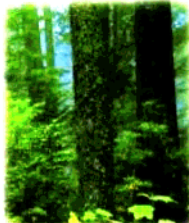


开发农业 项目管理

闻国志 彭永林 梁代良

中国农业科技出版社



序

党的十一届三中全会以来,我们在改革大潮的推动下,靠政策、靠科学、靠投入,解放了农村生产力,调动了广大农民的生产积极性,使农业生产和农村经济得到了很大发展,基本解决了12亿人民的温饱问题,以较少的耕地养活了差不多占世界五分之一的人口。

但是,当前我国农业仍面临着三个方面的挑战:一是人口在增长,耕地在减少;二是粮食转化的消费增加很快,肉蛋奶基本都靠粮食转化而来,因而增加了粮食的需求量;三是我国创汇产品中相当部分是农产品,农业的徘徊影响着出口货源。那么,如何解决这些问题,使我国农业再登上一个新台阶?答案是必须进行大规模的农业综合开发,向资源要产品、要商品、要效益,走高产、优质、高效农业的路子。这是实现我国农业发展目标,保持我国农业持续稳定发展的一项战略性措施,也是一项新的任务,是发展我国农业的希望所在。

建国以来,我国虽然有过开发农业建设的实践,但是,目前我国开发农业建设,无论在广度上,还是在深度上,都是过去未增有过的,开发的范围大、周期长、涉及面多,因此,必须加强开发农业项目管理,才能保证开发项目建设顺利进行。

我们在总结以往开发农业项目管理工作经验教训的基础上,参考许多专家和学者的论著和观点,编写了这本小册子,供从事开发农业和农村经济工作的管理人员参考。

编者 1997. 12

目 录

序	(1)
第一章 开发农业概述	(1)
第一节 开发农业的概念及主要内容	(1)
第二节 开发农业的理论基础	(10)
第三节 开发农业的原则及应处理好的几个关系	(16)
第四节 开发农业的意义与发展趋势	(26)
第二章 开发农业项目规划方案设计	(33)
第一节 开发农业项目的规划方案设计原则及分类	(33)
第二节 开发农业项目规划方案设计的主要内容及过程	(37)
第三章 开发农业项目方案的选择	(51)
第一节 开发农业项目方案的选择标准	(51)
第二节 开发农业项目方案的选择方法	(60)
第四章 开发农业项目评价	(80)
第一节 自然资源评价	(80)
第二节 生态环境评价	(103)
第三节 社会条件与效益评价	(112)
第四节 经济效益评价	(119)
第五章 开发农业项目的编报与审批	(125)
第一节 项目建议书	(127)
第二节 可行性研究报告	(131)
第三节 设计任务书	(136)
第四节 初步设计	(141)
第五节 项目审批程序和限额规定	(143)
第六章 开发农业项目的实施管理	(150)

第一节 组织管理	(150)
第二节 计划管理	(155)
第三节 资金管理	(161)
第四节 物资管理	(169)
第五节 技术管理	(177)
第七章 开发农业项目的监测与验收	(181)
第一节 阶段性监测与验收	(181)
第二节 开发农业项目的竣工验收	(188)
第三节 开发农业项目的监测验收方法	(194)

第一章 开发农业概述

开发农业是伴随着社会的进步、现代科学技术的发展和农业的发展而产生、扩大并逐步形成体系的。它的产生，是对传统的农业，亦即常规农业在认识上的一次飞跃，是农业生产不断走向集约化、科学化、现代化历程的重要标志。

本章仅就开发农业的概念、特点、意义以及与开发农业有关的理论等，分别进行论述。

第一节 开发农业的概念及主要内容

一、开发农业的概念

所谓开发，原意即指用垦殖、开采等方法，以荒地、荒山、矿山、水面以及阳光、空气、风等自然资源为对象，所进行的生产、社会、经济活动。《汉书·孙宝传》记载：“时帝舅红阳侯立使客因南郡太守李尚占垦草田数百顷，颇有民所假少府陂泽略皆开发。”

开发农业，狭意的理解是以农业内部自然资源为对象所进行的各项生产活动。广义的开发农业，是指除对农业本身自然资源开发利用外，同时也对与农业生产活动有关的劳力资源、智力资源、科学技术资源、社会经济资源及环境条件等所进行的综合性、立体性、全方位的开发。即在常规农业的基础之上，开发新的资源，挖掘新的潜力，建立新的规模，

