

# 中国科学院 第六届战略与决策高层论坛： 科技创新助力乡村振兴

2018年6月30日，由中国科学院主办的第六届“战略与决策高层论坛”在北京举行。中国科学院副院长、党组成员张亚平院士出席论坛并致辞。河北省人民政府副省长、省政府法制办公室主任时清霜，山东省人民政府党组成员、副省长于杰，原农业部副部长、中国科学院原副院长、中国农业科学院原院长李家洋院士，人力资源和社会保障部原党组副书记、副部长杨志明等应邀作特邀报告。论坛由中国科学院科技促进发展局局长严庆主持。来自中央国家机关、各省市、科研机构、高校和企业的近300位院士、专家参会。国家最高科技奖得主、中国科学院院士、中国科学院原副院长李振声给论坛发来贺信。

“战略与决策高层论坛”是由中国科学院主办、《中国科学院院刊》承办的高端常设学术论坛，每年联合相关部门和地方选择不同主题，搭建科技与各领域交流对话的平台，为实现经济高质量发展和动能转换提供科技支撑和解决方案，是中国科学院发挥国家科学思想库和国家高端智库功能的重要平台。战略与决策高层论坛至今已连续举办6届，此次论坛由中国科学院科技促进发展局与《中国科学院院刊》共同承办。

此次论坛的主题为“科技创新助力乡村振兴”，论坛围绕主题涉及5个方面的议题：乡村振兴战略与科技实践，科技创新与农业高质量发展，渤海粮仓转型升级，科技扶贫与供给侧改革，乡村振兴制度创新。

## 开幕式致辞



张亚平

中国科学院副院长、党组成员  
中国科学院院士

张亚平在致辞中指出，乡村振兴的本质内涵是乡村现代化，是乡村社会经济的全面重构。乡村不等于农村、乡村产业不等于农业、乡村居民不等于农民。乡村振兴的路径选择，就是乡村现代化模式与路径的选择。乡村振兴，是产业融合与生产生活融合引导下的就地城镇化推进过程，承载着桃源之梦的城乡人民共享的“新乡村生活方式”。乡村振兴的落地实施与运营必须破解人才、资金和农民增收难这三大难题。乡村振兴战略应是以生态、产业、建设、发展内容为内容，遵循产业发展逻辑，用改革与创新理念，依靠科技创新优势，打造宜居生态乡村社区，实现田园乡居生活新梦想。



李振声

国家最高科学技术奖得主  
中国科学院原副院长  
中国科学院院士

李振声在贺信中说，我国是一个人口大国，粮食安全始终是关系国计民生的头等大事。中国

科学院在缺水盐碱的环渤海河北、山东、辽宁和天津的中低产区实施了“渤海粮仓”科技示范工程，在2013—2017年这5年间累计增粮210亿斤，证明了依靠科技进步，中低产区粮食增产潜力是巨大的。当前，我国粮食生产出现了新的问题，粮食的结构性过剩和不足并存，每年仍需要从国外进口1亿多吨的粮食。党的十九大提出实施乡村振兴战略，确保国家粮食安全，实现乡村振兴，这为农业科技工作者提出了新的命题，我们要为保障国家粮食安全，实现乡村振兴作出新的贡献。

### 充分发挥科技创新支撑作用 推进农业高质量发展



时清霜

河北省人民政府副省长

省政府法制办公室主任

时清霜在特邀报告中指出，河北省实现农业高质量发展，需发挥科技创新支撑作用，并从“坚持把科技创新作为主攻方向”“坚持把打造创新平台作为基本支撑”“坚持把人才队伍建设作为重要基础”“坚持把成果转化应用作为关键环节”“坚持把体制机制创新作为有效保障”5个方面阐述了对乡村振兴战略的理解。

