

浙江农林大学·科技简报

(2024年1月)

浙江农林大学科技处编

2024年1月15日

目 录

科技成果.....	1
科技项目.....	11
科技平台.....	17
学术交流.....	22
媒体关注.....	40

食健学院刘兴泉教授团队在Journal of Hazardous Materials发文揭示了100多年来全球范围内金黄色葡萄球菌耐药基因进化及传播机制

近日，食品与健康学院刘兴泉教授团队在国际期刊Journal of Hazardous Materials（中科院一区Top，IF：13.6）在线发表了题为Monitoring longitudinal antimicrobial resistance trends of *Staphylococcus aureus* strains worldwide over the past 100 years to decipher its evolution and transmission的研究性论文。

该论文探究了100多年来全球食源性致病菌—金黄色葡萄球菌（*Staphylococcus aureus*）耐药基因的进化的驱动因素及传播机制。浙江农林大学食品与健康学院方冠宇老师为论文的第一作者和通讯作者，刘兴泉教授为文章的通讯作者。

Journal of Hazardous Materials 465 (2024) 133136



Monitoring longitudinal antimicrobial resistance trends of *Staphylococcus aureus* strains worldwide over the past 100 years to decipher its evolution and transmission

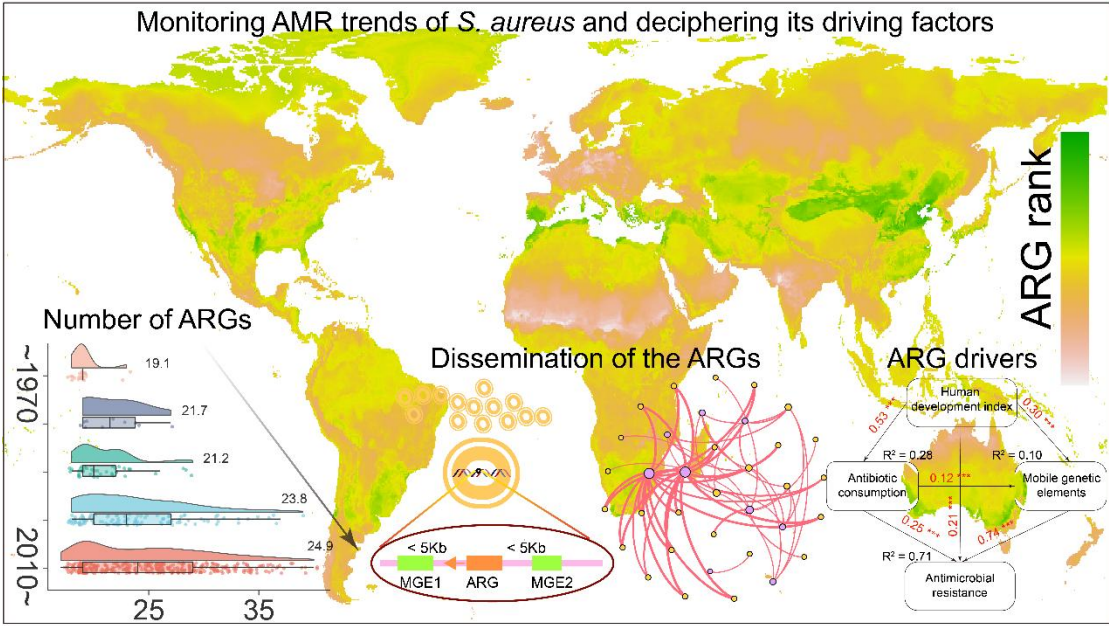
Guan-Yu Fang^{a,b,*}, Feng-Hua Wu^{a,b}, Xiao-Jing Mu^c, Yu-Jian Jiang^c, Xing-Quan Liu^{a,b,*}

^a College of Food and Health, Zhejiang A&F University, Hangzhou 311300, PR China

^b National Grain Industry (High-Quality Rice Storage in Temperate and Humid Region) Technology Innovation Center, Zhejiang A&F University, Hangzhou 311300, PR China

^c School of Food Science and Biotechnology, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, PR China

金黄色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*) 是一种常见的食源性致病菌，经常在人类皮肤、食品、污水等检测到。近年来，全球*S. aureus*感染的发病率显著上升。*S. aureus*目前已成为仅次于大肠杆菌的第二大常见细菌性致病菌。在美国，*S. aureus*毒素中毒约占细菌性食物中毒案例的33%，在加拿大超过45%，在中国*S. aureus*感染几乎每年都有爆发。抗生素治疗*S. aureus*感染是常用的医疗手段。然而，抗生素发现和使用以来，由于广泛使用导致大量致病微生物出现抗生素耐药性。*S. aureus*中检测到的广泛抗药性对国际公共卫生构成了严峻挑战，也使得全球患者和卫生系统财政负担加重，同时致使*S. aureus*感染病患的死亡率上升。



本研究纵向监测了1884年至2022年间分离的586株*S. aureus*的抗生素耐药性基因 (ARGs) 的全球趋势。*S. aureus*中的耐药基因随时间增加显示出显著的上升趋势。平均每个基因组中耐药基因数量从1970年前的19.14增加到2010年后的24.88。此外，2000年后分离出的

S. aureus 菌株耐药基因数量（24.65）显著高于2000年前的菌株（20.61）。*S. aureus* 菌株中的耐药基因数量与人类发展指数（HDI）之间存在显著正相关性。这些发现表明，社会经济状况在影响抗生素抗性方面的影响很大，值得进一步研究。并且，全球抗生素消费的增加显著增加了*S. aureus*中的耐药基因。此外，可移动遗传元件在*S. aureus*菌株的抗生素耐药基因转移中起着至关重要的作用。*tnpA*是耐药基因的重要驱动者。*Tn916*与四环素和红霉素类抗生素相关基因的转移有关。

此外，研究人员检测了所有完整基因组中耐药基因附近（上下游5000bp）是否存在MGEs。在所有耐药基因中检测到2924个相邻的MGEs（在15.33%的耐药基因附近检出），并且有243个质粒和579个染色体中携带了耐药基因，表明质粒是耐药基因的重要贡献者。结构方程模型结果显示，人类发展指数（Human Development Index, HDI）与抗生素消费量的增加之间存在显著相关性，这间接驱动了*S. aureus*菌株的抗生素耐药性上升。最后，本研究利用了一种机器学习算法成功预测了全球陆地范围内*S. aureus*的抗生素耐药风险，准确率超过70%。

该研究结果对其他科研和医疗卫生相关人员制定与金黄色葡萄球菌相关的感染治疗策略具有重要意义。

（新闻中心）

《浙江农林大学学报》连续第十次入编《中文核心期刊要目总览》



北京大学图书馆
PEKING UNIVERSITY LIBRARY

《中文核心期刊要目总览》2023年版入编通知

《浙江农林大学学报》主编先生/女士：

我们谨此郑重通知：依据文献计量学的原理和方法，经研究人员对相关文献的检索、统计和分析，以及学科专家评审，贵刊《浙江农林大学学报》入编《中文核心期刊要目总览》2023年版（即第10版）之林业类的核心期刊。

《中文核心期刊要目总览》2023年版从2021年10月开始研究，研究工作由北京大学图书馆主持，共32个单位的148位专家和工作人员参加了本项研究工作，全国各地9473位学科专家参加了核心期刊表的评审工作。经过定量筛选和专家定性评审，从我国正在出版的中文期刊中评选出1987种核心期刊。

评选核心期刊的工作是运用科学方法对各种刊物在一定时期内所刊载论文的学术水平和学术影响力进行综合评价的一种科研活动。该研究成果只是一种参考工具书，主要是为图书情报界、出版界等需要对期刊进行评价的用户提供参考，例如为各图书情报部门的中文期刊采购和读者导读服务提供参考帮助等，不应作为评价标准。谨此说明。

顺颂

撰安

编号：2023-J232

《中文核心期刊要目总览》

2023年版编委会

图书馆
1101081604941



近日,《浙江农林大学学报》入编《中文核心期刊要目总览》2023年版(即第10版)之林业类的核心期刊。这是本刊连续第十次被《中文核心期刊要目总览》列为全国中文核心期刊。

《中文核心期刊要目总览》2023年版从2021年10月开始研究,研究工作由北京大学图书馆主持,共32个单位的148位专家和工作人员参加了本项研究工作,全国各地9473位学科专家参加了核心期刊表的评审工作。经过定量筛选和专家定性评审,从我国正在出版的中文期刊中评选出1987种核心期刊。

《浙江农林大学学报》是浙江农林大学主办的农林类学术期刊,主要刊登林学、农学、资源环境科学、植物学、生态学、园艺学、农业工程等方面的最新研究成果,包括研究论文、研究综述和问题探讨等。是全国中文核心期刊、中国科技核心期刊、中国科学引文数据库(CSCD)核心库来源期刊、中国科学评价研究中心(RCCSE)核心学术期刊、林草科技重点期刊及中国农林核心期刊。荣获第二届全国期刊奖百种重点期刊奖、全国优秀科技期刊奖、中国高校优秀科技期刊奖、中国高校百佳科技期刊奖、中国科技论文在线优秀期刊一等奖、华东地区优秀期刊奖、浙江省优秀科技期刊一等奖等奖项40余项。

