

加速我国农业现代化建设

中国农业科学院农业现代化研究编写组

人民出版社

加速我国农业现代化建设

中国农业科学院农业现代化研究编写组

人民出版社

加速我国农业现代化建设

中国农业科学院农业现代化研究编写组

人民出版社出版 新华书店发行

北京新华印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 8.5 印张 166,000 字

1981 年 7 月第 1 版 1981 年 7 月北京第 1 次印刷

印数 00,001—5,800

书号 4001·401 定价 0.81 元

(只限国内发行)

目 录

前言	1
加速我国农业现代化建设	4
第一部分 我国农业的现状和特点	5
一、农业生产的发展和现状	5
二、农业的基本特点	9
第二部分 我国农业现代化建设的目标	13
一、主要产品产量指标	13
二、主要生产条件和技术管理指标	19
三、主要成效指标	24
第三部分 我国农业现代化的途径	26
一、原则	26
二、进行步骤	27
三、主要途径	31
第四部分 实现我国农业现代化建设的几项改革意见	45
一、改革管理体制，落实各项政策，制订农业法规	45
二、认真贯彻以“农业为基础”的方针，增加农业投 资，加强农用工业体系的建设	46
三、加强农业教育，培养各级农业科技人才，提高 广大农民和干部的科学文化水平	48
四、改革农业科研体制，加强农业科研工作	50
五、恢复和健全农业技术推广体系，宣传推广科技成果	53

我国林业现代化建设	56
一、林业的现状	56
二、林业现代化的目标	59
三、林业现代化的方向和途径	60
四、林业现代化的重大措施	69
我国牧业现代化建设	73
一、牧业的现状	73
二、牧业现代化的目标	76
三、牧业现代化的途径	77
四、牧业现代化的措施	81
我国渔业现代化建设	84
一、渔业现状	85
二、渔业现代化的目标	92
三、渔业现代化的途径和措施	98
我国农业科学的发展	115
 美国农业现代化的主要经验和问题	141
苏联农业现代化的主要经验和问题	160
日本农业现代化的主要经验和问题	174
法国农业现代化的主要经验和问题	189
西德农业现代化的主要经验和问题	207
全球 2000 年研究向总统提出的报告 ——进入二十一世纪	224

前 言

实现四个现代化,把我国建设成为社会主义现代化强国,是全党新时期的总任务,是全国人民的共同心愿。

为配合我国农业现代化建设的需要,根据中央的方针政策,在国家农委、农业部的支持与关怀下,我们组织有关科研单位,在调查研究的基础上,编写了《加速我国农业现代化建设》,总结了我国农业生产的经验教训,提出了我国农业现代化建设的目标、途径和改革意见。同时,在综合研究的基础上,我们还深入探讨了林业、牧业、渔业现代化问题和农业科学的发展,由中国林业科学研究院组织编写了“林业现代化建设”;中国水产科学研究院组织编写了“渔业现代化建设”;中国农业科学院组织编写了“牧业现代化建设”和“我国农业科学的发展”。

这些研究是未来学的重要内容,是一项关系全局而又带长远性的科学预测。它既不同于生产规划,也不同于科学规划,而是从科学角度,结合我国的具体条件和特点,提出的战略设想。这个设想的原则是:(1)在发展农业生产的基础上,逐步提高人民的物质和文化生活水平;(2)从实际出发,量力而行,把各项工作建筑在科学的基础上;(3)坚持两个生产一齐抓,既抓农业生产,也抓人类的自身生产,并且使两者协调发展;(4)重视智力投资,积极发展农业教育和科学事业,大力培养人材,提高广大农民和干部的科学文化水平。

在开展我国农业现代化研究的同时,为了更好地借鉴国外农

业现代化的经验和教训，便于比较、对照，根据国家农委的指示，中国农业科学院科技情报研究所具体组织有关高等院校和农业科研单位的同志，整理编写了美国、苏联、日本、法国、西德等国农业现代化的主要经验和问题的综合材料。本书还编入了美国《全球2000年研究向总统提出的报告——进入二十一世纪》，对制订长期计划有一定的参考价值。

在研究编写过程中，中央有关部门和部分省、市、区农业科学院、农业部工程设计研究院给予很大支持，并参与讨论修订。还有一百多位农业科研、农业院校的专家、教授献计献策，对我国农业现代化和发展农业科学、农业教育等方面提出许多宝贵意见，对此，表示衷心的感谢。

由于此项研究领域宽广，综合性强，又是初步尝试，经验不足，水平所限，不妥和谬误之处，请批评指正。

中国农业科学院农业现代化研究编写组

编写人员

加速我国农业现代化建设

中国农业科学院： 何光文 张子明 徐 矶 信迺淦
王贤甫 刘志澄 黄佩民 庄巧生 娄希祉 杨美英
邵太炎 边立均 黄不凡 王智增 于学礼 邹范文
成广仁 殷鸿范 蔡 明 李 敏