(京)新登字 061 号

图书在版编目 (CIP) 数据

开发农业项目管理/彭永林等编著. —北京: 中国农业
科技出版社, 1998. 7

ISBN 7-80119-635-X

I. 开… II. 农… III. 闻…
IV. F303. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 18508 号

责任编辑	王玉琴
封面设计	章桂征
出版发行	中国农业科技出版社 (北京海淀区白石桥路 30 号)
经 销	新华书店北京发行所发行
印 刷	吉林省科技印刷厂
开 本	787×1092 毫米 1/32 印张: 6.75
印 数	1—1 000 册 字数: 142 千字
版 次	1998 年 7 月第一版 1998 年 7 月第一次印刷
定 价	10.50 元

（三）项目扩初设计

项目扩初设计主要是以决策机构对项目可行性研究报告的批复文件为依据，并参照执行机构对项目的有关内容的决策，由专业设计部门进行设计。

（四）年度实施计划

在项目建设周期内，以某一级的执行机构为单位，根据批准的扩初设计要求，编制年度实施计划。由于开发农业生产周期长，且地域广阔，生产条件多变，年度实施计划只限于本年度施工建设部分，以便按照开发农业的要求，准确地掌握生产条件，指导当年的开发农业工作。但是，在特定的情况下，也可以跨年度进行设计。在不超越总体规划的范围内，把各个年度的实施计划分别设计出来，在具体执行过程中，视本年的自然、经济及社会发展情况而定。

（五）项目管理

项目管理是对项目建设的全过程和全方位实施监督管理。它包括项目的组织管理、技术管理、质量管理、资金管理、目标管理等。管理的方法和手段灵活多样，而且有效。为使项目建设顺利实施，要经常进行阶段性检查监督。项目建设结束后，要进行验收。

三、开发农业的特点

开发农业与常规农业相比较，不论从管理手段，还是采用的生产技术以及开发对象等，都有显著差异，主要有以下几方面。

（一）管理手段

1. 严格按基本建设程序办事

开发农业的项目必须遵照先咨询后立项、先评估后决策的原则，即按照咨询→立项→评估→可研→扩初设计的程序进行。

2. 有一定规模

开发农业必须具有一定规模，以便进行总体规划和作业设计。

3. 跨区域性

开发农业具有跨区域性的特点。它打破了常规农业的生产界限，既可以跨行政区域，也可以跨地理区域，这有利于进行综合性、全方位治理开发。

4. 有一定的资金投入

开发农业是一项系统工程，是向农业资源进行的深度与广度的开发，是生物、生态与工程措施相结合的生产开发项目。所以，为合理利用农业资源而进行的有组织、有规划的大规模的开发活动，开发的资金必须予以保证，并实行国家、地方和农民相结合的办法，以国家和地方投资及引进外资为导向，吸引和积聚农民的资金配套投入。通过开发，形成新增生产能力和新的固定资产；不仅要有直接经济效益，还要有良好的社会效益和生态效益。

5. 成果必须经过检查验收

由于开发农业是一项按国家基本建设程序进行的工程项目，所以，它必须有明显的项目周期和阶段性检查验收以及竣工验收。项目的决策机构根据验收结果，评定开发农业项目是否按工程设计批复的文件进行建设等，以便奖惩。

6. 系统的工程管理办法

通过一定的管理程序和管理手段，有目的地去进行组织

管理、资金管理、物资管理、年度计划管理、工程质量管理、生产技術管理等。

(二) 开发对象

1. 未被利用的农业资源

第一，土地资源。例如，荒山、荒丘、荒地、荒滩、水面，通过开发利用，发展种植业和养殖业等。我国农用后备土地资源数量不大，耕地的后备资源更少，但仍有一定的潜力。据有关部门粗略概算，全国宜农荒地约有 3300 多万公顷，其中 1300 多万公顷可用于发展饲料饲草，建设人工草场；660 多万公顷零星分布于南方丘陵山区，其中坡度小于 25 度的坡地，可用于发展经济林等多种经营；余下可用于开垦种植农作物的约 1300 多万公顷，主要分布在黑龙江、新疆等边境地区，加上零散荒地，通过开垦可净得耕地 600 多万公顷。全国还有大量宜林、宜牧荒山和草山草坡，可封山育林，或人工营林，也可发展草食家畜。全国可供养殖淡水水面约有 600 万公顷，目前已养面积不足 60%，尚有 200 多万公顷没有被养殖利用。全国沿海和滩涂面积超过 600 万公顷，中近期可以开发利用的约有 200 万公顷，有的可发展养殖业，有的可发展种植业，目前大部分没有开发利用。随着科学技术水平和物质装备水平的提高，可养面积将陆续扩大。各地还有不少江河湖泊滩地和废故河道滩地，可用于综合发展水产、水生植物、耐水林木，乃至发展粮食和经济作物，以及畜牧业生产。

