

提高山西农业经济效益

对策研究

李振吾 主编

25

中国农业出版社

引 言

经济效益是一切生产经营部门和单位所追求的最终目标。农业也不例外。特别是随着经济体制和经济增长方式的两个根本转变,经济利益将成为农业生产经营者追求的核心目标。我国农业由过去单纯追求数量增长的“产量农业”,逐步向高产、优质、高效并重的效益型农业转变。农业生产者也由朦胧心态进入市场,开始自觉地参与市场竞争,力争获取最大的经济效益,市场竞争意识逐渐加强。但是随着农村经济的发展,农村产业向多元化发展,由于农业自身的特殊因素及社会等各方面的原因农业比较利益下降,农民收入增长缓慢。从而导致农民对农业生产经营积极性下降,特别是非农产业比较发达的地区,生产要素由农业部门向非农产业部门流转,农业内部则由粮食生产向非粮食生产流转,对农业的持续稳定发展,保障粮食安全产生了极为不利的影响。而农业尤其是粮食生产又是关系国计民生、国家安定的重大问题,是举国上下,从中央到地方十分关注的问题。要保持农业的持续稳定发展,确保粮食安全,必须提高农业效益,使农民收入得到较快增长,稳定农民的生产积极性。我们从山西省情出发,围绕如何提高农业效益,保持农业和农村经济的持续稳定增长,对涉及的有关问题进行了力所能及的研究,以求对本省农业及农村经济的发展有所帮助,给决策者提供一定的参考。

为提高山西农业经济效益,首先,对山西农业的发展史,特别是近十年以来农业发展的状况进行了回顾与总结。集中对山西农业比较效益综合评价,农业及农村经济发展进程,农业经营模式,农村市场建设,农业投资效益及投资方向等有关影响农业效

益提高的诸多因素做了比较全面、系统的总结、分析，从而对农业比数效益低的原因有了比较清晰的认识。

通过对山西省农业比较效益低的因素分析，提出了农业效益的对策。研究指出，要提高农业效益其根本出路在于提高农业劳动生产率。这就必须促进农村的产业化，使大量劳动力从农业生产上转移到非农业产业从而提高农业劳动力的资源占有量，扩大农业生产经营规模，使农业生产社会化程度向高层次进化，也就是实现农业的第二次飞跃。在此基础上实现农业的专业化、商品化。由于我国城市、农村二元经济结构所至，改革开放以来农村的产业化，明显的和全社会的产业化趋同，而围绕农业的分化不足，在今后的农村经济发展中要特别重视围绕农业的产前、产中、产后行业的建设，即社会上所称的农业产业化建设。农业内部在逐步实现区域化、专业化和商品化的过程中要特别注重农业内部生产结构的调整，以利于充分利用农业资源，丰富农产品品种，适应社会需求的变化，提高农业自身的经济效益。农业生产结构的调整，一方面是要在确保粮食生产稳定增长的前提下，适当扩大高产值的经济作物和果、蔬种植，以提高种植业效益；一方面是调整农、林、牧生产结构。利用自然资源和农副产品资源，提高畜牧业、养殖业在农业结构中的比重，既可使资源得到充分利用，又能取得可观的效益。发展林、果业是提高国土资源利用程度，改善生态环境的重要举措，特别是经济林的发展，可取得社会、生态、经济的综合效益。随着经济管理体制由计划经济向社会主义市场经济体制的转变，农业也必须由过去的产品经济向商品经济转变。农业生产的目标也要追求最大的经济效益，经济效益又要通过市场交换和流通来实现。农村市场建设就成为沟通农业生产和市场交换的渠道建设。只有渠道通才能保证农产品出售，实现经济价值。市场建设和其他事物的发展一样必须遵循客观规律。包括两方面的内容：一是市场本身的发育要逐步成熟，物畅其流必须有物可流，即在培育市场的过程中要十分重视产品基

