

花岗岩的危机与危机的花岗岩：致全国地质界同行的公开信

张旗

(中国科学院地质与地球物理研究所, 北京 100029)

摘要 信中讨论了花岗岩研究的现状, 指出花岗岩理论上存在的危机和花岗岩研究思路上存在的危机, 提出回到野外去, 建议开展一场关于花岗岩的大辩论。呼吁学术界要正视危机, 抓住机遇, 迅速改变现状。

关键词 花岗岩 危机 公开信

花岗岩研究现状如何? 如何评价当代花岗岩所取得的成绩、存在的问题及功与过? 学术界是有不同认识的。多数人肯定持肯定的态度, 但笔者深感忧虑, 笔者认为花岗岩研究已经陷入严重的危机而不能自拔。笔者从2007-2008年已经连续发表了6篇文章(张旗等, 2007a, b, c, 2008a, b, c), 系统地讨论了花岗岩研究中存在的问题, 提出开展一场花岗岩大辩论的主张, 却如泥牛入海, 无人问津。可是, 翻开近期有关花岗岩的文章, 错误的提法、研究方法和解释依然故我。

例如, 笔者指出, 花岗岩结晶分离从实际上和理论上都是不可能的(张旗等, 2007b, 2008d), 笔者也与某些同行探讨过, 国内外花岗岩文章连篇累牍, 但所有讨论花岗岩结晶分离问题的均以哈克图解作为依据, 可是哈克图解真的不是依据。花岗岩结晶分离需要野外和岩相学观察的证据, 可是这样的证据在哪里呢?

又如花岗岩构造环境问题, 笔者也已指出, 全球花岗岩大多出露在大陆上, 而大陆花岗岩是无需判断其形成的构造环境的(张旗等, 2007c, 2008d)。再者, 花岗岩所判断的环境也并非花岗岩形成时的构造环境, 而是花岗岩源区形成时的构造环境。国外花岗岩判别图将碰撞前和碰撞后也当成构造环境是不对的。

又如埃达克岩, 现在已经得到许多学者的认可了, 但是, 10篇讨论埃达克岩的文章大约有9篇认为埃达克岩形成于碰撞后和造山后阶段则令人费解。埃达克岩(C型)明明是加厚地壳形成的, 地壳加厚必伴随挤压, 所以, 顺理成章埃达克岩应形成于造山阶段和碰撞阶段, 为什么大家都青睐造山后呢? 大多数学者承认A型花岗岩是造山后的, A型花岗岩形成的深度浅, 与埃达克岩是相悖的, 如何解释这个矛盾?

还有, 许多人认为中国东部中生代岩浆活动是与西太平洋板块的俯冲有关, 但是, 几乎很少有人认真对比过中国东部中生代花岗岩、火山岩和玄武岩与真正与俯冲有关的日本、印尼和安第斯的花岗岩、火山岩、玄武岩有什么区别。笔者注意过这个问题, 认为中国东部中生代花岗岩、火山岩和玄武岩基本上与日本、印尼和安第斯没有可比性(张旗等, 待刊), 更何况在中生代中国东部大规模岩浆活动时期太平洋板块究竟是否曾经向西俯冲过也不清楚(Koppers et al., 2001, 也见张旗等, 2009)。

本文的题目为什么是“花岗岩的危机与危机的花岗岩”? 这里有两层含义: 花岗岩的危机说的是花岗岩理论本身存在危机; 危机的花岗岩指的是花岗岩研究思路和方法存在的危机(即危机的花岗岩研究思路和方法)。前者指物, 后者指人。

花岗岩理论陷入危机是外国人造成的。我们现在的花岗岩理论统统是外国人发明的, 我们没有任何自己的发明创造。外国的花岗岩理论误区有两个: 一个是以玄武岩理论作为花岗岩的理论; 另一个是以板块构造理论指导大陆花岗岩研究。为此, 我们必须创立花岗岩自己的独立于玄武岩之外的理论, 我们必须创立新的大陆构造理论来指导花岗岩的研究。

