

全国首届农业预警系统研讨会论文集

# 农业预警系统

——宏观农业管理的新思路

陶骏昌 李宗凌  
任晓东 张法瑞 主编

中国统计出版社

(京)新登字 041 号

# 农业预警系统

NONG YE YU JING XITONG

——宏观农业管理的新思路

陶骏昌 李宗凌 主编  
任晓东 张法瑞

\*

中国统计出版社出版  
新华书店北京发行所发行  
京安印刷厂印刷

\*

787×1092 毫米 32 开本 6.25 印张 13 万字

1992 年 9 月第 1 版 1992 年 9 月北京第 1 次印刷

印数:1—3000

ISBN7-5037-0844-1/F·379

定价:6.90 元

# 目 录

为建立和实施农业预警系统努力探索(代序言)

..... 何焕炎( 1 )

全国首届农业预警系统研讨会纪要 ..... ( 4 )

谈谈农业信息系统及其建设问题 ..... 乌家培( 7 )

构造我国农业发展预警系统初探

..... 陆贵生 刘柱才( 11 )

建立农业预警系统,保障农业生产稳定增长

..... 陶骏昌 李彦立( 17 )

现代经济管理中的预警问题 ..... 孙仁松( 27 )

建立国民经济预警系统,保障经济稳步发展

..... 陶骏昌 聂德林( 35 )

建立国民经济预警系统势在必行

..... 何 伟 陶骏昌 聂德林 李宗凌( 42 )

农业预警系统的建立是大农业科学决策的需要

..... 张如栋 任晓东( 46 )

我国农业发展的系统结构

..... 陈 凯( 54 )

预警系统工程探讨 ..... 竺开华 张国平( 65 )

中国农业经济预警指标系统的设计

..... 国家经济预警课题组( 75 )

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 农业宏观预警系统构架初探 .....     | 黄世怀 ( 86 )               |
| 农村发展信息资料综合处理方式和提供服务方式  |                          |
| 的研究 .....              | 王宝忠 ( 93 )               |
| 关于农业预警系统功能的思考 .....    | 林向红 ( 105 )              |
| 四川农业经济景气系统监测和预警初探      |                          |
| .....                  | 刘华富 李红玉 ( 108 )          |
| 再论人均 400 公斤粮食必不可少      |                          |
| .....                  | 中国农业科学院食物发展研究课题组 ( 114 ) |
| 及时预警, 制止经济滑坡           |                          |
| .....                  | 程静芝 吴亚琳 陆惠芳 ( 125 )      |
| 建立农业生态预警系统的探索 .....    | 新百根 ( 128 )              |
| 天津市农业投资警情初探 .....      | 况清楷 ( 134 )              |
| 论建立森林资源预警系统 .....      | 王立群 陈建成 ( 139 )          |
| 农桐间作与农业生产              |                          |
| .....                  | 刘同彬 姚元强 武继含 杨道存 ( 144 )  |
| 从棉花生产的大起大落看农业预警        |                          |
| .....                  | 杨光来 崔书强 ( 155 )          |
| 关于实行生猪产销一体化必要性的探讨      |                          |
| ——山东省近年来生猪生产波动情况浅析     |                          |
| .....                  | 李淑秋 ( 164 )              |
| 从河北省中南部平原地区地力水平与施肥     |                          |
| 现状看加强土地建设的紧迫感          |                          |
| .....                  | 周宝楨 ( 171 )              |
| 建立农副产品市场调查预警系统探路 ..... | 董国芳 ( 177 )              |
| 农业产量气象预测原理、方法及业务服务     |                          |
| .....                  | 张 宇 ( 180 )              |

内蒙古哲里木盟土地利用警情分析及其

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| 对策的探讨 .....         | 李宇宏 ( 183 ) |
| 干部要学点经济预警系统理论 ..... | 刘永红 ( 187 ) |
| 编后 .....            | ( 190 )     |