### 加快农业科技创新 打造乡村振兴齐鲁样板



于杰

山东省人民政府党组成员、副省长

于杰在特邀报告中提及，2018年6月12—14日，习近平总书记在山东考察时，再一次强调指出山东作为农业大省的责任首先是维护国家粮食安全，要把粮食生产抓紧抓好，把农业结构调活调优，把农民增收夯实夯牢，把脱贫攻坚战打好打赢，扎实实施乡村振兴战略，打造乡村振兴的齐鲁样板。因此，当前山东全省把深入学习贯彻习近平总书记视察山东重要讲话精神作为重大政治任务，扎实推进乡村振兴战略，奋力打造乡村振兴齐鲁样板。

### 现代育种科技与粮食安全



李家洋

原农业部副部长、中国科学院原副院长、中国农业科学院原院长

中国科学院院士

李家洋强调要注意粮食安全问题，目前我国粮食面临生态环境与营养、品质交织的复杂问题，要求粮食不仅要高产稳产，还要营养安全，这些都要求进一步推动科技与生产相结合。育种技术创新是粮食安全的重要保障。运用分子设计育种技术，掌握控制理想株型及品质形成的关键基因，从而快速、高效地杂交出优良品种。

### 城归创业与乡村振兴



杨志明

人力资源和社会保障部原党组书记、副部长

杨志明认为，农民工返乡创业对拉动乡村就业具有独特作用，城归创业解决了乡村振兴中多年来难以解决的问题，使得城归创业和乡村振兴的需求得到了有效对接，推动着大量东部发达地区的劳动密集型企业向中西部地区发力。尽管城归创业优势众多，但仍存在着“三难”问题——创业融资难、资源集约难、聚集人才难。针对这些问题，厚植“城归”力量需精准施策，要从政策集成、创业园区、简化贷款担保手续、金融扶持服务、组合当地资源优势等方面发力。

### 农业科技创新与绿色发展



吴孔明

中国工程院院士

中国农业科学院副院长

吴孔明指出，中国农业必须走绿色发展道路，支撑推动我国农业绿色发展的现代科技创新，主要是信息技术和生物技术，新技术尤其是颠覆性技术研发和应用，会将农业带到高技术发展道路上。

## 草牧业理论与科技示范



方精云

中国科学院院士

中国科学院植物研究所学术所长

方精云指出,草牧业是解决畜产品供给、农业结构性矛盾的关键,与传统畜牧业相比,更加突出人工种草、草产品加工和规模化、生态化养畜,要从源头布局草牧业科技创新体系,真正把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中。在“4624”布局下,中国科学院与呼伦贝尔农垦集团科企融合,用科技调结构、保生态、促生产,从而引领草牧业发展,经过3年实践,在提高生产、改善生态和加强信息化方面取得了显著成效。

## 稻渔综合种养可作为乡村振兴战略的技术抓手



桂建芳

中国科学院院士

中国科学院水生生物研究所研究员

桂建芳认为,在政府和市场双重驱动下,生态优先和供给侧结构调整已经导致水产养殖模式发生重大变化。水产养殖模式变革的关键变化主要有两个方面:①集约化,即朝着设施化和智能化方向发展,改变我国水产养殖长期以来的粗放式养殖现状;②朝着生态化和有机化的方向发展,稻渔综合种养可作为乡村振兴的技术抓手。

## 加快科技创新 推动乡村振兴战略



严庆

中国科学院科技促进发展局局长

严庆指出,展望未来我国农业发展需要科技创新。针对制约我国农业、农村发展的“卡脖子”问题,中国科学院将从“我国的农业现代化需要什么”和“农民生活质量提高需要什么”两方面问题着手,运用前沿理论、惠农政策、创新技术和示范模式,提出与农业农村可持续发展密

