



农产品质量安全 全国重点实验室

STATE KEY LABORATORY FOR QUALITY
AND SAFETY OF AGRO-PRODUCTS

2026 年 1-3 月

简报

<https://sklqsap.zaas.ac.cn/gzs/index.do>

2026 年第 1 期 总第 5 期

本期主要内容

01 学术交流	1
✧ 实验室 PI 赴猪禽种业全国重点实验室和水产动物疫病防控与健康养殖全国重点实验室开展调研	1
✧ 实验室 PI 赴韩国庆尚国立大学和京畿大学开展国际合作交流	2
✧ 实验室 PI 赴扬州大学植物保护学院开展学术交流	2
02 科技服务	3
✧ 实验室举办鲜食豌豆新品种及配套高效栽培技术研讨与现场观摩会	3
✧ 实验室 PI 赴浦江县开展科技服务	4
✧ 实验室 PI 赴开化县池淮镇和何田乡开展科技服务	4
✧ 实验室 PI 赋能黄芪道地药材产业发展	5
✧ 实验室 PI 参加第七届全国农业行业职业技能大赛	5
03 重要科研进展	6

✧ 陈剑平、孙宗涛团队揭示植物病毒的分子靶标：激素及其在抗性中的应用	6
✧ 陈剑平、羊健团队阐明敲除 m^5C 甲基转移酶 TaNSUN2 可实现小麦抗病与增产协同提升	6
✧ 郭彬团队发现丛枝菌根真菌在限制番茄镉吸收与转运中的作用	7
✧ 王彦华、王新全、李耘团队解析全氟辛酸和六氟环氧丙烷三聚酸对斑马鱼生殖毒性和代际毒性的比较评估	8
✧ 李有贵团队发现口服负载脱氧野尻霉素的介孔聚多巴胺纳米颗粒菊粉水凝胶可用于缓解 2 型糖尿病	9
✧ 贺斌团队在尺度依赖性异质性驱动湖泊富营养化过程中叶际藻-菌网络的微生物保险效应、甲烷代谢耦合实现三座垃圾渗滤液处理系统的高效脱氮方面取得新进展	10
✧ 董姝君团队揭示我国耕地土壤中短链和中链氯化石蜡的地理分布、污染来源及生态风险	12
04 其他科研成果	13
✧ 发表 SCI 论文清单	13
✧ 新立项科研项目	19
✧ 授权专利、品种和软件著作权	19
✧ 颁布标准与标准物质	21
✧ 获奖成果	21
✧ 特邀报告	22

01 学术交流

✧ 实验室 PI 赴猪禽种业全国重点实验室和水产动物疫病防控与健康养殖全国重点实验室开展调研

为学习全国重点实验室运行管理先进经验，进一步提升实验室建设水平，2月5日至6日，实验室 PI 肖英平带队先后赴广东省农科院猪禽种业全国重点实验室和中山大学水产动物疫病防控与健康养殖全国重点实验室开展调研。

在广东省农科院猪禽种业全国重点实验室常务副主任罗成龙、办公室主任吕晓慧和中山大学水产动物疫病防控与健康养殖全国重点实验室主任何建国、副主任孟翠杨等陪同下，先后参观了两家实验室的成果展厅及公共实验平台。



肖英平一行还分别与两家实验室进行了座谈。肖英平向两家实验室详细介绍了农产品质量安全全国重点实验室基本架构、人才管理和运行管理机制等情况，并认真向两家实验室了解了其运行管理等情况。会上，双方围绕全国重点实验室依托单位共建模式、实体化运行管理机制、人才引进与培养、科研与项目管理、科技成果转化与产业化、开放课题设置等方面进行了深入探讨。

通过此次调研，调研人员一行深入了解了兄弟实验室的建设、管理与运行方面的宝贵经验和创新做法，为今后进一步完善农产品质量安全全国重点实验室管理体制提供了有益借鉴。

✧实验室 PI 赴韩国庆尚国立大学和京畿大学开展国际交流合作

1 月 19-26 日,应韩国庆尚国立大学农业与生命科学研究所以 Pil Joo Kim 教授及京畿大学董科副教授邀请,农产品质量安全国家重点实验室 PI 葛体达及其团队成员祝贞科等一行 4 人赴韩国进行为期 8 天的学术访问与交流。团队一行抵达庆尚国立大学,参观了 Pil Joo Kim 教授实验室及稻田低碳生产野外长期定位试验基地,走访了农业技术教



育中心、庆尚南道农业研究推广服务土壤综合检测实验室及韩国农村振兴厅国立园艺特作科学院下设的应对全球变暖农业研究所等科研机构。随后,葛体达一行与 Pil Joo Kim 教授课题组共同前往韩国国立顺天大学,与 Sang Yoon Kim 教授课题组联合举办了中-韩双边学术研讨会,赴京畿大学与董科副教授课题组进行交流,并顺访了成均馆大学的韩国环境微生物资源中心。

✧实验室 PI 赴扬州大学植物保护学院开展学术交流

3 月 18 日,实验室 PI 黄海剑、胡晓笛访问扬州大学植物保护学院开展学术交流,分别作了题为《唾液介导的稻飞虱与水稻互作》与《不同蓟马物种微生物组多样性》的学术报告。黄海剑分享了研究团队从褐飞虱唾液组分中鉴定出一种带有核定位序列的唾液蛋白,该蛋白可劫持水稻的组蛋白去乙酰化酶,促使其从细胞质转移至细胞核,最终导致靶



标蛋白乙酰化水平升高,降低茉莉酸(JA)水平,进而抑制水稻自身的防御反应,帮助飞虱取食危害。胡晓笛博士围绕不同蓟马物种开展系统的微生物组多样性分析,成功鉴定出昆虫宿主相关菌株特有的水解酶、N-乙酰转移酶等功能基因簇,推测这些功能组分是介导蓟马宿主特异性形成的关键调控因子。

02 科技服务

✧实验室举办鲜食豌豆新品种及配套高效栽培技术研讨与现场观摩会

1月16日，由农产品质量安全全国重点实验室和国家食用豆产业技术研发中心主办，中国作物学会食用豆专委会、国家食用豆产业技术体系华东中南工作组联合宁波市农技推广总站、慈溪市农业技术推广中心、奉化区农业技术服务总站等承办的“早熟鲜食豌豆新品种及配套高效栽培技术研讨与现场观摩会”在浙江宁波举行，并取得圆满成功。



技术研讨与现场观摩会期间，在宁波市农业技术推广总站吴降星站长、范雪莲科长和奉化区农业技术服务总站相关负责人、各级农技推广部门推广技术专家的陪同下，20余名与会专家和40余名豌豆种植户去到了奉化区绿苑果蔬农场基地大棚，现场观摩进入采收期的短季鲜食豌豆新品种“荣涛9号”。观摩结束后，豌豆种植户、农技推广中心技术人员和豌豆育种栽培专家们同聚一堂，对新鲜采摘的豌豆进行试吃，并围绕品种特性、栽培管理和产业推广开展深入交流。与会专家一致肯定了宁波早熟鲜食豌豆的发展成效和轻简化种植模式，对产业前景表示看好。

四年来，岗位团队通过积极联结育种与种植专家、推广部门及种植户，推动宁波市鲜食豌豆产业在品种优化、栽培技术、示范推广及标准化建设方面取得系统性突破，为绿色高效产业发展奠定了坚实基础。下一步，岗位团队将继续深化与推广部门及育种、种植专家的合作，围绕减肥增效、固碳控氮、养分激活、微生物调控、农艺优化等核心环节开展协同攻关，持续构建可复制、可推广的豌豆绿色高效栽培模式，为宁波农业高质量发展注入持续科技动能。

✧实验室 PI 赴浦江县开展科技服务

1月20日,实验室副主任王新全带领团队成员一行5人,赴浦江县考察交流,浦江县农业农村局、浦江县科学技术局领导及相关人员陪同考察与交流。

调研组一行考察了国家葡萄产业技术体系成果集成示范基地、智慧农业葡萄集成示范基地、浦江县早熟蓝莓生产基地、三思光电集团等。围绕农产品品质、安全、效益等提升需求,检测、标准、质量安全管控、农药选用等技术问题,以及国内外先进适用科技新成果引进等产业话语,与参会人员进行了深入交流。浦江县农业农村局局长陈青松介绍了浦江县农业产业基本情况,及下一步计划将加速智慧农业人才、技术和产品的引进,推动农光融合等新质生产力发展,探索县、镇、村三级围绕农业产业共富的新路径,发展适应市场需求的优质农产品。



✧实验室 PI 赴开化县池淮镇和何田乡开展科技服务

3月13-14日,实验室PI袁玉伟率领团队成员,先后赴开化县池淮镇和何田乡开展“科技赋能春耕备耕”服务活动,为开化特色产业“龙顶茶”和“清水鱼”高质量发展提供科技支撑。开化县委常委、统战部部长杨选科,开化县农业农村局副局长陆剑、钱江源三农研究院院长吕学高、开化县茶产业发展中心副主任方辉韩陪同调研。



袁玉伟介绍了近年来在“开化茶”和“清水鱼”产业发展项目实施过程取得的成果、存在问题和进一步设想。同时对开化茶和中药材等产业发展规划与技术需求做了进一步深入了解。开化县农业农村局领导对团队工作表示肯定和感谢,希望就“土特产富”进一步加强合作。



