

中国管理科学研究院农业经济技术研究所

通 讯

第 4 期（总第 312 期）

内部资料 注意保存

2016 年 4 月 5 日

-
- ◆ 关于转基因食品争议性的探索..... 孙万鹏（1）
 - ◆ 世界粮食计划署对中国援助的成效与作用..... 朱丕荣（10）
 - ◆ 应重视丘陵浅山的现代技术高标准生态农业开发利用..... 杨团、孙炳耀（19）
 - ◆ 具有重大生态与经济价值的创新性生物技术..... 郭书田（23）
 - ◆ 《中国绿色循环现代农业研究》一书导读..... 揭益寿（26）
 - ◆ 绿色循环现代农业示范园区基地建设标准..... 河南农促会（30）
 - ◆ 求解当代中国农业的几个问题..... 任荣荣（33）
 - ◆ 发展生态农业是生态文明建设的重要组成部分及加速生态农业建设的几点建议..... 孙鸿良（34）
 - ◆ 谈“中东欧五国”的游考..... 孙万鹏（39）
 - ◆ 一个独具特色的茶企业..... 郭书田（51）
 - ◆ 2015 年度孙万鹏阅读研究成果..... 编 者（53）
 - ◆ 解决秸秆焚烧的技术研究..... 路 明（54）
 - ◆ 回忆新中国初期农村经历的几件事..... 吴天锡（57）

关于转基因食品争议性的探索

孙万鹏

2015 年 11 月 19 日，美国 FDA 批准转基因三文鱼——全球第一种转基因动物上市，使转基因食品争议更上了“层楼”。

应该说，转基因作物从“诞告万方”时起，就一直存在着“科学原则”与“预防原则”上的“争奈子弦声？”⁽¹⁾以及“国家发政”⁽²⁾上的复杂性。有时似“山重水复疑无路”，有时又似“柳暗花明又一村”。笔者为此，还接到过“孰为汝多知乎？”⁽³⁾的询问。

一、转基因食品与实现人权的冲突

就转基因食品与实现人权的冲突而言，可分为转基因食品与食物权、健康权和环境权三个方面：

1. 关于转基因食品和食物权。1976 年生效，并由 160 个国家批准的《经济、社会及文化权利国际公约》指出，食物权是获得足够食物和免受饥饿权利的统称。其规定：要求各国尽“最大能力”，“采取步骤”实现食物权。⁽⁴⁾然而，2007-2008 年据粮农组织估计，在原 8 亿多人挨饿的基础上，由于粮价飞涨使长期饥饿人口新增 1.15 亿人。相比之下，《2010 年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势》报告指出“转基因作物可以促进粮食、饲料以及纤维安全及自足……另外，生物技术还有巨大的潜力在将来被应用于大米、小麦等主食，对穷人有利”。从目前来看，“美国转基因玉米占 85%，转基因大豆占 90%，做糖的转基因甜菜占 95%”。⁽⁵⁾美国是世界上最大的转基因作物种植国和出口国，同时也是最主要的转基因技术输出国。值得一提的是，当欧洲一些国家对转基因食品的安全问题，向美国民众提出质疑时，居然仍有 68% 的美国消费者“信心不减”，认为转基因食品的安全的。⁽⁶⁾在这种情况下，全球近 10 亿“受饥挨饿”者，会拒绝转基因食品，宁愿“愁肠饥火日相煎”么？！

2. 关于转基因食品和健康权。1946 年《世界卫生组织章程》序言中，首次对人的健康权作出明确规定。1948 年《世界人权宣言》提出“人人有权享受为维持他本人和家属的健康和福利所需的生活水准，包括食物、衣着、住房、医疗和必要的社会服务；在遭到失业、疾病、残废、守寡、衰老或其他不能控制的情况下丧失谋生能力时，有权享受保障”。

应该说，转基因食品与健康权存在“山如堂者密”⁽⁷⁾的联系。正面的观点强调，从成分和含量来看，转基因食品与传统食品实质等同，甚至在营养方面更胜一筹。加上减少了农药用量与残留，因此转基因作物有利于健康权的实现。持怀疑和否定者观点认为，虽然目前的科学技术未能说明转基因食品的为害，但转基因作物后代对人的健康危害仍无法排除和控制。一旦发生健康危害，后果将“不堪设想”。

不过，笔者赞成 2009 年 10 月，欧洲食品安全局转基因生物小组提出的原则意见：对转基因抗虫和除草，在对人类和动物健康环境影响方面，“转基因与非转基因一样安全”。

⁽⁸⁾中国水稻研究所为此也做了多年的研究。2015 年 10 月，我所领衔的染色体工程及基因组编辑创新团体和扬州大学还合作研发了一套简易高效的多基因编辑系统。

3. 关于转基因食品和环境权。尽管环境权的思想萌芽早已有之，但作为一种基本的法律权利则“姗姗来迟”，主要“是 20 世纪六七十年代世界性环境危机与环保运动的产物”。

⁽⁹⁾1972 年斯德哥尔摩联合国人类环境会议将“人人享有自由、平等和足够生活条件，在良好环境中享受尊严和福祉的权利”⁽¹⁰⁾列为原则之一，首次表明了对环境问题的关注。随后，环境权的内涵又有所发展。联合国人权委员会认为，环境权是一个由公权与私权、程序权利与实体权利所构成的“猗猗丰沛”的权利体系。首先，实体性环境权包括：免受环境污染、恶化和威胁人类生命、健康、生存、福利和可持续性发展活动的影响；保护和维持空气、土壤、水、海洋、植物群和动物群、生物多样性和生态系统所必要的基本的进程和区域，可获得的最高健康标准；安全健康的食物、水和工作环境等等（此略）

应当指出，环境监管一直是转基因立法的重要组成部分。2002 年中国颁布的转基因重

要立法《农业转基因生物安全条例》，其中生态环境保护就是“功疑惟重”的任务之一。

二、欧美对转基因立法的认识差异

应该指出，20 世纪 80 年代，转基因技术研究刚起步之际，早期的欧盟与美国对转基因食品监管，是“奇术共欣赏，疑义相与析”的。然而，到了 20 世纪 90 年代，欧美转基因监管政策开始“分军为二，分路扬镳”了。

1. 欧美对转基因食品立法的不同看法。归纳地说，主要来自立法理念、标签制度和管理模式等的差异。一是立法理念的差异。美国于 1995 年开始转基因作物商业种植，目前已成为世界最大转基因作物生产国。强调对转基因作物立法应坚持“科学原则”，应搜集足够证据证明转基因食品存在风险，才能立法予以限制，认为目前属“零风险”证明，故未出台专门立法，而只是分散在部门法中，由美国农业部（USDA）、环境保护部（EPA）和食品药品监督管理局（FDA）三机构分管负责。欧盟则强调“预防原则”，^{（11）}认为科学是存在局限性的，无论研究方法多么严格，结论总会具有某些不确定性，而政府不能等到最坏的结果发生后才采取行动。二是标签制度的差异。欧盟对转基因食品，实行强制标签制度。1998 年 5 月 26 日出台的 1139/98/EC 号条例规定：“部分或全部由转基因大豆和玉米生产和加工的食品都应注明‘生产于转基因大豆/玉米’。”^{（12）}美国则不同，对转基因食品实行自愿标签制度。如，2001 年 1 月，美国主管转基因食品标签制度的食品和药品管理局（FDA），要求不论转基因成分多少，食品公司应在转基因食品投入市场前 120 天通知 FDA。同时，FDA 还出台了《转基因食品自愿标识指导草案》，重申了转基因食品标签的自愿性。^{（13）}三是管理模式的差异。欧盟对转基因食品的生产过程进行“何用不监”，即只要其是由转基因技术生产的，都必须接受严重的监管。而美国则反对欧盟的做法，认为无论生产工艺和过程如何都应按照最终产品本身来衡量其是否对人类健康和生态环境存在威胁。显然，这是一种与过程管理不同的产品管理模式。

2. 欧美转基因食品立法差异的原因。一是经济原因。就美国而言，到 2010 年底止，转

基因 HT 大豆、HT 棉花、Bt 玉米与 HT 玉米的种植面积分别占同类作物的 93%、78%、70%和 63%。⁽¹⁴⁾ 产量在全球“首屈一指”，增加出口对美国的经济增长和促进就业将产生积极的作用。在欧盟，包括西班牙、捷克、葡萄牙、德国、斯洛伐克、罗马尼亚和波兰等，种植转基因作物仅占农业面积的 0.21%，二是消费者态度。与美国的消费者不同，欧洲人普遍对转基因食品“心之忧矣，周遑忪惊惕”，大部分民众认为，不应支持转基因食品，“道德上难以接受且对社会有害”。⁽¹⁵⁾ 三是文化因素。“美国文化更具创新开拓精神、规避风险的意识不强，这也许可以部分说明为何美国公众轻松的接受了转基因技术而并未就此发生激烈辩论”。⁽¹⁶⁾

3. 欧美转基因食品立法差异的影响。一是引发贸易争端。在笔者看来，欧盟和美国在转基因食品安全性立法上的差异，导致了其在世界范围内的农产品贸易争端，甚至发展到发“剑拔弩张”之势。“转基因食品案”和“荷尔蒙牛肉案”是两个最为典型的案例，再次确认了“科学原则”（在此不作赘述）。二是引发国际协定冲突。美国借助 WTO 争端解决机制，其目的不仅在于强迫欧盟打开市场，还在于“以图杀一儆百”，警告其他国家特别是非洲和发展中国家不要采取类似的限制措施。⁽¹⁷⁾ 而欧盟的败诉也使其另辟蹊径，积极促成《卡塔赫纳生物安全议定书》的谈判与生效，将“预防原则”纳入议定书机制，并尽可能说服发展中国家认同和接受，在谈判过程中，美国、澳大利亚、加拿大、阿根廷、智利五国拒绝签署，未成为议定书的成员国。无疑，欧美转基因立法的差异以致冲突，无益于统一国际协定的订立。三是引发国际援助分歧。2002 年，美国向因旱灾遭受饥荒的非洲国家运送转基因玉米，进行国际食品援助时，许多非洲国家出于维护健康、预防对本国传统作物的“潢污行潦”等因素，对美国转基因玉米的援助“而俊拒绝之”。⁽¹⁸⁾ 印度是发展中国家中推广转基因作物商业化的“领头羊”，2002 年同样以食品安全为由，拒绝了美国非政府组织提供的“午餐工程”项目 2.3 万吨学生食品。2004 年，苏丹和安哥拉再次拒绝转基因食品援助。⁽¹⁹⁾

三、我国转基因食品现状及立法构想

在笔者看来，在我国首先要解决的是民众对转基因食品利弊“似是而非”的认同问题，即：

1. 要正确认识转基因食品的利弊。基因是具有遗传信息的 DNA 片段，是“控制驾驶”生物性状的基本遗传单位。基因通过“复制”，将遗传信息“转授”给下一代，通过控制蛋白质表达，决定生物的“特征”，并在繁育繁衍中代代相传。

转基因食品是指利用生物技术改良的动植物或微生物所制造或生产的食品、食品原料及食品添加剂等。其优点：一是有助于提高生产力，帮助发展中国家消除“饥火愁肠”与“贫困”。“到 2050 年若要养活 90 亿人，粮食生产必须实现 70% 的增幅，这意味着到 2050 年谷物和肉类的年产量应分别达到 10 亿吨和 2 亿吨的惊人增长水平”。⁽²⁰⁾ 二是一定程度上减少除草剂、杀虫剂、杀菌剂等使用的有毒副作用，减少对消费者的身体健康与环境污染。三是有利于节约耕地，防止森林砍伐和保护生物多样性。其缺点：一是转基因作物与非转基因作物共存以致“同条共贯与”，可能造成基因漂移问题，⁽²¹⁾ 导致外缘基因逃逸，影响物种特性及环境稳定。二是虽然目前没有科学证据表明转基因食品对人类健康存在负面影响，“世界卫生组织（WHO）、联合国粮农组织（FAO）和经济合作与发展组织（OECD）等国际组织都认为目前上市的转基因食品是安全的”。⁽²²⁾ 但对人类健康的“潜移默化”的威胁和可能造成代际影响，仍不容忽视。三是目前转基因食品技术和种子的 80%，由少数跨国公司垄断，因此发展中国家为获取种子需要支付高昂的费用，国内分散的农民逐步被边缘化。⁽²³⁾

2. 我国转基因食品现状与态度。20 世纪 70 年代末，邓小平提出改革开放战略时，就将转基因技术、计算机和航天科技作为改革与发展的“君其重图”领域之一。1992 年首次种植抗黄瓜叶病转基因烟草，开启了我国小规模转基因作物商业种植时代。1998 年 5 月，农业部生物工程安全委员会批准通过安全性评价的 6 种转基因生物（包括 2 种抗棉铃虫棉花

——Bt 棉及 Bt+CPTI 棉、1 种转花色矮牵牛花、耐储存番茄、抗病毒番茄和抗黄瓜花叶病毒的甜椒。⁽²⁴⁾1999 年和 2004 年，农业部相继受理了转基因水稻和玉米的安全评价申请，分析经过 11 年和 6 年严格监控，于 2009 年 8 月批准转植酸梅基因玉米“BVLA430101”、转基因抗虫水稻“华恢 1 号”及杂交种“Bt 汕优 63”的生产应用安全证书。但是，证书的发放不等于允许商业化生产，按照我国法律规定，获得安全证书后还须经过“有严有翼”的区域试验和生产试验，通过国家审批获“品种审定证书”后，种子公司才能领取相关种子生产许可与经营许可。2009 年我国转基因作物种植面积 370 万公顷，居世界第六位，主要包括棉花、杨树、番茄、番木瓜和甜椒等。⁽²⁵⁾从对转基因食品的态度看，可谓“舟摇摇以轻扬，风飘飘而吹衣”，“在科学原则与预防原则二者之间摇摆”。⁽²⁶⁾

3.我国转基因食品立法构想。从我国当前的转基因立法看，主要是以行政法规和规章为主，虽然此类立法具有“灵之来兮如云”的灵活性，可以随时根据国内实践需要做出调整，但从长远看，若不从理论上加以解决，必然不利于我国转基因技术研发和转基因食品进出口监管。

在笔者看来，目前转基因食品立法难度在于“科学原则与预防原则”的二元对立，这种原则的非唯一性，其实质是“灰性”的问题。因为，“灰理论技术思想是解的非唯一性”。⁽²⁷⁾怎么办？据笔者研究，应在科学原则与预防原则之间，插入第三极——价值原则，这样才能使“二极冲突”转化为三极协调、和谐，使“差异协同律”代替传统的“对立斗争律”。因为，“对立意味着矛盾，预示必然引发斗争，斗争的结果是事物、系统的发展停滞或产生破坏性，社会进步停顿甚至倒退”。⁽²⁸⁾这是一种思维的新范式，也是《灰体系哲学》“现代灰学的世界三理论”的新成果。⁽²⁹⁾

从我国的国情看，人口基数大、粮食需求多且耕地不断减少，粮食安全问题关系国民的生产与发展，对维护世界和平与稳定也起到重要作用。转基因食品立法虽涉及科学原则和预防原则，但更多的是价值问题。其背后隐藏着食物权、健康权和环境权优先实现的价

值排序。限于篇幅，关于价值优先与价值排序，笔者将另撰文专述。从基因逃逸的风险考虑，笔者建议设立类似于危险病虫、杂草检疫对象的封闭性试验区，并加速转基因作物繁殖世代研究，以窥可能造成基因漂移危害趋势的“九世后果”。可谓“基因漂移九千年，疑是银河落九天”。

备注：

(1) 白居易《琵琶》诗

(2) 《墨子·非攻中》

(3) 《列子·汤问》

(4) The Nature of states parties Obligations (Art,2,par.1): 14/12/90. CESCR General

Comment3 (General Comments)

(5) 白春礼主编：《科学与中国——院士专家 讲团报告集》，国家科学思想库，第九辑，科学出版社，2015 年。

(6)<http://www.merid.org/fs-agbiotech/more.phy?>

(7) 《尔雅·释山》

(8) 陈亚芸著：《转基因食品的国际法律冲突及协调研究》，第 44 页，法律出版社，2015 年。

(9) 蔡守秋：“论环境权”，载《郑州大学学报》（哲学社会科学版）2002 年第 2 期。

(10) Declaration of the United Nations Conference on the Human Enviroment, U. N. DOC. A / CONF. 48/14 (1972)

(11) O Riordan, Timothy, James Cameron and Andrew Jordon (eds.), Reinterpreting the Precautionary Precautionary Principle,) Cameron May, 2001,P.56

(12) Council Regulation 1139/98/EC of 26 May 1998 concerning the compulsory indication of the Labelling of certain foodstuffs produced from genetically---

(13)Center for Food Safety and Applied Nutrition,FDA, “Draft Guidance for Industry:Voluntary Labelling Indicating whether whether Foods Have or Not Been Developed Using Bioengineering”, January 2001.

