

畜牧发展项目经济分析

XUMU FAZHAN XIANGMU JINGJI FENXI

农业部畜牧局

中国农科院农经所

为适应国民经济发展和提高畜牧业投资经济效益的要求，农牧渔业部畜牧局（中国北方草原和畜牧发展项目监测处）委托中国农业科学院农业经济研究所畜牧经济研究室为中国北方草原和畜牧发展项目区举办畜牧发展项目经济分析培训班，以提高项目管理干部和技术人员的业务水平。根据几次举办学习班情况，参加学习的同志亟待得到一本有关草地畜牧业发展项目经济分析方面的教材。为满足这一要求，农牧渔业部畜牧局（中国北方草原和畜牧发展项目监测处）邀请我室王尔大、史照林、王直同志，农业技术经济研究室朱希刚同志编写了这本《畜牧发展项目经济分析》一书。王尔大同志，史照林同志为全书初稿做了修改和统纂。

本书共分两大部分，第一部分是畜牧发展项目经济分析；第二部分是农业项目价值的贴现指标及其应用，介绍国外对农业项目进行分析的理论与方法。根据《Economic Analysis of Agricultural Project》（J. Price Gittinger 著）一书的第二、九、十三章（约10万字）编译而成。

由于我们水平有限，本书中的缺点和错误难免，诚恳希望广大读者提出批评指正。

对在本书编辑和出版过程中曾给予帮助的同志，我们在此特表感谢。

农牧渔业部畜牧局

中国农科院农业经济研究所

1985年5月

目 录

前言

第1部分 畜牧发展项目的经济分析

第一章	畜牧发展项目的管理.....	(1)
第一节	一般性概念.....	(1)
第二节	项目管理的目的.....	(5)
第三节	管理的原则.....	(6)
第四节	管理的过程.....	(8)
第二章	畜牧发展项目可行性研究简介.....	(11)
第一节	可行性研究的意义.....	(11)
第二节	可行性研究的定义与目的.....	(12)
第三节	可行性研究的组织与管理.....	(13)
第四节	如何做好可行性研究.....	(15)
第五节	畜牧发展项目可行性研究步骤.....	(17)
第六节	需要量、市场分析及预测.....	(24)
第三章	成本与收益分析.....	(29)
第一节	计算成本和收益的原则.....	(29)
第二节	草地畜牧发展项目成本和收益 的确定.....	(30)
第四章	财务分析.....	(44)
第一节	概述.....	(44)
第二节	静态分析法.....	(44)

第三节	动态分析法·····	(46)
第四节	动态分析中主要指标计算方法·····	(55)
第五节	灵敏度分析·····	(64)
第五章	经济分析·····	(73)
第一节	经济评价的重要意义和主要指标·····	(73)
第二节	经济分析方法·····	(74)
第三节	国民收入增值指标的计算·····	(82)
第四节	经济分析的辅助效果指标·····	(84)
第六章	项目的监测·····	(88)
第一节	监测工作的作用·····	(88)
第二节	监测工作的任务·····	(89)
第三节	监测的方法·····	(90)
第四节	建立监测系统机构·····	(91)
第七章	草地畜牧业投资的经济效益评价·····	(108)
第一节	投资效果的种类与指标·····	(108)
第二节	收益和费用的确定·····	(111)
第三节	草地畜牧业投资的经济效益评价实例·····	(114)

第2部分 农业项目价值的贴现指标及其应用

朱希刚、王尔大编译

第一章	项目的成本和收益·····	(128)
第一节	目标与成本和收益·····	(128)
第二节	有项目和没有项目之间的比较·····	(132)
第三节	直接转移费用·····	(135)
第四节	农业项目的成本·····	(137)

第五节	农业项目的有形收益·····	(140)
第六节	间接成本和间接收益·····	(144)
第七节	无形成本和收益·····	(146)
第二章	项目价值的贴现指标·····	(148)
第一节	资金的时间价值·····	(148)
第二节	项目价值的贴现计算·····	(153)
第三章	项目价值贴现指标的应用·····	(168)
第一节	灵敏度分析(不确定性的处理)·····	(168)
第二节	互斥项目的选择·····	(181)
第三节	更新成本和余值·····	(203)
第四节	国内资源成本·····	(206)
第五节	利用现行价格计算项目的价值·····	(209)

第一章 畜牧发展项目的管理

第一节 一般性概念

一、畜牧业投资

欲研究畜牧业投资经济效益问题，首先遇到的就是什么是畜牧业投资？如果这一概念不能求得统一的认识，在实践中就不可能抓住症结所在，很难明确投资的来源和方法，考虑问题也就不会科学全面。