✧实验室 PI 赋能黄芪道地药材产业发展

3月31日，实验室副主任王培龙与团队成员余永新研究员和王淼副研究员同甘肃省陇南市宕昌相关负责人就黄芪品质提升与安全保障以及全产业链标准化开展座谈交流。

王培龙介绍了实验室（质标所）在农产品质量安全、品质挖掘、真伪鉴别、产品溯源以及全产业链标准体系方面的科技成果。

宕昌县委副书记苏继成和何玉柏主席分别介绍

了宕昌县黄芪道地药材产业发展现状和合作需求，提出了黄芪品质挖掘、副产物饲料化利用和大健康产业的合作设想。

随后，双方聚焦宕昌县中药材产业高质量发展，围绕全产业链标准、绿色生产、质量安全、品质挖掘和人才培养等方面展开深入讨论和交流，并就打造宕昌县黄芪产业可复制、可推广的品质提升与安全保障全产业链标准化产业样板初步达成共识。



✧实验室 PI 参加第七届全国农业行业职业技能大赛

1月12日，为深入学习贯彻习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和关于技能人才工作的重要指示批示精神，实验室团队参与第七届全国农业行业职业技能大赛并负责快速检测技能比赛的组织实施，构建了“抽样-制样-定性-半定量”全链条考核体系受到了来自全国32支代表队的普遍认可。

本次大赛参赛选手为保障农产品质量安全的

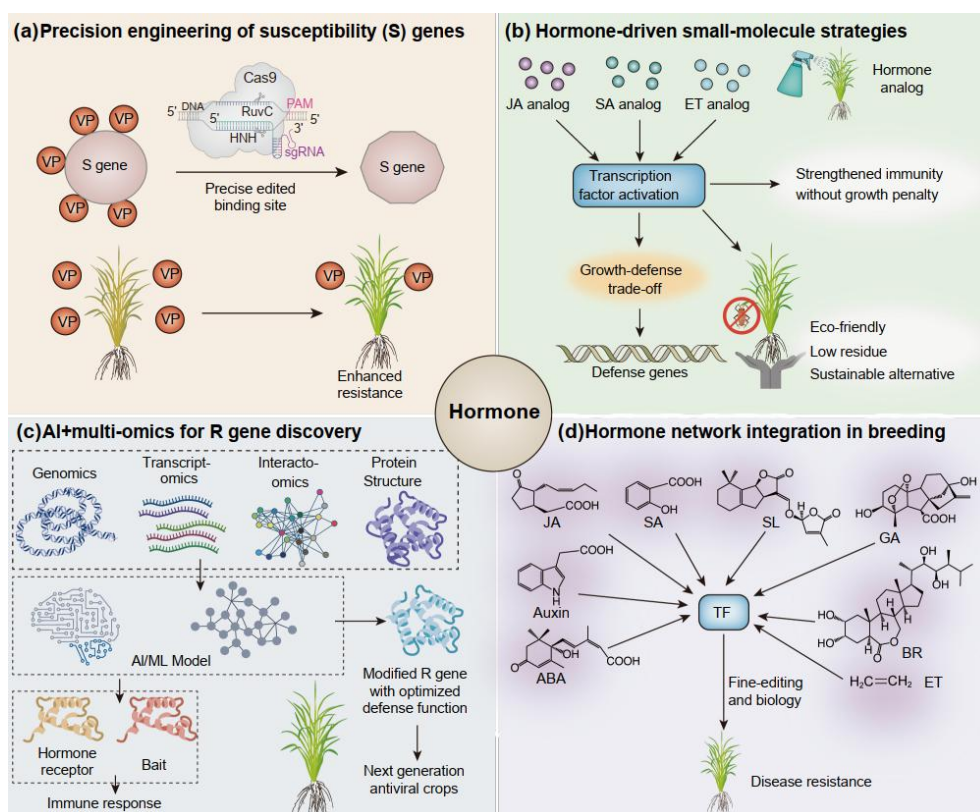
“一线哨兵”，大赛的举行有利于“以赛促学 以技成才”，为进一步夯实基层检测队伍力量奠定坚实基础，强有力推动农产品质量安全检测能力的提升。



03 重要科研进展

✧陈剑平、孙宗涛团队揭示植物病毒的分子靶标：激素及其在抗性中的应用

植物病毒是危害农业生产的重要病原体之一，严重影响作物的产量和品质。与其他病原体不同，病毒属于专性寄生物，依赖寄主细胞的代谢机制完成复制和系统侵染。为抵御病毒侵染，植物进化出多层次的抗病毒防御体系，包括 R 基

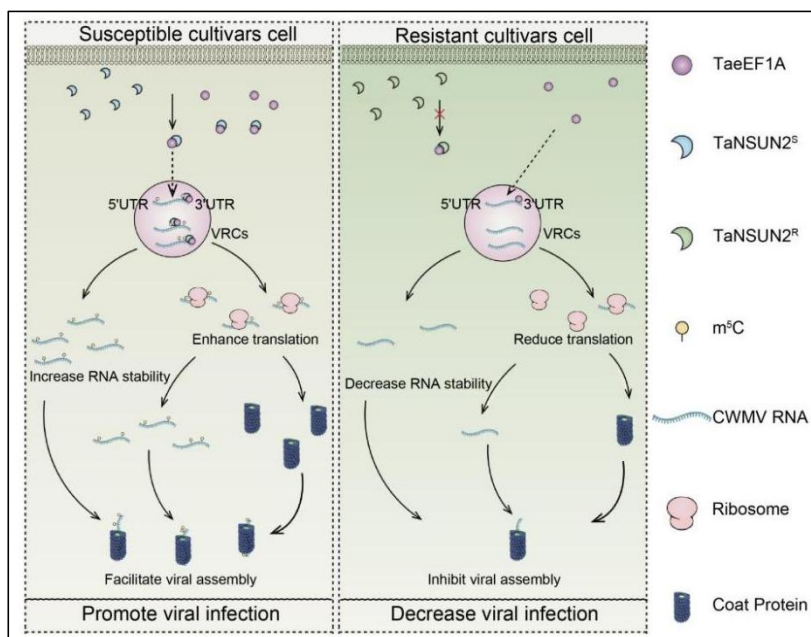


因介导的免疫识别、自噬和泛素依赖的蛋白降解、RNA 干扰以及激素介导的免疫信号传导。然而，植物病毒也进化出多种反防御策略抑制免疫。本综述总结了植物病毒通过调控激素信号通路以逃避宿主免疫的分子机制研究进展，并讨论了以激素调控网络为核心的广谱抗病毒分子育种新策略。该综述发表在《Science Bulletin》（IF:21.1）。

✧陈剑平、羊健团队阐明敲除 m^5C 甲基转移酶 TaNSUN2 可实现小麦抗病与增产协同提升

中国小麦花叶病毒（CWMV）是严重威胁我国小麦生产的土传病毒，其长期侵染导致产量和品质显著下降。RNA 5-甲基胞嘧啶（ m^5C ）修饰作为重要的转录后调控方式，在植物抗病毒过程中的作用尚不明确。本研究围绕 RNA m^5C 修饰在病毒侵染中的功能，系统解析了小麦 m^5C 甲基转移酶 TaNSUN2 的作用机制。研究表明，TaNSUN2 在病毒侵染过程中被翻译延伸

因子 TaeEF1A 招募至病毒复制复合体，对病毒 RNA 进行 m⁵C 修饰，从而增强病毒 RNA 稳定性和翻译效率，并促进其与关键蛋白的相互作用，最终提高病毒复制与积累水平。遗传学分析显示，TaNSUN2 过表达显著促进病毒侵染，而敲除则降低病毒积累并减轻发病症状，该功能依赖其甲基转移酶活性。进一步研究发现，TaNSUN2 不仅调控病毒侵染，还影响小麦产量性状。在病毒胁迫条件下，TaNSUN2 敲除材料表现出更高的千粒重和产量，实现抗病性与产量的协同提升。天然等位变异分析表明，抗病型 TaNSUN2 因无法与 TaeEF1A 互作，不能进入病毒复制复合体，从而阻断病毒 RNA 的 m⁵C 修饰并增强抗性。本研究揭示了病毒通过劫持宿主 RNA 修饰系统促进自身复制的分子机制，明确了 TaNSUN2 在抗病毒反应与产量调控中的关键作用，为小麦抗病毒分子育种提供了新的靶标和理论依据。该研究结果发表在《Science Advances》（IF:12.5）。

