国科大农学通讯

2021年12月30日
总第01期

中国科学院大学 University of Chinese Academy of Sciences | 现代农业科学学院 College of Advanced Agricultural Sciences

学院动态

揭牌仪式

中国科学院大学成立现代农业科学学院

2018 年 1 月 22 日上午，现代农学院揭牌仪式在玉泉路校区礼堂二楼报告厅举行。农业部原副部长李家洋院士、科技部原副部长曹健林、国科大党委常务副书记、副校长董军社、中国科学院前沿教育局副局长王颖、国科大副校长王艳芬及现代农学院常务副院长、遗传发育所所长杨维才等出席了揭牌仪式。仪式由中国科学院大学副校长苏刚主持。

创刊语

时光如梭，转眼间，我们即将迎来中国科学院大学现代农业科学学院成立4周年！4年来，国科大现代农学院从无到有，再至不断壮大，如一颗种子一样，从发芽到幼苗，从弱小到茁壮，凝聚了无数同仁的心血，也得到各承办单位的支持，各项工作取得了阶段性的进展。

为展示学院风采，增强凝聚力，我们隆重推出学院刊物《国科大农学通讯》，寄望本刊在大家的关心和呵护下与学院并肩成长，成为现代农学院发布科研成果、传播荣誉褒奖和吐露师生心声的一个窗口！

会议合影

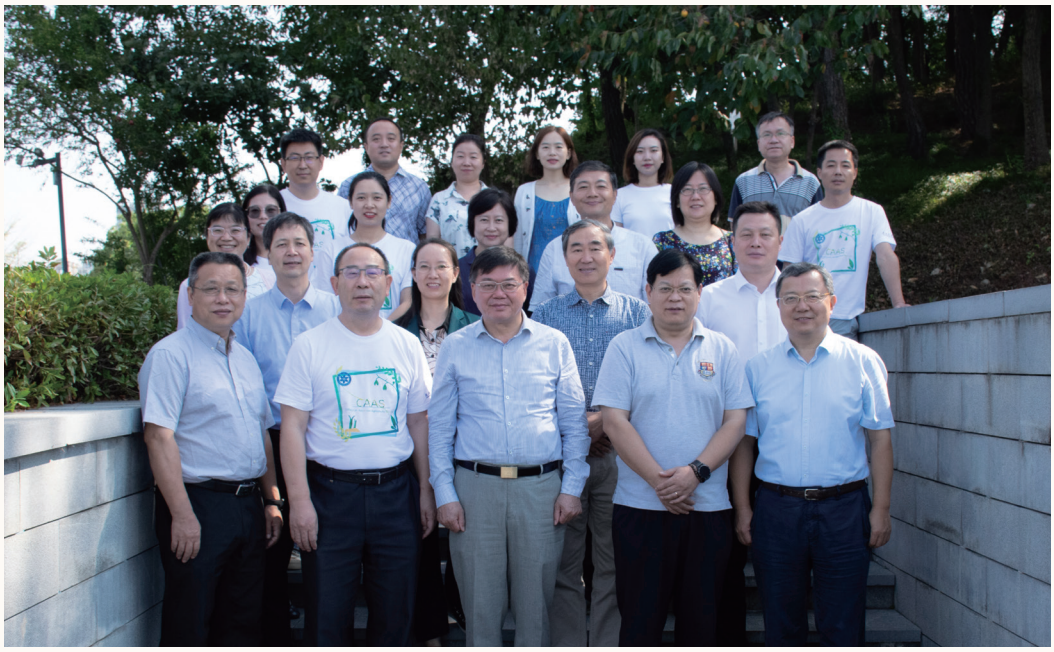
中国科学院大学现代农业科学学院召开第一届学术委员会、教学委员会第一次会议

为做好学院的发展规划、学科建设、课程设置及学院教学等工作，国科大现代农学院于2018年8月10日在国科大奥运村校区遗传发育所召开了第一届学术委员会、教学委员会第一次会议。中国科学院副院长、党组成员、中国科学院大学党委书记、校长李树深院士，中国科学院前沿与教育局王颖副局长，现代农学院学术委员会主任李家洋院士、教学委员会主任韩兴国研究员，许智宏院士、吴孔明院士、方荣祥院士、桂建芳院士、印遇龙院士、朱玉贤院士等23位学术委员会、教学委员会委员出席会议，现代农学院及遗传发育所领导参加会议。