地建设,培育货源。同时还要逐步建立健全各种管理规章、法规、有关机构;二是建立有形市场,即市场交易所的建设。两种建设要相互匹配。在市场建设中还要注意水到渠成,防止形成空壳市场,劳民伤财。任何事业的发展都要依靠投资的支持,农业也不例外。研究还指出农民是农业投资主体的前提下,还要多方吸引投资以支持农业的持续稳定发展。包括引进外资和国家财政投资,特别是国家财政投资仍然是支持农业发展的主要资金来源,提高财政对农业的投资比重是农业基础设施建设,改变农业生产条件的可靠保证。提高农业投资比重,既是农业发展的客观需要,也是对农业基础地位认识的问题。不能口头上讲农业重要,而在投资上又放在次要地位。近年来农业发展缓慢,资金缺乏是其重要原因之一。农业投资方向,要对开发建设项目进行科学论证,使有限的资金发挥最大的投资效果。农业投资既是当前农业生产发展需要,又是改变基础条件奠定农业发展后劲的长远利益所在。在农业投资中既要注重当前效益,还要注重长远利益,为农业持续稳定发展打下基础。

本研究由于资料 and 水平所限,不足和错误之处肯定不少,望读者给予指正,不胜感激。

作者

1997年7月

01
02.7500
02

本研究为山西省科委软科学研究项目

主持人 李振吾 姚明亭 李玉玲
执行人 罗建军 申潞玲 闫文宾 史清华 郭常莲
刘执鲁

参加人 (以姓氏笔划为序)
元斌华 元新娣 王学萌 白志华 田保久
田 鸾 李贤权 闫玄梅 任红燕 邢丽萍
杨士聪 杨瑞平 张乃生 张 冰 张晓玲
徐宝根 聂宏声 常廉芳 雷锦霞 霍 斌

目 录

一、现状篇	1
第一章 山西农业经济的效益比较	1
第一节 山西农业基本特征	1
第二节 农业经济效益综合评价	7
第三节 农业经济效益低下的深层原因	14
第四节 农业经济的高效模式	19
第二章 山西农村经济的发展进程	24
第一节 农村产业分化的发展趋势	24
第二节 山西农村经济发展进程	28
第三节 农牧结构评价	37
第三章 山西农业的主要经营模式	48
第一节 发达国家农业产业化发展	49
第二节 中国农业产业化的进程	55
第三节 山西主要的农业经营模式	61
第四章 山西农村市场	74
第一节 山西农村市场发展状况	74
第二节 山西农村市场建设的经验与问题	80
二、分析篇	97
第五章 山西农村产业分化、区域划分及评价	97
第一节 农村经济区域划分的因素分析法	97
第二节 农村产业化水平的测定与评估	102
第三节 结构性变化的主导功能分析	108
第六章 山西省农牧结构的调整	110
第一节 农产品需求预测	110

第二节	农牧结构优化	113
第三节	农牧结构调整方案	117
第七章	农村市场的建设	124
第一节	围绕支柱产业建设主导型专业市场	124
第二节	围绕交通要道建设通道市场	130
第三节	利用边境优势建设外向市场	136
第四节	搭车旅游业扩大农村市场	139
第八章	县级农业投资环境与投资效益	142
第一节	县级农业投资环境评估	142
第二节	农户投资效益分析	151
第三节	农业科技投资效益分析	160
三、对策篇		165
第九章	提高山西农业经济比较效益的构想	165
第一节	提高农业经济效益的思路与投资方向	165
第二节	农业生产社会化发展构思	169
第三节	农村市场建设的指导思想	174
第十章	农村市场建设的对策与措施	180
第一节	完善农产品市场	180
第二节	重点建设农村生产资料市场	185
第三节	大力推进生产要素市场建设	187
第四节	完善农村市场体系建设的保障措施	197
第十一章	提高农业经济效益的策略与措施	204
第一节	农村结构调整的对策	204
第二节	完善农业经营模式的对策	207
第三节	农业投资策略	230
第四节	农业基础建设的方向	234
参考文献		240