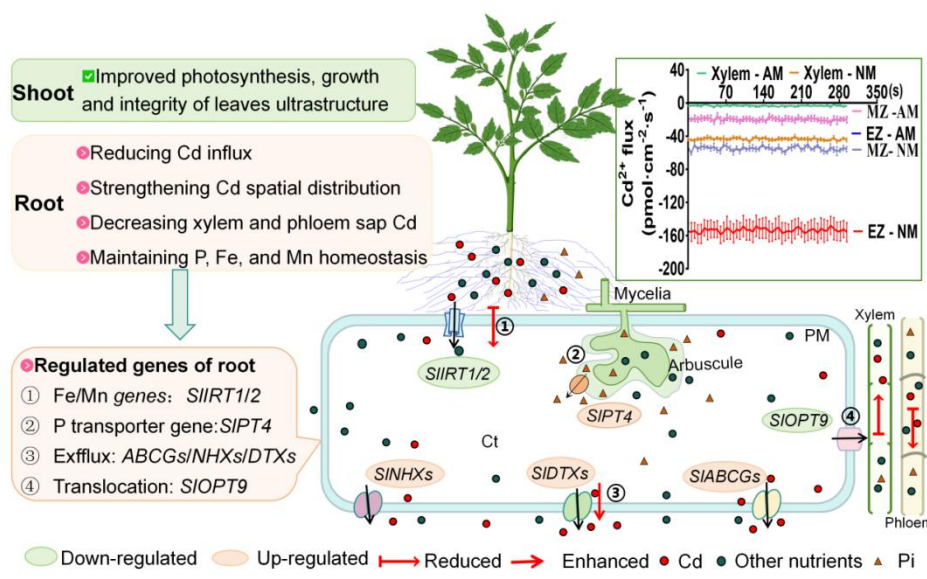


发现，TaNSUN2 不仅调控病毒侵染，还影响小麦产量性状。在病毒胁迫条件下，TaNSUN2 敲除材料表现出更高的千粒重和产量，实现抗病性与产量的协同提升。天然等位变异分析表明，抗病型 TaNSUN2 因无法与 TaeEF1A 互作，不能进入病毒复制复合体，从而阻断病毒 RNA 的 m⁵C 修饰并增强抗性。本研究揭示了病毒通过劫持宿主 RNA 修饰系统促进自身复制的分子机制，明确了 TaNSUN2 在抗病毒反应与产量调控中的关键作用，为小麦抗病毒分子育种提供了新的靶标和理论依据。该研究结果发表在《Science Advances》（IF:12.5）。

✧郭彬团队发现丛枝菌根真菌在限制番茄镉吸收与转运中的作用

本研究以番茄

(*Solanum lycopersicum* L.) 为研究对象，采用生理分析、镉迁移追踪与转录组学分析相结合的多学科方法，系统探究了丛枝菌根真菌（arbuscular mycorrhizal fungi, AMF）在限制番茄

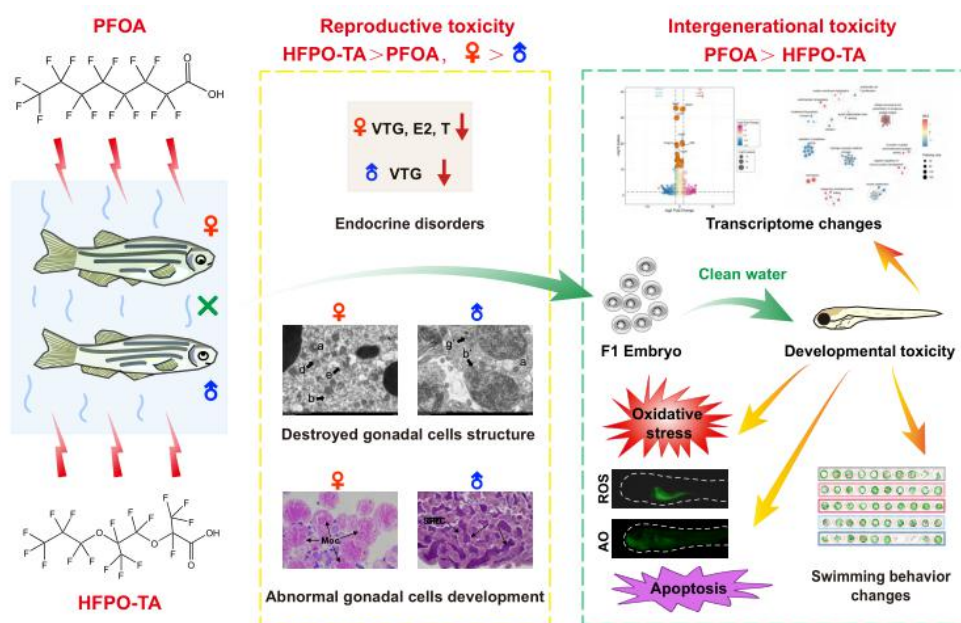


茄镉吸收与转运过程中的作用及分子机制。研究结果表明,在镉胁迫条件下,接种 AMF 的番茄植株叶绿素含量更高,光合能力更强,生长状况显著优于未接种植株。从生理层面看,AMF 可使番茄根尖表皮细胞的镉内流速率降低 77%,并改变镉在根组织内的空间分布;同时,AMF 能抑制镉的木质部装载过程,使木质部装载速率下降 92%,中柱镉含量降低 25%,进而导致木质部和韧皮部汁液中镉含量显著降低,最终使根和地上部镉浓度分别降低 40%和 38%。值得注意的是,AMF 还能维持镉胁迫下番茄植株的养分稳态,保障磷(P)、铁(Fe)、锰(Mn)等关键营养元素的正常供应。转录组学分析进一步揭示了 AMF 介导的分子重编程机制:通过下调金属吸收转运蛋白基因(*SIIRT1/2*)和转运相关基因(*SIOPT9*),减少镉的吸收与向上转运;通过上调外排泵基因(*SIABCG24*、*SIABCG50*等)和螯合剂基因(*SIMTA*、*SIHIP30/31*等),增强镉的外排与螯合固定;同时,通过诱导特异性基因(*SIPT4*、*SIHA8*)及其他转运蛋白基因(*IRT*、*COPT*等)的表达,调控离子稳态。本研究明确了 AMF 抵御番茄镉同化的多层次屏障机制,为理解 AMF-植物共生抗镉机制提供新视角,也为污染土壤可持续作物生产提供理论依据与实践指导。该研究结果发表在《Journal of Hazardous Materials》(IF:11.3)。

✧王彦华、王新全、李耘团队解析全氟辛酸和六氟环氧丙烷三聚酸对斑马鱼生殖毒性和代际毒性的比较评估

本研究将成年斑马鱼分别暴露于浓度为 0.5 和 50 $\mu\text{g/L}$ 的 PFOA 或 HFPO-TA 中,之后繁殖并收集后代用于后续分析。结果表明,这两种化合物均破坏了性腺细胞中的线粒体完整性,诱导内分泌紊乱,改变

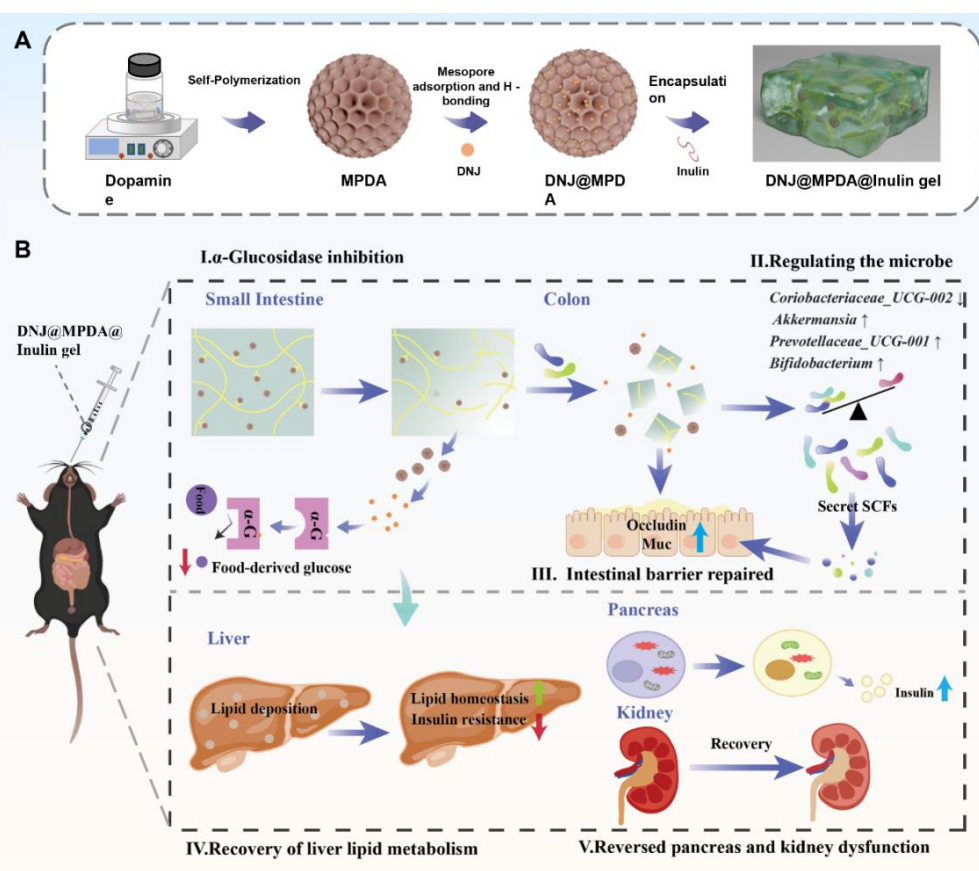
性激素水平,并导致性腺细胞发育异常,均损害生殖功能。与 PFOA 相比,HFPO-TA 对亲代斑马鱼的内分泌干扰和性腺损伤更为严重,且对雌性斑马鱼内分泌扰动的敏感性更高。在后代



幼鱼中，观察到转录组发生显著变化，同时伴随着生长发育、氧化还原平衡、凋亡信号传导和游泳性能的紊乱。值得注意的是，PFOA 的代际毒性更强，对后代的影响比 HFPO-TA 更为深远。综上所述，虽然 HFPO-TA 在亲代斑马鱼中表现出更显著的生殖毒性表型，但 PFOA 对后代构成的风险更大。该研究结果发表在《Journal of Hazardous Materials》（IF:11.3）。

