

我国农业现代化探讨

黄柱邦 编著

中国农业出版社

我国农业现代化探讨

黄柱邦 编著

* * *

责任编辑 段丽君

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 北京农业大学印刷厂印刷

850×1168mm32开本 10.000印张 260千字

1995年6月第1版 1995年6月北京第1次印刷

印数 1—1000册 定价 13.60元

ISBN 7-109-03871-8/S·2447

序

实现农业、工业、国防和科学技术四个现代化，实际上是毛主席提出来的，通过1964年底周总理向三届人大一次会议的政府工作报告中首次公开发表。很快就深入人心，成为全党全民的共识。可惜受到“文化大革命”的冲击，成了当时有名无实的口号。粉碎“四人帮”以后，拨乱反正，邓小平同志对此作了不懈的努力。他指出：“四个现代化建设的方针和目标是毛泽东主席和周恩来总理生前提出的，由于‘四人帮’的干扰，实际上没有真正地做起来。”（《邓小平文选》第二卷，第234页）。他强调：“能否实现四个现代化，决定着我国国家的命运、民族的命运。”（同上，第162页）

而“四化”中的“农业现代化”问题，始终是我国最大的难点和热点。即使除去主观失误造成的曲折不讲，因为像中国这样一个绝大部分人口在农村的世界第一人口大国，如果不能真正把加强农业放在经济工作的首位，便很难建立实现国民经济健康发展和社会安定的基础。而且，不仅是产业之间的协调问题，还要看到整个空间。所以也可以说，没有农村的现代化，就不会有中国的现代化。

由于农业、农村、农民这个“三农”问题在中国的特殊重要地位，必然会始终受到真心爱国爱民人士的密切关注。尤其在许多农民作为主体却难以到位的情况下，更需要理论工作者和实际业务工作者作其代言人，以充分反映他们在农业现代化建设进程中的真实愿望、要求和积极主动性，更多、更有力地指导帮助他

们阔步前进；另一方面，又为国家加强宏观调控提供更多的科学依据。我们高兴地看到，《我国农业现代化探讨》一书，正是能起到这个作用。该书既通俗易懂，又富有哲理。书中收集资料特别丰富，对农业现代化方略、农业机械化和生态环境等主要问题论述比较透彻，特别是有不少很有新意的创见，不仅能给人启迪，而且有利于促进农业现代化建设，还可以帮助探求我国“三农”问题的最佳解决途径。因而其学术价值和社会效益都比较高。确实值得大家一读。

更可贵的是，黄柱邦同志作为实际工作的专业干部，历经辛苦，深入探索，并能著书立说，由此还受到了社会上的认同和重视。这对于促进理论与实践的结合；对于贯彻“双百”方针，促进学术问题上的百家争鸣；对于冲破仅由理论工作者出“专著”的传统格局，无疑都是十分有益的。我们祝愿并期待他今后能继续与学术界一道，在建设社会主义现代化国家进程中，贡献出更多的学术成果来！

钟文著

1995年6月

目 录

第一章 现代化农业建设与观念更新	1
第二章 市场经济与农业现代化	8
一、市场经济的特点	8
二、市场经济有利于农业现代化	8
三、市场经济难以导致农业现代化	9
四、宏观调控是实现农业现代化的关键	12
五、专职管理机构是实现宏观调控、落实扶持农业政策 不可缺少的手段	14
第三章 生态环境与农业现代化	16
一、中国农业生态环境严重恶化	16
(一)人口激增,耕地锐减	16
(二)森林遭破坏	17
(三)自然灾害频繁,土地沙漠化加剧	19
(四)水土流失惊人,积重难返	22
(五)土质退化,地力衰竭	23
(六)湖泊干涸,水库淤塞,河流淤浅,抗旱防涝功能锐减	24
(七)水质污染严重	26
(八)大气污染,酸雨频繁	36
(九)病虫害鼠害加剧	40
(十)工业固体废弃物和生活垃圾不断增加	41
(十一)野生动物资源破坏严重	42
(十二)全球气温变暖	45
(十三)臭氧层破坏与海洋污染将危及人类的生存	47
二、中国农业生态环境恶化的根源	50
(一)环保意识淡薄	50

