



農業綜合開發項目評估

劉錦生 王玉倩

指南

北京農業大學出版社

农业综合开发项目评估指南

王玉信 田建华

吴行一 吴国栋 编著

谷锡生

• • •
北京农业大学出版社发行

(北京市海淀区圆明园西路2号)

安徽省定远县印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 13.5 字数: 307千

1990年10月第一版 1990年第一次印刷

印数: 1—4000册

ISBN 7-81002-208-3/F·209

定 价 6.90元

科学地位 总结经验 探索新
为各级领导 提供参考 计献
策为我国改革 开放 改革
事业 更大贡献

一九九〇年十月

程思远



3 0085 5232 9

前言

XA836/10

92

F303.1

2

2

农业是整个国民经济发展的最大制约因素。农业的持续稳定增长,是国民经济发展、人民生活改善、社会秩序安定和改革顺利进行的基本保证。党的十一届三中全会以来,我国农业取得了举世瞩目的成就,但从长期、稳定发展的要求来看,形势仍十分严峻。一方面人口、资源、环境、粮食的矛盾日趋尖锐;另一方面农业投入不足,物质技术基础薄弱,资源利用不够充分,不够合理,严重制约着农业乃至整个国民经济的发展。

针对这一实际情况,党中央和国务院决定,从1988年开始,利用耕地占用税、预算外资金中征收的农业发展基金的一部分、农业银行土地治理与开发贷款和国际金融组织提供的贷款,对我国中低产农业区进行大规模综合治理开发。“七、五”后三年,已在冀、鲁、豫、苏、皖五省、京、津二市的黄淮海平原,东北的三江平原、吉辽中部的松辽平原,以及浙江、广西、新疆、四川、湖北、湖南、江西、宁夏、内蒙、海南及黄河口三角洲等19片,立项展开了农业综合开发。“八、五”前三年继续又在贵州、云南、山西、陕西、甘肃、青海等一些资源条件较好的地方进行开发。这对有效地利用我国现有资源,提高单位面积产量,开发利用新资源,形成新的综合生产能力,使农业生产再攀登一个新的台阶,实现本世纪末我国农业发展目标,保证农业持续稳定增长,都具有重要的意义。



农业综合开发,主要是以治水改土为中心,改造中低产田

B

930761

1

为重点,增加、粮、棉、油、肉、为目的、对山、水、田、林、路进行区域性整治,这是一项庞大的系统工程,同时也是一项开拓性的事业,就其规模和前景为我国历史首创。如何搞好开发工作,达到开发目标,这是很多理论及实际工作者经常探索的问题。许多调研结果表明,做好农业综合开发项目论证决策工作是开发成败的关键之一。为了做好这一前期论证工作,实行科学管理,确保投资方向和开发重点,避免和减少项目在综合开发中的失误,保证投资和贷款效果。使项目评估工作走向科学化、规范化、程序化。

由中国农业银行吴国栋、北京农业大学田建华、安徽黄淮海农业综合开发办公室吴行一、安徽省农垦开发办公室王玉信、中国农业银行安徽省分行谷锡生五位撰述了《农业综合开发项目评估指南》一书。

农业综合开发项目评估,在我国尚是一门新的学科。总体上来说,许多技术人员和管理干部对此还很陌生,这种状况显然不利于推动我国农业综合开发项目评估在农业建设中的应用和推广,为此本书从我国实际出发,几经探索,在大量的调查研究的基础上,总结解放以来我国开发前期论证的基础上,充分借鉴世界银行的成功经验,参考国内外先进评估方法,并兼顾不同类型农业开发项目评估特点和不同层次的评估要求,撰述此书。本书内容分四部分:一是农业综合开发项目评估概论(第一章);二是农业综合开发项目评估的各种方法(第二章——第十二章);三是农业综合开发项目评估模式与总评估;四是具体项目评估案例。在成书过程中得到了北京农业大学出版社;安徽省定远县印刷厂的帮助和支持,在此表示衷心的感谢。

