

F3-5
6.5A

农业出版社即将陆续出版

一批农业经济图书

国营农场经营管理学(上、下册)

农垦部主编

概率统计方法及其在农业经济管理中的应用

王广森编著

农村土地规划

朱亚夫编著

农工业产品剪刀差问题

李炳坤编著

农业会计

蒋振声编著

国营农业三场会计

农业部计划局编

会计原理和农业会计(高等教材)

西南农学院主编

农业计划学(高等教材)

北京农业大学主编

统计学原理(高等教材)

西北农学院主编

农业统计(高等教材)

西北农学院主编

现代农业经济学〔日〕

秋野正胜著 肖鸿麟 刘宗鹤合译

美国农业发展史〔美〕

高铭译

日本的食物问题与农业结构〔日〕

一仓式一著 高文译 叶林校

农场机械化经济〔英〕

克·长宾著 吴柏青译

农产品成本核算〔俄〕

科斯科克著 宋梅凤译

农业经济手册〔俄〕

唐诺年科 库什维德主编 刘天福等译

农业经济论丛 (二)

农业出版社编辑出版(北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行

农业出版社印刷厂印刷

字数: 427千字

787×1092毫米 16开本

17印张

1982年6月第1版北京第

一次印刷

统一书号 4144·392

定价 1.80元

目 录

综 合	坚持农业发展的社会主义道路	邓力群 (1)
	从美国农业发展的历史经验看中国农业发展	钱俊瑞 (5)
	城乡结合的中国现代化	费孝通 (8)
	谈现代化农业的困扰及出路 兼论中国农业前途的抉择	任觉民 孔一士 (12)
	我国农业发展速度问题	陆百甫 (28)
	解决我国粮食短缺的重要一环 ——积极发展粮食加工工业	陈继文 (35)
农 业 一 般	关于“农业是基础”理论的若干研究	罗涵先 (38)
	我国农业中的商品经济	朱道华 (47)
	我国农业生产中的经济问题	安希伍 (61)
农 工 联 合 企 业	搞农工商综合经营也应当走一条中国式的道路	李宗金 (75)
	试论我国农工商联合企业的形式	郑景骥 (81)
	农工一体化的基本理论	王毅成 (85)
土 地 问 题	从生产力经济学角度认识“土地”	沈晓丹 (91)
	略论土地的特点和意义	张月蓉 (95)
	社会主义现代化建设新时期的土地问题	郑振源 (101)
	试论合理利用地力 提高农业经济效益	吴增芳 (107)
工 农 产 品 价 格	靠调整工农产品价格, 逐步缩小“剪刀差”	孔 敏 赵兴汉 (115)
	农产品成本计算及价格形成中的几个问题	赵曙煜 (121)
	制定农产品价格必须考虑级差地租的因素	刘家声 (126)
	对当前工农业产品比价的探讨	詹宏松 (135)
	逐步缩小工农业产品价格剪刀差	王树之 韦韵琅 王永治 (143)
畜 牧 业 经 济	我国畜牧业发展的几个问题	共乌金 韦嘉珀 (151)
	草原畜牧业机械化有必要加快发展 ——从内蒙古畜牧业现状谈起	王树奋 (158)

畜牧业经济	要不要扶持苏玉兰发展家庭养猪?	孙耀川(162)
	改革畜牧业经济指标体系的探讨	岳如鹏 王秉秀(166)
	发掘农业增产饲料的潜力, 提高农业的饲料基地作用	李明哲(174)
	关于草库伦建设的探讨	王安民(177)
生态平衡	生态平衡的核心是什么?	杜作洪(181)
	开展农业生态系统研究 加快农业区划工作步伐	沈亨理 吴灼年 侯中田(190)
	江南贫水议	张朝芳(198)
	长江流域水土流失迫切需要研究治理	李世菊(201)
管理体制革	试论农村人民公社的管理体制改革	叶谦吉(207)
	试论集体所有制农业经济管理体制改革 中的几个问题	周 诚 毕宝德(214)
	按劳分配与企业经济管理体制改革	贺宏善(221)
投融资与款	提高农业投资的经济效果	李炳坤(226)
	农业信贷与扶持社员家庭副业	严芬芬(230)
农业管理	试论农业田间劳动管理的客观依据及其规律性	陈家骥(235)
	关于生产队实行产量责任制问题的探讨	周 诚(244)
农业经济调查	一个提供八亿多斤商品粮的县 ——吉林省榆树县农业机械化调查	余国耀 曹孟相 骆友生(253)
	高产地区要讲求经济效益 ——吴县高产量高成本低纯益的调查	石恂如 杨鼎美 郁玉琪(259)
	怎样减少和扭转畜牧业亏损	刘城治(266)

坚持农业发展的社会主义道路

邓力群

加快发展农业，实现农业现代化，在社会主义现代化建设中占有极为重要的地位。可以说：不了解农村，就不能说了解中国；农村的事没办好，中国的事也不能说办好了。现在中国有十亿人口，其中八亿是农民。这是我们的基本国情。农民多，生产力落后；工人少，但它代表先进的生产力。这个状况是决定中国革命、以至革命胜利以后相当长时期内国家建设方针的一个最基本的出发点，是决定我们的一切战略、策略和一切基本政策的出发点。

毛泽东同志对于中国革命和建设事业的发展有着巨大的历史功勋。其中非常突出的一点，就是领导我们党，确立了一条符合中国实际的马克思主义的路线，即代表工人阶级把中国广大农民团结起来，进行工人阶级领导的、以农民为主体的武装革命，由农村包围城市，最后取得城市，取得新民主主义革命的胜利，然后又把占全国人口80%的农民，引上了社会主义道路。这在中国和世界历史上，都是值得大书特书的一页。

