



北京市全民科学素质系列读本

农民

Nongmin
Kexue Suzhi Duben

科学素质读本

北京市全民科学素质工作领导小组 主编

科学知识篇

推进社会主义新农村建设，就是要促进农业科技进步，培育有文化、懂技术、会经营的新型农民，发挥亿万农民建设新农村的主体作用。



 中国农业出版社

► 北京市全民科学素质系列读本

农民科学素质读本

科学知识篇

北京市全民科学素质工作领导小组 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农民科学素质读本. 科学知识篇/北京市全民科学素质工作领导小组主编. —北京: 中国农业出版社, 2009. 3

ISBN 978 - 7 - 109 - 13397 - 6

I. 农… II. 北… III. ①农民—素质教育—中国—普及读物②科学知识—普及读物 IV. D422.6 - 49
Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 017482 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 李文宾

北京印刷一厂印刷 *新华书店北京发行所发行
2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×960mm 1/32 印张: 3.125

字数: 60 千字 印数: 1~30 000 册

定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



《北京市全民科学素质系列读本》

编 委 会

主任委员：田小平

委 员：王 可 任福君 史绍洁 孙玉山
周立军 朱世龙 杜松彭 张祖德
张树森 刘春广 王德修 王北平
吴素芳 王直华 居云峰

总 策 划：周立军

《农民科学素质读本·科学知识篇》

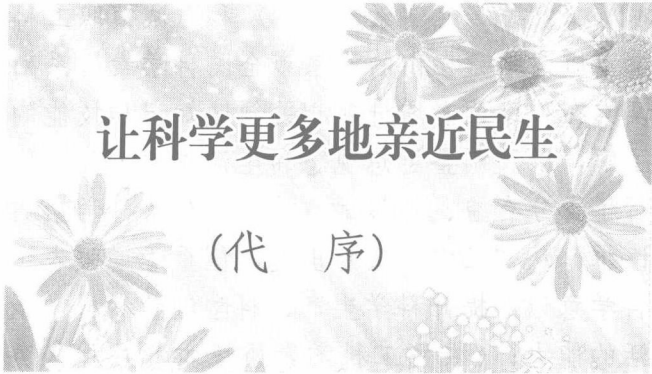
选题策划：何 丹

执行主编：蒋林树

撰 稿：王永芳 李 刚 蒋林树

插图设计：赵 晖





让科学更多地亲近民生

(代 序)

《北京市全民科学素质系列读本》行将面世之际，适逢《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》（以下简称《纲要》）颁布三周年。这套读本的编写发行，是北京市配合《纲要》实施的一个重要举措。

面对摆放案前的一叠叠书稿清样，我不禁回想起半年前在一个有关《纲要》的研讨会上了解到的情况：农民工大多对安全生产知识了解甚少，安全观念淡薄，以致在所发生的诸多工伤事故中，农民工伤亡人数占到总伤亡人数的80%以上。类似这样的事例不免让人痛心、感慨。其实，不只是农民工这个群体，其他所有人群都是科学素质建设的参与主体和受益者，都向往科学、文明、健康的生活方式。

我很高兴地看到，包括《农民科学素质读

本》、《农民工科学素质读本》和《城镇职工科学素质读本》在内的北京市全民科学素质系列读本在帮助读者增进对相关领域知识和技能的了解，以及调整思想观念和生活方式方面，进行了十分有益、可贵的探索。《农民科学素质读本》从“三农”实际出发，侧重于增强农民科学意识，提升科学生产、科学经营和科学生活的能力；《农民工科学素质读本》从外来务工人员的实际出发，侧重于引导他们安全、健康地生活，学习与身边的自然环境、社会环境和谐相处；《城镇职工科学素质读本》则侧重帮助城镇劳动者更新生活观念，掌握最新科技知识，成为“人文北京、科技北京、绿色北京”的建设者和高素质公民。

一般的科普作品往往以介绍科技知识为最主要的表现形式。但在当今这个时代，传播科学思想、科学方法和科学精神，在一定程度上或许要比单纯普及科学知识对提高公众的科学素养更为重要，更具现实意义。可喜的是，北京市全民科学素质系列读本既注重科学技术与知识的推广与普及，又注重科学思想、科学方法和科学精神的传播，乃至科学与人文的贯通，而且文字浅显、语言亲切，在内容的选