(二)管理不善	53
(三)资金投入不足	58
(四)农业化学物质的不合理使用	58
(五)技术落后	62
(六)发达国家工业革命导致全球生态环境严重恶化	64
三、改善生态环境、促进农业现代化	69
(一)正确认识生态环境与农业现代化的关系	69
(二)开展大规模植树造林活动,改善生态环境	71
(三)提高全民环保意识	71
(四)加强环境保护工作	72
(五)深化改革,优化产业结构,提高技术水平	72
(六)消除农业自身污染	73
四、控制农村人口是改善生态环境、促进农业现代化的关键	74
(一)人口过盛对农业生态环境的危害	74
(二)中国人口承载最高极限与人口发展规划的“边缘政策”	77
(三)中国人口恶性膨胀带来的问题	79
(四)几种糊涂观念	80
(五)采取有力措施,严格控制人口增长,加快农业现代化步伐	83
第四章 实现农业机械化的意义	86
一、根本改变农业生产的落后面貌	86
二、保证农时季节,促进增产增收	87
三、提高农业经济效益,促进农民脱贫致富	88
四、解放数亿劳动大军,创造惊天动地伟业	89
五、结束五千年靠人工搞饭吃的落后状态	90
六、稳定农业队伍	90
七、有利于计划生育政策的实施	91
八、抗御自然灾害	92
九、促进国民经济全面发展	92
第五章 国外机械化农业与中国农业机械化	94
一、国外的机械化农业	94
二、中国的农业机械化	97
第六章 重新认识石油农业	103
一、石油农业的历史功绩	103

二、如何正确认识石油农业·····	107
三、我国石油农业的发展·····	109
四、石油农业的发展前景·····	110
五、不用石油的石油农业·····	111
第七章 世界农业现代化的基本规律 ·····	114
一、政府高度重视农业现代化·····	114
二、大力发展农机工业·····	117
三、耕地适当集中·····	121
四、建立农业服务体系·····	124
五、培养农业科技人才,提高农民文化科技水平 ·····	126
第八章 家庭农场与现代农业 ·····	129
一、家庭农场的产生及其意义·····	129
二、我国家庭农场的性质·····	129
三、我国家庭农场的主要特征·····	131
四、家庭农场的优越性·····	133
五、外国的家庭农场·····	137
六、我国家庭农场与外国家庭农场的主要区别·····	139
七、家庭农场存在的问题和解决办法·····	140
八、兴办家庭农场的基本条件·····	141
第九章 现代化农业的高投入与资金来源 ·····	143
一、建设现代化农业必须高投入·····	143
二、外国农业的投入状况·····	144
三、我国农业现代化建设的资金来源·····	145
第十章 中国农业现代化的道路 ·····	152
一、石油—生态农业的构想·····	152
二、石油—生态农业的巨大意义·····	153
三、石油—生态农业的运用·····	157
四、石油—生态农业是我国农业现代化的道路·····	157
第十一章 生态农业能成为我国农业现代化模式吗? ·····	159
一、生态农业的特殊要求和技术特点·····	159
二、国外生态农业发展状况·····	160

