

# 中国管理科学研究院农业经济技术研究所

# 通 讯

## 第 11 期（总第 319 期）

内部资料 注意保存

2016 年 11 月 5 日

- 
- ◆ 耄耋之年关于党的建设几点思索 ..... 郭书田 (1)
  - ◆ 简化汉字历史久远深入人心 ..... 张蓝水 (6)
  - ◆ 重庆地票改革试验情况 ..... 重庆农村土地交易所 (10)
  - ◆ 沧海桑田消落带湿地产业化示范基地建设进展概述 ..... 重庆海田林业科技有限公司 (13)
  - ◆ 沧海桑田生态经济工程项目的科学原理与实践 ..... 任荣荣 (18)
  - ◆ 关于我国产业新增长点初探 ..... 孙万鹏 (26)
  - ◆ 高度重视“生态系统生产总值 (DEP)”的实际应用 ..... 郭书田 (32)
  - ◆ 美国友人寒春的“砖头桌”和“八喜”冰淇淋 ..... 刘良玉 (34)
  - ◆ 谈我国的拔罐疗法 ..... 孙万鹏 (36)
  - ◆ 加强我国生态农业建设的政策建议 ..... 于法稳 (41)
  - ◆ 国外报导：中国创新活动持续发展 ..... 王兴成 (47)
  - ◆ 加强农村生态环境综合整治的政策建议 ..... 于法稳 (53)
  - ◆ 第 31 届巴西里约奥运会观后感 ..... 郭书田 (57)
  - ◆ 肥料的好坏应由谁说了算 ..... 徐 静 (59)
  - ◆ 关于改革肥料 (农用生产资料) 审批制的建议 ..... 徐 静 (61)

## 耄耋之年关于党的建设几点思索

郭书田

**编者按：**现将老党员郭书田同志在建党 90 周年，也是他年至 80 岁时写的一篇有关加强党的建设感言，刊载如下。今年是建党 95 周年。最近党中央在“三严三实”的基础上，为把加强党的建设扩展到所有基层与每个党员身上，作出了开展“两学一做”的新部署，意义重大而深远。如何做一个合格的党员，特别是如何坚定对马克思主义的信仰，老党员应以经历的历史为鉴，积极发挥正向的导引作用。

8 月 14 日是我 80 岁生日，一些朋友筹划为我祝寿，均婉言辞谢。借此机会，向关心、支持、帮助、教育我的长辈和朋友们致以崇高的敬意和衷心的感谢。我的一生大多是在党的教育和领导下走过的，是平平淡淡的大半生。党组织和一些社会团体以及新闻媒体，给予多次表彰和宣传，自己深感惭愧与内疚。我多次说这是沧海一粟，微不足道，而看作是对我的鼓励与鞭策。在此就党的建设回忆往事，提出几点思索。留给后人，也许有些用处。

一、坚定的政治信仰。我出身于一个封建家庭，自然会有些传统的孔孟观念。在我加入新民主主义青年团和中国共产党时，一些同志曾指出这个问题，对我触动甚大，时刻注意警惕和克服这种思想，坚定对马克思主义的信仰。经过学习，深知与马克思主义的三个组成部分凝结出来的立场、观点和方法，是人类文明的结晶，是揭示人类社会发​​展规律的科学，具有普世性价值，是不能动摇的。但是在认识和运用马克思主义的世界观和方法论观察和处理社会问题上，有一个付出代价的过程，因为它在实践中不断受到来自右和“左”的冲击，因而容易使人们产生这样或那样的怀疑。特别是在上个世纪 90 年代苏联解体、东欧巨变、社会主义阵营消失、许多国家执政的共产党变为在野党，使人们为之震惊，质疑、否定马克思主义思潮风涌而起。我

认为这是在人类历史发展中的一段曲折，需要认真严肃地作出科学的总结，不能由此而动摇对马克思主义的信仰。作为共产党行动指南的理论基础——马克思主义，在革命实践中会不断发展与丰富的，与时俱进的。在国际共产主义运动中既有修正主义，又有教条主义，而危害最大的是教条主义。毛泽东思想是马克思主义的普遍真理与中国革命具体实践相结合的产物，是同教条主义斗争中形成的，从中国国情出发，提出实行新民主主义革命与建设的理论，是中国化的马克思主义，被中国革命的实践证明是正确的。邓小平坚持实践是检验真理唯一标准的思想路线，克服以教条主义和个人迷信为特征的“两个凡是”，走改革开放之路，从中国国情出发，提出建设有中国特色社会主义理论，使中国发生了巨大变化，也是中国化的马克思主义，实践证明是正确的。不能由于在现实生活中出现并需要正视和解决的背离马克思主义的问题而否定马克思主义。在应对这次国际金融危机中，中国经济保持稳定增长而举世瞩目，国际社会出现了重新评价马克思主义的强大舆论，《资本论》成为热门读物，反映了马克思主义的强大生命力。我甚感旗帜鲜明地坚定马克思主义的信仰是检验共产党员政治立场的试金点，是不能含糊的，更是不能动摇的。

二、崇高的奋斗目标与理想。人类社会经历了原始社会——奴隶社会——封建社会——资本主义社会之后将进入共产主义社会。这是马克思主义对资本主义本质的分析得出的科学结论，是不以人们意志为转移的客观规律，但这是一个很长的历史发展过程，同样是不以人们的主观意识为转移的客观规律，是不能违背的，违背了就要受到历史的惩罚。毛泽东晚年两次全局性的失误就是违背这个规律的结果，付出了极其沉痛的代价。“前事不忘，后事之师”，这段历史是不能忘记更不能重演的。邓小平认为社会主义是共产主义的初级阶段，而中国是社会主义的初级阶段，也就是初级阶段的初级阶段，要持续很长的时间，这样就避免了脱离中国实际国情而急于求成的盲目性。共产党员立志要为实现共产主义宏伟目标和全人类解放而奋斗终生，就要把目前从事的具体事业与这个大目标联系起来，发挥集腋成裘、滴水成河和添砖添瓦的作用，而不能丢掉这个大目标，这是衡量共产党员党性的重要标志。

三、全心全意为人民服务的宗旨。共产党员是无产阶级和人民群众的先进分子，自然要确立和实践为人民服务的根本宗旨。毛泽东在这方面有很多著名论述，值得永远继承和发扬。他特别强调共产党员要为人民服务，必须全心全意，也就是说不能半心半意，也不能三心二意，这是中国共产党员最能凝聚人心、团结人民战胜一切困难的传家宝。当然要做到全心全意为人民服务并不容易，也是考验共产党员党性的试金石。这就要通过发展批评与自我批评不断克服未能全心全意为人民服务在思想作风上存在的毛病。毛泽东把理论结合实际、密切联系群众、批评与自我批评作为加强党的建设的三大作风，是十分重要的。应该说，在参加各种学习活动中克服和纠正非无产阶级思想，也就是要解决不是口头上而是行动上能否真正全心全意为人民服务的问题。不能由于尚未完全做到而放松这方面的教育与要求。近些年来中央强调“权为民所用，心为民所系，利为民所谋”、“了解民情，反映民意，集中民智”以及“群众利益无小事”等，都是全心全意为人民服务宗旨的体现。这里有一个如何对待权力的重大问题，权力只能是为人民服务的手段而绝不能变成谋取私利的工具。后者使腐败现象层出不穷，这就需要建立约束权力的有效机制。

四、自觉奉献与牺牲的精神。共产党员为了实现党的纲领和奋斗目标，就要有无私奉献和牺牲精神，这是党有战斗力能够战胜一切艰难险阻的动力源泉。特别是在个人利益与党的利益发生矛盾时，要毫不犹豫地自觉放弃个人利益而服从党的利益，包括牺牲个人的生命，这又是检验共产党员党性的重要标志。毛泽东为革命先烈刘胡兰题字“生的伟大，死的光荣”，在革命队伍中产生巨大的精神力量。在革命与建设各个时期，都涌现出一大批壮烈牺牲的共产党员，深受广大人民群众爱戴和怀念。斯大林曾说共产党员是用特殊材料造成的，不是没有道理，这种特殊就表现在勇于奉献与牺牲的精神，正如《钢铁是怎样炼成的》一书所描述的那样人物。毛泽东提倡“一不怕苦，二不怕死”，成为一种崇高的思想境界与社会风尚，共产党员发挥了带头与领先作用。

五、民主集中制与党的纪律。共产党的组织原则是民主集中制，是列宁创造的。即在民主

的基础上集中，在集中指导下民主，个人服从组织，下级服从上级，全党服从中央，并有严格的纪律，而且是“铁的纪律”，每个党员都必须自觉遵守。民主与纪律是统一体，只讲民主不讲纪律，就会成为乌合之众。近些年来对此有很多非议，有的甚至认为这是共产党的专制主义。但是历史的实践证明，这个组织原则是十分重要的，是实现党的纲领、路线、方针、政策的组织保证。旧中国的一盘散沙使帝国主义列强乘虚而入宰割与瓜分中国的历史教训记忆犹新。当然在执行这项制度中出现的问题如家长制、领导人个人独断专行等流弊，并不是这项制度的过错，正是由于对这项制度的破坏而造成的。民主集中制与发扬党内民主和走群众路线以及发挥党员的积极性与创造性不是对立和矛盾的，而是相辅相成的，相当于一个钱币的两面，是缺一不可的。

六、党的群众路线。我们常说党与群众是鱼与水的关系，一刻也不能脱离群众。群众路线的核心是相信群众、依靠群众、尊重群众的首创精神，千方百计维护群众的利益，这是党的优良传统。马克思主义认为历史是人民群众创造的。鲍威尔创作的《国际歌》明确指出没有圣贤皇帝、没有救世主、奴隶们依靠自己解放自己，团结起来到明天，共产主义一定能实现。毛泽东强调奴隶创造历史，卑贱者最聪明，人民只有人民才是创造历史的动力。群众路线是党的根本路线，是每个共产党员的行为准则，老老实实当群众的学生，绝不能当群众的“老爷”。特别是共产党在取得执政地位以后，在各级党政机构中担任要职的领导人，高高在上脱离群众成为影响执政地位的最大危险。毛泽东把主观主义、官僚主义、宗派主义看作党性不纯的表现，是人民的大敌、民族的大敌、党的大敌，要向对待过街老鼠一样聚而歼之。民主人士黄炎培在新中国成立前曾向毛泽东提出“人亡政息”的周期律，是意味深长的。至今仍有极为强烈的现实意义。实现群众路线要有正确的方法，这就是毛泽东提出并身体力行的“从群众中来到群众中去、集中起来坚持下去”和“没有调查就没有发言权”。为此就要经常深入群众，了解群众的疾苦，倾听群众的呼声，反映群众的意愿，总结群众创造的经验，制订或修订维护群众利益的政策法规，认真实施。这是共产党学会与善于运用群众路线的基本工作方法，并持之以恒，立于

不败之地。

七、谦虚谨慎和艰苦奋斗的本色。谦虚谨慎和艰苦奋斗既是中华民族的美德，也是中国共产党的优良传统，是战胜各种困难的法宝。无论在革命战争时代还是和平建设年代，都是依靠这个法宝取得胜利和成就的。在新中国成立前夕，毛泽东在党的七届二中全会上特别告诫全党要保持“谦虚谨慎和艰苦奋斗”两个务必。在党的第八次代表大会上毛泽东又指出“虚心使人进步，骄傲使人落后”，警示在胜利与成就面前不要冲昏头脑，忘乎所以。胡锦涛总书记特意前往西柏坡重温“两个务必”具有十分重要的现实意义。严格说，忘记甚至丢掉这“两个务必”就有亡党亡国的危险，是不可小视的。这种危险不是在减少而是在增加。饱经风霜的老共产党员，对“两个务必”有丰富的经历和深切的体验，应对年轻一代发挥“传帮带”的作用，具有义不容辞的责任。

八、严重的任务在于学习。毛泽东在全国解放前夕告诫全党，在革命重点由农村转向城市以后，熟悉的东西将会收起来，不熟悉的东西将会强迫我们学习。尤其是在改革开放以来，在全球化的大背景下，在“知识爆炸”年代，不学习就会被时代淘汰。中央政治局带了个好头，已举行22次集体学习的会议，效果很好。中央提出建设学习型社会，意义重大。在学习问题上，古人给我们留下许多经典的话语，如学而不思则罔，思而不学则殆；学如遇水行舟不进则退；玉不琢不成器，人不学不知义等等。学习的目的在于应用，也就是学以致用，学用一致，这就要善于联系实际，脱离实际的学习，就会变成书呆子，或只停留在书本上变成空洞的教条。毛泽东说人的正确思想是从实践中来的，是有道理的，要在改造客观世界的实践中改造自己的主观世界。学习除了书本知识和前人的知识外，更重要的向实际学习和向群众学习。蕴藏在广大人民群众实践活动中的知识是无穷无尽的，是取之不尽用之不竭的知识源泉。这就要放下架子，拜群众为师，虚心向他们学习，充实和发展书本知识与前人知识。正确对待前人知识包括“圣贤”之言，十分重要，因为知识的发展有一定的历史连续性，不能割断历史，应采取实事求是态度传承与发扬。既要尊重又不能迷信，因为人的知识都有局限性，要善于在实践中发展。也

就是既要传承又要创新，在传承中创新。“人非圣贤孰能无过”并不科学，应改为“人虽圣贤孰能无过”。所谓的“金口玉言”是不存在的，容易形成对人们的思想禁锢，窒息人们的创造精神，因而是不可取的。不论学习的时代环境和条件有多么大的变化，而一丝不苟的认真严肃态度是不能改变的，不能有半点马虎，更不能有半点虚假。目前在市场经济大潮中出现急功近利的学风浮躁问题，也可以说是一次重大的“精神污染”，值得高度重视，它关乎党的生命，应由领导带头以身作则，并采取得力措施加以解决。党的优良传统是五千年来中华民族优秀文化的重要组成部分，是在新的历史时期的传承与重大发展，增添了新的内涵。在学习与弘扬党的优良传统中，要把二者紧密地融合起来，不要割裂甚至对立起来形成断层，而应在新的历史条件下，吸取一切先进成果，创造出新的经验，使其更加丰富和光辉灿烂，为人类做出新的更大贡献。

上述八条是对加强党的建设若干问题的一些初浅思索，也可以说是半个多世纪以来的一些亲身感受，提出的一些主张自己并未完全做到，还有很大差距，由于历史与知识的局限性，错误之处在所难免，望读者予以批评指正。

（作者系农业部原政策体改法规司司长）

## 简化汉字历史久远深入人心

张 蓝 水

我们现在习惯使用简化汉字，源于国家推行文字改革，起始于1956年1月国务院通过《汉字简化方案》。但是，历史上简化汉字究竟滥觞于何时，并无确切答案，但简化字毕竟有了悠久的历史。许多简化汉字来自草书字，应该说至少从有草书就有了简化汉字。当然那多是民间人士的手写而已。

## 一

近来，有关简化汉字的议论似乎多了起来。有的耿耿于怀，甚至把简化汉字问题意识形态化、政治化。尤其在“爱”字上做文章，什么“爱”字无“心”，何以为“爱”？让我们反问一句：“爱”字有了“心”，就有真“爱”了么？其实，文字只是因了公共交流的需要，用来记录思想的一个符号而已，只要公众认可就行了。

今年4月1日，基于对这种看法，我在微信里写了大致这样一段话：“字是记录语言的工具，历史上简化字大大提高了记录速度，减轻了未知者的学习难度，对提高全民族文化素质发挥了重要作用。任何对简化字政治化、感情化的说法都是无稽之谈。对此，不必太当回事儿。

对简化汉字有异议者，可提出自己对某个字的简化方案，为百姓造福。喜爱繁体字者尽可以继续钟爱、使用自己喜欢的繁体字。书法家喜欢写繁体字，但是书法家的草书却是简化字渊藪之所在。工具没有阶级性，别在简化字之事上作政治文章。汉字简化的大方向难以撼动，不可改变。”

## 二

无独有偶。4月3日，我到中国美术馆看“纪念鲁迅逝世80周年美术展”。在欣赏这些美术作品的时候，脑海中忽然闪现出简化汉字争议之事。让我兴奋的是，在展柜里看到了20世纪二三十年代，鲁迅和有关鲁迅的展品中使用的简化汉字。于是，随手用相机拍了几件。

