin,Yi;West,Geoff	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION	0303-2434	国外刊物	合作完成—第一人
47	A comprehensive but efficient framework of proposing and validating feature parameters from airborne LiDAR data for tree species classification	Lin,Yi;Hyypa,Juha	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION	0303-2434	国外刊物	合作完成—第一人
48	Late Cenozoic tectonic evolution of the Ailao Shan-Red River fault (SE Tibet): Implications for kinematic change during plateau growth	Wang,Yang;Zhang,Bo;Schoenbohm,LindsayM.;Zhang,Jinjiang;Zhou,Renjie;Hou,Jianjun;Ai,Sheng	TECTONICS	0278-7407	国外刊物	合作完成—第一人
49	Coseismic and blind fault of the 2015 Pishan M-w 6.5 earthquake: Implications for the sedimentary-tectonic framework of the western Kunlun Mountains, northern Tibetan Plateau	Lu,Renqi;Xu,Xiwei;He,Dengfa;Liu,Bo;Tan,Xibin;Wang,Xiaoshan	TECTONICS	0278-7407	国外刊物	合作完成—第一人
50	Geochemistry and zircon U-Pb-Hf isotopes of Early Paleozoic arc-related volcanic rocks in Sonid Zuoqi, Inner Mongolia: Implications for the tectonic evolution of the southeastern Central Asian Orogenic Belt	Chen,Yan;Zhang,Zhicheng;Li,Ke;Yu,Hafei;Wu,Tairan	LITHOS	0024-4937	国外刊物	合作完成—第一人
51	A westward propagating slab tear	Hu,Fangyang;Liu,Shuwen;Zhang,Wanyi;	LITHOS	0024-4937	国	合作完

	model for Late Triassic Qinling Orogenic Belt geodynamic evolution: Insights from the petrogenesis of the Caoping and Shahewan intrusions, central China	Deng,Zhengbin;Chen,Xu			外刊物	成—第一人
52	Solonker ophiolite in Inner Mongolia, China: A late Permian continental margin-type ophiolite	Luo,Zhi-wen;Xu,Bei;Shi,Guan-zhong;Zhao,Pan;Faure,M.;Chen,Yan	LITHOS	0024-4937	国外刊物	合作完成—第一人
53	Geochemistry, geochronology and zircon Hf isotopic study of peralkaline-alkaline intrusions along the northern margin of the North China Craton and its tectonic implication for the southeastern Central Asian Orogenic Belt	Zhao,Pan;Jahn,Bor-ming;Xu,Bei;Liao,Wen;Wang,Yanyang	LITHOS	0024-4937	国外刊物	合作完成—第一人
54	Geochemistry and geochronology of the blueschist in the Heilongjiang Complex and its implications in the late Paleozoic tectonics of eastern NE China	Ge,Mao-hui;Zhang,Jin-jiang;Liu,Kai;Ling,Yi-yun;Wang,Meng;Wang,Jia-min	LITHOS	0024-4937	国外刊物	合作完成—第一人
55	Mesozoic metamorphism and its tectonic implication along the Solonker suture zone in central Inner Mongolia, China	Zhang,Jinrui;Wei,Chunjing;Chu,Hang;Chen,Yaping	LITHOS	0024-4937	国外刊物	合作完成—第一人
56	Tectonic attribution of the Langshan area in western Inner Mongolia and implications for the Neoproterozoic-Paleoproterozoic evolution of the Western North China Craton: Evidence from LA-ICP-MS zircon U-Pb dating of the Langshan basement	Wang,Zeng-Zhen;Han,Bao-Fu;Feng,Li-Xia;Liu,Bo;Zheng,Bo;Kong,Ling-Jie	LITHOS	0024-4937	国外刊物	合作完成—第一人
57	Petrogenesis of Permian A-type granitoids in the Cihai iron ore district, Eastern Tianshan, NW China: Constraints on the timing of iron mineralization and implications for a non-plume tectonic setting	Zheng,Jiahao;Mao,Jingwen;Chai,Fengmei;Yang,Fuquan	LITHOS	0024-4937	国外刊物	合作完成—第一人
58	Highly refractory peridotites in Songshugou, Qinling orogen:	Cao,Yi;Song,Shuguang;Su,Li;Jung,Hae-myong;Niu,Yaoling	LITHOS	0024-4937	国外	合作完成—第

	Insights into partial melting and melt/fluid-rock reactions in forearc mantle				刊物	一人
59	Phase equilibria modelling and zircon age dating of pelitic granulites in Zhaojiayao, from the Jining Group of the Khondalite Belt, North China Craton	Li,X.W.;Wei,C.J.	JOURNAL OF METAMORPHIC GEOLOGY	0263-4929	国外刊物	合作完成—第一人
60	P-T-t evolution of garnet amphibolites in the Wutai-Hengshan area, North China Craton: insights from phase equilibria and geochronology	Qian,J.H.;Wei,C.J.	JOURNAL OF METAMORPHIC GEOLOGY	0263-4929	国外刊物	合作完成—第一人
61	Constraining ribbon rock dolomitization by Mg isotopes: Implications for the 'dolomite problem'	Li,Fang-Bing;Teng,Fang-Zhen;Chen,Ji-Tao;Huang,Kang-Jun;Wang,Shui-Jiong;Lang,Xian-Guo;Ma,Hao-Ran;Peng,Yong-Bo;Shen,Bing	CHEMICAL GEOLOGY	0009-2541	国外刊物	合作完成—第一人
62	In-situ U-Pb dating and Nd isotopic analysis of perovskite from a rodingite blackwall associated with UHP serpentinite from southwestern Tianshan, China	Shen,Ting-ting;Wu,Fu-yuan;Zhang,Li-fei;Hermann,Joerg;Li,Xu-ping;Du,Jin-xue	CHEMICAL GEOLOGY	0009-2541	国外刊物	合作完成—第一人
63	Spectral-Spatial Feature Extraction for Hyperspectral Image Classification: A Dimension Reduction and Deep Learning Approach	Zhao,Wenzhi;Du,Shihong	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	0196-2892	国外刊物	合作完成—第一人
64	Understanding the ion distributions near the boundaries of reconnection outflow region	Zhou,Xu-Zhi;Pan,Dong-Xiao;Angelopoulos,Vassilis;Runov,Andrei;Zong,Qiu-Gang;Pu,Zu-Yin	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
65	Interaction of ULF waves with different ion species: Pitch angle and phase space density implications	Ren,Jie;Zong,Q.G.;Zhou,X.Z.;Rankin,R.;Wang,Y.F.	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
66	Spatial distribution of Mercury's flux ropes and reconnection fronts: MESSENGER observations	Sun,W.J.;Fu,S.Y.;Slavin,J.A.;Raines,J.M.;Zong,Q.G.;Poh,G.K.;Zurbuchen,T.H.	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
67	Compressional ULF wave modulation of energetic particles in the inner magnetosphere	Liu,H.;Zong,Q.-G.;Zhou,X.-Z.;Fu,S.Y.;Rankin,R.;Wang,L.-H.;Yuan,C.J.;Wang,Y.F.;Baker,D.N.;Blake,J.B.;Kletzing,C.A.	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人

68	Changes of solar extreme ultraviolet spectrum in solar cycle 24	Huang,Jianping;Hao,Yongqiang;Zhang,Donghe;Xiao,Zuo	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
69	Structure and evolution of electron "zebra stripes" in the inner radiation belt	Liu,Y.;Zong,Q.-G.;Zhou,X.-Z.;Foster,J.C.;Rankin,R.	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
70	Observations of ULF waves on the ground and ionospheric Doppler shifts during storm sudden commencement	Ouyang,Xinyan;Liu,Wenlong;Xiao,Zuo;Hao,Yongqiang	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
71	Charged particle behavior in the growth and damping stages of ultralow frequency waves: Theory and Van Allen Probes observations	Zhou,Xu-Zhi;Wang,Zi-Han;Zong,Qiu-Gang;Rankin,Robert;Kivelson,MargaretG.;Chen,Xing-Ran;Blake,J.Bernard;Wygant,JohnR.;Kletzing,CraigA.	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
72	A method to estimate the neutral atmospheric density near the ionospheric main peak of Mars	Zou,Hong;Ye,YuGuang;Wang,JinSong;Nielsen,Erling;Cui,Jun;Wang,XiaoDong	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
73	Statistics of the field-aligned currents at the high-latitude energetic electron boundaries in the nightside: Cluster observation	Ren,Jie;Zong,Q.G.;Zhou,X.Z.;Zhang,Hui;Fu,S.Y.;Wang,Y.F.;Liu,YongC.-M.	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
74	Influence of intermittency on the anisotropy of magnetic structure functions of solar wind turbulence	Pei,Zhongtian;He,Jiansen;Wang,Xin;Tu,Chuanyi;Marsch,Eckart;Wang,Linghua;Yan,Limei	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS	2169-9380	国外刊物	合作完成—第一人
75	Two-stage spin transition of iron in FeAl-bearing phase D at lower mantle	Wu,Xiang;Wu,Ye;Lin,Jung-Fu;Liu,Jin;Mao,Zhu;Guo,Xinzhan;Yoshino,Takashi;McCammon,Catherine;Prakapenka,VitaliB.;Xiao,Yuming	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH	2169-9313	国外刊物	合作完成—第一人
76	Elasticity of single-crystal NAL phase at high pressure: A potential source of the seismic anisotropy in the lower mantle	Wu,Ye;Yang,Jing;Wu,Xiang;Song,Maoshuang;Yoshino,Takashi;Zhai,Shuangmeng;Qin,Shan;Huang,Haijun;Lin,Jung-Fu	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH	2169-9313	国外刊物	合作完成—第一人
77	Neogene magnetostratigraphy and rock magnetic study of the Kashi Depression, NW China: Implications to neotectonics in the SW Tianshan Mountains	Qiao,Qingqing;Huang,Baochun;Piper,JohnD.A.;Deng,Tao;Liu,Chengying	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH	2169-9313	国外刊物	合作完成—第一人
78	Extracting the regional common-mode component of GPS	Tian,Yunfeng;Shen,Zheng-Kang	JOURNAL OF GEOPHYSICAL	2169-9313	国外	合作完成—第