(14)[http://www.ers.usda.gov/Data/Biotech Crops/](http://www.ers.usda.gov/Data/Biotech%20Crops/).

(15)A report to the Europeans Commissions Directorate-General for Research,May 2006,P.4

(16)Nuffield Council on Biotechics:Genetically Modified Crops:the Echical Issue,1999,P.82.

(17)Scott Miller,Scott Kilman, EU Loses A Round on Biotech Crops,the Wall street Journal,9February2006.<http://yleglobal.yale.edu/content/eu-loses-round-biotech-crops>.

(18)《后汉书·陈敬王羡传》

(19)GM Food Aid:Africa Denied Choica Again? A publication of the Africa Center for Biosafety,Earthlife Africa,Enviromental Rights Action-Fviende of the Earth Nigeria,Grain and SafeAge,May 2004.

(20)《粮农组织在工作（2009-2010）》，粮农组织 2010 年度报告。

(21)《2006 年欧盟理事会关于共存问题的决定》

(22)FAO/WHO:Safety Aspects of Genetically Modified Food of Plant Origin(Report of Joint FAO/WHO Expert Consultation on Foods Derived from Biotechnology) (2001); OECD:Report of the Task Force for the Safety of Novel Foods and Feeds(2000)

(23)Questions and Answers:who Benefits from GM Crops?,Friends of the Earth International,2008.<http://www.foe.co.uk/resources/briefings>.

(24)李哲敏：“我国农业转基因生物安全发展现状与对策”，载《中国食物与营养》2002 年第 5 期。

(25)“专家：没有任何证据表明转基因食品对人畜不安全”载《光明日报》，<http://www.gov.cn/fwxx/jk/2010-06/11/Content-1625441.htm>,2010 年 6 月 11 日访问。

(26) 陈亚芸著 2015 年。

(27) 邓聚龙著:《多维灰色规划》,中国软科学丛书,第一章,第 5 页,华中理工大学出版社,1989 年。

(28) 乌杰著:《系统哲学之数学原理》,第 15 页,人民出版社,2013 年。

(29) 孙万鹏著:《灰体系哲学》第 1-9 页,世界文化艺术出版社,2015 年。

(作者系浙江省农业厅原厅长)

世界粮食计划署对中国援助的成效与作用

朱丕荣

提要:改革开放以来,1979——2005 年期间,我国利用世界粮食计划署援助项目共 70 个,累计折合超过 10 亿美元(平均每年 3800 多万美元)。其中,紧急援助救灾援助项目 13 个,合计 1.3 亿美元,用以工代赈、加强农业基础设施建设、开发性援助项目 57 个,合计 8.8 亿美元,这些项目遍布全国 31 个省、市、自治区,直接受益人口达 3000 万人以上。由于项目区各级领导得力,群众艰苦奋斗,粮援项目成功,取得了良好的经济、生态、社会效益,对于脱贫致富,推进可持续发展起了积极示范作用。同时也博得了国际上的好评,达到了“为民造福,为国争光”的成效。

一、世界粮食计划署的职能与体制

世界粮食计划署是由联合国和联合国粮农组织合办的,向发展中国家提供粮食援助的国际机构。该署成立于 1963 年,1965 年成为常设机构,总部设在意大利罗马。

其宗旨是,帮助缺粮低收入的发展中国家及其国内的贫困人民,以粮食作为经济和社会发展的援助,特别是供给与改善最易受害和最迫切需要的阶层的营养条件,提高农业产

量和生产率，鼓励使用大量劳力的项目和促进农村就业与福利以及人力资源开发方面。既从长远角度支持开发建设，发展农业生产，解决产生贫困和饥饿的原因，又及时地救济难民或饥饿人员克服短期内的粮食困难。凡是低收入缺粮的发展中国家，均可申请国际粮食援助。

世界粮食计划署由执行主任负责，一般由发达国家人选担任，有两名副执行干事领导秘书处的日常工作。秘书处设有资源司、政策和公共事务司、运输和后勤司、执行政策和支持司、执行管理和计划司、人力资源和调查办公室以及内部审计等单位组成。该署有长期工作人员 2100 多名，其中 700 多名为专业人员，1300 多名为行政服务人员。有 80% 的人员派赴 80 多个国家的常驻办事处工作，援助 90 多个发展中国家。

该署从成立到 1995 年，其领导机构为粮食援助政策与计划委员会，由 42 个成员国组成，其中发展中国家则超过半数。1996 年以后，改组为执行局，由 36 个成员国组成，我国为成员国之一。凡紧急快速项目，授权由执行主任直接审批；凡属开发性项目，由粮食援助政策与计划委员会、后为执行局讨论审批。粮食援助大体分为三类：一是紧急救济，如发生灾荒或发生突发性灾难时提供粮食援助，属临时救济性，援助额度不大。二是长期难民和流离失所者项目。三是开发性建设援助，按一定地区的项目工程规划要求，用以工代赈的办法为主，向从事农业开发工程建设的劳力提供粮食援助。这种办法与我国做法一样，以劳动积累投入搞农田基本建设。

世界粮食计划署在我国这类开发性建设项目，每个劳力每日提供 3.25 公斤粮食（小麦、面粉），可供一户五口之家食用，有时还补助一些其他食品。开发性项目援助，一般工程量较大，执行期较长，持续多年完成，每个项目援助额度较大，需经设计、评估、审批、检查、验收，程序较为繁琐。项目的执行，除世界粮食计划署提供粮食援助以外，还需由受援国政府提供配套资金与技术投入，包括工具、生产资料、工程材料、运输费用等。我

国的实施经验得出，配套资金约占总投入的 30%—66%，才能形成生产能力。

世界粮食计划署提供粮食援助刚开始时，与粮食出口国处理剩余农产品联系在一起，全球粮援数量要求目标每年在 1000 万吨以上。粮食与资金的来源，主要来自联合国成员国的自愿认捐，以发达国家为主（1995 年联合国的决议，要求发达国家每年拿出国民经济总产值的 0.7%，援助发展中国家）。认捐每两年为一期，主要认捐的有美国、欧共体、加拿大、荷兰、法国、德国、日本、丹麦、澳大利亚等国。一般捐赠现金占三分之一，实物占三分之二。从 70 年代到 90 年代，每两年认捐额由 1 亿多美元增加到最多时达 14 亿美元，其中一段时间为 10 亿美元左右。

从 1963—1996 年，世界粮食计划署共向发展中国家提供开发性援助项目 1600 多个，累计金额 122 亿多美元；紧急活动的援助和向长期难民与流离失所者援助项目共计 1200 多个，累计金额达 90 亿美元。

以上援助的受益人口超过 2.5 亿人。扶贫济困，为支援发展中国家农业、农民、农村事业作出了贡献。

二、中国利用世界粮食计划署的粮食援助状况

改革开放前的 1976 年，唐山地震，国际上对中国提供捐赠与援助。当时，我国政府受“四人帮”的影响，采取谢绝的态度。1979 年改革开放以后，我国为安置从越南避难回国侨民 25 万人，在广东、福建、云南、广西的一些国营农场从事生产和生活，从那时开始申请利用世界粮食计划署提供的粮食援助。1980 年，我国正式加入世界粮食计划署，既是受援国，也是捐赠国，捐少援多，并逐步由紧急援助灾区转为用于缺粮贫困地区，以工代赈，进行农业开发性建设项目。据农业部国际合作司统计，1979—2009 年，该署共向我国提供粮食援助项目达 70 个，累计向中国提供 400 余万吨粮食和食物，折合总金额达 10 亿余美元，加上配套资金，是国内农业建设上很大一笔投入。除台湾、香港、澳门外，遍及 31 个

省、市、自治区，约有 3000 万人直接受益。粮援项目有明确的目的性，能发挥经济、生态、社会效益，促进可持续发展。项目中培养了一批管理人才和妇女干部。

现将该署提供的粮援项目分类介绍如下：

（一）紧急援助与救灾快速项目。如 1979 年为安置越南归侨难民，在云南、广东、广西、福建的国营农场生活和生产。河北、湖北水灾，海南省农场安置难民等。1984 年，四川卧龙熊猫自然保护区，黑龙江森林火灾灾后恢复，1988 年浙江灾区重建与恢复，1989 年四川灾后恢复，1990 年浙江台风灾后恢复，1998 年湖北、湖南、安徽、江西洪灾紧急救援等 13 个项目，合计约 1.3 亿美元。这是“雪中送炭”，对帮助克服灾后困难，恢复生产起了重要作用。

（二）开发性建设项目。包括粮食援助，发动农民群众劳动积累，投入农业农村综合开发，变“输血”为“造血”功能，增强农业生产力和自力更生能力。

1、农业开发建设。如广西星兴农场，福建福清农场，广东斗门潮地恢复，云南水库建设与荒地开发，西藏拉萨河流域农业开发，青海乌兰县灌溉农业，甘肃景太川灌溉农业开发，广西百色地区丘陵地开发，河北涉县山区农业综合开发，湘西、鄂西武陵山区综合开发，山西吕梁地区水土保持，云南曲靖地区农业综合开发，内蒙古托克托、和林格尔、凉城等三县农业综合开发，宁夏固原、彭阳、隆化三县综合开发，河南大别山信阳四县低产田改造，四川东北部地区农业综合开发，贵州铜仁地区农业开发，青海海东地区农业综合开发，安徽岳西地区农业综合开发，陕西、湖北秦岭山区农业开发，贵州黔西南州三县农业综合开发等 21 个项目，合计援额 2.5 亿多美元。

2、林业发展项目。如宁夏西吉植树种草，山东鲁西、四川珙县造林，湖南油茶林改良，山东林业发展，辽西植树造林、防止水土流失，河北平山县植树造林，贵州纳雍、织金县植树造林等 7 个项目，援助金额达 1.2 亿美元。

3、水利与低产田改造项目。如甘肃西岔灌溉工程地区开发，河北南皮、曲周排水灌溉与盐碱地改良，甘肃靖远兴堡子川灌溉，宁夏与河北灌溉农业，河南开封灌溉农业，安徽淮北低产田改造，甘肃皋兰县灌溉地区开发，甘肃三县灌溉，陕西东雷灌溉工程地区开发，海南松涛水库地区开发，青海海东地区低产地灌溉改良，陕西米脂黄土高原土壤改良，贵州安顺地区低产田改造，陕西杏子河流域地区开发等 15 个项目，援助金额达 1.4 亿美元。

4、渔业开发项目。如变捕捞为主改为养殖为主的江苏洪泽湖渔业开发，浙江杭州湾水产养殖，河北、山东渤海湾水产养殖，江西鄱阳湖低洼地水产养殖，以及天津郊区低洼盐碱地养鱼，九大城市（长春、呼和浩特、济南、西安、银川、郑州、合肥、南京、昆明）郊区养鱼 6 个项目，援助金额达 1.1 亿多美元。

5、畜牧业开发项目。如六大城市（北京、天津、上海、西安、武汉、南京）郊区发展奶类，不是用以工代赈方式，而是以提供脱脂奶粉（4.5 万吨）、黄油（1.3 万吨）生产再生奶，出售后将收入用于扶持郊区农民发展奶牛，增加储运、冷藏设施等奶业生产，增加城市奶品供应。此外，还有新疆阿尔太地区种草养畜项目。合计金额达 1 亿多美元。

6、农村社会发展项目。如山西山区农村道路建设，陕西、辽宁农村缺水地区饮水工程，宁夏、广西、山西、甘肃、新疆等边远地区农村综合开发和学校供膳，贵州武陵山区农村发展，贵阳幼妇保健及微量元素缺乏改善等 5 个项目，援助金额达 1.3 亿多美元。

这些项目实施，对我国受援的贫困缺粮地区，加强农田基本建设，改善农业生产条件与生态环境，提高农林牧渔生产，保障粮食安全，包括大城市奶、鱼食品供应，提高农民生活水平，脱贫致富，促进农村社会发展，都起到了良好作用。

据农业部国际合作司 1995 年对 41 个粮援综合开发项目进行调查，其中 16 个已结束完成的项目统计：项目区粮食总产量平均比项目前增长 1.5 倍，亩产平均增长 67%以上。项目区 80%的贫困人口得以脱贫，人均占有粮食由 203.8 公斤增加到 394 公斤。2005 年对 33 个

项目调查，项目区粮食单产增长 2 倍，人均收入增长 3.3 倍。

1995 年调查的 17 个项目统计，项目实施后，控制水土流失 22.7 万公顷，森林覆盖率平均由项目前的 11.3% 上升到项目后的 18.5%。据项目区 26 个点的调查，项目区共修建乡村公路 1 万余公里，田间道路 2400 多公里。2005 年 6 月，对 31 个项目统计，改良土壤 22.03 万公顷（其中坡改梯 3.5 万公顷），新建和整修水库 2260 座，兴修排灌站 819 座，新修和修复灌溉渠道 28043 千米，新增加和改善灌溉农田 19.13 万公顷，植树造林 18.73 万公顷，新建果园、茶园 11252 公顷，种植经济作物 1.8 万的公顷，修建沼气池 3.53 万多个，新建人畜饮水设施 1 万处，新建和修缮学校 1161 所，新建和修缮农村卫生院所 589 所。在项目区，还开展了大量的教育和技术培训，扫盲培训 150 万多人次，技术培训 768 万多人次。农民生活条件有所改善。

在紧急救灾援助项目方面，为灾民修缮房屋 14.72 万间，修复水毁农田 6.6 万公顷，恢复人畜饮水设施 30.9 万处，清淤渠道 7400 多公里，修建桥梁 10 座。

三、重在“为民造福，为国争光”作贡献

受国务院委托，世界粮食计划署的业务由农业部负责、归口管理与对外联络。在外交部和财政部的支持配合下，农业部积极做好对外工作，搞好与该署和主要捐赠国的合作关系，并同发展中国家友好合作；对于国内则认真组织协调各部门和各省市自治区，搞好项目规划设计，建立督促管理机制，使粮援项目发挥最好效益与示范作用。

（一）做好项目规划设计

粮援开发项目立项条件、评估、审批、管理比较严格，工程设计、技术措施要有科学性、可行性。为此，我们参照国际规范，在总结经验的基础上，研究制定了《关于我国接受世界粮食计划署粮援项目的立项原则和报批程序的规定》，指明了项目适用于改善农业生产基本条件为主的劳动密集型农村基本建设，要具备缺粮贫困、农村劳动力多、生产潜

力大、对外开放、无军事设施的地区，适当集中连片，便于发挥经济、生态、社会效益；领导力量强，要有配套资金和技术力量，农民投入以劳动积累为主，要求见效快，收益大，有利增强自我发展活力，变“输血”为“造血”功能，对周边地区能起示范、辐射作用。

鉴于有的地方和部门尝到了项目的甜头，不断要求上新项目，而一些边缘省区，尽管贫困缺粮，并不了解粮援的信息。为了面向全国扶贫济困，全面规划与合理布局，我们征求当时国务院扶贫办公室主任朱荣（农业部副部长兼）的意见，共同商拟了西部和中部山区、老根据地、少数民族地区、贫困缺粮地区安排国际粮食援助项目的一批计划项目（达 20 多个），并于 1987 年 5 月，由农业部、国家计委、财政部、对外经济贸易部、外交部联合发文，建议有关省、市、自治区政府，做好准备，提出项目内容设计，报送农业部后适时逐步对外申报。

根据各地方提出的项目设想，我们进行必要的实地考察、调查研究与咨询工作，确保项目符合国际要求，能获得顺利通过批准，并使项目发挥好的经济、生态、社会效益。如贵州省原提出全省有 4000 万亩低产田，要求每亩资助 25 元人民币进行改良，没有项目区和措施，不符合立项条件。经协商后认为，安顺地区 5 个县低产田改造符合项目要求，进行了立项并获得批准实施。河南省信阳地区原提出为推广杂交水稻制种，要求劳力补助，经调查后改为低产田改造，加强农田基本建设。内蒙古西部，原拟安排牧区草原基本建设，因牧区劳力不足，改在托克托、和林格尔、凉城三县改造低产田，增产粮食为主。宁夏原提出河套地区灌溉配套工程，但河套不是贫困缺粮地区，经调查后，改在固原、隆德、彭阳三县进行综合治理开发。河北省涉县山区原提出建设水库，经调查后改为综合治理开发。湘西、鄂西武陵山区有的把项目区安排在偏远、水土条件很差、增产潜力较小的山区，经考察后商定，改在投入后增产潜力大且效益快和好的地区。