畜牧业投资的概念基本上是同农业投资的概念相一致的。目前大致有两种看法：第一种看法：畜牧业投资是指畜牧业基本建设投资，诸如：通过围栏、种草建设人工、半人工草地，畜舍棚圈建设，青贮塔、窖建设，羊只的药洁池、配种站、兽医站建设等，畜牧机械的购置，优良种畜购买等的投资。第二种看法：畜牧业投资是指畜牧业生产中固定资产投资和固定资产形成的经济过程。一般指用于购置或修建使用一年以上，单项价值在一定限额以上的固定资产的资金，并需多年分摊转入畜产品成本费用的部分。

我们认为，畜牧业投资是指用于畜牧业中扩大再生产的劳动消耗。也就是说，在畜牧业生产建设中实现规模的扩大，水平的提高和进一步满足社会需要而投入的人力、物力及财力的数量成增量。这样投资的内涵，既有资金支出、占用、物质的消耗和占用，也有劳动的积累；既有一次投入，也有多次分期投入；既有大量的也有小额的。投资的外延既有生产领域内的投资，也有流通领域内的投资（如运输、保

管、商业服务等)。

二、畜牧发展项目

一个畜牧发展项目可以简单地解释为：当一个农户(场)或一个地区进行特殊的投资活动而短期内由于投入资金使得在一个较长期的将来有一个较大的收益。这就是说畜牧发展项目,不同于一般的当年畜牧业生产,而是一项对畜牧业发展起着持久促进和影响作用的经济活动。畜牧发展项目一般是指在畜牧业生产中,为扩大生产规模,改善生产条件,以提高其生产水平,并能形成新的固定资产的经济活动。所有畜牧发展项目都是为了实现一定的经济目标,按照项目在技术上可行,在经济上合理的总体计划方案和具体设计要求去实施,其成果可以进行预测,并在行政和经济上具有独立或相对独立组织形式的基本建设单位。

畜牧发展项目虽然包括在农业建设项目中,但它除了有一般农业项目的特点外,还有畜牧项目本身的特点,这就是:

(一)畜牧发展项目与种植业,水利,林业等项目相比具有投资时间短、发挥效益早,资金回收快的特点,一般畜牧项目应该在投资的第二年开始得到收益,除饲养奶牛项目发挥效益迟一些,但不过二到三年。家禽等项目发挥效益更早,相比之下林业项目得到经济效益至少要10—20年,因此我们可以利用畜牧项目这一优点,即使有少量的资金也可以上马一些短线的项目,可加快资金周转,提高经济效益。(二)由于畜牧生产是动物生产,家畜比农作物要求更高更严格的生产生活条件,所以一般畜牧发展项目的风险性较大,在进行畜牧项目选择时,如果自然条件不适宜或人为措施失误,畜禽不仅易遭死亡,而且繁殖成活率、总增率、出栏率和产品

率等都会显著降低，所以在选择畜牧项目时，必须根据畜禽的生长发育规律和某一地区影响畜牧业生产发展的关键性问题来制定畜牧项目的决策，通过项目建设来建立足够的物质贮备和保护设施，以增强牲畜的抗灾能力。比如：中国北方草原和畜牧发展项目宗旨就是通过改良草原，防止草场的进一步退化，提高草地单位面积产草量，从而提高草地的载畜能力，最终改善牧区人民生活水平。（三）畜牧业的生产过程，从生态循环角度看，是植物能转化为动物能过程，从投入产出角度看，是饲料的投入和畜产品的产出过程。这就决定了一般畜牧发展项目是两次投入一次产出的过程。比如：在草地畜牧业项目中，它是牧草种子、化肥、围栏材料、机械动力、人工的投入和饲养牲畜的固定资产、购买种畜、家畜改良投入，这两次投入最终产出畜产品的过程。这就决定了对畜牧发展项目进行评估的复杂性。因而我们不但要注意牧草生产（第一性生产），而且要注重牲畜生产（第二性生产），更要注意牧草生产和牲畜生产的有机结合。在项目建设的资金使用计划上，必须对牧草生产给予高度重视，由于我国牧区多年来习惯于利用天然草场放牧家畜，对草原建设缺乏足够的认识，在使用贷款资金上具有重视牲畜生产忽视牧草生产的倾向，这就不能从根本上改变草地畜牧业的生产条件，项目建设也就很难收到理想的经济效果。

