

# 推进国际农业合作 应对粮食安全挑战

## ——院士专家共话农业绿色发展前沿技术创新

◎本报记者 马爱平 张佳星

“现在，大气中二氧化碳的浓度含量接近400百万分率，2050年或将达到500百万分率。这意味着，未来的种子在全球气候持续变化的情况下，要保持高产稳产，将会面临巨大的挑战。”5月29日，在国家自然科学基金委员会(NNSFC)一比尔及梅琳达·盖茨基金会(BMFG)首届农业研讨会上，中国科学院院士李家洋在题为《粮食安全与种业科技创新》的主旨报告中提出了这个重要课题。

当前，全球农业粮食体系受到极端气候、地缘冲突、经济衰退、自然资

源短缺等多重不利因素的影响，全球粮食安全面临严峻挑战。“世界各国只有携手合作，把构建人类命运共同体的理念化为行动，愿景转为现实，才能更好应对全球粮食安全挑战。科技创新对加速全球农业与粮食体系转型这一过程发挥着重要作用。”中国农业科学院副院长孙坦在主持开幕式时表示。

如何加强国际合作与交流，推进农业绿色高质量发展？本次研讨会上，来自15个国家的25位海外农业科研专家，以及国内农业科研机构与高校等近300位专家学者聚焦“农业绿色发展的前沿技术创新及其应用”主题展开了研讨。专家认为，大力发展农业新

质生产力，推进农业绿色高质量发展，保障全球粮食安全，是农业科技界的共同目标和面临的重大命题。

“能否通过改变作物的繁殖方式，来提高育种效率？正是基于这样的思考，几年前我们启动了‘优薯计划’。该计划将马铃薯从4倍体转变为2倍体，从而使其从种薯繁殖转变为种子繁殖。这样一来，我们可以将马铃薯的育种周期从原本的10—12年大幅缩短至3—5年，并且将其繁殖效率提升1000倍。如今，一个种薯能繁殖出10个马铃薯。这一变革实现了马铃薯从‘薯块’到播‘种子’的颠覆性转变。当然，这种创新方法不仅仅局限于马铃薯。”中国科学院院士黄三文提出了解决方

案。

“未来食品的发展趋势是把食品技术、生物技术、信息技术三种技术深度融合，生产我们所需要的各种食物。”中国工程院院士单杨建议，以未来食品为出发点来应对粮食安全挑战。“未来食品将变革传统食品工业的制造模式，因为它更注重人与地球的共同健康。”单杨说，未来食品要进行新食品原料与功能食品原料创新，解决食品安全与营养问题，同时还要解决食物供给和质量问题。

本次研讨会由中国农业科学院主办，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、北方旱半干旱耕地高效利用全国重点实验室承办。



### 仪器装备 科学实验

5月29日至31日，第二十一届中国国际科学仪器及实验室装备展在北京举行。

展览汇聚了国内外行业的尖端产品和先进设备，并设置实验室通用设备、分析仪器、生命科学、诊断与生物技术、配套与安全等六个展区，展示了科学仪器和实验室装备的最新发展方向和技术成果。该展览是我国目前规模最大、专业水平最高的实验室科学仪器专业展览。

图为观众观看科研级电视显微镜产品。

本报记者 洪星摄

# 空天跨尺度计量基准大科学装置启动建设

科技日报呼和浩特5月29日电(记者张景阳)记者29日从内蒙古科技厅获悉，空天跨尺度计量基准大科学装置与高性能光栅产业化项目，近日在内蒙古呼和浩特市和林格尔新区正式启动建设。

该项目由内蒙古和林格尔新区作为基础设施建设单位，内蒙古智能制造

研究院作为技术牵头单位，联合西安交通大学、中国计量科学研究院、北京航天控制仪器研究所、中国科学院南京天文光学技术研究所等科研机构共同实施。项目旨在聚焦智能制造领域，构建计量基准级高性能光栅研发制造基地。