花岗岩研究思路、方法和态度陷入危机则与我们的文化传统有着密不可分的联系。笔者曾著文批评中国学术界存在的许多不良风气, 其中人云亦云是中国学术界最大的弊病, 包括奴性思想, 从众思想, 随大流思想等(张旗等, 2008c, d)。中国学术界还有一个怪现象, 即你说你的, 我说我的, 各吹各的号, 各唱各的调, 互不干扰。就像中国武术界, 学派多如牛毛, 但是, 相互之间很少切磋技艺。中国人太看重辩论的结果了, 认为辩输了丢人, 于是很少有人愿意争论, 很少有人愿意得罪人。学问无止境, 人的认识也无止境, 谁也不敢说自己从来不犯错误, 科学就是从不断的犯错误中前进的, 666不就是失败了665次的结果吗? 没有多次失败, 怎得一次成功? 学术界争论的真谛不在于争个谁对谁错, 不是为了把某人搞臭, 而在于追求真理。错误中可能有对的要素, 对中也可能有错的因素。正确的认识往往是从磕磕碰碰中走过来的。学术争论犯了

错误并不丢人，而死要面子活受罪，死不认错才丢人现眼呢。中国学术界死气沉沉，没有辩论的风气，没有民主的空气，这是非常不利于学术交流和学术进步的。

中国地质目前正处于历史上难得的黄金时期，对比20年前，地球科学勘查和研究经费的成倍增加，世界顶级测试仪器的大量引进，各方面人才的聚集，直接导致我们研究水平的极大提高和SCI论文数量的激增。据统计，2008年我国发表的Geology学科的SCI论文已经高居全球的3/1。我国已经成为名符其实的地质研究的大国了，但是，与中国GDP处于同样的问题是，我们还不是名符其实的地质研究的强国。我们的论文是以数量取胜，而不是以质量取胜。试问：我们在地球科学理论上有多少创新？有多少被国际地学界学习和追捧的思想？答案几乎为0，微不足道，实在可怜得很。

摆脱危机的出路在哪里？笔者认为至少有两条：

1，回到野外去，一切从头开始。要仔仔细细地观察，仔仔细细地做做分析，得出合乎实际的结论。我们的数据已经很好了，但是，由于我们野外研究的欠缺，由于我们思想上的束缚，我们的解释总是离不开外国的套路。我们空有好的数据，却拿不出好的思想。尤其发到国外的论文，大多往外国人的思路上去套，因为，套用国外现成的理论是最简单易行和最实惠的了。外国人不了解中国的情况，个别野外研究不足的论文也容易蒙混过关。从这个角度说，有些SCI的论文还不如国内的论文。

2，开展花岗岩问题的大辩论。笔者已经发出了这个倡议，但是得不到响应。在这里笔者向全国同行再次发出倡议。我们的6篇评论并不完美，也会有错误，欢迎大家评头论足。世界上没有完人，人们在认识世界的过程中不可能没有失误，认识论必须遵循否定之否定的原则，必须走否定-肯定-否定之路。学术不怕争论，真理越辩越明。无学术批评则学术无法进步。如果辩论的结果是张旗失败了而科学胜利了，这是大大的好事。

花岗岩危机重重，学术界不能再熟视无睹了。花岗岩问题成堆，如果不改变现状，我们将制造更多的垃圾。笔者忧虑花岗岩研究已经到了要唱“义勇军进行曲”的时候了。花岗岩研究已经到了最危急的关头，我们必须发出最后的吼声！当然，危机与机遇是并存的（张旗等，2008d），我们必须抓住历史机遇，努力发展大陆构造理论，努力发展花岗岩新的理论，为世界也为中国作出我们的贡献。

(2010-1-15)

