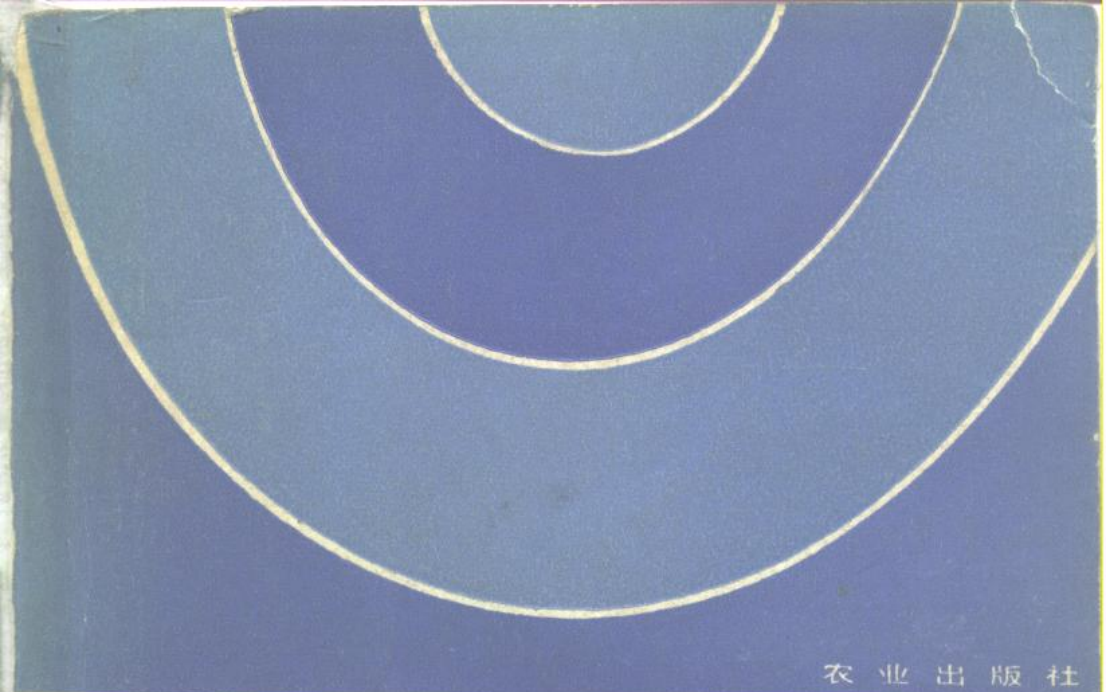




农业出版社

刘天福 等 编

农业投资经济效益研究

农业投资经济效益研究

刘天福等编

农业出版社

《农业投资经济效益研究》编辑委员会

主 编：刘天福

副主编：姚君泽

编委会成员（按姓氏笔划为序）：

马志远 平 欣 刘天福 刘蓉芬
陈家骥 李友华 何桂庭 张志乐
郭 明 姚君泽 贺宏善

26R/12

农业投资经济效益研究

刘天福等编

农业出版社出版（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

850×1168毫米32开本 16印张 414千字

1985年2月第1版 1985年2月北京第1次印刷

印数 1—6,300册

统一书号 4144·535 定价 2.95元

前 言

《农业投资经济效益研究》一书是在1983年元月份全国农业投资效果问题学术讨论会所汇集的科研成果的基础上编写成的。

撰写此书的指导思想是根据党的“十二大”全面开创社会主义现代化建设新局面的精神，在新的形势下，对我国农业实践和农业投资经济效益研究中所取得的新成绩，所遇到的新问题及出现的新经验、新见解，用新的理论和方法加以总结提高，以促进我国农业生产建设的发展。

此书是集体智慧的结晶，是研究人员、教学人员与管理人员相结合，老中青相结合，领导和群众相结合的产物。全书力图以马列主义、毛泽东思想为指导，分析问题和解决问题，贯彻四个“实”字：实事求是，简明实用，提倡实干，讲求实效。

具体执笔的主要人员有：竹德操、陈常益、武静清、文明、李友华、刘蓉芬、孙延琼、朱馨远、陆涌华、马志远、张志乐、杜璞、王浚、何桂庭、陈家骥、韩亚珠、牛西午、阎振东等。

