

# 李四光

李四光，原名李仲揆，是世界著名的科学家、卓越的地质学家、教育家和社会活动家，我国现代地球科学的开拓者，新中国地质工作的主要奠基人，中国地质学会创始人之一。1889年10月26日生于湖北省黄冈县，1971年4月29日逝世于北京。

1904年留学日本，学习造船；1905年参加孙中山领导的中国同盟会，是创始会员之一。1913年入英国伯明翰大学先学采矿，后学地质学，1918年获理学硕士学位。

1920年回国任北京大学地质系教授、系主任、校评议委员等，为国家培养了一大批地质学人材。1928年任中央研究院地质研究所所长，组建了我国第一个基础地质研究所。由于发现蜓科并进行创造性研究，于1931年获伯明翰大学理学博士学位。

1934年赴英国讲学，主持伦敦、剑桥等八所大学举行的“中国地质学”讲座，其讲稿成为我国第一部独具特色的区域地质学巨著。1947年获挪威奥斯陆大学荣誉博士学位。1948年当选为中央研究院院士。

1950年自英国回国，历任全国地质工作计划指导委员会主任委员、中国科学院第一副院长、地质部部长、第一届全国政协委员、第二、三届全国政协副主席、中国地质学会理事长、中国科学技术协会主席、全国地层委员会主任、中国科学院地质研究所所长和古生物研究所所长、中华自然科学专门学会联合会主席、中国第四纪研究委员会主任、中国原子能委员会副主任、地质部地质力学研究所所长、中央地震领导小组组长、中国科学院地震委员会主任等职务。五十年代中期，还担任世界科学工作者协会执行委员会副主席。1955年被聘为中国科学院学部委员，1958年当选为苏联科学院外籍院士，1969年当选中国共产党第九届中央委员会委员。

李四光毕生致力于地球科学事业。他勤奋好学，博览群书，学识渊博，注重实践，悉心钻研，勇于创新，写下了数百万言、140余篇（部）科学论著，为发展地球科学和服务于国民经济建设、环境治理等方面，做了许多开创性的工作，并在多方面做出了巨大贡献：他创建的地质力学，提出构造体系新概念，为研究地壳构造和地壳运动、地质工作开辟了新途径；他关于古生物蠕虫化石分类标准与鉴定方法，一直沿用至今，为微体古生物研究开辟了新途径；他建立的中国第四纪冰川学，为第四纪地质研究，特别是地层划分、气候演变、环境治理和资源勘查等开拓了新思路；他始终不渝地将自己的聪明才智献给祖国和人民：为了解决经济建设中能源紧缺问题，他运用自己创建的地质力学理论和方法，不但提出陆相能够生油，且可以形成大油气田的理论，而且还提出符合我国实际的找油指导思想。组织和指导石油地质工作，在分析中国地质构造特点的基础上，指出新华夏构造体系三个沉降带具有广阔的找油远景，50年代初就提出华北平原和松辽平原的“摸底”工作值得进行，为大庆、胜利、大港等我国东部一系列大油田的勘探与发现，为摘掉我国“贫油”的帽子和石油工业的发展做出了重大贡献；他指导铀等放射性矿产勘查取得突破性进展，为发展我国核工业和“两弹一星”做出了重要贡献；他70岁高龄还积极推进了我国地热资源的开发利用；1966年邢台发生地震后，在人民的生命财产受到极大威胁的关键时刻，他即时提出“地震地质”新概念，研究地震发生、发展的规律，并提出地震是可以预测预报的，关键在于要进行研究、探索，而且提出以地应力测量和现今构造应力场分析等为主的地震预测方法，他还把这些理论和方法应用于区域地壳稳定性研究，提出“安全岛”理论，在地壳活动带中寻找“安全岛”，以及各种灾害的预测与防治等。他直到临终，还念念不忘发展地球科学、国家建设和人民的安危，被誉为新中国爱国知识分子的典范和楷模。

# 目 录

一、李四光优秀学生奖章程.....	1
二、李四光优秀学生奖证书.....	6
三、李四光优秀学生奖奖章.....	7
四、关于颁发第六次李四光优秀学生奖的决定 .....	8
五、李四光优秀学生奖获奖者简介.....	10



# 一、李四光优秀学生奖章程

## 第一章 总 则

**第一条** 为纪念我国著名的科学家、地质学家、教育家、社会活动家、我国地质事业的奠基人之一李四光，对我国科学事业和地质教育事业的巨大贡献；继承和发扬他从国家建设需要出发，积极从事科学、技术和教育实践，不断开拓创新，勇于攀登科学高峰的精神和爱国主义精神；鼓励广大地质类学生为社会主义现代化建设和科技进步多做贡献，特设立李四光优秀学生奖。

**第二条** 本奖项由李四光地质科学奖基金会全额资助。

**第三条** 李四光优秀学生奖是面向正在国内接受普通高等学历教育地质类研究生和本科生的专项学生奖励，一人在同一学历层次上只能获得一次（含提名奖）。

**第四条** 李四光优秀学生奖共分三个奖项：李四光优秀博士研究生奖、李四光优秀硕士研究生奖、李四光优秀大学生奖。

**第五条** 李四光优秀学生奖每年评选一次，届时向全国地质类高校和有关单位发出评奖通知，并通过新闻媒介向社会公告。

**第六条** 每年评选李四光优秀博士研究生奖、李四光优秀硕士研究生奖和李四光优秀大学生奖，每项获奖人数均不多于5人；另设李四光优秀学生提名奖不多于6人。

**第七条** 李四光优秀学生奖委员会由教育部、具有地质类专业的高校和科研院所推荐的代表及李四光科技基金办公室负责同志共13人组成，是李四光优秀学生奖的最终评审机构。

**第八条** 李四光优秀学生奖委员会设立办公室，办公室设于李四光先生曾长期任教并担任地质系系主任的北京大学。由北京大

学、中国地质大学（北京、武汉）、中国矿业大学（北京）和中国石油大学（北京）推荐的6位同志组成，负责李四光优秀学生奖评奖通知、资料发放、材料寄送及轮流承办评奖终审会议等事项。

## 第二章 评奖条件

**第九条** 凡是热爱祖国、热爱地质事业、勤于实践、勇于创新、学风正派、成绩优异，做出比较重要贡献的正在国内接受普通高等学历教育的地质类及地质勘查类（以教育部学科分类为准）本科生、非在职硕士研究生和非在职博士研究生，均可申请本奖。

### 第十条 申报条件

#### 各类奖项的基本条件：

- （1）热爱祖国，热爱地质事业；
- （2）遵纪守法，品质优良，学风端正。

#### 各类奖项的分项条件：

##### 1. 李四光优秀博士研究生奖

（1）在地质科学技术的某学科、某领域取得过重要发现或创见，为丰富、发展和提高地质学某学科或领域做出重要贡献，以第一作者在重要学术刊物上发表过高水平学术论文；

（2）在地质科技工作中，提出或发明了某种新技术、新方法、新工艺，已经初步验证，并取得显著经济和社会效益。

##### 2. 李四光优秀硕士研究生奖

（1）在地质科学技术的某学科、某领域取得一定应用前景的科研成果，为丰富、发展和提高地质学某学科或领域做出较大贡献，以第一作者身份在地质领域高水平学术刊物上发表过学术论文；

(2) 通过科学研究，对地质调查、资源勘查与开发利用、地质环境治理及地质灾害防治等提出重要建议和意见，并取得显著社会和经济效益。

### 3. 李四光优秀大学生奖

(1) 勤奋学习，成绩优异，且在本年级本专业排名前五名；

(2) 团结协作，积极参加创新性试验计划，以第一作者身份在地质领域高水平学术刊物发表过研究型论文；或做出其他突出成绩。

### 4. 李四光优秀学生提名奖

(1) 满足以上各类奖项的分项条件；

(2) 通过初评进入终评环节。

## 第三章 评奖办法

### 第十一条 申报程序：个人申请、单位推荐。

1. 个人申请：申请本奖，坚持自愿原则，申请人必须在“李四光优秀学生奖在线申奖系统” (<http://earthlab.pku.edu.cn:8080/lsg/>) 线注册、申报信息和打印申请表。务必确保纸质版与电子版一致，否则申请无效。随附学习成绩和专业年级综合排名证明（只对本科生申请者要求）、个人在科研项目中的排名证明、代表性成果（论文必须提供有效检索证明，如《北京大学图书馆检索证明报告》等）、获奖证明等各种材料，并有2位教授级专家推荐，推荐意见由推荐人书写，并签名。所有申请材料一式五份（含1份原件）。若申请人在三个学历层次的不同阶段报奖，各阶段成果只能使用一次，非当前阶段的成果无效。即：在申报“李四光优秀大学生奖”时，需提供大学期间的成果材料，非本科期间的成果无效；在申报“李四光优秀硕士研究生奖”时，需提供硕士期间的

