

成都理工大学

优秀教学系部申报表

系部名称 地球化学

系部负责人 彭秀红

所在学院 地球科学学院

成都理工大学教务处制

二〇一七年

填 表 说 明

1. 本表用钢笔填写，也可直接打印，不要以剪贴代填。字迹要求清楚、工整。
2. 本表所填内容必须真实、可靠，如发现虚假信息，将取消所在学院参评资格。
3. 本表涉及的项目、奖励、教材等所有数据，统计时间为 2015 年 9 月 1 日-2017 年 8 月 31 日。
4. 如表格篇幅不够，可另附纸。
5. 学院意见务必加盖公章，否则推荐无效。

一、系部基本情况简介

1、历史沿革

地球化学系前身于 1956 年筹建于原北京地质学院，是我国当时在重点学院中组建的重点系。组建该系的目的是培养勘查发展核武器所需核原料的工程技术人员，为此设置了“放射性地质”、“放射性地球物理勘探”和“稀有分散地球化学”三个本科专业。出于保密目的，该系以代号命名，对外称“三系”。

1958 年，三系对专业进行了首次调整，将“稀有分散地球化学”专业归并入“放射性地质”专业。1961 年，三系开始招收和培养研究生。1965 年，国家出于对重点专业保护的需要，将该系建制迁入当时的成都地质学院。1984 年原三系更名为核原料与核技术工程系。2000 年，以原“放射性地质与勘探”专业雄厚的师资资源、突出的科研和优势的学术水平为基础，申请“地球化学”专业博士点并获批准。2001 年，组建核技术与自动化工程学院，并重新申请“地球化学”本科专业获批准。2002 年，在原三系第三教研室和同位素室基础上成立地球化学系，并开始第一届地球化学本科专业招生，每年招收学生约 60 名。2009 年，地球化学专业被批准为“国家级特色专业”。2010 年底，更名为地球化学与核资源工程系。2011 年，首批一本招生，招生规模仍保持在每年约 60 名。2014 年，学校进行学科调整，将原“地球化学与核资源工程系”建制并入到地球科学学院，同年更名为“地球化学系”。

2、系部现状

成都理工大学地球化学系有一个本科专业，两个硕士学位授权点，两个工程硕士学位授权点，一个博士学位授权点，该专业是以学士、硕士、博士三级学位授权点和博士后科研流动站为依托的地学类骨干专业。

地球化学与核资源工程系依托于“地学核技术”四川省重点实验室、“地球探测与信息技术”教育部重点实验室，拥有地球化学实验室和铀矿地质实验室两个专业实验室。拥有国家级特色专业（地球化学）、国家级工程实训教育中心（核资源勘查）、国家级实践教学示范中心（地质学）、四川省重点学科（地球化学）、省级实验教学示范中心（核资源与核勘查）、省级教学团队（地球化学）、省级精品课程（铀矿地质）、省级教学名师等学科专业建设平台。与中国核工业地质局、部分省核工业地质局、地质队合作，建立了十多个野外实习基地。

目前全系在职教师 19 人，其中教授 9 人（博导 6 人），副教授 5 人，讲师 5 人，具有博士学位 19 人，硕士学位 1 人，目前在校学生为 219 名，师生比为 1:9。四川省学术技术带头人 2 人。四川省学术技术带头人后备人 3 人。享受国务院政府特殊津贴 3 人，教育部跨世纪创新人才 1 人，省级教学名师 1 名。45 岁以下教师有 12 人，85% 以上的教师具有外校学习或外单位工作经历，团队中有海外留学或进修背景的教师比率达 55%。专业生师比控制在 3:1 以内。地球化学系已经形成了一支由学术带头人为核心、中青年教授为骨干，高级职称为主，职称结构、学历结构、年龄结构、学缘结构较为合理的教学研究队伍。

3、教学科研工作

2015 年以来全系教师申请包括国家级、省部级在内的科研项目 40 余项，其中国家自然科学基金项目 10 项，国际合作项目 1 项，地调项目 4 项，累计科研经费 2500 余万元。发表各类论文 100 余篇，其中 SCI 收录 27 篇，EI 6 篇，获得教学奖励 1 项。

全系教师积极参加国内外学术会议，先后参加了 Goldschmidt 国际地球化学会议、国际应用地球化学学术会议、国际气体地球化学会议、国际矿床成因大会、全国矿物岩石地球化学学会学术年会、全国矿床会议、全国成矿理论与找矿方法学术会议、全国勘查地球

化学学术讨论会、SEG 国际学术会议、中国地质学会学术年会等。邀请国内外专家 10 余人次到校讲学。

4、学生工作及文化建设

地球化学系重视文化建设和学生工作。专业设立了“金景福”奖学金、“地球化学人才”奖学金，每年资助奖励优秀学生 10-15 名。设立了“金景福”科技立项，积极鼓励学生申报，并安排专业老师进行指导，每年资助地球化学专业本科生和研究生约 20 名，并将科技立项成果集结印刷，对于本专业研究生坚持举办“地球化学学术例会”，增强了专业能力。同时，还鼓励学生参加各类地质技能竞赛等科技活动。

另外，从 2011 年开始，地球化学系每年组织跨年级及师生友谊“地化杯”篮球赛，即增强了学生体魄，还融洽了全体师生的关系。

二、系部成员情况

1. 负责人情况

姓名	彭秀红	年龄	44	参加工作时间	1998
职称	教授	最终学历(学位)	博士研究生	授予单位	成都理工大学

2. 系部成员（在编在岗）情况

姓名	年龄	职称	最终学历(学位)	主讲课程
倪师军	60	教授	博士研究生	地球化学概论
施泽明	49	教授	博士研究生	地球化学信息采集与数据处理
陈友良	52	教授	博士研究生	铀矿地质
李泽琴	60	教授	博士研究生	环境地球化学
徐争启	42	教授	博士研究生	铀矿地质
彭秀红	44	教授	博士研究生	普通地质学
黄 艺	42	教授	博士研究生	环境地球化学
徐进勇	45	教授	博士研究生	无机化学
梁金龙	50	副教授	博士研究生	地球化学概论
高 英	36	副教授	博士研究生	分析化学
王 勇	38	副教授	博士研究生	水文地质学
何鹏	32	副教授	博士研究生	水文地质学
宋昊	31	副教授	博士研究生	铀矿地质
闫秋实	42	讲师	博士研究生	勘查地球化学
朱飞霖	36	讲师	博士研究生	勘查地球化学

王新宇	33	讲师	博士研究生	环境地球化学
刘雪敏	30	讲师	博士研究生	同位素地球化学
张若曦	34	讲师	博士研究生	实验室工作、分析化学
张孝林	58	高级技工	专科	实验准备

3. 师资队伍建设

(客观陈述近两年师资队伍建设措施及成效)

地球化学系十分重视师资队伍建设，引进与培养并举，将本校培养与国内外人才引进相结合，高学历引进与在职提高学历相结合，进一步优化人员结构。近年来，师资队伍职称结构、学历结构等明显改善，整体水平显著提高。

(1) 不断培养和培训现有师资队伍

强化服务意识，以“把最好的培训交给教师，把最好的教研交给教师，把最好的科研交给学校”为承诺，来完善服务能力。不断培养和培训现有师资队伍、选派教师进修、选派教师到国内外进行培训、邀请国内外专家到学校进行短期交流、积极支持教师参加国际国内学术交流定期选派年轻教师到国内外高尖端仪器生产培训基地或知名高校和研究所，促进教师实验教学水平提升，2016年4月到中国科技大学进行实验室建设交流及互访，目前我们已与中国科学技术大学，地球和空间科学学院，第14届侯德封矿物岩石地球化学青年科学家，主要从事金属稳定同位素、实验岩石学和铀系不平衡的研究的黄方教授达成初步协议，我系提供大型精密仪器实验平台，每年承担其科研测试样品2个月左右，不承担任何费用。他为我系提供目前Mg、Fe、Ca等同位素实验方法，并接纳我系老师及研究生进他的实验室具体学习，并指导、协助我系规划、发展前沿同位素实验方法。2014、2015、2016、2017年分别通过西部计划逐步地派送高英、黄艺、宋昊、王新宇到国外知名大学或研究所作为访问学者或博士后进行学术交流和学习。

(2) 以老带新，建立课程教学团队

在引进校外人才的同时，地球化学系也十分重视本系现有师资队伍的内部交流及培养、培训。系上不断培训师资队伍，不断提高师资的学历、学术水平。

近年来引进了不少青年教师，为了保证教学质量，建立了“传帮带”制度，坚持实施“以老带新，建立课程教学团队”的措施。一个新教师到岗后，系上根据教师的专业特长，确定所上课程，指定一名教学经验丰富、教学水平高、教学效果好的老教师作为课程负责人给予指导，实行一对一帮扶，从教案设计、内容组

织、教学重点安排、讲授技巧等方面给予指导，并通过随堂听课，及时指出青年教师教学中存在的问题与不足。这种老教师、名师的示范作用与中青年教师的培养相结合的，以促进教师队伍提高整体水平。同时加入到课程团队中，由老教师或有多年实践经验的教师，培养和锻炼新进教师，确保新进教师能够尽快进入角色，掌握知识点和教学方法和技巧。

如以倪师军教授为“地球化学概论”课程负责人，梁金龙老师作为主讲教师，进行该门课程的讲解，成员包括刘雪敏、王新宇。彭秀红教授为“普通地质学”的课程负责人，团队包括梁金龙、闫秋实、宋昊等。张成江教授为“铀矿地质”课程负责人，成员包括徐争启、陈友良。

目前已经形成了“地球化学”课程教学团队，“铀矿地质”教学团队，“普通地质学”教学团队，“资源勘查与开发”教学团队，“勘查地球化学”教学团队等。

(3) 邀请国内外专家到学校进行短期交流

为了进一步扩大地球化学系教师的国际视野，除选派教师到国外进行交流外，还邀请国外著名地球化学专家到我系进行短期交流与合作。如：邀请国际著名地球化学家、GCA 主编、美国印第安纳大学朱晨教授、邀请美国印第安纳大学地质系李楚思教授、邀请南非约翰内斯堡大学 Jay Barton 教授到我系进行学术交流及合作。并引进四川省“百人计划”获得者、加拿大核安全委员会实验室负责人潘普竞教授作为我系客座教授，进行核素迁移、地球化学、核安全等方面的研究与交流 **2015年10月12日-2015年11月8日期间，地球化学系“千人计划”-潘普竞教授为研究生开设了“Geochemical Thermodynamics Topics”课程（英语教学-32学时），鼓励高年级本科生参与，增强同学们的理论学习深度，拓展学生的国际视野。**此外，2012-2016年我系邀请国内著名地球化学专家到校进行学术交流。先后邀请刘丛强院士、孙卫东研究员、池国祥教授、成秋明教授、王学求研究员、陈衍景教授、周永章教授、滕彦国教授等到校进行讲学或学术报告。还聘请刘丛强院士、巫晓兵教授、宋谢炎研究员作为我系客座教授。

(4) 探索微课教学，突出知识点教育

为了适应新形式，地球化学系探索微课教学方式，将每门课程分解成若干个知识点，以知识点为核心进行教学。近年来我系彭秀红教授、徐进勇教授、朱飞霖讲师参加了全国微课竞赛，尽管未获奖，但进行了有益探索，为今后该方面的

改革打下了基础。

(5) 积极支持教师参加国际国内学术交流

2015 年以来，派教师参加戈尔德斯密特年会等国际学术会议 6 余人次，我系教师及研究生参加包括矿物岩石地球化学学会学术年会、核学会学术年会、中国地质学会学术会议、SEG 国际学术研讨会、全国成矿理论与找矿方法研讨会和全国应用地球化学学术研讨会等国内各类学术研讨会 100 多人次。通过参加国际国内学术会议，扩大了专业视野，提升了学术水平，促进了教学质量。

4. 学生管理

(客观陈述近两年学风考风建设措施及成效)

地球化学系将 230 余名本科生、70 余名研究生视为系的重要组成部分，与教师一起构成了地球化学系。因此，我系除积极配合学院教务科及学生工作部的学生管理工作外，还将学生工作纳入到日常管理工作中，实施了一系列措施，不断提高学生的学风、考风，逐渐形成了具有特色的文化氛围，为我系的发展以及人才培养质量的提高具有重要的促进作用。

(1) 在新生入学教育中重点讲述学风与考风事项

地球化学系每年新生入学教育中，将学风与考风作为重点内容进行宣讲。重点讲述学校有关政策及规定，告诉学生在大学中如何学习，如何能够取得毕业证及学位证。特别强调考风，对于考试作弊的后果给学生讲清楚。以促进学生在大学中能够努力学习文化知识，提高整体素质，达到培养目标。

(2) 要求教师在教学过程中严格要求学生

除要求学生之外，系上要求教师在教学过程中，自身以身作则，同时严格要求学生。在上课时关心学生，发现学生未到课，必须询问班干部，并将情况及时报告给班主任及学生管理老师。对于部分上课不认真或缺课的学生要求班主任进行谈话了解情况，同时要求专业教师也进行私下了解、谈心，帮助学生提高学习兴趣。

(3) 专业教师兼任班主任，建立班导师制，督促学生学习

地球化学系重视教学管理，同时强调学生管理，一直坚持采取了专职辅导员与专业教师兼任班主任相结合的方式，我们将一批骨干专业教师充实到学生管理工作岗位，极大地改善了学风、提高了学生的创新和职业生涯规划的能力。学生不管是在四六级通过率、授位率、就业率、还是考研率方面，都处于学校、学院

前列。不少历届毕业生在工作岗位上也取得了优良成绩。

从 2011 级本科生一本招生以来，地球化学系就实施了导师制，即将学生分到教师，每个教师分别带 3-4 名学生，导师负责与指导小组集体培养相结合，理论学习和科学研究、教学实践和社会实践相结合的培养方式。在满足本科生培养方案要求的同时，充分挖掘其学术潜力。改进传统课堂教学方式，采用启发式、探究式和讨论式等教学方法，发挥学生在学习中的主动性和自觉性。注重培养学生的自学能力，营造活跃的学术气氛。重视学生实践能力、科研能力和实际工作能力的培养。充分发挥导师制在本科生培养过程中的作用，从思想品德、学术科研到综合应用能力等多方面进行指导，实行定期交流制度，提升学生的科学意识和创新能力。

(4) 加强文化建设，激发学生的积极性和专业认可度

从 2011 年开始，为了活跃学生文化生活，提高学生的专业认可与归属感，增强学生的学习激情，我系开始举办年度“地化杯”篮球联赛，同时将金景福基金、校团委科技立项等学生所做科研项目成果集结编辑印刷，申请者人手一册，大大激发了学生的学习热情。

(5) 设置科研基金及奖学金，激发学生科学研究和学习激情

地球化学系设立了“金景福”奖学金、“地球化学人才”奖学金，每年资助奖励优秀学生 10-15 名，以激发学生的学习积极性。设立金景福基金，每年资助约 25 名学生，以实现学生的科学要求，激发科学激情，提高创新意识（近 2 年金景福基金立项统计见表 2-1、2-2）。

表 2-1 2015 年“金景福”基金项目立项一览表

姓名	题目	指导教师	资助金额 (元)
欧阳鑫东	广西摩天岭岩体铀资源潜力评价	徐争启	1000
鲍官桂	云南博卡金矿流体包裹体特征及意义	宋昊	1000
李育东	红格钒钛磁铁矿不同类型岩矿石中钽的分布及富集规律研究	张成江	1000
张静思	西藏那阿钨矿包裹体特征分析	陈友良	1000
谭雨轩	四川西范坪斑岩型铜矿矿床控矿构造特征	宋昊	1000
林青	沱江流域上游水系沉积物重金属元素空间分布特征及环境质量评价	施泽明	1000
汪刚	攀枝花大田 505 地区晶质铀矿特征及意义	徐争启	1000
张谦	西范坪矿床早期岩浆演化研究	徐争启	1000

王京	广达矿矿山地质环境保护与恢复分区设计	施泽明	1000
石建凡	万源大竹地区土壤中元素 Se 的含量特征及影响因素	施泽明	1000
吴鹏盛	人工环境下食用菌中重金属的富集特征	施泽明	1000
廖超	万源市旧院镇土豆中元素的富集特征	施泽明	1000
魏菲	牦牛坪河漫滩沉积剖面中重金属含量及其形态分布特征	施泽明	1000
赵静	水银洞金矿床岩石显微特征及成因分析	梁金龙	1000
刘晓文	四川会里拉拉 IOCG 矿床磁铁元素地球化学特征	李泽琴	1000
罗雅丹	圆珠状灰岩的形成机理研究	王勇	800
刘燕	博卡造山型金矿床的成矿物质来源的地球化学证据	宋昊	800
邓庚辛	我校自来水厂源水及成水所含 19 种金属元素的测定及综合分析	王勇	800
张拉	四川米易地区五马箐组地层的岩石学特征及原岩恢复	陈友良	800
田兰兰	探究成都热电厂周边土壤 Hg 是否发生迁移变化	刘雪敏	800
杨倩	砚湖水为什么那么绿?	徐进勇	800

