王金燕：用农业科技带领移民村沙地“掘金”

■寻找最美基层干部

新华社银川11月30日电（任玮 靳赫）在宁夏，人们习惯把整体搬迁的村庄叫吊庄，意为吊来的村庄。在宁夏所有的移民吊庄中，银川市金凤区良田镇的吊庄远近闻名——曾经穷困落后的移民村利用农业科技从荒沙地里“掘金”，成为现代农业示范区，移民靠种瓜、种菜实现了收入翻倍增长。提起这巨大的变化，不少移民感慨：“没有王金燕，这些想都不敢想。”

王金燕是银川市金凤区农业技术推广服务中心主任。说起“掘金”之路，走起来可谓步步艰难。曾经的良田镇出了名的穷，为了生计，一些年轻人把从市区偷来的自行车埋在沙堆里，过些天再挖出来卖掉。移民搬来后，安置区虽有水浇地，但多是从荒沙地里新开垦出来的，种植条件并不好。加之过去在山区种地基本是靠天吃饭，没什么技术可言，移民对搬迁后的生活一筹莫展。

正是在这种情况下，王金燕响应政府号召来到良田镇，成为宁夏基层农业科技服务体系改革后第一个扎根基层推广技术的农技人员。2007年，王金燕贷款承包了600亩沙地，创建蔬菜专业合作社，并示范种植无籽西瓜。当年8月，西瓜一上市就卖了个好价钱，周边农民受到触动，纷纷学习王金燕的技术种植西瓜，当地瓜地面积很快突破1000亩，荒沙地转眼间变成一片片绿油油的瓜田。

眼看自己掌握的技术带给农民致富的希望，王金燕充满了喜悦和憧憬，也感到了重重压力。除了要挑战恶劣的种植环境，她还要面对来自周围人的不理解。“我性格比较急，看不惯一些人出工不出力，刚开始还为此和一些农户吵过架。有些同行觉得我爱出风头，打破了农技人员相对安逸的工作状态，背地里说什么话的都有。”王金燕回忆说，正当她工作打开局面的第二年，由于一场突如其来的降温，当年种植的洋葱大面积受损，她背上了高额债务，常常整晚失眠，还因压力过大患上了突发性耳聋。

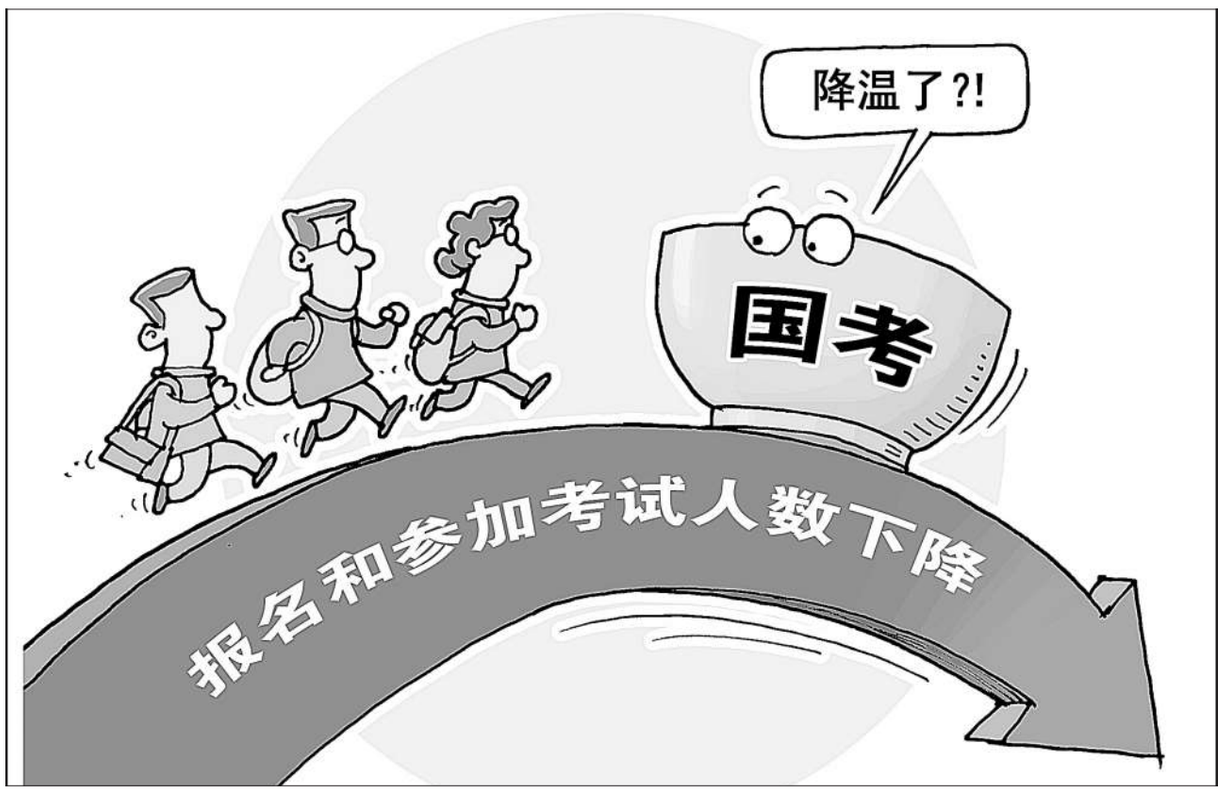
为了偿还债务，继续带领农民致富，王金燕将自己科技示范场里的土地全部流转出去，并四处筹钱，于2009年再次流转180多亩荒沙地，建设了“金凤区荒沙地节水生态农业示范园”，开始整地搭棚，种植拱棚瓜菜，每天早出晚归，凌晨三四点回家是常事。“她是一个实干家，脑子活，办法多，做起事来不怕苦不怕累，果敢有担当，我们都服她”。示范园的技术人员王平说。

