



农村经济发展与经营管理丛书

NONG CUN JING JI FA ZHAN YU JING YING GUAN LI CONG SHU

主编：崔富春

NONG YE KE JI XIN XI SHOU JI YU FEN XI



农业科技信息 收集与分析

苏国贤 编著



中国社会科学出版社

农村经济发展与经营管理丛书

主编 崔富春

农业科技信息收集与分析

苏国贤 编著

 中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

农业科技信息收集与分析/苏国贤编著. —北京:中国
出版社, 2008. 1

(农村经济发展与经营管理丛书/崔富春 主编)

ISBN 978-7-5087-2118-7

I. 农… II. 苏… III. ①农业科技—情报检索②农业
技术—情报分析 IV. G252.7 G353.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 006549 号

丛 书 名: 农村经济发展与经营管理丛书

主 编: 崔富春

书 名: 农业科技信息收集与分析

编 著: 苏国贤

责任编辑: 夏丽莉

出版发行: 中国出版社 邮政编码:100032

通联方法: 北京市西城区二龙路甲 33 号新龙大厦

电话:(010)66080300 (010)66083600

(010)66085300 (010)66063678

邮购部:(010)66060275 电传:(010)66051713

网 址: www.shcbs.com.cn

经 销: 各地新华书店

印刷装订: 北京通天印刷有限责任公司

开 本: 140mm×203mm 1/32

印 张: 7.25

字 数: 158 千字

版 次: 2008 年 4 月第 1 版

印 次: 2008 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 15.00 元

建设社会主义新农村书屋

总顾问：回良玉

编辑指导委员会

主任：李学举

副主任：翟卫华 柳斌杰 胡占凡 窦玉沛

委员：詹成付 吴尚之 涂更新 王英利

李宗达 米有录 王爱平

农村经济发展与经营管理图书编辑委员会

主任：王石奇 晋保平

副主任：李宗达 蔡昉 崔富春 翟胜明

委员：赵睿 赵一红 左义河 宗颖生 弓永华

农村经济发展与经营管理丛书

主任：崔富春

副主任：左义河 宗颖生 弓永华

成员：(按姓氏笔画为序)

王金胜 孙泰森 邢国明 李生才

李生泉 李宏全 李国柱 杨鹏

郭晋平 郭玉明 郝利平 武星亮

蔺艮鼎 薛孝恩

目 录

第一章 农村科技信息简介

第一节 农村科技信息概述 /1

一、信息的涵义 /1

二、信息的基本属性和主要特征 /3

三、农村科技信息 /6

第二节 农村科技信息收集和分析的目的和意义 /9

一、为农村经济决策提供参考 /9

二、为制定农村经济发展规划提供依据 /9

三、为推进农村技术进步提供方向 /9

四、为开拓农村市场提供服务 /10

五、农业科技信息技术在农业上得到了广泛的应用 /10

第三节 科技信息收集处理过程 /16

一、信息收集与分析 /16

二、农村科技信息收集与分析的方法和步骤 /19

第二章 农业科技信息源

第一节 农业科技信息源的涵义 /21

一、农业科技信息源的涵义 /21

二、农业科技信息源的类型 /22

第二节 文献型农业科技信息源 /24

一、正式出版物 /24

二、非正式出版物 /31

第三节 非文献型农业科技信息源 /35

一、农业实物型科技信息源 /35

二、口头农业科技信息源 /36

三、声像农业科技信息源 /38

四、广告农业科技信息源 /39

五、农业科技电子信息源 /40

第三章 农村科技信息收集方法

第一节 农业科技信息收集的基本原则 /49

一、针对性 /49

二、计划性 /50

三、系统性 /51

四、预见性 /51

五、准确性 /51

六、及时性 /52

七、适用性 /52

第二节 农业科技信息收集常用的方法 /52

一、订购 /52

二、交换 /53

三、索取 /53

四、现场搜集	/54
五、复制	/54
六、委托收集	/54
七、通过科技信息网收集	/56
第三节 询问收集法	/56
一、询问收集法	/56
第四节 问卷调查法	/65
一、问卷调查法的概念和特点	/65
二、问卷调查法的类型	/66
三、问卷的基本结构	/67
第五节 文案调查法	/68
一、文案调查法的涵义和特点	/68
二、文案资料的收集方法	/69
三、文案调查的步骤	/70
第六节 网络调查法	/71
一、网络调查法的涵义和特点	/71
二、网络调查的方法	/72
三、AGRIS 国际农业科技信息系统数据库的利用	/75
四、网络调查的注意事项	/80