三、畜牧项目投资效果的概念

马克思有一句名言：“真正的财富就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。”（《马克思恩格斯全集》第29卷285页）人们为了生产和生活的需要，就必须有

意识地去从事各种社会活动,并希望取得一定的有用效果。而物质资料生产效果也就是满足社会物质文化需要的效果,同时,人们在取得一定的有用效果中,必然要消耗一定的劳动量。因此,所谓畜牧业投资效果的一般概念,就是通过进行扩大再生产所取得的任何方面的有用效果同为此而消耗的劳动量的比例关系。讲求投资效果的实质,就是要求在扩大再生产过程中,用尽量少的劳动消耗取得尽量丰富的物质财富。或者说,以尽量少的人力、物力、财力,尽快的速度,取得尽量多的优质产品和尽快回收资金,而达到进一步扩大再生产和满足社会需要的目的。

由此可见,所谓畜牧业投资经济效果,就是在畜牧生产建设中,进行扩大再生产所取得的有用效果与为此投入的劳动消耗的比例关系。即

$$\text{投资经济效果} = \frac{\text{有用的经济效果}}{\text{劳动消耗(包括劳动占用)}}$$

四、畜牧投资经济效果的数量界限

一个畜牧项目采用的畜牧技术措施、技术方案、技术制度是否具有被采用的价值,要用经济、技术、生态、社会、政策等各项标准对它进行综合评价。其中最重要的标准是看能否带来较大的经济效果。它是项目经济效果评价的核心。在经济评价和选优时,客观上是以这样或那样的经济效果、数量界限为根据的。

$$\text{绝对经济效果临界限} = \frac{\text{产出}}{\text{投入}} > 1 \quad \text{或} \quad \text{产出一投入} > 0$$

绝对经济效果临界限反映某一投资项目本身能给人们带来经济上好处的起码界限。低于这个界限,便不能新增社会财

富。

相对经济效果临界限 = $\frac{\text{新技术经济效果}}{\text{原技术经济效果}} > 1$ 或 新技术经济效果 - 原技术经济效果 > 0 。相对经济效果的临界限表明一项技术代替另一项技术的起码的经济界限。低于这个界限就不如采用原技术更为有利。

最佳新技术

当几种新技术的相对经济效果均高于临界限时，相对经济效果最大的新技术就是最佳新技术。

$$\text{最佳新技术} = \frac{\text{新技术的经济效益}}{\text{原技术的经济效益}} = \text{最大值}$$

它是在几种可行的新技术当中，确定最后应采用的新技术的评价指标。

第二节 项目管理的目的

畜牧业经济是我国国民经济的重要组成部分，它的发展速度不仅决定了我国牧业现代化步伐的快慢，而且对整个国民经济的发展也有很大影响。畜牧业要进行的建设项目很多，（包括新建、扩建和技术改造项目）需要大量的资金，但是目前我国对畜牧业的投资能力（包括从国外筹集的资金）是非常有限的。建国以来，以1950到1980年国家基本建设投资总额达7000亿元，其中农林水气部门基建投资，一般占全国基建总额的12%上下。而这笔投资大部分用于水利部门，用于畜牧业的投资占整个农业总投资的比重五十年代约为10%，六十年代就更小了。据统计1978年，1979年分别占农业总投资的3.05%，4.5%。因此如何利用这笔有限的资

金，使整个畜牧业经济能合理地，适当地得到发展，并且在发展的进程中，达到其最高的发展速度，这就需要我们严格地按计划分配畜牧业投资，加强资金的管理，最大限度地提高资金的经济效益。为了保证资金的合理分配，资金的充分利用，必须在技术上、经济上、财务上对项目进行可行性研究，并在项目建设的中期和后期对项目进行监测与评价，通过监测与评价获得重要信息反馈于在建项目或为新建项目提供宝贵的经验。

近几年来，随着我国实行对外开放政策，引用外资搞了一些畜牧业项目，如我国南方的湖南南山牧场、广西黔江牧场，采用人工种草围栏，改良草山草坡发展养牛业的项目。我国北方草原和畜牧发展项目——包括内蒙、河北、黑龙江三省区八个旗县。该项目引进国际农发基金会贷款总额为3500万美元，省配套资金总额为3,600万元人民币，自筹资金总额达3,650万元人民币，共折合人民币达1.7亿元。今后我国还要进一步引用相当数额的外资用于畜牧业发展项目。牧区落实生产责任制后，牧民也会有一定数量的资金，物质和劳动力可投到畜牧发展项目。因而畜牧业建设资金的来源渠道在日益增多，数额亦在增加，目前利用外资和自筹资金的势头正在发展；国家的基建投资在使用方法上也正在改革，国家的财政拨款为银行贷款所代替，即由无偿使用变为有借有还，还本付息。这些都要求项目执行单位、管理部门和个人加强对项目投资的管理，使其达到预期的使用效果。

