



# 学位与研究生教育

中国地质大学 研究生院（武汉）

第一期 总第 011 期

2019 年 3 月 31 日

## 本期目录

### ◆工作动态

#### 综合新闻

- 金振民院士心系学校研究生教育事业发展 ..... 3
- 以高质量研究生教育助力学校事业发展——研究生院召开新学期工作研讨会 ..... 3
- 研究生院党支部赴湘鄂西革命根据地开展主题教育活动 ..... 5
- 研究生院党支部开展二月份主题党日活动 ..... 5
- “腹中有书气自华”活动圆满举行 ..... 6

#### 招生工作

- 我校 2019 年硕士研究生复试工作顺利举行 ..... 7
- 研究生院与丝绸之路学院开展招生宣传工作研讨会 ..... 8

#### 教学与培养

- 2019 年春季学期研究生课程教学检查简报 ..... 8
- 研究生院举行新学期外籍教师见面会 ..... 9
- 新学期督导员见面会召开 ..... 9
- 研究生院举行 2019 年度国家公派研究生项目宣讲会 ..... 10
- “全国工程专业学位研究生联合培养示范基地”中国地质大学（武汉）地理信息工程技术研究生工作站 ..... 11

## ◆荣誉之光

我校在“复杂地质模型三维自动重构”研究领域取得新进展 .....	13
我校在“矿产品贸易”领域研究取得新进展 .....	14
我校在“南海北部陆缘盆地结构和演化”研究领域取得新进展 .....	15
我校在地幔岩浆过程中钙同位素分馏行为研究方向取得重要进展 .....	15
我校在井流力学及其溶质反应迁移研究领域取得重要进展 .....	17

## ◆学院风采

自动化学院举办 2019 复杂系统先进控制与智能自动化春季学术研讨会优秀学者报告会 .....	18
开拓视野，紧跟前沿，多位国外学者来我校授课 .....	19

## ◆学生风采

研究生高水平科研论文作者——吴亚飞 .....	21
研究生高水平科研论文作者访谈——李明涛 .....	23

## 工作动态

### 金振民院士心系学校研究生教育事业发展

3月27日上午，金振民院士到访研究生院，看望研究生院全体职工，并与大家亲切交谈。

金院士一直关注学校研究生教育事业的发展。他说，研究型大学的第一使命是高层次人才的培养，研究生教育是人才培养的最高环节，研究生教育是推动研究型大学的建设和发展不可或缺的重要方面。希望研究生院：第一，做好顶层设计，狠抓落实，保障人才培养质量；第二，学习国际先进教育理念及模式，按照“走出去、引进来”的思路，加强国际交流与合作，扩大师生的国际视野。

金院士还根据自身教育教学经历，向大家介绍了美国、日本、俄罗斯等国家研究生的培养模式及博士学位的获取方式。

研究生院常务副院长张宏飞非常感谢金院士的指导，并表示，在今后的工作中，研究生院将全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，紧紧围绕国家“双一流”建设目标、学校“十三五”发展规划、及学校十二次党代会精神，以学生为本，深化培养机制改革，推进研究生教育的高质量发展，进一步提升研究生的学术创新能力和为社会服务的能力，助力学校事业发展，使我校早日建设成为地球科学领域国际知名研究型大学。

(林小艳 王斯韵)

### 以高质量研究生教育助力学校事业发展

#### ——研究生院召开新学期工作研讨会

2月21日下午—2月22日上午，研究生院2019年新学期工作会议在行政楼520召开。会议主题围绕“如何提升研究生教育质量”展开。提出了研究生院的工作目标是，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实“立德树人”根本任务，紧紧围绕学校“十三五”发展规划、“双一流”建设目标及学校十二次党代会精神，以学生为本，深化培养机制改革，推进我校卓越研究生教育。

会议由研究生院常务副院长张宏飞主持，研究生院全体工作人员参加。

常务副院长张宏飞做了《我校研究生管理工作思考》报告。他强调，研究生教育是整个教育链的最高端，是培养高层次人才的主要途径，国家“双一流”建设高校离不开高水平的研究生教育，学校研究型大学建设离不开高水平高质量的研究生教育，研究生教育将肩负创新型国家建设重要历史和社会责任。

经过多途径的调研及其纵向和横向的对比，我校的研究生教育成果丰硕，为学校的发展作出了重要贡献，但与国内高水平的研究生培养单位相比，我校研究生教育如：研究生导师第一责任人意识、研究生生源质量、博士研究生的创新精神、研究生培养的国际国内交流能力、研究生学位论文质量、研究生的团队协作精神等还需要进一步加强或提升。

他说，2019年，研究生院将着力提升研究生教育质量。一是坚持“立德树人”，培养社会主义建设者和接班人；二是贯彻“严在地大”精神，严格执行并按实际修订已出台的研究生招生、培养、学位等方面的相关文件；三是树立导师“第一责任人”意识，探索推行博士研究生导师分级评估制；四是全方位提升研究生的国际国内交流能力；五是完善研究生督导制度，重点督导研究生学位论文开题、博士研究生的中期评估和学位论文的答辩；六是加强学位论文初审环节的两级管理；七是多途径加大优质生源招收力度。

副院长吴堂高做了《2019年学位工作思考》的报告。他表示，未来的学位工作将以“立德树人”为根本任务，以学位论文质量为抓手，以改革创新为动力，以优化和完善制度体系为保障，加强导师队伍建设，形成“服务需求，提高质量”的内涵式发展。

副院长成中梅做了《以过程促规范、以规范促质量》的报告。他表示，在未来的培养工作中，将从规模、质量、结构、效益几个方面考虑和改进，规范管理狠抓落实，提升研究生培养质量。借助信息平台，多举措落实“严在地大”校风学风；推进两级管理，发挥导师主导作用。

副院长王蕾做了《2019年招生工作思考》的报告。她深入分析了研究生招生工作所面临的机遇与挑战，强调未来招生工作重点应对标我校建设地学领域世界一流大学的地大梦，围绕“安全规范、服务需求、调整结构、提质增量”开展工作。她表示，将进一步发挥招生指标杠杆作用，优化分配办法；多措并举提升生源质量；全方位确保全国研究生入学考试安全平稳。

副院长洪军做了《2019年研究生质量监控及信息建设》的报告。他表示，2019年将继续按照“强优、扶新、补差、推中”的学位点建设思路开展工作，立足各学位点人才培养优势和特色，构建我校学位与研究生教育的质量保障体系，推进我校学位点建设。

研究生院各科室负责人分别报告了2019年的工作设想。

张宏飞总结了会议，他肯定了全体工作人员对我校研究生教育管理事业发展做出的贡献。他表示，2019年作为“研究生教育培养质量年”，要紧密围绕一流人才培养和机制保障建设开展工作。提高认识站位，按学校要求，充分发挥研究生教育在学校研究型大学建设和“双一流”建设中的作用和地位，不断深化“以学术卓越”为核心的研究生教育综合改革，特别是加强研究生导师队伍建设，破除研究生教育创新发展的体制机制障碍，提升管理创新和内部治理水平，为助力学校“双一流”建设和实现“地大梦”不懈努力！

