

襄垣县

农业经济调查报告选编

(一)

山西农业大学农业经济系
襄垣县科学技术委员会

一九八四年五月

配合山西省开发太行山工作，我们山西农业大学农经系师生一行五十人，从3月3日到5月12日，历时70天，对襄垣县（开发太行山重点县）的农业经济情况进行了初步调查，涉及到十四个专题：①襄垣县农业发展战略问题，②发展农业商品生产问题，③责任制巩固完善问题，④农户经营的最佳规模问题，⑤农业生产结构问题，⑥农业劳动力的合理利用问题，⑦土地的合理利用问题，⑧资金的合理利用问题，⑨开发山区经济问题，⑩农村人口与农业经济的关系问题，⑪农村服务体系问题，⑫农业财务管理问题，⑬家庭经济合算问题，⑭智力开发问题。调查工作得到了县委、县政府的大力支持和县科委的积极协助，取得了产步成果。

这本汇编只是选取了全部调查报告中的一部分，由于情况了解不够，学生水平所限，虽有老师的具体指导，但缺点错误仍在所难免，望有关同志给予批评指正。

山西农业大学农经系

一九八四年五月十日

目 录

1、襄垣县农业发展战略问题探讨.....	1
2、襄垣县发展商品生产初探.....	19
3、浅谈土地相对集中.....	38
4、农户最佳经营规模的确定.....	44
5、襄垣县农业生产结构调查.....	57
6、襄垣县剩余劳动力的现状与出路.....	73
7、襄垣县土地利用调查.....	87
8、农村零散资金的合理利用.....	100
9、襄垣县牛羊发展的若干问题.....	114
10、开创山区经济建设的新局面.....	123
11、论人口与经济的关系.....	139
12、从系统角度谈农业生产专业服务体制的改革.....	153
13、农村财务管理体制改革势在必行.....	161
14、家庭经济核算问题.....	175
15、襄垣县教育现状调查.....	193

俞 靖

襄垣县农业发展战略问题探讨

李少英

农业发展战略是以农业生产为中心，在一定程度上涉及农村经济社会发展的一种综合性较强的发展战略，是整个国民经济发展战略的重要组成部分。研究农业发展战略问题，对于加快农业生产和整个国民经济的发展是十分重要的。本文就襄垣县的农业发展战略作如下探讨。

战 略 目 标

一、战略目标的确立

襄垣县农业发展的战略目标，可以用一句话来概括：逐步实现农业现代化，变传统农业为现代农业。具体内容有三个：

1、建立起一个发达的农业。标志是高产、高效、优质、低耗；土地生产率、劳动生产率、农产品商品率、农业总产量等都达到一个较高的水平，为人民生活的改善、国民经济的发展提供坚实的物质基础。

2、建立起一个富裕的农村。即在生产发展的基础上，不断提高人均收入水平；村镇建设、乡间交通、文化教育、卫生保健、精神文明等应有一个大的发展；使城乡、工农差别日益缩小、工农联盟日益巩固。

3、建立起一个良好的环境。农村经济结构、农业生产结构趋于合理；造林绿化、植被覆盖达到较高水平；资源开发、资源利用、资源保护，物质能量转化应形成良性循环；不断改善环境，维持生态平

衡，为农业生产提供一个良好基地，为人民生活提供一个舒适环境。

近郊的具体目标，用数量指标表示，是在不断提高经济效益的前提下，到本世纪末工农业总产值翻两番，由1980年的10.87万万增加到2000年的44.000万元，年递增速度为7.24%；农业总产值翻一番半，由1980年的6471万元增加到2000年的19.000万元，年递增速度为5.53%。

二、确立目标的依据

战略目标的确立，并非凭空想象，有着可靠的依据。

1、不同时期的递增速度作参考

嘉垣县建国以来各个时期工农业年递增速度如下：

时 期	工农业总产值 (%)	工业产值 (%)	农业产值 (%)
1950—1983	5.15	8.67	3.99
1950—1956	7.25	12.24	6.31
1957—1965	-1.26	1.68	-1.93
1966—1980	7.35	11.03	5.95
1981—1983	10.23	15.18	7.30