成果材料，非硕士期间的成果无效；在申报“李四光优秀博士研究生奖”时，需提供博士期间的成果材料，非博士期间的成果无效。”

2. 单位推荐：以学校或具有独立法人的研究院（所）为基本推荐单位，一般地质类及地质勘查类专业的单位推荐6人（本、硕、博各2人）。单位收到申请人的申请材料后，对申请材料要逐项进行核实，并提出客观的、实事求是的评价意见，由单位领导签字，加盖公章后，连同申请书电子版文件一并报送评奖委员会办公室。推荐单位要对推荐材料的真实性负责。如发现不符合条件和弄虚作假者，直接取消其评奖资格。

### **第十二条 评选办法：**

办公室登记、专家组初评、委员会终评。

1. 登记：办公室对申请推荐材料进行登记，并按通知要求逐项进行核对、审查，不符合申报要求的视为无效申请。

2. 初评：由委员会聘请有关专家组成评审组，进行初评。评选出优秀博士生奖候选人7人、优秀硕士生奖候选人7人、优秀本科生奖候选人7人。初评是终评的基础，评审组专家要对初选者做出全面的、客观的评价，并形成文字，填入申请书有关栏目，组长签字生效。

3. 终评：由委员会负责进行，2/3委员出席，会议有效。先听取专家组初评汇报，全面客观地审阅申请者的材料，并进行酝酿讨论，最后按规定人数，经无记名投票选举产生，获到会人数2/3票者即可当选。

4. 公示：入选者公示十个工作日，若无异议即当选。如有异议需进一步调查核实者，留下次评奖时复议。

### **第十三条 颁奖**



1. 颁奖时间：如无特殊情况，一般定在每年的10月26日，即李四光诞辰日。

2. 奖励形式：分别向李四光优秀博士研究生奖、李四光优秀硕士研究生奖、李四光优秀大学生奖获得者颁发获奖证书、奖章和奖金；向李四光优秀学生提名奖获得者颁发获奖证书。

3. 奖金额度：优秀博士生奖2万元/人，优秀硕士生奖1.5万元/人，优秀大学生奖1万元/人。

#### 第四章 附 则

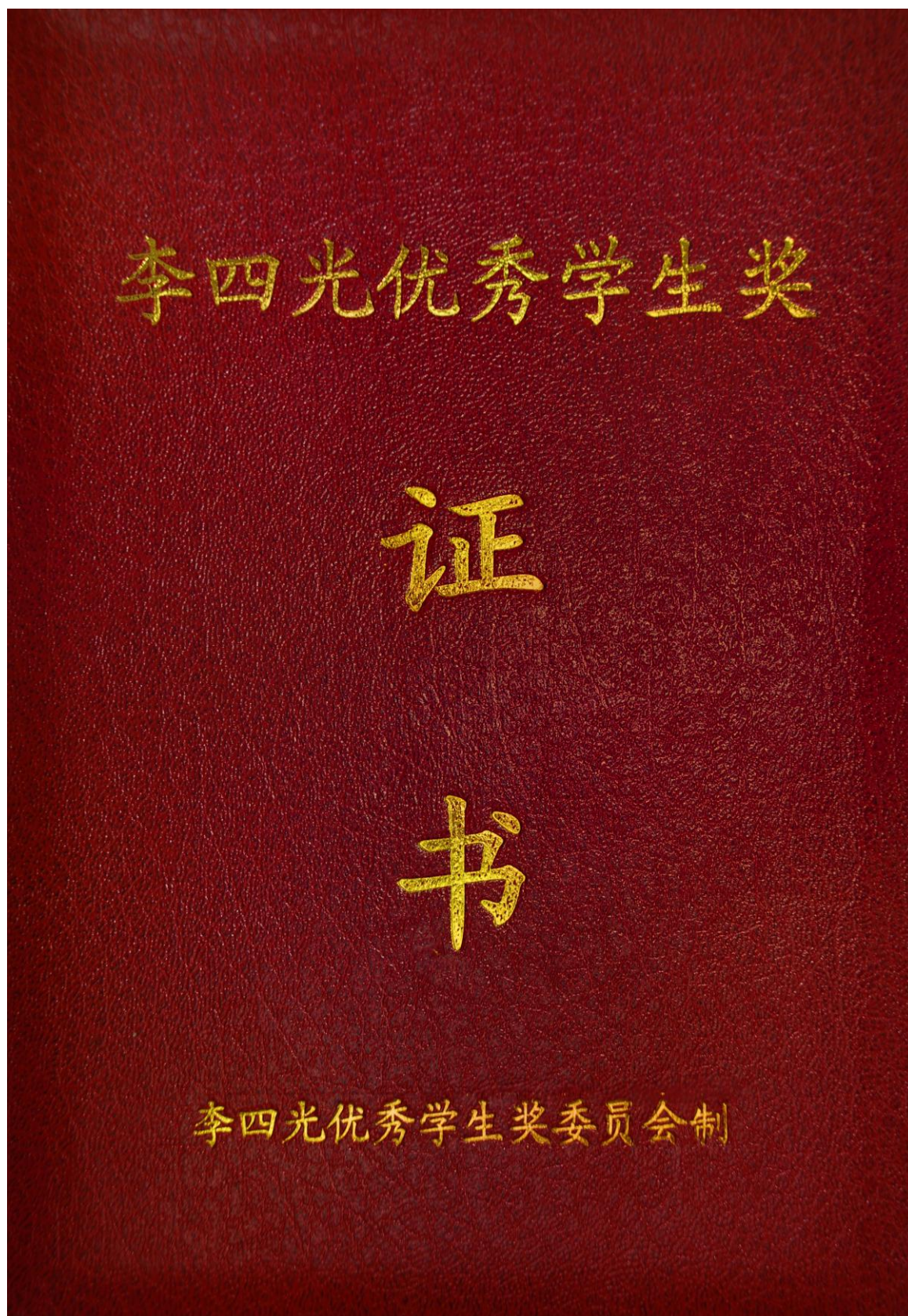
**第十四条** 本“章程”的修改、解释权属李四光优秀学生奖委员会；若本“章程”与国家法律、法规和政策相抵触时，以国家法律法规和政策为准。

李四光优秀学生奖委员会

2010年5月20日

修订时间 2015年9月5日

## 二、李四光优秀学生奖证书





### 三、李四光优秀学生奖奖章



## 四、关于颁发第六次李四光优秀学生奖的 决 定

为纪念我国著名的科学家、地质学家、教育家和社会活动家，我国现代地质科学技术的开拓者，新中国地质事业的奠基人之一李四光教授对我国科学事业和地质事业的巨大贡献，继承发扬他求实、创新，从国家建设和社会发展需要出发，积极参加科学实践，勇攀高峰的科学精神和爱国主义精神，鼓励广大地质类学生为社会主义现代化建设和科技进步多做贡献，推进我国地质事业的持续发展，根据《李四光优秀学生奖章程》有关规定，经李四光优秀学生奖委员会终评决定，授予邢立达等 14 人李四光优秀学生奖，并颁发证书、奖章、奖金，授予王长乐等 4 人李四光优秀学生提名奖，并颁发证书。他们是：

### 李四光优秀博士研究生奖：

邢立达	中国地质大学（北京）	2013 级博士生
蔡晨阳	中科院南京地质古生物研究所	2012 级博士生
黄文涛	北京大学	2009 级博士生
范建军	吉林大学	2013 级博士生