	station position time series from dense continuous network		RESEARCH-SOLID EARTH		刊物	一人
79	Discrimination of biogenic and detrital magnetite through a double Verwey transition temperature	Chang,Liao;Heslop,David;Roberts,AndrewP.;Rey,Daniel;Mohamed,KaisJ.	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH	2169-9313	国外刊物	合作完成—第一人
80	Experimental study of REE, Ba, Sr, Mo and W partitioning between carbonatitic melt and aqueous fluid with implications for rare metal mineralization	Song,WenLei;Xu,Cheng;Veksler,IlyaV.;Kynicky,Jindrich	CONTRIBUTIONS TO MINERALOGY AND PETROLOGY	0010-7999	国外刊物	合作完成—第一人
81	Reflecting conifer phenology using mobile terrestrial LiDAR: A case study of Pinus sylvestris growing under the Mediterranean climate in Perth, Australia	Lin,Yi;West,Geoff	ECOLOGICAL INDICATORS	1470-160X	国外刊物	合作完成—第一人
82	A New Basal Salamandroid (Amphibia, Urodela) from the Late Jurassic of Qinglong, Hebei Province, China	Jia,Jia;Gao,Ke-Qin	PLOS ONE	1932-6203	国外刊物	合作完成—第一人
83	Pollen Organ Telangiopsis sp of Late Devonian Seed Plant and Associated Vegetative Frond	Wang,De-Ming;Meng,Mei-Cen;Guo,Yun	PLOS ONE	1932-6203	国外刊物	合作完成—第一人
84	Random Forest Classification of Wetland Landcovers from Multi-Sensor Data in the Arid Region of Xinjiang, China	Tian,Shaohong;Zhang,Xianfeng;Tian,Jie;Sun,Quan	REMOTE SENSING	2072-4292	国外刊物	合作完成—第一人
85	Analyses of Impact of Needle Surface Properties on Estimation of Needle Absorption Spectrum: Case Study with Coniferous Needle and Shoot Samples	Yang,Bin;Knyazikhin,Yuri;Lin,Yi;Yan,Kai;Chen,Chi;Park,Taejin;Choi,Sungho;Mottus,Matti;Rautiainen,Miina;Myneni,RangaB.;Yan,Lei	REMOTE SENSING	2072-4292	国外刊物	合作完成—第一人
86	Analysis of Aerosol Radiative Forcing over Beijing under Different Air Quality Conditions Using Ground-Based Sun-Photometers between 2013 and 2015	Chen,Wei;Yan,Lei;Ding,Nan;Xie,Mengdie;Lu,Ming;Zhang,Fan;Duan,Yongxu;Zou,Shuo	REMOTE SENSING	2072-4292	国外刊物	合作完成—第一人
87	Study of the Remote Sensing Model of FAPAR over Rugged Terrains	Zhao,Peng;Fan,Wenjie;Liu,Yuan;Mu,Xihan;Xu,Xiru;Peng,Jingjing	REMOTE SENSING	2072-4292	国外刊物	合作完成—第一人
88	Absolute Orientation Based on	Sun,Yanbiao;Zhao,Liang;Zhou,Guoqing;	REMOTE SENSING	2072-4292	国	合作完

	Distance Kernel Functions	Yan,Lei			外 刊 物	成—第 一人
89	Spatial Up-Scaling Correction for Leaf Area Index Based on the Fractal Theory	Wu,Ling;Qin,Qiming;Liu,Xiangnan;Ren,Huazhong;Wang,Jianhua;Zheng,Xiaopo;Ye,Xin;Sun,Yuejun	REMOTE SENSING	2072-4292	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
90	Identification of Factors Influencing Locations of Tree Cover Loss and Gain and Their Spatio-Temporally-Variant Importance in the Li River Basin, China	Zhang,Yuan;Li,Jun;Qin,Qiming	REMOTE SENSING	2072-4292	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
91	Analysis of Aerosol Properties in Beijing Based on Ground-Based Sun Photometer and Air Quality Monitoring Observations from 2005 to 2014	Chen,Wei;Tang,Hongzhao;Zhao,Haimeng;Yan,Lei	REMOTE SENSING	2072-4292	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
92	Hyperspectral Imagery Classification Using Sparse Representations of Convolutional Neural Network Features	Liang,Heming;Li,Qi	REMOTE SENSING	2072-4292	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
93	Comparison between the Suomi-NPP Day-Night Band and DMSP-OLS for Correlating Socio-Economic Variables at the Provincial Level in China	Jing,Xin;Shao,Xi;Cao,Changyong;Fu,Xiaodong;Yan,Lei	REMOTE SENSING	2072-4292	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
94	Constraining dolomitization by Mg isotopes: A case study from partially dolomitized limestones of the middle Cambrian Xuzhuang Formation, North China	Peng,Yang;Shen,Bing;Lang,Xian-Guo;Huang,Kang-Jun;Chen, Ji-Tao;Yan,Zhen;Tang,Wen-bo;Ke,Shan;Ma,Hao-Ran;Li,Fang-Bing	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS	1525-2027	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
95	Simultaneous Determination of Crustal Thickness and P Wavespeed by Virtual Deep Seismic Sounding (VDSS)	Kang,Dou;Yu,Chunquan;Ning,Jieyuan;Chen,Wang-Ping	SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS	0895-0695	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
96	A 3D GIS-based interactive registration mechanism for outdoor augmented reality system	Huang,Wei;Sun,Min;Li,Songnian	EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	0957-4174	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
97	Natural Hematite as a Low-Cost and Earth-Abundant Cathode Material for Performance Improvement of Microbial Fuel	Ren,Guiping;Ding,Hongrui;Li,Yan;Lu,Anhuai	CATALYSTS	2073-4344	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人

	Cells					
98	Simulation of Quiet-Sun Hard X-Rays Related to Solar Wind Superhalo Electrons	Wang,Wen;Wang,Linghua;Krucker,Sam;Hannah,Iain	SOLAR PHYSICS	0038-0938	国外刊物	合作完成—第一人
99	A Self-consistent Numerical Study of the Global Solar Wind Driven by the Unified Nonlinear Alfvén Wave	Yang,L.P.;Feng,X.S.;He,J.S.;Zhang,L.;Zhang,M.	SOLAR PHYSICS	0038-0938	国外刊物	合作完成—第一人
100	Study on the Cretaceous turbidite and reservoir features in the Qingshankou Formation in northern Songliao Basin, NE China	Wei,Wei;Zhang,Chenchen;Zhang,Shun;Wu,Chaodong;Yang,Kexin	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	0264-8172	国外刊物	合作完成—第一人
101	Architecture of lacustrine mass-transport complexes in the Mesozoic Songliao Basin, China	Zhang,Chenchen;Wei,Wei;Zhang,Shun;Wu,Chaodong;Fu,Xiuli;Cui,Kunning	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	0264-8172	国外刊物	合作完成—第一人
102	Application of multi-seismic attributes analysis in the study of distributary channels	Li,Xutao;Chen,Qilin;Wu,Chaodong;Liu,Huaqing;Fang,Yanan	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	0264-8172	国外刊物	合作完成—第一人
103	Geochemistry of dissolved trace elements and heavy metals in the Dan River Drainage (China): distribution, sources, and water quality assessment	Meng,Qingpeng;Zhang,Jing;Zhang,Zhaoyu;Wu,Tairan	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	0944-1344	国外刊物	合作完成—第一人
104	Vibrational sum frequency generation spectroscopy of the air/water interface	Sun,Q.;Guo,Y.	JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS	0167-7322	国外刊物	合作完成—第一人
105	Crustal structure of the eastern Qinling orogenic belt and implication for reactivation since the Cretaceous	Guo,Zhen;Chen,Y.John	TECTONOPHYSICS	0040-1951	国外刊物	合作完成—第一人
106	Large-scale displacement along the Altyn Tagh Fault (North Tibet) since its Eocene initiation: Insight from detrital zircon U-Pb geochronology and subsurface data	Cheng,Feng;Jolivet,Marc;Fu,Suotang;Zhang,Changhao;Zhang,Qiquan;Guo,Zhaolie	TECTONOPHYSICS	0040-1951	国外刊物	合作完成—第一人
107	Stress development in heterogenetic lithosphere: Insights into earthquake processes in the	Zhan,Yan;Hou,Guiting;Kusky,Timothy;Gregg,PatriciaM.	TECTONOPHYSICS	0040-1951	国外刊物	合作完成—第一人

