

人才库

当前位置: 首页 > 科研队伍

人才库

姓名:	李罡	性别:	男
职务:	古无脊椎动物研究室副主任, 博士生导师	职称:	研究员
通讯地址:	南京市北京东路39号		
邮政编码:	210008	电子邮件:	gangli@nigpas.ac.cn



- 院士专家
- 百人计划
- 杰出青年
- 创新群体
- 研究员
- 副研究员
- 助理研究员
- 千人计划
- 外籍专家
- 博士后

通知公告

MORE

- 学术沙龙通知 (2月24日)
- 关于公布2016年硕士研...
- 关于开展2016年度博士...

相关链接

MORE

- 科普站点--
- 科学数据库--
- 部委院所--

简历:

李罡, 男, 汉族, 黑龙江省人, 中共党员。1990年毕业于北京大学地质系古生物学及地层学专业, 同年保送中科院南京地质古生物研究所攻读硕士学位。1993年获硕士学位留所被聘为研究实习员。1995年获德国外交部科学交流处 (DAAD) 奖学金赴德国海德堡大学攻读博士学位。2002年进入中科院南京地质古生物研究所博士后流动站。2009—2010日本学术振兴会高级访问学者 (长期)。2011—2012日本新潟大学访问学者 (1年)。现任南京地质古生物研究所研究员, 现代古生物学和地层学国家重点实验室固定成员, 古无脊椎动物学研究室副主任, 国际专业期刊《Cretaceous Research》、《Open Journal of Geology》编委。一直从事我国晚中生代地层划分对比工作, 涉及的化石门类有叶肢介、菊石、有孔虫、放射虫和哺乳动物等。近年来科研主攻方向为晚中生代叶肢介演化、迁移和古气候响应。发表多篇学术论文, 其中包括多篇SCI杂志论文 (两篇《Nature》杂志论文)。

教育经历:

- 1985—1990 北京大学地质系古生物学及地层学专业, 大学本科/学士学位, 导师齐文同教授
- 1990—1993 中国科学院南京地质古生物研究所, 硕士研究生/理学硕士学位, 导师陈丕基研究员
- 1995—2001 德国海德堡大学地质古生物研究所, 博士研究生/理学博士学位, 导师Peter Bengtson教授 (德国DAAD奖学金)

主要学术任职:

- “Cretaceous Research” 英国SCI杂志编委
- “Open Journal of Geology”杂志编委
- 全国地层委员会白垩系工作组副组长
- 国际侏罗/白垩系界线工作组成员

研究工作经历:

- 1993—1997 中科院南京地质古生物研究所研究实习员
- 1997—2004 中科院南京地质古生物研究所 助理研究员
- 2002—2004 中科院南京地质古生物所 博士后 合作导师沙金庚、陈丕基研究员
- 2005—2010 中科院南京地质古生物研究所 副研究员