第二，野生经济动植物资源。例如，吉林省长白山物种繁多，资源丰饶，是世界公认保存最完好的天然生物圈和物种基因库之一，有十大资源得天独厚，为发展外向型经济，发

展开发农业，提供了充分的物质环境条件。一是森林广袤。有林地面积 6992700 公顷，占全省林地面积 71.6%，覆盖率达 68.3%，活立木蓄积量 6.8 亿立方米，占全省的 80.7%，木材年产量 580 万立方米，占全国第二位，是我国主要木材生产基地。二是参茸药材举世闻名。已发现中药材 1281 种。其中药用植物类 992 种，如人参、细辛、天麻、五味子、刺人参、党参、黄柏、黄芪、桔梗、月见草等；药用动物类 231 种，如东北虎、梅花鹿、熊、原麝、林蛙等；药用菌类 24 种，如芸芝、树舌、灵芝、茯苓等；药用矿物类有 34 种，如麦饭石、矿泉水等。三是山珍食品走俏东南亚。已发现 280 多种。其中，山野菜类如薇菜、广菜、黄花菜居全国之首。四是矿产丰富。硅藻土、冰洲石、花岗岩、伴生流铁矿居全国第二；石墨、石榴石居全国第四；硼滑石居全国第五位；铁矿储量 6.13 亿吨，占全省 99%；镍矿储量 34.18 万吨，占全省 96%；金矿储量 89.87 吨，占全省 82%；煤储量 12.65 亿吨，占全省 63.5%。五是天然香料、色素资源异常丰富。其种类达 200 余种，储量可达 10 多亿公斤，居全国之首，但一直未引起重视，没有开发。六是水能资源。长白山是松花江、鸭绿江、图们江发源地，年降水量大，地下水源丰沛，落差大。年径流量 335.3 亿立方米，全区水能理论蕴藏量 386.9 万千瓦·时。可开发水电装机容量 216.6 万千瓦·时，年发电量可达 73.87 亿千瓦·时。

长白山区资源极其丰富，但开发利用很不够，尚有大量的资源有待于开发利用。据初步统计，野生植物资源，仅利用了 5% 左右；水电资源利用了 14% 左右；矿产资源利用了 10% 左右；特别是矿泉水资源，其水质与法国“维希”媲美，

但目前基本没有利用。长白山作为立体资源的宝库，目前其开发利用还不足1%。所以，长白山开发是有雄厚资源基础的，是开发农业的主要对象。

2. 未发挥生产潜力的农业资源

主要指利用不充分，远未发挥生产潜力的低产田、低产林、低产水面。对其通过综合整治，实行集约经营，可达到由低产到中产，由中产到高产稳产的目的。据有关部门调查概算，全国中低产田面积约占耕地的60%~70%，其中，低产田约占30%，大部分属于盐碱土、风沙土、黄红土、潜育水稻土等低产土壤；也有一些是水利条件不良为主要原因的易旱易涝低产田；还有部分低产田是由于生产管理粗放，经营不当，广种薄收等人为因素造成的。中低产田经过整治改造和集约经营，如每公顷平均增收粮食1200~1500公斤，则全国可新增粮食生产能力10%以上，这比开垦荒地更为经济，更易见效。例如吉林省目前有近400万公顷耕地，其中易涝、盐碱、瘠薄等中低产田300万公顷，可垦荒地207万公顷。目前，高产田公顷产量平均已达6000公斤以上，而低产田还不足3000公斤。这些地一经治理，平均可增产1500~3000公斤。按中产变高产由4500公斤增至6375公斤，公顷增产1875公斤计算，可增产17.5亿公斤；按低产变中高产由2250公斤增至5100公斤，达到中高产水平，公顷增产2850公斤计算，可增产25.5亿公斤。

3. 利用不合理的农业自然资源

我国农业正在由自给型经济向商品型经济迈进。过去，很多资源利用的不合理，所以，开发农业要按照因地制宜，扬长避短，发挥优势的原则，以市场为导向，以国计民生的发

展需要为宏观指导，以提高效益为中心，调整利用方向和生产布局，优化产业结构，进一步发挥资源优势 and 区域优势。在农林牧渔生产的基础上，由单项开发到系列开发，促进物质循环和能量转化；加深资源的开发利用，拓宽农业生产的空间领域，有效地组织劳力、智力、资金、技术等社会经济技术资源同自然资源，进行综合开发，使种、养、加相互衔接，农、工、商协调发展，农村第一、二、三产业的结构更趋合理，实现资源的最佳配置，取得最佳综合效益。

