

河南打造农业“升级版”：有“量”，如何提“质”？



安阳县中公司推出的植保无人机

释放空间谋变革

□ 本报记者 乔地

2016年以来，河南采取多种措施，打造现代农业“升级版”，中原农业正在实现从“量”到“质”的飞跃。

政策红利助力农企“产业解牛”

豫南泌阳县，夏南牛产业园。以河南恒都食品有限公司为龙头，这个园区汇聚了北京瀚普生物技术研究所、上海福禧食品、湖北周黑鸭食品等产业大户。通过以“产业解牛”，牛身上的很多部分，都被他们开发成了高附加值产品，如牛血红蛋白、牛血生物制剂、高档皮革、牛骨胶等。

“泌阳肉牛存栏连续10年居河南省第一位，不仅有规模养殖、肉牛屠宰、物流配送等传统业务，还有粪污处理、有机肥加工等，产业链越拉越长。”泌阳县畜牧局长欧阳自豪告诉记者。

泌阳农企“龙头”拉动的“产业解牛”，是河南农业产业化的一个“缩影”。河南省政府近日公布了761家农业产业化省重点龙头企业名单，旨在进一步加强指导服务，大力支持农业产业化龙头企业的发展。

事实上，近年来被列入国家和省重点的龙头企业企业，已经获得了各种政策红利。早在2016年2月，洛阳市政府就出台了《关于进一

步扶持农业产业化龙头企业发展的实施意见》，凡进入国家、省重点龙头企业的，分别一次性奖励30万元和5万元；政策性投资担保机构将对农业龙头企业放宽担保条件，融资项目担保费率在市场同等条件下给予10%的优惠。对进入上市辅导期的农业龙头企业，按有关规定给予30万元至120万元奖励。

“高精尖”搭载新模式 成就“大农业”

“推杆即走，松杆即停，载荷农药12公斤，单次作业面积25亩，日工作面积达500亩。”在豫北安阳，全丰航空植保科技有限公司新推出了第三代植保无人机。

从2012年起涉足农业无人机植保行业，该公司目前已成全国农业服务业领域的佼佼者，建立了国内最大的农用无人机生产基地，成立了当前国内最大规模的农用航空人才培养学校——太行低空空间应用职业培训学校。

近年来我国出现了农村人口老龄化、土地流转、农村劳动力短缺等尴尬境地，对于农业社会化服务领域而言，这反而为之提供了商业意义上的“蓝海”和“风口”。在河南，一批像全丰公司一样，运用现代科技为农业提供社会化服务的企业龙头和经营模式正在涌现——

洛阳一拖将大型农机与北斗卫星导航相结合，实施“互联网+农机+农业”战略，通过嵌入式信息技术应用，发展高端农业装备和服务。河南的大田生产用上了物联网系统，并且正

在逐步普及推广。在鹤壁，“星陆双基遥感农田信息协同反演技术”实现了农情监测信息化、数字化和可视化，帮助种粮大户实时了解田间温湿度和农作物生长情况，甚至是病虫害发生状况，一台电脑可以搞定万亩农田。河南省还将启动“微农讯”农业信息精准服务项目，物联网、云计算、大数据这些“高精尖”科技都为“大农业”助力。

作为农业大省和人口大省，河南目前只有1.62亩/人，远远低于全国平均水平。只有通过引导农民走向联合与合作，发展农业产业化经营，开展社会化服务，提升农业组织化水平和扩大农业服务的规模，才能弥补耕地规模的不足。

基于这一现实，一种新的规模经营模式正在河南出现——虽然每个农户的地并不多，但创造条件让土地集中连片，便可以利用先进农业装备大面积作业，联合收割机跨区作业、无人机喷药等。该模式有两个主体，一个是农业经营主体生产农产品，另一个则专门为其提供服务。这两种形式的结合，对于人多地少、经营规模不大的河南来说，已经成为农业生产降低成本、提高竞争力的有效途径。

农业供给侧改革破题 “买卖粮两难”

河南是全国重要的小麦主产区，2016年总产量693.2亿斤。此前，河南省已连续13年增产。然而“怪现状”却是——一方面农民卖粮难，另一方面粮食加工企业守着“粮仓”却买不

到符合要求的麦子，只能到山东、河北去大量购买小麦。

郑州粮食批发市场研究预测部部长申洪源说，2016年7月以来，河南省小麦收购整体较慢，表面上看是因为今年小麦质量偏低，根本原因却是小麦种植结构与市场需求不对称。“很多面食加工企业需要的是优质的弱筋、强筋小麦，而河南大部分地方生产的是中筋麦。小麦不能依靠加工企业消化，只能依赖国家托市收购，一旦质量不达标，自然卖难。”