农业综合开发是一项新兴的事业。农业综合开发项目评估

在我国还属年轻的领域，有许多理论问题尚有待于进一步探讨研究和实践。作者虽经努力，也还会存在一些待发展和完善的地方。我们相信，本书的问世，会有利于我国农业综合开发工作的进展，有利于项目评估科学在我国农业建设领域愈加成熟和发展。它能够成为各级农业综合开发项目前期研究和编写开发项目评估报告的重要参考材料和各级管理人员的工具书，同时更热切地期望着广大读者的批评指正。

编 著 者

一九九〇年十月

目 录

前 言	(1)
第一章 概 论	(1)
第一节 项目评估概念和意义	(1)
第二节 项目评估的主要作用和范围	(3)
第三节 项目评估内容	(6)
第四节 项目评估的方法、步骤	(7)
第五节 项目评估应遵循的原则和依据	(11)
第六节 项目评估资料的搜集与整理	(13)
第二章 资源条件评估	(22)
第一节 自然资源条件评估	(22)
第二节 社会经济技术条件评估	(48)
第三节 生态环境的质量评估	(53)
第三章 需求和发展趋势预测	(57)
第一节 预测的内容与步骤	(58)
第二节 预测的基本方法	(60)
第四章 规模布局 and 位址选择	(93)
第一节 农业项目规模概念	(93)
第二节 产品方案和生产规模的拟定	(93)
第三节 原料和投入物的选择与供应	(96)
第四节 项目构成	(99)
第五节 项目布局	(101)
第六节 位址选择	(103)

第五章 方案设计及其技术评估	(114)
第一节 方案设计及其技术评估的重要意义.....	(114)
第二节 方案设计.....	(116)
第三节 方案设计的技术评估.....	(126)
第六章 项目的组织与管理	(132)
第一节 项目管理工作一般程序与内容.....	(132)
第二节 项目的管理周期.....	(134)
第三节 项目管理的组织机构.....	(136)
第四节 评估工作的组织领导及评估步骤、 程序.....	(139)
第五节 劳动定员与人才培养.....	(142)
第六节 管理要求.....	(143)
第七章 投资筹措方案及产品成本评估	(144)
第一节 投资概念和费用构成.....	(144)
第二节 项目建设进度与筹资方式.....	(149)
第三节 贷款偿还方案.....	(154)
第四节 产品生产成本.....	(155)
第八章 财务效益评估	(169)
第一节 财务效益评估的目标和方法.....	(169)
第二节 财务效益评估的基本计算方法.....	(179)
第三节 动态计算方法的基础公式.....	(185)
第四节 常用的主要动态计算方法.....	(191)
第五节 投资贷款的偿还能力.....	(224)
第九章 国民经济效益评估	(239)
第一节 国民经济效益评估概述.....	(239)
第二节 国民经济效益分析与财务效益分析的 区别.....	(240)

第三节	国民经济效益评估与项目财务效益评估的关系及其处理方法	(243)
第四节	国民经济效益评估指标	(244)
第五节	国民经济效益评估的计算方法	(249)
第六节	结束语	(258)
第十章	不确定性分析	(261)
第一节	不确定性分析的概念和方法	(261)
第二节	盈亏平衡点分析	(267)
第三节	敏感性分析	(274)
第四节	概率分析	(279)
第十一章	技术采用评估	(289)
第一节	项目的科技投入	(289)
第二节	技术采用情况评估办法	(294)
第十二章	综合效果评估	(304)
第一节	综合效果评估的内容指标	(304)
第二节	综合效果评估方法	(309)
第十三章	总评估与评估报告	(327)
第一节	总评估概述	(327)
第二节	总评估的要求	(328)
第三节	评估报告	(332)
案例一	年产三千吨西红柿酱项目评估报告	(339)
案例二	华北平原农业评估项目	(366)
主要参考资料		(422)