一、现状篇

第一章 山西农业经济的效益比较

· 农业的经济效益问题是农业发展的核心问题。在逐步实现社会主义市场经济进程中，我国农业已由过去追求数量为主的“产量农业”，开始向高产、优质、高效并重的“效益农业”转变。农业生产者已由朦胧涌入市场，转变为参与市场竞争，获取最大经济效益。随着农业计划管理的逐步放松和农业自给性的逐步减弱，市场机制在农业中活动范围越来越广阔，价值规律的作用越来越明显，市场竞争越来越激烈，迫使农业生产面对市场调整结构，追求较高效益的农业行业或品种，导致粮食生产表现的弱势更为突出。若不强化农业经济效益的提高，实施农业保护，势必形成农业生产要素，包括劳动力、资金和土地由粮食生产流向非粮食生产，由农业部门转入非农业部门，导致农业萎缩。因此，提高农业经济效益，保证粮食安全，增加农民收入，实现小康目标是农业发展尤为重要的问题。

第一节 山西农业基本特征

农业生产在市场经济运行中，追求效益，获取最大利润，首要的问题是要依据市场需求，通过价值规律有效合理地配置农业资源。因此，系统地分析山西农业资源的特征，审视农业生产现状，则是提高山西农业经济效益的基本前提。

一、农业资源特征

山西是我国北方内陆省份，煤炭、能源、重化工基地，位于黄土高原的东部边沿，地处黄河中游，介于太行山与黄河中游峡谷之间。其地理坐标为北纬 $34^{\circ}36'$ — $40^{\circ}44'$ ，东经 $110^{\circ}15'$ — $114^{\circ}32'$ 。境界轮廓呈东北斜向西南的平行四边形，东西宽约 300 公里，南北长约 550 公里。全境海拔一般在 1000—2000 米，最高五台山的北台顶，海拔 3058 米，最低为垣曲黄河滩，海拔 180 米，呈两侧隆起中部沉陷的槽形地势，全省土地面积为 15.62 万平方公里，占全国总土地面积的 1.64%。山西是一个被黄土广为覆盖的山地性高原，境内地形复杂，山地、丘陵、平川、盆地、谷地分布其中，东西两翼峰峦叠嶂，中间断陷盆地珠式串连，丘陵、低山过渡衔接，河流水系蜿蜒其间。据不精确量算，山西土地面积以山地、丘陵为主，分别占全省总面积的 35.7% 和 44.6%，平原/台地仅占 19.7%。总观山西的地形地貌特征：山多川少，起伏悬殊，黄土覆盖，沟壑纵横，形成独特的自然风貌。

1. 土地资源。山西土地总面积为 1562.66 万公顷，按 1994 年统计，耕地面积为 365.65 万公顷（合 5485 万亩），人均耕地 1.80 亩，居全国第 11 位。按省区划委调查，全省境内荒山、荒地、荒滩、荒水的四荒土地资源和低产田、低产林、低产园、低产水面的四低面积，分别占全省总土地面积的 21% 和 20.89%。据测算，全省从 1954 年到 1994 年，40 年间共减少耕地面积 1497.09 万亩，平均每年减少优质耕地 41.49 万亩，年均递减 6%，并且呈递减加快趋势。

2. 气候资源。山西气候分属温带和暖温带。由长城以北属温带，中南部属暖温带。山西四季分明，气候干燥，日照充足，降水量少，全年日照时数为 2000—2950 小时，年总辐射量每平方米为 501—585 焦耳，是华北地区光能资源的高值区。全省大部分地区年降水量介于 400—600 毫米之间，且 70% 以上的降水集中在 7、8、9 三个月，春旱严重。 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的积温为 2500—5100 $^{\circ}\text{C}$ ， $\geq$

10℃积温为2000—4600℃，无霜期为75—250天。绝大多数农耕地平均气温为4—14℃。积温分布由南向北，由平川至高山逐渐减少。

3. 水资源。山西省缺水易旱，水资源贫乏。全省多年平均天然水资源量为140亿立方米(50%的保证率)，居全国倒数第二位。山西水资源年季间变化较大，丰水年(1964)河川径流高达184亿立方米，而枯水年(1972)，则仅有62亿立方米。年际间降水变率介于18%—33%之间。时间分布受降水季节影响，河流径流期间集中全年水量的60%—80%。空间分布呈山区多盆地少，由东南向西北逐渐减少的趋势。由于缺水，导致盲目开采，使水资源受到严重破坏，加之挖煤采矿，造成严重漏水和污染，使山西生产和生活用水日益艰难。山西水资源时空分布失衡，开采破坏严重，供需矛盾日益加剧。