References

- Koppers AAP, Morgan JP, Morgan JW and Staudigel H. 2001. Testing the fixed hotspot hypothesis using $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ age progressions along seamount trails. *Earth and Planetary Science Letters*, 185: 237-252
- Zhang Q, Pan GQ, Li CD, Jin WJ and Jiq XQ. 2007a. Granitic magma mixing versus basaltic magma: New viewpoints on granitic magma mixing process: *Acta Petrologica Sinica*, 23: 1141-1152
- Zhang Q, Pan GQ, Li CD, Jin WJ and Jiq XQ. 2007b. Does fractional crystallization occur in granitic magma?—some crucial questions on granite study (2). *Acta Petrologica Sinica*, 23: 1239-1251
- Zhang Q, Pan GQ, Li CD, Jin WJ and Jiq XQ. 2007c. Are discrimination diagrams always indicative of correct tectonic settings of granites?—some crucial questions on granite study (3). *Acta Petrologica Sinica*, 23: 2683-2698
- Zhang Q, Pan GQ, Li CD, Jin WJ and Jiq XQ. 2008a. Sources of granites: Some crucial questions on granite study(4). *Acta Petrologica Sinica*, 24: 1193-1204
- Zhang Q, Pan GQ, Li CD, Jin WJ and Jiq XQ. 2008b. Problems of granites: Some crucial questions on granite study(5). *Acta Petrologica Sinica*, 24: 2212-2218
- Zhang Q, Pan GQ, Li CD, Jin WJ and Jiq XQ. 2008c. Study of granite in 21st century: where we go? Some crucial questions on granite study(6). *Acta Petrologica Sinica*, 24: 2219-2236
- Zhang Q, Wang Y, Xiong XL and Li CD. 2008d. Adakite and Granite: Challenge and Opportunity. Beijing: China Land Press, 1-344
- Zhang Q, Jin WJ, Li CD and Wang YL. 2009. Yanshanian large-scale magmatism and lithosphere thinning in eastern China: Relation to large igneous province. *Earth Science Frontiers*, 16(2): 21-51
- 张旗, 潘国强, 李承东, 金惟俊, 贾秀勤. 2007a. 花岗岩混合问题: 与玄武岩对比的启示—关于花岗岩研究的思考之一. *岩石学报*, 23: 1141-1152
- 张旗, 潘国强, 李承东, 金惟俊, 贾秀勤. 2007b. 花岗岩结晶分离作用问题—关于花岗岩研究的思考之二. *岩石学报*, 23(6): 1239-1251
- 张旗, 潘国强, 李承东, 金惟俊, 贾秀勤. 2007c. 花岗岩构造环境问题—关于花岗岩研究的思考之三. *岩石学报*, 23: 2683-2698
- 张旗, 潘国强, 李承东, 金惟俊, 贾秀勤. 2008a. 花岗岩源岩问题—关于花岗岩研究的思考之四. *岩石学报*, 24: 1193-1204
- 张旗, 潘国强, 李承东, 金惟俊, 贾秀勤. 2008b. 花岗岩研究的误区—关于花岗岩研究的思考之五. *岩石学报*, 24: 2212-2218
- 张旗, 潘国强, 李承东, 金惟俊, 贾秀勤. 2008c. 21世纪的花岗岩研究, 路在何方? 关于花岗岩已经的思考之六. *岩石学报*, 24: 2219-2236
- 张旗, 王焰, 熊小林, 李承东. 2008d. 埃达克岩和花岗岩: 挑战与机遇. 北京: 中国大地出版社, 1-344
- 张旗, 金惟俊, 李承东, 王元龙. 2009. 中国东部燕山期大规模岩浆活动与岩石圈减薄: 与大火成岩省的关系. *地学前缘*, 16(2): 21-51

联系方式:

北京 德外 中国科学院地质与地球物理研究所, 邮编: 100029

电子邮件: zhangqi@mail.igcas.ac.cn zq1937@sina.com

电话: 010-82998137; 手机: 13641226288