(科技处 李丹璐)

我校13项成果在第十三届梁希林业科学技术奖颁奖大会 上受表彰



12月27日—29日，在梁希诞辰140周年之际，“2023年梁希林业科学技术奖颁奖大会暨第二届梁希大讲堂”在湖州市举行。我校主持获得梁希林业科学技术奖一等奖1项、二等奖7项、三等奖1项，另有4项参与成果获奖。副校长吴家胜作为学校代表参会。

其中，我校南方特色坚果团队主持完成的“香榧坚果采后品质提升关键技术及新产品开发”成果获科技进步奖一等奖。此外，我校主持完成的“非接触式立木智能识别与测量关键技术及应用”“华东地区玉兰属资源收集评价新品种选育及产业化应用”“南方蓝莓品种选育及高效栽培技术创新与应用”“林权流转背景下南方集体林区农户营林效益与行为的异质性研究”“生物质-碳基功能材料的构筑、结构解析与应用示范”等5项成果，获科技进步奖二等奖；“5000吨/年

竹原纤维清洁化生产线研发与示范”“森林资源调查装置”等2项成果获技术发明奖二等奖；“城镇绿色基础设施生态服务功能提升关键技术及应用模式与示范”成果获科技进步奖三等奖。

会议期间，吴家胜做了题为《香榧采后品质提升关键技术及新产品开发》的主题报告。报告系统介绍了我校香榧科研团队在过去15年里，在香榧后熟品质形成机理及技术、炒制品质提升技术，以及香榧精深加工技术及产品开发领域做出的卓越工作。上述工作为香榧产业快速发展提供了有力的技术支撑，在助力乡村振兴、促进区域经济发展、推进共同富裕中做出了积极的贡献。

本次活动由中国林学会、九三学社中央研究室、浙江省林业局、湖州市人民政府在浙江省湖州市共同主办，我校与浙江省林学会、湖州市林业局、九三学社湖州市委会、中国林科院亚热带林业研究所和浙江省林业科学研究院等单位共同承办。

（科技处 林琳）

我校3篇论文入选“2023年度浙江省青年科技工作者 优秀论文”

近日，浙江省科协公布了“2023年度浙江省青年科技工作者优秀论文”遴选结果并发文通报表扬。此次共有200篇优秀论文入选，我

校有3篇入选。

浙江省科学技术协会文件

浙科协发〔2024〕1号

浙江省科协关于“2023年度浙江省青年科技工作者优秀论文”的表扬通报


为贯彻党的二十大精神，落实中央和省人才工作会议部署，鼓励广大青年科技工作者切实加强基础研究和关键核心技术攻关，将更多的研究成果发表在国内外科技期刊上，推进高水平科技自立自强，经省功勋荣誉表彰工作领导小组批复同意，浙江省科协组织开展了“2023年度浙江省青年科技工作者优秀论文”通报表扬活动。

本次通报表扬的论文为：浙江省内40周岁以下（以论文发表时间为准）青年科技工作者为第一作者，2021年1月1日起

至2022年12月31日止，发表在国内外科技期刊上的优秀论文。本次共遴选出200篇优秀论文予以通报表扬（详见附件，排名不分先后）。

希望获得通报表扬的论文作者珍惜荣誉、再接再厉，不断探索科学前沿新知，勇攀科技创新高峰，奋力落实习近平总书记“把论文写在祖国大地上，把科技成果应用在实际现代化的伟大事业中”的指示精神，谱写浙江高质量发展新篇章，为推进中国式现代化新征程作出更大贡献。

附件：2023年度浙江省青年科技工作者优秀论文表扬名单

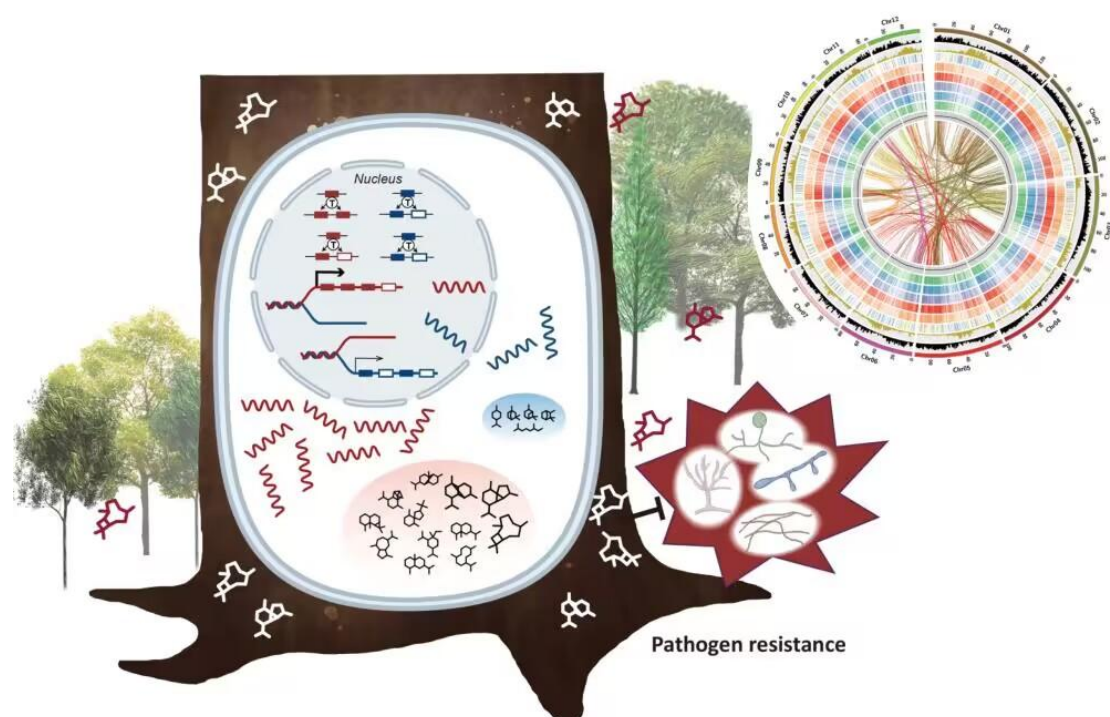


- 1 -

- 2 -

序号	论文题目	发表期刊名称	论文作者姓名
107	YjbH mediates the oxidative stress response and infection by regulating SpxA1 and the phosphoenolpyruvate-carbohydrate phosphotransferase system (PTS) in <i>Listeria monocytogenes</i> （单增李斯特菌硫氧还蛋白YjbH调控转录因子SpxA1和磷酸烯醇丙酮酸转移酶系统(PTS)介导细菌氧化应激耐受和宿主内感染）	Gut Microbes	程昌勇，韩笑，徐加利，孙静，李康，韩月等
118	Building Performance Optimization for University Dormitory through Integration of Digital Gene Map into Multi-objective Genetic Algorithm（基于数字基因图谱与多目标遗传算法的大学宿舍建筑参数优化）	Applied Energy	池方爱，徐颖
127	The chromosome-scale genome of <i>Phoebe bournei</i> reveals contrasting fates of terpene synthase (TPS)-a and TPS-b subfamilies（闽楠基因组揭示萜烯合成酶TPS-a和TPS-b亚家族不同进化命运）	Plant Communications	韩潇，张俊红，韩双，钟珊珊，孟关良，宋敏燕等

林业与生物技术学院韩潇老师为第一作者的论文 “The chromosome-scale genome of *Phoebe bournei* reveals contrasting fates of terpene synthase (TPS)-a and TPS-b subfamilies”，首次绘制了闽楠染色体级别基因组，解析了闽楠特异累积倍半萜类化合物的分子机制，揭示以倍半萜为主的木材精油抵御木腐菌赋予其 “千年不腐” 的机理。