切相关的生态—生产—生活相融合的整体解决方案。

## 种养结合与乡村振兴



印遇龙

中国工程院院士

中国科学院亚热带农业生态研究所研究员

畜牧业是我国农业中的支柱产业,事关国计民生。印遇龙指出,在畜牧业如此重要的地位下,仍有许多问题需要解决,如:“人畜争粮”现象严重、猪肉安全、环保压力、过程管理水平落后等,使得畜牧业转型升级存在困难。种养结合模式是解决养殖业转型升级面临问题的关键,可以极大地节约成本,增加产出并减少生产过程中对环境的影响,构建绿色可持续经济新模式。这种模式未来将在绿色生态农业与农村环境协同管控关键技术与示范、“以草代粮”、天然(药用)植物应用、矿物和微量元素减排和智慧养殖业等领域有更多发展。

## 发挥国家农高区示范带动作用 加快推进乡村振兴战略实施



郭九成

黄河三角洲农业高新技术产业示范区管委会常务副主任

郭九成指出,黄河三角洲农业高新示范区作为国家农业科技园区的重要组成部分,其示范带动作用是推动农业发展和乡村振兴的重要力量。黄河三角洲农高区从规划设计现行、科技创新引领、一二三产融合、绿色发展有限、突出“三农”现代化这五个方面做了积极探索。

## 新时代乡村振兴理论与策略



刘彦随

中国科学院地理科学与资源研究所研究员

中国科学院精准扶贫评估研究中心主任

刘彦随指出,新时代乡村振兴,是乡村现实问题趋向和发展目标导向相映



村下制定实施的乡村发展国家重大战略。快速城镇化过程带来的最大问题就是“城进乡衰”的城乡发展不平衡问题，而乡村发展的不充分已经演变成日益严峻的“乡村病”。从乡村的价值和功能来看，刘彦随提出了“六地”定位，认为乡村是中华民族农耕文明的发源地、农业生产农民居住的集中地、工业化与城镇消费的原料地，以及保障生态粮食安全战略高地、现代城市健康发展重要腹地、未来创新创业康养文化兴盛之地。乡村发展是一个历史的、渐进的过程，城乡是一个有机体、命运共同体，不能封闭起来发展乡村，也不能单靠城市解决乡村问题，只有二者可持续发展，才能相互支撑。乡村振兴亟待统筹城镇化与村镇化“双轮驱动”，科学推进乡村极化发展战略。

### 三产融合——打造生态农业4.0



金涌

中国工程院院士

清华大学化学工程系教授

金涌介绍了土壤修复、水肥一体化、生物炼制、可降解农膜、常温常压等离子体诱变育种等技术在实现“生态农业4.0”中的探索，并提出，生态农业4.0是国家经济战略发展新着力点，宽泛地契合农业-工业-信息业融合发展。也是循环经济、低碳经济、生态保护的主战场之一，对保障社会稳定、粮食安全至关重要。

### 打造渤海粮仓升级版 推进盐碱区农业高质量绿色发展



刘小京

中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心副主任、研究员

刘小京表示，渤海粮仓科技示范工程面向环渤海地区大力发展农业生产，以此应对我国对粮食安全的需求。但是，在海拔低于20米并且缺淡水不缺咸水的地区，如何实现盐碱地开

发利用，如何实现粮食的增产稳产成为重大难题。经过不断探索，目前渤海粮仓项目已取得巨大技术突破。5年累计示范推广8000多万亩，增粮200多亿斤，节本增效180多亿元，节水43亿立方米，并使位于项目区内的南皮县和海兴县成功脱贫。

### 耕地占补平衡指标跨省域交易创新机制探索



聂常虹

中国科学院动物研究所党委书记、副所长

聂常虹指出，随着我国新型工业化、城镇化建设深入推进，耕地后备资源不断减少，实现耕地占补平衡、“占优补优”的难度日趋加大，耕地保护面临多重压力。地区间耕地保有量差距较大，发达地区耕地保护压力不断加大，耕地保护与经济发展之间矛盾日益凸显。补充耕地指标的跨地区平衡将成为耕地占补平衡的一种重要方式，成为缓解地区耕地保护与经济发展之间矛盾的重要抓手。

