

武涛：破解黄瓜“颜值”密码

——访国家杰出青年科学基金获得者、园艺学院院长武涛教授



郭慧 摄

如何让黄瓜摆脱“灰头土脸”，拥有光鲜亮丽的“高颜值”？这背后究竟隐藏着怎样的基因“奥秘”？我园艺学院院长武涛教授带领的黄瓜种质创新与遗传改良团队，经过多年潜心研究，成功找到了控制黄瓜果皮光亮度的关键基因，为培育高品质黄瓜品种提供了理论依据和技术支撑。

近日，记者探访岳麓山实验室蔬菜种质创制

中心，深入了解了该团队在蔬菜新品种培育、种质资源创新等方面的科研进展。

实验台上，一根根翠绿的黄瓜，有的表皮光亮如镜，有的则略显暗淡。武涛向记者介绍道：“不要小看这层果皮上的蜡粉，它直接影响着黄瓜的外观品质和市场价值。”

作为我国五大蔬菜之一，黄瓜不仅是重要的

设施蔬菜，更是千家万户餐桌上的“常客”。然而，长期以来，我国黄瓜产业面临着“大而不强”的困境，栽培面积和产量虽居世界首位，但品质与单产与发达国家相比仍存在差距。

1999年，武涛进入河南农业大学攻读园艺专业，多年的求学经历让他从事黄瓜分子育种研究奠定了坚实的学术基础。2009年，随着黄瓜基因组框架图的绘制完成，黄瓜分子育种研究按下了“加速键”。武涛敏锐地抓住了这一发展机遇，开启了他长达二十年的黄瓜基因“密码”破译之旅。

“基因组框架图的完成，就像为黄瓜研究打开了一扇新的大门。”武涛告诉记者，这项突破性成果为研究人员发现黄瓜重要农艺性状控制基因提供了重要资源和信息，也为黄瓜种质资源的育种利用提供了理论依据。

“提升黄瓜‘颜值’，不仅是满足消费者对高品质蔬菜的需求，也能进一步推动黄瓜产业转型升级。”武涛解释，与传统品种相比，油亮黄瓜的批发价每斤可高出0.2元，按亩计算，农民种植优良品种可增收1万至1.5万元。

断链吸收会降低黄瓜的抗病抗逆能力。另一方面，这种生产方式增加了生产成本。尤其在南方，由于气候原因，还存在脱蜡粉南瓜瓜嫁接造成成活率较低等问题。

为了攻克这一难题，武涛带领团队将研究重点集中在黄瓜果皮蜡粉含量调控上。历时6年，团队联合日本京大学，首次在植物根以外细胞功能的新细胞壁结构——命名为“环颈带(Neck strip)”，在黄瓜果实表皮蜡粉形成过程中起着决定性作用。

“这就像找到了控制黄瓜‘妆容’的总开关。”武涛解释，通过操纵不同黄瓜种质的“环颈带”结构，可培育出果皮光亮无蜡粉的黄瓜新品种，在保持黄瓜抗性的同时，提升其外观品质，有望使高品质黄瓜生产成本降低10%—30%，且此生产方式不受地域限制。

这一发现不仅改写了学界对黄瓜果皮腺体毛结构的传统认知，更为后续研究开辟了新的方向，相关论文发表于国际顶级期刊。

与此同时，团队在黄瓜分子遗传机制和植株形态研究方面也取得了显著进展。经过无数次的筛选与验证，他们成功克隆了黄瓜果皮蜡粉形成的关键调控基因，解析了其分子遗传机制，同时还揭示了调控黄瓜叶片形状和叶柄角大小的分子机制。这些成果为高品质黄瓜种质创制和高光

效品种改良提供了重要的基因资源和技术支撑，显著提升了黄瓜种植的经济效益。

回忆团队组建之初，武涛感慨道：“当时的条件确实艰苦。整个蔬菜学科只有2000多平方米的实验室，学生做实验要排队，有时候还要闹闹情绪。”

