

内部资料

注意保存

三农通讯

农业经济技术研究所主办 第 12 期（总第 408 期） 2023 年 12 月 5 日

- ◆ 世界农业科技创新的三点倡议·····唐仁健(1)
- ◆ 把品牌意识贯穿于乡村振兴全过程·····陈文胜(3)
- ◆ 我最喜欢的几首唐诗·····郭书田(5)
- ◆ 谁在制定政策（下篇）·····赵树凯(6)
- ◆ 籽粒苋优良品种的引进、研发与应用 40 年成果图片集汇编·····孙鸿良 岳绍先(17)
- ◆ 《陆学艺全集（全 12 卷）》一部有时代影响力的社会学家全集·····王春光(48)
- ◆ 宜居宜业和美乡村建设：现实基础与实现路径·····张红宇 周二翠(51)
- ◆ 中国古代的农业伦理思想·····齐文涛(55)
- ◆ “农业中关村”力争三年达世界领先水平·····朱松梅(58)
- ◆ 代替塑料的绝佳材料，我们距离“以竹代塑”还有多远·····李玉兰等(60)

世界农业科技创新的三点倡议

——在 2023 世界农业科技创新大会上的致辞

唐仁健

尊敬的尹力书记、殷勇市长、奎因主席，各位来宾、女士们、先生们，大家上午好，金秋时节我们又将迎来一个丰收年，今天 2023 世界农业科技创新大会在北京平谷隆重举行，各方嘉宾一起研讨粮食安全解决之道，共同探讨未来农业发展恰逢其时，意义重大。我代表中国农业农村部对大会的召开表示热烈祝贺，对长期以来关心支持中国“三农”发展的各界人士表示衷心感谢！

中国政府历来高度重视农业科技创新，习近平主席强调农业现代化关键是农业科技现代化，建设农业强国，利器在科技。近年来我们深入实施创新驱动发展战略，锚定建设农业强国目标，加力推进农业科技自立自强，农业科技进步贡献率达到 62.4%，中国粮食产量连续 8 年保持在 1.3 万亿斤以上，以占世界 9% 的耕地较好解决了 14 亿人的吃饭问题，背后最重要的就是农业科技的强力支撑。**一是稳产保供科技支撑扎实有力。**研发推广绿色高产优质品种，主要农作物良种覆盖率超过 96%，超级稻单季亩产突破 1200 公斤，年推广面积超过 1.3 亿亩，农作物耕种收综合机械化率提升到 73%，小麦、水稻、玉米生产基本实现全程机械化。**二是农业可持续发展技术加快推广应用。**围绕东北黑土地保护、南方土壤重金属污染防治等，构建了有机质恢复与地力提升、重金属生物消减、土壤精准降酸等技术体系，改良过的土壤可实现增产每亩 100 公斤，集成推广稻渔共生等种养循环模式，加快应用水肥一体化生物防控、秸秆还田等绿色技术，有效促进了农业生态环境改善。**三是底盘技术研发攻关迈出坚实步伐。**开发出具有自主产权的基因编辑工具，主导完成水稻、马铃薯等重要农作物全基因组系列框架图谱，首次克隆出小麦抗赤霉病基因，攻克了水稻产量与品质、抗逆等多个重要性状之间相互制约的世界性育种难题；实施科技交流合作取得丰硕成果，与 150 多个国家和地区建立了农业科技合作关系，推广旱地育秧、动物防疫等实用技术 1000 多项，全球超过 100 万小农户从中受益，菌草技术传播到 106 个国家，H7N9 禽流感疫苗在全世界大规模应用，两系法杂交水稻技术被联合国列为解决粮食短缺的首选技术。但我们也清晰看到与国际先进水平相比，中国的农业科技在基础研究和原始创新上还有较大不足，一些关键技术还有不少短板，我们将持续加强与世界各国的科技交流，共同改进提升。

女士们、先生们、朋友们，解决吃饭问题根本出路在科技，推动未来农业发展关键变量也在科技，当前以生物技术、信息技术为特征的新一轮农业科技革命正在孕育新的重大突破，全球粮食安全正面临气候变化、地缘冲突、贸易阻隔等多重挑战，需要各方采取一致行动，以更加高效、更加绿色、更加智能的农业科技来保障粮食安全，促进农业可持续发展，借此我愿提出如下倡议：

一是联合攻关农业科技难题。围绕应对气候变化、动植物重大疫病防控、新基因组学、合成生物学等基础前沿和共性关键技术领域，通过建设联合实验室、设立联合攻关项目等方式，汇集各国优势科研力量，集中攻关，加速突破世界农业关键核心技术，中方已在国际大科学计划、政府间、国际科技创新合作等重点专项中设立了多个涉农的科技项目，欢迎各国申报实施。

二是携手推动成果互惠共享。农业技术推广，不应受到国界、种族影响，农业发达国家应更多放开基础性公益性技术限制，帮助发展中国家提高土地产出率、劳动生产率、资源利用率，中方将积极支持联合国粮农组织等国际组织发挥作用，持续推进合作试验示范基地建设，更大力度推广粮食绿色增产，智能种植养殖，生态循环农业等适用技术发展。

三是共同促进科技人才交流。中方将持续办好世界农业科技创新大会等活动，支持北京建设世界领先农业科技园区，打造开放共享的农业科技交流研讨全球平台，欢迎各国积极参与，密切各层级各领域农业人才交往，拓展农业科技交流广度和深度，为世界农业科技创新不断注入新的活力。

最后预祝本次大会取得圆满成功。谢谢大家！

（作者：农业农村部部长。来源：国科农研院，2023年11月6日）

把品牌意识贯穿于乡村振兴全过程

陈文胜

现在已经进入产品过剩时代，市场领域的所有产业竞争集中地体现为品牌竞争，是质量效益与竞争力的综合体现，是产业的核心竞争力。

在品牌打造过程中，要以区域地标品牌为导向优化农业区域结构。

我国乡村振兴正迈入品牌时代。相关的政策与举措取得了哪些成效？目前乡村振兴品牌建设还存在哪些问题？如何通过乡村振兴品牌的打造推动高质量发展？就此，中央农办乡村振兴专家委员、湖南师范大学中国乡村振兴研究院院长陈文胜近日接受了《中国名牌》杂志社的专访。

《中国名牌》：在今年4月举行的首届中国乡村振兴品牌大会上，大会秘书长周志懿表示，我国乡村振兴正迈入品牌时代，我们注意到您第一时间在《中国乡村发现》的传播平台上将此观点进行了转发。请问您对这个观点是如何认识的？

陈文胜：农业的特殊性决定了农产品区域品牌建设的重要性。打造标识农产品独特品质的区域品牌，对转变农业发展方式、建设现代农业、优化农产品结构、推进农业提质增效具有牵引作用和重要意义。现在已经进入产品过剩时代，市场领域的产业竞争集中体现为品牌竞争，品牌是质量效益与竞争力的综合体现。大力培育区域地标品牌，是化解同质竞争、去库存的有效手段，是提升农业综合效益和市场竞争力的重要抓手，是以市场需求为导向的农业产业结构调整的战略选择。

《中国名牌》：作为中央农办和农业农村部的特聘专家，请您为读者梳理一下我国在推进乡村振兴品牌化发展中的相关政策与举措？从您的观察来看，这些政策与举措取得了哪些成效？

陈文胜：为推动乡村振兴和产业发展，我国出台了一系列宏观政策，例如2017年启动实施的特色农产品优势区创建认定政策、2018年实施的农业产业化国家重点龙头企业认定政策、2019年启动的农产品质量安全追溯体系建设政策等。

通过推进乡村振兴品牌化发展，一方面，我国农业品牌建设促进机制和支持体系更加健全，优秀品牌脱颖而出，品牌溢价效应明显，农业品牌竞争力、影响力和带动力显著提升。另一方面，市场主体的品牌意识大大增强，品牌数量快速增长，品牌效益显著提升，这为助推农业转型升级、提质增效提供了有力支撑。

《中国名牌》：“乡村振兴，产业是关键，品牌是抓手”的观点已经成为社会的广泛共识，据您了解，目前我国乡村振兴领域的品牌建设还有哪些难点与堵点？下一步如何解决？

陈文胜：目前，乡村振兴领域的品牌建设难点、堵点主要集中于：一是盲目扩大品牌区域范围。二是盲目跟风或追求短期利益选择建设的品牌。三是保护机制不健全导致地标品牌无法持续保持影响力。四是品牌保护意识不强。

在品牌打造过程中，要以地标品牌为导向优化农业区域结构。要以农业资源环境为基准优化农业品种结构，立足对各地农业资源的分析评估推进农产品品种开发。要以地标品牌经营为引领优化农业产业结构，以企业为龙头加强对区域地标产品加工的引导。

《中国名牌》：许多地方在大力推进区域公用品牌建设，试图通过公用品牌的打造带活一方乡土，您认为区域公用品牌建设最关键的要素是什么？在打造过程中要注意哪些问题？

陈文胜：区域公用品牌建设的关键要素包括：参与品牌建设的各个实体，包括政府部门、农业生产企业等；品牌建设的对象，农产品的品质、特性等因素对其品牌建设有重要影响；受众人群以及政策环境。

在打造过程中要注意三个问题：围绕农业区域地标品牌化系统工程，探索建立区域农产品品牌目录制度，创建区域农业公用品牌发展体系；推进区域地标品牌立法，强化保护；培育区域地标品牌战略联盟，提供系统化、一站式解决方案，形成具有特色、拥有核心竞争力的区域地标品牌专业化生产区。

《中国名牌》：有人提出，乡村振兴，品牌引领。您觉得应该如何发挥品牌在乡村振兴领域的引领作用？

陈文胜：推进品牌强农，一方面可以让各具特色的地域资源优势转化为市场竞争优势，推动供给总量、供给结构与需求总量、需求结构相适应。

另一方面以区域品牌为纽带，可以推进农业生产、加工、服务一体化，提升农业价值链、延伸农业产业链、打造农业供应链、形成农业全产业链，实现由农产品规模化生产向农产品区域品牌化经营的转变。

再一方面要在区域品牌建设的基础上，立足比较优势，优化区域结构，重点建设好粮食生产功能区、重要农产品生产保护区、特色农产品优势区，实现农业发展社会效益、经济效益、生态效益的有机统一。

《中国名牌》：高质量发展的要求是品牌建设的天然基因，您认为应该如何通过乡村振兴品牌的打造推动乡村振兴的高质量发展？

陈文胜：在新发展阶段，高质量推进乡村振兴，需要深化品牌理念，把品牌意识转化为高质量发展的工作要求，贯穿于乡村振兴的全过程。

一是发挥品牌农产品的比较优势。农产品市场竞争逐渐转向区域品牌型、品种差异化、品质高端化、资源特色化为主的竞争，通过乡村振兴品牌的打造，充分结合独特的地理环境、气候条件、生产方法，形成与众不同品质和人文底蕴的地域农产品，适应消费结构转型。

二是发挥品牌农产品引领市场需求作用。通过乡村振兴品牌的打造，改变传统保“温饱”的数量增长模式，从适应需求、引领需求、创造需求出发，引导农产品供给结构重心向适应资源环境、更加契合消费者需要的地域品牌产品转变，推进农产品去库存。

三是发挥品牌农产品的增值潜力。地域品牌产品既具有有形产品的效用，也因其反映特定的地理环境、人文因素从而具有无形资产的价值，相对于普通的农产品具有更大的增值空间。通过乡村振兴品牌的打造，带来产品大幅度增值，形成对整个区域农业的带动效应，从而提升农业效益、增加农民收入。

（作者：湖南师范大学中国乡村振兴研究院院长、博士生导师，来源：《中国名牌》2023年11月10日）

我最喜欢的几首唐诗

郭书田

前不久，社科院农发所刘燕生做了一次中亚五国之旅，发了许多照片，其中有一张在吉尔吉斯碎叶城李白的故居，看了以后引发了对唐诗中有几首诗的思念，影响深刻的是李白的“床前明月光，疑是地上霜，举头望明月，低头思故乡”（《静夜思》）。由此联想到对李白的身世兴趣。李白（公元 701-762 年，终年 63 岁）。他的父亲李客出生年月不详，传说很多，有的说他是唐王李渊的后代，有的说他是经商的富豪，祖籍是甘肃的陇东，后去碎叶城经商，成为有钱的人，然后转入四川的昌隆（今江油）。李白的出生地成了谜，也有多种说法，一说生在碎叶城（今托可马克），5 岁时随父到了四川。另一说是出生于四川绵州彰明县青远乡（今江油）。迄今两地都说自己是他的出生地，一致不了，都作为旅游景点迎客。对此不必太认真，就像对老子李冉，生卒年月不详，成为一谜。

我感兴趣的是李白诗具有浪漫主义风格，也被称之为唐诗中浪漫主义诗人代表，他的诗能启发人的想象力，因此颇受后人的欢迎。

第二首是孟浩然（689-740 年，终年 51 岁）的“春眠不觉晓，处处闻啼鸟，夜来风雨声，花落知多少”（《春晓》），被誉为“山水田园诗人”，读后有“触景生情之感”，他是湖北襄阳人。

第三首是王之涣（688-742 年，终年 54 岁），山西晋阳（今太原人）。“白日依山尽，黄河入海流，欲穷千里目，更上一层楼”（《登鹳雀楼》），富有想象力。

第四首是李绅（772-843 年，终年 71 岁），安徽亳州人“锄禾日当午，汗滴禾下土，谁知盘中餐，粒粒皆辛苦”（《悯农》），富有情感。

这四首名句是在我童年，由外祖父口授给母亲，然后由母亲口授给我，能够熟练背诵，记忆犹新，至今不忘。有人提出李白与杜甫的关系，我认为两人风格不同，李白是浪漫派，而杜甫（712-770 年，终年 48 岁），河南巩义人，比较现实，也称为现实主义的诗人，如“国破山河在，城春草木深”。

（作者：原农业部政策法规司司长、高级经济师。2023 年 9 月 4 日）

谁在制定政策？（下篇）

——中央农村工作体制的历史演变（1949-1989）

赵树凯

在中央农村工作部于1962年秋撤销之后，国务院农林办公室（简称“农办”）成为中央农村工作领导机构。“农办”运行至1966年夏因为文革爆发而名存实亡。中央农村工作机构在经过将近四年的空白阶段之后，高层于1970年春决定组建新的国家农林部，农林部由此成为党中央和国务院关于农业农村工作的统合性机构。由此，中央农村工作机构进入农林部时期。

四、国家农林部（1970-1978）

从1970年6月到1979年2月，国家农林部作为国务院组成部门，同时承担中央农村工作综合协调机构职责。这种情况类似2019年新一轮中央机构改革后的农业农村部，但当年农林部的职责权力比现在的农业农村部更宽泛。

1. 文革初期

1966年夏文革开始后，农口各部门迅速陷入混乱，机关运行瘫痪。1968年8月，军委装甲兵副司令员兼参谋长沙风作为军代表进驻农口实行军管，不久，全体机关人员下放湖北沙洋劳改农场劳动。根据中央决定，各部委只保留极少量人员留守在北京。农业部在京留守30人，农垦部在京留守15人，林业部在京留守40人，水产部在京留守15人，国务院农林办、中央农林政治部人员全部下放。^[50]

因为文革开始后若干副总理被打倒，国务院领导班子残缺不全，1967年10月中央组建临时性国务院领导班子——国务院业务组。国务院业务组组长由周恩来担任，副组长李先念主持日常工作并兼管农业。国务院业务组下设生产工业交通小组，生产工业交通组下设农业组，农业组负责人是原农办副主任郝中士。1969年6月，政治局候补委员纪登奎成为国务院业务组任副组长并分管农业。

文革初期，中共中央曾发出系列农村工作文件，主要有：1966年9月，发出《中共中央关于县以下农村文化大革命的规定》：“县以下各级干部和公社社员不要外出串联”，“农村破四旧立四新运动，应该在农闲时专门安排时间搞好”。^[51]1967年3月，发出《中共中央关于在农村生产大队和生产队在春耕期间不要夺权的通知》：“保卫四清运动的结果，绝不允许那些走资本主义道路的下台干部和地富反坏右分子翻案”。1967年12月，发出《中共中央关于今冬明春农村文化大革命的指示》：“斗争的矛头，要始终对准党内最大的一小撮走资本主义道路的当权派和他们在各地的代理人”。^[52]这些文件都是由中央文革小组负责起草，农口部门很少参与。1967年9月和1968年1月，农业部在山西省昔阳县召开全国学大寨劳动管理经验现场会。1968年4月，农业部印发《全国学大寨劳动管理经验现场会议纪要》，批判定额包工等生产责任制，开始在全国范围内推行大寨的“政治工分”。^[53]

1970年初，高层决定合并农口各部门，成立国家农林部，军代表沙风担任农林部长。1978年3月，杨立功接任部长。1979年4月，四届全国人大二次会议决定撤销农林部，恢复成立农业部、林业部、农垦部、国家水产总局，同时成立国家农业委员会统管农业农村工作。

2. 机构状况

农林部由农业系统六个部门合并组成，即原国务院农办、中央农林政治部、农业部、农垦部、水产部、林业部。文革前，上述各部在编人员有2900余人，其中国务院农办120人、中央农林政治部100人、农业部600人、林业部1100人、农垦部400人、水产部400人。新的农林部定编319人，从上述各部中选调人员组成，还包括军队干部三四十人。全部工作人员从将近3000人变为400人。^[54]机构精简，职能统合，是文革期间中央农村工作部门的重要特色。

农村工作机构高度统合精简，指导思想来源于毛泽东。1969年7月8日，毛泽东在杭州听取浙江省负责人汇报，当汇报到农业交县以下去管时，说：“贫下中农对农业最熟悉，文化大革命三年省里不管，农业生产很好。农业就由县以下去管，你们管，对农业也不懂，机构还要搞得很大。”^[55]根据毛泽东指示精神，农业工作由县以下管，省里少管，中央更要少管。1970年3月，纪登奎与负责组建农林部的沙风谈话，明确指示：“农林部管政策，不要干扰地方”。中央领导曾反复强调，农林部首先是中共中央的农村工作部，特别是农村工作的政治部，农林部要“抓政治”，不要陷入生产业务中去。^[56]

从职权界定来看，农林部除了负责原农业、林业、农垦、水产等部门工作之外，还负责水利部一部分、八机部（农业机械部）一部分工作，同时，中央气象局也由农林部管理。此外，农林部还负责民族工作（当时没有国家民委）、农村救灾救济工作（内务部在文革中被撤销，民政部还没有成立）、生产建设兵团管理（原属于农垦部）、知识青年上山下乡（国务院知青办设在农林部、部长沙风是国务院知青工作领导小组组长）。很多涉及农村的重大事件，如1969年西藏十几个县叛乱的善后工作、1975年河南驻马店大水灾和四川甘孜洛霍地震、1976年辽宁海城地震等救灾工作，都由农林部牵头处理。在新中国70多年历史上，这个时期的农林部职责最宽、权力最大。

3. 政策重心

从1970年成立到1979年初撤销，国家农林部历时九年，其工作内容主要分为两个部分，即常规性生产业务和综合性农村工作，前者主要表现为农业、林业、水产、国营农场等日常生产管理，每年都召开不同内容的业务会议；后者主要表现为政策研究和制定，集中表现为推行农业学大寨运动。