辛勤付出终有回报。由于技术得当，示范园克服了种植条件的制约，种出的瓜菜逐渐受到了市场的认可。随后，王金燕又建立了设施园艺核心示范区，开办了“田间学校”“田间市场”，注册认证了绿色瓜菜品牌，她示范推广的沙地设施瓜菜产业和露地经济作物种植也成了移民增收的支柱产业和获取劳务工资性收入的主要途径。

在王金燕的带动下，原先一片荒沙的良田镇移民安置区现在甚至已无荒地可用。在自家的试验田里，王金燕也把能试种的作物试了个遍。当地设施农业初具规模后，王金燕的工作重心随之转移到了技术培训和种苗提供上。

截至目前，她已为周边农民提供种苗30余万株，培训农民2000余人次。在推广农技的过程中，王金燕搭建起一个“讲给农民听、做给农民看、带着农民干、帮着农民富”的服务平台，并形成了“生产供应——技术服务——示范培训——产品配送销”四位一体的服务格局。

记者采访了解到，如今当地农民的年人均纯收入相较2007年增加了四倍。“这些年里我们的生活发生了巨大变化，”农户秦赛香告诉记者，他们打心眼里感激这个用农业科技帮助农民增收致富的领路人。



备受关注的国家公务员考试笔试11月30日开考。从今年的情况看，不论是报考人数还是参考人数都比去年下降10万人左右。一度万人共挤独木桥的“公务员热”似乎出现了降温迹象。专家认为，这是公务员考试回归理性的表现，也是社会形势和心理变化的反映。

新华社发（徐骏作）

全球最大冶金铸造起重机面世

科技日报讯（记者王海滨 通讯员阎晟杰）近日，太重承制的宝钢湛江钢铁项目炼钢工程主要设备——520吨铸造起重机顺利通过了用户的出厂验收。它的单钩起吊重量可以达到520吨，再次刷新了由太重自己保持的冶金铸造起重机世界纪录。

世界最大的铸造起重机的成功研发，标志着太重集团在大型铸造起重机设计制造方面迈上了新的台阶，是我国乃至世界铸造起重机制造业的又一里程碑。

520吨铸造起重机是宝钢湛江炼钢区钢水接收跨关键设备，是目前世界同类产品中起重量最大，轮压最低的冶金铸造起重机。其主要用途是在高温、多粉尘的恶劣环境下，完成1600多摄氏度钢水的吊运工作，其工作繁忙程度为起重机最高级别。

值得一提的是，该设备采用了太重专利技术“四梁六轨、低速轴连接大减速器结构形式”，集多种先进技术于一身。为了保证工作中的安全可靠，520吨铸造起重机采用了4根钢丝绳悬挂系统，当其中任意一根发生断裂，能保证钢水包不发生坠落和倾斜，并对钢水包实时视频监控，避免了操作人员的视觉盲区。它还配备了最先进电气变频调速系统，设有制动回馈装置和故障自动诊断系统，能够对起重机进行实时监测，及时发现运行异常，记录运行数据。与同类设备相比，它具有结构布置受力合理，安全可靠、运行平稳、节约能源等优点，整体技术水平达到国际领先水平。