第三节 管理原则

我国国民经济是建立在公有制基础上的计划经济。我们

建设畜牧发展项目的目的是为了改善我国的畜牧业生产条件，充分利用我国现有牧业自然资源，提高牧民的生活水平和整个社会的经济效益。从这一点上讲，国家对牧业项目的投资应该有一个总体规划或全面计划，但同时这种计划应该是统一性同灵活性相结合，只能粗线条的和有弹性的，只能是通过计划的综合平衡和经济手段的调节，做到大的方面管住管好，小的方面放开放活。资金用于发展哪一些项目，在总的方向上必须着眼于提高整个社会的经济效益，根据国家发展畜牧业的总体规划确定，对于农牧民自筹和联户集资建设的项目，应在不违反国家法律制度的前提下，给他们以较大的灵活性，充分调动他们的积极性，只有这样才能充分发挥资金的经济杠杆作用。同时，必须正确认识项目的建设速度与效益两者的关系，不能单纯追求速度，而要在提高经济效益的前提下赢得速度。没有或者只有很少经济效益的项目，决不能上马，这是先决条件。因此，在畜牧业投资的掌握上，即要进行微观经济的可行性研究，更要注意宏观经济的综合平衡，即要考虑到项目执行单位的经济效益，又要考虑项目的社会经济效益、生态效益等等。

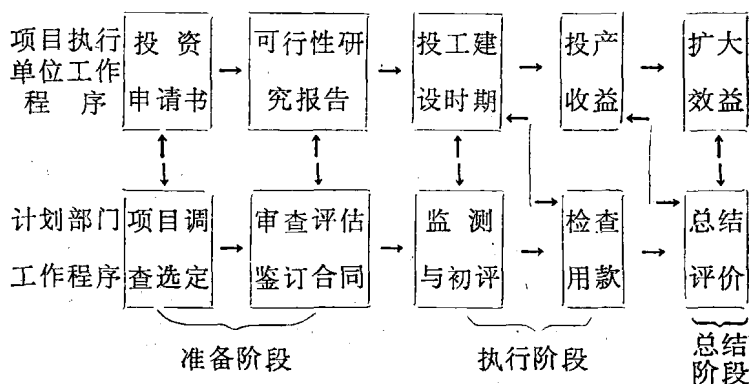
一般来说，畜牧发展项目投资金额大，合作单位多，技术性强，经营管理比较复杂，风险性大。因此，能否收到项目预期的经济效益，受到多种因素的制约。计划部门必须与有关部门密切配合，共同加强管理。要组织各种专业技术人员，包括草原、畜牧、计划、经济方面，参与各个项目的制订，评估审查工作，逐个进行效益核算，力求使生产规划的制定有着扎实可靠的基础；对项目的可行性，广泛听取各方面的意见；对实现项目的配套条件和需要解决的关键问题都

要由有关主管部门和综合部门,进行统一平衡,妥善解决。对项目执行中遇到的问题和困难,要通力合作,及时处理,才能保证项目按设计的计划如期完成,并且收到预计的经济效益。

第四节 管理过程

畜牧发展项目的管理过程分为三个主要阶段:准备阶段、执行阶段、总结阶段。

畜牧发展项目管理程序图



项目的准备阶段是为了正确掌握发放资金,这一阶段的工作分调查选定、审定评估逐步进行。

调查选定是计划部门按照政府制定的经济发展规划,根据可供发放的资金指标,从各部门提出申请投资的项目计划中,初步挑选出一批候选的项目。选定就是对项目执行单位送来的投资申请书进行审查,并对各方面的资料进行分析判断,对其中认为应予支持的项目,逐级汇总,提出审查意见,并编写出本地区的畜牧发展项目建议书,报省或中央有

关部门审查同意之后，列入计划，同时通知项目执行单位编制“可行性研究报告”。

审计评估是在初步调查的基础上，对于候选的贷款项目和对项目执行单位提供的“可行性研究报告”，会同有关部门，进一步作深入细致的全面分析。重点放在市场需求，产品销路和财务、经济等方面的分析比较；然后逐个编写评估报告，供有关部门领导决策。