2010—现在 中科院南京地质古生物研究所 古无脊椎动物研究室副主任

2011—现在 中科院南京地质古生物研究所 研究员

2006.10—11 德国不来梅大学 访问学者（德国研究基金会DFG资助） 合作者Helmut Willems教授

2009.1—4 德国不来梅大学 访问学者（德国研究基金会DFG资助） 合作者Helmut Willems教授

2009.10—2010.7 日本早稻田大学 日本学术振兴会（JSPS）高级访问学者 合作者Hiromichi Hirano(平野 弘道)教授

2011.5—6 德国不来梅大学 访问学者（德国研究基金会DFG资助） 合作者Helmut Willems教授

2011.8—2012.7 日本新潟大学访问学者（新潟大学资助）合作者Atsushi Matsuoka(松岡 篤)教授

研究领域：

主要学术成绩：

自留德学成回国至今10年间主持和参与的科研项目有30余项。其中负责主持的项目有：国家自然科学基金委项目5项（包括特殊学科点人才培养基金1项），国家教委留学回国人员科研基金1项，现代古生物学和地层学国家重点实验室基金2项。积极参与了国家科技部973项目3项（骨干成员2项），中科院创新方向性项目2项（骨干成员1项），全国地层委员会项目3项，国际全球对比计划IGCP项目3项，日本学术振兴会项目1项，以及国家地调局等研究项目多项。自2003年以来主持了10项外国专家来华科学访问国际合作项目，并受到德国研究基金会（DFG）资助3次短期访问德国，受到日本学术振兴会高级访问学者项目资助对早稻田大学进行了为期10个月科学访问，受到新潟大学的资助进行为期1年的科学访问。在国内外重要国际会议上做学术报告13次，在国内外重要专业书刊发表学术论文40余篇，被SCI杂志收录20篇（第一作者15篇），包括两篇《Nature》杂志论文。论文被国内外同行多次引用。由于研究工作成绩显著，受到地质大学（北京）万晓樵教授邀请一起编写最新中国白垩系地层表，和担任IGCP 507项目2011年北京年会会后辽西野外考察召集人（30余名来自美国、瑞士、法国、俄罗斯、日本、韩国、印度等国科学家参加），2008年被英国SCI杂志“Cretaceous Research”聘为编委，2011年被“Open Journal of Geology”杂志聘为编委。归纳起来，学术成绩主要表现在以下几个方面：

（一）海相化石的研究

1. 首次在黑龙江省东部海陆交互相地层龙爪沟群七虎林组中发现了早白垩世的放射虫和粘结壳有孔虫微体化石动物群。七虎林组放射虫动物群由9属9种组成，发现了白垩纪的*Novixitus*属的分子，所含*Archaeodictyomitra* sp. 和*Xitus* sp. 分别相似于早白垩世常见的*A. vulgaris* 和*X. spicularis*，从而推断该放射虫动物群的早白垩世的时代特征（Li and Yang, 2003）。七虎林组粘结壳有孔虫动物群由5属9种化石组成（Li and Yu, 2004），常见分子有*Cribrostomoides nonioninoides*, *Haplophragmoides concavus*, *H. gigas minor*。世界广布种*C. nonioninoides*见于印度洋深海钻探Valanginian-Barremian地层和德国、澳大利亚Aptian-Albian地层。*H. concavus*首现于英国福克斯通（Folkestone）Albian地层，也见于美国德克萨斯州和欧洲阿尔卑斯山脉、喀尔巴阡山脉早白垩世地层。*H. gigas minor*首见于加拿大Aptian地层，也分布于波兰和澳大利亚Albian地层。因而该有孔虫动物群显示了早白垩世晚期的时代特征。

2. 在黑龙江省东部珍宝岛大架山地区的大架山组中发现了巴雷姆(Barremian)-阿普特(Aptian)期的菊石动物群，它含有*Eogaudryceras (Eogaudryceras) yunshanense* (Liang) 和*Pseudohaploceras* sp.。大致可与龙爪沟群七虎林组的菊石动物群进行对比（博士后出站报告）。

3. 在黑龙江省东部那丹哈达地区大岭桥组中首次发现了晚侏罗世放射虫化石*Cinguloturris carpatica*组合，纠正了原黑龙江省第一区域地质调查队将此段地层划归晚三叠-早侏罗世的错误。该放射虫动物群由28属45种及亚种组成。此发现进一步说明了那丹哈达地体和日本美浓地体在地层层序和化石面貌等方面的相似性，为确定那丹哈达地体增生时间提供生物证据（博士后出站报告）。

（二）化石叶肢介研究新进展

我国晚中生代以陆相地层为主，叶肢介是其中常见的化石类群，由于分布广，演化迅速，是地层划分对比的重要门类。以往研究由于光学照相手段的局限导致了叶肢介属种特征观察和描述存在不准确性，降低了生物地

层划分精度。申请者通过扫描电镜的应用,使得分类学研究有了很大进展,纠正了以往分类错误,提高了地层划分精度。近年来主要工作进展如下:

1. 首次在四川蓬莱镇组中发现了青海叶肢介 (*Qinghaiaestheria*)。这一新发现使得蓬莱镇组与青海基默里奇期 (Kimmeridgian) 红水沟组建立对比关系 (Li, 2004)。

2. 申请者研究了由导师陈丕基研究员发现于辽西喀左三官庙和谷家岭两剖面义县组中的叶肢介化石新材料,描述了陈氏粗强壳叶肢介 (*Cratostracus? cheni*) 一新种 (Li and Batten, 2004a)。

3. 在全国地层委员会陆相建阶项目的支持下,申请者研究了黑龙江省嘉荫县永安村黑龙江边太平林场组的叶肢介生物地层学,将嫩江阶底界界线层型剖面由钻孔移到地表,并建立在嘉荫县永安村东黑龙江南岸的永安村组和太平林场组界线剖面,以俞氏链叶肢介 (*Halysaestheria yui*) 在太平林场组的首现为标志定义了嫩江阶底界 (李罡等, 2004; 李罡, 2005)。

4. 通过扫描电镜研究修订了具有重要生物地层学意义的叶肢介属的特征描述,如 *Abrestheria*, *Cratostracus*, *Dictyaestheria*, *Estherites*, *Magumbonia*, *Plectaestheria*, *Porostracus*, *Shizhuiaestheria*, *Tenuaestheria*, *Yanshania*, *Yanjiestheria* 等,探讨了晚中生代东亚叶肢介群演化迁移和古地理分布,多篇成果发表在SCI杂志上 (Li and Batten, 2004b; Li and Batten, 2005; Li et al., 2006; 陈丕基, 李罡, 2006; Chen, Li and Batten, 2007; Li et al., 2007a, b; Li et al., 2009a, c, d)。

5. 通过恐龙蛋产地叶肢介动物群的首次发现,从叶肢介生物地层学角度探讨相关地层时代划分。(1) 河南西峡盆地晚白垩世 *Tylestheria* 的发现,确定了河南重要恐龙蛋层位的晚白垩世的时期特征 (王德友等, 2006; Li et al., 2009b)。(2) 通过对广东南雄盆地 *Tenuaestheria* 叶肢介动物群的生物地层学研究,首次以叶肢介化石证据为依据讨论了南雄盆地含恐龙蛋地层的划分与对比 (Li et al., 2010)。

(三) 化学地层学工作

化学地层学的研究不但可以量化环境参数,定量描绘环境变化,并且可以通过探寻地球“深时”时期环境、气候事件,达到描绘“深时”地球气候环境变化和地层划分对比等目的。我国侏罗-白垩纪陆相地层发育,层序齐全,发育了重要的热河生物群和燕辽生物群,是研究“深时”地球陆地生态系统演变和全球气候变化陆地响应的优势地区。但是由于我国晚中生代海相地层分布十分零星,使得陆相地层的国际对比工作难度很大。由于海相地层碳稳定同位素地层学研究有很大进展,碳稳定同位素异常事件可以作为海陆地层对比的替代指标和切入点。申请者与国、内外著名学者合作,开展了碳稳定同位素地层学和古风化指数方面的探索性工作:

1. 与地质大学(北京)万晓樵教授合作,利用大庆油田在松辽盆地中部的岩心样品进行了青山口组有机碳稳定同位素地层学尝试性研究,确认了有机碳稳定同位素值在青山口组顶部出现的明显正向偏移,与全球 Cenomanian/Turonian 界线碳稳定同位素漂移事件表现一致,从而确定了陆、海相地层的对比标志和切入点 (万晓樵、李罡等, 2005)。

2. 与日本早稻田大学平野弘道教授(日本古生物学会前理事长)合作研究了黑龙江省东部鸡西群的有机碳稳定同位素地层学。在城子河组确认了 Aptian 早期有机碳稳定同位素漂移事件。(该项成果在2006年北京第二届国际古生物学大会上进行了报道)。