# 为建立和实施农业预警系统努力探索

## (代序言)

何焕炎

我国农业肩负的重任以及 40 余年来农业生产波动过大过频的事实，要求尽快建立、实施农业预警系统。

农业是国民经济的基础。农业生产为我国四化建设提供充足的粮食、经济作物，为国家经济建设积累资金和提供数量巨大的劳动力资源，同时农村还是工业品的广大市场。总之，我国农业为实现四化、为实现在本世纪末达到小康生活水平目标肩负着光荣而艰巨的任务。

农业预警系统就是为了防止农业生产大起大落、保障农业生产稳定增长的支持保障体系。我国农业曾经出现过大起大落、摇摆幅度过大的现象，原因之一是缺乏一个科学的管理系统，导致农业管理的滞后性。采用农业预警系统对农业实行管理在发达国家早已实行，目前连一些发展中国家都在实施农业预警系统。联合国粮农组织根据 1973 年世界粮农组织大会和 1974 年世界粮食会议的要求，成立了全球粮食和农业信息及预警系统，自 1978 年开始活动以来，已有 100 多个国家参加了这一系统。粮农组织通过该系统，持续地监测世界基本食物和农产品的生产以及化肥的供求展望，并对世界农业生产做出预测。这些都是经济预警科学在农业领域中的运用。事实证明凡是这样做了的，都能起到防患于未然、保

障农业均衡增长。

实施农业预警系统，就有可能使农业的宏观管理逐步由经验管理过渡到科学管理，由滞后管理过渡到超前管理，并可以做到在运动中实行动态管理、对农业经济发展过程中出现的问题随时实行微调、保障经济运行不偏离正常轨道。农业预警系统之所以具有动态监测、动态管理及超前管理的功能，是因为农业预警系统具有系统性、层次性、动态性、灵敏性等特性。

建立并实施农业预警系统是一个巨大的系统工程，需要方方面面的支持和协助，需要众多部门的通力合作。它需要各级计划部门、统计部门，各农业职能主管部门的配合运行，它还涉及农业的各领域，诸如农、林、牧、渔、流通、信息等部门；建立、实施农业预警系统涉及到宏观管理学、农业经济学、预测科学、计算机科学、信息科学、系统工程学等众多学科，因此，预警科学是一个跨学科交叉科学。

我国经济预警科学起步较晚，大约在本世纪 80 年代初我国部分学者、专家陆续在报刊上发表论文，倡导尽快建立并实施经济预警系统。国家统计局于 1986 年 5 月召开了统计改革座谈会，其主要议题之一就是研究如何加强宏观经济控制统计与分析问题。1989 年国家统计局统计研究所发表了“我国宏观经济动态的监测预警体系”研究报告，一些省市已经或正在探索建立本地区经济预警系统。广州市建立的市级经济预警监测系统已经运行近二年了，反映良好，并已通过国家验收。

由北京农业大学陶骏昌副教授领导的课题组，几年来坚持理论联系实际，对建立我国农业预警系统作了大量工作，进

行了有益的探索。他们于 1991 年 5 月在北京发起并组织召开了全国首届农业预警系统研讨会，会上一些专家、学者以及不少实际工作者对农业预警系统的地位、作用、特性以及实践中如何建立、实施等诸多理论和实际问题各抒己见，取得了初步成果。这本集子展示了这方面的初步成果。北京农业大学等单位还倡导成立中国农业预警系统研究会，我预祝他们成功！

中央已提出要提高宏观管理素质、提高宏观管理水平、加快实现四个现代化，建立、实施农业预警系统对确保我国农业稳定增长有不可低估的作用。为此，农业预警系统的建立应当根据实际情况、根据干部理论水平以及经济体制的部署逐步由点到面进行试验，开始很可能不尽完善，随着工作的逐步深入，不断总结经验，我相信我国农业预警系统的研究和实践一定会取得成就的。我们一定能逐步建立并完善富有中国特色的农业预警系统。农业预警系统学科的建立和健康发展，必将成为我国农业各级领导部门决策的重要理论依据和实际操作的手段。