我们在社会主义建设中取得了伟大的成绩，也犯过错误。这些错误，使我们没有能够取得预期的成果，走了一些弯路。三中全会以后，我们党在这个问题上的认识已经大为提高，正如《建国以来党的若干历史问题的决议》所说：“党认真补救农业合作化后期以来农村工作上的失误，提高农副产品价格，推行各种形式的联产计酬责任制，恢复并适当扩大自留地，恢复农村集市贸易，发展农副业和多种经营，极大地调动了农民的积极性。”作为历史的教训，这是需要我们认真记取的。如果我们能使走上社会主义道路的八亿农民政治上翻身，经济上也翻身，并且生产和生活越来越好，使农村真正发展成为富裕的、文明的社会主义新农村，那我们整个国家的面貌就会大为改观。我们把八亿农民的事情真正办好了，在中国和世界历史上都将有伟大的意义。为了这个事业，是值得把全部精力贡献出去的，是值得为之牺牲一切的。

一个中国人，眼里没有八亿农民，不能不说是认识上的很大的缺陷。我们有少数这样的青年人：在农村的想方设法要挤到城市里，在城市的有一种莫名其妙的优越感；他们瞧不起农民，眼里、心里都没有八亿农民。这是一种不健康的情绪。历史上常有这种事情：心里记挂着农民的，为农民服务的，农民就想到他；忘记农民的，不为农民服务的，农民就抛弃他。我们的农民不会失去正确判断谁是他们的真正朋友的能力。真正为农民尽力的，为他们的解放事业献身和作出牺牲的，包括知识分子，农民将永远记着他们。

要使广大农村落后的面貌大变，使八亿农民富裕起来，要做的工作很多。但是从大的方面说来，还是必须走他们已经选定的道路——社会主义道路。研究中国农村的发展，不能离开社会主义道路，离开这个道路来谈农村的发展，就不会有希望。

我想谈一点过去搞土改时看到的情况。吉林省榆林县的土地、房屋大量集中在地主手里。自己有几亩地的贫农很少，人数最多的是“房无一间、地无一垄”的雇农，他们占到农村人

口的60—70%。地主占有大量土地、房屋，怎么经营呢？他出租土地，要看你有没有一套车马犁耙，就是三匹马一张犁。有了这些东西，才能取得租地的资格。大量的雇农，是没有这样的资格的。土改后，贫雇农分到了土地和牲口，可是牲口你分一个，我分一个，他分一个。把牲口分散了，那个地方土硬，一个牲口无法种地，于是只好几户凑个互助组，自愿结合。后来我到了新疆，看到那里大部分农牧区还处在封建社会中期，生产力低下，生产关系也落后。但是土地改革以后农牧民也要求互助合作。所以说，搞合作化，走上社会主义道路，不是共产党强加的，而是农民自己的意愿，是社会前进、生产发展的客观要求。说合作化搞错了的人，相当多是因为不懂这个道理，没有参加减租反霸，没有参加土改，人云亦云。其中也有老干部。但是老干部中间，也有没有做过多少农村工作、没到农民中去较长时间的人。说合作社后期搞得快了一点，工作搞得粗了一点，这是事实。但据此全盘否定农业的社会主义改造，否定搞合作化，是根本站不住脚的。

关于社会主义改造，我们过去的提法是“生产资料所有制的社会主义改造”。仔细推敲研究一番，就会看出这不太准确。应该说成是：“生产资料私有制的社会主义改造”。社会主义改造包括多方面的内容，是需要在较长的历史时期完成的任务。解决所有制方面的问题，需要很长的过程，这个过程要一直延伸到共产主义。按照过去那个提法，好象社会主义改造已经完成，基本完成。这样就容易造成急性病，急于过渡嘛。现在提生产资料私有制的社会主义改造已经基本完成。在这个基础上，今后还要继续进行社会主义改造，要做的工作还很多。

就农村来讲，把私有制改造为公有制，意义是非常伟大的。可以设想，如果土改之后，我们不搞私有制的社会主义改造，让私有制长期存在下去，那会怎么样呢？毛泽东同志当时就看到，农村已经发生分化，继续发展下去，分化必然越来越严重。中国有一个重要特点，是土地少人口多。土地私有制不改造，不发生分化才怪哩。我们及时地把个体农民的私有制，改造成为社会主义公有制，其中很重要的一点就是把土地个人私有变为集体公有，这就避免了分化。这恰恰是我们的一个重要的、成功的经验。在具体步骤上，尽管我们也不是没有错误，但从全国范围看，甚至在林彪、“四人帮”为害甚烈的十年里，公有制也没有公开地大量地退回到私有制去，这个事实本身，难道还不足以说明社会主义制度在中国农村有着深厚的基础和巨大的生命力，因而受到广大农民群众的由衷的热爱和欢迎吗？这难道是光靠共产党下命令能够做到的吗？

至于包产到户，这是争论多年的问题。最早是困难时期安徽提出来的，当时有的同志坚决反对。陈云同志表示，何必那么急急忙忙地反对，让它实验几年再看好不好？现在来看，陈云同志这个意见是完全正确的。1962年邓子恢同志派人调查，凡是实行包产到户的地方，都比不实行的强得多。自留地种得最好，包产到户的地次之，不是自留地、又不搞包产到户的地最差。邓子恢同志说，这是合作化以来经营管理方面的一大创造。党内多数同志对于这个问题的认识是经历了一个过程的。现在越看越清楚，中国农村生产资料中土地占有最重要的地位，保持了土地公有制，在这个基础上搞各种形式的联产计酬责任制、包产到户，就找到了适合生产力性质、受到农民欢迎、又能促进农业生产、社会主义公有制能巩固和发展社会主义公有制的经营管理方式。很清楚，这种包产到户是在土地公有制基础上的包产到户，尽管是大包干，也绝不是分田到户，更不是单干。

耀邦同志最近说，我们对农业进行社会主义改造是正确的，从土地私有制到公有制，是一个很深刻、很伟大的变革，对广大农民的这种普遍的、强烈的要求和有深刻现实依据的历

史性创造活动，必须给予肯定。我们在实现对农业方面的生产资料私有制的社会主义改造以后，在集体经济的经营管理方面，在解决集体经济基础上关于发展生产、组织生产、搞责任制、收益分配等一系列问题上，虽然也不断地摸索，但是长期没有找到合适的办法，而且犯了很多错误，只有到了三中全会以后，我们才上了路。现在，在所有这些问题上，各地农村都有很多新创造。“八仙过海、各显神通”。这样，我们的集体经济就更加巩固，社会主义的优越性就能更好地发挥。包产到户是公有制基础上经营管理方面的创造。这个问题，目前根据实际材料从理论上加以阐发，还作得不够。