3. 申请者观察和总结早、中期热河生物群的演化迁移规律认为气候由于干旱向湿润变化导致了中期热河生物群的繁荣。为了证实该想法,与日本学者合作研究了冀北深平盆地大北沟组和大店子组的连续沉积剖面,通过古风化指数首次定量描绘了由大北沟组到大店子组沉积时期气候由干旱向湿润转变,该项成果发表在 *Journal of Geology* (Ohta, Li et al., 2011)。

(四) 同位素测年工作

申请者在黑龙江边白垩系-古近系 (K-P) 界线剖面采集了凝灰岩样品,该样品经过中科院地质与地球物理所李献华研究员 SHRIMP 锆石 U-Pb 测年,得到了 66 ± 1 Ma 年龄数据 (李献华等, 2004; Li XH et al., 2004)。

(五) 热河生物群早期哺乳动物研究工作

与目前任教于美国芝加哥大学的罗哲西教授合作研究了两件分别产自冀北和辽西热河生物群早期哺乳动物。一件是对齿兽动物——西氏尖吻兽 (*Akidolestes cifellii*)，产自凌源义县组。它集进步和原始骨骼特征于一身，可能是趋同演化的结果。这种演化返祖解释得到了德国法兰克福森根堡研究所哺乳动物研究室主任 Thomas Martin 教授的肯定，他还表示: "*Akidolestes* strengthens the case for Asia being the place where the main mammal groups first originated". 该成果发表在《Nature》杂志上 (Li and Luo, 2006)。

阿氏燕兽 (*Yanoconodon allini*)，产于河北省丰宁下白垩统，距今1.2亿年，属于真三尖齿兽。独特之处是中耳骨骼通过骨化的麦氏软骨连接到下颞骨上。为哺乳动物中耳演化模式提供了化石证据。该成果发表在 2007年3月15日出版的《Nature》杂志的“Article”栏目 (Luo et al., 2007)。美国国家科学基金委(NSF)地球科学部项目主任H. Richard Lane高度评论该发现时说: “This early mammalian ear from China is a rosetta-stone type of discovery which reinforces the idea that development of complex body parts can be explained by evolution, using exquisitely preserved fossils”。

承担科研项目情况:

主持或参加了多项国家基金委和科技部973项目。

代表论著:

Li, G., Matsuoka, A., 2015. Searching for a non-marine Jurassic/Cretaceous boundary in northeastern China. *Journal of Geological Society of Japan* **121**(3), 109-122.

Li, G., Matsuoka, A., Willems, H., 2015. SEM morphological study of the clam shrimp type specimens of *Eosestheria sietunensis* from the Lower Cretaceous Yixian Formation in western Liaoning, northeastern China. *Sci. Rep., Niigata Univ. (Geology)* **30**, 27-37.

Boukhalifa, K., Li, G., Ben Ali, W., Soussi, M., 2015. Early Cretaceous spinicaudatans (“conchostracans”) from lacustrine strata of the Sidi Aïch Formation in the northern Chotts range, southern Tunisia: Taxonomy, biostratigraphy and stratigraphic implication. *Cretaceous Research* **56**, 482-490.

张显球、李罡, 2015. 南雄盆地上湖组坪岭段的时代讨论. *地层学杂志* **39**(1), 74-80.

方培岳, Willems, H., Matsuoka, A., 李罡, 2015. 有孔虫--大海里的小巨人. *自然杂志* **37**(2), 103-107.

李罡, 2015. 神秘的“贝虾”. *生物进化* (3), 39-41.

方培岳、李罡, 2015. 西藏南部江孜地区甲不拉组底栖有孔虫动物群的发现. *微体古生物学报* **32**(4), 339-349.

周志澄、罗辉、李罡等, 2015. 环节动物——早三叠世生物复苏的先驱者? *古生物学报* **54**(1).

Li, G., Ando, H., Hasegawa, H., Yamamoto, M., Hasegawa, T., Ohta, T., Hasebe, N., Ichinnorov, N. (2014). Confirmation of a Middle Jurassic age for the Eedem Formation in Dundgobi Province, southeast Mongolia: constraints from the discovery of new spinicaudatans (clam shrimps). *Alcheringa* **38**(3), 305-316.