开学典礼

现代农业科学学院成功举办2021级新生开学典礼

2021年8月29日上午，国科大现代农学院在雁栖湖校区国际会议中心隆重举办2021级新生开学典礼。来自中国科学院的9个研究所及大学的300多名新生齐聚一堂，共同见证了国科大现代农学院第四届新生开学典礼。



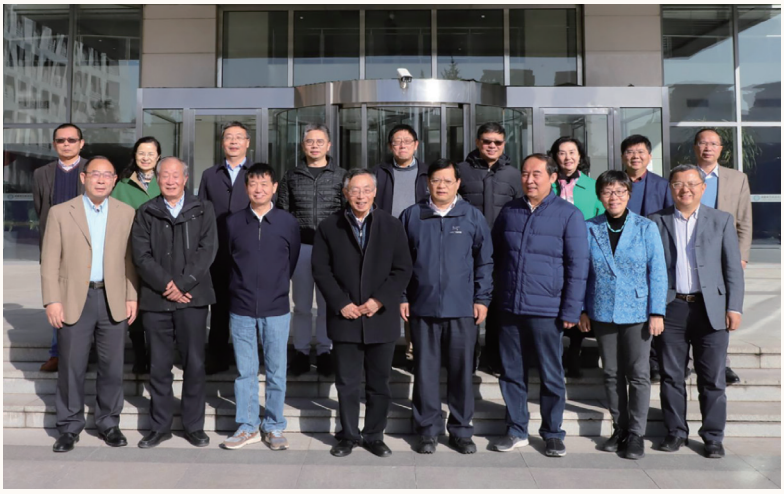
会议合影

9 月 25-27 日现代农业科学学院在浙江淳安举办 2021 年度第二届院务会

2021 年 9 月 25-27 日，国科大现代农学院 2021 年度第二次院务会暨党政联席会在浙江淳安召开。参加会议的有国科大现代农学院院长朱永官，常务副院长杨维才、冯锋，副院长任海、沈仁芳、何兴元、解绶启，和资环 - 农学院党委王静副书记（主持工作）等学院领导。为了解我国水产学科发展和社会服务情况，特邀学院学术委员会委员桂建芳院士出席会议，各科教融合相关研究所研究生部老师列席了会议。

中国科学院大学现代农业科学学院召开 2021 年度学术委员会、教学委员会会议

2021 年 11 月 13 日，国科大现代农学院 2021 年度学术委员会、教学委员会会议于遗传发育所顺利召开。会议由学术委员会主任李家洋、教学委员会主任韩兴国分别主持，30 余位委员与现代农学院朱永官院长、杨维才和冯锋常务副院长等以现场或视频形式同步参会。



会议合影

亮点采撷

编者按：农业不兴，无从谈百姓之兴；农民不富，难保国泰民安。农业农村现代化的关键在于科技和人才。新时代对农业科技人才提出了更高的要求，对高等农林教育赋予了更多的意义。“我们要做的就是培养农业科技领军人才，推进农业农村现代化，确保国家粮食安全。”为解开农业革新的时代密码，中国科学院大学现代农业科学学院（以下简称“现代农学院”）正与一群朝气蓬勃的青年共同成长，朝未来农业无畏前进。

在线上爆火的开心农场中，几亿人所痴迷的种小麦、种番茄已经可以在今天从网络走进现实；自己在家中就可以种植很多独特的蔬菜瓜果，点一点手机屏幕，就可以给它们浇水、施肥，还可以看到它们的长势，收获的果蔬产品不仅可以填饱肚子，更是可以起到缓解衰老、预防疾病等作用，最后再打几个电话，就可以把它们运送到全国各地的超市去……但这并不是现代农业所能做到的一切，因为在未来，农业所能创造的价值，远比我们想象到的丰富得多。

农的发展：何为“现代”？

“我们的温饱问题不都解决了吗？何必要浪费资源开办农学院呢？”

近年来，不少高校都在紧锣密鼓地筹办“农学院”，一股农学院办学热让不少人都在大声地提出质疑，“但是如果你

希望的田野上 我们站在

——走进中国科学院大学现代农业科学学院

文 | 刘思彤

《国科大》专访

我们站在希望的田野上——走进中国科学院大学现代农业科学学院

编者按：农业不兴，无从谈百姓之兴；农民不富，难保国泰民安。农业农村现代化的关键在于科技和人才。新时代对农业科技人才提出了更高的要求，对高等农林教育赋予了更多的意义。“我们要做的就是培养农业科技领军人才，推进农业农村现代化，确保国家粮食安全。”为解开农业革新的时代密码，中国科学院大学现代农业科学学院正与一群朝气蓬勃的青年共同成长，朝未来农业无畏前进。