实现包产到户以后，已经出现了新的生产联合、专业分工。例如，甘肃一向很穷，包产到户搞起来以后，自然地产生了一种生产上进行分工和联合的需要。有个生产队有台电磨，包产到户后，有人提议把电磨卖掉，每家分几个钱。一讨论，多数人不同意卖，电磨留下了。经营管理有了一点改善，挣了点钱。有人又提议把钱分掉。多数人主张再买一台电磨。增加了电磨，又需要增加几个人。这不是分化出几个劳动力去搞粮食加工了吗？挣的钱多了，除了用于扩大再生产的部分，也分给社员一些，使家家增加了收入。包产到户以后，羊增加了，各家自己放，很不方便。有人提出干脆把羊凑到一起，搞个劳动力专门放羊。这样，不是又有劳动力去干这件事了吗？地也可以由几个主要劳动力带着各家的辅助劳力种起来，其他人搞点别的副业。这说明，实行包产到户后，由于分工的要求、专业化的要求，各种新形式的联合开始产生了。包产到户存在多种多样的形式，它是不会停滞、凝固的。生产积极性发挥出来之后，生产发展之后，专业化分工和联合是必然要提出来的要求。

关于包产到户，一条，这是生产资料公有制基础上经营管理方面的创造；另一条，新的专业化分工和联合，在生产发展的基础上总是会出现的。从事实出发，把这两条讲清楚，就可以说服更多的人，打消怀疑者的顾虑。同时，也只有不断地总结经验，深化我们的认识，才能使党的政策进一步贯彻下去，真正推动农业生产的发展。

这是只就包产到户一种经营管理方式而言。现在全国各地农村，在专业化分工、联产奖励、联产到劳等方面，形式是很多的，说明集体经济的生命力越来越强了，开始找到了从经济上不断巩固发展自己的道路。越来越多的事实证明，我们搞的社会主义改造没有错，坚持社会主义道路不会错。决不能在这个问题上有丝毫动摇。当然，极个别地区，十里、八里才有一户人家，要联也联不起来，勉强去联，实在劳民伤财，农民也不欢迎，生产也受到妨碍。这类个别地方，中央的政策允许单干。它数量很小，不会影响我们社会的性质，不会影响我们的根本方向。研究农村问题、农业发展问题，一定要坚持这样一个根本立场。在这个问题上，必须站稳脚跟，守住阵地，然后稳步前进。

经过三中全会以来两年多的工作，过去在左的束缚下被压抑着的正确的东西，得到了解放，过去做错了的事情，现在总结了经验，也知道该怎么去做了。“文化大革命”期间，天天讲“社会主义新生事物”，那是凭空捏造出来的。林彪、“四人帮”压抑真正的新生事物。这两年，真正的新生事物显现出强大的生命力，到处涌现出来。不同的经济条件，不同的气候条件，不同的土壤条件，不同的地区，不同的耕作习惯，不同的行业，都有各式各样的创造。所以我们的研究工作，就是要充分地去发现广大农民、广大农村干部在党中央的正确路线指引下创造出的大批新鲜事物，从中总结经验。书是要看的，脑子是要想的。要有思维活动，要有抽象推理。这都没问题。但基本点一定要建立在发现事物之间的客观联系，发现有生命力的新鲜事物上。

外国的经验值得借鉴。毛泽东同志就提倡古今中外进行比较。外国人的情况和观点要了解，但是要从我们的实际出发，有批判地加以吸收。这虽然是老话，但真正要学会运用这个方法，确实不是一天两天的事，也不是三年五年、甚至十年八年就能做到的，不是靠偷懒能够做到的。不要以为我什么都了解了，什么都掌握了，一定要虚怀若谷。要坚定地相信，富有生命力的东西，永远来自人民，农业问题方面的富有生命力的东西，必然来自八亿农民。我们是要帮助农民的，我们也负有教育农民的责任，但首先要向他们学习，向他们请教。要把他们的东西加以总结提高，这里头就有我们的用武之地。要勤勤恳恳地把八亿农民创造的东西记录下来。记录下来以后，加以整理，加以提高。经常深入基层，了解实际情况，这是不容易的。但是了解了还不等于已经成为科学了。了解了，还要经过推理、判断等加工制作，找出现象间的内部的客观联系，即找出其发展规律，使之变为科学。这不是人人都能做到的。恩格斯说得好，要善于使用概念，要善于抽象，要善于理解。比如《资本论》，马克思在伦敦博物馆看了很多很多书，其中不少白皮书之类的书。没有那些书，没有那些材料，他写不成《资本论》。可是把那些东西堆在一起，是不是就有了《资本论》呢？那就不是《资本论》，而是白皮书的汇集而已。

搞一个农业战略规划，已经提上党和国家领导的议程。究竟我们十年内农业应该如何发展？二十年后农村将会是个什么样子？要有个长期规划，这个规划一定要科学、要实际，确实能够使我们的八亿农民在几十年内为世界下一篇光辉灿烂的历史，把我们的农村、我们的农业发展的历史载入史册。我们都应该为这件关乎子孙后代的大事做出努力，贡献出自己的才智。

从美国农业发展的历史经验

看中国农业发展*

钱 俊 瑞

漫长的道路

美国农业，由自给性的生产过渡到资本主义的商品生产，花了近百年时间；由落后的农具过渡到初步机械化，花了八十年时间；高度机械化和现代化是二次大战结束后才实现的。

美国这个高度发达的资本主义国家，确实是从农业起家的。美国农业为美国工业和整个国民经济的发展，提供了大批的粮食、原料和劳动力，提供了广阔的国内市场。美国农业的现代化，经历了漫长的年代。美国从独立战争到南北战争，花了近一个世纪的时间，由原始的、自给性的生产逐步向资本主义商品生产过渡。当时，美国农业不但为国内提供了大量廉价的粮食、肉类和工业原料，而且农产品成了美国最主要的出口物资，从西欧换回大批美国工业发展所需的机器设备等生产资料，有力地促进了美国工业的发展。1810—1860年，美国农业总产值增长了5.4倍，同期工业总产值增长了近9倍。但当时美国仍然是一个农业国，1859年美国农业总产值在工农业总产值中的比重仍占到64%。1860—1900年，美国农业总产值又增长了近两倍，与此同时，工业生产也得到了迅速的发展。到十九世纪后期，工业

