

吉林白山：科技力量铺展“百草之王”进阶路

强信心 开新局

◎本报记者 杨 仑

人参不仅可以内服，还能外敷。近日，记者走进吉林省白山市抚松县一家化妆品公司的展厅，护肤水、面膜、精华露等人参护肤产品琳琅满目。“我们希望向人参产业链的下游延伸，提升产品的附加值。”该公司负责人郑祖明说。

人参素有“百草之王”的美誉，自古以来被视为名贵中药材和滋补佳品。作为我国人参核心产地之一，近年来，白山市积极汇聚科技资源，选育一批药用人参优良品种，研发一批人参创新产品，突破一批生产关键技术，加速科技成果转化应用，推动人参产业迈向高端、开拓新局。

地处长白山腹地的白山市，林地土壤肥沃，为人参的生长提供了绝佳生态环境，是我国重要的人参种植、加工、销售集散地。

创新驱动 产业迭升

科技日报秦皇岛8月13日电（记者陈汝健）近年来，河北省秦皇岛经济技术开发区立足壮大汽车零部件产业链条，先后搭建了汽车轻量化协同创新、检验检测公共服务平台等，通过实施“以链招商、以商招商”，实现了汽车零部件产业集群化发展。据介绍，该区现有汽车零部件企业26家，今年上半年实现营业收入290.49亿元。

图为8月13日，河北秦皇岛一家轮毂企业员工正在巡检产品架上的汽车轮毂。 陈汝健摄

在抚松县安多参业有限公司，总经理任素琴告诉记者，他们从参农手中回收人参茎叶，用于提取人参皂苷、人参多糖等成分，不仅能够增加参农收入，还为下游企业提供了充足的原料。“我们与吉林农业大学的老师合作，把他们的技术转化落地，给企业带来了实实在在的效益。”任素琴说。

任素琴提到的老师，是吉林农业大学生命科学院院长、教授李伟。人参中的有效成分都有哪些？围绕这一问题，吉林农业大学几代科研工作者开展了深入研究。“我们在国际上首次发现了人参中的多种氨基酸糖苷，正在进行一系列试验。”李伟说，目前，团队已有多项成果在白山市落地转化，成为企业的“拳头产品”。

近年来，白山市引进、培育了多家重点企业，开发出人参皂苷、人参多肽、人参多糖等一批具有核心竞争力的精深加工产品，人参产业链条进一步延伸，形成了人参食品、药品、保健品、化妆品和生物制品等5大系列300余个品种。

“我们从活性成分筛选、作用机制等方面的研究，比如针对小分子及大分子化合物性质和特点，解决人参中微量、未知小分子及其异构体的精准解析难题。”中国科学院长春应用化学研究所特别研究助理后宗介绍。

精深加工的背后，离不开科技支撑。目前，白山市已形成较为完整的人参产业科技创新服务体系。吉林大学、吉林农业大学、中国科学院长春应用化学研究所等单位，均成立从事人参研究的专业团队，产学研合作愈加紧密。

近年来，吉林省科学技术厅大力推动人参产业科技创新，启动实施了两批人参产业战略提升重大科技专项。2021年以来，省科技厅先后批准建设了人参、西洋参等吉林省优质道地药材科技示范基地，全面提升白山市道地药材品质。

7月4日，吉林省科学技术厅与白山市人民政府签署厅市会商协议，助力白山市人参产业高质量发展再上新台阶。

“希望白山市以本次大会为契机，

与各方共同做大做强人参产业链，共同延长延伸人参创新链，共同培养高端人参人才链，共同拓宽壮大人参资金链，推动人参产业高质量发展迈上新台阶。”白山市委副书记、市长王雪峰说。

截至目前，白山市人参加工产值达到70.3亿元，人参产业总产值达到210.76亿元，已初步形成生产、加工、销售齐头并进，科研、旅游、文化同步快速发展的人参产业振兴新格局。

“看到家乡发展得越来越好，我们也希望能贡献一份力量。”杭州市白山商会会长李鹏说，“我们将加强与杭州及周边地区的科研机构、高校的合作，引入先进的技术和人才，推动人参产业创新发展。”

吉林省科学技术厅党组书记、厅长李岩表示，省科技厅将支持白山市与高校院所合作联动，集中优势科研力量开展关键核心技术攻关、中试转化及产业化，拓宽科技合作交流渠道，利用域内外创新资源，打通科技成果转化向生产力转化的“最后一公里”。



第三届太湖湾院士创新大会信息显示：

无锡高质量人才队伍集群正在形成

科技日报讯（柳鑫 王东进 实习记者夏天一）近日，第三届太湖湾院士创新大会暨“465”产业专家行启动仪式在江苏省无锡市惠山区院士小镇举办。记者从会上了解到，目前，无锡全市人才总量221.5万人，形成包括18.4万名高层次人才