据介绍，从1955年太重制造了新中国第一台50吨桥式起重机开始，太重集团不断创新，现已成为中国最大的起重设备生产基地，也是当今世界上冶金铸造起重机制造业的佼佼者，生产的大型起重机产品囊括了全部品种系列的冶金铸造起重机，其生产的450吨、480吨、500吨、520吨系列铸造起重机均为国内第一，在国内市场拥有绝对占有率，还远销到韩国、印度、沙特、台湾等国家和地区。

（上接第一版）

其实，科技企业早已主动找上门，积极与科研院所开展合作。格源天润曾经与清华大学合作，共享离心、液相色谱设备等。另据刘一苇透露，科技型企业对设备的渴求度很高。以中科院微生物所为例，其许多设备必须让企业排队使用。“特别是我们的电镜设备，总是排得比较满。”刘一苇说，但他同时也表示，另有一部分设备长期无人问津，这种现象在许多院所也存在。

一方面是科技类企业对科研设备翘首以盼，另一方面是设备使用率高低不均。在采访中，王桂东和刘一苇对解决这一问题有一致的看法，即全盘统筹。

刘一苇告诉记者，国内曾有科研院所花费2000多万购买的设备，没使用几次就被闲置一旁。“如果没有全盘统筹管理，设备的采购、维护和分配使用各自为政，就容易出现这种情况。”他说。

“因为项目具有不确定性，就会造成某些设备一段时间里大家抢着用，另有些时候又很闲。”王桂东告诉记者，如果建立起全国范围内的统一平台，就能稀释由项目不确定性带来的使用率波动，让设备和项目高效对接。“当然，建立一个足够大的平台，需要国家层面的大力支持，并且要保证资源的公开透明。”

为此，《意见》明确指出，要制定统一的标准规范，建立统一开放的国家网络管理服务平台，实现开放信息共享。有专家指出，《意见》的贯彻落实，既可满足科技型企业对科研设备的广泛需求，又可以盘活闲置设备资源，将成为科技体制改革的重要一步。

（科技日报北京11月29日电）

“德清模式”：一个现代寓言式的创新故事

（上接第一版）1998年，浙江在全国率先实行技术要素参与股权和收益分配政策，明确规定高校科研院所科技人员，在完成本职工作和不侵犯本单位利益的前提下，可领办或参与创办科技型企业。在政策激励下，产生了一批教授级董事长、博导型总经理，涌现了像贝达药业、聚光科技、浙大网新等科技人员领头创办企业的产学研合作的成功典范。我们将在实践中进一步完善以绩效为导向的科技成果评价和奖励机制，通过政策的激励进一步为科研人员“松绑”，真正让创新的源泉、创造的热情充分涌流。三是政府必须搭好平台、做好精准服务。政府出台了一系列鼓励产学研合作的政策举措，推动了“德清模式”的全面开花。目前浙江省正在杭州滨江区建设2万多平方米集展示、交易、共享、服务、交流“五位一体”的省级科技大市场，组建了“五一”技术股份有限公司，并在有条件的市县开展科技市场建设试点，推进“网上与网下”“线上与线下”结合，努力建设“科技成果银行”和“永不落幕的成果交易会”。

四、“德清模式”的最大现实意义，是用改革点燃创新驱动的强力引擎。在新一轮科技体制改革的浪潮下，我们要用“德清模式”去启迪、激发、推动我们的改革。围绕破解“四不”问题和打通产业、技术、资本融合通道的要求，发扬“涉险滩”“啃硬骨头”的精神，紧紧抓住“牵一发动全身”的改革重点，加快突破制约科技创新的体制机制性障碍，克服资源配置“碎片化”、创新活动“孤岛化”现象，切实把从事科研创新的机构、人才、装置、资金、项目都充分调动起来，真正让创新创业的活力竞相迸发。重点要把握好五个关键：坚持以需求为导向。把科技服务于发展需求摆在首位，积极引导各类创新主体，围绕新兴产业、现代农业、生态环保、民生和社会管理等重点领域，开展科技协同创新，促进科技创新与经济社会发展紧密结合；坚持以企业为主体。建立企业主导产业技术研发创新的体制机制，引导创新资源向企业集聚，使企业真正成为研究开发投入的主体、技术创新活动的主体和创新成果应用的主体；坚持以改革为动力。深化企业改革、科技管理体制改革、人才评价体制改革和行政体制改革，切实增强各类创新主体的动力和活力，促进科技资源开放共享、合理流动、高效利用；坚持以开放合作为路径。着力建立“引资引智引技”相结合的开放合作体系，大力吸收国内外创新资源为我所用，走出一条开放合作的创新之路；坚持以利益共享为纽带。鼓励企业与科研机构联合兴办企业和吸引专家、教授进行技术入股，允许和鼓励技术控股，使企业与科研机构以及专家、教授真正成为利益共享、风险共担的创新创业联合体，成为战略合作联盟。