表 2-2 2016 年“金景福”基金项目立项一览表

姓名	题目	指导导师	资助金额 (元)
王连峰	藏南泽当始新世花岗质岩体年代学及锆石 Hf 同位素特征-对构造演化及地壳生长的约束	朱飞霖	1000
田兰兰	四川省拉拉 IOCG 型铜矿床多金属元素富存状态及富集规律	宋昊	1000
罗文琪	基于纳米金汞离子检测试纸的研究	高英	1000
吴磊	云南迤纳厂铁铜矿床矿物组合及地球化学特征	宋昊	1000
冯博	四川里伍铜矿床石英脉流体地球化学特征	宋昊	900
韩海林	我国贵州-四川磷矿床中伴生铀的富集规律及综合利用	宋昊	950
张瑞华	汉源唐家铅锌尾矿中重金属的淋滤分析	施泽明	1200
谢世强	西秦岭大桥金矿床含金硅质岩成因研究	梁金龙	1000
苏挺	攀枝花地区大气降尘铅同位素示踪铅污染源解析	黄艺	1000
王瑞	铬同位素的高精度测试	黄艺	1000
龙治杰	高精度 V 同位素研究方法	黄艺	1000
赵静	黔西南地区卡林型金矿中草莓状黄铁矿的矿物学研究及原位硫同位素示踪	梁金龙	1000
孙康	云南临沧地区花岗岩地球化学特及铀成矿条件分析	徐争启	1200
尹明辉	三江南段地区花岗岩年代学特征及其与铀成矿的关系	徐争启	1200
王京	汉源唐家铅锌矿集中开采地区地下水健康风险评估	施泽明、 王新宇	1200
吴鹏盛	万山汞矿渣中重金属淋滤特征	施泽明、 王新宇	1200
林清	汉源铅锌矿矿区地下水重金属来源探讨	施泽明、 王新宇	900

宋文平	缅甸南板县金-铁矿区化探异常信息的识别与评价	何明友	900
王少芬	缅甸景缅金矿区元素地球化学特征研究	何明友	1000
刘晓文	四川拉拉 IOCG 矿床围岩及矿石 REE 地球化学特征	李泽琴	1200
刘超	铬同位素测试方法研究	黄艺	1000
张梦	成都市东区大气颗粒物物源解析	黄艺	1000

经过上述措施，学生的学习积极性得到大大提高，具体效果就是，在第一志愿报名率较低，入学质量不是最高的情况下，经过师生共同努力，本专业考研率稳步在 25-35%之间，就业率 95%以上，受位率名列学院前茅。近几年推免研究生分别到中国地质大学（北京）、中国地质大学（武汉）、浙江大学、中科院贵阳地化所、中科院广州地球化学研究所、南京师范大学、中山大学、中国科技大学等多所国内外著名高等学府及科研机构。大大提高了我校地球化学专业的国内知名度和影响力，得到了考入学校教师的高度肯定。

(6) 学生培养水平

通过鼓励高年级本科生参加地球化学系研究生组织的学术交流活动，地球化学系研究生全年举办近 10 次，做报告近 20 个，150 余人次参与，极大地促进了本科生、研究生的学术氛围和学习兴趣，地球化学系本科生在学业评比中获得了优良的成绩，

我系老师从低年级开始引导学生在专业上学习时不能仅仅考试分数高，应该在专业知识的课堂和野外实习学习过程中学会自主发现问题、解决问题，并深入探讨、深入研究，所以结合地球化学专业特色在地球化学数据信息处理方面具有专长，在“全国第一届大学生地质技能竞赛”中获得过一等奖 1 个，三等奖 2 个，被学校选拔的两位学生都是因为在数据信息处理方面有专长，加之地质基础突出。

“全国第三届大学生地质技能竞赛”一等奖地球化学学生侯琪，2015 年，自发把自己在竞赛中自己总结的宝贵资料整理出来留在地球化学系，且利用周末组织低年级师弟师妹，把自己的专长-数据信息处理及在竞赛中的经验教训传授给他们，体现了地球化学学生不仅专业能力强，且具有团结协作精神。

三、教学运行情况

(客观陈述近两年教学任务完成、教学管理、考试管理等采取的措施及成效)

1、修订培养方案和教学大纲，确保人才培养质量

2016 年地质学和地球化学进行大类招生，2017 年扩展到 3 个专业。地质学

大类含地质学和地球化学以及地球信息科学与技术三个专业分流方向，本着“厚基础、重实践、强能力”的人才培养思路，实行“大类招生”的模式，学生进校以后前两年主要学习公共基础课和学科基础课，打下坚实的地质学专业基础，两年后进行专业分流，有助于培养具有国际视野、富有创新精神、基础知识厚实、综合素质高的复合型人才，为探索地球科学奥秘、矿产资源的勘探开发、环境和地质灾害评价提供理论技术支持。

地球化学专业是地质学与化学、资源、环境科学等相结合的交叉学科，拥有本、硕、博完整学位体系。以服务国家资源环境需求为目标，为国家特色专业，拥有省级优秀教学团队、教育部跨世纪优秀人才等资源，以国家战略性矿产资源调查评价与环境保护为特色，以高端大型仪器为平台，开设“环境地球化学”和“矿床地球化学”两个特色方向，培养具有扎实的实用技能，开阔的国际视野、较强的创新意识和创造能力地球化学高级专门人才，以满足资源、环境、农业、地质灾害、国土规划以及国民经济其相关他领域对地球化学人才需要。

培养方案是体现人才培养质量的根本大纲，是规范人才培养目标、层次以及具体实施过程的纲领性文件。因此，我系十分重视人才培养方案的修订和完善工作，花费了大量的时间和精力进行人才培养方案的修订。针对“环境地球化学”和“矿床地球化学”两个特色方向做了以下调研论证。

一、矿床地球化学方向培养方案调研

成都理工大学地球化学专业的前身是 1956 年筹建的北京地质学院三系，1965 年该系整建制迁入成都地质学院。1981 年 11 月经国务院学位委员会批准为“放射性地质与勘探”学科硕士学位授权点。1992 年，“放射性地质与勘探”被批准为四川省重点学科，1994 年，获准为地质矿产部部级重点学科。1997 年成都理工学院第九教研室加入组建为地球化学系，2008 年“核资源与核技术实验中心”被评为省级教学实验示范中心。2009 年被评为国家级特色专业。2011 年获得核资源勘查国家工程实训中心。为四川省“地学核技术”重点实验室的重要组成部分。经历了长期的发展过程，成都理工大学地球化学专业拥有良好的铀矿地质地球化学教学、研究及实验设备基础；有一批教学经验丰富、科研实力强的教师队伍。

地球化学专业是理科，成都理工大学地球化学专业结合自己的特色为了适应社会需求，经过十余年的发展，逐渐形成了“以理为主，理工结合”的专业定位。

在确保地质类、地球化学类、化学类等学科基础课和专业基础课基础上，突出了自身特色，即强调理工结合，重视放射性矿产等资源调查评价，为此，开设了如《勘查地球化学》、《资源勘查与开发》等课程，重视实践教学环节，四年 5 次野外实习，同时继承历史传统和优势，开设《铀矿地质》、《放射性地球物理》等课程，体现本专业在核领域的优势。

成都理工大学地球化学专业近年来在培养方案的修订中，查阅和调研可国内不同层次高校的培养方案。调研的高校包括 211 高校中国科技大学、中国地质大学（武汉），普通高校、**但具有相同核行业背景的东华理工大学。**

中国科技大学地球化学专业的培养目标为：“本专业培养具有坚实的数理基本知识、系统扎实的化学基础理论，基本掌握地球化学基本理论、基本知识和基本技能，受到基础研究、应用基础研究和技术研发基本训练，了解地球化学发展的前沿动态，崇尚科学精神、具有创新意识的专门人才。要求掌握必要的计算机应用基础知识和英语，毕业后适宜继续攻读地球化学及相关学科、交叉领域的研究生，也可到科研、高等院校、产业部门等从事科研、教学、管理和高新技术研发等工作。”

中国地质大学（武汉）地球化学专业的培养目标为：“本专业培养适应社会主义市场经济需要的德、智、体全面发展的地球化学、环境地球化学高级专门人才。毕业生具有扎实的基础理论、坚实的专业、计算机、外语等实用技能，较强的创新意识和创造能力及良好的科学作风，以适应 21 世纪地球科学发展和国家在资源、环境、灾害、国土规划以及国民经济其它相关领域对地球化学人才的需要。”

兰州大学地球化学专业培养目标为“本专业学生主要学习地球化学、环境科学方面的基本理论和基本知识，受到基础研究、应用基础研究和技术开发方面科学思维和科学实践的训练，掌握野外和室内地质、环境及地球化学、环境监测与环境质量评价的方法以及进行环境规划与管理的基本技能。面向地矿、资源、环境、国土等行业的教育、科研和生产部门培养研究型、应用型人才。”

东华理工大学地球化学专业的培养目标为：“本专业培养适应社会主义现代化建设需要的，德智体全面发展的，获得工程师或科学研究基本训练的，基础扎实、知识面宽、能力强、素质高，具有创新精神和实践能力的，具有良好的道德

品质、科学素养、身心素质和创新精神以及初步的教学、科研、开发和规划管理能力，能在国家行政机关、科研机构、高等院校、环保机构、工矿企事业单位等部门从事基础地学、地球化学、环境保护和环境管理等方面研究及教学的应用型高级专门人才。”

四所高校培养方案的总体对比见表 3-1~表 3-4。

对比以上不同学校的人才培养方案发现，不同学校的培养方案各不相同，但在基础地质及化学类等学科基础课方面相差不大，但课时不同。同时，各校又有自己的特点，如中国科技大学重视理论教学和学科前沿教学，对于实践部分则相对较弱；中国地质大学则重视理论教学和实践教学结合，东华理工大学特别重视实践教学和课程设计，同时开设了铀矿地质方面的课程。我校地球化学专业加强基础地质和地球化学基础理论的内容，同时，加强实践教学环节，在原有地质认识实习、填图实习、生产实习、毕业实习个环节的基础上，增加了地球化学综合实习。在地球化学专业通识教育的基础上，突出了我校地球化学的特色，即突出以理为主，理工结合，增设了勘查地球化学等实践性较强的课程，加强了《铀矿地质》、《放射性地球物理》、《矿产资源勘查与开发（含铀资源）》等特色的课程，保持在核资源勘查领域的领先地位，且为学生毕业之后在核工业单位从事工作。

表 3-1 中国科技大学地球化学专业培养方案

类别	学分	比例 (%)
通修课	89	54.60
学科群基础课	34	20.86
专业课	23	14.11
高级课	6	3.68
集中实践环节	11	6.75
合计	163	100

表 3-2 东华理工大学地球化学专业培养方案

课程性质	教学学时		占总学时比例	学分	备注
	必修	选修			
通识教育	1087	1012	45.1	67.5	
		75	15.4	5	
专业教育	1253	270		18	
		983	39.5	65.5	

通识与专业教育集中性实践环节	36周	/	36	
合计	2340	100	192	
综合教育	/	/	17.5	

表 3-3 成都理工大学地球化学专业培养方案

课程类	课程组	课程性质	学分	占总学分比例(%)	备注
通修通识课程	通修课程	必修	43.5	23.5	
	通识课程	限选	10	5.4	
学科基础课程	学科基础课程	必修	35	18.9	
专业课程	专业基础课程	必修	36.5	19.7	
	专业核心课程	必修	19.5	10.5	
	专业选修课程	选修	7	3.8	
选修课程	公共选修课程	选修	2	1.1	
集中实践环节	学年阶段性训练	必修	17.5	9.5	
	毕业综合训练	必修	14	7.6	

表 3-4 各学校地球化学专业主要课程设置

学校	主要课程	实践课程
中国科技大学	通修课程: 无机化学(1)、无机化学(2)、分析化学、物理化学A、有机化学; 地球科学概论; 普通天文学; 大气和海洋学。 专业课程: 普通地质学、地球化学概论、结晶学、矿物学、光性矿物学、构造地质学、火成岩石学、沉积岩石学、变质岩石学、矿床学和矿相学、地球化学、同位素地球化学。	普通地质学野外实习、构造地质学野外实习、岩矿野外地质实习。
中国地质大学	主干学科: 地球化学; 地质学; 环境科学。 主要课程: 普通地质学、结晶学及矿物学、岩石学、构造地质学、地球化学、资源地质学、有机化学、环境科学概论、勘查地球化学、环境化学、现代仪器分析、多元统计分析。	地质认识实习、教学实习三次、黄石应用地球化学实习、毕业生生产实习。
东华理工大学	主干学科: 地质学、化学 主要课程: 普通地质学、普通地质学、结晶学与矿物学、构造地质学、古生物地层学、岩石学、矿床学、无机及分析化学、地球化学、铀矿地质、物理化学、同位素地质学、应用地球化学、灾害地质学、环境地球化学、现代地球科学测试技术。	杭州地质认识实习、江山区域地质调查实习、相山铀矿地质实习、地球化学专业综合实习、毕业实习。
成都	普通地质学、测量学、结晶学与矿物学、晶体光学及光性矿	峨眉地质认识实

理工大学	物学、岩浆岩石学、沉积岩石学、变质岩石学、构造地质学、地史学与古生物学、矿床学、地球化学、勘查地球化学、地球化学实验分析方法、地球化学数据处理、铀矿地质、矿产资源勘查与开发（含铀资源）、水文地质学、放射性地球物理等。	习、马角坝地质填图实习、生产实习、毕业实习、综合实习。
------	--	-----------------------------

与其它地质院校地球化学专业相比较，本专业除开设扎实的地球化学基础理论教学，还传承独具特色的铀矿地质专业理论教学，使学生既可以胜任地球化学相关专业研究工作，也可以服务于核工业系统，增加了学生就业途径。

二、环境地球化学方向培养方案调研

环境地球化学是环境科学与地球化学之间的一门新兴的边缘学科，它是在地球化学的基础上更加深入地研究组成人类环境的各个系统的地球化学性质，为环境污染物修复、治理提供科学依据，为制定各种环境环保标准和环境政策提供参考。目前，我国环境污染形势严峻，国家对环境保护技术、人才需求十分迫切。成都理工大学环境地球化学专业结合自己的特色为了适应社会需求，依据人才培养的细化目标，从环境科学研究的基本特点与前沿入手，在水、土、气等领域进行分介质、分体系的基础知识学习，开设了如《水环境地球化学》、《土壤环境地球化学》、《大气环境地球化学》、《环境污染与监测》以及《环境影响与评价》等专业课程，体现本专业在环境领域的优势。

成都理工大学环境地球化学专业近年来在培养方案的修订中，查阅和调研可国内不同层次高校的培养方案。调研的高校包括中国科技大学、中国地质大学(武汉)，兰州大学、中国石油大学、长江大学。

5所高校培养方案的总体对比见表3-5。

对比以上不同学校的人才培养方案发现，不同学校的培养方案各不相同，但在基础地质及化学类等学科基础课方面相差不大，但课时不同。同时，各校又有自己的特点，如中国科技大学侧重于大气和海洋地球化学的研究，中国地质大学和兰州大学则侧重于生物地球化学的研究，长江大学侧重于有机地球化学的研究，中国石油大学和成都理工大学结合自己的专业优势，在水、土、气等领域进行分介质、分体系的详细研究。在地球化学专业通识教育的基础上，突出了我校地球化学的特色，即突出以理为主，理工结合，增设了环境地球化学等实践性较

强的课程，拓宽了学生的就业面。

表 3-5 各学校地球化学专业主要课程设置

学校	主要课程	实践课程
中国科技大学	<p>主干学科：地球化学</p> <p>主要课程：普通地质学、地球化学概论、无机化、分析化学、有机化学、物理化学、大气和海洋学、生命科学导论-生态与环境、仪器分析、地球化学、表生地球化学、综合地质学。</p>	普通地质学野外实习、构造地质学野外实习、岩矿野外地质实习。
中国地质大学	<p>主干学科：地球化学；地质学；环境科学。</p> <p>主要课程：普通地质学、物理化学、地球化学、环境地球化学、地球化学多元统计分析、地球化学专业英语、环境科学概论、环境化学、现代仪器分析、多元统计分析有机化学、地质微生物学。</p>	地质认识实习、教学实习三次、黄石应用地球化学实习、毕业生产实习。
长江大学	<p>主干学科：地球化学</p> <p>主要课程：认识地球化学、地球化学、环境地球化学、有机地球化学、无机及分析化学、有机化学、生物地球化学、仪器分析、大气化学、环境地质学、水文地质学。</p>	杭州地质认识实习、江山区域地质调查实习、相山铀矿地质实习、地球化学专业综合实习、毕业实习。
中国石油大学	<p>主干学科：地质学</p> <p>主要课程：普通地质学、普通生态学、地球科学概论、地质思维科学、地理信息系统、环境地球科学概论、环境法学、环境规划学、环境政策分析、环境学基础、环境科学概论、环境微生物学、环境化学、环境统计学、环境土壤学、水文地质学、水环境与污染、城市大气环境、地质分析测试、环境质量评价、全球环境变化、现代仪器分析、地质专业外语。</p>	野外实习主要包括普通地质实习、综合地质实习、环境科学专业生态实习和环境认识实习等
兰州大学	<p>主干学科：</p> <p>主要课程：地球科学概论、普通化学、分析化学、环境化学、地球化学热力学、生物地球化学、现代测试技术及应用、全球变化。</p>	天水、白银野外实践教学实习、敦煌雅丹、炳灵丹霞国家地质公园野外认知实习、地球化学专业综合实习、毕业实习。
成都理工大学	普通地质学、地球化学、地球化学实验分析方法、地球化学数据处理、水文地质学、环境地球化学进展、水环境地球化、土壤地球化、大气环境科学、环境污染与监测、环境影响与评价	峨眉地质认识实习、马角坝地质填图实习、生产实习、毕业实习、综合实习。

与其它地质院校环境地球化学专业相比较,本专业除开设扎实的环境科学基础理论教学,还传承地球化学专业理论教学,使学生既可以胜任环境科学相关专业研究工作,也可以服务于地球化学相关的工作,增加了学生就业途径。

目前已由地球化学专业老师建成的精品课程4门,分别是**铀矿地质、矿产资源勘查与开发、勘查地球化学和地球化学概论**(表3-6),在整个教学过程中,所有课程均按照培养方案执行,教学过程顺利,无教学事故。