择、剪裁和表达方式上也多有创新。总之，这套书以其特别的方式展现了科学的要义、魅力和“味道”，堪称贴近民生的科普。

提高公民科学素质是《纲要》的出发点和落脚点，科学素质就其本质而言是人的发展问题。对劳动者来说，科学素质和劳动技能一样，是人力价值的内在体现。《纲要》颁布三年来，北京市全民科学素质工作领导小组协同市各相关委办局、各区县积极行动起来，通过开展丰富多彩、扎实有效的科技教育、传播、普及活动，使人民群众的科学素质乃至综合素质得到普遍提升。我们期望，北京市全民科学素质系列读本的出版，能够进一步助推公民科学素质建设，让更多的人人在提升科学素质的同时，过上科学、文明、健康的生活。

北京市全民科学素质工作领导小组副组长
北京市科学技术协会常务副主席



2009年1月

目 录

让科学更多地亲近民生（代序）

第一章 走进科学生活 1

1. 科学的力量 1
2. 算命+网络=科学? 6
3. 愚昧必然结苦果 10

第二章 致富要有创新意识 13

1. 农民也是创新的主角 13
2. 特色之乡农民创业忙 17
3. 质量创新是块“金字招牌” 18
4. 民营企业“自主研发” 22

第三章 保护我们的家园 25

1. 节能意识开花结果 25
2. “变废为宝”增收入 30
3. 农民环保意识强 黄河岸边珍禽飞 35
4. “黑变绿”模式促进农民脱贫致富 37

第四章 认识市场 42

1. 一个农民的市场意识 42

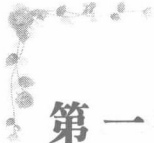
- 2. 农产品包装“时装化” 45
- 3. 让期货市场服务新农村 46
- 4. 组建“农民股份公司” 51

第五章 健康生活乐园 57

- 1. 健康新概念：身心健康 57
- 2. 干农活不等于锻炼 63
- 3. 饮食中的“黄金搭档” 65
- 4. 科学饮食少得病 71

第六章 谨防农民职业病 77

- 1. 职业病夺走农民健康 77
- 2. 农民要防哪些职业病（上） 79
- 3. 农民要防哪些职业病（下） 82
- 4. 自我防护要重视 85

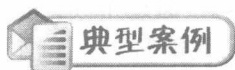


第一章

走进科学生活



1. 科学的力量



新农村用上新科技，开着飞机种大米，科学技术改变农民生活。

“锄禾日当午，汗滴禾下土。”千百年来，农民辛勤耕作的形象已深印人们的脑海，在上海金山区廊下镇却看到，种植变成了一件轻松又有趣的事。智能大棚、电脑监控、跟踪寻呼等高新技术，尽现现代农业园区，有人甚至花 20 余万元买了一架飞机专种大米。

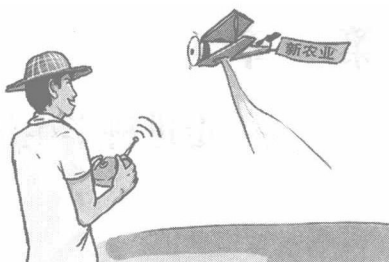
一人种 500 亩*水稻

廊下镇上有个小型机库，停放着张炎夏刚刚试飞成功的农用飞机。曾经是教授工程师的他志愿做一个种植 500 亩水稻的“农民”。“种地靠天吃饭当然很难赚钱，但用上新技术就不一样了。”上海金廊农业发

* 1 亩=1/15 公顷。

展有限公司总经理张炎夏教授说。

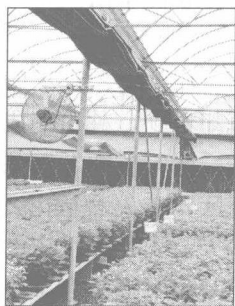
张教授采用与农民合作签约的模式，农民仍种自家的田，但必须严格按照张教授的科学方法种植。他以出厂



价向农民提供种子、肥料、农药，播种、施肥、灭虫通过飞机空中作业，降低种植成本，最终金廊公司以高出市场价的价格回收这些优质米。“通过市场经济体制下的‘专业分工’，我一个人就能种 500 亩水稻。”张教授说。

“新式”大棚幸福妈妈

规模农业的影子在廊下村比比皆是。全市最大的奶牛养殖基地、反季节桃园、出口花卉基地等 23 个已落地项目成为别致的景观。由于不少种苗对环境要求极高，上千平方米的温室玻璃大棚配有锅炉、管道、水帘等调温设施，雨水收集系统、滴灌、喷雾等灌溉设施如同机器人，可自动给幼苗浇水，一改以往塑料大棚的落后景象。