参加编写、提供和整理资料及为此书做出有关贡献的人员有：平欣、姚明亭、郭明、赵芝凤、贾应隆、张修良、刘建华、刘君望、尚志斌、吴晋安、张文年、周德盛、洪淳峰、黄永森、叶裕惠、董学玉、田维明、张权、任建英、刘光辉、黄家声、李元繁、刘还志、陈克毅、苗复春、张奔、曹居中、李善同、李应中、姚监复、李统一、彭年、郭小莉、戴丽萍、杨勇先、陈平东等。

为本书审稿提出宝贵意见的同志有：乌家培、徐寿波、丁元林、王树楼、徐以达等。

王庭栋、郑重、卢文、李德仁、张盘、康宇、苗佩芳、刘清

泉、高晋才、柳增发、张沁文、李仁安等同志对此书的编写给予大力支持。本书还得到很多单位领导和同志的热诚帮助，谨此一并表示谢意。

本书由刘天福、姚君泽、贺宏善等同志统编定稿。

农业投资效果问题的研究还处于探讨阶段，而且限于编著者的水平，错误和不足之处在所难免，请读者多加批评指正。

“农业投资经济效果研究”编委会

1983年5月31日

目 录

导言	1
(一) 农业投资和农业投资经济效益的概念	1
(二) 研究农业投资经济效益的重要意义	8
(三) 研究农业投资经济效益应具备的基本观点	10
一、我国农业投资及其经济效益的历史回顾	16
(一) 建国以来我国农业投资的概况	16
(二) 我国农业投资的基本原则和管理体制	24
(三) 我国农业投资的主要经验	32
(四) 提高农业投资经济效益的基本途径	37
二、农业投资经济效益指标体系及主要评价指标	44
(一) 农业投资经济效益指标体系的作用及其制定原则	44
(二) 农业投资经济效益指标体系的分类	51
(三) 农业投资主要技术经济评价指标及其计算方法	57
三、农业投资经济效益研究方法	67
(一) 农业投资经济效益研究方法概述	67
(二) 农业投资经济效益资料的收集与整理	69
(三) 比较分析法和试算分析法	70
(四) 增量分析法 (边际分析法)	73
(五) 综合评价方法	83
(六) 线性规划分析法	88
(七) 投入产出综合平衡法及其它方法	100
〔附〕本章数学知识简介	113
四、农业生产综合效果单因子分解	121
(一) 农业生产效果单因子分解的作用、意义和原则	121

(二) 农业生产效果的分解方法.....	123
五、我国农业投资中的布局、结构与规模	149
(一) 我国农业投资的方向.....	149
(二) 农业投资布局.....	153
(三) 农业投资结构.....	158
(四) 农业投资建设规模.....	169
六、我国农业投资中的外资引用	177
(一) 关于外资引用的必要性和可能性.....	177
(二) 引用外资前的可行性研究.....	181
(三) 引用外资的经济效果评价方法.....	191
(四) 引用外资应注意的几个问题.....	204
(五) 关于外资偿还与补偿贸易问题.....	207
七、农业能量投入产出效果的分析	214
(一) 农业能量投入产出效果的基本概念及其意义.....	214
(二) 农业能量投入产出的评价指标及能量折算方法.....	220
(三) 农业能量投入产出的分析方法.....	224
(四) 农业能量投入产出优化问题的研究.....	229
八、农业机械投资经济效果.....	240
(一) 农业机械的合理投资.....	240
(二) 农业机械更新的经济效果.....	248
九、农业水利工程投资经济效果.....	268
(一) 水利工程效益的特点和投资经济效果的评价.....	268
(二) 水利经济计算和评价中主要影响因素.....	269
(三) 综合利用水利工程的投资经济效果评价.....	273
(四) 综合利用水利工程的费用分摊.....	282
(五) 水利工程投资经济效果评价时的敏感性分析.....	294
(六) 当前提高水利工程投资经济效果的主要途径.....	295
十、森林的社会公益问题.....	298
(一) 森林的社会公益.....	298
(二) 森林社会公益的评价.....	309
(三) 林业投入基金的经济效果及其评价.....	313