海关统计显示，2016年上半年我国累计进口小麦177.535万吨，同比增长27.3%，其中河南进口近4万吨。为啥小麦主产区还要进口小麦？一家粮食加工企业的负责人表示，由于10年间国产小麦价格翻了近一倍，远高于进口小麦到岸价格，“仅从成本考虑，我们也会优先选用进口麦。”

上述小麦产量、进口量、库存量“三量齐增”的怪象，正是当前农业供需矛盾的集中体现。推进农业生产供给侧改革，是破解尴尬困局的关键。

河南农业发展必须切实提高农产品质量，改变“大而不强，多而不优”现状，以质量赢得市场，在河南农业大学党委书记程传兴看来，“目前我国优质小麦的年需求量大在500万—700万吨，而产量仅在300万—400万吨，年缺口约200万—300万吨。作为小麦产量占全国四分之一的生产大省，河南应抓住机遇，积极应对市场需求，大力发展强筋小麦。”

浙江科技成果转移转化示范区在京“借力登高”

科技日报讯（记者吴佳坤 宦建新）1月8日，浙江省人民政府在北京召开《浙江省建设国家科技成果转移转化示范区实施方案（2016—2020年）》座谈会。科技部副部长李萌、浙江省人民政府副省长冯飞，科技部创新发展司、浙江省科技厅有关领导及科技成果转化领域的10多名专家参加会议。

2016年11月24日，科技部正式批复同意浙江建设国家科技成果转移转化示范区。浙江省科技厅厅长周国辉表示，这次在北京召开专家论证会，一方面是为了趁热打铁，以实际行动推动示范区建设进程；一方面是借力登高，充分吸收业内专家意见，汇集智慧完善示范区建设内涵。

浙江省副省长冯飞指出，浙江省始终坚持以“八八战略”为总纲，深入实施创新驱动发展战略，大力推进供给侧结构性改革，坚定不移打好转型升级系列组合拳，全省经济平稳发展，结构效益持续向好，新产业新动能加快成长。浙江经济社会发展的实力、活力、动力主要来源于创新，“十三五”期间，浙江省要在科技部的指导下，以建设国家科技成果转移转化示范区为契机，进一步扎实推进科技成果转化“第一工程”工作，全面提升科技成果转化水平，更好地服务全省经济的转型升级。

陕西建新煤化有限责任公司瓦斯治理再获新成绩

近日，由陕西建新煤化有限责任公司、中国矿业大学和陕西陕煤蒲白矿业有限公司瓦斯治理团队完成的“易自燃煤层综放工作面瓦斯异常涌出快速治理关键技术及应用”项目荣获中国煤炭工业协会（2016年度）科学技术一等奖。

该项目主要由孙龙琦、万乃兴、苗永新、张兴文、段老虎、李吉昌、田恩桥、吴自端、任华余、郭庆、李晓伟等组成。项目研究期间煤矿井下瓦斯抽放钻孔结构和一种煤矿井下自然综放面采空区分别荣获国家级实用型专利。

陕西建新煤化有限责任公司地处延安市黄陵县腰坪乡境内，矿井核定生产能力为400万吨/年，开采侏罗纪4—2煤。历年来矿井瓦斯等级鉴定结果均为低瓦斯矿井，但2014年四月份回采至42盘区首采面4202工作面时出现瓦斯异常区域，上隅角瓦斯浓度升高，风排瓦斯量超过5m³/min，工作面绝对瓦斯涌

鞍钢百万“红包”助力职工创新项目启航

科技日报讯（记者郝晓明）“有了支持资金，我们这些创新项目的实施速度更快了，真是太及时了！”近日，鞍钢股份大型设备管理室电气主任工程师王军收到了一份“大礼包”。他告诉记者，这笔款项是由鞍钢钢铁集团公司为职工创新工作室开展创新活动建立的创新支持资金，他的创新工作室申请的项目是“主电机编码器加装保护罩”。

在鞍钢钢铁，和王军创新工作室一起收到这笔资金的还有林学斌创新工作室、徐鑫明创新工作室等26个职工创新工作室，首批252.6万元职工创新支持资金让鞍钢钢铁59个职工创新项目顺利“启航”。

青岛海关：“品牌保卫战”护航民族企业“走出去”

科技日报讯（通讯员姜雪丽 高静 记者王建高）在粉丝界，“塔牌”“LUNGKOW及双龙图形”龙口粉丝是两个响当当的品牌。然而，知名商标也常常成为假冒商品的侵权对象。山东中粮粉丝杂豆进出口有限公司是对这两个商标的所有者，随着假冒商品的出现，该公司的出口额甚至一度受影响出现了下降。这时，青岛海关伸出了援手。

