

请输入关键字



中国科学院动物研究所  
INSTITUTE OF ZOOLOGY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

献身科学 服务国家 人才至上 追求卓越

🏠 首页 > 研究队伍



姓 名:	张健旭
学 科:	生态学
电话/传真:	+86-10-64807206, +86-10-64807896 /
电子邮件:	Zhangjx at ioz.ac.cn
通讯地址:	北京市朝阳区北辰西路1号院5号 中国科学院动物研究所 农业虫害鼠害综合治理研究国家重点实验室 100101
更多信息:	动物行为和化学通讯研究组 个人页面 English

### 简历介绍:

张健旭, 男, 1964年生, 籍贯河北赵县, 博士 (1997), 研究员, 博士生导师; 中国科学院动物研究所动物行为和化学通讯研究组组长。现任中国动物学会理事, 动物行为学分会理事长。以褐家鼠、小家鼠、黄胸鼠等我国主要害鼠为主要研究对象, 对种内和种间化学信号的组成及功能的进行研究; 并在信号鉴定的基础上, 针对化学通讯系统的整个回路, 开展化学信号受体、嗅觉认知的神经回路及调控基因的研究。最早在国内鉴定出高等动物的若干信息素, 在国际上首先鉴定出大鼠和鸟类的性信息素, 并且在国内合作研究了多个类群的信息素成分。现在主要研究方向包括:

(1) 在重要鼠类行过程中重要的化学感觉信息分子 (有机小分子、肽类物质) 组成; (2) 利用基因组学、分子生物学等技术研究遗传和环境互作对鼠类化学信号的影响及分子遗传机制; (3) 在分子水平上研究化学信息接受、识别和激发行为产生的神经回路及神经内分泌机理化学信号调节行为的神经机制; (4) 鼠害控制: 利用合成的信息素探索通过调节动物的行为来降低鼠害的措施。目前承担科学院先导项目B, 国家自然科学基金等多项研究课题; 与国内外有广泛的合作。在 *Chemical Senses, Behavioral Ecology, Journal of Chemical Ecology, Physiology and Behavior, Neuroscience, Proceeding of Royal Society Proceeding B, Nature neuroscience, G3( Genes, Genomes, Genetics), Frontiers in Zoology, Frontiers in Behavioral Neurosciences,*



*Molecular Biology and Evolution*等杂志独立或合作发表论文四十多篇。毕业生到国家科研单位、国内高校等从事科研和教学工作。指导本所硕士生5名，毕业博士生4名，出站博士后2名。在读硕士生1名，博士生3名。

### 主要经历:

1. 1983.9-1987.6: 河北大学生物系生物学专业(保定); 学士学位。论文“长耳鸮的越冬生态”, 指导老师: 曹玉萍。
2. 1989.9-1992.6: 华东师范大学生物系动物生态学专业(上海), 理学硕士。论文“长江下游地区三种雁的越冬生态学”, 导师: 陆健健。
3. 1992.8-1994.8: 河北省教育学院生物系(现已并入河北师范大学)教师。
4. 1994.9-1997.6: 中国科学院动物研究所生态学专业, 理学博士。论文“大仓鼠化学通讯的研究”, 导师王祖望和副导师张知彬。
5. 2002.4-2004.7: 美国 Indiana 大学化学系外激素研究所和动物行为整合研究中心博士后研究人员 (Research associate) 。
6. 1997.7-现在: 中国科学院动物研究所助理研究员, 副研究员及研究员和博导。

### 研究领域:

- 挥发性信息素和蛋白质信息素的化学组成、行为功能及其信号间的互作。
- 鼠的信息素的分化、性选择、遗传分化和生态适应的相互关系。
- 信息素的嗅觉接收和调节各种行为的神经通路及分子机制。
- 高等动物化学信号在高等动物控害保益方面应用途径。