### 李四光优秀硕士研究生奖：

张诚成	南京大学	2013 级硕士生
高 静	北京大学	2012 级硕士生
李 宇	吉林大学	2013 级硕士生
李世民	中国地质大学（北京）	2013 级硕士生
张佳佳	中国石油大学（北京）	2012 级硕士生

### 李四光优秀大学生奖

董亮琼	中国地质大学（北京）	2011 级本科生
张毅颖	中国石油大学（北京）	2012 级本科生
赵正福	中国矿业大学（北京）	2011 级本科生
林 超	吉林大学	2012 级本科生
周尚哲	中国地质大学（武汉）	2011 级本科生

### 李四光优秀学生提名奖

王长乐	中科院地质与地球物理研究所	2012 级博士生
熊 庆	中国地质大学（武汉）	2010 级博士生
周光颜	中国地质大学（武汉）	2013 级硕士生
周旻玥	桂林理工大学	2012 级硕士生

李四光优秀学生奖委员会

2015 年 10 月 25 日

## 五、李四光优秀学生奖获奖者简介

## 李四光优秀学生奖“优秀博士研究生奖”获得者

**邢立达** 中国地质大学（北京）古生物学与地层学博士研究生。1982年8月出生，男，汉族，广东潮州人。自幼酷爱古生物学，高中时期创立了中国第一个恐龙网站，并于2005年荣获由中央文明办、中国科协和中国互联网协会评选的第一届全国优秀科普网站。2001—2005年在广东财经大学金融专业学习，获本科学士学位；2006年在中华恐龙园（常州）出任科研科普部负责人；2007年在成都理工大学进修地层与古生物学研究生课程；2008—2009年在中国地质科学院地质研究所热河生物群项目组从事科研工作；2010—2012年，在加拿大阿尔伯塔大学生物科学系攻读古生物学，并获得硕士学位。2013年9月至今在中国地质大学（北京）攻读博士学位。

邢立达热爱科研，主要研究方向为中生代古脊椎动物足迹学，以及恐龙等类群的骨骼形态学及功能形态学。在博士研究生期间，邢立达在中国、伊朗、韩国、加拿大等地开展了大量的野外调查工作，并在国家登山队、四川省搜救队的帮助下，深入川西南、西藏、南疆等地区，通过攀岩、岩降考察化石点，其考察经历多次被中央电视台报道。仅在2014年，他的野外考察时间长达273天，完成了多个恐龙足迹动物群的勘察工作。邢立达在读期间取得了如下进展：1、首次发现了小盗龙（恐龙，兽脚类）的鱼食性现象，该成果被《自然》杂志的新闻栏目报道；2、命名了马门溪龙类新属种：綦江龙，以及基干蜥脚类新属种：云龙，填补了蜥脚类演化的空白，增加了多样性；3、重建了新疆准噶尔盆地、重庆綦江、山东临沭、安徽齐云山、甘肃刘家峡、云南禄丰、北京延庆等地的恐龙足迹动物群，这些足迹记录大大弥补了当地等缺乏恐龙骨骼化石发现的遗

憾，并对古环境、古生态、古地理方面的恢复有非常重要的作用；4、首次将非接触激光三维扫描应用在足迹学领域，获得了更精确的数据，为足迹形态学全球对比打下了扎实的基础。邢立达还多次在中外联合考察中担任领队，并于 2012 年召集并主持“中国重庆·綦江国际恐龙足迹学术研讨会”，来自 13 个国家的学者济济一堂，共商学科前景，这是中国第一次举办国际性的恐龙足迹研讨会。

邢立达对科学有着忘我的投入和钻研精神，有着高度的学科责任感，思维敏捷，善于捕捉发现物的闪光点，同时具有优秀的团队领导力，与国内外同行建立了良好的合作关系。邢立达在博士研究生期间以第一作者/通讯作者发表学术论文 43 篇（SCI 论文 35 篇），其中影响因子相对较高的 SCI 索引刊物 22 篇，刊物包括《进化》、《PLOS ONE》、《古地理，古气候，古生态学》、《白垩纪研究》等，并为多家期刊审稿。此外，邢立达还积极参与科学普及工作，为中国科普作家协会会员，除了在 CCTV-10《地理中国》和《走近科学》等频道为观众朋友介绍古生物知识，其合作出版的《自贡世界地质公园》荣获 2015 年全国国土资源优秀科普图书；同时原创与翻译出版了 10 余本科普图书，取得了良好的市场反响。

**蔡晨阳** 中国科学院南京地质古生物研究所地球生物学专业博士研究生。1988 年 11 月出生，男，汉族，江苏兴化人。2006 年 9 月至 2010 年 7 月在山东农业大学生物技术专业学习，获得本科学士学位；2010 年 9 月于中国科学院南京地质古生物研究所攻读硕士学位，2012 年 9 月硕转博，提前攻读博士学位。

蔡晨阳的主要研究方向为中生代鞘翅目昆虫（甲虫）分类系统学、早期演化、行为学以及古生物地理学等，主要研究类群包括水



缨甲科、隐翅虫科、葬甲科、伪郭公虫科和伪吉丁科等鞘翅目昆虫。在博士研究生期间，蔡晨阳同学参加了大量相关的野外采集和室内研究工作。期间对美国 Field 自然历史博物馆、哈佛大学、澳大利亚联邦科工组织等科研院所进行访问交流，广泛开展合作研究，与国际同行建立了良好的合作关系。在昆虫化石研究领域取得了一系列显著的科研成果：1、通过对我国内蒙古宁城中侏罗世道虎沟生物群（距今约 1.65 亿年），辽西地区早白垩世热河生物群（约 1.25 亿年）以及晚白垩世早期缅甸琥珀（约 0.99 亿年）中葬甲科昆虫化石的系统演化及超微构造的功能形态学分析，揭示了中生代葬甲昆虫已经产生了亲代抚育的行为，表明它们是已知最古老的亚社会性昆虫，且代表着已知最早的大自然清道夫，这对深入研究生物复杂行为演化具有重要意义；相关研究成果于 2014 年以第一作者身份发表在《美国科学院院报(P.N.A.S.)》上，受到了美国《科学》杂志等媒体的广泛报道。2、在早白垩世热河生物群发现了世界上第一块保存于岩石中的藻食亚目甲虫化石，也是世界上第一块水缨甲科甲虫化石；发现了最古老的伪郭公虫科、伪吉丁科、隐食甲科等多食亚目昆虫化石，将各科的化石记录大大推前，对理解各个科的早期演化具有十分重要的意义。3、系统深入地研究了动物界最大的科——隐翅虫科的昆虫化石，发现了世界上第一块切边隐翅虫亚科化石；发现了已知最古老的前角隐翅虫亚科、光滑隐翅虫亚科、筒形隐翅虫亚科和尖腹隐翅虫亚科的代表；并对四眼隐翅虫亚科、巨须隐翅虫亚科、颈隐翅虫亚科、突眼隐翅虫亚科和隐翅虫亚科等化石作了详细地分类系统学、早期演化、行为学和古生物地理学等方面的研究。

蔡晨阳踏实勤奋、治学严谨，博士期间以第一作者身份发表论文 18 篇，含 P.N.A.S. 一篇，其他一区 SCI 论文 4 篇（2 篇 *Gondwana Research*；2 篇 *Systematic Entomology*）。

**黄文涛** 北京大学构造地质学专业博士研究生。1986年10月出生，男，汉族，陕西杨凌人。2005年9月—2009年6月在南京大学地质学基地班学习，获地质学学士学位；自2009年9月起，在北京大学地球与空间科学学院直接攻读构造地质学专业博士学位。2010年11月至2012年10月在荷兰乌特列支大学地质系进行联合培养。