# 全国首届农业预警系统研讨会纪要

(1991年5月29日于北京)

由北京农业大学社科部陶骏昌副教授主持的“农业预警系统课题组”发起并组织的全国首届农业预警系统研讨会于1991年5月20—29日在北京农业大学召开，来自全国各地的50多名领导干部、专家学者参加了会议。

研讨会开幕式上，国家统计局农村司何焕炎司长作了大会主题报告。出席开幕式的有：国务院扶贫办中心顾问、著名林学家徐纬英教授，著名统计学家、国家统计局顾问刘宗鹤教授，北京市体改办副主任李宗凌同志，农业部信息中心副主任陆贵生同志，北京市统计局范国柱局长，北京市农场局总经济师李仕雄同志，北京农业大学副校长黄铁城同志，北京农业大学吴敬业教授、刘少伯教授，北京理工大学社科系聂德林副主任、郭建荣副教授，科学出版社王玉生主任，中华工商时报编委主任陆薇薇同志，北京农业大学社科部主任刘廷晓教授、总支书记蔡平民副教授，中国人民大学副教授顾海兵等有关同志。

农业部原副部长、政协委员刘培植同志5月24日上午到会讲话，勉励大家共同协作，努力搞好农业预警系统的研究和应用。著名经济学家、中国人民大学何伟教授因事未能出席会议，特向大会发来了贺函。

农业预警系统是农业决策管理的子系统，是现代农业管理不可缺少的重要组成部分，当前不仅发达国家而且连一些发展中国家也都在运用农业预警系统管理农业。所谓农业预警系统就是为了预防农业运行过程中可能偏离正常轨道或出现危机而建立的报警和实施系统。80年代中期，我国一些学者和实际工作者陆续发表论文，积极倡导尽快建立农业预警系统并付之实施。为了开阔眼界，研究发展新学科，提供更多的理论知识信息，此次研讨会特邀了一些著名的教授、专家学者及有关领导同志到会作专题报告，获得了与会同志的赞扬，大家反映在这次会上获得了很多新知识新信息，增强了信心。

研讨会共收到论文 25 篇，就如何建立农业预警系统问题，大家畅所欲言，各抒己见，有的代表发表了许多很好的思想观点。

经多方协商确定范国柱、王锡禄、陆贵生、陶骏昌、李仕雄、杨永康、王守陆、卫斌 8 人为临时负责人，拟筹建农业预警系统研究会。临时秘书处设在北京农业大学社科部陶骏昌、张法瑞处。会议还初步确定在适当时候召开研究会成立大会或学术研讨会。

此次会议，对推动各地农业预警系统的研究以及理论联系实际起到了一定的积极作用，据不完全统计，内蒙古、黑龙江农垦总局，山东德州行署，四川绵阳统计局，安徽黄山市农委等准备立项，着手进行农业预警系统的研究并计划进行农业预警系统服务，为当地行政部门的科学管理提供信息依据。

农业预警系统需要诸多学科的协同合作，建立预警系统

也需要一个过程，开展农业预警服务更需要有完善的组织机构和科研活动，因此必须取得有关行政部门的支持以及社会各界的大力资助，成立农业预警系统研究会是我们的夙愿，为此我们将恳请国家有关部门领导机构支持并批准农业预警系统研究会尽快正式成立。

# 谈谈农业信息系统及其建设问题

乌家培

农业信息系统可以理解为农业信息的集合，也可以理解为农业信息生产与传播中原料、产品、设施、人员的总称。这里谈的是后一种，即农业信息的生产与传播系统。

先从世界性农业信息系统谈起。1975年3月世界粮农组织建立了全球粮农信息与预警系统（GIEWS）加入该系统的约有100多个国家与地区。其任务是收集：主要农产品的生产、进出口信息，世界粮食供求的监测信息，世界粮食援助的信息。这是一个开放式实用信息系统。