### 推进一二三产融合发展 打造中国好粮油



魏建功

内蒙古恒丰集团董事长

魏建功指出，内蒙古恒丰集团依托河套地区的资源优势、地域文化和产业特色，提高市场影响力和竞争力。恒丰集团目前正在推进产业融合，实施优质粮食工程。始终把维护和保障农户的利益作为主要目标，采取多种途径，鼓励保护农户种粮积极性，带动农户增收、脱贫、致富。

### “金果”扶贫出成效 乡村振兴现“彩弘”



罗志强

中国科学院武汉植物园党委书记、副主任

罗志强指出，猕猴桃产业因寿命长、收益较为稳定，被贫困山区的许多县作为精准扶贫的重要抓手。经过三

代科学家的努力，武汉植物园现拥有最大的猕猴桃资源库。在长期的推广过程中，形成了多种有效服务模式，包括先与政府企业密切联合对接、再服务于农户的合作方式，保证猕猴桃产业的发展，以及定点扶贫县、精准扶贫等模式。“彩弘”工程的实施，使很多贫困山区有了自我造血功能，有了品牌、产业和就业，使环境污染的贫困山区变成绿水青山的美丽乡村。

## 实施科技竞争扶贫 助力脱贫奔小康

### ——井冈山科技扶贫工作实践



胡永健

江西省井冈山市市委常委、副市长

胡永健表示，以科技为引领，释放科技动能，努力打通扶贫致富“最后一公里”，这是实施精准扶贫的一个方向。“百千万”科技扶贫工程为科技扶贫提供了政策保障。井冈山市于2017年2月正式宣布脱贫，这一成果离不开科技部门的支持。胡永健认为，井冈山的科技扶贫成果源自“科技+产业”“科技+智力”“科技+共建”三方面的努力，有效提升了精准脱贫的持续增收能力、贫困群众的自主脱贫能力和科技扶贫的保障能力。

## 厕所革命：内涵、外延、道路与实践

### 范彬

中国科学院生态环境研究中心研究员



范彬认为，厕所革命是农村问题与环境问题汇聚的焦点，提供清洁、舒适、便利的乡村环境卫生服务，对于改善乡村人居环境，打造从绿水青山到金山银山的乡村振兴之路具有重要意义。

建议以县域为组织实施的基本单元，以资源化为主、末端处理为补充，统筹综合治理乡村环境卫生、生产与生活污染。应从民生改善、环境发展、产业科技和引领全球可持续发展的战略高度，开展中国厕所革命管理体系与技术体系的顶层设计。

## 实施中国好粮油计划 推进供给侧结构性改革



亢霞

国家粮食局科学研究员

亢霞指出，实施“中国好粮油”行动计划的主要目标是，力争到2020年全国产粮大县的粮油优质品率提高30%以上，农民种植优质粮油的收益显著提升，粮食产业经济实现提质增效。因此，要发挥流通对生产和消费的引导作用，大力增加绿色优质粮油产品供给，促进城乡居民由“吃得饱”向“吃得好”“吃得健康”转变。

论坛上，众多院士、专家就乡村振兴的理论与策略及科技创新的实践，从不同侧面进行了阐述和讨论。其中，由中国科学院与科技部联合实施的“渤海粮仓科技示范工程”成果瞩目，5年共推动区域增粮209.5亿斤，期间构建了10余套环渤海中低产田粮食增产增效技术模式，形成了农民广泛参与的“政产学研用”一体化示范机制，推动了一二三产业的深度融合，产生了重要的社会影响。中国科学院的科技扶贫工作，通过科技项目的引领示范，在提升农村和农民的脱贫能力，实现可持续发展的“造血功能”方面取得了显著成效，这些都是依靠科技创新助力乡村振兴的成功案例。

(相关图片请见封二)

■ 责任编辑：张帆

更正：2018年第6期第569页左栏“海外开发分别为6900吨和13100吨铀，缺口为10900吨（图1）。”更正为“海外开发分别为11600吨和13100吨铀，缺口相应为6900吨和10900吨铀（图1）。”