	New Madrid Seismic Zone				物	
108	Detrital zircon U-Pb ages and Hf isotopes of Permo-Carboniferous sandstones in central Inner Mongolia, China: Implications for provenance and tectonic evolution of the southeastern Central Asian Orogenic Belt	Chen,Yan;Zhang,Zhicheng;Li,Ke;Yu,Hafei;Wu,Tairan	TECTONOPHYSICS	0040-1951	国外刊物	合作完成—第一人
109	Stress adjustment revealed by seismicity and earthquake focal mechanisms in northeast China before and after the 2011 Tohoku-Oki earthquake	Yu,Hongyu;Zhao,Li;Liu,Yajing;Ning,Jieyuan;Chen,Qi-Fu;Lin,Jian	TECTONOPHYSICS	0040-1951	国外刊物	合作完成—第一人
110	Long-term exhumation history of the Inner Mongolian Plateau constrained by apatite fission track analysis	Li,Ke;Jolivet,Marc;Zhang,Zhicheng;Li,Jianfeng;Tang,Wenhao	TECTONOPHYSICS	0040-1951	国外刊物	合作完成—第一人
111	Bi-directional subduction of the South Tianshan Ocean during the Late Silurian: Magmatic records from both the southern Central Tianshan Block and northern Tarim Craton	Wang,Meng;Zhang,Jinjiang;Zhang,Bo;Liu,Kai;Ge,Maohui	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES	1367-9120	国外刊物	合作完成—第一人
112	The Cambrian initiation of intra-oceanic subduction in the southern Paleo-Asian Ocean: Further evidence from the Barleik subduction-related metamorphic complex in the West Junggar region, NW China	Liu,Bo;Han,Bao-Fu;Xu,Zhao;Ren,Rong;Zhang,Jin-Rui;Zhou,Jing;Su,Li;Li,Qiu-Li	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES	1367-9120	国外刊物	合作完成—第一人
113	Nb-Ta mobility and fractionation during exhumation of UHP eclogite from southwestern Tianshan, China	Zhang,Lijuan;Zhang,Lifei;Lu,Zeng;Bader,Thomas;Chen,Zhenyu	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES	1367-9120	国外刊物	合作完成—第一人
114	Integrated biochronology for Triassic marine vertebrate faunas of Guizhou Province, South China	Sun,Zuoyu;Jiang,Dayong;Ji,Cheng;Hao,Weicheng	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES	1367-9120	国外刊物	合作完成—第一人
115	Geodynamic investigation of a Cretaceous superplume in the Pacific ocean	Xue,Jing;King,ScottD.	PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS	0031-9201	国外刊物	合作完成—第一人
116	The Late Devonian Frasnian-Famennian Event in	Ma,Xueping;Gong,Yiming;Chen,Daizhao;Racki,Grzegorz;Chen,Xiuqin;Liao,Wei	PALAEOGEOGRAPHY	0031-0182	国外	合作完成—第一人

	South China - Patterns and causes of extinctions, sea level changes, and isotope variations	hua	PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY		刊物	一人
117	Comparative study of Late Devonian (Famennian) brachiopod assemblages, sea level changes, and geo-events in northwestern and southern China	Zong,Pu;Ma,Xueping;Xue,Jin Zhuang;Jin,Xiaoqi	PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY	0031-0182	国外刊物	合作完成—第一人
118	REGIONAL METALLOGENY OF Mo-BEARING DEPOSITS IN NORTHEASTERN CHINA, WITH NEW Re-Os DATES OF PORPHYRY Mo DEPOSITS IN THE NORTHERN XILAMULUN DISTRICT	Shu,Qihai;Chang,Zhaoshan;Lai,Yong;Zhou,Yitao;Sun,Yi;Yan,Cong	ECONOMIC GEOLOGY	0361-0128	国外刊物	合作完成—第一人
119	On Rayleigh wave in half-space: an asymptotic approach to study the Rayleigh function and its relation to the Rayleigh wave	Liu,Tianshi;Feng,Xi;Zhang,Haiming	GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL	0956-540X	国外刊物	合作完成—第一人
120	A comparative study of the segmentation of weighted aggregation and multiresolution segmentation	Du,Shihong;Guo,Zhou;Wang,Wanyi;Guo,Luo;Nie,Juan	GISCIENCE & REMOTE SENSING	1548-1603	国外刊物	合作完成—第一人
121	Rare earth element enrichment in Palaeoproterozoic Fengzhen carbonatite from the North China block	Feng,Meng;Xu,Cheng;Kynicky,Jindrich;Zeng,Liang;Song,Wenlei	INTERNATIONAL GEOLOGY REVIEW	0020-6814	国外刊物	合作完成—第一人
122	Petrography, geochemistry, and U-Pb detrital zircon dating of early Permian sedimentary rocks from the North Flank of the North China Craton: Implications for the late Palaeozoic tectonic evolution of the eastern Central Asian Orogenic Belt	Luo,Zhiwen;Zhang,Zhicheng;Li,Ke;Li,Jianfeng;Tang,Wenhao;Xu,Bei	INTERNATIONAL GEOLOGY REVIEW	0020-6814	国外刊物	合作完成—第一人
123	Zircon U-Pb dating constraints on the crustal melting event around 8 Ma in the eastern Himalayan syntaxis	Tu,Ji-Yao;Ji,Jian-Qing;Gong,Jun-Feng;Yan,Quan-Ren;Han,Bao-Fu	INTERNATIONAL GEOLOGY REVIEW	0020-6814	国外刊物	合作完成—第一人
124	In-situ observations of flux ropes formed in association with a pair of spiral nulls in magnetotail plasmas	Guo,Ruilong;Pu,Zuyin;Chen,Li-Jen;Fu,Suiyan;Xie,Lun;Wang,Xiaogang;Dunlop, Malcolm;Bogdanova,YuliaV.;Yao,Zhonghua;Xiao,Chijie;He,Jiansen;Fazakerley, AndrewN.	PHYSICS OF PLASMAS	1070-664X	国外刊物	合作完成—第一人

125	A new hynobiid-like salamander (Amphibia, Urodela) from Inner Mongolia, China, provides a rare case study of developmental features in an Early Cretaceous fossil urodele	Jia,Jia;Gao,Ke-Qin	PEERJ	2167-8359	国外刊物	合作完成—第一人
126	Anatomy of the Middle Devonian cladoxylopsid <i>Panxia gabata</i> Y. Wang et Berry from Yunnan Province, southwestern China	Xue,Jin Zhuang;Huang,Pu;Wang,Deming;Wang,Qi;Hao,Shougang	REVIEW OF PALAEOBOTANY AND PALYNOLOGY	0034-6667	国外刊物	合作完成—第一人
127	Growth architecture and microsporangiate strobilus of <i>Sublepidodendron grabaui</i> (Lycopsida) from the Late Devonian of South China	Meng,Mei-Cen;Liu,Le;Wang,De-Ming;Yao,Jian-Xin	REVIEW OF PALAEOBOTANY AND PALYNOLOGY	0034-6667	国外刊物	合作完成—第一人
128	An Extended Random Walker Approach for Object Extraction by Integrating VGI Data and VHR Image	Guo,Zhou;Du,Shihong;Habib,Ayman	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	1939-1404	国外刊物	合作完成—第一人
129	One-Class Classification of Remote Sensing Images Using Kernel Sparse Representation	Song,Benqin;Li,Peijun;Li,Jun;Plaza,Antonio	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	1939-1404	国外刊物	合作完成—第一人
130	Representation and discovery of building patterns: a three-level relational approach	Du,Shihong;Shu,Mi;Feng,Chen-Chieh	INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SCIENCE	1365-8816	国外刊物	合作完成—第一人
131	Incorporating spatial interaction patterns in classifying and understanding urban land use	Liu,Xi;Kang,Chaogui;Gong,Li;Liu,Yu	INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SCIENCE	1365-8816	国外刊物	合作完成—第一人
132	PHYLOGENY OF THE ICHTHYOPTERYGIA INCORPORATING RECENT DISCOVERIES FROM SOUTH CHINA	Ji,Cheng;Jiang,Da-Yong;Motani,Ryosuke;Rieppel,Olivier;Hao,Wei-Cheng;Sun,Zuo-Yu	JOURNAL OF VERTEBRATE PALEONTOLOGY	0272-4634	国外刊物	合作完成—第一人
133	Improved methods for detection and arrival picking of	Tan,Yuyang;He,Chuan	GEOFYSICS	0016-8033	国外	合作完成—第