## 研究生院党支部赴湘鄂西革命根据地开展主题教育活动

为丰富支部学习教育内容和形式，进一步提升支部的凝聚力和战斗力，引导和激励支部全体党员同志传承革命传统、坚定理想信念、提升党性修养、发扬优良作风，研究生院党支部于3月9日在湖北省洪湖市湘鄂西革命根据地开展“不忘初心，砥砺前行”主题教育活动。

9日上午，在瞿家湾湘鄂西革命根据地旧址，党员们先后参观了中共中央湘鄂西分局、湘鄂西省革命军事委员会、省委旧址、湘鄂西第四次代表大会会址、湘鄂西省苏维埃政府旧址以及贺龙、周逸群、段德昌等革命先驱的旧居等，深入学习贺龙、周逸群、段德昌为代表的革命先驱的英雄事迹。之后，大家来到瞿家湾革命纪念馆瞻仰了湘鄂西苏区瞿家湾革命烈士纪念碑。

9日下午，全体党员参观湘鄂西革命烈士陵园，大家首先瞻仰了湘鄂西苏区革命烈士纪念碑，全体党员向革命先烈默哀，敬献花篮，缅怀英魂，并庄重地重温了入党誓词，表达了永远忠于党、忠于人民的初心和决心。

随后，党员们参观了烈士祠、历史陈列馆。一件件渔叉、大刀、长矛、土铳等武器实物，一张张泛黄而不失鲜活的英烈照片，一幅幅战争路线图，向大家讲述着一个又一个可歌可泣、感人肺腑的英雄故事。党员们认真听着讲解，亲身感受着革命先烈们坚定理想信念、不畏艰难险阻、敢于奉献牺牲的革命精神，无不为一代代革命家在极其困难的环境中开创革命事业的丰功伟绩所感动、所折服。

通过本次主题教育活动，支部全体党员在思想上得到洗礼、灵魂上受到触动，在缅怀革命先烈的过程中汲取力量，更加深切的领悟到入党誓词的一字一句均是对中国共产党人精神的诠释，也是每一位共产党员的使命担当。大家纷纷表示，要在今后工作中践行誓言，不忘初心，牢记使命，砥砺前行，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。

(贾启元 张健)

## 研究生院党支部开展二月份主题党日活动

2019年2月27日下午，研究生院党支部在行政楼520会议室开展主题党日活动，支部全体党员学习了《干部人事档案工作条例》以及黄群、宋月才、姜开斌同志为代表的抗灾抢险英雄群体和王继才同志的先进事迹。支部书记吴堂高主持学习活动。

支部书记吴堂高带领全体党员齐声重温入党誓词，集中学习《党章》第六章。

组织委员张健详细解读了《干部人事档案工作条例》。她从《条例》出台的背景、主要内容、新《条例》调整和完善的内容、新形势下档案工作的总体要求、新《条例》的内容和作用五个方面进行了深入

介绍。新《条例》是对习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神的全面贯彻，进一步规范完善了干部人事档案工作的体制机制、内容建设、日常管理、利用审核、纪律监督等，是今后一个时期全国各级各类干部人事档案工作的基本遵循。

随后，宣传委员贾启元与大家共同学习了黄群、宋月才、姜开斌同志为代表的抗灾抢险英雄群体和王继才同志的先进事迹。以黄群等同志为代表的英雄群体在危急关头视国家利益高于一切，视同志生命高于一切，勇于牺牲，挺身而出，用生命捍卫国家财产和利益安全；王继才同志信仰坚定、恪尽职守，守岛卫国戍海疆，甘为祖国付韶华，于平凡处践忠诚，不忘初心书华章。通过学习，大家深深地被四位英雄同志的精神所感染，纷纷表示要立足本职岗位，扎实工作，以实干诠释使命，以实干创造实绩，为学校高等教育事业的发展添砖加瓦。

会上，大家就2019年支部工作要点进行了讨论，提出了创建学习型、服务型和创新型党支部的目标。作为创建具体举措之一，支委向全体党员发出了开展“做好一件事，党员显风采”活动的倡议，列出了10余项特色活动供支部成员选择性完成，不断加强学习、提升服务、有所创新，倡议得到了全体党员的大力支持和积极响应。

最后，全体党员缴纳了2月份的党费。

（贾启元）

## “腹中有书气自华”活动圆满举行

积极响应机关工会号召，3月21日下午，研究生院工会小组与教务处工会小组联合开展“三八系列活动——读书会”活动。本次活动特别邀请机关工会主席陈文武参加。

活动由教务处涂思怡主持，研究生院、教务处女老师参加，分为自我介绍、赠送图书、朗读分享、鉴赏交流四个环节。

陈文武代表机关工会为全体女教师赠送图书，并祝贺活动圆满成功。

研究生院曹喆老师分享了《色彩鉴赏》，她通过PPT，举例的方式教会老师们寻找适合自己的颜色。研究生院张健老师结合自己成长的经历，分享了《向前一步》《上海的金枝玉叶》书籍片段。教务处涂思怡老师结合自己的专业背景，身历其境的讲述了音乐的魅力。研究生院王斯韵老师结合电影《归来》，讲述了拍摄及配音的技巧。

通过机关工会提供的宝贵机会，研究生院与教务处增强交流，力促进本科教学与研究生教学相融合，开启一流本科和研究生建设新征程。

（林小艳 王斯韵）

## 我校 2019 年硕士研究生复试工作顺利举行

3月28日-4月3日,根据《教育部关于印发〈2019年全国硕士研究生招生工作管理规定〉的通知》(教学〔2018〕5号)、《中国地质大学2019年硕士研究生招生复试录取工作方案及基本规范》(中地大研发〔2019〕10号)等文件的相关规定,在校研究生招生工作领导小组的统一领导下,我校顺利举行了2019年硕士研究生招生复试工作,近3500名考生参加复试。

### 一、严格执行国家政策,强化复试规范管理

2019年3月,教育部出台系列相关通知文件,要求进一步规范和加强研究生招生考试工作,学校上下下高度重视,深入学习领会文件精神,层层落实相关政策规定。3月18日,学校召开了校研究生招生工作领导小组工作会议,会上讨论审议了我校2019年硕士研究生复试录取工作方案。3月21日,研究生院组织各招生单位召开了2019年硕士研究生招生复试录取工作布置会,集中学习新政策,明确工作纪律要求,强调安全责任意识,确保全过程规范化管理。

### 二、优化顶层设计,狠抓工作细节

学校不断推进招生机制改革,尤其是招生指标的分配使用,以有限的资源吸引更多更优的生源。2019年,学校将推免指标和统考指标分开下达,指标分配使用紧密依托各单位生源情况及学位点建设需要,科学合理使用增量计划,构建更加完善的指标分配体系。

为促进公平,保障科学选拔,研究生院集中审核了各招生单位调剂办法和复试录取工作方案。充分认识到研究生招生录取工作的重要性、复杂性和敏感性,学校对复试录取各个环节提出更加明确具体的要求。复试工作人员统一佩戴工作牌、建立复试笔试题库、试卷印制、面试环节由专人进行现场情况记录和分数统计、复试材料入库保存、全程录音录像等等。

