

● NONGCUNKEJIGONGZUOZHINAN

农村科技工作指南

杨武训 主编



·3

● 湖南科学技术出版社

《农村科技工作指南》编委会

主 编 杨武训

副主编 李邦贵

编 委 (以姓氏笔画为序)

王腊生 刘开钧 刘光舫 李邦贵

谷 太 杨武训 罗敏辉 谭 权

农村科技工作的
良师益友

杨浚

一九九二年十二月

国家科委特邀顾问，原国家科委副主任杨浚题词

科技致富之良师

改革兴业之益友

杨正午

1992.12.

中共湖南省委副书记杨正午题词

大力普及科技知识
提高农民科技素质

卓康宁
一九九二年十月

湖南省政协副主席卓康宁题词

依靠科技发展
实现富民强县
王克英
一九九二年
十月

湖南省副省长王克英题词

提高农村科技
管理水平
促进农村商品
经济发展

郑培民

一九九二、十一、

湖南省副省长郑培民题词

依靠科技进步 振兴农村经济

（代序）

现代社会的进步清楚表明，科学技术是发展商品经济的强大推动力。我国农村经济要从传统农业和旧的农村经济模式中挣脱出来，面向市场，加快农村商品经济的发展，提高经济效益，必须依靠科技进步。因而，努力提高劳动者的科学文化技术素质，提高基层干部的科技管理水平，已成为农村深化改革，发展商品经济的最重要、最迫切的任务。

党的十四大报告明确指出，我国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制，进一步解放和发展生产力。为了适应社会主义市场经济发展的新形势，满足农村基层干部的实际需要，湖南省什委、省教委、省农业厅、省乡企局组织一批多年从事科技管理工作的同志联合撰写，由杨武训同志主编的《农村科技工作指南》一书，为推动农村科学技术进步，推动农村商品经济的发展，做了件很有意义的实事。

本书着眼于普及科技管理知识，提高科技管理水平，发展农村经济，针对性很强，内容很丰富，有关农村科技管理工作的各个方面均谈到了；在写法上集实用、简明、准确、新颖和

可操作性和实用性于一体，是县市乡镇干部和农村科技工作者学习科技
工作管理知识的很好读物。一书在手，受益非浅。我相信它一
定会成为农村广大读者的良师益友。



1992年11月

目 录

第一章 科技工作的若干基本概念	(1)
第一节 科学的基本概念.....	(1)
第二节 技术的基本概念.....	(6)
第三节 科学与技术的关系.....	(10)
第四节 自然科学的基本概念.....	(13)
第五节 科学研究的基本概念.....	(17)
第六节 科学技术是第一生产力.....	(21)
第二章 依靠科技进步 振兴农村经济	(24)
第一节 我国农村经济发展的态势.....	(24)
第二节 农业现代化.....	(26)
第三节 农村工业化.....	(32)
第四节 农村城镇化.....	(36)
第五节 农民知识化.....	(38)
第六节 沿着农村经济发展的成功之路奋进.....	(41)
第三章 乡级综合发展规划	(48)
第一节 编制乡级综合发展规划的意义.....	(48)
第二节 乡级综合发展规划的内容和要求.....	(51)
第三节 乡级综合发展规划编制的方法.....	(54)
第四章 “星火”计划	(63)
第一节 “星火”计划概述.....	(63)
第二节 “星火”计划的选题与申报.....	(66)

第三节	“星火”计划的管理·····	(70)
第四节	“星火”计划项目的验收·····	(72)
第五节	“星火”计划的奖励·····	(74)
第五章	“燎原”计划·····	(77)
第一节	“燎原”计划概述·····	(77)
第二节	“燎原”计划的目的、意义和主要目标·····	(78)
第三节	实施“燎原”计划应采取的主要措施·····	(80)
第四节	“燎原”计划贷款发放与管理·····	(83)
第六章	“丰收”计划·····	(92)
第一节	“丰收”计划概述·····	(92)
第二节	“丰收”计划的选题与申报·····	(97)
第三节	“丰收”计划的管理与实施·····	(101)
第四节	“丰收”计划项目的验收·····	(103)
第五节	“丰收”计划的奖励·····	(105)
第七章	科技成果的推广和奖励·····	(109)
第一节	科技成果概述·····	(109)
第二节	科技成果推广·····	(112)
第三节	科技成果奖励·····	(119)
第八章	农村科技人才的开发与管理·····	(124)
第一节	农村科技人才的涵义和作用·····	(124)
第二节	农村科技人才开发的途径·····	(126)
第三节	农村科技人才管理·····	(129)
第四节	科技培训·····	(134)
第五节	“星火”人才培养·····	(139)
第九章	农村技术市场·····	(144)
第一节	概述·····	(144)
第二节	技术经营机构与技术贸易方式·····	(148)