计量基准关乎国家安全。建设跨尺度计量基准，是引领探索“宇宙起源、

物质本源、高端制造”的基础，更是解决当前航空、航天、高端装备和先进制造业关键技术的重要抓手。

西安交通大学教授、内蒙古智能制造研究院院长刘红忠介绍，高性能光栅作为高端装备的眼睛，是智能制造高质量发展的基石，其通过点位的突围、装置的建设，可着力推动我国智

能制造产业创链、航空航天产业强链、大数据产业融链，实现从创链、强链到融链的升级。

据悉，本项目将建设国内首个对标国际领先水平的空天跨尺度计量基准大科学装置，实现国家航空航天、国防军工、工业母机等重点产业计量体系与智能测控技术的自主可控。目前，项目已建成专业的国家技术团队，将建筑结构科学与工程装置融为一体，一期工程的建设目标是实现突破引领。

# 《无线电发射设备监督检查办法》9月施行

科技日报北京5月29日电(记者崔爽)记者29日从工业和信息化部获悉，为了加强和规范对无线电发射设备的监督检查，保证各项无线电业务正常进行，工业和信息化部近日印发《无线电发射设备监督检查办法》(以下简称《办法》)。该《办法》自9月1日起施行。

工业和信息化部有关负责人表示，《办法》加快构建权责明确、公平公正、

公开透明、简约高效的事中事后监管体系，推进依法行政，提高监管效能；进一步规范行政执法工作，对现有无线电发射设备“双随机、一公开”检查、销售巡检、入境监管以及型号核准申请企业检查等工作规定进行全面梳理整合，对监督检查过程中的行政执法行为进行统一规范。同时，通过《办法》的制定进一步维护空中电波秩序，实现对无线电发

射设备全环节的监督检查，这有利于增强企业守法意识和质量意识，规范研制、生产、销售、维修等行为，防范非法无线电发射设备入境，提升无线电发射设备使用的合法合规性。

根据《办法》，无线电发射设备监督检查分为日常检查和专项检查，对纳入年度检查计划的无线电发射设备研制、生产、进口、销售和维修环节的抽查属

于日常检查；根据相关工作任务部署和要求，针对特定对象、特定事项或特定领域开展的检查属于专项检查。

上述负责人表示，无线电发射设备管理关乎无线电产业高质量发展，《办法》的制定是对现有监督检查工作进行梳理整合，要求避免对检查对象重复检查，提高监管效能，严格规范和有力监管罚款设定与实施，减轻企业负担，维护企业合法权益。《办法》发布施行将推动无线电频谱资源科学、有效利用，积极营造良好产业发展环境，促进无线电产业健康有序发展。

# 北京建筑大学大型多功能振动台阵实验室落成

科技日报北京5月29日电(记者何亮)29日，北京建筑大学大型多功能振动台阵实验室(以下简称“实验室”)顺利通过专家组成果验收，标志着这项历时9年、投资近3亿元的重大科技基础设施全面建成。

据了解，实验室总建筑面积5300平方米，包括振动台区域和静力试验区域，共建设4台三向六自由度多功能振动台。振动台单台台面尺寸为5米×5米、载重60吨、频率范围0.1—100赫

兹，可在满载情况下进行地震和振动模拟。

除了多功能振动台，实验室建设的L形大型反力墙也突破了现有国内高校同类墙面高度的上限，可以为6层楼高的足尺结构模型提供抗震试验研究。实验室屋顶采用天窗设计，在开启状态下能够满足超30米振动台模型的实验需求。

此外，实验室建成两条长度为55米和30米的导轨。4台多功能振动台

安置于导轨内，可在导轨任意位置移动。其中，2台多功能振动台还可跨轨道移动，实现多程形式组合使用。

北京建筑大学首席教授、大型多功能振动台阵建设领导小组执行组长李爱群表示，自由组合的台阵联动模式，可满足不同工程的各种试验需求。尤其是4台多功能振动台既可以单独控制，也可以双台、3台或4台组成台阵系统进行联动，最大程度发挥实验室抗震性能检测功能。

# 海内外2048名青年博士应邀访晋

科技日报太原5月29日电(记者赵向南)“希望通过此次活动，我能够亲身体会山西太原的独特魅力，计划借此机会深入了解太原的人才政策、历史文化及产业发展。”29日，在太原武宿国际机场，哈尔滨工程大学博士钟仕琦兴奋地说：“如果条件合适，我非常愿意留在太原。”