表3-6 地球化学专业精品课程统计表

课程名称	任课老师	级别
铀矿地质*	张成江	省级
矿产资源勘查与开发	徐争启	校级
勘查地球化学*	朱飞霖	校级
地球化学概论*	倪师军、梁金龙	校级

*所示为我系3门代表性专业必修课程教学改革案例。其中包括省级精品课程《铀矿地质》。

近两年,随着行业形势的转变,以及用人单位对大学生素质要求的进一步提高,根据学校安排,地球化学系已多次开展对地球化学人才培养方案新一轮修订的专门讨论会,我们系将充分调研国内外著名高校地球化学专业培养方案,并以教育部最新公布的地球化学专业培养目标为基础,结合自身特点及用人单位的要求,进一步修订和完善地球化学专业人才培养方案。

2、加强教学教研活动,及时解决教学问题

教研活动是提高教学质量必不可少的环节。我系在教师科研教学任务十分繁重的情况下,坚持教学研究活动,保证每个月2次教研活动。在人才培养方案修订、教学大纲修订以及诸多关系到本系发展的重大问题进行多次集体讨论与个别讨论相结合,不断提高教研活动质量,使教研活动真正成为促进教学发展、提高教学质量、促进我系发展的重要平台。

例如在此次培养方案修订讨论期间,地球化学系高度重视,先后召开大型会议5次,到外校调研2次,通过网络调研国内5个大学、国外5个大学的地球化学专业培养方案或课程设置情况。

3、以老带新,建立课程教学团队

近年来引进了不少青年教师,为了保证教学质量,坚持实施“以老带新,建

立课程教学团队”的措施。一个新教师到岗后，系上根据教师的专业特长，确定所上课程，同时加入到课程团队中，由老教师或有多年实践经验的教师作为课程负责人，培养和锻炼新进教师，确保新进教师能够尽快进入角色，掌握知识点和教学方法和技巧。如以倪师军教授为“地球化学概论”课程负责人，梁金龙老师作为主讲教师，进行该门课程的讲解，成员包括刘雪敏、王新宇。彭秀红教授为“普通地质学”的课程负责人，团队包括梁金龙、闫秋实、宋昊等。张成江教授为“铀矿地质”课程负责人，成员包括徐争启、陈友良。

目前已经形成了“地球化学”课程教学团队，“铀矿地质”教学团队，“普通地质学”教学团队，“资源勘查与开发”教学团队，“勘查地球化学”教学团队等。

4、坚持听课制度，促进课堂教学质量

为了促进教师之间的相互交流，改进教学方法，提高教学质量，全系坚持听课制度，要求每个教师每学期听取其他老师所上课程，并要求教师在教研活动或个别进行交流沟通，相互促进，共同提高。

5、扩大实习内容，确保实习质量

在加强课堂教学质量的同时，全系上下高度重视实践教学，根据社会发展需求及用人单位反馈回来的信息，增加了地球化学综合实习。根据学校统一安排，从2011年开始，峨眉山地质认识实习已经实现了全校统一管理，统一实习，确保2.5周实习时间，提高了实习质量。马角坝实习从2012年开始，野外实习时间增加到6周，确保实习质量。

增加了“地球化学综合实习”。为了全面培养学生的综合应用及实践能力，专门设置了地球化学综合实习环节，目的是培养学生的野外对各种地质现象、矿产资源的识别能力以及观察研究能力，同时提高学生的地球化学勘查布样、采样、样品处理、样品分析、数据处理、异常解释等全套的勘查地球化学方法，为毕业后从事这方面的工作打下坚实的基础。

经过进一步合理实习安排，学生的野外工作技能得到了较大幅度提高，掌握了基础地质和化探工作程序、方法，掌握了地球化学分析测试的基本流程，促进了就业，得到了用人单位的好评，一部分学生就业1年后就作为项目负责人负责项目。

6、将监考作为每个教师的义务，确保考试公平

为了确保考试公平，提高考试质量，坚持所有教师必须监考。往年由于教师认为监考不管自己的事，教师只负责备课、上课、出试卷、改试卷，监考由学院教务科负责。但是，一方面教务科人手不够，另一方面导致考试秩序被破坏，学生对考试不够重视。为了扭转这一现象，根据学校要求，我系要求每位老师必须参加监考，并保证每学期监考次数不低于2次。经过系上多次做工作，教师逐渐接受了这一制度。教师的监考，促使学生对作弊有了敬畏之心，促进了学生考前认真复习准备，既促进了学习效果，有保证了考试公平。

7、教学方法多样化，教学手段信息化

地球化学专业课程在教学过程中，以学校的各种实验室及设备为平台，运用了多种教学手段。这些手段包括多媒体教学、录像科普教学、模型观察、实验教学及微型计算机专业数据处理成图等。例如在普通地质学的教学过程中，通过录像播放地球的形成及演化史，简单明了，又有利于学生整体理解和掌握教学内容；在结晶学及矿物学的教学过程中，通过展示各种矿物的晶体模型，可让学生能迅速掌握各种矿物的基本空间结构；在地球化学信息采集与数据处理的教学过程中，在微型计算机让学生通过大量的实际数据处理、成图实践，迅速掌握数据处理及成图的基本原则和要求等等，另外目前绝大多数理论课程都采用了多媒体教学，在这过程中，根据需要，可以采用图片、动画、及影视片断等方法进行教学。总之，各科专业科的教学过程都是根据教学目标及教学实际需要，采用和多种方法进行教学，取得了较好地教学效果。

目前，地球化学专业的教学信息化程度正在持续稳步地向前推进，多种课程的基本信息及上课录像，尤其是省级及校级精品课程的教学录像，学生均可通过网络在课外进行观看自学，野外实习也逐渐在向信息化推进，近两年正在对部分野外教学过程进行录像，加重了学生野外数字信息化工具应运的比重。

8、建立了每月1次的学生学术活动制度

该活动是以研究生为主，鼓励高年级本科生参加地球化学系研究生组织的学术交流活动，该活动不设主题，学生可以讨论任何自己感兴趣的学术问题，对发散学生思维、塑造良好的学术氛围，培养本科生学术兴趣起到了积极作用。

9、设立“金景福”研究基金科技立项

每年资助 20 个左右的研究团队，学生可以根据自己的兴趣自选题目，撰写项目申请报告，提交系部审批通过后，给学生提供研究资金，并开放实验室。从这几年学生立项情况来看，内容涉及了矿床成因、环境污染及治理、岩石地球化学特征等方面，学生在撰写申请书和完成项目的过程中锻炼了学生查阅资料，总结科学问题的能力及动手能力，同时也培养了学生认真、严谨的科学态度。（近 3 年结题的金景福基金项目情况见表 3-7，3-8，3-9）。

表 3-7 2015 年金景福基金项目结题一览表

姓名	项目名称	指导老师	资助金额 (元)
蔡海蕊、张琪、董锡铭、周泓宇	垃圾渗滤液中需氧有机物的处理	陆春海	800
余成龙、黄飞、邓聪、周燃、周云红	水铁矿对钒的吸附动力学研究	黄艺	800
陈可、祖广吉、康铭文、陈城	壳聚糖对水中 Cd(II) 的去除较优条件组合的测定	陆春海	800
李弥彬、陈诚、张志	金属钛的冶炼	徐进勇	800

表 3-8 2016 年金景福基金项目结题一览表

姓名	项目名称	指导老师	资助金额 (元)
罗雅丹	圆珠状灰岩的形成机理研究	王勇	800
刘燕	博卡造山型金矿床的成矿物质来源的地球化学证据	宋昊	800
邓庚辛	我校自来水厂源水及成水所含 19 种金属元素的测定及综合分析	王勇	800
张拉	四川米易地区五马箐组地层的岩石学特征及原岩恢复	陈友良	800
田兰兰	探究成都热电厂周边土壤 Hg 是否发生迁移变化	刘雪敏	800
杨倩	砚湖水为什么那么绿?	徐进勇	800

表 3-9 2017 年金景福基金项目结题一览表

姓名	项目名称	指导老师	资助金额 (元)
王连峰、王川、贺远涛	藏南泽当始新世花岗质岩体年代学及锆石 Hf 同位素特征—对构造演化及地壳生长的约束	朱飞霖	1000
罗文琪	基于纳米金汞离子检测试纸的研究	高英	1000
冯博	四川里伍铜矿床石英脉流体地球化学特征	宋昊	900
韩海林	我国贵州—四川磷矿床中伴生铀的富集规律及综合利用	宋昊	950

四、教学效果

(客观陈述近两年教学工作取得的实际成效)

1、学生学业成绩及综合素质表现优异

经过几年的努力,尤其是在地球化学专业进入一本招生后,生源质量相对提高,学生学业成绩及综合素质显著提高。

百优毕业论文在学校名列前茅,每年在毕业学生为 50 多名的情况下,获得百优论文 1-2 篇。在指导老师的带领下,已有多名学生撰写了科技论文,2015-2017 年通过参与老师科研项目,在老师指导下发表论文 16 篇,其中 SCI 3 篇、EI 2 篇。

2、学生科学研究热情高涨,考研人数保持高位

在各种措施及制度支持下,学生的科研热情被极大地调动起来,学生积极申请校级科技立项和金景福基金项目,并在大三、大四参加指导老师的科研课题,锻炼了科学思维,提高了科学意识,增强了创新能力。2011 年以来,坚持每年约 25 项金景福基金立项。

2015 年以来共资助项目 40 余项(2015-2017 年度金景福基金立项统计见表 3-7、表 3-8),参加学生人数 200 余人,极大地促进了学生的科学热情和对专业的高度认可。我系将上述科技立项成果集结印刷,项目负责人人手一册,提高了学生的科学成就感。在科学热情鼓舞下,学生考研热情高涨。分别进入中国科学院、中国地质科学院、北京大学、南京大学、中山大学、中国地质大学、西北大学、成都理工大学等科研院所进行深造。

2015 年以来,本科生及研究生以第一作者或第二者在各类刊物发表论文 25 篇,在英文期刊发表论文 2 篇(SCI 检索),EI2 篇。

SCI 源期刊:

1、Peng XiuHong, **Yang, Hai***, Jianguo Zhang. Geology, geochemistry and genesis of the Dashui Carlin-type gold deposit in the West Qinling orogenic belt, Gansu Province, China. *Geological Journal*(Accept in 2017, Article DOI: 10.1002/gj.2930)

(2005 级本科生,硕士、博士研究生从事核物理方向,但利用本科阶段参与老师科研项目坚持不懈地努力研究发表高级别论文,为通讯作者,彭秀红教授指导)

2、Li S.Z.; Gao Y.*; **Yu Y.**; He H.Y.; Hu X.R.; Ni S.J.; Shi Z.M.; Peng X.H.; Liu R., Direct Determination of Trace Lead in Seawater by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry After Photochemical Vapor Generation. *Atom. Spectrosc.*, 2017, 38, 37-43. (2017 年 5 月) (IF=0.667,

四区，引用 0 次) (2013 级本科生，余莹，高英老师指导) SCI

3、Gao Y.*; Li S.Z.; He H.Y.; Li T.L.; Yu T.; Liu R.; Ni S.J.; Shi Z.M*. Sensitive determination of osmium in natural waters by inductively coupled plasma mass spectrometry after photochemical vapor generation, *Microchem. J.* 2017, 130, 281-286. (2017 年 1 月) (IF=2.746, 三区, 引用 0 次) (2013 级本科生, 李同林, 高英老师指导) SCI

EI 期刊:

4、吴燕飞, 李泽琴, 黄从俊. 2016. 扬子地块西南缘拉拉 IOCG 矿床矿化蚀变元素地球化学研究 [J]. 大地构造与成矿学, 40(5): 951-966. (通讯作者, EI) DOI:10.16539/j.ddgzyckx.2016.05.007 (2010 级本科生, 吴燕飞 以本科毕业论文写的)

5、宋昊,倪师军,侯明才,张成江,时志强,王果,杨斌,胡媛,陈月娇.新疆伊犁盆地砂岩型铀矿床层间氧化带中粘土矿物特征及与铀矿化关系研究. 地质学报,2016, 12: 804-819 影响因子 2.449、它引次数 0 (2013 级本科生, 陈月娇 EI)

核心期刊及一般文章:

6、田兰兰, 宋昊*, 张成江, 陈良, 鲍官桂, 张谦. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床成矿特征[J]. 现代矿业, 2016, 7:123-126

7、谭雨轩, 宋昊, 何政伟, 张谦, 邓辉. 四川西范坪斑岩型铜矿床控矿构造特征及成因研究 [C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

8、周颖, 宋昊, 何政伟, 张谦, 曹发生 四川里伍铜矿床成矿流体来源与成因探讨[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

9、田兰兰, 宋昊, 陈良 四川拉拉 IOCG 型铜矿床中多金属元素赋存状态及意义[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

10、陈月娇, 宋昊. 粘土矿物在砂岩型铀矿中的作用探究——以蒙其古尔铀矿床为例[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

11、田兰兰,宋昊*,张成江,陈良,鲍官桂,张谦. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床流体来源讨论 [C].2016 全国包裹体与成矿流体学术研讨会论文集.会议地点成都, 时间 2016 年 11 月

12、刘燕, 宋昊, 鲍官桂, 张谦, 韦建平. 云南博卡金矿床成矿物质来源的地球化学证据 [J].矿物学报, 2015, 35(S2):605-606

13、周颖, 宋昊*, 张成江, 王果.新疆白杨河矿床铀、钍矿化与围岩蚀变的关系研究[J].矿物学报, 2015, 35(S2):374 2015 年未计算

14、田兰兰, 宋昊, 张成江, 陈良, 鲍官桂. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床成矿演化及成因探讨 [J].矿物学报, 2015, 35(S2):550-551

15、冯博, 宋昊, 韩海林等.四川甘孜里五铜矿矿物组合特征. 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

16、孟子岳、朱飞霖、张凯亮. 研究岩浆岩的金钥匙: 角闪石-斜长石矿物温压计. 广东微量元素科学. 2016(1)

3、毕业生就业率与就业质量

近年来我系地球化学专业学生的就业率、授位率较高，学生的社会竞争力得到进一步加强。

2015 届地球化学专业共毕业学生 53 名，毕业率 100%，授位率 96.2%，英语四级通过率 81.13%，六级通过率 22.64%，考研率 26.41%，就业率 88.68%。

2016 届地球化学专业共毕业学生 50 名，毕业率 96%，授位率 94%，考研率 40%，就业率 92%。另外，近四年参加创新创业活动及参与科研项目学生数占专业在校生总数比例为 70%；近四年学生获省级以上各类竞赛奖励情况占比近 2%；近四年学生发表学术论文、获得科研成果及专利授权等情况占比 16%。

表 4-1 近四年地球化学专业就业率统计表

年级	就业率	签约率	考研率 (%)	毕业人数
2013 届	91.38	84.48	28.57	56
2014 届	94.74	71.93	31.58	57
2015 届	88.68	84.9	26.41	53
2016 届	92.00	92.00	40.00	48

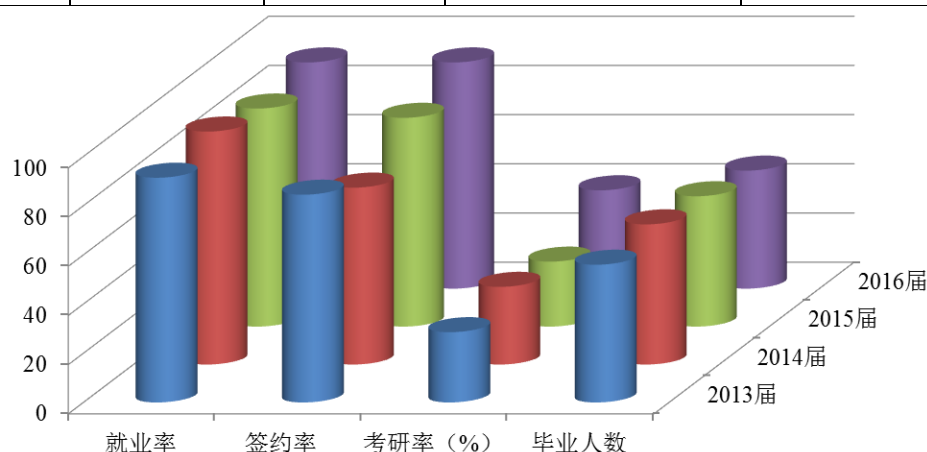


图 4-1 近四年地球化学专业就业情况示意图

2016 届地球化学毕业生毕业考研分别考到中国地质大学(北京)、中国地质大学(武汉)、中国科技大学、浙江大学、北京师范大学及成都理工大学等院所。就业的学生主要在核工业地质部门、地矿部门及石油单位等部门从事地质矿产的找矿及管理工作。

4、学生国内外访学情况

目前还没有建立起国内外访学体制，但通过国内外同行的交流，学生的国际化视野已经逐步形成，近些年每年毕业的学生都要到国外留学的学生。2010 级

彭粤黔同学通过申请,于 2016 年 1 月到加拿大里贾纳大学留学,2011 级学生中,侯琪和张曼玉已于 2015 年 9 月分别到澳大利亚昆士兰大学、美国留学,目前 2011 级孙伟康于 2017 年 9 月赴澳大利亚留学。

5、毕业论文质量得到大幅提高

经过全体教师共同努力,毕业生毕业论文质量得到大幅提高。每年系上要求尽可能从教师的科研项目中选题,保证每人一题,并与往年不能重复。

自 2013 年以来,学校加大了校级优秀毕业论文的评选要求,2015 年学校又实行了本科生百优论文评选,经过激烈竞争,地球化学系有 2 名学生获得了“成都理工大学百优本科论文”(彭秀红教授,施泽明教授),在所有专业中名列前茅(2015 届地球化学专业总 53 人);2016 年我系又有 1 名学生获得了“校优秀论文”,基本与当年校专业平均优秀论文数持平;2017 年,通过师生的共同努力,我系当年“校优秀论文”获得数有所提高,达到 2 名。