总产值开始超过农业总产值。1884年，工业总产值在工农业总产值中的比重已上升到53%，1889年又上升到62%。

美国工业和农业之间相互促进的关系是很明显的。工业上去了，反过来又为农业的发展和现代化提供了强大的物质基础。美国从南北战争到第二次世界大战前，用了八十年左右的时间，美国农业才逐步由落后的原始工具，经过畜力农机具的阶段，过渡到初步实现农业机械化。而美国农业的高度机械化和现代化，则是在二次大战后才全面实现的。目前，美国农业已经实现了全盘高度机械化、电气化、化学化和良种化，并在农业中应用现代科学技术如电子仪器和激光等等。

劳动生产率高 商品率高

美国每个农业劳动力能养活59人，而我国只能养活3—4人。

美国农业人口不到世界人口的2%，而粮食产量却占世界粮产的20%，出口量占世界粮食出口总额的一半以上。

随着农业现代化的逐步实现，美国农业劳动生产率不断提高。1820年，美国每个农业劳动力，只能养活四个人；以后大约用了一百年的时间，到1920年，才能养活八个人，翻了一番；到1950年，又翻了一番，能养活16个人；1970年能养活47个人，1979年能养活59个人。而我们中国目前每个农业劳

* 本文原载于1981年2月16日《世界经济导报》。

动力只能养活3—4个人。虽然美国农业单位面积产量不算很高,1978年亩产粮食只有4465斤,我国是337斤;但是,美国农产品的商品率很高。美国人口只有2亿2千万,比我国少得多,仅占世界人口总数的5%,1977年从事农业的人口又只占全国人口总数的3.6%,但生产的粮食占世界粮食总产量的20%左右。美国是世界上最大的农产品出口国,1977年,美国农产品出口额约占世界农产品出口额的18%。其中,粮食占世界粮食出口额的一半以上,大豆占到70%以上,棉花占到27%。美国手中掌握的农产品,今天已成为它和苏联争霸世界的一个重要武器。1979年苏联入侵阿富汗时,美国就是把对苏联实行粮食禁运作为一个制裁措施。

关于我国农业

农业搞上去,我国就好办建设了。

八亿农民安定团结了,全国也就安定团结了。

我国是一个十亿人口八亿农民的国家,在这样一个国家进行建设,更必须首先把农业搞上去。农业搞上去了,我国的建设就好办了;八亿农民安定团结了,全国也就安定团结了。过去我们说农轻重,实际上还是照苏联模式,搞重轻农。三中全会以后由于批判了极“左”思想,制定了一系列符合我国农村实际的经济政策,提高了农副产品收购价格,才使农业生产出现了崭新的局面,连续几年都取得了好收成。现在我国经济建设正在进行大调整,该进的进,该退的退。对农业来说决不是退的问题,而是要一靠政策,二靠科学,大大地搞上去。这一点连美国的经济学家也看得很清楚。1980年我去美国讲学,在费城同1980年诺贝尔经济学奖金获得者、美国著名经济学家克莱因交谈的时候,他就很强调以农立国的重要意义。克莱因认为中国经济中有两个大问题,一是农业,二是

人口。如果你们中国把这两个问题解决了,农业搞好了,人口控制住了,你们这个国家就了不起。他说得很有见地,很对。

美国农业有三点可供我们借鉴

农业生产的地区专业化

农工商联合形成供产销一体化

重视农业科学研究和农业教育

美国农业发展过程中,有三个特点特别可供我们借鉴。

一是实行生产专业化。这就是根据各个地区不同的自然条件,为发挥本地区优势而形成的农业生产上的地区分工,也就是农业生产的地区专业化。美国目前已形成若干个不同农作物和畜牧业的集中产地。例如,著名的玉米带地区,从俄亥俄州一直延伸到明尼苏达州,这是美国中部大草原,气候温暖,土壤肥沃,雨水充足,适宜玉米的生长,成了玉米集中种植的高产地带。其他还有小麦、水稻、烟草、棉花、甜菜、甘蔗、马铃薯等的集中产地。

二是发展农工商联合企业。所谓农工商联合企业,就是农业生产同与它有关的农业生产资料的供应、产品的加工、贮运和销售等行业结合起来,形成供、产、销经营上的一体化。这是农业现代化过程中出现的一种新的经营体制,也是美国目前所谓“现代农业”的概念。农工商联合企业的发展,大大减少了直接从事农业生产的劳动力,增加了支农工业、农产品加工工业和销售方面的人员。

三是重视农业科学研究和农业教育。美国政府对农业科研给以大量拨款,如1970—1977年,联邦政府用于农业科研和服务事业的经费,由7亿3千万美元增加到11亿3千万美元,目前达到每年约15亿美元。美国还建立起庞大的农业科研和推广系统。公营机构的农业科研人员约1万8千5百多人,私

营机构的科研人员与公营机构的人数差不多。各州各县都建立了农业试验站或推广站，配备技术推广员。全国农业技术推广员约有1万1千5百多人。同时，美国很重视农业教育和农业科技人员的培养工作。1976年，美国农、林、牧专业的大学毕业生近两万人，获得农业专科学位的约25万人，受过中等农业职业教育的多达106万人。此外，通过办训练班、巡回教学、函授、电视、广播等多种形式，普及农业技术教育。

我们应当结合我国实际，认真参考美国农业发展的这些特点，学习他们的长处，克服我们的缺点，解决我们的问题，来促进我国社会主义农业的蓬勃发展。

一分为二看待美国经济 力求避免片面性

我们看待美国经济和美国社会，必须坚

持一分为二的辩证方法，力求避免片面性。美国有它的长处和优点；也有它的短处和阴暗面。它现代化程度高，富足；但贫富悬殊太大，阔人生活腐朽放荡，穷人难得温饱，不少靠卖淫、偷抢为生。吸毒严重，社会秩序很不安宁。总之，美国这个最发达资本主义社会的基本矛盾，即生产的社会性和生产资料的私人占有制之间的矛盾非常尖锐，这在资本主义制度下是绝对不可能克服的。这是任何一届美国总统和任何一个资产阶级经济学家都无法解决的。美国工人阶级和广大人民是伟大的、优秀的，他们有英勇斗争的光荣传统。在工人阶级的正确领导下，经过长期的艰巨的斗争，他们必然会赢得最后胜利。