Li, G., Wang, S.E., Chen, P.J., Willems, H., 2014. Morphological Study of the Type Species of *Fengninggrapta* (Crustacea: Spinicaudata) from the Xiguayuan Formation of Northern Hebei Province, Northern China. *古生物学报* **53**(4), 527-532.

周志澄、陈迪舒、罗辉、李罡等, 2014. 四川江油马鞍塘上三叠统天井山组 *Glossifungites* 遗迹相. *古生物学报* **53**(3), 302-307.

周志澄、杨昊、李罡等, 2014. 四川广安谢家槽早三叠世遗迹化石及其古生态意义. *古生物学报* **53**(1), 52-69.

Li, G. and A. Matsuoka (2013). "Revision of clam shrimp (“conchostracan”) genus *Tylestheria* from Late Cretaceous deposits of China." *Sci. Rep., Niigata Univ. (Geology)*(28): 51-63.

万晓樵, 李罡, et al. (2013). "中国白垩纪陆相阶的划分与对比." *地层学杂志* **37**(4): 457-471.

张显球, 张喜满, 侯明才, 李罡, 黎汉明 (2013). “南雄盆地红层岩石地层划分.” *地层学杂志* **37**(4): 441-451.

Li, G. and A. Matsuoka (2012). "Jurassic clam shrimp ("conchostracan") faunas in China." Science Report of Niigata University (Geology)(27): 73-88.

陈丕基, 万晓樵, 刘耕武, 曹美珍, 王启飞, 曹流, 李罡, 王亚琼 (2012). "富饶阶的时代归属." 地层学杂志 **36**(4): 764-772.

Ando, H., Hasegawa, H., Hasegawa, T., Ohta, T., Yamamoto, M., Hasebe, N., **Li, G.**, Ichinnorov, N. (2011). "Jurassic-Cretaceous lacustrine deposits in the East Gobi Basin, southeast Mongolia." Journal of Geological Society of Japan **117**(11): 11-12.

Ohta, T., **Li, G.**, Hirano, H., Sakai, T., Kozai, T., Yoshikawa, T., Kaneko, A. (2011). "Early Cretaceous Terrestrial Weathering in Northern China: Relationship between Paleoclimate Change and the Phased Evolution of the Jehol Biota." Journal of Geology **119**(1): 81-96.

Li, G., Hirano, H., Batten, D.J., Wan, X.Q., Willems, H., Zhang, X.Q. (2010): Biostratigraphic significance of spinicaudatans from the Upper Cretaceous Nanxiong Group in Guangdong, South China. Cretaceous Research **31**, 387-395.

Li, G., Wan, X., Batten, D., Bengtson, P., Xi, D. and Wang, P. (2009): Spinicaudatans from the Upper Cretaceous Nenjiang Formation of the Songliao Basin, northeast China: taxonomy and biostratigraphy. Cretaceous Research **30**, 687-698.

Li, G., Hirano, H., Kozai, T., Sakai, T. and Pan, Y. (2009): Middle Jurassic spinicaudatan *Shizhuestheria* from the Sichuan Basin and its ontogenetic implication. Science in China Series D: Earth Sciences **52**, 1962-1968.

Li, G., Chen, P., Wang, D. and Batten, D.J. (2009): The spinicaudatan *Tylestheria* and biostratigraphic significance for the age of dinosaur eggs in the Upper Cretaceous Majiacun Formation, Xixia Basin, Henan Province, China. Cretaceous Research **30**, 477-482

Li, G., Shen, Y., Liu, Y., Bengtson, P., Willems, H. and Hirano, H. (2009): Revision of the clam shrimp genus *Magumbonia* from the Upper Jurassic of the Luanping Basin, Hebei, Northern China. Acta Geologica Sinica **83**, 46-51.

