

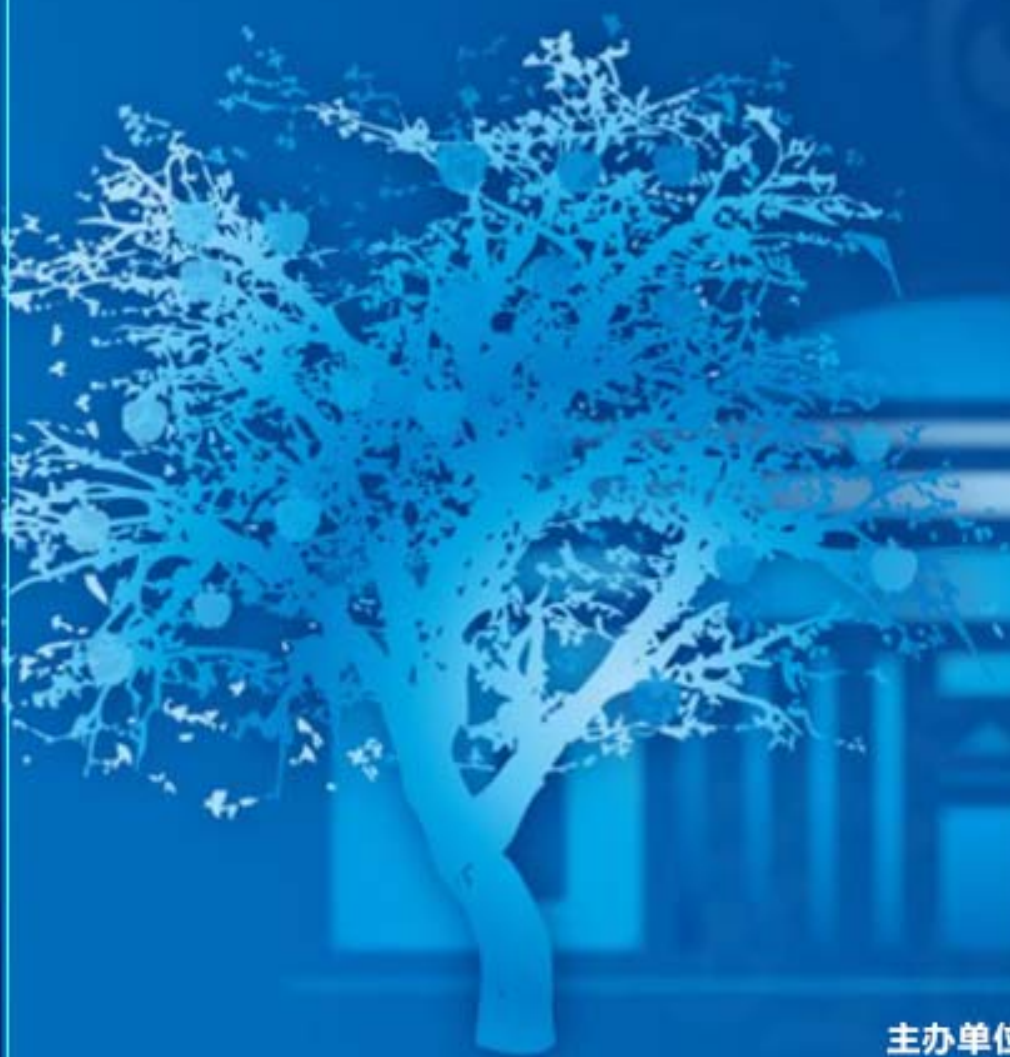


2019年10月·中国科学院学术会堂

会议手册

科学与技术前沿论坛(第98次)

花岗岩成因与成矿机制发展战略研究



主办单位：中国科学院学部

“科学与技术前沿论坛”简介

为将中国科学院学部建设成为创新思想活跃、学术作风严谨的我国科学技术方面的最高学术机构，切实发挥学部的学术引领作用，并为决策咨询工作提供科学技术支撑，2011年3月25日，中国科学院学部主席团六届十次会议决定开展“科学与技术前沿论坛”（简称“论坛”）活动。