第一章 概 论

第一节 项目评估概念和意义

一、农业综合开发项目评估概念

农业综合开发，主要是指在一定的开发范围内，对有利的自然条件、自然资源和社会资源进行综合性的开发利用，借以发展各项生产建设，为社会创造更多的物质财富。与此同时，对不利的自然因素以及在开发利用资源进行物质生产过程中造成的生态环境问题，采取各种必要的措施加以治理，以保证农业开发既取得较好的经济效益、社会效益，又能得到较好的生态效果，从而达到发挥地区优势，发展地方经济的目的。这种开发，主要是对一定范围的综合开发或优势产业产品开发；也可以对某一范围内的几项或一项优势资源进行开发。其主要目的是山、水、田、林、路的综合开发治理，以确保粮、棉、油、肉等主要农产品的稳定增长，实现国民经济持续稳定协调发展，满足人民生活日益增长的需要。这种对农业开发的内容综合性、效益综合性、方法综合性就称为农业综合开发。这样通过不同形态的投入，就形成了新的生产能力和新的产业、产品，也就产生了新的效益。为了使开发能达到投资较小，耗能较少、见效较快，收益较大的目的，就必须对农业综合开发项目进行评估。

所谓农业综合开发项目，就是增加人力、财力、物力、科技等不同形态的配套投入，对农业生产要素进行合理配置和优化组合，充分挖掘和合理利用资源，改善农业生产条件，改进生产手段，形成新的生产能力，以获得预期效益的扩大再生产

的经济活动。

农业综合开发项目具备以下特征：

- 1、是农业扩大再生产的经济行为，最终能形成新增固定资产，增加生产能力；
- 2、要有明确的建设目标和内容，并有明确的效益指标；
- 3、有确定的开发治理区范围和明确的建设起止时间；
- 4、有确定的参加开发治理并从中受益的农户数；
- 5、有具体的项目管理机构和承担项目的责任者；
- 6、有明确的投资计划和各项资金来源保障；
- 7、有独立的项目执行单位，并实行独立的经济核算。

项目评估是在农业综合开发项目准备工作完成以后，由投资部门或主管单位，组织各有关方面的经济技术专家和有关人员对项目进行实证性考察，并着重从宏观经济角度全面系统地检查，对项目可行性研究报告的可靠程度作出详尽的评价，他对项目是否执行有至关重要的作用。

二、开发项目评估的意义

农业综合开发项目评估是投资决策的重要一环，是测算投资项目的经济效益，决定能否给予某一项目投资的重要依据。如果选定的投资项目不适当，就会造成人力、物力、财力的严重浪费，劳民伤财。给国家或集体以及投资单位(或个人)带来损失；银行也会由于项目单位无力偿还贷款，造成资金呆滞。因此，投资单位和项目管理部门对农业综合开发项目必须进行评估。也就是说必需从技术、经济、资源、社会和生态等方面进行详尽的综合调查研究与分析论证，来判断综合开发项目是否可行，为投资决策及如何开发提供可靠根据的一种科学评估工作。它的任务是在开发投资决策前，通过调查研究和应用多种

学科的有关理论与方法，对综合开发的经济效果作出预测，综合论证评价开发项目在生产上是否可行，技术上是否先进适用，工程上是否可靠，经济上是否合理，财务上是否盈利，社会效益上是否有益，生态环境是否得到保护或改良，各种投入要素组合是否做到综合平衡，从而通过组合优化选择出最佳开发项目建设方案，农业综合开发项目评估一般要回答以下几个问题：第一，拟建什么项目；第二，为什么要建设这个开发项目；第三，发展什么产品，资源和市场情况如何，建多大规模合适；第四，项目的地址选在何处最佳；第五，需要的外部条件如何；第六，采用什么工艺技术和工程设计方案，有什么特点；第七、建设时间多长；第八，需要多少资金，如何筹集到所需要的资金；第九，建成后的经济效果、生态效果和社会效果如何，有无风险；第十，各项指标与所要求的标准是否符合要求。十一，有无其它更优的替代方案。如果评估专家作出了“项目是完善的”结论。就可继之以实施和投资了。如果评估专家发现有严重的缺陷，就必须更改项目计划或同时提出新的计划。如果一个投资项目有多种设计方案，还要进行比较，确定一个最佳的投资方案。