1923年鲁迅设计的封面：“歌谣纪念增刊 北大二十五周年研究所国学门歌谣研究 出版”。其中：“学门”二字就是现在我们使用的简化字，而不是“學門”这种繁体字。

1929年“文 与批评 LUNACHARSKY 著 鲁迅 1929 水沫书店版”一书的美术设计封面，其中：“与”“书”就是用的手写简化字，而不是“與、書”这种繁体字。其中，“与”字里面不是“一”字，而是两个“十”字，即“++”，是人们曾经常用的手写异体字；“言”字用的还是日本文的这个字，即左边为“言”字旁，右边是“尺”字。

1932年“文学月 第一 ”封面（那4个字像美术字），其中：“学”字就是现在我们使

用的简化字，而不是“ ”这种繁体字。

1933年10月26日鲁迅给“梅县松口立初级中学校罗清”的手写字信封，其中“学”字就是现在我们使用的简化字，而不是“ ”这种繁体字。罗清桢是版画家。

可见，1923—1933年间，与鲁迅有关的这5份材料中的“学、门、与、书”几个字，有的是印刷字，有的是手写字、美术字，使用的均是我们今天认为的简化字，说明那时候使用这种字体，不管是印刷还是手写都已习以为常。

### 三

其实，汉字简化是一个有着很久历史的事情。东晋大书法家王羲之的著名行书《兰亭集序》共有324个字，有人说，其中102个是简化字，未知究竟。有资料说，楷书的减笔字在南北朝时期(公元4—6世纪)就已经出现。

近代学者钱玄同1922年在国语统一筹备委员会上提出《减省现行汉字的笔划案》，提出了汉字简化方法。中华民国政府开始提倡简体字是1932年。3年后，国民政府教育部公布了第一批简体字表。我们看到的鲁迅那几份资料正是在1923—1933年间。

所谓“仓颉造字”即汉字初始创立时，人的文化水平还不高，是从象形字开始。后来，在象形字基础上产生会意字、形声字等，这种简单的加法造字，使得汉字笔划越来越多，形成所谓繁体字。造字的时候可能有形象、有含义、有故事、有偶然，一旦创立出来，做语义记录使用时，就只是一个个符号意义了，特别是抽象语义的汉字更明显，使用中仅表符号功能。把字当画的书法对字也许另有用意。拉丁语系的文字就多是记录发音的符号。

在现代，文字应该突出记录语言符号的功能，汉字简化应该是不可变的方向。繁体字书写费时，记录效率低；识别、记忆费力气；有的难分辨、易混淆。广大民众、小学生学习困难，教育普及不易。因为记录速度慢，民众沟通困难。简化字，笔划少，便于学习和使用。

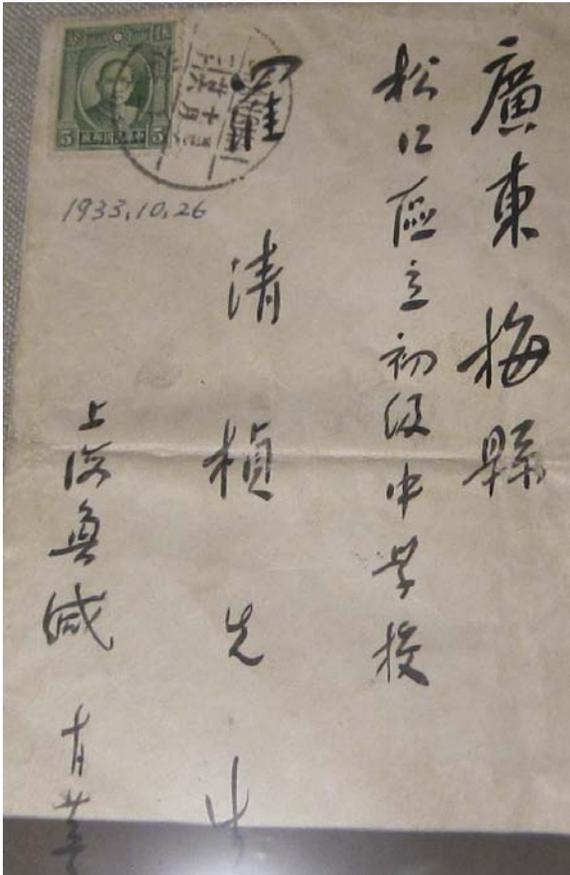
在以笔记采访为主要的时代，简化字给新闻采访和传播提供了极大便利。汉字应继续走简化之路，这是我作为曾经的新闻人的切实感受和愿望。

(作者系经济日报高级编辑)

附：照片 2 张

1. 1923 年鲁迅设计的封面。

2. 1933 年鲁迅的手写信封。



## 重庆地票改革试验情况

### 重庆农村土地交易所

2007年，国家批准重庆市为全国统筹城乡综合配套改革试验区。按照统筹城乡发展的要求，在城镇化过程中要实现人、地有效联动。为此，我们从解决现实生活中的两大突出问题（城乡建设用地双增长、农民土地财产权利实现缺乏制度通道）着手，将制度设计聚焦于盘活农村建设用地之上，借鉴增减挂钩政策，由黄奇帆市长主持，在国土资源部、国家发改委等部委帮助指导下，设计启动了地票改革。主要思路是，以耕地保护和实现农民土地财产价值为目标，建立市场化复垦激励机制，引导农民自愿将闲置、废弃的农村建设用地复垦为耕地，形成的指标在保障农村自身发展后，节余部分以地票方式在市场公开交易，可在全市城乡规划建设范围内使用。

#### 一、主要做法

（一）确权颁证，夯实基础。明晰土地权属，是实现农民土地财产权益的前提。2010—2012年，我市全面完成了新一轮农村土地房屋登记发证工作，做到集体土地所有权证、宅基地使用权证和农村住房所有权证应发尽发，为农村建设用地复垦和地票交易创造了条件。

（二）扎实开展农村建设用地复垦，提供有保障的地票来源。2010年8月组建重庆市农村土地整治中心，建立了市、区县、乡镇三级分工明确、严格监管复垦的工作格局，出台了复垦标准体系，累计完成复垦20.1万亩，保障了地票来源真实可靠、数量充足。

（三）建章立制，依规推进。为防范改革风险，规范推进改革，我们在改革设计中十分注重守底线、定边界、建规则，以法制化建设保障改革平稳顺利推进。先后出台了《重庆农村土地交易所管理暂行办法》、《重庆市农村建设复垦项目管理办法》等60个政策性文件和12个技

术性文件，对地票涉及的复垦、验收、交易、使用各环节进行规范，形成了“自愿复垦、公开交易、收益归农、价款直拨、依规使用”的制度体系。今年，《重庆市地票管理办法》颁布实施，这是首部专门规范地票的政府规章，标志着地票制度体系进一步健全。

（三）公开交易，保障权益。地票交易主要采用挂牌、拍卖等交易方式，公正组织交易活动、公平对待交易主体，交易过程公开透明。公开举办了 47 场地票交易会，年均交易地票 3 万亩左右，与重庆每年新增经营性建设用地规模大体匹配，地票市场平稳运行，价格调控在“城镇发展可承受、农民权益有保障”的合理区间。

（五）创新管理技术和监管方式，保障操作阳光规范。我们统筹建设了地票信息管理系统与农村土地整治项目管理系统、新增建设用地审批系统，实现地票生产、交易、使用三大环节的信息化联动运行和监管。畅通电话咨询、投诉、举报渠道，落实专人负责信访咨询工作，接受各方面特别是复垦农户的全程监督。2014 年以来，建立了地票价款网上查询和短信通道，截止目前，地票价款网络查询约 1.6 万人次，向农户发送地票价款拨付相关信息近 10 万条。

（六）多方协调，联动改革。在城镇化、工业化、农业现代化的大背景下开展地票改革，注重与户籍改革、新农村建设、农村金融改革、农业产业化等改革系统关联、统筹推进，地票成为支持和配合相关改革的重要政策工具。

## 二、初步成效

截至 2016 年 5 月上旬，累计交易地票 17.7 万亩，353.4 亿元。实践中主要取得了四个成效：

（一）守住耕地，保护红线。第一，扭转“两头占”、“双增长”局面。地票为退出农村建设用地提供了有效路径，在城镇建设用地刚性增加、耕地减少的同时，相应收缩了农村建设空间和规模，使用地结构变化趋势逐步回归到世界城镇化普遍规律上来。第二，落实了耕地占补平衡。地票实行“先造地、后用地”，地票生产过程中复垦产生了 90%以上的高质量耕地，而地票落地使用时，耕地仅占征地范围的 60%左右，平均省出 30%左右的耕地。截止 2015 年底，全

市累计使用地票 11.75 万亩，实际占用耕地 7.32 万亩，实现了耕地占补平衡有余。第三，衔接“占优补优”要求，深化拓展完善耕地保护制度。为防止“占优补劣”，重庆严格农村建设用地复垦条件，坡度大于 25 度的不得纳入复垦，要求复垦地块必须与周边耕地相连，复垦验收合格证上记载耕地等别。同时，通过提高土层厚度、改善土壤质量等措施，确保耕地质量达到规定等级。

（二）助推脱贫增收和新农村建设发展。复垦宅基地生成的地票，纯收益按 85:15 的比例分配给农户和集体经济组织。通过这一制度安排：第一，助推农民脱贫增收。重庆农村户均宅基地 0.7 亩，通过地票交易，农户能一次性获得约 10 万元的收益。实践中，农民通过地票交易增加了财产性收入，地票收入成为部分贫困户实施生态移民搬迁的重要资金来源。截止 2015 年底，累计交易贫困区县地票 13.08 万亩、260.8 亿元，占地票交易总量、交易总额的 75.65%、75.45%。复垦形成的耕地所有权和使用权不变，仍归集体所有，仍交由农民耕种，增加了农民的经营性收入渠道。第二，支持农村发展。农村集体获得地票收益约 125 亿元，其开展投资建设的实力增强，与财政基础设施投入相配套，促进了农村生产生活条件改善。第三，地票复垦后，农村建设布局优化，农地相对更集中连片，便于统筹利用，有利于引导农地流转，提高农地规模化利用水平。

（三）建立统筹城乡发展的市场化通道。以地票为桥梁，建立了城市和农村、近郊与远郊的统筹发展机制。第一，建立了远距离、大范围的反哺通道。地票来源于农村尤其是边远山区的农村，而落地于城镇，实际相当于城市向农村特别是向远郊农村反哺了 300 多亿元的资金。第二，统筹优化了城乡、区域开发结构。已交易的地票中，70%以上来源于渝东北、渝东南地区，这两个区域在全市发展中承担着生态涵养和生态保护的功能，发展导向是引导超载人口转移，实现“面上保护、点上开发”。而地票的使用，95%以上落在了承担人口、产业集聚功能的都市功能区及城市发展新区。在市场引导下形成的这种土地资源配置格局，符合“产业跟着功能定位走、人口跟着产业走、建设用地跟着人口和产业走”的区域开发理念，有利于推进区域发展

差异化、资源利用最优化和整体功能最大化。第三，探索建立用地指标市场化配置机制。地票制度发挥了市场在配置建设用地空间方面的作用，使得建设用地空间布局更切合实际需求，用地更加节约集约，也促使农村土地管理更加精细化。

（四）有利于与相关改革配套形成改革综合效应。地票与农村金融、户籍制度改革、农村产权改革等配套，产生改革综合效应。第一，地票发挥价格发现功能，带动金融下乡和农房价值提升。地票作为有价证券，本身还可进行融资质押，同时也为农房抵押评估提供估值参照，进而提升农村产权抵押融资能级。截至 2015 年底，重庆办理农村集体建设用地复垦项目收益权质押贷款 144.23 亿元，农房抵押融资 166.9 亿元，地票质押贷款 12.23 亿元。第二，地票为进城落户居民处置农村财产提供了路径，助推重庆户籍制度改革顺利实施，促进人地协调、地随人走。目前已有 9.7 万户进城落户居民申请复垦宅基地，实现带着财产进城。第三，地票为农村产权改革奠定了基础。地票改革引导农民成为农村土地市场的主体，强化农民土地财产价值观念，有利于推动农村产权要素市场化进程。

下一步，重庆市将在国土资源部、国家发改委等部委的指导下，进一步优化完善地票制度，持续发挥地票“保耕地、惠民生、促改革”的功能作用。

（转自《发展协调论坛》第 99 期）

## 沧海桑田消落带湿地产业化示范基地建设进展概述

重庆海田林业科技有限公司

### 一、基本情况

风云寨下，澎溪河畔，开县渠口镇铺溪村的大浪坝面积 1500 亩，原本是十一个小队组成的

六百余户、人口近两千的生产大队，大巴山典型的沟谷农业经济单元。三峡水库建成蓄水后，成了消落带，移民或迁出，或后靠上山，秋冬，良田沉入水底，春夏成陆，或杂草丛生，或被农民自发无序耕种，秋冬，秸秆残枝到处随水漂浮，成为库区环境的一个老大难问题。

2010年以来，大浪坝经历着翻天覆地的巨变。

2009年，受全国政协钱正英副主席的指派，以任荣荣为首的科研团队考察了三峡库区消落带，认为消落带是一个新生的生物地理景观单位，治则为宝，不治则为害。2010年开始进驻开县，实施“沧海桑田”生态经济科学研究项目。把高产、高抗性、高营养价值的任氏饲料桑引进三峡水库消落带，进行耐淹试验，同时进行饲料桑草食动物养殖试验。

奇迹发生了，尺把高的小苗栽到坝子里，当年全部成活，秋天进入水底，冬去春来水渐次退去，桑苗从根部陆续萌发。活了！第二次水淹之后再度出水，苗子从主干半腰处萌发。第三次出水，172米以上高程的桑树整株萌发了。第四、第五年，整株萌发的高程扩展到海拔171米，正在继续向170米延伸。168—169米高程的灌木桑树也存活了。

一年一度的“沧海桑田”变成了现实。秋冬水涨则海，春夏水退则桑田。古老的神话变成了现实。

专家团队在166米高程上下的消落带开挖水生经济作物净水沉沙塘，试种太空莲，也成功了，盛夏里，荷叶迎风摇摆，莲花开成一片，风景诱人。秋冬入水，春天又长满荷塘。

我们专家团队以及以老专家为主体注册的重庆海田林业科技有司，在科研课题结题验收后，在没有国家研究经费的情况下，千方百计自筹和社会借贷资金两千余万元，发扬自力更生、艰苦奋斗的精神，继续留在开县从事库区治理和桑产业发展的研究，进一步完善了相应的科学理论，拓展了相关的研究和应用开发。经不完全评估，公司资产（不包括无形资产）已近亿元。而国家对科研项目的投入，含造林工程投入，已经全部转化为移（农）民收入。

经过近七年的科学研究，我们愈加坚定了治理三峡库区的理念，即必须同时治水、治山、治贫，必须兼顾生态、经济、社会三大效益。库区生态建设必须以生态系统的科学规律为指导，

从现实环境出发，走产业化的道路。唯此，才能改善库区生态环境，保护库水安全，拉动库区经济，带动移民增收致富，促进社会稳定和谐发展。

自 2010 年开始，海田公司已经在大浪坝栽植水陆两栖的任氏饲料桑 600 余亩，挖净水沉沙塘 100 余亩。2016 年，开县湿地管理局统筹项目资金，在大浪坝新开挖莲藕净水沉沙塘 200 个，愈 300 亩，当年开挖，当年栽植莲藕及其他水生花卉植物。栽植落羽杉、池杉、中山杉 1 万余株。现在，大浪坝已经形成了饲料桑（果桑）纯林、饲料桑和杉树混交林、落羽杉和中山杉混交林、中山杉纯林等湿地森林，坝中道路四通八达，一个消落带类型的湿地景观公园已经初步成型。同时也形成了规模型的水陆生物（包括鱼虾、鸟类等）多样性适生环境，为生态经济产业化奠定了扎实基础。

在坝后山上栽植饲料桑 1000 余亩，建果桑 50 余亩，建设桑基鱼塘 30 余亩，建饲料加工厂两座，蛋鸡场一个，散养肉鸡场两座，肉牛场一座，山羊场一处，生猪场一处，农家乐一处，科普教育基地——桑产业培训中心一处，形成面积 3000 亩，包括山上山下、水上水下，涵盖种植、养殖、加工、销售，广泛涉及农、林、畜牧、水产、商贸、旅游休闲等多业、持续、能反复良性循环的综合性桑产业示范基地。