我国林业现代化建设

中国林业科学研究院： 李万新 侯治溥 王幼臣
沈照仁 陈平安 肖尊琰 张昂和 李溪林
黑龙江省林科院： 郭廷治

我国牧业现代化建设

中国农业科学院：徐矶 成广仁 邹范文 于学礼

我国渔业现代化建设

中国水产科学研究院：王鸿熙 李竹青

我国农业科学的发展设想

中国农业科学院：信迺诠 庄巧生 娄希祉

美国、苏联、日本、法国、西德等国农业现代化的主要经验和问题

中国农业科学院科技情报研究所：蒋建平 许世淑 刘婵娟

黄滋康 王世华 李国柱 曾毅 王文玺

山西农大农业经济研究室：廖少云

四川大学经济系：王世浚

河南农林科学院情报所：陈厚基

西北农学院农经系：贾文林

复旦大学世界经济研究所：葛霖生 史家定 陆天池

山西省农业科学院：徐承强

辽宁大学日本研究所：金明善

福建省农业科学院情报所：吕从周

山西师范学院地理系：张维邦 姚启明

华南农学院情报室：薛德榕

华东师范大学西欧北美研究所：蔡太源 吴建藩

中国社会科学院世界经济研究所：裘元伦

黑龙江省农垦科学院：赵勃

全球 2000 年研究向总统提出的报告——进入二十一世纪

中国农业科学院：庄巧生节译

加速我国农业 现代化建设*

农业现代化是一个历史发展的概念。随着科学技术的发展和工业化水平的提高，有一个由初级到高级的过程。

现代化的农业，是用现代科学技术和现代工业来武装农业，用现代管理经济的方法来组织和管理农业，提高劳动者的科学技术水平，在充分认识和掌握自然规律的基础上，合理利用自然资源，挖掘增产潜力，提高土地、水面利用率和劳动生产率、产品商品率，实现农、林、牧、副、渔业高产、稳产、优质、低成本和高效率，不断满足国民经济发展和人民日益增长的物质文化生活的需要。

我国的农业现代化建设，必须坚持社会主义方向，根据具体情况和特点，从实际出发，走自己的道路，到本世纪末，实现农业稳产高产，人民生活比较富裕，达到“小康”水平。

* 吴大炘、周维、梁德印、罗毓权、蒋建平、关兆涌、路银龙、杜泉楷、侯仲田、王鸿熙、李竹青、许云龙、薛德榕、邱东等同志参加讨论并提供了材料。

第一部分 我国农业的 现状和特点

我国农业有悠久的历史。建国三十年来,实现了农业的社会主义改造,进行了大规模的农业基本建设和一定程度的技术改造,农、林、牧、副、渔各业都有不同程度的增长,取得了很大的成就。但是,近二十年来我国农业的发展速度不快,同人民的需要和实现四个现代化的要求,存在着尖锐的矛盾。因此,必须从我国的实际出发,根据自己的条件和特点,在积极可靠的基础上,加速农业现代化建设的步伐。

一、农业生产的发展和现状

据统计,1979年全国农业总产值为一千五百八十四亿三千万元,比1949年三百二十六亿元增长三点六倍,平均每年递增5.4%。三十年来,主要农产品的增长幅度:粮食一点九三倍,棉花三点九七倍,油料一点五倍,糖料七点六八倍,猪、羊、大牲畜年末总头数三点七三倍,水产品八点五倍,林产品二十七点一倍。近年来,社队企业发展较快,农产品出口总额在逐渐增加。农民生活有了一些改

善，1979 年平均每人收入八十四元二角。

三十年来，国家用于农业方面的财政支出累计为一千五百亿元。重点办了三件大事：一是治理江河，减轻洪涝灾害；发展灌溉，建设了一批高产稳产农田。二是发展农用工业。农业机械、排灌机具、农村用电和化肥、农药生产等，都比过去有了很大增长。三是推广先进技术。改良土壤，培育良种，改进栽培、饲养技术，改革耕作制度，防治病、虫和疫病，农产品加工、贮运技术等方面，都取得了成效。此外，农业科研、农业教育事业也有了发展。

回顾建国以来农业发展的历史进程，可以得到许多有益的启示。

解放后的三年恢复和“一五”时期，由于在全国农村进行了土地改革，开展了互助合作运动，解放了农业生产力，农业获得很大发展。这八年中，平均每年增产粮食二百多亿斤，棉花近三百万担，油料四百万担，糖料二千万担。猪和水产品也有大幅度增长。

“二五”时期，由于违反了自然规律和经济规律，犯了“浮夸风”、“共产风”和“瞎指挥风”的错误，农业受到重大挫折，粮食产量平均增长率倒退为 - 3.9%，1961 年粮、油、糖、猪的产量，下降到建国初期的水平。