按照党中央国务院部署，农林部先后组织承办了五次以学大寨为主题的会议。第一次会议是，1970年9月北方地区农业工作会议，会后中共中央转发《国务院关于北方地区农业工作会议的报告》。这次会议把大寨经验彻底政治化，提出大寨经验的根本是政治挂帅，“学大寨运动要普遍推开，必须抓住阶级斗争这个纲”。在经济政策方面，这次会议强调“六十条”中关于人民公社现阶段的基本政策仍然适用，需继续贯彻执行，对学大寨以来的左的政策有所抑制，尤其是对社队企业的成长发展有一定的促进作用。第二次会议是，1975年9月第一次全国农业学大寨会议，在北京和山西昔阳县召开。这次会议提出“建成大寨县，就是把大寨的经验推广到全县”。会议以后，“大寨经验”被进一步极左化、极端化“穷过渡”、“政治工分”、取消自留地、关闭农贸市场等极左政策推向全国。第三次会议是，1976年12月第二次全国农业学大寨会议，重点是揭批“四人帮”，强调学大寨要坚持以阶级斗争为纲，

肃清“四人帮”流毒。在政策方向上,这次会议继续强调部署普及大寨县,提出了衡量验收大寨县的六条标准并在全中国推行。第四次会议是,1977年11月“普及大寨县工作座谈会”,会后中共中央转发了会议纪要,一方面承认农业生产水平很低的严峻现实,如指出“人均占有粮食从1956年到1976年都是614斤,二十年没有任何提高”,同时提出,“加速发展我国农业,最根本的还是要靠学大寨,要真学大寨,高质量地学大寨。”^[57]这次会议不仅强化了普及大寨县的验收考核标准,还提出了生产队为核算单位上升到生产大队核算单位的时间进度要求。这次会议既标志学大寨运动达到顶峰,也标志学大寨运动开始衰落。第五次会议是,1978年7月全国农田基本建设现场会,在山东泰安、济宁和江苏徐州召开,也被称为“学大寨现场会”。当时,副总理陈永贵认为安徽、四川等地政策突破是对学大寨运动的干扰破坏,因而建议召开这次会议,意在抑制地方上正在兴起的农村改革。这是1964年农业学大寨运动兴起以后最后一次全国性会议。

作为农村工作主管部门,农林部在政策研究方面的重点工作是修改《人民公社经营管理条例》(“新60条”)。农林部成立之初,1970年5月25日,政治局常委陈伯达就率领副总理纪登奎、农林部部长沙风到河北平谷县调研座谈,讨论“60条”修改。^[58]修改60条成为农林部政策研究的长期主题。由于政治运动连绵不断,特别是政策指导思想变化,以及高层领导人之间意见分歧,修改工作没有取得进展。1978年秋天,新修改稿提交中共十一届三中全会讨论并原则通过。随后,新成立的国家农委负责继续修改,1980年3月还专门召开会议讨论新修改稿。^[59]进入1981年,由于包产到户爆发式发展,出乎意料的瓦解了人民公社,《人民公社管理条例》的修改不了了之。

4. 主管领导

农林部时期,中央分管农村工作的领导有纪登奎、华国锋和陈永贵等,他们之间既有先后之分,也有交叉重合。

从1966年文革开始到1969年9月国务院业务组成立,这三年多时间里,因为原来分管农业的副总理谭震林被打倒,没有明确的中央分管领导。从中央农村工作的具体安排看,负责的主要是副总理李先念。李先念原来分管财政商贸,在文革中没有倒台。在特殊情况下,国务院业务组成员、国家计委主任余秋里(1975年后任副总理)曾临时代管。

1969年6月,纪登奎从河南调到中央,随后担任国务院业务组副组长(相当于副总理)分管农业。纪登奎接手后,主持了农口各部调整和组建新的国家农林部,随后主持召开了北方地区农业工作会议。1970年8月九届二中全会之后,纪登奎的工作重点转向组织、宣传、专案等党务工作。1971年2月,华国锋从湖南上调中央分管农业,重要工作纪登奎继续参加。1973年9月,中共十大后陈永贵进入政治局,也参与分管农业。1975年1月四届人大,纪登奎、华国锋、陈永贵三人都担任副总理,都参与农村工作领导,常规工作以华国锋为主,重要情况下纪登奎主持,公开场合常常陈永贵做报告。一段时间里,农村工作领导出现了三架马车的情况,直到华国锋成为国务院代总理。

从1971年初到1976年初,华国锋是主管农业的中央领导,期间每年主持召开粮食工作会议、棉花工作会议等。华国锋分管农业后主持了一些比较务实的政策调整,如决定提高油料、糖料等农副产品的收购价格,降低化肥、农药等支援农业的工业产品销售价格;从1971年起粮食征购一定五年不变,丰收的地区可以通过协商向社员超购一部分粮食,超购的粮食加价20%-30%;主持起草了中共中央《关于

农村人民公社分配问题的指示》，要求减少集体积累、增加社员收入，重申坚持按劳分配，按劳动的质量和数量计算报酬；全面发展多种经营，不能乱扣资本主义帽子。这三项政策对调动农民积极性、稳定农村形势起到了明显的积极作用。

从1973年秋中共十大之后到1978年底十一届三中全会之前，陈永贵作为农村工作领导人之一，经常在农业学大寨会议和有关会议上讲话，但不参与农业工作常规领导。陈永贵在重要会议上的讲话报告，通常由华国锋或纪登奎主持起草。华国锋、纪登奎的政策主张，与陈永贵有明显差异。陈永贵主张把人民公社基本核算单位从生产小队提升到生产大队、取消自留地、取消农贸市场和农民家庭副业等，在山西昔阳县普遍实行，到中央后继续宣传推广。陈永贵的主张受到纪登奎、华国锋的抑制。纪登奎曾经多次向农林部长沙风交代：“大寨经验”不同于中央政策，陈永贵宣讲的是大寨精神，农林部执行的是中央政策，中央政策是“60条”，而“大寨经验”超越了“60条”。^[60]在1975年秋第一次农业学大寨会议前，华国锋主持报告起草时删去了陈永贵讲话初稿中的那些“极左”内容。^[61]华国锋成为党和国家最高领导人后，陈永贵对农业工作的领导角色有所增强，负责第二次全国农业学大寨会议筹备的行政事务。1977年底开始，常务副总理纪登奎更多精力转向农业，陈永贵的作用明显减弱。1978年春开始，纪登奎主持起草两个农业文件——《关于加快农业发展决定》和《人民公社管理条例》修改，陈永贵基本上没有参与；12月中共十一届三中全会以后，纪登奎和陈永贵职务继续担任政治局委员和副总理，但同时从农村工作决策层淡出。总的来看，文革期间中央农村工作领导体制殊为复杂，其复杂程度超过了以往任何时期。

五、国家农业委员会（1979-1982）

中共十一届三中全会决定加强农业，全会结束后中央政治局会议决定成立国家农业委员（简称“国家农委”）。1979年2月，第五届全国人大常委会第六次会议宣布农委成立。1982年5月，国家农委撤销。

1. 机构特征

国家农委存续三年，前后有两位主任，都由分管农业的中央领导兼任。第一任主任是副总理王任重兼任（1979年2月至1980年2月）。1980年2月，原安徽省委第一书记万里进入新成立的中央书记处，接替王任重分管农业，随后担任副总理并兼农委主任。国家农委由第一副主任张平化主持日常工作。张平化长期担任湖南省委第一书记，调任农委前任中宣部长、中央党校担任常务副校长。农委副主任还有，李瑞山（原陕西省委第一书记）、杜润生（原中国科学院秘书长）、张秀山（文革前曾经任东北局第二书记）、何康（农业部副部长）。杜润生负责农委组建的具体工作，在农委领导中分管政策研究室和办公厅。国家农委有若干委员，主要由农业、林业、水利、农垦、农机、气象、供销合作总社、农业银行等有关部门主要负责人兼任，也有少量专职委员。

国家农委机构规模很小，但是行政规格很高，权力很大。国家农委统领农口各部门，用当时内部传达的话来说，“凡是8亿农民的事情，都要经过这个机构”。^[62]按照高层部署，农业部、林业部、农机部、农垦部等农口部门给国务院的重要请示，需要先报农委，经过农委协调和同意后再呈报国务院，否则，国务院不予批复。农委的这种权力设置，在与农口各部的关系上，其权力比原中央农村工作部要大；在与各省的关系上，省级农委不向国家农委直接请示工作，国家农委比原来中央农村工作部的权力要小。

国家农委有四个内设部门，即办公厅、政策研究室、计划局、科教局，后来增加了农业区划办。农委核心工作团队是原农林部政策研究室整体划转而来。陆续调入农委的人员还有，中央党校教员、有关省委农村工作部门干部，也从农机部、林业部抽调了部分人员。国家农委的行政后勤等人员主要是原来中央农村工作部人员。1982年初，农委分来1977级大学毕业生五六人。农委撤销时工作人员约百人。

2. 工作运行

国家农委存在三年，除了农村工作协调管理外，承担了大量政策研究、文件起草工作。

1979年上半年，国家农委起草了中央31号文件。这个文件主要是部署贯彻1978年12月中共十一届三中全会文件精神，重申三中全会关于农村政策的基本精神，文件将“不许包产到户”改为“不要包产到户”。同时，农委还承担了三中全会原则通过的两个农业文件（《中共中央关于加快发展若干问题的决定》和《人民公社条例》）的修改工作。这两个文件起草时，国家农委还没有成立。由于农村形势变化太快，《人民公社条例》修改稿未能提交中共十一届四中全会。在修改《关于加快发展若干决定》文件稿时，农委曾经删除了关于实质上允许包产到组的文字表达，但后来没有被正式文件接受。

^[63]1979年9月，中共十一届四中全会正式通过《关于加强农业发展的若干决定》。

1980年秋，在国务院副总理兼国家农委主任万里主导下，国家农委负责组织起草《关于进一步加强和完善农业生产责任制几个问题》文件。经过各省第一书记会议激烈讨论，成为当年中央75号文件。这个文件的最重要政策突破，是允许贫困落后地区实行包产到户。随后，农委还起草了中共中央83号文件，即《中共中央批转山西省委关于学大寨运动中经验教训的检查报告的批语》。这个批语很短，但是非常重要，是对农业学大寨运动的历史总结和政治清算。

1981年3月，中央办公厅转发了杜润生关于当前农村政策的调研报告^[64]。这个报告虽然杜润生署名，但是集中代表了赵紫阳等中央领导的政策意见。几乎同时，农委还奉命起草了当年的中央13号文件稿，即《关于积极发展农村多种经营的报告》，提出了“决不放松粮食生产，积极开展多种经营”的新方针，是对原来“以粮为纲”政策方针的重要调整。^[65]农委还起草了由中共中央办公厅转发的《关于邓子恢同志平反问题的请示报告》。

1981年7月开始，国家农委根据总书记胡耀邦批示，在万里主导下起草新的农村政策文件。文件稿在当年秋天中央农村工作会议讨论，经过中央书记处会议审改，1982年1月作为当年1号文件发布。这是连续5个1号文件的第1个。这个文件是对1980年的75号文件的重大突破，不再局限于只允许贫困地区包产到户，而是允许所有地区由农民自主选择。第一个1号文件发出去前，高层已经决定国家农委撤销。

3. 角色演变

国家农委在中国农村改革进程中扮演了重要角色，体现了重大政策转折时期的过渡性特点。

国家农委的政策倾向经历了逐步的转变过程，大致上可以分为三个阶段。第一阶段，从1979年2月农委成立到1980年2月人民公社经营管理工作会议结束，对包产到户持比较明确的否定态度。第二阶段，从1980年3月农委主任更替到1981年3月农委党组扩大会，政策态度发生转变，对改革形势逐步顺应。万里在安徽时对农委就颇有不满，到中央分管农业后，要求农委把工作重点放在调查研究、总结地方经验、开展干部培训等方面。在1981年3月农委党组会上，万里严厉批评农口干部不了解农民，

只知道“整天坐在大楼里指手画脚”，要求大批干部下农村，不仅“跑面”，也要“蹲点”，整顿思想作风。第三阶段，从1981年4月农口干部大下乡到1982年4月机构撤销，农委在开展农村调研、起草改革文件方面成果显著。

国家农委在机构运行中的突出问题，是与农口各部门的关系一直没有理顺，与农业部、林业部、农机部等部门产生了诸多不协调。1980年2月，副总理王任重离开农委前在一次会上表示，农委成立时的工作原则是“以虚为主”，基本上不干预各个部门行政实权，但是，以虚为主的工作机制运行很不顺畅，没有实权很多事情不好办，农委很多干部明确提出应要管得实一些。万里主管农业后主要强调调查研究，在理顺与部关系上没有推动。1982年3月20日，张平化在农委党组扩大会议上传达了高层的撤销决定，谈了关于农委三年工作的反思，特别谈到农委在协调农口各部门工作方面并不成功，在政策调查研究方面尚可圈点。他说：“原来的农委职能设计，8亿农民的事情都经过农委，事实上是难以运行的。作为农口各部门工作的综合协调机构，所有涉农工作经过农委，不仅农委力不从心，这样一来，农委也就代替了很多部门的工作”。如一些省份的边界农村不断发生用水纠纷，中央要求农委来处理，农委要求水利部解决，但是，水利部就是不处理，再推给农委，农委也没有办法；再如救灾工作，农委要出面听各部门汇报，还要出面与各部门商量解决，工作很难展开，等于取代了民政部的工作。张平化感叹：“农委被动得很，事情提到国务院，国务院批给农委，各部门也不能放开手脚。农委做了很多不该做的事情。”张平化还谈到：“农委值得称道的工作是调查研究，农委的强项和正业应该是做好调查研究。”^[66]

关于撤销农委，国家农委内部和农口很多人并不赞同，张平化、杜润生等积极建议，应该有一个综合协调性机构作为中央领导农村工作的助手。在这样的背景下，高层决定在撤销国家农委的同时，以农委人员为基础成立“中央书记处农村政策研究室”和“中国农村发展研究中心”。

六、中央书记处农村政策研究室（1982-1989）

1982年4月，中央书记处农村政策研究室（简称“农研室”）和中国农村发展研究中心（简称“农研中心”）成立。两个机构合署办公，一套人马，既直属于党中央，也直接对应国务院，同时也具有某种民间特色。“农研室”和“农研中心”的主任都是杜润生，副主任则两个机构分设。1989年7月“农研室”撤销，12月“农研中心”撤销。

1. 机构设置

“农研室”和“农研中心”成立时，研究人员主要来自国家农委政策研究室，行政人员主要来自国家农委办公厅。随后，根据中央书记处办公会议精神，分配进入新毕业大学生十几人。成立之初定编100人（“农研室”30人，“农研中心”70人），实有六七十人，后来逐步增加，1989年末撤销时有150人左右。内设部门是三室六组：三室是办公室、联络室、资料室。六组是：一组（综合）、二组（体制）、三组（山区）、四组（国际）、五组（流通）、六组（理论宣传）。每组通常五六人，组、室设置和研究领域中间有过调整。工作人员既有专业职务，也有行政级别，在工资、分房等待遇上则“就高不就低”，这种混合体制构成灵活有力的激励结构。^[67]

1987年10月中共十三大之后，“农研室”从“中央书记处农村政策研究室”改名为“中央农村政策研究室”，这种名称变化有一定的体制含义，涉及到高层决策体制调整，即十三大以后中央书记处职

权和运行机制有重要改变，但对于“农研室”自身运行没有影响。1985年末，“中国农村发展研究中心”改名为“国务院农村发展研究中心”，是利用特定机会改刻了公章，名称更改在社会上有一定影响，但内部运行没有任何变化。

这个时期分管农村工作的中央领导人是万里和田纪云。万里从1980年春天进入中央书记处，到1988年春天任全国人大委员长，是分管农村工作的主要领导。作为常务副总理，万里倾注到农村工作中的精力有个逐渐减少的过程。在1993年春天退出中央领导层之前，万里虽然在全国人大工作，但是农村政策决策中仍然在发挥中流砥柱作用。田纪云自1983年担任国务院副总理，开始协助万里领导农村工作，自1986年起逐步接替万里分管。1988年政府换届，田纪云继续担任国务院副总理，分管农村工作至1993年。在此期间，国务委员陈俊生协助田纪云分管农村工作。陈俊生于1985年秋从全国总工会书记处书记调任中央书记处农村政策研究室副主任，但未到任上班，两个月后即担任国务院秘书长，1988年担任国务委员，在田纪云之后分管农村工作至1998年。

2. 职权作用

与原来的国家农委不同，“农研室”不承担行政管理职责，核心工作是政策研究，基本工作形态是调研、开会、写报告、起草文件。

“农研室”最重要的会议，是承办每年的中央农村工作会议，参加者为各省分管农业的领导人，农村工作部门负责人。在主持召开中央农村工作会议之外，“农研室”还围绕若干重大政策问题，不定期召开规模不等的专题会议，如雇工问题讨论会、粮食与经济作物研讨会、农业发展纲要研讨会，还有重大的工程论证会，如小浪底水库论证会。关于私人雇工问题召开过多次专题研讨会，有的在北京开，有的在地方开，也有的委托其他单位开。这些会规模不等，有的五六十人，也有的十几人，会期往往比较长，有的几天，有的是十几天，甚至两三周。

“农研室”的主要政策研究成果，是连续五个1号文件的后四个和1987年5号文件。虽然第一个1号文件稿出自国家农委，但调研和起草团队相同。在1982年第一个1号文件之后，1983年、1984年和1985年连续三个1号文件，回应了当时农村改革重大问题，实现了农业家庭承包、雇工经营、乡镇企业、统购统销、小城镇建设等重大政策突破。1985年1号文件发布后，“农研室”不准备再起草新的1号文件。8月，胡耀邦主持中央书记处会议研究农村改革形势，认为有必要继续发布1号文件，重申改革方向不动摇，继续推进改革措施。随后，万里部署“农研室”继续起草文件，遂有第五个1号文件。

1986年1号文件之后，农研室继续起草了1987年1号文件稿，对前些年农村改革做了系列总结，部署建立改革实验区、建立固定观察点信息调查系统等。这本来是第六个1号文件，由于1987年1月总书记胡耀邦辞职，前4个文件都与此相关，原定1号文件改为5号文件。前边连续五个中央1号文件，只有1983年1号文件经过中央政治局会议讨论，其他都是中央书记处讨论修改，经政治局委员圈阅后发出。^[68]1987年5号文件稿经中央书记处讨论修改后，政治局会议进行了讨论，但没有提出修改意见。会后，还安排向中央顾问委员会和中央军事委员会征求意见。^[69]

在连续主持起草1号文件的同时，农研室还主持或参与起草了其他若干有关中央文件，如关于加强农村思想政治工作的文件（1983年）、关于政社分社建立乡政府的文件（1983年）、关于发展乡镇企

业的文件（1984 年）等。由于宏观经济形势等原因，1987 年没有召开中央农村工作会议。1988 年 11 月中央农村工作会议，是农研室召开的最后一次中央农村工作会议。1988 年 11 月《中共中央国务院关于争取明年农业丰收的决定》，是农研室负责起草的最后一个中央文件。

1986 年下半年以后，“农研室”研究重点发生变化，高度重视改善生产条件、增加农业投资等问题，并组织力量研究制定中国农业发展纲要。这种变化既是因为受到 1985 年全国粮食大减产影响，也有改革进程本身因素。在起草 1987 年 5 号文件过程中，杜润生等认为，市场化体制的农村政策架构已经基本确立，农村改革发生阶段性变化，从“突破”转入“深化”，需要更加重视改革试验、法治建设和中长期发展等问题。

