

2023 年度国家自然科学基金提名公示内容

一、成果名称：燕辽地区侏罗-白垩纪昆虫与植物的协同演化

二、完成单位：首都师范大学

三、完成人：1、任东；2、王永杰；3、顾俊杰；4、高太平；5、姚云志

主要完成人情况：

排名	1
完成人姓名	任东
技术职称	教授
工作单位	首都师范大学
完成单位	首都师范大学
项目贡献	项目设计者和负责人，参与项目实施全过程，代表论文 1-3 的通讯作者，代表论文 4 的共同通讯作者，对主要发现点 1-3 做出重要贡献。

排名	2
完成人姓名	王永杰
技术职称	研究员
工作单位	广东省科学院动物研究所
完成单位	首都师范大学
项目贡献	项目主要完成人，代表论文 2, 3 的第一作者，对主要发现点 2 做出重要贡献。

排名	3
完成人姓名	顾俊杰
技术职称	副教授
工作单位	四川农业大学
完成单位	首都师范大学
项目贡献	项目主要完成人，代表论文 4 的第一作者，对主要发现点 3 做出重要贡献。

排名	4
完成人姓名	高太平
技术职称	教授
工作单位	首都师范大学
完成单位	首都师范大学
项目贡献	项目主要完成人，代表论著 5 的主要作者，对代表论著 5 做出重要贡献。

排名	5
完成人姓名	姚云志
技术职称	教授
工作单位	首都师范大学
完成单位	首都师范大学
项目贡献	项目主要完成人，代表论著 5 的主要作者，对代表论著 5 做出重要贡献。

四、拟提各单位：中国昆虫学会

五、代表作发表情况（限 5 篇）：

序号	论文（专著）名称/刊名/作者	年卷页码 (xx 年xx 卷 xx 页)	发表时间 (年月日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	论文署名单位是否包含国外单位
1	Flower-associated Brachycera flies as fossil evidences for Jurassic angiosperm origins/ <i>Science</i> /Ren Dong	1998年280卷 85-88页	1998.04.03	任东	任东	任东	否
2	Ancient pinnate leaf mimesis among lacewings/ <i>Proceedings of the National Academy of</i>	2010年107卷 16212-16215 页	2010.08.30	任东	王永杰	王永杰，刘志琦，王鑫，赵云云，任东	是

	<i>Sciences USA (PNAS)</i> / Wang Yongjie, Liu Zhiqi, Wang Xin, Shih Chungkun, Zhao Yunyun, Engel Michael S., Ren Dong						
3	Jurassic mimicry between a hangingfly and a ginkgo from China / <i>Proceedings of the National Academy of Sciences USA (PNAS)</i> / Wang Yongjie, Labandeira Conrad C., Shih Chungkun, Ding Qiaoling, Wang Chen, Zhao Yunyun, Ren Dong	2012年109卷 20514-20519 页	2012.11.26	任东	王永杰	王永杰, 丁是巧玲, 王晨, 赵云云, 任东	
4	Wing stridulation in a Jurassic katydid (Insecta, Orthoptera) produced low-pitched musical calls to attract female / <i>Proceedings of the National Academy of Sciences USA (PNAS)</i> / Gu Junjie, Montealegre-Z. Fernando, Robert Daniel, Engel	2012年109卷 3868-3873 页	2012.02.06	任东, Montealegre-Z. Fernando	顾俊杰	顾俊杰、乔格侠、任东	是

	Michael S., Qiao Gexia, Ren Dong						
5	Rhythms of Insect Evolution- Evidence from the Jurassic and Cretaceous in Northern China / <i>Wiley Blackwell</i> / Ren Dong, Shih Chungkun, Gao Taiping, Wang Yongjie, Yao Yunzhi	专著	2019.03.15	任东	任东	任东、高 太平、王 永杰、姚 云志	是

六、提名意见：

该成果以中国北方燕辽地区侏罗-白垩纪特有的化石昆虫为研究材料，结合现生昆虫研究资料，在化石昆虫物种多样性和形态功能分析的基础上，昆虫学与植物学、地学及生态学交叉，开展了侏罗-白垩纪昆虫与植物的协同演化研究，取得了一系列代表性成果：（1）发现了距今 1.25 亿年前早白垩世的传粉昆虫，推断并证实了被子植物在中国热河生物群中就已经存在；（2）发现了距今 1.65 亿年叶状拟态昆虫；首次报道了拟态银杏的昆虫，揭示了中生代昆虫与裸子植物已经出现了特异性的协同演化关系；（3）利用形态学与声学交叉研究方法，复原了距今 1.65 亿年一类既传粉又拟态的鸣螽类昆虫的鸣声。相关成果分别发表在《科学》（*Science*, 1 篇）、《美国科学院院刊》（*PNAS*, 3 篇），出版昆虫演化的英文专著一部，在国际昆虫学界取得了良好的反响。《科学》（*Science*）、《自然》（*Nature*）、《美国科学院院刊》（*PNAS*）等对上述有关昆虫传粉、拟态、发声的起源及与植物的协同演化方面的发现给予了积极的评价，并且被国内外的一些专著和教科书所采用。该成果研究思路新颖，研究方法创新性强，曾获得 2012 年北京市科学技术奖一等奖。

我单位认真审阅了该成果的代表作，确认全部材料真实有效，符合国家科学技术奖励工作办公室的填写要求，推荐该项目申报 2023 年度国家自然科学奖（二等奖）。