黄文涛的主要研究方向为印度-亚洲板块碰撞重建的古地磁制约。博士研究生在读期间，黄文涛同学对雅鲁藏布江缝合带、亚洲板块南缘的拉萨地块和印度板块北缘的特提斯喜马拉雅地块开展了详尽的野外地质调查，并对这些地区出露的早白垩世硅质岩与冈底斯弧前沉积物，早古近纪林子宗火山-沉积岩系，侏罗-白垩纪特提斯喜马拉雅沉积地层进行了系统采样和大量的年代学、古地磁学与岩石磁学分析。他博士在读期间取得了如下进展：1、发现拉萨地块林子宗群上部沉积岩受到了磁倾角浅化的显著影响，并应用两种相互独立的方法对磁倾角浅化进行了校正，两种方法校正所得的磁倾角均与林子宗群火山岩古地磁结果一致，指示拉萨地块在~52 Ma 位于~20°N；2、发现林子宗群下部火山岩遭受了强烈的重磁化作用，重磁化是由化学剩磁与热粘滞剩磁后期获取所致；3、证明雅鲁藏布江蛇绿岩形成于~16°N，接近于早白垩世拉萨地块的古纬度，即雅鲁藏布江蛇绿岩形成于拉萨地块南缘的冈底斯弧前而非赤道附近。该结论对前人提出的印度-亚洲碰撞的洋内岛弧俯冲的模式提出了挑战；4、发现特提斯喜马拉雅侏罗纪灰岩由于黄铁矿后期氧化为磁铁矿而被重磁化，特提斯喜马拉雅地块的侏罗纪纬度因此不能由该灰岩确定；5、确定了特提斯喜马拉雅地块的早白垩世(~134 Ma)的古纬度为~55.5°S，指示着此时的特提斯喜马拉雅地块仍为印度板块的一部分；6、综述前人与本研究确定的可靠的古地磁数

据，对印度-亚洲碰撞带的不同演化模式进行了检验，发现印度-亚洲碰撞发生在~52 Ma；碰撞后亚洲大陆发生了~1000 km 的地壳缩短；特提斯喜马拉雅地块在白垩纪与印度克拉通发生了分离，形成了~2000 km 的大印度盆地，该盆地在随后的碰撞过程中俯冲消失。

黄文涛学习成绩优秀，科研能力突出，博士在读期间发表高水平国际 SCI 论文 11 篇，其中第一作者 6 篇，分别发表在 EPSL, GRL, Tectonics, JGR, G-3 和 GJI 之上，已被引 150 次。

**范建军** 吉林大学构造地质学专业博士研究生。1988 年 3 月出生，男，汉族，河南周口人。2007 年 9 月 – 2011 年 6 月就读于吉林大学资源勘查工程专业，获本科学士学位；同年通过推免方式，于 2011 年 9 月起在吉林大学构造地质学专业攻读硕士学位。2013 年 9 月再次通过推免方式，攻读吉林大学构造地质学专业博士学位。

范建军主要在青藏高原从事区域地质和构造地质研究工作。自 2010 年起，范建军已连续 6 年在青藏高原北部羌塘“无人区”及其边缘开展地质工作，先后参加 3 项国家自然科学基金项目和 22 幅 1:5 万区域地质调查填图工作，并主持 1 项吉林大学研究生创新实验项目，累计野外工作时间超过 20 个月。青藏高原是地学研究理想的天然实验室，是打开地学奥秘的金钥匙。羌塘地区位于青藏高原的北部，是恢复和反演青藏高原早期形成和演化的关键所在。然而，羌塘地区多是“无人区”，平均海拔超过 5000 米，高寒缺氧，人迹罕至，致使该地区的地质工作非常薄弱。范建军及其所在团队的工作填补了青藏高原北部羌塘地区大面积区域地质工作的空白，取得了大量的、第一手原创性的地质成果，为后续该地区地质及找矿工作提供了重要的地质资料。

范建军主要研究方向包括如下两个方面：“青藏高原班公湖-怒江洋汇聚消亡时空重建”和“青藏高原晚石炭世-早二叠世冈瓦纳相冰碛砾岩的特征及物源”。取得的主要研究成果如下：1、在班公湖-怒江缝合带上新发现和厘定了晚三叠世和中侏罗世的洋岛型岩石组合，证明了至少在晚三叠世，班公湖-怒江洋已经演化为成熟的大洋。2、在班公湖-怒江缝合带上新发现和厘定了早白垩世中晚期的蛇绿岩、复理石沉积建造及弧后盆地相关的双峰式火山岩，并对前人厘定的洋岛型岩石组合开展了大量的研究工作，证明了至少在早白垩世中晚期，班公湖-怒江洋仍然具有一定规模的洋盆，其闭合时限应晚于早白垩世中晚期，而非目前主流观点认为的晚侏罗世-早白垩世早期。3、通过对青藏高原晚石炭世-早二叠世冰碛砾岩等冈瓦纳大陆北缘标志性沉积的研究，初步得出青藏高原冰碛砾岩的物源为印度冈瓦纳大陆，且在晚石炭世-早二叠世期间，冰碛砾岩的赋存地层构成了从陆到洋转变的一套完整的被动大陆边缘沉积体系，说明至少在晚石炭世-早二叠世期间，冈瓦纳大陆北缘处于被动大陆边缘的构造环境。4、在青藏高原龙木错-双湖缝合带上新发现和厘定了晚二叠世-早三叠世的洋岛型岩石组合和具复理石特征的次深海-深海沉积，弥补了该时期龙木错-双湖-澜沧江洋洋盆记录的缺失。

范建军刻苦学习，认真钻研，先后 2 次被评为吉林大学优秀研究生，获博士生国家奖学金。在就读博士的两年间，范建军在国内期刊上公开发表学术论文 20 篇，其中第一作者国际 SCI 论文 7 篇，均发表在《Gondwana Research》、《Lithos》、《Tectonophysics》和《International Geology Review》等具有较高影响力的期刊上。

## 李四光优秀学生奖“优秀硕士研究生奖”获得者

**张诚成** 南京大学地质工程专业硕士研究生。1990年10月出生，男，汉族，江苏吴江人。2009年9月-2013年6月于南京大学地质工程专业学习，获本科学士学位；2013年9月起在南京大学地质工程专业攻读硕士学位。

在硕士研究生期间，张诚成同学围绕地质工程防灾减灾的一些关键问题展开了理论、实验和数值模拟研究，在地质灾害光纤监测技术研发和边坡-加筋体相互作用分析等方面取得了如下进展：1、在光纤传感应用于地质灾害监测的关键科学问题方面，他通过理论建模及室内实验，探究了应变感测光纤-土体界面的耦合变形规律，首次提出了光纤-土体界面模型，揭示了土体横向变形条件下光纤-土体界面的渐进性破坏过程；设计了用于分析光纤-土体界面力学性质的拉拔仪，并提出了相应的实验方法；提出了两个有助于判断光纤可测土体变形范围的特征位移参数，并据此划分了光纤的三个工作状态；揭示了光纤-土体耦合性与上覆土体围压之间的相关性。这些成果为土体应变的精确感测、应变感测光纤的比选提供了参考依据；2、在边坡-加筋体相互作用研究方面，他发展了边坡岩土体-加筋纤维、边坡岩土体-土钉的相互作用理论及力学模型：首次定量探究了离散纤维在加筋土中的变形破坏规律，并提出了一个破坏模型，由该模型得到的纤维/土体界面力学指标可作为纤维加筋土力学模型的输入参数，通过单独评价土体强度与纤维/土体界面强度来反映纤维加筋土的宏观力学特性；通过理论与实验探究了新型 GFRP 土钉在砂性土中的蠕变规律，揭示了这种新型土钉在支护边坡岩土体时可能存在的问题。这些成果揭示了纤维加筋、土钉等技术对边坡的加固机理，为工程实践提供了理论基础。

张诚成刻苦钻研、勤于思考,以第一作者身份发表论文 8 篇(其中 SCI 收录论文 6 篇),并与导师合作申请专利 3 项(其中 1 项已授权)。

**高静** 北京大学地球与空间科学学院硕士研究生。1988 年 10 月出生,女,汉族,河北省秦皇岛市人。2008 年 09 月至 2012 年 06 月就读于中国地质大学(武汉)珠宝学院,获得本科学士学位;同年 09 月,通过推免的方式进入北京大学地球与空间科学学院地球化学专业攻读硕士学位,从事高温高压实验地球化学方面的学习与研究。2014 年 09 月赴江苏扬州参加由中国物理学会高压物理专业委员会主办的第 17 届中国高压科学学术会议并作展板;2014 年 10 月赴南京大学参加全国矿物科学与工程学术会议并作报告;同年 11 月在上海参加由北京高压科学研究中心主办的国际高压前沿科学与同步辐射技术研讨会;2015 年 06 月赴吉林长春参加中国矿物岩石地球化学学会第 15 届学术年会并作报告。2015 年 06 月完成硕士阶段的学习。