1963 到 1965 年，通过贯彻“调整、巩固、充实、提高”的方针和落实党的各项经济政策，加强各行业支援农业，增加农业投资，三年平均占基本建设投资总额的 18.8%，其中 1963 年高达 24.6%。农业生产迅速得到了恢复，这

是建国以来第二个农业发展较快的阶段。

“三五”和“四五”期间，由于林彪、“四人帮”极左路线的干扰，党的各项政策遭到严重破坏，集体经济受到摧残，大大挫伤了广大农民和干部的生产积极性，农业生产徘徊不前，增长十分缓慢。

粉碎“四人帮”以来，批判了极左路线，落实了党的各项政策，农业又明显回升，1979年获得了好收成，粮食总产量六千六百四十二亿三千万斤，经济作物和林牧副渔生产也都逐步得到恢复和发展。

我国农业经历了两次大挫折，生产力遭到严重破坏，存在的主要问题是：

（一）以“农业为基础”的方针，没有得到认真贯彻。在三十年中，国家对农业基本建设投资在8—12%之间徘徊，低于世界许多国家的水平。由于重工业片面发展，轻工业和农业落后，造成整个国民经济比例严重失调；加上工农业产品价格的剪刀差，不仅影响了农业扩大再生产能力的提高，也使农民感到社会经济地位的不平等，影响工农联盟的巩固。

（二）单一抓种植业、抓粮食，农林牧副渔五业比例失调。长期没有处理好农业、林业、牧业三者的关系。即使在种植业内部，也不是在发展粮食作物的同时，充分利用本地区的优势，各得其所地加快发展经济作物，以致棉花、油料、糖料等长期不能满足需要。特别是牧业，目前仍停留在靠天养畜的落后状况，林业、渔业增长也很慢，副业

虽有增长，但所占比重不大。所有这些，都影响到整个农业生产的发展和农民收入的提高。

（三）掠夺式的经营严重破坏了农业生态平衡。许多地区农业广种薄收，重用轻养，取多补少，土壤肥力下降，水土流失严重；林业重采轻造，过量采伐，毁林开荒，复盖率降低；草原超载过牧，只用不养，退化沙化严重；渔业酷渔滥捕，资源日趋衰竭。这种掠夺式的经营，导致资源破坏，农业生态失去平衡，形成恶性循环。

（四）不按自然规律和经济规律来领导农业生产。实际指挥生产的权力过于集中，包办代替，形成种田的不当家，当家的不种田，剥夺了生产队的自主权和所有权；不注重因地制宜，不讲求经济效益，盲目追求产量指标，搞形式主义和“一刀切”；生搬硬套“学大寨”，搞穷过渡、割资本主义尾巴；违背社会主义分配原则，吃大锅饭，搞平均主义；严重挫伤了广大干部和农民的生产积极性。

（五）不重视智力投资，农业教育、农业科研和技术推广发展缓慢。长期以来，对于农业科学技术是生产力认识不足，没有花大力气培养农业科技人才和发展农业科研与技术推广事业。三十年期间，全国农、林、牧、水、气高等院校毕业生仅约二十万人。目前，在校学生也只占农业人口的万分之一。农业科研机构体制不健全，人员少、设备差、经费不足，省以上每年每人平均事业费仅有一、二千元；技术推广工作更为薄弱，每一万个农业人口中才有一点二名农业技术推广员；整个农业教学、科研和推广人员

不被重视,工作、生活条件差,社会、经济地位低。

综上所述,我国农业生产上的问题不少,原因很多,最根本的是违背了社会主义社会的客观规律,不是努力用发展生产力的办法来改变自然经济的结构,而是片面地用不断改变生产关系,提高所有制公有化的程度来推进经济领域的社会主义改造。结果,事与愿违,欲速不达。这主要是“左”的干扰,特别是林彪、“四人帮”极左路线的破坏,也是封建主义和传统小农经济思想流毒的影响。

二、农业的基本特点

概括我国农业,有以下几个基本特点:

(一)自然条件比较优越,但地域差异大,复杂多样,自然灾害多,抗灾能力还不强

我国地处欧亚大陆东部,南、北跨三十多个纬度。整个国土范围内,除1.2%的寒温带以及占26.7%的青藏高原属高寒气候外,其余72.1%的地区处在温带、亚热带和热带。全国日平均气温大于或等于 10°C 的年积温,由北向南从 $2,000^{\circ}\text{C}$ 增至 $9,500^{\circ}\text{C}$,无霜期自一百二十天到全年无霜。平均年降水量为六百三十毫米,但地区间差别很大,三分之一的地区年平均降水量不到二百五十毫米,不解决灌溉问题就难以发展农业。因受季风气候影响,大部分地区的年降水量和径流量主要集中在夏季前后。太阳辐射能资源丰富,西藏南部年达一百九十千卡,与世界上太