3. 运行机制

“农研室”机构运行有鲜明特色：很官方，也很民间；有很高的政治权威，也有宽松的学术氛围，有广泛的社会信息渠道。一方面，因为距离决策层近，政治权威高，使得研究成果能够尽快地直接地转化为中央政策；另一方面，研究体系对外开放度高，与社会上、国际上的研究界联系广泛，能够及时吸收各种研究成果，促进了政策研究自身和政策决定过程的优化。这种研究体制出现，以特定政治情形为时代条件，集中体现为宽松的政治环境和宽阔的政治空间，是一种特殊的历史机遇。

“农研室”机构运行特点，主要通过“农研中心”的运行机制体现出来。“农研中心”实行理事会制度，杜润生担任理事长，理事会成员三十人左右，主要是资深官员、著名专家学者，还有一些地方领导人。“农研中心”还成立了评议委员会，负责评审研究成果。由国务院批准，设立了“农村经济社会发展研究优秀成果奖”。

农研中心实行外聘研究员制度，聘请了约百名特约研究员、通讯研究员。这些研究员来自党政机构、地方领导和高等院校。“特约研究员”是资历较高的党政干部或者专家，“通讯研究员”是比较年轻的学者或地方干部。农研中心向外聘研究员委托专门研究课题，接受他们的调研成果，邀请参加相关会议，经常性地向他们提高信息资料。不仅从高校和科研院所、高级干部中聘请研究员，而且从基层官员（如县委书记）中聘请研究员。

农研中心直接组织社会上的研究力量开展农村调查，包括一些民间研究组织、高校青年教师等，同时，还大规模组织大学生假期回农村家乡调查。中心建立了常规化的委托课题制度，从财政部申请了专项资金。建立了独立的农村调查信息系统，通过随机抽样方式在全国建立了农村发展固定观察点。这个固定观察点信息系统后来移交给中央政策研究室和农业部，现在还在运行。

4. 际遇结局

“农研室”存续七年，这是中国农村改革史上的辉煌时期。大致上可以分为两段：第一段是 1982 年到 1985 年，就是连续起草 1 号文件的四年，第二段是 1986 年到 1989 年撤销。阶段划分的标志性事件 1985 年全国粮食大减产。全国粮食总产 8600 亿斤下降到 7000 亿斤，“农研室”工作受到来自不同方面的质疑：最高层对粮食等表现出担心和不满；包产到户反对者指责是方向道路问题；还有一种意见认为，包产到户方向没有问题，是农研室主导的系列政策措施出了问题。无论是从中央领导、社会层面，还是在机关内部，农研室领导感到了多方面压力。杜润生提出了“从超常规增长到常规增长”的解释，同时开始重视生产力、特别是投资方面研究。但是粮食总产连续三年徘徊不前，批评质疑之声不绝于耳。

这也是1988年11月发布的中央文件以“夺取农业丰收”为主题的基本背景。

1989年7月“农研室”撤销，12月“农研中心”撤销，是因为受到当时宏观政治形势剧烈震荡的直接影响。机构宣布撤销之前，高层派来工作组清理清查半年，一部分人员受到了处分，随后进入善后处理。善后工作领导小组组长和临时党委党委书记由原农村政策研究室副主任王郁昭担任，人员分配等后续工作持续至1990年8月。^[70]

“农研室”撤销后，中央层面同时出现五个的农村政策研究机构，即：中央政策研究室农村组、国务院研究室农村组、国家体改委农村司、国务院发展研究中心农村部、农业部农村经济研究中心，于1990年夏季开始正式运作。因为原农研室人员分别被这五个部门承接，所以内部戏称为“五马分尸”；又因为农村政策研究由一个单位负责改为五个单位负责，人们又戏称“五龙治水”。在这个五个机构中，发挥牵头作用的是中央政策研究室农村组。1993年春，中央财经领导小组办公室农村组成立，农村政策研究协调工作由该组承担，农村组组长由中财办副主任兼任。进入新世纪，又专门成立中央农村工作领导小组办公室，简称为中农办，中农办与中财办合署办公，中财办副主任兼任中农办主任。2019年中央机构改革，中农办从中财办分离，并入新组建的国家农业农村部。现在，农业农村部履行中央农村工作协调机构和国务院主管行政部门的双重职能，类似1970年到1978年期间的农林部。

结 语：

建国以来中央农村工作体制演变过程，体现了中国政治制度特色，体现了对于国家治理现代化的不断探索。对农村工作来说，机构运行集中反映体制特征。通过系统性考察可见，农村工作机构基本特点是直接伴随高层政治情势变化而变化，本文称之为“政治变异性”。这种“政治变异性”主要表现在三方面，即：基本形态的流变性、核心功能的咨议性和法定职权的虚拟性。

农村工作机构的基本形态具有流变性。中共建政以来，始终高度重视农村工作，但是，无论是改革前，还是改革后，农村工作机构都可谓“变动不居”。有时是党中央职能部门（如“农工部”），有时是国务院办事机构（如“农办”），有时是国务院行政部门（如农林部、农业农村部），有时则是党中央国务院分别直属的研究机构（如“农研室”、“农研中心”），还有临时机构（如“中财办”、“中农办”）等。如果与党中央系统组织宣传部门、国务院系统行政部门加以比较，农村工作机构的这种流变性特征更加清晰可见。中央农村工作机构机构的组建裁撤，决定性因素通常与农村工作本身无内在关联，远远超越农村工作需要本身，而是以高层更复杂更宏大的政治考量为依归，为特定时期的高层政治情势所决定，特别是直接决定于最高领导层的政治决断。中央农村工作部撤销，是因为没能执行高层政策设计，虽然历史证明邓子恢的主张是正确的。国务院农林办公室废止，是因为文革爆发导致分管中央领导被打倒，农办名存实亡。中央农村政策研究室撤销，是因为政治风波波及，虽然这个机构在农村改革中的作用受到高度肯定。

农村工作机构的核心功能具有咨议性。对于不同时期农村工作机构来说，不论组织形态如何演变，核心工作都是政策咨询研究，包括开展调查研究、提出政策意见、负责文件起草等等。形式上看这些工作相当重要，但实质上政策影响力有限，因为政策方向由高层决定。1950年代，中央农村工作部主要从属于合作化和集体化的政策方向；1960年代，国务院农林办主要从属于人民公社制度调整后的政策方向；1970年代，国家农林部主要从属于农业学大寨的政策方向。有所不同的是，在1980年代特定改

革背景下，中央书记处农村政策研究室在重大政策选择方面表现出了独特活力和政治自主性，创造了农村政策研究的历史性辉煌。政策研究虽然有学术研究色彩，但根本上不是学术过程；政策过程虽然有行政程序，但根本上也不是行政过程。政策过程的本质是政治过程，是政治权力的复杂博弈，直接受制于特定时期的政治权力结构。因为政策制定是政治过程，所以，制定出什么样的农村政策，并不取决于具体设置什么的农村工作机构。不论是研究性质的机构，还是行政性质的机构，都不是决定性的关键因素。决定政策的最重要因素不是设立何种机构，而是高层政治环境和政治空间。当高层权力结构释放出足够的政治空间时，这些机构对于政策制定的重要性才会充分展现。不论是政策研究机构，还是政策研究个人，在政策制定中的作用都从根本上依赖于政治机会结构（Political opportunity structure）。建国以来中央农村工作机构的设置与运行，不仅展现政策议程演进轨迹，而且揭示政治权力的博弈逻辑。

农村工作机构的职权设计具有虚拟性。各个时期农村工作机构的设立，都有职能权力的明确设计。这些职权设置有中共中央文件、立法机关文件做出明文规定，还有具体的“三定”（定机构、定编制、定职能）方案。但在现实生活中，这些机构的法定权责与实际运行往往差异巨大，低制度化是基本运行的基本状态。在很多情况下，临时机构取代法定机构，协调机构取代行政机构，个人决定动摇法定程序。如中央农村工作部后期，原来明文规定的职权形同虚设。中央书记处农村政策研究室则发挥了超乎职权规定的巨大作用，这其中既有特定年代政治条件的因素，也有杜润生的个人因素。政策体制以政治体制为基础，政治体制的基本结构决定规制了政策体制的运作空间。透过农村工作机构设置与政策制定的互动过程，可以看到非正式政治的生动展演。非正式政治是“公共舞台之后的幕后政治行为和那些偏离制度规则的权力运作”。^[71]机构设置与机构运行服从于政治运作，政治运作驾驭政策议程以及方向，这是农村工作体制的重要特点。

建国以来中央农村工作机构的运行机制和历史演变，是中国政治研究的重要领域，现有西方相关理论难以适用。第一，多元主义理论难以适用。多元主义以利益集团分析为主要视角，强调政治上的讨价还价和妥协。作为最大的利益相关群体，中国农民从来没有形成政治上的利益集团，其利益表达也没有形成参与政策过程的体制化程序与渠道，因此，多元主义的分析路径无法展开。第二，官僚组织理论难于适用。这些农村工作机构虽然不是政治组织，但也不是马克斯·韦伯所定义的科层制官僚组织，职责授权、办事程序和人事财务系统充满不确定性，难以按照官僚机构的理性化范式建立分析框架。第三，公共选择理论难以适用。公共选择理论“将市场模式的经济和个人主义的假设用于解释美国政治体制的运作”^[72]，进而把市场经济规则引入公共政策过程。但是，中国农村政策过程显然不是个人或群体根据自身利益最大化进行理性计算并参与政治博弈的过程。总的来看，中国的政策过程现象为西方理论范式所不能涵盖，作为一个独特的研究领域，蕴藏着依托中国经验进行理论提炼的巨大潜力。

（全文完）

【注 释】：

[50]1970年5月农林部办事组会议资料。

[51]国家农委办公厅编：《农业集体化重要文件汇编（1958-1981）》（下册），中央党校出版社1981年版，第861页。

[52]国家农委办公厅编：《农业集体化重要文件汇编（1958-1981）》（下册），中央党校出版社1981年版，第867-868

页。

[53]国家农委办公厅编：《农业集体化重要文件汇编（1958-1981）》（下册），中央党校出版社1981年版，第869页。

[54]1970年5月农林部办事组会议资料。

[55]中共中央文献研究室编：《毛泽东年谱》第六卷，中央文献出版社2013年12月第1版，第260页。

[56]1970年3月农林部办事组会议资料。

[57]黄道霞编：《建国以来农业合作化史料汇编》，中共党史出版社1992年3月北京第1版，第867页。

[58]1970年5月农林部办事组会议资料。

[59]1980年3月国家农委办公厅会议资料。

[60]1974年农林部办公厅会议资料。

[61]2018年10月，原驻新华社国内部副主任兼农村组组长陈大斌访谈资料。

[62]1979年2月国家农委办公厅会议资料。

[63]段应碧：《我所亲历的农村改革（9）》。见《农村工作通讯》2015年第11期第47页。

[64]《关于农村经济问题的一些意见》，见国家农委办公厅编：《农业集体化重要文件汇编（1958-1981）》（下册），中央党校出版社1981年版，第1078页。

[65]黄道霞编：《建国以来农业合作化史料汇编》，中共党史出版社1992年3月北京第1版，第931页。

[66]赵树凯：《九号院的建立》，载《中国发展观察》2008年第5期，

[67]赵树凯：《“农研中心”的演变》，载《中国发展观察》2018年第8期。

[68]余展、高文斌编：《我认识的杜润生》，山西经济出版社2012年版，第60页。

[69]赵树凯：《“农研室”的演变》，载《中国发展观察》2008年第9期。

[70]赵树凯：《县长 省长 九号院——王郁昭散记（中）》，载《中国农村观察》2012年第12期。

[71]吴国光：《权力的剧场》，香港中文大学出版社2018年版，第4页。

[72]乔治·弗雷德里克森：《公共行政的精神》，中国人民大学出版社2003年10月第1版，第31页。

（作者：国务院发展研究中心研究员。来源：当代农政，2023年10月12日）

籽粒苋优良品种的引进、研发与应用 40 年成果图片集汇编 (1983-2023)

孙鸿良 岳绍先

作者简介：

孙鸿良：中国农业科学院作物科学研究所研究员。运用生态农业的理念与技术，进行生态农业全方位建设、绿色发展与可持续发展。

岳绍先：农业部科技处原全国籽粒苋协作组正、副组长。着重对苋的遗传学特征、营养价值与抗逆性的基础性研究。



中国农业科学院作物科学研究所

2023 年 11 月 20 日

作者的话

此图文集介绍了籽粒苋优良品种自引进到国内多点试种、定向培育与产品研发 40 年的成果。这 40 年是籽粒苋在我国取得骄人成就的 40 年；是多个心怀扶贫大志的企业家投资又投力共同谱写精彩篇章的 40 年；是广大专家、政府领导共同投入智慧与实践的 40 年……。因此与其说此为作者为主撰写的图文集，不如说是一本记载众多力量出现农村致富奇迹的连环图画集。

应当指出，我们所指籽粒苋是粒用苋若干种的总称，而与菜用苋区分开来。本文所谈涉及的引进杂交种，是上世纪八十年代从美国 Rodale 有机农业研究中心引回，经过我们十多年在国内 20 多年省区试种成功并定向培育，又通过了国家审定适于在我国推广的七个品种。它们的名称是：红苋 *Amaranthus cruentus* R104、K112、K472、M7、D88-1、千穗谷 *Amaranthus hypochondriacus* 82S-1024 (NO_2) 及绿穗苋 *Amaranthus hybridus* 82S-1004 (NO_3)，在播种时我们暂定统称名为中华籽粒苋。

籽粒苋优良品种具四大优点：一是增产潜力大，有的品种高度可以达到 4 米以上不倒伏，每亩可产鲜草 20-30 吨；二是品质好，其叶片的蛋白质含量竟比种子高（含 21% 以上），而且氨基酸组成中赖氨酸含量比一般作物高，种子油的油酸含量高（75%），而且富含角鲨烯（占种子油的 7-8%），成为制备多种营养食品、保健品、美容品等的理想原料；三是抗旱、耐盐碱，水土保持能力强，以及耐贫瘠土壤，可在石缝或贫瘠土以及坡地种植；四是播种量极低，一亩地仅需 6-8g。

在本世纪初作者参加了由钱石英院士主持的“西北水资源配置、生态环境保护及可持续发展”项目，继而又参加石玉林院士主持的“东北地区土地利用及农业发展战略研究”项目等，对我国整个北方典型草原地带与半荒漠地带种植人工草地的现状进行了系统考察，发现所种植的人工草地普遍存在低产、高耗及不稳定生产现象，必须进行产业结构调整。作者提出原为需多次灌水而生产不稳定的苜蓿与青玉米等以高产低耗的籽粒苋所取代，也就是种籽粒苋只需灌 2-3 次水，而产量为苜蓿的 8-10 倍、青玉米的 4-5 倍。这种由种群结构改变的生态创新转型策略，当时用文献形式来表明而未能引起有关部门关注。

过去在我印象中企业家的扶贫是捐钱，而今在我面前的是又出钱又出力的企业家。他们种种感人的做法，鼓舞着我在退休之后继续走上岗位。例如自筹资金在山西五台山高洪口乡的狭长乱石山沟内搬大石、铺平地、引水源、投薄土种苋养羊成功的企业家崔巍，他不仅种苋还引进优良绵羊品种饲养繁殖，然后拟将羊羔一户户送到农户家饲养，一定时日后回收帮助出售；在初步成功后还召开了观场推广会。又如在山西露天煤矿的复垦地的缺肥生土上本拟种小麦、玉米或向日葵等皆出苗稀松生长很慢，而中煤节能公司的初克森等坚持种苋养牛却初步成功。他们自 2017 年就开始到内蒙古库布齐地区种苋，这里是降水稀少的荒漠化草原地区，在沙坡地复垦地上种苋成功，在滴灌水 1-2 次下每亩可产 1-2 吨青苋饲料，有充足灌溉条件下达 5-7 吨以上，高度 2 米以上。所制备的青贮饲料蛋白质含量可达 18-21%，用于养牛、羊起到缓解当地养畜蛋白饲料严重缺乏来源的困境。又如驾车走遍新疆南北荒漠地带进行草滩

地考察然后确定用耕地洗盐水灌溉的荒土地上种苜蓿养毛驴成功的上海牧粮公司新疆分公司小青年井洋，他连续两年每年自驾车 8 万公里，在新疆南北多点试种苜蓿，终于初步摸清了这一作物的耐盐程度与生长条件，确定了可以用含盐土壤的洗盐水种苜蓿，只要 pH 在 10.5 以下即可。还发现虽然有时苗期用洗盐水灌溉后苜蓿苗突然发黄，而过几天又会转绿。更有在我国南北多地以卖房来扶贫而使低产地改种苜蓿后用以养牛致富的和谐城镇化建设有限公司企业家卢洪华，他在广西百色地区将一些种甘蔗低产地改种籽粒苜蓿后，不仅养牛兴旺了农村经济而且将苜蓿各部分都作了充分研发加工成为多种产品。尤其是可不再依靠进口豆粕来作为蛋白饲料来源；本人还亲临农田，在烈日下陪同农民一起劳动，从整地、播种、灌溉、施肥直到收割投入了全部资金与力量，只待收成后农民有了收益后才交还他付出的费用。

同时著名经济学家、原中纪委委员于光远先生曾亲临苜蓿田考察与亲写论文，并在作者编写的于 1993 年出版的“籽粒苜蓿在中国的研究与开发”一书中题词为：“推广籽粒苜蓿是科技兴农的一项措施”；2001 年作者曾参与水利专家钱正英院士主持的“西北地区水资源配置、生态环境建设与可持续发展”项目，以及接着由石玉林院士主持的振兴东北的项目考察，分别对陕西、甘肃、宁夏、内蒙古及东三省等地进行了草地考察，确定了种苜蓿可取代种青玉米、苜蓿的可行性，而且更为高产又省事省水；更有著名养牛专家、原中国农科院畜牧研究所所长陈幼春先生曾亲自去山东高密运作以苜蓿鲜料养肉牛的试验，证明了其有明显增产节粮双效益效果等等。

综合以上各方面力量，作者等虽曾运用了生态学家马世骏先生的“整体、协调、循环、再生”理念而主笔了从保护生态资源、改善生态环境出发、用生态农业、智慧农业的技术促使绿色发展与农业增产和节粮双赢与可持续发展，但必须进行生态结构创新转型的建议。但是，这种建议 40 年了如石沉大海并未见起色，尤其与当前企业家还独立奔走南北农田形成脱节现象很不相称。这些企业家的处境正如当年水土保持专家关君蔚先生的自嘲打油诗为：“远看像个爬山练腿的，近看像个脸黑卖碳的，一问才知这个汗流满面的农民是来送籽粒苜（种子）的！”说明我们的企业家虽有扶贫之心但毕竟缺乏扶植仍举步维艰。据此，我们曾提出的生态创新转型虽有很大可行性，但没有政府有关部门认可与共同促进开发很难大规模推开，况且论文历时悠久，说明了时代的变迁促使我们也必须改变做法，要更快速地有效地走进创新转型尖端才有吸引力与生命力。那就是为了更快振兴农村，今将无一篇论文的图文集奉上，只需用 40 分钟就能使人读懂的图表形式来显示发改途径，也许会迅速改变扶贫企业家与政府有关部门脱节现状，而重新缔造辉煌！