高静同学的主要研究方向为地球深部碳循环,利用金刚石对顶砧(DAC)等高压装置对含碳矿物在地幔温压条件下的地球化学行为进行研究。在硕士研究生期间,高静同学多次到中国科学院高能物理研究所北京同步辐射装置(BSRF)、上海应用物理研究所上海同步辐射光源(SSRF)以及日本高能加速器研究组织(KEK)参与实验。在读期间,高静同学取得了如下进展:1、以菱锌矿的压缩性为切入点,综合运用 X 射线衍射(XRD)、X 射线吸收谱(XAS)等多种测试技术,结合大量碳酸盐矿物的高压行为,对方解石型碳酸盐的结构稳定性、轴向压缩各向异性以及体弹模量等方面进行了深入的讨论和总结;2、模拟地幔高温高压极端环境,对磷

钠镁石等含碳的多阴离子磷酸盐矿物的压缩特点进行了探索，总结得出：在碳酸盐-磷酸盐体系中， $[\text{CO}_3]^{2-}$  含量越高，矿物的可压缩性越高；3、运用第一性原理方法计算了灰硅钙石等多种含碳砂卡岩矿物的晶体化学性质和压缩性特征，并与相关硅酸盐、碳酸盐的结构特点和压缩性进行了对比。分析发现：在这些砂卡岩矿物中， $[\text{CO}_3]^{2-}$  基团相当于“分解者”穿插在 Ca-Si “聚合体”中，所以矿物的体弹模量与  $[\text{CO}_3]^{2-}$  比例呈负相关关系；同时，它们也比一般的硅酸盐和碳酸盐容易压缩；4、在获取翔实资料的基础上，以红宝石、金绿宝石、翡翠和象牙等为例，介绍了同步辐射 XAS 技术在宝石研究中的应用和优势等。

高静同学具有良好的探索精神和较强的进取心，作风严谨、踏实，对科研工作具有浓厚的兴趣，对实验现象和相关结果能够灵活运用有关理论，进行深入分析，并能对所做工作进行阶段总结。高静同学在研究领域收获了优异的成绩，目前已发表论文 6 篇，其中第一作者国际 SCI 论文 2 篇，第一作者核心论文 2 篇；荣获 2014 年北京大学硕士生“国家奖学金”、2013-2014 学年度北京大学“创新奖”、一等学业奖学金以及“专项学业奖学金”等，反映出高静同学具有较高的业务水平和科研能力。此外，她还积极参与组里其他成员及校内外合作组的研究工作，获得合作者的肯定。

**李宇** 吉林大学地球科学学院矿物学、岩石学、矿床学专业硕士研究生。1990 年 8 月出生，男，汉族，黑龙江省哈尔滨人。2009 年 9 月 - 2013 年 6 月就读于吉林大学地球科学学院，获得资源勘查工程（固体）专业的学士学位。2013 年 9 月继续在吉林大学攻读硕士研究生学位，导师是许文良教授。目前在学院担任研究生团委副书记一职以及助教的工作。

李宇的研究方向为火成岩岩石学。硕士期间，作为项目负责人承担吉林大学研究生创新研究计划：蒙古-鄂霍茨克洋南向俯冲影响的时空范围：三叠纪-侏罗纪火山岩证据。此外参与导师的科技部 973 项目：鄂霍茨克板块构造体制叠加过程与成矿背景；中国地质调查局工作项目：我国东北地区火山岩的时空演化与构造背景研究。李宇在项目中所负责的具体工作有野外调查工作、室内岩相学研究和相关图件编制、样品分析测试工作等。取得了以下两个方面的研究成果和认识：1、通过对松嫩-张广才岭地块西缘晚古生代火山岩的年代学与地球化学研究，厘定了兴安地块与松嫩-张广才岭地块晚古生代的拼贴历史；2、通过对黑龙江省孙吴地区中侏罗世白云母花岗岩的年代学与地球化学研究，限定了蒙古-鄂霍茨克洋在额尔古纳地块西北部的闭合时间应为中侏罗世，这对揭示蒙古-鄂霍茨克构造带的演化历史具有重要意义。为了开拓视野、了解最新学术动态，他积极参加相关学术会议，参加了 2014 年在青岛举办的第七届构造地质与地球动力学学术研讨会；2015 年 6 月在长春举办的中国矿物岩石地球化学学会第 15 届学术年会。此外，李宇入选了吉林大学 2015 年研究生赴海外短期学术文化交流与培训计划项目，在吉林大学的资助下，前往新加坡进行 6 天的学术交流访问活动。

李宇勤奋好学，刻苦钻研，目前以第一作者身份发表 SCI 论文 2 篇，分别发表在《Lithos》以及《岩石学报》上，此外还以第一作者身份发表了 1 篇核心论文以及 2 篇会议论文。

**李世民** 中国地质大学（北京）地质工程专业硕士研究生。1992 年 8 月出生，男，汉族，山西吕梁人。2009 年 9 月 - 2013 年 6 月在中国地质大学（北京）地质学专业学习，获本科学士学位；



2013年9月-2015年6月在在中国地质大学(北京)地质工程专业学习,2015年9月,进入博士学习阶段。分别于2013年6月到9月和2014年1月到3月,对台湾大学地质科学系和美国华盛顿州立大学环境学院地球科学系进行访问交流,从事全岩和锆石同位素研究工作。

李世民的主要研究方向为从岩浆岩年代学、岩石学和地球化学的角度,研究侏罗纪到白垩纪西藏拉萨地块与羌塘地块的拼合过程,即大洋俯冲到微陆块的碰撞过程。在本科四年级到硕士研究生期间,李世民同学4次深入西藏高海拔艰苦地区进行野外调查,共计超过100天的野外工作获得了大量的可靠的第一手的地质资料,并且合理采集岩石样品。李世民同学进行了大量岩相学观察,开展了大量锆石 U-Pb 定年和原位 Hf-O 同位素分析,全岩主微量元素分析和全岩 Pb-Sr-Nd-Hf 同位素分析。他在读期间取得了如下进展:1、早期基于现今构造地质和地层学研究,推测班公湖-怒江特提斯洋发生了北向俯冲。本人对西藏西羌塘地块南缘班公湖地区约160 Ma 的花岗岩类和所包含的镁铁质岩脉和包体系统深入研究,其岩浆起源和岩石成因可以通过俯冲带普遍发育的 MASH 过程来解释,这为班公湖-怒江特提斯洋壳在晚侏罗世北向俯冲在西羌塘地体之下提供了确凿的岩浆岩岩石学和地球化学方面证据。文章发表在 *Lithos* 上;2、基于西藏西羌塘地块南缘改则地区约  $156\pm 2$  Ma 的埃达克岩和 OIB 型岩石组合,首次提出了洋脊俯冲模式,对指导西羌塘找矿勘探提供了重要的理论支撑(文章在投稿中)。

李世民在学习和科研中勤奋努力,具有较高的科研素养和钻研精神,已发表国际 SCI 论文 3 篇,其中包含第一作者国际 SCI 论文 1 篇(*Lithos*),第二作者 SCI 论文 1 篇(*Lithos*)。

**张佳佳** 中国石油大学（北京）地质资源与地质工程专业在读博士生。1990年1月出生，男，汉族，山东德州人。2008年9月-2012年6月于中国石油大学（北京）地质工程专业学习，获本科学士学位；2012年9月-2015年6月在中国石油大学（北京）地质工程专业学习，研究方向为油气田开发地质，获硕士学位，毕业论文荣获“2015年度中国石油大学优秀硕士论文奖”。