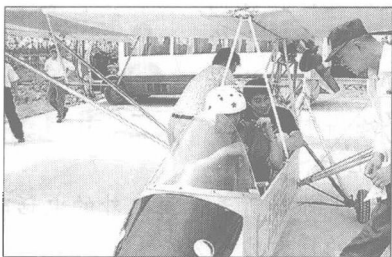
一个基地占地几百亩，现代农业园区管理委员会招商开发科科长盛东说，新农村通过宅基地置换和土地流转，让农民住进了政府建的新房，也使土地得到

相对集中，大规模的各类专业园区又给农民带来了就业岗位。记者在玉环灵芝基地看到，自从喜冷不喜热的灵芝搬进带空调的玻璃大棚，已经有 120 位当地贫困妈妈学会了灵芝培育、加工等专业技术，通过劳动脱贫。

网上种田创新天地

在上海水产大学特种水产研发基地，记者通过传感器能看到每个养殖车间的水温变化、含氧量及虾苗情况。盛科长告诉记者，如此一来，网上种田不再是梦想。有兴趣的市民可以“承包”几亩地，由专业公司照管，自己在家指挥，秋收时节举家到金山“农家乐”。

2006 年 9 月，农业园区农业科技孵化区内花瓣状“异型温室”对外营业。在这里，可以看到各种特色农作物，也能同时接



纳两三千人活动或就餐，在特种蔬菜区、百果园、田园风光区、农耕文化馆、农牧畜类区和乡村别墅区等处体味田园风情。

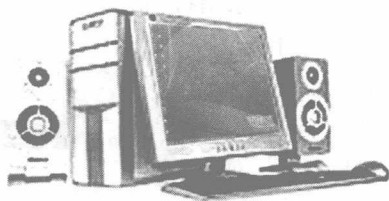
廊下镇薛晓虹书记说：“新农村，就是给人‘生产+生活+生态+生命’四结合的感受。”

相关链接

美国经济学家布朗在 20 世纪 90 年代提出过一个

尖锐命题，一个关系着 13 亿中国人民吃饭问题，那就是：21 世纪谁来养活中国人。“依靠科学技术进步就能养活中国。”袁隆平用惊人的科学成就响亮地回答了这个问题。袁隆平是著名杂交水稻专家，获得过以色列沃夫奖、泰国金镰刀奖、世界粮食奖，是一位赢得全世界尊重的农学家。他研究出来的超级杂交水稻，大面积亩产超过 800 多公斤，每年能多养活 7 500 万人。1976—1999 年，我国累计推广种植杂交水稻 35 亿亩，增产稻谷 3 500 亿公斤，相当于每年解决了 3 500 万人的吃饭问题。

科学的力量
大无边，在我们
的生活中，当你
在虚拟的网络世
界遨游时，当你
坐上快速列车



时，当你接听千里之外的电话时，你是否感受到了科学的巨大力量呢？

相关知识

这里向农民朋友们推荐一些介绍科学知识的网站：

中国科技网 <http://WWW.cstnet.net.cn>

中国科技网上拥有科学数据库、科技成果、科技管理、技术资料 and 文献情报等科技信息资源，向国内外用户提供各种科技信息服务。“科普博览”栏目里

内容丰富，有中国大百科、英国大百科、虚拟博物馆、科学难题、科学幻想等，看后让人眼界大开。“网络天地”栏目为大家介绍计算机网络技术基础知识，要了解网络技术的新动态，那里不可不去。

首都科技网 <http://WWW.bast.cn.net>

雅俗共赏的一个站点。“中关村科技园区”及时地介绍科技园区建设及实施情况。“科技人物”里介绍了首都科技界的优秀人物。网上的栏目不仅面向科技工作者，而且面向广大的群众。在网站上有《世界航空航天博览》、《科技文萃》、《中学生科学报》等刊物的电子版，向网民介绍科普知识。

清蔚园科学馆 <http://vm.nthu.edu.tw/science/index.html>

设有“科学名人堂”、“自然保护区”、“天文台”等栏目

中国科技信息网 <http://WWW.sti.net.cn>

科技信息交流网 <http://WWW.iscl.sticn.com.cn>

深圳科技信息网 <http://WWW.szsti.net>

天津科技网 <http://WWW.tisti.ac.cn>

中国科普 <http://WWW.cpus.gov.cn>

广东科协 <http://WWW.sta.gd.cn>

武汉科协 <http://WWW.whst.com.cn>

香港科学馆 <http://WWW.usd.gov.hk/CE/Museum/Science/index.htm>

新加坡科学馆 <http://WWW.sci-ctr.edu.sg/ssc/ssc-c.html>

奥秘 <http://WWW.ynu.edu.cn/dd/aomi/ht->

ml/winr.htm

科学在线 <http://china.sciencemag.org>

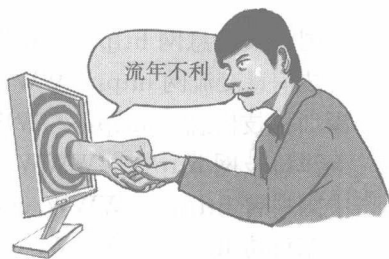
2. 算命+网络=科学?