✧李有贵团队发现口服负载脱氧野尻霉素的介孔聚多巴胺纳米颗粒菊粉水凝胶可用于缓解 2 型糖尿病

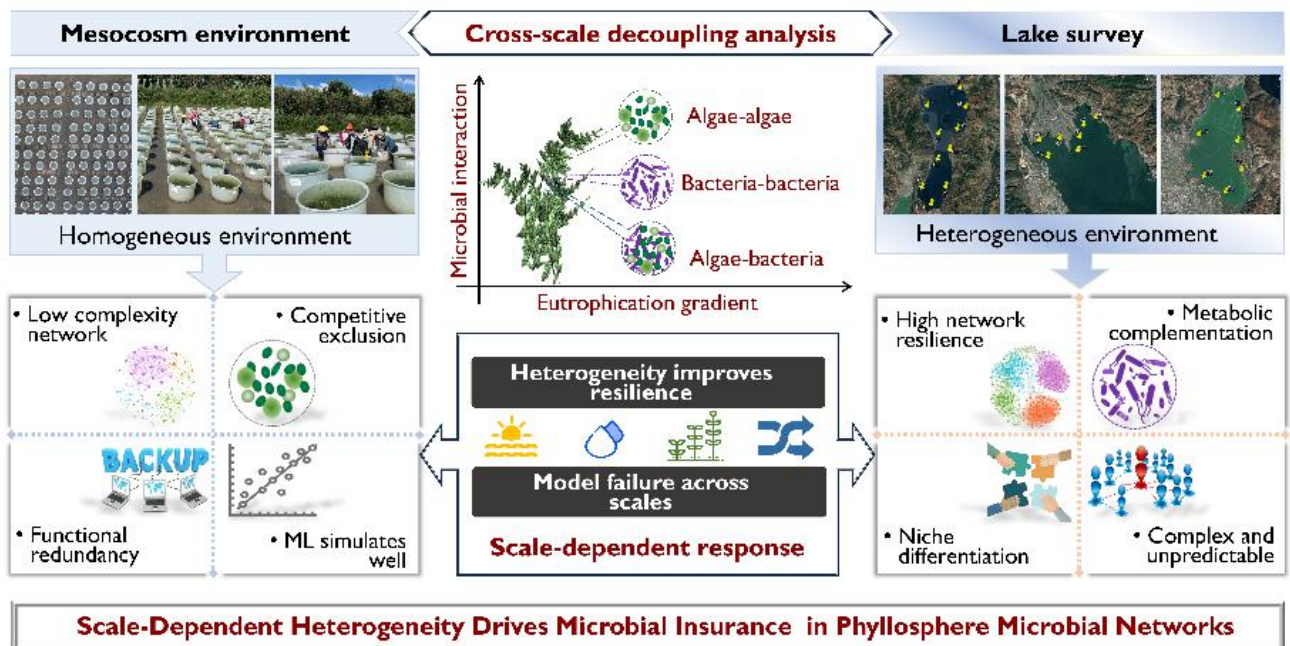
该研究针对具有 α -葡萄糖苷酶抑制活性的天然产物 1-脱氧野尻霉素（DNJ）口服生物利用度低的问题，设计了一种基于介孔聚多巴胺（MPDA）纳米载体和菊粉水凝胶的口服递送系统。DNJ 通过介孔吸附和氢键作用负载于 MPDA 上，并进一步封装于菊粉水凝胶中，形成



DNJ@MPDA@菊粉凝胶。该系统在胃酸环境中能有效保护 DNJ，并在小肠中实现缓释，从而显著提高其口服生物利用度。在高脂饮食联合链脲佐菌素（STZ）诱导的 2 型糖尿病（T2DM）小鼠模型中，每日口服 DNJ@MPDA@菊粉凝胶连续 4 周，可显著控制血糖水平、改善胰岛素敏感性、调节糖脂代谢、增强肠道黏膜屏障功能并重塑肠道微生物组成。此外，该水凝胶纳米缓释平台还表现出良好的生物相容性和肠道滞留能力。该研究为 DNJ 的口服递送提供了一种通用且高效的策略，展现了在 T2DM 管理中的广阔应用前景。该研究结果发表在《Materials Today Bio》（IF:10.2）。

✧贺斌团队在尺度依赖性异质性驱动湖泊富营养化过程中叶际藻-菌网络的微生物保险效应、甲烷代谢耦合实现三座垃圾渗滤液处理系统的高效脱氮方面取得新进展

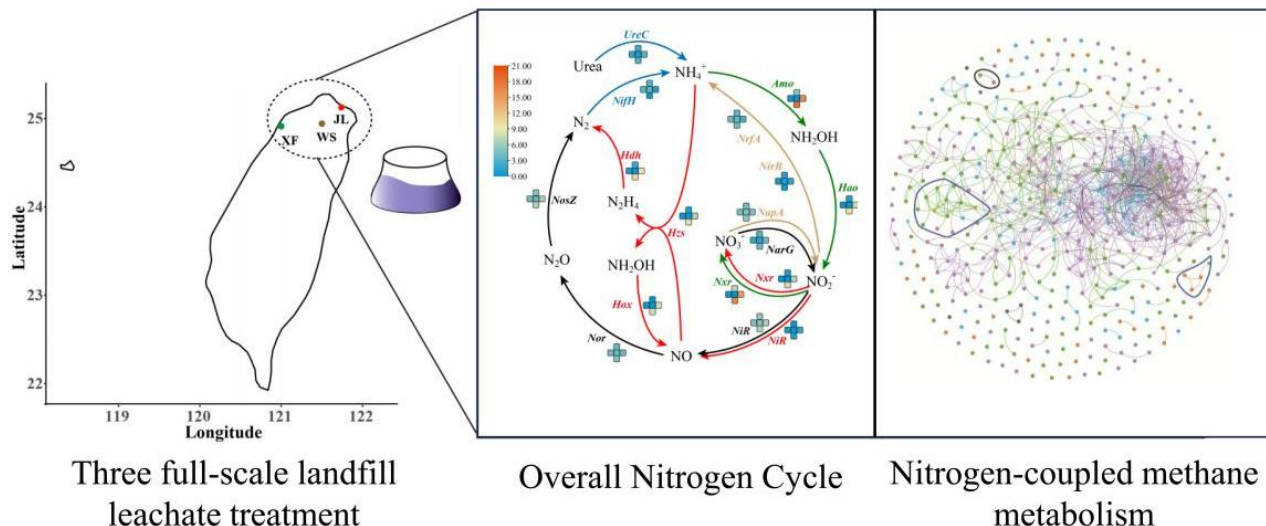
（一）本研究构建了整合控制中宇宙实验与野外湖泊调查的跨尺度研究框架，系统探究了叶际藻-菌群落及其互作网络在富营养化过程中的响应规律。多层级网络分析结果显示：与均质的实验环境相比，自然湖泊中更高的环境异质性促进了叶际微生物群落的随机性组装和生态位分化，进而增强了藻-菌网络的功能代谢互补性，提升了生态系统的韧性。这一发现为传统



认知中“均质环境更利于微生物功能冗余”的观点提供了不同的认识。研究还发现，基于实验数据训练的机器学习模型虽表现出较高的预测精度，但在应用于自然湖泊时出现了系统性偏差，这反映出原位微生物网络具有复杂的尺度依赖性。这种由环境异质性驱动韧性提升的“微生物保险”效应，可为未来湖泊修复策略中纳入跨尺度生态复杂性考量提供参考。该研究结果发表在《Environmental Science and Technology》（IF:11.3）。

（二）本研究以三座稳定运行超 10 年的全尺度垃圾渗滤液处理厂（吉隆 JL、新丰 XF、文山 WS）为研究对象，针对其采用的三种差异化脱氮工艺（JL 系统硝化-反硝化工艺、XF 系统反硝化-厌氧氨氧化-短程硝化工艺、WS 系统同步硝化-反硝化-厌氧氨氧化工艺），整合宏基因组学、宏转录组学与氮-15 同位素标记示踪技术，全面解析了全尺度渗滤液处理系统中高效氨氮去除的微生物驱动机制，阐明了甲烷代谢与氮转化过程的耦合作用规律。研究结果显示，

