

高校发展改革动态

2022 年第 10 期

发展改革处、“双一流”建设办公室

2022 年 12 月 22 日

【院校动态】2022 年 11-12 月

1. 12 月 17 日，中国智库研究与评价中心发布了 2022 年度中国高校智库百强榜，陕西省有 3 所高校的 4 家智库入选。其中西安交通大学“一带一路”自由贸易试验区研究院获评 A+，陕西师范大学西北国土资源研究中心、西北历史环境与经济社会发展研究院和西北大学中国西部经济发展研究中心 3 家智库获评 A。2022 年度高校智库百强榜评选工作首先根据 CTTI 系统内高校智库数据遴选出 120 家智库进入备选池，再由智库领域专家、党政部门领导在线评价打分，最后综合客观和主观分数得出各家智库的“PAI-E”值进行排序。本年度高校智库百强榜分为 A+、A 两个等级，其中 A+档智库 40 所，A 档 61 所。

2. 近日，4 家前沿科学中心分别通过教育部专家组论证。其中，“有机新物质创造前沿科学中心”依托南开大学，“稀有同位素前沿科学中心”依托兰州大学，“空间环境与物质作用前

沿科学中心”依托哈尔滨工业大学，“深时数字地球前沿科学中心”依托中国地质大学（北京）。本年度通过教育部论证的还有北京大学的“癌症整合组学前沿科学中心”、华中农业大学的“动物育种与健康养殖前沿科学中心”。

3. 12月5日，东南大学数字经济与技术创新研究院揭牌成立。研究院是独立设置的实体化运行研究机构，由东南大学、中国银行、中国建设银行、昆山市人民政府联合发起共建，面向数字经济重大战略需求，围绕数字经济核心问题和关键技术，组建跨学科交叉和技术集成项目团队，旨在打造新型政产学研金创新联合体。东南大学自主审批并提交国务院学位委员会备案的全国首个数字经济与管理一级学科博士点将依托该研究院建设。

4. 12月6日，复旦大学首批成立了20个学科学术发展中心，分别由两院院士、文科资深教授、专家学者领衔，涵盖人文、社科、理科、工科、医科等领域。学科学术发展中心作为强化该校一流学科建设战略规划，创新一流学科带动一级学科整体发展模式的战略性学科建设议事咨询机构，突破了行政边界，打造了以一流学科为核心的议事规则，通过学科建设领导小组开展工作，负责统筹协调相关学科主建、参建单位的发展规划、平台建设、人才引育等事宜。

5. 12月16日，美国《Science》杂志公布了本年度十大科学突破榜单。其中，云南大学“多年生水稻品种的开发”是我国唯一入选该榜单的成果。今年11月，云南大学胡凤益团队在《Nature Sustainability》发表了题为“多年生稻的可持续生产力与生产潜力”研究论文，介绍了该团队多年生稻23（PR23）研究成

果，种植一次可连续免耕收获 3~4 年，即自第二季起无需进行买种、育秧、犁田和移栽，仅需田间管理和收获两个生产环节，大大节约了生产成本，被誉为种间杂交培育多年生粮食作物领域的里程碑事件。

6. 12 月 2 日，全球粮食安全青年科学家联盟成立。该联盟由华中农业大学、国际食物政策研究所、国际玉米小麦改良中心、莱布尼茨转型经济体农业发展研究所共同发起，旨在团结全球从事全球气候与农业系统、粮食生产、粮食市场与价格、消费等领域研究的青年科学家开展粮食安全问题研究和安全实践，为公共卫生、减贫与粮食安全、气候变化、环境污染等领域的全球性问题提供新思路、新方法。

【学术动态】2022 年 11—12 月

1. 12 月 15 日，南京农业大学植物保护学院陶小荣教授团队在《Nature》在线发表题为“NLR surveillance of pathogen interference with hormone receptors induces immunity”研究论文。该成果首次揭示病毒攻击植物激素受体有利自身侵染，植物进化出一种免疫受体模拟受攻击的激素受体，从而识别病毒、并激活免疫反应，该研究揭示了植物免疫受体监控病毒靶向激素受体诱导抗病的全新机制，提供了植物与病毒“军备竞赛”的新案例。

2. 12 月 2 日，河南大学省部共建作物逆境适应与改良国家重点实验室王学路在《Science》发表题为“Phosphoenolpyruvate reallocation links nitrogen fixation rates to root nodule energy state”的研究论文。该研究揭示了大豆根瘤中新型能量感受器

GmNAS1/GmNAP1 通过调控根瘤碳源的重新分配来调整根瘤固氮能力的分子机制，为高效固氮作物的分子设计提供了重要依据。

3. 12月7日，浙江大学医学院附属邵逸夫医院林贤丰、范顺武与浙江大学化学系唐睿康团队在《Nature》发表题为“A plant-derived natural photosynthetic system for improving cell anabolism”的研究论文。该研究展示了将天然植物来源的类囊体跨物种移植到哺乳动物细胞的生物医学应用，并且还赋予天然光合作用新的改造模式，这一创新性技术有望未来在医学、能源、材料等领域实现应用。