第二节 项目评估的主要作用和范围

一、项目评估主要的作用

1、项目评估可作为农业综合开发投资决策和编制初步设计的依据，作为决定一个开发区范围和重点项目（子项目）是否应该进行开发和治理的主要依据。因为它对开发治理的目的

建设规模和布局、开发条件以及资源优势、产品方案、方案设计、财务效益、国民经济效益、组织和管理等重大问题都进行了具体的研究，有明确的评估意见。

2、项目评估可作为银行贷款，财政拨（借）款，业务主管部门投资、投物，企事业筹款，农民集资和引进外资的依据。目前世界银行等国际金融组织，都把项目评估作为提供贷款的先决条件。只有他们在以项目本身效益和社会效益上认真加以评估论证后，才决定是否提供贷款。中国农业银行明确的规定，项目评估是农业银行贷款的先决条件。凡是使用农业综合开发专项贷款的项目，未经农业银行考察评估，或者未经过农业银行指定的咨询公司进行评估，农业银行有权拒绝提供贷款。财政部门拨（借）款、业务主管单位投资、投物、企事业和农民集资也是依据开发项目的评估结果。

3、项目评估可作为开发项目区所在单位商谈合同、签订协议的依据。一个开发区的确定和重点项目（子项目）的开发，投入产出的比例、原料、辅助材料等多方面都需由有关部门协作，投入的资金协议和供应合同都是依据评估报告签订的。

4、项目评估可作为开发项目拟采用的新技术、新工艺、新设备的依据。开发项目采用的新技术、新设备必须慎重对待。只有经过评估后，证明这些新技术、新设备具有先进性、适用性，经济合理性、安全可靠，方能制订研制或购置计划。

5、项目评估可作为安排农业综合开发项目计划和进一步开展项目前期工作及其补充工作的依据。

6、项目评估可以作为农业综合开发区范围的重要材料，还可作为编制开发区农业发展建设计划和国民经济计划的重要

依据和资料。

7、项目评估可作为环保部门审查开发项目对环境和生态影响的依据。

二、项目评估的范围

在农业综合开发项目评估中，要明确划分项目的范围，严格区分项目和非项目投资的成本和效益。否则，就不能得出正确的分析结果。一般来说，划分项目的范围应遵循以下原则：

1、凡是国家立项的开发项目区域以及区域内的开发区，如国家立项黄淮海平原的安徽省区域划分为34个县（市），每个县（市）又确定若干行政区和乡所组成了一个集中连片的开发区范围。开发区内又有若干个项目（或子项目）所组成。这些根据不同层次和不同类型，分别有各级专业技术人员及管理人员去进行评估论证，确定投资和成本效益情况。

2、项目的范围不必与投资申请单位的活动一致。例如，申请投资单位，可能是项目的主管部门；也可能是一个集体单位（如生产队），也可能是很多农户，如一个柑桔项目可能是几个农户承包经营的。所以，项目范围应包括所有搞该项目的农户。在相同条件下，虽有很多农户参与搞同一品种的项目时，可作为一个项目分析。

3、项目范围虽然不需要包括一个完整的行政单位或完整的核算单位的全部活动，但是不能忽视整个单位的组织领导和经营管理水平。确切地说，项目范围只包括使用贷款为项目所进行的一切生产活动，例如，一个综合养殖场养殖奶牛、猪、鸡、鱼、我们只选择它的养猪场作为项目进行评估时，则不能把它的奶牛、鸡、鱼的项目也包括在贷款项目内。因此，项目范围不是以行政单位来划分的。

4、项目的副产品也应列入项目的收入。例如家禽生产的

项目中，鸡、鸭的粪便不论是售出或自用，都应作为项目的副产品，列入项目的总收入中。

5、在项目分析中，过去已投入的资金不管是直接的还是间接的（通过折旧），都不能作为新投资的自有资金，不应包括在项目中分析。因为项目只分析将来投入资金的效果，而不是原有投入资金的效果。

