

中国昆虫学会昆虫学科交叉研讨会

会议总结

中国昆虫学会昆虫学科交叉研讨会于2025年9月28日-10月1日在西藏林芝五洲皇冠酒店顺利召开。本次会议由中国昆虫学会组织工作委员会、中国昆虫学会青年工作委员会、中国昆虫学会昆虫分类区系专业委员会、中国昆虫学会水生昆虫专业委员会主办，林芝市科学技术局、林芝市科学技术协会、动物多样性保护与有害动物防控全国重点实验室、中国昆虫学会国际学术交流工作委员会、中国昆虫学会林业昆虫专业委员会、中国昆虫学会古昆虫专业委员会、中国昆虫学会蛾类专业委员会、中国昆虫学会传粉昆虫专业委员会、中国昆虫学会甲虫专业委员会、中国昆虫学会昆虫比较免疫与互作专业委员会、西藏自治区植保学会、西藏自治区高原生物研究所协办，西藏高原生态学会、西藏林芝高山森林生态系统国家野外科学观测研究站、高原森林生态教育部重点实验室、西藏农牧大学高原生态研究所承办。来自全国70多名代表参加会议。会议邀请了5个特邀报告，14个大会报告，围绕昆虫多样性、害虫绿色防控、资源昆虫开发、昆虫交叉学科研究等议题，结合西藏自治区生物多样性保护与利用需求，展开了深入交流与探讨。



一、大会开幕式

中国昆虫学会青年工作委员会主任、中国科学院动物研究所王宪辉研究员主持开幕式，中国昆虫学会分类区系专业委员会主任、中国科学院动物研究所朱朝东研究员致欢迎词，西藏农牧大学邢震副校长、西藏高原生物研究所党卫东所长和西藏农牧大学高原生态研究所罗大庆所长出席开幕式并致辞：邢震副校长在致辞中热烈祝贺学术研讨会召开并致谢，希望专家探讨昆虫与高原生态系统的相互作用机制，助力构建高原特色农作物绿色防护体系；党卫东所长建议昆虫学交叉研究紧扣西藏战略需求，呼吁专家深入研讨如何让昆虫学研究更好服务西藏发展；罗大庆所长欢迎与会专家学者来林芝参会，并诚挚邀请学者与本地团队合作，推动西藏昆虫生物多样性保护与利用研究。



中国昆虫学会分类区系专业委员会主任、中国科学院动物研究所朱朝东研究员，带领全体代表学习党课“强化中国共产党的领导，促进昆虫多学科交叉——面向学科前沿，支撑重大目标”。报告回顾了中国昆虫学发展历程，指出其进步离不开党的领导与老一辈科学家精神；聚焦昆虫生物多样性保护等核心议题，介绍了青藏高原昆虫学研究简史，从历史的角度展望了学科近五年进展并明确未来五到十年攻关方向；最后呼吁推动昆虫学科交叉融合与跨学科协作，助力科技自立自强，不断提升我国相关领域国际话语权。



二、精彩报告回顾

本次会议特邀5位专家做特邀报告，分别为：

中国科学院动物研究所白明研究员以“太空资源昆虫的微重力效应生长发育实验装置”为题，聚焦于空间生命科学领域，以白星花金龟作为关键的“太空资源昆虫”对其进行开发和利用，旨在探究微重力环境会如何影响这些昆虫的生长发育过程，明确白星花金龟在微重力条件下的生存规律、遗传变异机制及太空有机物转化能力。他详细介绍了为支撑此项太空实验，在地面模拟环境中如何优化并确定白星花金龟各生命阶段的最适环境参数。



中国科学院武汉病毒研究所沈姝研究员以“蜚携带病毒资源挖掘与传播机

制研究”为题，新发传染病防控与病毒资源库建设，以蜚类作为“病毒载体”对其进行深入研究，深度解析蜚媒病毒圈的构成及其跨物种传播规律，明确重要蜚传病毒在蜚-宿主间的存活规律、遗传进化机制及疾病发生潜力。她详细介绍在实验室如何利用宏转录组学等技术进行病毒资源的深度挖掘，并构建实验模型以阐明病毒的传播机制。



中国科学院动物研究所王宪辉研究员以“熊蜂社群生殖等级重塑及调控”为题，以社会性昆虫熊蜂为模型，系统揭示了在失去蜂王后，工蜂群体内生殖等级如何通过行为与化学信号的协同作用被重新塑造和调控。王宪辉研究员提出了一个行为与化学协同调控模型：攻击行为确立个体间的社会优势，而化学信息素则在优势地位的基础上，最终触发生殖系统的激活。该工作设计精巧，紧扣社会昆虫学和昆虫行为学前沿科学问题，系统揭示了社会性昆虫维持群体稳定的内在规律，并为熊蜂的人工繁育与农业授粉应用奠定了重要的理论依据。



北京大学姚蒙研究员以“环境 DNA 解析无脊椎动物多样性——进展与挑战”为题，立足于环境 DNA 宏条形码技术，以其作为生物多样性监测的革命性

工具，旨在实现对无脊椎动物多样性的高效、精准解析。该技术通过从环境样本中提取 DNA，能够揭示无脊椎动物的群落结构，但其在应用过程中仍面临一系列技术性与生态学挑战。姚蒙研究员特别结合她在青藏高原湖泊和部分流域开展的工作进展，详细介绍了如何优化环境 DNA 技术流程以提升对无脊椎动物的监测能力，并明确了该技术在实际应用中需解决的关键科学问题与瓶颈。



中国科学院动物研究所研究员、中国农业大学刘星月教授以“藏东南地区脉翅总目昆虫的系统演化与生物地理”为题，围绕脉翅总目昆虫为研究对象，结合比较形态学、分子系统发育（使用线粒体基因组、核基因及超保守元件 UCEs）、祖先分布重建与多样化动态模型等多种手段，系统分析了该类群的演化历史。藏东南地区在脉翅总目昆虫的演化进程中扮演了三重核心角色——古老物种的“避难所”、新物种的“起源中心”以及区系交流的“物种泵”。他的工作系统揭示了青藏高原隆升及其相关地质、气候事件在塑造现代亚洲昆虫多样性格局中的核心驱动力作用。



此外，来自全国 12 家科研院所和高等院校的 14 名专家学者分享了昆虫学与其他学科的交叉应用。研究涵盖了从基础分类学、互作生态学，到技术应

用、产业开发的完整链条，包括了昆虫生物多样性保护、害虫绿色防控、传粉昆虫可持续利用及资源昆虫高效开发等议题，凸显了现代昆虫学多元化发展与广泛交叉融合的趋势。



三、闭幕式

中国昆虫学会昆虫分类区系专业委员会主任、中国科学院动物研究所朱朝东研究员，对两天来的学术报告内容进行简要回顾，同时代表组委会向所有到会并分享精彩报告的学者致以诚挚感谢。他指出，本次研讨会虽场地有限，却在“小空间”里深度聚焦青藏高原昆虫学研究的“大格局”，营造出专注高效的学术氛围。尤其令人欣喜的是，众多青年学者积极参与、敢于发声，充分展现出新一代科研人的活力与潜力。朱朝东主任强调，青年人才是学科持续发展的核心力量，他热切呼吁中老年科学家及各领域专家主动关心、全力支持青年学者成长，携手为中国昆虫学事业的长远发展夯实人才根基。

中国昆虫学会昆虫学科交叉研讨会合影留念

西藏·林芝 2025年9月29日