（二）建立项目管理体系，加强组织领导、协调运作、管理检查机制

为确保项目顺利执行，建立各级领导组织管理机制，省、地、县相应成立项目领导小组，分别由副省长、副专员、副县长担任领导小组组长，各级项目领导小组成员，均由农林、水利、畜牧、财政、交通、粮食、物资、教育、科技、卫生、妇联等有关部门负责人组成，定期开会研究协调解决项目有关问题。省、地、县分别设立项目办公室，负责项目管理与实施。项目区所在乡镇成立项目工程指挥部，组织群众参与项目施工建设，调解涉及土地纠纷等问题。有的项目，还成立专家顾问组，进行技术咨询指导与培训。除主管单位监督外，省、地、县审计部门抽调人员组成财务监督组，专门负责对援粮和国内配套资金的安排使用进行监督。有的业务主管部门抽调人员，进行项目监测评估与工程质量检查，保证项目的工程质量和任务的圆满完成。各级项目办公室都制定管理、检测、财务、审计、工程、援粮等的规章制度，严格执行。世界粮食计划署也常派出评估组到项目区进行实地考察与评估。

农业部外事司曾于 1985 年秋在甘肃兰州召开粮援项目管理经验交流会。1988 年 4 月在总结国内经验和吸取国际规范的基础上，研究提出了《世界粮食计划署粮食援助项目管理机构及其工作职责的规定》，发各级有关单位参考。林业、渔业、奶类项目也分别召开专门会议，进行经验交流，督促检查，推进做好项目管理工作，达到“为民造福，为国争光”的要求。

（三）认真做好全面正确对外宣传，树立发展中大国的良好形象

为了宣传中国利用世界粮食计划署粮援项目的良好成效，在世界粮食计划署的支持下，我们与外交部联合多次邀请主要捐赠国的代表到项目区实地考察。1984 年赴宁夏西吉，甘肃皋兰、靖远；1986 年赴江苏洪泽湖、安徽淮北、山东聊城项目区实地考察；1988 年赴陕西米脂、青海海东等项目区实地考察，这些活动都获得各国代表的一致好评。他们称赞：中国农民艰苦奋斗，在政府组织领导下，善于利用国际粮援进行农业农村开发建设，增强

自我发展活力，尽快脱贫致富。因而积极支持中国的申请项目，在审议表态时，得以顺利通过。

但另一方面，我国媒体有时报喜不报忧，也带来了一些副作用。1984 年，我国农业丰收，中央报刊大肆宣传各地粮食放不下，国家限制粮食收购，粮食出口大增，成为粮食净出口国等等，给国外造成一种“中国粮食过多”的错觉。世界粮食计划署驻华代表，就此向我们查询，如果中国粮食有余，不再缺粮，该署的资源紧缺，将要停止对中国的粮援。我们当即向其作了说明：中国粮食一时丰收，不等于中国粮食问题已经解决。卖粮难，仓库放不下，那是粮食工作跟不上发展形势。实质上，中国人多，目前人均粮食占有量（包括大豆、薯类）只 400 公斤左右，低水平自给；抗灾能力弱，粮食生产不稳定，年度之间有丰有欠，一般五年中，二丰二平一欠；地区之间很不平衡，全国农村有近 1 亿人粮食不能自给，缺粮贫困；全国每年人口增加 1200 万人，城市非农业人口增长快，需要供应更多商品粮和工业用粮；畜牧业、渔业发展，需要更多的饲料粮；中国粮食出口一些大米、玉米，可以进口换购价格较低的小麦。中国地域辽阔，为了应对可能发生的自然灾害，需要有一定的储备粮。新闻记者只是看到现象，有片面的理解，不能代表政府的立场、观点。

为了扭转世界粮食计划署和捐赠国对中国粮食问题的误解，1986 年春，农业部特别邀请该署执行主任英格拉姆先生（澳籍）访问中国，并邀请国务院总理赵紫阳与他会见，代表中国政府向他阐明：中国是发展中大国，粮食尚未过关，人均占有粮低于国际水平，农村尚有 10%~20%的地区贫困缺粮。中国人口基数很大，必须有计划地控制增长。随着城市化、工业化发展，非农业人口增加，人民生活需要改善，对动物食品需求增加，需要更多粮食供应。何况，中国耕地、水资源紧缺，自然灾害频发。从总体和长远来看，增产粮食，保证粮食安全仍是一项长期而艰巨的任务，还要下很大功夫。中国不会成为粮食净出口国，出口一点是为了品种余缺的调剂。英格拉姆先生当即表示完全理解，愿意继续支持

援助中国增强自力更生能力。1986 年 9 月，我部与外交部联合邀请主要捐赠国代表赴苏、皖、鲁粮援项目参观成果时，顺便考察了贫困、缺粮、缺水的沂蒙山区沂水县农村，使他们目睹了中国地区发展的不平衡，看到农村中贫困落后的面貌。来自德国代表孟巴先生为此深为感动，表示愿意支持建立德国山东粮援项目，提供双边粮食援助。

（四）积极支持世界粮食计划署工作，搞好互信合作关系

1980 年，中国正式加入世界粮食计划署，既是受援国，也是捐赠国。我国注意到在财力有限的情况下，适当增加捐赠，并大力支持该署的工作。参加初期，我国每两年捐款 40 万美元，以后逐步增加到 60 万美元，100 万美元，150 万美元，250 万美元等。1985 年、1986 年非洲发生灾荒时，我国额外捐赠运粮装卸工具和农药等物资，表明我国对该署与发展中国家支持的诚意。由于中国的发展，世界粮食计划署到 2005 年结束了对中国 26 年来的粮援，从 2006 年起，中国成为了捐赠国。2006——2011 年，中国共向该署捐赠 4112 万美元；2011 年还向非洲之角地区特别提供 1600 万美元的紧急援助；中国通过世界粮食计划署向朝鲜、斯里兰卡、埃塞俄比亚、不丹、布隆迪、老挝、莱索托、孟加拉等国家提供粮食援助。

世界粮食计划署在中国的项目，由于各级领导重视与项目区农民群众的艰苦努力与认真执行，取得了显著的成效，相继得到该署官员及评估组专家的一致好评。1986 年春，该署执行主任英格拉姆访华考察奶类、渔业项目后，与何康部长会谈时，赞赏中国项目执行得好，成效突出。1994 年 3 月，我国与世界粮食计划署联合召开《亚太地区粮援国用于发展的研讨会》，介绍了中国的经验，为国际树立了良好的榜样。1997 年，该署驻华代表拉尔森女士考察宁夏固原地区项目后说：“这是我到世界粮食计划署工作 15 年来，看到的最好工程。”2004 年 8 月，该署驻华代表谨·格瑞士先生在考察青海海东地区项目后称：“这个项目是世界粮食计划署在中国执行最成功的项目，树立了典范。”总之，粮食援助是对我国

三农事业的一种最直接、最有效、最实惠的援助，执行结果达到了“为民造福，为国争光”的功效。

（作者系农业部外事司原司长，高级农艺师，联合国粮农组织计划委员会原委员）

应重视丘陵浅山的现代技术高标准生态农业开发利用

杨团 孙炳耀

我国国土约 10% 为丘陵地区，面积超过 14 亿亩，加上浅山缓坡地，面积更大。如何对其进行开发，提高经济效益、社会效益和生态效益，需要进行探索。位于湖南省郴州地区宜章县的展翔绿色农业公司初步呈现一种值得探索的模式：由民间资本进入，开展规模化经营，应用现代技术对丘陵浅山地区进行高标准生态农业开发。

今年 1 号文件提出，在资源环境约束趋紧背景下，要加大创新驱动力度，推进农业供给侧结构性改革，加快转变农业发展方式，实现绿色发展和资源永续利用，走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的农业现代化道路。我们认为，展翔模式完全符合中央 1 号文件的精神，应予以研究和支持。

一、丘陵浅山缓坡土地资源利用潜力很大

我国丘陵浅山土地开发利用强度低，主要原因在于资金投入力度不够，这个问题有可能通过吸引民间资本而得到解决。2007 年，在东莞经营工厂多年的香港企业家李道德由员工介绍来到宜章，以一己之力承租三个乡镇九个村几为荒置的丘陵土地 16000 亩。经过高标准的规划及几年约 1.5 个亿的投入开发，仅仅 3 年，现已成为初具大规模现代生态的农场样式。

运用现代农业技术进行高标准开发，展翔进行了大投入。一是对九个丘陵山包进行土

地整治，修成梯田式的果园。二是建立滴灌系统。李先生认为，南方虽然降雨量较大，但滴灌有利于水肥调控，保证产品质量，还可减少浇灌劳动强度。三是建立生态养鸡场，养猪场，以及蚯蚓养殖场。四是通路、通电、通水、排水等基础设施建设。五是产后加工，包括保鲜处理，储存加工，流通加工。其它较大的投入包括机械设备和仓储、养殖、生活办公等建筑设施。

丘陵高标准开发可获较好的经济效益。例如种植脐橙，三年挂果五年稳产后可持续采收约 30 年，据江西南部地区的经验，盛产期平均亩产近 2500 公斤，产值约 6000 元。其它大多数水果的土地产值率略低些，油茶等经济林的效益，也可有 1000 多元。可见仅种植一项，丘陵土地产值即可与平原土地相当。展翔实行多样化经营，除种植果树外，还用生态技术养鸡养猪，并布局发展观光农业和科普农业，其土地产出率将远高于单纯种植。林业部门通常估算 7 亩林地的产值相当于 1 亩耕地，这是在粗放经营下的状况；若进行高标准开发，以经济作物为主，种养结合，生产高品质的生态产品，丘陵浅山每亩林地的产值可以达到甚至超出平原地区耕地的水平。

目前我国丘陵、浅山土地利用水平很低，有待进行高标准开发。山区丘陵多为较贫困地区，农业投入力量不大。多年来虽通过承包经营调动了农户的积极性，但他们的资金力量有限，加之缺乏对接市场的能力，承包的土地多用传统技术种植杂粮及一些经济作物，或者进行绿化种植，经济效益低。在这样的背景下，吸引外来资本进行高标准开发，其边际效益将是明显的。

二、丘陵浅山生态农业综合开发很有前景

展翔定位于生态农业，按照有机农产品标准进行种植，按照绿色农产品标准并向“准有机”农产品标准开展养殖，种养结合实施循环农业，应用益生菌发酵床养鸡养猪，养蚯蚓用作饲料及生产自用的有机肥。李先生有很强的生态环境意识，生产尽量采用生态技术，生

活设施也尽量采用环保技术。例如餐厅厨房用的抽油烟机，为减少有害物排放，宁愿花二十几万进口德国的机子，使油烟经过过滤后再向室外排放。

生态农业的优点，除保护环境之外，主要在于生产高品质农产品，是农业发展的方向。随着生活水平提高，群众的安全食品意识越来越强，购买高品质生态农产品的意愿也会增强。展翔基于香港的调研看到生态农产品的前景，目前主要做香港市场，绿色产品比普通产品的价格高出许多，比国外同类产品具有竞争力。

在丘陵浅山区发展生态农业，可扬长避短充分利用土地。生态农业需要精耕细作，用工较多。与平原土地相比，缓坡地很难使用大、中型机械，适宜劳动密集的生态农业。丘陵、山区劳动力成本通常低于平原地区，存在比较优势。此外，丘陵浅山区自然环境条件较好，空气、水体、土壤污染情况通常没有平原地区严重，生态产品较容易获得消费者认可。

因此，丘陵浅山缓坡地与平原土地的利用可各有侧重：前者偏重布局生态农业和经济作物；后者偏重布局大田粮食作物。随着缓坡地扩大开发利用，平原地区的经济作物用地可逐渐替代出来生产粮食。这样的布局也符合我国农业参与国际分工的方向。我国大田粮食生产劣势明显，主要采取守势保粮食安全；而劳动密集的经济作物，则不存在劣势，若加上生态农业的因素，甚至有可能形成优势。

三、以高标准农业开发促进丘陵山区农村发展

展翔几年的开发对当地产生一些积极的影响。公司常年员工一百多人，还有大量临时用工，每年工资支出七、八百万，参加劳动的主要是当地农民。在投入建设过程中，大量工程由当地农民为主体的施工队承担。公司每年为村里支付土地租金近百万元。公司经常给各村和农户提供各种机械服务和捐款。

丘陵山区农业基础薄弱，由于距离城市较远，偏离交通枢纽，发展工业较困难。进行

高标准农业开发，可以直接注入先进的生产力，带动当地农业发展，成为农民增产增收的重要途径。经济学的乘数原理认为，一个产业的投入可对关联产业带来约四倍的产出，展翔每年在地租、工资等方面的支出近千万元，加之工程及当地产品等采购支出，估算可带动当地增加四、五千万元的产出。

要充分发挥农业企业对农村和农民的带动作用，实现企业与农村、农民共同发展，是一个重要问题。在这方面，展翔仍然做得不够。在劳动力使用上，由于当地农民技术水平欠缺，公司的主要技术岗位较多使用外地员工。在技术方面，公司目前仍未辐射到农户，带动和指导农户种植高附加值的生态农产品。在农产品销售服务方面，当地农民也没有从中受益。

农业企业带动地方发展，需要公司有很强的社会责任心和公益理念。在这方面，展翔的理念是有基础的。李道德先生是香港人，出身贫寒，甚至未能读中学。上世纪 80 年代初到广东做模具企业，有所收益后即参加了香港的“希望工程”——为大陆乡村儿童助学的“苗圃行动”，乃至自建“展翔助学基金”，累计资助大陆贫困家庭的大学生 419 名。2007 年以来，李先生将自己多年积累加上卖掉在港一套住宅筹集的 1 亿多元资金统统拿出来，用于山地农业开发项目，其主要动机在于创造生态农业，让荒山变绿，生产健康农产品，并希望当地农民有所帮助，探索公司如何支持农民的方法。

在经济方面，公司可帮助农民创新经营项目，提供技术服务和购销服务；必要时可提供小额信贷和农资赊账。还可采取公司加农户的形式，将农户的生产纳入公司经营渠道；或将公司的某些生产环节承包给农户。在社会方面，公司可参与农村社区服务，支持村两委和农民开展社区文化教育活动，发展社区的社会组织，开展老年和儿童服务；结合观光农业，协助改善村庄环境卫生。

其实，农业企业与当地农民可相互支持，相互促进。展翔目前也意识到要搞好与当地

农民的关系，最起码可避免当地农民对公司产生负面行动。有这种愿望，再加上适当的方法，公司就有可能为地方做出更大的贡献。经考察，北京农禾之家咨询服务中心（民办非企业单位）和北京永青农村发展基金会愿意帮助展翔公司在支持农民方面做出探索。

四、几点建议

第一，国家加强对丘陵浅山缓坡地的开发利用规划，加大投入。近年来国家开展的农地规划和整治，重点在平原地区和粮食作物区，很多地方建设了高标准农业科技园和基本粮田，随着这些政策落实到位，今后可更多地研究丘陵浅山缓坡地整治和综合开发的政策。

第二，将缓坡地高标准开发纳入退耕还林框架中，并提升还林的经济水平。退耕还林对于保持生态效果很好，但还林的经济效益不够明显，缺乏开发意识，停留在单纯生态目标。可选择适当的地方，开展试点，进行缓坡地还林高标准开发，实现经济效益和生态效益双丰收。

第三，将缓坡地高标准开发纳入土地占补平衡管理范围。占补平衡要避免占优补劣，要提高补地的质量，就必须进行高标准开发。可研究缓坡地高标准开发补地面积与城市建设占地面积的比例。例如补地可考虑 20 亩抵占地 1 亩。粗略估算，城市建设新地 1 亩的筹资，足以分解部分出来支持 20 亩以上的缓坡地高标准开发。