阳辐射能年总量最大的非洲撒哈拉和中东阿拉伯沙漠二百千卡相接近。东部农业区的太阳辐射能也高于同纬度的一些地区。总的来说,我国除西北、青藏高原外,大部分农业区降水多的季节正处于高温时期,湿温同季。各地夏季是春播作物旺盛生长期,日太阳辐射强度每平方厘米常超过二百五十卡。光、热、水的这种配合情况,对发展农业生产十分有利。

但是,我国地域广阔,水、热资源分布不均,自然灾害频繁。据统计,三十年来,每年遭受水、旱、风、雹、低温冷害等灾害的面积有四亿多亩,成灾面积约一亿八千万亩。目前,有的地区自然灾害还有逐年加重的趋势。

(二)土地资源绝对数字大,但因山多平原少,人均耕地、林地面积小,农、林、牧、渔产品数量低

我国国土总面积为一百四十四亿亩,其中农用耕地仅十四亿九千万亩(实际面积要大于这个数字),平均每人占有耕地一点五亩,除略高于日本每人零点七亩外,低于世界上大多数国家,仅为世界人均耕地五点五亩的 27%。林地十八亿三千万亩,平均每人一点九亩,在世界一百六十个国家和地区中占第一百二十一位(世界平均每人约十六亩)。世界平均森林复盖率为 22%,我国只有 12.7%,占第一百一十六位,比亚洲森林复盖率平均值 15%还低。

我国人多耕地少,单产不高,人均农、林、牧、渔产品数量少。1978 年人均占有粮食六百三十六斤,比世界平均值低七十六斤。木材消耗量,世界年平均每人零点六四立方

米,我国为零点零五立方米。我国人均占有肉十五点一斤(世界平均四十七斤)、水产品九点六斤(世界平均三十五点二斤)。目前,各项农产品的产量和需求相差很大,矛盾相当尖锐。

(三)工业建设为发展农业奠定了初步基础,但许多工业品价高、质劣不对路,不能满足需要,农业技术装备水平低

据统计,1978年农用拖拉机生产量为十一万四千台,比1965年增长十倍;手扶拖拉机三十二万四千台,增长近一百倍;化肥六千一百八十五万吨,增长四点五倍;农药六十三万五千吨,增长二倍。但是农用工业基础仍很薄弱,每年还要从国外进口一部分拖拉机、化肥和农药等农业生产资料。

目前,我国农业技术装备水平低,同一些发达国家相比还有相当差距。1978年,我国每万亩拥有机械动力一千零七十马力,美国为一千一百三十二马力,苏联一千四百四十马力,日本六千四百一十马力;我国每万亩大、中型拖拉机三点七台,美国十六台,苏联七台,日本四十一台;我国每万亩农用载重汽车零点五辆,美国十点三辆,苏联四点四辆,日本一百七十四点二辆;我国每万亩联合收割机零点一台,美国二点四台,苏联三台,日本六十六台;我国每亩农业用电十四点九度,美国二十九点三度,苏联十八点九度,日本二十二点六度;我国每亩施用化肥(按有效成分计算)十二斤,美国十四斤,苏联十斤,日本六十三

斤；我国每亩使用农药(按有效成分计算)零点二四斤，美国零点五斤，苏联零点一九斤，日本一点九三斤。

(四)实现了农业集体化，但经营管理落后，小农经济影响严重存在，社会主义制度的优越性没有充分发挥

我国以社会主义公有制为基础的农业集体化已经建立起来，目前，全国有五万二千个人民公社，五百一十五万个生产队，平均每个公社拥有耕地二万八千亩，每个生产队平均三十八户、一百六十六人、拥有耕地三百零九亩。由于农业生产力落后，经营管理差，交通不便，商品生产率低，带有小农经济特点的“自给经济”，在我国农业经济结构中仍占有重要位置。多数地区的人民公社是“小而全”，除粮食、养猪和一些经济作物有少量商品生产外，大多数农产品仍属自给性质的生产。有的地区为了“自给自足”，种植一些完全不适应本地条件的作物，投资大，收效低，得不偿失。这种状况不利于扬长避短，发挥各地的优势，也不利于提高现代技术装备的作用和效率。

(五)农业历史悠久，有精耕细作传统，但现代科学技术基础薄弱，广大干部与农民的科学文化水平低

我国有丰富的精耕细作传统经验，但是，现代农业科技工作起步晚，基础薄弱。建国以来，虽然取得相当进展，但几经精简下放，目前，农业科研、农业教育和技术推广机构很不健全，队伍小、水平低、严重老化，同农业先进国家比，还有很大差距。美国每万名农业人口中约有农业科研人员二十一人，日本为八点九人，苏联为七点一人，而我国