十一、饲料加工工业的投资经济效益	319
(一) 国内外饲料科学发展的概况	319
(二) 饲料加工工业在国民经济中的地位	321
(三) 饲料加工工业中的投资方向	325
(四) 饲料加工工业投资经济效益的实施与计算	335
十二、农业劳动投资经济效益	338
(一) 农业劳动投资及其经济效益的概念	338
(二) 农业劳动投资的重要地位	343
(三) 农业劳动投资的适度界限	346
(四) 农业劳动积累量的计算方法	349
(五) 农业劳动投资经济效益的评价指标	351
十三、农业科研投资的经济效果评价	355
(一) 农业科研投资经济效益评价的概念、范围和特点	356
(二) 农业科研投资经济效益评价的标准和评价指标	360
(三) 农业科研投资经济效益评价指标的取值	367
(四) 农业科研投资经济效益评价的原则、程序和方法	371
十四、农业投资经济效益实用预测方法	375
(一) 预测的一般概念及其技术分类	375
(二) 预测应用	378
(三) 常用的几种预测方法	379
附录一：农业投资经济效益指标体系	417
(一) 主体指标类	417
(二) 分析指标类	425
(三) 目的指标类	441
(四) 农业投资经济效益评价指标体系中部分指标解释	444
(五) 农业投资经济效益评价指标体系示意图	450
附录二：能量折算当量表	454
(一) 农业	454
(二) 林业	471
(三) 畜牧业	475
(四) 渔业	480

(五) 野生植物.....	485
(六) 其它.....	493
(七) 热量表.....	495

导 言

农业是国农经济的基础。加快农业发展，对于建设社会主义新农村，实现四个现代化，建设社会主义物质文明和精神文明关系极大。建国以来，党和政府十分重视农业的发展。国家、农业企业和农民群众为了改善农业生产条件，发展农业生产，对农业进行了大量的投资。研究农业投资的安排、分配和使用，提高农业投资的经济效果，对搞好农业建设，加快农业发展，建设社会主义伟大强国，是十分重要的。

（一）农业投资和农业投资经济效果的概念

1. 农业投资的概念

学术界和实际工作部门对农业投资有各种不同的理解，主要有以下四种：

（1）农业投资是指农业部门发生的基本建设投资，即农业企事业用于新建、改建、扩建和恢复各种生产性、非生产性固定资产的支出。

（2）农业投资即把资金投入于农业中，它包括进行农业扩大再生产的投资、当年生产费用、救灾扶贫支出、科学研究费和智力投资费用等一切支出。

（3）农业投资是指投入农业领域中的除当年生产费外的各种劳动耗费（包括活劳动和物化劳动消耗）的货币表现。

（4）农业投资是指用于农业中扩大再生产（即扩大生产能力，改善生产条件）所发生的劳动消耗，包括物化劳动消耗和活

劳动消耗，或称财力、物力、人力的消耗。它是在农业生产产品或创造有用成果以前一次或几次投入而在生产中被占用的费用。其内含，既有资金支出，也有物资消耗，也有活劳动耗费的积累。用于这方面的财力、物力和人力是一种积累性预支，它以社会财富的形式保存在使用过程中。

现在看来，第四种理解在理论上和实践上比较科学。既适应我国农村生产建设实际情况，也符合政治经济学和财政学基本原理。本书所论述的农业投资即这一种。农业投资不应包括当年为维持农业简单再生产所支付的各项费用。因为当年费用不是积累性支出，它计入当年产品成本，产品出售后即可收回。也不能把农业投资仅狭隘地理解为农业基本建设投资，而应包括虽不经过基本建设程序，但资金投放后能扩大再生产能力，改善生产条件的其他各种消耗。农民为了扩大生产能力投入了大量活劳动，这种劳动积累数量很大，起了很大作用，这也是农业投资的重要内容。

2. 农业投资的分类

为了对农业投资的使用进行监督，加强对资金的管理，分析投资取得的成果，提高投资的经济效果，有必要对农业投资进行不同的分类。

根据农业投资使用归口的部分，可分为：农垦投资、农业投资、农机投资、林业投资、畜牧业投资、水产投资、工副业投资、水利投资、气象投资、华侨企业投资和劳改企业投资等。

根据农业投资的内容可分为：农业基本建设投资；挖潜、革新、改造及引进技术专利的资金；为扩大生产发展生产支付的事业费；增拨的流动资金；科学研究费用；办专业学校、培训干部的智力投资等。其中农业基本建设投资，根据其内容又可分为：工程措施投资；购置机械设备、工具、仪器的投资；生物措施投资（如植树造林、水土保持中种草、扩大畜群等）；其他基本建设投资（如土地征用费，拆迁费，青苗补偿费等）。

根据农业投资对生产的影响，可分为生产性投资和非生产性

投资。生产性投资指用于农、林、牧、渔、工、副业的物质生产和直接为物质生产服务的水利，气象事业的投资。生产性投资能直接增加生产能力，提供生产服务，提高固定资产的技术水平或提高劳动者的技术水平。非生产性投资一般指与农业扩大再生产有关，直接用于人民物质、文化生活需要的建设投资和固定资产购置费，它能改善和提高人民的物质和文化生活水平，对于调动劳动人民积极性，促进生产发展有重要意义。