4. 生物资源。山西植被属温带落叶林和森林草原带，森林草原带仅限于晋西北和雁北地区。1990年全省宜林面积5210万亩，实有林地面积4052万亩，森林覆盖率为17.3%，牧草资源丰富，宜牧草地面积5210万亩，实有林地面积4052万亩，森林覆盖率为17.3%，牧草资源丰富，宜牧草地面积5122万亩，已利用放牧面积3087.5万亩。全省10万亩以上优质连片草场有15块，野生优质牧草100余种。山西经济林盛产核桃、花椒、柿子、红枣、红果，尤以红枣驰名中外。野生药用植物品种多，产量大，尤以甘草、黄芪、党参为大宗，远销世界各地。野生动物已查明400余种，占全国总数的19.2%。其中国家一级保护动物14种，二级保护动物58种。

山西农业自然资源的总体特征是，土地资源较为宽裕，70%的旱地，80%的山地丘陵，水资源贫乏，十年九旱，土地瘠薄，水土流失严重，低产面积比重大。光热资源充足，生物资源丰富，开发利用前景广阔。

二、社会经济环境特点

山西农业基础脆弱，手工及畜力劳作仍占主导地位，劳动力数量充裕，但素质较差，科技推广明显缓慢滞后，环境污染严重。

1. 劳动力特点。山西省农村劳动力资源持续增长。1994年，全省农业人口达2321.67万人，占总人口的76.24%。农村劳动力总数为938.13万人。其中，从事农业的劳动力为632.35万人，占到农村劳动力总数的71.77%；从事种植业的劳动力为597.71万人，占农村劳动力总数的67.40%；占从事农业劳动力的93.31%。据省统计局住户调查，山西百名农村劳动力中，文盲半文盲为8.47人，小学文化程度为38.5人，初中以上文化程度为53.03人。全省农村受过各种生产技能培训的劳动力已达93.84万人，占农村劳动力总数的10.6%。山西农村一、二、三产业的劳动力配置比例为69.6：17.4：13，相对优于全国79.2：11.6：9.2的水平。

2. 现代化特点。山西省现代化水平明显提高。到1994年全省农业机械总动力已达1298.36万千瓦，平均每百亩耕地拥有23.67千瓦。农村固定资产原值达到518.74亿元，农用电总量达35.91亿千瓦小时，每亩耕地用电量75.6千瓦小时。化肥平均施用量达302万吨，亩均55.2公斤。全省机耕面积达2091.50万亩，占耕地面积的57.2%，机播和机收面积为962.1万亩和657.82万亩，占播种面积的24.0%和16.4%。机械植保面积和机械铺膜面积分别为207.49万亩和126.23万亩，占总耕地面积的5.2%和2.3%，农产品加工、运输部分实现了机械化。但总体上还是以手工及畜力劳作为主，农业现代化水平较低。

3. 科技特点。山西农业科技力量逐步壮大。1993年全省农业技术人员达12438人，占自然科学技术人员的2.3%。从事农业科学研究人员3933人，其中工程师以上人员为2018人。近年来重点推广实施的是“星火计划”、“六六六”工程等，推广应用的主要农业技术是，良种技术、配方施肥、旱地农业配套技术、覆盖栽培、节水灌溉技术以及病虫害防治等技术。而农产品加工技

术、储贮技术、生物工程技术研究则刚起步。山西农业科技成果转化率甚低，根据统计全省 1978—1988 年的 11 年中农作物系统获国家级、省部级科研成果达 785 项，而实际应用的只有 45% 左右，与先进水平相比差距较大。