4. 12月5日，中国科学院遗传与发育生物学研究所储成才团队和高彩霞团队合作在《Nature Genetics》发表题为“Antagonistic control of rice seed dormancy by two bHLH transcription factors”的研究论文，揭示了种子休眠调控的新机制，提供了水稻、小麦穗发芽解决方案。

5. 12月6日，华中农业大学作物遗传改良全国重点实验室、湖北洪山实验室张献龙教授团队在《Nature Genetics》发表题为“Genomic innovation and regulatory rewiring during evolution of the cotton genus *Gossypium*”的研究论文，通过棉属泛基因组和泛三维基因组研究阐明了转座子驱动基因组大小变化和染色质高级结构重塑之间的演化关系，结合群体遗传研究揭开了纤维品质演化的基因组基础，为利用野生棉花种质资源改良栽培种提供了理论支撑。

6. 12月12日，华中农业大学生命科学技术学院、湖北洪山实验室严顺平教授课题组在《The Plant Cell》发表题为“APC/C

CDC20 targets SCFFBL17 to activate replication stress responses in Arabidopsis” 的研究论文。该研究发现 DNA 复制胁迫应答的关键蛋白 WEE1 通过正调控后期促进复合体/细胞周期体 (APC/C) 介导 E3 泛素连接酶 FBL17 的泛素化和降解，从而揭示了植物应答复制胁迫的新机制。

7. 12月6日，华中农业大学生命科学技术学院、作物遗传改良全国重点实验室林拥军教授团队联合利物浦大学刘鲁宁教授团队在《The Plant Cell》在线发表题为“Producing fast and active Rubisco in tobacco to enhance photosynthesis”的研究论文，报道了在利用快速、高活性的 Rubisco 及其 CCM 以改善作物光合作用和生长方面的新进展。

8. 12月1日，中国农业大学资源与环境学院崔振岭教授课题组在《Nature Food》在线发表题为“Integrating crop redistribution and improved management towards meeting China’s food demand with lower environmental costs”的研究论文，揭示了采用优质农户田间管理技术与种植结构优化调整相结合，不仅可满足未来中国的粮食需求，同时也能减少播种面积 12%、氮肥施用 34%、磷肥施用 24%、灌溉水用量 23%、活性氮损失 18%和温室气体排放 20%。该研究为我国未来农业种植可持续管理提供解决方案，同时为政府推动农业绿色转型提供了决策参考。

9. 12月2日，中国农业大学生物学院陈三凤教授团队在《PNAS》在线发表题为“Alanine synthesized by alanine dehydrogenase enables ammonium-tolerant nitrogen fixation in Paenibacillus sabiniae T27”的研究论文。该论文揭示了通过丙氨

酸脱氢酶合成的丙氨酸抑制谷氨酰胺合成酶活性，降低细胞内谷氨酰胺水平，进而调控固氮基因表达的新机制。

10. 12月13日，中国农业大学生物学院植物生理学与生物化学国家重点实验室毛同林团队在《The Plant Cell》在线发表题为“HY5 inhibits lateral root initiation in Arabidopsis through negative regulation of the microtubule-stabilizing protein TPXL5”的研究论文，发现在侧根起始过程中，微管稳定蛋白 TPXL5 介导侧根建成细胞的周质微管重组和不对称径向扩张，而且该过程被光信号通路中的重要转录因子 HY5 所调控。

11. 12月6日，南京农业大学生命科学学院张群教授团队在《PNAS》在线发表题为“Mitochondrial GPAT-derived LPA controls auxin-dependent embryonic and postembryonic development”的研究论文，揭示了植物磷脂信号分子—溶血磷脂酸(LPA)结合生长素输出载体蛋白 PIN1，共同调控生长素转运、胚胎发育和植株生长的分子机制。

12. 12月6日，华南农业大学生命科学学院王海洋课题组与中国农业科学院生物技术研究所合作在《The Plant Cell》发表题为“UB2/UB3/TSH4-anchored transcriptional networks regulate early maize inflorescence development in response to simulated shade”的研究论文，解析了玉米响应模拟密植条件下雄穗和果穗发育提前的转录调控变化，鉴定到一个以 UB2/UB3/TSH4 为核心的转录调控网络调控玉米花序发育响应密植遮荫信号。

13. 12月19日，广州大学生命科学学院/分子遗传与进化创新研究中心孔凡江和刘宝辉研究团队在《Current Biology》上

发表题为 “The genetic basis of high-latitude adaptation in wild soybean” 的研究论文。该研究揭示了野生大豆向高纬度地区适应的遗传基础，为培育适合在高纬度地区种植的高产优质栽培大豆品种提供了重要的理论基础。

14. 12月12日，中国农业科学院蔬菜花卉研究所杨学勇团队联合国内多家合作单位在《Nature Plants》在线发表题为 “Architecture design of cucurbit crops for enhanced productivity by a natural allele” 的研究论文。该研究针对葫芦科瓜类作物遗传基础狭窄难以获得紧凑株型的问题，提出了一种定向的人工进化策略来创造葫芦科瓜类作物的全新紧凑株型，大大提高了葫芦科瓜类作物的生产效率，显著节省了劳动力的投入。我校园艺学院李征教授参与了该项研究。

(本期责任编辑：刘颖、赵文娟)