（2023 年 10 月 20 日北京）

目 录

第一部分 籽粒苋优良品种的引进与优良性状

一、图片介绍自美国 Rodale 中心将籽粒苋优良品种的引进过程

二、相关活动图片报道

1、对美国 Rodale 中心的访问

2、赴美国明尼苏达州参加美国第四次全国苋学术讨论会议

3、赴墨西哥参加第一届国际苋学术会议

4、赴日本参加其第六次籽粒苋交流会

5、赴华盛顿世界银行总部与亚非司官员进行种植籽粒苋可行性的交流

三、代表作（略）

1、对美国 Rodale 中心的访问报告

2、赴墨西哥参加第一届国际籽粒苋学术讨论会

3、我国召开的第七次国内国际籽粒苋科研交流会报道

第二部分 引进籽粒苋的优良性状及我们的研究

一、对我国西北、内蒙、东北地区，草地生态与人工草地现状的考察报告（略）

二、抗旱性、耐盐性的研究，可在中轻度盐碱地上生长

三、耐贫瘠，可以乱石山沟与露天煤矿复垦上种植

四、营养价值，苋叶片蛋白质含量比种子高是一大特点及籽油中角鲨烯含量高为植物中罕见

五、苋食品抗衰老作用，对人类的新贡献（略）

第三部分 定向培育使生产力与品质大幅度上升

一、优质饲料的诞生，从美国引进他们进行种间有性杂交第 6-7 代的 7 个优良杂交种后，在我国定向培育优质饲料的概况

二、优良食品的研发，在美、墨、日以及我国生产苋饼干、挂面、酱油以及富含油酸高的植物油与酒等产品展示

三、有关美容、消炎产品的开发。利用其特有的角鲨烯成分制成的产品有去皱去斑的美容香皂以及对皮肤消炎等产品已在我国走向市场

第四部分

一、国家科委任命本单位为籽粒苋推广的技术依托单位证书

二、各种获奖证书（略）

三、引进籽粒苋审定证书（略）

四、发表的论文目录

五、国内第七次暨国际籽粒苋研讨会概况（略）

第一部分

籽粒苋优良品种的引进与国际交流概况

一、图片

- 1、对美国 Rodale 有机农业中心的访问与引进优良杂交品种
- 2、赴世界银行与亚非司官员进行座谈
- 3、赴墨西哥参加国际第一次籽粒苋研讨会
- 4、赴美国明尼苏达州参加美国第四次苋会议
- 5、赴日本大阪大学参加日本第六次苋的研究成果交流会



图 1-1 1982 年孙鸿良研究员赴美国 Rodale 有机农业研究中心收集籽粒苋优良品种，图为韦伯先生介绍在试管内进行种间杂交技术 1982.9.7



图 1-2 籽粒苋种间杂交后首先是花色分离，在田间选种后再隔离观察 1992.9.7



图 1-3 在 Rodale 中心杂交种第三代的隔离区，用白幕帐及玉米植株作隔离屏障种植观察以进一步选种 1982.9.7



图 1-4 在美国 Rodale 中心为了适于机械化收获种子，选择矮秆品种并于霜后才收获。此为红苋 D88-1，在收割时其种子落粒率竟达 30-50% 1982.9.7



图 1-5 1988 年孙鸿良研究员访问 Rodale 中心时在田间观察各种新品种 1988.9



图 1-6 1990 年孙鸿良研究员出席美国第四次籽粒苋会议时参观明尼苏达田间籽粒苋品种，见到的品种皆为矮小 1990.9



图 1-7 此为 Rodale 中心试验田中由来自尼日利亚的红苋作母本与来自墨西哥的千穗谷父本杂交的第 8 代（代号 K534）杂交种，由中心在 1989 年 1 月寄来给我国，其为 1988.9.7 在 Rodale 田间生长的情况。



图 1-8 此为 Rodale 中心试验田种植 的引自尼日利亚的红苋品种，90 天完成生育期，但收获前已倒伏，很难收割 1988.9.7



图 1-9 此为原品种 R104 引回时低矮，后种于我国与我们用延长的营养生长抑制生殖生长的技术，使叶枝不断伸长，以延迟开花结实，而获得丰富的茎叶饲料 1997.7



图 1-10 我们引进品种 R104 后，在国内定向促进营养生长技术，十年后植株表现高大、枝叶丰富生产力潜势大为提高 1993.9.12



图 1-11 我国云南等地也有种苋的习惯，图为贵州省姚安县农民自繁的粒用苋，他们大多用土产的品种千穗谷习惯用苋籽做简单食品 1997.9.16



图 1-12 此为引进的红苋 K112 在五台山高洪口乡沟滩地种植的高产情况，此时整株苋青饲料粗蛋白含量 18-23%（如分开测，则叶片为 24-28%，茎为 14-16%），可取代苜蓿，但产量为苜蓿的数倍 2013.9.12



图 1-13 1985.9 原中组委委员、经济学家于光远教授曾在北京昌平的籽粒苋农田进行考察。他在岳绍先、孙鸿良主编的“籽粒苋在中国的研究与开发”一书中曾作以下提词：“推广籽粒苋是科技兴农的一项措施，科技兴农必先兴科技，因此开展籽粒苋研究乃当务之急”。



图 1-14 1990 年 6 月在经济学家于光远教授的倡导下，于中国农科院大会议室主持举办了籽粒苋新闻发布会，图为于光远教授与孙鸿良研究员在发言。



图 1-15 1996-9.22-27 在墨西哥 Morelos 州的 Oaxtepec 举行了国际 第一届籽粒苋研讨会，到会 20 多个国家近百人参加。岳绍先、孙鸿良应邀参加了会议。图为岳绍先研究员正在作报告，孙鸿良研究员放映幻灯片。



图 1-16 1992.8 世界银行亚洲技术局农业处处长 Richard G.Grimshaw 理查德·格雷姆肖先生（上排右 4）邀请了岳绍先、孙鸿良二位研究员去世界银行亚非司座谈，介绍了籽粒苋在我国的发展。当时茹代尔先生（上排右 3）也被邀参加了座谈。



图 1-17 在国际第一届籽粒苋国际会议上墨西哥小姑娘给代表们送来苋米糖 1991.9.24



图 1-18 墨西哥的 Morelos 的 Oaxtepec 会场，这样苋米糖家家户户都会做，成为当地常见食品 1991.9.26



图 1-19 这是在墨西哥召开的籽粒苋第一届会议上他们展示的苋产品，主要为苋籽粉、苋米糖、小饼干等 2019.9.26



图 1-20 在墨西哥召开的第一届籽粒苋国际会议上，晚宴以大牛排为主，他们热情拉来孙鸿良研究员进行共食，上面涂沫苋籽酱。



图 1-21 在墨西哥召开的籽粒苋第一届国际会议期间代表们参观了田间苋种植基地，可见植株都很矮小，以收种子为主 1991.9.25



图 1-22 墨西哥是世界上籽粒苋的发源地之一，岳绍先研究员等参观了墨西哥大学人类系的实验室，里面有据称他们发现约在公元前 100-400 年间的苋植株化石 2019.9.25



图 1-23 墨西哥代表热情好客，在籽粒苋国际第一届籽粒苋会议上代表们与我们自由交谈 1991.9.26



图 1-24 籽粒苋在美国普遍有倒伏现象，不因密植或高大过风倒伏，图为绿穗苋 No3（1006）在矮小时就有倒伏的现状，落粒率约 30-50%，1982.8 于 Rodale 中心



图 1-25 2005 年 9 月 20 日日本召开第六次苋研讨会，日本大阪大学邀请岳、孙两位研究员去日本大阪参加交流，他们的苋试验田皆种在河滩小块隙地上，可见土地微小。



图 1-26 日本的一般商店也出售苋产品，主要以苋饼干与苋籽为主。苋籽用于 1/10 配方纳入大米中一起蒸饭以增强营养作用，因此苋籽在日本主要参与了蒸饭用。



图 1-27 1990 年 8 月 23-25 日美国在明尼苏达州的明尼阿波利斯市召开美国第四次苋会议，我们应邀参加了此会。代表还来自苏、匈、印、委内瑞拉、墨、萨尔瓦多等国。



图 1-28 图为美国第四次苋会议期间代表们参观了他们苋试验田，见到的籽粒苋穗型宽大也皆比较矮小。



图 1-29 孙鸿良研究员访问 Rodale 有机农业中心时，Rodale 本人与 Heart（时为 Rodale 中心主任）热情陪同，最左为岳晓东博士 1988.9.9



图 1-30 孙鸿良研究员访问 Rodale 中心期间，Rodale 本人与其夫人进行了晚宴 1988.9.9

第二部分

作者参加我国西北、东北地区的自然草地资源与建立 的人工草地考察以及在逆境中种苜成功的图片

一、我国北方地区自然草场现状与试种人工草地的困境

- 1、2001-2005 年作者参加由钱正英院士、石玉林院士分别主持的西北、东北有关项目，考察了西安、甘肃、宁夏、内蒙古西部及东北三省、内蒙东四盟等地的天然草地与人工草场
- 2、在青海对当年“粮食状元”的小麦高产农田进行了考察
- 3、各地人工草地示范建设的低产高耗现状

二、有关公司在逆境种苜成功并发展养殖业的事例，达到高产低耗又提供优质蛋白来源

- 1、由中扶惠邦（北京）公司在山西五台山高洪口乡的乱石山沟种苜养羊成功，使农民致富并召开了现场会的概况
- 2、由中煤节能公司在露天煤矿贫瘠土上种苜养牛成功的现状
- 3、由上海牧粮公司新疆分公司，在新疆南北多地用洗盐土水灌溉的非耕地上，种苜养毛驴与羊成功的现状
- 4、由和谐城镇化公司在广西百色地区，由低产地改种苜养肉牛成功的现状



图 2-1 2002 年 5-7 月孙鸿良研究员参加了由中国工程院钱正英院士主持的“西北地区水资源配置生态环境保护与可持续发展”项目，此为作者与钱正英院士在宁夏桥湾区的荒漠地带进行考察 2002.5.18



图 2-2 此为该考察队在参观景（泰）电工期工程南北干渠分水闸（西浪灌区）时钱正英院士正在询问情况，笔者等在身后记载 2002.6.20



图 2-3 此图为内蒙古锡林浩特奶牛场的“万亩饲料地”，这里是一片 4000 亩的青谷子试验地，需多次灌溉才能生长，而且每亩仅产青干草 500 公斤。每亩投入成本高达 600 元，有投入高而产出低的现状 2001.8.21



图 2-4 图为内蒙锡林格勒盟正蓝旗的青玉米饲料地，正用管道移动机械灌水。此田已灌 6 次水，每次 90 方，拟亩产 5000 公斤青稞玉米。收青玉米后还需切碎入窖，而且蛋白质含量低。在没有豆粕补充的情况下，这样饲用结果使牛头数正在下降（例如正蓝旗原有 110 万头牛羊现羊降至 80 万头，奶牛下降至 3 万头）2001.8.20



图 2-5 内蒙古锡林格勒盟正黄旗白音乌伦成查“高产饲料地”青玉米正在喷灌中。品种为英国红，6 月初播种，8 月底收青饲料。这是当时最推荐的高产青玉米品种，但所含蛋白质仍较低在喂畜时还需添加豆粕。

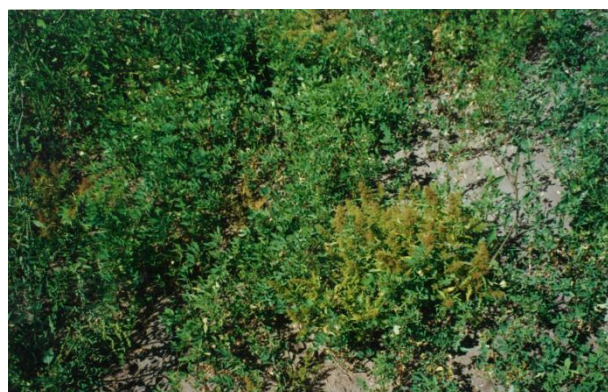


图 2-6 内蒙古锡林浩特草原“节水增效灌溉示范区”共 4000 亩，位于布勒特苏木境内，要求鲜草比天然草场增产 5000 公斤。图为紫花苜蓿灌溉草场，需多次灌溉，投入太多，苜蓿较低矮，表现低产高耗现象，很难达到亩增产 5 吨鲜草的需求。



图 2-7 此为内蒙古锡林格勒盟四子王旗种植的“三线防风固沙带”，主要种土豆、玉米以穴灌水（这称作点水旱作玉米田），亦需进行多次灌溉，收获亦甚微。



图 2-8 此为内蒙古锡林浩特草原“节水灌溉示范田”，种植紫花苜蓿，灌水次数不限，土干了就灌，每亩每次灌水量为 6-7 方，耗能太大。



图 2-9 1986 年我国大兴安岭发生特大火灾，作者被委派参与灾后重建的现场考察。图为大兴安岭进行飞机考察的状况。作者旁边为水土保持专家关君蔚先生，他曾自嘲为：“远看像个卖粮的，近看像个卖碳的，一问才知是个水土保持站的”，可见此行业之艰辛。



图 2-10 我国的西北、东北地区考察是车队路线考察，此为化德市的“环北沙源治理工程”项目区，此村已退耕 3000 亩低产种粮田改种柠条养牛兼防风固沙。附近有一井，曾投资 3 万元建立井灌系统，每小时仅出水 30-50 吨，仍为杯水车薪之举。



图 2-11 此图为内蒙古自治区正蓝旗白音乌伦戈“节水高产饲料示范地”——500 亩青玉米地，要求每亩产玉米青饲料 5000 公斤，实际上喷灌水次数至少 6-7 次，还未能达到抗旱需求，可见寻找既耐旱又高产的优质人工饲料为当务之急 2001.8.23



图 2-12 此为内蒙古锡林格勒盟的“万亩节水灌溉饲料地”装置为奥在利生产的 TX50/125 型转盘式喷灌机为井位，井深 80-100 米，出水量 50 吨/时，土质为沙性栗钙土，以种披碱草，老芒麦牧草为主，由于去年未灌水牧草长不好，仅约生产 75 公斤/亩。当时我国北方天然草地中人工草地不足 2%，只要求达到 3%就可缓解当时人工饲料严重不足问题。



图 2-13 此为内蒙古自治区乌兰察布盟卓资县的牧草苗圃田，当时每亩由政府补贴 40 元，包括购种苗、管理费等。灌水则用灌水车运来，此已灌 4 次水，种植沙棘、柠条等 2001.8.19



图 2-14 向西行至内蒙古巴彦淖尔盟额济纳旗的一片人工保护的胡杨林。此为极端干旱的荒漠地带，年降水量仅 37-50mm，仅胡杨可以生存。此胡杨林可一年隔一次灌一次水 2001.8.25



图 2-15 此为干涸了的内蒙古自治区西部额济纳旗居延海边缘的沙丘，仅低洼甸地可生长怪柳及沙地上生长的红砂灌木。当地骆驼只吃怪柳而羊则不食 2001.8.22



图 2-16 此为额济纳旗黑城遗址，大片胡杨林死亡现状，被称之为怪树林。黑城是西夏王朝所在地，1226 年成吉思汗攻占黑城，元末明初战争破坏水利措施，断绝了黑河水源使全城废弃，又因气候干旱此树虽死但不倒 2001.8.25

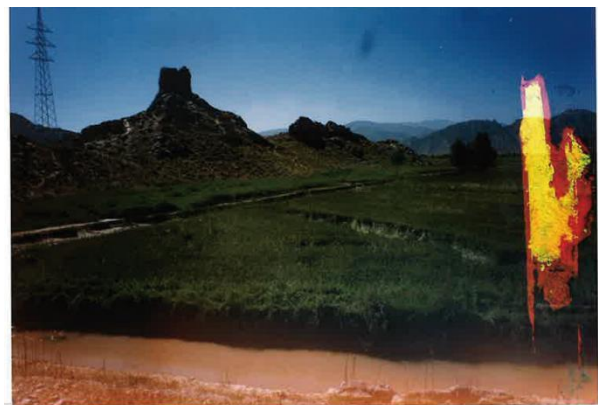


图 2-17 此为青海省吐谷浑古国的烽火山，附近的青海香日德地区是一个历史王国的标志，也是著名的小麦高产地区，位于河边 2002.8.20



图 2-18 青海柴达木盆地的气温日较差较大，有利于作物的营养物质积累，因此白萝卜长得又大又白。在这里小麦等粮食作物也高产 2002.8.20



图 2-19 上世纪 70 年代末期，我国青藏高原的香日德地区出现了春小麦单产 213 公斤的高产记录，生长季的光能利用率高达 5.9%。2002.8.19 孙鸿良研究员参观了该麦田，此图为“粮食状元”柳相祖农民的高产田，用的品种是 338，穗长 11-12cm 2002.8.19



图 2-20 香日德柳相祖春小麦高产田的特点：一是用的品种对位；二是生态技术全方位应用（无病虫害）；三是农田之外留有生态休闲地（林地或其它）。该年种 100 亩小麦，计划亩产平均拟在 800 公斤以上 2002.8.19



图 2-21 此为中煤节能公司在露天煤矿的复垦地上种植的籽粒苋（右），旁边一大块（左）是同时播种的春小麦仅少数出苗，出苗后也几乎没有生长。播种期为 2016 年 5 月 10 日，曾灌水两次，籽粒苋已生长较好，灌水的第一次在出苗 3-5 个分蘖时，第二次在抽穗期，收割时苋鲜重亩产 2.1 吨 2016.9.21



图 2-22 中煤平朔安太堡露天矿区三年的复垦地上种植的籽粒苋，播种日期为 2016 年 5 月 10 日收割期为同年 9 月 21 日，平均株高 1.8 米。此为复垦第三年的土地，过去从未施肥喷灌，这次种苋时每亩施牛粪 2 方，灌水仅两次渗水深度 15-20cm，种苋 4 个月后的现状 2016.9.21



图 2-23 此为内蒙古达拉特旗清泉牧业公司开窖饲喂苋青贮喂牛。用 110 头中产奶牛饲喂试验，持续一个月，实验组奶牛日均产奶量 23.92 公斤/天，对照组奶牛日均产奶量 20.56 公斤/天，每天每头增产 3.36 公斤，按时价计 3.47 元/公斤计，每天每头奶牛多收益 11.66 元，饲料配方如下，喂苋组：青贮玉米 19.6kg，苋青体 8.4kg，玉米粒 1kg，苜蓿 2.5kg；对照组青玉米 28kg，玉米籽颗粒 1kg，玉米秸秆 2kg，苜蓿 2.5kg。



图 2-24 中煤公司还将籽粒苋种子参与酿酒（原料：高粱、苋、大米、小麦、玉米、糯米）窖藏 3 个月可缩短白酒醇化时间，口感醇厚香味浓郁，酒品检测零甲醇，暂名叫苋神酒，各种指标经有关单位测定皆合格。由于苋籽富含角鲨烯使该酒有较高营养价值，况且口味更加鲜美。