示范基地流转了当地农民的荒芜山地，吸收了当地移（农）民数十人就业和参加农林业季节性劳动，收购农民的农业剩余物如秸秆、苕藤、花生藤等，实实在在使移（农）民增加了收入。截至 2015 年底，开县移（农）民已从“沧海桑田”科研和造林项目获得经济收益 1680 万元，实现了留守弱势群体增收致富。这是社会经济系统良性循环的一种模式，得到了当地群众普遍认可、拥护和积极参与。

## 二、大浪坝湿地产业化示范基地的研究与实践

大浪坝消落带湿地产业化建设必须坚持科学理念，明确方向，逐步推进。

1、生态优先、全面兼顾消落带的治理，无疑应把生态效益放在首位。现在，大浪坝从 145 米到 175 米植被都得到了恢复；水退后林木茂盛，草坪如茵；净水沉沙塘拦截了下泻的垃圾和

泥沙；消除了高秆杂草巨大的生物量对库水的污染；避免了农民无序违规耕种造成的面源污染；保护了库岸，净化了库水。生态效益非常显著。正如习总书记说的，“既要有绿水青山，又要有金山银山”。就是说除了生态效益，还要创造经济效益。如果没有经济效益，移民收入不增加，库区怎得和谐！所以，消落带湿地应该产业化。生态环境好了，产出还要丰富。要兼顾生态、经济、社会三大效益，创造出环境公园化、多样化、移民工人化的奇迹。

2、科学规划、增殖生态、经济、社会资源。消落带的治理是社会与自然结合的科学的系统工程，必须科学规划，上述奇迹才能实现。消落带是宝贵的土地资源，要尽可能增殖其生物经济资源，无论是木本、草本、水生、陆生、水路两栖生物等，皆是资源，所有这些资源都要保护、转化、发展，使其具有最大化的生态和经济、社会功能。有了这些生物经济资源，移民群众就有了立足之本，使他们不用离乡就可以就业，守着这片山水，就能安稳致富。这里的土壤、水分、光照、温度、植物、动物、昆虫、微生物等构成了一个庞大的、互相关联依存的生态环境系统，必须把握这个系统的形成、发育和发展的科学规律，按照科学规律去做，才能成功。

3、发动移（农）民广泛参与，为了治贫，就必须尽最大可能吸收移民参与到消落带的治理和建设中来。离开了移民的参与，没有移民的安稳致富，库区就不能长治久安。留守的弱势劳动力，叫他们开机器、弄电脑不成，但种树除草、养牛喂鸡，则是行家里手。每月 2000 元的工资，已经让他们有了安身立命之保障。

4、综合治理，部门联动，整合更大的良性循环系统。库区治理既要治水，也要治山，还要治贫。消落带和生态屏障区，要上下联动，互为依托。必须按照习近平总书记“山、水、林、田、湖是一个生命共同体”的论断，统筹安排，综合治理，要打破各业各部门相互割裂的状况，实现多种经营。桑产业是个很长的产业链，任何一个环节都能发展成一个产业。

在大浪坝，可以在保护湿地生态的基础上，开展多种生产经营，环境越来越好，资源越来越多，给移（农）民带来的收益越来越丰厚。

——设计精致的湿地公园。大浪坝是个规模较大（总面积达到 1500 亩），极具科学性和唯

一性的湿地公园。其科学性在于世界性难题在这里得到了解决；在于冬水夏桑（杉）的“沧海桑田”景观；在于耐淹的桑树和杉树林；在于因地制宜的生物配置。唯一性在于消落带类型的湿地景观公园为独创。冬观沧海，夏观森林，四季观鸟。建议和开县其它景区联动，统筹湿地旅游业，最大程度拓展本地独特的景观资源和价值，进而增加新的经济增长点。

——抗衰老桑饲料生产。大浪坝上下以及我公司在开县各乡镇的桑树资源已经渐成规模。以大浪坝为中心，已经形成了桑草综合饲料生产中心。年产桑叶粉 3000 吨，产值超千万。

——莲蓬、莲藕、鱼虾生产。莲藕耐淹，每年都能生产莲蓬。数百亩莲花池除了本身的生态经济效益外，还是沉沙塘，水涨水落都是鱼虾的栖息繁衍场所。当地渔民说，自从这里栽了桑树，鱼虾明显多了。鱼虾多了，又招引了各类鸟类。大浪坝发现新增鸟的种类两个，成为各种鸟类的天堂。湿地生物多样性将可发展到极致。

——林下食用菌生产。桑枝是不可多得的食用菌袋料资源，郁闭的桑树林下，是最佳的培育食用菌场所。而每年抚育修剪下来的桑枝，正好派上用场。

——坝后山上畜禽蛋等无公害、抗衰老食品生产。以任氏桑饲料饲喂的畜禽，安全、营养，是无公害、抗衰老食品。“三峡圣桑”桑叶蛋已经获得国家无公害食品和国家生态原产地保护产品，成为一个优秀的品牌。保持稳步发展，起到示范作用。

——桑叶茶、桑椹酒及保健品、药品生产。桑树、莲藕全身是宝，可以开发出多种产品。例如桑叶茶饮料、荷叶茶饮料、桑叶菜、荷叶菜、桑椹酒、桑保健品、莲保健品，以及以桑、莲等为原料的药品。

——乡村旅游与养生。大浪坝环境优美、空气清新、民风淳厚。对坝后荒山进行改造，遍种果桑及各种果树，山上是花果山，山下是湿地观光园，上下连成一体，再把中间移（农）民的已有房屋改造成农家乐宾馆，逐步建设成抗衰老特色餐饮、民宅住宿、桑椹和莲蓬采摘、野生鱼虾垂钓（捕捞）、休闲娱乐、坝上露营、健康快乐养生一条龙旅游和养生胜地。

——培训、科普、教育。桑产业方兴未艾，来我们基地考察参观的各省市地方官员和企业

家络绎不绝。桑产业的推广，需要培训这一块。面对青少年和群众的科学普及工作，也是我们的任务之一。

5、进一步创新、完善模式。大浪坝面积宽，产业丰富，农活量大，需要劳力多。我们将采取公司加专业合作社的模式。具体办法是吸收当地移民，组成由海田公司主导的“大浪坝沧海桑田专业合作社”，合作社组织几个专业队，完成公司的各项农活。社（队）员按出勤情况计发工资，年终视效益参与分红。如此，消落带有人管了，生态得到维护了，产业化实现了，地方经济发展了，移（农）民收入增加了，社会稳定和谐了。

（重庆海田林业科技有限公司提供，2016年6月）

## 沧海桑田生态经济工程项目的科学原理与实践

任荣荣

**编者按：**这是中国林业科学院老研究员任荣荣近日的杰作。他经过多年的辛勤研究，首创了一种木本饲料——饲料桑，在重庆三峡库区大面积推广应用，取得了显著的经济、社会、文化、生态效益。这是在生物科学领域中的一项原创成果，具体体现了马克思主义与中华民族传统文化中的生命共同体价值观，由自由人的联合体善待与创新生命共同体，践行了马克思主义中国化、时代化、大众化与中华桑文化，并有机地融为一体，不仅在国内，也包括推进“一带一路”走向世界战略中，具有重要的理论与实践意义。

### 一、今古科学原理概论

经过长期的实践，我们对生态环境的认识在逐步提高。生态文明建设已经成为国策。“人、

山、水、林、田、湖，生命共同体”。从中央部委到基层已形成共同的口号。这是一个科学的论断，充满博大精深的科学原理。

从生态环境科学上讲，这个生命共同体，就是一个生态系统。不过人是有各种思维活动组成的变量生物体，其能量很大，破坏性与建设性的能量可以让山河变色、社稷崩溃，也可以促进锦绣山河产金流银更为富饶和繁荣。在人类进化过程中，其野蛮性与文明性两种正负能量一直在进行博弈，当文明性的正能量大于野蛮性的负能量时，“人、山、水、林、田、湖”这个生命共同体就会正向运行，反之就会负向发展。中国是一个具有悠久文明史的大国，历史上举凡优秀的政治大家，其安邦定国的理论必然是一种正能量。

早在西周时期《禹贡》这本古文献，只有1194个字，其忠实地记录了“人、山、水、林、田、湖生命共同体”的建设规律及其效果：“禹敷土，随山刊木，奠高山、大川。”进而奠定了“九州攸同，四隩既宅”的物质基础。和“庶士交正，成赋中邦”的昌盛局面。

当时还有一本古籍叫《周礼》说得就具体了：“以土会之法，辨五地之物生：一曰山林，其植物宜阜物；二曰川泽，其植物宜膏物；三曰丘陵，其植物宜核物；四曰坟衍，其植物宜荚物；五曰原隰，其植物宜丛物。”还有一本古书《淮南子》（比周礼还早一个世纪）说得更明白：“是故人君，上因天时，下尽地利，中用人力。是以群生，逐长五谷，养育六畜，以时种树，务修田畴，滋植桑麻，……”这里最为重要的就是“上因天时，下尽地利，中用人力”十二个字，什么意思呢？就是以人为主的社会要顺利发展，必须上因天时，下尽地利。也就是说必须按照自然规律来发展社会事业。

公元前三世纪，蜀郡太守李冰父子治水，巧用岷江水道，一分为二，构建外江和内江，建成两千多年水利永存的都江堰工程，使饱受水患的成都平原变成“水旱由人，不知饥馑”的天府之国。

至于林和水的共同体关系，既有理论，也有实践，比如宋代魏岷（1208-1224）在阐述浙江四明山区森林和水的关系时讲：“四明水陆之胜，万山深秀，昔日巨木高深，沿溪平地，竹木蔚

然茂盛，虽遇暴雨端激，沙土为木根盘固，流下不多，所淤亦少。”明代俞汝为所著《荒政要览》更进一步指出“古之立国者，必有水林川泽之利，斯可奠基而蓄众。川主流、泽主聚，川泽从源头达之，泽则从委处蓄之。”“泽不得川不行，川不得泽不止，二者相为使用。”“上流之壑，为下流之源，全系于泽，泽废是无川也。”“国有大泽，涝可为容，旱可为蓄，水利之说可徐讲矣”

习近平同志提出的“人、山、水、林、田、湖生命共同体”是科学的论断，也是中华文明发展史中的精华。

1857年-1858年马克思《经济学手稿》中有几句话，验证了习近平的科学论断既是马克思主义的观点，也是马克思主义的发展和延伸：“土地是一个大实验场，是一个武库，既提供劳动资料，又提供劳动材料，还提供共同居住的地方，即共同体的基础，人类朴素天真地把土地看作共同体的财产，而且是在活动中生产并再生产自身共同体的财产。”（《马克思恩格斯全集》第46卷（上）472页）

古人的论述，是通过实践认识加以理性总结的结论，从现代环境生态系统论上分析，完全符合环境生态科学原理。

环境生态系统科学上的核心就是生态环境中的能量流是否平衡、有序。重点在一个“熵值”，“熵值”愈大，转换可以利用生态功能就愈小，“熵值”愈小，转换可利用的生态功能就愈大。“熵值”大就是环境生态系统的能量流是一片混乱，无序至极；“熵值”愈小，环境生态系统就愈超平衡，可利用的生态功能就愈有序，愈充足，愈长久！这就是我们人类为什么要保护环境大讲特讲生态文明的基本目的，这也就是历朝历代的主政们为什么要倡导和践行的“古之立国者，必有水林川泽之利，斯可奠基而蓄众”的“安邦定国”之大政的原因。这是历史的结论，也是自然科学和社会科学发展的规律。

所以古代的一些“大家”，考察一国、一地之社会状况，只看以下几类就得出的贫富和社会稳定与否的结论。

“行其山泽，观其桑麻，计其六蓄之产，而贫富之国可知也。”《管子》

行其山泽，看什么？就看万山是否深秀，水陆是否至胜，竹木葱然与否，川泽是否淤塞？

观其桑麻，观什么？就是看其农业生产力，看其作物布局、生长情况，是否上因天时，下尽地利？

计其六蓄，计什么？数量和质量，从侧面可以反映老百姓是否安稳，丰衣足食。

中国古代一直是农业大国，一个农业大国，林、农、牧是否是三合一的生命共同体，当然也可以看出一个国家、地区的生态环境优劣和贫富程度了。如果细心研究一下还可以得出该地的文明性、野蛮性程度的结论。

## 二、沧海桑田生态经济工程项目的内涵原理

现代环境生态学，已由过去的定性逐渐走向定量，这是现代科学技术进步所致。大家都知道，森林、草原、荒漠的年均生物产量相差悬殊，有一个平均的量值比较，森林>草原>荒漠，为什么？原因就决定于每年平均的降水量。中国自然地理规划说明了每年平均降水量>400毫米则为森林区，<400毫米>250毫米则为草原区，小于250毫米降水量就是荒漠区了，这为科学研究所证明。另外，现代生物科学也证明了植物通过光合作用每生产合成一公斤干物质，需要1000公斤水分来参与生产。

中国经济分布区也有一个有趣的现象，沿海为经济发达区，中部次之，西部最落后。但是中国横贯东西部的江河两旁，经济又优于其他地区，经济学称为侧T型经济带，即沿海是从南到北的一条“T”字顶上一划，自东向西的江河则为“T”字下边的一竖。其原因也是因为水资源在起作用，即川与泽的存在。以上的实例再次证明了“立国必须有山、林、川、泽之利，方可安邦定国。”

生命产生和依赖于水，任何生命体都不能离开水的滋润和涵养，这是不容细述的真理。

作为水，其形态变化万千，可以成为气化状态的比如云雾，也可以成为固化状态的比如冰块、

冰珠，而我们日常所见的则是液化状态的，比如大海和江、河、湖泊中的水。水向低处流这是液态水的运动规律，水分气化向空中运动而成气化状态形成云雾，继而又能形成自然降水，这也是一种规律。经过千百万年的历史变化，由于地球本身的运动，高山可降为平地洼地，而平地洼地大海也可能成为高山峻岭，这就是人们熟知的成语“沧海桑田”现象，比如喜马拉雅山在太古时候就是喜马拉雅海。可是在特殊的气候条件下，“桑田”也有可能一下子变成“沧海”。人类为了改善自然条件修筑水库，比如最初的浙江兴安江水库，一下子使淳安县城沉入水库，“桑田”变成了“沧海”。长江三峡水库的建成，使重庆地区和湖北部分县区成了“沧海”。湖北省解放初期有 1086 个湖泊，古称云梦泽，洪水季节云梦泽就成了横无际涯的“沧海”。现在湖北的云梦泽由于围湖造田、围湖建设城镇，湖泊面积几乎只有 1949 年的十分之一，由于长江流域的降水量在几十年中变化不大，仍达 2 万亿立方米，地表径流为年平均值为 9793 亿平方米，三峡水库库容不足 400 亿立方，可调控洪水约为 200 亿立方米。川主流、泽主蓄，1998 年、2016 年天降大雨，江河大水横流，洪水要回故土云梦泽，于是“桑田”又成“沧海”。湖南洞庭、江西鄱阳、安徽群湖，“沧海桑田，桑田沧海”现象已成为常态化现象。恐怕已成了超历史现象。为什么？原因何在？这就是本文讲到的“人是有各种思维组成的一个变量生命体，有其正能量，也有其负能量，文明性和野蛮性在长期博弈。”所以我们至此又可得出一个结论，观其沧海桑田变化，一地一市的文明性、野蛮性可知也。古人讲“安邦定国必有山林川泽之利”失去山林川泽之利，焉能安邦定国？我们倡导的“沧海桑田生态经济工程”的科学内涵就是要尊重自然规律，降低、减少人的野蛮性，增加文明性，因势利导，发挥山林川泽之利，以达到安邦定国的大目标。

### 三、沧海桑田生态经济工程应遵循生态系统的科学规律与实施办法

年复一年的常态化“沧海桑田”轮回现象，必然会使人类的正能量、文明性觉醒，对于生态文明的重要性会得到持续的愈来愈多的人类、社会的支持。这是可以预测到的，因为中华文

明的力量毕竟是源远流长。将水体的失地逐步归还，将会是必然的趋势。因为这是自然客观存在的规律，但是也不可能一蹴而成，需要时间、空间和相应的对策。我们的办法是什么呢？就是要大刀阔斧地实施沧海桑田生态经济工程，就是落实“习近平同志的人、山、水、林、田、湖生命共同体”的指示。就是马克思讲的：“把土地看作共同体财产，而且是活动中生产并再生产自身共同体的财产”。