同时,学校注重对复试过程的监督巡查,建立由校纪委监察处、研究生院、研究生教育督导员构成的三级复试巡视体系,对26个招生单位复试过程进行全方位、无死角的巡视监督工作。学校多措并举,严格复试组织管理,确保复试录取工作公开、公平、公正。

### 三、注重综合能力考核,考查形式多样化

作为研究生教育的第一责任人,导师的主体作用在复试录取过程充分显现。不同于初试主要测试考生的专业基础知识,复试则强调对考生的英语水平、科研创新能力、实践能力和综合素质的考核。各招生单位结合自身特色,独辟蹊径,采取多样化的考察形式,如全英文PPT自我介绍、岩矿石手标本鉴定、地质图读图、瑜伽等运动能力测试、电脑首饰设计的实践、GIS软件应用与编程能力测试、工程案例分析等等,重点考查考生综合能力,提高复试选拔的科学性,择优选拔优秀人才。

研究生招生工作是国家选拔培养高层次人才的重要途径,关系广大考生切身利益,关系教育公平。

学校上上下下高度重视，整个复试过程纪律严明，秩序井然，信息公开透明，评委有礼有节，考生沉着冷静，展现了蓬勃向上的精神状态。下一步各招生单位将按照学校复试录取工作方案妥善做好拟录取相关工作，预计全校拟录取工作在4月20日前完成。

(贾启元 郑蔚 王蕾)

## 研究生院与丝绸之路学院开展招生宣传工作研讨会

2019年2月28日下午，在丝绸之路学院212会议室，召开研究生院与丝绸之路学院招生宣传工作研讨会。许峰副院长、王蕾副院长、刘小舟、胡文博、郑蔚、贾启元参会。

为进一步提升我校国际知名度和影响力，吸引海内外优质生源，研究生院和丝绸之路学院决定联合推出具有国际视野的招生宣传片。会上，双方确定了2020年招生宣传片“大师”主题，宣传我校立德树人的传统美德，同时就核心内容、风格和方案做了深入探讨，并对后期合作做了详细规划和安排，将于今年5月初推出2020年中国地质大学（武汉）招生宣传片。

作为展示学校办学实力和办学水平的窗口，招生宣传工作肩负着吸引优质生源的重大使命。2019年，研究生院及丝绸之路学院将开展深度合作，创新宣传方式方法，多措并举，强化宣传力度和实效，推进优质生源工程，共同助力学校研究生教育事业内涵式发展。

(贾启元 郑蔚)

## 2019年春季学期研究生课程教学检查简报

新学期伊始，为确保新学期研究生教学工作平稳有序推进，保证课程的教学质量，以实际行动弘扬和践行“严在地大”的校风学风，2019年春季学期开学第一周在院领导的带领下，研究生院老师及研究生教学督导员对研究生教学工作进行了全面的检查，本次教学检查重点关注到教师课堂授课、学生出勤、教学设备运行、课堂教学秩序以及教学环境等方面的情况。

为本学期教学工作的顺利开展奠定良好的基础，研究生院大力加强课程教学的准备和宣传工作，2月21日，在研究生院官网上发布了《关于加强研究生课程教学纪律的通知》提醒任课老师及学生做好上课的相关准备。要求各培养单位在本单位内深入开展课程教学纪律教育并健全监督检查机制，加大对课程教学情况的监督、检查。

我校开学第一周，任课老师都做到了准时到岗、上课准备充分，注重教学内容，引导和激发学生的学习兴趣；学生的出勤率较高、精神状态饱满；整个教学秩序井然有序，教室环境良好设备先进，教师

们采用多媒体教学的方式得到学生们的一致好评，校园学习气氛浓厚。

研究生院深入教学一线检查、听课已形成常态，是学校加强教学管理、确保教学质量的重要举措，本学期我们将扩大听课覆盖面，经常性随机性深入课堂听取师生意见，解决教学过程中遇到的问题，切实提高研究生课程教学质量，我们希望以课程教学为抓手提高人才培养质量，为实现学校“双一流”建设目标做出更大的贡献。

（曹喆 王小龙）

## 研究生院举行新学期外籍教师见面会

3月6日上午，研究生院举行了本学期外籍教师见面会。研究生课程外籍教师、研究生院副院长成中梅、国际合作处贾隽、外国语学院秦屹、研究生院王小龙、郑蔚、曹喆老师参与本次会议。

会上，成院长强调了本学期的外籍教师课程教学安排、课堂纪律等问题，要求外籍教师遵守《中国地质大学外籍教师教学行为准则》，弘扬“严在地大”校学校风，加强对学生的管理，严格执行考勤制度，确保教学秩序良好开展。外籍教师和外国语学院的老师共同承担研究生公共英语的教学，除此之外，外籍教师还承担公共选修课的教学任务。在会上对新学期外籍教师的教学内容及安排提出了新要求，要求外籍教师丰富研究生英语教学内容，要提高研究生的口语和文字交流能力，课程和教材的内容形式及时更新，调动研究生学习英语的积极性。

培养处在会上为每位老师发放了外教课表及《中国地质大学外籍教师教学行为准则》供外教学习，并详细说明了上课的时间地点。期间秦屹老师、贾隽老师和培养处的老师们解答了外籍教师们提出的有关问题，加强了和外籍教师的沟通力度，会议再次强调了教学工作中的纪律规定、行为准则，确保教学秩序，提高外教教学质量。为今后更好地开展外语教学工作奠定了基础。

（曹喆 王小龙）

## 新学期督导员见面会召开

3月6日下午，2019年春季学期研究生教育督导见面会在研究生院520会议室召开。7位督导员，研究生院常务副院长张宏飞，副院长成中梅、洪军，质量办、培养处、学位办等部门相关人员参加了会议。

常务副院长张宏飞首先肯定了督导员的工作，对他们的辛勤付出表示了感谢。他指出，在我校加快推进双一流学科建设的背景下，为进一步提升研究生教育质量，加强督导队伍建设具有重要意义。他就下一步研究生教育督导工作提出三点要求：一是督导工作要全覆盖，研究生院将加大督导覆盖面，重点在招生工作、教学课程、博士生中期考核、博士生开题、学位论文答辩等环节加强监督。二是督导对象

应有所侧重，教学督导应重点关注责任心不强和青年教师的课程，学位论文开题和答辩督导应重点关注实力较弱的学位点以及在论文抽检发现问题论文的学位点。三是改进督导工作办法，要采用合理的督导工作方式方法，发现问题及时向培养单位和研究生院反馈。研究生教育督导工作任务繁重，他希望各位督导员履职尽责，以督促建，为提高我校研究生教育质量再做贡献。

副院长成中梅指出，必须加强研究生课程的巡查力度，实现本学期课程检查全覆盖，狠抓课堂纪律，弘扬和践行“严在地大”的校风学风。落实以教学督导为主，研究生评教为辅的研究生课程教学评价监督机制。推广优秀的教学案例，充分发挥优秀教师的榜样作用。教学督导组应该参与课程教学工作中的各项评估，随时掌握教学运行过程的质量状态，发现影响教学质量的主要问题，为研究生教育教学改革工作提出针对性意见和建议，成为提升培养质量的重要保障。