论坛活动是中国科学院学部主席团统一领导下、各学部常委会和学部学术与出版工作委员会等共同承办的高层次学术活动，着眼于科学技术前沿探索、系统评述和前瞻预测。

论坛旨在推动前沿科学理论和技术探索，促进学科发展战略研究系统深入开展，促进学科交叉融合及国际学术交流，发现和培养优秀人才，倡导科学民主，鼓励学术争鸣，充分发挥学部对我国科学技术前沿和未来创新发展的引领作用。

论坛特邀若干报告人做主题报告，鼓励与会院士、专家围绕主题进行自由讨论，一般向社会开放。特邀的报告人一般为科研一线的优秀科学家，重视邀请国外专家和优秀青年学者。报告人应提交符合《中国科学》、《科学通报》（简称“两刊”）出版要求的论文，论坛论文和综述稿以“两刊”专栏或专辑、年度论坛报告集等方式公开出版。

科学探索无止境，百家争鸣创新篇。中国科学院学部愿为中青年科技专家提供展示才华的“舞台”，共同促进学术繁荣，为促进我国科技发展和服务国家发展战略做出应有的贡献。

“花岗岩成因与成矿机制发展战略研究”

——第 98 次科学与技术前沿论坛

和地球是唯一有生命体存在的星球一样，花岗岩是地球特有的岩石类型，是大陆地壳的标志性岩石，因此是地质学研究中最基础、最重要的内容之一。

花岗岩可以形成于板块碰撞造山带、边缘弧、板内裂谷等不同的大地构造背景。花岗岩既是陆壳演化的产物，也与大陆风化过程、板块构造启动等重大地学问题紧密相连。

许多重要矿床的形成与花岗岩密切相关，如与花岗岩有关的斑岩型矿床提供了世界上最重要的铜、钼资源；同时，花岗岩也是目前国际上广为关注的关键金属（Critical Metals，稀有稀土金属、钨锡等）的成矿母岩，更是能源金属“锂”的成矿母岩。全球花岗岩分布区域广泛，有从太古代到新生代不同时代的花岗岩出露，不同时代的花岗岩均伴生有不同类型的金属矿床产出。

随着地球科学的发展，有关花岗岩成因的研究已经呈现出明显的“时代”特征：从具体岩体的研究到普适性成岩规律的研究，从定性描述到定量研究，从单纯的岩石学研究到与大陆演化和地球动力学研究紧密结合等。花岗岩成因的研究已成为大陆地质研究的重要突破口。同时，随着新方法、新技术、新手段的不断涌现，花岗岩成因与成矿机制的研究也进入了一个新的发展阶段。

我们拟通过充分调研，准确分析国内外有关花岗岩的重要进展，从更广的角度（与类地行星比较的角度、全球的角度和地球系统科学的角度）探索花岗岩形成与地球演化的内在联系，进一步凝练花岗岩研究中的本质性问题，探索多学科交叉的花岗岩研究理论和技术体系，提出花岗岩研究的未来发展方向。同时，深入剖析不同时代、不同构造背景花岗岩成矿机理，厘定花岗岩形成、演化与成矿物质“生-运-储”之间的内在关系，为提升我国花岗岩与成矿研究水平、推动花岗岩成因与成矿机制研究向国家提出战略建议，撰写并出版《花岗岩成因与成矿机制发展战略研究》调研报告。



Forum on Frontiers of Science & Technology

科学与技术前沿论坛

论坛题目

执行主席：陈 骏

地点：南京大学国际会议中心 中大厅

主题报告（每个报告约15分钟）：

10月16日 9:00

地外行星花岗岩与“深空”观测	惠鹤九	教授
地球早期初始大陆的形成与花岗岩的产生	彭 澎	研究员
早期大陆的成分演变	唐 铭	博士
巨型花岗岩带和大陆聚合-离散作用	舒良树	教授
汇聚边缘花岗岩浆作用与大陆侧向增生	朱弟成	教授
板内花岗岩浆作用与陆内构造过程	王 强	研究员
花岗岩成分多样性	王孝磊	教授
花岗岩与成矿机制研究的技术革新	李献华	研究员
花岗质岩浆动力学过程的模拟和监测	马昌前	教授