根据农业投资的使用性质，可分为新建性质、改建性质、扩建性质、恢复性质和开发性质的投资。新建性质的投资指新建的工程项目，能增加固定资产的数量和价值；改建性质的投资是对原有固定资产进行革新、改进、改造，以提高其性能，增加其使用价值和价值；扩建性质的投资是扩大原有固定资产的规模，扩大其使用价值和价值；恢复性质的投资是对已损坏或降低性能的固定资产进行重建或重新购置，恢复后能增加原来的使用价值和价值；开发性质的投资包括开发、利用土地和各种自然资源，开发人力资源或进行科学研究的投资。农业投资的分类如图导—1。

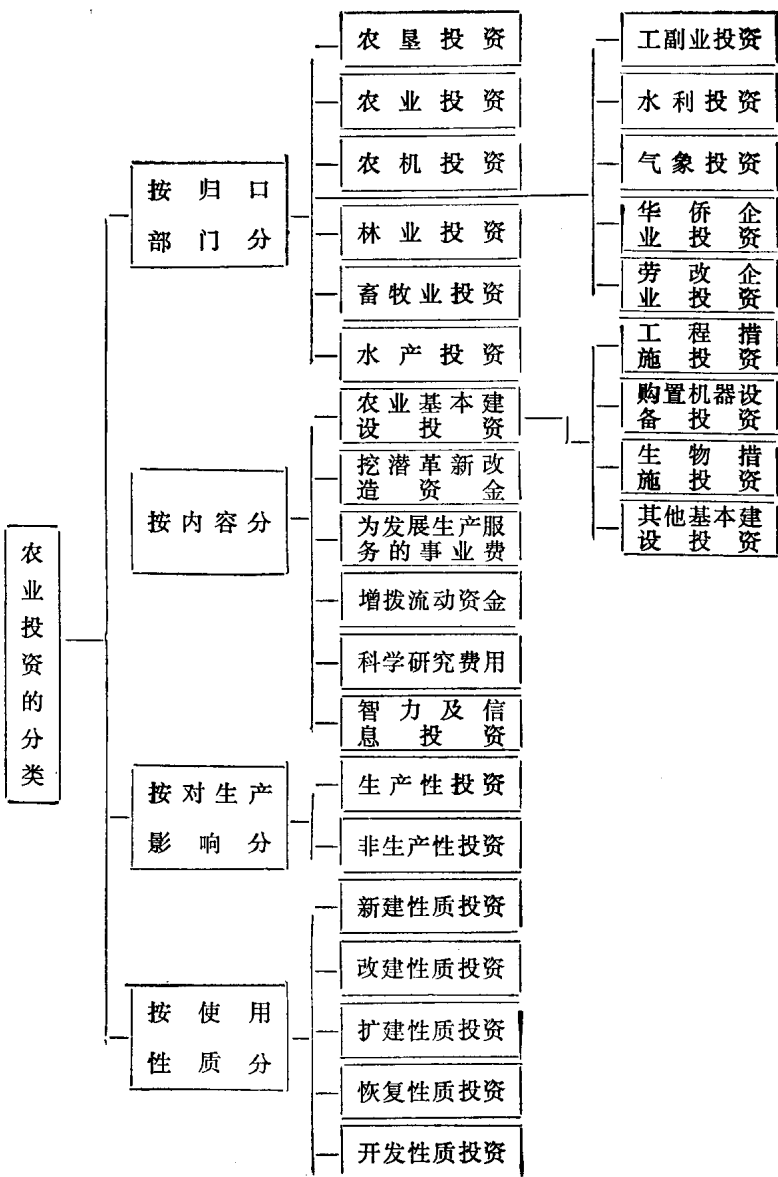
根据农业投资的资金来源，可分为国内投资和引用外资。国内投资可分为国家投资和自筹资金。国家投资又可分为中央投资和地方投资。根据国家投资是否需要偿还可分为无偿的财政拨款和需归还的贷款。贷款根据是否计息又可分为有息贷款和无息贷款。自筹资金可分为国营企事业基金、集体企事业积累、地区间协作性信贷、补偿贸易和劳动者个人投资。引用外资包括外国政府、企业和国际机构提供的资金。还有侨资，即侨居国外的华侨提供的资金。