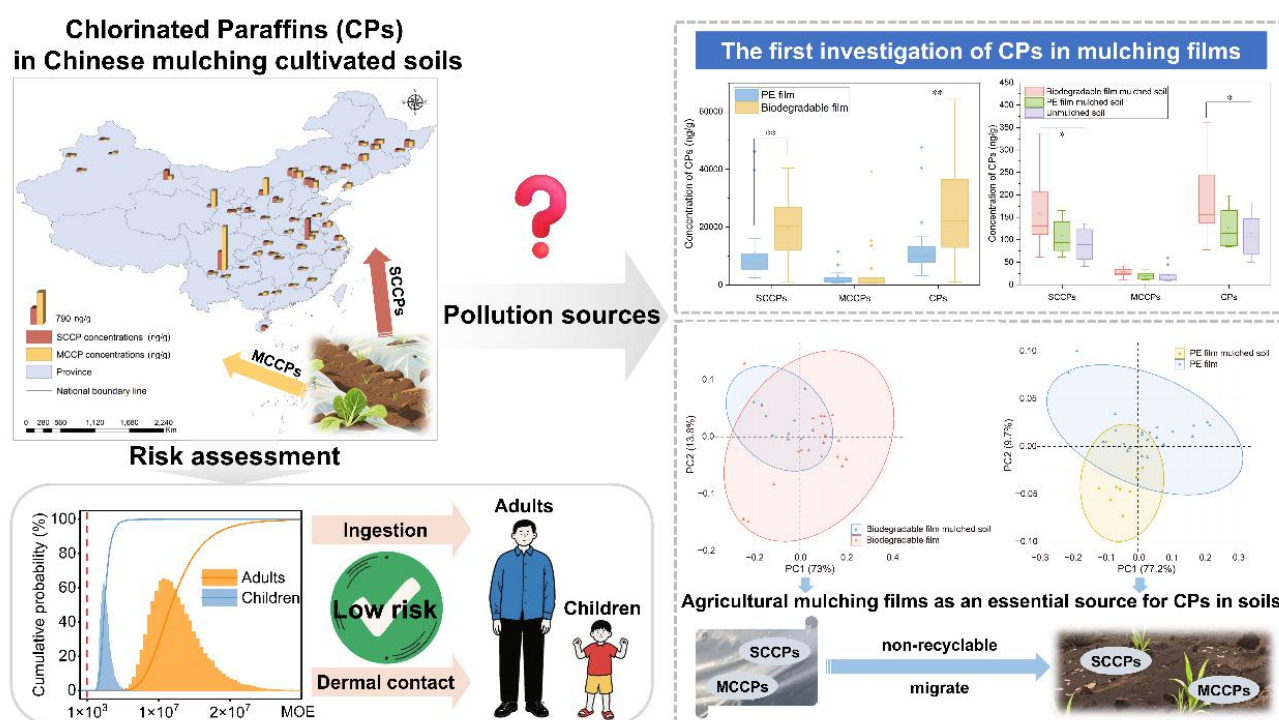
三座处理厂均实现了氨氮的高效稳定去除，去除率分别达到 96%、97.96%与 97.33%，同时 COD 与 BOD 的去除率也均超过 95%，展现出优异的污染物处理性能。研究发现，三座系统中均检测到高活性的甲烷代谢相关微生物，其中甲烷分解菌与反硝化菌存在极强的共生互作关系，甲



烷代谢过程可为反硝化菌提供充足的有机碳源，进而显著促进了系统的氮去除效率。通过 2015 年与 2023 年两个时间维度的纵向对比分析，研究明确了 WS 系统中厌氧氨氧化菌在十年间实现了显著的原位富集，其丰度与反应速率较 2015 年分别提升了 88.24%与 110 倍，进一步揭示了系统内快速的氧气消耗、高活性的亚硝酸盐氧化菌、弱的硝酸盐异化还原为铵（DNRA）代谢活性，以及适宜的三价铁浓度，是驱动厌氧氨氧化菌丰度与活性提升的核心因素。此外，研究还发现 XF 系统中高转录活性的 *pmoA* 基因（编码颗粒型甲烷单加氧酶）可能介导了氨氧化过程，在反硝化菌与厌氧氨氧化菌的协同代谢下，补充完善了系统的脱氮路径。本研究系统揭示了全尺度垃圾渗滤液处理系统中甲烷代谢耦合氮去除的微生物作用机制，填补了工程尺度下渗滤液脱氮功能微生物互作网络的研究空白，证实了厌氧氨氧化菌在高溶解氧、高 COD/N 复杂工程环境下实现原位富集的可行性，明确了铁离子调控这一关键技术路径。研究成果为垃圾渗滤液高效低耗脱氮工艺的开发、工程优化与长期稳定运行提供了重要的科学依据和理论支撑。该研究结果发表在《Journal of Hazardous Materials》（IF:11.3）。

◆董姝君团队揭示我国耕地土壤中短链和中链氯化石蜡的地理分布、污染来源及生态风险

本研究调查了中国 29 个省份覆膜耕地土壤中短链氯化石蜡 (SCCPs) 和中链氯化石蜡 (MCCPs) 赋存特征。SCCPs 和 MCCPs 在我国覆膜耕地土壤中普遍存在, 其含量分别为 19-750 ng/g 和 24-1580 ng/g (以干重计), 不同地区差异较大, 但其同类物分布特征相似: SCCPs 和 MCCPs 分别以 $C_{10-11}Cl_{7-8}$ 和 $C_{14}Cl_{7-8}$ 为主要同类物。地膜累积使用年限、作物种类、降水量是驱动氯化石蜡污染 (CPs) 的关键因素。进一步对地膜及其对应覆膜土壤中 SCCPs 和 MCCPs 分析发现, 生物可降解地膜中 CPs 含量 (SCCPs: 20400 ng/g; MCCPs: 4410 ng/g) 高于聚乙烯地膜 (SCCPs: 11000 ng/g; MCCPs: 2350 ng/g), 生物可降解地膜覆盖土壤中 CPs 含量 (SCCPs: 158 ng/g; MCCPs: 26 ng/g) 高于聚乙烯地膜覆盖土壤 (SCCPs: 107 ng/g; MCCPs: 20 ng/g)。



地膜及其对应覆膜土壤中 CPs 具有较好相关性, 表明地膜可能是农业土壤 CPs 污染的重要来源。虽然目前我国覆膜耕地土壤中 SCCPs 和 MCCPs 对居民造成的直接健康风险相对较低, 但 SCCPs 和 MCCPs 作为持久性有机污染物能够在食物链中蓄积, 其带来的生态与健康风险值得重点关注。该研究结果发表在《Journal of Hazardous Materials》(IF:11.3)。



04 其他科研成果

✧发表 SCI 论文清单

2026 年 1-3 月，实验室发表 SCI 收录论文 63 篇，其中最新影响因子 10 以上 9 篇，5 以上 29 篇。

1. Shiqiang Xu, Zongtao Sun, Jianping Chen. Molecular targets of plant virus: hormones and their utilization in resistance. *Science Bulletin*, 2026, 10.1016/j.scib.2026.01.019. (SCI, IF:21.1)
2. Jingyu Xu, Xiaoqun Zeng, Shufeng He, Hongsen Yu, Qiwei Du, Zhen Wu, Yuwen Zhou, Daodong Pan. Polyphenol-based microencapsulation: Revolutionizing probiotic delivery and gut health. *Trends in Food Science and Technology*, 2026, 168:105485. (SCI, IF:15.4)
3. Yaoyao Jiang, Peng Liu, Meichen Zhang, Bin Yong, Jingliang Yin, Liwen Chen, Chaonan Shi, Ping Li, Yunfei Guo, Haichao Hu, Lixiao Feng, Lu Chen, Tianye Zhang, Jiaqian Liu, Kaili Zhong, Xuguo Zhou, Feng Chen, Jianping Chen, Jian Yang. Enhancing plant antiviral responses and productivity through the elimination of m⁵C methyltransferase. *Science Advances*, 2026, 12:eaea4046. (SCI, IF:13.3)
4. Junli Liu, Gaoyang Qiu, Xiaodong Chen, Junbo Zhang, Chenxi Fu, Qinglin Fu, Aiqun Chen, Jun Zhang, Wenbin Tong, Bin Guo. Restricting roles of arbuscular mycorrhizal fungi in cadmium uptake and translocation in tomato. *Journal of Hazardous Materials*, 2026, 501:140866. (SCI, IF:11.3)
5. Shenggan Wu, Xuehua An, Ting Xu, Dou Wang, Zhenlan Xu, Yuanxiang Jin, Xinquan Wang, Yun Li, Yanhua Wang. Comparative assessment of reproductive and intergenerational toxicity of perfluorooctanoic acid and hexafluoropropylene oxide trimer acid in zebrafish (*Danio rerio*). *Journal of Hazardous Materials*, 2026, 507:141797. (SCI, IF:11.3)
6. Pengfei Hu, Shanduo Chen, Youfen Qian, Yiguo Hong, Jih-Gaw Lin, Bin He, Jidong Gu. Efficient nitrogen removal by coupling with methane metabolism in three landfill leachate wastewater treatment systems. *Journal of Hazardous Materials*, 2026, 502:141035. (SCI, IF:11.3)
7. Beibei Hao, Qingchuan Chou, Bin He, Zhiyuan Yao, Siyi Zhang, Haoping Wu. Scale-dependent heterogeneity drives microbial insurance in phyllosphere algal-bacterial networks during lake eutrophication. *Environmental Science and Technology*, 2026, 60:7912-7925. (SCI, IF:11.3)
8. Jianing Xin, Bingru Li, Xingyi Wu, Li Xu, Yaqun Fan, Su Zhang, Cheng Li, Wenfeng Zhou, Shujun Dong, Peilong Wang. Geographical patterns, sources, and ecological risks of short- and medium-chain chlorinated paraffins in mulching cultivated soils across China. *Journal of Hazardous Materials*, 2026, 503:141119. (SCI, IF:11.3)
9. Shi Zhong, Lulu Qi, Jinxi Huo, Yunqing Sun, Jiayi Feng, Yuanxiang Jin, Hangjun Chen, Qinglian Hu, Yougui Li. Mesoporous polydopamine and inulin hydrogel for improved