（1981年9月19日定稿）

城乡结合的中国现代化^{*}

费孝通

四个现代化——农业、工业、科技、国防的现代化——是中国当前动员全国人民团结起来，集中力量建设成一个社会主义强国的行动纲领。现代化这个概念在当前中国取得了它特定的历史涵义。

现代化曾经是第二次世界大战后的一个风行一时的名词。自从大战结束后，过去被列强所统治的殖民地纷纷获得独立，建立了国家。但是它们发现由于经济落后，政治上依然难于摆脱强国的控制。缩短以至消灭各国经济发展的不平衡状态，成了这些国家的急迫要求。现代化的呼声反映了这种意向。它的涵义简单地说来就是经济上落后的国家引进现代生产技术，发展经济，提高文化，在较短期间里赶上世界先进水平。

这样来理解现代化的意义，我们可以说，这是人类历史发展到当前这个阶段所提出来的正当要求。由于现代交通的迅速发展，原来在世界各地经营着自给自足生活的人们，越来越彼此相联，形成了一个休戚与共的大社会。这是人类文明迄今为止最大的成就。这个大社会使得地球上任何地方产生了任何对人们有益的创新都能迅速传遍各地为全人类服务。这样集中起来的人类智慧无疑地将为人类文明的伟大事业开辟史无前例的机会。由于历史上孤立和闭塞所形成比较落后的地区，在这个大社会里必然会受到比较先进地区的推动和协助，较快地发展起来。存在于国家之间或地区之间经济和文化的不平衡势必在这不可抵抗的历史巨流中逐渐缩小以至消灭。这是我们这一代的人可以看得到的人类的光明前景。

但是过去这几十年的历史事实却显示出这一条光明的道路并不是平坦和径直的。我们发现我们当前所处的境地和我们站在任何一个历史转折上的祖先们一样，总是面临着一边是机会另一边是挑战的局势。我们一方面确是见到引导人类前进的科学知识在这一、二十年中正在不断加速地突飞猛进，由此而产生的生产技术真是日新月异。我们确是掌握了大大提高生产力的钥匙，有能力去满足全人类不断增进的物质生活和文化生活的需要。但是另一方面我们确也见到，这些科学技术的发展却并没有缩短以至消灭各国或各地人民之间经济和文化上的差距；原来由于发展上的不平衡所产生的种种矛盾不仅没有缓和反而日趋尖锐，甚至威胁着世界和平和人类生存。这是当前人类面临历史性的挑战。

历史性的挑战给发展中国家的现代化投上了暗影。有不少这样的国家在过去一、二十年里充满了希望地引进了现代的先进生产技术，建立起了巨大的工厂和矿井，从表报的数字来看，这些国家的总产值确是有了增长，但是这些动人的数字却并没有相应地改变广大劳动人民的生活和文化，也没有相应地改变这些国家被控制的地位，甚至使人感觉到为了获得这样的“现代化”而把独立自主的命运押抵了出去。刚刚摆脱了殖民主义的枷锁又落入了霸权主义的罗网。这种无可奈何花落去的意味使得一度曾引人入胜的现代化经不住这种霜打而日见褪

^{*} 1980年9月，本文作者应香港中文大学之邀作了学术报告，这是报告中的部分内容。标题是本刊编者加的。

色了。

就是在这历史的十字路口，多少发展中国家的人民在踌躇犹豫之际，我们中国举起现代化的旗帜走上我们社会主义建设的大道。这是一个歧路上新到的莽闯者么？不，决不是。现代化不是一条歧路，但也不是一条直径。我们相信现代化是正道，因为在一个四通八达的地球上，一个经济上不平衡，政治上不平等的世界是不可能持久的。发展中国家加快现代化是维护世界和平根本性的措施。我们也必须承认这是一条前人没有走过的崎岖和曲折的道路，因之，必须珍惜前人正面和反面的经验，大胆地而又谨慎地象我们在几十年前红军所经历的长征一样，克服困难来完成这个历史任务。

我们从一百多年来痛苦的历史教训中和从当前发展中国家正面的和反面的经验中，我们已经认识到我们所要走的应当是一条独立自主的、从中国社会实际出发的、为人民服务的社会主义现代化的道路。这是我个人对中国式的现代化的体会，并认为这是现代化在当前中国的特定的历史涵义。

中国的现代化不仅是利用现代科学技术来发展经济，而且是要使这样发展起来的经济是为人民服务的，就是说，在现代化的涵义中必须包括为谁服务的目的性。它的实现不仅在提高经济上的生产力，而更重要的是提高广大人民的生活和文化水平。要保证为人民服务的目标，就发生了谁来决定引进什么科技，发展什么经济等一系列问题。我们认识到只有坚持在现代化过程中政治经济上的独立，才能在学习科学和引进技术上获得自主和自立。这是我们中国近百年来历史经验。

我们中国在历史上曾经长期处于世界上技术领先的地位，但是在近代几个世纪里，我们却落后于西方的一些国家。我们要赶上先进国家就必须向他们学习科学和引进技术。但是由于我们在经济上不如这些国家，我们在国防上处于软弱的地位，经过多次战争中的失败，我们沦为列强控制下的半殖民地。在这一百多年里，不能说中国没有引进现代的先进技术，而这样引进的先进技术主要受益者是国外的投资者和国内一小撮的经纪人和官僚，至于广大中国人民，城乡的劳动者，所得到的除了唾余剩羹外是贫困和屈辱。这一段悲惨的历史，原本是已经翻过了的书页，今天重予提出，无非是要说，有些发展中国家在现代化道路上遇到的困难我们也遇到过的。这段历史经验给了中国人民深切的教训，那就是，要实现人民能受益的现代化必须创造一个必要的前提，不仅是独立的国家，而且要建立个人民的政权。人民当家作了主才能掌握自主自立的现代化建设。