才、2.58万名海归人才和57.1万名高能人才的高质量人才队伍，为推动优势产业转型升级、加快发展战略新兴产业、未来产业提供有力的人才保障。

据悉，无锡是全国科技进步示范市，是在全国实施“人才强市战略”的先

行城市。经过20多年的探索与实践，无锡在人才工作上形成了一套独特的“打法”和评价服务体系。日前，无锡推出《“太湖人才计划”人才分类认定实施办法》《“太湖人才计划”高层次人才服务保障实施办法》《“太湖人才计划”创

新创业领军团队和人才引育实施办法》，对人才进行科学评价、分类认定，分为A、B、C、D四个类别若干层级，并对各类人才在子女教育、交通出行、园林旅游等方面分类实施服务保障。

当天揭牌的江苏省生产力促进中心惠山集成创新服务中心，未来将重点围绕人才数字化管理能力提升服务、人才项目申报管理系统开发、产业创新规划、关键技术转移转化、企业创新能力对标、人才创新平台载体建设、科技知识产权服务、人才金融、创新创业培训等方面开展服务。

现了直流微电网下的能源均衡调配。

“这是全国首座多平台站网互动充电示范站。站内建设了能源管理及车桩网互动系统，进行能源的优化协同控制，同时与配网云平台、虚拟电厂平台、车联网平台、政府服务管理平台互联互通，实现了站内资源参与车网互动、虚拟电厂等共享互动业务应用。”杨熠鑫说。

当日，由宁夏交运厅授予的全区首个“出租汽车司机驿站”在示范中心挂牌。“以前车充满电需要1个小时，现在只需40分钟。”银川出租车司机王永表示，这里不仅提供了直饮机、微波炉、卫生间等配套设施和自助服务终端机，也节省了出租车运营成本，使充电服务更加优质便捷。

冷畅艳表示，“山东农业大学能向社会交出如此出色的答卷，靠的就是集聚了众多创新人才，靠的就是不断激发大家的积极性。”

事实正是如此。2023年1月，段巧红教授的成果登上了《自然》主刊；今年5月，李传友团队的成果登上了《细胞》杂志，他们用实实在在的回报了学校的信任。

推动更多重大成果的出现，是山大制度设计的初衷。该校对高端人才、优秀青年人才定期举办考评会，他们拒绝把文章发表、经费情况作为考核依据，重在分析选题方向是否符合国家重大需求、研究方法是否科学新颖；他们的人才评价坚持以质量为导向，重方向看过程；依托众多高能级平台，“揭榜挂帅”，给青年人才压担子、给任务，促进人才更快成长。

在此背景下，人才和成果在山农大源源不断涌现。

◎魏路 本报记者 王春

无人驾驶收割机所到之处，成熟的水稻被整齐地割断，经过脱粒、卸粮、装粮，变成一堆堆金黄色的稻粒；计算机系统通过对环境、作物、生物特征等的综合分析，提供了更加精准的种植方案和生产决策，工作人员坐在控制中心内，通过大屏幕便可一键掌控整个农场……这一场景即将实现！在上海市浦东新区南汇新城镇，一个占地面积达3061亩的无人农场正在建设中。

日前，上海市浦东新区农业农村委员会、区财政局制定了《浦东新区2024—2025年粮食生产无人农场实施方案》（以下简称《方案》）。《方案》提出，依托集中连片耕地资源，发挥装备、科技、人才优势，创新“高标准农田+智能装备”无人农场发展模式，到“十四五”期末，建成2万亩粮食生产无人农场。

“无人播种、自主浇灌、长势监测、精准施肥、智能化打药，无人农场的本质即‘机器换人’。”浦东新区农业农村委员会相关负责人介绍，无人农场是采用物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术，通过对农场设施、装备、机械等远程控制或智能装备与机器人的自主决策、自主作业，完成所有农场生产、管理任务的一种全天候、全过程、全空间的无人化生产模式。

《方案》提到，无人农场建设包括适用于无人化作业的设施农田、无人化智能驾驶设备、智能决策管控系统。针对高标准农田建设类，即高标准农田与无人农场建设协同推进，实现高标准农田的数字化、智能化、无人化赋能；针对农机升级改造类，遴选条件相对成熟的已有高标准农田，对下田坡道进行改造，对配备的农机进行无人化改造，满足无人化农场作业需求。

记者了解到，作为浦东首个无人农场试验田，浦东新区南汇新城镇的无人农场已经配备了先进的智能农机，包括无人驾驶拖拉机、自动播种机、精准施肥设备和智能灌溉系统等。通过将智能农机与智能农业数据平台无缝连接，无人农场实现了全流程的自动化智能化操作。除了智能装备，无人农场中还布设了多种传感器和监控设备，可以实时采集土壤湿度、温度、光照、作物生长状态等数据。通过物联网技术将这些数据汇集到中央控制系统，实时调整生产参数，确保农作物的最优生产环境。