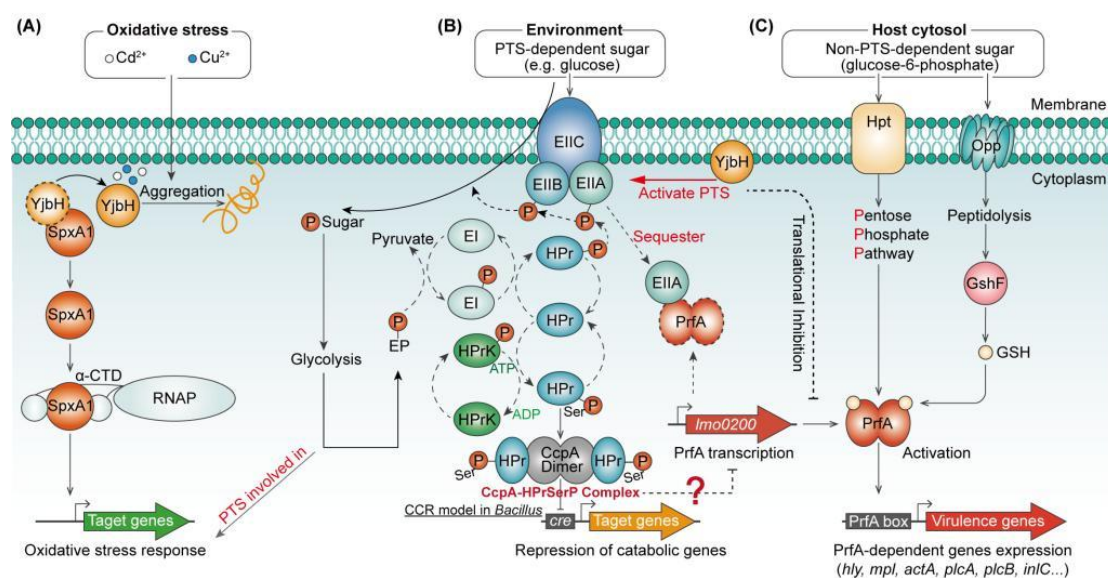


（韩潇老师入选论文的部分结果图片）

风景园林与建筑学院池方爱老师为第一作者的论文 “Building Performance Optimization for University Dormitory through Integration of Digital Gene Map into Multi-objective Genetic Algorithm”，提出了一种以二进制代码为序列的大学宿舍建筑数字基因图谱，实现对建筑构建进行参数化表达，以便多目标遗传算法运行。

动科动医学院程昌勇老师为第一作者的论文 “YjbH mediates the

oxidative stress response and infection by regulating SpxA1 and the phosphoenolpyruvate-carbohydrate phosphotransferase system (PTS) in *Listeria monocytogenes*”，以重要人和动物共患病原菌单增李斯特菌为研究对象，首次系统阐述了李斯特菌硫氧还蛋白家族成员在细菌应对环境应激和宿主内感染过程中发挥的调控机制，为有效防控重要人兽共患胞内病原菌的传播和感染提供了新思路和新策略。



（程昌勇老师入选论文的部分结果图片）

据悉，本次活动是为贯彻党的二十大精神，落实中央和省委人才工作会议部署，鼓励广大青年科技工作者切实加强基础研究和关键核心技术攻关，将更多的研究成果发表在国内科技期刊上，推进高水平科技自立自强，经省功勋荣誉表彰工作领导小组批复同意的一项评选表彰活动。

（科技处 林生院 园林学院 动科动医院）

我校喜获2项国家自然科学基金区创联合重点基金

近日，国家自然科学基金委公布了区域创新发展联合基金评审结果。我校朱祝军教授主持的“番茄青枯病抗性关键基因克隆和机制解析”和宋丽丽教授主持的“香榧健康功能成分金松酸和香榧酯代谢合成及协同调控机制”喜获资助。

此前，我校李彦教授和李小玉教授已于8月份分别获得国家自然科学基金重点项目资助。截至目前，我校2023年已经获批4项国家自然科学基金重点项目的新突破，累计直接经费975万元。

本次获批的2项重点支持项目属于我校高水平研究团队的优势研究方向，相关研究预期研究结果都有重要的科学意义和应用前景，在促进助力乡村振兴、促进区域经济发展、推进共同富裕中将发挥重要作用。其中，朱祝军教授主持的项目，围绕番茄抗青枯病分子遗传改良进展缓慢的瓶颈问题重点突破，利用遗传分离群体开展番茄青枯病抗性关键基因克隆和相关机制研究，开发相关分子标记用于番茄抗性分子育种。宋丽丽教授主持的项目选取了金松酸和香榧酯含量显著差异的“象牙榧”和“珍珠榧”为试材，发掘金松酸和香榧酯生物合成的关键酶基因，解析金松酸和香榧酯的代谢合成途径，揭示合成的协同调控机制。

承担国家自然科学基金重点项目是学校基础研究实力的重要体现，也是教育部学科评估的重要指标之一。近年来，我校聚焦国家战略和产业发展需求，深入开展有组织科研，持续加大重大重点项目培育力度，全程服务国家自然科学基金申报和实施工作，取得了显著成效。

（科技处 孙璇）

竹子研究院举行兼职教授聘任仪式暨国家自然科学基金 申报培训会



12月26日，竹子研究院举行国际竹藤中心王戈研究员、程海涛研究员聘任仪式，王戈研究员作国家自然科学基金申报培训。人才办主

任孙伟圣、竹研院党政班子成员及全体教师出席聘任仪式及培训会。

仪式上，竹子研究院常务副院长李延军介绍了王戈研究员、程海涛研究员的基本情况，孙伟圣向王戈研究员颁发了聘书，聘任王戈研究员为浙江农林大学兼职教授；竹子研究院为程海涛研究员颁发了聘书，聘任程海涛研究员为竹子研究院兼职教授。孙伟圣对王戈研究员、程海涛研究员的加盟表示了热烈欢迎和衷心感谢，将有力提升我校竹产业队伍建设水平，对竹研院的一二三产融合发展提供了强劲支撑。



王戈研究员回顾了与浙江农林大学多年的合作与友谊，感谢学校的信任，表示浙江农林大学成立国内首个一二三产融合的竹子研究院，顺应了国家竹产业发展趋势，愿意充分发挥自己的学术和团队优势，为竹子研究院的发展献计献策，尽责尽力。



聘任仪式后，王戈研究院从国家自然科学基金项目、国家自然科学基金项目申请和资助情况、经验和体会三个方面，结合自身及团队申报国家自然科学基金项目、专家评审侧重点等与教师们进行了交流。

（竹子研究院 李晓丹）

我校首获国家重点研发计划青年科学家项目2项

近日，国家重点研发计划立项信息陆续公布。我校首次牵头获批青年科学家项目2项，并蒂开花实现“零突破”。这也是学校自主培

养国家级年轻后备人才队伍的重大突破。

专项名称	项目名称	项目负责人	所在学院
动物疫病综合防控关键技术研发与应用	重要人兽共患胞内病原菌与宿主线粒体互作的免疫学机制研究	程昌勇	动物科技学院、动物医学院
北方干旱半干旱与南方红黄壤等中低产田能力提升科技创新	生物炭基解磷菌剂促进红黄壤区水稻磷吸收的根际调控机制及应用研究	陈俊辉	环境与资源学院、碳中和学院

程昌勇教授主持的“重要人兽共患胞内病原菌与宿主线粒体互作的免疫学机制研究”项目，以重要人兽共患胞内单增李斯特菌为研究对象，从病原宿主互作角度揭示胞内菌调控线粒体结构和功能的分子基础以及协助细菌感染免疫的生物学意义，预期研究成果将为研发新型抗重要胞内菌感染药物提供理论基础，对有效防控人兽共患病具有重要公共卫生学意义。

陈俊辉教授主持的“生物炭基解磷菌剂促进红黄壤区水稻磷吸收的根际调控机制及应用研究”项目，以解磷菌群构建-解磷功能发挥-根系磷素吸收为研究主线，揭示生物炭基解磷菌剂促进水稻根系磷吸收的作用机制，通过田间试验示范，集成菌剂高效施用技术模式，为红黄壤区中低产田养分高效利用和产能提升提供理论和技术支撑。

国家重点研发计划青年科学家项目旨在培养一批具有科学家潜质的青年科研人员，面向国家重大需求，开展关键科学问题及其技术攻关，加快培养一批在国际前沿领域具有较大影响力的青年领军人才。该项目的立项标志着我校青年教师队伍在高层次科研项目的申报

立项上实现了新的突破。

近年来，学校聚焦国家重大战略需求，积极开展有组织的科研，不断加大国家重大、重点项目的培育力度，主动谋划、全程服务国家重点研发计划项目申报和实施工作。今年，我校另有8项国家重点研发计划项目课题喜获资助，这也是学校主动服务国家、区域重大需求能力的跃升。下一步，学校将以项目实施为契机，强化重大项目组织和关键核心技术攻关能力建设，全面提升科技创新水平。

（科技处 孙璇）

国家重点实验室召开学术委员会会议暨2023年学术年会

12月18日，亚热带森林培育国家重点实验室在国重大楼101召开第二届学术委员会第二次会议暨2023年学术年会。

学术委员会主任曹福亮院士（线上）、副主任钱前院士，委员朱教君院士、张建国研究员、李凤日教授、苏晓华研究员等出席会议。美国布鲁克海文国家实验室（Brookhaven National Laboratory）首席研究员刘长军作为特邀嘉宾出席会议。校党委副书记冯尚申出席会议。



国家重点实验室主任周国模介绍了出席本次会议的学术委员会委员、学校领导，以及相关部门（学院）负责人，对大家长期以来对实验室的热心关怀和大力支持表示衷心感谢。他希望大家为实验室的发展出谋划策，实验室将进一步加强科研合作，不断提高科研水平和