人民当家作主只保证了现代化的自主权，人民可以有权作出引进什么样的先进技术来发展什么样的经济，但是不能保证所作出的选择必然能产生使人民能受益的效果。生产技术不仅是物质设备，即工具，而且是包括人们使用这些工具的能力，即知识和技能。把现代化只看成是成套现代设备的引进而不着重运用这套设备的知识和技能固然是不对的，如果不利用引入的设备为基础来发展在科技上自立的能力，还是不能实现独立自主的现代化。培养出自己的一代有科学文化知识技能的劳动者和有高度水平的各项科学的专业人才才是实现现代化建设必要的基础任务。我们中国在这方面也有深刻的历史教训，那是从六十年代中叶开始的十年浩劫中得来的。在这期间横行一时的“四人帮”仇视知识分子，破坏教育和科研，以致使我国经济发展受到严重的挫折。这个教训使我们认识到：科学是生产力，教育作为培养提高劳动者的知识技能的手段，也是必不可少的生产力。要进行现代化建设必须重视科学教育事业。

一项先进的生产技术能否引进来，发生提高生产力的效果不能单凭主观努力，还要看是否具备必要的社会条件。换一句话说，决心要引进一项先进技术必须首先创造跟它相适应的社会条件。现代化可以说是从人们要求改变既存事实的愿望开始的。它是一种技术革新，抛弃原有的技术，采取新的技术。然而任何一项生产技术都有它相适应的社会条件，它是整个相互联系和相互作用的社会体系的构成部分。所以任何技术的改变正如牵一发而动全身，必然会引起社会其他部分的变动。同时与原有技术相适应的社会其他部分抗拒变革的惰性也必然聚拢来抵制新的技术的引进。为了引进新技术，就得为它开路，必须着力于相应地改变社会的其他部分，以减少或消除对新技术的阻力。这就是为新技术创造相适应的社会条件。所以我在上面说，中国的现代化必须是从中国社会实际出发的现代化，它的具体步骤和形式不可能完全雷同于任何其他时代的其他国家，它必然有它特殊的型式。我们用中国式这个形容词加在现代化一词的前面就是为了突出中国现代化所具的特点。

中国社会是历史的产物具有和其他地方、其他民族的社会不同的特点。这为中国的现代化和其他国家的现代化提供了不同的基础。各国从各自的基础出发，适应各自的特点，具体的现代化的道路是不可能一致的，因此，在现代化的过程中搬运别国的经验，模仿别国的样板，都会遭到挫折。

我在这里不能列举中国社会的特点，逐一分析它们与现代化的关系，我只能提出一个特点作为例子来加以阐述。

人口众多是中国社会的一个特点。1949年人口估计是5.4亿，1953年普查结果是5.9亿，到1979年达9.7亿。建国以来除三年经济困难时期和最近几年外，其余年分，每年出生人数都在2000万到2500万之间；三十年的人口年平均增长率在20%以上，其间出现过几次高峰，1954年的24.8%、1957年的23.2%、1963年的33.5%和1968年的27.5%。七十年代开始下降，1979年降到11.7%，八十年代估计可低于10%，争取降到5%。这三十年里全国人口净增4.3亿，解放后出生的人口占总人口的63.4%，达6亿以上。如果按目前的速率增长，本世纪末将超过14亿。争取逐年降低增长率使总人口不超过12亿。

人口众多是个既存事实。这事实的出现有它历史的原因，有它发展的规律。我们只有充分认识这事实的形成、发展和影响，掌握它的规律，才能采取适当的措施予以控制，减少它对现代化的消极作用，并尽可能利用这个特点来促进现代化建设。

我国对人口问题的科学研究在解放之前还处于探索阶段。这方面的科学知识极不普及。广大人民依靠传统的态度和习惯来对待这个问题。我在三十年代中叶到四十年代中叶的农村里调查时，见到当时的人口数量是以多生多死的公式来决定的，高生育率以高死亡率来抵消。这固然是医疗卫生不发达的地方一般的规律，但人们也常常以人为的方法提高婴儿死亡率来控制人口的数量，在一定程度上刹住增长高峰。

解放后情况起了变化。土改后翻身农民的乐观气氛和乡村医疗卫生的改进，结婚人数的增加，人寿的延长，突破了多生多死的传统公式，人口增长的高峰随着一再出现。这原本是可以预先估计到的，特别在已经出现了高峰的初期，它的后果是不难预见的。事实上在五十年代初期，一些社会学家及经济学家已经提出控制人口的理论和建议，但是没有得到重视。当时流行的见解却是和控制人口相抵触的。尽管在六十年代初期政府认真提倡计划生育，接着就遭到了“文化大革命”的冲击，直到七十年代后期人口增长率才得到控制而迅速下降。

人口迅速增长的对经济发展影响严重。中国土地的总面积960万平方公里，适宜于

耕种的地区不到一半。现在全国平均每人只有一亩半耕地。在这样有限的土地上为这样众多的人口提供所需的粮食和其他农业产品是极为紧张的。解放以来，经过不懈的努力，做到粮食基本上能够自给自足，实在是中国人民值得骄傲的成就。但是农业的增产却仅足以养活不断增加的人口，人口压力削弱了我们积累的能力，限制了各项建设所需的投资，限制了广大人民物质生活和文化生活的提高，至今中国的国民生产总值（GNP）每人平均还不到500美元，低于美国约20倍。这是一个历史的教训：在人口问题上不尊重科学，不认识客观规律，放任自流，就难免陷入主观上的盲目性，给国民经济带来了困难，拖了现代化的后腿。

人口众多已是既成事实，在它的压力面前仓皇失措是无济于事的。自从粉碎了“四人帮”，提出了四化的目标后，立即采取计划生育的措施，控制人口继续大量增加。人口增长率从1970年的25.95%降低到1979年的11.7%。9年间降低了14.20%，累计少生人口五千六百多万。但是由于人口基数大，每年增加人口还是超过一千万。目前对生育的控制还不能迅速减少人口的压力。因此，人口众多这一事实还是会多方面影响我们的现代化。我们必须在十亿人口的基础上来设计我们现代化的具体规划，这就赋予中国的现代化与众不同的形式。