三、我国生态农业的实践·····	161
四、我国学者对生态农业的评价·····	162
五、生态农业能成为我国农业现代化的模式吗? ·····	164
第十二章 农业现代化为什么要以机械化为中心? ·····	167
一、机械化是提高劳动生产率的必要手段·····	167
二、机械化在现代农业中的作用·····	168
三、“四化”离不开机械化·····	173
四、生态农业与机械化·····	175
五、先进科学技术的应用离不开机械化·····	175
第十三章 机械化与“三高”农业 ·····	177
一、发展三高农业的意义·····	177
二、传统农业能否实现“三高”? ·····	177
三、机械化是实现三高农业的关键·····	178
四、围绕三高农业的社会化服务·····	184
五、关于三高农业的标准和统计问题·····	184
第十四章 论我国农业机械化的经验与教训 ·····	186
一、人民公社、大跃进和“文化大革命”阻碍农业 机械化的正常发展·····	186
二、以“农业为基础”的方针未能认真执行,农业 没有成为发展重点·····	187
三、对农业机械化的难度认识不足,主观上急于求成, 计划即将落空时又企图决战而上·····	188
四、未能正确地总结经验和教训,理论界走入歧途; 农业机械化从“上热下冷”变为“下热上冷”·····	190
第十五章 再论我国农业机械化的经验与教训 ·····	194
一、农业机械化发展方针的确立与根本否定农业 机械化的思潮·····	194
二、专职管理机构的优越性及其撤销后农业机械化 多头领导的弊端·····	196
三、农机工业对于实现农业机械化的巨大作用与 领导上的不得力·····	199

四、发展农业社会化服务体系的巨大意义及存在问题·····	200
第十六章 抓住当前有利时机,推进广东农业现代化·····	205
一、广东的农业生产力状况·····	206
二、广东的农业资源及其生产潜力·····	209
三、为什么广东必须加快农业现代化·····	216
四、广东实现农业现代化的有利条件·····	219
五、广东现代化农业建设的主要问题·····	222
六、关于加快农业现代化的对策·····	227
第十七章 广东农机工业面临新的机遇和挑战·····	242
一、发展农机工业的重要意义·····	242
二、广东农机工业的成就和存在问题·····	244
三、广东农机产品需要量预测·····	248
四、必须加快广东农机工业的建设步伐·····	250
第十八章 振兴农用内燃机工业的对策·····	252
一、我国内燃机工业概况·····	252
二、内燃机在农机工业中的地位·····	253
三、内燃机工业的存在问题·····	253
四、加快内燃机工业发展步伐的对策·····	256
附录 名词浅释·····	259
参考文献·····	301
后 记·····	308

第一章 现代化农业建设与观念更新

人的一切行动都要受思想支配。有什么样的思想观念，就有什么样的行动。保守思想像绳索一样束缚着人们的手脚，而错误言论则会把人导向歧途。长期以来，某些错误思想观念在一定程度上产生过不良社会影响，如不进行更新，对农业现代化建设极为不利。

一、所谓农业投资“风险大、效益低”问题

应该如何看待“风险”？投资风险不仅农业有，工业、商业投资同样有。至于风险大小则要看具体项目，不能一概而论。农业投资失败的不能说没有，而工商业投资失败的也屡见不鲜。

有时使人望而生畏的风险，却孕育着巨大的成功，就看我们敢不敢去冒这个险。这是对我们的判断力和魄力的最好考验。甘肃省引大通河水入秦王川工程，需要在崇山峻岭之中凿通 33 个总长 75 千米的隧洞，建设数十座倒虹吸、渡槽、涵洞、涵闸和暗渠。另外还要挖通主干渠道 87 千米，干渠两条 104 千米，支渠 45 条 675 千米，总投资 10.65 亿元。像这样大的工程，对于一个经济不发达的省份不能说没有风险。据说这项工程早在 15 年前已决定上马，后因资金、物资、技术等问题而两上两下。工程进行了近 6 年，隧洞才在中国、日本、意大利三国工人、工程技术人员共同努力下凿通，其艰巨性可见一斑。对于一些缺乏远见卓识、急功近利的决策者来说，是决不会上这样的工程的。