从上表可以看出，除1957—1965年外，各个时期的年递增速度都高于目标要求的速度。

2、历史上的先例作启示

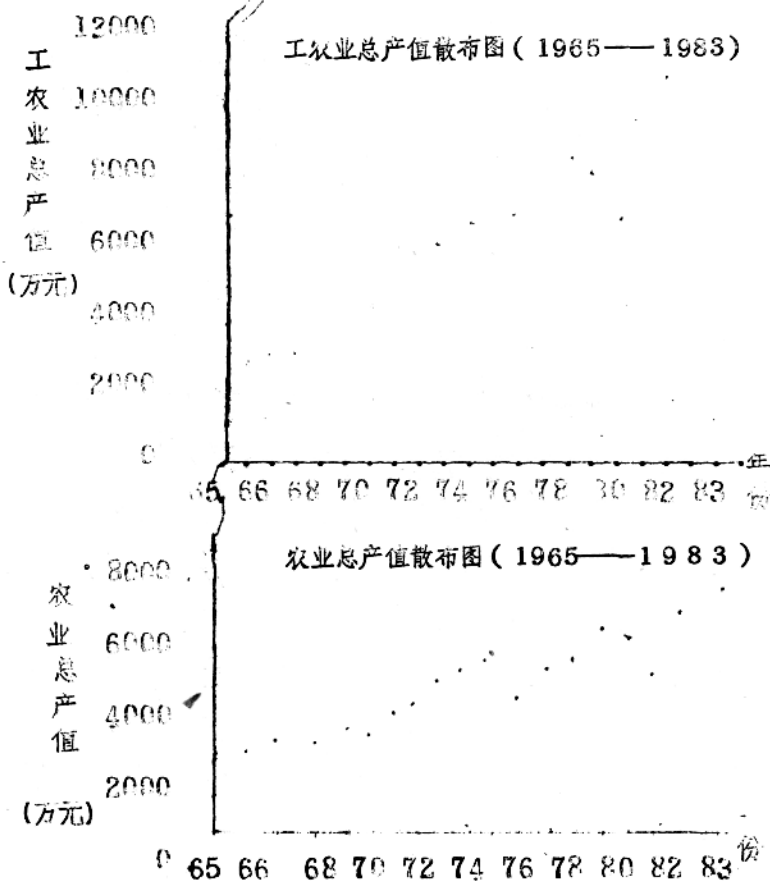
嘉垣县从1965—1983年的18年时间内，工农业总产值已翻了近两番（增长了2.88倍），农业总产值已翻了近一番。

(增长了1.94倍)。这个时期的资料基本上可以代表霸垣县工农业生产的发展走势，在条件类似或相对稳定时，运用这些资料就可以较准确地推算和预测未来的发展情况。

3、经济预测结果验证

下面我们通过预测，来说明确立目标的另一个依据。

(一) 总产值图，选择配合曲线。(工农业总产值资料附后)



由图看出,随着时间的推移,工农业总产值和农业总产值呈现指数增长趋势,因而可以配合指数曲线 $y_c = a \cdot b^x$ 和 $y'_c = a' \cdot b'^x$ 进行预测。

(2) 用最小二乘法建立预测模型

将指数曲线 $y_c = a \cdot b^x$ 和 $y'_c = a' \cdot b'^x$ 直线化,

分别为: $\log y_c = \log a + x \cdot \log b$ $\log y'_c = \log a' + x' \cdot \log b'$

计算过程:

$$n = 19 \quad \sum x \cdot \log y = 729.0761 \quad \sum x \cdot \log y' = 694.1193$$

$$\bar{x} = 10 \quad \overline{\log y} = 3.7421 \quad \overline{\log y'} = 3.5826$$

$$\sum x^2 = 190 \quad \sum (\log y)^2 = 71.1001 \quad \sum (\log y')^2 = 68.0659$$

$$\sum x' = 2470 \quad \sum (x' \log y') = 266.1699 \quad \sum (x' \log y')^2 = 44.4100$$

$$SS_x = \sum x^2 - \frac{1}{n} (\sum x)^2 = 190 - \frac{1}{19} \times 190^2 = 57$$

$$SS_{\log y} = \sum (\log y)^2 - \frac{1}{n} (\sum \log y)^2 = 71.1001 - \frac{1}{19} \times (729.0761)^2 = 0.0001$$

$$SP = \sum x \log y - \frac{1}{n} \sum x \cdot \sum \log y = 729.0761 - \frac{1}{19} \times 190 \times 729.0761 = 0.0001$$

$$SS_{\log y'} = \sum (\log y')^2 - \frac{1}{n} (\sum \log y')^2 = 68.0659 - \frac{1}{19} \times 694.1193^2 = 0.0001$$