“海关先后查获了30多起侵犯我们商标的案件，很好地维护了我们的声誉。”公司副董事长黄力宁清楚地记得这些年与青岛海关

一起打过的“品牌保卫战”，也深切感受到知识产权海关保护对民族品牌“走出去”的重要性。2014年，公司与青岛海关签署了《关于加强知识产权海关保护合作的意见》，在海关的支持和保护下，近年来公司出口粉丝一直维持在4000吨左右，出口货值稳居全国前三位。

受到青岛海关保护重获发展的还有“银河”牌棉涤纶。这是东方国际集团上海市纺织品进出口有限公司用于棉涤纶出口的专用商标，在国际市场上享有盛誉，畅销世界五大洲，但是大量的假冒侵权产品曾导致该品牌

彻底退出了美国 and 欧洲市场。随着海关对假冒“银河”牌商品的打击，商品出口额又逐步回升，重新打开了国际市场，每年的出口金额维持在8000万美元以上。

近年来，青岛海关严厉打击进出口领域侵权假冒活动，尤其在加强自主知识产权保护和扶持、支持企业“走出去”方面，取得了显著成效。截至2016年12月27日，青岛海关共查扣涉嫌侵犯国内企业自主知识产权案件40起，案值近500万元，共引导山东省内企业在海关总署备案知识产权627项，占全国海关备案总数的12.31%。

聚焦

李雪原：勇于创新研发坦克装甲车辆装备

北京理工大学特种车辆研究所所长、车辆工程系副主任李雪原，工学博士，副教授。

1995年李雪原考入北京理工大学军用车辆工程专业。北京理工大学诞生于延安，被誉为培养“红色国防工程师”的摇篮。在校园文化的熏陶和国防现代化建设的感召下，李雪原刻苦钻研，不断深造，以优异的成绩完成了学业。

2002年毕业留校工作后，李雪原一直在坦克装甲车辆技术领域从事教学与科研工作，参加了多个国家重点型号项目的研究工作，在多个型号项目中担任主任设计师或项目负责人。李雪原所在团队担负着为我国坦克装甲车辆研发高水平台传动装置的重任。综合传动装置是实现坦克装甲车辆机动性的核心部件。李雪原参与创建了多自由度高转速宽传动范围多挡变速的方法与技术，解决了约束空间下要求宽传动范围、高功率密度、高效率的变速机构设计难题，实现了功率的高效率传递，大幅度提高

“巨无霸”35立方米大型矿用挖掘机再“嫁”俄罗斯，400英尺自升式钻井平台——“TZ400”在太重临港基地码头下水，全球最大22500吨铝挤压机生产线交付调试。

“源源不断的原始创新能力，使我们的产品都能稳稳占据行业技术的制高点。”新年伊始，太重集团就喜讯连连，面对成绩，太重集团副董事长张志德如是说。

极寒恶劣，hold住考验“那都不是事儿”

1月3日，太重集团矿山设备分公司与俄罗斯极地黄金公司一次性签订了两台20立方米和3台35立方米大型矿用挖掘机的供货合同，总价值近3亿元人民币。其中20立方米挖掘机是首次进入俄罗斯市场。

此次出口俄罗斯的5台“巨无霸”挖掘机系原有机型的升级版，不仅借鉴了太重集团多年来生产制造矿用挖掘机的成功经验，而且采用了大量国内外先进的设计、工艺、制造和交流控制技术，其中包括最新式的空气净化除尘系统和交流变频系统。由于极地黄金公司地处西伯利亚边缘地带，常年气温在零下四五十摄氏度，此机型针对当地极寒天气设置了创新版的润滑油气路管路系统及伴热保温装置等，确保了设备在极寒恶劣条件下正常运行，其他各项技术性能均已达到全球同行业领先水平。

据了解，俄罗斯青睞太重挖掘机产品已有7年历史。早在2010年10月，太重35立方米挖掘机首次出口俄罗斯，经过近半年的安装和调试后，于次年7月正式投入使用。此后设备经过多次恶劣条件下运行的考验，证明太重的产品从质量到各项性能均达到国际一流水平。

精致“绣花”，全球最大背后的“黑科技”

2016年12月27日，在辽宁营口沿海产业基地，由太重自主研发生产的全球最大22500吨铝挤压机生产线，正在铝加工巨头忠旺集团厂区进行生产前技术调试。他们生产的高铁车厢地板，现在是由6块铝板焊接而成，如果用太重生产的全球最大铝挤压机就只需要两块，不仅成本降低，安全性也将极大提高。一台大型铝挤压机相当于一艘航母，与围绕它配置的融铝、淬火、包装等相关的设备，形成了一个航母战斗群，而这些威力惊人的大型设备，成为领航世界铝型材生产的开拓利器。