实施“沧海桑田”生态经济工程中首先要抓住的“牛鼻子”。人类就是要在水上做好文章，让水在“沧海桑田”生态经济工程项目中发挥生命线作用。利用水的功能，解决生物体的生产与再生产，形成水、土地和生物体（包括人在内）的生命共同体财产，进而形成一个有序的低熵值的“上因天时，下尽地利，充分发挥山、林、川、泽之利达到奠基的蓄众的理想境地”。

具体的做法就是洪水来时，委处蓄之，形成沧海，沧海之中，厚植水陆两栖的经济生物资源，通过生产与再生产，建成包括人在内的生命共同体财产，进而安邦蓄众。洪水逐步退去，在不同高度上形成梯度的水生、陆生、水陆两栖的有序的梯度性生态经济系统，形成一个有序的运动中的、可控的经济生物生态系统。进而我们就可以做到水旱不惊，人杰地灵，富饶安稳的局面，也就毋需年年抗洪抗旱了。比如江西鄱阳湖的治理，如果参照此法，当可见奇效。江西鄱阳湖夏天是一片沧海，冬天是一条线沟的现实，六、七、八三个月洪水频临鄱阳，为保围湖造田之成果，筑堤固堤使军民年复一年奋战在抗洪前线，年年是人水之战。将洪水视为洪魔，劳民伤财难以计算。如果当年不提以粮为纲，不搞围湖造田，使鄱阳湖众多湖群在枯水季节能保证有 300 到 400 多万亩稳定的水体的生态系统和 200 万亩水陆交替的生态系统，则江西对鄱阳湖治理困惑几十年的艰难岁月就可以结束了。既保住了鄱阳湖对长江水量调剂功能，又解决了省内芸芸众生的生产、生活问题。而其因此产生的共同体财产则是稳定江西经济发展的支柱之一。

新中国成立以来，我们共修筑了 8.6 万座水库，水淹水退的消落带面积约有 1.5 亿亩，历来不加治理，水涨水落水土流失惊人，几十年来淤塞库容非常严重，如果按沧海桑田生态经济

工程方法加以治理，将可产生极大的生态、经济和社会效益。

#### 四、三峡库区开州沧海桑田生态经济工程模式

三峡库区消落带水位涨落之差达 30 米，落差之大远远高于鄱阳、洞庭、江汉湖群。消落区水淹时间长达 3-6 个月，而全国一些水库、湖泊、江河的消落区一般不足十米，淹没时间也只有汛期一、两个月时间，所以三峡水库消落带治理成为世界性难题。当初我们提出要在库区实施沧海桑田生态经济工程时，科学界几乎是一片怀疑态度，有些院士更是直接上书中央有关领导，要求此项工程下马。经过三年，试验成功了，又经过四年扩大试验到 1200 亩，又成功了。

我们的模式就是建立梯度式的若干生态系统模式：（1）在海拔 170 米到 175 米区域内营造水陆两栖的桑饲料桑林（任氏饲料桑），海拔 167-170 米营造水陆两栖的灌木桑和落羽杉混交复层林，海拔 160-167 米区域内开挖净水沉沙塘，广植荷莲与其他水生植物形成为不同梯度的生态系统，海拔 163 米到 148 米培育当地极耐水淹禾本科“过江龙”等草本植物草甸生态系统。迄今已有 7 个年头，消落带植被全面恢复，所有两栖植物的选择标准均必须具有生态、经济两方面的效益。按照生态系统中的食物链规律进行有序建设和利用，达到了生态、经济、社会各方面效益，为当地移民安稳致富广开了就业门路，在社会效益上还产生了对外辐射性功效，沧海桑田神话就变成可控的现实。

三峡库区六、七、八三月是主汛期，年降水量占全年总量的 60%，库岸山地坡陡、土薄、砂页岩风化剧烈，大雨中雨，泥沙和水直泄消落区，但经桑林、桑杉混交林、莲荷沉沙塘和草甸区层层拦截，雨水全部以清水入库，九月十月水库水位迅速上升到海拔 175 米止，所有木本、草本植物全部进入相应海拔的水底，由于我们所选的植物基本上是以饲料物种为主，所以称为沧海景观后，水中动物很快聚集到此处，水下森林及荷塘的场所又为水生动物提供了很好的栖息繁衍场所，于是形成了天然鱼虾坊。一个天然渔场的形成无疑是天上掉下了馅饼，移民摇身一变成了渔民，任氏饲料桑不但耐水淹，而且其枝叶富含蛋白质和多种营养，更为神奇的还是

解毒泄毒性动物饲料，动物食用后，可以泄除动物体内的重金属，改善水生动物的肉质，提高水生动物的免疫力。所以鱼类的售价要高于人工养成的几倍。据调查，一户渔民一个冬天的收入，高者达到 28 万元人民币，少者也有七八万元人民币。在此捕鱼的除了本乡本土的，也有不少从外乡赶过来的渔民，所以我们无法统计出总收入究竟有多少。

沧海稳定三个月后，库水开始缓缓下降，一般到五月底库水可退至海拔 150 米以下。成沧海时，有些大桑树顶部露出水面，形成水上森林景观，使上千的白鹭、野鸭等水鸟戏水逐浪，形成为鸟的世界。当水退至海拔 170 米处，170 米以上的大桑树则萌新发芽、开花，至 4 月 20 日，有 15% 的桑树（母树）其果陆续开始成熟，四乡八村的人们赶来开始参与一年一度的为期一个月的桑葚节，采摘旅行自寻乐趣，期间每天入园人数多达百人，高潮可至数百人，车水马龙真的是热闹非凡！应势而开的“农家乐”又成了新生产业。

桑葚节过后便是荷花盛开的季节，长达三个多月的荷花盛开期，又吸引到了大批游客进行垂钓、观花、采莲、农家乐就餐等活动，热闹繁荣场面直到九月下旬库水上升为止。大量的桑叶桑枝，属于高蛋白的抗衰老饲料。海拔 168 米以下的禾本科草本植物的由于库水带来的营养，生长十分茂盛，既是人们观光的草滩草甸，也是牛羊饲料的生产基地。加工配置就成了上好的抗衰老饲料，于是我们建立了饲料加工厂，位于库岸的山地，顺势修建鱼塘、猪场、羊场、牛场和鸡场，形成了抗衰老畜牧产品的生产基地和种植基地，多达数百亩的荷塘一次种植，两年就成了高产的莲塘，我们选用的莲种为太空莲，花型硕大，其色以纯白，鲜红为主，荷花花型直径超过了 25 厘米，所结的莲子为果用类，鲜食味美爽脆可口，自六月至九月持续开花结果，每亩可产莲蓬 3000 个上下，游客十分喜欢，若以一元一个，则亩收入可达 3000 元！此外莲荷属于自养植物，每亩荷叶梗鲜生物量达到 2-3 吨，九月进入水底成为水生动物饲料外，其他则自腐成为塘泥肥料。而荷梗则依旧挺立水中，成为鱼虾极佳的栖息繁衍场所。荷叶属抗衰老饲料，内含多种抗氧化物质。来年四五月份荷塘出露地面，又成为陆地鱼虾塘。特别河虾、青虾，从卵到成虾，100 天完成一个生命期，各种珍贵杂鱼也繁衍生活其中，可以一直收捕到九月下

旬，库水上涨后，长江三峡水库的鱼虾又会再次云集此地，可谓生生不息，为人类产金产银。人、山、水、林、田、湖也真正成了生命共同体，达到了和谐统一的境界，以综合产值计，已经远远超过了未建水库前的农业之几倍！截止 2015 年，我们支付移民的劳务收入和产品收购款已达 1680 万元，每年平均有 200 余万元。国家当年下拨的 1000 余万元推广、研究经费，实际上已经全部转化到当地移民手中。公司资产从投入 1000 余万元已增值到亿元左右。当前我们的研究与实践任务任重道远，还有许多工作要做，不少项目还需要研究，不少工业化的项目，如加工厂提炼抗衰老物质，还没有进入产业化阶段。沧海桑田生态经济工程内涵丰富，系统化的产业链条，不但是移民增收致富项目和类似地区精准扶贫项目，还是新农村建设和地方税收的新增长点。几年来，全国许多省区来开州参观考察的专家、政府单位和企业家络绎不绝，加拿大、美国、德国等国外人士，也一年比一年多，评价之高令我们感觉汗颜，所以我们要更加努力前进！也希望更多的志同道合者加入我们共同的事业中来。不过，说实在话，建设“沧海桑田生态经济工程”需要一个时空过程，需要执政者的为人民服务的信念，需要执行者有高尚情操和智慧，如是将来才能乘风破浪会有时，直挂云帆济沧海！

这是我的体会，供参考！

（作者为中国林科院研究员，写于 2016 年 7 月）

## 关于我国产业新增长点初探

孙万鹏

据悉，“经世济民”的经济增长研究，即有宏观的视野，又有微观的视角。然而，经济学家发现，在经济发展和产业结构相互作用过程中，却涌现了一种中观的产业新视角，它被称为是

除宏观经济学与微观经济学之外的第三经济学的新视场。

## 一、关于产业新增长点的理论基础

据研究，产业新增长点的出现和“成人之美”，将改变不同产业在国民经济中的比重和地位，促进产业结构演变的“泽演庆世”，以及产业组织理论、产业关联理论、产业布局理论、产业融合、产城融合理论的发展，<sup>(1)</sup>以及产业政策和“国家发政”等。在此重点讨论产业结构演进与其代表性理论。

1. 配第-克拉克定律。英国经济学家配第在《政治算术》一书中指出：不同产业之间相对收入的“长少有差”，就会促使劳动力向获得更高收入的产业转移。克拉克研究得出结论，随着时间“与世推移”与经济发展，从事农业的人数相对于从事制造业的人数趋于下降，进而从事制造业的人数相对于从事服务业的人数“趋趋以降”。这显然与各产业间出现附加价值的相对差异有关。

2. 罗斯托的主导产业扩散效应。美国经济学家罗斯托将人类社会发展分为6个经济成长阶段：传统社会阶段、为起飞创造前提阶段、起飞阶段、走向成熟阶段、大规模高消费阶段、追求生活质量阶段。其中，“孤峰秀起”的起飞，是决定意义时期，需要3个条件：一是要有较高的资本积累率；二是要建立起能带动整个经济“如川之方至”的主导部门；三是要进行制度、社会、政治的变革。罗斯托认为，历史上，起飞阶段前的主导部门是食品、饮料、烟草、水泥等，在起飞阶段是纺织工业，经济持续增长阶段是重工业和制造业，大规模高消费阶段是汽车工业，追求生活质量阶段是服务业和建筑业<sup>(2)</sup>等。

3. 钱纳里的经济发展阶段理论。他提出产业结构变化三阶段动态发展模型，即初级产品生产阶段、工业化阶段和发达经济阶段。第一阶段和第二阶段的分界线在人均收入400美元时，制造业对人均GDP的增长贡献首次超过农业；第二阶段与第三阶段的“明天人分际”，在人均收入4000美元，社会基础设施对人均GDP的增长贡献超过制造业。服务业增长的贡献率“一以贯

之”，且变动比较平稳。

4. 库兹尼茨的结构变迁理论。库兹尼茨研究发现，人均产出和生产率的“快马加鞭”，总伴随着产业结构的快速变迁。他将1880-1948年美国制造业分为4组：A组产业包括石油、化工、火车、汽车、电力设备、金属制品等，1880-1914年34年间增长至少6倍；B组产业包括钢铁、造纸、印刷、玻璃、制陶等，34年间也增长了至少6倍；C组产业包括服装、棉花制品、烟草、珠宝、农具、制糖等，34年间增长3-6倍；D组产业包涵毛纺织品、制鞋、皮革、木制品和食品行业，34年增长了3倍。1880-1948年，美国制造业总产值增长15.17倍，上述A、B、C、D四组产业分别增168.77倍、26.08倍、14.01倍和4.07倍。导致其在制造业中的“新亭结构罢，隐见清湖阴”，<sup>(3)</sup>使产业的结构和地位发生了变化。

从经济发展史看，其实是一个或几个产业迅速发展壮大的过程。产业演进“详察其栋宇，观其结构”，就是产业新增长点不断出现、发展、壮大、衰退“周而复始”的过程。由此可见，《第三经济学》，即是研究揭示产业新增长点发展规律的经济学。它还可给我们指出不同经济发展阶段产业新增长点的具体行业和领域。

## 二、产业新增长点特征与生成要素

从“说文广义”上讲，经济增长点定义为所有能直接形成并推动增长的因素。从有形的角度看，经济增长点可以是产业或部门，也可以是企业、产品或地区；从无形的角度看，经济增长点可以是制度、技术等。<sup>(4)</sup>可谓“聪者听于无声，明看见于未形。”更多的研究认为，经济增长点一般是指国民经济的中观层次，主要指向是产业，地区的增长点或增长极，是具有主导作用的产业在空间上的“幸而集”，制度或技术上的创新则是产业发展需要要素的“江淮之保障”。基于此，学者们关于经济增长特征、内涵的研究，多从产业视角出发，本质即为产业增长点。其特征：

一是集中体现在某个产业或部门的高速经济增长率；

二是指在一定时间范围内经济增长“马肥快行走”的产业或部门；

三是某产业或部门经济增长速度相对其他产业或部门增长速度要快；

四是作为经济增长点的产业或部门在提高整个国民经济增长速度中，起着很大的“适足推波助澜”作用。<sup>(5)</sup>

毫无疑问，经济增长点有动态性和多层次性。前者指由于生产力的发展，资源及优势条件的变化，市场需求的变化等导致经济增长点动态发展；后者指经济增长的区级、国家级、国际级等的“层见迭出”的多层次性。对于产业而言，能够对其他产业产生带动作用的经济增长点，则成为主导产业。其特征：

一是新经济增长点必须以高新技术为支撑；二是新经济增长点应形成高风险、高投入、高回报、高效益的产业或产业群；三是应具有明显突出的生产率和生产率“以莫不增”的增长率。

关于新经济增长点的生成要素：一是一国经济发展水平及阶段特征。据研究，经济增长点与经济发展阶段有较大的“相时而动”的相关性。在不同的经济发展阶段，由于消费水平、需求和供给水平及能力不同，在较大程度上决定了可能成为新的经济增长点的“特指铨选”的空间。不同发展水平的国家，其经济增长点也完全不同。二是一国的经济结构及其形态属性。由于经济增长点是一国经济的内生变量，因此在较大程度上与一国经济结构及形态属性的要素，有“山如堂者密”的关系。三是产业生命周期及产业结构演进规律。经济增长点存在着不断交替的过程。考虑经济增长点生成条件，要研究其生命周期的特殊形态及所处的周期阶段，而且还要研究不同经济增长点之间的交替关系，“寻根究底”找出经济增长点演进的变化规律。四是一国经济开放程度及外部环境条件。研究表明，一个开放的经济系统中，经济增长点的“谓生此形”，往往受到外部力量的“推襟送抱”，特别是在国际经济一体化趋势中，承接国外产业转移、发挥动态比较利益优势、参与国际分工，会使经济增长点发生新的变化。<sup>(6)</sup>

辛杨在产业新增长点的生成要素研究中说：“市场需求是开发新经济增长点的动力和前提，技术创新能力是开发新经济增长点的科技保证，资源优势是开发新经济增长点物质保证，政策

环境优势是新经济增长点生成的政策基础以及发展的空间”。<sup>(7)</sup>

应该说，市场需求通过拉动作用、导向作用和诱发作用开发和培育新经济增长点；新技术的出现和商业化应用导致了新的经济增长点的出现，从“人之有技”的发展、演进的历程中，可以“觅取”，发现经济增长点生成、转移、更替的轨迹；资源是开发新经济增长点的物质、技术保证，资源禀赋可以影响新经济增长点的开发方向；政策环境则给予新经济增长点的政策扶持与布局引导。

### 三、未来产业新增长点的主要领域

国际金融危机以后，国内外专家学者和研究机构“援引古今，纷纭六纸”，<sup>(8)</sup>纷纷提出促进经济复苏和推动未来可持续发展的产业新增长点。既有从国际和主要发达国家产业发展的趋势出发，也有从技术突破带来的新产业发展，还有从我国产业结构和消费结构“地中生木”式升级，以及人口结构变化等，提出了未来产业新增长的主要领域：

有的提出：当前全球追逐的新兴产业主要集中在新能源开发、节能环保产品推广、智能电网建设、以 3G 为代表的新兴通讯产业等领域，<sup>(9)</sup>这些领域正是当前中国经济长期可持续发展“增九筵之迫胁”的领域。