它的信息来源有：实地收集的官方信息，来自国际组织的信息（如国际小麦理事会提供的小麦价格和运费等），农业气象信息（主要由各国气象台站网提供），卫星遥感信息（如估计作物长势的卫星绿色分布图等），评估调查团的调查信息（如捐助国代表团的实地考察报告等），其他来源的信息（如新闻报道、私人贸易中得到的信息）。

GIEWS的信息处理，是为了估计粮食援助的需要量和谷物进口量。因此，它规定了下列程序：估计国内谷物产量，估计谷物需要量，估计库存变动，评估粮食进口能力，估计谷物进口量和粮食援助需求量。

GIEWS在信息传播方面主要的信息产品为：世界粮食形

势的系列报道，全球或个别国家、地区的短期粮食形势展望。具体的刊物有每月一期的《粮食展望》、《粮食作物和粮食短缺》，定期发送各国政府和官方机构的《低收入缺粮国谷物进口需要量》，不定期电传密送的《特别警报》。此外还有《粮食援助公报》、《特别报告》（反映持续的区域性粮食短缺情况）、《粮食展望统计数据补充》、《粮食援助统计数据》、《世界粮食安全问题情况介绍》等。

GIEWS 还在改进中。它的改进设想，首先是要建立和健全国家级（特别是易灾国）的粮农信息与预警系统，以掌握各国的作物产量、市场情报、库存变化。其次则是加强信息收集工作（特别要收集粮食短缺的先兆信息），改进信息处理方法（如运用食物平衡表），加快信息的传播（如改进传送方式和技术，以便及时满足用户的需要）。

如果说世界粮农组织的 GIEWS 已有 16 年的历史了，那么，我国的农业信息系统应该说是刚刚起步。1989 年开始在 14 个省市试点，部分省初步建立了以数据库和模型为主体的省级系统，部分省开展了农情动态跟踪工作。四川省已向地、市推开这一工作。吉林省已有农情信息网。内蒙完成了农牧业数据库的设计、编程和加载。江西、甘肃、安徽正在收集农业数据库的指标。1990 年 12 月国家信息中心预测部在江西鹰潭召开了“八五”期间农业信息系统的试点工作会议，全国各地约有 40 多位代表参加了这次会议。

我国的农业信息系统建设应强调实用，突出描述和分析，切忌贪大求全。可以先从农业大省做起，通过试点，逐步推广。

农业信息系统的建设，要注意因地制宜。各省要有自己

的特点。但这不等于说，全国农业信息系统的建设，不需要有统一规划和统一要求。在设计时，应统一名词术语、统一信息描述、统一分类编码、统一数据交换格式、统一数据采集流程。不统一，不成其为系统。在设计中会遇到各种难题，要依靠各方力量合作攻关。

数据库是信息系统的基础。而数据库的灵魂是指标体系。指标体系的确定，一定要能反映实际，不能脱离农业发展与目前核算工作的实际情况。同时，选用的指标还应考虑其使用的频度，常用的指标要多些。

模型是信息系统的核心，信息的加工处理要依靠模型，但模型不能搞得太复杂，同样要强调实用。

数据库与模型的建立，必须坚持分步前进的原则，边建边用，边用边改进。根据我国情况，可以先搞为农业年度计划服务的数据库和测算模型。目前，我国测算的主要指标有：农业总产值，粮食总产值（按主要品种分），棉花产量，油料产量（分品种），糖料产量（分品种），红黄麻产量，烤烟产量，肉类总产量，猪、牛、羊肉产量，生猪存栏头数，水产品产量等。

农业信息系统的建设需要不断摸索，但不能没有总体设计。国家信息中心预测部的同志已草拟了一个总体设计方案，该方案论述了建设中农业信息系统的边界和流程、目标和功能。从总体框架看，所设计的系统是个农业经济信息系统这个总设计方案还在讨论修改中，并未定型。