	microseismic events with low signal-to-noise ratios				刊物	一人
134	Very Low-Grade Metamorphism of Clastic Rocks from the Meso-Neoproterozoic and the Paleozoic along the Profile Yueyang-Linxiang in Northeastern Hunan Province and Its Geological Implications	WangHejing;YuanLei;WangLing;ZhouZhao;AnJiali	ACTA GEOLOGICA SINICA-ENGLISH EDITION	1000-9515	国外刊物	合作完成—第一人
135	Newly Discovered Native Gold and Bismuth in the Cihai Iron-Cobalt Deposit, Eastern Tianshan, Northwest China	ZhengJiahao;MaoJingwen;YangFuquan;ChaiFengmei;LiuFeng	ACTA GEOLOGICA SINICA-ENGLISH EDITION	1000-9515	国外刊物	合作完成—第一人
136	Differential Evolution of High-Pressure and Ultrahigh-Pressure Metapelites from Habutengsu, Chinese Western Tianshan: Phase Equilibria Modelling and Ar-40/Ar-39 Geochronology	LuZeng;ZhangLifei	ACTA GEOLOGICA SINICA-ENGLISH EDITION	1000-9515	国外刊物	合作完成—第一人
137	Geochronological Framework and Geodynamic Implications of Mafic Magmatism in the Liaodong Peninsula and Adjacent Regions, North China Craton	LiZhuang;ChenBin;WangJialin	ACTA GEOLOGICA SINICA-ENGLISH EDITION	1000-9515	国外刊物	合作完成—第一人
138	Two episodes of structural fractures and their stress field modeling in the Ordos Block, northern China	Zhao,Wentao;Hou,Guiting;Hari,K.R.	JOURNAL OF GEODYNAMICS	0264-3707	国外刊物	合作完成—第一人
139	Phase stabilities and spin transitions of Fe-3(S1-xPx) at high pressure and its implications in meteorites	Gu,Tingting;Fei,Yingwei;Wu,Xiang;Qin,Shan	AMERICAN MINERALOGIST	0003-004X	国外刊物	合作完成—第一人
140	Some thermodynamic properties of larnite (beta-Ca2SiO4) constrained by high TIP experiment and/or theoretical simulation	Xiong,Zhijia;Liu,Xi;Shieh,SeanR.;Wang,Sicheng;Chang,Linlin;Tang,Junjie;Hong,Xinguo;Zhang,Zhigang;Wang,Hejing	AMERICAN MINERALOGIST	0003-004X	国外刊物	合作完成—第一人
141	Melvillipteris quadriseriata gen. et sp nov., a new plant assigned to Rhacophytales from the Upper Devonian (Famennian) of Arctic Canada	Xue,Jin-Zhuang;Basinger,JamesF.	GEOLOGICAL MAGAZINE	0016-7568	国外刊物	合作完成—第一人
142	Discovery of a Neoproterozoic	Zhang,Wen;Pease,Victoria;Meng,Qingpe	GEOLOGICAL	0016-7568	国	合作完

	granite in the Northern Alxa region, NW China: its age, petrogenesis and tectonic significance	ng;Zheng,Rongguo;Thomsen,TonnyB.; Wohlgemuth-Ueberwasser,Cora;Wu,Tairan	MAGAZINE		外刊物	成—第一人
143	Preparation and thermal characterization of sodium acetate trihydrate/expanded graphite composite phase change material	Gu,Xiaobin;Qin,Shan;Wu,Xiang;Li,Yuan;Liu,Yingxin	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	1388-6150	国外刊物	合作完成—第一人
144	A Generic 1D Forward Modeling and Inversion Algorithm for TEM Sounding with an Arbitrary Horizontal Loop	Li,Zhanhui;Huang,Qinghua;Xie,Xingbin;Tang,Xingong;Chang,Liao	PURE AND APPLIED GEOPHYSICS	0033-4553	国外刊物	合作完成—第一人
145	Spatial and Temporal Variation of b-Values in Southwest China	Zhang,Shenjian;Zhou,Shiyong	PURE AND APPLIED GEOPHYSICS	0033-4553	国外刊物	合作完成—第一人
146	Suppression of seismic surface waves based on adaptive weighted super-virtual interferometry	AnShengPei;HuTianYue	SCIENCE CHINA-EARTH SCIENCES	1674-7313	国外刊物	合作完成—第一人
147	Direct interpretation of petroleum reservoirs using electromagnetic radiation anomalies	Wang,Nan;Qin,Qiming;Chen,Li;Zhao,Shan;Zhang,Chengye;Hui,Jian	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	0920-4105	国外刊物	合作完成—第一人
148	Ductile deformation and its geological implications for retrograded eclogites from the Hongqiyingzi Complex in Chicheng, northern Hebei, China	LiuShiRan;ZhangJinJiang;QiGuoWei;WangMeng	SCIENCE CHINA-EARTH SCIENCES	1674-7313	国外刊物	合作完成—第一人
149	Altitude of the upper boundary of AAR based on observations of ion beams in inverted-V structures: A case study	CuiYanBo;FuSuiYan;ZongQiuGang;XieLun;SunWeiJie;ZhaoDuo;WuTong;Parks,George	SCIENCE CHINA-EARTH SCIENCES	1674-7313	国外刊物	合作完成—第一人
150	Radial propagation of magnetospheric substorm-injected energetic electrons observed using a BD-IES instrument and Van Allen Probes	ZongQiuGang;HaoYiXin;ZouHong;FuSuiYan;ZhouXuZhi;RenJie;WangLingHua;YuanChongJing;LiuZhiYang;JiaXiangHong;QuanLin;LiuYing;WangYongFu	SCIENCE CHINA-EARTH SCIENCES	1674-7313	国外刊物	合作完成—第一人
151	Compressional behavior of MgCr <sub>2</sub> O <sub>4</sub> spinel from first-principles simulation	ZhangYanYao;LiuXi;XiongZhiHua;ZhangZhiGang	SCIENCE CHINA-EARTH SCIENCES	1674-7313	国外刊物	合作完成—第一人
152	The absolute paleoposition of the North China Block during the	WangHongHao;LiJiangHai;ZhangHuaTian;XuLi;LiWeiBo	SCIENCE CHINA-EARTH	1674-7313	国外	合作完成—第