有的提出：低碳经济发展模式，将成为未来全球经济发展新模式。认为一种新兴的经济发展模式必然要求某种新兴产业或产业“集群”，为这种发展模式“奠基”，否则，这种新的经济模式必然成为“无本之木，无源之水”。从目前人类掌握的技术条件看，最有可能成为低碳经济发展模式下的新兴产业可能是生物产业、太阳产业、核能产业、风能和潮汐能产业、海水氢能产业等。<sup>(10)</sup>咨询管理公司埃森哲、牛津经济研究院研究发现，未来十年（2011-2020 年）全球经济在四大领域潜力巨大，即银发经济、资源经济、多样化的技术以及新兴市场。认为，若四大新增长的潜力得以充分挖掘，预计未来十年年均增长率美国将从 3.1%提升到 3.8%，德国从 1.9%提高到 2.8%，英国从 2.5 提至到 3.1%。印度从 8%提升到 8.7%。银发经济除了诸如旅游

休闲“散金娱老”产品，保健服务与产品，还包括老龄教育、无缝的信息化解决方案，终生金融服务，和满足生理需求的各种消费品等。由新兴市场强大需求产生的新增长点，包括“物美价廉”的轿车、电信产品等。<sup>(11)</sup>

我国发展改革委（2014）提出：需要通过创新引领产业结构升级，并在这一过程中发现培育新增长点，以增强核心竞争力为重点加快传统产业优化升级，以工业机器人、轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备、新能源汽车、现代农业机械等领域为重点，培育制造业竞争新优势；加快培育新兴产业，支持云计算与物联网、移动互联网等融合发展，大力发展工业设计、融资租赁等生产性服务业。

在笔者看来，除了上述以外，近年来发现的被称为黑金的新材料“石墨烯”产业，具有革命性的“潜质”，用途极为广泛。据研究，石墨烯几近透明，非常柔韧，是目前人类发现的最薄，却强度最大，电导性能最强的新型材料。有人认为，人类经历了石器时代、青铜器时代、铁器时代、硅时代，下一个时代有可能成为颠覆性的石墨烯时代。目前，在我国已经推出五个方面的试产品：一是石墨烯加热服，让人们告别寒冬；二是石墨烯加热油画，通过瞬间加热取代取暖器，既节能又环保；三是石墨烯手套、防弹衣，由于它的强度为钢铁的200倍，将使“空手夺白刃”成为可能，并成为步枪的克星；四是中医手环诊脉的石墨烯传感器，使快速检验人体健康状况成为可能；五是石墨烯充电宝，充电如闪电，仅为目前电器充电时间的24—25分之一。其实，正如我国石墨烯产业奠基人冯冠平与中科院刘忠范院士所说：石墨烯是战略新型材料，它是我国高科学技术发展的希望所在。石墨烯的产量，中国占全球的70%，石墨烯的掘金之旅，寄希望于我国“工匠精神”的大发扬。<sup>(12)</sup>

此外，还应强调让海洋经济成为我国未来产业的新增长点。因为海洋“大波为澜，小波为沦”、“蕴藏古今”，它蕴藏着丰富的生物、油气和矿产资源，发展海洋经济对于促进沿海地区经济“合纵连横”，陆海“日月合璧”同升，合理布局，保持我国经济持续健康发展，提高海洋产业对经济增长的“聚敛贡城阙”，努力使海洋产业成为国民经济的“正位居体，美在其中，而畅

于四支”的支柱产业，具有重要意义。

**备注：**

- (1) 刘耀彬等：《产业经济学模型与案例分析》，科学出版社，2016
  - (2) 姜江、洪群联等：《“十三五”产业新增长点》，中国市场出版社，2016
  - (3) 杜甫《同李太守登历下新亭》诗：
  - (4) 张耀辉：《经济增长点的含义与培育方式选择》[J] 汕头大学学报（3），2000
  - (5) 农贵新：《论经济增长点的选择与培育》[J] 经济问题，1994（4）
  - (6) 傅德忠：《我国经济发展中新的增长点选择与培育》[J] 经济学动态，1998（9）
  - (7) 辛杨：《新经济增长点开发理论与方法研究》[D] 吉林大学博士论文，2006
  - (8) 《三国志·魏志·臧洪传》：
  - (9) 张建华：《全球产业发展主流是寻求新增长点》[N] 武汉：湖北日报，7月14日，2009
  - (10) 吴垠：《低碳经济发展模式下的新兴产业革命》[N] 经济参考报，11月3日，2009
  - (11) 埃森哲，牛津经济研究院：《增长新浪潮：开启多极世界新机遇》
- [OL]. www.accenture.cn, 2011
- (12) 电视栏目《对话》“神奇的石墨烯”，中央电视二台财经资料 2016

（本文作者为浙江省农业厅原厅长）

## 高度重视“生态系统生产总值（DEP）”的实际应用

郭书田

“生态系统生产总值（DEP）”，是世界自然保护联盟（IUCN）提出并倡导推行的，是指一

个区域内生态系统为人类提供的最终产品与服务价值的总和，是矫正“国民生产总值（GDP）”单纯追求经济指标而损害生态系统缺陷的重要核算方法。据《第一财经报》记者张軻于8月2日的报道，在7月上旬的2016年生态文明贵阳国际论坛期间，IUCN驻华代表朱春全称，从刚刚完成的内蒙古自治区兴安盟阿尔山市、吉林省通化市、贵州省习水县三地DEP的核算报告显示，三地一年生态系统服务与产品总价值约为2119亿元人民币，是三地同年GDP总和的两倍。

内蒙阿尔山市的DEP包括生态产品、生态调节服务、生态文化服务的价值，生态产品包括农业产品、林业产品、畜牧业产品、水资源等价值。2014年生态产品价值为15亿元，占DEP总价值的2.8%。生态调节服务包括土壤保持、防风固沙、水源涵养、气候调节等9个项目，2014年总价值为42亿元，其中气候调节价值24.4亿元，占调节服务总价值的50.7%；固氮释氧价值10.4亿元，占21.6%；水源涵养价值6.6亿元，占13.8%。生态文化服务价值主要体现在自然景观的游憩价值上。2014年接待旅游131万人次，文化服务价值为47亿元，占DEP总产值的8.6%。以上总计该市2014年DEP总价值为544亿元，是当年GDP总值152亿元的3.5倍。

吉林通化市的DEP从2000年的954亿元增加到2014年的1321亿元，每平方公里单位面积的DEP由607元增加到841元，人均DEP由41036元增加到56831元。

贵州习水县，从2000年、2010年、2015年三个阶段核算结果，DEP价值分别为194亿元、221亿元、253亿元，人均DEP分别为271、308、353万元，是同年人均GDP的16.5、4.4和2倍。

DEP这一核算体系与方法，虽然十分复杂，可作试验为考核政府工作人员政绩的依据，因为有助于改变“人均占有农业资源低于世界平均水平而产生只能依赖进口”的悲观心态，从而把保护生态资源、发展生态产业与增加农民收入，缩小城乡与区域之间的差距统一起来，真正走上经济、社会、文化、生态均衡协调可持续发展之路，发挥积极的推动作用。

（作者系农业部原政策体改法规司司长，本文写于2016年8月2日）

## 美国友人寒春的“砖头桌”和“八喜”冰淇淋

刘良玉

2007年3月26日，我和郭书田同志与《中国农垦》杂志记者一起，再次访问了中国人民的老朋友寒春同志。她在60年前（1949年初）放弃自己在美国的原子物理专业，来到了刚刚解放的北平，后转到陕北和西安市的农场，与早已从美国来到中国的阳早（畜牧专家）结为夫妻，共同为新中国的奶牛发展和挤奶机械化事业，做出了独特的贡献。

### 一、寒春的“砖头桌”

我们曾在2004年访问过寒春同志。她从1982年起，住在农机部所属的农机试验站（位于昌平区）的一座平房中。她每天九点以前要到牛场去观察，作记录。在她的房子中放着一张用砖头和木板搭起的桌子。此次去，这张“砖头桌”仍然放在那里，桌面仍摆着每天记录的奶牛资料，因为她年龄大了（85岁），不再分管牛场的事了，自称为“不管部部长”。但是在那张“砖头桌”上，仍然摆放着前一天一头高产奶牛的记录资料。这头牛年产奶4978公斤，她总是心系那些高产奶牛平日的状况。

我们两次去寒春家都看到那张用砖头搭起的办公桌，感慨万千。我抚摸着这张特殊的桌子，看着那些暗红色的砖块，久久不能平静。可以说，这张桌子长久以来为她的主人搁置记录和奶牛资料起到举足轻重的作用，她不是购置不起一张普通的桌子，以她的技术完全可以设计一张更好的现代化的桌子，但她却长期保存并使用这张“砖头”桌子。谈起这张“砖头桌”，她总是笑嘻嘻的，似乎在说：这不是很好么！是呀！桌子是为了办事用的，不是展示财富的，那些以数千万、上亿元搞豪华装饰的人们看到这张“砖头桌”又该作何感想呢？难道不应该把有限的

资金用在更需要的地方吗？

面对这张“砖头桌”，又想起寒春常说的一句话：“小米加步枪”。60年前，她就是以赞赏中国靠“小米加步枪”战胜敌人的气概来到中国的，她是跟着第一批进入北平城的人民解放军的部队入城的。“小米加步枪”反映的是中国人民“艰苦奋斗、自力更生”精神的，寒春不舍弃她的“砖头桌”，也是她对“小米加步枪”精神的一种亲身实践吧！但愿“砖头桌”精神能启迪更多人向寒春学习！

## 二、在寒春家吃“八喜”冰淇淋

我们问寒春，牛场的优质鲜奶都运往何处？她告诉我们，全部由“八喜”冰淇淋公司收购，说着就让服务员拿出“八喜”牌冰淇淋让我们品尝。我们几个老同志都已多年不吃冷饮了，但是凭借这一优质品牌，冲着这个饱含寒春一生心血的产品，大家也都美美饱餐一顿。回到家后，还经常到超市去购买“八喜”，与家人共享。

我常常想，寒春老人常年住在牛场，用的是“砖头桌”，生活极其简朴，可是她奉献给社会的却是优良高产的奶牛和品牌“八喜”冷饮，“吃的是草，挤出的是奶”这句名言，用在寒春身上，的确再恰当不过了。

## 三、门口停着一辆黑色小卧车

这次一到寒春家，我们就注意到门口停着的一辆黑色小卧车，是上次来时所没看到的。一打听才知道，这是外国专家局特意给寒春配备的，为此我们都很高兴。过去，她要求不盖新房，不坐车下场，还主动要求降低工资等。现在她得到了国家的照顾，大家都感到很欣慰。她经常坐车到城里去做健康按摩锻炼身体。一次，我们带去一盒祝她“健康长寿”的大蛋糕，与她共同分享，她高兴地与每个人合影留念。她有一对在中国长大的儿女，经常来看望她，她的服务

员（夫妇二人）是她儿女当年在安徽十字铺茶场的职工。

（作者为农业部离休干部）

## 谈我国的拔罐疗法

孙万鹏

近日来，在巴西里约奥运会游泳馆里，频频出现欧美运动员肩膀上的“拔罐印记”，获奥运金牌达 21 枚之多的美国游泳名将菲尔普斯“赫赫在列”。报道称：康复师证实“拔罐”疗效显著，于是引发了热议。

其实，早在我国晋代葛洪的《肘后方》中，就有拔罐疗法的记载。当时称之为“角法”。<sup>(1)</sup> 它是以拔罐工具由牛角制成而得名。起初，用于外科手术后“吸毒排脓”；后逐步发展到治疗风寒痹病、虚劳喘息等外感内伤疾患。其质料也由牛角逐步演变为竹罐、陶罐、玻璃罐等。不过，在笔者看来，其都属于“非药毒防治”的《第三医学》疗法。

### 一、关于肾病的拔罐疗法

研究表明：拔罐有“益肾”的作用。国际肾脏病学会在规定“世界肾脏日”时说，将其作为节日，目的是“推己及人”重视肾，了解肾，及早给人的肾“以预为之计”，因为肾太重要了。

在第一医学“西医”看来，肾血流量占全身流量的  $\frac{1}{5}$  —  $\frac{1}{4}$ ，肾小球滤液每分钟约生成 120 毫升，一昼夜总滤液量为 170—180 升，肾的生理功能：

（一）分泌尿液，排出代谢废物。正常人尿量约为每日 1500 毫升。肌酐、尿素、尿酸及其他代谢产物，经过“特指铨选”，或部分吸收，或完全排出。

（二）是调节体内水和渗透压。其平衡的部位主要是肾小管，在近曲小管中，葡萄糖及氨

氨基酸被完全回收，碳酸氢根“纷纷回回”，约回收70%—80%，水及钠“天日回行”65%—70%。

(三)是调节电解质浓度。肾小球滤液中含有“孰与仲多”的电解质，当进入肾小管后，钠、钾、钙、镁、碳酸氢根、氯及磷酸离子等大部分被回收，按人体的需要，由“神采气度”的神经内分泌及体液因素调节其吸收量。

(四)调节酸碱平衡。包括排泄H<sup>+</sup>，重新合成HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>，主要由在远端肾单位完成；排出酸性阴离子，如SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>等，重吸收滤过的HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>。

(五)内分泌功能。肾分泌的内分泌激素有血管活性激素和肾素、激肽类物质，参加肾内外血管舒缩的调节。总之。肾是通过排泄代谢废物，“调适畅达”体液，分泌激素，以维持人体内环境稳定，使新陈代谢正常进行。

在第二医学“中医”看来，肾的生理功能极为广泛，可谓“是以齐民岁增，辟土世广”，<sup>(2)</sup>不仅包括了“西医”有关肾的大部分功能，也包括了其他器官的部分功能。肾位于腰部，左右各一，故称“腰为肾之府”。肾开窍于耳及司二阴，其华在发，肾与膀胱相表里，主要功能是藏精、主水、主骨、生髓、纳气等，<sup>(3)</sup>特别是肾的藏精功能，与人的生长、发育、生殖等密切相关，故称肾为“先天之本”。<sup>(4)</sup>

肾主藏精。含先天与后天之精两个方面。先天之精，禀受于父母，是人体生育、“节事以时，诸产繁殖”<sup>(5)</sup>的基本物质。

肾之骨、生髓、通于脑。肾藏精，而精能生髓(含骨髓、脊髓)，其中骨髓居于骨中，滋养骨骼；脊髓上通于脑，“脑为髓之海”，与人的精神意识、思维活动“深图密虑，众莫能窥”。<sup>(6)</sup>

肾主水。其对水液生成、分布、排泄起重要作用，故有“肾为水脏”之称。

肾之纳气。呼吸虽由肺所主，但需要肾的“声律相协”。只有肾气充沛，摄纳正常，才能使肺的气道通畅，呼吸均匀。

以上可见，无论西医尤其是中医都看到了肾的重要。但是，研究表明，要保护肾的健康，就需远离有毒物质。<sup>(7)</sup>然而，“中药三分毒，西药七分毒，特效药九分毒”，已逐渐成了人们的

常识。可喜的是，“非药毒防治”的第三医学的拔罐疗法，可祛除肾病，已得到了很好的证明：

<sup>(8)</sup>拔罐产生的吸引力，作用在经络穴位上，可将毛孔吸开使皮肤充血，通过主孔吸出体内的病理产物，从而使经络气血得以疏通，使肾脏功能得以调整，以达到防治肾病的目的。

## 二、第三医学拔罐常用法

拔罐除“排气方法”外，常见拔罐方法：

（一）是留罐（定罐、坐罐）法。留罐又称坐罐法，它是历史最悠久、适用最广泛，可谓“大庭广众，辟士世广”的一种拔罐法，其在家庭保健或医院治疗中经常被使用。

1. 适用范围。以寒邪为主的疾病，“以为是适然耳”。脏腑病、久病，病位局限、固定、较深者，多选用此方法。如经络受外邪、高血压等病症，用之均有疗效。

2. 操作要领。凡病变部位较小或压痛仅为一点，可用单罐；若病变“狄之广莫”，范围广泛，病情复杂者，要用多罐。留罐时间一般为10—25分钟，小儿和年老体弱者以5—15分钟为宜。拔罐时，宜采用“先上后下”和“从外向内”的顺序；罐具的型号应“上面小，下面大”，不可倒置。