第四，地方政府系统地支持丘陵浅山土地开发。宜章县以及上级郴州市对展翔流转土地很支持，但政策不够系统。若把丘陵浅山土地高标准开发与土地占补平衡结合起来，地方政府就会有很大的积极性。这需要农业部门及有关部门制定相关政策，并在一定地区先试行后推广。

对李先生这样以境外资金办的农业企业，目前也缺乏相关的规定。当地涉及农村、农民的政策，并不适用于境外资金和外来人员。展翔作为农业龙头企业，在贷款、政策资金

等方面在当地未得到任何支持，也未见当地农业部门过去考察。建议各级农业部门实地考察研究展翔，从政策上考虑如何支持境外企业家创办领办生态型农业企业。

第五，着手推进农业企业社会责任，制定规范，鼓励农业企业帮助农村发展和农民增收。工业企业的社会责任可有较大弹性，不宜做太多规定；农业企业则不同，它们与农村、农民存在很大的交集，如何处理相互关系，应当有一套规则。这一方面是保护促进农村、农民利益，另一方面也是保护、促进农业企业的利益，让它们放心投资，安心经营。

以上见解尚觉粗浅，希望有关部门给予关注，着手调研，制定相关政策。

（作者杨团，中国社会科学院社会研究所社会政策研究中心副主任，研究员，北京农禾之家咨询服务中心理事长；孙炳耀，中国社会科学院社会学研究所副研究员，北京农禾之家咨询服务中心理事）

具有重大生态与经济价值的创新性生物技术

——饲料桑的诞生与应用

郭书田

最近阅读了中国林业科学院老研究员、著名的生态林业专家任荣荣主编《发展中国桑产业的现实意义》与《三农问题归根结底就是一个生态经济生物资源系统建设问题》论文。他在近 20 年来，经过潜心研究，培育出用作饲料的桑树新品种：“任氏饲料桑”，在全国多个地区推广栽植，取得了很好的生态经济效益。2010 年起，在长江三峡库区试验，具有重大生态效益与经济效益。“任氏饲料桑”具有三大特点：一是抗逆性强：水淹没顶淹不死，气温 43℃ 热不死，低温冻不死。由于根系特别发达，在库区消落带种植没顶 3—5 米，水淹 3—4 个月以后，萌芽率达 90% 以上，迄今经过 4 次库区蓄水长势很好。二是产量高：一年

可收割数次，水肥条件满足情况下，每亩生产 4—5 吨，在年降水量 250 毫米的荒漠地区，仅 90—120 天生长期内，植株高达 80—100 厘米，成为发展草食畜牧业的良好饲料源。三是营养价值高：具有大量抗衰老功能性物质，确保食品安全。据多家国家级检测部门交叉测定：1.重金属残留含量低于绿色食品限定值；2.高产品蛋白质含量平均值高于普通畜产品 15.9%；3.胆固醇含量平均值低于普通畜产品 38.9%；4.维生素含量平均值高于普通畜产品：维生素 A 高 193.46%，C 高 738.61%，E 高 248.25%；5.矿物质元素含量平均值高于普通畜产品：钙高 575.79%，锌高 636.43%，硒高 578.15%；6.粗纤维含量 8%—15%，可溶性淡水化合物含量 20%—25%。

这项技术在三北地区、西南地区、长江中下游地区的 20 多个县推广，累计面积百余万亩。特别是 2010 年以来，由任荣荣任董事长的重庆海田林业科技有限公司在长江三峡库区进行研究和示范推广，效果甚好，受到当地政府与农民的热烈欢迎。我国有适于饲料桑生长的库区、滩区、山区、沙区、石漠化地区，具有十分广阔的发展潜力，成为既能改善生态环境又能提高经济效益，特别是在贫困地区增加农民收入的重要途径，也可减少饲料粮的消费，从而减少粮食的大量进口，有助确保粮食安全，还可以在推进“一带一路”的战略中走向国际。

这项科技成果引起有关专家学者的关注，给予肯定的评价。2014 年 1 月 18 日，中国工程院三峡工程评审项目组主持召开了“利用饲料桑解决畜禽淡水鱼产品安全问题”座谈会，审阅了用任氏饲料桑生产“三峡圣桑”鸡蛋、鸡肉、猪肉、羊肉、鱼肉等产品的检测及评估报告，认为在当前食品安全问题十分严峻的形势下，通过利用饲料桑找到了解决这个问题的一条有效途径，其意义特别重大。中国工程院副院长沈国舫院士主持了座谈会。会议建议：一是国家应高度重视，采取果断措施，支持这个项目。二是建议农业部、国家林业局对各地建立的示范基地予以支持。三是在全国建立若干示范县。沈国舫院士签署了纪要。

2015年2月8日，由中国保健协会食物与营养安全专业委员会等召开“中国桑产业暨食品安全座谈会”，参加会议的有国务院原农村发展研究中心顾问、生态经济学家石山，中国工程院院士沈国舫，民盟中央副主席李重庵，林业部原副部长刘于鹤等。会议认为，经全国政协原副主席、中国老科技工作者协会会长钱正英提议，受国务院三峡办委托，由任荣荣教授组成“沧海桑田”课题组，承担在三峡库区消落带的治理任务，在1200亩消落区种植饲料桑，效果显著，意义重大，建议列入国家发展规划，为确保国土安全、粮食安全、食品安全做出贡献。

著名生态畜牧学家任继周院士对饲料桑项目给予积极评价。他在2014年1月15日的评价书面意见上说：饲料桑项目在构思实施、检测各方面系统严密，成果可靠，是我国饲料资源开发利用、土地资源开发保护方面都属创新性成果，尤其在饲用效果上到达世界先进水平。

沈国舫院士先后于2011年与2013年两次去开县现场作了实地考察后，撰文《木本粮油之外，木本饲料扛旗》，对作为木本饲料的饲料桑给予高度评价，指出有关部门重视不够，力度不大，郑重呼吁“不要错失良机”。

据专家测算，发展1000亩任氏饲料桑可产饲料桑干粉1100—1300吨，鲜料则达4000吨，集约经营高产者可达5000吨。可以解决40000只鸡、10000头猪、1000头牛的饲料桑粉添加物。综合产值达5600万元，新增利润1200万元，产利比率达100:21.4。

这项科研成果的诞生与应用，充分说明，桑产业既是古老的又是年轻的，既是传统的又是现代的。把悠久的桑文化与现代科学技术紧密结合起来，把桑产业的发展与国土资源的有效循环利用以及保护和改善生态环境紧密结合起来，形成强大生命力而可持续发展的价值链，是解决“三农”问题的根本指导思想，也是现代农业文明的灵魂。相反，以损害资源与生态环境为代价发展经济的老路，是反文明的表现，应当坚决予以根治。

根据任荣荣主持在各地的特别是三峡库区实践经验与专家学者的建议，应将这一具有重大战略意义的研究成果作为重大项目，列入国家十三五计划，予以大力支持，扩大规模，取得生态、经济的更大效益。

（作者系农业部原政策法规司司长，本文写于 2015 年 10 月 20 日）

《中国绿色循环现代农业研究》一书导读

揭益寿

一、全书导读总论

党中央、国务院将农业列为党委、政府工作的重中之重，党的十八届五中全会通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展十三个五年计划的建议》，又对做好新时期农业农村工作作出了重要部署和战略决策。全国各地区各部门要牢固树立和深入贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展先进理念，各级县委和政府更应将农业、农村工作，列为各项工作中的重中之重，只有这样才能大力推进农业现代化，确保亿万农民与全国人民一道迈入全面小康社会。

自改革开放以来，党中央、国务院曾先后多次号召发展新型现代农业，必须走绿色发展、循环发展、低碳发展成功之路。我们根据党中央决策和农业的顶层设计要求，用了近 40 年的艰苦努力编写了《中国绿色循环现代农业研究》一书，于 2016 年 1 月由中国矿业大学出版社出版。这部专著是发展新型现代农业的标准和操作规程，是农业现代化的工具书、必备读物，也是农业大专院校的基础教材。全书共分五篇 22 章约 58 万字。现将全书共分五篇 22 章基本内容阅读重点解读如下：

第一篇（1-4 章）中国农业发展史与世界先进经济发展方式创新。主要是系统介绍中国

五千年农耕文明史，论述中国农业发展历史长河中的经验与教训，找到农业发展方式转变的客观规律；同时阐述近一个世纪以来世界经济发展方式的创新成果，深入研究、探讨和进一步创新更先进、更科学的经济发展方式包括农业发展方式，推动经济发展方式包括农业发展方式新的转变，达到人口、资源、环境实现可持续发展。总之本书第一篇是学习中国农耕文明和世界先进经济发展方式创新史，从而掌握中国农业发展史并运用中国农耕文明史，为中国发展现代农业服务。

第二篇（5-8章）绿色循环现代农业创新与实践。主要是论述绿色循环现代农业基本理论的概念、特征、基本内容与操作指南，全面阐述了绿色循环现代农业的前瞻性、科学性，指出发展绿色循环现代农业是中国农业发展的总趋势、必由之路和必然选择；揭示了目前影响绿色循环现代农业发展的深层次矛盾，并着重指明了化解深层次矛盾的正确途径，是全书的学习重点之一。

第三篇（9-13章）绿色循环现代农业运行机制与科学管理。主要是论述绿色循环现代农业的运行机制和管理体系建设，重点论述管理体系建设的发展目标、指导原则、农产品加工与认证、食品安全保障体系、农业项目管理及农、林、牧、渔、草大农业的统筹协调可持续发展问题，是学习全书的重中之重。

第四篇（14-17章）绿色循环现代农业建设的保障措施。主要从加强党的领导、思想作风建设、信息化建设、智库建设及服务体系建设等五个方面论述绿色循环现代农业保障措施建设的重要性、必要性和怎样建设服务体系，并保证服务体系能够较好地发挥作用等问题。

第五篇（18-22章）绿色循环现代农业建设经验介绍篇。主要是对正在建设中的绿色循环现代农业示范园区、示范基地、先进单位的典型经验，进行科学、真实、客观地总结与介绍，使之起到典型示范作用，让全国各省、市、自治区结合本地实际，有针对性地推广

应用，实现交流经验共谋发展。台湾精致农业是绿色循环现代农业的一个典型，其经验很有参考价值，本篇首先给予了重点介绍。

二、绿色循环现代农业科学管理 108 字诀

1999～2004 年间，联合国工业发展组织中国投资与技术促进处与中国一些地方政府合作共建了以绿色农业为主导的绿色产业示范园区，总面积 6 万多平方千米，总人口约 1100 万。经过六年的努力，取得了显著成效。在总结理论研究与实践经验的基础上，用精练的语言，概括出了建设与发展绿色循环现代农业科学管理的 9 句话 108 字的口诀，简称 108 字诀，即：

前途光明，方向正确，前景广阔；

道路曲折，矛盾很多，困难极大；

开拓创新，科学态度，求真务实；

科学管理，依靠专家，依靠群众；

标准认证，冲破壁垒，走向世界；

生态教育，科技培训，提高素质；

动态监测，改善环境，碧水蓝天；

团结协作，持续发展，锲而不舍；

统筹协调，生态文明，全面小康。

108 个字 9 句话可分为三层意思：

第一层意思是前两句话，说明发展绿色循环现代农业面临的总体形势，有利的和不利的因素，有利因素是大趋势，不利因素虽然很多，但都是可以克服的。

第二层意思是第三至第七句话，说明在光明前途和复杂形势面前应抱的正确态度、怎样做好工作和做好哪些工作。

第三层意思是说的发展目标和保障措施。108 字诀字数虽少，但内容全面，含义深刻，在《中国绿色循环现代农业研究》一书中有个全面阐述，这里不再做具体介绍。如果有同志感兴趣，可以查阅这本书。

三、学习《中国绿色循环现代农业研究》一书的基本理论需要把握的重点

（一）要重点把握理论创新的观点：

- 1、转变农业发展方式才是中国农业的根本出路；
- 2、世界多种先进经济发展方式要综合运用；
- 3、绿色循环经济新概念，绿色循环产业及绿色循环现代农业、绿色循环工业、绿色循环服务业的概念；
- 4、可持续发展理论的提升；
- 5、绿色循环现代农业成功之路，即：八节一降一减一低二提高加循环；
- 6、绿色循环现代农业十化的概念与实施；
- 7、绿色循环现代农业的运行机制与科学管理；
- 8、绿色循环现代农业建设的保障措施，包括发展目标、服务体系、管理体系、指导原则、政府主导等。

（二）要全面把握绿色循环现代农业基本理论的理论体系

绿色循环现代农业基本理论的主要观点和创新虽然可以独立表述，但从理论体系全局来看，它们都是有机组成部分，都是围绕绿色循环经济、绿色循环现代农业的核心“全程绿色生产、全程绿色循环、农业增效、农民增收、生态环境改善、生态效益、社会效益、经济效益良性循环、协调发展”，从各个不同的侧面展开论述的，它们之间关系密切，是不可分割的。绿色循环现代农业基本理论与其他农业理论研究的最大不同就是它形成了完整的理论体系：有绿色循环现代农业理论创新的历史背景和社会背景，有理论基础和实践基础，

有完整、清晰、透澈的理论阐述，有实施理论的操作规范、指导性意见，其中包括对于农村社会矛盾状况的分析和化解矛盾的办法、理论实施的运行机制、科学管理措施和保障措施，包括 108 字诀，还汇总了一些典型经验。中国科学院有关专家指出，像这样体系完整的现代农业理论著作目前这还是第一部。所以，我们在学习这套理论时，在掌握其主要观点的同时，要全面把握它的理论体系，这样才能真正体会到它的精神实质，才能理解它的科学价值。

（三）要深刻把握绿色循环现代农业基本理论的精髓

绿色循环现代农业基本理论的精髓，就是“绿色循环”四个字，这是编者几十年来从研究世界多种先进经济发展方式和中国农业要想摆脱落后的局面必须走什么样的发展道路过程中，浓缩出的“四字真经”。绿色循环理论创新之后，所有围绕绿色循环的概念创新与阐述逐步扩展，才形成了今天的理论体系。

为什么说“绿色循环”是绿色循环现代农业基本理论的精髓呢？这是因为它的基础理论——绿色循环经济理论是从生态经济、循环经济、绿色经济和知识经济等世界多种先进经济发展方式归纳出来的，它吸收了世界多种先进经济发展方式理论研究的优秀成果，且避免了各自的局限性，是最具科学性、先进性、前瞻性和可操性的经济发展方式，是最符合可持续发展要求的经济发展方式。经济发展绿色化是总要求，生态经济、循环经济、知识经济都必须符合绿色发展的要求，都必须在绿色经济发展目标的指引下发挥作用；循环经济是生态经济、绿色经济实现的路径，知识经济是以知识投入为主的经济发展方式，归根到底要通过以其他经济发展方式为载体发挥作用。所以，绿色和循环是个绝妙的搭配，绿色碰到循环就有了保障，循环碰到绿色就有了方向，绿色循环在一起就构成了世界最先进的经济发展理论和发展方式。按照绿色循环经济发展理论去指导实践，转变经济发展方式，走绿色循环经济发展道路，就能实现发展绿色循环经济的目标。

（作者系河南省民盟促进会高级顾问、教授）

绿色循环现代农业示范园区基地建设标准

河南农促会

遵照党的十八届三中、四中、五中全会精神和 2016 年中央 1 号文件要求，在河南省和全国部分省市自治区建设新型现代农业示范园区、基地，走绿色发展和绿色循环必由之路，从而促进新型现代农业的可持续发展，在 2020 年实现农业全面小康。现提出示范园区、基地建设标准，供参考执行。

一、示范园区基地组织机构建设

1、示范园区基地建设地区当地党委、政府或建设单位应成立领导小组，实现党委统一领导，党政齐抓共管，领导小组应建立综合指导办公室，负责统筹协调和全面指导工作。

2、成立示范园区、基地，必须成立专家咨询指导委员会或专家咨询指导小组，应以《中国绿色循环现代农业研究》一书为理论指导和操作规范，全面指导示范园区、基地建设工作。

3、绿色循环现代农业示范点和示范项目，应有专职负责人和明确有关专家进行全面指导，实现各司其职、各负其责、协调运转，指挥得当的运行和管理机制，并将示范成果，进行推广。

二、编制示范园区基地总体规划和可行性研究报告

1、绿色循环现代农业示范园区、基地当地政府或建设单位，应遵照党的十八届五中全会和 2016 年中央 1 号文件精神，并结合园区、基地实际，编制园区、基地建设总体规划和可行性研究报告，必要时应经过人大批准或报上级政府批准备案，使之成为全民致富奔小康和改善生态环境的行动纲领。