	Middle Ordovician		SCIENCES		刊物	一人
153	Melilite-derived mineral inclusions in chromite from the Gaositai complex: Implications for an extensional tectonic setting in Early Permian at the north North China Craton	ShaoJiAn;TianWei;WeiChunJing;ZhuWenPing	SCIENCE CHINA-EARTH SCIENCES	1674-7313	国外刊物	合作完成—第一人
154	Tree species classification based on stem-related feature parameters derived from static terrestrial laser scanning data	Wei,Tian;Lin,Yi;Yan,Lei;Zhang,Lifu	INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING	0143-1161	国外刊物	合作完成—第一人
155	A graph-based approach for the co-registration refinement of very-high-resolution imagery and digital line graphic data	Guo,Zhou;Du,Shihong;Zhao,Wenzhi;He,Fangning;Lin,Yun-Jou	INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING	0143-1161	国外刊物	合作完成—第一人
156	Scene classification using multi-scale deeply described visual words	Zhao,Wenzhi;Du,Shihong	INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING	0143-1161	国外刊物	合作完成—第一人
157	A decision fusion method using an algorithm for fusion of correlated probabilities	Mazher,Abeer;Li,Peijun;Moughal,Tauqir Ahmed;Xu,Haiqing	INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING	0143-1161	国外刊物	合作完成—第一人
158	Preparation of potassium sulfate and zeolite NaA from K-feldspar by a novel hydrothermal process	Su,Shuangqing;Ma,Hongwen;Chuan,Xiuyun;Cai,Biya	INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING	0301-7516	国外刊物	合作完成—第一人
159	Close-range photogrammetry with light field camera: from disparity map to absolute distance	Yang,Peng;Wang,Zhaomin;Yan,Yizhen;Qu,WeiJuan;Zhao,Hongying;Asundi,Anand;Yan,Lei	APPLIED OPTICS	1559-128X	国外刊物	合作完成—第一人
160	High-pressure behavior of natural single-crystal epidote and clinozoisite up to 40 GPa	Qin,Fei;Wu,Xiang;Wang,Ying;Fan,Dawei;Qin,Shan;Yang,Ke;Townsend,JoshuaP.;Jacobsen,StevenD.	PHYSICS AND CHEMISTRY OF MINERALS	0342-1791	国外刊物	合作完成—第一人
161	Equation of state of synthetic qandilite Mg <sub>2</sub> TiO <sub>4</sub> at ambient temperature	Lv,Mingda;Liu,Xi;Shieh,SeanR.;Xie,Tianqi;Wang,Fei;Prescher,Clemens;Prakapenka,VitaliB.	PHYSICS AND CHEMISTRY OF MINERALS	0342-1791	国外刊物	合作完成—第一人
162	A deep learning framework for hyperspectral image classification using spatial pyramid pooling	Yue,Jun;Mao,ShanJun;Li,Mei	REMOTE SENSING LETTERS	2150-704X	国外刊物	合作完成—第一人

163	Longitudinal difference in total electron content over the East Asian region: Feature and explanation	Yu,Shimei;Xiao,Zuo;Zhao,Biqiang;Zhang,Donghe;Hao,Yongqiang	JOURNAL OF ATMOSPHERIC AND SOLAR-TERRESTRIAL PHYSICS	1364-6826	国外刊物	合作完成—第一人
164	Multiple magnetic topologies in flux transfer events: THEMIS measurements	Lv,LeiQi;Pu,ZuYin;Xie,Lun	SCIENCE CHINA-TECHNOLOGICAL SCIENCES	1674-7321	国外刊物	合作完成—第一人
165	An analysis of the correlation between the fluxes of high-energy electrons and low-middle-energy electrons in the magnetosphere	LiChenFang;ZouHong;ZongQiuGang;JiaXiangHong;ChenHongFei;ShiWeiHong;YuXiangQian	SCIENCE CHINA-TECHNOLOGICAL SCIENCES	1674-7321	国外刊物	合作完成—第一人
166	Statistical analysis of one Chinese sun-synchronous satellite anomalies	TianTian;ZongQiuGang;ChangZheng;WangYongFu;YangXiaoHua	SCIENCE CHINA-TECHNOLOGICAL SCIENCES	1674-7321	国外刊物	合作完成—第一人
167	Direct measurement of the linear energy transfer of ions in silicon for space application	ChenHongFei;YuXiangQian;ShaoSiPei;ShiWeiHong;CuiZhanGuo;XiangHongWen;HaoZhiHua;ZouJiQing;ZhongWeiYing;ZouHong	SCIENCE CHINA-TECHNOLOGICAL SCIENCES	1674-7321	国外刊物	合作完成—第一人
168	Observational investigation of the possible correlation between medium-scale TIDs and mid-latitude spread F	Yu,Shimei;Xiao,Zuo;Aa,Ercha;Hao,Yongqiang;Zhang,Donghe	ADVANCES IN SPACE RESEARCH	0273-1177	国外刊物	合作完成—第一人
169	Bioleaching of a Complex Co-Ni-Cu Sulfide Flotation Concentrate by Bacillus megaterium QM B1551 at Neutral pH	Cui,Xinglan;Wang,Xin;Li,Yan;Lu,Anhui;Hao,Ruixia;Wang,Changqiu;Ding,Hongrui	GEOMICROBIOLOGY JOURNAL	0149-0451	国外刊物	合作完成—第一人
170	Equilibrium and kinetic studies on biosorption of Pb(II) by common edible macrofungi: a comparative study	Jiang,Yuan;Hao,Ruixia;Yang,Shiqin	CANADIAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY	0008-4166	国外刊物	合作完成—第一人
171	Extraction of Urban Impervious Surface Using Two-Season WorldView-2 Images: A Comparison	Cai,Cai;Li,Peijun;Jin,Huiran	PHOTOGRAMMETRIC ENGINEERING AND REMOTE SENSING	0099-1112	国外刊物	合作完成—第一人
172	Geochemical speciation and risk assessment of metals in the river sediments from Dan River Drainage, China	Meng,Qingpeng;Zhang,Jing;Feng,Jichen;Zhang,Zhaoyu;Wu,Tairan	CHEMISTRY AND ECOLOGY	0275-7540	国外刊物	合作完成—第一人
173	A finite element numerical simulation of landslide dynamics in Shuping, Three Gorges area	ZhaoYongHong;WangHang;DengKai;LiXiaoFan	ACTA PETROLOGICA SINICA	1000-0569	国外刊物	合作完成—第一人

					物	
174	Granulite facies metamorphism and petrogenesis of granite (I) : Metamorphic phase equilibria for HT-UHT metapelites/greywackes	WeiChunJing;ZhuWenPing	ACTA PETROLOGICA SINICA	1000-0569	国外刊物	合作完成—第一人
175	Granulite facies metamorphism and petrogenesis of granite (II) : Quantitative modeling of the HT-UHT phase equilibria for metapelites and the petrogenesis of S-type granite	WeiChunJing	ACTA PETROLOGICA SINICA	1000-0569	国外刊物	合作完成—第一人
176	Zircon U-Pb geochronology and Hf-isotope compositions of the eclogitic metasedimentary rocks in Xiangzigou, North Qilian Mountains and their geological implications	YuXingXing;ZhangJianXin	ACTA PETROLOGICA SINICA	1000-0569	国外刊物	合作完成—第一人
177	Metamorphism of subduction zone serpentinite.	ShenTingTing;ZhangLiFei;ChenJing	ACTA PETROLOGICA SINICA	1000-0569	国外刊物	合作完成—第一人
178	Study on distribution patterns of reservoir property of Carboniferous volcanic rocks in Dixi area, Junggar basin	WangLuo;LiJiangHai;ShiYongMin;Zhao Yue;MaYinSheng	ACTA PETROLOGICA SINICA	1000-0569	国外刊物	合作完成—第一人
179	Experimental study on the stability of oxalic acid and carbon dioxide manometer.	TianFeng;ZhengHaiFei;SunQiang	ACTA PETROLOGICA SINICA	1000-0569	国外刊物	合作完成—第一人
180	Experimental observation of the pressure shadow formation in rock	ZhaoYongHong;ZhangQiong;WangHang;QiChao;YangTianShu;Kohlstedt,David L.	ACTA PETROLOGICA SINICA	1000-0569	国外刊物	合作完成—第一人
181	Leakage Current of Grounded Dielectrics in Electron Radiation as a Diagnostic Method to Evaluate the Deep Charging Hazards in Space	XiangQianYu;ChenHongFei;ZongQiuGang;WangJianZhao;ShiWeiHong;ZouHong;ZouJiQing;ZhongWeiYing;ChenZhe;ShaoSiPei;JiaXiangHong	IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE	0018-9499	国外刊物	合作完成—第一人
182	Early Telychian (Silurian) marine siliciclastic red beds in the Eastern Yangtze Platform, South China: distribution pattern and controlling factors	Liu,Jianbo;Wang,Yi;Zhang,Xiaole;Rong ,Jiayu	CANADIAN JOURNAL OF EARTH SCIENCES	0008-4077	国外刊物	合作完成—第一人
183	New characterization on the	Li,He;Zhang,Zhiqiang;Shi,Yongmin	ENERGY	0144-5987	国	合作完