4. 环境特点。山西是全国能源重化工基地，其建设与发展，对山西农业影响重大。地下资源的开采，可以使资源区农村经济整体水平迅速提高，然而致使农业投资少，对农业资源的破坏也是惊人的。煤田开采所造成的土地裂缝与塌陷，轻则引起土地变形，重则导致绝产，且都出现在河谷两侧和沟谷边缘的梯田和坡地上。工业废气、废水、废渣危及人民的正常生活，污染状况名列全国前茅。能源重化工基地建设，为农村劳动力转移提供了机会，同时也促使农村资金流向煤炭开采，得到的补偿甚微。

三、农业生产状况

山西农业生产稳定增长，生产结构明显改善，且水平偏低，效益偏差。2000 年达小康目标，形势严峻。

1. 农业产品状况。1993 年，山西粮食总产量 99.02 亿公斤。全省种植面积最大的粮食作物小麦，生产水平有了较大的提高，其播种面积为 102.35 万公顷，总产量达 32.54 亿公斤，亩产 212 公斤。适应性强、分布广、产量高的玉米，播种面积为 65.22 万公顷，总产量 33.52 亿公斤，亩产 343 公斤。山西传统农作物谷子，播种面积为 34.86 万公顷，总产 7.8 亿公斤，亩产 151 公斤。高粱播种面积为 14.57 万公顷，总产量为 6.5 亿公斤。大豆播种面积 28.96 万公顷，总产量 3.3 亿公斤，亩产 80 公斤。全省棉花播种面积 9.33 万公顷，总产 7 亿公斤，亩产 50 公斤，油料总产量 3.5 亿公斤，甜菜 6.7 亿公斤，蔬菜 43.57 亿公斤。

近年来，山西干鲜果品大幅度上升。1993 年，全省苹果已发展到 20 万公顷，总产量达 33.4 万吨，梨 2.67 万公顷，总产量为 58 万吨，红枣 8.67 万公顷，总产 3 万吨左右。山西是核桃的主产区，种植面积已达 7.33 万公顷，总产量达 2.1 万吨。

山西畜牧业生产发展迅速。到 1993 年末，牛的存栏数达 192 万头，羊存栏数达 732 万只，生猪存栏 424 万头。1993 年出栏牛 33.7 万头，羊 303 万只，猪 402 万头，畜产品肉类总产量 43.3 万吨，其中猪肉 30.4 万吨，鲜奶产量 21.8 万吨。

2. 农业生产结构状况。1994 年山西农业总产值 219.02 亿元，占农村社会总产值的 30.1%，比 1990 年下降 8.7%。其中，种植业为 99.30 亿元，占农业总产值的 64.9%；林业产值为 10.72 亿元，占农业总产值的 4.9%；牧业产值为 65.2 亿元，占农业总产值的 29.7%；渔业产值为 1.0 亿元，占农业总产值的 0.5%。其比例结构是 1 : 0.11 : 0.63 : 0.01，比 1990 年的 1 : 0.09 : 0.32 : 0.057 有明显改善。在种植业内部，作物产值占到种植业产值的 60.63%；经济作物产值占到 39.37%，其比例结构为 6 : 4。粮食作物播种面积 323.54 万公顷，占总播种面积的 80.73%，经济作物面积为 77.21 万公顷，占总播种面积的 19.27%，蔬菜、瓜果种植面积为 16.74 万公顷，占总播种面积的 4.2%，比例结构为 1 : 0.23 : 0.05，与 1990 年的 1 : 0 : 12 : 0.032 相比，经济作物和蔬菜瓜果的比重有所增长。农业生产结构调整趋向高效作物。

3. 农业生产效益状况。以产出投入比衡量农业效益状况，即产值/费用。1992 年山西农业效益值为 2.74，其中以林业为最高 3.72，最低为畜牧业 2.60，渔业、副业、种植业分别为 3.51、3.46 和 2.70。商品化程度，1992 年以渔业为最高，达 95.01%，林业最低为 14.6%，畜牧业、副业和种植业分别为 82.32%、79.46% 和 51.66%。在种植业中，粮食作物为 76.25%，经济作物为 81.80%。在农林牧副渔五业中，无论经济效益，还是商品化程度，均以种植业为倒数第二位。生产结构则以种植业为第一，为农业效益的主导因素。