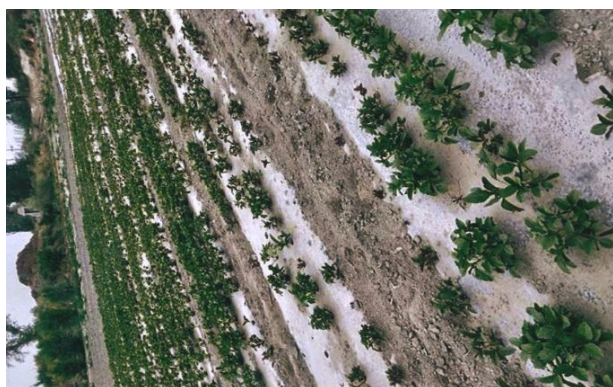


图 2-25 新疆库尔勒普惠农场用耕地洗盐水灌溉播种的籽粒苋，2020.5.23 播种，26 日出苗，拍照日期 2020.6.11



图 2-26 新疆巴州博湖县灵峰农场盐水灌溉种植红苋 K112 成功，播种期 2019.5.15 收获期 2019.9.10

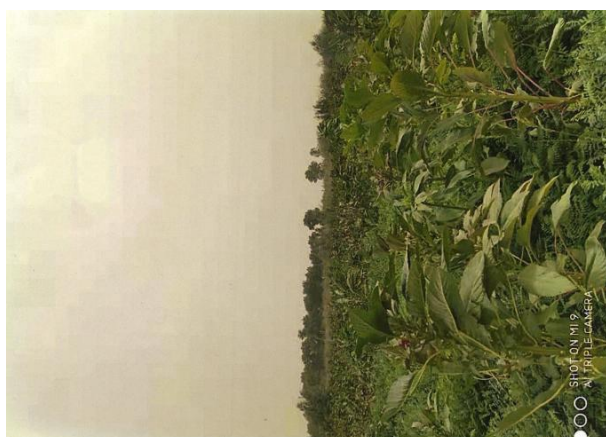


图 2-27 2019 年新疆和田地区民丰县用盐水灌溉种植的籽粒苋也生长良好



图 2-28 2020 年 9 月新疆巴州博湖县塔乡用盐水灌溉地种红苋 K112 成功，他家共种 100 亩拟喂养毛驴 1500 只，以取代蛋白质营养，不再依靠进口豆粕。



图 2-29 籽粒苋在营养生长过程中有一个快速生长期，也就是在孕蕾开花前每天可伸长一尺高，这时如适当追肥、灌水可增产且蛋白质含量可提高，因此农民有“给我 3 个月，还你一片林”的信念。



图 2-30 此为和谐城镇化建设有限公司在湖北省宜昌市当阳庙前镇佟渤村种植的籽粒苋，其于 6 月 29 日播种，拟于 9 月 16 日收割，生长期仅 76 天。每亩 4000 株，生长高大且不倒伏，此时叶片粗蛋白含量为 25.7%，估产 30 吨/亩 2023.9.16



图 2-31 此为和谐城镇建设公司制备的苋干饲料，每亩产 5-6 吨或 10 吨，每吨干粉可售价 3600 元，其为半干饲料，其含水量为 45%。用以喂牛、羊等的苋饲料与玉米秸秆等切碎入窖发酵后入袋，此时蛋白含量为 12% 左右，且不必另喂豆粕，喂牛、羊后可提前出栏，并节约了玉米籽粒的喂饲。



图 2-32 在广西百色地区田东县农民有养牛习惯，但养一头牛 10 个月出栏时利润仅 900 元，而蛋白饲料就得另付出 400-500 元作为购买豆粕费，而且进口豆粕不能稳定供应。自种苋后 3 个月亩产青苋 8-15 吨，可供养两头牛饲用，而且牛可提前一个月出栏，使牛出栏净收入每头可多挣 3500 元。原每户养几头现 30-50 头。原农田存在低产，种甘蔗每亩收入才千元，现种苋每亩各类收入共可达 1.5-2 万元，出现了农村兴旺转富现象。



图 2-33 此为中扶惠邦（北京）公司在山西五台山高洪口乡建立的籽粒苋田，建立了在乱石滩地种苋养羊的生态农业示范基地。



图 2-34 忻州市 14 个县的正副县长及养羊企业家 200 多人来参观五台山乱石山沟苋产地及加工等情况 2013.10.12



图 2-35 在山西五台山高洪口乡召开的中国扶贫开发协会生态农业示范基地会议上，忻州市委书记现场参观与询问情况 2013.9.12



图 2-36 中扶惠邦（北京）公司在忻州市高洪口乡召开生态农业示范基地揭牌仪式，时任国家扶贫办社会扶贫司司长也来现场。

第三部分

籽粒苋通过审定的优良品种，在我国定向培育与部分产品的研发概况

- 一、通过审定的 7 个籽粒苋品种，在我国定向培育成多嫩枝叶的蛋白青干饲料概况
- 二、苋青体备受牛、羊、猪、鸡所抢食的情况
- 三、由窖藏苋青料改为袋状包，可露天保存两年以上
- 四、用营养钵作苗期套种，使苋可一年两作
- 五、在美、墨、日及我国生产的苋食品概况
- 六、在我国生产的苋香皂及美容、消炎产品见于美博会概况



图 3-1 1988 年孙鸿良研究员访问 Rodale 中心时在田间挑选，当地籽粒苋品种都很低矮。



图 3-2 1990 年孙鸿良研究员出席美国第四次会议时参观其田间籽粒苋品种，也多为低矮品种 1990.8.26



图 3-3 选回品种之一的红苋 K112 花紫红色，2007 年在五台山山沟内种植，一直表现生长高大、抗逆性强 2013.9.12



图 3-4 红苋 472 花黄绿色，运用增加营养生长的途径，使其茎叶生产力大增适于做青贮饲料，此为五台山山沟旁平滩地种植的苋 2013.9.12



图 3-5 此为墨西哥农田的籽粒苋，大部低矮较疏松只收种子，每亩产种子仅 50 公斤以内，他们没有用苋茎叶做饲料的习惯。



图 3-6 令人注目的是红苋 K112 引回后，在我国半荒漠地带的兰州永登地区种植成功，只需灌溉 1-2 次水，每亩可产青饲料 5 吨以上 2002.9



图 3-7 图为中煤节能公司在山西平朔的安太堡露天煤矿三年复垦地上种植的籽粒苋只灌两次水，可达 1.8 米高，而附近种的春小麦等不出苗，即使稀疏出苗也十分低矮，苋在这里还正常开花结实，苋籽的营养价值很高，1960 年东北大旱时，曾有外国医生在那里发现当地居民并没有营养不良现状，原因是食用了抗旱的苋籽，因此这位医生请求成立世界籽粒苋研究中心，这就是 Rodale 有机农业中心成立的渊源 2007.9.21



图 3-8 图为和谐城镇化建设有限公司企业家在湖北省宜昌市种植的红苋 K472，其高度可达 4 米以上，不仅单产提高不倒伏而且苋青干饲料的蛋白质大为提高（含量可达 23-25%），用于养牛开发了欣欣向荣的农村经济，图为国家有关领导参观了该苋田 2023.9.13



图 3-9 籽粒苋是富含蛋白质、矿物元素质嫩、适口性良好的青饲料，日喂每头 1.3 公斤，日增重 340.7g，并节省了粮食饲料 1/3。湖北猪抢食籽粒苋青饲料。



图 3-10 据五台山高洪口乡试喂，每只绵羊一天喂苋青料 7 公斤、玉米秸秆 2 公斤，在每天喂一半玉米粒（0.35 公斤）情况下，羊体重可增 0.4-0.5 公斤。说明喂苋可节省粮食饲料，还增重增加，内蒙古羊抢食籽粒苋青饲料。



图 3-11 此为巴洲博湖县塔温觉肯乡灵峰家庭农场种植的苜蓿，毛驴适口性良好，浇水三次。新疆毛驴抢食籽粒苜蓿青饲料



图 3-12 山西鸡抢食籽粒苜蓿青饲料，鸡不但喜食苜蓿青料也更爱食苜蓿籽。据山西农大研究，苜蓿籽营养成分与适用的鸡的饲料日粮中的玉米与豆饼比较，粗蛋白苜蓿籽比玉米高 1 倍，代谢能接近，钙高 10 倍以上，苜蓿籽蛋白质虽占豆饼的 45%，但代谢能高于豆饼。

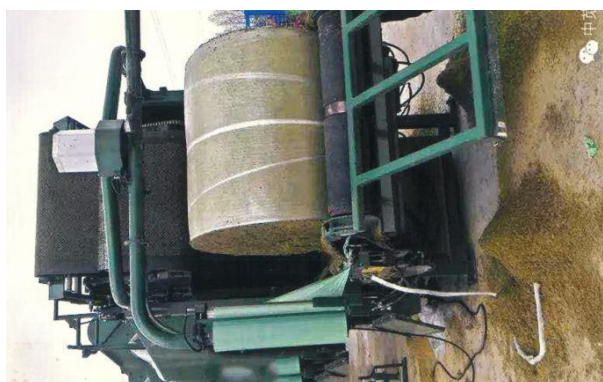


图 3-13 此为河北永清中苜公司进行苜蓿鲜饲料打包情况，这种苜蓿鲜体+麸皮+玉米老秸秆碎皮，三者混合后打包时蛋白质含量平均可达 15%



图 3-14 此为中苜公司在河北永清种植的苜蓿鲜体包，经配方入袋，每包自混合配料到出包，每包仅需 12 秒钟，可在露地存放两年以上。



图 3-15 广西百色地区田东县由于土地贫瘠，原以种甘蔗为主，一亩地净收入仅 1000 元左右。现种籽粒苜后一亩地净收入可达 3000 元以上。如加工成袋状青贮饲料，每公斤售价 0.5 元，一亩净收入更可达到 0.8-1 万元，而且改善了土壤生产性能几年后可使低产地变为中、高产田。



图 3-16 籽粒苜苗期时间较长，为了在中温带地区可以一年两作种苜，和谐城镇化公司先用营养钵在温室育苗，然后穴播田间效果良好。图为和谐公司的苜蓿苗在温室先用营养钵育苗约出苗后再 7-10 天后再移到田间移栽的状况，每亩每次播种量仅需种子 8-10 克。



图 3-17 自 1991 年开始我国各地试制了多种苋食品，图中有苋挂面、华夫饼干、苋酱油等。苋饼干与挂面其中苋粉含量大多占 20%，营养价值大增，受到购买者欢迎。苋籽蛋白质含量 14-18% 高于一般谷物，其赖氨酸为小麦的两倍，玉米的三倍，钙含量为小麦 7 倍，锌、铁含量均为小麦 10 倍，磷为一般谷物 2 倍，还含有丰富的 B 族维生素等。



图 3-18 籽粒苋酱油为绿穗苋 NO3 的黑粒参与酿制，使酱油色泽黑亮，味道鲜美。也同时制醋，受到市场欢迎。在创新驱动下，苋的种植与开发会更能提高、增效与提升企业价值，并融入全球价值。苋产品将走向一带一路众多国家，为人类健康作出新贡献。



图 3-19 2005 年 8 月岳绍先、孙鸿良应邀参加日本第六次籽粒苋会议期间，参观了他的苋食品市场。其价格比常规的略贵，但受到群众欢迎。还发现他们以 1/10 的苋籽纳入大米袋中，提倡居民煮大米时加入定量苋籽以补充大米所缺乏的赖氨酸等营养而有益于健康。



图 3-20 1988 年 9 月 7 日孙鸿良研究员调查美国的苋市场产品，此为部分产品，以饼干为主，价格要比一般饼干高 30%，但群众仍踊跃去购买。



图 3-21 籽粒苋富含角鲨烯(squalena)。此原料在国际市场上以提供化妆品原料为主，其次在制保健品药上应用。2019 年全球角鲨烯 市场价值为 1091 亿欧元。其原料来源过去从鲨鱼肝中提取，而提炼一吨角鲨烯至少需 3000 条鲨鱼的肝脏，而且需求量越来越大。近年各界大力呼吁应用可持续发展的植物中提取，籽粒苋为主要考虑对象之一。角鲨烯的美容作用得到验证，2023 年 7-9 月在北京召开的美博会上作者参观了所出产的有关产品 2023.4.8



图 3-22 此为美博会上展销的籽粒苋香皂，有美白、消炎、止痒作用。在 2023 年 4 月 7-9 日北京举行的第 38 届北京美博会上，除去有苋香皂还有养发、护发、黑发、防脱发的产品，以及去除脸上皱纹与黑斑等产品受到欢迎。其主要功效成分为籽粒苋中的角鲨烯，其含量一般为苋籽油的 7-8%。此为美博会上现场介绍苋香皂的去皱、消斑作用 2023.4.8



图 3-23 苋籽油中维生素 E 和生育三烯甘油（Tocotrienols）相对较高，后一种物质能抑制人体中胆固醇的合成。在苋籽脂肪中一般含量 7-8% 的角鲨烯，1991 年的国际第一届苋会议上有人提出营养药理学概念，认为我们已进入了一个营养+药物或营养治疗的时代，这类食品可以改善许多不健康状况。



图 3-24 籽粒苋为无限花序而花期长、营养丰富是养蜂的好材料。图为中国农业科学院蜜蜂研究所做的种苋养蜂试验，发现籽粒苋是花蜜中维生素的种类与数量皆超过向日葵等。苋花蜜中有 6 种维生素，尤以其中维 B6 含量最高（41.0mg/100g）。

第四部分

- 一、我国召开了 7 次籽粒苋研发交流会，其中第七次为暨国际研讨会、图片
- 二、国家科委给中国农科院作物科学研究所颁发的籽粒苋推广技术依靠单位证书
- 三、国家及省级颁发的多种证书（略）
- 四、作者在中国生态农业学报、草业学报、中国种业、中国畜牧业等学报，期刊发表及在多种专刊上发表的论文名称
- 五、作者专著“籽粒苋在中国的研究与开发”等三本，及作者主编的“生态农业的理论与方法”书正式出版
- 六、作者参编有关专业书的目录



图 4-1 籽粒苋中国的研发共开过七次学术研讨会，此为第七次兼国际会议，有日本、韩国及中国香港的代表参加交流，口译者为岳晓东博士。



图 4-2 每次籽粒苋国内研讨交流会于光远先生都亲自参加，并积极发言。由于据 Bressani R 报道，籽粒苋是一种在过去的阿兰阿克玛雅人和印加人中非常受欢迎的粮食有下列几个原因：1、高产，具有 C4 代谢；2、富含蛋白质与其它蛋白质来源有互补效应；3、在极端气候还能生长有安全性，因此此作物不容忽视。



图 4-3 在全国第七次国际学术研讨会四位农业部副部长出席，此为刘培植讲话。此外有洪绶曾、杜子端和石山三位副部长，共同认为籽粒苋是具有中国特色的新型科技 知库时代的产物 1997.9.10



图 4-4 国内籽粒苋研究交流会，在本所共开 7 次会议，第七次为暨国际 学术研讨会，各省皆有代表参加，共 70 余人。由于籽粒苋对潜在的人类健康有裨益，又是一个罕见的功能种质资源，向多产业综合发展，因此大家互为合作交流十分重要 1997.9.10



图 4-5 各省召开的籽粒苋研发交流会，此为贵州省召开的籽粒苋种植推广专题会。由于过去依赖进口紫花苜蓿，我国也大力推广苜蓿种植，但产量和质量日渐下降，现在越来越多人发现种苋比种苜蓿产量高而且稳定 1999.5.6

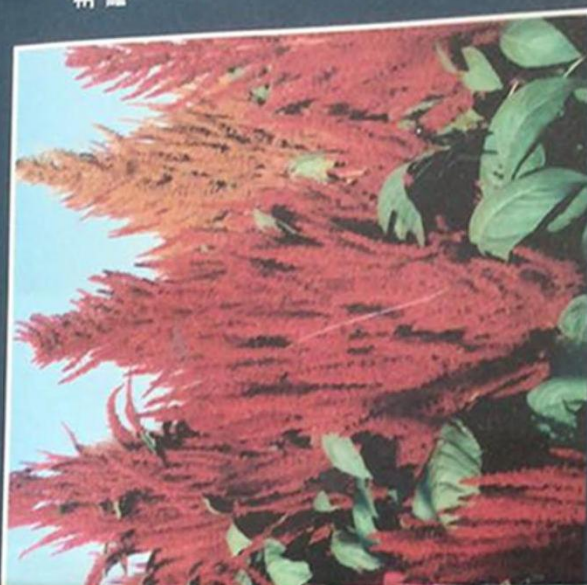


图 4-6 此为大同市召开的籽粒苋应用学术报告会，现各地企业家纷纷自筹资金自担风险，拉开了苋产业创新建设的序幕 1998.9.24

籽粒苋在中国的研究与开发

THE RESEARCH AND
DEVELOPMENT OF GRAIN
AMARANTH IN CHINA

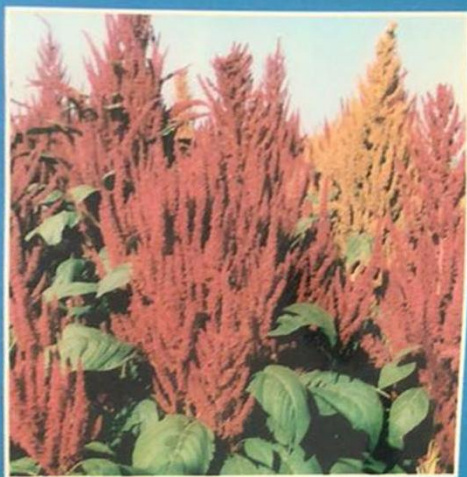
主编：岳绍先
副主编：孙鸿良 唐继富



中国农业科技出版社

籽粒苋100问

- 孙鸿良 主编
- 1997
- 中国农业科技出版社



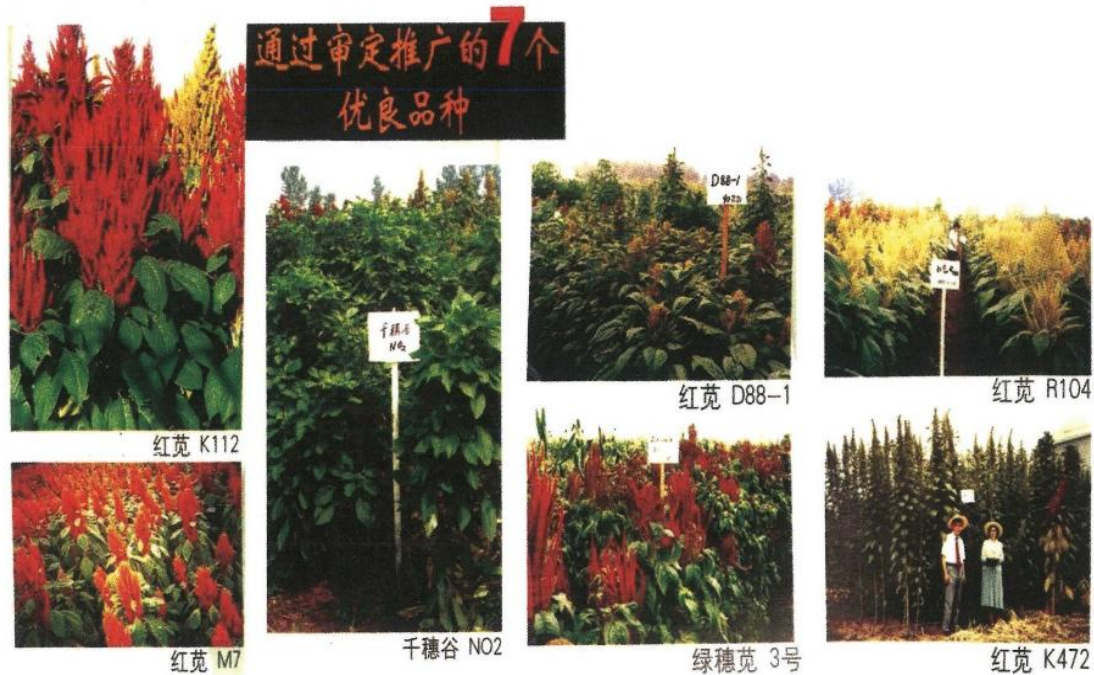
孙鸿良 主编

生态农业的 理论与方法

THE THEORY AND
METHOD OF
ECO-AGRICULTURE



山东科学技术出版社



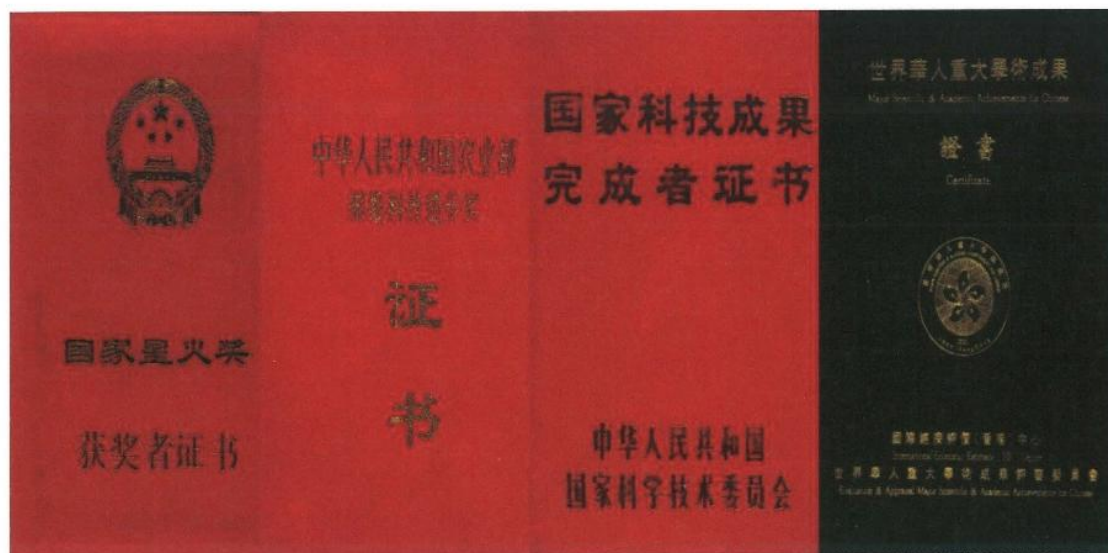
33、通过国家级审定的可以在我国发展的七个引进优良品种，这些品种在作物所主导研究下不仅表现高产、优良性状稳定，而且整个籽粒苋的开发（包括制作优质饲料、营养食品以及美容产品等）在生态工程建设下得到了可持续发展的结果，而能与生态文明接轨