	petrophysical characteristics of tight sandstone reservoirs in Yanchang Formation Ordos Basin China		EXPLORATION & EXPLOITATION		外刊物	成—第一人
184	Formation conditions and distribution patterns of N-1 tight oil in Zhahaquan Area, Qaidam Basin, China	Yu,Chuanqi;Guan,Ping;Zou,Caineng;Wei,Hengfei;Deng,Kaifu;Wang,Peng;Wu,Yanxiong	ENERGY EXPLORATION & EXPLOITATION	0144-5987	国外刊物	合作完成—第一人
185	Experimental study on the pore structure characteristics of tight sandstone reservoirs in Upper Triassic Ordos Basin China	Zhang,Zhiqiang;Shi,Yongmin;Li,He;Jin,Wenqi	ENERGY EXPLORATION & EXPLOITATION	0144-5987	国外刊物	合作完成—第一人
186	New inspiration on effective development of tight reservoir in secondary exploitation by using rock mechanics method	Du,Shuheng;Shi,Yongmin;Guan,Ping;Zhang,Yuguang	ENERGY EXPLORATION & EXPLOITATION	0144-5987	国外刊物	合作完成—第一人
187	New insights into reservoir architecture of Fuyu oil layer in southern Songliao Basin based on analyses of water-flooding characteristics	Xu,Lei;Hou,Guiting;Dai,Chunming;Shi,Yongmin;Luo,Ping;Wang,Yunlong;Liang,Yaohuan;Ma,Wenlong	ENERGY EXPLORATION & EXPLOITATION	0144-5987	国外刊物	合作完成—第一人
188	High-pressure, High-temperature Synthesis and Properties of the Monoclinic Phase of Y2O3	ZhangQian;WuXiang;Ovsyannikov,V.Sergey;DongJuncai;QinShan;Dubrovinsky,S.Leonid;ChenDongliang	CHEMICAL RESEARCH IN CHINESE UNIVERSITIES	1005-9040	国外刊物	合作完成—第一人
189	A probabilistic approach to detect mixed periodic patterns from moving object data	Li,Jun;Wang,Jingjing;Zhang,Junfei;Qin,Qiming;Jindal,Tanvi;Han,Jiawei	GEOINFORMATICA	1384-6175	国外刊物	合作完成—第一人
190	Pressure-induced phase transformations of PbCO <sub>3</sub> by X-ray diffraction and Raman spectroscopy	Gao,Jing;Wu,Xiang;Qin,Shan;Li,Yan-chun	HIGH PRESSURE RESEARCH	0895-7959	国外刊物	合作完成—第一人
191	Identifying potential targets for future near-Earth asteroid exploration	JiaoWei-Xing;ZhongJun	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
192	Research of locations and source parameters of historical earthquakes equal and greater than M5.0 from 1900 to 1970 in North China	GaoBin;JiaKe;ZhouShi-Yong	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
193	Attenuation compensated reverse time migration method of ground	ZhuWei-Qiang;HuangQing-Hua	CHINESE JOURNAL OF	0001-5733	国外	合作完成—第

	penetrating radar signals		GEOPHYSICS-CHINESE EDITION		刊物	一人
194	Study on the loss and recovery mechanisms of high-energy protons in the inner radiation belt during geomagnetic storms	ChenYang;ZouHong;ChenHong-Fei;Yu Xiang-Qian;ShiWei-Hong	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
195	Estimate of dip angles of faults around Ordos Block based on earthquakes	GaoBin;ZhouShi-Yong;JiangChang-Sheng	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
196	Green functions between antipodal station pairs from cross-correlation of ambient noises	LiShi-Lin;JinGe;LinPei-Ying;ChenYong-Shun;GeZeng-Xi	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
197	Upper mantle anisotropy analysis around the western Altun Tagh fault	FengYong-Ge;YuYong;ChenYong-Shun;LiangXiao-Feng;WangPeng	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
198	Numerical tests on catalog-based methods to estimate magnitude of completeness	HuangYi-Lei;ZhouShi-Yong;ZhuangJian-Cang	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
199	Blind-faults of Datong earthquake sequence: JHD and Coulomb stress analyses	FengYong-Ge;WangHai-Yang;ChenYong-Shun;HuangQing-Hua	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
200	SKS wave splitting study of the transition zone at the central portion of the North China Craton	YuYong;ChenYong-Shun;JianHan-Chao;TangYou-Cai;NingJie-Yuan	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
201	Arrival picking of microseismic events using the SLPEA algorithm	TanYu-Yang;YuJing;FengGang;HeChuan	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
202	The spatio-temporal characteristics of geomagnetic induction vectors in North China	WangQiao;HuangQing-Hua	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	0001-5733	国外刊物	合作完成—第一人
203	Mineral chemistry and crystallization conditions of the Late Cretaceous Mamba pluton from the eastern Gangdese, Southern Tibetan Plateau	Li,Xiaowei;Mo,Xuanxue;Scheltens,Mark;Guan,Qi	JOURNAL OF EARTH SCIENCE	1674-487X	国外刊物	合作完成—第一人
204	Geological Evolution and Huge	Zhu,Yongfeng;An,Fang;Feng,Wangyi;Z	JOURNAL OF EARTH	1674-487X	国	合作完

	Ore-Forming Belts in the Core Part of the Central Asian Metallogenic Region	hang,Mucha	SCIENCE		外 刊 物	成—第 一人
205	Sulfur and Oxygen Isotopes of Sulfate Extracted from Early Cambrian Phosphorite Nodules: Implications for Marine Redox Evolution in the Yangtze Platform	Qiao,Wenlang;Lang,Xianguo;Peng,Yongbo;Jiang,Kaiyuan;Chen,Wu;Huang,Kangjun;Shen,Bing	JOURNAL OF EARTH SCIENCE	1674-487X	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
206	Marine Carbon-Sulfur Biogeochemical Cycles during the Steptoean Positive Carbon Isotope Excursion (SPICE) in the Jiangnan Basin, South China	Peng,Yang;Peng,Yongbo;Lang,Xianguo;Mal,Haoran;Huang,Kangjun;Li,Fangbing;Shen,Bing	JOURNAL OF EARTH SCIENCE	1674-487X	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
207	New Re-Os Isotopic Constrains on the Formation of the Metalliferous Deposits of the Lower Cambrian Niutitang Formation	Fu,Yong;Dong,Lin;Li,Chao;Quo,Wenjunn;Pei,Haoxiang;Qiao,Wenlang;Shen,Bing	JOURNAL OF EARTH SCIENCE	1674-487X	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
208	Age and distribution of the Late Devonian brachiopod genus <i>Dzieduszyckia</i> Siemiradzki, 1909 in southern China	Nie,Ting;Guo,Wen;Sun,Yuan-Lin;Shen,Bing;Yin,Bao-An;Tang,Zhuan-Hong;Li,Yu-Kun;Huang,Xiang-Lin;Mai,Chi	PALAEOWORLD	1871-174X	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
209	Periodicity of reproductive growth in lycopsids: An example from the Upper Devonian of Zhejiang Province, China	Zhang,Ying-Ying;Xue,Jin-Zhuang;Liu,Le;Wang,De-Ming	PALAEOWORLD	1871-174X	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
210	Airborne light detection and ranging laser return intensity-based investigation into crown-inside? A case study on <i>Quercus robur</i> trees	Lin,Yi;Zhang,Lifu;Wang,Cheng	JOURNAL OF APPLIED REMOTE SENSING	1931-3195	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
211	Spatially variant lagged responses of forest extent and landscape patterns to socioeconomic drivers in the Li River Basin, China	Zhang,Yuan;Li,Jun;Qin,Qiming;Xu,Ruofeng;Lin,Cong	JOURNAL OF APPLIED REMOTE SENSING	1931-3195	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
212	Oil and gas reservoir exploration based on hyperspectral remote sensing and super-low-frequency electromagnetic detection	1. Qin,Qiming;Zhang,Zili;Chen,Li;Wang,Nan;Zhang,Chengye	JOURNAL OF APPLIED REMOTE SENSING	1931-3195	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
213	Heavy mineral analysis to identify sediment provenance in the Dan River drainage, China	Meng,Qingpeng;Zhang,Wen;Zhang,Jing;Zhang,Zhaoyu;Wu,Tairan	GEOSCIENCES JOURNAL	1226-4806	国 外 刊 物	合 作 完 成—第 一人
214	Estimation of the water-oil-gas relative permeability curve from	Wang,Dai-Gang;Hu,Yong-Le;Sun,Jing-Jing;Li,Yong	PETROLEUM SCIENCE	1672-5107	国 外	合 作 完 成—第 一人