目前，以无人农场项目为平台，南汇新城镇通过与上海航天等单位密切合作，共同研发卫星和无人机的遥感技术，可以对大面积农田进行高效监控和数据采集。高精度的遥感影像可以帮助工作人员更好地对作物长势、病虫害情况进行早期预警，并及时做出应对措施。值得一提的是，人工智能技术也应用在无人农场上。工作人员通过对农业数据的分析和建模，结合先进的作物模型，AI系统可以随时预测并调整最佳的种植方案，提升农业生产的智能化水平。

“黑科技”赋能，绘就现代农业新图景。浦东新区农业农村委员会相关负责人透露：“浦东新区南汇新城镇的无人农场已建成70%，将于今年年底正式完工。”

业内专家表示，通过精细化管理和资源高效利用，无人农场不仅可以减少水资源和农药的使用，还能降低碳排放，在增产稳产的前提下，实现农业生产的可持续发展。

苏州AEO企业数量居江苏省首位

科技日报北京8月13日电（王俊 倪文 孟昊 记者陈瑜）记者13日从南京海关所属苏州海关获悉，今年上半年，苏州市海关高级认证企业进出口额占苏州市外贸总额的54.1%，已成为引领苏州对外经济发展的排头兵。

据了解，苏州市现有AEO（经认证的经营者）企业219家，占江苏省AEO企业总数的39.8%，AEO企业数量居全省首位。

作为海关最高信用等级企业，AEO企业可以享受减少监管频次、优先办理、优化服务等一系列优惠管理措施，从而在国际市场上“快人一步、抢占先机”。

三星电子（苏州）半导体有限公司首席财务官（CFO）朴海承说：“作为AEO企业，在保税货物核销时享受‘企业自盘’的便捷模式，缩短了盘点时间，公司开拓国际市场‘底气更足’，走出去‘步子更大’。”

国铁沈阳局有力保障东北多地电煤供应

科技日报讯（记者郝晓明）近日，满载3300吨电煤的列车驶入沈阳国新环保新能源有限公司卸煤厂房，随着台式卸煤机轰隆作响，电煤卸车作业展开了。夏季，每天都有几趟煤炭列车驶入该厂，确保电煤储运和电力供应保障工作。

中国铁路沈阳局集团有限公司（以下简称“国铁沈阳局”）立足保用电、保民生，全力组织电煤运输，确保各大电厂夏季用电高峰煤炭需求得到满足。

为加强电力保供平稳，国铁沈阳局与地方政府主管部门、上下游企业

上海浦东：两万亩无人农场来了

无人驾驶收割机所到之处，成熟的水稻被整齐地割断，经过脱粒、卸粮、装粮，变成一堆堆金黄色的稻粒；计算机系统通过对环境、作物、生物特征等的综合分析，提供了更加精准的种植方案和生产决策，工作人员坐在控制中心内，通过大屏幕便可一键掌控整个农场……这一场景即将实现！在上海市浦东新区南汇新城镇，一个占地面积达3061亩的无人农场正在建设中。

日前，上海市浦东新区农业农村委员会、区财政局制定了《浦东新区2024—2025年粮食生产无人农场实施方案》（以下简称《方案》）。《方案》提出，依托集中连片耕地资源，发挥装备、科技、人才优势，创新“高标准农田+智能装备”无人农场发展模式，到“十四五”期末，建成2万亩粮食生产无人农场。

“无人播种、自主浇灌、长势监测、精准施肥、智能化打药，无人农场的本质即‘机器换人’。”浦东新区农业农村委员会相关负责人介绍，无人农场是采用物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术，通过对农场设施、装备、机械等远程控制或智能装备与机器人的自主决策、自主作业，完成所有农场生产、管理任务的一种全天候、全过程、全空间的无人化生产模式。

《方案》提到，无人农场建设包括适用于无人化作业的设施农田、无人化智能驾驶设备、智能决策管控系统。针对高标准农田建设类，即高标准农田与无人农场建设协同推进，实现高标准农田的数字化、智能化、无人化赋能；针对农机升级改造类，遴选条件相对成熟的已有高标准农田，对下田坡道进行改造，对配备的农机进行无人化改造，满足无人化农场作业需求。