Wang, S-E. and **Li, G.** (2008): New fossil clam shrimps from the Tuchengzi Formation of northern Hebei and western Liaoning. Acta Palaeontologica Sinica, **47**, 319-325 (in Chinese).

Zhang, X-Q., **Li, G.**, Yang, R-L. and Li, H-M. (2008): Paleogene ostracods from the Sanshui Basin of Guangdong. Acta Micropalaeontologica Sinica **25**, 235-265 (in Chinese).

Zhang, X-Q., **Li, G.**, Yang, R-L. and Li, H-M.. (2008): Late Cretaceous ostracods from the Sanshui Basin of Guangdong. Acta Micropalaeontologica Sinica **25**, 132-165 (in Chinese).

Zhang, X-Q. and Li, G. (2008): Ostracod faunas from the Luofozhai Group in the Nanxiong Basin of Guangdong Province, China. Acta Micropalaeontologica Sinica **25**, 44-77 (in Chinese).

Li, G., Wan, X-Q., Willems, H. and Batten, D.J. (2007): Revision of the conchostracan genus *Tenuestheria* from the Upper Cretaceous Lanxi Formation in Zhejiang and its biostratigraphic significance in southeast China. Acta Geologica Sinica **81**, 925-930.

Li, G., Shen, Y-B. and Batten, D.J. (2007): *Yanjiestheria*, *Yanshania* and the development of the *Eosestheria* conchostracan fauna of the Jehol Biota in China. Cretaceous Research **28**, 225-234.

Chen, P-J., **Li, G.** and Batten, D.J. (2007): Evolution, migration and radiation of late Mesozoic conchostracans in East Asia. Geological Journal **42**, 391-413.

Luo, Z-X., Chen, P-J., **Li, G.** and Chen, M. (2007): A new eutriconodont mammal and evolutionary development in early mammals. Nature **446**, 288-293.