	immiscible WAG coreflood experiments using the cubic B-spline model				刊物	一人
215	Kinetic study of phase transformation of n-octane using hydrothermal diamond anvil cell	Liu,Chuanjiang;Zheng,Haipei;Wang,Duo jun	PHASE TRANSITIONS	0141-1594	国外刊物	合作完成—第一人
216	New miniature neopterygians from the Middle Triassic of Yunnan Province, South China	Sun,Zuo-yu;Tintori,Andrea;Lombardo,Cristina;Jiang,Da-yong	NEUES JAHRBUCH FUR GEOLOGIE UND PALAONTOLOGIE-A BHANDLUNGEN	0077-7749	国外刊物	合作完成—第一人
217	An orthonauplius of 'Orsten'-type preservation from the Upper Cambrian (Furongian) of South China	Zhang,Huaqiao;Dong,Xi-ping;Waloszek,Dieter;Maas,Andreas	NEUES JAHRBUCH FUR GEOLOGIE UND PALAONTOLOGIE-A BHANDLUNGEN	0077-7749	国外刊物	合作完成—第一人
218	Estimating the Numbers and the Areas of Collapsed Buildings by Combining VHR Images, Statistics and Survey Data: a Case Study of the Lushan Earthquake in China	Nie,Juan;Du,Shihong;Fan,Yida;Yang,Siquan;He,Haixia;Cui,Yan;Zhang,Wei	JOURNAL OF THE INDIAN SOCIETY OF REMOTE SENSING	0255-660X	国外刊物	合作完成—第一人
219	A Point-Set-Based Footprint Model and Spatial Ranking Method for Geographic Information Retrieval	Gao,Yong;Jiang,Dan;Zhong,Xiang;Yu,Jingyi	ISPRS INTERNATIONAL JOURNAL OF GEO-INFORMATION	2220-9964	国外刊物	合作完成—第一人
220	A New Approach to Urban Road Extraction Using High-Resolution Aerial Image	Wang,Jianhua;Qin,Qiming;Gao,Zhongliang;Zhao,Jianghua;Ye,Xin	ISPRS INTERNATIONAL JOURNAL OF GEO-INFORMATION	2220-9964	国外刊物	合作完成—第一人
221	The K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> fusion curve revisited: New experiments at pressures up to 12 GPa	Wang,Meili;Liu,Qiong;Inoue,Toru;Li,Baosheng;Pottish,Samuel;Wood,Justin;Yang,Cuiping;Tao,Renbiao	JOURNAL OF MINERALOGICAL AND PETROLOGICAL SCIENCES	1345-6296	国外刊物	合作完成—第一人
222	Hadean detrital zircon in the North China Craton	Li,Zhuang;Chen,Bin;Wei,Chunjing	JOURNAL OF MINERALOGICAL AND PETROLOGICAL SCIENCES	1345-6296	国外刊物	合作完成—第一人
223	Asymmetry of 1 nm XRD Reflection and Measurement of Illite Crystallinity	Wang,Hejing;Zhou,Jian	ACTA PHYSICA POLONICA A	0587-4246	国外刊物	合作完成—第一人
224	Surface Modification of Natural Fibrous Brucite with Stearic Acid	CaoXi;ChuanXiuyun;ZhouShuhui;HuangDubin	JOURNAL OF WUHAN UNIVERSITY OF	1000-2413	国外刊	合作完成—第一人

			TECHNOLOGY-MATERIALS SCIENCE EDITION		物	
225	Spectroscopy Characterization of Anthracite Oxide	HuangDu-bin;ChuanXiu-yun;CaoXi	SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS	1000-0593	国外刊物	合作完成—第一人
226	A Simple but Effective Device to Avoid Objective Lens Overheating: An Air Blower Device	WangFei;LiuXi;LuMing-da;ZhangYan-yao;ZhangLi-fei;ZhengHai-fei	SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS	1000-0593	国外刊物	合作完成—第一人
227	Soil Moisture Monitoring Based on Angle Dryness Index	GaoZhong-ling;WangJian-hua;ZhengXiao-po;SunYue-jun;QinQi-ming	SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS	1000-0593	国外刊物	合作完成—第一人
228	The Quantitative Analysis of Raman Spectroscopy to Sulfate Ion in Aqueous Solution	WangQian-qian;SunQiang	SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS	1000-0593	国外刊物	合作完成—第一人
229	Investigation of Multi-Angle Polarization Properties of Vegetation Based on RSP	JiaoJian-nan;ZhaoHai-meng;YangBin;YanLei	SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS	1000-0593	国外刊物	合作完成—第一人
230	Conglomerates and sandstones from the Yintun Formation in Northern Liaoning Province: Implications for the Huronian Glaciation and reconstruction of the Columbia supercontinent	Zhang,Liyang;Xu,Bei;Luo,Zhiwen;Liao,Wen	SCIENCE BULLETIN	2095-9273	国外刊物	合作完成—第一人
231	Evolution of clustered magnetic nulls in a turbulent-like reconnection region in the magnetotail	Guo,Ruilong;Pu,Zuyin;Fu,Suiyan;Xie,Lun;Dunlop,Malcolm;Bogdanova,YuliaV.;He,Jiansen;Wang,Xin;Yao,Zhonghua	SCIENCE BULLETIN	2095-9273	国外刊物	合作完成—第一人
232	The multistage genesis of the giant Dongshengmiao Zn-Pb-Cu deposit in western Inner Mongolia, China: Syngenetic stratabound mineralization and metamorphic remobilization	Zhong,Richen;Li,Wenbo	GEOSCIENCE FRONTIERS	1674-9871	国外刊物	合作完成—第一人
233	Fine-grained and coarse-grained Paleogene sublacustrine fan systems in Fushan Depression, Beibuwan Basin, South China Sea: implications for sedimentary	Pan,Songqi;Wang,Hua;Yang,Zhi;Liu,Entao;Jin,Siding;Huang,Chuanyan;Gao,Dapeng	ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES	1866-7511	国外刊物	合作完成—第一人

	characteristics and depositional processes				
--	--	--	--	--	--

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，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊(<http://www.las.ac.cn>)，同时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。(4) 外文专著：正式出版的学术著作。(5) 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。(6) 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	北大成像粒子谱仪 (BeiDa-IES)	自制	可以得出了磁层中超低频波动随时间的增长-衰减演化特性及其时间尺度	现搭载于我国自主导航卫星平台的新一代空间科学载荷，其设计新颖、测量可靠，高能量与时空分辨率等特性均居世界同类探测器中的领先地位	北京大学
2	基于航空航天极坐标摄影测量 APCP (Aerospace Polar-Coordinate Photogrammetry) 理论的新一代遥感软件与无人机成像系统	自制	基于 APCP 基准的航空航天处理遥感影像处理软件及无人机成像系统	荣获 2017 年日内瓦国际发明展评审团特别嘉许金奖 (Gold Medal with the congratulations of the jury)	北京大学
3	地学实验教学管理系统	自制	教学资源管理	软件著作权：2016SR238308	北京大学
4	岩石薄片教学资源库系统	自制	岩石薄片的图像和视频管理与发布	软件著作权：2016SR238304	北京大学
5	李四光优秀学生奖申报系统	自制	李四光优秀学生奖申报	软件著作权：2016SR238069	北京大学
6	全国优秀中学生夏令营申报系统	自制	全国优秀中学生夏令营申请、缴费和录取	软件著作权：2016SR236902	北京大学
7	NIKON-50I POL 显微镜三维虚拟仿真实验室系统 V1.0	自制	NIKON-50I POL 显微镜仿真	软件著作权：2016SR236897	北京大学
8	北京西山虎峪三维虚拟野外实习系统	自制	西山虎峪野外实习的现场模拟	软件著作权：2016SR238662	北京大学
9	NIKON SMZ 25 显微	自制	NIKON SMZ 25 显微镜	软件著作权：2016SR238665	北京大学

	镜三维虚拟仿真实验室系统 V1.0		仿真		
10	本科生科研管理系统	自制	本科生科研项目管理	软件著作权：2016SR238806	北京大学
11	地学实验教学资源共享系统	自制	地学实验教学资源的管理与发布	软件著作权：2016SR238312	北京大学

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	0 篇
国内一般刊物发表论文数	2 篇
省部委奖数	4 项
其它奖数	1 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物，只填报原始论文。

## 四、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	教授	主任	教学	硕士	博士生导师
2	涂传谔	男	1940	院士， 教授		教学	硕士	院士
3	张立飞	男	1963	教授	副主任	教学	博士	长江学者
4	韩宝福	男	1960	教授		教学	博士	博士生导师
5	郭召杰	男	1963	教授		教学	博士	博士生导师
6	吴泰然	男	1955	教授	野外实 习队长	教学	博士	博士生导师
7	张进江	男	1964	教授		教学	博士	博士生导师
8	李江海	男	1965	教授	野外实 习队长	教学	博士	博士生导师
9	侯贵廷	男	1964	研究员		研究	博士	博士生导师
10	张志诚	男	1963	教授	野外实 习队长	教学	博士	博士生导师