在项目执行阶段进行的主要工作是监测和项目的经济效益初评。各级项目管理部门的监测机构必须观察项目的施工进度，了解施工计划完成情况，找出施工中存在的问题，分析产生这些问题的原因和对项目的影响程度，并向上级项目管理部门提出报告。以便得到领导的关注和研究应采取的对策，尽快尽好地总结推广项目建设的好经验，保证项目按年度计划和总进度顺利进行。

对项目最初表现的效益要及时进行初评，采用投入产出和盈亏分析法算出当年的收支情况。一般在项目建设的前几年，经济效益可以是负值，即项目的经营还没有达到盈亏分岐点。尽管这样，也有必要对项目进行经济效益初评，通过纵、横向的比较找出影响经济效益发挥的因素，并把这些分析结果反馈到项目执行单位，使项目执行单位对自己所经营项目的经济效益心中有数，并随时改正项目经营和生产中的失误，使项目朝着理想的目标发展。

总结阶段所进行的工作是为了评价项目的实际效益，总结经验，吸取教训，以便进一步做好新项目的调查研究和审查评估工作。

在进行总结时，计划部门要检查项目的实际经济效益和

项目执行单位的经营管理及财务成果。特别要检查以下四个方面：（1）项目是否按照计划规定的时期达到正常的生产能力，如果没有达到，就要从各方面查明原因。（2）项目是否实现各个时期的计划利润指标，如果没有实现，就要从经营管理的各个环节，市场需求的变化、生产成本，销售价格，购销体制等方面查明原因。通过检查，针对存在的问题及时向有关部门反映，并提出建议，帮助落实改进措施，以便使项目取得预期的经济效益。（3）贷款项目的经济效益对国民经济的作用，是否达到预期目标。（4）计划部门的项目管理工作是否需要改进。

通过总结经验，写出总结报告，结合制定工作计划，订出改进方案。同时通过总结，将搜集到的有关资料，经过加工整理，为新项目提供经验教训。

第二章 畜牧发展项目可行性研究

简介

第一节 可行性研究的意义

项目的可行性研究，是项目管理准备阶段的主要工作，是计划部门或贷款机构决定是否给予拨款的主要依据。这项工作的成败，对使用资金的效益往往起到决定性作用。如果对某一项目的可行性研究做的不充分，仓促上马就会使项目不能及时建成投产，或者产量达不到设计要求，或者自然资源得不到最佳利用，或者产品没有销路，造成人力、物力、财力严重的浪费，给国家和项目执行单位带来损失。

为了搞清拟建项目在技术上是否可行，经济上是否有利，在建设之前必须先作一番认真的全面的调查研究。这种建设前期（或称投资前期）的全面性研究，在国外称为“可行性研究”，其目的就是将拟建项目的一切有关因素，进行综合的、全面的技术经济分析，从而得出这个项目可行或不可行的结论。一项好的可行性研究，应向投资者推荐技术经济最佳方案，并提醒还应考虑的其它因素，供决策者决策。

经济问题是可行性研究的核心问题。过去我们国家对畜牧业建设项目很少进行真正的可行性研究，很多项目在建设前期计划不周，到执行时漏洞百出，不能按时投产或在建设

中因资金，物资技术等条件不足不得不中途停建下马，已投入的资金未能形成生产能力，造成劳民伤财的后果。另外，由于可行性研究不够，失掉了很多好的投资机会。今后我们应当吸取这些教训，要按经济规律办事，建立健全一整套的投资程序，无论上马任何投资项目，都要进行可行性研究，认真做到了这一点，我们的畜牧项目投资的经济效益就会大大提高。

第二节 可行性研究的定义与目的

可行性研究是三十年代美国为开发田纳西流域开始推行的方法。它在田纳西流域开发和综合利用上，起到了很好的作用。几十年来，这种方法得到不断充实和完善，扩大到各个建设领域，已成为一整套系统的科学研究方法。

一、可行性研究的定义

各种说法大同小异。这里采用这种定义：可行性研究是在建设前期对项目的一种考察和鉴定，对拟议中的项目进行全面的、综合的技术经济调查研究，其目的是要判断它“行”还是“否”；是确定要建设这个项目，还是放弃它。

一项好的可行性研究，不仅要探讨各种具有实际意义的可能方案，而且要寻求最佳方案，推荐给投资者，同时提出还应考虑的其它问题。

二、可行性研究一般要求回答下列问题

1. 拟建什么样的建设项目？
2. 本项目在技术上是否可行？
3. 经济上是否有生命力？
4. 财务上是否有利可图？