会上，研究生院各部门和督导员就教育督导工作内容、工作方法、督导过程中发现的问题等进行了交流和研究。

（张翔 曹喆）

## 研究生院举行 2019 年度国家公派研究生项目宣讲会

为确保做好我校 2019 年度国家公派研究生留学项目申报选拔工作，研究生院于 1 月 8 日在东教楼 c010 举行了“2019 年度国家公派研究生项目宣讲会及研究生回国系列报告会”。宣讲会由培养处张妍老师主持，会场座无虚席。

首先由成中梅副院长进行大会发言。他向在场学生介绍了我校研究生教育国际化的现状，解读了研究生国际合作与交流的相关政策。他表示，研究生们正处在学校大力发展研究生教育国际化的契机，同学们应该把握出国学习交流的机遇，开阔视野，提升学术科研水平。

其次是优秀归国博士生做留学经验交流。去哥伦比亚大学联合培养的毛晨博士用亲身经历告诉大家，有梦作伴，机遇无处不在，应该积极联系国外导师，早作准备。

去普林斯顿大学联合培养的胡悦博士建议大家在申报的过程中要突出优势，转化劣势，鼓励同学们拼一载春秋，博一生无悔。

方谦博士认为选择国外导师应该更看重外导的科研水平和研究方向。蔡文静博士用自己留学日本的经验告诉大家，应该去做自己喜欢的事，找到自己擅长的兴趣来从事科研。

廖灿博士认为同学们要明确自己的留学目的，在遇到研究低谷时要坚持下去，在国外要适应导师团队和工作方式来开学术研究。他们真诚精彩的发言赢得了全场的掌声。

最后，培养处张妍老师根据 2019 年国家公派留学选派工作会议精神，介绍了公派研究生项目的基本

情况，并结合往年的选派简章和工作经验，详细介绍了项目的申报要求和选拔办法，对申请人的材料准备工作提出了清晰的要求和详实的建议。

为服务国家经济社会发展和人才强国战略，推进高水平大学建设，国家留学基金委于 2007 年设立了国家公派研究生项目。在重点建设的高水平大学中选拔一流的学生，到国外一流院校、专业，师从一流的导师，为国家培养一批能够提升自主创新能力、具有国际视野的创新型人才。留学人员均被派往教育、科技发达国家和地区的知名院校或国际知名的研究所、实验室。国家对获得资助的学生提供往返国际旅费和奖学金（含伙食费、住宿费、注册费、交通费、医疗保险费和学术活动补助费等）。

近年来，我校不断加强研究生教育国际化建设。我校研究生申报国家留学基金委公派研究生留学项目录取率位居教育部直属高校前茅。该项目的实施和发展有效提高了我校研究生培养质量，显著推动我校研究生教育国际化进程。

（张妍）

## “全国工程专业学位研究生联合培养示范基地”：

### 中国地质大学（武汉）地理信息工程技术研究生工作站

中国地质大学（武汉）—地理信息工程技术研究生工作站 2017 年获评第三届“全国工程专业学位研究生联合培养示范基地”，此次评审全国共授予 43 家联合培养示范基地，1 家联合培养开放基地。为推进这一产学研结合的重要载体，实现高校与联合培养单位的资源共享，培养出高层次应用型创新人才，全国工程教指委对评选的优秀联合培养基地的情况、特色和成效进行分享与总结。

中国地质大学（武汉）—地理信息工程技术研究生工作站申报批准以前，培养单位与联合培养单位已依托研究中心及实验室所提供的优厚条件及技术优势，在研究生选拔、培养、实践、就业等方面进行深入的研究，形成一套行之有效的办法。2014 年工作站成立后，成为专职从事地理信息系统基础理论研究、技术开发和市场转化方面研究生培养的校外实践教学基地，进一步提升了研究生实践教学平台建设，促进素质型研究生创新能力的提高，满足社会对高层次专业型与应用型的人才需求。

工作站充分发挥校企双方资源优势，加强在计算机软件开发与测绘地理信息行业技术技能型的人才培养与评价、人才队伍建设、人力资源开发与管理、人才就业等方面的合作，共同推进软件工程和测绘地理信息人力资源开发与建设，为测绘地理信息事业发展提供人才保障与智力支持。

通过 3 年多的实践，工作站已形成具有自身特色的培养模式：

一、健全以双导师为第一责任人的责权机制。建立以科学研究为主导的导师责任制，完善高校学术

导师和企业实践导师相结合的“双导师制”。加强导师培训，支持导师学术交流、访学和参与企业实践，加强校企人才交流与共享，建设专兼结合的导师队伍。同时，专业实践实行“集中实践与分段实践”相结合的原则。

**二、完善以内涵式发展为重点的质量保证体系。**为保障学生培养的质量，采取联合管理模式。重视过程管理，形成双方定期沟通机制，学生按时汇报的管理制度。同时，通过考核等方式切实关注学生实践能力的培养。

**三、完善以校企共赢为目标的循环迭代发展模式。**实践基地作为校企产学研联系的纽带，可为研究生、学校和企业带来利益，并逐渐完善以校企共赢为目标的循环迭代发展模式。

工作站联合培养研究生规模逐年增加 20%，出站研究生进入到测绘、国土、城建、地质、交通、互联网企业等单位从事科研、设计及生产工作，有部分毕业生不到 1 年便提拔为创新技术研发骨干及团队经理等。工作站毕业生专业基础扎实，综合素质高、实践和科研能力强，目前就业率达到 100%。

（苗琦 王小龙）

### 我校在“复杂地质模型三维自动重构”研究领域取得新进展

近日，国际著名期刊《Hydrology and Earth System Sciences》(T1) 刊出了我校计算机学院刘刚教授团队在复杂地质模型三维自动重构领域取得的成果——Locality-based 3-D multiple-point statistics reconstruction using 2-D geological cross sections。

地质体及地质结构的三维可视化表征可以提供对地下地质现象及构造更加真实、直观的描述。多点地质统计随机建模方法已经成为复杂地质现象描述与模拟领域的一个重要分支，其基本理论的发展以及各种算法的提出为各向异性的地下复杂地质结构的三维重建和定量分析提供了技术支撑。但是，面对实际的三维地质建模实践，尤其针对各向异性的复杂地质结构建模，获得一个完整、可靠的用于多点地质统计随机模拟的三维训练图像非常困难，而且其可靠性难以评估。这使得传统的多点地质统计随机模拟方法在复杂地质结构三维重建中受到限制。

我校刘刚教授团队和瑞士洛桑大学 Gregoire Mariethoz 教授团队针对三维训练图像难以获取的挑战，提出了一种基于局部搜索策略的多点地质统计三维地质模型自动重构方法。该方法使用地质工作中易于获得的二维交错剖面代替完整的三维训练图像，从而使得多点地质统计信息的获取不再搜索整个三维建模空间，大大提升了计算效率；同时这种局部的搜索策略也在一定程度上降低了实际地质剖面数据中空间模式非平稳性的影响。另外，提出了一种新的概率融合策略：通过两种概率融合公式及其组合策略的使用，使得最终重构结果能够同时兼顾三个正交方向上的多点地质统计特征，从而保证了对各个方向上空间模式连通性的重构能力。通过引入一种基于多重网格的邻域自适应选择方法，在一定程度上减缓了已有多点地质统计随机模拟方法中邻域的选择与对不同尺度空间模式的重构能力之间的矛盾。大量实验结果证明了该方法在复杂地质结构三维重构能力和计算效率上的优势。