创新能力，为学校的发展做出更大的贡献。

冯尚申代表学校致辞，对出席会议的领导专家表示欢迎。他希望与会专家畅所欲言，为实验室问诊把脉、出谋策划，推动实验室更好更快地发展。他表示，学校将全力支持实验室的建设，从政策上支持实验室人才引进和人才培养，从经费上确保实验室的稳定运行，让实验室更好地服务国家和浙江省重大战略。

实验室副主任黄坚钦作《亚热带森林培育重点实验室2023年度工作报告》，他汇报了一年来实验室科研工作进展和年度代表性成果，分析了建设中存在的问题，介绍了实验室下一步工作打算和具体举措。

据介绍，一年来，实验室引培并举，新增研究团队4个，国家级人才6名，高层次人才结构进一步优化；以通讯作者单位在《nature》主刊发表研究性论文1篇，在CNS子刊发表论文2篇，高质量论文取得新突破；科教融合和人才培养取得重大突破，主持完成国家级教学成果一等奖1项；社会服务能力和学术影响力日益提升，实验室3名科技特派员获得省委省政府表彰，周国模教授连续第11次应邀参加联合国气候大会并作学术报告。

会上，学术委员会委员听取了报告，充分肯定了实验室所取得的科研进展和成果。与会专家一致认为，实验室在高层次人才引进与培养、国家基金重点项目、高水平论文等方面进展显著，呈现出良好发展势头。下一步，实验室要紧紧围绕亚热带地区的森林培育的理论和技術，进一步梳理和优化研究方向，聚焦优势特色树种，围绕产业链

部署创新链，开展全面系统的研究，形成完整的科研“故事”，产生重大的创新成果。同时，要重视技术成果转化，让更多研究成果“落地生花”。



会议还围绕“国际细胞壁研究中心”筹建主题进行了交流讨论。

国家重点实验室各团队负责人、学术骨干、青年教师以及学校相关部门（学院）负责人参加会议。

（国家重点实验室 孙琪 宋瑞生）

环资院、碳中和学院成功获批省级国际合作平台

近日，浙江省科学技术厅下发了《浙江省科学技术厅关于公布2023年度省级国际科技合作载体认定名单的通知》（浙科发外〔2023〕70号），由环资院、碳中和学院环境科学与工程学科申报的“浙江-

西班牙农业环境新污染物联合实验室”获得科技厅认定成为省级国际合作平台。

浙江省科学技术厅文件

浙科发外〔2023〕70号

浙江省科学技术厅 关于公布 2023 年度省级国际科技合作载体 认定名单的通知

各市、县（市、区）科技局，各有关高校、科研院所，各有关单位：

2023 年浙江省国际联合实验室认定名单 （排名不分先后）

序号	实验室名称	依托单位	负责人
1	浙江-香港智能分子与材料制造联合实验室	浙江大学杭州国际科创中心	莫一鸣
2	浙江-法国超声医学与生物医学工程联合实验室	浙江大学	黄品同
3	浙江-乌克兰纳米生物科技联合实验室	宁波工程学院	杨为佑
4	浙江-英国土壤健康和农产品安全联合实验室	浙江省农业科学院	林辉
5	浙江-韩国计算智能联合实验室	浙江师范大学	张军
6	浙江-意大利智能材料与先进结构联合实验室	宁波大学	杜建科
7	浙江-西班牙农业环境新污染物联合实验室	浙江农林大学	章海波
8	浙江-香港中医药免疫代谢联合实验室	浙江中医药大学金华研究院	温成平
9	浙江-法国数字媒体取证联合实验室	杭州电子科技大学	乔通

浙江-西班牙农业环境新污染物联合实验室依托浙江农林大学环境与资源学院、碳中和学院与西班牙环境评估与水研究所（IDAEA-CSIC）联合共建，实验室中方负责人为环境科学与工程学科章海波教授，外方负责人为我校客座教授Damià Barceló。联合实验室双方自2019年开始，多次开展人员互访交流、共同组织环境药物风险评估国际会议，并在土壤和水体微塑料、抗生素污染及其生态环境效应等方面开展了相关合作研究，联合发表了多篇高水平论文。未来，实验室将面向环境新污染物治理这一国家重大战略需求和国际前沿领域，围绕农业环境中常见的微塑料、抗生素抗性基因（ARGs）、纳米颗粒等污染问题，开展监测方法、风险筛查、功能材料和治理技术研发等基础研究和技术研发，形成农业环境新污染物风险评估与绿色治理技术体系，服务我省的新污染物治理工作。

同时，联合实验室也将切实发挥省级国际合作平台的优势，在人才培养、国际合作项目申报、国际合作交流等方面积极发挥作用，支撑学校的国际化发展。

（环资院、碳中和学院 欧阳达）

2023丘陵山地智能农林装备国际研讨会在东湖校区召开

11月17日至19日，由浙江农林大学光机电工程学院、国家林草智能装备研究院联合承办的“2023丘陵山地智能农林装备国际研讨会”在我校东湖校区召开。

我校校长沈希，我校原校长、浙江大学应义斌，东北师范大学党委副书记、纪委书记刘九庆，中国农业机械化发展研究中心主任、中国农业大学领军教授杨敏丽，浙江省林业科学研究院院长张建，浙江省农业工程学会副理事长兼秘书长、浙江大学蒋焕煜，浙江省农业机械研究院院长陈长卿等出席开幕式。



来自澳大利亚、日本、泰国、巴基斯坦等国家的知名高校以及浙江大学、中国农业大学、南京农业大学、东北林业大学、西南大学等共计20余家高校、科研院所的100余名丘陵山地智能农林装备专家学者参会。



沈希代表学校在开幕式上致辞。他对各位专家学者的到来表示欢迎，并介绍了学校的建设发展情况和办学特色。沈希指出，智能农林装备的发展对于推进世界现代农林业的科技进步，提高丘陵山地农林业的生产效率，实现可持续发展具有重大意义。他希望与会专家通过研讨交流，共同为提升丘陵山地智能农林装备发展贡献智慧力量。

蒋焕煜教授代表浙江省农业工程学会发表讲话。他希望各位专家学者能够在研讨会上畅所欲言，分享经验和见解，共同探讨丘陵山地智能农林装备的未来发展方向。

丘陵山区的农机化问题一直是我国农林业高质量发展的卡脖子

难题之一，农林机械“通行难、下田难、作业难”，增加了农民的劳动强度和生产成本。浙江与其他兄弟省份同样面临着丘陵山区可持续、高质量发展的瓶颈，尤其是浙江山区26县机械化发展水平明显落后于平原地区，丘陵山地智能农林装备发展对于推进农业现代化具有重要意义。

研讨会共汇聚世界各地山地农林装备领域的专家学者，安排了41场精彩纷呈的学术报告。与会专家围绕智能农林装备、机器人与未来农场、农林业智能感知技术与装备等主题展开交流，大家一起分享本领域最新科研成果，共同探讨智能农林装备发展趋势。

（光机电学院 姚立健）

校领导带队赴中国航天科技集团调研座谈

11月20日，副校长吴家胜带队赴北京中国航天科技集团进行调研和交流。科技处、数计学院负责人及环资学院碳汇团队专家陪同调研。中国航天科技集团研发部副处长李涛、九院十三所所长助理阚宝玺以及五院钱学森实验室、九院飞鹏公司的相关负责人参加了调研座谈。

李涛对浙江农林大学专家一行表示热烈欢迎。他介绍了中国航天科技集团的历史沿革、机构设置、技术发展和主要产品，并对双方在农林无人机应用、卫星遥感数据分析、GEP监测、智慧农林业发展等领域未来开展合作表示欢迎。