2、示范园区、基地的总体规划（可行性研究报告），必须以可持续发展理论和创新、

协调、绿色、开发、共享先进理念为指导。规划和可行性研究报告和成立组织及办事机构一般以五年为建设周期。第一年为成立组织编制总体规划或可行性研究报告前期准备年；第二年为建设启动年。包括资金与绿色技术引进，项目开始建设年；第三、四年为全面建设年，并取得建设重大成果；第五年为建设成果验收年。

3、总体规划或可行性研究报告要具备前瞻性、科学性、持续性和可操作性。规划和可行性研究报告是造福全体人民和实现全面小康的报告，必须是示范园区和基地的行动纲领。通过后必须坚决实施，防止出现理论不联系实际的现象发生。

三、示范园区、基地建设标准和要求

1、示范园区基地建设要求实现不断地改善生态环境，走生态文明建设之路，实现既全程绿色生产，又全程绿色循环，按照批准的总体规划和可行性研究报告，在五年内全面实现规划目标，实现全面小康。

2、示范园区、基地在五年内实现“十化”即标准化、规范化、产业化、集约化、专业化、信息化、商品化、绿色化、循环化、低碳化。按照《中国绿色循环现代研究》一书具体要求和科技措施，争取在五年内实现“十化”发展目标。

3、绿色循环现代农业示范园区、基地从建设起步到示范园区、基地建成五年内实现农业“八节一降一减一低二提高加循环”。

4、绿色循环现代农业示范园区基地建设应不断开拓创新，在五年内逐步实现第一、二、三产业深度融合发展，不仅生产农产品原料，更要在农产品精深加工和产销方面，逐步实现第一、二、三产业相融合，遵照 2016 年中央一号文件指示精神，通过三产融合，实现中国农业大国、强国的发展目标。

5、绿色循环现代农业示范园区、基地要千方百计提高农民整体素质，在建设期 5 年内培养出大批人才和新型现代农民，使之适应园区、基地建设和发展需要，特别是培养尖端

人才，形成示范园区、基地精干高效的工作团队。示范园区、基地还要特别重视选才、育才、用才、留才，要用高科技手段和智能化操作，实现农业全面现代化。

6、示范园区、基地在5年内逐步实现农业生态文明，大力对全民进行生态文明教育和法制教育，建设美丽新农村。实现全民讲诚信、讲道德、安定团结的大好局面，达到社会和谐、人与自然和谐。并实现农业可持续发展。

7、绿色循环现代农业示范园区、基地要与农业大专院校、农业科研机构紧密合作，充分利用“互联网+农业”等先进科学技术、信息技术促进绿色循环现代农业的发展，要本着不断地调查、研究、分析、加工、综合掌握大量第一手资料后，用绿色循环现代农业探索、发展、求实、创新、提高的理念，最终达到示范、推广、应用、传承、发展的目标，取得先进典型经验后，向全国推广。

8、绿色循环现代农业示范园区基地在5年建设期内，应分批、分期进行农产品无公害、绿色、有机产品认证，为产品进入高中级市场创造条件，并打开市场和销路，占领市场。

9、绿色循环现代农业示范园区基地所生产的无公害、绿色、有机农产品，要充分运用品牌战略，讲诚信、讲道德，提高产品知名度和诚信度；实现为用户和广大消费者优质服务的目标。总之要善于运用产品品牌战略，诚信战略，价格战略、优质服务战略，打开市场和占领国内外市场的大好局面。

10、绿色循环现代农业示范园区、基地，要实现“绿色循环”这一总目标，即示范园区与基地一切生产活动与生活活动不对农业生态环境造成污染和破坏，不对当代人和子孙后代造成生态威胁，实现生态文明和代际均衡，最终实现生态效益、社会效益、经济效益，良性循环与协调发展这一目标。

（作者系中国管理科学研究院农业经济技术研究所下设机构）

求解当代中国农业的几个问题

任荣荣

编者按：任荣荣是中国林业科学研究院资深的老研究员，多年来，一直研究与自主创新木本饲料作物——培育饲料桑获得成功，在长江流域等多个地方种植，收到良好的经济效益与生态效益，受到地方政府与农民的欢迎，也得到中国工程院副院长沈国舫院士等学者的赞赏。他同时高度关注农业资源与生态环境的保护与科学利用以及相关政策问题。本文是他近日经过深入思考后，提出的 6 个重大问题，值得深入研究，作出合乎自然与经济规律的科学分析。

1.农业生产赖以生存和发展的土地资源问题是否严重？

历史上优质的土地资源是否已近枯竭？

保证第一生产者（植物）、第一消费者（人和动物）、第一分解者（微生物）三者间的平衡学说是是否是科学规律？

2.农、林、牧三者互相依赖，缺一不可，要把三者放在同等地位是否是科学结论？

构建食品的安全系统是按科学规律从构建基础上做起，还是从监管上去解决？

3.人、山、水、林、田、湖生命共同体是否长时期受到撕裂和分割？为什么，怎么解决？

4.农业发展的生态的、经济的物质资源是否萎缩，甚至枯竭？

外出务工农民一旦大批回乡，他们需要的农业生态、经济生物资源有保证吗？

5.农村大量的有知识的青壮年进城打工，农业生产后继无人，是否是中国农业“大出血”的病状？

6.农业 12 年连增，有多少是政策性因素，有多少是按科学规律增产的，有多少是靠现代技术取胜的，有多少是挖肉补疮，吃子孙后代的？

现在倡导构建现代化农业方向、道路、措施，其科学性、可行性、效益估测是否有宣传普及性举措，让老百姓心知肚明？

（作者系中国林科院研究员）

发展生态农业是生态文明建设的重要组成部分 及加速生态农业建设的几点建议

孙鸿良

一、生态工程理念的提出，促进了我国生态农业的蓬勃发展

著名生态学家马世骏院士曾指出，“农业生态工程就是有效地运用生态系统中各生物种充分利用空间和资源的生物群落共生原理，多种成分相互协调和促进的功能原理，以及物质和能量多层次多途径利用和转化的原理，从而建立能合理利用自然资源，保持生态稳定和持续高效功能的农业生态系统”。继而又简要指出：“运用了生态工程的整体，协调、循环、再生原理建立起来的农业才是生态农业”。

我国八十年代末九十年代初，在决策部门推动下各地纷纷建立生态村、生态县，这与马世骏先生的生态工程理念在全国迅速地传播有关。据 1991 年有关统计，全国生态农业试点达 2000 个，覆盖面积达 28.7 万平方公里，其中农田面积 3138.5 万亩，林地 129.2 万亩，草场 1638 万亩以及经评审通过的生态村、乡、县、市等达 100 多个。当时马世骏先生曾肯定地说：“生态农业在我国的兴起，有其政治、社会、经济背景，现时各地建立的生态农业试点（或称农业生态工程、废物资源化工程等）已不同程度地显示出它在缓解粮食、资源、农村能源、人口（就业）、环境污染五大世界性重大社会问题所起的作用，同时对我国农村经济增长做出了贡献”。

二、生态农业可使农业生产力与保护生态环境同步发展的实例

1、西北荒漠地区绿洲农业的林网+农田的生物群落整合结构模式

西北荒漠地区的香日德镇位于青海省柴达木盆地南沿、丝绸之路重镇都兰县西行 60km 处，海拔 2800m 的河滩绿洲所在地的小麦、果菜种植区内。香日德在气候上属暖温干旱带，7 月份平均气温 22~26℃，有效积温以及光合有效辐射量、水分补充条件都基本上能满足中晚熟春小麦生长发育的需求，加之昼夜温差大，有利于农作物营养物质的积累。在这里，于上世纪八十年代初就出现了全国春小麦单位面积最高生产力的水平，也就是小麦单产达 15195.0 公斤/hm²，相当于一亩地产小麦 1013.0 公斤，而且数十年经久不衰。就其原因除去品种与其生态位适宜以外，进行林网与农田整合的结构起到小麦高产稳产作用。也就是相当于农田与林地的面积比为 3:1 的组合下，林网对小麦起到生态保育与屏障作用。因此这里的小麦田一向不必打农药，而且霜冻与风害也大为减轻。据笔者 2002 年在实地考察，见到他们以 600 多条（2000 万株）乔灌木组成的林网守护着方格状 2000 公顷的农田。小麦的金色花穗丰满而整齐，无病虫害，如同一幅幅引人入胜的画卷。在荒漠地带严酷而瞬间多变的气候条件下更要注意不全部依靠人工缔造的条件来筑田种粮，而是利用林网作为生态屏障共同建设的做法促使了农田生产稳定，投入降低与效益提高。这种设计一定面积的“生态用地”与农田良好组合所构建的半人工生态系统模式，所发挥的功能也正是林木与作物两种群落结成一个整体所发挥的整体功能，调动了生态系统自组织作用的结果。

2、南方水网地区稻田养鱼的生物种群的共生互惠模式

我国稻田养鱼已有 2400 多年历史，2013 年全国稻田养鱼面积 152 万公顷；近年更有稻田养蟹、稻田养虾、稻田养鸭取得了更大效益。例如 2013 年辽宁省盘锦市稻田养蟹 15.5 万公顷，产蟹 6.5 万吨等，仅河蟹一项全市农业人口人均收入达 1650 元；湖北省潜江市在改造低湖田，用一稻二虾途径取得了明显效益。这种两类生物种群之间的共生互惠、循环再生作用，不仅双方皆提高了生产力，而且改善了土壤肥力，并低碳排出使生态环境得到改善与生态系统得以可持续发展。

3、东北农牧交错区畜群“西繁东育”的景观生态循环经济模式

位于内蒙古草原东部的通辽市属科尔沁沙地植被腹地，这里的沙地植被曾因长年被过度放牧而严重退化。上世纪末曾开始用长距离农、牧结合的途径使沙地得以休闲保护，使退化了的沙地面积由 133 万顷减少 60%的纪录，这是全国草原地区四大沙地植被中唯一出现“总体逆转”趋势的一片沙地。逆转原因是农牧业生产运用了畜群“西繁东育”模式使沙地得以季节性休闲的结果。据笔者等 2003 年 8 月在实地考察，见到当地牧民兴奋地将冬春季节在西部沙地繁育出的黄牛幼仔，在夏秋季节浩浩荡荡向东部农区转移，对牧区减轻了沙地过牧压力，对农区采食农田残留收获物的同时起到积粪的土壤育肥作用，在促进农、牧业发展的同时改善了生态环境。为了协助畜群顺利转移还见到沿途设有多种驿站——饲料站、药浴站及黄牛交易市场等。这是一种区域性大尺度长距离循环经济模式，西部沙地植被在休闲复生演替情况下数年内已得到了基本恢复。

4、黄淮海平原产粮区填补衰弱生态位以提高生产力的生态系统组分平衡模式

黄淮海平原为小麦、玉米主产区，一年两熟。但缺乏优质饲草，仅靠作物秸秆使牛羊难以发展，特别对良种家畜而言。由于作物秸秆的蛋白质含量多在 4%以下，急需种植蛋白质高的饲草来填补生态系统中衰弱的生态位。因此从中国农业科学院作物科学研究所引进了高产优质的粮、饲兼用作物美国红苋 R104 取得了良好结果。该品种属于苋科苋属红苋种，以丰富的籽实与高大植株为特征的籽粒苋品种之一，不仅高产而且优质与抗逆性强。试验地点在山东高密市，畜种是意大利皮埃蒙特肉牛。在此原计划建成纯种胚胎工程繁殖基地，对饲草品质要求较高。如购进口美国紫花苜蓿，其粗蛋白含量达 20%左右，但价格昂贵；而国内种植的紫花苜蓿，粗蛋白含量竟大多降至 13%左右而达不到要求。在这里有 10%左右耕地属低产田，由于含盐量高及黄河入口处的土壤沙化现象，这些农田多为弃置。正因籽粒苋不仅粗蛋白质含量高（据莱阳市龙大食品厂分析室测定其叶片为 28%，茎秆 14%），且有抗旱、耐盐、固沙、耐土壤瘠薄的能力，种苋恰能充实这个衰弱的生态位。由养牛专

家陈幼春先生亲自主持的种苋喂牛的试验取得了意想不到的效果。试验结果是用自然重的籽粒苋鲜茎叶与玉米秆、小麦秸按 7:1:2 比例制备成的青贮饲料，以 58 头青年母牛与 5 头青年种公牛饲养 300 天，日增重母牛每日 400 克，公牛每日 500 克。在试验期内，总增重 7710 公斤，每公斤肉牛成本才 3.262 元（按 2002 年折算），相当于除精料外 1.3 亩优质苋饲草与 2 亩玉米、小麦秸秆养一头大型肉牛，而国外一般要用 15 亩优质饲草才能养一头牛。生态系统是由相当于平衡数量的组分整合而成的，任何生态位衰弱都会使总体生产力降低。因此从生态系统外引进适宜品种，以健全生态位不仅使生态系统各组份平衡，能量转化与物质循环通畅能达到总体生产力提高，而且劣质土壤得到改良而达到与环境建设同步发展的效果。

三、生态农业建设将是生态文明建设的重要组成部分

党的十八大报告指出：“把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设，社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展”。习近平同志又指出：“良好的生态环境是人和社持续发展的根本基础。蓝天白云、青山绿水是长远发展的最大本钱。良好的生态环境本身就是生产力，就是发展后劲，也是一个地区的核心竞争力”。又精辟地指出：“保护生态环境就是保护生产力，改善生态环境就是发展生产力”的理念。

我国曾因农业过垦过牧以及土地不适当利用而造成山、水、植被等生态资产遭受极大破坏，如今仅靠“退耕还林还牧”或“土地绿化”“减排低碳”等是不可能彻底解决的，此仅仅是治标途径，仅仅只能使受破坏了的植被通过休闲使自身能缓慢地进行群落复生演替而已。只有通过人工智能手段将生物与环境之间造成相互适应的关系以及发挥生态系统自组织等功能才能使农业生产稳定与可持续发展，环境也能得到深层保护、修复与重建。上面所举几例证实了生态农业能把经济效益与生态效益协调地结合起来，把生物量增加、转化、维护与改善生态环境结合起来，使经济效益和生态效益统一起来。由此可见，生态农业建设

是我国实现农业现代化的重要途径，是节约资源和保护环境基本国策在农业生产中的体现，是激发农业生产后劲又与环境建设同步发展的途径，也是纳入当代生态文明建设的一个重要组成部分。

四、加速生态农业建设的几点建议

1、需普及生态学概念，理论与系统工程方法

在农业生产上无论政府决策部门干部、年轻的农业创业者或中、高等农业院校的学生们以及广大村官、农民尚对生态学缺乏深入了解，以致常存在以局部建设代替全部建设的简单做法，或只定性粗放建设而达不到定量规划设计与目标预测的水平。建议在各门快速进行各种培训活动与课程设置以系统学习生态学、农业生态学、生态经济学与系统工程学等。

2、大量出版有关生态农业理论与方法的著作

有的著作虽已出版几十年，由于基本理念与规律不变仍值得再版。例如马世骏先生等主编在 1987 年由科学出版社出版的《中国的农业生态工程》一书，当时只印 3000 册早已供不应求值得再版。此外，由沈亨理、骆世明、李文华、张壬午、王兆骞、曲福田等主编的农业生态学教科书或专著以及钱学森的关于系统工程的著作等也应再版。近期尤需组织专业人员撰写“走向生态文明新时代”的农业生态学与生态文明学、生态经济学、系统工程学等专著，以供广泛学习之用。

3、广泛立题深入研究建立不同类型的农业生态工程的定量技术体系与有关指标体系，以及生态资产受损负债补偿制度等。需扶助建立一批具完整农业生态工程建设的示范基地，以供研究与参观。

4、开展学术活动，讨论在新发展、新生态建设以及新常态经济的时代要求下，农业生态工程的发展战略方向与智能建设手段，农业生态工程建设如何纳入生态文明建设体系等，特别是在电商、互联网时代到来之际如何利用其手段为加速生态农业建设服务。

5、在大学与研究机构广为设置生态学、农业生态学的研究生招生计划。

（作者系中国农业科学院作物科学研究所研究员）

谈“中东欧五国”的游考

孙万鹏

笔者于“人间四月芳菲尽”的季节，来到了“欲减罗衣寒未去”的捷克、斯洛伐克、奥地利、匈牙利和德国。这是根据浙江老乡——北京大学历史系教授、博导刘祖熙的资料，而作的安排。