忠旺集团为这套设备量身打造了智能工厂，一个有6个足球场大小的新厂房，只可容纳3套生产线同时运转。高7.2米、重360吨的大家伙，仅仅是世界最大挤压机的一个部件，而一台挤压机的约需要10个这样的大块头。在巨大的背后却有着绣花一样的精致。太原技术中心副主任赵国栋介绍：“仅22500吨挤压机一个项目，启动就实现申请4个技术专利，工艺创新近20处。比如在铝挤压机的前梁，一个50平方米的平面，加工误差是一个头发丝粗细。这是铝挤压机最核心的挤压筒，它的表面粗糙度误差是头发丝的十分之一。”

“黑土联盟”开创黑土协同保护新局面

科技日报讯（记者李丽云 实习生杜寒三）1月7日至8日，黑龙江省土壤肥力学会第十一届会员代表大会暨2016年学术年会在哈尔滨召开。会上，启动了“东北黑土资源保护产业技术创新战略联盟”，该联盟由黑龙江省农业科学院土壤肥料学学会发起，将形成多学科、多部门、上中下联合攻关，提高东北黑土资源协同创新能力。

据黑龙江省农业委员会总农艺师陶可权介绍，黑龙江省现有耕地2.39亿亩，占全国总面积的11.3%，粮食总产量连续5年位居全国首位。他称，由于连续高强度退化和保护措施欠缺，黑龙江耕地土壤退化问题已经凸显。“东北黑土资源保护不仅能保障国家粮食安全，同时更能

「新年三捷」，太重何以站稳行业技术制高点？

□ 本报记者 王海滨 通讯员 曹克顺

打破垄断，首创工艺 进军高端海工装备

2016年12月26日，太重（天津）滨海重型机械有限公司举行首座400英尺自升式钻井平台“TZ400”下水仪式。其下水方式采用国内首创的重载运输车滑移平行下水工艺，实现了平台建造工艺的重大突破。

TZ400是太重具有完全自主知识产权的海上石油天然气勘探开发作业的高端海工装备，平台建造过程中更加注重核心设备研制，目前太重已完全自主集成钻井包，成功研制“一拖二”驱动型升降装置、锁紧装置等关键配套设备，打破国外垄断，实现核心配套设备国产化，填补了国内多项技术空白，正式跨入高端海工装备的自主创新队伍。

助推生态建设实施，搭建政、产、学、研、资、媒相关产业互利合作、协同创新发展的战略平台。“黑龙江省农科院院长李文华看好“黑土联盟”的前景。他说，联盟启动后将在东北四省区积极实施水土保持等措施，推进工程与生物、农机与农艺、用地与养地、创新服务体系，形成可落地、可复制、可推广的黑土保护技术模式，保障国家粮食安全。

据不完全统计，黑龙江省土壤肥料研究领域科研成果已在黑龙江累计推广应用1.98亿亩，增产粮食165万吨，新增经济效益85.15亿元。下一步黑龙江省土壤肥料学会将协同打造世界黑土联网研究平台，建立黑土大数据中心，加强项目申报和创新平台建设，努力提高土壤科技创新能力。

和技术的创新，将传动装置的功率密度提高50%以上，设计了高速传动装置，是目前世界上转速最高、体积功率密度最大的战车变速传动装置。该成果于2016年获得国防科学技术进步一等奖。李雪原是摇臂悬架轮式无人平台技术项目负责人，研制的无人平台采用摇臂悬架系统、多能源输出动力单元、分布式驱动技术，可以获得超强的越野机动性能，能够大幅扩展无人车作战半径，适应新的作战使命。平台参加了“跨越险阻2016”地面无人系统挑战赛，取得了佳绩。

在教学方面，李雪原更是一丝不苟，努力练好基本功。其主讲的“坦克学（原理部分）”为国家精品课程。李雪原讲课理论联系实际，将许多科研进展介绍给学生，受到学生的好评。

李雪原在这些科学技术实践过程中勇于创新，表现出求实的科学精神和优良的科学道德与学风，为国防事业做出了重要贡献，参与的成果已经批量生产，在数十种武器装备中列装。给相关企业带来了可观的产值。这些装备在国庆60周年和抗战胜利70周年阅兵活动中接受了党和国家领导人的检阅，取得了一定的经济效益、军事效益和社会效益。（杨紫）