海底扇储层因其巨大的油气资源潜力，现已成为国际油气勘探开发的热点，也是今后我国拓展海外油气勘探的重要战略目标。硕士三年期间，张佳佳担任中海油研究总院国家科技重大专项的项目负责人，全面负责西非海底扇储层构型及储层质量差异方面的研究。通过他三年来的刻苦攻关，在海底扇储层的定量构型模式、储层质量差异机理、定量表征与建模方法等方面取得了重要的创新性成果，具体如下：1、利用浅层高分辨率地震资料，结合剖面波形特征及地层切片响应，确立了海底扇水道体系不同演化阶段的水道差异复合样式，进一步通过定量测量及相关性分析，建立了水道复合体的弯曲度与迁移指数的定量关系以及单一水道的定量宽-深关系；2、在利用深层井震资料开展构型研究的基础上，结合不同级别的海平面变化曲线，明确了基准面变化对海底扇水道及朵叶体系构型分布及演化的控制作用，建立了不同基准面变化阶段的海底扇沉积演化模式；3、利用丰富的岩心分析化验数据对不同岩石相的孔渗分布及孔渗关系开展了深入研究，首次阐明了岩石相对海底扇储层质量差异的控制机理，在此基础上，进一步建立了海底扇水道体系垂向及平面上的储层质量差异分布样式；4、在海底扇水道体系定量地质模式的指导下，提出了适合于海底扇水道体系的“井震结合、分级约束、模式指导、多维互动”的储层构型表征方法，以及“多级相控约束、多重属性协同”的储层参数建模新方法。

张佳佳勤于思考，善于钻研，目前已发表学术论文 7 篇，其中国内 SCI 论文 1 篇，第一作者国际三区 SCI 论文 1 篇(期刊为“**Marine and Petroleum Geology**”，影响因子 2.469)；同时以第一作者发表 2 篇国际重要会议论文（均为 Oral 形式，分别为 2014 IAS 日内瓦国际沉积学大会以及 2015 AAPG 墨尔本国际会议）。

## 李四光优秀学生奖“优秀大学生奖”获得者

**董亮琼** 中国地质大学(北京)地质学专业本科生。1992年12月出生，男，汉族，湖北武汉人。2011年9月-2015年6月在中国地质大学(北京)地球科学与资源学院学习，2015年6月获本科学士学位。2014年10月获中国地质大学(北京)硕士研究生免试推荐资格。2013年10月，在成都参与“全国物探化探遥感自然重砂综合信息评价”项目研讨会；2014年5月，学校选派前往台湾与成功大学地质系进行学术交流活动；2014年8月，前往青海东昆仑造山带进行花岗岩的野外调研，以此为基础撰写的毕业论文获中国地质大学(北京)优秀毕业论文奖，论文内容已撰写为学术论文并投稿于中国地质杂志。

董亮琼主要研究方向为对自然重砂组合与矿床类型之间的响应关系进行研究，为自然重砂找矿模型提供新的资料；他在读期间主要取得了如下进展：1、不同类型的矿床反映出的自然重砂矿物组合具有一定程度的相似性和差异性，相似性能够反映其矿种信息，而差异性能够反映其成因信息；2、各类型萤石矿所对应的自然重砂矿物组合由报出率大于50%的矿物和所对应的标型指示矿物共同厘定：岩浆热液型为萤石+重晶石+锡石,岩浆期后热液型为萤石+重晶石+黑钨矿+锡石(+白钨矿)(括号内为标型指示矿物，下同)，热液充填型为萤石+重晶石(黄铁矿+黄铜矿+方铅矿)；3、铬铁矿：基性—超基性岩型铬铁矿所对应的自然重砂矿物组合由报出率大于70%的矿物厘定，即铬铁矿+铬尖晶石。除此(已发表)之外，他通过对东昆仑土鲁音花岗岩体进行详细的野外地质、岩石学、年代学以及地球化学等研究，提出阿尼玛卿-古特提斯洋闭合于 $245.1 \pm 3.3\text{Ma}$ 。

董亮琼善于思考，勤奋好学，目前已发表国内核心论文3篇，第一作者一篇；参与“自然重砂资料应用成果报告”、“自然重砂找

矿模型研究报告”和“全国自然重砂资料应用实例汇编”等项目成果报告的编写。

**张毅颖** 中国石油大学（北京）地质工程专业本科生。1994年10月出生，女，汉族，山东东营人。2012年9月起在中国石油大学（北京）攻读地质工程专业。

作为一名地质工程专业的大三学生，张毅颖对专业充满了浓厚的兴趣，她努力学习，成绩优异，所有课程优良率100%，GPA值达到4.28，并且连续两年取得专业成绩、综合测评成绩排名第一，连续两年获得国家奖学金。同时，在学有余力的情况下，她修读英语双学位，提高自己的外语素养。

张毅颖注重知识的积累和应用，在各类学科竞赛中取得了优异的成绩。先后取得全国大学生英语竞赛国家级三等奖、全国大学生数学建模比赛北京市级一等奖、美国大学生数学建模竞赛成功参与奖等。此外，她时刻要求自己保持灵活的思维方式，锻炼创新能力，积极参加学校的创新创业计划，担任北京市级项目《北京地区元古界地层碳酸盐胶结物类型及成因分析》的负责人并顺利结题，获得2014年度科技创新先进个人称号。她怀着对家乡的热爱，利用所学石油地质学知识，查阅大量资料，独立写作《渤南洼陷罗68地区沙四段储层特征的研究》、《罗68地区沙四段成藏规律研究》，分别发表在《科学与技术》杂志2014年第十期、《地球》杂志2015年第四期上。

在大学生活中，张毅颖积极参与学生工作，她担任班级学习委员、班级团支书、地学院12本第二党支部支部副书记，带领党支部获得2014年北京市高校红色“1+1”党支部共建活动优秀奖、2014年“党员先锋工程”先锋党支部荣誉称号等。她也凭借优秀的表现，

获得校级优秀学生干部、三好学生及 2014 年“先锋党员”、2014 年度北京市三好学生、2015 年首都大学“先锋杯”优秀团员等荣誉称号。

张毅颖一直将成为拥有李四光老先生那样高尚品质的地质工作者作为毕生的追求。本科三年，她获得了 5 项国家级奖励，4 项省部级奖励，10 项校级奖励，以第一作者的身份公开发表学术论文 2 篇，完成北京市级大学生科技创新项目一项。

**赵正福** 中国矿业大学（北京）地球科学与测绘工程学院本科生。1993 年 2 月出生，男，汉族，中共党员，湖北宜昌人。2011 年 9 月至 2015 年 6 月在中国矿业大学（北京）地质工程专业学习，取得本科学士学位。

赵正福同学积极进取，刻苦认真，学习成绩和综合测评成绩均位列专业第一，先后获得过 2 次国家奖学金，2 次特等奖学金，1 次德贻地质优秀学生奖学金，北京市优秀毕业生等称号。他也积极参加各项学科竞赛，文体竞赛，先后获得过北京市首届“世界地球日”演讲比赛二等奖，“理想深处”励志演讲赛八校联合决赛一等奖，北京市物理竞赛三等奖，校级地质技能竞赛团体一等奖，个人二等奖，物理竞赛一等奖，物理实验竞赛一等奖，综合课程设计二等奖等个人及团体荣誉近 20 项。

他身体力行，积极参加了与地质相关的实践，先后到贵州六盘水土城矿，东井矿，华北油田，河北唐山荆各庄矿，开滦建设集团，重庆市地质矿产研究院，塔里木油田等地进行了实地学习和调研，成果汇报多次获得优秀。

他勤于思考，勇于探索，积极参加和承担科研项目，先后参与了国家自然科学基金项目《中国高有机硫煤中硫的组成、结构、赋

存分布与演化机制研究》中的部分研究工作，担任了国家级大学生科研创新训练规划项目《中国高有机硫煤中硫的结构研究》的小组负责人，在项目执行过程中，采用计算机曲线拟合方法对实验数据进行分峰处理，定量分析了中低煤阶高有机硫煤样的红外光谱数据特征，取得了如下成果和认识：尝试采用了含硫结构红外光谱参数，认为其与镜质组最大反射率以及有机硫含量存在显著的正相关关系。煤质参数相近，有机硫含量及其占全硫比例受微环境的影响。同一煤样中，二硫醚、硫醇、二硫化铁三种含硫结构红外参数均依次递减。低煤阶及低-中阶烟煤阶段，以二硫醚、硫醇为代表的有机硫与含氧官能团的红外参数呈此消彼长关系，且在第二次煤化跃变点附近，参数急剧增大。高有机硫煤样随煤阶升高，脂肪链支链化程度下降，芳构化程度加大，与一般低硫煤结构演化特征相符。