（二）闪罐法。是指将罐吸拔在应拔部位后，“晓状随手抹”，随即取下的“一拔一取”拔罐法。若连续吸拔20次左右，又称连续闪罐法。

1. 适用范围。凡以风邪为主的疾病，如肌肤麻木、疼痛、病位游走不定者，肌肉萎缩、局部皮肤麻木或功能减退的虚弱病症及中风后遗症等，多采用此法。此外，由于它在皮肤上不留瘀紫斑，故也对“面部拔罐”以适其欲。

2. 操作要领。应掌握罐体温度，“随热附和”，如感到罐体过热，可更换另一罐继续操作。通过“留神反复”拔取，使皮肤“归真反璞”，形成物理刺激，对神经和血管有一定的兴奋作用，增加细胞有一定的兴奋作用，增加细胞的通透性，改善局部血液循环及营养供应。

（三）走罐法。又称推罐法、拉罐法、行罐法、移罐法、滑罐法等，是指在罐具吸拔住后，

再反复推拉，移动罐具，以扩大施术面积的拔罐方法。它兼具“按强助弱”作用，在临床中较为常用。

1. 适用范围。凡某些经络、脏腑功能失调，沉寒痼冷，积聚，经脉、气血阻滞，筋脉失养，外感、高血压、胃肠功能紊乱、心悸、失眠、寒湿久痢、坐骨神经痛、痛风、肌肉萎缩等都可选用。

2. 操作要领。拔罐前，先在罐口及应拔部位，涂润滑剂，如水、香皂水、酒类、油类、乳剂等。罐具“吸湛露之浮凉”后，用于扶住罐底，用力在应拔部位“上下或左右”，缓慢地来回推拉。需加大刺激时，可在推拉旋转时，罐具进行提、按，反复多次。根据病情差异，宜采用不同的走罐手法。常用的有：适用于外感表证、肺卫失宣、皮痹麻木等证的“轻吸快推术”；适宜于治疗某些经脉、脏腑功能失调、高血压、胃肠功能紊乱、心悸失眠的“重吸快推术”；适用于治疗沉寒痼冷、积聚、经脉气血阻滞、筋肉失于营养、寒湿痢、坐骨神经痛、痛风及肌肉萎缩等证症的“重吸缓推术”。

（四）熨罐法。也叫滚罐法。它是闪罐法“基址不坠”的基础上演化而来。当反复闪罐使罐体变热时，立即将罐体“翻手作云覆手雨”，用温热的罐底按摩穴位，一般可将该法与闪罐法配合使用，当闪罐法底发热时，则可翻转罐体施用熨罐法，当熨罐法罐变凉时，即可翻转罐体采用闪罐法治疗。

### 三、拔罐疗法的作用机制

拔罐疗法认为，人体的疾病是由致病因素，引起机体阴阳的偏盛偏衰，使人体气机升降失常，脏腑气血功能紊乱所致。然而，拔罐疗法具有负压作用、温热作用、调节作用等“作用机制”，可使机体“恢弘志士之气”，<sup>(9)</sup>恢复健康秩序。

（一）负压作用。研究发现，人体在火罐负压吸拔时，皮肤表面有大量气泡溢出，从而加强局部组织的气体交换。通过“躬行实验”可以观察到，负压使局部毛细血管通透性变化和毛

细血管破裂，少量血液进入组织间隙，从而产生瘀血，红细胞受到破坏，血红蛋白“由是释然”，出现溶血现象。在机体“自组织”调整中，产生行气活血、舒筋活络、消肿止痛、祛风除湿等功效，形成良性“刺肌清寒气自豪”的局面，起到促进机体功能恢复的作用。

（二）温热作用。拔罐疗法对局部皮肤有温热“勤逾”刺激作用，使寒热得以“天地交泰”。以大火罐、水罐最为明显。温热刺激能使血管扩张、促进局部血液循环，改善充血状态，加强新陈代谢，使体内的废物、毒素加速排出，改变局部组织的营养状态，增加血管壁通透性，增强白细胞与网状细胞的吞噬活力，以及局部耐受性和机体的抵抗力，起到温经散寒、清热解毒等作用，从而达到“益促”疾病好转的目的。

（三）调节作用。首先是对神经系统的调节作用，由于溶血等给予机体一系列良性刺激，作用于神经系统末梢感受器，经向心传导，达到大脑皮质；加之拔罐疗法对“左右有局”皮肤的温热刺激，通过皮肤感受器和血管感受器的反射途径，传到中枢神经系统，从而发生“议不反顾，计不旋踵”的反射性兴奋，借以调节大脑皮质的兴奋与抑制过程，使之趋于平衡，并加强大脑皮质对身体各部分的调节功能，使患者皮肤“相应函达”的组织代谢旺盛，吞噬作用增强，促使机体恢复功能，调整阴阳，使疾病逐渐痊愈。其次是调节微循环，提高新陈代谢。微循环的主要功能是进行血液与组织间物质的交换，其功能的调节在生理、病理方面都有“迭足而立”的重要意义，而且还能使淋巴循环加强，其吞噬能力更为活跃。此外，由于拔罐后溶血现象，随即产生一种类组织胺的物质，随体液“周流全身”，刺激各个器官，增强功能活力，将有助于机体功能的“恢奇弥出”。

（四）特殊作用。不同的拔罐法各有“珪璋特达”的作用。如走罐具有按摩疗法、保健刮痧疗法“表里相形”的效应，可以改善皮肤的呼吸和营养，有利于汗腺与皮脂腺的分泌，对关节、肌腱可增加弹性和活动性，促进周围血液循环；可增加肌肉的血流量，增强“肌肉肌理”的工作能力和耐力，防止“割皮解肌”与肌萎缩；并可加深“式号式呼”，增强胃肠蠕动，兴奋支配腹内器官神经，增进胃肠等脏器的分泌功能；可加速静脉血管中血液回流，降低大循环“道

阻”，减轻心脏负担，调整肌肉与内脏血液流量及储备分布。“缓步当车”的缓手法对神经系统具有镇静作用；“一旦缓急”，转为“重而速”的手法，就可促进神经系统的兴奋。

#### 备注：

(1) 上海医科大学：《家庭医学全书》编委会：《家庭医学全书》（第二版），第 1074 页，上海科学技术出版社，1996

(2) 《后汉书·和帝纪论》：

(3) 徐振邦博医堂健康讲座广播节目：《肾的主要功能》，2016

(4) 邢继龙、王强虎：《慢性肾病——中医治疗实用技法》，第 5 页，人民军医出版社，2016

(5) 《史记·秦始皇本纪》：

(6) 沈约《齐故安陆昭王碑》：

(7) 邢继龙、王强虎：2016

(8) 同上，2016

(9) 《三国志·蜀志·诸葛亮传》：

（作者系浙江省农业厅原厅长）

## 加强我国生态农业建设的政策建议

于法稳

2015 年《中共中央、国务院关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》指出，“围绕建设现代农业，加快转变农业发展方式”。并强调“农业发展必须尽快从主要追求产量和依赖资源消耗的粗放经营转到数量质量效益并重、注重提高竞争力、注重农业科技创新、注重

可持续的集约发展上来，走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的现代农业发展道路。”

我国生态农业 30 多年的实践表明，生态农业是转变农业增长方式，提高农业综合生产能力的有效选择。当今，在国内生态资源环境约束愈来愈凸显的背景下，探索发展现代生态农业的路径及相关政策，具有重要的战略意义。

## 一、我国生态农业发展中存在的突出问题

我国生态农业实践已经走过了 30 多年的历程，目前进入了一个新的历史阶段，即以提高水土等资源利用率为基本出发点，将农民增收、农业增效、农村发展与生态环境保护融为一体，实现区域经济、产业发展和农村生态环境建设的有效结合。与我国其他地方一样，我国生态农业的发展中也存在着如下一些突出问题：

1. 只注重生态农业的生产功能，对其生态服务功能关注不足。从我国生态农业的实践来看，当前的生态农业还是以通过物质循环和能量多级利用追求实物产出为主要目标，而对生态农业系统自身所提供的如碳汇、旅游、景观等多种生态服务功能没有给予充分的重视。

2. 只重视产业节点，对产业之间的耦合重视不够。我国生态农业的实践是以种植业为核心的，如何实现种植业与其它产业之间的耦合，还没有得到足够的重视，也没有找到有效的途径与措施。同时，还缺乏市场化的引导、规模经营、专业化生产和品牌化推广，难以实现生态农业的预期效益。特别是种植业与养殖业之间耦合关系的缺失，导致了种植业自身、养殖业的污染。

3. 没有建立完善的生态农业管理的标准化体系。随着生态农业发展，需要先进的管理方式，但我国生态农业发展至今，仍缺乏完善的生态农业管理标准化体系，整体还处于较低水平，标准不完善、可操作性差问题严重。

4. 区域盲目推广生态农业模式问题突出。不同区域生态资源条件不同、社会经济水平不同，农业生产的传统不同，发展生态农业需要从自身的条件出发，来选择适宜当地的生态农业发展

模式、技术、管理方式等，但在我国不同区域生态农业发展过程中，明显存在着脱离区域实际，盲目推广生态农业模式现象。

## 二、发展生态农业应实现的“六大转变”

1. **从传统生态农业向现代生态农业转变。**局限于农业内部的狭义生态农业，无法解决农业发展所面临的优质耕地资源、清洁水源日益短缺，生态环境污染日益严重等问题。因此，需要实现向现代生态农业模式转变：即注重生态农业与第二产业、第三产业之间的有机耦合，以优质农产品加工为纽带，将市场、生产和流通领域紧密结合起来，建立产加销一体化的一、二、三产业网络型链条。集生产、流通、消费、回收，构建产业化的种养加及废弃物资源化的食物链网结构。

2. **从单一生产功能向生产、生活、生态相统一的多功能转变。**我国生态农业的发展一直以追求高产为目标。在生态资源环境问题日益严重的情况下，农业生态系统的功能不单单是生产农产品，还提供了生活、生态等其他多种服务功能，如碳汇、调蓄洪水、净化环境、旅游、景观等方面。因此，在生态农业发展过程中，应切实注重多种功能的发挥。

3. **从传统精华的单纯继承向传统精华与现代技术融合相统一转变。**我国生态农业的发展特别重视传统农业技术精华的继承与发扬，但在严峻的生态资源环境形势之下，再单纯依靠传统农业技术的精华，就难以发挥生态农业的多功能性。因此，我国生态农业的发展应注重传统精华与现代技术之间的融合，通过将它们进行集成，从而发挥技术综合优势，推动现代生态农业的发展。

4. **从单一关注产品数量向产品数量与质量并重转变。**在农业生产力水平发展不足之时，生产能力不足，但农产品的品质较好；生产能力提高之后，实现了农产品充足供应，但农产品品质却因农业生产过程中化肥、农药、杀虫剂等化学品的过量施用，以及工业对耕地资源、水资源的严重污染而下降。以往，国家在农产品供应，特别是粮食安全方面，过分地强调了数量安

全，而对质量安全没有给予足够的重视，结果导致了一系列食品安全问题。因此，我国生态农业的发展需要走向数量与质量并重的发展道路。

**5. 从单一的关注生产环节向规模化与产业化转变。**当前，以农户为经营单位从事的农业生产活动，规模小、分散化程度高，不但带来了小生产与大市场之间的矛盾，而且在一定程度上还阻碍了现代农业技术的应用。产业化将成为我国生态农业的发展趋势，但我国生态农业产业化水平较低，因此应加快土地流转、扩大种植规模、发挥品牌效应、规范基地生产、提升竞争能力，以提升农业规模化、产业化发展水平。

**6. 从简单的农业生产向文化遗产与农村可持续发展转变。**我国几千年的农业生产积淀了丰富的农业文明。当前任何区域的农产品都可以体现该区域的文化、历史、地理和人文背景与内涵，因此，注重区域文化元素符号在生态农业发展中的应用，有利于引导地方政府和社区重视和弘扬民族文化，避免传统知识的丧失，在传承文化的同时也为未来的经济开发保留知识和资源储备。

### 三、加强生态农业发展的政策建议

**1. 加强顶层设计，进行科学、合理的功能布局。**第一，在整体布局上妥善处理不同功能区域间的关系。因此，需要进行顶层设计，在整体区域内进行生产、生态、生活区域功能的布局。第二，建立完善我国生态农业分区治理办法。明确区域内农业生态治理的核心问题、重点目标和农业产业适宜发展模式和规模，以促进不同区域在国家总体规划框架下，编制区域生态农业发展规划，确保生态农业发展规划与区域土地利用总体规划、农业发展规划、以及“十三五”规划相协调。

**2. 建立种植业、养殖业协调发展的产业体系。**根据循环型生态农业原理，在具有规模化养殖区域，构建以农作物生产为基础的生态农业产业循环体系，实现种植业与养殖业的协调发展，使养殖业为种植业提供有机肥；逐步建设高标准农田，农作物秸秆为养殖业提供饲料，实现区

域内种植、养殖、农产品加工产业之间的农业大循环，实现经济、社会和生态效益的统一。同时，也逐步减少化肥的投入，进而改善土壤，提高农产品品质。

**3. 加强区域农业生产技术的生态集成。**根据不同类型区域生态农业发展的实际，通过传统农业技术精华以及现代技术的融合，对农业生产技术进行生态集成，从而发挥出技术的综合优势，以实现生态农业的健康发展。如在粮食主产区，重点开展以农业废弃物资源化利用为主的技术集成示范，实现秸秆等农业废弃物的循环利用；在水资源短缺地区，重点开展以农业生产节水为主的技术集成示范，重点提高水资源利用效率，以缓解水资源短缺矛盾。

**4. 创新经营机制，建设现代生态农业基地。****第一**，转变经营主体，建立示范基地。以农民专业合作社、农业产业化龙头企业、农业园区、家庭农场为载体，以当地最突出的生态环境为切入点，因地制宜开展新技术试验示范、成果转化，建设一批现代生态农业技术试验示范基地。**第二**，创新耕地流转机制。生态农业的发展面临着严重的水土资源的约束，因此，要实现规模经营，必须创新土地流转机制以及投入机制，探索土地流转的新形式，以满足发展生态农业所需要的土地规模。**第三**，转变运作机制，建立企业与农户“双赢”的利益机制。在利益分配机制上，要形成各利益主体对生态农业产业化经营的投入及产权关系，并获得收益。要积极探索农业生产要素入股方式，采取股份制或股份合作制等形式，农民与龙头企业结成风险共担、利益共享的共同体，把利益机制纳入规模化、制度化的轨道。

**5. 以提升农产品质量安全为核心，推动生态农业产业化。****第一**，确保生产地生态环境安全。因此，应制定农业废弃物资源化利用的标准和规范，梯级循环利用农业废弃物，防治农产品产地污染，从源头上保障农产品质量安全。**第二**，加快制定生态农业技术标准及产品质量标准体系。加快推行标准化生产和管理，制定严格的农产品质量标准体系，使整个生产加工过程的质量监督、管理都能与国际市场接轨，以提升我国农产品质量安全水平。**第三**，强化农产品质量安全检测监督。完善市农产品质量检测中心，建立以产地农产品批发市场、农贸市场、农业龙

龙头企业、专业合作社和主要农产品生产基地为主的农产品速测点，配备速测设备和人员。**第四**，实施农产品品牌战略，以现有国家农业龙头企业为重点，积极培育若干国内外知名农产品品牌，依法保护农产品地理标志产品和知名品牌，以此带动全国生态农业产业发展壮大。**第五**，搞活生态农业产品的市场流通。利用信息化技术，整合各种农业信息网络服务资源，建立生态农业发展的信息平台，发展生态农产品电子商务。加快农产品物流业的发展，加强农产品冷链物流体系建设。**第六**，落实生态农业发展的服务体系。政府、金融、保险等部门需要转变职能，完善和优化服务体系，为现代生态农业发展提供支撑和保障，不断完善与壮大生态农业产业链。同时，要建立各种生态农业服务体系，稳定生态农业服务队伍，提高生态农业的社会化服务水平，从而提高生态农业化解自然和市场风险的能力

**6. 注重水土资源数量保护与质量提升。**耕地资源、水资源是生态农业发展的基础，必须注重水土资源的保护。**第一**，以土地生产率为准则，确保 18 亿亩耕地红线。通过土地整理复垦补充的耕地面积，需要根据土地生产率为准则进行衡量。具体来说，以区域土地生产率的平均水平作为标准，对补充的耕地进行折算。**第二**，以提高土地生产率为目标，改善耕地质量。为此，对不同区域耕地逐步实施高标准基本农田建设工程，采取测土配方施肥等技术，改善耕地质量，提高土地生产率。同时，建议尽快从国家层面，把有关涉农资金整合起来，以便提高农田建设的标准。**第三**，以提高农产品质量安全为目标，创新土壤污染治理技术，加强土壤污染的生态修复。**第四**，以“三条红线”为原则，提高农业生产的水资源保障。要以提高灌溉用水效率为着力点，明确节水的重点区域，并注重不同区域的技术开发与集成；同时，要以区域水环境保护为核心，调整产业结构，切实为生态农业的发展提供优质灌溉水资源，从而实现农产品数量与质量的“双安全”。