记者了解到，作为浦东首个无人农场试验田，浦东新区南汇新城镇的无人农场已经配备了先进的智能农机，包括无人驾驶拖拉机、自动播种机、精准施肥设备和智能灌溉系统等。通过将智能农机与智能农业数据平台无缝连接，无人农场实现了全流程的自动化智能化操作。除了智能装备，无人农场中还布设了多种传感器和监控设备，可以实时采集土壤湿度、温度、光照、作物生长状态等数据。通过物联网技术将这些数据汇集到中央控制系统，实时调整生产参数，确保农作物的最优生产环境。

目前，以无人农场项目为平台，南汇新城镇通过与上海航天等单位密切合作，共同研发卫星和无人机的遥感技术，可以对大面积农田进行高效监控和数据采集。高精度的遥感影像可以帮助工作人员更好地对作物长势、病虫害情况进行早期预警，并及时做出应对措施。值得一提的是，人工智能技术也应用在无人农场上。工作人员通过对农业数据的分析和建模，结合先进的作物模型，AI系统可以随时预测并调整最佳的种植方案，提升农业生产的智能化水平。

“黑科技”赋能，绘就现代农业新图景。浦东新区农业农村委员会相关负责人透露：“浦东新区南汇新城镇的无人农场已建成70%，将于今年年底正式完工。”

业内专家表示，通过精细化管理和资源高效利用，无人农场不仅可以减少水资源和农药的使用，还能降低碳排放，在增产稳产的前提下，实现农业生产的可持续发展。

（上接第一版）

“不要怕失败，一定要‘坐得住’”

时间是科学家的伙伴。在山农大搞科研，有一个共识：要取得科研进步，除了方向对头，科研工作者还需要具备日复一日守望田野的科学精神，磨炼日渐精湛的科研技术。

干旱是花生高产的“敌人”，如何研发出既抗旱又高产的花生品种？万勇善团队经过20多年的探索，育成了6个抗旱高产新品种，解决了这一难题。其中，山花9号和山花7号成为国家农业主导品种，山花9号的推广面积连续9年居全国花生品种首位。

“科研需要长期坚持，加大精力投入。”时隔14年再获国家科技进步奖二等奖，万勇善表示，“这次获奖激励了年轻科研人员，我也经常鼓励他们不要怕失败，一定要‘坐得住’。”

“坐得住”，意味着经验、胆识与韧性，是山农大科研精神的精髓之一。山农大人将“十年磨一剑”的科研品质融入山农大精神，用坚守与执着换来了一项项新的突破。

李晴祺、包文翊教授团队潜心研究26年，成功培育并推广冬小麦矮秆、多抗、高产新种质“矮孟牛”，获得1997年唯一一项国家发明奖一等奖。获奖时，两位专家都已近古稀之年；于振文院士深耕麦田30多年，将3项国家科技进步奖二等奖“种”到祖国的大地上；孔令让教授团队耗费20年心血，在《科学》主刊文章里阐释了抗赤霉病基因Fhb7的前世今生……

“想出大成果，要耐得住寂寞，更要稳得住方向。”山农大党委书记徐剑波表示，“围绕国家重大需求立项攻关，不赶时髦，杜绝‘快餐’，‘十年磨一剑’产出实实在在的科研成果，才能对国家经济发展和科技进步发挥作用。”

人才济济，硕果累累，山农大不仅

将人才的辛勤耕耘与成果的丰硕收获紧密相连，更在其中融入了严谨的科学精神与灵活的制度设计。

“只要踏实肯干，学校必将全力支持”

山农大段巧红教授坦言，当初她面临着众多选择，最终还是选择了山农大。“我7月底到校，8月初上班，使用的经费、仪器设备，一路绿灯，20万元以下设备通过竞价系统几天完成，实验室很快就建成运转了。”段巧红说。

从中国科学院到山农大，李传友教授对学校的安排非常认可：“学校在组建团队、实验室配备方面支持到位；实验室运转资金，学校及时划拨到位；对特聘人才还有倾斜政策，我们的话语权很大。”

“人才到了新环境，需要沉淀和积累，突破也需要时间。我们要有耐心，创造宽松环境，方向对头了，只要踏实肯干，学校必将全力支持。”山农大校长

企业更好贷 银行更敢贷

（上接第一版）

这一建议反映了用户诉求，也为“科创贷”的进一步升级提供了思路。“我们将持续支持合作银行机构推出更多不同额度、不同利率、不同期限的‘科创贷’产品。”袁洪彦说，成都市科技局陆续推出了以“人才贷、研发贷、成果贷”等为代表的“一揽子‘科创贷’产品，就是为了满足科技型企业的差异化融资需求。

党的二十届三中全会提出，构建同科技创新相适应的科技金融体制，加强对国家重大科技任务和科技型中小企业的金融支持。丁小斌表示，下一步，成都市科技局将借助数据化、信息化等手段，针对科技型企业的不同需求和特点，提供更加个性化的金融产品和服务，为推动成都科技创新与科技成果转化贡献金融力量。