### 承担科研项目情况:

- 雄鼠社会优势地位相关的信息素及其表观遗传的机制 (NO.31872227; 2019.01-2022.12, 国家基金委面上项目) 。
- 黄胸鼠入侵京津冀的途径及快速适应的基因组和行为证据 (NO 5192015; 2019年1月-2021年12月, 北京市自然科学基金) 。
- 黄胸鼠和褐家鼠种间互作对信息素性状位移的可能影响及调控机制, 基金委面上项目, 2016-2019 (项目主持人)
- 鼠类种内信息流的识别机制, 中国科学院战略性先导科技专项 (B类), 2014-2019 (课题级主持人)
- 褐家鼠气味对小家鼠繁殖行为的影响及其机制, 基金委面上项目, 2013-2016 (项目主持人)
- 褐家鼠的基因组变异及其对化学信号与配偶选择的影响, 基金委重大研究计划培育项目, 2013-2015 (项目主持人)
- 攻击与亲和社会行为的机理和异常 国家科技部973科学前沿课题2010.1-2014.12 (课题级主持人) 。

### 代表论著:



1. Yao-Hua Zhang#, Ming-Ming Tang#, Xiao Guo, Xiao-Rong Gao, Jin-Hua Zhang, Jian-Xu Zhang. 2019. Associative learning is necessary for airborne pheromones to activate sexual arousal-linked brain areas of female rats. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 73:75 <https://doi.org/10.1007/s00265-019-2685-9>.
2. Yao-Hua Zhang#, Lei Zhao#, Xiao Guo, Jin-Hua Zhang, Jian-Xu Zhang. 2019. Sex pheromone levels are associated with paternity rate in brown rats. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 73:15 <https://doi.org/10.1007/s00265-018-2627-y>.
3. Xiao Guo, Huifen Guo, Lei Zhao, Yao-Hua Zhang, Jian-Xu Zhang. 2018. Two predominant MUPs, OBP3 and MUP13, are male pheromones in rats. *Frontiers in Zoology* 15:6
4. Teng H#, Zhang YH#, Shi CM#, Zhao FQ\*, Sun ZS\* and Zhang JX\*. 2017. Population genomics reveals speciation and introgression between brown Norway rats and their sibling species. *Molecular Biology and Evolution*. 34(9):2214-2228.
5. Fang Q#, Zhang YH#, Shi YL, Zhang JH, Zhang JX. 2016. Individuality and transgenerational inheritance of social dominance and sex pheromones in isogenic male mice. *J. Exp. Zool. (Mol. Dev. Evol.)* 326B:225–236.
6. Zhang YH and Zhang JX\*. 2014. A male pheromone-mediated trade-off between female preferences for genetic compatibility and sexual attractiveness in rats. *Frontiers in Zoology* 11:73.
7. Zhang YH, Du YF and Zhang JX\*. 2013. Uropygial gland volatiles facilitate species recognition between two sympatric sibling bird species. *Behavioral Ecology* 24(6): 1271-1278.
8. Zhang JX, Wei W, Zhang JH and Yang WH. 2010. Uropygial gland-secreted alkanols contribute to olfactory sex signals in budgerigars. *Chemical Senses* 35: 375 - 382.
9. Zhang JX, Liu YJ, Zhang JH and Sun L. 2008. Dual role of preputial gland secretion and its major components in sex recognition of mice. *Physiology & Behavior*, 95:388-394.
10. Zhang JX, Soini H, Bruce K, Wiesler D., Woodley S, Baum M. and Novotny M. 2005. Putative chemosignals of the ferret (*Mustela furo*) associated with individual and gender recognition. *Chemical Senses* 30: 727-737.

### 写给考生的话:

喜欢动物，热爱行为，整合技术，探索理论，脚踏实地，求是创新。





中国科学院  
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

版权所有 © 中国科学院动物研究所 备案序号：京ICP备  
05064604号

文保网安备案号：1101050062 技术支持：青云软件