**7. 建立促进生态农业发展的有效的政策激励机制。****第一**，建立生态指标约束机制。以区域整体为对象，构建水资源、耕地资源、生物资源、大气资源数量与环境质量保护的农业生态约

束指标体系，确保“生态红线”。同时，强化“生态红线”意识，逐步建成资源保护与利用考核办法，以加强区域资源的可持续利用。**第二**，建立完善农业生态补偿机制。按照“谁污染、谁治理、谁受益”的原则，建立完善生态补偿机制，明确补偿主体与对象，量化补偿标准和考核指标，建立基于土地承载力的畜禽养殖准入与退出机制，将生态农业建设纳入法制化发展轨道。**第三**，建立监督评价机制。强化对地方政府的农业生态环境建设绩效评价与量化考核工作，建立监测评价与定位跟踪体系，突出地方政府主责地位。以各级农业资源环境管理部门为主体，对不同区域模式生态农业的运行效率、生态效益进行客观评价，构建现代生态农业长效考评机制。

（作者为中国社会科学院农村发展研究所研究员）

## 国外报导：中国创新活动持续发展

——2016 年阅读笔记之六

王兴成

国外多家媒体报导，中国首度跻身世界创新经济体前 25 位，“墨子号”让中国领跑量子通信，中国力求成为太空开发主角之一，并决心造出先进航空发动机。中国创新活动正呈现持续发展态势。

### 一、中国首度跻身世界创新经济体前 25 位

美国《国际财经日报》网站记者蕾切尔·米德尔顿于今年 8 月 15 日报导：《中国首度跻身

世界创新经济体前 25 位》<sup>(1)</sup>，这是中等收入国家首次升至此位。联合国下属世界知识产权组织、英士国际商学院与美国康奈尔大学在瑞士日内瓦共同发布 2016 年全球创新指数，中国从去年的第 29 位上升至今年的第 25 位，首次跻身世界创新前 25 强。该榜单的前 5 位依次为瑞士、瑞典、英国、美国和芬兰。该指数的核心部分由全球经济体创新能力和结果的排名组成，涵盖 82 项具体评估指标。世界知识产权组织总干事弗朗西斯·高锐当日在日内瓦万国宫举行的记者会上指出“今年的全球创新指数排名映射出中国在这一领域表现的提升，这也与我们看到的中国近年来的发展相一致，包括中国将创新作为推动力，由‘中国制造’向‘中国创造’转型的重要要素。”高锐认为，中国的创新指标体现了“始终如一的稳步前进”，而且有理由认为这种态势必将继续下去。英士全球指数执行董事布鲁诺·朗万指出，中国跻身前 25 位预示将有更多信息发生，这表明我们今后将在创新领域看到新兴国家的更多成绩，这是全球化的一部分。

德新社纽约今年 8 月 15 日电讯，据当天发布的关于各经济体创新能力榜单，中国排名第 25 位。对于通常由高度发达国家占据领先位置的榜单而言，这是中等收入国家首次进入如此靠前位置。全球创新指数基于创新能力和结果对 100 多个国家和地区进行排名，中国的排名上升说明它越来越致力于打造有竞争力的经济体。中国拥有大量企业高度重视研发并在专利申请数量和创意产品出口方面表现杰出。中国在创新质量方面排在第 17 位，对其评估依据为本地大学教育质量、科学出版物和国际专利申请量。

埃菲社日内瓦 8 月 15 日电讯，2016 年全球创新指数排名报告显示，新兴国家中国首次跻身前 25 名。该报告显示，中国乃是第一个跻身这份传统上由发达经济体占据主导地位榜单前 25 强的中等收入国家。从排名结果可以看出，想要驱动创新必须进行多次且长期投资。在扰乱欧洲和美国经济并波及全球的经济危机发生之前，全球在研究和开发方面的支出以年均 7% 的速度增长，但在 2014 年这一数字仅为 4%。世界产权组织总干事弗朗西斯·高锐指出，创新一直是经济增长的重要内容，也是提高生产率的必要方式。这是千真万确的。

## 二、“墨子号”让中国领跑量子通信

据有关媒体报导,《“墨子号”让中国领跑量子通信》<sup>(2)</sup>,全球首颗量子卫星升空。俄新社莫斯科8月15日电讯,中国自酒泉卫星发射中心把全球首颗量子科学实验卫星送入太空。当地时间16日凌晨1时40分搭载长征2号丁运载火箭顺利升空的这枚卫星被命名为“墨子号”。墨子是中国古代的哲学先贤,主张兼爱。中国量子科学实验卫星首席科学家潘建伟此前曾表示,一旦发射成功,卫星与地面物体之间将建立量子通信联系。此外,今年下半年还计划在北京与上海之间开通一条量子通信骨干线路,全长逾2千公里。中国自2011年开始从事量子通信研究,2013年启动光纤量子通信骨干网工程即京沪干线项目。

路透社北京今年8月18日电讯,中国周二发射了世界首颗量子卫星,该卫星有助于建立太空与地面之间的防黑客通信。这是中国雄心勃勃的航天计划的最新进展。量子科学实验卫星在为期两年的飞行期间,通过从太空向地面发射无法破解的密钥来建立防黑客的量子通信。量子通信在国防领域具有重要功能。中国坚称其航天计划出于和平目的。美国国防部特别指出了中国不断加强<sup>加</sup>的航天能力旨在阻止对手在危机情况下使用太空装备活动。

“墨子号”助力防黑客通信网建设。奥地利《标准报》网站今年8月15日报导,奥地利科学院院长安东·蔡林格带领一个物理学家团队参与了中国量子卫星的研发活动。蔡林格指出,借助量子物理现象从卫星向地球上的地面接收站传输量子密钥,由此可以建立一种迄今无法达到的距离内实现完全防窃听的数据传输模型。同时,这亦是开发未来量子网络的关键步骤。这一项目的成功,将验证量子物理学的一个基本原理,即爱因斯坦称为“鬼魅般的超距作用”的量子纠缠现象是否在更远距离上依然存在。

美联社北京今年8月16日电讯,专家们指出,今天中国发射了首颗量子卫星,推进了该国建立防黑客渗透通信能力的进程。新加坡量子技术中心首席研究员亚历山大·林指出,拥有量子级别的安全通信是很重要的。以前是欧洲人和美国人当领头羊,现在中国人成为领路者。量子通信利用次原子微粒实现两点之间的安全通信。如果有黑客企图破解信息,需要改变它的形

态，这必然会惊动信息传递者，对信息进行更改或删除。量子通信可能成为对黑客的主要防御力量，其应用从军事到政府通信再到网上购物，非常广泛。量子通信最大的挑战就是高度精确地调整卫星的方向，使之对准地球上的某个地方，不受大气层任何干扰地传递和接收数据。全球相关研究团队将密切关注中国的试验结果。这次发射是中国的重大胜利。

中国科研开始赶超西方。美国《华尔街日报》网站今年8月16日报导，《中国的最新跃进不止大而且巨大》。北京在获得网络间谍时代令人垂涎的资产——防黑客通信方面将使北京大大领先于全球竞争对手。量子卫星项目是中国近20年来斥资上百亿美元在自然科学领域赶超西方战略的最新组成部分。瑞士日内瓦大学量子物理学家尼古拉斯·吉辛认为，世界上在进行一场研制量子卫星的竞赛，而中国很可能将赢得这场竞赛的胜利。这再次显示出中国致力于雄心勃勃的大型项目并实现它们的能力。美国、日本及欧洲等地的科学家都争相对亚原子粒子那种神奇而且可能蕴含巨大威力的特性加以利用，但很少有人像中国科学家那样得到国家的大力支持。今年3月公布的中国五年经济发展规划显示，量子技术研发是一战略重点。这是值得加以关注的。

### 三、中国力求成为太空开发主角之一

据日本《朝日新闻》今年7月14日报导，《中国谋求成为太空开发主角》<sup>(3)</sup>。该文指出，中国正在独立实施宇宙空间站开发，新建了用于发射补给船的基地，还成功进行了新型火箭发射试验，并将于2018年前后开始正式建设空间站。中国将来可能成为这一领域的主角。今年6月14日中国在海南岛新建的发射基地发射了新型火箭长征7号。该火箭将参与中国版宇宙空间站开发，担任今后载人太空开发主力。根据中国政府计划，将在9月发射天官2号空间实验室，10月发射神舟11号载人宇宙飞船，两者在轨道上进行交会对接。其目标是两名宇航员在实验室内驻留1个月。明年上半年还将发射货运飞船天舟1号。中国空间站的构想乃是在主机体上连接载人宇宙飞船，再连接两个实验室。空间站将沿着距离地面400公里空间轨道绕行。中国的空间站将于2022年建成，预计运行10年，视维修管理状况也可能延长使用期限。中国将独立拥有与国际空间站十分相似的设施。中国还将把高性能太空望远镜发射至附近轨道。这与美

国航空航天局发射的哈勃望远镜性能相当，有望为弄清暗物质的真相作出贡献。

中国载人航天工程办公室副主任武平在今年 6 月在维也纳召开的联合国和平利用外层空间委员会会议上指出，中国将推动国际合作，为各国提供开展空间科学实验的机会，并为有关国家级宇航员提供飞行机会。在此中国表达了推动国际合作的意愿。

#### 四、中国决心造出先进航空发动机

《参考消息》近日综合外国媒体报寻《中国决心造出先进航空发动机》<sup>(4)</sup>，反映我国航空工业技术的重要进展。该综合报导分为三部分，第一部分“为弥补航空工业短板”。美国《华尔街日报网站》今年 8 月 28 日报导，中国当日成立一家国有飞机发动机制造商中国航空发动机集团公司(中国航发)，以帮助实现发展本土航空巨头并成为全球航空领域主要参与者的抱负。习近平主席在指示中称此为一战略举措，它将加快实现航空发动机自主研发，从而增强国家声望和军力。据报导，这家新公司注册资本为 500 亿元人民币，有员工 9.6 万人，将重点从事飞机发动机设计、制造和试验。该公司的投资者为中国政府和两家国企即中国航空工业集团公司(航空航天和国防领域的一家大型集团公司)和中国商用飞机有限责任公司(该公司从事客机生产业务)。中国航发把现有的飞机发动机业务整合为一个实体。今年 3 月，中航动力股份有限公司、四川成发航空科技股份有限公司和中航动力控制股份有限公司三家上市公司宣布组成一家新公司。

该篇报导的第二部分为“关乎富国强军战略”。俄罗斯《生意人报》网站今年 8 月 28 日报导，北京将启动国产航空发动机研发和生产过程。当日中国航空发动机集团公司宣告成立，它将从事新型航空发动机设计制造，从而满足中国航空工业的需求。该集团主要目标是实现在该领域的自主研发和制造。中国国家主席习近平指出，这是从“战略高度出发”的决策，意在富国强军。

拉美社 8 月 28 日电讯，中国航空发动机公司成立旨在大力推动通用航空业的发展。根据中

国国务院近期发布的指导意见，到 2020 年通用航空业经济规模目标为超过 1538 亿美元。通用航空器数量包括直升机和私人飞机提升至 5 千架以上，并建成 500 个以上通用机场。中国将支持低空空域的开放，并促进通用航空业研发和生产制造。

另据路透社 8 月 28 日电讯，中国今天注册了一个注册资本为 500 亿元人民币的国有飞机发动机制造商，此举旨在发展本土高科技企业以便参与国际市场竞争。中国航空发动机集团公司整合了相关规模较小企业，共有数万名职工，重点业务是飞机发动机设计、制造和试验。习近平主席要求该公司加快实现航空发动机及燃气轮机自主研发和制造生产，以帮助中国实现航空强国目标。

这篇综合报导的第三部分为“瞄准国际竞争前沿”。德国《每日镜报》网站 8 月 28 日报导，中国航空发动机公司成立了，这是通过合并多家较小公司组成的。据称组成这家公司的目的在于获得国际竞争力，以抗衡诸如美国联合技术公司的发动机子公司惠普公司等领先厂商，并期望跻身世界顶尖水平的行业之一。现在还无法确定中国人能否在这一全球专业高科技市场获得承认。日前中国的航空公司也迫不得已为自己的飞机装配欧美发动机，还得签订长期维护合同。

法新社北京 8 月 29 日电讯，在中国设法成为航空强国并与罗尔斯罗伊斯和通用电气公司展开竞争之际，北京正式成立了拥有数万名员工的新的飞机发动机联合企业。中国航空发动机集团公司的注册资本为 500 亿元人民币。有关报导指出它将把许多国企子公司整合起来。中国领导人计划通过制造飞机发动机等高科技产品来改变世界第二大经济体的面貌，并**增强**中国企业在航空航天、生物技术、替代能源及其它领域与先进外国企业竞争的能力。然而，有关业界高管认为，中国航发还需要多年时间才能开发出可供大型商业飞机使用的发动机。

## 参考文献

- (1) 《中国首度跻身世界创新经济体前 25 强》，《参考消息》2016 年 8 月 17 日第 15 版。
- (2) 《“墨子号”让中国领跑量子通信》，《参考消息》2016 年 8 月 17 日第 1、2 版。

(3) 《中国谋求成为太空开发主角》，《参考消息》2016年7月18日第7版。

(4) 《中国决心造出先进航空发动机》，《参考消息》2016年8月30日第1、2版。

(作者系中国社会科学院研究员、中国管理科学研究院原常务副院长)

## 加强农村生态环境综合整治的政策建议

于法稳

当前，我国农村生态环境呈现出日益恶化的态势，影响了农村生态文明建设的进程。因此，在推进城镇化的同时，需要均衡城乡生态环境建设，加大农村生态环境综合整治的投入，为农村居民的生活、生产提供一个健康的生态环境。

### 一、农村生态环境存在的主要问题

农村生态环境的日益恶化不再源于单一的不当行为，而是生活、生产、生态三种不当行为的叠加。

1. 源于农民生活行为的污染日益成为农村生态环境问题的重要组成部分。与过去相比，农村生活垃圾成分越来越复杂，包括厨房垃圾、妇女儿童用品、塑料制品等，垃圾产生量也越来越大。在一些经济欠发达地区，很多农村已经陷于生活垃圾的包围之中；同时，生活污水也是任意倾倒。生活垃圾、生活污水对生态环境造成的污染呈现出明显加重态势，日益成为农村生态环境问题的重要组成部分。

2. 源于农民生产行为的污染依然相当严重，而且污染程度在加重。第一，在农业生产过程中，化肥的施肥强度有增无减，而化肥的利用率较低，更多的部分则进入土壤及水体，对其造成一定的污染。同时，除草剂、杀虫剂的投入强度很大。由于农村年轻劳动力进城务工，没有

足够的劳动力从事农业生产，往往在夏收之后大剂量喷洒除草剂，以减少劳动力的投入。此外，由于害虫抗药性在增加，投入的杀虫剂、农药剂量也日益增加，也造成土壤、水体的污染。**第二**，农村规模化养殖场的污染防治措施严重缺失。污水、粪便随意排放和堆放对周边水域、土壤造成严重污染，也严重影响周边的空气质量。**第三**，在经济欠发达地区甚至一些经济发达地区，周边有规模化养殖场的地方，农作物秸秆大多作为饲料；但更多的则是任意堆放或者露天焚烧，对生态环境造成一定影响。

**3. 源于工业企业生产行为的污染程度日益加重，从城郊蔓延到广大农村，从地表到地下。**前些年，农村中小企业遍布，对周边农村环境造成了严重污染。近几年，在 GDP 导向的发展模式下，一些经济欠发达地区多采取大项目带动方式，进行全民招商，结果一批又一批的污染企业落户到这些地区，与区域已有的中小企业污染相叠加，加剧了农村生态环境污染，呈现出从城郊到农村，从地表到地下的特点。