赵正福刻苦钻研，本科期间完成核心期刊学术论文 1 篇、EI 期刊学术论文 1 篇，其中核心期刊为第一作者。

**林超** 吉林大学地球科学学院地质学基地班本科生。1995 年 8 月出生，男，汉族，浙江金华人，中国共产党党员。2012 年 8 月起就读于吉林大学地球科学学院地质学专业学习。2015 年 9 月保送至北京大学地球与空间科学学院构造地质学专业直接攻读博士学位，导师为张进江教授。

林超勤奋严谨、朴实进取，本科三年综合测评名列专业第一，达 91.04，获得了国家奖学金、国家励志奖学金、一等奖学金、宝钢奖学金、中科院地球环境所奖学金、中科院地球化学研究所（贵阳）奖学金等奖励。他积极参加科研，担任一项国家级大学生创新训练项目《韧性剪切变形对金矿成矿的制约—以科洛河金矿床为例》的项目负责人，项目组通野外地质调查、室内岩矿鉴定和地球

化学数据分析，首次确定科洛河金矿床为韧性剪切带型金矿床，为多宝山金铜钼成矿带类似矿床的找矿勘探提供启示意义，并在《黄金》杂志发表论文一篇，项目顺利结题并确定为国家级优秀项目，排名地学院第一名。此外，林超是国家级培育项目《黑龙江省依兰地区辉长岩成因及构造意义》第二参加人，曾获得吉林省数学建模大赛一等奖、吉林大学第三届地质技能竞赛三等奖、第四届地质技能大赛一等奖等多项学科竞赛奖项。

林超注重地质学理论知识与野外实践的紧密联系，野外实习观察细致、描述准确、勤于思考，其实习报告多次列入优秀实习范例。此外，他参加西北大学地质学系鄂尔多斯盆地-秦岭造山带联合实习及中国科学技术大学全国优秀大学生大别山地质实习考察，并曾率领大创项目组前往嫩北农场进行野外地质调查。

学生社团方面，林超担任班级团支书记、年级党支部宣传委员、学院学生会秘书长、朝阳校区英语二级班班长、吉林大学纵横辩论社团创始人兼首任主席等职务，并曾担任吉林大学育苗支教社团创始成员、宣传部部长、教研组组长、青海支教队副队长、湖南走访队队长，曾率队于青海省乐都县洪水镇阿兰小学支教 20 天，确定长期帮扶对象 6 人，率队于湖南省新化县和龙山县走访并签订 3 所支教小学，其三年的公益支教累计为十一省六千余名山区贫困儿童提供力所能及的帮助，并获得吉林大学优秀学生、校优秀学生干部、校优秀团干部、杰出育苗人等荣誉。

本科三年，林超共参加国家级项目 2 项，校级项目 1 项，获得 4 项国家级奖励，1 项省部级奖励，16 项校级奖励，以第一作者发表核心期刊论文 1 篇，2015 年 6 月以优异的成绩和突出的本科生科研工作获得吉林大学地学部最高荣誉——“五四青年地质学家奖”。



**周尚哲** 中国地质大学（武汉）地质学（国家理科基地班）专业 2011 级本科生。1993 年 1 月出生，男，汉族，山东东营人。2011 年 9 月至 2012 年 3 月在中国地质大学（武汉）应用化学专业学习，2012 年 3 月至 2015 年 6 月在中国地质大学（武汉）地质学（国家理科基地班）专业学习，获得本科学士学位。

在专业学习上，周尚哲刻苦努力，勤奋钻研，成绩优异，本科四年一直在专业名列前茅。先后获得国家励志奖学金、院士奖学金、地大英才艺术之星奖学金、基地班奖学金，多次评为“校级优秀学生”、“校级优秀学生标兵”、“校级优秀单项个人”称号。一次性通过大学英语四六级、计算机二级 C 以及三级网络技术考试、普通话考试。野外地质技能扎实，先后参加过北戴河实习、周口店野外实习、安徽巢湖野外实习。

在科研上，周尚哲兴趣爱好广泛，涉及天体、深海等领域。2013 至 2015 年，周尚哲在国家自然科学基金（41403053, J1210043）和嫦娥专项基金（CUG130106）的资助下，通过不同天体之间的以及同一天体表面的不同撞击坑的二次撞击坑之间的形态学对比，分析月球上特殊形态的二次撞击坑（ICCIS）的可能形成原因，建立其与月球内部温度特征之间的理论关联。2014-2015 年，在导师的指导下，他还参与了国家自然科学基金重大项目“评价嗜高压细菌在南海深部碳循环中的作用”中的部分研究工作，该研究以前人很少涉及到的革兰氏阳性耐压细菌 *Sporosarcina* sp. DSK25 为研究材料，最终指出了革兰氏阳性菌在研究深海碳循环过程中的意义。

周尚哲敢于创新、勇于探索，以第一作者的身份在 SCI 杂志《Journal of Earth Science》上发表论文一篇；由其带领的“类比行星表面地质过程研究”项目作品，获湖北省第十届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛二等奖、校级挑战杯一等奖、科技论文报

告会一等奖；合作参与国家大学生创新创业训练项目“(Ba,Ca)(Ti,Zr)O<sub>3</sub>粉体的合成、烧结与介电性能研究”获得结题优秀的成绩；其自发组织的对天津蓟县中新元古界剖面开展的暑期野外地质调查获校级一等奖。

## 李四光优秀学生奖“优秀学生提名奖”获得者

王长乐 中国科学院地质与地球物理研究所矿物学、岩石学、矿床学学科博士研究生。1988年5月出生，男，汉族，湖北随州人。2006年9月-2010年6月在中国地质大学（武汉）资源勘查工程（固矿）专业学习，获本科学士学位；同年通过推免方式，于2010年9月起在中国科学院地质与地球物理研究所矿物学、岩石学、矿床学专业攻读博士学位，硕博连读，从事华北克拉通前寒武纪条带状铁矿成因方面的学习与研究。2014年10月参加第五届全国应用地球化学学术会议，荣获优秀论文特等奖；2015年7月荣获中国科学院院长优秀奖。

王长乐同学自进入研究生以来，学习勤奋努力，结合“华北克拉通前寒武纪重大地质事件与成矿”973项目中的科学问题之一，即前寒武纪陆壳增生与大氧化事件（GOE）对BIF铁矿的影响，选择华北中部地区袁家村和王家庄BIF型铁矿，在详细野外地质调查和大量室内分析实测的基础上，系统开展了沉积相与沉积环境及矿床地质等方面的研究，建立了BIF沉积及成矿模式；同时通过与全球BIF对比，深刻剖析了BIF的重要科学意义。目前取得的创新性成果包括：1、首次将袁家村BIF的形成时间精确限定在2.38-2.21 Ga间，认为袁家村BIF在时间上与全球大氧化事件发生的时间（2.4-2.2 Ga）基本一致；2、首次系统识别出袁家村BIF存在氧化物-硅酸盐-碳酸盐的沉积相分带、Ce元素的正负异常及轻重稀土比值变化，进而推测沉积盆地古海水具有上部氧化性下部还原性的分层结构，并建立了BIF沉积相形成模型。该研究为GOE期间海洋氧化还原状态及地球化学组成提供了珍贵的资料；3、通过袁家村BIF地球化学及Nd同位素组成的研究，认为该BIF沉淀自海底高温热液与周围

海水的混合溶液；同时首次发现铁质与硅质的来源是解耦的，即铁主要来自于海底热液对镁铁质洋壳的淋滤，硅主要源于陆壳的风化；4、通过袁家村 BIF 详细的岩相学、矿物化学及稳定同位素组成的研究，提出袁家村 BIF 的原始矿物组成为无定形硅、三价铁的氢氧化物和铁硅酸盐软泥等，排除了磁铁矿和铁碳酸盐（菱铁矿和铁白云石）为原始沉积的看法，间接肯定了异化铁细菌还原作用的存在；5、通过王家庄 BIF 夹层火山岩 SIMS 锆石年代学研究间接约束 BIF 形成时代为 2543 Ma，结合前人对华北 BIF 主体形成时代的研究，修改了前人“BIF 主要形成于新太古代早期-中太古代的认识”；6、通过王家庄 BIF 及相关火山-沉积岩 Nd 地球化学及同位素特征研究，成功约束该 BIF 的铁质来源，区别于国际上普遍研究认为的 BIF 物质主要来源于海底热液淋滤洋壳的认识，首次提出 BIF 中的物质主要受控于高温流体淋滤的古陆壳。