在这里不妨举一个例子来说明。农业机械化是中国现代化中的一个重要部分。但是在人口多、耕地小的农村里，要引进农业机械是存在着许多不利的条件的。我们传统的农业是以个人经济为基础的小农经营。各家各户所经营的农田是用纵横的阡陌所分割成的小块土地，在这种土地上机械很少有用武之地。解放后建立了集体所有制，原来的小块土地有了合并成大农场的条件。很多地方确已经过合并和平整出现了可供拖拉机驶驰的大面积耕地。集体所有制是为引进机械进入农业现代化所准备的基本的社会条件。

农业集体化并没有提供农业机械化的充分条件。农村里人口多，劳动力多。用了机械，农业生产里所需要的劳动力相应地减少了。多余的劳动力怎么办？这原是个老问题。在西方各国工业发展过程中都出现过大批农民丧失土地，抛井离乡，盲目地流向城市，引起严重的社会问题。

我在四十多年前调查我家乡的农村时已经提出过农村手工业在中国农村经济中的重要性，后来我在云南农村里又研究了这个问题，主张中国在发展工业时应根据具体情况着重提倡小型的乡村工业。这种和农业生产密切结合的工业，能充分利用农村里的劳动力和农业原料，生产成本低的生活用品，用来富裕广大农民的生活。经过近三十年的实践，我当年的这种见解基本上是可取的，也符合于当前我们政府所提出来的农、轻、重的方针——那就是以农业为基础、广泛发展以资本周转期短，体力劳动比重大，直接生产生活资料的轻工业。这是实事求是的从十亿人口出发，首先繁荣农村，解决占人口百分之八十的农民的生活问题为目标的经济建设方针。以这个方针为指导所推进的现代化也必然不同于其他国家的现代化，而是一种具有工农结合、城乡结合独特形式的中国式的现代化。

我在上面的例子里想说明的是，中国的现代化是从中国社会实际出发的现代化，因此它必然与众不同，有它自己独特的形式。

谈现代化农业的困扰及出路

兼论中国农业前途的抉择*

任觉民 孔一士

所谓“现代化农业”，或有人称之为“工业式农业”(industrial agriculture)，主要为利用机械耕种操作、化肥、农药、灌溉、科学管理以及种种“绿色革命”带来的高产品种及技术等现代化科技而进行的农业操作。其高产、高效、省力、省时、不施粪肥等等优点自不待言。的确，在表面上看来，它是增加农产，解决粮食问题的唯一现代化途径；但是随着这些“现代化农业”技术的推广，它的破绽也日益暴露出来。严重的地方被许多农业及政经学者认为有如定时炸弹，它的许多“好处”，不但只是暂时性的，而且都将成为人类未来许多灾难的主要潜在因素。本文之主要目的之一就在讨论“现代化农业”的缺点，以及它同时带来的许多经济及社会方面的问题。

在谈“现代”农业缺点的同时，本文也将介绍为了补救或避免这些缺点而渐受重视的另一种农业体系，即所谓“超工农业”(post-industrial agriculture)，或称之为“生态农业”(ecoagriculture)。这类农业可以说是一种比“现代化农业”更现代化的农业系统。然而其中许多操作都是流行了千百年的老方法，他们的价值现在被人类重新肯定之后，配合了许多优良的、新的农业科技改良而成的因地制宜的特殊农业体系。

由于本文旨在为现代农业找出路，为“长程”的未来中国农业求选择，我们强调生态学的观点，与一般人所习惯的仅顾经济生产的观点可能有很大差距。为了避免一些先入的、不必要的误解，首先声明：我们是赞成现代化的。而我们不赞成的是一些对“现代化”观念的混淆及误解，认为现代化即是“西化”，就该科技挂帅（或经济挂帅）。我们不赞成的是对科技的狂热及迷信，认为科技可以解决一切困难，是万灵丹。我们不赞成的是与现代化俱来的虚荣面。我们不赞同的是一切唯西方马首是瞻，而不考虑现代化的“民族性及地域性”。全力地使用化肥农机，全力地消耗资源能源，几个五年计划以后，很可能看起来是一片大好的“现代化”，可惜只是个“眼前欢”，贻祸于十数年后，留恶果于子孙。为了国家人民的百年大计，许多急功近利的现代化计划，实有商榷之必要。

我们不只是从现时及短程的计量经济的观点着眼，或追求表面上的民族自尊及国家富强，我们更关心如何寻求全面的进步；如何在经济繁荣、社会安定、国家强盛、国民富裕等等与生活、生存及生产所依赖的生态（包括人类生态）环境之间寻求平衡，以达到国家长期的富强和社会永久的安定，国民世代代的健康。

* 本文在转载时作了删节。

“现代农业”操作的一些缺点

现代农业的优点很多，已为人所熟知，在此不再叙述，今只就其一些缺点，讨论如下：

(1) 造成严重的土壤破坏与流失

很多人（包括许多知识分子及农民）认为土就是土，其实并非所有的土壤皆适宜于生产。能用来生产的主要是“表土”地壳上只有一层薄薄的不到一尺的表土可以用来耕作。以美国而言，两百年前约有九英寸厚的表土，现在只剩下六英寸左右。由于现代农业发展的结果，表土的流失亦随之加速。据估计，美国近四十多年来有 8000 万公顷的农田（约全美耕地的二分之一）因土壤的流失而受到了全部或局部的破坏。目前表土流失率约为每公顷每年 27 公吨左右。所以有人说美国每出口一吨小麦，同时也从密西西比河“出口”十吨左右的表土。如是每年就有相当于 100 万公顷以上的土地在风吹雨蚀下流失了。

可能绝大多数的经济学家，包括讨论土地问题的鼻祖李嘉图在内，都没有把土壤、种子、肥料、等等，同样看成是粮食生产的“原料”。表土是大自然在千百年以上的过程中形成的。所以事实上，依照现下流失的情形来看，它不仅是一种“原料”，而且是“非再生”的物质！