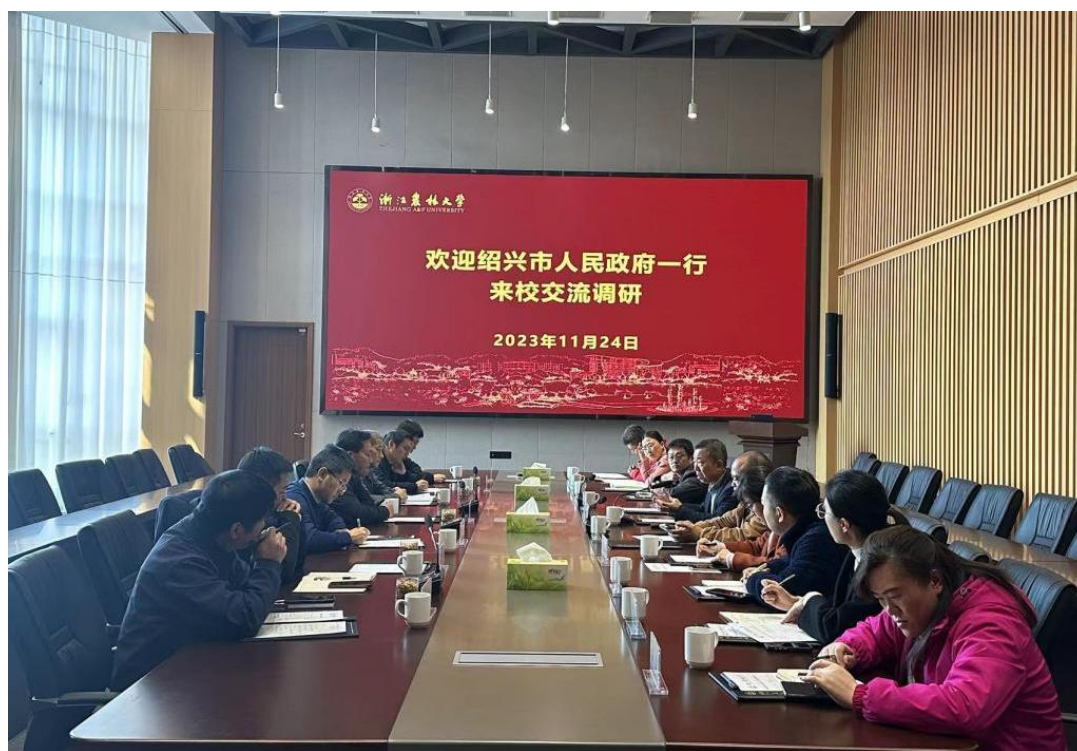
吴家胜表示，中国航天科技集团是我国国防和航天工业领域的“国家队”，承担了大量“高精尖”的科研攻关任务，取得了令人瞩目的科研成就，培养了一大批战略性领军人才。在农林领域，双方有许多潜在的合作点位，如南方山地丘陵农产品的采摘与运输、植物生长状况监测、无人机植保、地形三维重建等。他希望双方建立常态化的沟通机制，双向提出需求清单，在具体的点位上协同开展项目申报、合作研究和人才培养工作，携手拓展航天科技在农林领域的应用场景。

与会专家就航天科技在农林领域的应用，以及双方开展合作的方式和点位，展开了热烈研讨与交流。随后，一行人还参观了九院十三所荣誉室和无人机展厅。

（科技处 甘毅）

绍兴市有关部门负责人来校调研

11月24日，绍兴市农业农村局、供销总社、商务局等单位负责人来我校调研山核桃香榧产业发展情况。副校长吴家胜出席，科技处、社会合作处、研究生院、林学学科负责人及山核桃、香榧产业团队的骨干成员参会。



座谈会上，吴家胜介绍了学校近几年发展概况，重点介绍了学校在山核桃、香榧栽培种植、高效采收、病虫害防治等技术攻关方面取得的进展。他表示，学校将继续立足学科优势，聚焦乡村振兴，全面提升科技创新能力，加快产学研用一体化发展。

绍兴市农业农村局的领导指出，山核桃、香榧产业是绍兴市农业的重要组成部分，对推动农业农村现代化具有重要意义。他强调，此

次调研旨在学习借鉴高校先进的科研成果和经验，希望借助高校的科技优势共同推进山核桃、香榧产业的标准化生产、品牌建设、技术创新和市场拓展等工作，提高产业附加值和农民收入。

调研组一行参观了学校乡村振兴馆与亚热带森林培育国家重点实验室，双方就山核桃香榧产业的绿色发展、技术推广、市场拓展等方面进行了深入交流。

（科技处 章晓燕）

绿色农业2011协同创新中心团队参加中国化工学会农药专业委员会第二十届年会

11月24-26日，中国化工学会（IESC）农药专业委员会第二十届年会在江苏省扬州市召开。绿色农药2011协同创新中心团队共5人参加本次会议。



林生院硕士研究生陈智磊、吴云天分别荣获“先正达杯”优秀论文二等奖、三等奖。硕士研究生李雪松作题为“贝莱斯芽孢杆菌TCS001产脂肽类物质抑菌活性及发酵条件优化”学术报告。



近年来，中心在绿色农药的研发和应用方面取得了一系列成果。中心研发的绿色农药新品种硫虫酰胺，具有高效、低毒、环境友好等特点，已经在农业生产中得到了广泛应用。具有免疫激活的海洋生境生防菌--贝莱斯芽孢杆菌TCS001已经进入新药登记阶段。同时，中心与国内多个科研机构和企业展开积极合作，建立了良好的合作关系，共同推动绿色农药的发展。

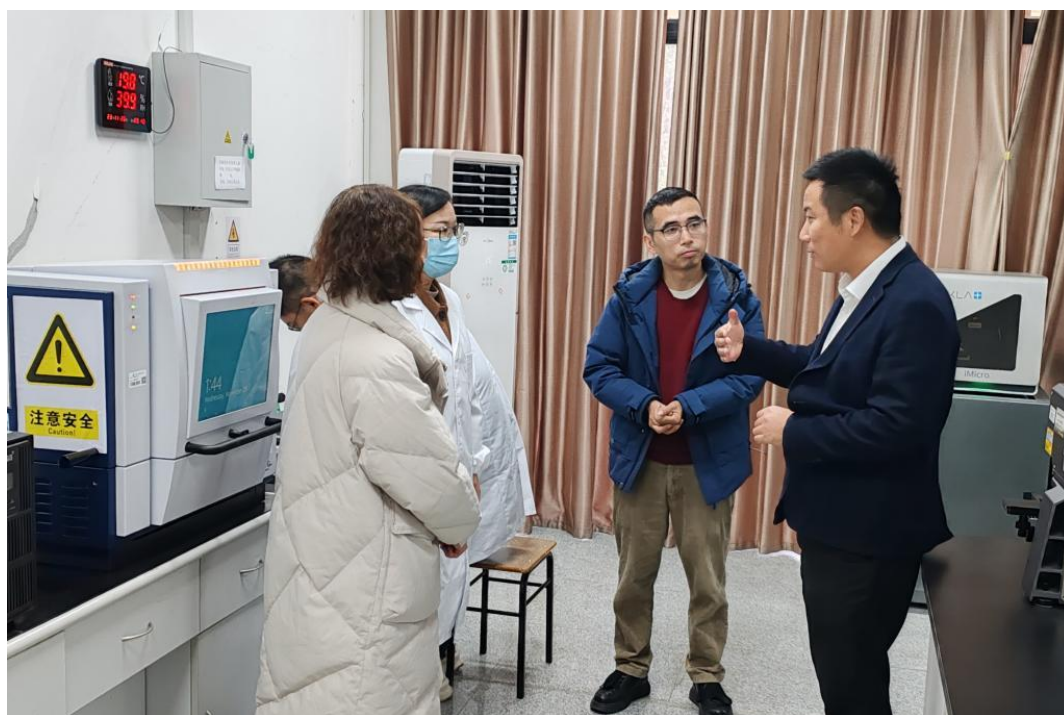


中国化工学会农药专业委员会年会是我国农药领域的重要学术会议之一，本届年会以“绿色农药与农业可持续发展”为主题，旨在推动我国农药产业绿色发展，促进农药科技创新和学术交流，为保障国家粮食安全和生态安全作出贡献。

（林生院 陈智磊）

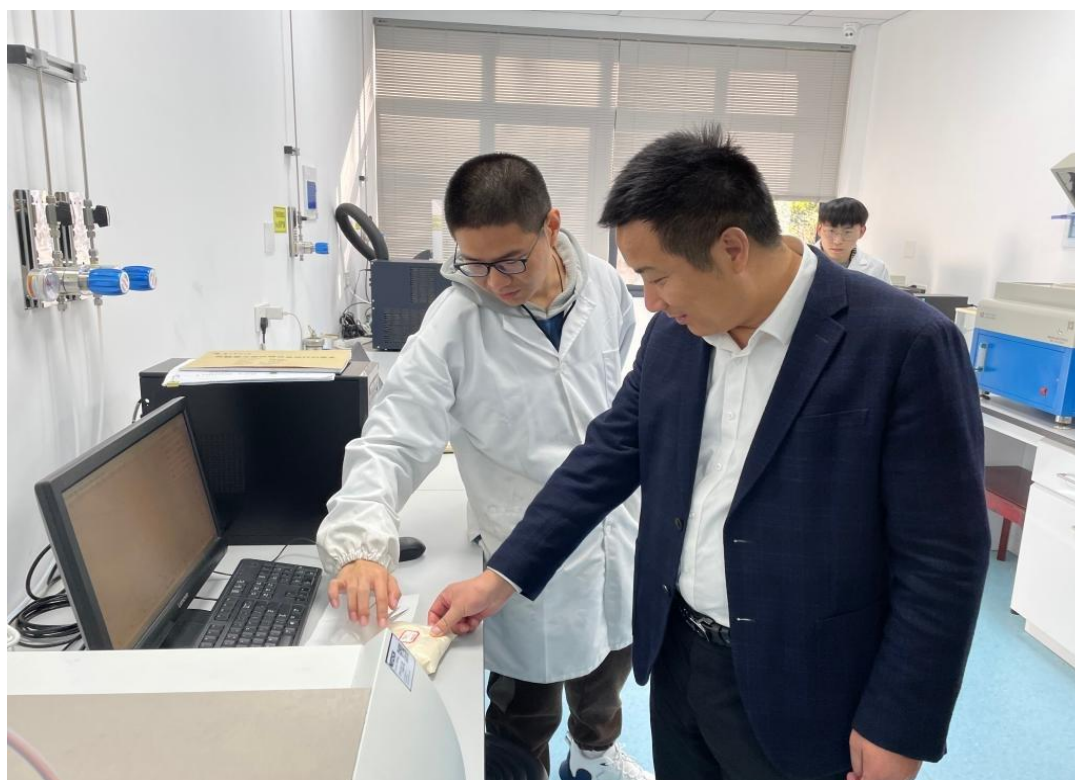
校领导到国家工程中心调研指导

11月29日，副校长徐爱俊走访国家木质资源综合利用工程技术研究中心，调研指导新成立的“e站式分析测试中心”的建设情况及运行工作。化材学院、国家工程中心相关负责人和设备处相关工作人员陪同。