——《国科大》在 2021 年第 4 期发表专访文章，向广大读者详细介绍现代农学院

荣誉奖项

“魏桥国科校长奖教金”颁奖仪式，高彩霞研究员代表“作物精准分子设计”团队领奖

1. 2021 年中国科学院院士增选落下帷幕，现代农学院常务副院长、遗传与发育生物学研究所所长杨维才研究员当选中国科学院院士；南京土壤研究所荣誉教授 James M. Tiedje 当选中国科学院外籍院士。

2. 现代农学院李家洋（植物和动物科学）、印遇龙（跨学科）、朱永官（环境与生态）、褚海燕（农业科学）、周俭民（植物和动物科学）、谢旗（植物和动物科学）、李传友（植物和动物科学）、储成才（植物和动物科学）、高彩霞（生物学与生物化学）、王延鹏（生物学与生物化学）等 10 位学者入选科睿唯安“2021 年度高被引科学家”名单。

3. 遗传与发育生物学研究所李家洋院士“作物精准分子设计”团队荣获国科大 2021 年“魏桥国科校长奖教金”。

4. 遗传与发育生物学研究所田志喜研究员荣获 2021 年“科学探索奖”。

5. 遗传与发育生物学研究所李家洋团队研究成果“异源四倍体野生稻快速驯化”入选 2021 年国内十大科技新闻。

6. 南京土壤研究所“我国土系调查与《中国土系志》编制”研究成果入选国家“十三五”科技创新成就展。

7. 南京土壤研究所土壤养分管理与污染修复国家工程研究中心成为第一批纳入新序列国家工程研究中心。

国家科学技术进步奖
证 书
为表彰国家科学技术进步奖获得者，特颁发此证书。
项目名称：营养健康导向的亚热带果蔬设计加工关键技术及产业化
奖励等级：二等
获 奖 者：中国科学院华南植物园
2021年9月23日
证书号：2020-J-251-2-01-D03

国家科学技术进步奖

8. 2021 年 12 月 5 日，南京土壤研究所“南土所星”命名发布仪式在世界土壤日举行。

9. 水生生物研究所“建成自主知识产权的大规模斑马鱼定向突变体库”入选国家“十三五”科技创新成就展。

10.“营养健康导向的亚热带果蔬设计加工关键技术及产业化”项目荣获国家科学技术进步二等奖，华南植物园为第三完成单位，谢海辉研究员为主要完成人。

11. 亚热带农业生态研究所孔祥峰、周传社、姚康三位导师荣获“2021 年度广州教育基地优秀导师”荣誉称号。

12. 印遇龙院士被评为《中国科学：生命科学》期刊“2020 年度影响力突出贡献编委”。

13. 微生物研究所仲乃琴团队成果荣获“第二届全球减贫案例征集活动——最佳减贫案例”。

14. 海洋研究所科考船运管中心总工程师于非荣研究员荣获青岛市 2021 年度“十大最美科技工作者”。

15. 东北地理与农业生态研究所“胁迫锻炼与作物低温抗性诱导”成果荣获吉林省自然科学奖一等奖。

教学工作

1. 研究生教材《水产遗传育种学》（桂建芳主编）和《果品营养学》（屈红霞、蒋跃明主编）由科学出版社出版。

2. 现代农学院教学改革工作取得阶段性进展，完成作物学、农业资源与环境、畜牧学、林学、水产等一级学科和农业专业学位课程设置，报送国科大教务部。

3. 现代农学院“分子设计育种”课程获评中国科学院大学 2021 年校级研究生优秀课程，“分子设计育种”、“高等土壤化学”、“植物免疫学”等 3 门课程获评“中国科学院大学 2021 年学院级研究生优秀课程”。

4. 2021 年岗位教师考核顺利结束，学院共有 80 位岗位教师参评，李家洋、桂建芳、高彩霞、田世平、梁承志、褚海燕、周俭民、王芳等 8 位岗位教师获评“科研成果署名”单项优秀；刘志勇、杨文强、李向楠、程祝宽、杨红生、吴青峰、施卫明、王柏臣等 8 位教师获评“教学工作”单项优秀。