王长乐同学具有扎实的专业基础知识与很强的独立思考与钻研能力，并富有团队合作精神。他对地质科研有浓厚的兴趣，学风严谨，工作勤奋，系同龄人中的佼佼者，表现出很好的研究潜质与发展潜力。博士研究生期间以第一作者已在 *Economic Geology*、*Precambrian Research*、*Lithos*、*JAES* 等期刊上发表 SCI 论文 6 篇，另外还与他人合作发表 SCI 文章近 20 篇。

熊庆 中国地质大学（武汉）地球科学学院矿物学、岩石学、矿床学专业博士研究生。1986 年 7 月出生，男，汉族，河南信阳人。2004 年 9 月至 2008 年 6 月在中国地质大学（武汉）地球科学学院地质学理科基地班学习，获本科学士学位，并获推免研究生资格。2008 年 9 月至 2014 年 12 月在中国地质大学（武汉）进行硕博连读学习，攻读矿物学、岩石学、矿床学专业博士学位；期间，

于 2011 年 10 月至 2014 年 3 月赴澳大利亚麦考瑞大学地球与行星科学系联合培养博士，开展造山带橄榄岩及蛇绿岩的地质学、岩石学及地球化学系统研究。

熊庆的主要研究方向为板块汇聚边缘的深部地幔属性及动力学过程，选取我国青藏高原区内典型的造山带橄榄岩和蛇绿岩型超镁铁质杂岩体为研究对象，通过多种地质学、岩石学和地球化学手段以及先进的测试分析技术，探索深部地幔组成与演化，丰富对青藏高原形成期间的汇聚-碰撞动力学的认识。在博士研究生阶段，熊庆对青藏高原东北部柴北缘超高压变质带内的胜利口橄榄岩，以及高原南部雅鲁藏布江缝合带内的泽当蛇绿岩，开展了系统的野外地质调查和样品采集，对不同岩性组合的全岩到矿物，进行全面的岩相学、矿物主微量化学、全岩主微量化学、Sr-Nd-Hf-O-Os 同位素组成以及锆石 U-Th-Pb 定年等工作。他在读期间取得了如下进展：1、揭示胜利口橄榄岩地质体的原岩属性和多期地幔改造历史，发现区域性构造事件是改造和破坏古老难熔大陆岩石圈地幔的重要方式；2、解释了胜利口辉石岩脉的成因与起源，识别出记录的典型大陆边缘弧下地幔楔交代和熔体抽取过程，提出弧岩浆堆晶体在岩石圈地幔楔中呈脉状方式存在是保存这些高密度超镁铁质岩的最佳方式之一；3、通过综合柴北缘超高压带榴辉岩和片麻岩的锆石 U-Pb 年龄、微量元素和 Lu-Hf 同位素组成，详细揭示俯冲大陆地壳的属性，提出大陆岩石圈自身化学性质决定其在深俯冲过程中的行为和命运；4、厘定了雅江缝合带泽当橄榄岩地质体中不同单元的地幔属性及形成背景和过程；5、首次在泽当橄榄岩地质体的不同岩石类型中发现 SiC 颗粒、SiC + 富钾玻璃 + 锆石组合、SiC + Si + SiO<sub>2</sub> 组合、SiC + Si + Fe-V-Ti-Mn 合金组合、富钠熔体玻璃以及 Cu-Ag-Cd-O 球状熔体玻璃，提出这些超还原组合可能来

自超过 250 km 的深部还原地幔，它们的形成和保存与俯冲板片的断离和回撤造成的地幔快速上涌有关，认为这种快速的动力学过程压制了化学热力学过程，从而保存了这些超还原的深部地幔组合。

熊庆同学勇于创新、刻苦勤奋，博士研究生期间发表论文 12 篇，其中第一作者 SCI 论文 5 篇，发表在 *Journal of Petrology*、*Contributions to Mineralogy and Petrology*、*Precambrian Research*、*Lithos* 等国际一流刊物上，已被引用 165 次（h-index: 5）。

**周光颜** 中国地质大学（武汉）地球科学学院地球化学专业硕士研究生。1991 年 8 月出生，男，汉族，湖北武汉人。2009 年 9 月至 2013 年 6 月在中国地质大学（武汉）地质学基地班学习，获本科学士学位；2013 年 9 月至 2015 年 6 月在中国地质大学（武汉）攻读硕士学位，于 9 月转为攻博。

周光颜的主要研究方向为扬子板块早期岩浆作用及地质演化。在硕士阶段，周光颜对扬子板块北缘钟祥地区太古代岩体进行了岩石学和地球化学的综合研究。通过对岩石岩相学，全岩主微量元素、Sr-Nd 同位素，锆石 U-Pb、Lu-Hf、O 同位素数据的分析，取得如下认识：1、扬子板块北缘出露 2.65Ga 的 A 型花岗岩，是华南地区最为古老的该类岩石；2、该岩体由太古代的 TTG 质岩石部分熔融形成，反映了扬子板块北缘广泛存在太古代的基底；3、扬子板块在新太古代就已经开始出现克拉通的性质。

周光颜在学习和科研中勤奋努力，具有较高的科研素养和钻研精神，已发表国际 SCI 论文 2 篇（其中 1 篇为第一作者），国际重要会议摘要 1 篇，全国会议摘要 1 篇。

**周旻玥** 桂林理工大学地质资源与地质工程专业硕士研究生。1989 年 8 月出生，女，汉族，湖北潜江人。2008 年 9 月至 2012 年

6月在长江大学勘察技术与工程专业学习，获工学学士学位；2012年9月至2015年6月在桂林理工大学攻读地质资源与地质工程专业硕士，获工学硕士学位。2014年8月赴昆明参加第十四届国际矿床成因大会，并在分会场用英文作报告。

周旻玥的研究方向为硅质岩地球化学及古沉积环境分析。硕士研究生期间主要参与广西隐伏金属矿产勘查重点实验室项目开放研究课题和北京大学委托的横向科研课题，负责广西钦州石夹剖面晚泥盆-早石炭世硅质岩研究。取得了如下成果和认识：1、研究区硅质岩主要在强烈的生物作用下形成并有显著的陆源物质加入；2、认为研究区硅质岩形成于远离洋中脊的古大陆边缘盆地，总体属于生物成因而非热水沉积成因，但在泥盆纪-石炭纪之交，残留海槽因短暂扩展拉伸作用而受到海底热液影响；3、提出下石炭统底部发育的灰黑色硅质页岩和锰结核硅质岩是 Hangenberg 事件的具体表现，推测海底火山热液活动是事件发生的诱因之一，于2015年4月底完成硕士学位论文。

同时，周旻玥参与国家深部探测计划专项及全国危机矿山典型矿床研究课题工作，参与井下地质调查和室内研究，通过稀土元素研究表明，提出石人嶂钨矿的面型云英岩与脉侧云英岩以及相关的两类花岗岩具有不同的物质来源，显示两期岩浆侵入与热液活动叠加特点，深部3种花岗岩及其脉侧云英岩具有相同的物质与热液来源，认为石人嶂钨矿床成矿热液与该晚期岩浆热液具有相似性和继承性。

周旻玥研究生期间刻苦钻研，勤奋学习，积极参加科研活动、学术讲座、英语演讲大赛、大学生英语竞赛、野外实习和社会实践等各项活动，获得国家奖学金，广西区优秀毕业生，桂林理工大学优秀毕业生等荣誉，连续两年获得桂林理工大学三好学生和研究生

一等奖学金（最高级别）。以第一作者发表英文 EI 收录国际会议论文 1 篇，中文核心期刊论文 1 篇，国内外学术会议论文 4 篇，还有 1 篇已经被中文核心期刊录用待刊，另有 1 篇待投稿，合作发表论文 9 篇（其中第二作者 3 篇）。