典型案例

如果你说“巫医跳大神能治好病”，很多人认为那是迷信，然而如果你讲关于星座的诸多“理论”，有不少人会觉得很“新奇”，这些看来“新奇”的东西已经成为一些人生活中的一部分。目前，一种借助网络等现代化手段进行传播的“现代迷信”已经悄悄渗入某些人的生活中。

“占卜网页 3 天净增 1.8 万”，“我的幸运石是绿松石，所以我一定要多带绿松石饰品。”“星座运程说我今天不适合红色，所以这件衣服不能穿。”“我以后要找一个天秤座或者狮子座的老婆，这样我的婚姻才能幸福”等，这种“高科技迷信”在互联网上已经泛滥。

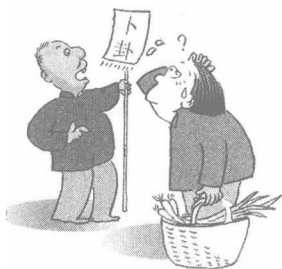
在某搜索网站输入“占卜”两字，共检索出 47.1 万个网页，输入“星座”两字，共检索出 249 万个网页。从搜索结果看，网络迷信包括名字解说、



人生预测、爱情事业预测、占星奇缘、十二星座解说、北斗星易学书、周公解梦等，此外，网络算命无需求助他人，只要输入姓名、出生的日期和时间等信息，几秒钟便能得到结果。同样是迷信思想，但是经过诸如星座、占卜等形式的“革新”，摇身一变就可以成为高科技，披上了合情合理的外衣。

在现代迷信的人群中，青少年占的比重较大。在对占卜和算命的态度问题上，中学生中有 30% 左右的人认为，占卜和算命是“超自然现象、有科学道理”，是一种“精神寄托”；中学生中有 38% 的人曾经算过命，有近 40% 的人认为《易经》算命是“中国传统文化的积极部分”、“是未知科学”。真正相信迷信的人可能比回答问题所反映的比例要高，在回答“对算命预言的态度”时，有高达 94% 的人回答要“处处小心、适当注意”，说明在青少年中对算命的预言是很在意的。

星座占卜等在青少年中产生的影响已经开始主导、支配着他们的生活。河南某高校毕业生小林是一个忠实的星座迷信者，她在网站上对自己的未来工作进行



过预测，原本是师范出身的她是要去当老师的，可星座预测说她是一个生意人，于是她开始在找工作的时候刻意地躲避开师范类的招聘，到企业招聘会上去寻找人生的方向。结果她是四面碰壁，数月的奔波一无

所获，白白错过很多好的工作机会。虽然她在老师的劝说下放弃了星座对找工作的误导，但是对生活却再没有了任何的信心。

相关链接

网络迷信和现实生活中的迷信无异

历史的车轮行驶到 21 世纪，社会的文明程度有了极大的提高，但在一些乡村中，愚昧、无知、迷信依然与人相伴，这确是一个不争的事实。社会上有些封建迷信的东西，还在以各种方式表现出来。在一些地方，巫婆神汉，装神弄鬼；测字先生，无中生有；封建迷信活动可是谋财害命的软刀子。

过去，人们的科学知识贫乏，不知道雷鸣闪电，刮风下雨，火山、地震等自然现象是怎么回事。人们在自然灾害和生老病死面前束手无策，于是凭想象认为是种种神灵在作怪。雷鸣电闪是“雷公”、“电母”在发怒，火山、地震是“神龙”在翻身，洪水泛滥是“龙王”在作怪……一些别有用心的人，制造一些神仙鬼怪，欺骗人们，以便让老百姓听从他们的摆布。后来，随着科学的不断发展，人们逐渐明白了这些自然现象的科学道理。

封建迷信流传了几千年时间，随着网络等现代传播工具的迅速普及，它又披上科学的外衣，以另一种形象重新走入人们的生活。这些现代迷信的目的是什么呢？

利益的驱动是迷信网站运作的原动力。点击网上