徐爱俊实地查看了分析测试中心的实验室建设和仪器设备运行情况，与仪器管理老师和测试学生就设备运行状况、操作规范与使用体验等进行现场交流。国家工程中心相关负责人汇报了中心建设过程、仪器设备配置、管理运行模式和未来规划等情况。

徐爱俊对“e站式分析测试中心”给予了高度肯定，对中心未来的高水平建设和运行管理机制提质提出了宝贵的意见建议。他要求，要强化实验人员测试能力和服务水平提升，打造一支师生共治的高水平实验人员队伍；要进一步优化资源配置与管理运行模式，积极走出去学习国内其他高校高层次科研平台先进经验，不断完善运行机制，以更加饱满的热情和更高的水平服务师生，为学校学院的高质量发展贡献硬核力量。



徐爱俊还走访了本科实验教学中心、工程中心中试车间和学生自习室。

（化材学院 侯俊峰）

周国模教授团队应邀出席联合国气候变化迪拜大会 并作学术报告

11月30日至12月12日，联合国气候变化框架公约第28次缔约方大会在阿联酋迪拜举行。作为联合国气候变化大会观察员单位，我校“全国高校黄大年式教师团队”周国模教授团队应邀赴会并作学术报告，介绍了我校在竹林碳汇科普和“以竹代塑”产品分级上的研究和推广工作，引起了与会者的广泛关注和热烈讨论。



竹子生长快速，固碳能力强，具有“爆发式生长”的特点。高大竹子的茎秆材质坚硬，随着工艺的进步，越来越多的竹产品可完美替代木材产品。作为国内外从事竹林碳汇领域研究的领军人物，周国模教授深耕竹林碳汇研究二十多年，带领的团队在竹林碳汇的基础研究和应用开发方面取得了丰硕的成果，构建了竹林碳汇形成机理、监测技术、固碳增汇技术和竹林碳汇项目方法学等完整知识储备，为我国推动林业碳汇产业发展注入了强大的生命力。



为实现专业知识向大众认知的转化，更好增强民众环保意识，周国模教授团队积极推动竹林碳汇的科普宣传工作，领衔创作了《竹林碳觅》《幽篁国的竹林碳语》和《我是吸碳王》三本面向不同群体的科普读物。在联合国气候变化迪拜大会期间，《竹林碳觅》系列科普作品吸引来自世界各地的参会者驻足关注，仅《我是吸碳王》（中英

版)儿童绘本就赠送了150余本。此外,《我是吸碳王》短视频在中国角冷餐会上循环播放。

在联合国气候变化迪拜大会上,我校还和中国绿色碳汇基金会、加拿大UBC还联合组织了“林业基于自然的气候变化解决方案:知识与技能的全球对话”边会,来自国内外的林业专家、企业家、政府官员等共同探讨了林业缓解气候变化的现状和趋势。周国模教授在会上进行了绿色创新案例分享,介绍了团队在“以竹代塑”方面的研究成果和推广成效。

竹子强大的经济环保效益还体现在“以竹代塑”、减少塑料污染的潜力上。难以分解的塑料给土壤和海洋环境造成了严重的污染,威胁陆地和海洋生物的生存;分解的微塑料进入生态系统循环,也对人类健康构成严重的威胁。超过140多个国家出台了禁塑令或相关政策措施以减少塑料产品的使用,竹产品因其低碳、生长迅速、可降解等特点,是替代塑料制品的优良选择。目前,我国拥有超过3000多种竹产品,其中可替代塑料的竹产品,也叫“以竹代塑”产品。

“以竹代塑”产品的环境效益各有差异,为明确“以竹代塑”产品的环境效益,从而更好地服务政策制定者制定“以竹代塑”政策措施,方便消费者选择环境友好型产品,周国模教授团队从2011年开始陆续开展了竹产品碳足迹研究和基于综合环境效益的“以竹代塑”产品分级研究。目前,该团队已经选择了6类30个代表性竹产品,计算其综合环境效益值,并以该数据为依据进行产品分级。相关方法以团

体标准的形式，今年8月在国际（安吉）“以竹代塑”创新大会上
进行发布，为国内“以竹代塑”产品分级分类工作提供了方法依据。

下一步，“全国高校黄大年式教师团队”周国模教授团队将继续
推动竹林碳汇相关领域的基础研究、应用研究和科学普及工作，开展
相关研究的国际合作和交流，为解决全球环境问题提供“中国智慧”。

（新闻中心）

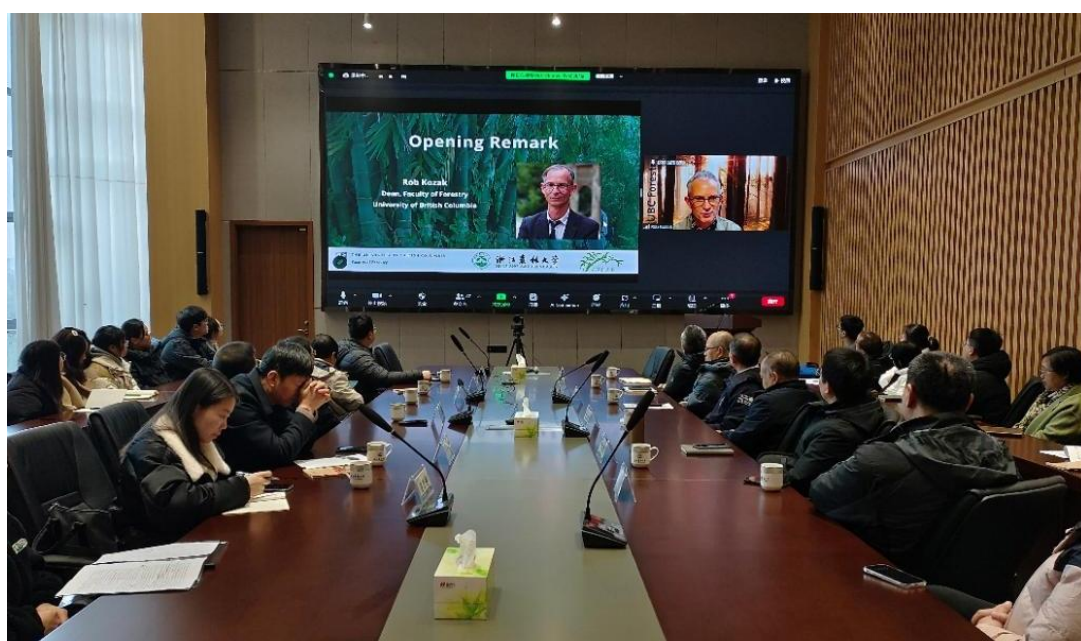
国际青年科学家竹子学术论坛在我校召开

12月19日至20日，我校与国际竹藤组织（INBAR）、加拿大不列
颠哥伦比亚大学（UBC）共同举办的“国际青年科学家竹子学术论坛”
顺利召开，会议采用线上线下结合的形式。国际竹藤组织副总干事陆
文明、浙江农林大学副校长吴家胜、加拿大不列颠哥伦比亚大学林学
学院院长Robert Kozak教授出席开幕式并致辞。



陆文明指出，竹子是增强气候适应能力的重要解决方案，国际竹藤组织一直致力于“减塑降碳”行动，将自然资源的保护和恢复作为优先事项，拓展通过发展生物经济、以竹代塑等方式助力全球实现2030年可持续发展目标，他希望更多的青年科学家参与进来，共同探讨基于竹藤的绿色可持续发展解决方案。

吴家胜代表浙江农林大学致欢迎辞，向出席会议的各位来宾和专家表示欢迎，并介绍了浙江农林大学在竹子领域研究的发展历程、研究成果等，以及积极开展国际合作，共同促进国际竹产业发展的愿望。吴家胜强调，竹子作为固碳减排的重要林业资源，在应对全球气候变化中发挥着重要作用，在竹子逐渐被纳入到各国发展战略和行动计划背景下，年轻的科研工作者与时俱进，探讨如何参加到这一为全球可持续发展作出独特而重要贡献的工作中来，具有重要的意义。