所谓“效益”问题也应作具体分析。从时间来说有近期效益

和远期效益、短期效益和长期效益；从空间来说，有企业效益、生态效益和社会效益。我们的决策者在考虑一个大项目的时候，除了尽可能照顾到群众和国家的当前利益之外，更应该纵观全局，深谋远虑，更多地考虑国家和人民的长远利益。如果把这 10 亿多元拿去兴建啤酒厂，成功了可在较短的时间内收回全部投资，获得丰厚的利润；失败了则会负债累累，甚至血本无归。现在拿去兴建“甘肃的都江堰”，失败了会劳民伤财，成功了会世代造福于国家和人民，每年可以新增农林牧产值 3.84 亿元。其实它的长远的综合社会效益不知道是 3.84 亿元的多少倍！

现代化农业投资实际上风险并不大，效益也不低，成功的例子到处可见。江门市自 1983 年以来共投入农业生产资金 4.4 亿元，开发性生产面积 235793 公顷（353.69 万亩）。其中发展海水、淡水养殖 6133 公顷（9.2 万亩），新挖鱼塘 9000 公顷（13.5 万亩），种果树 35333 公顷（近 53 万多亩），种茶 666.7 公顷（1 万亩），人工造林 184400 公顷（276.6 万亩），合计每年增加收入 7 亿多元。

有人计算过，营造速生丰产林每亩（0.067 公顷）投入 200 元（常规投入最高一般不超过 100 元），每年可生产木材 1 米³，而常规林只有 0.2 米³；15 年可成材砍伐，亩产木材 10 米³（按取材 70% 计算），比常规造林多 4 倍。投入增加 1 倍，收入增加 4 倍。以 500 元/米³ 计算，共收入 5000 元，投入与产出比为 1：25。这样的投入与产出比，其他非农产业恐怕难以找到。应该指出，这个计算方法还是留有余地的。

农副产品深加工产业也能够做到投资少、见效快、利润高、效益好。“七五”期间，广东饲料加工业的投资与产出比，一般是 1：5 左右，有的高达 1：10。

二、所谓“农业资源不足”问题

此问题平时报刊上喊得很多，使人感到有点灰心丧气：人口

这样多，资源这么少，中国还有什么希望？其实所谓“农业资源不足”只是一个相对的概念，相比较而言。如果以人均土地面积计算，中国当然不能与前苏联、加拿大、美国等国家相比，但与日本、荷兰相比，中国却占有很大优势。

荷兰地少人多，是世界上人口密度较高的国家之一。全国土地面积仅 4.1 万平方公里，约为我国的 1/234，折合为 410 万公顷，全国人口 1450 万，人均 0.28 公顷。但该国人民奋发图强，千方百计利用现有农业资源，在这块小小的国土上创造出举世瞩目的辉煌业绩。1987 年，农产品出口额达 250 亿美元，成为世界上第二农业出口大国。1988 年跃升为世界奶酪第一出口大国，黄油、炼乳、鸡蛋、马铃薯的出口名列前茅。此外，还占据世界 60% 以上的鲜花市场。

日本是一个资源相当贫乏的国家，国土只有 37.75 万平方公里，约 3775 万公顷，1988 年人口 1.2278 亿，人均 0.31 公顷，比荷兰略多一点。1986 年耕地面积 535.8 万公顷，人均不到 0.044 公顷（约 0.65 亩），不但农业资源少，同时几乎没有石油、煤炭等能源。可是它在二次大战后，经过 40 多年的建设，成为一个仅次于美国的经济大国。

我国土地面积 960 万平方公里，折合为 96000 万公顷，人均约 0.827 公顷，相当于荷兰的 2.95 倍，日本的 2.7 倍。人均占有耕地面积比日本多 1 倍。至于其他资源当然比日本、荷兰丰富得多。因此，我们不能老是埋怨资源不足，而应该以荷兰、日本为榜样，充分挖掘和利用现有资源潜力。

三、所谓“大丰收”问题

我国耕地面积约 1 亿公顷，其中中低产田占 2/3 以上。平均单产 3000—4500 千克/公顷（200—300 千克/亩），年产 7500—9000 千克/公顷（500—600 千克/亩），可是我们常常自吹自擂地说什么“大丰收”。这算什么大丰收呢？如果能算得上大丰收的话，