34、中国农业科技出版社出版了岳绍先、孙鸿良编著的三本籽粒苋专著。此外二作者在中国生态农业学报、草业学报、中国种业、中国饲料、中国畜牧业等学报期刊上共发表论文 47 篇（1993-2022）



- 35、1992 年中国农业科学院作物科学研究所获国家科委颁发的《国家级科技成果重点推广计划》项目的“籽粒苋高产模式及综合利用的技术”依托单位证书



- 36、1988-1994 年岳绍先、孙鸿良等获得国家星火奖、国家科技奖与农业部奖项等 15 项，还获得 1994 年由万里先生签发的中华绿色科技奖的银奖与 1996 年联合国技术信息促进系统 中国国家分部颁发的发明创新科技之星奖等

论文目录

1、孙鸿良 岳绍先 一个被埋没了的古老作物——籽粒苋在健康医药产业开发上的贡献	1-3
2、孙鸿良 岳绍先 一个被埋没了的古老粮食作物重新以健康食品面貌活跃于日本市场——在日本食品商店对籽粒苋食品的市场考察报告	4-6
3、董文彦 孙鸿良等 籽粒苋延缓衰老作用的研究《中国粮油学报》1999 年 14 卷 16 期, 41-44	7-10
4、岳绍先 孙鸿良 常碧影等 籽粒苋的营养成分及其应用潜力《作物学报》1987 年第 13 卷 2 期	11-15
5、孙鸿良 他对籽粒苋事业发展前景早有论断——纪念于光远《它对我国农业发展具有重要战略意义》发表 23 周年《中国现代循环经济》2013 年第 6 期: 33-37	16-21
6、孙鸿良 岳绍先 钱学森提出的第六次产业革命理论在籽粒苋草产业蓬勃发展中得到了验证——纪念钱学森第六次产业革命理论发表 30 周年《中国种业》2015 年第 3 期: 9-12	22-25
7、孙鸿良 岳绍先 崔巍等 籽粒苋草产业给贫困山区带来生态经济良性循环的效益与展望《饲料科技与经济》2014 年第 4 期: 084-086	26-28
8、孙鸿良 岳绍先 美国籽粒苋引进后在我国的开发利用《中国种业》2000 年第 3 期: 33-34	29-30
9、岳绍先 孙鸿良 籽粒苋在中国的研究与开发 岳绍先 孙鸿良等主编《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 1-9	31-39
10、孙鸿良 岳绍先 新培育出来的粮食作物——籽粒苋《世界农业》1983 年第 8 期: 37-38	40-41
11、孙鸿良 岳绍先 籽粒苋的营养成分的变化动态 岳绍先 孙鸿良等主编《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 51-58	42-46
12、赵明天 孙鸿良 春播红苋 R104、K112 生长发育规律的研究 岳绍先 孙鸿良等主编《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 74-80	47-53
13、孙鸿良 赵明天 付和等 美国籽粒苋 N01、N02、N03、R104、K112 等 5 个品种在各地抗逆性的表现 岳绍先 孙鸿良等主编《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993:85-92	54-61

- 14、孙鸿良 Leon Weber 美国茹代尔研究中心的籽粒苋若干品种的系谱及其在北京种植的表现
岳绍先 孙鸿良等主编《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 93-98
62-67
- 15、孙元枢 岳绍先 多倍体籽粒苋研究——大粒籽粒苋选育的研究初稿 岳绍先 孙鸿良等主编
《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 110
68-70
- 16、岳绍先 顾伟等 苋红素的提取及其吸收光谱的测定《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国
农业科技出版社 1993: 123-126
71-74
- 17、甘露 岳绍先等 红苋R104叶绿体基因文库的构建及1.5二磷酸核酮糖羧化加氧酶大亚基的克
隆,原载《植物学报》1989,3卷4期,《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993:
127-134
75-79
- 18、岳绍先 孙鸿良 刘爱田等 美国籽粒苋在河南省商丘地区种植的生态适应性与纳入种植业结
构的意义《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 185-189
80-84
- 19、孙鸿良 籽粒苋的栽培技术要点《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993:
227-229
85-87
- 20、孙鸿良 加速饲料基地建设,缓解天然草场承载压力,原载《中国草地生态研究》内蒙古大学
出版社 1989,《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 269-276
88-92
- 21、王泽远 孙鸿良等 籽粒苋系列食品的研制《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技
出版社 1993: 320-324
93-97
- 22、孙鸿良 对美国 Rodale 中心的访问报告——有关未来粮食作物籽粒苋的引种及利用问题《籽
粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 348-354
8-104
- 23、岳绍先 孙鸿良 美国第四次全国苋讨论会概况《籽粒苋在中国的研究与开发》(M) 中国农业科
技出版社 1993: 354-357
104-107
- 24、岳绍先 孙鸿良 赴墨西哥参加第一届国际苋学术会议的情况及各国研究进展《籽粒苋在中
国的研究与开发》(M) 中国农业科技出版社 1993: 357-366
107-116
- 25、岳绍先 孙鸿良 第一届国际粒苋学术会议《世界农业》1992 第 5 期: 54-56
117-119
- 26、孙鸿良 岳绍先 美国籽粒苋引进后在我国开发利用《中国种业》2000 年第 3 期 33-34
120-121
- 27、陈幼春 孙鸿良 籽粒苋青贮喂肉牛效果分析《北京农业》2002 年第 5 期: 26
122

- 28、孙鸿良 重点整治与全面开发建设我国西部草地《生态农业研究》2000年第8卷3期：85-88
123-126
- 29、孙鸿良 杜子端 草地生态农业与产品革新是西北地区农业的出路《农村生态环境》2002年第18卷3期：43-45
127-129
- 30、孙鸿良 我国西北地区饲草、饲料发展趋势与当今需注意的几个问题《饲料广角》2002年第4期：35-37
130-132
- 31、孙鸿良 他对籽粒苋事业发展前景早有论断——纪念于光远《它对我国农业发展具有重要战略意义》发表23周年《中国现代循环经济》2013年第6期：33-38
- 32、孙鸿良 岳绍先 钱学森提出第六次产业革命理论在籽粒苋草产业蓬勃发展中得到了验证——纪念钱学森第六次产业革命理论发表30周年《中国种业》2015年第3期：9-12
- 33、孙鸿良 岳绍先 籽粒苋食品纳入营养健康产业的发展趋向——一个被埋没了的古老粮食作物健康机能的新发现《中国种业》2017年第5期：11-14
133-136
- 34、孙鸿良等 籽粒苋在健康功能性食品产业开发上的新前景《中国农业科学院网站》2017.8.11
137-138
- 35、孙鸿良 齐晔 从生态农业到生态文明——纪念马世骏先生诞辰100周年暨生态工程理念发表36周年《中国生态农业学报》2017年第25卷第1期：8-11
139-143
- 36、孙鸿良 陈幼春 创新技术带来籽粒苋优质青贮饲料面世——一种培土致富途径介绍《中国畜牧业》2016年第24期：47-49
144-146
- 37、孙鸿良 岳绍先 郝凌宇等 籽粒苋的高产抗逆特性及其开发优质高效青贮饲料的关键技术《中国饲料》2017年第17期：10-14
147-151
- 38、孙鸿良 岳绍先 我国籽粒苋草业的创新开发模式与国外籽粒苋研发新动态《中国种业》2019年第6期：7-9
152-154
- 39、孙鸿良 岳绍先 籽粒苋饲料喂饲畜禽的增产节粮双赢现象及其营养功能效应《中周畜牧业》2019年第21期：29-31
155-162
- 40、胡涛 齐晔 孙鸿良 中国生态农业四十年：回顾与展望——纪念生态农业理念倡导者马世骏先生逝世30周年《中国生态农业学报（中英文）》2021年12月第29卷12期：2107-2115
- 41、初克森 在半荒漠地区复垦地上种植籽粒苋是开辟蛋白质饲料的途径之一——以苋青贮饲料补饲乳牛可使产奶量提高为例《通讯》农业农村部功能食品重点实验室成果转化中心，中国字处理科学研究院农业经济技术研究所2023年第4期
- 42、卢洪华 孙鸿良 岳绍先 籽粒苋作为蛋白质饲料源以取代豆粕饲养肉牛初步显示良好前景，农业技术经济研究所通讯2023年第6期

作者参与简报论文名录

一、在中国工程院“西北水资源项目”的《简报》上发表了8篇考察报告。（“简报”名称为：“西部水资源配置生态环境建设与可持续发展战略研究”，为考察期间中国工程院项目组各专业及时交流的刊物）

- 1、孙鸿良 对西部水资源配置生态环境建设与可持续发展战略研究考察区退化草场整治的建议
第16期 2001.9.26: 39-48
- 2、贾大林 孙鸿良 渭河流域农牧业结构调整与农业用水的建议
第17期 2001.11.8: 20-35
- 3、孙鸿良 西北地区农牧业发展方向的探讨
第20期 2001.12.18: 44-52
- 4、孙鸿良 我国西北地区饲草、饲料发展趋势与当今需要注意的几个问题
第26期 2002.2.27: 45-47
- 5、孙鸿良 宁夏农牧业发展方向与草地农业结构 调整问题的探讨
第29期 2009.6.25: 29-46
- 6、孙鸿良 抢救生态资产 运用生态效应
第31期 2002.7.22: 41-52
- 7、孙鸿良 西北地区农业系统建设的现状与希望
第35期 2002.10.10: 1-7
- 8、孙鸿良 西北地区农牧业发展方向的探讨
第35期 2002.10.10: 8-19

二、在中国管理科学研究院农业经济技术研究所的《通讯》上发表了9篇报告（“通讯”为农业部原法规司司长郭书田主办的内部刊物，供农业部各部门参考用）

- 1、孙鸿良 西北地区巨擘 草，饲料发展趋势及种植加工问题
2002 第一期（总第90期）2002.1.29: 31-34
- 2、孙鸿良 杜子端 生态农业与产品革新是西北地区农业的出路
2002 第四期（总第93期）2002.4.20: 16-19
- 3、孙鸿良 西北草地农业系统建设的现状与希望
2002 第9期（总第98期）2002.9.20: 17-21
- 4、孙鸿良 生态技术进步是作物高产不衰的源泉
2004 年第9期（总第124期）2003.7.15: 39-41

- 5、孙鸿良 岳绍先 美国籽粒苋作物饲料在实践中存在的技术问题及解决途径
2004 年第 4 期（总第 119 期）2004. 4. 15： 29-34
- 6、孙鸿良 退化草场整治与节水型生态农业
2004 年第 4 期（总第 122 期）2004. 6. 15： 33-40
- 7、孙鸿良 刘钟龄 内蒙古东四盟农牧业走向可持续发展的几点战略思考
2004 年第 18 期（总第 133 期）2004. 12. 15： 38-46
- 8、孙鸿良 西北地区草地农业有利于发展生物质产业
2005 年增刊（二）2005. 7. 10： 54-56
- 9、初克森 在半荒漠地区复垦地上种植籽粒苋是开辟蛋白质饲料的途径之一
2023 年第 4 期（总第 400 期）2023. 4. 5： 17-19
- 10、卢洪华 孙鸿良 岳绍先 籽粒苋作为蛋白质饲料源以取豆粕饲养肉牛初步显示良好前景
2023 年第 6 期（总第 402 期）2023. 6. 5： 32-35

有关生态农业孙鸿良主编与参编书的论文目录

- 1、孙鸿良 胡涛 张壬午 生态农业产生及其原理 **《生态农业的理论与方法》** 孙鸿良主编 山东科技出版社 1993, 1-23。
- 2、孙鸿良 齐晔 农业生态工程的产生, 研究进展及我们的任务 马世骏主编科学出版社 此书 2015 年被《发现》杂志社入选《中国当代思想宝库》详见 www.finding.com.cn。
- 3、孙鸿良 对黄土高原综合治理中调整用地结构与提高旱农及畜牧业增产潜力的几点建议 **《黄土高原综合治理与开发》** 郭书田、张文庆主编 中国展望出版社 1988, 102-107。
- 4、孙鸿良 齐晔 胡涛 生态理论及其在生态农业建设中的拓广与应用 **《中国生态农业》** 郭书田主编 张文庆 汪文斌副主编 中国展望出版社 1988, 291-300。
- 5、孙鸿良 加速饲料基地建设, 缓解天然草场承载压力兼讨论引进新饲料作物籽粒苋的潜力, **《中国草地生态研究》** 边疆主编 内蒙古大学出版社 1989, 159-173。
- 6、孙鸿良 韩纯儒 张壬午 中国生态农业主要特点与技术 **《当今世界农业》** 农业部农业政策研究室编印 1992, 177-186。
- 7、孙鸿良 韩纯儒 我国生态农业当前发展的几个问题 **《中国生态农业的崛起》** 农业部政策法规司等主编 河北科学技术出版社 1993, 71-78。
- 8、孙鸿良 胡涛 张壬午 中国生态农业的产生及其原理 **《中国生态农业的理论与实践》** 边疆主编 改革出版社 1993, 156-158。
- 9、孙鸿良 农业生态 **《农学基础科学发展战略》** 中国农业科学院编著 中国农业科技出版社 1993, 266-293。
- 10、孙鸿良 江爱良 开展农业经济生态学研究挖掘农业生产潜力 **《中国生态经济问题研究》** 中国生态经济学会主编 浙江人民出版社, 127-139。

2016 年 5 月 28 日

《陆学艺全集（全 12 卷）》

一部有时代影响力的社会学家全集

王春光

《中国社会科学报》的编辑邀请我给刚出版的《陆学艺全集》写书评，这给了我很大的压力。好在自己长期在先生边上，受先生的谆谆教诲，对先生的所思所想和所写所议有比较多的了解，再结合阅读《陆学艺全集》，可以谈点自己的体会。

《陆学艺全集》编辑组经过 8 年的努力，共完成了对陆学艺发表的文章、出版的著作以及还未发表的手稿和内部资料进行编码、核对、整理、归档共 2812 件，才有今天大家看到的由 747 篇文献构成、约 436 万字的全集。如此费心地编辑，不仅是为了缅怀我们尊敬的陆学艺先生，更是为了让他的学术智慧更好地服务于当下和未来国家的发展和建设，因为这是一部有着时代影响并将继续影响我们未来研究的学术经典。

《陆学艺全集》共 12 卷，按内容主题与时间顺序交叉的原则编排文献资料，仔细归纳可以发现，该全集基本上由四个重要主题构成：“三农”研究、社会结构研究、社会建设研究以及对社会学学科发展的思考和讨论。这四个方面也是陆先生贡献最多、影响最大的。

引领“三农”研究

《陆学艺全集》从第 1 卷到第 6 卷收录的都是陆先生“三农”研究的成果，说明“三农”研究占据了他毕生学术研究的首要地位。事实上，他在“三农”领域的贡献也是最大的。这六卷呈现的是陆先生对包产到户的调查研究、农村改革的探索、农业农村发展形势和现代化的判断、中国农民命运的思考、城乡关系变迁的分析以及农民工处境和户籍制度改革的讨论、乡村治理与县域经济发展的理解等。陆先生在“三农”研究的理论界为包产到户“开第一腔”，由此获得 2008 年首届中国经济理论创新奖。他在这个奖中贡献了 7 篇文章，是获奖人中篇数最多的研究者。这 7 篇文章收集在《陆学艺全集》第 1 卷中，如《关于加速农业发展的若干政策问题》《包产到户应当重新研究》等。这些文章在当时的理论界和政策界都具有“重磅炸弹”的效应，对于推动农村联产承包责任制作出了巨大贡献。对此，首届“费孝通学术成就奖”评委是这样评价陆学艺获奖的：“在改革开放初期对家庭承包制实践的研究……显示了他的学术勇气和社会担当，也对社会实践产生了重大影响。”

当然，在“三农”研究领域，陆先生不只为家庭联产承包责任制改革带头鼓与呼，还展开了全方面的研究，在不同时期尤其是“能够在中国‘三农’发展的关键时刻提出独到的见解和有分量的政策”，为推动“三农”政策和城乡关系调整作出重要贡献。他在 1986 年通过中国社会科学院《要报》发表的《农业面临比较严峻的形势》一文获得邓小平同志的关注和重视，对当时中央的“三农”政策改革和创

新发挥了直接的推动作用。解决“三农”问题，在陆先生看来，关键在于解决城乡分治问题，由此他在《读书》杂志上发表《走出“城乡分治 一国两策”的困境》，并随后发表《农业问题答案在农业之外》等文章，为后续的城乡统筹、城乡一体化和城乡融合发展等国家政策和行动提供理论和实证支持。

开拓社会结构研究

社会结构研究是20世纪80年代中期陆学艺先生从中国社科院农村发展研究所调到社会学研究所后从事的重要研究课题之一。陆先生的研究转型并不是因为工作调动带来的，而是在他“三农”研究的基础上必然的学术转型。他在调查中发现，农村、农民与农业不再是改革初期的那种状态，而是有明显的变化，其中一个重大的变化就是户籍制度意义上的农民已经发生了很大的分化，于是他一开始从农民分化上进入社会结构研究，深切认识到“调整社会结构、促进农村发展”的重要性，在学术界引发了很大的反响。当然，陆先生在社会结构和社会流动研究方面最具影响力的是20世纪90年代末期领衔主持的当代中国社会阶层结构研究，对各个阶层在中国现代化建设中所处的地位、发挥的作用以及未来可能的变迁趋势进行了深入研究。他认为，中国社会阶层结构的转变是中国现代化建设的必然趋势，尤其需要构筑一个中间大、两头小的橄榄型社会结构形态，扩大中等收入群体的规模有助于社会稳定和发展，预测20年后（从2001年开始）将有4成中国人跻身中等收入者阶层。在陆先生看来，中国社会现代化建设就是构筑合理的社会结构的过程，而社会建设就是这样的具体构筑路径和机制。这一研究发表的成果显示出他扎根实践、服务现实的学术敏感性和前瞻性。正如他对陈锡文所说的：“不管研究什么的，都不能脱离实际，都得为国家和人民的需要服务。”在陆先生看来，社会结构不仅仅是客观存在的社会事实，而且还是可以被行动者所构筑的。因此，他提出的构筑合理社会结构的理论观点，突破了结构主义理论认为社会结构是客观事实而对行动有着外在约束的观点，将马克思主义的实践和能动思想融入社会结构研究，形成了新社会结构主义理论。