## 二、造成农村生态环境问题的原因

**1. 农村生态环境没有得到应有的重视。**随着工业化、城镇化进程的加快，城镇污染问题是各级政府关注的重点，也愿意将资金投入城镇污染的治理。近几年，党和国家高度关注农村生态环境问题，并实施了一系列的政策措施，但没有得到基层政府的积极响应。调查发现，在一些地方生态环境治理的设施、机构逐渐延伸到乡镇，也惠及到镇周边的农村，但生态环境问题依然存在。究其原因，一方面，在于污水管网和垃圾收集运输设施还很不完善，农村环卫管理队伍缺失；另一方面，即使污水处理站、垃圾中转站都建立起来，但缺乏运行经费，多数污水处理站、垃圾中转站都不能正常运行，造成了国家投资的浪费。

**2. 农村生态环境治理涉及到多个部门，难以协调。**农村生态环境的治理与管理涉及到多个部门，如环保局主要对农村工业污染进行监管，农业局主管农业生产中的施肥、农药残留污染、

农业废弃物的综合利用等，畜牧兽医局主管畜禽养殖的发展，但对养殖造成的污染不关注。这些部门各自开展工作，缺乏相互协调和共同推进的工作机制，因此，难以实现治理污染的预期成效。

**3. 农机耕作方式不再适应农作物秸秆还田的需要。**调查发现，农民放弃农作物秸秆还田的原因包括：**第一**，农作物秸秆粉碎机械不能将秸秆粉碎到一定程度，影响了耕作，农民就露天焚烧。**第二**，农机耕作过去多采取翻耕方式，最近几年则改变为旋耕，深度较浅，遇到干旱天气，粉碎的秸秆不能腐烂，导致了播种时需要较多的种子，而且发芽率还较低。

**4. 农业生态系统日益脆弱，农业生产越来越依赖于化学品的投入。**从科学角度看，农业耕种的方式越是复杂，就可以越使其在生态、经济和社会影响方面越具有可持续性，同时对于环境的变化也越具有抵抗能力。农业生产的“化学品依赖症”越来越严重。调查发现，尽管过量施用化肥造成土壤污染、农作物产品品质下降等后果，影响农业可持续发展，但农民有能力购买越来越多的化肥。同时，为了节省劳动力，农业耕作方式、种植作物等简单化，导致农业生态系统结构的单一化，功能十分脆弱，以至于病虫害频发，进而越来越多的杀虫剂投入使用，形成恶性循环。

**5. 越来越多的工业企业延伸到农村地区，加大了对农村生态环境的污染。**污染企业的梯度转移表明：**第一**，由于发达地区对环境保护的要求日益提高，污染企业难以生存，需要寻找新的生存之地；**第二**，经济欠发达地区基层政府官员为了促进地方经济的发展，加大招商引资力度，而且层层考核招商指标完成情况，对各个业务部门、乡镇造成了很大压力，对区域生态环境造成更大的压力。污染企业的梯度转移中有三个不负责任：一是企业转出地政府不负责任，他们应该关闭这些企业，而不是将这些企业赶走；二是企业落户地政府不负责任，为了追求 GDP 而不顾生态环境；三是企业主不负责任，作为一个企业主，应该承担自己的社会责任。

### 三、加强农村生态环境综合整治的政策性建议

1. **加大资金投入力度，切实将环保设施延伸到广大的农村，同时建立有效的运行机制。**目前所进行的农村环境连片整治仅仅延伸到乡镇所在地，覆盖的村庄还很有限，可以说这仅是环境保护设施延伸到广大农村的一个开端、一种探索。“十三五”期间，建议加大资金投入力度，同时，调整不同区域的配套资金，特别是对贫困地区、经济欠发达地区倾斜。在建设环境保护设施的同时，建立有效的运行机制及管护机制，并配备专门的管护人员及管护资金，一方面，避免了国家资金投入的浪费，另一方面也可以减少贫困地区、经济欠发达地区地方政府的负担，真正实现国家推动农村生态环境综合治理的目的。

2. **整合农村生态环境治理的机构，明确主管机构，督导责任的落实。**未来农村生态环境治理的工作会更多、更细，涉及的部门较多，因此，有必要在国家层面整合农村生态环境治理涉及的机构，确立农村生态环境治理的主管机构，以督导这些部门落实责任，这对于推进农村生态环境的改善必将起到重要作用。

3. **建立种植业、养殖业协调发展的产业体系，减少规模化养殖对农村生态环境的污染。**根据循环型生态农业原理，在具有规模化养殖区域，构建以农作物生产为基础的生态农业产业循环体系，实现种植业与养殖业的协调发展，使养殖业为种植业提供有机肥；逐步建设高标准农田，农作物秸秆为养殖业提供饲料，实现区域内种植、养殖、农产品加工产业之间的农业大循环，实现经济、社会和生态效益的统一。同时，也逐步减少化肥的投入，进而改善土壤，提高农产品品质。

4. **改善耕作方式，加大农作物秸秆还田力度，减少秸秆焚烧或任意堆放造成的环境污染。**调查发现，如果将旋耕改变为深翻，农民更愿意将秸秆还田。为此，需要根据不同区域的实际需求，研制开发不同的农业机械，使得秸秆粉碎机将秸秆粉碎得更细，使得农耕机械将耕地进行深翻。

### 5. 改革自上而下的以 GDP 为导向的政绩考核机制，减少工业企业对农村生态环境的污染。

经济欠发达地区的基层政府之所以选择大项目带动，全民招商方式将一些污染企业引进来，大力推动经济建设，与我国自上而下的以 GDP 为主要内容的政绩考核机制有很大关系。因此，需要变革政府的政绩考核机制，这样一方面可以避免工业企业对农村生态环境的污染，另一方面也可以促进地方加大农村生态环境建设的力度。

（作者系中国社会科学院农村发展研究所研究员）

## 第 31 届巴西里约奥运会观后感

郭书田

历时 17 天的第 31 届奥运会在巴西里约落下帷幕。这次奥运会是在巴西政局不稳与经济下滑的形势下举行的，困难重重，为人们担忧。但是，这是一场充满浓郁巴西文化而牵动全球人心的盛会，中国人也不例外。这次奥运会创造世界纪录 27 项，奥运纪录 91 项，其中包括中国 31 项。热情而充满友好的巴西人民受到全球 200 多个代表队 11000 多名运动员的赞扬。中国代表团 400 多名运动健儿（平均年龄为 24 岁）经过奋力拼搏，取得了良好的成绩，获得奖牌 70 枚（美国队为 121 枚），其中金牌 26 枚，银牌 18 枚，铜牌 26 枚；金牌我国名列第三（美国为 46 枚，英国为 27 枚）。与前两次相比，金牌有较大幅度下降。2008 年北京奥运会为 51 枚，2012 年伦敦奥运会为 38 枚。

奥运会创办以来，受到世界各国人民的拥戴，它是全球体育大家庭的共同体，显示出强大的生命力，不仅表现在不仅在体育竞赛中刷新世界纪录，推动各国体育事业的发展，增强人民健康，而且更为重要的是创造了人类和平与进步的奥运精神，不分国别、肤色、种族、语言、

信仰等，以尊重、真诚、信任、善良、平等、宽容、友好、和谐、团结的精神共济一堂，求同存异，缔造了人类幸福的家园。在和谐竞争中求进步建功业，在进步建功业中求和谐强团结。奥运会主席巴赫把这种精神概括为既是多元的，又是独特的；既是古典的，又是现代的；既是民族的，又是国际的。这是受到全球人民欢迎而不朽的文化基因与哲学理念，并在这个大家庭中有一系完善的活动规则，公开、公正、公平而透明，成为运动员与教练员共同遵守的准则，同时用民主投票的办法，选出德高望重的奥运官员。这些理念与运行规则，诞生于体育界，而它的意义超越了体育界，成为人类共同进步的思想源泉，也可以说是构建“自由人的联合体”（Community of free individuality）的缩影。

巴西人把绿色文明从自然界扩展到社会界，是奥运精神的延续与扩展，体现生态哲学的核心价值观，具有重大的世界意义。这种价值观与当今世界各地不断发生的各种歧视——压迫——剥削——欺诈——掠夺——仇恨——惨杀——战争的罪恶现象形成鲜明的对比，是人类本性的复归与升华

中国《三字经》中开宗明义说：“人之初，性本善，性相近，习相远，苟不教，性乃迁。”奥运精神是这种警句的体现，也是对孔子——康有为——孙中山等倡导的“大同世界”理想的继承与弘扬。奥运精神在新的历史条件下，为实现人类的和谐与进步开创了新的路径，也是历史发展的必然，让它的阳光普照大地，像巴西人民那样开出诱人的鲜花。

整个奥运会充满对难民运动员、所有志愿者包括清洁工人的同情与尊重，充分体现了他们的尊严与价值，令人感动。应该看到，我国这次获得金牌的下降，并不表明体育事业的后退，而是对“锦标主义”的矫正。著名游泳女运动员付慧园由于例假而未能获得金牌，表示淡然毫无遗憾怨言，这种诚实的态度，受到了广泛的好评。特别是中国女排第三次以极其顽强的拼搏精神夺得冠军，树立了在困难中求进步的典范。我们应该实事求是地反思金牌下降的深层次原因，从体育教育、体制与机制等方面找出差距，端正理念，弥补“短板”，使体育事业走上更加

健康不断壮大的发展大道，为 2020 年第 32 届东京奥运会取得更好的成绩而努力。

（作者系农业部原政策体改法规司司长，写于 2016 年 8 月 23 日）

## 肥料的好坏应由谁说了算

——使用过光合液膜的农民都说它是个好东西

徐 静

肥料的好坏是农民说了算还是专家说了算？我认为还是农民说了算。因为农民是肥料的直接使用者，是利益攸关者。农民是最讲实际的，尤其是涉及他们的切身利益，他们怎么能不实事求是呢。

肥料的好坏是实践说了算还是本本说了算？我认为还是实践说了算。因为实践是检验真理的唯一标准，这是没有任何争议的。毛主席的反对本本主义也是没有任何争议的。

在一般情况下，专家和农民的看法是一致的，事实与书本理论是一致的，但在特殊情况下，专家和农民的认识，事实与本本的认识也会不一致。专家和农民对光合液膜这种物资的认识，事实与书本对光合液膜这种物资的认识就不一致。使用过光合液膜的农民都说它好，专家则说它的机理说不清，因此，不能承认。事实证明它好，但从书本上找不到。在这种情况下，我认为就应该听农民的，由农民说了算，就应该尊重事实，由事实说了算。尊重农民、尊重事实就是尊重实践，尊重唯物辩证法。

光合液肥自韩金声教授发明以来就一直存在争议，一直不为该行业的专家所承认。为此，韩金声教授生前曾给李克强总理写过信，可惜信没有交到李克强总理手里。三十多年已经过去了，现在还在争论，该是给这场争论做结论的时候了。还是让我们先听听农民的呼声吧！先看

看实践的结果吧！

山东省济南市济阳县仁风镇北陈村农民陈敏（手机号 15853133768）说：2013 年我通过陈道旭介绍，开始使用韩金声教授发明的无毒光合液膜对小麦、大蒜、洋葱进行试验使用，结果很好。我连续试验了三年，效果如下：小麦：1、返青期喷施，可壮苗，叶片明显变厚变黑变绿；可防寒、防冻。2、拔节前喷施，麦胞明显齐壮，整齐度好，苗壮。3、抽穗前喷施，可使麦苗黑壮，整齐度好。4、灌浆期喷施，可使籽粒饱满，麦粒增多；可抗倒伏；可预防干热风。亩增 200 斤。大蒜：1、年前（阴历 11 月初）喷施一次，可使苗壮，可防冻害。2、春节后返青期喷施，半个月后叶面明显变黑、变绿；苗明显变壮。3、出蒜苔前喷施，可防止霜霉病。4、蒜苔收完后喷施，可使大蒜长势旺盛，蒜头明显增大，经过实测，每亩可增产 100-150 公斤。今年大蒜已采收，使用光合液膜的每亩收益 7500 元，未使用的每亩收益 3700 元。洋葱：喷施三遍后，葱苗明显变黑变粗变壮，葱头标准一弧六，每亩可增产 150-200 公斤。

河北省衡水市阜城县蒋坊乡李城头寺村村委会主任李学东（手机号 15030850977）说：我们用光合液膜在娃娃菜、小麦上做试验。娃娃菜的生长情况很好，无病虫害，每棵地头收购价可卖到 1.1 元。未使用光合液膜的娃娃菜，8 分钱都没人要。小麦的增产效果非常明显，见我写的“光合液膜小麦试验情况说明”和衡水市土壤肥料工作站写的情况报告，我不多说了。

以上是亲自做过对比试验的山东、河北农民的亲身感受。山东省和河北省的主管部门都向农业部种植业司肥料处上报了有关试验情况的报告，肥料处也承认试验效果很好。除此以外，在全国另有二十多个省市区的数百名农民做过对比试验无一不说光合液膜是个好东西。例如，吉林省东丰县、新疆生产建设兵团在使用后，都说光合液膜好。我们认为有以上这些事实就足够了，这些农民的亲为亲历应该可以为这场争论划上句号了。实践是检验真理的唯一标准，农民通过亲自实践证明它好，它就好。

那么，它好在哪里呢？概括起来，它好在以下六个方面：第一、它可以使农业增产，据保守测

算，平均可以增产 20%；第二、它可以降低农业生产成本，使农民增收，据保守测算，平均可以使农民增收 20%-30%；第三、它可以提高农作物的品质，无毒无害，保证农产品的安全，使人们吃了放心；第四、它可以改良土壤；第五，它可以一物二用，既可以做肥，也可以做药；它可以替代部分化肥、农药；在施足底肥的情况下，可以完全替代化肥、农药。第六、它可以减轻对大气的污染，保护环境。这样的好东西，居然至今不被专家、官方承认，岂不怪哉！

附：关于改革肥料（农用生产资料）审批制的建议

## 关于改革肥料（农用生产资料）审批制的建议

徐 静

现行的肥料（农用生产资料）审批制是专家说了算，如果专家的观念不变，现行的评价标准就不可能改变，标准不变，真正创新的东西就不可能通过，就会被扼杀，被埋没。能取代化肥、农药的神奇物资——光合液膜就是例子。光合液膜自 1981 年由中国农业大学著名教授韩金声发现以来，经过几十年在全国各地多种农作物上做的试验都证明它能取代化肥、农药（在施足底肥的条件下），使农业增产，农民增收；使农产品安全；使环境、土壤得到改善。但就是得不到有关专家的承认，拿不到生产、销售许可证。这么一个好的发明，就无法造福社会，造福人类。难道这样的由专家评审决定的审批体制还不应该改革吗？再不改革，还不知有多少新发现、新发明和创新会被扼杀、被埋没的。所以，我认为现行的专家审批制必须改革。

怎么改？我认为，可改为由政府有关部门监督下的专家、试验单位的试验结果决定制，即由试验的结果说话，结果好就批准生产、销售。批准后就交给市场，最终的优劣由市场定。什么是结果好，要制定几个标准，凡符合这些标准的就叫好；不符合的就叫不好。不好就不批。这项改革的实质是由专家说了算，改为由实践说了算。专家说了算的主观随意性太大，弊端太

多，另外，还有个专家认识的局限性。这样改革以后，这些弊病都可以避免。

我认为，不仅肥料的审批制应该可以这样改革，凡是新发现、新发明和创新的应用技术和实用物品的审批都可以采用这种办法。这比由少数专家说了算的决定要好的多。这也符合实践是检验真理的唯一标准，用事实说话，事实胜于雄辩的唯物主义思想。

（作者系农业部原办公厅主任，写于2016年8月26日）

---

报：中央农村工作领导小组办公室 全国人大农业与农村工作委员会 中华人民共和国农业部  
送：中国管理科学研究院 有关部委司局、各省农委（农业厅）、中国管理科学研究院各研究所  
发：中国管理科学研究院农业经济技术研究所各处、室、中心及下设机构

---

总 顾 问：卢继传 刘 坚

副 主 编：许小平

网 址：[www.zhongguanyuan.com.cn](http://www.zhongguanyuan.com.cn)

电 话：010-59195015/5016/5293

010-57168089 57206299

地 址：农业部北办公区 16号楼、18 号楼 农业部农村经济研究中心南 3 楼、4 楼

部门协助：中国管理科学研究院农业经济技术研究所推广培训处 责任人：黄维东

主 编：胡兆荣

责任编辑：裴红蕾 辛 梅

邮 编：100125

邮 箱：[zgynjs@163.com](mailto:zgynjs@163.com)

[xxp1102@163.com](mailto:xxp1102@163.com)