只能说明我们的标准低，目标也不高。如果 500—600 千克/亩（7500—9000 千克/公顷）算大丰收，那么那些“吨谷市”、“吨谷县”、“吨谷镇”算什么？是不是需要在丰收前面加上“特大”这样的形容词？笔者认为，浮夸字眼还是少用一点为好。因为浮夸的词语除了用来哗众取宠之外，毫无实际意义。它会像吗啡那样麻醉人们的中枢神经，使人们盲目乐观，满足于现状，不思进取，处于危机之中而不察觉，甚至落入险境还沾沾自喜。

为了更有利于农业的发展，把农业生产推上更高层次，大丰收的标准应该订得高一点。农作物是否可以分为如下几个层次：大丰收、丰收、较好收成、产量较低。就谷物来说每个层次的具体要求是：大丰收，年产 1.5 万千克/公顷（1000 千克/亩）以上；丰收，0.9—1.5 万千克/公顷（600—1000 千克/亩）；较好收成，0.6—0.9 万千克/公顷（400—600 千克/亩）；产量较低，0.6 万千克/公顷（400 千克/亩）以下。这样划分不一定妥当，可请农学家研究一下。标准高一些可以激励人们的进取精神。高尔基曾经说过：“一个人追求的目标越高，他的才力就发展得越快，对社会就越有益。我确信这是一个真理。”（高尔基：《文学论文选》）。一个单位，一个县，一个省（市），一个国家何尝不是如此？人们可以在客观条件的许可下，充分发挥自己的主观能动性，甚至超常地发挥自己的聪明才智，创造出不平凡的业绩。日本人、荷兰人、美国人以及其他一些发达国家的人民，已经为我们作出了榜样。

四、“以粮为纲”无大错

以粮为纲的口号是在我国粮食生产水平很低、不少人连温饱问题尚未解决的情况下提出来的。这个口号对于促进粮食生产有着巨大意义。民以食为天，吃饭是第一件大事。这个口号的原意是鼓励人们重点发展粮食生产，以此带动农林牧副渔各业全面发展，这就是所谓“纲举目张”。

有些同志却曲解了这句话的含义，把它歪曲为“以粮为纲，一

一切砍光”，同“以阶级斗争为纲”相提并论，捆在一起批判，这是不正确的。即使在当时，党中央和毛泽东同志在正式文件中的提法都是“以粮为纲，多种经营，全面发展”，并无任何“以粮为纲，一切砍光”的错误导向。我们党历来主张“因地制宜”发展农业生产，并没有提出一切地方都要以粮为纲。这些同志为什么不把“以粮为纲”与“因地制宜”相联系，而却牵强附会地把它与“一切砍光”、“以阶级斗争为纲”扯在一起呢？如果不是有意歪曲，那就是对“以粮为纲”的片面理解。有的同志可能会说，无大错也有小错。笔者认为，如果有小错的话，那就是在提出“以粮为纲”的时候，未能预见到有的地方会产生“一切砍光”的社会效应；提出“因地制宜”还不够，还要加上一句：“不能一切砍光！”

邓小平同志在1986年6月指出：“农业，主要是粮食问题。”（1987年中国年鉴）江泽民总书记在庆祝中华人民共和国成立40周年大会上的讲话指出：“农业特别是粮食生产的稳定增长是整个国民经济发展的基础。11亿人的吃饭问题，只有依靠我们自己采取正确方针，进行持久努力，不能依靠任何别人代替我们解决。”这就是说要重点发展粮食生产，解决全国人民的吃饭问题。农业是国民经济的基础，粮食是基础的基础。无粮不稳，无粮则乱。我国人口多，人均占有耕地面积较少，粮食生产决不能忽视。建设现代化农业，首先要解决粮食生产现代化问题，要大力提高粮食的单位面积产量和总产量，做到粮食自给有余，这一指导思想决不能动摇。