一、捷克斯洛伐克的统与分

据介绍，1948年该国根据“五九宪法”，曾定国名为捷克斯洛伐克共和国。1960年7月，更名为捷克斯洛伐克社会主义共和国。1990年4月，又改国名为捷克和斯洛伐克联邦共和国。1992年底，捷克和斯洛伐克联邦共和国各自独立，成为两个“不相隶属”的平行的主权国家。

据身居捷克首都布拉格十余载的我国长春籍朋友告知，目前，捷克的工业经济发展尚好，百姓安居乐业，民心安定，2006年全国人均收入达1.6万欧元，被联合国有关部门评为发达国家；现在，人均年收入已达2.3万欧元（相当于人民币18.5万元/年收入）。

“士不立品者，必无文章”。^①4月22日，天空柔软又安宁，笔者有幸参观了现代派文学鼻祖、诺贝尔文学奖得主卡夫卡的故居。弗朗茨·卡夫卡，于1883年7月3日出生在奥匈帝国统治下布拉格的一个犹太商人家庭。1901年进布拉格大学就读德国文学，后屈从父亲的意志，转修法律。1906年获法学博士学位，1908年后一直在布拉格“工人工伤保险公司”任职，对捷克工人“躲过了风又遭了雨”的贫困处境和悲惨生活“了然于胸”。他大量阅读易卜生、斯宾诺莎、尼采、达尔文等人的著作，结识了毕生的朋友马克斯·布洛德，并周游欧洲各国，

接触了丹麦哲学家——存在主义先驱克尔凯戈尔的哲学著作。对他的思想和创作产生了“深鉴物情”的深邃影响。更有意思的是，“他对我国的老庄哲学也有浓厚的兴趣，并在创作中有所反映”。^②德国著名评论家汉斯·麦耶尔认为，卡夫卡是 20 世纪德语文学中最杰出的作家，他的文学成就在托马斯·曼和布莱希特之上。美国剧作家 W.H.奥登说：“就作家与其所处时代的关系而论，当代能与但丁·莎士比亚和歌德相提并论的第一人是卡夫卡……”。卡夫卡对我们至关重要，因为他的困境就是现代人的困境”。1984 年，欧洲几家很有影响的报纸，联合评选最受欢迎的 10 名欧洲作家，结果卡夫卡名列第五，在当选的现代派作家中，卡夫卡排名第一。说明人们对他的关心与热忱。

笔者在青年时代曾阅读过《卡夫卡文集》1-3 卷。深感卡夫卡的一生是短暂的（41 岁病逝），但他的思想和创作是极其复杂的。他把现实与非现实，合理与悖理，常人与非人并列在一起，把虚妄的离奇、“荒诞不经”与现实的本质、真实的非唯一性有机结合，体现了一种“泛智”的思想。难怪有人从他创作中表现主义和超现实主义看到了自己的影子，象征主义和存在主义文学找到了自己的知音，荒诞派和新小说派碰到了自己的同类，黑色幽默和梦幻现实主义发现了自己的先辈。对笔者而言，他也使我很快就理解和接受了邓聚龙教授的灰色系统理论关于“解”的非唯一性的技术思想。^③他使我很快理解和接受了钱学森教授关于“在理工科大学要做到科学与艺术结合”的思想。^④他更使我很快理解和接受了美国的三位诺贝尔奖得主在偏僻的圣菲建立复杂性科学研究中心的良苦用心。^⑤

实际上，捷克文化的代表人物之一，世界著名教育家、哲学家杨·阿莫斯·考门斯基（1592-1670），对哲学的主要贡献就是“泛智”思想，即“在认识论（感觉、理智和宗教信仰）的基础上统一各种来自自然、理智和宗教启示的认识，从而使所有的创造协调一致的泛和谐”。^⑥

就在这种“泛和谐”思想的指导下，捷克成了世界上第一个通过法律保障宗教宽容的国家。

斯洛伐克有“欧洲的心脏”之称。4月24日，笔者步履匆匆前往斯洛伐克首都——布拉迪斯拉法（Bratislava），它是斯洛伐克最大的内河港口和政治、经济、文化中心以及石油化工工业中心，面积368平方公里。布拉迪斯拉法由新老两个城区组成。旧城区拥有众多古迹，拥有婀娜多姿的风景，静谧而又未加雕琢的风光。最具代表性的当属杰云城堡，它形如一张倒置的八仙桌，城堡四角高耸的塔楼犹如桌子的四条腿，别具风味。新城区现代化的高层建筑鳞次栉比，气势如虹，横跨多瑙河的铁索大桥飞架南北。在北面，蓝色的多瑙河宛如自天而降横系在布拉迪斯拉发腰间的“玉带”，煞是好看。市内的斯洛伐克科学院和大学城等文化机构“生气方盛”。据介绍，科学家曾在蒸汽轮机、水力涡轮机的研制方面，取得了“眺瞩东欧”的重要成果。

如果说，捷克是一个工业发达的国家，那么，农牧业一直是斯洛伐克国民经济的支柱产业。他们种植小麦、栗子、大麦，养殖牛、猪、山羊、绵羊。据悉，早在13-14世纪，欧洲出现了“农业革命”，在斯洛伐克境内，逐渐由“双圃制”转向三圃制：一季播种冬小麦，一季种植春季谷物，另一季让土地休闲。到19世纪晚期，农业的商业化达到顶点。有80%以上从事经济活动的人口从事农业生产。20世纪70年代，斯洛伐克出现了一批大型的农业合作联合体，且规模不断扩大，到1989年约达2000个。^⑦尽管存在许多不足，但机械化和集约化仍使每公顷地的平均产量提高至二战前的3倍。^⑧从事农业生产的人员，1948年为902,000人，1989年为351,000人；每个农民的农业生产总值，1948年为108.2（1936年为100），1989年为844.5，有了大幅度的提高。^⑨

目前，斯洛伐克有农业用地244万公顷，占斯国土面积的一半。约有30万公顷的土地得到有效灌溉，可耕地145万公顷，人均可耕地为0.28公顷。主要农作物为小麦、大麦、玉米、葡萄、土豆、甜菜等，畜牧业方面，猪、羊、牛和家禽的饲养以及奶制品的生产都有较高的水平。^⑩特别需要一提的是，2003年，斯洛伐克农业获得了“芜芝之支”，发生了巨大的变化，最具代表性的是农业支付代理制度的实行，该制度规定了农民将从欧盟预算中

得到资金的支持——入盟前期的支持、国家支持和入盟后期的支持。⁽¹¹⁾

二、奥地利头戴金冠的鹰

奥地利是一个位于中欧南部的内陆国。东邻斯洛伐克和匈牙利，南接斯洛文尼亚和意大利，西连瑞士和列支敦士登，北与德国和捷克接壤。98%的人口讲德语，78%的居民信奉天主教。

史书上第一次提及“奥地利”，在公元 996 年。12 世纪中叶成为“天机近人事，独立万端忧”⁽¹²⁾的独立国家。1728 年开始了哈布斯堡王朝长达 640 年的统治。1815 年维也纳会议后成立了以奥为首的德意志联邦。1866 年奥在普奥战争中“不任战兢”而战败，致联邦解散。1867 年与匈牙利签约，成立名闻全球的奥匈帝国。一战后帝国“土崩瓦解”，1938 年被德国吞并。二战后被苏、美、英、法四国占领。1955 年四个占领国与奥签约，宣布尊重奥的主权和独立。10 月 26 日奥国民议会通过永久中立法，宣布不参加任何军事同盟，不允许在其领土上设立外国军事基地。目前，常备兵力 3.1 万人，2 个航空兵团、3 个防空团和 1 个雷达营。歼击机 23 架、直升机 78 架、防空导弹 76 套、高炮 74 门，国防预算 46.8 亿欧元，占联邦财政总预算支出 6.7%。⁽¹³⁾

冷战之后，奥地利对其“案以中立无有所偏”为核心的政策进行了调整，开展了积极的全方位外交。在第 63 届联合国大会上，奥成功当选 2009-2012 年联合国安理会非常任理事国，实现了国际事务中承担更多责任的愿望。

奥地利与我国于 1971 年 5 月 28 日建交后，40 多年来中奥关系取得长足发展。高层互访频繁，经贸合作成果丰硕，2012 年双边贸易额超过 60 亿美元，中国超过美国成为奥地利最大的海外贸易伙伴。2013 年 5 月 3 日，中国乒乓球队还去奥地利备战，准备 5 月 13 日-20 巴黎世乒赛呢！

鹰是奥地利的标志。其国徽就是一只头戴金冠的黑色雄鹰，金冠象征市民，鹰的两爪分别握着金钩的锤子（象征工人）和镰刀（象征农民），鹰爪上套有被打断的锁链，象征

着奥地利人民获得自由与解放。

有人说：“每一个捷克人都是乐师”。^④以笔者之见，“每一个奥地利人都是音乐家”。在奥地利历史上产生了不知其数的众多名扬世界的音乐家：莫扎特、海特、舒伯特、约翰施特劳斯等等，莫扎特的学生贝多芬虽然出生德国，但也长期生活在奥地利。这些音乐大师在两个多世纪中，为奥地利留下了极其丰厚的文化遗产，形成了独特的民族文化传统。

2009年3-4月，笔者曾造访奥地利，由于时间关系，未能“曲终而奏雅”。这次途径“音乐之都”维也纳，在一位香港朋友的陪同下，有幸瞻仰了素有“世界歌剧中中心”之称的维也纳国家歌剧院（State Opera Theatre of Vienna）和维也纳城市象征的斯特劳斯雕像。

约翰·施特劳斯（Johann Strauss, 1825-1899）与其父亲同名，是奥地利著名的轻音乐作曲家，出生在风行舞曲的音乐世家，其以创作《蓝色的多瑙河》、《维也纳森林的故事》、《艺术家的生活》、《春之声》等 120 多首维也纳圆舞曲著称，被后人冠以“圆舞曲之王”的头衔。他曾带领乐队遍访欧洲，使维也纳圆舞曲风靡全欧洲。他的圆舞曲独具特色，旋律酣畅，节奏自由，柔美动听，生机盎然，是每年维也纳新年音乐会的主要曲目。他还作有《雷鸣电闪》等 120 多首源自捷克的波尔卡舞曲及几十首“天籁疑难辨，霜钟谁可分”的天籁之音。1870年后还创作了《蝙蝠》、《罗马狂欢节》、《阿里巴巴与四十大盗》、《吉卜赛男爵》等 16 部轻歌剧，对欧洲轻歌剧的发展有着“幽居对蒙密，蹊径转深沉”的深远影响。

4月26日，笔者与加拿大教授在多瑙河畔相聚，甚欢。可谓“交情有乃见，缘义而有类”，另文将专述。4月27日，在晨光正张开之际，就前往阿尔卑斯北麓、莫扎特故乡萨尔茨堡（Salzburg）。

萨尔茨堡，溶阿尔卑斯山的秀丽风光与丰富多彩的建筑艺术为一体，被誉为全世界最美丽的城市之一，被联合国列为世界人类文明保护区。它是音乐神童、大作曲家莫扎特的出生地。这座城市分布在萨尔察赫河两岸，又被苍郁的陡山围绕，历经 900 年风雨，仍巍

然挺立，使之成了中欧保存最完好、规模最大的一座中世纪城堡。城市的南面是 17 世纪建造的米拉贝尔皇家花园，并以“水的游戏”著称。在潺潺流水中会发出 26 种鸟鸣的声音，组成一曲悦耳的动听的空山鸟语。

走进萨尔茨堡，无处不见莫扎特的踪迹。莫扎特故居(Mozartst Seburts)坐落在粮食大街 9 号，它是一座金黄色的六层楼建筑，1756 年 1 月 27 日莫扎特就诞生于斯。据介绍，莫扎特 4 岁就进宫廷演出，可谓“出音一表真名世”；6 岁“掌音达名于四方”；14 岁被任命为宫廷乐师。1781 年，他向宫廷提出辞呈，迁居维也纳，从而打开了维也纳古典音乐的大门。1791 年 1 月 5 日因肺病逝世，终年 36 岁。1917 年莫扎特故居被辟为博物馆。笔者一行有幸进馆参观了莫扎特生前使用过的小提琴、木琴和钢琴，亲笔书写的乐谱、书信以及亲自设计的舞台剧蓝图等。馆内如今还珍藏着莫扎特的一缕金色头发。在莫扎特广场，竖有莫扎特全身铜像。广场附近有莫扎特音乐专科学校。附近商店出售的巧克力糖果等也都以莫扎特命名。

在莫扎特故居，每年都举行为期 5 周的国际音乐节活动，为期 2 周的复活音乐节，为期 5 周的国际艺术节，广泛接纳世界各国的著名交响乐团、指挥家、独奏家和独唱家。美丽的萨尔茨堡，已成了世界音乐的圣地。莫扎特、斯特劳斯等已成了奥地利头戴金冠的雄鹰。

三、匈牙利的“中国商城”

根据浙江老乡，北京大学历史系教授、博导刘祖熙的介绍，匈牙利人属芬兰-乌戈尔族系的一个分支，其近亲是曼西人和汉戴人（鞑靼人和突厥人），同今日芬兰人与爱沙尼亚人同属欧罗巴和蒙古人种的混合类型。难怪，笔者于 4 月 24 日抵达匈牙利布达佩斯之时，就听说一些当地人有向东方蒙古寻亲之举。

史料称：“公元 5 世纪 20 年代，由亚洲西迁的匈奴人到达多瑙河以东地区，建立匈奴帝国。国王阿提拉于 453 年去世，他的短命帝国也就此垮台。”⁽¹⁵⁾ 又称“公元 1206 年，蒙古

各部落酋长召开库里尔台（大会），推举铁木真（1162-1227）为大汗，称成吉思汗，统一各部，建立蒙古国。成吉思汗统治蒙古后，依靠一支强大的军队（15万-20万人），利用亚洲和东欧各国处于分裂混战局面，到处攻城掠地。他首先征服西伯利亚和中国北部，接着进攻中亚，灭亡花刺子模，继而入侵南高加索，越过高加索山，打败阿兰人，进入顿河草原，袭击波洛夫齐人。1227年成吉思汗病亡。1241年其孙子拔都的蒙古军进入匈牙利等。鞑靼蒙古统治东北、罗斯达240年，罗斯人民称之为上帝的鞭子”。⁽¹⁶⁾

目前，匈牙利的国土面积约为9.3万平方公里，人口1050余万，即面积略小于浙江，人口不足浙江的1/4。据介绍，这个频繁迁徙，醉心于冒险战争的游牧民族，最终定居于欧洲，是和皈依天主教连接在一起的。

4月24日下午，西斜的红日，在云隙中移动。笔者登上了一座匈牙利天主教主兼国王雕像的“渔人城堡”。从地理位置上看，它处在匈牙利的布达。当地人告诉我，1950年时中国著名的喜剧演员陈强在匈牙利演出，正值其妻生了第一个儿子，陈强给儿子取名陈布达。后给第二个儿子取名陈佩斯。蓝色的多瑙河穿过匈牙利将其分成布达与佩斯两个部分。匈牙利伟大的诗人裴多菲就是佩斯人。“生命诚可贵，爱情价更高，若为自由故，两者皆可抛”，就是他脍炙人口的、人们耳熟能详的诗篇。后来，人们以他的名字命名的裴多菲俱乐部：宣传政见、针砭时弊。历尽宦海沉浮的纳吉·哈姆雷成为精神领袖。⁽¹⁷⁾他们将邓小平称为中国的纳吉。

4月25日下午，笼罩着天空的浓雾般的灰色蒸汽散了开来，太阳放出了灿烂的光辉。笔者一行，参观了匈牙利的农业部、农业博览馆。作为农业国的匈牙利，一千万人口的小国，竟然有18个诺贝尔奖得主，他使笔者“邻舟一听多感慨”，其感人深。钱学森留学美国，师从“超音速飞行之父”冯·卡门教授，就是匈牙利人呢！

4月26日太阳尚未起床，笔者独步在多瑙河傍。当地人给我介绍匈牙利的“中国商城”，又使我思绪万千。

匈牙利“中国商城”的创始人胡鹏飞，是我的温州老乡。我由于两次参加世界温州人大会，对他的情况有所了解。胡鹏飞出生在温州郭溪农村。年少时不能在学业上如愿以偿，就在手艺上下苦功。二十出头凭借一身干劲在老家创办了小企业，自己开发模具生产五金商品，自任厂长兼供销员，赚到了第一桶金。1991年，在朋友鼓励下，决定到国外看看。在杭州办理了正式出国手续，坐上“国际列车”，一路外蒙古、俄罗斯、波兰，最后到了匈牙利布达佩斯。