面对学科基础薄弱、科研条件有限的环境，武涛带领团队精心规划实验空间，争取经费购置先进设备。由于黄瓜生长周期限制，科研工作必须争分夺秒，团队成员扎根田间与实验室，不畏寒暑，长期收集数据，开展实验，每一个环节都力求精益求精。

如今，随着岳麓山实验室蔬菜种质创新中心启用，团队迎来了崭新的科研环境。实验室的整体面积扩充了5倍以上，还配备了顶尖的设施设备。从“捉襟见肘”到“装备精良”，武涛团队的心得：“我们的目标很明确：既要让黄瓜‘卖得好’，又要让农民‘种得省’。”

谈起未来，武涛表示将加大力度探索尚未明晰的遗传规律，进一步剖析黄瓜品质、体型、抗性等相关性状背后的基因调控网络；同时，也将密切关注前沿育种技术动态，积极引入、优化并整合新技术，提升育种效率与精准度，创制一批优质、高产黄瓜新品种。

(记者 王薇薇 学生记者 张海豪)

校企联动共育新农人 科研赋能乡村新实践

——商学院统筹推进教育科技人才体制机制一体改革



商学院坚守强农兴农初心使命，坚持以高质量党建引领科技教育人才体制机制高质量发展，坚持“质量立院、特色办院、产教融合、人才强院”的办学理念，秉承“商道酬勤、学思笃行”的院训，学院聚焦乡村振兴与对外开放国家战略，创新构建“三道”育人模式。学院依托校优势学科组建了辣椒、茶叶等七个农商特色科研服务团队，破解传统人才培养与乡村产业供需难题，形成“农商特色——科研合力——实践育人”三位一体育人体系，强化人才、财力、机制三重保障，完善决策、育人、管理和分配路径，创新校企协同育人双赢互促保障机制，积极推进校企协同育人人才培养模式实践，探索出可推广的农商协同育人新范式。

习近平总书记指出：“要推动乡村人才振兴，把人力资本开发放在首要位置”。在全面推进乡村振兴战略与教育强国建设新征程中，学院立足“农商融合”办学特色，深

化教育科技人才一体化改革，形成了“农道——商道——学道”农商教育新范式，探索出有组织科研新模式，拓展了“五育并举”人才引育新视角，培养出懂农业、爱农村、爱农民的“新农人”，走出了一条服务“三农”的人才培养新路径。

“三道融合”构建农商教育新范式

学院基于“高校+企业+基地+大学生”实践育人机制，推出“农道：政校企三界协同；学道：本硕博三级递进；商道：产学研三维融合”的涉农高校新型农商融合育人体系，破解传统商科教育无法满足现代乡村产业需求发展的瓶颈。

一是农道筑基，党建引领铸魂。将党建引领修身、树人、兴业的培养全过程，完善“三促三提”“一能两联”党建工作机制，“党课有新声”理论宣讲团队建设和“一月一课一片一实践”活动等党建活动与“全员育

人、全程育人、全方位育人”人才培养理念结合，依托国家级辅导员名师工作室(常“来”工作室)创新开展艺术思政教育(如微视频、MV)、构建“大思政”育人格局。

二是学道贯通，思政专教同向。学院推进“本——硕——博”三级递进人才培养改革，与涉农企业合作探索“乡村合伙人联盟+乡村CEO+运营公司”的乡村CEO人才培养新模式，优化智慧课程教学内容和课程体系，形成了“通识教育辐射+专业思政思政”双轮驱动的育人格局。

三是商道赋能，专业升级提质。学院建设了产学研三维融合高水平学科专业体系，推动国际商务硕士(MIB)专业学位硕士点提质升级，完成工商管理(MBA)专业硕士学位授权点周期性合格评估工作，全面实施党员教师和管理干部带头指导的本科生导师制。