表 4-1 近 3 年来地球化学专业优秀毕业论文统计表

年份	优秀论文学生名单	人数	全校 优秀论文总数	校专业平均优秀论文数
2015	侯琪、钟颖	2	107	1.2
2016	刘燕	1	105	1.1
2017	廖杰、周颖	2	110	1.2

6、学生积极参加各种竞赛,取得良好成绩

学生积极参加学校组织的各类竞赛,特别是参加学校地质技能竞赛。

组织学生参加“全国第三届大学生地质技能竞赛”并获得一等奖 1 个、2 等奖 1 个、三等奖 1 个。我系老师从低年级开始引导学生在专业上学习时不能仅仅考试分数高,应该在专业知识的课堂和野外实习学习过程中学会自主发现问题、解决问题,并深入探讨、深入研究,所以结合地球化学专业特色在地球化学数据信息处理方面具有专长,在“全国第一届大学生地质技能竞赛”中也获得过一等奖 1 个,三等奖 2 个,被学校选拔的两位学生都是因为在数据信息处理方面有专长,加之地质基础突出。“全国第三届大学生地质技能竞赛”一等奖地球化学学生侯琪,2015 年自发把自己在竞赛中自己总结的宝贵资料整理出来留在地球化学系,且利用周末组织低年级师弟师妹,把自己的专长-数据信息处理及在竞赛中的经验教训传授给他们,体现了地球化学学生不仅专业能力强,且具有团结协

作精神。

7、教师教学水平得到进一步提高

在教学过程中，教师就教学方式、教学内容不断进行改革与创新，教学水平得到进一步提高。通过精品课程录像，教学成果和水平向网络展示，扩大了教学影响力。

五、教学研究

(客观陈述近两年教学研究采取的措施及效果)

1、积极鼓励教师申请教改项目、质量工程及创新团队，将其作为年终考核指标

我系鼓励教师积极申报省、学校各种教改项目、质量工程和创新团队，并将申报情况作为年终考核的重要指标进行奖励，促进了大家的申报积极性。继 2014 年结题的省级质量工程“地球化学特色专业”、“地球化学教学团队”、“铀矿地质”精品课程、“铀矿床学优秀教材”，校级质量工程“地球化学概论”和“矿产资源勘查与开发”校级精品课程、“理论与应用并重的地球化学专业“基地班”人才培养模式改革研究”人才培养模式教改项目。目前我系承担的国家级质量工程项目“校企协同的大型铜多金属矿床成矿过程与机理实践教学基地”尚在继续开展中(将于 2017 年底结题)，另有 2015 年 12 月结题的成都理工大学“优秀创新团队”，通过以国际合作为契机，借国际领军人物成果平台，集地球化学团队精英，建立了一支国内一流、国际知名的“地球化学模拟”研究创新团队。

2、大力支持教师出版教材、专著

在学科建设经费和专业建设经费中拿出部分经费，支持教师教材和专著出版，每本专著支持 5000 元，教材全额资助。

2015 年梁金龙出版专著《阳山金矿地质地球化学特征及金赋存状态》(2015, 科学出版社)、2016 年徐争启出版专著《扬子地块西南缘前寒武纪铜-铁多金属矿床》(2016, 科学出版社)、2016 年宋昊出版专著《扬子地块西南缘前寒武纪铜-铁多金属矿床》(2016, 科学出版社)

另，2015 年以前已经正式出版专著 5 本：《表生环境中微量元素的环境地球化学》(科学出版社，2013)，《氧化物型矿山重金属地球化学特征-以攀枝花钒钛磁铁矿为例》(科学出版社，2013)，《桂北摩天岭地区花岗岩体特征与铀矿成矿作用》(科学出版社，2014)，《西南地区重大地质事件与铀矿成矿作用》(地质出版社，2014)，《甘肃省阳山金矿地质地球化学特征及金赋存状态》(科学出版社，

2014),《近地表大气尘中元素的分布与分配规律》(科学出版社,2014)。

3、支持教师参加教学研讨会,提高教学水平

支持教师参加各类教学研讨会,加强与国内教学领域的专家交流。先后参加全国精品课程和资源共享课程申报经验交流会,高校实验室安全与危险品管理研讨会等。

4、翻转课堂教学改革

地球化学系教研活动部分老师多次探讨利用新教学模式翻转课堂进行教学的可能性,结果讨论形成以下方案。

成都理工大学地球化学系进行了翻转课堂的尝试与计划。

翻转课堂的定义

比方成都理工大学的一名地球化学系的学生,有机会听某位教授的地球化学课,很精彩,但实验证明过其实到第二节课的时候你可能已经忘记了上节课的主要内容了。但有一天系里决定换一种方式,规定所有学生必须课下看老师的视频,并在视频中穿插着做习题,证明你确实学懂了这些内容。课上老师会走下讲台和你亲自交流一些你关心的地球化学问题。你会觉得那种上课方式更有意思,更有效果呢?第二种方式就是翻转课堂的方式。

翻转课堂译自“Flipped Classroom”或“Inverted Classroom”,是指重新调整课堂内外的时间,将学习的决定权从教师转移给学生。在这种教学模式下,课堂内的宝贵时间,学生能够更专注于主动的基于项目的学习,共同研究解决本地化或全球化的挑战以及其他现实世界面临的问题,从而获得更深层次的理解。教师不再占用课堂的时间来讲授信息,这些信息需要学生在课后完成自主学习,他们可以看视频讲座、听播客、阅读功能增强的电子书,还能在网络上与别的同学讨论,能在任何时候去查阅需要的材料。教师也能有更多的时间与每个人交流。在课后,学生自主规划学习内容、学习节奏、风格和呈现知识的方式,教师则采用讲授法和协作法来满足学生的需要和促成他们的个性化学习,其目标是为了让学生通过实践获得更真实的学习。见图 5-1 所示。

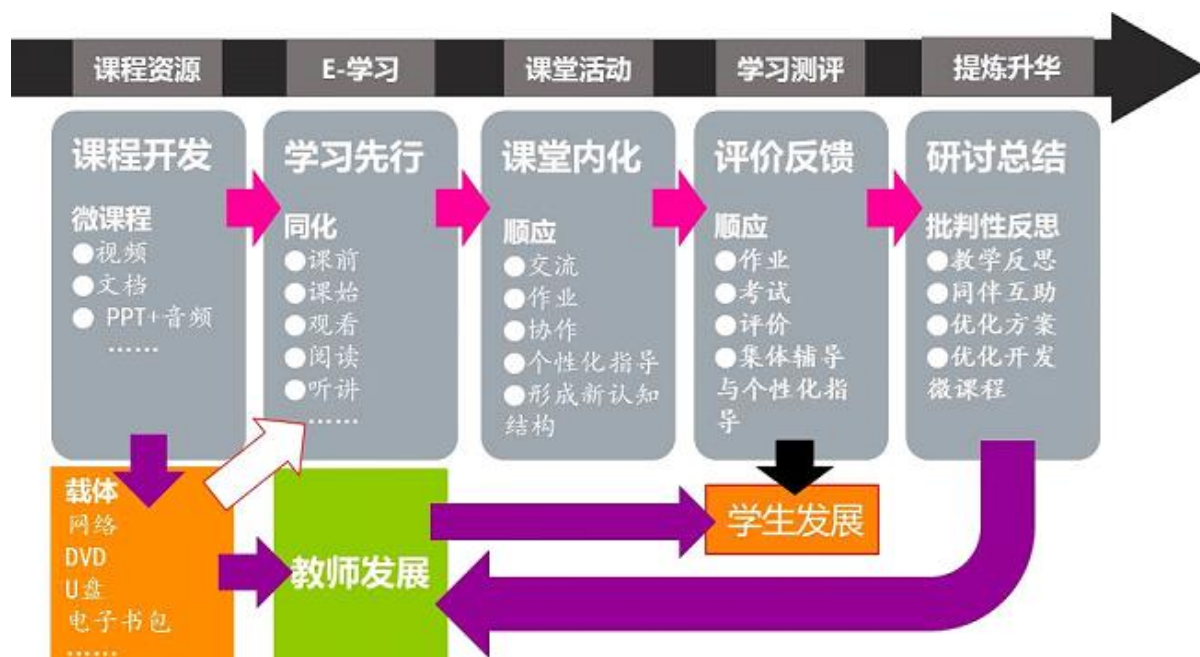


图 5-1 “翻转课堂”的模式示意图

在对翻转课堂的发展和意义了解的基础上，我系于近两年对翻转课堂进行了探讨。

(1) 探索和讨论阶段

2015年11月30日，地球化学系全体老师齐聚一堂，系主任彭秀红教授主持会议，会议的主题一是自然科学基金的申报，二是翻转课堂的认识和准备工作。

由于这一次大家对翻转课堂还不是很了解，因此先由彭秀红教授对翻转课堂的起源、定义、优点及目前在国内高校的开展情况进行了全面的介绍，目前，国外开展翻转课堂教学试验的学科多为理科类课程。理科知识点明确，很多教学内容只需要清楚地讲授一个概念、一道公式、一道例题、一个实验，其学科特点便于翻转课堂的实施。之后我系老师对自己感兴趣的内容进行了讨论，并形成了在接下来将继续对翻转课堂进行了解和探索的共识，认为翻转课堂是一种以学生为中心的模式强调学生个性化学习，重点是学生在课下自学，老师由授课转为进行引导。

(2) 理论与应用结合

系里通过多次专门的教改讨论，大家已对翻转课堂有了较为深入的了解，大家纷纷提出对翻转课堂的认识，例如：并不是我系所有课题都适用于“翻转课堂”，我们应选取恰当的时机，选取恰当的课题，循序渐进的、具体问题具体分析地开展“翻转课堂”实践；要求学生课后完成视频学习，会不会出现有些同学

假借网络视频学习之名，行上网游戏、聊天之实；视频及其他多媒体手段仅仅是一种教学辅助手段和工具，不应该成为课的中心，课的中心应该还是课堂；认为翻转课堂具有这些方面的特点：①有利于增加我系学生和教师互动和个性化沟通的方法。②有利于学生自主学习的环境。③教师不再是讲台上的圣人，而是身边的导师。④有利于直接指导和建议式学习的混合模式。⑤翻转课堂让那些因病或参加活动的学生不会被落下功课。⑥翻转课堂的内容被永久保存，可供查阅和修正。⑦有利于所有的学生都参与到学习中。⑧有利于我系所有的学生都能获得个性化教育。

六、发展成效（选填项）

1、 学科建设

学科建设是提升专业及学校实力的关键，同时也为专业建设及人才培养提供平台和支撑。

2016年，地球化学系在学校“三提一塑、通专结合”的人才培养理念指导下，依托国家级地质学实验教学示范中心、地学校技术四川省重点实验室，开展了以“安全、高效地为教学科研服务”为核心的大型仪器效能改革，使实验室大型仪器充分发挥了其效能。在深化体制改革和创新性人才培养方面取得了一系列改革成果，建立了地球化学专业科研创新实践型人才培养模式（图 6-1）、并获得了成都理工大学教学成果奖一等奖。

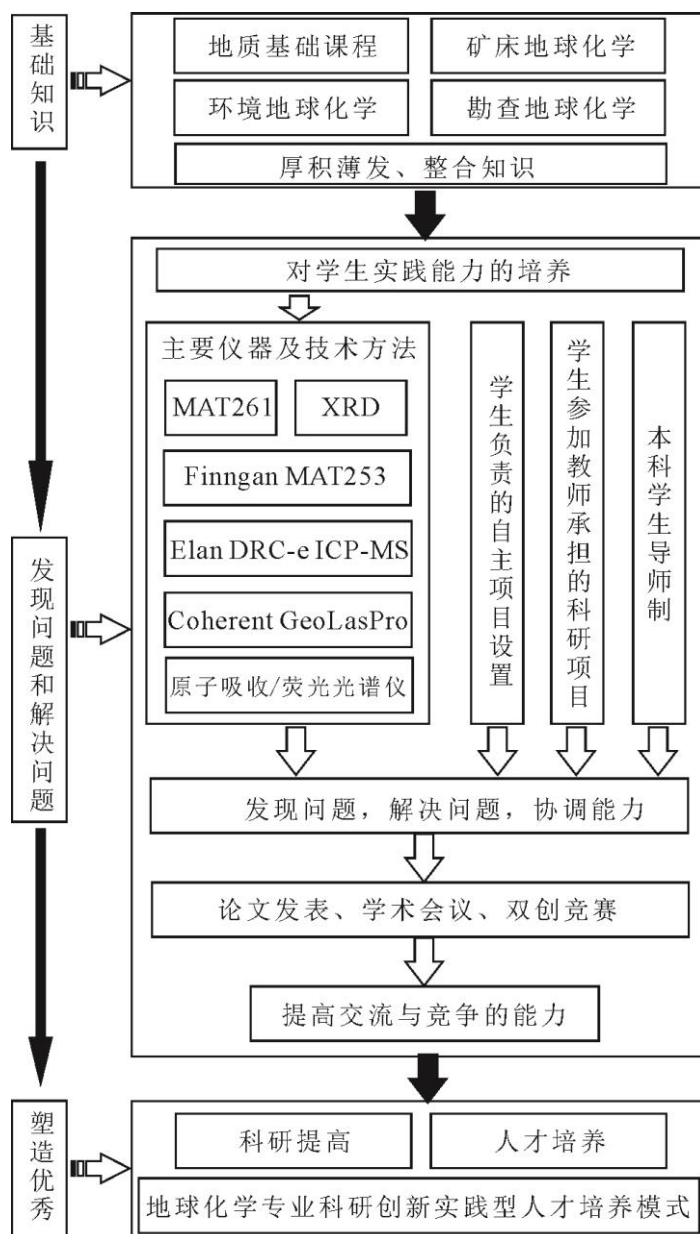


图 6-1 地球化学本科创新培养模式

2017 年开始，“双一流”正式启动实施，这是中国大学冲刺国际前列、打造顶尖学府的“冲锋号”，同时也是我校、我院作为一所专业特色和特长的地质院校的机遇。但具体到地球化学系，如何来实现一流和特色的建设，将是下一步考虑的重点。

(1) 环境地球化学方向在今后应该会有长足的发展。但目前我校已另外建立“环境学院”，这使得我系需要在下一步重新思考我系“环境地球化学”的定位问题。如何在今后来打造具有我系特色的环境地球化学方向，从而在全校乃至全国具有一席之地。我系近几个月来已就相关问题进行了多次研讨，下一步

将提出具体的适合于我系和学院对应水平的相关思路，促进环境地球化学能够在“十三五”建设中为我院“双一流”建设贡献重要力量。

(2)“矿床地球化学”同样是我系的重点，借助“双一流”建设的契机，我系应该考虑如何在学院、学校来突出我系在矿床地球化学方面的特色。其中，“铀矿地质”是我系的传统优势，历来在我校和全国享有重要地位和影响力，是我系的最重要的招牌之一。目前存在“铀矿地质”方面青年力量不足、在全国影响力减弱的情况。建议在“双一流”建设平台中，从学院、学校层面以长期规划为依托、统筹规划这类有特色的方向的平台建设和提升，引进和培养在同行业有竞争力的人才和科研梯队；利用好“地学核技术四川省重点实验室”，整合现有资源，有必要时筹建“成都理工大学铀矿地质研究所”。通过“内治、外修”，保持和提高地球化学系在学院、学校及全国学术界的影响力、号召力。

2、科学研究、学术成果和科研论文

近三年来，地球化学系教师积极申请各类科研项目，在科学研究上取得了十分可喜得成果。地球化学系十分重视科研项目申请工作，全面部署和鼓励教师申报各类科研项目，全系每年召开2次国家自然科学基金申报评审工作，并鼓励大家积极参加地调项目建议书的编写。经过全系教师努力，2015-2017年在研或结题的各类科研项目41项；其中自然科学基金项目12项。2015年以来成员主持过中国地质调查局计划项目1项，工作项目7项，其他项目30多项，为专业发展、学科建设、人才队伍建设等起到了重要的推动作用。

近3年来在研或结题的科研项目统计如下：

[1]施泽明，主持国家自然科学基金项目1项“富磷水系中铀的赋存形态与分配”，2014/01-2017/12，67万；

[2]施泽明，主持国家级环保公益行业专项1项，西南矿区地下水重金属源识别与风险评价，2015/01-2017/12，120万

[3]施泽明，主持中国地质调查局项目1项，西南地区表层土壤Cd等重金属来源识别与风险评价，2015年，50万

[4]施泽明，主持国家863计划“高精度能谱探测仪研发”子课题1项：“高精度能谱探测仪综合测试与野外应用研究”，2012/01-2015/12；

[5]施泽明，主持中国地质调查局项目1项，“西藏山南整装勘查区铜多金属矿成矿地质背景与成矿条件及找矿方法技术研究”，2013/01-2015/12，280万

[6]张成江，主持国家自然科学基金面上项目1项，新疆白杨河矿床铀-铍-钼

共生分异机制研究，2013/01-2016/12；

[7]陈友良，主持国家自然科学基金项目 1 项，攀西地区混合岩型铀矿成矿机理研究，2015/01-2017/12，80 万；

[8]徐争启，主持国家自然科学基金项目 1 项，“广西大新铀矿成矿物质来源研究（41173059）”，2012/01-2015/12；

[9]徐争启，主持中国地调局项目 1 项，“西南地区主要成矿带铜铁金多金属找矿模型与勘查方法技术综合研究（12120113095500）”子课题“三江地区”，2013/01-2015/12；

[10]徐争启，主持中国地质调查局项目 1 项，“四川三叠纪富钾卤水富集规律及有利区调查（1212011085518）”课题负责人，2010/01-2015/12；