通过实地考察，胡鹏飞认为，布达佩斯是东欧各国商品的集散地。当时，正值东欧各国从计划经济走向市场经济，百废待兴。他瞄准了布达佩斯，开始了自己事业的新征程。

经过调查，胡鹏飞发现匈牙利非常缺日用品、工艺品。于是，他从温州、义乌、广州等地出口小商品，每天到跳蚤市场里摆摊。熟悉匈牙利的环境后，他把自己的生意带到了中国商人聚集的“四虎”市场。这是一个新的商品集散中心，有3000多个露天摊位，位于布达佩斯东南，其中90%出租给了华人。虽然中国商人都聚集于此，但“四虎市场”条件并不好。店面的门面不到三米宽，面积只六平方米，没有空调，夏天热得汗流夹背，冬天冻得直哆嗦。环境不理想，但生意却出乎意料的好。每天只觉得时间不够，精力不够。胡鹏飞在布达佩斯创立了一家经营运动鞋的进出口公司——奥利特⁽⁸⁾。

1997年，正当胡鹏飞生意做得红红火火之时，温州老家传来了父亲病重的消息。他回国侍奉，以尽孝心。然而，布达佩斯传来了十五区被大火吞噬的消息。胡鹏飞的仓库正好与之仅一墙之隔。救火车、洒水车都进去了，胡鹏飞心想，几百万元的货，完了。但是，绝处逢生的故事，却奇迹般出现在胡鹏飞的眼前，第二天朋友的电话让他一下子有了“复活”的希望，仓库与仓库之间的那堵墙，神奇地挡住了火也挡住了水，让他的那些货安然无恙。

胡鹏飞回到匈牙利，把死里逃生的货物销售完。他清楚地知道，“奥利特”在欧洲多受市场欢迎，波兰、罗马尼亚、捷克、斯洛伐克、塞尔维亚、奥地利等，一年竟能走掉上百个大货柜。胡鹏飞觉得有必要重购一个交通便利、环境更好的大仓库。

在上世纪 90 年代的私有化进程中，匈牙利很多企业变卖或破产。匈牙利一家国有企业的车间，被胡鹏飞看在了眼里，他隐隐觉得这是一个千载难逢的机会，他果断地决定，把这一车间盖成一个商城，取名为温州商城。他克服了种种困难，经历了匈牙利政府程序上的难关，2007 年，胡鹏飞的“梦想”，终于实现了。2008 年，胡鹏飞的新商城在布达佩斯城拔地而起。

在布达佩斯，胡鹏飞不知不觉成了创办中国商城的第一人。他开玩笑地说，这是一个火车都可以开进去的地方。商城建成后，不仅仓库商铺遍地，还有停车场，餐馆、旅行社，理发店等，这气派，与日渐萎缩的老“四虎”市场，简直有天壤之别。

然而，国际金融危机影响了欧洲的市场。胡鹏飞又把目光瞄向了国内。他先后在温州郭溪和福建晋江开办了自己的鞋厂。2008 年 1 月，在匈事业有成的胡鹏飞被旅居匈牙利的温籍华侨华人，一致推举为商会会长，并且连任至今。为了响应温州的“一号”工程，为家乡多出力，多贡献，他在温州欧海投资了 12 亩地的项目，目前正井然有序地进行着，他说，预计 2013 年 7 月可以完工。

笔者在离开布达佩斯之时，想起了[美]哲学家戴尔·卡耐基所说：“有梦才有希望。梦想像一枚指南针，引导人走上光明之路”。我祝愿胡鹏飞的事业两头兴旺，梦想成真！

四、德国的“理想村”与“间谍桥”

3-4 月，笔者在德国逗留期间，曾打算探访德国的“共产主义村”。但是，参观了马克思的故居之后，由于时间的关系未能成行。

4 月 28 日，真是“巧不可阶”。笔者在慕尼黑的宾馆里，会见了一位温州籍德国柏林大学的研究生。他热情地向笔者详细介绍了坐落在波恩西北角的这个具有共产主义特色的“理想村”。

这个村，名叫“Amaryllis”意思是朱顶红花。面积为 3500 平方米。拥有三座橘黄色的楼房和一座大花园。楼房之间有钢结构的空中走廊连结，希望理想村像朱顶红花一样给人温

暖、给人爱。“对待别人的伟大优点，除了爱没有别的救护方法”。⁽¹⁹⁾

Amaryllis 村，始建于 2006 年，46 个家庭的村民与工匠共同参与建造。2008 年 1 月他们终于搬进了自己“梦想”的家园。全村人相互之间“因为爱而结合起来”，每个人都能叫出所有人的名字。

Amaryllis 村的每家每户，都拥有一间 40 多平方米的卧室，厨房、客厅和活动场所，位于中间的集体楼房中，每家的大门都是玻璃的，只要主人在，一律不关门，“爱和艺术能使渺少者伟大”。⁽¹⁹⁾

Amaryllis 村的大事小事，都由全村村民开会决定。“民主使每个人成为自己的主宰”。在他们看来，“不实行完全的民主，就不是理想村”。

大家知道，在德国我们经常可以听到“汽车第一，老婆第二”的说法，但在 Amaryllis 村却有个特殊的村规。每家只允许拥有半辆汽车。每个家庭要以书面合同的方式和其他家庭合用一辆车。通常是 5 个人合用。需要用车时打个招呼，用完后按公里数付费，每公里 0.3 欧元（约合人民币 2.5 元）。他们认为这样既省钱又环保。

Amaryllis 村还规定：相互间要用昵称，“每个人都需要温情的拥抱”。规定不买奢侈商品；只吃有机食物；凡村民生病，全体村民轮流照顾，“要想被人爱，就要去爱人”。

Amaryllis 村，每周有一个“无手机、电视、电脑日”，当天大家要外出“做好事”，“爱并不要求报酬”。

在 Amaryllis 村里，还贴着一些标语，如“我为人人，人人为我”，“集体生活对每个人都受益”等。在这个村里，水管破裂或暖气供应问题会有男邻居帮助修理，买蔬菜等则有女邻居帮忙。

目前，Amaryllis“理想村”项目，已受到德国各界的关注。德国政府还以他们为榜样，提出“多代公寓”计划，并要提供上亿欧元的补贴。预计，今后在德国会涌现出越来越多的带有共产主义特色的“理想村”。

笔者的温州老乡，是一位“以追求知识为美德”者，他对灰学的兴趣之大，令人惊奇。可谓“奇事必究、奇人必交”。我与他一起研究了灰学的传播计划后，谈及柏林的景点时，他兴趣盎然地说：柏林的“格里尼克桥是世界最美的地方”。进而，他叹了口气说：不过，这座让德国人自豪的铁桥，在历史上是驰名世界的美苏交换间谍的“间谍桥”。

“间谍桥”的外表不起眼，桥底有 4 个石墩，桥身漆成绿色。这座由钢铁铸成的桥中间，留有一道醒目的白线，西边联邦德国，东边民主德国，桥的两头，则有遗留的残壁断墙。

格里尼克桥建于 17 世纪，不过，当时只是一座细长的木桥，可谓“两水夹明镜，一桥落彩虹”，用于住在波茨坦的皇官贵族渡河之用。后随经济的发展，木桥变身为石桥。到上世纪初，才改建为柏林通往波茨坦、横跨哈弗尔河的一座钢木行架梁公路桥，可谓“稍知花改岸，始验鸟随舟”。

1945 年，该桥被苏联的先头部队炸毁。

1948 年，该桥由民主德国重建，并将其命名为“自由桥”。

1962 年 2 月有，一个铅色天宇的早晨。铁桥的两端，悄无声息地站着许多军警，如临大敌。片刻，桥的两端分别跑出苏联克格勃特警和美国海军陆战队宪兵，他们同时跑到铁桥中间的白线处，持枪肃立，双方分别交换美国 U-2 飞行员鲍尔斯和苏联间谍“千面人”阿贝尔。此外，1985 年在此桥，美苏又交换了 23 名间谍。1 年后，美用抓到的 4 名特务换回同样数目的情报人员。

在“间谍桥”的斜对面，有一座别墅，同样有着沉重的历史味。71 年前，纳粹高级将领在海德里希的领导下，秉承希特勒的指示，在此举行臭名昭著的灭绝犹太人的万湖会议。会后，纳粹把大批犹太人运往东欧进行惨无人道的残杀。如今，万湖会议别墅改成了博物馆，以展示“二战”后德国人对战争的检讨和反思。

侨德的温州老乡告诉笔者说，在“间谍桥”边，人们常能看到一束束鲜花与燃烧的蜡烛，他们是为纪念两德分离期间的死难者。

与“间谍桥”相比，桥下戏水的白天鹅“习俗未侈志，安久未移质”。老乡打趣说，它们曾是“动物间谍”。二战结束后，由于当时的民主德国情报机构没有无线电，在格里尼克湖训练了一些大天鹅，把情报藏在天鹅翅膀下，让它送情报从未出过差错。每当天鹅从桥下悠然自在地游过时，不知情的守桥苏联士兵还向这些密使示好，喂面包呢。如今，天鹅不仅成了这里的“吉祥物”，有意思的是，还继续担任着“间谍”任务。柏林动物研究所的专家在它们身上安装监测仪器，开展卫星跟踪，以研究气候与天鹅的关系。

目前，“间谍桥”不仅吸引了全球慕名而来的游客，还吸引了喜欢探索的学者。“人对人的残酷，造成人类无数永不休止的悲哀”。⁽²⁰⁾而地球上一切美好的东西也都来源于人。“教不善则政不治”，⁽²¹⁾而“邪正不分，贤否同誉，何以示教？”

据悉，1990 年，“间谍桥”被联合国定为世界文化遗产。但愿这种遗产能为各国政要与各国有识之士，带来贤达。“为政之，政不正，则不可教也”⁽²²⁾。政不正，人类的幸福何在？

备注：编《游考记》时，将备注放在文本中。

①[清]汪琬《尧峰文钞·江天一传》。

②《The Collected works of franz kafka I Metamorphoses》。

③邓聚龙著：《多维灰色规划》，第 5 页，华中理工大学出版社，1989。

④钱学森应中科院白春礼之请，给中国科大以指示。

⑤孙万鹏：“钱学森之问”振聋发聩。载于《统筹城乡经济社会发展论坛》，通讯，2012 年第 5 期。

⑥刘祖熙主编、朱晓中副主编：《多元与冲突——俄罗斯中东欧文明之路》，第 90 页，人民出版社，2011。

⑦Slovakia and the slovaks, Encyclopedical Institute of the SAS, Goldpress publishers, Bratislava 1994, P. 5.

⑧同上

⑨同上

⑩中国社会科学院俄罗斯东欧中亚研究所资料。

(11)中国驻斯洛伐克大使馆经济商务参赞处网: SK.mofcom.gov.cn/index.shtml.

(12)杜甫《独立》诗。

(13)WWW.XINHUANET.COM.

(14) (捷)彼得·措尔内伊:《捷克历史》第1册,2002年布拉格版,第252页。

(15)刘祖熙等:《多元与冲突——俄罗斯中东欧文明之路》,第19页。

(16)同上,第27-28页,14世纪中叶的《大波兰编年史》讲到三个斯拉夫民族(捷克、波兰、罗斯)的祖先捷赫、莱赫、罗斯三兄弟的故事。三兄弟建立了自己的国家:捷克、波兰和罗斯。此三兄弟的父亲是潘诺尼亚(Pannonia)的统治者Pan.

(17)同上,第235页。

(18)《世界温州人》2013年第1期。

(19)[德]歌德《亲和力》二部五章。

(20)[德]歌德《悲歌(二)·欧弗洛绪涅》。

(21)(柏恩斯语)

(22)《国语·齐语》

(作者系浙江省农业厅原厅长)

一个独具特色的茶企业

——湖南常德市桃源县古洞春茶业公司

郭书田

由中国发展战略学研究会市场战略工作委员会和中央电视台“瞭望天下”栏目共同举办

《我的战略》访谈录，首次选择的企业家是湖南古洞春茶叶公司董事长唐春仙。在访谈中作了点评。

在看了这个企业与唐春仙的材料，听了本人的发言，深感这是个很有中国特色的企业。概括起来六个字：优秀、模范、光彩。根据：一是由野生大叶茶无性繁殖——扦插方法发展起来的，创造了“桃源野生大茶叶”品牌，叶长 21cm，宽 15cm，实属罕见。二是野生茶的单株原种源于桃源县太平铺乡上陆家冲洞溪，是东晋陶渊明著《桃花源记》名作的所在地。我做了点考证，在历史记载中，有的说陶渊明出生于江西九江余干县一个名叫“东林”的地方，而不是湖南常德的“东陵”，因此可以认定陶渊明与桃源的关系。这个地方山水优美，堪称人间仙境。三是这个茶叶企业，实现了生产——加工——销售产业化经营，全过程都是以农民为主体，这与其他由工商企业作为龙头企业有很大的不同，已成为湖南省的龙头企业。四是具有相当大的规模，由开始的五亩发展到五万亩，2014 年的产值达 1.8 亿元，利税 5700 多万元，利税率 30%以上，资产达 1.5 亿元。自主研发上市的绿茶、红茶、黑茶等 190 多个产品。大叶茶得到绿色食品、有机食品和 ISO 国际质量认证。五是带动周围农民发展茶叶达五万亩，采取公司 + 合作社 + 农户形式，为农户提供全过程服务，大幅度增加了农民收入，受到农民的欢迎。六是公司有一个好的领头人唐春仙，她有着强烈的社会责任感，做了大量的公益性、慈善性好事，受到群众的爱戴，荣获了桃源县、常德市、湖南省以及全国妇联与科技部的赞誉。

茶叶的原产地在中国，具有悠久的历史，是早年出口产品之一，创造了光辉的茶文化，传播到世界各地，英文与俄文的茶名都是中国茶字的谐音。最早的著作是唐代陆羽著《茶经》，随后有 100 多部茶著流传各地，被誉为“当代茶圣”是吴觉农先生，早在上个世纪 30 年代留学日本时就著有《茶树原产地考》，回国以后一直从事茶叶的研究。在新中国成立以后，就任第一届农业部副部长，为促进中国茶叶的发展，做出了重要的贡献。2001 年建立了吴觉农茶思想研究会，传承与弘扬他的茶叶思想。茶文化是中华民族传统文化的重要

组成部分，各地从事茶叶的企业都在这方面努力开拓发展，并在发展中丰富创新。唐春仙在创造“四好”企业（经济效益好、生态效益好、社会效益好、文化效益好）中积累了宝贵经验，希望能在农业产业化与现代化中，成为国家级龙头企业。

（作者系农业部政策法规司原司长）

2015 年度孙万鹏阅读研究成果

编 者

本文系孙万鹏同志为浙江图书馆文献服务部提供的 2015 年重点读者阅读研究成果资料。同年，中国管理科学研究院授予孙万鹏同志“科学管理终身成就奖”。

（1）2015 年 1 月，论文《关于我国农村集体经济产权“问题学”思考》，入选中国管理科学研究院农业经济技术研究所《通讯》，受到好评。该月与冯翔合著的 51 万字电视小说《澄江寻梦》，由光明日报出版社出版。被家乡“温州图书馆”要求制成电子版。1 月 10-12 日被邀请参加在北京举行 2014 年最具影响力年度人物新春团拜会活动。

（2）2015 年 2 月，论文《关于传统医学专家经验挖掘初探》，被智库《太湖书院》2015 年春季号录用。2 月 8 日收到中国文化学会等授予的“中华文化贡献奖”特别金奖，并当选“联合国中华文化传播大使”。

（3）2015 年 3 月，论文《关于我国收入差距的初步探索》，入选中管院《通讯》，收到第二届“重建丝绸之路”赴迪拜的邀请函。

（4）2015 年 4 月，论文《谈第三医学新内容“阅读疗法”》被智库《太湖书院》2015 年夏季号录用。该月被瑞典皇家艺术学院授予荣誉博士称号。

（5）2015 年 5 月，论文《谈西方文化的源头·希腊》，入选中管院《通讯》；该月笔者的新书《灰交融论》，由世界文化艺术出版社正式出版，受到好评。

（6）2015 年 6 月，论文《阿根廷之谜与土地问题探析》，入选中管院《通讯》，收到

中国艺术研究会等单位[2015]6、7、8、9 号文件，获众多荣誉称号；收到英国皇家艺术学院研究院长 president of Royal Academy of Arts 聘请担任《世界文化名人录》荣誉主编等。协助“世界汉诗协会”为庆祝联合国成立 70 周年以及为 2015 联合国中华文化交流大会及加拿大国际展示会作准备。