探索社会建设

在社会阶层和社会流动的社会结构研究基础上，秉持着服务现实的学术理念，陆先生转向对社会建设的研究。在他看来，新阶段社会建设的核心任务就是调整社会结构，由于社会结构、社会发展远远滞后于经济结构与经济发展，而中国当前碰到的发展问题和其他问题，在很大程度上源于这种滞后。他分析了社会建设的三个观点：第一个是把社会建设等同于民生事业发展，包括就业、教育、医疗卫生、社会保障等方面的发展；第二个则是建设一个驾驭市场、制约政府的社会；第三个就是构建合理的社会结构。他认为，民生事业建设确实很重要，但关键还是看是否带来合理的社会结构这个问题。如果做不到，在一定程度上说明民生事业建设存在问题，比如说教育资源配置不合理的话，就有可能做不到让更多的人实现向上流动，意味着现代化建设没有成功；同样，如果没有强有力的社会结构，怎么实现对市场的驾驭和对政府的监督呢？所以，社会建设的关键就是建设合理的社会结构，这也是社会现代化建设过程。当然，社会结构建设离不开民生事业建设以及建设驾驭市场和制约政府的社会，因此后者也属于社会结构建设的重要部分之一。

推动社会学学科发展

基于以上研究，陆先生发现，20世纪70年代末开启的以经济建设为中心的改革开放，确实激发了中国发展的活力。农村实施联产承包责任制改革后，中国老百姓的生活得到显著改善，但社会问题并没有得到显著缓解，这是由于社会结构、社会建设滞后于经济结构、经济建设。在这样的背景下，社会

学学科建设和发展显得越来越急迫和重要。他专门研究了国外发达国家社会学与经济学发展的差距，发现中国在这方面的差距较大，并提出在改革开放初期国家提出以经济建设为中心，中国社会科学院与此同时成立了五个经济学方面的研究所，但进入 21 世纪，党中央提出和谐社会建设的战略目标，中国社会科学院却还只有一个社会学研究所，在研究人员以及研究成果等方面远远难以满足社会建设的需要。为此，陆先生联系学术界十多名各个学科的知名学者向中央写联名信，提出重视社会学科建设的呼吁。陈锡文在《陆学艺全集：序一》中提及此事：“2008 年初春的一天，他给我打电话，说是有份报告想让我转呈给中央领导同志。收到后才知道是陆学艺与其他十几位学者写给胡锦涛同志的一封关于加大对社会学发展扶持力度的建议信。”在他们的努力下，中国社会科学院增设了社会发展战略研究院，增强了社会学学科的研究力量。由此可见，陆先生对社会学学科建设的重视以及付出的努力，在一定程度上推动了中国特色社会学建设。

总之，《陆学艺全集》不仅全面地体现了陆先生在“三农”研究、社会结构研究、社会建设以及社会学学科建设方面的真知灼见和深邃的学术思想，而且彰显了其对改革开放和现代化建设的贡献。更重要的是，他的思想和观点依然有着现实价值。当前，“三农”问题依然是中国迈向共同富裕、实现乡村振兴以及中国式现代化亟须解决的最关键问题。陆先生在“三农”研究中提出的许多观点依然有其参考价值，比如解决“三农”问题的答案在“三农”之外。同样，中国社会结构问题是中国式现代化需要解决的关键问题之一。中国式现代化是世界上人口众多的现代化，其中最艰巨的任务是让更多的人进入中等收入群体，构建中间大、两头小的橄榄型社会结构；而社会治理和社会建设同样是实现中国式现代化的重要路径和机制。社会学肩负着时代赋予的重大责任，其发展直接影响着中国式现代化实践。因此，一方面应强化社会学的时代责任和意识，另一方面应加快中国社会学三大体系建设。这也是陆学艺先生的遗愿。阅读《陆学艺全集》，不仅能从中找到陆先生的学术足迹以及给时代带来的重大影响，还能帮助我们找到这个时代的发展方向，体验到学术知识的魅力。

（作者：中国社会科学院社会学研究所研究员。来源：中国社会科学报，2023 年 9 月 27 日）

宜居宜业和美乡村建设：现实基础与实现路径

张红宇 周二翠

一、引言

习近平在党的二十大报告中明确指出：加快建设农业强国，扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴；统筹乡村基础设施和公共服务布局，建设宜居宜业和美乡村。中国开启了新时代加快建设农业强国的新征程，农村现代化是建设农业强国的内在要求和必要条件，建设宜居宜业和美乡村是农业强国的应有之义。到21世纪中叶，中国将建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国，美丽乡村将是现代化强国的标志、美丽中国的底色，建设宜居宜业和美乡村意义重大。

从“富丽乡村”“美丽乡村”“生态宜居的美丽乡村”“美丽宜人、业兴人和的社会主义新农村”到“宜居宜业和美乡村”，这些表述显示出内在逻辑的一致性，深刻表明中国对乡村建设的认识在不断深化和升华，标志着中国乡村建设阶段的历史性转变，致力于乡村由表及里、形神兼备的全方位提升和进步。这体现了中国共产党对乡村建设规律的深刻洞察与科学把握，也反映了亿万农民群众对建设美好家园、过上美好生活的愿景期盼。总体来看，建设宜居宜业和美乡村的前进方向已经明确，基本政策体系已经构建，下一步关键是如何锚定目标、抓住关键，细化“路线图”“施工图”，既体现中国特色，又立足中国国情农情，同步推进农业现代化和农村现代化。

本文重点关注推进宜居宜业和美乡村建设过程中的四方面问题：第二部分聚焦宜居宜业和美乡村的现实基础，重点论述以县城为载体推进城乡融合发展，在此基础上实现乡村建设、乡村发展、乡村治理的“并联式”推进；第三部分聚焦“宜业”，即乡村发展，重点是夯实乡村发展的产业支撑；第四部分聚焦“宜居”，即乡村建设，重点是顺应乡村发展规律科学推进乡村建设；第五部分聚焦“和美”，即乡村治理，重点是以优秀乡村文化为魂提升乡村善治水平。

二、现实基础：以县城为载体推进城乡融合发展

推进宜居宜业和美乡村建设，不能就乡村谈乡村，需要跳出乡村抓乡村。建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，坚持以工补农、以城带乡，以县城为载体推进城乡融合发展，方能为建设宜居宜业和美乡村提供前提。

县城位于“城尾乡头”，是连接城市和乡村、推动城乡融合发展的关键节点（思雨，2022）。其一，从全球经验看，城乡均衡发展是世界各国由不发达向发达跨越的共同路径，然而，这种均衡发展一般是自上而下或是自下而上的，从整体到局部或是从局部到整体的。经过多年努力，中国的实践证明，自下而上、从局部到整体是均衡发展的黄金法则。其二，省域市域太大，乡镇范围又太小，在一个县域范围内统筹城乡基础设施、实现公共服务均等化的操作性更强，风险也更为可控，成本相对更低。同时，中国县级行政区划一直比较稳定，麻雀虽小、五脏俱全，以县一级的行政架构推进经济社会发展的路径比较成熟。其三，如果能够在县域范围内实现规划统筹、资源统筹、建设统筹等，做到城市和农村无差别发展，城乡融合发展就能够实现。县域实现了城乡融合发展，市域就没有问题；市域实现了城乡融合发展，整个省域范围就没有问题；推而广之，全国的城乡融合发展就具备了实现的可能。

以建设宜居宜业和美乡村为方向，推进以县城为重要载体的城镇化建设需注意以下三个方面。

一是坚持以人为本。以县城为载体推进城乡融合发展，势必将进一步提高城镇化率。要加快完善农业转移人口市民化机制，破除户籍、土地、社区治理等制度性障碍，让有意愿的农村人口能够便捷融入城市生活。

二是坚持分类推进。对于大城市周边的县城，要加快发展，发挥其与邻近大城市在交通、功能、产业等互补配套优势。引导具有较好产业条件的县城，依托自身资源禀赋大力发展特色优势产业，做到“一县一业”，成为专业功能县城。对于农产品主产区县城，重在发展农村二三产业，做优做强农产品加工业、农业生产性服务业和生活性服务业，实现延长产业链、提升价值链。对于人口流失县城，要引导其转型发展，促进人口和公共服务资源适度集中，重点是兜住民生底线，稳住基本盘，争取新的发展空间。

三是坚持城乡一体促进县乡村功能衔接互补。在规划建设上做到城乡一体、“无差别化”布局。换言之，不能因为属于城市就多投入、属于农村就少投入，而是根据人口规模、县域布局、发展需求等规划建设。其一，推进县城基础设施向乡村延伸。其二，推进县城公共服务向乡村覆盖。其三，城乡一体提升人居环境。

习近平指出：“我国现代化同西方发达国家有很大不同。西方发达国家是一个‘串联式’的发展过程，工业化、城镇化、农业现代化、信息化顺序发展，发展到目前水平用了二百多年时间。我们要后来居上，把‘失去的二百年’找回来，决定了我国发展必然是一个‘并联式’的过程，工业化、信息化、城镇化、农业现代化是叠加发展的。”农业农村是“四化同步”的短腿，没有农业现代化，没有农村繁荣富强，没有农民安居乐业，国家现代化是不完整、不全面、不牢固的。同理，在“四化同步”进程中，农业现代化与农村现代化一定要同步发展、“并联式”推进；在推进农村现代化进程中，以县城为载体作为突破口的基础上，乡村发展、乡村建设、乡村治理也要“并联式”推进，补短板、填洼地，在县域范围内实现规划统筹、布局统筹、建设统筹、运行管护统筹，方能更好更快地建设宜居宜业和美乡村。在县域层面推进城乡融合发展，促进县城经济活跃，将为县域范围内宜居宜业和美乡村建设提供重要保障。

三、聚焦“宜业”：加强促进乡村发展的产业支撑

产业兴旺是当前解决农村一切问题的前提。建设宜居宜业和美乡村，必须进一步夯实产业振兴根基。

一是把确保粮食安全作为头等大事。粮食问题不能只从经济上看，必须从政治上看，保障国家粮食安全是实现经济发展、社会稳定、国家安全的重要基础（张红宇，2023a）。中国粮食产量连续8年保持在0.65万亿千克以上，但大豆、油料等自给率还是偏低，气候变化、地缘政治危机等带来的不确定性增加，粮食安全问题依然存在（张红宇，2023b）。虽然中国人口增长率由正转负，由此带来的粮食需求增长正在减缓，但经济社会发展带来的成长性需求、转变性需求、安全性需求还在增加。保生存、保发展、保安全，不仅要满足粮食的消费需求，还要满足储备需求，做到产得出、囤得住、供得上。

二是加快填补农产品加工业“洼地”。中国农产品加工业产值与农业总产值之比为2.5:1，虽然进步明显，但仍然低于发达国家3:1至4:1的水平，需要做好“粮头食尾”“农头工尾”文章，把资源优势转化为产品优势、产业优势。其一，延长产业链。其二，提升价值链。其三，保障供给链。其四，完善利益链。

三是加快发展乡村休闲旅游产业。乡村休闲旅游产业前景广阔，是拓展农业多元功能、挖掘乡村多元价值的集中体现和典型表现，是农村兴起的新产业新业态（陈晓华和白锋哲，2020）。从农家乐到民宿产业，再发展到观光休闲旅游产业，不光追求有吃的有看的有玩的，更要追求视觉、味觉、听觉、嗅觉、触觉的“五觉”提升：视觉要动人，味觉要新鲜，听觉要悦耳，嗅觉要馨香，触觉要难忘。

四是持续发展乡村富民产业。富民特色产业之所以如此重要，可以从三个角度来观察：其一，它们可以解决就业，对于吸纳农村劳动力在农业内部充分就业的作用明显，特别是由产业发展带来的新产业新业态将创造更多的就业岗位。“一人就业，全家增收”，这有助于打破贫困代际传递。其二，它们可以增加收入，最大限度增加农村劳动力的农业经营性收入和工资性收入，使农民分享更多产业链增值收益。从长远发展来看，小麦、玉米等土地密集型产业随着规模扩大和机械化程度提高，将逐步减少劳动力依赖；而茶叶、蔬菜等劳动密集型产业随着规模扩大，将吸纳更多劳动力，促进农民增收。其三，它们可以让脱贫地区巩固拓展脱贫攻坚成果，守住不发生规模性返贫底线，从而跟上一般农村地区的发展步伐，实现共同富裕不掉队。

五是深挖数字经济应用潜力。经过多年努力，数字技术已成为继土地、劳动力、资本等传统要素后，促进乡村产业发展的新型要素资源。数字农业作为乡村产业“升级版”的显著标志，需要在生产端和流通端同时发力。

总之，立足于中国资源禀赋，方能明晰中国乡村产业的发展方向。从历史看，要坚持“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”的新粮食安全观，在牢牢掌握粮食安全主动权的基础上发展乡村产业。从现实看，要坚持问题导向，补短板强弱项，做好“土特产”文章，做大做强农产品加工业和富民特色产业。从未来看，要加快发展乡村休闲旅游、数字经济、“互联网+”等新产业新业态，不断拓展农业多种功能、挖掘乡村多元价值，促进乡村产业高质量发展，为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供有力支撑。

四、聚焦“宜居”：顺应乡村发展规律科学推进乡村建设

改革开放以来，中国经历了世界上规模最大、速度最快的城镇化进程。城镇化和农业现代化不断推进，势必会带来或加速以下变化：其一，村庄空心化、凋敝化、老龄化。其二，村庄数量呈不断减少趋势。其三，乡村生产生活统一性大大弱化。推进乡村建设只有适应这些变化，才能做到科学有序推进、避免造成浪费。

一是把乡村规划摆在重要位置。顺应乡村演变趋势，着眼于未来10年、20年乃至30年的乡村变化，统筹县域范围内村落位序、分布格局、生产生活生态空间，科学确定村庄分类，对于哪些村要做大、哪些村要保留、哪些村将消失，做到心中有数。坚持久久为功推进，不能急功近利、贪大求快，严禁随意撤并村庄搞大社区、违背农民意愿大拆大建。

二是推进农村基础设施补短板。中国乡村基础设施建设水平稳步提升，农村水、电、路、信等大件要件基本具备。但总体上往村覆盖、往户延伸方面还存在不少薄弱环节。把握乡村发展规律，要优先建设规划保留村，重点组织实施好农村道路畅通工程、农村防汛抗旱和供水保障工程、乡村清洁能源建设工程、农房质量安全提升工程等。进一步健全乡村公共基础设施管护机制，引导各地以清单形式明确村庄公共基础设施管护主体、管护责任、管护方式、管护经费来源等。

三是提升农村公共服务能力。城乡教育、医疗、养老、社会保障等公共服务差距不断缩小，但农村基本公共服务质量和水平还有待提高。特别是农村老龄化将越来越严重，而且不少人还是“未富先老”。针对这一趋势，中国必须有所准备，加快补齐农村养老服务短板。

四是接续推进农村人居环境整治。稳步推进农村厕所革命。协调推进农村改厕和生活污水治理，充分考虑建设和运维成本，因地制宜建设农村生活污水处理设施，不能“贪大求洋”。进一步健全农村生活垃圾收运处置体系，结合农业农村特点和农民生活习惯，推动垃圾分类减量与资源化利用。

乡村建设是一篇大文章，做好这篇文章需要更好地理解把握中国乡村发展的客观规律和趋势，而不能人为扭曲甚至颠覆发展规律。对于宜居宜业和美乡村建设整体来说，关键是编制好规划，一张蓝图绘

到底：对于农村基础设施来说，重要的是补短板、提质量，使其持续发挥作用；对于农村公共服务来说，重要的是通过县城使教育资源、医疗资源特别是养老资源等便捷下乡，让农民群众共享发展成果；对于人居环境来说，重要的是让乡村天更蓝、水更清、地更绿，总体上逐步让农村具备现代生活条件。

五、聚焦“和美”：以优秀乡村文化为魂提升乡村善治水平

宜居宜业和美乡村建设，既要有“面子”，更要重“里子”。这个“里子”就体现在“和美”上，更好地承载华夏文明生生不息的农耕文化密码，不断改进和提升乡村治理水平，实现“物的新农村”向“人的新农村”转变。

一是传承发展乡村优秀文化。要让有形和无形的乡村文化都留得住。一方面，对于具有农耕特性、民族特色、地域特点的物质文化遗产要进一步充分挖掘，加大传统村落、民族村寨、文物古迹、农业遗迹等保护力度。既要确保始终有本村村民居住活动，又要让他们在不破坏原有生态系统的前提下获得发展红利，提高生活水平。另一方面，充分认识非物质文化遗产的重要性，它们是中华文明绵延传承的最好见证，要让这些活态的乡土文化一代一代传承下去。对于民间艺术、手工技艺、民俗活动、戏曲曲艺等非物质文化遗产要下大力气挖掘，持续推进创造性转化和创新性发展，丰富优秀传统文化与现代要素、生活场景的连接点，更好满足人民群众日益增长的精神文化需要。

二是推进乡风文明建设。各地有不同风俗是现代文明社会包容性的体现，也是文化繁荣的重要内容。但需要注意的是，乡村文化既有精华，也有糟粕，优秀的要发扬光大，不好的则要抛弃。要坚持从实际出发，明确区分什么是传统礼俗、什么是陈规陋习，用通俗易懂、基层群众易接受的方式普及宣传教育，让基层群众明白什么是要提倡的、什么是不鼓励的。要完善乡村公共文化服务体系，扎实开展形式多样的群众文化活动，深入推进文化下乡，孕育农村社会好风尚。传统节日中蕴含着中华传统美德和价值理念，要多措并举，推动中国传统节日振兴持续进学校、进家庭、进乡村，特别是让青少年了解、喜欢和享受中国传统节日。

三是提升乡村治理水平。中国是农业大国，乡村社会与城市社会有一个很大的不同，大多生于斯长于斯，熟人社会特征十分明显。乡风文明程度和乡村治理水平一定程度上取决于农民群众的道德素质，这方面如果做好了就有了乡村治理基础。要推进“乡村治理”向“乡村文化治理”转变，注入“和”文化，通过乡村文化进行社会教化，实现乡村善治。更好发挥“和”文化和群众主体作用，进一步健全党组织领导的自治、法治、德治相结合的乡村治理体系。

六、结语

全面推进乡村振兴需要物质文明和精神文明一起抓，不仅要看乡村建设得好不好、环境美不美，还要看产业发展得怎么样、农民口袋里有多少，更要看农民精神风貌怎么样、乡村社会风气好不好。建设宜居宜业和美乡村建设统筹物质文明与精神文明建设，是最佳实践载体，具有重要标志性意义。要抓住以县城为载体推进城乡融合发展这个基础，同步推进城乡建设，实现农村现代化和城镇化“并联式”发展。要把确保粮食安全作为头等大事，夯实乡村发展的产业基础，做大做强农产品加工业和富民产业，深挖数字经济和旅游休闲产业潜力，实现农村一二三产业融合发展。要顺应乡村发展规律科学推进乡村建设，发挥乡村规划的引领性作用，推进农村基础设施和公共服务补短板强弱项。要以优秀乡村文化为魂，在“和”字上下功夫，推进移风易俗，不断提升乡村治理水平，提高乡村社会文明程度，焕发乡村文明新气象。