[11]徐争启，主持广西地质矿产勘查局项目 1 项，“桂南十万大山盆地东南缘铀成矿条件及潜力分析”，2014/01-2016/12；

[12]徐争启，主持中国核工业地质局项目 1 项，“康滇地轴热液铀矿成矿规律与找矿方向”子课题“大田-牟定铀矿”，2014/01-2015/12；

[13]彭秀红，主持横向项目 1 项，“甘肃省玛曲县大水金矿地气测量及综合研究项目（部级子课题）”，2014/11-2017/07，45 万；

[14]彭秀红，主持横向项目 1 项，“内蒙乌拉特后旗莫若古矿区（南区）控矿因素及隐伏矿体预测”，2012/01-2015/12，60 万；

[15]黄艺，主持国家自然科学基金青年基金项目 1 项，“长江流域典型矿区土壤镉污染的镉同位素示踪，41273124”，2013/01-2016/12，80 万元；

[16]黄艺，主持四川省教育厅重大培育项目 1 项，“攀枝花矿渣型土壤钒污染治理的关键技术研究，KZT013”，2013/01-2015/12；

[17]黄艺，主持国家自然科学基金面上项目 1 项，“长江流域典型矿区土壤镉异常的镉同位素示踪研究、2013/01-2016/12；

[18]黄艺，主持国家自然科学基金项目 1 项，“基于光诱导化学蒸气发生-同位素稀释-电感耦合等离子质谱的元素多维信息测定方法”，2013/01-2015/12；

[19]高英，主持中国博士科学基金面上资助项目 1 项，“基于 MC-ICPMS 的元素同位素比值高通量分析方法研究”（一等资助，No. 2016M590870），2016/07-2018/07，8 万；

[20]高英，主持四川省科技厅杰出青年基金培育计划项目 1 项，“非传统同位素元素形态同位素比值分析新方法及其应用”（No. 2017JQ0043），2017/01-2017/12，10 万；

[21]高英，主持四川省科技厅应用基础项目 1 项，“元素及其形态同位素分析新技术及其在水环境研究中的应用”（No. 2014JY0155），2015/01-2016/12，10 万；

[22]高英，主持地质灾害防治与地质环境保护国家重点实验室开放基金项目 1 项，“若尔盖湿地水环境汞形态分布及其迁移、转化规律研究”（No.SKLG2013K006），2013/01-2015/12；

[23]高英，主持成都理工大学中青年骨干教师培养计划项目项目 1 项，

2014/01-2017/12;

[24]高英,主持四川省科技厅应用研究项目项目 1 项,“元素及其形态同位素分析新技术”,2014/01-2016/12;

[25]梁金龙,主持自然科学基金面上项目 1 项,“超高压变质金红石中的 Si 及其对陆壳物质俯冲深度的制约,41273031”,2012/01-2016/12,65 万;

[26]梁金龙,主研中国地调局工作项目,“西南地区主要成矿带铜铁金多金属找矿模型与勘查方法技术综合研究”,2013-2015 年;

[27]梁金龙,主研中国地调局整装勘查工作项目,“广东阳春铜多金属矿整装勘查区关键基础地质研究找矿预测研究专题工作方案”,2013/01-2015/12;

[28]何鹏,主持国家自然科学基金青年项目 1 项,“铀矿区 129I 的来源和迁移规律研究,41603122”,2017/01-2019/12,19 万

[29]何鹏,主持四川省教育厅重点项目 1 项,“水体中碘同位素的形态研究,SZD036”,2015/01-2017/12,2 万;

[30]朱飞霖,主持国家自然科学基金青年项目 1 项,“攀西小关河地区岩浆硫化物矿床矿化类型变异机理,41403039”,2015/01-2017/12,25 万元;

[31]朱飞霖,主持成都理工大学中青年骨干教师培养计划项目 1 项,“四川会理核桃树富铂岩浆硫化物矿床成因模式研究,KYGG201502”,2015/01-2017/12,6 万元;

[32]朱飞霖,主持中国地质调查局地调项目 1 项,“西藏山南地区铜多金属矿成矿地质背景、成矿条件及找矿方法技术研究,12120113095700”(2015 年度);2015/03-2015/12,50 万元;

[33]王新宇,主持四川省教育厅重点项目 1 项,“富磷水系中铀赋存形态的热力学与光谱学联合研究,15ZA0098”,2014/03-2017/12,2 万;

[34]宋昊,主持国家自然科学基金青年项目 1 项,“四川拉拉 IOCG 矿床中铀的赋存形式及富集规律,41503037”,2016/01-2018/12,25 万;

[35]宋昊,主持四川省教育厅项目 1 项,“地球化学示踪在四川拉拉式铜多金属矿床中的应用,15ZB0083”,2015/01-2016/12,1 万;

[36]宋昊,主持国土资源部放射性与稀有稀散矿产综合利用重点实验室开放项目 1 项,“我国含铀磷矿中铀的综合利用现状及技术难题,KYSKFJJ201505”,2016 年,3 万;

[37]刘雪敏,主持中国地质科学院、基本科研业务费项目外协子题 1 项,“全球尺度地球化学数据对比研究”,2014/01-2016/12,16 万元;

[38]刘雪敏,主持中国地质调查局、地质调查子项目外协子题 1 项,“全球尺度地球化学基准数据一致性对比”,2015/01-2015/12,15 万元;

[39]刘雪敏,主持中国地质调查局、地质调查子项目外协子题 1 项,“全球与特提斯地球化学基准数据一致性对比”,2016/01-2016/12,30 万元;

[40]刘雪敏,主持国家重点研发计划专项、穿透性地球化学勘查技术的子课题 1 项,“覆盖区地球化学异常源示踪与判别—以黔西南水银洞卡林型金矿和紫

金山铜金矿为例”，2016/01-2020/12，75 万；

[41]刘雪敏，主持国家自然科学基金青年项目 1 项，“滇西上芒岗金矿卡林型金矿石和红色粘土型金矿石中纳米金颗粒地球化学特征对比，41603044”，2017/01-2019/12，20 万；

通过以上各类科研项目的支持下，2015 年以来，全系教师发表各类学术论文 44 篇、专著 2 本，其中 SCI 收录 27 篇，EI 6 篇，中文核心期刊 14 篇。获校级教学成果奖 1 项。

代表性 SCI 论文 27 篇：

1、**Peng XiuHong**, Yang, Hai, Jiangsu Zhang. Geology, geochemistry and genesis of the Dashui Carlin-type gold deposit in the West Qinling orogenic belt, Gansu Province, China. **Geological Journal**(Accept in 2017, Article DOI: 10.1002/gj.2930)

2、**Gao Y.***; Li S.Z.; He H.Y.; Li T.L.; Yu T.; Liu R.; Ni S.J.; Shi Z.M*. Sensitive determination of osmium in natural waters by inductively coupled plasma mass spectrometry after photochemical vapor generation, *Microchem. J.* 2017, 130, 281-286. (IF=2.746, 三区, 引用 0 次)

3、**Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Pagliano, E.; Galea, R.; Saull, P.; Hou, X.; Yang, L.* On-line UV photochemical generation of volatile copper species and its analytical application. *Microchem J.* 2016, 124, 344-349. (IF=2.746, 三区, 引用 3 次)

4、**Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Hou, X.; Yang, L.* Multivariate optimization of photochemical vapor generation for direct determination of arsenic in seawater by inductively coupled plasma mass spectrometry. *Anal. Chim. Acta* 2015, 901, 34-40. (IF=4.344, 二区, 引用 7 次)

5、**Gao, Y.**; Xu, M.; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Shi, Z. M.; Galea, R.; Saull, P.; Yang, L.* Metal ion-assisted photochemical vapor generation for the determination of lead in environmental samples by Multicollector-ICPMS. *Anal. Chem.* 2015, 87, 4495-4502. (IF=5.825, 一区, 引用 19 次)

6、**Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Hon, X. D.; Zheng, C. B.; Yang, L.* Direct determination of trace antimony in natural waters by photochemical vapor generation icpms: method optimization and comparison of quantitation strategies. *Anal. Chem.* 2015, 87, 7996-8004. (IF=5.825, 一区, 引用 11 次)

7、Li S.Z.; **Gao Y.***; Yu Y.; He H.Y.; Hu X.R.; Ni S.J.; Shi Z.M.; Peng X.H.; Liu R., Direct Determination of Trace Lead in Seawater by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry After Photochemical Vapor Generation. *Atom. Spectrosc.*, 2017,

38, 37-43. (IF=0.667, 四区, 引用 0 次) (通讯作者)

8、Wen, X.; **Gao, Y.**; Wu, P.; Tan, Z.; Zheng, C.; Hou, X.* Chemical vapor generation from an ionic liquid using a solid reductant: determination of Hg, As and Sb by atomic fluorescence spectrometry. *J. Anal. At. Spectrom.* 2016, 31, 415-422. (IF=3.146, 二区, 引用 8 次)

9、Xu, X. M.; **Gao, Y.**; Zhang, S. X.; Li, S. Z.; Bai, T.; Zhang, Y.; Hu, X. R.; Liu, R.* A electro-thermal atomic absorption spectrometry-based assay for disease-related DNA. *Microchem. J.* 2016, 126, 302-306. (IF=2.746, 三区, 引用 1 次)

10、Xu, Y. M.; **Gao, Y.**; Zhao, X.; Xu, X. M.; Zhou, W. W.; Liu, Y.; Li, C. Y.; Liu, R.* A sensitive atomic absorption spectrometric metalloimmunoassay with copper nanoparticles labeling. *Microchem. J.* 2016, 126, 1-6. (IF=2.746, 三区, 引用 4 次)

11、Xu, W.; Ni, S. J.*; **Gao, Y.**; Shi, Z. M.* Reconstruction of the cadmium contamination history of a river floodplain from maoniuping mining area (china) by gamma ray spectrometry and inductively coupled plasma mass spectrometry. *Spectr. Lett.* 2015, 48, 542-552. (IF=0.667, 四区, 引用 3 次)

12、**HUANG YI**, YANG SENG, ZHANG SHIPENG, Detection of Strontium Present in Groundwater Using PHREEQC Simulation, *Asian Journal of Chemistry*, 2016, 28 (5): 1059-1063.

13、Cheng, X., **Huang, Y.***, Long, Z.J., Ni S.J. et al. Characteristics, Sources and Health Risk Assessment of Trace Metals in PM10 in Panzhihua, China. *Bull Environ Contam Toxicol* (2016).doi:10.1007/s00128-016-1979-0, pp1-8.)

14、Xin Cheng, **Yi Huang***, Rui Wang, Shi Jun Ni. Zhi Jie Long and Chao Liu Characteristics and health risk assessment of trace metal (loid) s in PM10 at a mining city in Southwest China, *Int. J. Environment and Pollution*, 2017, Vol. 6 1, No. 2, 119-133.

15、**He, P.***, A, Aldahan., Possnert, G., Hou, X. L. "Tracing variability in the iodine isotopes and species along surface water transect from the North Sea to the Canary Islands." *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 37: 1407-1412. (2016). IF=1.28, 4 区

16、**He, P.***, Hou, X. L., A, Aldahan., Possnert, G. "Radioactive 129I in surface water of the Celtic Sea." *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*: 1-5. (2015). IF=1.28, 4 区

17、**Liu Xuemin***, Wang Xueqiu, Patrice de Caritat, Reijo Salminen, Comparison of datasets obtained by global-scale geochemical sampling in Australia, China and Europe, *Journal of Geochemical Exploration*, 2015/07, 148(1): 1-11. 2015 年期刊影响因子:

2.147、JCR 分区：地球化学与地球物理分类的 4 区期刊、它引次数：2

18、**Zhang, RX.**, Deng, L., Zhu, P., Xu, S., Huang, C., & Zeng, Y., et al. . Bionzyme-based visual and spectrophotometric aptamer assay for quantitation of nanomolar levels of mercury(ii), *Microchim Acta*, 2016. IF 4.831、JCR 2 区。（第一作者）

19、**Zhang RX**, Peng MT, Zheng CB, Xu KL, Hou XD*, Application of flow injection - green chemical vapor generation - atomic fluorescence spectrometry to ultrasensitive mercury speciation analysis of water and biological samples. *Microchemical Journal*. 2016, 127, 62-67. IF 2.893、JCR 3 区。（第一作者）

20、**Zhang RX**, Shen B, Li C, Zheng CB, Hou XD*, Integrating photochemical vapor generation with photo-oxidation trapping for effective mercury removal from polluted water and its on-line monitoring, *Microchemical Journal*, 2016, 129:98-103. IF 2.893、JCR 3 区。（第一作者）

21、Wang T, Zeng Y, **Xu J**. Determination of trace selenium in high purity tellurium by hydride generation atomic fluorescence spectrometry after solid phase extraction of a diamminobenzidine-selenium chelate[J]. *Spectrochimica Acta Part B Atomic Spectroscopy*, 2016, 123:89-92.

22、Zeming Shi, **Xinyu Wang***, Shijun Ni, Metal Contamination in Sediment of One of the Upper Reaches of the Yangtze River: Mianyuan River in Longmenshan Region, Southwest of China. *Soil and Sediment Contamination*, 24:368 - 385, 2015

23、**Xinyu Wang**, Zeming Shi, Shijun Ni. Wei Xu, Ruilin Wang. Geochemical factors affecting chronological reconstruction of an historical arsenic pollution accident in Lake Qionghai, Southwest of China. *Aquatic Ecosystem Health & Management*. 2016（第一作者）

24、宋昊,张成江,李佑国,钟文丽,李家庆. 三江中段铜多金属矿床流体成矿作用:微量元素地球化学证据. *岩石学报*, 2016, 03, 804-814 影响因子 1.89、JCR 分区 3 区、它引次数 0

25、Chi, G., Xue, C., Sun, X., Lai J., Luo, P., **Song, H.**, Li, S., Zeng, R. 2017. Formation of a giant Zn-Pb deposit from hot brines injecting into a shallow oil-gas reservoir in sandstones, Jinding, southwestern China. *Terra Nova*, 29(5): 312-320.影响因子 2.214、JCR 分区 3 区、它引次数 0（第六作者）

26、**Zhu Feilin**, Shi Zeming*, Xiong Fuhao, Ni Shijun, Bai Mei, Syn-collision Biotite Hornblende Granodiorite from the Zedong Area, Tibet: Zircon U-Pb Isotope Chronology, Petro-geochemistry, and Geodynamic Significance. *Acta Geologica Sinica(English Edition)*, 2017, 91(2), 515-529. 影响因子 1.708、JCR 分区 3、（第一作者）

27、朱飞霖, 白梅*, 陶琰. 攀西小关河地区核桃树富铂岩浆硫化物矿床岩石地球化学特征及成矿机制研究. 岩石学报, 2017, 33(7), 2225-2240. 影响因子 1.097、JCR 分区 4. (第一作者)

EI 期刊 6 篇:

1、宋昊, 徐争启, 倪师军, 张成江等. 广西摩天岭岩体对江南造山带西段构造演化的响应: 来自新元古代花岗岩锆石 U-Pb 年代学证据 [J]. 大地构造与成矿学, 2015, 12, 1156-1175. 影响因子 1.065、它引次数 0 (第一作者)

2、宋昊, 倪师军, 侯明才, 张成江, 时志强, 王果, 杨斌, 胡媛, 陈月娇. 新疆伊犁盆地砂岩型铀矿床层间氧化带中粘土矿物特征及与铀矿化关系研究. 地质学报, 2016, 12: 804-819 影响因子 2.449、它引次数 0 (第一作者)

3、朱柯, 梁金龙*, 沈骥, 孙卫东, 赵静. 大别-苏鲁超高压榴辉岩中富 Si 金红石的地球化学意义. 地学前缘, 2017, 24(3), 289-300.