11	季建清	男	1968	教授		教学	博士	博士生导师
12	刘树文	男	1958	教授		教学	博士	博士生导师
13	关平	男	1960	教授		教学	博士	博士生导师
14	魏春景	男	1962	教授	野外实 习队长	教学	博士	博士生导师
15	朱永峰	男	1965	教授		教学	博士	博士生导师
16	李文博	男	1976	副教授		教学	博士	
17	吴朝东	男	1965	教授		教学	博士	博士生导师
18	传秀云	女	1965	教授		教学	博士	博士生导师
19	黄宝春	男	1966	教授		教学	博士	博士生导师
20	刘琼	女	1973	副教授		教学	博士	
21	秦善	男	1962	教授		教学	博士	博士生导师
22	赖勇	男	1963	教授		教学	博士	博士生导师
23	宋述光	男	1963	研究员		研究	博士	博士生导师
24	马学平	男	1960	教授		教学	博士	博士生导师
25	孙元林	男	1961	教授		教学	硕士	博士生导师
26	黄宝琦	女	1972	副教授		教学	博士	
27	江大勇	男	1969	教授		教学	博士	博士生导师
28	刘建波	男	1966	教授	野外实 习队长	教学	博士	博士生导师
29	王德明	男	1970	教授		教学	博士	博士生导师
30	孙作玉	男	1976	副教授		教学	博士	
31	许成	男	1976	研究员			博士	
32	何涛	男	1976	副教授			博士	
33	张波	男	1978	副教授			博士	
34	张贵宾	男	1979	副教授			博士	
35	董琳	女	1980	副教授			博士	
36	吕增	男	1981	副教授			博士	
37	薛进庄	男	1981	副教授			博士	
38	陈斌	男	1973	副教授			博士	
39	谢伦	女	1973	副教授			博士	
40	周仕勇	男	1962	教授		教学	博士	博士生导师

41	秦其明	男	1955	教授		教学	博士	博士生导师
42	李培军	男	1966	教授		教学	博士	博士生导师
43	孙樯	男	1970	副教授		教学	博士	
44	田原	男	1972	副教授		教学	博士	
45	范闻捷	女	1972	副教授		教学	博士	
46	高勇	男	1974	副教授		教学	博士	
47	郭艳军	女	1980	高工		技术	博士	
48	焦健	女	1960	副教授		教学	硕士	
49	邬伦	男	1964	教授	野外实 习队长	教学	博士	博士生导师
50	崔莹	女	1986	工程师		技术	硕士	
51	熊文涛	男	1988	工程师		技术	硕士	
52	周敏	女	1988	工程师		技术	博士	
53	邹鸿	男	1975	副教授		教学	博士	
54	施伟红	男	1969	高工		技术	硕士	
55	谢伦	女	1973	副教授		教学	博士	
56	傅绥燕	女	1967	教授		教学	博士	长江学者
57	柴彦威	男	1963	教授		教学	博士	博士生导师
58	王红亚	男	1958	教授		教学	博士	博士生导师
59	莫多闻	男	1955	教授	野外实 习队长	教学	博士	博士生导师
60	周力平	男	1957	教授	副主任	教学	博士	博士生导师
61	刘耕年	男	1963	教授	野外实 习队长	教学	博士	博士生导师
62	李有利	男	1965	教授		教学	博士	博士生导师
63	赵昕奕	女	1968	教授		教学	博士	博士生导师
64	蒙吉军	男	1970	副教		教学	博士	
65	邓辉	男	1964	教授		教学	博士	博士生导师
66	童昕	男	1975	副教		教学	博士	
67	张家富	男	1964	副教		教学	博士	
68	李宜垠	女	1964	副教		教学	博士	
69	赵柏林	男	1929	院士		教学	学士	院士(1991)

70	胡永云	男	1965	教授		教学	博士	博导、国家杰青 基金获得者 (2010)
71	孟智勇	女	1969	教授		教学	博士	博导、国家杰青 基金获得者 (2014)
72	杨海军	男	1972	教授		教学	博士	博导、国家杰青 基金获得者 (2017)
73	谭本旭	男	1957	教授		教学	博士	博导
74	钱维宏	男	1957	教授		教学	博士	博导
75	张宏升	男	1964	教授		教学	博士	博导
76	王洪庆	男	1965	教授		教学	博士	博导
77	张庆红	女	1967	教授		教学	博士	博导
78	赵春生	男	1968	教授		教学	博士	博导
79	付遵涛	男	1970	教授		教学	博士	博导
80	薛惠文	女	1971	教授		教学	博士	博导
81	李万彪	男	1967	副教授		教学	博士	博导
82	李成才	男	1969	副教授		教学	博士	博导
83	傅宗政	女	1978	副教授		教学	博士	博导
84	林金泰	男	1982	副教授		教学	博士	博导
85	刘永岗	男	1979	助理教授		教学	博士	博导
86	张霖	男	1983	助理教授		教学	博士	博导
87	李婧	女	1984	助理教授		教学	博士	博导
88	聂绩	男	1984	助理教授		教学	博士	博导
89	韦骏	男	1976	研究员		教学	博士	博导
90	杨军	男	1984	研究员		教学	博士	博导
91	刘晓阳	男	1962	副教授		教学	博士	
92	辛国君	男	1964	副教授		教学	博士	
93	赵强	男	1968	副教授		教学	博士	
94	闻新宇	男	1979	副教授		教学	博士	
95	梁福明	男	1965	讲师		教学	博士	

96	王美华	女	1958	高工		教学	学士	
97	张焱	女	1958	高工		教学	硕士	
98	杨爽	女	1981	工程师		管理	硕士	
99	刘美景	女	1986	工程师		管理	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、其它，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(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	武凯军	男	1987	博士后	中国	北京大学物理学院大气与海洋科学系	其他	20160-201810
2	蔡宸	男	1989	博士后		北京大学物理学院大气与海洋科学系	其他	201704-201904
3	夏炎	男	1987	博士后		北京大学物理学院大气与海洋科学系	其他	201710-201810

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

(三) 本年度教学指导委员会人员情况 (2016年12月31日前没有成立的可以不填)

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年10月	教授	主任委员	中国	北京大学地球与空间科学学院	校内专家	1
2	张进江	男	1964年9月	教授	委员	中国	北京大	校内专家	1

							学地球 与空间 科学学 学院		
3	胡天跃	男	1963年7月	教授	委员	中国	北京大 学地球 与空间 科学学 学院	校内专家	1
4	周力平	男	1957年8月	教授	委员	中国	北京大 学城市 与环境 科学学 学院	校内专家	1
5	付遵涛	男	1970年1月	教授	委员	中国	北京大 学物理 学院	校内专家	1
6	王尚旭	男	1962年12月	教授	委员	中国	中国石 油大学 (北京)	外校专家	1
7	张卫国	男	1971年12月	研究 员	委员	中国	华东师 范大学	外校专家	1
8	赵传峰	男	1977年2月	教授	委员	中国	北京师 范大学 全球变 化与地 球系统 科学研 究院	外校专家	1
9	高杰	男	1981年5月		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。

## 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	5100 人次	
信息化资源总量	310061Mb	
信息化资源年度更新量	101000Mb	
虚拟仿真实验教学项目	10 项	
中心信息化工作联系人	姓名	郭艳军
	移动电话	
	电子邮箱	

## (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/环境组
参加活动的人次数	8 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	世界地球日	北京大学地球科学国家级实验教学示范中心 北京大学地球科学国家级虚拟仿真实验教学中心		120 人	2017 年 4 月 22 日	科普
2	“走进地空学院，亲近地球科学” 北京大学地球科学实践活动开放周	北京大学地球科学国家级实验教学示范中心 北京大学地球科学国家级虚拟仿真实验教学中心	高松	800 人	2017 年 1 月 16 日	科普
3	北京市初中生科学实践活动	北京大学地球科学国家级实验教学示范中心 北京大学地球科	张进江	3900 人	2017 年 4 月-5 日	科普

		学国家级虚拟仿真实验教学中心				

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	铜矿床领域本体构建的研究	郭艳军	第三届全国青年地质大会“地质大数据与信息服务”专题会	2017年4月15日—17日	西安
2	多尺度地学虚拟仿真实验教学探索	郭艳军	第一届全国大数据与数学地球科学学术研讨会	2017年4月8日-9日	广州
...					

注：大会报告：指特邀报告。

### 4.承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	2017年国际地球科学奥林匹克竞赛选拔赛(中国赛区)	100	张进江	教授	2016.12-2017.2	32
2						
...						

注：学科竞赛：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	2017年4月22日	129	<a href="http://news.sina.com.cn/o/2017-04-21/doc-ifypnea4439886.shtml">http://news.sina.com.cn/o/2017-04-21/doc-ifypnea4439886.shtml</a>
2	2017年1月16日	800	<a href="http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2017-01/18/content_296618.htm">http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2017-01/18/content_296618.htm</a>
...			

### 6.接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
----	----	----	----	------	------

1					
2					
...					

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

### 7. 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	北京市初中生科学 开放实践活动	3900 人	张进江	教授	2017\4-2017 \5	90
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		4 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	

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。)

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 2017 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，提升示范中心的条件建设，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)  
年 月 日