5. 现代农学院高彩霞、李秀军、褚海燕等 3 位老师荣获“2021 年中科院朱李月华优秀教师奖”。

6. 国科先农科技论坛分别邀请朱永官院士、高彩霞研究员和 Kevin T. Zhao 博士做农业科学前沿讲座，获得学生一致好评。

朱永官院士讲座

科研动态

长穗偃麦草冬季温室育苗

1. 遗传与发育生物学研究所李振声团队在长穗偃麦草滨海草带研究中取得进展，在含盐量 0.3-0.5% 的盐碱地上，亩产鲜草由 1231-1347 公斤增至 1515-2658 公斤。在含盐量 0.8% 的盐碱地上单株分蘖可达 100 个以上，也可在含盐量 1-2% 的盐碱地上成活，目前已初步解决长穗偃麦草种子机播与杂草防控等问题。

2. 遗传与发育生物学研究所田志喜团队采用完全天然雨养的种植方式，在盐碱度含量不低于 0.5% 的东营市土壤上筛选得到 TZX-805 和 TZX-1736 两个大豆耐盐碱材料，亩产分别为 263.3 公斤和 264.8 公斤，是大豆耐盐碱育种的重要创新性成果。

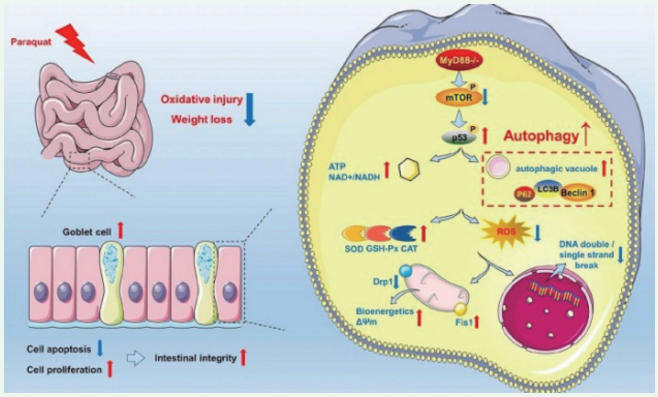
3. 遗传与发育生物学研究所曹晓风团队揭示了 REF6 参与拟南芥高温响应分子机理，证明表观遗传修饰因子与转录因子协同作用调控基因表达而响应环境信号的重要机制。

4. 水生生物研究所王丁团队在 Science 发表观点性文章，呼吁关注水体噪音污染对全球淡水鲸类的影响。

5. 水生生物研究所桂建芳团队在新创期刊 Water Biology and Security 发表鱼类生物学和生物技术再思考的长文评述。

6. 华南植物园莫江明团队首次开展了生态系统尺度的 ^{15}N 标记实验，发现“富氮”豆科林对大气沉降氮有较高的留存潜力，而豆科树种在生态系统截留外源氮中发挥主要作用。揭示了豆科林较高的氮留存能力有助于理解“富氮缺磷”热带地区中豆科树种广泛分布这一“悖论”现象。

7. 华南植物园王宝生团队通过对麻栎（*Quercus acutissima*）、栓皮栎（*Quercus variabilis*）和小叶栎（*Quercus chenii*）等研究，认为背景选择对基因组变异的影响更为广泛，决定了基因组的背景变异模式。



*MyD88*的缺失通过促进自噬改善ROS介导的肠道线粒体功能障碍和DNA损伤的模式图

8. 亚热带农业生态研究所印遇龙团队发现，*MyD88* 基因的敲除通过 mTOR-p53 通路而促进自噬，减少活性氧的积累。揭示了 MyD88 调节肠道氧化应激的重要作用，为营养调控仔猪肠道氧化损伤提供了潜在靶点。

9. 植物研究所宋献军团队揭示了表观遗传分子模块 HDR3-GW6a 调控水稻籽粒大小的新机制，为深入探索作物种子大小的分子调控机理和遗传网络提供了新视角。

10. 微生物研究所贾燕涛团队与方荣祥团队合作研究发现，水稻黄单胞菌 *Xoo* 依赖 III 型分泌系统抑制宿主水稻 *OsmiR159a.1* 的表达，增强靶基因 *RIR1* 的表达，通过降低水稻 ROS 的产生而抑制植物免疫反应。

11. 微生物研究所仲乃琴团队分析了马铃薯疮痂病毒素 Thaxtomin A（TA）引起的马铃薯体内蛋白质组变化，初步解析马铃薯抵抗疮痂病的机理，为抗病育种提供了分子基础。

12. 国际标准化组织（ISO）批准并正式发布了由中国科学院海洋研究所和自然资源部第一海洋研究所共同提出的 ISO 23040:2021《海洋环境影响评估（MEIA）-海底区海洋沉积物调查规范-间隙生物调查》国际标准，这是由我国主持制定的首项 ISO 海洋调查领域的国际标准，标志着中国海洋调查技术标准国际化工作取得重要突破。