4、黄从俊, 李泽琴. 2016. 四川拉拉 IOCG 矿床方解石 REE 和 C、O 同位素地球化学特征及意义 [J]. 中南大学学报 (自然科学版), 47(11):3842-3852. (通讯作者, EI) DOI: 10.11817/j.issn.1672-7207.2016.11.23

5、吴燕飞, 李泽琴, 黄从俊. 2016. 扬子地块西南缘拉拉 IOCG 矿床矿化蚀变元素地球化学研究 [J]. 大地构造与成矿学, 40(5): 951-966. (通讯作者, EI) DOI:10.16539/j.ddgzycx.2016.05.007

6、Yubang Li, Yan Tao*, Feilin Zhu, Mingyang Liao, Feng Xiong, Xianze Deng. Distribution and existing state of indium in the Gejiu Tin polymetallic deposit, Yunnan Province, SW China. Chin. J. Geochem, 2015, 34(4), 469-483. (第三作者)

中文核心及 CSCD 14 篇:

1、彭秀红, 李月林, 李波等. 一种快速便捷的大气颗粒物元素浓度采样方法探究. 环境工程. 2016, 34(7):160-164 (第一作者)

2、宋昊, 倪师军, 张成江, 徐争启, 宋世伟, 汪德文. 扬子地块西南缘前寒武纪铜多金属矿床及成矿系列 [J]. 地质找矿论丛, 2016, 31(4):489-495 影响因子 0.546、它引次数 0 (第一作者)

3、徐争启, 王勇, 程发贵, 唐纯勇, 刘瑶, 赵晶. 广西十万大山盆地特征及铀成矿条件分析 [J]. 矿物学报, 2015, S1:356. 中文核心

4、徐争启,张成江,陈友良,李巨初,汪刚,欧阳鑫东. 攀枝花大田含铀滚石特征及其意义[J]. 吉林大学学报(自然科学版),2015,S1:357. 中文核心(第一作者)

5、徐争启,程发贵,唐纯勇. 广西 373 铀矿床成矿流体来源研究[A]. 吉林大学学报(自然科学版),2015:S1. 中文核心(第一作者)

6、徐争启,张成江,周游,尹明辉.三江北段海子山地区铀钍地球化学异常特征及其找矿意义[J].物探化探计算技术,2016,11:837-842.科技核心(第一作者)

7、刘再冬,黄艺,陈莹,攀枝花西区巴关河流域土壤剖面重金属元素形态分析研究,科学技术与工程,2015,15:79-86。(第二作者)

8、]赵静,梁金龙,倪师军,向启荣.2016.甘肃阳山金矿载金黄铁矿硫同位素 Nano-SIMS 原位分析.矿床地质,35(4):653-662.(讯作者)(2016-08)

9、]张国栋,徐争启,龚骏,奉军,韩亚彪,张建旺,周洋,黄泽森,曾学锋,张开桔,王建康,程健.青海刚察泉吉地区中酸性侵入岩年代学特征及其意义[J].高校地质学报,2016,01:113-126.中文核心(第二作者)

10、黄从俊,李泽琴.2015.拉拉 IOCG 矿床萤石的微量元素地球化学特征及其指示意义[J].地球科学进展,30(9):1063-1073.(通讯作者,中文核心)

11 黄从俊,王奖臻,李泽琴.2015.扬子西南缘拉拉 IOCG 矿床萤石稀土元素地球化学特征[J].矿物学报,35(1):95-102.(通讯作者,中文核心)

12、黄从俊,李泽琴,王奖臻.2015.扬子西南缘拉拉 IOCG 矿床 Pb 同位素特征及意义[J].地质通报,34(2/3):501-507.(通讯作者,中文核心)

13、黄从俊,李泽琴,王奖臻,等.2015.康滇地区元古宙地层演化顺序及可能的重大地质事件[J].矿物学报,35(S1):527.(通讯作者,中文核心)

14、刘晓文,李泽琴,王奖臻,等.2015.四川会理拉拉 IOCG 矿床含矿岩系主、微量元素地球化学特征及指示意义矿物学报,35(S1):601.(通讯作者,中文核心)

4、学术交流

地球化学系与国内本领域重要的科研机构、高等学校和高新技术企业建立多层次的联合关系,包括科研合作、共建试验基地等,扩大学科间的交流、渗透与结合。2015年以来,参加国际学术会议5人次,国内学术会议12人次。

(1) 积极参加国内学术研讨会。2015年到2017年,先后派出教师及研究生100余人次参加了包括矿物岩石地球化学学会学术年会、核学会学术年会、全

国成矿理论与找矿方法研讨会和全国应用地球化学学术研讨会等国内各类学术研讨会。

(2) 不断加强参与国外学术研讨会。2015 年以来，先后派 4 人次到国外进行访问学者或者 5 人次参加国际学术研讨会。

(3) 邀请国内知名专家到校做学术交流。先后邀请核工业 290 所总工朱捌研究员、中国核工业地质局、北京师范大学、中科院贵阳地化所、中科院广州地化所、四川省环保局等单位专家学者到学校做学术报告。

(4) 加强与国外知名大学知名教授的联系与学术交流。先后邀请美国印第安纳大学朱晨教授、南非约翰内斯堡大学 Jay Barton 教授，加拿大科学院院士 Tony、加拿大核安全委员会实验室负责人潘普竞教授、美国印第安纳大学 Chusi Li 教授等到校做学术交流、学术讲座及授课，不断加强在地质地球化学领域的国际合作与交流力度。

近 3 年全系成员参加各类学术会议统计如下：

[1]施泽明，2017 年，参加中国地质学会 2017 年学术年会，发表会议摘要并作题为“沱江流域表层土壤质量调查与污染源识别”的专题报告；

[2]陈友良，2017 年，参加中国地质学会 2017 年学术年会，发表会议摘要并作题为“四川米易海塔地区混合岩型铀矿成矿特征”的专题报告；

[3]徐进勇，2017 年，参加中国地质学会 2017 年学术年会，发表会议摘要并作题为“高通量同位素固相萃取系统”的专题报告；

[4]彭秀红，2017 年，参加中国地质学会 2017 年学术年会，发表会议摘要。

[5]梁金龙，2017 年，参加中国地质学会 2017 年学术年会，发表会议摘要。

[6]朱飞霖，2017 年，参加中国地质学会 2017 年学术年会，发表会议摘要。

[7]朱飞霖，2017 年，参加 SEG 2017 /Ore Deposits of Asia: China and Beyond.

[8]王新宇，2016 年，参加第四届全国沉积物大会。

[9]宋昊，2016 年，参加第十三届全国矿床会议，发表会议摘要并作报告

[10]宋昊，2016 年，参加 The 6th Asia-Pacific Workshop on Laser-Ablation and Micro-analyses .Wuhan，发表会议摘要并作口头报告

[11]宋昊，2015 年，参加全国第七届成矿理论与找矿方法论坛，发表会议摘要并作口头报告

[12]朱飞霖，2015 年，参加全国第七届成矿理论与找矿方法论坛，发表会议

摘要

[13]王新宇, 2015 年, 参加第三届全国沉积物大会.

[14]王新宇, 2015 年, 参加 13th International Gas Geochemistry Conference.

七、特色加分项（选填项）

以下材料请附证书或论文扫描件

1. 本科生优秀毕业论文（设计）

毕业论文（设计）题目	学生姓名	获奖名称	获奖时间
1、高灵敏的铋分析方法研究及其应用	廖杰	百优论文	2017
北祁连榴辉岩的变质演化史	周颖	百优论文	2017
云南东川博卡金矿床成矿物质来源的地球化学证据	刘燕	百优论文	2016

2. 教师获奖情况：（含校级、省级、国家级奖励）

项目名称	奖励名称	奖励级别	时间
教学成果奖	地球化学专业科研创新实践型人才培养模式	校级	2016

3. 质量工程项目

项目名称	类别	项目级别	获批时间
校企协同的大型铜多金属矿床成矿过程与机理实践教学基地	教改项目	国家级	2015
甘肃大水金矿的矿物组合特征及金的赋存状态	国家级大学生创新创业训练计划	国家级	2016
四川若尔盖地区铀矿成矿规律	省级创新团队	省级	2016-2018
地球化学模拟创新团队	优秀创新团队培育计划	校级	2012-2017
地质学国家级实验教学示范中心（共建）	国家级地质学实验教学示范中心（	国家级	2014
地质矿产资源三维立体勘探开发虚拟仿真实验教学中心（共建）	省级虚拟仿真实验教学中心	省级	2016
理论与应用并重的地球化学专业“基地班”人才培养模式改革研究	教改项目	校级	2015

4. 本科生竞赛获奖

项目名称	奖励名称	奖励级别	时间
2015年四川省高校业余排球公开赛	赛二等奖	省级	2016年
成都理工大学地球化学人才奖学金	地球化学人才奖学金	校级	2016年
2016年成都理工大学第二届排球联赛	一等奖	校级	2016年
第六届“地化杯”篮球赛	最佳球员	校级	2016年
第三届“创青春”四川青年创新创业大赛暨第七届高校毕业生创业大赛	银奖	省级	2016年
第二届中海达地质测绘技能大赛	优秀志愿者	校级	2016年
成都理工大学地球化学人才奖学金	地球化学人才奖	校级	2016年
成都理工大学田径运动会 5000 米女子组	亚军	校级	2016年
2016年成都理工大学第二届排球联赛	一等奖	校级	2016年
第六届“地化杯”篮球赛	季军	校级	2016年
成都理工大学 2016 年运动会	先进个人	校级	2016年
成都理工大学 56 期党课	优秀奖	校级	2016年
四川省创青春省赛	银奖	省级	2016年
成都理工大学校医院艾滋病海报设计比赛	三等奖	校级	2016年
甘肃大水金矿的矿物组合特征及金的赋存状态	国家级大学生创新创业训练计划	国家级	2016年
成都理工大学第十届读书节图书馆排架比赛	三等奖	校级	2016年
第八届全国大学生数学竞赛四川赛区（非数学类）	三等奖	校级	2016年
2016 成都理工大学峨眉山地质联合实习报告选将比赛	二等奖	校级	2016年
成都理工大学地球科学学院新生演讲比赛	优秀奖	校级	2016年
2016 成都理工大学第二届排球联赛	一等奖	校级	2016年
成都理工大学团支书技能大赛	第四名	校级	2016年
成都理工大学读书论坛	第四名	校级	2016年
成都理工大学第三节“我为专业代言暨招生宣传用语征集大赛”	优秀奖	校级	2016年
成都理工大学地球科学学院党课知识竞赛	优秀奖	校级	2016年
“发现精彩分享感动” 第二届大学生高校摄影大赛	优秀摄影奖	校级	2016年
第二届理工杯排球赛	第二名	校级	2016年
地球科学学院首届创新创业大赛	一等奖	校级	2016年
峨眉山地质联合实习“实习报告、论文宣讲比赛”	三等奖	校级	2016年
第六届“金蝶杯”大学生创业模拟电子沙盘对抗赛	优秀奖	省级	2016年
2016年“理工杯”英语写作大赛	优秀奖	校级	2016年
地球科学学院首届创新创业大赛	一等奖	院级	2016年
四川省优秀大学生	四川省优秀大学生	国家级	2016年

5. 本科生第一作者发表论文

论文(著)题目	作者	期刊名称、卷次
Geology, geochemistry and genesis of the Dashui Carlin-type gold deposit in the West Qinling orogenic belt, Gansu Province, China. SCI	杨海(2005级本科生, 研究生从事核物理方向, 但利用本科阶段参与老师科研项目坚持不懈地研究, 2017年发表, 为通讯作者, 彭秀红教授指导)	Geological Journal(Accept in 2017, Article DOI: 10.1002/gj.2930)
Sensitive determination of osmium in natural waters by inductively coupled plasma mass spectrometry after photochemical vapor generation	李同林(2013级本科生, 高英老师指导)	<i>Microchem. J.</i> 2017, 130, 281-286. (2017年1月) (IF=2.746, 三区, 引用0次)
Direct Determination of Trace Lead in Seawater by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry After Photochemical Vapor Generation.	余莹(2013级本科生, 高英老师指导) SCI	<i>Atom. Spectrosc.</i> , 2017, 38, 37-43. (2017年5月) (IF=0.667, 四区, 引用0次)
扬子地块西南缘拉拉 IOCG 矿床矿化蚀变元素地球化学研究 EI	吴燕飞(2010级本科生, 毕业论文成果), EI	大地构造与成矿学, 40(5):960-974.
新疆伊犁盆地砂岩型铀矿床层间氧化带中粘土矿物特征及与铀矿化关系研究.	陈月娇(2013级本科生, EI)	地质学报, 2016, 12: 804-819 影响因子 2.449、它引次数 0
四川拉拉 IOCG 型铜矿床成矿特征	田兰兰, 宋昊, 张成江, 陈良, 鲍官桂, 张谦	现代矿业, 7: 123-126.
研究岩浆岩的金钥匙: 角闪石-斜长石矿物温压计	孟子岳, 朱飞霖, 张凯亮	广东微量元素科学, 23(1): 38-41
新疆白杨河矿床铀、钍矿化与围岩蚀变的关系研究	周颖, 宋昊, 张成江, 王果	矿物学报, 35(S2): 374
四川拉拉 IOCG 型铜矿床成矿演化及成因探讨	田兰兰, 宋昊, 张成江, 陈良, 鲍官桂, 张谦	矿物学报, S1: 550-551
四川西范坪斑岩型铜矿床控矿构造特征及成因研究	谭雨轩, 宋昊, 何政伟, 张谦, 邓辉	资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会, 125-127
四川里伍铜矿床成矿流体来源与成因探讨	周颖, 宋昊, 何政伟, 张谦, 曹发生	资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会, 55-57.
四川甘孜里伍铜矿床矿物组合特征	冯博, 宋昊, 韩海林, 吴磊, 杨乾	资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会, 123-124
粘土矿物在砂岩型铀矿中的作用探究—以蒙其古尔铀矿床为例	陈月娇, 宋昊	科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集.

八、学院推荐意见

(公章)
院长：(签字)
年 月 日

附件 2

成都理工大学优秀教学系部申报汇总表

推荐单位 (公章)

院长 (签字) :

序号	系部名称	系部负责人	职称	申报附加分得分	备注
	地球化学系	彭秀红	教授		百优论文 2 年三篇 (建议参考毕业人数计算加分, 即按百分比加分); 校级教学成果奖 1 等奖 1 个; 质量工程 3 个国家级, 2 个省级, 2 个校级; 学生获奖省级 3

成都理工大学
2017 年优秀教学系部申报材料附件

系部名称 地球化学

系部负责人 彭秀红

所在学院 地球科学学院

成都理工大学教务处制

二〇一七年

目录

一、发表教改论文 2 篇：

1、王新宇，地学本科毕业论文（设计）中“批判-创新”思维的培养方法探讨[J]. 高教学刊, 2017 (9): 193-194.

2、《Mooc 的现状与发展趋势——基于网络问卷调查的分析》发表在高校地球科学课程教学系列报告会（2015）论文集

二、获得 6 项校级以上教学质量工程项目：

1、校企协同的大型铜多金属矿床成矿过程与机理实践教学基地，国家级

2、四川若尔盖地区铀矿成矿规律，省级创新团队，2016-2018

3、地质学国家级实验教学示范中心，国家级地质学实验教学示范中心（共建）

4、地质矿产资源三维立体勘探开发虚拟仿真实验教学中心，省级虚拟仿真实验教学中心（共建）

5、地球化学模拟创新团队（成都理工大学优秀创新团队培育计划资助项目）
校级

6、理论与应用并重的地球化学专业“基地班”人才培养模式改革研究 校级

三、指导学生获国家级创新创业项目 1 项

1、2016 年国家级大学生创新创业训练计划项目 1 项：甘肃大水金矿矿物组合及金赋存状态研究(2014 级任枫获 201401120225，伍仟仟、郑文信、阚磊等，

指导老师：彭秀红 教授

四、获得校级教学成果奖 1 项：

1、地球化学专业科研创新实践型人才培养模式，一等奖，2016

五、SCI 文章 27 篇（第一作者或通讯作者）

1、 **Peng XiuHong**, Yang, Hai, Jiangsu Zhang. Geology, geochemistry and genesis of the Dashui Carlin-type gold deposit in the West Qinling orogenic belt, Gansu Province, China. **Geological Journal**(Accepted in 2017, Article DOI: 10.1002/gj.2930)

2、 **Gao Y.***; Li S.Z.; He H.Y.; Li T.L.; Yu T.; Liu R.; Ni S.J.; Shi Z.M*. Sensitive determination of osmium in natural waters by inductively coupled plasma mass spectrometry after photochemical vapor generation, *Microchem. J.* 2017, 130, 281-286. (IF=2.746, 三区, 引用 0 次)

3、 **Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Pagliano, E.; Galea, R.; Saull, P.; Hou, X.; Yang, L.* On-line UV photochemical generation of volatile copper species and its analytical application. *Microchem J.* 2016, 124, 344-349. (IF=2.746, 三区, 引用 3 次)

4、 **Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Hou, X.; Yang, L.* Multivariate optimization of photochemical vapor generation for direct determination of arsenic in seawater by inductively coupled plasma mass spectrometry. *Anal. Chim. Acta* 2015, 901, 34-40. (IF=4.344, 二区, 引用 7 次)

5、 **Gao, Y.**; Xu, M.; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Shi, Z. M.; Galea, R.; Saull, P.; Yang, L.* Metal ion-assisted photochemical vapor generation for the determination of lead in environmental samples by Multicollector-ICPMS. *Anal. Chem.* 2015, 87, 4495-4502. (IF=5.825, 一区, 引用 19 次)

6、 **Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Hon, X. D.; Zheng, C. B.; Yang, L.* Direct determination of trace antimony in natural waters by photochemical vapor generation icpms: method optimization and comparison of quantitation strategies. *Anal. Chem.* 2015, 87, 7996-8004. (IF=5.825, 一区, 引用 11 次)

7、 Li S.Z.; **Gao Y.***; Yu Y.; He H.Y.; Hu X.R.; Ni S.J.; Shi Z.M.; Peng X.H.; Liu R., Direct Determination of Trace Lead in Seawater by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry After Photochemical Vapor Generation. *Atom. Spectrosc.*, 2017, 38, 37-43. (IF=0.667, 四区, 引用 0 次) (通讯作者)

8、Wen, X.; **Gao, Y.**; Wu, P.; Tan, Z.; Zheng, C.; Hou, X.* Chemical vapor generation from an ionic liquid using a solid reductant: determination of Hg, As and Sb by atomic fluorescence spectrometry. *J. Anal. At. Spectrom.* 2016, 31, 415-422.

(IF=3.146, 二区, 引用 8 次)

9、Xu, X. M.; **Gao, Y.**; Zhang, S. X.; Li, S. Z.; Bai, T.; Zhang, Y.; Hu, X. R.; Liu, R.* A electro-thermal atomic absorption spectrometry-based assay for disease-related DNA. *Microchem. J.* 2016, 126, 302-306. (IF=2.746, 三区, 引用 1 次)

10、Xu, Y. M.; **Gao, Y.**; Zhao, X.; Xu, X. M.; Zhou, W. W.; Liu, Y.; Li, C. Y.; Liu, R.* A sensitive atomic absorption spectrometric metalloimmunoassay with copper nanoparticles labeling. *Microchem. J.* 2016, 126, 1-6. (IF=2.746, 三区, 引用 4 次)

11、Xu, W.; Ni, S. J.*; **Gao, Y.**; Shi, Z. M.* Reconstruction of the cadmium contamination history of a river floodplain from maoniuping mining area (china) by gamma ray spectrometry and inductively coupled plasma mass spectrometry. *Spectr. Lett.* 2015, 48, 542-552. (IF=0.667, 四区, 引用 3 次)

12、**HUANG YI**, YANG SENG, ZHANG SHIPENG, Detection of Strontium Present in Groundwater Using PHREEQC Simulation, *Asian Journal of Chemistry*, 2016, 28 (5): 1059-1063.