五、农村是用武的广阔天地，而不是 贮存“剩余”劳力的场所

目前我国农村人口这么多，耕地又这样少，似乎是英雄无用武之地。有的同志把广大农村看成是摆放“剩余”劳力的场所。在这种思想指导下，他们不去认真考虑如何更好的利用丰富的劳力

资源，使之人尽其才，为社会主义建设作出更大的贡献，让农民更快地富裕起来，更不敢大胆地推进农业现代化。我国农业劳动生产率极低，40多年来未得到根本改善，甚至有倒退现象，与这种指导思想有一定关系。例如：1952年全国平均每个农业劳力生产谷物946.5千克，而1990年却只有918千克。社会主义建设搞了38年，不但没有提高，还降低了28.5千克。与发达资本主义国家相比，农业劳动生产率进一步拉大了距离。这个问题已经到了非解决不可的时候了。而要解决这个问题，应从观念更新开始。农村是广大农民向生产的深度和广度进军的广阔天地，是培养和造就中国四个现代化建设主力军的巨大课堂，而不是贮存“剩余”劳力的场所。

六、农业机械化将为农民提供更多就业机会， 而不会造成农民“失业”

有些同志担心农业机械化水平提高了，会使许多农民因无田可种而失业，而国家又无能力安排大批农民就业，从而造成社会混乱。其实这种想法完全是多余的。农业机械化水平的提高，就意味着劳动生产率的提高，而后者正是实现劳力正常转移的前提条件。劳力的转移将加快非农产业（即第二第三产业）的发展，而这又可为农民提供更多的就业机会。全国各地已经实现农业机械化的先行点不少，我们没有听说过因为实现了农业机械化而造成农民失业的例了，却有不少原来人多地少的地区因实现农业机械化劳力反而不够的典型。

广东南海联涌管理区全区2000多人，人均耕地不到0.04公顷（0.6亩），基本实现农业机械化后，从农业中转移出去的劳力约90%。管理区办了几十个小企业，本区的劳力不够用，还雇用了数百名外地民工。

山东高密县北大王庄人口总计2050人，有耕地46.67公顷（700亩），人均约0.023公顷（0.35亩），加上承包外村的87.67

公顷（1315 亩），人均不到 0.067 公顷（1 亩）。农业机械化的实现，促进了该村养殖业、农副产品加工业以及其他产业的发展。他们除了留下 40 人种地外，其余的劳力都转移到二三产业上去。

北京顺义县全县农业劳力 20 多万人，基本实现农业机械化后，从事农业生产的劳力不到 1 万，其余的都转移到二三产业上去了。

第二章 市场经济与农业现代化

党的十四大把我国经济体制改革的目标确定为建立社会主义市场经济体制。而农业现代化早已确立为我国四个现代化建设的不可分割的重要组成部分，这就产生了一个市场经济与农业现代化的关系问题。我们应当如何认识它们之间的关系？它们两者在发展过程中是如何互相促进，又互相制约的？实现农业现代化的关键因素是什么？把这些问题搞清楚，不但有利于农业现代化建设，而且对国民经济的协调发展也有裨益。

一、市场经济的特点

市场经济有两个显著特点：一是追求企业经济效益。市场靠什么来引导企业？靠利润。企业追求以最少的投入，获得最大利润为目标，而不是以追求最大社会效益为目标。实行市场经济，企业自主经营、自负盈亏，容易导致不顾社会效益和环境效益，片面追求企业经济效益。二是可以充分调动企业的积极性，更好地发挥企业家的聪明才智。企业家可以在市场经济这个战场上，纵横驰骋，搏击风云，成就一番大事业。

市场经济的利弊，大都是由此引发出来的。

二、市场经济有利于农业现代化

市场经济由于它本身固有的活力，总的来说，有利于社会生产力的发展，有利于农业现代化建设。

(1) 市场经济的建立和发展，促进了乡镇企业的发展。目前