13. 地理科学与资源研究所国家生态科学数据中心数据存储库（EcoDB）成为 AGU 认定的数据存储库，并被 OpenDOAR 收录。

14. 城市环境研究所陈伟强团队构建了省级尺度物质存量流量评估模型（PMSF, Provincial Material Stocks and Flows model），创建了中国及 31 个省份（港澳台地区除外）的物质存量和流量数据库（PMSFD, Provincial Material Stocks and Flows Database）。

15. 城市环境研究所叶志隆团队定量阐明了畜禽沼液鸟粪石磷回收时溶解性有机物 DOM 的水解、凝聚、鸟粪石吸附等性质演化对抗生素由水相迁移至回收固体的影响。

16. 东北地理与农业生态研究所王光华团队与梁爱珍团队对不同耕作方式下土壤微生物群落进行解析，探讨了保护性耕作下黑土农田土壤微生物群落结构演替及发生机制，及其对土壤质量和作物生产力的影响。

17. 东北地理与农业生态研究所开展苏打盐碱地土壤障碍因子解析及其管理研究，凸显了作物敏感生育期土壤特征在障碍因子解析及管理区划分研究中的重要性，对于靶向消减土壤主导障碍因子与精准调控作物产量具有重要的理论意义与实践价值。

学生风采

XUESHENGFENGCAI

▼ 2021年10月10日，现代农学院代表队参加国科大田径运动会。现代农学院常务副院长冯锋教授和学生迈着整齐的步伐走过主席台，展现了现代农学院师生的良好精神风貌。在师生的共同努力下，学院取得优异成绩，荣获“道德风尚”奖。

校运动会

“挑战杯”篮球赛

▶ 历经数场角逐，现代农学院“挑战杯”篮球赛完满落下帷幕，20211902 班篮球队取得冠军，20211906 班屈居亚军。友谊第一，比赛第二，同学们在享受比赛的同时收获友谊。

书谊传承——旧书分发活动

▲ 2021 年 9 月 7 日，现代农学院学生会搭起了一个旧书循环的摊位，同学们在此可以找到有用的资料，也可以发现有趣的读物。让知识传递下去，让文化传播开来。

“青力冬奥”主题团日活动

▲ 2021年11月21日，为响应北京冬奥会，学院团委在东区篮球场组织开展“青力冬奥”主题团日活动，现场老师和同学们积极参与游戏项目，在感受体育运动快乐的过程中，通过知识问答了解了冬奥会承办权的来之不易。

素质拓展活动

▲ 2021年12月5日下午，现代农学院学生会在校园内组织了一场活力十足的素质拓展活动，同学们分组配合，逐一通关，处处洋溢着青春的气息。

党建活动

现代农学院教工党支部共建活动

▲党建联建共促乡村振兴，理论指导助力新农村建设——现代农学院教工党支部与怀柔区桥梓镇口头村党支部共建活动

20211906支部党团共建活动

▶传承红色基因，弘扬“两弹一星”精神——资环 - 农学院党委 20211906 支部第一次党团共建活动

走进研究所

——遗传与发育生物学研究所

中国科学院遗传与发育生物学研究所最早成立于1959年。2001-2003年，由原中国科学院遗传研究所、发育生物学研究所及石家庄农业现代化研究所整合而成。现任所长为中国科学院院士杨维才。

研究所下设基因组生物学、分子农业生物学、发育生物学、分子系统生物学和农业资源5个研究中心。拥有植物基因组学、植物细胞与染色体工程、分子发育生物学3个国家重点实验室、中国科学院农业水资源和河北省节水农业2个院省级重点实验室、河北栾城农田生态系统国家野外观测试验站，是国家植物基因研究中心（北京）的依托单位，设有栾城农业生态系统试验站、南皮生态农业试验站、太行山山地生态试验站、海南陵水南繁育种基地。研究所有创新研究组94个，在职职工510人。其中院士5人，国家杰出青年科学基金获得者30人。现有生物学和农业资源与环境2个一级学科博士学位授权点，1个一级学科作物学硕士学位授权点和1个专业学位硕士授权点，以及生物学和农业资源与环境2个博士后流动站。研究所共有在学研究生836人（其中硕士生239人、博士生597人），博士后162人。

投稿地址：
wangshaoqing@ucas.ac.cn

通讯地址：
北京市怀柔区中国科学院大学雁栖湖校区学园四409

电话：
010-69671839