第四章 问卷设计

第一节 文卷的含义及其类型	/82
一、什么是文卷	/82
二、文卷的类型	/83

第二节 问卷的设计技术 /84

- 一、问卷的一般结构 /84
- 二、问题的种类、结构和设计原则 /87
- 三、问题的表述 /88
- 四、回答的类型和方式 /89
- 五、设计答案应该注意的问题 /95
- 六、编码 /96

第三节 问卷调查的实施 /99

- 一、问卷调查的一般程序 /99
- 二、努力提高问卷的回复率 /100
- 三、对无回答和无效回答的研究 /101

第四节 对问卷调查法的评价 /102

- 一、问卷调查法的优点 /103
- 二、问卷调查法的缺点 /103

第五章 农村科技信息收集的实践

第一节 实施中的人员及分工 /105

第二节 调查员的挑选和培训 /105

- 一、调查员的挑选 /106
- 二、调查员的培训 /107
- 三、调查员的技能培训 /110

第三节 农村科技信息收集实施中的监督与管理 /116

- 一、实施过程中的监管内容 /116
- 二、实施过程中可能出现的误差 /117

三、监督管理的具体方法 /118

四、绩效评价 /120

第六章 农村科技信息资料整理

第一节 信息资料整理的意义及基本概念 /122

一、信息资料整理的意义 /122

二、信息资料整理的步骤 /123

三、总体和总体单位 /124

四、标志和指标 /125

五、变异与变量 /128

第二节 调查资料的审核 /129

一、问卷检查的要点 /130

二、问卷的审核操作 /131

第三节 调查资料的分组 /133

一、分组的概念 /133

二、分组标志的选择 /134

三、分组的种类 /136

四、资料分组中的概念和相关计算 /139

第四节 资料汇总 /146

一、手工汇总 /147

二、电子计算机汇总 /151

第五节 编制统计表 /152

一、设计表格的意义 /152

二、编制统计表 /153

三、表格设计规则 /156

第七章 农村科技信息资料静态分析

第一节 农业科技信息研究常用的方法 /158

一、比较分析法 /158

二、综合归纳法 /159

三、原理法 /159

四、简单统计法 /160

五、回归分析法 /160

第二节 总量指标 /161

一、总量指标的含义 /161

二、总量指标的计算方法 /161

三、总量指标的种类 /162

四、应用总量指标注意的问题 /163

第三节 相对指标的含义 /163

一、相对指标的意义 /163

二、相对指标的种类及其计算方法 /164

三、计算和运用相对指标应注意的问题 /169

第四节 平均指标 /171

一、平均指标的意义 /171

二、平均指标的种类及其计算 /171

三、运用平均指标的原则 /178

第五节 标志变动度 /179

一、标志变动度的意义 /179

二、测定标志变动度的指标 /180

第八章 农村科技信息资料的动态分析

第一节 时间数列的编制 /183

一、时间数列的概念和作用 /183

二、时间数列的种类 /185

三、时间数列的编制原则 /187

第二节 时间数列分析指标 /189

一、时间数列的水平指标 /189

二、时间数列速度指标 /195

第三节 时间数列的构成分析 /197

一、长期趋势测定 /197

二、季节变动及测定 /200

第九章 指数分析方法

第一节 指数的概念和种类 /203

一、指数的概念和作用 /203

二、指数的种类 /204

第二节 综合指数 /205

一、综合指数的概念及计算的一般原理 /206

二、综合指数编制的要点 /207

三、综合指数的编制 /208

第三节 平均数指数和平均指标指数的编制与应用 /211

一、平均指数的概念及与综合指数的关系 /211

二、平均指数的种类 /212

参考文献 /215

后 记 /217