夏宝龙书记几个月前在考察德清科技市场时强调，要把“论文写在产品上、研究做在工程中、成果转化在企业里、效果体现在市场上”。这是对深化科技体制改革、促进协同创新和成果转化的精彩、生动的概括描写，也是对续写“德清模式”崭新篇章的新的更高要求。做好这篇大文章，我们要统筹推进三个层面工作。企业层面，要引导企业更加主动地对接和依靠科学家、科技人员，加强与高校院所的紧密合作，更好地掌握和利用好前沿技术。要坚持走“企业出题、政府立题、协同破题”的创新之路，由企业牵头联合高校院所实施重大科技项目，促进创新资源向企业汇聚、各项政策向企业“叠加”，尽量降低企业的创新成本和风险，激发企业内在创新动力。高校院所层面，要激励科技人员走出“象牙塔”、走进主战场，面向市场需求搞研发、搞服务。具体要实现“三个转变”，即从“做什么吆喝什么”转向“企业需要什么研发什么”，促进“研之能”与“产之需”无缝对接；转变合作方式，与企业结成更加紧密的利益共享、风险共担的共同体，进一步激发科研人员和企业的创新动力；在创新链条上，要从“实验室样品”向“生产线产品”转变，加强中试孵化，延伸创新链条，提高成果成熟度，使企业可以轻松复制转化。政府层面，要强化科技创新政策、经济政策与产业政策的衔接，形成集成创新优势；要进一步完善科技资源配置机制，完善成果转化机制、人才评价机制，加快产学研协作的公共平台如科技大市场建设，实施科技条件设施向企业和社会开放，进一步完善科技中介服务体系，营造更加宽松的有利于协同创新的环境。

（作者为浙江省科技厅党组书记、厅长）

从传统育种到全基因组选择 动物遗传育种进入新时代

本报记者 马爱平

■聚焦农业863

全基因组选择，是近年来畜禽分子育种的全新策略，已成为动、植物分子辅助育种的热点和趋势。它突破了对候选个体从表型选择到基因组选择，解决了畜禽肉质和抗性等难以选育性状的障碍，提高了遗传评定的准确性，实现了低成本早期选择。

在国家863计划课题“基于高密度SNP芯片的牛、猪基因组选择技术研究”支持下，中国农业大学联合海南大学、华中农业大学、浙江大学以及广东温氏新兴育种公司和北京奶牛中心等单位合作攻关，以杜洛克种猪和荷斯坦奶牛为研究对象，采用全基因组SNP芯片对猪、牛基因组育种值估计，更准确地对种用家畜进行早期选种，这成为我国首次开展的家畜全基因组选择技术研究及应用。

该技术基于畜禽全基因组高密度单核苷酸多态性(SNP)芯片技术平台，获得覆盖全基因组的标记信息，通过与对应的重要经济性状的表型信息进行全基因组关联分析，估计出基因组中每个标记的效应，最后利用估计的标记效应估算出个体的育种值(gEBV)。

研究人员结合我国种猪和奶牛育种实践，构建了杜洛克公猪和中国荷斯坦奶牛基因组选择的参考群体，创建了基因组选择的核心技术体系和实施条件；依据研究性状成功建立了群体表型数据库，以及更准确、有效的全基因组选择新方法，提高了gEBV估计准确性，扩大了gEBV估计的适用范围；基于核基因组和线粒体基因组遗传变异特性，构建了家猪种质特性分子鉴定平台；全面、系统地分析了具有不同种质特征猪品种的遗传变异，实现了种质基因资源的高效发掘及分子标记的开发。

日前，在广东温氏食品集团有限公司新兴育种公司种猪场，已开展了杜洛克种公猪的选种并用于后续的种猪生产。项目中所建立的奶牛基因组选择技术已用于我国荷斯坦公牛的遗传评估，并成为农业部奶牛良种补贴计划中青年公牛的选择依据。该课题已发表SCI论文15篇，获得国家授权发明专利5项，国家软件著作权证书6项。