第三节	技术合同的管理·····	(155)
第四节	收益分配和财税管理·····	(164)
第十章	乡镇企业技术进步·····	(168)
第一节	乡镇企业发展与技术进步·····	(168)
第二节	乡镇企业技术进步的目标与方针·····	(175)
第三节	乡镇企业技术进步的措施·····	(181)
第十一章	农村科技信息工作·····	(187)
第一节	农村科技信息的需求特征和功能·····	(187)
第二节	农村科技信息工作的主要内容和方法·····	(190)
第三节	农村适用的科技信息源·····	(195)
第十二章	专利工作·····	(201)
第一节	专利的基本概念·····	(201)
第二节	专利申请的组织·····	(204)
第三节	专利实施和保护·····	(210)
第十三章	科技工作达标·····	(216)
第一节	科技工作达标的由来和意义·····	(216)
第二节	乡镇科技工作达标的主要内容·····	(218)
第三节	科技工作达标的实施与验收·····	(222)
第四节	科技工作达标的表彰与奖励·····	(225)
第十四章	科技资金管理·····	(225)
第一节	概述·····	(225)
第二节	科技资金的分类和使用·····	(227)
第三节	科技资金的管理·····	(228)
第四节	科技资金的筹集·····	(233)
第五节	科技贷款的管理·····	(234)
第六节	城市科技信用合作社·····	(235)
第十五章	科技公文、统计与档案·····	(238)

第一节	科技公文·····	(238)
第二节	科技统计·····	(245)
第三节	科技档案·····	(249)
第十六章	农村科技管理·····	(255)
第一节	科技管理概述·····	(255)
第二节	农村科技管理网络建设·····	(260)
第十七章	农村社会化科技服务体系·····	(267)
第一节	概述·····	(267)
第二节	农村社会化科技服务体系的主要模式··	(271)
第三节	农村社会化科技服务体系建设·····	(275)
第十八章	农科教统筹结合·····	(281)
第一节	农科教的统筹与结合·····	(281)
第二节	乡镇农科教中心·····	(287)
附录	农村科技工作常用重要名词解释·····	(294)

第一章 科技工作的若干基本概念

随着改革开放的深入发展，人们越来越深切地认识到国家的经济发展和社会进步都必须依靠科学技术，因而对科学技术的关注也越来越大。邓小平关于“科学技术是第一生产力”的论述发表后，更是出现了行政领导“一把手”亲自抓第一生产力的大好局面。“科学”、“技术”这两个名词，已经进入人们的日常工作和生活。但什么是科学？什么是技术？它们同生产有什么关系？对经济的发展和社会进步又有什么关系？人们的认识和回答很可能不尽一致，本章从科学技术管理工作的需要出发，对其中的若干基本概念作一些扼要的介绍和论述。

第一节 科学的基本概念

一、科学的涵义

提出“科学”一词的概念和定义，仅两百多年的历史，较之“技术”一词的概念和定义要晚一百多年。它是在科学形成一个知识体系以后才出现的。科学学创始人之一的J·D·贝尔纳认为：现在科学是一种建制，是一种方法，一种维持和发展生产的主要因素及构成我们诸信仰和对宇宙及人类的诸态度的最强大势力之一。J·D·贝尔纳的论述强调了三个方面，即科学是一个知识体系；科学的发展是逐步积累的；科学是推动生产发展

和社会进步的强大力量。在总结前人经验的基础上，马克思、恩格斯将科学定义为“科学就是在于用理性方法去整理感性材料。归纳分析、比较、观察和实验就是理性方法的主要条件”。它既精辟地对科学的概念进行了表述，又对科学研究的性质和应遵循的态度与方法进行了概括。

科学决不是任何人的经验判断，而必须是对研究对象发生发展的因果关系的规律性的认识。科学知识的形成必须经过“三证”的过程，即论证——验证——复证的过程。将观察、试验所得到的事实进行整理、分析、比较、判断、归纳，并作出符合规律的结论，称之为论证；将经过论证的结果放到相同条件下进行实验，并获得相同的预期效果，称之为验证；将经过“论证”和“验证”的结果，再应用于生产和社会发展的实践，交给更多的人去进行更多、更长时间的实践检验，证明确凿无误，称之为验证。只有经过“三证”的知识，才能说是完成了对规律性的认识，是理论化、规范化和有序化过程，才是真正的科学知识。