第一章 农村科技信息简介

21 世纪是一个全新的信息时代,信息的广泛渗透和运用,为农业和农村经济发展带来了机遇。可以说,信息化是当代农业迈向现代化的重要标志。随着我国农业结构战略性调整的不断深入,广大农民对于农业信息的需求越来越迫切。各种信息特别是农业科技信息的利用将在很大程度上改变传统的农业生产和经营模式,对于调整农业结构、推进农业产业化经营以及农业增效、农民增收,都具有极其重要作用。

第一节 农村科技信息概述

一、信息的涵义

我们生活在信息时代。信息是一种重要的资源,它联系着人类社会生活和经济活动的各个方面。也可以说,信息是人类社会发展的动力之一。我们日常应用的信息不是一个精确的术语。赶集的村民带回山村的各种消息是信息,报纸、电台、电视中传播的也是信息;赶集村民带回来的“镇里开设了庄稼医院”是信息。信息有这么几个意思:当告诉一个不知道或没有预见到这个信息的人时,信息具有“新鲜”或使人“震惊”的感觉;信息可以减少不确定性;信息可以坚定或校正未来的信息。在决策过程中,信息能改变达到决策期望收益的概率。

所以信息系统中常用的信息可以定义如下：信息是经过加工后的数据，它对接收者有用，它对决策或行为有现实或潜在的价值。信息的广义定义至今争论不休，可以说没有定论，有人说信息是消息；有人说信息是知识，有人说信息是运动状态的反映；有人说信息是经过加工后并对实体的行为能产生影响的数据等等。

信息作为现代科学技术普遍使用的一个概念，目前对于信息的定义尚无确切统一的定论。作为日常用语，指音信、消息；作为科学技术用语，可以简单地理解为消息的接受者预先不知道的报道。信息是日常生活的常见现象，是事物表现的一种普遍形式。一切事物都会发出信息，因此说，信息无时不在，无处不有。人类生活在千变万化的信息之中，因此必须拥有足够的信息资源，才能有效地工作和生活。人类获取、积累并利用信息是改造客观世界的必要过程之一。借助信息，人们获取知识，改变了原来不知或知之甚少的状态。现在，人们把信息看作是除了可再生资源和非再生资源之外的维持人类社会活动、经济活动、生产活动的第三资源。人们利用自己的感官或工具、仪器，从某种侧面对客观世界的对象进一步感知（收集信息），经过大脑的思维形成观念（处理信息），就逐步形成系统的知识，导致在客观世界的决策中获得成功（利用信息）。一个系统的组织程度越高，它所提供给人们的信息量就越大。不同的事物具有不同的特征，会给人们带来不同的信息。人类正是通过获得和识别自然界和社会的不同信息来区别不同的事物，才得以认识世界和征服自然的。

当人们从不同角度不同时期来进行考察时，虽然常常会得出不同的结论，但在理解上大体还是一致的，信息就是情况、消息的报道、传递和交流。还有人认为：“信息是使人原有知识结构发生变化

的那一小部分知识”；“信息是作为存贮、传递和转换对象的知识”；“信息是人与人之间传播着的一切符号系列化的知识”；“信息是传递中的知识”；“信息是指含有最新知识的消息”；“信息是为一定目的，具有一定时效，由载体传递，能为感官或感觉系统接收的情况报道”等等。事实上，人们不管从什么角度来探讨信息的定义，几乎都离不开这两个基本的含义，即“信息是激活，活化了的知识”。这里包含两种含义，一是信息是知识，但它不同于一般的知识，而是被激活的知识；二是要激活，变成活化了的知识，就要了解用户的需要，这样就有一个针对性和及时性的问题，也包含如何使之变活的问题，“活化”需要付出巨大而复杂的脑力劳动。由此可见，信息是在运动着的，经过加工并被活化了的，对用户具有使用价值的新知识、新内容的消息、情报、数据等。这种知识，需要有一定的载体来记录和传递，是用户解决特定问题所需要的。总之，信息是一个社会概念，一般来说，信息是指由信息源（如自然界、人类社会等）发出的各种信号被使用者接受和理解。作为一个社会概念，信息则是共享的人类的一切知识、学问以及从客观现象加工提炼出来的各种消息之总和。信息并非事物本身，而是表征事物，并由事物发出的消息、情报、指令、数据和信号中所包含的内容。