农业重金属和新型污染物检测取得突破

检测限低于国际标准 检测时间缩短

本报记者 马爱平

重金属、农药、化肥以及不断出现的新型污染物，侵蚀着我国农业资源环境。2012年，国家863计划启动了“农业生境检测与修复技术研究”项目，由西北农林科技大学牵头，目前，已在农业生境中重金属和新型等污染物检测技术上取得突破性进展。

该项目开发出无固定化点靶标的核酸适配体筛选技术与信号表达技术，结合分子探和无固定化点靶标SELEX技术，开发出基于纳米金粒子聚集的共振散射信号表达技术等。该方法快速、灵敏度高、选择性好、操作简便。对铅离子最低检测限远低于美国EPA和WHO对饮用水中铅最高含量标准，对汞离子、四环素、三价砷的最低检测限均低于美国标准，检测限低于国际食品最高标准检测浓度的2—50倍。相关成果发表在相关领域国际著名期刊上，被英国皇家化学学会关注，获得高度评价，目前已发表SCI论文14篇，申报发明专利11项。

结合纳米金烧制、金标抗体制备、试纸条组装以及免疫试纸条检测技术，项目组研制出快速检测各种农药的免疫金标试纸条产品，建立了吡虫啉、甲基毒死蜱、杀螟硫磷、水胺硫磷四个单通道农药金标试纸条检测体系，检测时间为5分钟。

国际农药免疫检测成本高、耗时长，课题组首次以抗吡虫啉、水胺硫磷、甲基毒死蜱的三种高效单克隆抗体为基础，结合胶体金免疫层析试纸条技术，研发出简易型农药三通道半定量免疫快速检测试纸条，检测时间为7分钟，在青菜、水和土壤的样品检测中，回收率大于88%。

（本栏目与863计划现代农业技术领域办合办）

单双号限行常态化会否突破法治红线？

（上接第一版）这种征收主要是针对土地这种不动产。但是对于汽车这种动产是否能够予以征收，或者“变相的征收”即限制使用，法律没有给出明确依据。

张翔认为，雾霾天气给老百姓的生活造成严重困扰，政府想要营造良好生活环境的出发点值得肯定。但政府部门对于公共利益的保护，也可以有更多有效的方式，比如说改善城市交通管理，调整地方产业结构。在各种手段中，应当尽量选择对公民利益损害最小的手段。出行是百姓生活的基本需求，不能简单地以公共利益为理由损害公民个体权利。

李菡认为，北京奥运会、APEC会议期间，单双号限行属于临时性限制，社会公众依照政府要求严格遵守规定。但如果单双号限行常态化政策实施，现有法律也没有明确规定对公民的补偿机制，那么对车辆的税收、年检的费用是否要根据实际情况减少？百姓出行不便是否会得到政府补偿？由此引发的车辆折旧损耗的这部分损失谁来承担？这些法律均未予以明确。

黄莉凌认为，即使政府部门想要开始常态化单双号限行，也要通过法律程序予以明确，让这项政策于法有据。这就要求启动相关立法程序。

单双号限行常态化需通过法律程序审查

中国人民大学法学院副教授竺效认为，从现行法律上来看，大气污染防治法第十七条第三款规定，未达到大气环境质量标准的大气污染防治重点城市，可以采取更加严格的措施，按期实现达标规划。但这种严格措施需要有国务院的授权或者规定。该法同时明确指出，直辖市、省会城市、沿海开放城市和重点旅游城市应当列入大气污染防治重点城市，北京包括在内。“北京市在2008年奥运会前开始时实施的黄标车、绿标车限行措施，主要的法律依据就在于这一条的规定。”

“这条规定应用于单双号限行常态化存在违反宪法的可能性，需依据现行法律程序进行审查。”竺效认为，假定审查后未来仍可实施该措施，也应当细化程序规则。至少包括以下三个主要环节：首先基于环境科学的判断来确定限制民用车辆出行的必要性和程度；规则制定中的公众参与；以及相应利益受限制方的补偿和救济问题。

李菡认为，法无授权不可为。政府部门推行单双号限行常态化，要有明确的法律依据。包括由全国人大制定法律，以及对现有法律进行修改。否则，政府无权制定相应政策。同时，无论是在法律的制定或完善过程中，还是在以法律为基础制定政策的过程中，政府都应当面向社会广泛征求各方意见，以保证老百姓的诉求得到尊重。