（三）开发技术

开发农业采用的是农业生产中最先进的生产技术。它根据开发的对象、开发的目的等，分别采用不同的技术。从客观布局、战略研究一直到一块土地、一丛山林、一汪水面等，都有与之相适应的生产技术，主要有以下几点。

1. 在开发区内合理开发利用和保护农业自然资源。应着眼于充分发挥整个国土资源增产潜力，加强对旱地、草原、山林、水面、滩涂、海洋等资源的合理开发利用，合理安排作物布局，充分发挥地域自然资源的优势，挖掘增产潜力。

2. 研究开发区内种植业协调发展关系。加强陆地、水域的养殖增值技术，增加动物蛋白的食物来源。

3. 在开发区内选育优良新品种。建立和完善良种繁育体系，选育主要农牧水产的高产、优质、高效、多抗新品种新组合，重视发展利用杂交优势，使开发区内主要粮食作物品种不断更新，并且做到良种良法配套。

4. 加强研究农牧渔综合增产技术。研究科学施肥技术，提高化肥利用率；研究旱地农业和节水灌溉技术，提高灌溉水利用率；研究动植物检疫和病虫害综合防治技术，提高对

疫情和虫情监测预报的准确率，控制害虫和鼠疫的为害。

5. 在开发区内研究区域综合治理开发技术。以黄淮海平原、松嫩平原、三江平原、黄土高原、南方红黄壤丘陵地区为重点，研究调控、监测其低产成因和综合治理、综合开发技术。

6. 研究开发区内的农产品保鲜和加工综合利用技术。以提高产品品质、节约原材料和能源、增加产值为目的，研究水果、蔬菜等农产品和畜禽水产品的贮运保鲜包装技术；研究农牧渔产品和副产品的深度加工综合利用技术。

7. 研究开发区内的农牧业机械化技术。进一步发展深松免耕精播、病虫害防治、节水灌溉以及水产捕捞、养殖机械化作业的新技术；研究农副产品加工、贮运机械化技术和设备。

8. 在开发区内加强生物技术的研究和开发。通过农药培养、细胞融合、体细胞无性系变异及基因操作等技术的研究与应用，加速农作物高产、优质、高效、多抗新品种的选育。

9. 在开发区内着重农业应用基础研究。着重揭示农业自然规律及其原理，提高农业科技水平。重点开展作物、畜禽、水产等重要经济性状遗传规律研究，特别是加强抗性和品质性状遗传规律研究。

10. 加强开发区内的现代农业经济和科学管理研究。以农业现代化为目的，开展工农业关系、农业全局性和区域性发展战略、农村经济、农产品价格和流通体制、农业文献信息现代化以及农业科技管理等研究，为开发农业的客观决策提供理论依据。

第二节 开发农业的理论基础

一、农业生态经济原理

开发农业是一个由农业生态系统与农业经济系统相互联系、密切结合、矛盾统一的复合系统。

开发农业，必须自觉地遵循农业生态经济原理，促进农业生态经济系统的良性循环，提高生态经济系统的生产。

（一）开发农业要遵循生态适宜性规律

必须指出，一切动植物生长、繁殖的过程，都是生物与环境、生物与生物相互影响长期适应的过程。因此，在部署开发农业项目时，种植什么，养殖什么，采用什么品种，采取什么耕作制度和养殖方式，都要考虑生物有机体对生态环境是否适应，适应程度如何，产量、质量的可能性与稳定性如何，受环境的制约程度如何，环境能否改造，改造的难易和改造过程中投入与产出的关系如何，等等。生态适宜是农业生产和农业开发花力小、投资少而收效大的基础，忽视这一点就要受到大自然的惩罚。

（二）开发农业要促进生态系统的良性循环

在农业生态经济系统中，生物与生物、生物与环境进行着多层次的生产、消费、分解的物质能量转化，形成了具有特定功能的相对稳定的结构，从而建立起开放式的动态平衡。生态平衡是生态系统良性循环的基础，也是经济良性循环的基础。正确的开发农业活动，旨在促进这种良性循环，维持