4. 农业生产水平状况。1994 年，山西省从事农业生产劳动的有 632.4 万人，居全国第 18 位，耕地面积 365.65 万公顷，居全国第 10 位。亩均农机总动力 0.2 千瓦，居全国第 14 位，达国内

水平。亩均化肥施用实物量 50 公斤，居全国第 22 位，距全国平均水平差 30 公斤。机耕面积 205.22 万公顷，居全国第 10 位。机播面积 80.79 万公顷，居全国第 12 位。亩农村用电量 61.44 千瓦，居全国第 12 位。每户生产性固定资产原值 1510 元，居全国第 15 位。农业总产值居全国第 22 位，人均农业总产值居第 29 位。其中，种植业产值、林业产值、牧业产值、副业产值和渔业产值，分别居全国的第 21、19、24、25 和 27 位。

1994 年山西粮食作物、经济作物和其他作物播种面积的结构为 $1:0.18:0.05$ ，劣于全国的 $1:0.21:0.12$ 的水平。粮食亩产量 209 公斤，居全国第 25 位，棉花亩产 44 公斤，列第 12 位，花生亩产 125.5 公斤，居全国第 17 位。油菜籽亩产 67 公斤，居全国第 18 位。甜菜亩产 1778 公斤，居全国第 5 位。

1994 年山西猪牛羊肉产量 46.0 万吨，居全国第 21 位。其中，猪肉 35.6 万吨，居全国第 22 位。牛肉 5.7 万吨，第 16 位。羊肉 4.7 万吨，列 10 位。奶类 25.7 万吨，居全国第 8 位。禽蛋 31.4 吨，居全国第 15 位。人工养殖淡水产品 1.52 万吨，居全国第 27 位。

总体上看，山西农业生产基础条件居全国 10 位左右，而产值、产量居 20 位左右。山西农民平均纯收入 884 元，居全国第 24 位。平均消费水平 473.6 元，居全国第 21 位。

第二节 农业经济效益综合评价

在社会主义市场经济条件下，农业生产目标由过去的产量第一的一元化目标转为产量与效益并重的二元化目标，最终形成追求效益第一的新一元化目标。我们设置农业经济效益综合评价指标体系，不仅在度量农业经济效益的大小，还应揭示获取这种效益的原因和条件。科学地设置和应用指标体系，有利于农业经济的宏观分析，有利于提高农业经济效益，有利于促进农业稳定发

展。

目前，国内外对于农业经济效益的综合评价报道甚少，多数是单项指标评价，系统性不足，这种评价仅反映农业经济效益的某个侧面，难以全面反映农业生产的综合经济效益。为此，探讨农业经济效益的综合评价指标体系，准确分析农业经济效益状况，寻求提高农业经济效益的对策和途径是十分必要的。

一、农业经济效益的概念

农业经济效益是指：农业生产活动中，劳动消耗或劳动占用与所获的劳动成果之间的比较。亦是劳动投入与产出的比较，即：产出/投入。所谓劳动消耗包括物化劳动和活劳动消耗。劳动占用是指固定资产和流动资金的占用。劳动成果的衡量指标则因分析层次和农业生产追求的目标不同而异。在我国人口众多，对农产品占有存在着一个客观的需求量，从国家安全、稳定的角度出发，要选择适宜的自给率，把握粮食安全水平，对于劳动成果的评价，必须选择与当前农业生产的二元化目标一致的指标，强调效益与产量并重。

经济效益的内涵是盈利或利益，表示产值、成本、利润、税收因素之间的消长关系，是综合经济活动的成果。从广义上讲，经济效益是经济效率、经济效益的函数。其一般关系可表述为：

经济效益 = f(效率、效用)

所谓经济效率是单位时间内投入同转换成果之间的对比，就是尽量少的劳动时间里创造出尽量丰富的物质财富。效率对经济效益具有极大的积累作用，生产效率、劳动生产率等实质上都是经济效率问题。经济效益则是经济活动中产出的劳动成果符合社会需要的程度。经济效益概念所强调的正是成果的效用，因为产品的效用和质量是其价值得以实现的基础。产品适销对路和滞销积压就是判断其效用的主要标志。农业生产强调高产、优质、高效就是从经济效率和经济效用上强调农业经济效益。