当日，“2024年青年博士太原行”活动在山西潇河国际会议中心启动，来自海内外300余所知名高校的2048名青年博士齐聚太原，寻找创新创业机会。

这次青年博士太原行，是山西省“人到山西好风光”人才推介活动的重要内容。此前，太原市在沪上向全国青年博士发出盛情邀约，诚邀大家携手“并”行，

“博”览太原。据悉，“2024年青年博士太原行”将通过举办路演沙龙、调研、文博行、双选会、城市体验等，向青年博士介绍太原人才政策、薪资待遇、产业体系、发展前景等，以最大诚意回应博士关切，努力吸引集聚更多青年才俊在晋创业就业，为培育发展新质生产力、加快推动高质量发展提供人才支撑。

### 制造业升级一线观察

◎本报记者 陈汝健

5月29日，记者走进河北保定定州津线缆制造有限公司的生产车间，只见一台喷码机正为一根电力架空线缆喷涂特别的标识码。“这个码是线缆的‘身份证’。”该公司总经理牛艳辉告诉记者，从原材料进厂到产品出厂，公司整个生产过程的所有关键信息，均可通过扫码追溯。

一头连着生产，一头连着市场的物联网，已成为提升企业价值链、打造供应链的重要支撑。在河北高阳电力装备智造园，多位企业负责人接受记者采访时表示，近年来，物联网、大数据、人工智能等新技术在电力装备产业中的应用，正在重塑这一传统产业生产方式和业务模式。

#### 从单点突破走向融合发展

河北高阳电力装备产业的历史，可追溯到20世纪60年代。从最初的作坊式制造电料，到今天的数字化生产，该产业已历经半个多世纪的沉淀与发展。

“产业转型的最终出路还是在于数字技术。但此前，对于高阳电力装备企业来说，数字技术还是个新事物。”高阳县科学技术局和工业和信息化局局长胡常路举例道，线缆企业只有生产与智能电网建设相契合的产品，才能确保自身的持续发展。

胡常路进一步介绍，该县为企业数字化车间改造实施了奖补政策，并从解决行业制造工艺瓶颈入手，提升企业技术装备水平，从而促进产业转型升级。

“我们是一家建于1986年的老厂，之前一直苦于找不到降本增效的好方法。”说话间，牛艳辉带领记者来到企业物联网数据中心。由数十个视频画面组成的可视化大屏，占据着主墙面的“C位”。

“这里是数字技术与传统产业深度融合的‘中枢’。我们采集的所有数据都储存于此。”牛艳辉介绍，2021年，相关部门打造了这个电工装备智慧物联平台。新平台的启用，为客户远程监造和企业降本增效提供了有力支撑。

“在控制企业生产关键环节上，以前全凭感觉干，现在则以数据说话。”牛艳辉边说边指向绞线工序视频画面。他告诉记者，从最初的拉丝到成品线缆，一个传感器就把全部信息传输到数据采集箱里。通过大数据筛查分析，既可以用于客户查阅，也能为优化企业生产薄弱环节提供数据支撑。

“数字技术，正推动企业创新从单点突破走向融合发展。”对于数字技术的影响，牛艳辉深有感触，“2021年，我们成为国家电网远程监造验收的首批供货企业，正是物联网提供了硬支撑。”

#### 生态治理卓有成效

记者走进同样位于定州电力装备智造园的河北京宏电子科技有限公司，一股企业生态治理的“科技感”扑面而来。“我们生态治理设施与生产线是联动的。”该公司总经理杨占江告诉记者，企业自动化设备可以实现废气治理和余热回收利用。

谈及生态治理新工艺，杨占江解释道，在浸胶烘干过程产生的挥发性物质，均会通过密闭管道，被排到车间二楼的催化燃烧炉里；而燃烧产生的热能，通过另外一条密闭管道回用于烘干生产。