Robert Kozak教授介绍了UBC林学院的概况和林业研究动态。他指出科学研究应该通过解决生物多样性保护、环境正义、减缓气候变

化、可持续森林管理、城市林业和生物产品开发等问题，努力重新定义和拓宽我们的林业概念。UBC对未来国际合作充满信心，并期待UBC-ZAFU两校今后展开进一步的深化合作。

会议邀请了国际林联（IUFRO）副主席、英联邦林学会理事长Dr.John Innes和荷兰毛竹制品可持续发展负责人Pablo van der Lugt做专题讲座。来自中国、美国、加拿大、印度、荷兰、斯里兰卡、喀麦隆、俄罗斯、尼泊尔等十多个国家的32位青年科学家分别在“竹林栽培与管理”和“竹材加工利用”两个分会场作了相关学术报告。

会议还评出了13个最佳学术报告演讲奖，3个最佳学术海报设计奖，宣读了竹子应对气候变化青年宣言。为期两天的会议，吸引了来自全球20多个国家的500多人在线观看了会议直播和参与交流讨论。

（竹子研究院 朱育晓 王志康）

《三农舆情蓝皮书——中国三农网络舆情报告（2023）》发布 暨三农舆情应对研讨交流活动在我校举行

1月6日，《三农舆情蓝皮书——中国三农网络舆情报告（2023）》发布暨三农舆情应对研讨交流活动在我校举行。活动旨在准确把握涉农网络舆情风险点，提高舆情应对的前瞻性和针对性。农业农村部信息中心副主任张国庆主持活动，浙江农林大学校长沈希会议并讲话，

副校长吴家胜出席，社会科学文献出版社皮书分社副社长陈颖致辞。



沈希对各位专家和嘉宾的到来表示欢迎，并介绍了学校的办学现状和近年来的发展情况。他指出，互联网发展给信息传播带来了前所未有的速度和广度，网络舆情的管理和应对，是必须研究和协同的大课题。此次活动的举办，为我们提供了一个汇聚各方智慧、深入分析三农领域网络舆情、探讨有效应对策略的学习交流平台，对全国三农舆情信息管理部门、学术机构、涉农高校和企业之间进一步交流合作将起到积极的重要作用。



沈希表示,《三农舆情蓝皮书——中国三农网络舆情报告(2023)》对粮食安全、乡村振兴等五个三农专题舆情和全媒体时代三农网络舆情治理进行深入分析,为我们了解三农舆情态势、加强三农舆情监测和应对提供了权威数据和分析参考,值得认真学习研究。学校将进一步加强农科教结合,提升办学水平,在推动农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足中贡献浙农林大力量。

会上发布了《三农舆情蓝皮书——中国三农网络舆情报告(2023)》。据了解,报告由农业农村部信息中心组织国内网络舆情和农业农村领域权威机构专家学者以及一线工作人员编写出版,是国内研究三农网络舆情的专业年度报告,目前已成为各级政府和行业管理部门开展网络舆情引导工作的重要参考。



与会专家对三农舆情蓝皮书给予充分肯定,认为报告聚焦三农网络舆情全面梳理,围绕行业特征、区域特点等分析研判,对粮食安全、

乡村振兴、种业振兴、农产品质量安全、农业农村信息化等三农专题舆情深入分析，具有高度的政治性，也有较强的理论性、政策性、前瞻性、创新性、指导性。专家还围绕提升三农舆情应对能力，提升舆情报告质量，增强决策服务水平等进行了研讨交流。

会议还举办了新版中国农业农村信息网上线仪式。新版中国农业农村信息网共设7个频道，包括“机构”、“资讯”、“数据”、“生产”、“信息化”、“专题”、“视频”，全面提升了中国农业农村信息网的综合服务能力和行业权威性。下一步，将整合、盘活各类涉农服务资源，推动中国农业农村信息网从信息单向发布的网站向资源双向互动的平台有效转变，将其打造成为我国农业农村系统信息资源集聚的高质量、高水平服务平台。

本次活动由农业农村部信息中心主办，浙江农林大学承办。来自中央有关部门、国务院发展研究中心、农业农村部有关司局，农业农村部农村经济研究中心、中国传媒大学、浙江农林大学、新华社、央视网、农民日报社等有关单位的专家学者，吉林、江苏等省份农业农村信息中心负责同志，有关企业负责人共六十余人参加了活动。

（科技处 新闻中心）

绿色中国网络电视：竹林里的空气能换真金白银

世界竹子看中国，浙江竹子看安吉。

浙江安吉是我国著名的竹乡，竹林总面积超百万亩，每年的竹业总产值达数百亿，曾经以全国1.8%的立竹量，创造了全国20%的竹业总产值。

毛竹林一头连着绿水青山，一头连着金山银山。满山的翠竹既是安吉最重要的生态屏障，也是实现“绿水青山”向“金山银山”高效转化、富民增收的重要资源存储。满山的竹子就是座绿色的银行。不少竹农曾经靠卖毛竹菜过上了小康生活。

随着我国经济社会的转型升级，曾经依靠卖竹子发家致富的安吉竹产业也面临新的瓶颈：竹子初加工领域的产业开始萎缩，山上的毛竹卖不上好价格。如今传统的竹产业已经难以满足市场的需求，毛竹销量不好、用工成本增加，卖毛竹不再是个挣钱的生意。安吉的竹产业总产值也逐渐下降。

安吉竹产业的瓶颈亟需破解！



（吉安遂川县忠红家庭林场改造后的毛竹林）

有没有新科技，可以让竹产业焕发新活力？浙江农林大学亚热带森林培育国家重点实验室主任、国家林草局竹林碳汇工程技术研究中心主任、浙江省特级专家周国模教授说：“竹子具有强大的固碳功能！应用我们的技术和方法经营竹林，安吉毛竹林新增的碳汇，可以直接换成钱。”

经营竹林除了可以卖毛竹以外，还可以卖竹林里的空气。根据他们长期研究和测算，每年1亩毛竹能够吸收二氧化碳24.5吨左右。

周国模教授说，要利用研究团队在科技竹林碳汇研究领域取得的成果，帮助当地竹农将竹林里的空气“变”成实实在在的收入。2021年，在他的团队技术支持下，全国首个县级竹林碳汇收储交易平台在安吉成立，全县178个村全部成立毛竹专业合作社。“碳汇”这个新

鲜词开始出现在乡亲们的生活里。

一开始，村民们并不了解碳汇，但大家听说只要将竹林承包给合作社，就不用再自己找销路、卖竹子，竹林里的空气也能变成真金白银，大家都很开心。安吉县村民朱竹青说：“碳汇是啥我们农民也不懂，但碳汇的钱能给我们老百姓带来实惠。我们家平均每年多挣1万多块。”

事实上，要想真正实现将竹林里的空气换成钱，就需要有人专门来计算、管理。而这，靠的正是周国模教授团队的看家本领和技术支持。

早在20年前，周国模教授领衔的林业碳汇与计量科技创新团队，就聚焦国际前沿和国家战略发展需求，开始深耕林业应对气候变化领域，尤其是深入开展竹林碳汇研究。如今，已在竹林碳汇领域系统澄清了竹林是碳源还是碳汇的国际争议，创建了竹林碳汇精准监测和经营增汇关键技术，形成了完整的竹林碳汇理论与技术体系，系统解决了竹林“如何固碳”“如何测碳”“如何增碳”“如何售碳”等科学问题与技术难题，攻克了竹林碳汇进入碳减排市场的技术瓶颈，为解决林业碳汇基础共性问题和关键技术瓶颈做出了开创性贡献。

经过近20年的持续研究，周国模教授团队在竹林碳汇科技创新、竹林碳汇社会服务、竹林碳汇国际推广、竹林碳汇科普创作等方面取得了突出成果。连续10年受邀参加联合国气候变化大会并做专题报告。团队在竹林碳汇领域论文发表量占全球论文收录量的37.5%，发文量及影响力指数排在全球首位，起到了引领作用。2012年以来，团

队多次深入肯尼亚、埃塞俄比亚、乌干达、喀麦隆、智利等非洲、东南亚竹子分布区开展竹林碳汇技术培训与推广，为一带一路沿线国家提高林业应对气候变化能力贡献浙农林大的智慧与力量。

在成果应用方面，周国模教授团队深入“绿水青山就是金山银山”理念发源地安吉等地，开发林业碳汇项目，编制林业碳汇规划，形成了全新的林业碳汇产业，开辟了“两山”转化新路径，有力服务乡村振兴和国家“双碳”战略。