该项研究成果是在国家自然科学基金（U1711267，41172300）的支持下完成的。论文第一作者为我校 2014 级博士生陈麒玉，陈麒玉博士曾于 2016 年 12 月至 2017 年 12 月在学校“研究生国际合作交流基金”项目和导师刘刚教授的共同资助下前往瑞士洛桑大学联合培养一年，于今年 6 月博士毕业并留校工作，现为我校计算机学院特任副教授。

(张妍 成中梅)

## 我校在“矿产品贸易”领域研究取得新进展

近日，我校经济管理学院和资源环境经济研究中心徐德义教授和成金华教授团队在《Resources Policy》(T1)上发表了关于中国出口政策对锡金属价格影响的研究成果-Estimating the impact of China's export policy on tin prices: a mode decomposition counterfactual analysis method。论文第一作者朱永光是我校2017级博士研究生，目前受我校“研究生国际合作与交流基金”和国家自然科学基金的联合资助在美国特拉华大学进行联合培养，通讯作者为徐德义教授。

21世纪以来，我国对锡资源的需求空前增长，产品除满足国内需求外还大量出口国外，导致资源静态保障年限逐渐降低，资源优势正在逐步减弱。同时，我国有色金属在国际市场上缺乏与资源地位相匹配的话语权，“优而不优”局面长期存在。2002年中国开始对锡及其制品实施配额制度，2008年进一步缩减出口配额，同时对锡矿石及其锡制品出口分别征收20%和10%的关税，中国从净出口国变为净进口国。2016年1月，欧盟向世界贸易组织(World Trade Organization, WTO)控诉中国对包括锡在内12种矿物原材料限制出口。2017年1月中国正式取消了锡金属及其制品的关税。中国贸易政策的改变对国家市场有多大冲击，政策取消是否导致价格的大幅波动，对价格的影响是长期还是短期等等一系列问题亟需回答。

徐德义教授团队基于该类问题，结合反事实分析和经验模态分析，提出了研究此类问题的方法框架-反事实经验模态分解(mode decomposition counterfactual analysis method)。并且利用该方法应用到锡金属市场，分别比较了国际市场(London Metal Exchange)和国内市场(Shanghai Metal Exchange)。研究结果显示：由于比较优势存在，出口政策改变对国内市场并未产生影响；中国出口关税取消导致国际市场预期供应增加，价格存在长期下降趋势；投资者对政策不确定性忧虑导致国际市场价格短期波动增强；市场对政策反馈时间上有滞后性，价格是最有效的反馈信号。

我校成金华教授和徐德义教授团队长期从事于矿产品市场与价格领域的研究，与中国地质科学院全球矿产资源战略研究中心保持着长期合作，每年完成《世界能源市场分析与展望》、《世界铁矿石市场分析与展望》、《世界有色金属市场分析与展望》系列报告，并且出版了《中国矿产资源发展报告》系列书籍，先后在国内外期刊发表矿产资源战略研究论文多篇。本文是我校与与中国地质科学院全球矿产资源战略研究中心合作项目成果。

(张妍 成中梅)

## 我校在“南海北部陆缘盆地结构和演化”研究领域取得新进展

日前，国际著名地学期刊《Earth-Science Reviews》刊发了我校资源学院和构造与油气资源教育部重点实验室梅廉夫教授团队关于南海北部陆缘盆地结构和演化方面的成果。论文第一作者为我校资源学院 2013 级直博生叶青，通讯作者为梅廉夫教授。

该文基于地球物理及钻井资料首次揭示了南海北部陆缘新生代盆地基底晚白垩世不同构造体系及多期演化，研究进一步明晰了南海地区及华南陆缘中生代晚期至新生代早期主动大陆边缘向被动大陆边缘转换的动力学过程，更新了该地区现有的构造演化模型。研究认为，早晚白垩世之交（ca. 100Ma）南海北部陆缘在古太平洋板块俯冲方向转变下具有左行压扭构造背景；ca. 100-72Ma 的伸展构造体系对应于古南海打开相伴生的陆内裂陷过程，与古太平洋板块高角度俯冲形成的弧后伸展有关；ca. 72-66Ma 的挤压构造体系的发育可能与古南海扩张期的洋中脊推挤（Ridge Push）有关。

近期，梅廉夫教授团队在南海北部陆缘珠江口盆地先存构造体系、裂陷结构及拗陷期演化等方面还取得了部分新进展。该研究受“十三五”国家科技重大专项资助。叶青同学于 2017 年 11 月至 2018 年 11 月受“国家建设高水平大学公派研究生项目”的资助在爱尔兰都柏林大学进行联合培养学习。

（王小龙 成中梅）

## 我校在地幔岩浆过程中钙同位素分馏行为研究方向取得重要进展

2019 年 2 月，我校地学院刘勇胜教授带领的壳幔物质交换与动力学团队，在 Nature Index 杂志 *Geochimica et Cosmochimica Acta* 上发表了关于地幔岩浆过程中钙同位素分馏行为的重要研究成果，对利用 Ca 同位素约束地幔演化具有重要意义。

钙是主要造岩元素之一，在各类岩石和陨石中广泛地分布。钙有六个稳定同位素  $^{40}\text{Ca}$ 、 $^{42}\text{Ca}$ 、 $^{43}\text{Ca}$ 、 $^{44}\text{Ca}$ 、 $^{46}\text{Ca}$  和  $^{48}\text{Ca}$ 。由于最轻和最重的 Ca 同位素之间存在很大的相对质量差（ $\sim 20\%$ ），自然界地质过程可以显著地分馏 Ca 同位素（高达 4%）。近年来，Ca 同位素逐渐成为重要的地球化学示踪手段之一，为宇宙行星的形成、地幔演化、壳幔相互作用以及低温地表生物过程中的重大科学问题提供关键的信息。

应用 Ca 同位素的前提是建立高精度 Ca 同位素分析方法。Ca 同位素分析测试可以使用 DS-TIMS 和 MC-ICP-MS。传统的 DS-TIMS 分析可以获取样品的  $^{40}\text{Ca}$  的信号，具有干扰少和精度高等优点，但是效率低。相反，MC-ICP-MS 具有操作简单和效率高等优点，可广泛地用于各种同位素的测试。然而，使用 MC-ICP-MS 分析 Ca 同位素存在以下难题：多原子干扰、 $^{40}\text{Ar}^+$  和  $^{40}\text{Ca}^+$  大离子流的溅射和基体效应。中国地质大学（武汉）壳幔物质交换与动力学团队在建立了高效的化学分离提纯方法基础上（Feng et al.,

2018), 利用具有高灵敏度、高分辨率的 Nu plasma 1700 MC-ICP-MS, 并结合独特的盲杯技术, 实现了对 Ca 同位素的高精度准确分析 (Li et al., 2018), 分析精度 (2sd=0.14%) 与 TIMS 精度相当。该成果发表在光谱分析顶尖期刊《Journal of Analytical Atomic Spectrometry》上。