农业投资资金来源的分类如图导—2。

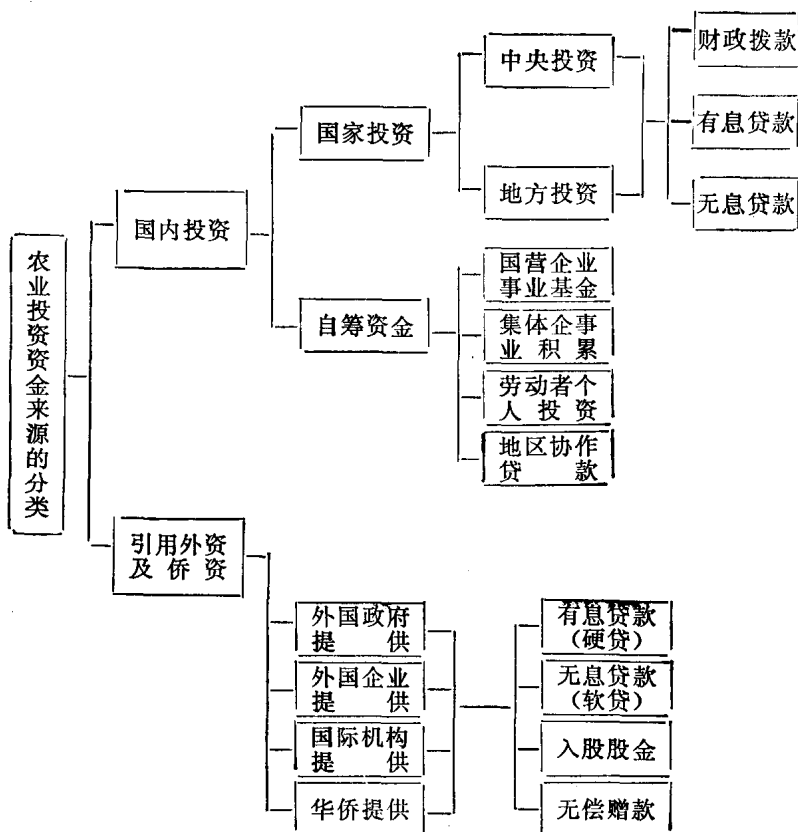
3. 农业投资的特点

农业投资具有不同于国民经济其他部门投资的一些特点。它的特点具体表现在：

(1) 综合性。由于农业生产是与大自然打交道，经济再生



图导—1 农业投资的分类



图导—2 农业投资资金来源的分类

产过程与自然再生产过程相交织，植物、动物、微生物生产相互结合，农林牧副渔工副同时并举，整个农业存在着物质循环与能量转化，环境条件与生产对象、生产对象与生产对象，相互之间，息息相关。牵一发而动全身，因素相当复杂。农业投资必须适应这一特点，在投向、投量、投时上充分照顾到各方面的需要，不能只单纯着眼于某一方面，攻其一点，不及其余。农业投资既有单项性，但同时又有综合性，而且更重要的是其综合性，单项投

资应服从农业发展的综合需要。

(2) 可变性。由于生产对象是有生命的动植物, 生产受自然因素影响较大。年景好坏, 效果不同, 生产成果带有很大的不稳定性。加以大自然的变幻无常, 因而人们利用自然、改造自然, 以扩大生产能力, 改善生产条件所采取的办法、措施, 不可能固定不变。农业投资也因此而必须因时、因地、因事制宜, 投资方案并无一成不变的固定模式。

(3) 长效性。土地是农业生产的基本条件, 自然资源是农业生产的可靠源泉。土地和自然资源的开发利用, 都不仅有时效, 而且有长效。运用得当, 可以愈用愈好。运用不当, 往往形成竭泽而渔, 遗患无穷。而且动植物的生产周期一般较长; 种性的遗传, 常延续后代。因而农业投资在效果上, 既具有当前经济效果, 又具有长远经济效果; 投资回收期一般较长, 长效更具有决定性的意义。不象工业, 投资效果常常是立竿见影, 较易掌握。

(4) 适量性。由于农业生产影响因素繁多, 在科技水平尚未达到全面控制的条件下, 实践中常常会出现报酬递减。各项资源的投入量在不能相应同步增长的情况下, 单项(或者部分项目)投入不是愈多愈好, 而是有其适度, 超过临界限, 效果适得其反。总体投入也因客观条件的某些限制而有其适度。因而农业投资也就有其适量性。