“有组织科研”打造乡村振兴智力引擎

学院立足农商特色积极探索有组织科研新模式，以创新科研运行机制、社会服务模式与智库建设打造乡村全面振兴新引擎。

一是机制创新，激活科研发展动能。学院聚焦国家自然科学基金项目申报的动员、选题审查、申报书指导等核心工作，坚持“选题审查、申报书初审、专家复审”三重制度，以国家基金、教育厅、省社科、省自科及各级各类科研项目申报驱动科研能力培养，鼓励科研项目开展产学研合作并承接服务“三农”经济发展咨询项目。学院2024年立项国家级项目11项，获批科研经费同比增幅达115.1%。

二是社会服务下沉，实现成果转化。学院成立湖南农业大学乡村振兴战略研究中心，组建辣椒、茶叶、畜牧、粮油、烟草、种业和农产品贸易等农商科研服务团队深入基层开展农业社会化服务，组建“乡村CEO培训班”来培养在校服务乡村能力，学院产业服务团队、科技特派员、三区人才与农商专家等各类团队深入基层发挥指导等实效。

三是智库建设，赋能乡村振兴决策。学院聚焦乡村振兴重大理论与现实问题繁荣人文社会科学，面向“三农”凝练学术方向，协同湖南乡村振兴战略研究院、中非经贸合作基地建设“与‘三农’发展战略和决策咨询研究，推进社会科学自然科学与农商交叉融合，构建服务乡村全面振兴的农商特色高端智库。

“五育并举”展现农商人才发展新视角

学院坚持“德智体美劳”五育并举方针，围绕优化人才引育机制，深化人才评价激励机制改革以及推动创新创业教育与实践等举措，提升学院的教育教学水平以及人才培养质量。

一是德育为先，厚植三农情怀。优化高端人才引育机制，完善青年创新人才发现、选拔、培养、保障机制，持续以商道实践、课程思政、文化育人、网络宣传、心理与党建六大特色育人体系为抓手，以商贸论坛、商贸文化节、名企行、三下乡、读书分享会、“寓”见最美寝室、商梦艺术节七大品牌项目为依托，协同推进“三全”育人工作。

二是机制改革，激发人才活力。学院设立专项基金，支持青年博士和教师开展科研工作，按照立项、开题、中期考核、结题验收等规范程序管理助力青年博士科研启动，聘请国内外专家学者来院交流指导。

三是双创引领，注入内生动力。深化创新创业教育改革与学生实习实践制度，举办或承办国家级和省级大学生商科专业竞赛活动，开展“访企拓岗”促就业专项行动，组织走访用人单位，开展就业基地合作，组织召开招聘宣讲会与各类就业指导讲座等推进学生就业与创新创业工作。

学院将始终基于农商特色人才培养理念，为培育“新农人”构建新范式，为新农村建设提供“湘农方案”，为高校服务乡村振兴战略提供新范本，持续深化科技教育人才体制机制一体化改革，为乡村全面振兴注入农商活力。(作者 杨亦民 莫华 李文涛)

【转自 学习强国平台 2025-03-04期】

综合新闻

杨国顺率队赴广东湛江开展访企拓岗

本报讯(通讯员 彭雨欣)4月24日至25日，校党委书记、副校长杨国顺率队赴广东湛江开展访企拓岗专项活动，深入水产行业龙头企业调研交流。

在“广东恒兴集团，杨国顺介绍了学校在科研和人才培养上的成果，重点了解企业新型人才需求标准，强调要加强校企合作进行技术改造，解决产业发展困境。”广东恒兴集团副总裁刘永生介绍了企业的发展历程，表示随着智慧渔业发展，企业急需复合型专业人才，期待通过订单式培养、实习基地共建等方式深化校企合作。校企双方就多元合作、关口前移、共建共育等方面进行了热烈的交流和深入探讨，并举行了“毕业生就业基地”授牌仪式。