- deoxynojirimycin effect in type 2 diabetes mellitus managemen. *Materials Today Bio*, 2026, 3:103080. (SCI, IF:10.2)
10. Rubin Wang, Peiyun Liu, Haiming Guo, Huiyu Zhao, Ruikai Zhu, Xinghua Hao, Huanhuan Li, Teng Xu, Honggang Tang, Huichang Zhong, Liyi Chen, Huizeng Sun, Ke Zhao. Insights into the portraits of natural DHA-enriched milk via analyzing lipidomic/proteomic composition of MFGM and stability of DHA. *Food Chemistry*, 2026, 511:148689. (SCI, IF:9.8)
 11. Huanhuan Li, Yanting Gao, Teng Xu, Ke Zhao, Mingwei Su, Jun He, Honggang Tang. Preparation and characterization of chitosan-sodium alginate complex edible casings incorporated with tea polyphenols and their application in dry-cured sausages. *Food Chemistry*, 2026, 511:148797. (SCI, IF:9.8)
 12. Shenggan Wu, Xuehua An, Zhengzheng Liu, Tao Tang, Jinsong Liu, Zhenlan Xu, Xinquan Wang, Yanhua Wang. HFPO-TA Provokes Greater Gill Injury Than PFOA in *Opsariichthys bidens*: A Toxicological Assessment of a Next-Generation PFAS Substitute. *Environment International*, 2026, 208:110148. (SCI, IF:9.7)
 13. Yang Wen, Meng Gao, Zhenyu Wang, Xiaoyi Liu, Yunhui Zhang, Gang Lin, Pingli He, Hua Yang, Yingping Xiao, Wentao Lyu. Dietary copper-driven colonic dysbiosis mediates oxidative stress and butyrate deficiency to facilitate the spread of resistome in pigs. *Npj Biofilms and Microbiomes*, 2026, 12(1):80. (SCI, IF:9.2)
 14. Xueying Zhang, Chaomin Chen, Linying Li, Yuqing He, Qinhua Lu, Da Li, Xuanyu He, Qingsheng Li, Gaojie Hong. The JA-CsMYC2.1-CsNOMT-Sakuranetin module contributes to differential anthracnose resistance in *Camellia sinensis*. *Horticulture Research*, 2026, 13(5):2052-7276. (SCI, IF:8.5)
 15. Qiang Li, Wujia Mo, Yanhui Lu, Qi Qian, Xusong Zheng, Fei Li, Zhongxian Lu, Hongxing Xu. The odorant-binding protein CsupOBP6b mediates Cedrol recognition in female adults of *Chilo suppressalis*. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2026, 340:150122. (SCI, IF:8.5)
 16. Zihang Shi, Yangyang Hu, Qiang Xia, Changyu Zhou, Yangying Sun, Daodong Pan. Quaternized chitosan-based hollow salts as a novel curing strategy for dry-cured meat: enhancing NaCl diffusion, protein hydrolysis, and sensory quality in air-dried duck. *Food Chemistry: X*, 2026, 34:103648. (SCI, IF:8.2)
 17. Qianwei Wu, Chen Chen, Changyu Zhou, Qiang Xia, Hongbing Yan, Yangyang Hu, Yangying Sun, Daodong Pan. Enhanced curing of low-sodium duck meat: a comparison of sequential versus collaborative ultrasound-assisted brining. *Food Chemistry: X*, 2026, 34:103649. (SCI, IF:8.2)
 18. Weijie Wang, Jiaqiong Zhang, Chenxing Liu, Shengmin Lu, Meiyu Zheng, Xuechun Zhang, Yan Cao, Qile Xia. Metabolomics combined with extraction optimization and biochemical assays revealed flavonoids and in vitro and in vivo antioxidant activity of Ponkan Chenpi. *Food Research International*, 2026, 227:118324. (SCI, IF:8)



19. Qi Zhang, Temoor Ahmed, Wendan Xiao, De Chen, Muhammad Arslan Yousaf, Xuezhu Ye. Engineered magnesium-straw biochar nanocomposite mitigates cadmium toxicity through oxidative stress management and rhizosphere ecological regulation in soybean. *Environmental Technology and Innovation*, 2026, 41:104821. (SCI, IF:7.1)
20. Hua Wang, Zixuan Dang, Tianrun Yang, Chi Zhang, Dali Zeng, Hongkai Wu, Lanlan Wang. OsLOX9 confers thermotolerance in rice via JA-mediated enhancement of antioxidant defense. *Plant Stress*, 2026, 21:101345. (SCI, IF:6.9)
21. Haijian Huang, Haibin Lu, Xiaotian Yan, Tangbin Hu, Xinye Xu, Zelong Zhang, Jiabao Lu, Jianping Chen, Junmin Li, Chuanxi Zhang. Planthoppers and bean bugs exhibit functional analogy in salivary effectors targeting germin-like proteins through distinct mechanisms. *Plant Physiology*, 2026, 200:1-14. (SCI, IF:6.9)
22. Qian Li, Yingying Wei, Yi Chen, Shu Jiang, Jianfen Ye, Fangming Wu, Feng Xu, Xingfeng Shao. PpMYC2 positively regulates chilling tolerance of peach fruit by suppressing sucrose degradation. *Postharvest Biology and Technology*, 2026, 234:114179. (SCI, IF:6.8)
23. Xin Ling, Yi Chen, Yingying Wei, Shu Jiang, Jianfen Ye, Jiahui Chen, Feng Xu, Fangming Wu, Xingfeng Shao. A WRKY Ilc transcription factor, FaWRKY47 enhances postharvest resistance to *Botrytis cinerea* in strawberry via activation of jasmonate biosynthesis and antioxidant defenses. *Postharvest Biology and Technology*, 2026, 232:113967. (SCI, IF:6.8)
24. Feng Cao, Chenxing Liu, Meiyu Zheng, Yan Cao, Qile Xia, Shengmin Lu. An efficient starch-based delivery system ameliorates naringin's uptake to mitigate acrylamide-induced oxidative stress in mice. *Antioxidants*, 2026, 15:384. (SCI, IF:6.6)
25. Manru Xu, Yuanyu Zhang, Jin Zhao, Xiangdong Yang, Huajuan Li, Biao Hu, Jianping Chen, Zongtao Sun, Zhongyan Wei. Plant-mediated RNAi of Non-ATPase regulatory subunit confers soybean resistance against bean bug, *Riptortus pedestris*. *Plant, Cell and Environment*, 2026, 49(1):366-377. (SCI, IF:6.3)
26. Shaoying Gong, Tianju Yang, Ruoyu Wu, Qinghai Sheng, Tangwei Zhang, Ming Xiao, Miao Wang, Yongxin She, Jing Wang, A.M. Abd Elaty. The mechanism by which nonylphenol induces intestinal epithelial barrier damage and the protective effect of arabinogalactan through the PI3K/AKT/mTOR signaling pathway. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2026, 309:119657. (SCI, IF:6.1)
27. Yuebo Sun, Shi Wang, Yuanling Hu, Ruixuan Han, Peilong Wang, Jie Cheng. A two-dimensional nanomaterial-based substrate for the simultaneous SERS detection of three antibiotic substances. *Talanta*, 2026, 305:129665. (SCI, IF:6.1)
28. Yue Wu, Jiaxin Wan, Xingbo Wang, Yunjie Shen, Xiangjun Li, Weidong Zhou, Yinchu Zhu, Xing Xu. A RPA-CRISPR/Cas12a-powered catalytic hairpin assembly fluorescence biosensor for duck plague virus virulent strain detection. *Biosensors*, 2026, 16:73. (SCI, IF:5.6)
29. Ling Li, Teng Ya, Ruonan Ya, Xiaoqun Zeng, Qiwei Du, Zhen Wu, Daodong Pan. Precision probiotic development based on gutmicrobial biomarkers: from mechanistic insights to clinical

- translation. *Food and Function*, 2026, 17:631. (SCI, IF:5.4)
30. Linhui Song, Ge Zhang, Mengying Hua, Jingna Yuan, Jian Wu, Huan Wang, Fei Yan, Jiejun Peng. Protein Language Model-Driven Optimisation of Antimicrobial Peptide Pth-Ca1 Against *Pectobacterium brasiliense* Using ESMFold-Predicted Structures and the ESM-3 Model. *Molecular Plant Pathology*, 2026, 27(3):e70250. (SCI, IF:4.9)
 31. Shi Wang, Wenxin Zheng, Zhiming Xiao, Decheng Suo, Jianchun Xie, Runxian Li, Yuchao Feng, Xia Fan. Simultaneous determination of 33 β 2-agonists in swine urine and muscle using dual-template magnetic molecularly imprinted polymer clean-up coupled with UPLC-MS/MS. *Microchemical Journal*, 2026, 221:117060. (SCI, IF:4.9)
 32. Yanjun Liu, Kaifeng Chen, Ran Wang, Jing Yu, Zilong Chen, Guanjuan Yang, Lijian Ding, Jiong Chen. An immunomodulatory ochratoxin analogue from marine *Aspergillus* sp. potentiates macrophage defense against *Edwardsiella tarda* via AIFM1-mediated necroptosis inhibition. *Bioorganic Chemistry*, 2026, 172:109610. (SCI, IF:4.7)
 33. Jinjin Shi, Jing Yu, Ran Wang, Hang Zhao, Yuqi Su, Yanjun Liu, Ruyi Chen, Lijian Ding, Guanjuan Yang, Jiong Chen. Cytochalasin Z16 reshapes macrophage responses to intracellular pathogens: HSPA5-targeted immunotherapy against zoonotic and foodborne *Edwardsiella tarda*. *International Immunopharmacology*, 2026, 172:116224. (SCI, IF:4.7)
 34. Hina Gul, Guru-Pirasanna-Pandi G, Zeeshan Ullah, Moazam Hyder, Satyabrata Sarangi, Xiaowei Li, Wenchao Guo, Kaleem Tariq, Farman Ullah, Raul Narciso C. Guedes, Nicolas Desneux, Yaobin Lu. Lepidopterans and abiotic stresses: Insights into adaptation and survival strategies. *Entomologia Generalis*, 2026, 10.1127/entomologia/3504. (SCI, IF:4.6)
 35. Wendan Xiao, Dan Li, QiZhang, De Chen, Zhen Zhao, Miaojie Huang, Xiaolei Huang, Xuezhu Ye. Biochar-based microbial fertilizer improves soil fertility and rice productivity by regulating soilnutrient-microbe-metabolite interactions. *Frontiers in Microbiology*, 2026, 17:1802769. (SCI, IF:4.5)
 36. Yu Wang, Linying Xu, Liquan Zhang, Rui Zhang, Qiong Liu, Hongquan Liu, Tao Yang, Haoqing Zhang, Tida Ge, Li Wang. Effects of host niche and genotype on the diversity and community assembly of the fungal community in peas (*Pisum sativum* L.). *Journal of Integrative Agriculture*, 2026, 25:529-539. (SCI, IF:4.4)
 37. Yixian Liu, Runa Zhang, Shuai Ding, Shuang Wang, Liang Wei, Cuiyan Wu, Wensheng Fang, Qiuxia Wang, Dongdong Yan, Aocheng Cao, Jianping Chen, Tida Ge, Zhenke Zhu. Impacts of *Bacillus velezensis* inoculation on exogenous organic carbon mineralization and bacterial community composition in fumigated continuous-cropping obstacle soils. *Journal of Integrative Agriculture*, 2026, 25:2-14. (SCI, IF:4.4)
 38. Lili Sun, Yingying Wei, Yinli Gao, Qian Li, Yi Chen, Feng Xu, Xingfeng Shao. PpWRKY53 transcriptionally activating PpPGIP1 contributes to agarose-oligosaccharides-induced disease resistance in peach fruit. *Food Quality and Safety*, 2026, 10.1093/fqsafe/fyaf082. (SCI, IF:4.4)
 39. Jiayi Qiu, Fengguang Shen, Yong Zhang, Can Zong, Haipeng Guo, Demin Zhang, Heping Chen.



