

中国科学院—当日要闻

- ▶ 路甬祥祝贺秦大河院士荣获世界气象组织最高奖
- ▶ 中国科学院召开科技创新基地综合评议会
- ▶ 中科院机关压缩行政经费支出支援抗震救灾
- ▶ 法国研究机构改革计划遭强烈抗议
- ▶ 新的《科技进步法》今起实施
- ▶ 中科院举行“七一”升国旗仪式庆祝建党87周年
- ▶ 王庭大在离退休干部局庆祝建党八十七周年视频会上作报告
- ▶ 中科院京区举行创新为民科技救灾表彰暨先进事迹报告会
- ▶ 彭桓武先生“两弹一星功勋奖章”捐赠仪式在京举行
- ▶ 水利部致信感谢中国科学院

当前位置: [首页](#) > [科研](#) > [科研动态](#) > [生物科学](#) >> [正文](#)

生物物理所雌性凹耳蛙超声求偶论文被“自然中国”列为亮点

生物物理研究所

近日, 由中国科学院生物物理研究所科学家为第一作者和美国科学家联合撰写的关于凹耳蛙声通讯研究的最新成果、题为Ultrasonic frogs show hyperacute phonotaxis to female courtship calls”的论文被《自然中国》(Nature China)选为来自中国大陆和香港的突出科学研究成果, 论文的研究亮点已被刊登在网上。

这是我国凹耳蛙声通讯研究中的又一项重大进展。求偶声在蛙繁殖中起关键作用。在求偶期间, 雄蛙叫声通常占主导, 宣告它们精力充沛, 而雌蛙倾向于较为被动, 偶尔产生弱的回答声, 或轻击声音。虽然雌蛙具备显著发育良好的发声系统, 但在以雄蛙为主的通讯系统中雌蛙是否产生叫声, 至今尚不清楚。沈钧贤及其同事用与计算机连接的超声传声器, 在安静、黑暗房间里记录了雌蛙罕有的叫声。他们发现, 即将排卵之前, 雌蛙发出短促而高频的声信号, 明显不同于雄蛙的广告声。然后, 他们回放雌蛙叫声来检测雄蛙的反应, 发现雄蛙不仅增加了叫声活动, 并趋近声源。雄蛙一听到雌蛙叫声, 经常调准朝向, 以非凡的精确度长距离地跳向喇叭。作者认为, 凹耳蛙可能进化了这种高频超声系统, 成为在嘈杂的栖息地进行明确通讯的一种方法。

本论文第一作者及通讯作者为中国科学院生物物理研究所脑与认知科学研究中心沈钧贤研究员, 其他合作者有美国伊利诺伊大学电子工程专业出身、长期做蛙和蝙蝠研究的听觉神经科学家冯士弘(Albert S. Feng)教授, 美国加州洛杉矶分校长期从事动物声通讯研究的皮特-纳林斯(Peter M. Narins)教授等。这是中美科学家合作研究的生物物理学与神经科学交叉项目中取得的又一重要成果。

沈钧贤研究员的论文Ultrasonic frogs show hyperacute phonotaxis to female courtship calls已被Nature China选为来自中国大陆和香港的突出科学研究成果, 论文的研究亮点已被刊登在网上, 研究亮点为Frog mating: Female call of love.