$$SP' = \sum x' \log y' - \frac{1}{n} \sum x' \cdot \sum \log y' = 266.1699 - \frac{1}{19} \times 2470 \times 694.1193 = 13.5203$$

$$= 694.1193 - \frac{1}{19} \times 190 \times 694.1193 = 13.5203$$

$$\therefore \log b = SP / SS_x = 0.0721 / 57 = 0.00127$$

$$\log a = \overline{\log y} - \bar{x} \cdot \log b = 3.7421 - 10 \times 0.00127 = 3.6151$$

$$\log b' = SP' / SS_{x'} = \frac{13.5203}{570} = 0.0237$$

$$\log a' = \overline{\log y} - \bar{x} \cdot \log b' = 3.584 - 0.0007 = 3.3454$$

$$a = 2661.34, \quad b = 1.08, \quad a' = 2215.14, \quad b' = 1.06$$

可得工农业总产值预测模型为: $\hat{y}_t = 2661.34 \times 1.08^x$

农业总产值模型为: $\hat{y}_t' = 2215.14 \times 1.06^x$

(3) 计算相关系数:

工农业总产值与年序的相关程度:

$$r = \frac{\sum P}{\sqrt{\sum P^2 \cdot \sum 1}} = \frac{18.0201}{\sqrt{17.0 \times 10.51}} = 0.970$$

农业总产值与年序的相关程度:

$$r' = \frac{\sum P'}{\sqrt{\sum P'^2 \cdot \sum 1}} = \frac{2.5003}{\sqrt{2.7 \times 10.51}} = 0.915$$

工农业总产值、农业总产值与年序的复相关系数为 0.970 和 0.915。模型的预测模型有较高的代表性，可以用它预测未来的发展水平。

(4) 运用预测模型进行点值预测:

把年序号代入预测模型即可求出预测值。例如，1984年，序号为20，即 $x=20$ ，代入 $\hat{y}_t = 2661.34 \times 1.08^x$ 可得1984年工农业总产值为: $\hat{y}_{1984} = 12404.39$ 万元；代入 $\hat{y}_t' = 2215.14 \times 1.06^x$ 可得1984年农业总产值为 $\hat{y}_{1984}' = 7104.25$ 万元。用同样的方法可求出未来各年的预测值如下:

襄垣县未来17年工农业总产值、农业总产值预测值

年 份	工农业总产值 (万元)	农业总产值 (万元)
1984	12404.39	7104.25
1985	13396.74	7530.51
1986	14468.48	7982.34
1987	15625.96	8461.28
1988	16876.04	8968.96
1989	18226.12	9507.09
1990	19684.21	10077.52
1991	21258.95	10682.17
1992	22959.66	11323.10
1993	24796.44	12002.50
1994	26780.15	12722.64
1995	28922.56	13486.00
1996	31236.37	14295.16
1997	33735.28	15152.86
1998	36434.10	16062.04
1999	39348.83	17025.76
2000	42496.73	18047.30

(5) 计算预测误差，进行区间预测

按置信度 95% 计: $\alpha = 0.05$, 自由度: $n - 1 = 18$, 查分布表, 得 $t = 2.10$, 则工农业总产值预测误差为:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{11456.112}{18}} = 25.278$$

农业总产值预测误差为:

$$S' = \sqrt{\frac{2123777.2}{18}} = 533.37$$

由预测误差，得工农业总产值的置信区间为:

$$y = y_c = 1990 \times 25.278 = y_c \pm 1675.34$$

农业总产值的置信区间为: $y' = y_c \pm 2.10 \times 533.37 = y' \pm 1120.08$

由置信区间，可求出到1990年，工农业总产值为:

19684.21 ± 1675.34 万元，即: 18008.87 —

21359.55 万元。农业总产值为: 10077.52 ± 1120.08 万元

即 8957.44 — 11197.60 万元。

到2000年工农业总产值为: 42496.73 — 1675.34 万元。

即: 40821.40 — 44172.08 万元。

农业总产值为: 18047.80 ± 1120.08 万元。

即: 16927.22 — 19167.88 万元。

战略目标(到2000年，工农业总产值为44000万元，农业总产值为19000万元)落在预测区间内，战略目标为可行的。

三、实现目标的可能

1、有正确的政策

襄垣县委根据党中央1984年1号文件精神具体制订了关于农

村经济的十项政策：(1)允 农民在完成国家统购、派购任务和集体提留的前提下，自由种植；(2)允许农民自由出售和加工完成任务以后的农付产品；(3)允许农民自留口粮经商、办场、从事服务业，并划给自地；(4)允许劳动力、资金自由地有组织地流动，鼓励农民向各种土地投资入股，自己集资办企业；(5)允许无煤炭资源的社队到有煤炭资源的社队开采、加工、销售；(6)允 农民开采煤矿、铁矿、石英等矿产资源；(7)允许农民购买汽车、拖拉机从事运输；(8)允许农民出县、出省和长途贩运；(9)允许向外招聘技术人员，适量雇工；(10)允许农民兴办文化、教育、卫生等社会服务事业。这些都可使农民消除顾虑，放手致富，从而为战略目标的实现提供了政策上的可能性。

2、有较强的经济实力

襄垣现阶段的经济状况是战略目标能否实现的重要因素。我们选取有关主要指标与全区水平作如下比较：

1983年襄垣与全区有关指标比较

	单位	全 区	襄 垣	襄垣比全区高%
人均财政收入	元	36.91	82.04	124.98
人均粮食	斤	694.00	1065.70	53.56
社员人均纯收入	元	215.00	237.00	10.23
社员人均存款	元	65.20	106.60	62.01

1983年襄垣与全区有关指标比较

	83年比80年增长 (%)		
	全 区	襄 垣	襄垣比全区快%
工农业总产值	25.0	34.0	9.0
粮食总产值	7.4	26.7	19.3
工业总产值	19.9	49.0	29.1
财政总收入	21.9	39.8	17.9
社员人均纯收入	23.5	181.8	158.3
社员存款	163.3	163.4	0.1

可以明显看出，在晋东南地区襄垣县的经济实力是比较雄厚的，是较足的，这就为战略目标的实现提供了强有力的保证。

3、有勤劳的人民

襄垣县是老区之一，人民素有艰苦创业的光荣传统。近年来农村又出现了“科学热”，苦干巧干结合，涌现出了一大批勤劳致富的经手能手。这对战略目标的实现提供了人力保证。

4、有丰富的自然资源

襄垣县自然资源有三大优势：土、矿、水。全县总面积

1,730,000亩，其中耕地597,092亩，旱山旱坡378,725亩，坡地34,600亩，为农林牧全面发展奠定了基础。矿产资源主要有煤、铁、锡、硫磺、石膏、云母、石油、石灰石、磁土等30余种。煤田面积450平方公里，总贮量达18亿吨左右；铁矿总贮量约3300万吨。水资源主要是沁河和后河

水库，可利用的水（包括地表水和地下水）约1.3亿立方米，实际利用3410万立方米，利用率为26.23%，还有很大潜力。水面11万亩，其中养殖水面1.2万亩，除吃鱼、发电等用途外，水产养殖还远远没有达到应有水平，每百水面产鱼只有9斤，而北京是150斤，可见潜力之大。

5. 有独特的小气候

全县光热条件好，无霜期比较长（为106天），平均气温较高（ 9°C ）， 10°C 积温平均为3300度，年平均降雨量为546mm，为农作物的生长提供了优越条件。

综上所述，正确的政策，雄厚的实力，勤劳的人民，丰富的资源、独特的小气候，为实现战略目标提供了极大的可能性。

战略步骤

为了实现战略目标，把可能变为现实，在战略部署上要分两步走：第一步，打基础，时间从1984年——1990年；第二步，大发展，时间从1991—2000年。

一、前七年的主要任务：

1、争取工农业总产值递增速度保持在9%左右，农业年递增率保持在6.5%左右，这样到1990年，工业总产值达20,000万元，农业总产值达10,000万元。

2、调整工农结构，使二者的产值比例趋于协调：1983年工农比例为1:1.5，到1990年应调整为1:1。

3、农产品供需矛盾得到缓和，农民在普遍解决了温饱问题的基础上开始走向富裕，农业生态环境的恶性循环基础上得到制止，开始向良性循环转变。

4、为农业生产大发展准备好一系列必要条件，包括进一步搞好资源调查、农业区划、制定切实可行的农业规划，调整和加强农用工业和农村工业，发展农村商业、交通运输业、控制农村人口，重视农村“智力投资”等。