幔源岩石的  $\delta^{44}/^{40}\text{Ca}$  NIST915a 显示了显著的变化: 橄榄岩从 0.09% 到 1.38%; 洋中脊玄武岩和洋岛玄武岩从 0.75% 到 1.33%。这些幔源岩石的 Ca 同位素被用于约束地幔动力学演化过程。前人研究表明沉积碳酸盐的  $\delta^{44}/^{40}\text{Ca}$  具有显著的变化和俯冲动力学过程会引起显著地 Ca 同位素分馏, 因此一些研究推测幔源岩石的 Ca 同位素变化反映的是沉积碳酸盐地幔再循环作用。然而, 最近 Ionov et al. (2018) 研究认为沉积碳酸盐再循环作用不能改造地幔的 Ca 同位素组成, 幔源岩石的 Ca 同位素变化是由于熔体-橄榄岩反应和地幔交代造成的。存在这一争议的原因是我们不清楚正常的地幔岩浆过程中 (无再循环物质参与) Ca 同位素分馏行为。另外, 最近 Kang et al. (2017) 分析了 14 个地球化学组成类似于全硅酸盐地球的二辉橄榄岩包体的 Ca 同位素组成, 报道了硅酸盐地球的  $\delta^{44}/^{40}\text{Ca}$  为  $0.94 \pm 0.05\%$ 。然而, 地幔橄榄岩通常广泛地受到地幔岩浆事件影响, 理解岩浆过程中 Ca 同位素分馏行为可以证实全硅酸盐地球的  $\delta^{44}/^{40}\text{Ca}$  估计值是否正确。

橄榄岩地体通常清晰地显示了地幔岩石之间的相互构造关系, 清楚地记录了部分熔融、熔体-橄榄岩反应和岩浆分异等地幔岩浆过程, 是研究上地幔岩浆过程中 Ca 同位素分馏理想的对象。中国地质大学 (武汉) 壳幔物质交换与动力学团队系统地研究了意大利西部阿尔卑斯山 Balmuccia 和 Baldissero 造山带地体中的二辉橄榄岩、方辉橄榄岩、纯橄岩、二辉石岩、单斜辉石岩和斜方辉石岩的 Ca 同位素组成 (Chen et al., 2019)。研究表明, 二辉橄榄岩、方辉橄榄岩、二辉石岩和单斜辉石岩的大部分 Ca 赋存在单斜辉石, 单斜辉石控制了与这些岩石有关的岩浆过程中 Ca 的分布。这些橄榄岩和辉石岩具有一致的 Ca 同位素组成 (橄榄岩:  $0.94 \pm 0.11\%$ , 2sd, n=22; 辉石岩:  $\delta^{44}/^{40}\text{Ca} = 0.86 \pm 0.10\%$ , 2sd, n=14), 表明由单斜辉石控制的部分熔融、硅酸盐熔体和橄榄岩反应和岩浆分异等地幔岩浆过程不会诱导显著的 Ca 同位素分馏 (图 2)。只有纯橄岩和斜方辉石岩具有重的钙同位素组成 (分别为 1.11% 到 1.81% 和 1.13%), 由高  $\delta^{44}/^{40}\text{Ca}$  的橄榄石和斜方辉石控制。这些结果指示了尽管岩石圈地幔经历了复杂的部分熔融和多期次熔体-橄榄岩反应的过程, 饱满的二辉橄榄岩的  $\delta^{44}/^{40}\text{Ca}$  与原始地幔类似。据此, 该研究确认了上地幔 Ca 同位素的可靠估计值 ( $\delta^{44}/^{40}\text{Ca} = 0.94 \pm 0.10\%$ , 2sd, n=47)。因此, 已报道的幔源岩石 Ca 同位素显著的变化不是由部分熔融、硅酸盐熔体-橄榄岩反应和岩浆分异引起的, 而是其他的地质过程造成的 (如扩散动力学分馏和沉积碳酸盐再循环作用)。这为将来理解 Ca 同位素示踪表生碳酸盐循环过程提供了坚实基础。该研究成果发表在地球化学专业期刊《Geochimica et Cosmochimica Acta》上。

以上 GCA 论文的第一作者陈春飞是我校与麦考瑞大学联合培养博士, 于 2018 年 10 月至 2019 年 01

月受“国家建设高水平大学公派研究生项目”的资助在麦考瑞大学进行联合培养学习。通讯作者为汪在聪教授。

(张妍 成中梅)

## 我校在井流力学及其溶质反应迁移研究领域取得重要进展

近日，环境学院文章教授课题组在“井流力学及其溶质反应迁移”研究领域取得新进展，以其指导的博士研究生朱棋为第一作者的两项相关研究成果连续发表在国际著名期刊《Journal of Hydrology》上。

传统泰斯井流公式基于诸多假设条件，如完整井、达西流、无越流补给及均质含水层等，这些条件在实际抽水试验中常常无法满足，因此给井流试验求取水文地质参数带来一定的不准确性。而且，与传统的非完整井均匀边界的刻画方式不同，非均匀边界井壁过水段的流量计算需要沿井壁积分求和。针对这些问题，在其中一项研究中，文章教授团队建立了非达西流和越流补给综合影响下考虑非均匀边界的非完整井渗流模型，并分别用解析法和数值法进行求解，得出非均匀边界、非达西流和越流补给对地下水渗流的影响机制。该研究丰富了井流试验求参所需的地下水动力学理论模型，为准确评价地下水资源提供了直接依据。另一项研究中，文章教授团队通过将水文地质学和生物地球化学进行学科交叉，刻画了微生物堵塞造成的时空变化的井壁附近含水层性质，评价该过程对石油污染含水层注水试验求参带来的影响。该研究不仅弥补了传统井流力学对微生物影响的忽视，还对环境修复等相关领域具有重要指导意义。

该两项研究成果受国家自然科学基金和湖北省自然科学基金联合资助。两篇论文第一作者朱棋为环境学院 2017 级博士研究生，通讯作者为文章教授。

(张妍 成中梅)

# 自动化学院举办 2019 复杂系统先进控制与智能自动化

## 春季学术研讨会优秀学者报告会

2019 年 3 月 14 日，自动化学院于信息楼 310 报告厅举行 2019 复杂系统先进控制与智能自动化春季学术研讨会优秀学者报告会。报告会分为四个部分，共有 10 位优秀学者作了学术报告。

陈剑教授作了题为《智能车和机器人的感知与控制》的学术报告，孙健教授作了题为《网络化系统分析与控制》的学术报告，周彬教授作了题为《离散 Feedforward 时滞系统的有界输入全局镇定》的学术报告；虞文武教授作了题为《网络群体智能控制与优化》的学术报告，张传科教授作了题为《时滞系统时滞相关稳定性分析及其应用》的学术报告；张海涛教授作了题为《从生命群体智能到跨域无人系统集群协同》的学术报告，温广辉教授作了题为《切换拓扑下多智能体系统一致性研究：多 Lyapunov 函数法》的学术报告，吴爱国教授作了题为《基于最近更新信息的迭代方法及其应用》的学术报告；苏友峰教授作了题为《Distributed Internal Model Design for Second-order Multi-agent Systems with Application to Multiple Vessel Formation》的学术报告，胡文凯教授作了题为《Advanced Alarm Data Analytics: Discovery of Frequent Alarm Patterns and Decision Support for Industrial Alarm Management》的学术报告。