和发展生态系统的平衡，而不能反其道而行之，也不能只顾一面，不及其余。过去，在开发农业中所产生的原始性开发、掠夺式利用、单一性经营，以及重开发利用、轻治理保护，重短期效益、轻长远利益的做法，都是忽视生态经济原理的表现。它所产生的恶果和隐患至今仍困扰着我们。因此，我们在开发农业中要注意保持生态平衡，即保持和促进农业生态系统各组成部分在物质能量输出与输入方面的平衡；保持和促进生物与生物、生物与环境之间建立起相互适应、相互协调、相对稳定的结构；保持和促进食物链能量转化和物质循环的正常运行。为了保持和促进农业生态系统的平衡，改善系统的结构，提高系统的功能，人们不是袖手旁观、听其自然，而是在进行开发农业的过程中，发挥主观能动作用，运用调控手段，使这种平衡在动态中达到更高、更优的状态。

(三)开发农业必须以提高农业生态经济系统的整体功能和综合效益为目标

追求经济效益不能以浪费资源、恶化环境、牺牲生态效益、破坏生态平衡为代价，也不能为了局部利益、眼前利益而牺牲整体利益和长远利益。通过开发农业的生产和经济活动，要进一步优化农业生态经济系统，实现生态、经济两个良性循环。

二、资源报酬变动原理

开发农业无论是广度开发还是深度开发，无论种植业还是养殖业，都有个投入与产出的关系问题。投入资源必须有产品产出的报酬，投入与产出的比较就是经济效果的体现。

必须指出，开发农业中的资源报酬并非在任何地区、任

何产业、任何项目都是固定不变的，而是有变化有差异的；有时候这种变化和差异还相当明显，并具有一定规律。同一产业，同一项产品生产，投入资源在不同阶段，其报酬也不相同。资源报酬变动客观上是有一定规律的。现代西方经济学中有“土地报酬递减律”。认为在同一块土地上连续追加投资，超过一定限度以后，增加的收益就会依次递减，并把这种现象以至土地肥力日益衰竭看作是一条普遍的“规律”。从历史长河来看，人们耕种了好几千年的辽阔耕地，土地肥力不但并未衰竭，反而愈用愈肥。事实上没有哪一种生产工具或其他生产资料能象耕地这种愈用愈有更大的生产能力。所以，“土地报酬递减”说不上是一条普遍的“规律”。但是，必须指出，从某一历史片断来看，由于科技水平的限制，由于在追加投入时生产要素组合不可能同步提高，在其他条件不变的情况下，对土地连续追加某项资源的投入超过一定限度后，报酬递减又是确实存在的现象。因此，在实际生产中，我们又不能不面对现实，搞无限制的资源投入，否则会事与愿违。

我们搞开发农业，研究各种行业生产投资问题，必须掌握报酬变动的客观规律，务求投入得当，不能搞锦上添花，集中无限制的投入。现在提倡在开发中要改造中低产田，就因为中低产田增产潜力尚未充分发挥，资源报酬处在递增阶段，投入有利。而有些高产稳产田，资源报酬往往递减，甚至为负值，增加投入会得不偿失。

三、生产力合理配置原理

合理的生产力配置，有利于充分而有效地利用各地区的自然资源、社会经济资源，有利于科学地组织生产基地及其

与原料基地、能源基地、消费市场的相互联系，有利于维护生态平衡和保护环境，有利于发展区域经济，从而有利于提高社会劳动生产率，实现最佳的经济效益、生态效益和社会效益，加快我国的社会主义现代化建设步伐。

生产力在空间上的合理配置，其基本规律是“生产力要素趋优分布规律”，即生产力诸要素总是客观地和必然地向着自然、技术、经济、社会等方面有某种优势的地域空间聚集。这一基本规律制约、左右着宏观和微观布局的某一侧面的其他规律。诸如指向性规律、地区经济水平趋向一致化规律、地域劳动分工（或称生产合理集中）规律、地区经济专业化与综合化规律等，也都在发挥各自独特的作用，并形成一股合力，支配着生产力配置的运动和变化。在开发农业中，人们按照这些规律的要求因地制宜地进行规划和实施，就能实现合理的生产力配置，从而取得最好的效果。

生产力合理配置受自然、技术、经济、社会四大类因素的制约，必须以自然资源为基础，以商品经济为前提，以比较利益为根据，坚持地域分工，相对平衡布局。在宏观上确定好区域划分、产业配置，安排好生产聚集的适宜位置和合理规模，组建好不同类型、不同规模的农业开发集团；在微观上则要搞好农业开发集团内部的布局。

四、生产要素优化组合原理

生产力系统由若干层次的生产要素组成。大体可以分为实体性要素、附着性要素和运行性要素三类。

实体性要素指劳动资料、劳动对象和劳动力，是其他生产要素存在和发挥作用的物质基础。劳动资料包括各类土地，