二、后十年的主要任务：

全面开展农业现代化建设。工农年平均增长速度为8、2%以上农业年平均增长速度应在6、6%以上；主要农业产品总产量稳居全省前列，按人口计算的农产品数量有较大副度增长，达到世界中等水平；农民物质文化生活有较大副度提高；建立起适合于当地条件的农业模式，现代化新农村初具规模。

战 略 重 点

为了实现战略目标，农业发展战略重点应由过去着重于农业生产关系的变革，转移到发展生产力上面；由过去的单一经营、半商品生产转移到多种经营、发展商品生产上面；由过去只追求高指标、高速度、不计工本、不搞经济核算，转移到既要考虑使用价值生产，又要提高经济效益上面。具体讲：

1、地域上的重点——东、西部山区开发；

1983年部分公社人均收入水平比较

公 社	人均总收入(元)	人均纯收入(元)
城 关	394.5	346.3
善 福	416.6	366.8

夏后	466.4	338.9
榆林	405.9	283.0
东岭	271.2	230.6
强订	241.6	182.4
西管	279.6	233.1

上表表明，东部山区（以强订、西管为例）、西部山区（以东岭为例）是薄弱地区，这些地区的优势未充分发挥，潜力还很大，蓄积少，翻番快，应列为重点开发对象。

2. 部门上的重点——林牧业建设：

	1965年	1983年
森林覆盖率 (%)	3.25	2.31
林业产值占农业总产值比重 (%)	1.60	9.40
牧业产值占农业总产值比重 (%)	12.0	9.35

可以看出，过去18年森林覆盖率非但未提高，反而降低了1.24%。林业产值比重有的是增加，牧业产值比重下降了2.75%。林牧生产水平与现有资源状况极不适应，自然潜力没有得到发挥。为了促进生态系统的良性平衡和农业生产的全面发展，必须下决心扭转林牧生产颓运。否则，将不是造福于子孙后代，而是遗祸于子孙后代。

3. 农业基本建设上的重点——改良中、低产田：

夏后县的粮食作物主要是小麦、玉米、谷子（面积占总耕地的94%），但亩产水平差异大，中、低产田面积比较多，以1983年为例：

小麦亩产分组

亩 产 (斤)	占 用 新 地	
	面 积 (亩)	比 重 (%)
300, 以上	45000	26.7
100—300	80000	53.3
100, 以下	30000	20.0

玉米亩产分组

亩 产 (斤)	占 用 新 地	
	面 积 (亩)	比 重 (%)
500, 以上	65000	38.2
300—500	60000	35.2
300, 以下	45000	26.5

谷子亩产分组

亩 产 (斤)	占 用 新 地	
	面 积 (亩)	比 重 (%)
400, 以上	45000	32.1
200—400	60000	42.9
200, 以下	35000	25.0

可见, 73%的小麦亩产在300斤以下, 62.1%的玉米亩产不是500斤, 68%的谷子亩产未达400斤。如果把现有中、低产田的亩产提高到上等地水平, 则可增加粮食8250万斤

产值1115.5万元，现有中、低产田的主要限制因素是肥不足水缺乏，因此应以抓肥治水为中心，把改良中、低产田作为农业基本建设的重点抓紧抓好。

4. 指导思想上的重点——提高经济效益：

襄垣县农业生产若干指标动态变化

年 份	费用占总收入比重(%)	每元费用纯收入(元)
1970	36.00	2.50
1975	38.42	2.13
1978	56.42	1.34

由表可知，费用占总收入比重是增加趋势，每元费用纯收入是减少趋势，不注意经济效益，即使工农业总产值翻两番，也无实际意义，因此，把提高经济效益作为重点势在必行，工农业总产值翻两番必须以不断提高经济效益为前提。

战 略 措 施

1. 进一步放宽政策，调动农民生产积极性

县委提出的“十个允许”要进一步落实，让农民在一号文件的鼓舞下，开创农业翻番新局面，当前应注重以下几个方面：（1）对专业户要珍惜、保护、积极支持，为他们提供必要的社会服务，满足他们对信息、供销和技术进步方面的要求。（2）建立完善的商品生产服务体系，鼓励农户集资兴办商品流通所需的仓库、交通通讯等基础设施保护、扶持农村个体工商业。（3）进一步落实对外开放政策，对外开放既包括对外国开放，也包括对外省、外地区、外县开放；（4）进一步完善农业生产责任制，特别是山区，除了耕地责任制外，对荒山、坡的承包、开发、治理也要有相应适宜