报告会分别由学院张传科教授、李长河教授、董凯锋教授和宗小峰教授主持。学者们围绕自己的研究领域，分享了各自的研究进展和科研心得，和师生们进行了热烈的交流。这些优秀的青年学者分别来自浙江大学、哈尔滨工业大学、东南大学、北京理工大学、华中科技大学等国内知名高校，他们大多都或者入选教育部“长江奖励计划”青年学者，或者获得国家优秀青年科学基金资助，在各自研究领域取得比较突出的科研成果。自动化学院青年学者张传科教授和胡文凯教授也作了学术报告。

据悉，今年三月伊始，自动化学院依托“111”学科创新引智基地和湖北省重点实验室谋划了一系列学术会议，本次优秀学者报告会是规模较大的一次，随后还将举办杰出学者报告会、国际青年学者地大论坛（自动化分论坛）等一系列的学术报告会，为全院师生提供了一个国际化的学术交流平台。

（自动化学院）

## 开拓视野，紧跟前沿，多位国外学者来我校授课

《控制科学发展前沿讲座》我校自动化学院开设的研究生课程，该门课程自动化学院聘请国外知名大学教授为研究生讲授的控制领域发展前沿的课程，2018年秋季学期共邀请8位国际知名专家讲授8场课程。

2018年9月26日，第一场主题：Iterative Learning Control (ILC) from the perspective of repetitive processes。主讲人：波兰绿山大学 Krzysztof Galkowski 教授。重点讲授迭代学习控制在重复过程系统中的应用。

2018年10月18日，第二场主题：Fast and Precision Motion Controller Design: Application to Industrial Positioning Devices。主讲人：日本名古屋工业大学岩崎誠教授。介绍快速和精确的运动控制技术，重点讲授二自由度控制方法框架在工业机电系统快速、高精度运动控制中的应用。

2018年10月18日，第三场主题：On the Fault-Ride-Through Control of Wind Generators。主讲人：日本千叶大学刘康志教授。介绍风力发电中涉及的安全问题，重点讲授两种解决电网短路故障的新方法。

2018年11月1日，第四场主题：Humanitarian Demining Robot Research at the Land Sea Air Mobile Robotics Laboratory。主讲人：日本东京工科大学福岛 E. 文彦教授。介绍用于环境监测和资源调查工作的机器人，重点讲授一种排雷机器人的开发及在许多受地雷影响国家的实地测试。

2018年12月11日，第五场主题：From Basic Control Concepts to Advanced Control System Design。主讲人：加拿大维多利亚大学施阳教授。介绍系统与控制中关于稳定性的基本概念，重点讲授输入-状态稳定性的发展及在模型预测控制中的应用。

2018年12月11日，第六场主题：Applications and Future Trend of Cloud Computing in AI and Robotics。主讲人：英国埃塞克斯大学胡豁生教授。介绍云智能和机器人系统在实际应用中的挑战和机遇，重点讲授埃塞克斯大学最近开发的远程医疗、远程环境监测和群体机器人技术。

2018年12月20日，第七场主题：Real Haptics for Skill-Acquiring Process。主讲人：日本庆应义塾大学大西公平教授。重点讲授触觉技术在从运动数据中获得目标环境中技能数据的应用。

2019年1月11日，第八场主题：From Data to Concepts: Augmented Principles, Symbolic-Granular Descriptions, and Quality Analysis。主讲人：加拿大阿尔伯塔大学 Witold Pedrycz 教授。介绍概念的三种表示方式与质量评估，重点讲授粒度建模处理的一般方案。

为了提高研究生培养的国际化水平，开阔研究生的学术视野，保证研究生主干课程的先进性、前沿性，自动化学院充分利用国外优质智力资源，聘请国外知名大学教授为研究生授课，努力打造一批研究

生精品课程。目前，在自动化学院这样的课程已设置了 6 门，受到学生欢迎。

（自动化学院）

# 研究生高水平科研论文作者——吴亚飞

近日，国际权威地学期刊《Geochimica et Cosmochimica Acta》(Nature Index) 刊出了我校资源学院和 GPMR 国家重点实验室李建威教授团队的研究成果—Metal remobilization and ore-fluid perturbation during episodic replacement of auriferous pyrite from an epizonal orogenic gold deposit (浅成造山型金矿床含金黄铁矿多阶段热液交代过程中金属再迁移和成矿流体的扰动)。论文第一作者为我校资源学院 2014 级博士生吴亚飞，通讯作者为李建威教授。我们对论文的第一作者吴亚飞同学进行了访谈，内容摘录如下：

### 研究成果简介

这篇论文讨论的问题是在我们对西秦岭地区大桥超大型金矿床含金硫化物进行矿相学研究时发现的。我们在显微镜下发现有一期黄铁矿结构非常特殊，呈多孔状，沿早期黄铁矿颗粒的边缘和内部裂隙生长，并被后期白铁矿包裹。因为白铁矿相对黄铁矿化学性质更为活泼，只出现在低温、低 pH 和相对氧化的流体环境中，所以我们认为这一特殊的显微结构可以反映金沉淀过程中流体性质和成矿环境的重要变化。随后，我们对矿区不同类型金矿石的近 100 个光薄片进行了系统的镜下观察，然后利用高分辨率观测及分析技术对代表性样品中的含金黄铁矿和白铁矿组合进行了精细的显微结构和微量元素及硫同位素组成分析。结果表明，在早期黄铁矿被热液交代过程中，金等微量元素从原生黄铁矿的晶格中大量释放，并在微细的白铁矿增生边中显著富集。进一步研究显示，黄铁矿的交代与金的再富集过程与大桥矿区广泛发育的周期性水力压裂作用导致的流体氧化相关。因此，我们提出在浅成造山型金矿床成矿的脆性构造部位，由多阶段流体压力变化引起的流体化学性质扰动是造成含金黄铁矿发生交代和形成富金白铁矿的关键。

### 在进行研究的时候，曾遇到的困难

我们在研究过程中确实遇到一些困难。我们要获取不同世代含金黄铁矿和白铁矿的原位硫同位素组成以揭示成矿流体性质的变化，然而含金白铁矿非常细小，只有十几个微米，常规的激光原位分析技术的束斑一般是几十个微米，因此利用激光原位分析得到的是一个混合的硫同位素值。为此，我们又进行了更高空间分辨率的二次离子质谱原位分析，但由于缺少白铁矿的标样，得到的也不是一个非常准确的值。但是，当我们将这两种原位分析技术得到的结果进行对比，发现从早到晚不同世代含金硫化物硫同位素组成的变化趋势其实是非常一致的，这也与我们的矿物显微结构解释相吻合。所以如果我们在实验过程中得到一个不是很确定的数值时，一定要采用其他方法和分析技术进行相互验证，验证后的结果才

是可信的。

### 研究中发生过的趣事或者难忘的事

熟悉矿物学的人可能知道，在一个多期次、复杂的热液系统中，准确区分矿物的各种微观次生结构其实是比较困难的。在这篇文章修改过程中，我与一位合作者就某个热液改造结构的解释存在不同观点，且都持有不同方面的证据。为此，我们对该结构的解释进行了多次讨论和修改，推迟了投稿时间大约 2 个月。最终，我们对这一复杂结构合理且圆满的解释得到了 2 位审稿专家的认可。在这个过程中，也让我进一步体会到做学术一定要全面、严谨，不能急于求成。