土壤流失的原因很多，“现代化农业技术”可以说是重要的一个。因为除了自然因素外，机耕与化肥、农药的施用是加速土壤流失的两大主因。两者相加起来，起了相辅相成的更大的累积效果。

a. 机耕 初民的农业，长期地保持着草原上的人、兽、鸟、虫、耕地、土壤等之间的一种自然均衡的完整循环系统。每一部份就是此循环系统不可或缺的环节。植物利用太阳能制作养份以供生长繁殖，植物又直接或间接的作为动物或人类的食物；人兽之排泄物或这些动植物体之本身又供应了土壤生物之养料；微生物分解后的物质又作了植物可吸收的养份。如是平衡的循环下去，生生不息。而太阳能正是这个循环系统中的原动力。

自从有了农业，开创了文明，人类就开始在改变自然的生态系统，也就开始有土壤流失问题。以美国来讲，据估计，土壤流入海里的速率目前是有文明以前的 3 倍，而且比世界平均的速率高了 2.5 倍。但是土壤流失真正成为普遍性的严重问题是大约在 1920 年以后，以机器取代了兽力耕作。农田为了配合机耕，必须改变地貌，扫除田埂、丛林等障碍（台湾目前的耕地重划即为“二期土革”的主要工作之一）。据美国农业部资料，农地土壤流失率要比森林地的土壤流失率可能高 100 倍。三十年代初期，美国中西部的农商为了求速利，毫无计划的大幅度地将草原改为麦田或玉米田，铲除田埂、丛林、草地，同时破坏了土地原有水土保持能力，于是风旱季节时将数百万公顷上好农田的表土吹蚀殆尽，结果造成了历史上有名的“大风沙”（Dust Bowl），这次大风沙先后持续了十年之久。

受了教训之后，美国农业部自 1935 年左右起开始全面进行土壤保持计划，内容包括教育农民耕作方法，及政府补贴休闲农地等等。到 1977 年止差不多化了 150 亿美元在土壤保持计划上。两三年前国会曾详细检讨土壤流失问题。一致认为整个计划是失败的。追咎原因，除了机耕以外，还有备受一般人推崇的化肥及农药。

b. 化学肥料及农药的施用 化肥及农药施用了数十年后，把土壤物理、化学及生态性质大大的改变了，使得土壤的品质越来越差。不但使土壤的有机质越来越少，而且也失去许多土壤的生态循环中的微生物及益虫如蚯蚓等。化学肥料的酸根又留在土中，使得土壤的酸性越

来越高，其中的胶体 (colloidal substance) 也起了变化，本来松软的土壤，现在结成硬盘。土壤因此失去了本来的保水性及稳定性，不但不再适宜于栽种，更丧失了肥力及水土保持的特性。

许多人不承认土壤流失问题的严重，这个原因也很简单：

第一，习惯上认为土地是不动产，是静止的。所以经济学里也少了一个麻烦的变数。

第二，在“科技鸦片”毒癖的心理下，认为科技万能，已经解决了无数的难题，土壤的问题当然也会被解决。比如植物学家早就发现农作物不一定要靠土壤，只要有适当的养分，“沙耕”、“水耕”或什么“化学纤维耕”，一样可以“种”出好的作物出来。不错，这是事实；但是，在目前及可预见的未来，“沙耕”及“水耕”还无法代替亿万人相依为生的传统农业。

第三，土壤问题的严重性一直被大量的化肥及石油能所造出来的“丰收”数字所掩盖。石油危机的出现也不过是 1973 年底的事。

第四，现代社会关系因分工过于明显而亦被“机械化”了；农民及农商的责任是为牟利而生产农作物，土壤保护改良的责任是农业部及农学院教授或科学家的事。而农业学者也因研究的题目越来越小（西方科技文明的特征之一——化约主义——reductionism 的正常产物），反而看不到土壤流失这个严重的大问题。或者看到了，然而因为问题太大，涉及的领域太大、太多而无从插手。这里举一个难以令人置信的事实：现居现代农业技术领导地位的美国，在 1975 年以前，竟没有一个大学做过有机农业与化肥农药式的“现代化农业”比较的研究。

这里化了很大篇幅讨论土壤问题，就是因为土壤是农业生产的最大的最重要的资本或资源，是人类生存息息相关的最重要的要素之一。试想，自然界以千万年才造成的薄薄一层可耕表土，是难以在短短数年内再生的，而被“聪明”的人类以“现代化农业”技术无情的摧残，这种“高效”生产方式，岂非等于杀鸡取卵？

（2）使虫灾愈加难以控制

自从人类有了农业文明，同时也有了虫灾。在二次大战以后，由于大量地施用化学杀虫剂，虫害变得有史以来从未有过的轻微，使得五十年代左右十多年间给人一个太平世纪的感觉，好象人类是可以征服自然的，虫害终会被人“完全”控制住似的。

由于价格便宜，使用简单，这类新的“奇迹”化学药品马上成了所谓“现代化农业科技”中的要素之一，与机耕、化肥、灌溉、以及后来的高产新品种构成了现代农业“绿色革命。”

可是好景不常，渐渐地农药显现出许多严重的问题。其中最明显的是昆虫渐渐地对杀虫剂起了抗力，产生免疫作用。而且这种趋势正在逐年增加中。1957 年时研究者发现有 76 种昆虫对农药有抗性，十年后增加到 228 种；目前已知共有 364 种昆虫对 60 种不同的农药毒物产生了抗性。甚至有的害虫一生出来就可以对十几种毒物产生抗力。

这种与过去不同的虫灾，近年来在世界各地普遍发生。1976 年时美国有 10% 的农作物受着虫害，每年约损失 50—60 亿美元。据非洲坦桑尼亚的官方估计，它的作物约有 25% 为害虫破坏。肯尼亚最严重，据估计收成因虫害减产了 75%。

近年来东南亚，由于现代杀虫药的推广，也发生了同样的问题。农药杀虫剂对昆虫新变种的失效而造成了可怕的结果。另外，一度几乎绝迹的疟疾，又以直线上升的速度在印度、马来西亚以及其他许多东南亚半岛国家蔓延起来。