6、项目分析时，要进行有项目和无项目的对比分析，即对某一项目，如果有投资（即有项目）和没有投资维持现状（即无项目）时的投入成本和产出收入的比较，衡量有项目和无项目的差异，以便确定该项目是否有投资的价值。无项目有两种情况：其一，如现有土地没有开垦利用，既无投入成本，又无产出收入，则其成本和收入等于零；其二，如现有土地已种植作物，既有投入资本，又有产出收入，则其成本和收入有具体数字。有项目，即计划对现有土地进行投资，改变生产条件，提高产量增加收入时，则成本和收入都增加。因此，通过有项目和无项目的对比分析，能了解有项目比无项目时成本、收入增长情况，后面将用实例说明有项目和无项目是如何分析的。

第三节 项目评估内容

农业综合开发项目评估就是对有关农业生产、农民生活和农业新资源开发利用保护等项目在投资决策前，进行分析评价各种设计方案和生产经营决策，从而决定是否投资，投多少，如何投的一种科学方法。目前的农业综合开发项目主要包括：

- 1、农田水利工程，其中有小型水库、干渠、支渠、斗渠、农渠、机井、排灌站、喷灌设备、滴灌设施。
- 2、土地开发与土壤改良，其中开荒种田、改良土壤，平整土地、滩涂治理开发、

绿肥、生物护坡。3、良种繁育体系，其中良种基地建设，种子加工设备、仓储设施。4、养殖工程：其中畜牧场、养禽场、水产养殖、防疫站、人工授精站。5、植树造林：其中苗圃、防护林、经济林。6、科技培训与推广：其中网点建设、仪器设备、科技培训、技术推广。7、农机具与工程机械：其中植拉机、机引农具、推土机等。8、农村能源工程：其中配电站、变压器、输电线路、农用沼气。9、农修工程：其中农用道路、桥梁、涵洞。10、农副产品加工：其中饲料加工、植食加工等。11、国营农场开发项目。12、其它：其中业务用房、交通工具等。其开发项目涉及面广、项目类型内容繁多。因而评估内容随项目不同，各侧重点不同，在编写开发项目评估报告时一般包括以下内容：

1、开发必要性的评估；2、开发条件的评估；3、开发项目规模、布局和位址的评估；4、工程设计合理性、可行性的评估；5、技术适合性的评估；6、各子项目之间相关性及其项目人员构成合理性的评估；7、时序安排适当性的评估；8、组织管理的评估；9、基本经济数据准确性的鉴定；10、财务效益评估；11、国民经济效益评估；12、不确定性分析；13、社会效益评估；14、生态效益评估；15、总评估；16、对改进有关政策和管理体制的建议。在项目评估时，应针对项目的具体情况，对上述内容有所侧重。具体详见后面章节介绍。

第四节 项目评估的方法、步骤

项目评估工作，由项目所在地的基层农业开发领导机构负责，投资单位进行。由于评估内容广泛，技术性强，投资单位

可邀请各有关部门的专家和技术人员，组成项目评估小组，共同进行评估工作。项目的评估工作，可分为制订计划、收集资料、审查分析和编写评估报告四个部分。

一、制订计划

投资单位或主管部门在项目单位报送的“项目申请书”和“可行性研究报告”的基础上，着手制订评估计划，进而组织力量、明确分工、落实责任，有目的地、有步骤地进行调查、审查和评估等工作

评估计划应包括：

- 1、制订搜集开发项目评估的资料提纲。根据项目的性质、特点、提出需要调查、了解的问题。
- 2、明确划分工作职权范围，具体工作要有专人负责。
- 3、确定评估进度。按照调查、审查、评估的内容，订出各个步骤的时间速度。

二、收集资料

项目的有关资料是审查、评估项目的重要依据。因此，项目评估的前期工作是收集资料。收集资料一般包括书面数字材料和实地调查材料两个方面。

书面数字材料，主要是项目单位近期的技术工作资料会计报表、统计报表以及主管部门或投资单位要求项目单位报送的有关报表或调查表。

实地调查材料，除现场观察外，还要听取各方面的意见。从不同的角度对项目的有关问题进行咨询，有些情况还要通过侧面调查，弄清项目的实际情况。

对于所收集的资料要进行加工、整理、汇总归类，编制各种调查表、测算表、分析表，并写出简明的文字说明，为审查分析做好准备。具体整理内容、方法，本章第六节详细介绍