（7）2015 年 7 月，论文《关于技术转移体系建设理论与实践》，入选中管院《通讯》；个人传略被编入《中华姓氏文化名人辞海》458 页。

（8）2015 年 8 月，论文《关于全球可持续发展危机初探》、《我国“丝路战略”的思考与展望》，入选中管院《通讯》。收到建国六十六周年国庆庆典等邀请函。

（9）2015 年 9 月，论文《关于文化生态保护的思考》、《关于区域城乡一体化的探索》，入选中管院《通讯》；论文《关于全球智库情况初探》被智库《太湖书院》2015 年秋季号录用。收到钓鱼台国宾馆《第三届中国梦·实现中华民族伟大复兴杰出贡献人物庆祝大会》请柬。

（10）2015 年 10 月，论文《关于我国经济安全发展的思考》入选中管院《通讯》。被世汉协[2015]文字第 10 号授予“诗博士”荣誉称号。

（11）2015 年 11 月，论文《关于西方经典科学的借鉴》、《关于赴朝鲜游考后的印象》，入选中管院《通讯》。国务院原副秘书长刘济民作代序的《灰体系哲学》一书由世界文化艺术出版社正式出版。

（12）2015 年 12 月，论文《观加拿大“水火相容景观”有感》、《在第 52 届世界传统医学大会上的讲话》入选中管院《通讯》；论文《谈第三医学的心理治疗观》被智库《太湖书院》2015 年冬季号录用。圣诞节在加勒比海游考，向意大利 MSC 歌剧号游轮图书馆赠送灰学著作。

（作者系中国管理科学研究院农业经济技术研究所通讯编者）

解决秸秆焚烧的技术研究

路明

一、作物秸秆资源总量

2014 年，我国粮食总产量为 6.07 亿吨，秸秆总量 7.41 亿吨。其中：稻草 2.02 亿吨，小麦秸 1.32 亿吨，玉米秸 2.54 亿吨，豆秆 0.31 亿吨，薯蔓 0.15 亿吨，棉秆 0.67 亿吨，油菜秆 0.4 亿吨。目前，我国秸秆利用情况：全国 57.44%，华北平原 69.54%，东北平原 55.86%，南方平原 50.36%，南方丘陵 50.36%。

二、焚烧秸秆的危害

一是降低土壤肥力及结构。我国形成了偏施化学肥料的习惯，已造成土壤酸化、有机质含量下降，保水保肥透气性能下降，单质化肥当季利用率并呈下降趋势。全国化肥网实验结果分析，我国化肥当季利用率：氮肥为 30%-35%、磷肥为 10%-20%、钾肥为 35%-50%。从各地资料看：化肥肥效从每 kg 增产粮食 15-25kg，降为 5-8kg。单纯施用化肥其增产效果已近极限，致使农业投入不断增加，加重了农民负担。二是产生严重生态问题。江河湖泊水域富营养化，农产品硝酸盐含量超标。三是污染大气环境。农田氮素向大气迁移，破坏了臭氧层，从而引起自然灾害频发。

三、秸秆禁烧的技术研究

（一）秸秆还田的功效

秸秆还田是生态化技术措施，有利于土壤肥力提高，是中华民族生生不息的保证。我国长城以南、淮河以北小麦玉米两熟秸秆周年还田轮耕种植方式，技术成熟，机械配套，农民接受。长城以北玉米产区需要适度拿出一部分秸秆。南方水稻地区需要进一步熟化，完善。根据长期定点观察：长期秸秆还田改善了土壤的理化性状，增加土壤有机质、孔隙度、速效氮、锌、铁、锰、酶活性等理化指标，且这些指标与秸秆还田量呈显著正相关；

秸秆还田与土壤容重呈负相关，在农田生产活动之中，应加入深松耕技术措施。秸秆还田与化肥配施改土培肥效果更佳。

（二）秸秆还田耕作技术

秸秆还田是解决秸秆焚烧最简便、最有效的技术，是一种完整的技术体系。包括：秸秆覆盖或秸秆施入土层，免耕播种机，除草技术，深松耕技术等。秸秆还田配套农具有深松犁、免耕播种机、秸秆旋耕粉碎机。我国免耕播种机采用了驱动式开沟播种装置，具有防堵、破茬能力强、播种质量高及化肥深施等优点，为中国保护性耕作机具研究做出了贡献。

借鉴华北免耕小麦播种机原理。我国免耕播种机采用旋刀主动式开播种沟，利用其播种机的通过性能好、播种质量高、化肥深施的优点，结合稻区特点进行如下改进：（1）配备水稻排种器。（2）减轻镇压强度。改镇压轮为铁环拖平土地；动力轮下沟。（3）播种深度要适合水稻特点，深度控制在 10mm 以内。（4）行距：窄双行 100mm、宽行 160mm、幅宽 1400mm。灌溉沟开挖和厢面平整器研制技术要求：厢面顶宽 1500mm。灌水沟顶宽 300mm，高 150mm，底宽 200mm。收割机配套，采用久保田或洋马收割机收割稻、麦和油菜。其主要技术指标：（1）履带宽度 1400mm；（2）割幅 1400mm；（3）割茬尽量提高，以减少切碎秸秆的动力消耗。洋马收割机要求吃进脱粒装置的秸秆长度 650mm 以上。

（三）秸秆还田示范点

山东省东平县作为免耕播种示范点，于 2012-2014 年在秸秆周年还田条件下，小麦季设置 3 种耕种方式：条旋耕、旋耕、深松+旋耕，在秸秆周年还田条件下，小麦收获后土壤有机碳含量略有提高。在秸秆周年还田条件下，玉米季免耕，小麦季深松+旋耕的轮耕模式，小麦、玉米和周年产量比条旋耕和旋耕模式平均分别提高了 11.36%、5.54%、8.16%和 3.54%、7.29%、5.51%。在秸秆周年还田条件下，玉米季免耕，小麦季深松+旋耕的轮耕模式，作物生产周年效益比条旋耕和旋耕模式平均分别提高了 11.68%和 6.32%。

吉林省长春市 240 万亩保护地耕作。主要技术措施有免耕播种、化学除草、苗期深松+施追肥、机械化收获，留高茬、捡拾打捆部分秸秆（约 40%）送发电厂。降低了成本，每公顷减少 1700 元作业成本；增产 8%-10%；提高土壤水量 5%-10%；提高玉米抗倒伏性；提高土壤肥力，保护黑土地。土壤有机质提高 4%-6%；有效解决了秸秆焚烧问题。

长江流域稻麦两熟区秸秆还田技术。技术要点：1、改稻田淹水灌溉为厢沟式浸润灌溉——减少甲烷气体排放；2、小麦收获后秸秆均匀覆盖地表；3、免耕播种机播种水稻，结合播种施用种肥，深施化肥，精确施肥，提高化肥利用率，减少化肥淋溶流失；4、水稻成熟后，机械收获；5、稻草均匀铺盖地面，旋耕翻入土壤，机播小麦。

（四）禁烧秸秆其它用途

秸秆除还田后还有其它用途：饲料；青贮，氨化等；食用菌基料；燃料；发电燃料，块状炉具燃料，沼气，纤维酒精等；工业原料：造纸，建材，家具，工业糖浆等。工业糖浆效益估算以玉米为例：亩产 600 公斤左右的玉米田块，成熟时，每亩大约有 1000 公斤的秸秆，茎秆汁液 70%左右，茎秆汁液含糖量 8%-11%。通过压榨，每亩可取出 500 公斤汁液，进一步浓缩，可制取 50%浓度的工业糖浆 100 公斤。工业糖浆每吨以 2500 元计算，每亩糖浆收入 250 元。榨取糖浆的秸秆渣，可做优质的青贮饲料。因为经过压榨，细胞壁破裂，粗硬的秸秆变得非常柔软，适口性增强。每亩可制成 500 公斤青贮饲料，每公斤按 0.5 元出售，可收入 250 元。这样每亩玉米秸秆的产值就可达到 500 元。现在，由于机械化的推行，玉米秸秆的收获、压榨取汁、秸秆渣打包青贮等都可以实行机械操作，使之玉米秸秆工业糖浆的大规模生产变为可能。

秸秆用于工业糖浆适宜的地区和示范点：长城以北玉米一年一熟区。该区玉米秸秆产量高，秸秆还田难度大，需要从田间取出一部分秸秆。采用工业糖浆办法，秸秆渣打包作青储饲料，糖浆做发酵工业原料。北方应用推广后可向南方稻区发展。南方稻区收割时间较长，有利于提高加工设备利用率。河南天冠纤维酒精厂，解决了秸秆收集难题，经过榨汁减少秸秆水分有利

于纤维原料的收集和储存；糖浆直接发酵做酒精，节约了糖浆浓缩环节，降低成本。

（作者系农业部原副部长）

回忆新中国初期农村经历的几件事

吴天锡

一、回顾川底办社经验

1953 年夏季，我在部农政司互助合作社处工作时，曾随范长江同志（时任中宣部负责人）去山西省平顺县川底村做农业合作社经营管理的调研工作，以补充他之前对川底办社经验指导中的不足。山西省委积极支持这一工作，派出阵容强大的调研队伍参与调研。到村后不久，范长江同志即被召回，和我留在省委的工作组一起，又花了近一个月的时间完成了任务，写成川底经营管理调查报告。

川底村位于平顺县城附近的太行山区，全村近百户农家分散居住左城关东部的村落里。从抗日战争开始时起，这里就一直是我抗敌斗争的根据地，群众基础较强，有过长期农业互助合作社的习惯。1952 年冬季，在该县县委帮助下，办起了川底合作社，选举县劳模部郭玉恩同志为社长。

郭玉恩社长在介绍情况时说：“我们这里靠近城关，以种植杂粮、蔬菜和林果为主，许多社员还兼营工商业，在队和队、社员和社员之间，收入差距较大。所以我们在合作办社时，强调“承认差别”；通过集体互助合作，再开辟一些生产门路（如养畜、种植林果等），从增加集体收入中来逐步调剂差别，进而“抑制差别”。办社时间还不长，但我们坚持“民主办社”原则，全社生产计划、包工奖罚制度和收益分配等重大事项，都经由社员大会民主讨论，统一认识后形成决定，再交由社、队委执行。初步形成一套有效的经营管理制度。我们着重研究并总结了其中的两条经验。

（一）划分耕作区，建立生产队，以生产队作为合作社的基本核算单位。

川底社当时的经营内容较多，不仅从事粮食、蔬菜和林果等多种生产，而且还从事产品的贮运和销售，是一个多种经营，全年各季都有收支的经济实体。建社时，耕地分成十几个大片，但仍较分散，于是根据社员居住分布情况，按照“就近耕作，便于管理”原则，划分为三个生产队。每个队都按照规模经营、便于合理轮作的需要，划分成若干个耕作区，再配备足够的牲畜和农机具，组成 20-30 多户为一体的生产队。生产队队长负责派全队日常的生产劳动，监督检查生产质量，以“小包工”形式组织社员劳动；以队为单位核算全队收支。全队总收入在扣除下年生产费用、公积金（主要用于扩大再生产）、公益金（主要用于社员“五保”及其它福利）之后，按入股土地和劳力比例分红（办社初期土地、牲畜、农具入股分成占 40%，其余 60%按劳分配），以保障绝大多数社员户，在正常劳动情况下都要比入社前增加收入。少数干部因公误工，给予补贴，使其收入不低于同等劳力的正常收入。生产队实际成为合作社的基本核算单位。

（二）以“小包工”形式处理社、队之间、队和社员之间的劳动及收益关系。

每个经常参加集体劳动的社员，均在入社时评定劳动底分（即在一天（8-10 小时）集体劳动中应得的工分极酬），如“全把式”劳动一天计十分，辅、半劳力分别记 5-8 分不等。干一天活，记一天应得的工分，社、队干部除带头参加劳动外，还负责检查、验收。全年从种到收，均按不同工种把所需做的农活分别包给小组或户，验收合格后记以应得的工分。工分账目日清月结，民主公布。各队收益，按季予分，年终决算，并对超产包工的队给以分成奖励。小包工时间，按活计算，收种时间较短，一般包 5-10 天，田间管理时间较长，一般包一月左右，分户承包，统一结算。我们到社时，夏收予分工作刚结束，绝大多数社员比上年同期收入都有不同程度的增加。

川底经验由省委农工部稍加整理后，分发给省内各试点社参照或试行。1954 年，我部在农科院内举办《全国合作社经营干部培训班》时，曾把川底“划分耕作区”和“小包工”等经

验择要介绍。川底经验和其它各地试点的经管经验，为 1958 年农业合作化高潮大量办社，提供了可贵的经验。

二、社办工业的早期情况

1959 年新春之际，我大病方愈恢复工作，时任公社局副局长董家邦同志交来部党组的紧急任务，为发展农村社办工业提供意见。于是根据当时已掌握的资料（如：河北大名县张希顺合作社社办工业情况等），起草了初稿，提出社办工业要为农业服务，就地取材、加工和发展等意见，后交由农工部二处综合写成“兴办农村人民公社工业”的文件。其内容概括为“四为、四就”的方针，即农村人民公社社办工业要为当地发展农业服务、为当地人民生活的改善服务、为当地市场服务、为巩固和发展农村人民公社制度服务；农村人民公社工业应就地取材、就地加工、就地销售、就地发展。

1960 年，我出差到四川观察，发现当时流行的“供给制”、“公共食堂”等均不受农民欢迎。惟独社办工业，提供了农村就业机会、增加了社员收入，仍在持续发展。1961 年春初，部党组交来任务，要求公社局研究当时发展社办工业问题，并起草规划。由公社局综合处龙影处长牵头，先后安排吴天锡、潘秀蓉（留苏学生）、李炽愚（中国人民大学农业生）等搜索有关资料，搞清基本情况，并到中央各有关部门（建工部、水利部）征求意见。将当时社办工业分为十类，分别整理基本情况，提出发展方面的政策。在潘、李相继调走之后，又调来马忠康、李景如（留日农业专家）等同志参加编写工作。

我们把当时各地办起的社办工业分为十类，即：（1）农产品加工；（2）农机具修造；（3）手工纺织；（4）工业零件铸造；（5）运工材料；（6）农村能源；（7）交通运输；（8）生活服务；（9）采集渔猎；（10）其它。分类编写各类产品的原材料加工、生产经营、能源供应和市场需求等方面的基本情况、产业政策以及今后发展设想等，写成约 20 万字资料，报部审核。部办公厅主任李易方同志，出面主持有关方面的专家会议，予以审核并提出补充和修改意见，前后历时一年多才完成。

三、刘瑞龙副部长的一席话

1959 年国庆十周年纪念时，我随刘瑞龙副部长在农展馆接待前苏联真理报特派记者采访，采访在激烈的观点交锋下进行。辩论的主题是流行于当时的“农业八字宪法”问题。采访结束后，刘瑞龙同志深有感触的说：

建国后，我们请来苏联农业专家来当顾问，学习“米丘林”学说，学习苏联搞集体化发展农业生产的经验，也没搞出什么名堂来。倒是我们继承了老祖宗传下的农村传统生产经验，总结了山西劳模曲跃离的植棉经验；传播了江苏劳模陈永康的水稻增产经验；又发现了陕西兴平窦马乡赵近礼的旱地小麦丰产经验；河南温县李恩同的水浇地小麦丰产经验。靠老祖宗留下的农业遗产，我们总结了土（改良土壤），肥（合理增施肥料）、水（兴修农田水利）、种（精选良种）、密（改进栽培方法，合理密植）、保（加强植物保护工作）、工（推广使用革新农具）、管（加强作物田间管理）等八项有效的农业增产措施（当时农业舆论界称之为“农业八字宪法”）。逐步做到粮、棉增产，基本自给。还是自力更生好啊！

（作者系原农业部国际合作司研究员）

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

副 主 编：许小平

网 址：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

邮 编：100125

邮 箱：zgynjs@163.com

xyp1102@163.com