10月16日 14:00

花岗岩成矿构造背景	胡瑞忠	研究员
花岗岩成矿专属性与成矿规律	蒋少涌	教授
花岗质岩浆-热液中矿质的生、运、储过程与机制	倪 培	教授
花岗岩与稀有金属成矿	王汝成	教授
新世纪以来斑岩铜矿主要研究进展及科学前沿	杨志明	研究员
专家讨论与建议	王汝成	教授
下一步调研工作方向与方案	陈 骏	院士



Forum on Frontiers of Science & Technology

科学与技术前沿论坛

论坛题目

执行主席：陈骏

地点：南京大学国际会议中心 三江厅

主题报告（每个报告约60分钟）：

10月17日 8:30

Formation of tin ore deposits: A reassessment Bernd Lehmann 教授

Origin of the postcollisional porphyry Cu deposits in southern Tibet: new evidence from the causative granite-hosted MME and lower crustal rocks 杨志明 研究员

Line rocks in rare metal granites as expression of fluid saturation and rhythmic crystallization Reimar Seltmann 教授

10月17日 14:00

Volcano-pluton connection: Perspectives on material and process linkages from Searchlight pluton and the Highland Range volcanic sequence, Nevada, USA Calvin F. Miller 教授

Cretaceous volcanic-intrusive magmatism and geodynamic constraints, SE China 徐夕生 教授

Construction and eruption of plutons: the heat problem Annen Catherine 博士

“花岗岩成因与成矿机制发展战略研究” 参会代表名单

姓名	单位	职称/职务
陈 骏	南京大学	中科院院士
侯增谦	中国地质科学院地质研究所	中科院院士
翟明国	中科院地质与地球物理研究所	中科院院士
郑永飞	中国科学技术大学	中科院院士
吴福元	中科院地质与地球物理研究所	中科院院士
杨树锋	浙江大学	中科院院士
许志琴	南京大学	中科院院士
杨经绥	南京大学	中科院院士
毛景文	中国地质科学院矿产资源研究所	中国工程院院士
李献华	中国科学院地质与地球物理研究所	研究员
胡瑞忠	中国科学院地球化学研究所	研究员
蒋少涌	中国地质大学(武汉)	教授
周美夫	香港大学	教授
张立飞	北京大学	教授
马昌前	中国地质大学(武汉)	教授
许文良	吉林大学	教授
孙卫东	中国科学院海洋研究所	研究员
王 涛	中国地质科学院地质研究所	研究员
杨进辉	中科院地质与地球物理研究所	研究员
王岳军	中山大学	教授
王 强	中科院广州地球化学研究所	研究员
赵子福	中国科技大学	教授
朱弟成	中国地质大学(北京)	教授
吴元保	中国地质大学(武汉)	教授
黄小龙	中国科学院广州地球化学研究所	研究员
杨志明	中国地质科学院地质研究所	研究员
彭 澎	中科院地质与地球物理研究所	研究员
陈 岩	University of Orleans	教授
周艳艳	中科院地质与地球物理研究所	副研究员

唐 铭	Rice University	博士
Bernd Lehmann	Technical University of Clausthal	教授
Reimar Seltmann	Natural History Museum	教授
Calvin F. Miller	Vanderbilt University	教授
Annen Catherine	Université Savoie Mont-Blanc	博士
龚剑明	中国科学院学部工作局	研究员
王汝成	南京大学	教授
徐夕生	南京大学	教授
倪 培	南京大学	教授
舒良树	南京大学	教授
华仁民	南京大学	教授
王孝磊	南京大学	教授
王 博	南京大学	教授
李高军	南京大学	教授
惠鹤九	南京大学	教授
李伟强	南京大学	教授
谢 磊	南京大学	教授
夏 炎	南京大学	副教授
章荣清	南京大学	副教授
赵 凯	南京大学	博士
王 迪	南京大学	博士