综上所述，科学可定义为：科学是经过实践反复检验的、发展着的关于自然、社会和思维的反映客观事物的内在规律的一个庞大的知识体系，是推动人类社会进步的强大力量。

二、科学的功能

科学是随着人类对社会和自然的认识的不断深化而不断发展的，科学对社会发展的作用则随着科学的不断发展而日益增强。关于科学的功能，有的学者将其概括为五大功能：即认识功能、生产功能、社会功能、生态功能和变革功能；也有的学者将其概括为三大功能：即认识功能、生产功能和变革功能。笔者趋向于后者的观点，因为对社会功能和生态功能可以纳入变革功能的范畴加以叙述。

(一) 科学的认识功能。科学的认识功能是指人类对社会、自然的发生发展的正确反映。科学是研究客观事物的发生发展的规律的。人类对客观事物和信息的积累和确立，起着信息的存取作用；对客观事物本质特征和规律性的揭示，起着对信息的加工整理作用；而对客观事物的发展的预见，则具有预测作用。人类发展历史已经证明，坚持唯物主义，反对唯心主义，坚持科学态度和科学精神，反对迷信和盲目崇拜，是人类进步的最根本的东西，一个地区、一个民族、一个国家，如果其社会成员都能以事实为依据，积极探索和追求真理，它就一定能兴旺发达，否则，社会就会出现混乱、停滞甚至倒退。只有尊重科学，以事实为依据进行活跃的学术思想交流与争鸣，才能保持旺盛的发展势头。

(二) 科学的生产功能。科学是人类对社会和自然的客观事物的一种发生发展规律的正确认识，是发展社会生产力的重要因素。科学可以转化为技术，科学可以提高劳动者的知识和技能，而技术和劳动者是能进入生产的，并起着十分重要的作用。所以科学技术是生产力，而且不是一般的生产力，而是第一生产力。人类社会发展到现代社会以后，科学技术对生产的作用越来越大。可以毫不夸张地说，谁早尊重科学，依靠科学技术好，谁就可以早发展起来。近两年来，随着人们对科学技术重要性认识的提高，各地、各部门、各单位相继提出了科技兴省兴市，科技兴业，科技兴厂等发展方针，这是值得大书特书的。我们强调发展经济必须依靠科学技术，这是因为：劳动者的体力的提高是有限度的，故发展生产光靠劳动者拼命干是不行的。随着人类生活需要的日益增长，用于扩大再生产的投入也是有限的，而相当大的部分已在社会再分配中用于生活的消耗。政策虽对劳动者的生产积极性有刺激作用，但从严格意

义上说，是属于精神流，而不是物质，其作用也是有限的。过分强调精神的作用已有深刻的教训，我们一定要记住前车之鉴。科学技术则不同，它的生产功能是现实的、具体的、无限的，是能长期起作用的可靠的和稳定的因素。我们要逐步学会和练好发展生产依靠科学技术的内功。

（三）科学的变革功能。科学是人类物质文明和精神文明中最活跃、最强大的变革因素。它确能使社会生产的技术基础具有非常变革的性质，还能使社会的产业结构和社会分工不断发生变化，推动着社会的发展与变革。正如恩格斯所说：“科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”。是“最高意义上的革命力量”。科学的变革功能可从政治变革功能和生态变革功能两方面去认识它。

1.科学的社会变革功能。科学是在与宗教迷信的斗争中发展起来的。科学的每一个进步，都是对唯物主义的加强和对唯心主义的批判；都是对辩证法的加强和对形而上学的批判。科学的以事实为依据的积极探索精神和进取精神，鼓励着人们积极与专制、保守和“开倒车”的现象去进行斗争，并最终夺取胜利。科学作为一种推动社会进步的变革力量，总是在支持进步的社会思想和政治力量，总是在反对各种形形色色的保守的、反动的政治思潮和政治力量。因此，科学的本质就是一种推动社会进步的强大的政治力量。

2.科学的生态变革功能。回顾人类对自然的利用过程，经历过一个由盲目利用到有目的的保护利用的过程。在盲目利用过程中，人类在不断向自然进行索取，致使自然资源不断减少，生态条件不断恶化，给人类继续生存和发展带来了很大威胁。但随着科学技术的不断发展，人们越来越清醒的认识到，人类必须对自己利用自然资源进行控制，走保护利用自然资源的路