- In situ recirculating aquaculture system improves the growth performance of shrimp (*penaeus vannamei*) via shaping diverse bacterial communities. *Microorganisms*, 2026, 14:401. (SCI, IF:4.2)
40. Hongbo Zeng, Junjie Zhang, Fei Wang, Yang Wen, Jie Cai, Yingping Xiao, Bindan Chen, Hua Yang, Wentao Lyu. Duck β -defensin 10 inhibits *Salmonella enterica* by disrupting bacterial membrane integrity and its association with gut microbiota dynamics. *Poultry Science*, 2026, 105(4):106526. (SCI, IF:4.2)
 41. Yanxi Lin, Yingying Cai, Shendan Yu, Jing Wang, Xinhe Wang, Zhongna Hao, Zhen Zhang. Characterization of capex8 in peroxisome biogenesis and pathogenicity of *colletotrichum aenigma*. *Journal of Fungi*, 2026, 12:241. (SCI, IF:4.1)
 42. Haiping Qiu, Rongyao Chai, Yanli Wang, Qiansheng Liao, Jiaoyu Wang. Pex8, a fungal specific peroxin, regulates peroxisome biogenesis and pathogenicity in the cucumber anthracnose fungus *colletotrichum orbiculare*. *Journal of Fungi*, 2026, 12:248. (SCI, IF:4.1)
 43. Jiaqi Liu, Lifei Zhu, Qi Zhao, Hongwei Liu, Fangyan Wang, Bingjie Jin, Gang Li, Chuanfa Wu, Wenzhou Lv, Jian Yang, Jianping Chen, Tida Ge, Haoqing Zhang. Seed microbiome confers wheat resistance to soil-borne yellow mosaic virus through coordinated activation of ABA and SA signaling pathways. *Plant and Soil*, 2026, 10.1007/s11104-026-08490-y. (SCI, IF:4.1)
 44. Chenhong Liu, Qi Zhao, Lin Zhang, Fuzhi Ke, Xuebin Xu, Senxiang Yu, Jiaping Lang, Tida Ge, Cong Wang, Haoqing Zhang. Functional reorganization of microbial ecological clusters is associated with citrus soil health enhancement under greenhouse cultivation. *Plant and Soil*, 2026, 10.1007/s11104-026-08427-5. (SCI, IF:4.1)
 45. Dongying Tian, Yunduo Zheng, Yandong Li, Qianwen Xing, Gang Lin, Ronghua Zhu, Quigang Ma, Peilong Wang, Ruiguo Wang. Simultaneous quantification of fumonisins and their hydrolyzed metabolites in donkey matrices: A tool for exposure assessment and toxicokinetic studies. *Toxins*, 2026, 18:2. (SCI, IF:4)
 46. Jianfei Lu, Hongyang Xu, Sheng Luo, Jiahui Liang, Hao Wang, Jiong Chen. Establishment of a dorsal fin cell line from largemouth bass (*Micropterus salmoides*) and its apoptosis induced by MSRV. *Aquaculture*, 2026, 612:743164. (SCI, IF:3.9)
 47. Sheng Luo, Jiahui Liang, Hao Wang, Jianfei Lu, Jiong Chen. A novel rhabdovirus strain isolated from largemouth bass (*Micropterus salmoides*). *Aquaculture*, 2026, 613:743307. (SCI, IF:3.9)
 48. Zengyi Zhang, Wenjie Wang, Xiaojun Li, Yaohua Wang, Guizong Xu, Maocang Yan, Qianjin Zhou, Jiong Chen. Rapid and specific identification of *Vibrio parahaemolyticus*, *V. campbellii*, and *V. owensii* using real-time fluorescent recombinase polymerase. *Aquaculture*, 2026, 612:743164. (SCI, IF:3.9)
 49. Jiqing Liu, Mei Ying, Xuemei Duan, Chenghua Li. IGF2BP stabilizes RNF34 mRNA to orchestrate apoptosis and host susceptibility to *Vibrio splendidus* in *Apostichopus japonicus*. *Fish and Shellfish Immunology*, 2026, 170:111129. (SCI, IF:3.9)
 50. Sikou Shen, Yina Shao, Chenghua Li. Cell deaths conversion regulates the development of

- Apostichopus japonicus skin ulceration syndrome. *Aquaculture*, 2026, 610:742893. (SCI, IF:3.9)
51. Yanqi Zhang, Yangxi Xiang, Yazhen Hu, Chenghua Li. CXCL12a, an antimicrobial chemokine, contains a C-terminal helical structural fragment that exerts potent antimicrobial activity in largemouth bass (*Micropterus salmoides*). *Fish and Shellfish Immunology*, 2026, 169:111075. (SCI, IF:3.9)
 52. Youwei Ji, Yiping Yang, Tao Zhang, Xiaoqun Zeng, Weichen Bao, Daodong Pan, Liang Zhao, Huizhen Li, Zhen Wu. Sortase A regulates cell wall integrity, quorum sensing, and biofilm formation to modulate adhesion properties in *Lactiplantibacillus plantarum* C8. *Applied and Environmental Microbiology*, 2026, 92(3):1098. (SCI, IF:3.7)
 53. Jing Wang, Fan Gao, Jiayun Yao, Lei Huang, Xuezhi Fu, Jianfeng Tang, Demin Zhang, Haipeng Guo. Biofloc-based bacterial community forms an ecological barrier for resisting *Vibrio parahaemolyticus* infection in shrimp. *Aquaculture Reports*, 2026, 46:103329. (SCI, IF:3.7)
 54. Guanjun Li, Qianru Wang, Runa Zhang, Xiangxiang Wang, Shuai Ding, Liang Wei, Shuang Wang, Jianping Chen, Tida Ge, Zhenke Zhu. Influence of vegetation type and park age on soil dissolved organic matter composition in subtropical urban parks. *Land Degradation and Development*, 2026, 10.1002/ldr.70333. (SCI, IF:3.7)
 55. Jiabao Lu, Yuhua Qi, Ying Tian, Qingkai Feng, Pengpeng Ren, Haijian Huang, Yiyuan Li, Jianping Chen, Junmin Li, Chuanxi Zhang. Comprehensive characterization of nonretroviral endogenous viral elements in the rice pest *Chilo suppressalis*. *BMC Genomics*, 2026, 27:51. (SCI, IF:3.7)
 56. Kexiang li, Qiyuan Shen, Ziyi Yin, Jingwen Yuan, Yangying Sun, Xiaoqun Zeng, Zhen Wu, Daodong Pan. Quality and safety assessment of nitrite-free cured meat during 90-day storage. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2026, 106:1097. (SCI, IF:3.5)
 57. Qingqing Fan, Yanjun Li, Xiaodi Hu. Comprehensive identification and male-biased expression analysis of odorant-binding protein genes in the hawaiian flower thrips, *thrips hawaiiensis* (thysanoptera: Thripidae). *Biology-Basel*, 2025, 15:170. (SCI, IF:3.5)
 58. Shiyue Tan, Yangyang Hu, Limai Tang, Daodong Pan, Yangying Sun, Xiaoqun Zeng. Co-pH altered modified goose liver protein with enhanced interfacial stabilization and its emulsion filling upon the goose MP gelation facilitation. *Food and Bioproducts Processing*, 2026, 155:21. (SCI, IF:3.4)
 59. Chunlan Peng, Yuan Zhou, Xuanyu He, Chenghua Gong, Juan Zhang, Chongbo Sun, Linying Li, Guoyan Zhao, Yuqing He, Xueying Zhang, Jianzhi Pan, Mingzhi Pan, Mingqi Liu, Gaojie Hong, Yanping Zhao. Multi-omics analysis reveals key regulators and candidate enzymes in the biosynthesis of albiflorin in *paeonia lactiflora*. *Horticulturae*, 2026, 12:188. (SCI, IF:3)
 60. Kai Chen, Jianzhi Luo, Bin Xiao, Xuwei Yuan, Juan Zhang, Nan Wang, Liqiang Liu, Aike Li, Ailiang Chen. Real-time PCR detection of adulteration of olive oil with soybean oil based on optimized CTAB DNA extraction method. *Journal of Food Process Engineering*, 2026, 49:e70351. (SCI, IF:2.9)