农业经济效益的评价需要在产出与投入的数量对比上有一个

量的确定性和直观性，能够直接进行定量对比和分析。要多角度的反映农业的投入与产出关系，需要构置较为完整的指标体系，以综合反映农业经济效益水平。

二、农业经济效益评价指标体系的设置

构建农业经济效益综合评价指标体系，即依据指标设置的原则，选择若干具有代表性指标来反映农业经济效益各个侧面的发展水平。拟用综合效益指数，分析农业经济效益发展水平，提出提高农业经济效益的思路与对策。

(一) 设置原则 农业经济效益综合评价体系的设置，应以经济理论为基础，实际需要与可能为出发点。遵循以下 5 条原则。

1. 系统科学性。根据农业经济效益的概念和内涵，建立综合评价指标体系，必须坚持系统科学性原则，重点把握系统内指标间的内在联系和相互统一性，科学地反映农业生产过程中各项投入和劳动成果之间的内在关系。尤其是在具体指标的选配上，要全面、准确和系统地反映所在系统的本质特征，舍弃一切对系统贡献不大的指标。

2. 实践指导性。指标体系的构建应注重实践指导性，只有坚持来源于实践，指导于实践的原则，才便于应用。设置的指标体系与实践越接近，指导性越强，越易产生应用结果。

3. 实用操作性。强调指标的实用性、可操作性原则，在于各指标易于理解，具有现代化操作程序。如果指标边界模糊，有关数据难以采集，甚至需要经过复杂计算，则难以有使用价值。

4. 时序性动态。对于指标体系的设置，要考虑指标的动态性原则。进行农业经济效益综合评价不仅要在同一时点上进行分析，还要揭示系统的发展趋势，分析其结构的稳定性和缓冲性，并进行有效调控。从综合评价指标体系的构成来看，不仅要有反映现状的指标，还应包括反映效益变化趋势的指标，进行动态评价。

5. 纵横可比性。任何指标的合理化程度和运用效果都是从比较中衡量和鉴别的。农业经济效益的评价不仅在研究系统的不同

时序上纵向可比,还要在不同系统同一时序上横向可比。因此,农业经济效益综合评价指标体系,起码保证具有国内的纵横可比性。

(二) 设置方法 农业经济效益综合评价指标的选择,应界定农业经济效益的基本概念。在定性分析的基础上,构建预选指标集。通过对预选指标集的数量特征分析,筛选特性适宜的指标构成评价指标体系。主要筛选方法用灰色关联分析,在满足界定概念的前提下,分析指标的可观性和关联性。同类指标,选择与目标关联程度大的指标为评价指标。对于各指标的权重分析,则以层次分析(AHP)为主。通过专家咨询和特征计算,分析各指标对效益总目标的影响程度,确定各指标的重要性。通过综合计算,得出农业经济效益综合指数。

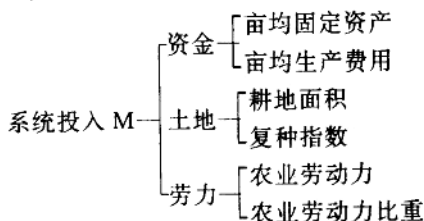
三、评价指标体系的结构与计算

1. 指标结构。依据农业经济效益的概念与农业生产的投入产出关系,构造农业经济效益框图如下图 1-1:

$$\text{投入 } M \rightarrow \boxed{\text{农业生产}} \rightarrow \text{产出 } Y \rightarrow \text{效益 } E = \text{产出 } Y / \text{投入 } M$$

图 1-1

系统投入指标以亩均固定资产和亩均生产费用表述农业系统的单位生产投资,属资金投入部分。以耕地和复种指数表述土地投入总额和土地利用强度。以农业劳动力和农业劳动力投入比重表述系统投入的劳动力总额和劳动力投入强度。其结构为:



系统产出指标以固定资产与收入比和费用与收入比表述资金产出率。以亩均产量和亩均收入表述土地生产率。以劳均产量和劳均收入表述劳动生产率。以人均收入和商品化表述农业生产的