- Fu, G-B., Li, G., Ren, Y.G., Ren, Z-Y., Ding, L.T. (2007): Early Cretaceous conchostracans from the Bayingebi Formation of Inner Mongolia, China. *Acta Palaeontologica Sinica* **46**, 244-248 (in Chinese).
- Li, G. and Luo, Z.X. (2006): A Cretaceous symmetrodont therian with some monotreme-like postcranial features. *Nature* **439**, 195-200.
- Li, G., Wang, S.E. and Shen, Y.B. (2006): Revision of the genus *Abrestheria* (Crustacea: Conchostraca) from the Dabeigou Formation of northern Hebei, China. *Progress in Natural Science* **16** (Special issue), 284-291.
- Zhang, X.Q., Li, G. and Li, H.M. (2006): Late Cretaceous ostracods from the Nanxiong Group in the Nanxiong Basin of Guangdong Province, China. *Acta Micropalaeontologica Sinica* **23**, 115-153 (in Chinese).
- Wang, D.Y., Chen, P.J., Chen, J.H., Cao, M.Z., Pan, H.Z., Li, G., Zhu, S.G., Feng, Z.J., Wu, S.Q., Pang, F.J. and Li, G.W. (2006): Discovery of invertebrate fossils from the dinosaurian egg-bearing strata in the Xixia basin of Henan, China. *Acta Palaeontologica Sinica* **45**, 494-497 (in Chinese).
- Chen, P.J. and Li, G. (2006): Evolution and Radiation of Late Mesozoic conchostracans in East Asia. In: *Originations, Radiations and Biodiversity Changes—Evidences from the Chinese Fossil Record*, Eds. Rong, J.Y, Fang, Z.J., Zhou, Z.H., Zhan, R.B., Wang, X.D., Yuan, X.L. (Beijing: Science Press), 691-704, 939-941. (in Chinese).
- Zhang, X.Q., Lin, J.N., Li, G. and Ling, Q.X. (2006): Non-marine Cretaceous-Paleogene boundary section at Datang of Nanxiong, northern Guangdong. *Journal of Stratigraphy* **30**, 327-340 (in Chinese).
- Li, G. and Batten, D.J. (2005): Revision of the conchostracan genus *Estherites* from the Upper Cretaceous Nenjiang Formation of the Songliao Basin and its biogeographic significance in China. *Cretaceous Research* **26**, 920-929.
- Wan, X.Q., Li, G., Chen, P.J., Yu, T. and Ye, D.Q. (2005): Isotope stratigraphy of the Cretaceous Qingshankou Formation in Songliao Basin and its correlation with marine Cenomanian stage. *Acta Geologica Sinica* **79**, 150-156 (in Chinese).
- Li, G. (2005): *Halysesstheria yui* from the Nenjiangian Taipinglinchang Formation of Heilongjiang Province, China. *Acta Palaeontologica Sinica* **44**, 322-324 (in Chinese).
- Li, G. and Batten, D.J. (2004): Revision of the conchostracan genera *Cratostracus* and *Porostracus* from Cretaceous deposits in north-east China. *Cretaceous Research* **25**, 919-926.
- Li, G. (2004): Discovery of *Qinghaiestheria* from the Upper Jurassic Penglaizhen Formation in Sichuan, southwestern China. *Journal of Asian Earth Sciences* **24**, 361-365.
- Li, G. and Batten, D.J. (2004): *Cratostracus? cheni*, a new conchostracan species from the Yixian Formation in western Liaoning, north-east China, and its age implications. *Cretaceous Research* **25**, 577-584.
- Li, G. and Yu, S.M. (2004): Discovery of agglutinated foraminifers from the Longzhaogou Group in eastern Heilongjiang Province. *Science in China, Ser. D, Earth Science* **47**, 122-127.
- Chen, P.J., Wan, X.Q., Jiang, J.H., Li, X.H., Cao, L., Li, G., Liu, J.C., Yin, D.S., Yan, W. and Li, W.X. (2004): Searching for the stratotype of the Furaoan Stage in Heilongjiang Province, northeast China. *Journal of Stratigraphy* **28**, 97-103 (in Chinese).
- Li, G., Huang, Q.H., Chen, C.R. and Jin, X.X. (2004): Restudy of *Cratostracus songhuajiangensis* (Conchostracan) from the Upper Cretaceous Qingshankou Formation of Heilongjiang, China. *Acta Palaeontologica Sinica* **43**, 108-111 (in Chinese).
- Li, G., Chen, P.J., Wan, X.Q., Jiang, J.H., Liu, J.C., Yin, D.S. and Yan, W. (2004): The basal boundary of the Nenjiangian stage. *Journal of Stratigraphy* **28**, 297-299, 335 (in Chinese).

Li, X.H., Li, W.X., Chen, P.J., Wan, X.Q., **Li, G.**, Song, B., Jiang, J.H., Liu, J.C., Yin, D.S. and Yan, W. (2004): SHRIMP U-Pb zircon dating of the uppermost Cretaceous Furao Formation near the Heilong River: An age closest to the K/T boundary. *Chinese Science Bulletin* **49**, 860-862.

Li, G. and Yang, Q. (2003): Confirmation of an Early Cretaceous age for the Qihulin Formation in eastern Heilongjiang Province, China: constraints from a new discovery of radiolarians. *Cretaceous Research* **24**, 691-696.

Eberth, D.A., Brinkman, D.B., Chen, P.J., Yuan, F.T., Wu, S.Z., **Li, G.** and Cheng, X.S. (2001): Sequence stratigraphy, paleoclimate patterns, and vertebrate fossil preservation in Jurassic-Cretaceous strata of the Junggar Basin, Xinjiang Autonomous Region, People's Republic of China. *Canadian Journal of Earth Sciences/Rev. Can. Sci. Terre* **38**, 1627-1644.



Copyright 2009 中国科学院南京地质古生物研究所

地址：南京市北京东路39号（210008） Tel:025-83282105 Fax:025-83357026 Email:nigb@nigpas.ac.cn
苏ICP备05063896号