在广东恒兴集团副总裁刘永生的陪同下，调研组实地考察了国家级海洋牧场示范区及国家863计划项目海水养殖种子工程南方基地，现场观摩了深水网箱养殖、种质资源保育等核心技术场景。水产学院院长李德亮表示，此次考察为水产学院教学案例库建设提供了鲜活素材。在参观国联水产开发股份有限公司的现代化车间与企业文化馆后，双方就人才培养的供需对接进行了交流，国联水产人力资源总监严广源表示，公司处于转型发展的重要时期，对人才需求量大，期待能达成就业合作。

杨国顺强调，此次访企拓岗既是对接企业用人需求的重要举措，更是推动人才培养模式改革的关键契机。水产学院将持续推进“企业导师进课堂”“实践教学进企业”等合作项目，构建全面联动和全方位协作机制，为渔业高质量发展提供输送更多高素质应用型人才。

知识产权进校园暨版权保护专题讲座在我校举行

本报讯(通讯员 刘雯)4月26日上午，学校联合湖南省版权协会、岳麓山实验室举办的“2025年知识产权宣传周——知识产权进校园暨版权保护专题讲座”活动在修业讲堂举行。校内外师生、岳麓山实验室科研团队及湖南省版权协会会员版权行业从业人员及科研工作者300余人参加。

活动现场观看知识产权宣传片，片中以生动的案例和权威数据，展现了我国版权保护工作的成效与挑战。我校知识产权中心负责人胡泽友表示，学校将以宣传周为契机，持续深化校地、校企合作，通过讲座、咨询服务、实践教学等形式，推动知识产权教育常态化、融入人才培养全过程，为服务湖南“三高四新”战略注入创新动能。

湖南省版权协会秘书长刘朝阳以“新时代版权保护的重要意义”为题开展宣讲，他从政策法规、行业实践等角度剖析了版权保护对文化创新与经济发展的推动作用，呼吁高校师生从源头守护原创价值，共同构建健康的知识产权生态。

专题培训环节中，湖南采纳文化科技有限公司法务总监蒋浩以“音乐版权维权案例为切入点，深入解析《著作权法》的实务困境，强调企业在内容创作与传播中需强化法律风险防范。湖南智术律师事务所律师黄娟主讲的《从创作到维权：版权基础知识与实务解析》，系统梳理了版权登记、侵权认定及维权路径等关键问题，并针对高校师生关注的学术论文、设计作品等版权保护需求提出专业建议。

本次知识产权宣传科普活动由政府部门指导，行业协会、高校院所及服务机构共同举办，以“尊重版权、保护原创”为主题，紧扣“4.26世界知识产权日”宣传节点，通过专题讲座、案例解析等形式，普及版权法律知识。参训人员表示，活动内容兼具理论深度与实践指导性，为科研与创作提供了有益参考。

气味一言“楠”尽的石楠花 功能可不少

本报讯(记者 章高)春回大地，当各种花香在街头绽放时，石楠花却带着颇具争议的气味悄然登场。这种被戏称为“春日气味刺客”的植物，以它独特的腥臊气息在满城芬芳中劈开一道“嗅觉裂痕”，不少人形容其气味像“发酵的鱼露”。虽然气味让人难以接受，但它却有吸附粉尘、二氧化硫等多重功能。

园艺学院观赏园艺系教授于晓英介绍，石楠是野外生存达人，喜阳但也耐寒，喜湿润也耐干旱，种植土壤宜微酸；花期一般为15至20天；不用喷农药，环保健康；根系发达，能固土护坡，尤其适合在长沙等南方多雨地区种植。

其实，石楠浑身都是宝，树皮中含有丰富的鞣酸，是制造皮革的好原料，果实富含油脂，榨油后可用于各类工业合成；石楠木纹理漂亮，耐烧耐火，是绝佳的木材；石楠花还富含维他命、矿物质，也有一定的药用价值。