黄莉凌认为，除是否有法律依据外，单双号限行常态化实施中还存在许多细节问题。比如说，虽然同样是车，但是奥迪与奥拓的购买价格存在差异，车辆折旧、维护的费用，政府部门如何给予认定、补偿？每辆车的购买年限不同，报废的时间存在差异，这笔经济账如何计算？这些都是单双号限行常态化所要面临的现实问题，需要引起足够重视。

（新华社北京11月30日电）

■简 讯

微机电系统产业协会在苏州工业园区成立

科技日报讯（记者张晔）智能手机、智能手环、谷歌眼镜、苹果手表……层出不穷的智能设备让人眼花缭乱，而支撑智能设备的微机电系统（MEMS）产业也步入发展春天。11月28日，中国半导体行业协会MEMS分会在苏州工业园区成立，百余家会员单位覆盖MEMS产业创新链上的设计、制造、封装、测试、设备材料等高校院所和企业。

据国家“863”计划微纳制造技术主题专家组组长、东南大学MEMS教育部重点实验室主任黄庆安教授透露，近年来，智能手机、可穿戴设备等系列智能设备激发了MEMS产业发展新活力，智慧终端、物联网、智慧医疗将成为未来MEMS应用的重大领域，对MEMS相关产品的需求将推动MEMS产品市场规模迅速扩大。

为迎接全球MEMS产业发展历史机遇，苏州纳米科技发展有限公司与全国百余家MEMS相关单位已经行动起来，联合发起成立中国半导体行业协会MEMS分会，今后将通过全国产业链资源的整合，共同推动我国MEMS产业技术创新与产品规模化发展。

我军首批援塞医疗队实现双方医护人员“零感染”

科技日报讯（通讯员孙捷 黄显斌）近日，我军首批援塞医疗队与抵塞的第二批医疗队顺利实现轮换交接。作为我国首次成建制派遣医疗队远赴西非执行紧急人道主义救援任务，援塞医疗队不仅圆满完成了为期两个月的埃博拉疫情防控任务，同时实现了中塞双方医护人员的“零感染”。

我军首批援塞医疗队抵达后，利用一周时间就将负责运行的中塞友好医院由综合性医院改造为满足收治烈性传染病条件的专科医院，划分了清洁区、潜在污染区和污染区的“三区两线”，开辟了患者和医护人员专用通道，设定了患者和工作人员进出路线。为确保队员们的自身安全和身体健康，医疗队对驻地实行封闭式管理，定时进行消毒防护，尽量减少与当地民众接触带来的潜在感染风险。坚持驻地巡诊查体、早晚两次检测体温以及每日零报告制度，做到早发现、早报告、早诊断、早治疗。在执行任务期间，针对不同阶段的工作重点，结合疫情进展情况，注重对队员的心理进行调节干预，引导大家科学理性对待疫情。

第十二届“北京微创外科论坛”在京举办

科技日报讯（记者蒋秀娟 通讯员王继荣 罗国金）11月28日，由解放军总医院肿瘤外二科和《中华腔镜外科杂志》主办的第十二届“北京微创外科论坛”在北京举办。主办方在日程设置上根据专业不同将内容分为12个模块，覆盖了肝胆外科与普通外科微创手术的几乎全部领域。

“以往进行开腹肝脏切除就算是腹部外科的挑战，现在则可以轻易地在腹腔镜下完成；在腹部外科复杂的胰十二指肠切除因其切除范围广、重建器官多，在开腹条件下也属复杂疑难手术，但在成熟的微创外科条件下可以在腹腔镜或机器人辅助条件下完成。而开腹条件下以往需要多步、分次的操作，现在也可以使用新器械一次完成，加快了手术速度的同时，减少了患者的痛苦，本质上都是微创理念在应用。”论坛主席、解放军总医院肿瘤外二科主任刘荣教授表示。

会议同期还进行了微创手术演示，既有代表微创外科最先进技术的机器人辅助腹腔镜手术，也有展现传统手术中微创理念的开腹手术；涵盖了肝切除、胰腺外科、胃肠外科等诸多领域。特别是演示手术广泛采用了外科机器人、3D腹腔镜、各种能量外科器械、电动切割闭合器、最新内镜下可旋转头的切割闭合器以及各种电外科技术，从而以非常直观的形式体现了新技术对于手术方式和手术理念的改变。