(5) 多源性。在我国社会主义条件下, 农业生产关系表现在所有制方面存在着全民、集体、联合、个体等多种形式, 从而表现在农业投资的资金筹集上, 也就有多种来源的资金筹集形式。如既有国家投资, 也有集体投资; 既有个人投资, 也有联户或不同所有制间联合投资; 必要时还可以引用外资。在当前农村中, 依靠集体和个人筹集资金, 特别是广大农民进行劳动投资, 占有农业投资中的一定的比重。

基于农业投资具有以上这些特点, 进行农业投资, 讲求农业投资效果就必须高度重视这些特点。

4. 农业投资经济效果的概念

进行农业投资的目的是改善农业生产条件,扩大再生产能力,发展农业生产。而农业生产的根本任务可以概括为四个:一是生产使用价值,提供农林牧副渔各种物质产品;二是创造价值,增加国民收入,增加农民收入,提供积累;三是改善生态系统,为人类创造优美的生活环境和社会公益;四是改变农村面貌,丰富农村社会福利文化生活。研究农业投资经济效果时就要从以上几个方面综合研究。

农业投资经济效果即农业投资所获得的有用成果与为此所消耗或占用的劳动量(包括活劳动和物化劳动)之间的比例关系,也就是农业投资后符合上述概念的所得与所费之比,产出与投入之比。农业投资所获得的有用成果常常直接体现为扩大的生产能力,改善的生产条件或形成的固定资产,如建成的旱涝保收农田或稳产高产农田,扩大的排灌面积,竣工的各种水利工程,增殖的各种生物设施,增置的各种机械设备等。这些直接体现的有用成果,是农业上扩大再生产的基本条件,是提高人民物质文化生活水平的物质基础。这些有用成果仍只是一种手段,其最终还在于借此以提高农业劳动生产率,增产增收,增加盈利,最大限度地满足社会和人民的需要。农业投资还有其最终有用成果。它的最终有用成果表现为实际获得的各种农产品的增产量和增加的价值,包括总产值、净产值、盈利等。马克思曾引用李嘉图的话:“真正的财富在于用尽量少的价值创造出尽量多的使用价值,换句话说,就是在尽量少的劳动时间里创造出尽量丰富的物质财富。”^①讲求农业投资的经济效果就是用尽量少的劳动耗费达到预期的投资目标,或者用等量的劳动耗费获得尽量多的有用成果。

为了衡量农业投资经济效果的大小,就要用一定的衡量标准和数值形式来反映,所以要设置农业投资经济效果指标,以便进

① 《马克思恩格斯全集》,第26卷(Ⅲ)第281页。

行定量分析。

(二) 研究农业投资经济效果的重要意义

开展社会主义农业现代化建设必须讲求农业投资的经济效果，这是由社会主义基本经济规律和国民经济有计划按比例发展规律所决定的。研究农业投资经济效果的重要意义在于：

1. 有利于我国农业建设

我国地大物博，自然资源丰富。有待开发利用，我国农业生产水平还低，有待生产条件的根本改变。全国有很多荒地没有开发，耕地中还有相当大一部分是低产地没有得到很好的改造；很多宜林宜牧荒地没利用；很多海域和淡水没养殖；没有因地制宜地发展各种动植物生产、广泛从事工副业经营。我国的有利条件没有充分发挥其应有的作用。^①我国的农业生产条件尽管解放后有了一定变化，但全国绝大部分地区的农业生产条件仍然比较落后。不少地方仍然存在着洪、涝、旱灾的威胁；15.6%的国土有着不同程度的水土流失；^②半数以上的农田没有水利设施；草场退化，载畜率很低；^③交通阻塞，山林土特产品烂在山里运不出来；农业生产仍然基本上依靠人畜力作业；农业收成好坏在相当大的程度上仍由气候条件所决定。很显然，要想提高我国农业生产水平，有待于农业生产条件的根本改变。

我国农业建设的任务是十分繁重的。可是，由于我们过去基础差、底子薄，可以用于农业建设的财力和物力是有限的；农村的劳动资源虽比较丰富，但百业待兴，相对说来，仍显得不足。要解决这个矛盾，就一定要寻求少花钱、多办事的农业建设办法。研究农业投资的经济效果，就有可能找出提高农业投资经济效果

① 《中国农业基本情况》，农业出版社1980年版，第15页。

② 《中国农业基本情况》，农业出版社1980年版，第15页。

③ 《1981年中国经济年鉴》Ⅱ，第147页。