13、Cheng, X., **Huang, Y.***, Long, Z.J., Ni S.J. et al. Characteristics, Sources and Health Risk Assessment of Trace Metals in PM10 in Panzhihua, China. *Bull Environ Contam Toxicol* (2016).doi:10.1007/s00128-016-1979-0, pp1-8.)

14、Xin Cheng, **Yi Huang***, Rui Wang, Shi Jun Ni. Zhi Jie Long and Chao Liu Characteristics and health risk assessment of trace metal (loid) s in PM10 at a mining city in Southwest China, *Int. J. Environment and Pollution*, 2017, Vol. 6 1, No. 2, 119-133.

15、**He, P.***, A, Aldahan., Possnert, G., Hou, X. L. "Tracing variability in the iodine isotopes and species along surface water transect from the North Sea to the Canary Islands." *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 37: 1407-1412. (2016). IF=1.28, 4 区

16、**He, P.***, Hou, X. L., A, Aldahan., Possnert, G. "Radioactive ¹²⁹I in surface water of the Celtic Sea." *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*: 1-5. (2015). IF=1.28, 4 区

17、**Liu Xuemin***, Wang Xueqiu, Patrice de Caritat, Reijo Salminen, Comparison of datasets obtained by global-scale geochemical sampling in Australia, China and Europe, *Journal of Geochemical Exploration*, 2015/07, 148(1): 1-11. 2015 年期刊影响因子: 2.147、JCR 分区: 地球化学与地球物理分类的 4 区期刊、它引次数: 2

18、**Zhang, RX.**, Deng, L., Zhu, P., Xu, S., Huang, C., & Zeng, Y., et al. . Bionzyme-based visual and spectrophotometric aptamer assay for quantitation of nanomolar levels of mercury(ii), *Microchim Acta*, 2016. IF 4.831、JCR 2 区。(第一作者)

19、**Zhang RX**, Peng MT, Zheng CB, Xu KL, Hou XD*, Application of flow injection – green chemical vapor generation – atomic fluorescence spectrometry to ultrasensitive mercury speciation analysis of water and biological samples. *Microchemical Journal*. 2016, 127, 62-67. IF 2.893、JCR 3 区。(第一作者)

20、**Zhang RX**, Shen B, Li C, Zheng CB, Hou XD*, Integrating photochemical vapor generation with photo-oxidation trapping for effective mercury removal from polluted water and its on-line monitoring, *Microchemical Journal*, 2016, 129:98-103. IF 2.893、JCR 3 区。(第一作者)

21、Wang T, Zeng Y, **Xu J**. Determination of trace selenium in high purity tellurium by hydride generation atomic fluorescence spectrometry after solid phase extraction of a diaminobenzidine-selenium chelate[J]. *Spectrochimica Acta Part B Atomic Spectroscopy*, 2016, 123:89-92.

22、Zeming Shi, **Xinyu Wang***, Shijun Ni,.Metal Contamination in Sediment of One of the Upper Reaches of the Yangtze River: Mianyuan River in Longmenshan Region, Southwest of China. *Soil and Sediment Contamination*, 24:368 – 385, 2015

23、**Xinyu Wang**, Zeming Shi, Shijunn Ni. Wei Xu, Ruilin Wang. Geochemical factors affecting chronological reconstruction of an historical arsenic pollution accident in Lake Qionghai, Southwest of China. *Aquatic Ecosystem Health & Management*.2016

(第一作者)

24、宋昊,张成江,李佑国,钟文丽,李家庆. 三江中段铜多金属矿床流体成矿作用:微量元素地球化学证据. 岩石学报, 2016, 03, 804-814 影响因子 1.89、JCR 分区 3 区、它引次数 0

25、Chi, G., Xue, C., Sun, X., Lai J., Luo, P., **Song, H.**, Li, S., Zeng, R. 2017. Formation of a giant Zn-Pb deposit from hot brines injecting into a shallow oil-gas reservoir in sandstones, Jinding, southwestern China. Terra Nova, 29(5): 312-320.影响因子 2.214、JCR 分区 3 区、它引次数 0 (第六作者)

26、**Zhu Feilin**, Shi Zeming*, Xiong Fuhao, Ni Shijun, Bai Mei, Syn-collision Biotite Hornblende Granodiorite from the Zedong Area, Tibet: Zircon U-Pb Isotope Chronology, Petro-geochemistry, and Geodynamic Significance. Acta Geologica Sinica(English Edition), 2017, 91(2), 515-529. 影响因子 1.708、JCR 分区 3、(第一作者)

27、朱飞霖, 白梅*, 陶琰. 攀西小关河地区核桃树富铂岩浆硫化物矿床岩石地球化学特征及成矿机制研究. 岩石学报, 2017, 33(7), 2225-2240. 影响因子 1.097、JCR 分区 4. (第一作者)

六、EI 文章 6 篇:

1、宋昊, 徐争启, 倪师军, 张成江等. 广西摩天岭岩体对江南造山带西段构造演化的响应: 来自新元古代花岗岩锆石 U-Pb 年代学证据 [J]. 大地构造与成矿学, 2015, 12, 1156-1175. 影响因子 1.065、它引次数 0 (第一作者)

2、宋昊, 倪师军,侯明才,张成江,时志强,王果,杨斌,胡媛,陈月娇.新疆伊犁盆地砂岩型铀矿床层间氧化带中粘土矿物特征及与铀矿化关系研究. 地质学报,2016, 12: 804-819 影响因子 2.449、它引次数 0 (第一作者)

3、朱柯, 梁金龙*, 沈骥, 孙卫东, 赵静. 大别-苏鲁超高压榴辉岩中富 Si 金红石的地球化学意义.地学前缘. , 2017, 24(3), 289-300.

4、黄从俊, **李泽琴**. 2016. 四川拉拉 IOCG 矿床方解石 REE 和 C、O 同位素地球化学特征及意义[J]. 中南大学学报 (自然科学版), 47(11):3842-3852. (通

讯作者, EI) DOI: 10.11817/j.issn.1672-7207.2016.11.23

5、吴燕飞, **李泽琴**, 黄从俊. 2016. 扬子地块西南缘拉拉 IOCG 矿床矿化蚀变元素地球化学研究[J].大地构造与成矿学, 40(5): 951-966. (通讯作者, EI) DOI:10.16539/j.ddgzyckx.2016.05.007

6、Yubang Li, Yan Tao*, **Feilin Zhu**, Mingyang Liao, Feng Xiong, Xianze Deng. Distribution and existing state of indium in the Gejiu Tin polymetallic deposit, Yunnan Province, SW China. Chin. J. Geochem, 2015, 34(4), 469-483. (第三作者)

七、中文核心及 CSCD 文章 14 篇

1、**彭秀红**, 李月林,李波等. 一种快速便捷的大气颗粒物元素浓度采样方法探究. 环境工程.2016,:34(7):160-164 (第一作者)

2、**宋昊**,倪师军,张成江,徐争启,宋世伟,汪德文.扬子地块西南缘前寒武纪铜多金属矿床及成矿系列[J].地质找矿论丛,2016,31(4):489-495 影响因子 0.546、它引次数 0 (第一作者)

3、**徐争启**,王勇,程发贵,唐纯勇,刘瑶,赵晶. 广西十万大山盆地特征及铀成矿条件分析[J].矿物学报,2015,S1:356.中文核心

4、**徐争启**,张成江,陈友良,李巨初,汪刚,欧阳鑫东. 攀枝花大田含铀滚石特征及其意义[J].吉林大学学报(自然科学版),2015,S1:357. 中文核心(第一作者)

5、**徐争启**,程发贵,唐纯勇. 广西 373 铀矿床成矿流体来源研究[A]. 吉林大学学报(自然科学版),2015:S1. 中文核心(第一作者)

6、**徐争启**,张成江,周游,尹明辉.三江北段海子山地区铀钍地球化学异常特征及其找矿意义[J].物探化探计算技术,2016,11:837-842.科技核心(第一作者)

7、刘再冬, **黄艺**, 陈莹, 攀枝花西区巴关河流域土壤剖面重金属元素形态分析研究, 科学技术与工程, 2015, 15: 79-86。(第二作者)

8、]赵静, **梁金龙**, 倪师军, 向启荣. 2016.甘肃阳山金矿载金黄铁矿硫同位素 Nano-SIMS 原位分析.矿床地质, 35 (4): 653-662. (讯作者)(2016-08)

9、]张国栋,**徐争启**,龚骏,奉军,韩亚彪,张建旺,周洋,黄泽森,曾学锋,张开桔,王建康,程健. 青海刚察泉吉地区中酸性侵入岩年代学特征及其意义[J]. 高校地质学报,2016,01:113-126. 中文核心(第二作者)

10、黄从俊, **李泽琴**. 2015.拉拉 IOCG 矿床萤石的微量元素地球化学特征及其指示意义[J]. 地球科学进展, 30(9): 1063-1073. (通讯作者, 中文核心)

11 黄从俊, 王奖臻, **李泽琴**. 2015. 扬子西南缘拉拉 IOCG 矿床萤石稀土元素地球化学特征[J]. 矿物学报, 35(1): 95-102. (通讯作者, 中文核心)

12、黄从俊, **李泽琴**, 王奖臻. 2015. 扬子西南缘拉拉 IOCG 矿床 Pb 同位素特征及意义[J].

地质通报, 34(2/3): 501-507. (通讯作者, 中文核心)

13、黄从俊, **李泽琴**, 王奖臻, 等. 2015. 康滇地区元古宙地层演化顺序及可能的重大地质事件[J]. 矿物学报, 35(S1):527. (通讯作者, 中文核心)

14、刘晓文, **李泽琴**, 王奖臻, 等. 2015. 四川会理拉拉 IOCG 矿床含矿岩系主、微量元素地球化学特征及指示意义矿物学报, 35(S1):601. (通讯作者, 中文核心)

八、学生文章 16 篇:

1、Peng XiuHong, **Yang, Hai***, Jianguo Zhang. Geology, geochemistry and genesis of the Dashui Carlin-type gold deposit in the West Qinling orogenic belt, Gansu Province, China. Geological Journal(Accept in 2017, Article DOI: 10.1002/gj.2930) (2005 级本科生, 硕士、博士研究生从事核物理方向, 但利用本科阶段参与老师科研项目坚持不懈地努力研究发表高级别论文, 为通讯作者, 彭秀红教授指导)

2、Gao Y.*; Li S.Z.; He H.Y.; **Li T.L.**; Yu T.; Liu R.; Ni S.J.; Shi Z.M*. Sensitive determination of osmium in natural waters by inductively coupled plasma mass spectrometry after photochemical vapor generation, *Microchem. J.* 2017, 130, 281-286. (2017 年 1 月) (IF=2.746, 三区, 引用 0 次) (2013 级本科生, 李同林, 高英老师指导) SCI

3、Li S.Z.; Gao Y.*; **Yu Y.**; He H.Y.; Hu X.R.; Ni S.J.; Shi Z.M.; Peng X.H.; Liu R., Direct Determination of Trace Lead in Seawater by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry After Photochemical Vapor Generation. *Atom. Spectrosc.*, 2017, 38, 37-43. (2017 年 5 月) (IF=0.667, 四区, 引用 0 次) (2013 级本科生, 余莹, 高英老师指导) SCI

4、吴燕飞, 李泽琴, 黄从俊. 2016. 扬子地块西南缘拉拉 IOCG 矿床矿化蚀变元素地球化学研究 [J]. 大地构造与成矿学, 40(5): 951-966. (通讯作者, EI) DOI:10.16539/j.ddgzycx.2016.05.007 (2010 级本科生, 吴燕飞 以本科毕业论文写的)

5、宋昊,倪师军,侯明才,张成江,时志强,王果,杨斌,胡媛,**陈月娇**.新疆伊犁盆地砂岩型铀矿床层间氧化带中粘土矿物特征及与铀矿化关系研究. 地质学报,2016, 12: 804-819 影响因子 2.449、它引次数 0 (2013 级本科生, 陈月娇 EI)

6、**田兰兰**, 宋昊*, 张成江, 陈良, 鲍官桂, 张谦. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床成矿特征[J]. 现代矿业, 2016, 7:123-126

7、**谭雨轩**, 宋昊, 何政伟, 张谦, 邓辉. 四川西范坪斑岩型铜矿床控矿构造特征及成因研究[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

8、**周颖**, 宋昊, 何政伟, 张谦, 曹发生 四川里伍铜矿床成矿流体来源与成因探讨[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

9、**田兰兰**, 宋昊, 陈良 四川拉拉 IOCG 型铜矿床中多金属元素赋存状态及意义[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

10、陈月娇, 宋昊. 粘土矿物在砂岩型铀矿中的作用探究——以蒙其古尔铀矿床为例[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

11、田兰兰,宋昊*,张成江,陈良,鲍官桂,张谦. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床流体来源讨论

[C].2016 全国包裹体与成矿流体学术研讨会论文集.会议地点成都，时间 2016 年 11 月

12、刘燕，宋昊，鲍官桂，张谦，韦建平. 云南博卡金矿床成矿物质来源的地球化学证据[J].矿物学报，2015，35(S2):605-606

13、周颖，宋昊*，张成江，王果.新疆白杨河矿床铀、钍矿化与围岩蚀变的关系研究[J].矿物学报，2015，35(S2):374 2015 年未计算

14、田兰兰，宋昊，张成江，陈良，鲍官桂. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床成矿演化及成因探讨[J].矿物学报，2015，35(S2):550-551

15、冯博，宋昊，韩海林等.四川甘孜里五铜矿矿物组合特征. 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集，2016

16、孟子岳、朱飞霖、张凯亮. 研究岩浆岩的金钥匙：角闪石-斜长石矿物温压计. 广东微量元素科学. 2016(1)

九、学生百优论文

1、廖杰，高灵敏的铋分析方法研究及其应用，校级百篇优秀本科毕业论文，2016 年。（高英）

2、周颖，北祁连榴辉岩的变质演化史，校级百篇优秀本科毕业论文，2016 年。（宋昊）

3、刘燕，云南东川博卡金矿床成矿物质来源的地球化学证据，校级百篇优秀本科毕业论文，2015 年。（宋昊）

十、专利 1 项

1、徐进勇，获实用新型专利：一种可调控的石英离子交换柱制造技术，编号 201620587355，授权公告日 2017 年 1 月 25 日

十一、专著 3 部

1、宋昊，倪师军，张成江，徐争启，何政伟. 扬子地块西南缘前寒武纪铜-铁多金属矿床 [M]. 北京：科学出版社，2016, 07. （30.5292 万字）ISBN: 978-7-03-049288-3

2、梁金龙，孙卫东，南争路，丁德健. 阳山金矿地质地球化学特征及金赋存状态. 科学出版社，12.5 万字，2015；ISBN: 978-7-03-043105-9

3、徐争启，程发贵，梁军，唐纯勇，宋昊，张成江. 桂西南碳硅泥岩型铀矿成矿规律及找矿方向，科学出版社，2015. 09，北京东皇城根北街 16 号，共 180 页

一、发表教改论文 2 篇；

1、王新宇，地学本科毕业论文 (设计) 中 “批判-创新” 思维的培养方法探讨[J]. 高教学刊, 2017 (9): 193-194.

2、《Mooc 的现状与发展趋势——基于网络问卷调查的分析》发表在高校地球科学课程教学系列报告会（2015）论文集

二、获得 6 项校级以上教学质量工程项目；

- 1、校企协同的大型铜多金属矿床成矿过程与机理实践教学基地，国家级
- 2、四川若尔盖地区铀矿成矿规律，省级创新团队，2016-2018
- 3、地质学国家级实验教学示范中心，国家级地质学实验教学示范中心（共建）
- 4、地质矿产资源三维立体勘探开发虚拟仿真实验教学中心，省级虚拟仿真实验教学中心（共建）
- 5、地球化学模拟创新团队（成都理工大学优秀创新团队培育计划资助项目）
校级
- 6、理论与应用并重的地球化学专业“基地班”人才培养模式改革研究 校级

三、指导学生获国家级创新创业项目 1 项

1、2016 年国家级大学生创新创业训练计划项目 1 项：甘肃大水金矿矿物组合及金赋存状态研究(2014 级任枫获 201401120225，伍仟仟、郑文信、阚磊等，

指导老师：彭秀红 教授

四、获得校级教学成果奖 1 项：

- 1、地球化学专业科研创新实践型人才培养模式，一等奖，2016

五、SCI 文章 27 篇（第一作者或通讯作者）

1、**Peng XiuHong**, Yang, Hai, Jiangsu Zhang. Geology, geochemistry and genesis of the Dashui Carlin-type gold deposit in the West Qinling orogenic belt, Gansu Province, China. **Geological Journal**(Accept in 2017, Article DOI: 10.1002/gj.2930)

2、**Gao Y.***; Li S.Z.; He H.Y.; Li T.L.; Yu T.; Liu R.; Ni S.J.; Shi Z.M*. Sensitive determination of osmium in natural waters by inductively coupled plasma mass spectrometry after photochemical vapor generation, *Microchem. J.* 2017, 130, 281-286. (IF=2.746, 三区, 引用 0 次)

3、**Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Pagliano, E.; Galea, R.; Saull, P.; Hou, X.; Yang, L.* On-line UV photochemical generation of volatile copper species and its analytical application. *Microchem J.* 2016, 124, 344-349. (IF=2.746, 三区, 引用 3 次)

4、**Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Hou, X.; Yang, L.* Multivariate optimization of photochemical vapor generation for direct determination of arsenic in seawater by inductively coupled plasma mass spectrometry. *Anal. Chim. Acta* 2015, 901, 34-40. (IF=4.344, 二区, 引用 7 次)

5、**Gao, Y.**; Xu, M.; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Shi, Z. M.; Galea, R.; Saull, P.; Yang, L.* Metal ion-assisted photochemical vapor generation for the determination of lead in environmental samples by Multicollector-ICPMS. *Anal. Chem.* 2015, 87, 4495-4502. (IF=5.825, 一区, 引用 19 次)

6、**Gao, Y.**; Sturgeon, R. E.; Mester, Z.; Hon, X. D.; Zheng, C. B.; Yang, L.* Direct determination of trace antimony in natural waters by photochemical vapor generation icpms: method optimization and comparison of quantitation strategies. *Anal. Chem.* 2015, 87, 7996-8004. (IF=5.825, 一区, 引用 11 次)

7、Li S.Z.; **Gao Y.***; Yu Y.; He H.Y.; Hu X.R.; Ni S.J.; Shi Z.M.; Peng X.H.; Liu R., Direct Determination of Trace Lead in Seawater by Inductively Coupled Plasma Mass

Spectrometry After Photochemical Vapor Generation. *Atom. Spectrosc.*, 2017, 38, 37-43. (IF=0.667, 四区, 引用 0 次) (通讯作者)

8、Wen, X.; **Gao, Y.**; Wu, P.; Tan, Z.; Zheng, C.; Hou, X.* Chemical vapor generation from an ionic liquid using a solid reductant: determination of Hg, As and Sb by atomic fluorescence spectrometry. *J. Anal. At. Spectrom.* 2016, 31, 415-422. (IF=3.146, 二区, 引用 8 次)

9、Xu, X. M.; **Gao, Y.**; Zhang, S. X.; Li, S. Z.; Bai, T.; Zhang, Y.; Hu, X. R.; Liu, R.* A electro-thermal atomic absorption spectrometry-based assay for disease-related DNA. *Microchem. J.* 2016, 126, 302-306. (IF=2.746, 三区, 引用 1 次)

10、Xu, Y. M.; **Gao, Y.**; Zhao, X.; Xu, X. M.; Zhou, W. W.; Liu, Y.; Li, C. Y.; Liu, R.* A sensitive atomic absorption spectrometric metalloimmunoassay with copper nanoparticles labeling. *Microchem. J.* 2016, 126, 1-6. (IF=2.746, 三区, 引用 4 次)

11、Xu, W.; Ni, S. J.*; **Gao, Y.**; Shi, Z. M.* Reconstruction of the cadmium contamination history of a river floodplain from maoniuping mining area (china) by gamma ray spectrometry and inductively coupled plasma mass spectrometry. *Spectr. Lett.* 2015, 48, 542-552. (IF=0.667, 四区, 引用 3 次)

12、**HUANG YI**, YANG SENG, ZHANG SHIPENG, Detection of Strontium Present in Groundwater Using PHREEQC Simulation, *Asian Journal of Chemistry*, 2016, 28 (5): 1059-1063.