### 关于未来阶段的学习与职业规划

目前，我正在准备博士毕业事宜和学术论文的撰写工作。未来将继续参与李建威教授主持的西秦岭地区造山型金矿床的项目研究。

### 想对的导师说

首先非常感谢我的导师李建威教授，他是一位在学术上非常严谨且对学生高度负责的好导师。从野外采样到实验设计，从论文撰写到投稿返修，每一步都离不开他的悉心指导。他每周都会抽时间与学生进行面对面讨论，即使我在国外联合培养，他还是会经常通过邮件或电话与我进行交流。李老师同时也非常开明，鼓励学生大胆创新，只要你的研究方案有重要的科学意义，他都会全力支持。此外，也非常感谢我在科廷大学的合作导师 Katy Evans 副教授，这篇文章的顺利发表离不开她的帮助，同时她严谨治学的态度也让我受益匪浅。

### 对地大的印象

从 2008 年入学到现在，我在地大已经学习生活了 10 个年头。如果用一句话来概括我对地大的印象，那就是我们的校训——艰苦朴素，求真务实。我切身体会到身边的老师和同学都非常认真踏实，全身心地专注在学习或科研上，不敷衍、不流于表面工作。这一点出国后体会就更加明显了，从地大出来的联培博士生专业基础和研究视野都比较好，并得到了许多国外合作导师的肯定和赞许。

### 经验介绍

首先，博士生应该扩大自己的知识面，并了解自己研究方向的前沿问题。不然很多时候你可能会错过自己样品中一些不常见的，但是又很“有趣”的现象，这些现象也许就是一个重要的研究突破口。其次，要甘于坐冷板凳，在确定自己的研究方向后就坚持做下去，并与导师保持高效沟通。一些博士生做研究时多少会有些“随大流”，也就是看到别人做什么自己也去跟着做，而不加以认真地思考。由于博士生知识面本身相对较窄，如果精力再过度分散，就很难做好既定的研究课题，也就难以产出高水平成果。再次，一个科研氛围积极、活跃的研究团队非常重要。我们团队的研究涉及固体矿产资源的各个方面，不同研究课题之间的积极交流不仅可以扩展知识面，还能提供不同的研究视角。最后，身体是革命

的本钱，做科研既是脑力活更是体力活，博士生应该每周抽出一定的时间来进行锻炼，强健体魄。

(王小龙 成中梅)

## 研究生高水平科研论文作者访谈——李明涛

近日，国际权威地学期刊《Geology》刊出了我校地学院和生环国重宋海军教授团队的研究成果—A dolomitization event at the oceanic chemocline during the Permian-Triassic transition。论文第一作者为我校地学院 2016 级博士生李明涛，通讯作者为宋海军教授。我们对论文的第一作者李明涛同学进行了访谈，内容摘录如下：

### 研究成果简介

这个课题是我们团队在西藏野外工作的时候提出来的，野外工作时，我们发现在西藏二叠纪-三叠纪之交普遍发育了一套白云岩，当时，我们就注意到这个现象很奇特，因为，白云岩通常发现在浅水相中，而在西藏发现的白云岩都发育在较深水相中。之后，我们统计了全球 22 条二叠纪-三叠纪的碳酸盐岩剖面，发现，二叠纪-三叠纪之交在全球中深水相都发育了一套白云岩。根据这一发现，我们对这套白云岩进一步做了岩相学及地球化学分析，发现这套白云岩里含有大量微生物结构，对应的沉积古海洋为缺氧的海水环境。因此，我们提出了在二叠纪-三叠纪之交全球海洋发生了一次白云岩事件，而缺氧环境下硫酸盐还原菌的爆发可能是这次白云岩事件的诱导因素。

### 在进行研究的时候，曾遇到的困难

我之前硕士阶段是在中国地质大学（北京）能源学院，之前的研究方向是陆相碎屑岩沉积，跟现在的海相碳酸盐岩沉积差异很大，来到这边以后相当于一切从零开始，因此，刚开始的研究工作难度很大。我是一边学习相关的理论知识，一边将学习到的理论知识运用到工作中。虽然压力很大，但是，在这种“现学现卖”的模式中，慢慢地也就将我的研究领域的要点掌握了。

### 研究中发生过的趣事或者难忘的事

这篇论文的经历也是蛮有趣的。之前论文写好后投到了 GEOLOGY 期刊上，审稿意见是：三个审稿人，两个给的过，一个审稿人反对。之后，我们修改后投到另一个期刊，结果又送到之前反对的审稿人手里，该审稿人主动联系我们，想跟我们合作。这个审稿人还是很认真负责的，他给我们提供了很多材料，并且给我们提供了更为合理的处理方法，最后，还给了我们很多修改意见，因此，我们非常感激这位审稿人，在这个过程中，我也是学习到了很多。

### 关于未来阶段的学习与职业规划

目前，我已经申请并获得了学校的研究生国际合作与交流基金资助，因此，未来半年将去往英国和

那边的合作者交流学习。

### 想对的导师说

非常感谢我的导师宋海军教授，宋老师是一个很开明的导师，只要你提出的方案合理，他都会不遗余力的支持你，因此，在这两年的科研学习中，宋老师给我提供了很便利的实验和科研空间。同时，宋老师也是很认真负责的导师，我16年入学的那一年，他正好去英国做访问学者，那一年，宋老师每一周都会单独找每个同学进行交流，每个同学15-30分钟，我们组有10多个人，想一想就很让人敬佩。

### 对地大的印象

来地质大学地球科学学院2年了，确实感受到这里的科研氛围很浓厚，每个人都很专注于自己的研究方向。另外，学校的实验条件还是很赞的，两个国家重点实验室给我提供了非常便利的实验条件，实验数据也非常的可靠。最后一点感触就是，这里的学科交叉也是很好的，每次开会都能听到不同方向的声音，这对于启发我们的科研工作还是很有帮助的。

### 经验介绍

我们团队每年的成果都很丰硕，我觉得这主要源于导师领导的团队风格吧，那我就简单说一下我们团队的科研上的一些习惯吧。我们每两周进行一次组会，组会上我们需要对近期的工作进行汇报与总结，然后大家一起来讨论，科学讨论还是很重要的，很多好的科学问题都是在讨论的时候诞生的。另外，我们的论文开题与答辩之前，导师都会要求我们在组会上预演一遍，这样能够提高我们的汇报质量，同时也会提出很多宝贵的科学问题。最后，我们团队的QQ群也很活跃，大家看到的关于我们方向的新文章，都会上传到群里，让大家第一时间了解到自己的研究方向的前沿问题。

(通讯员王小龙 成中梅)

---

**编辑：**林小艳 王斯韵

本期 24 版

**审稿：**张宏飞 陶应发 张俐 成中梅 洪军 吴堂高 王蕾

**信箱：**linxy@cug.edu.cn

**电话：**(027) 67885151

**地址：**研究生院综合办公室