我国农业信息系统的建设很重要，也很复杂。说其重要，既与农业的重要性相联系，又与农业信息的现状和问题有关。农业是基础产业，“无农不稳”，而我国长期来是个农业大国，

工业化以来农业仍占很大比重，它关系到国民经济和社会的持续、稳定、协调发展。1989年在治理整顿中把农业作为工作重点，党的十三届五中全会明确提出“集中力量办好农业”。1990年农业全面丰收，1991年农业因灾减产，一丰一欠都显示了农业的重要性。尽管农业重要，但是农业信息却是整个信息工作的薄弱环节。这表现在：信息准确性差，失真现象严重，加工手段落后，传递速度缓慢，共享程度低下，全面、系统的综合信息不足。我们若要做到以农业信息促农业发展，就必须建立和加强农业信息系统。农业信息系统涉及的因素量多面广。由于农业生产是社会再生产与自然再生产的统一，农业信息中就不仅包括社会的、经济的信息，还包括大量自然的、科技的信息。这些信息的先兆性强，要求信息工作把重点放在预警预报上。任何工作难度都是可以通过发挥人的主观能动性而被降到最低限度的。我们要知难而进，为我国农业信息系统的建设做出自己的贡献。

(1991年10月6日)

# 构造我国农业发展预警系统初探

农业部信息中心 陆贵生 刘柱才

近几年来,在农业预警系统研究方面出现了可喜的探讨。这方面研究的起步反映了这样一个现象,既农业长足增长与农业短缺徘徊并存引起了人们的关注与思考。

农业发展的波动性是客观规律,但农业徘徊是人们主观愿望所不容的。为此预先知道农业将出现徘徊局面,找到一些征兆的指标向决策者报警就成为研究者的初衷。这方面研究的成功将告诉人们,我国农业发展的客观调控在未来会逐步从自由王国向必然王国迈进。

—

构造我国农业发展预警系统应从两个层次入手。第一层次是农业发展动力预警系统。第二层次是农业发展供求预警系统。

农业发展动力预警系统是回答我国农业发展动力强弱的问题。它研究的系统目标是农业发展运行机制出现的障碍,并找出农业发展动力衰退的征兆。它研究的系统因子是影响农业生产力活跃程度的主客观条件。它的意义在于告诉决策者在形成新的农业生产力过程中,需要解决什么障碍和创造什么条件。



农业发展供求预警系统是回答我国农产品供求关系问题。它研究的系统目标是一定的农业生产水平和一定的社会消费水平之间的平衡点，并找出农业发展对农产品供求影响的征兆。它研究的系统因子是农产品产出对人民消费和国民经济发展的支撑能力。它的意义在于告诉决策者随着人民消费的增长和国民经济的发展，农业产出的支撑需要解决什么问题，也就是农业与国民经济的关系。

农业发展动力预警系统是预测农业发展在形成新的生产力时所要解决的问题。农业发展供求预警系统是预测农业发展结果在满足人民消费和国民经济增长时将要出现什么问题。前者是因，后者是果。这两个层次在预警研究中既有区别又有联系。

在我国农村经济体制改革和国家推进有计划的商品经济发展过程中，构造我国农业发展预警系统无论是理论上还是现实中都有巨大意义。同时，也应看到预警系统的构造有着极深的历史痕迹。也就是说，它有一定的周期，并有历史的特点。

近几年的农业预警研究，多属本文定义的第二层次范畴。把构造新的农业生产力和改革农村经济体制进一步解放农业生产力纳入农业发展动力预警系统的研究尚未见报导。

## 二

从我国农村经济体制改革前后的农业发展实证研究来看，可以得出如下结论：进一步解放生产力是改革十年农业长足增长的主要原因，其次是新生产力的形成。

大量的文献研究都从定性的角度揭示了改革前我国农业