（作者：张红宇，湖南师范大学中国乡村振兴研究院专家委员，中央农办、农业农村部乡村振兴咨询委员会委员，中国农业风险管理研究会会长；周二翠单位：中国科学技术信息研究所。来源：《中国农村经济》2023年第9期）

中国古代的农业伦理思想

齐文涛

中国古代农业在取得辉煌技术成就的同时，还凝成全面而系统的伦理规范。中国古代农业伦理思想是中华先民生存智慧的结晶，其不仅参与书写了中国古代农业长盛不衰的历史画卷，还在较大程度上促进了先民与自然的和谐共处。作为中华优秀传统文化的重要组成，中国古代农业伦理思想在今天仍有重要启示意义。

种植伦理思想

中国古代种植伦理思想可以概括为，顺天地时宜而尽人力。所谓顺应天地时宜，就是“顺天时”与“因地宜”。具体来说，“顺天时”是指顺应自然时节，比如古籍中“春夏生长，秋冬收藏”和“冬至后一百一十日可种稻”等记载，或概括或具体，都是“顺天时”的具体表现。“因地宜”是指衡量土地之所宜并积极因循，传统农学所谓“南种粳、糯，北种麦、粟”和“小麦宜下田”、“（稻）选地欲近上流”，或宏观或微观，都是“因地宜”的具体表现。古代从《汜胜之书》《齐民要术》到《农书》《王桢农书》，再到《农说》《知本提纲》，几乎每部农书都会重点强调并充分贯彻这种思想。从根本上讲，顺天地时宜是一种以顺应自然为基本立意的伦理观念。

当然，中国古人的种植活动并非一味讲求顺应与因循，而是特别强调人的主动性发挥。这就涉及中国古代种植伦理的另一要点，尽人力。《知本提纲》曰：“竭春稼秋穡之力。”所谓尽人力，当然包括尽力顺应天地时宜这层含义，但更主要的是在顺应基础上积极改进有利于作物生长的条件。具体而言包括，积极优化耕作制度和种植技术，积极改进生产工具、兴修水利设施，特别是积极进行翻土、除草、灌溉、施肥等田间管理。尽人力的主要表现之一就是精耕细作。从根本上讲，尽人力是一种以能动创造为根本导向的伦理观念。

美国学者F.H.金把中国古代农民誉作“四千年农夫”，这是称赞中国古代种植业的历久不衰。其之所以可持续，中国古代的这种在充分顺应基础上极力改造的伦理观念发挥了积极促进作用。顺应在根本上为可持续性提供了前提保障，“顺天时”与“因地宜”使人融入自然的逻辑之中。顺应也为改造划定了界限，使改造不致沦为对土地的掠夺。对土地的改造事实上也实现了用地同时的养地，既使土地为我利用，又使其常保新壮而不衰竭。这种顺应基础上的改造，使中国古代种植活动始终与征服和支配土地保持着距离。

养殖伦理思想

中国古代动物养殖强调必怀爱重之心。《农书》云：“夫善牧养者，必先知爱重之心，以革慢易之意。”“爱养之道”“爱惜保养”“须知宝爱”等等，都是历代农书所强调的畜养之道。耕牛所受爱重最多，“视牛之饥渴，犹己之饥渴。视牛之困苦羸瘠，犹己之困苦羸瘠”。其他豢养动物也得到关切，

比如养马讲究不穷其力，养羊铍毛取奶务使不致损羊伤羔，养猪要加盖厂棚使避风雪，养禽建窠谨防侵扰而致惊恐，甚至养蚕都主张蚕母要有爱护之心。

先民对畜禽更倾向于放牧散养，而非舍饲圈养。羊以牧为主，“春夏早放，秋冬晚出”，只有当冬寒难耐或青草未生时才舍饲。牛在一年的大多数日子里都要出牧，即使农忙时节也要创造机会牧放。猪虽不能只牧不饲，但只要条件允许就放牧，“春夏草生，随时放牧。……八、九、十月，放而不饲”。禽则散养，在《齐民要术》的设计里，每只鸡平均占地一平米有余。

中国古人主张对养殖动物持续利用，强调不因人的索取而降低种群或个体持续提供产品或服务的能力。比如肉用仅取成年个体，猪、鸡、鸭、鹅乃至鱼都要长成以后才能取食。役用牛马适可而止，“勿因农忙，一时以竭其力”。割蜜要仅割“蜂食之余者”。牛羊取奶不可饿死羔犊，“三分之中，当留一分，以与羔犊”。

中国古代的养殖伦理使动物畜养活动弥漫着一层温情气息。古人把仁民爱物理念投射到养殖动物身上，在利用的同时也体现出关爱。心怀爱重、放牧散养与持续利用，在事实上允纳了养殖对象的生命性，是把动物当作生命对待而非只是肉食与力役的提供者。这体现出古人与动物的相守与合作。此外，古人“不忍见其死”及“君子远庖厨”的观念还使动物养殖具有一种不轻杀妄杀的慎杀倾向。可以说，中国古代的养殖伦理促进了畜养活动的高福利与可持续的特质。

采伐渔猎伦理思想

中国古代的野生动植物利用可分为采伐、狩猎、渔捕三类活动，先民在这三个方面都制定了系列伦理规范。采伐要求不伐“夭蘖”，即不可砍伐幼树以及新生的枝芽，如《国语·鲁语上》有云：“山不槎蘖，泽不伐夭。”还要求斩伐以时，是说斩伐草木讲求时节，如《管子·八观》有云：“山林虽广，草木虽美，禁发必有时。”关于禁与发的具体时间，粗略来讲是春夏禁砍，九月始伐。此外还禁伐桑树与枣树，认为伐以作薪是“忘终岁之远图，趋一日之小利”的行为。

狩猎要“不焚林而猎”，不可通过烧毁栖息地而猎取野兽；要“不掩群”，不可捕尽整群鸟兽而要“网开一面”；还要“不覆巢”，不可“覆巢破卵”。猎兽要“不麝”“不杀胎”，即不可捕杀幼兽，以及未生幼体和怀孕母兽；猎鸟要“不卵”“不殽”，即不可取食鸟卵和猎杀雏鸟。狩猎还讲时禁，一般春夏两季都禁止狩猎，大约九月才可猎兽，七、八月才可猎禽。

渔捕首先要求“不涸泽而渔”。还要求“禁孕别”“禁鲲鲕”，就是禁止捕捞受孕的鱼和未长成的小鱼。在现实操作中如何禁鲲鲕？“数罟不入洿池”，不使用细密的渔网打渔。与此相关的规范还有“鱼不满尺不得食”。渔捕也特别讲求时禁，“藪泽以时禁发之”。具体而言夏季一般是禁捕期，秋季可能允许适度捕捞，有些史籍还有十二月或正月“始渔”的记载。

先民制定采伐渔猎伦理规范，直接目的是“以成其长”，防止对野生动植物的肆无忌惮利用。并非只保护不利用，而是寻求可持续利用，所谓“鱼鳖优多而百姓有余用”和“山林不童而百姓有余材”。可以认为，“永有余用”是其旨归。中国古代关于采伐渔猎的系列伦理规范，在历史现实中保护了野生动植物资源，避免或者缓解了生态破坏，也保障了先民对野生动植物的可持续利用。

农业经营伦理思想

农业伦理思想除有生产伦理，还有经营伦理。中国古代在农业经营规模方面的伦理原则是“宁可少好，不可多恶”。其语出《齐民要术》，意思是经营田地要量力而行，宁可少些好些，不可多种薄收。

也可以说，宁可小规模精耕细作，不可大规模粗放经营。这种思想当然不只见于《齐民要术》，从先秦时期的《吕氏春秋·上农》到元明清时期的《王祯农书》《沈氏农书》《知本提纲》对其都有强调，可谓贯穿于中国古代农学始终。所谓“少好”的规模，大约是一户农家营田“百亩”，相当于今天的27-29亩。

在农业经营种类方面的伦理原则则是“耕桑树畜，四者皆备”。此语出自清代杨岫，意思是务农应该同时经营耕、桑、树、畜四个方面。对此杨岫还进一步解释道：“耕以出食，桑以出衣，树以出屋宇、器具、果蔬，畜以备耕乘、出肉膏。”其并非迟至清代才形成，早在《周礼》《管子》《孟子》《汉书》等文献中都有明确体现，可以说普遍存在于历史时期。这种经营伦理与中国古代农业现实也有相当程度的吻合，有研究表明秦汉时期小农家庭农业经营种类就包含粮食、桑麻、蔬菜、畜禽、树木。陶渊明诗云“方宅十余亩，草屋八九间。榆柳荫后园，桃李罗堂前。暧暧远人村，依依墟里烟。狗吠深巷中，鸡鸣桑树颠”，也描绘了类似场景。

“宁可少好”指向小规模，“耕桑树畜”指向多样化，所以也可以说中国古代农业经营伦理的核心就是追求小规模与多样化。追求小规模固然有生产能力有限的原因，但它在事实上促进了中国古代农业向精耕细作和追求质量的方向发展。追求多样化则使农作生态系统的构建成为可能。单一种植或养殖难以在农作生物之间建立生态关联，而中国古代的多样化模式则非常有利于建立生态循环。当然主要是种养循环，种植为养殖提供饲料，养殖为种植提供肥料。不论是精耕细作还是生态循环，都对中国古代农业的可持续发挥着极大促进作用。

中国古代农业伦理思想是在中国古代小农社会的背景下发展而来的。然而小农社会已成历史，研究农业伦理思想意义何在？现代工业化农业的生态不可持续性突显，发展生态农业成为时代课题。但生态农业如何建设，目前仍在探索之中。中国古人没有今人的生态学理论，但在事实上践行着朴素的生态理念，在农业伦理思想指引下经营着具有可持续性的农业。传统思想可以创造性转化，创新性发展。整理并阐发中国古代农业伦理思想，是为强调传统的价值，期待其以新形态、新样貌助益未来农业的发展。

（作者：国家社科基金青年项目“中国古代农业伦理思想研究”负责人、黑龙江大学哲学学院副教授。来源：《中国社会科学报》2023年8月1日第7版，发表版略有删减，这里为原文）

“农业中关村” 力争三年达世界领先水平

朱松梅

2023 世界农业科技创新大会暨世界农业科技博览会，集中展示了过去三年我国 88 项农业领域的最新前沿成果。

近日，2023 世界农业科技创新大会开幕。近 800 位国内外嘉宾来到北京“农业中关村”的核心承载区——平谷，探讨和共享前沿科技成果。

国际顶尖学者和企业家参会

此次大会为期三天，聚焦“粮食安全与未来农业”的主题，共举办 20 场论坛。来自 61 个国家和地区的涉农领域知名科学家、高校校长、教育家、优秀青年代表等近 800 位嘉宾参会。

大会期间，将陆续发布《全球农食系统国家科学与政策指南》《国际农业研究磋商组织 2022 年度报告》《食物系统转型首席执行官指南》中文版等全球性的农业科技相关成果。大会还将发起成立世界农业隐形独角兽企业研究院、农食行业可持续发展与气候行动合作中心、农业中关村路演中心。

京郊平谷，为何要举办如此高规格的农业科技盛会？

首都北京是科技创新高地，也是国际交往中心，这些都为农业发展注入了强大动力。而在北京的农业版图中，平谷有着举足轻重的地位。“平谷是一个三面环山的谷地，也是首都的大谷仓。”平谷区委副书记、区长狄涛在大会发言中说，2020 年 7 月，本市首次提出打造“农业中关村”，建设具有全国引领力和全球影响力的农业科技创新中心，其核心承载区就位于平谷。

117 家博士农场获批创建

历经三年，“农业中关村”目前已进入高速发展阶段。平谷区副区长刘堃介绍，目前，核心区土地已完成一级开发。与正大、保利、首农等国内外龙头企业合作，今年底和明年一季度，将会陆续有 5 个以上产业项目开工。平谷区正全力以赴，希望在三年内将“农业中关村”真正打造成世界领先的农业科技园区。

如何促进农业科技成果转化，是“农业中关村”建设的重要内容之一。去年，平谷提出建设“博士农场”，邀博士们来平谷创业。

短短一年多，117 个“博士农场”获批创建，分布在全区 17 个涉农乡镇街道，13 位院士、411 名博士赴平谷当“农场主”。这些农场涵盖了种质资源、分子育种、设施农业、智慧农业、林下经济、果品提质增效等多个方向，共引进了粮食、蔬菜、果品、中草药等 1000 余份种质资源。其中，荞麦、旱稻、优异生菜、五彩茄子等 100 余项创新成果得到市场认可，40 余个创新项目成功落地。

88 项农业“三新”成果亮相

主会场设世界农业科技博览会，集中展示了入选我国农业农村“新技术、新产品、新装备”的 88 项前沿成果。

一株仿真苹果树旁，智能水果采摘机器人吸引不少人围观。只见它缓缓伸出机械臂，精准握住一颗苹果，轻轻一扭就拽断了果柄。随后，它又将果子轻轻放在下方的果篮里，整个过程一气呵成。

“这台采摘机器人是由中科院遗传与发育研究所和自动化所联合研制的，除了采苹果，它还能采摘番茄、草莓等其他农作物。”中科院自动化研究所的杨明浩介绍。机器人的摄像头能够对果子进行成熟度检测，判断是否在可采摘的范围内，之后再驱动机械臂。

在中国农业大学展区，机器人的种类就更多了。除了摘果机器人之外，还有喷洒药剂的绕障机器人、可断点续喷的单旋翼无人机等。

在种业方面，我国首个食用鲟鱼“京龙1号”、打破国外白羽肉鸡种源垄断的“沃德188”，以及玉米“京科968”、不结球白菜“春油4号”“奶白1号”等近年来的新品种，也都亮相此次博览会。

刘堃介绍，博览会设置了北京、上海、山东等地方展区，以及“高大尚”平谷、中国农业大学展区。此外，大北农、首农、牧原等涉农龙头企业、12家国际农业科技企业也带来了当家产品和技术。

（作者：北京日报记者。来源：《北京日报》2023年11月4日2版）

代替塑料的绝佳材料，我们距离“以竹代塑”还有多远

李玉兰 王 洋 胡晓军

如何加快推动“以竹代塑”

为减少塑料污染，全世界都在寻找其替代物。2022 年，我国联合国际竹藤组织共同发布“以竹代塑”倡议，引起广泛关注。近日，随着第十二届中国竹文化节在江西省抚州市资溪县举办，这一话题又引发深入探讨，我们距离“以竹代塑”还有多远？

代替塑料的绝佳材料

“竹键盘、竹鼠标，从家居用品到汽车内饰、电子产品外壳、体育器材，再到工业领域，如冷却塔竹格填料、竹缠绕管廊等，竹子在至少 80% 的领域都可以替代塑料。”江西省抚州市资溪县工业园区党工委书记李宏明说。

地处武夷山脉西麓的资溪是我国毛竹重点产区之一，道路旁、湖泊边、房前屋后，竹子挺拔地生长着，风过处，飒飒有声。

竹子在我国自古就是工程材料。2000 多年前的都江堰就用到了“石笼”（用竹子编笼装石）巩固堤坝，防止河岸冲刷。东汉用竹筴作为管道，引水灌溉农田。20 世纪 50 年代以来，更是应用到建筑、交通等许多工程中。

“竹子有三大环保亮点：一是可再生，生长快；二是可降解，无污染、无废料；三是固碳能力比普通木材好，竹林的固碳能力是杉木的 1.46 倍，热带雨林的 1.33 倍。”李宏明说，科学合理的采伐不但不会破坏竹林生长，还能调节竹林结构，提高竹林质量。

充满中国智慧的“竹方案”

据介绍，目前在联合国 17 个可持续发展目标中，有 7 个与竹有关，包括消除贫困、廉价和清洁能源、负责任的消费和生产、气候行动、陆地生物等。

“全球已知竹类植物有 1642 种，我国有 837 种。全国竹林面积 753 万公顷，并逐年增长。”中国林科院首席科学家、国家竹产业研究院院长于文吉说。

据统计，我国竹产品有上万种，涵盖衣食住行各个方面。2022 年产业规模达到 4153 亿元，全球领先。我国在竹子领域获得专利数量和发表论文数量均占全球 80% 以上。以江西为例，全省有竹林面积 1765 万亩，竹加工企业 1400 多家。

“江西食竹、用竹的历史有 4000 余年，有资溪竹烙画、瑞昌竹编、铅山连四纸、章贡客家竹雕、婺源甲路伞等一批非物质文化遗产。当前，我们正全力做好竹材建材化、竹笋食品化、竹品标准化、竹文化产业化、以竹代塑市场化。可以说，竹产业已成为江西全面推进绿色转型发展的标志性名片。”江西省政府党组成员陈小平说。

福建、四川、安徽、浙江、云南、广东等竹资源丰富的地方纷纷出台行动方案，推动“以竹代塑”

行动。一批竹材料科研项目正在展开，国家竹产业研究院也在浙江安吉成立。

抓住“竹机遇”

然而，正如我们在生活中感知的那样，竹制品虽然被很多人喜爱，但是距离“代塑”好像还很远。让潜力和前景如此巨大的竹产业对国民经济作出贡献，切入点在哪里？

“我国竹子利用率不足 30%，毛竹出材率大多数为 30%到 50%。利用的竹种仅有 20 来种，仅占全部竹种的 2.5%，低产低质低效竹林约占 50%。”国际竹藤中心研究员王戈说。

“竹产业存在的突出问题包括：采收成本高，体现在竹林的培育模式、采收方式和机械装备不配套；规模效益差，体现在工业用竹产品加工自动化水平低；创新能力弱，体现在竹材特色优势的高附加值产品少。”王戈说。

“我国竹产业在规模和水平方面处于国际领先地位，形成了较为完善的产业体系。”于文吉说，“但是，我国缺少具有全球竞争力、掌握产业主导权的领军型企业。年产值过亿元的大型企业有 100 余家，最大企业产值约为 10 亿元，绝大多数属于小微企业，缺乏大品牌。”

“以竹代塑”为竹产业带来巨大的机遇。实际上，竹不仅可以代塑，还可以代钢、代木甚至以竹产能、以竹代粮都有发展的空间。怎么“代”成为抓住这波机遇的核心。

“竹子和塑料都是高分子材料，以竹代塑，关键是材料替代。要围绕国家战略需求，思考哪些领域可以实现替代。”王戈说。

“科研机构、高校和企业要形成合力去解决关键性技术问题，研发产业关键装备，实现先进制造模式。建立竹产业现代产业体系，对不同竹种的性能进行分类研究，实现竹材大规模工业化利用和集聚发展。”于文吉说。

（作者：光明日报记者。来源：光明日报 2023 年 11 月 3 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农村部
送：有关部委司局、全国各省农委（农业农村厅）中国管理科学研究院及各研究所
发：农业经济技术研究所各处、室、中心及下设机构

总 顾 问：刘 坚 郭书田
副 主 编：辛 梅
邮 箱：zgynjs@163.com moagov@163.com
网 址：www.zhongguanyuan.com.cn
www.moagov.cn
地 址：农业农村部北办公区 16 号楼、18 号楼



主 编：胡兆荣
编 辑：孙正恩 石 卉
邮 编：100125 100810
电 话：010—59195293 66117652
010—66067899 66167899
农业农村部农村经济研究中心南 3 楼、4 楼