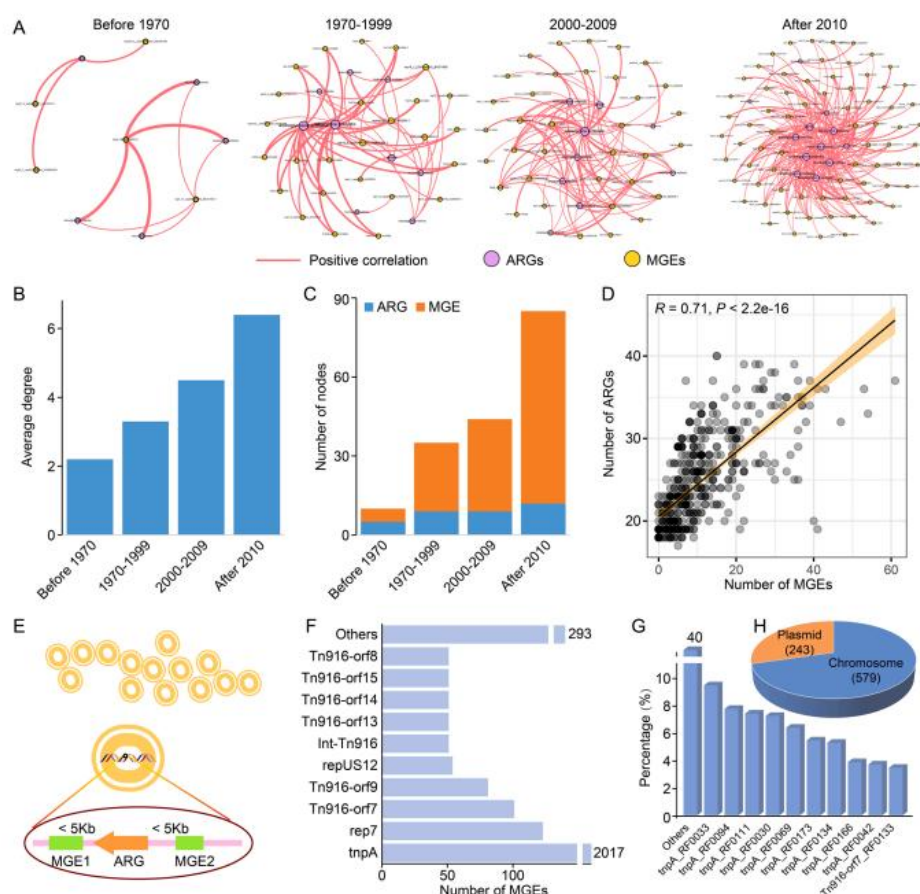
截止目前，这个“全国高校黄大年式教师团队”依托自主开发的林业碳汇项目方法学和研发的技术成果，帮助浙江安吉等5个县市2万多户竹农开发CCER竹林经营碳汇项目40多万亩，产生560多万吨核证减排量，带来碳汇收益2.53亿元，为亿万竹农开辟了一条林业增收新途径。

如今，在安吉县森林碳汇管理局的大屏上，整个安吉县近百万亩的毛竹林，每一块的位置、属于哪个村民、能产生多少碳汇值、碳汇的收储和交易情况等等都清晰可见。背后的技术支持主要靠的是浙江农林大学。在周国模教授团队的技术指导下，如今安吉以竹林碳汇为切入口，把生态资源变成生态资本，通过打造整个竹产业链，每亩可增收400多元。安吉通过碳汇的契机，实现系统化的管理，开启了竹产业的振兴新时代。曾经村民们只单纯卖竹子，如今卖竹林碳汇、实现了全产业链的融合发展。预计到2026年底，安吉县的竹产业总产值将突破250亿元。

(B)2022年第3期：2023.11.21

科学网：研究揭示全球金黄色葡萄球菌耐药基因进化及传播机制

近日，浙江农林大学食品与健康学院刘兴泉教授团队在《危险材料杂志》在线发表了题为《过去100多年来全球金黄色葡萄球菌的耐药性纵向趋势监测及其进化和传播机制解析》的学术论文。该论文探究了100多年来全球食源性致病菌—金黄色葡萄球菌（*Staphylococcus aureus*）耐药基因的进化的驱动因素及传播机制。



金黄色葡萄球菌中的耐药基因数量随时间、抗生素消耗和人类发展指数增加显示出显著的上升趋势。（课题组供图）

论文通讯作者刘兴泉告诉《中国科学报》，在对过去100多年来全球金黄色葡萄球菌的耐药性纵向趋势监测及其进化和传播机制解析的基础上，研究团队利用了一种机器学习算法成功预测了全球陆地范围内金黄色葡萄球菌的抗生素耐药风险，准确率超过70%。相关研究结果，对其他科研和医疗卫生相关人员制定与金黄色葡萄球菌相关的感染治疗策略也具有重要意义。

金黄色葡萄球菌是一种常见的食源性致病菌，经常在人类皮肤、食品、污水等检测到。近年来，全球金黄色葡萄球菌感染的发病率显著上升，已成为仅次于大肠杆菌的第二大常见细菌性致病菌。在美国，金黄色葡萄球菌毒素中毒约占细菌性食物中毒案例的33%，在加拿大超过45%，在中国，金黄色葡萄球菌引起的感染也一直高发。抗生素治疗金黄色葡萄球菌感染，是常用的医疗手段，但由于抗生素广泛使用，导致大量致病微生物出现抗生素耐药性。金黄色葡萄球菌中检测到的广泛耐药性，对国际公共卫生构成了严峻挑战，也使得全球患者和卫生系统财政负担加重，同时致使金黄色葡萄球菌感染病患的死亡率上升。

刘兴泉团队的研究，纵向监测了1884年至2022年间分离的586株金黄色葡萄球菌的抗生素耐药性基因（ARGs）的全球趋势：金黄色葡萄球菌中的耐药基因随时间增加显示出显著的上升趋势，平均每个

基因组中耐药基因数量从1970年前的19.14增加到2010年后的24.88。此外，2000年后分离出的金黄色葡萄球菌菌株耐药基因数量（24.65）显著高于2000年前的菌株（20.61）。金黄色葡萄球菌菌株中的耐药基因数量，与人类发展指数（HDI）之间存在显著正相关性。相关研究发现表明，社会经济状况在抗生素抗性方面的影响很大，值得进一步研究，全球抗生素消费的增加，显著增加了金黄色葡萄球菌中的耐药基因。可移动遗传元件在金黄色葡萄球菌菌株的抗生素耐药基因转移中起着至关重要的作用。转座子tnpA是耐药基因的重要驱动者，接合转座子Tn916与四环素和红霉素类抗生素相关基因的转移有关。

此外，课题组成员检测了所有金黄色葡萄球菌完整基因组中耐药基因附近（上下游5000 bp）是否存在可移动遗传元件。在所有耐药基因中检测到2924个相邻的可移动遗传元件（在15.33%的耐药基因附近检出），并且有243个质粒和579个染色体中携带了耐药基因，表明质粒是耐药基因的重要贡献者。结构方程模型结果显示，人类发展指数（HDI）与抗生素消费量的增加之间存在显著相关性，这也驱动了金黄色葡萄球菌菌株的抗生素耐药性上升。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.133136>

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/12/513910.shtm> 科学网：
2023.12.9

人民号：周国模教授团队深耕竹林碳汇研究推广



作为观察员单位，浙江农林大学周国模教授团队成员一行5人参加了正在召开的联合国气候变化迪拜大会，并在相关边会上学术报告。

迪拜大会期间，中国绿色碳汇基金会、加拿大UBC大学和浙江农林大学联合组织了“林业基于自然的气候变化解决方案：知识与技能



的全球对话”边会。林业专家、企业家、政府官员等共同探讨了林业缓解气候变化的现状和趋势。周国模教授在分享了绿色创新案例，介绍了团队在“以竹代塑”方面的研究成果和推广成效。





近5年来，周国模教授带领团队积极推动竹林碳汇的科普传播。他领衔创作了《竹林碳觅》《幽篁国的竹林碳语》和《我是吸碳王》3本面向不同群体的科普读物。在迪拜大会期间，《竹林碳觅》系列科普作品吸引来自参会者关注。向与会代表赠送了150多本《我是吸碳王》（中英版）儿童绘本。《我是吸碳王》短视频在中国角有关活动中循环播放。

周国模教授团队从2011年开始陆续开展了竹产品碳足迹研究和基于综合环境效益的“以竹代塑”产品分级研究。目前，已选择了6类30个代表性竹产品，计算其综合环境效益值，并以该数据为依据进行产品分级。相关方法以团体标准的形式发布，为国内“以竹代塑”产品分级分类工作提供了方法依据。作为国内外从事竹林碳汇领域研究的领军人物，周国模教授深耕竹林碳汇研究20多年。他带领团队在

竹林碳汇的基础研究和应用开发方面取得了丰硕的成果，构建了竹林碳汇形成机理、监测技术、固碳增汇技术和竹林碳汇项目方法学等知识储备。



“下一步，我们团队将继续推动竹林碳汇相关领域的基础研究、应用研究和科学普及工作，开展相关研究的国际合作和交流，为解决全球环境问题提供‘中国智慧’。”周国模教授说。

<https://wap.peopleapp.com/article/rmh39043644/rmh39043644> 人民号：2023.12.11