二、信息的基本属性和主要特征

关于信息的属性，信息界和哲学界有很多论述，他们从不同角度考察和指出信息具有社会性、知识性、可输送性和扩散性、可扩充性和压缩性、实用性和可分享性等。这些关于信息属性的论点，对我们认识和理解信息的特征和实质都是有益的。任何事物都有许多属性，我们认为信息作为社会发展和进步的必然产物具有下列基

本属性和主要特征。

1. 信息的社会性

信息是人与人之间在社会实践中的思维交流活动，它具有极强的社会性。离开人在群体状况下的社会实践，就无信息可言，离开人们的个体实践和思维活动，也就不可能有信息。信息的核心是思想，没有人的社会实践和意识的介入，信息就成了无源之水、无本之木了。

2. 信息的知识性

知识是人类对客观事物的认识。它来源于实践，是人类对客观世界思维的忠实反映，人类在实践中不断创造知识，并把它记录下来，进行信息交流，没有知识的内容，就不能形成信息；另一方面，信息的实体不但是知识，而且它与知识相互作用，推动着知识的发展。

信息社会也是知识社会，信息爆炸也意味着知识的增长。传播知识，交流经验，传继文化遗产，介绍最新科技，历来是大众媒介的主要任务。但是，不同的媒介在呈现信息的知识性特点时，它们是各有特色的：书籍主要记载已经构成的知识，杂志主要刊登正在形成的知识，新闻媒介（报纸、广播、电视）主要传播萌芽时期的知识和当前最为适用的或大众还不知道的知识。可以肯定，当代人知识仓库中的许多知识，主要不是来源于他们的父母和老师，而是来源于各种大众传播媒介。今后，大众媒介信息的知识性，也只会增强不会削弱。

3. 信息的可输送性和扩散性

信息不但可以文件、书刊、报纸等载体的形式进行输送，在现

代社会中，它还可以光速、以各种电信手段高效率地进行输送。在传送和传递的过程中，有泄露的趋向，它泄露得越多，人们拥有的就越多，并且由于传输渠道多样化和迅速化而可以迅速扩散。

4. 信息的可扩充性和压缩性

随着时间的推移，信息可从数量和质量上不断加以扩充，同时，信息通过加工整理、概括、归纳，可以达到更加精练，在内容上可以压缩，而且可以由于载体技术的发展，从空间的角度得到压缩。

5. 信息的实用性和可分享性

实用性是信息的灵魂。信息的实用性是与信息的价值相联系的，可用信息的价值来衡量。信息的价值可体现为其知识内容的新颖程度和多寡，可分为绝对价值、相对价值和适时价值。绝对价值是信息所提供的知识对全社会来说是新的尚未发现的事实，或者是学科领域新出现的生长点，起着反映新水平、新动向、使人耳目一新的作用；相对价值是信息所提供的知识，对全社会来说不是新的，但对部分人群来说是新的，对一部分人起开阔眼界，增加知识的作用；适时价值是信息所提供的知识针对当前需要，适逢其时，起到“雪中送炭”的作用。信息除实用性外，还具有可分享性。信息与物质不同，物质是我给你一个东西，我就没有了这个东西；而信息是我给你一个主意，我们俩都有了这个主意。

6. 信息与载体的同一性

信息是精神产品。作为精神属于意识范畴，作为产品属于物质范畴。信息也必须在物质载体的基础上进行记录、传输等。

除此之外，信息还具有以下特征：信息可被识别；信息可以被度量；信息可以从一种形态（如文字、语言等）转换成另一种形态