步入车间二楼，四台庞大的燃烧炉屹立于记者面前。“这是我们去年搬迁过来时新建的废弃焚烧炉，一台焚烧炉可以拖带3条浸胶生产线。”杨占江介绍。

高阳县生态环境局副局长李旭辉向记者分享了当地在科学治污方面的举措，“目前我们已有8家电力装备企业更换为催化燃烧炉。还将此前单一的活性炭一体机，更换为催化燃烧炉或双活性炭治理设施”。而在固体废物处理方面，这些企业将采取转至热电厂焚烧的方式。

“2020年，我们规划建设了定州电力装备智造园。”高阳县庞家佐镇党委书记李子超介绍，引入入园，不是简单地搬家、挪地、换房子，而是通过引进新技术、更换新设备，推动电力装备制造产品由低端化向高端化、智能化发展，填补该县电力装备产业高端产品的空白。迄今，该智造园已吸引了35家企业入驻。

“数字化是传统制造业转型升级的必由之路。”高阳县委书记蒋东方对该县产业的未来转型充满期待。(科技日报保定5月29日电)

# 在“三个不相信”英雄宣言激励下奋发有为

## ——解放军和武警部队官兵热议陆军某合成旅“杨根思连”先进事迹

◎本报记者 张强

5月27日，中央宣传部向全社会宣传发布陆军某合成旅“杨根思连”先进事迹，授予他们“时代楷模”称号，褒扬他们是践行“三个不相信”英雄宣言、全面提高打赢能力的突出代表。

“杨根思连”先进事迹经广泛宣传报道后，在社会上引起热烈反响。

在陆军工程大学某实验室里，第六届陆军“四有”新时代革命军人标兵张雄伟正带领团队围绕某一科研项目集智攻关。学习“杨根思连”先进事迹后，张雄伟告诉记者，“杨根思连”的“三个不相信”英雄宣言对自己触动很大。下一步，他将继续和同事们一起创新探索出紧贴实战、引领发展的教学训练模式，研究形成面向部队、聚焦主业的创新成果，建设一批对接战场、服务打仗的军事精品课程，更好地为强军事业添砖加瓦。

在空军工程大学空管领航学院某实验室内，王瑛教授正带领团队成员紧张地进行某项科研工作。看到“杨根思连”的报道后，她表示：“作为军校教学科研工作者，必须抱定‘三个不相信’的信念，坚持为战育人、服务备战打仗，勇攀国防科技高峰，向着攻克核心技术加力冲锋，为部队新质战斗力生成贡献力量。”

“作为一名军队院校的科研工作者，学习‘杨根思连’先进事迹，必须紧紧把住科学技术赋能战斗力这一关键。”武警工程大学某重点实验室教授

李永感受颇深，他说：“强国强军不能仅凭一腔热血，更需要实力的支撑，要把学科专业能力转化为新质战斗力，为党和人民铸忠诚之盾、铸科技之盾，为武警部队现代化建设贡献自己全部的智慧力量。”

基层部队官兵通过报纸等多种渠道，学习有关报道后也展开热烈讨论。

皖东某综合训练旅，陆军第71集团军某合成旅炮兵分队开展全要素、全过程实兵实弹战术演练。走下演训场，他们把学习“杨根思连”先进事迹与“新时代奋斗观”大讨论统筹结合起来。中士王文洲说：“我要像杨根思连长一样，忠于祖国、忠于人民，立鸿鹄志、做奋斗者，在强军实践中提升能打胜仗的素质能力，锤炼敢打必胜的血性胆魄。”

空军某部连续开展多课目、高强度连贯考核。训练间隙，该部围绕“三个不相信”精神，组织专题学习、座谈交流等活动。官兵们表示，要学习“杨根思连”强国有我、强军有我的凌云壮志，以只争朝夕的紧迫感、责无旁贷的担当精神，在应对重大挑战、抵御重大风险、克服重大阻力、解决重大矛盾中锤炼斗争意识，在“三个不相信”英雄宣言激励下更加奋发有为。

传承英雄精神，忠诚戍边卫国。南部战区陆军某边防旅“红河前哨二连”巡逻分队穿丛林、越壕沟、攀陡崖，巡逻在祖国的边防线上。深入了解“杨根思连”的事迹后，戍边12年的老兵木瑞宝说：“边防军人眼前景是界碑，身后是祖国。卫国戍边责任重于天，决不能把国土守小了、主权守丢了。”