13、Cheng, X., **Huang, Y.***, Long, Z.J., Ni S.J. et al. Characteristics, Sources and Health Risk Assessment of Trace Metals in PM10 in Panzhihua, China. *Bull Environ Contam Toxicol* (2016).doi:10.1007/s00128-016-1979-0, pp1-8.)

14、Xin Cheng, **Yi Huang***, Rui Wang, Shi Jun Ni. Zhi Jie Long and Chao Liu Characteristics and health risk assessment of trace metal (loid) s in PM10 at a mining city in Southwest China, *Int. J. Environment and Pollution*, 2017, Vol. 6 1, No. 2, 119-133.

15、**He, P.***, A, Aldahan., Possnert, G., Hou, X. L. "Tracing variability in the iodine isotopes and species along surface water transect from the North Sea to the Canary

Islands." *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 37: 1407-1412. (2016).
IF=1.28, 4 区

16、**He, P.***, Hou, X. L., A, Aldahan., Possnert, G. "Radioactive ¹²⁹I in surface water of the Celtic Sea." *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*: 1-5. (2015).
IF=1.28, 4 区

17、**Liu Xuemin***, Wang Xueqiu, Patrice de Caritat, Reijo Salminen, Comparison of datasets obtained by global-scale geochemical sampling in Australia, China and Europe, *Journal of Geochemical Exploration*, 2015/07, 148(1): 1-11. 2015 年期刊影响因子: 2.147、JCR 分区: 地球化学与地球物理分类的 4 区期刊、它引次数: 2

18、**Zhang, RX.**, Deng, L., Zhu, P., Xu, S., Huang, C., & Zeng, Y., et al. . Bionzyme-based visual and spectrophotometric aptamer assay for quantitation of nanomolar levels of mercury(ii), *Microchim Acta*, 2016. IF 4.831、JCR 2 区。(第一作者)

19、**Zhang RX**, Peng MT, Zheng CB, Xu KL, Hou XD*, Application of flow injection – green chemical vapor generation – atomic fluorescence spectrometry to ultrasensitive mercury speciation analysis of water and biological samples. *Microchemical Journal*. 2016, 127, 62-67. IF 2.893、JCR 3 区。(第一作者)

20、**Zhang RX**, Shen B, Li C, Zheng CB, Hou XD*, Integrating photochemical vapor generation with photo-oxidation trapping for effective mercury removal from polluted water and its on-line monitoring, *Microchemical Journal*, 2016, 129:98-103. IF 2.893、JCR 3 区。(第一作者)

21、Wang T, Zeng Y, **Xu J**. Determination of trace selenium in high purity tellurium by hydride generation atomic fluorescence spectrometry after solid phase extraction of a diaminobenzidine-selenium chelate[J]. *Spectrochimica Acta Part B Atomic Spectroscopy*, 2016, 123:89-92.

22、Zeming Shi, **Xinyu Wang***, Shijun Ni,.Metal Contamination in Sediment of One of the Upper Reaches of the Yangtze River: Mianyuan River in Longmenshan Region, Southwest of China. *Soil and Sediment Contamination*, 24:368 – 385, 2015

23、**Xinyu Wang**, Zeming Shi, Shijunn Ni. Wei Xu, Ruilin Wang. Geochemical factors

affecting chronological reconstruction of an historical arsenic pollution accident in Lake Qionghai, Southwest of China. *Aquatic Ecosystem Health & Management*.2016
(第一作者)

24、**宋昊**,张成江,李佑国,钟文丽,李家庆. 三江中段铜多金属矿床流体成矿作用: 微量元素地球化学证据. *岩石学报*, 2016, 03, 804-814 影响因子 1.89、JCR 分区 3 区、它引次数 0

25、Chi, G., Xue, C., Sun, X., Lai J., Luo, P., **Song, H.**, Li, S., Zeng, R. 2017. Formation of a giant Zn-Pb deposit from hot brines injecting into a shallow oil-gas reservoir in sandstones, Jinding, southwestern China. *Terra Nova*, 29(5): 312-320.影响因子 2.214、JCR 分区 3 区、它引次数 0 (第六作者)

26、**Zhu Feilin**, Shi Zeming*, Xiong Fuhao, Ni Shijun, Bai Mei, Syn-collision Biotite Hornblende Granodiorite from the Zedong Area, Tibet: Zircon U-Pb Isotope Chronology, Petro-geochemistry, and Geodynamic Significance. *Acta Geologica Sinica(English Edition)*, 2017, 91(2), 515-529. 影响因子 1.708、JCR 分区 3、(第一作者)

27、**朱飞霖**, 白梅*, 陶琰. 攀西小关河地区核桃树富铂岩浆硫化物矿床岩石地球化学特征及成矿机制研究. *岩石学报*, 2017, 33(7), 2225-2240. 影响因子 1.097、JCR 分区 4. (第一作者)

六、EI 文章 6 篇：

1、宋昊，徐争启，倪师军，张成江等. 广西摩天岭岩体对江南造山带西段构造演化的响应：来自新元古代花岗岩锆石 U-Pb 年代学证据 [J]. 大地构造与成矿学, 2015, 12, 1156-1175. 影响因子 1.065、它引次数 0（第一作者）

2、宋昊，倪师军,侯明才,张成江,时志强,王果,杨斌,胡媛,陈月娇.新疆伊犁盆地砂岩型铀矿床层间氧化带中粘土矿物特征及与铀矿化关系研究. 地质学报,2016 , 12: 804-819 影响因子 2.449、它引次数 0（第一作者）

3、朱柯，梁金龙*，沈骥，孙卫东，赵静. 大别-苏鲁超高压榴辉岩中富 Si 金红石的地球化学意义.地学前缘. ， 2017, 24(3), 289-300.

4、黄从俊，李泽琴. 2016. 四川拉拉 IOCG 矿床方解石 REE 和 C、O 同位素地球化学特征及意义[J]. 中南大学学报（自然科学版），47(11):3842-3852.（通讯作者，EI）DOI: 10.11817/j.issn.1672-7207.2016.11.23

5、吴燕飞，李泽琴，黄从俊. 2016. 扬子地块西南缘拉拉 IOCG 矿床矿化蚀变元素地球化学研究[J].大地构造与成矿学，40(5): 951-966.（通讯作者，EI）DOI:10.16539/j.ddgzyckx.2016.05.007

6、Yubang Li, Yan Tao*, Feilin Zhu, Mingyang Liao, Feng Xiong, Xianze Deng. Distribution and existing state of indium in the Gejiu Tin polymetallic deposit, Yunnan Province, SW China. Chin. J. Geochem, 2015, 34(4), 469-483.（第三作者）

七、中文核心及 CSCD 文章 14 篇

1、**彭秀红**，李月林,李波等. 一种快速便捷的大气颗粒物元素浓度采样方法探究. 环境工程.2016,:34(7):160-164（第一作者）

2、**宋昊**,倪师军,张成江,徐争启,宋世伟,汪德文.扬子地块西南缘前寒武纪铜多金属矿床及成矿系列[J].地质找矿论丛,2016,31(4):489-495 影响因子 0.546、它引次数 0（第一作者）

3、**徐争启**,王勇,程发贵,唐纯勇,刘瑶,赵晶. 广西十万大山盆地特征及铀成矿条件分析[J].矿物学报,2015,S1:356.中文核心

4、**徐争启**,张成江,陈友良,李巨初,汪刚,欧阳鑫东. 攀枝花大田含铀滚石特征及其意义[J].吉林大学学报（自然科学版）,2015,S1:357. 中文核心（第一作者）

5、**徐争启**,程发贵,唐纯勇. 广西 373 铀矿床成矿流体来源研究[A]. 吉林大学学报（自然科学版）,2015:S1. 中文核心（第一作者）

6、**徐争启**,张成江,周游,尹明辉.三江北段海子山地区铀钍地球化学异常特征及其找矿意义[J].物探化探计算技术,2016,11:837-842.科技核心（第一作者）

7、刘再冬，**黄艺**，陈莹，攀枝花西区巴关河流域土壤剖面重金属元素形态分析研究，科学技术与工程，2015，15：79-86。（第二作者）

8、]赵静，**梁金龙**，倪师军，向启荣. 2016.甘肃阳山金矿载金黄铁矿硫同位素 Nano-SIMS 原位分析.矿床地质，35（4）：653-662。（讯作者）（2016-08）

9、]张国栋,**徐争启**,龚骏,奉军,韩亚彪,张建旺,周洋,黄泽森,曾学锋,张开桔,王建康,程健.青海刚察泉吉地区中酸性侵入岩年代学特征及其意义[J]. 高校地质学报,2016,01:113-126.中文核心（第二作者）

10、黄从俊，**李泽琴**. 2015.拉拉 IOCG 矿床萤石的微量元素地球化学特征及其指示意义[J]. 地球科学进展, 30(9): 1063-1073.（通讯作者，中文核心）

11 黄从俊，王奖臻，**李泽琴**. 2015. 扬子西南缘拉拉 IOCG 矿床萤石稀土元素地球化学特征[J]. 矿物学报, 35(1): 95-102.（通讯作者，中文核心）

12、黄从俊，**李泽琴**，王奖臻. 2015. 扬子西南缘拉拉 IOCG 矿床 Pb 同位素特征及意义[J].地质通报, 34(2/3): 501-507.（通讯作者，中文核心）

13、黄从俊，**李泽琴**，王奖臻，等. 2015. 康滇地区元古宙地层演化顺序及可能的重大地质事件[J].矿物学报，35(S1):527.（通讯作者，中文核心）

14、刘晓文，**李泽琴**，王奖臻，等. 2015. 四川会理拉拉 IOCG 矿床含矿岩系主、微量元素地球化学特征及指示意义矿物学报，35(S1):601.（通讯作者，中文核心）

八、学生文章 16 篇：

1、Peng XiuHong, **Yang, Hai***, Jianguo Zhang. Geology, geochemistry and genesis of the Dashui Carlin-type gold deposit in the West Qinling orogenic belt, Gansu Province, China. Geological Journal(Accept in 2017, Article DOI: 10.1002/gj.2930) (2005 级本科生, 硕士、博士研究生从事核物理方向, 但利用本科阶段参与老师科研项目坚持不懈地努力研究发表高级别论文, 为通讯作者, 彭秀红教授指导)

2、Gao Y.*; Li S.Z.; He H.Y.; **Li T.L.**; Yu T.; Liu R.; Ni S.J.; Shi Z.M*. Sensitive determination of osmium in natural waters by inductively coupled plasma mass spectrometry after photochemical vapor generation, *Microchem. J.* 2017, 130, 281-286. (2017 年 1 月) (IF=2.746, 三区, 引用 0 次) (2013 级本科生, 李同林, 高英老师指导) SCI

3、Li S.Z.; Gao Y.*; **Yu Y.**; He H.Y.; Hu X.R.; Ni S.J.; Shi Z.M.; Peng X.H.; Liu R., Direct Determination of Trace Lead in Seawater by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry After Photochemical Vapor Generation. *Atom. Spectrosc.*, 2017, 38, 37-43. (2017 年 5 月) (IF=0.667, 四区, 引用 0 次) (2013 级本科生, 余莹, 高英老师指导) SCI

4、吴燕飞, 李泽琴, 黄从俊. 2016. 扬子地块西南缘拉拉 IOCG 矿床矿化蚀变元素地球化学研究 [J]. 大地构造与成矿学, 40(5): 951-966. (通讯作者, EI) DOI:10.16539/j.ddgzycx.2016.05.007 (2010 级本科生, 吴燕飞以本科毕业论文写的)

5、宋昊,倪师军,侯明才,张成江,时志强,王果,杨斌,胡媛,**陈月娇**.新疆伊犁盆地砂岩型铀矿床层间氧化带中粘土矿物特征及与铀矿化关系研究.地质学报,2016, 12: 804-819 影响因子 2.449、它引次数 0 (2013 级本科生, 陈月娇 EI)

6、**田兰兰**, 宋昊*, 张成江, 陈良, 鲍官桂, 张谦. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床成矿特征[J]. 现代矿业, 2016, 7:123-126

7、**谭雨轩**, 宋昊, 何政伟, 张谦, 邓辉. 四川西范坪斑岩型铜矿床控矿构造特征及成因研究[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文集摘要集, 2016

8、**周颖**, 宋昊, 何政伟, 张谦, 曹发生 四川里伍铜矿床成矿流体来源与成因探讨[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文集摘要集, 2016

9、**田兰兰**, 宋昊, 陈良 四川拉拉 IOCG 型铜矿床中多金属元素赋存状态及意义[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文集摘要集, 2016

10、陈月娇, 宋昊. 粘土矿物在砂岩型铀矿中的作用探究——以蒙其古尔铀矿床为例[C]科学出版社: 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文集摘要集, 2016

11、田兰兰,宋昊*,张成江,陈良,鲍官桂,张谦. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床流体来源讨论 [C].2016 全国包裹体与成矿流体学术研讨会论文集.会议地点成都, 时间 2016 年 11 月

12、刘燕, 宋昊, 鲍官桂, 张谦, 韦建平. 云南博卡金矿床成矿物质来源的地球化学证据 [J].矿物学报, 2015, 35(S2):605-606

13、周颖, 宋昊*, 张成江, 王果.新疆白杨河矿床铀、钍矿化与围岩蚀变的关系研究[J].矿物

学报, 2015, 35(S2):374 2015 年未计算

14、田兰兰, 宋昊, 张成江, 陈良, 鲍官桂. 四川拉拉 IOCG 型铜矿床成矿演化及成因探讨 [J]. 矿物学报, 2015, 35(S2):550-551

15、冯博, 宋昊, 韩海林等. 四川甘孜里五铜矿矿物组合特征. 资源环境与地学空间信息技术新进展学术讨论会会议论文摘要集, 2016

16、孟子岳、朱飞霖、张凯亮. 研究岩浆岩的金钥匙: 角闪石-斜长石矿物温压计. 广东微量元素科学. 2016(1)

九、学生百优论文

- 1、廖杰，高灵敏的铋分析方法研究及其应用，校级百篇优秀本科毕业论文，2016年。（高英）
- 2、周颖，北祁连榴辉岩的变质演化史，校级百篇优秀本科毕业论文，2016年。（宋昊）
- 3、刘燕，云南东川博卡金矿床成矿物质来源的地球化学证据，校级百篇优秀本科毕业论文，2015年。（宋昊）

十、专利 1 项

- 1、徐进勇，获实用新型专利：一种可调控的石英离子交换柱制造技术，编号 201620587355，授权公告日 2017 年 1 月 25 日

十一、专著 3 部

1、宋昊，倪师军，张成江，徐争启，何政伟. 扬子地块西南缘前寒武纪铜-铁多金属矿床 [M]. 北京：科学出版社，2016,07. （30.5292 万字）ISBN: 978-7-03-049288-3

2、梁金龙，孙卫东，南争路，丁德健. 阳山金矿地质地球化学特征及金赋存状态. 科学出版社，12.5 万字，2015；ISBN: 978-7-03-043105-9

3、徐争启，程发贵，梁军，唐纯勇，宋昊，张成江. 桂西南碳硅泥岩型铀矿成矿规律及找矿方向，科学出版社，2015.09，北京东皇城根北街 16 号，共 180 页