61. Decheng Suo, Zhiming Xiao, Ruiguo Wang, Xiaoyan Pei, Xiaoxu Han, Hongyan Xu, Shi Wang, Yang Li, Xia Fan. Determination and identification of 30 β -agonists in animal-derived foods by automated magnetic solid phase extraction followed by ultrahigh performance liquid chromatography quadrupole high field high resolution mass spectrometry analysis. Food Analytical Methods, 2026, 19:147. (SCI, IF:2.9)
62. Luyou Wang, Yuxin Nie, Yuhong Zhang, Fei Yan and Jian Wu. Potato spindle tuber viroid infection enhances PEG-simulated drought stress tolerance in tomato by modulating photosynthesis and stressresponsive pathways. Archives of Virology, 2026, 171:72. (SCI, IF:2.5)
63. Xiaodong Chen, Yuan Wang, Bin Guo, Gaoyang Qiu, Junli Liu, Junwei Jin, Junbo Zhang, Hua Li. Salinity drives bacterial community shift in paddy soils applied with perishable waste compost. Archives of Agronomy and Soil Science, 2026, 72:1-12. (SCI, IF:1.8)

✧新立项科研项目

2026年1-3月，实验室新增国家级项目1项，国际合作项目1项，省部级项目2项，合同经费共计372.5万元。

项目（课题）名称	项目类别	主持（参加）人	项目起止日期	项目经费（万元）
基于人工智能的风险评估模型与智慧监测平台研发	国家重点研发计划子课题	陈志军	2025.12-2028.11	110
Promoting Food Safety and Quality for the Protection of Consumers	国际原子能机构（IAEA）技术合作计划	赵 燕	2026.01-2030.01	65
地理标志北京鸭、北京油鸡示踪物挖掘及检测方法创建与应用	北京市乡村振兴农业科技项目	赵 燕	2026.01-2026.12	67
地理标志北京鸭特征品质挖掘、综合评价指标构建及质量控制技术集成与应用	北京市乡村振兴农业科技项目	赵 燕	2026.01-2026.12	130.5

✧授权专利、品种和软件著作权

2026年1-3月，实验室新增授权发明专利14件，品种权1件。

名称	类别	申请人	发明人	授权号
CsNOMT 基因及樱花素在防治茶树炭疽病中的应用	发明专利	浙江省农业科学院	洪高洁、张雪颖、何宇青、李林颖	ZL202511612585.7
化合物 BTD-81 在制备用于防治稻瘟病菌的药物中的应用	发明专利	浙江省农业科学院	蔡莹莹、王教瑜、王 静、左潇婷、郝中娜、邱海萍、张 震、柴荣耀	ZL202511860393.8

名称	类别	申请人	发明人	授权号
化合物 CMA-80 在制备用于防治稻瘟病菌的药物中的应用	发明专利	浙江省农业科学院	王教瑜、蔡莹莹、左潇婷、王 静、张 震、郝中娜、邱海萍、王艳丽	ZL202511834354.0
化合物 MSP-10 在制备用于防治稻瘟病菌的药物中的应用	发明专利	浙江省农业科学院	王教瑜、蔡莹莹、王 静、郝中娜、邱海萍、柴荣耀、张 震、王艳丽	ZL202511834196.9
化合物 DBP-64 在制备用于防治稻瘟病菌的药物中的应用	发明专利	浙江省农业科学院	王教瑜、蔡莹莹、王静、林彦汐、张震、邱海萍、王艳丽、柴荣耀	ZL202511833716.4
一种肉品糟制发酵剂及其制备方法和应用	发明专利	宁波大学	吴 振、张海迁、张 涛、曾小群、周昌瑜、夏 强、蓝航镇、潘道东	ZL202511652479.1
高效提取和检测红壤病毒的方法	发明专利	宁波大学	葛体达、王 双、虞森祥、祝贞科、魏 亮、肖谋良	ZL202310061733.5
一种水稻转录因子 OsLSD5 在水稻抗病毒中的应用	发明专利	宁波大学	孙宗涛、徐世强、杨子航、李路路、张合红、李雁军、陈剑平	ZL202411756580.7
小肽 TaLEP1 及其在植物抗病毒防御中的应用	发明专利	宁波大学	羊 健、张 娟、刘 芃、陈剑平	ZL20251893210.2
Method for rapidly detecting pesticide based on thin-layer chromatography and enzyme inhibition principle	美国发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	王 淼、王 静、邵云玲、余永新、金茂俊、曹 振、王珊珊、郑鹭飞、邵 华、金 芬	US12523638 B2
一种斑马鱼神经系统炎症模型的构建方法及其应用	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	穆希岩、汪星宇、罗麟洁、邱 静、孟顺龙、陈 璐、贾 琪、钱永忠	ZL202510122259.1
一种细胞培养液及生物物质中糖皮质激素的检测方法	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	金 芬、王洪萍、于沛雯	ZL202510941093.6
基于猪肝脏微粒体孵育体系合成 2,2',4,5,5'-五氯-4-联苯醇的方法	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	王瑞国、王培龙、魏书林、赵文玉、张 苏、董姝君、李 桐、张 维	ZL202310041015.1
一种基于氟功能化 MOF 的二噁英 SERS 传感分析及装置	发明专利	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	程 劼、田毅兴、王培龙	ZL202610045257.1
浙粳优 3 号	品种权	浙江省农业科学院	张小明、叶胜海、翟荣荣、叶 靖、巫明明	国审稻 20251023



◆颁布标准与标准物质

2026 年 1-3 月，实验室制定省级团体标准 2 项。

标准名称	标准号	完成人	标准类别
山地黄瓜栽培土壤健康管理技术规范	T/ZNZ 465—2026	曹雪仙、叶雪珠、杨坚伟、陈晓萍、陈文伟、王忠兴、陈孝赏、陈婵娟、许海敏、余琼阳、崔陈烨、郁 妙、毛玉波、肖文丹、张 棋、陈 德	省级团体标准
山地茄子连作障碍消减技术规范	T/ZNZ 464—2026	曹雪仙、叶雪珠、陈晓萍、杨坚伟、王忠兴、陈婵娟、陈文伟、陈孝赏、许海敏、余琼阳、毛玉波、盛耀辉、张 棋、陈 德、肖文丹	省级团体标准

◆获奖成果

实验室获浙江省科技进步奖一等奖 2 项，二、三等奖各 1 项，神农中华农业科技奖科学研究类成果三等奖 1 项，中国农业科学院科普图书奖 1 项。

成果名称	成果完成人	完成单位	奖励级别及奖项	颁发部门
豆类蔬菜优质高产关键基因挖掘与创新利用	李国景、龚亚明、吴新义、刘 娜、胡仲远、张古文、汪宝根、徐 沛、吴晓花、张 艳、李 迪、王 超、刘庭付	浙江省农业科学院等	浙江省科技进步奖一等奖	浙江省人民政府
家兔新品种培育与绿色健康养殖关键技术创新及应用	鲍国连、刘 燕、吴信生、翁巧琴、黄叶娥、赵丽丽、陈 阳、李浙烽、麻剑雄、季权安、崔雪梅、兰新财、肖琛闻	浙江省农业科学院等	浙江省科技进步奖一等奖	浙江省人民政府
动物源细菌耐药性评价与控制关键技术创新及应用	杨 华、唐 标、周 炜、孙东昌、马剑钢、侯 嘉、华吉琦、吉小凤、魏建良	浙江省农业科学院等	浙江省科技进步奖二等奖	浙江省人民政府
高性能炭基材料制备关键技术创新及农业应用	叶雪珠、沈 斌、张 棋、陈俊辉、陈 德、肖文丹、朱真令、刘跃主、徐洁章	浙江省农业科学院等	浙江省科技进步奖三等奖	浙江省人民政府
香菇等食用菌产品质量安全管控技术研究及示范推广	徐丽红、吴应淼、叶长文、胡桂仙、叶晓星、褚田芬、王 伟、陈正淼、吴小春、李 蓉	浙江省农业科学院等	神农中华农业科技奖科学研究类成果三等奖	中国农学会
食用农产品品质与健康消费科学指南	张星联	中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	中国农业科学院科普图书奖	中国农科院

◇特邀报告

报告名称	报告人	会议名称	会议时间	会议地点
蚕豆-土壤系统综合管理技术构建思考与实践初探	葛体达	国家食用豆产业技术体系终期学术交流及现场观摩会	2026 年 1 月 11-14 日	海南 三亚
农田土壤健康评价体系构建及其应用研究	魏 亮	上海农科院交流汇报	2026 年 3 月 23 日	线上
碳同位素标记技术在水稻土碳循环研究中的应用案例	葛体达	第七届土壤检测技术与应用网络会议	2026 年 4 月 2 日	线上
基于稳定同位素技术的大米产地溯源研究进展	赵 燕	科技铸链 营养升级——农粮食品产业高质量发展学术研讨会	2026 年 3 月 26 日	四川 成都