

SHENGTAISHENG
JIAN SHE 100WEN

生态省建设

100 问



福建科学技术出版社

生态省建设

1000
江苏工业学院图书馆

• 藏书中 普章家协 会

福建科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

生态省建设 100 问/福建省科普作家协会编. —福州:
福建科学技术出版社, 2003. 9

ISBN 7-5335-2219-2

I. 生… II. 福… III. ①省—生态环境—环境保
护—中国—问答②省—生态经济—经济建设—中国—问答
IV. F127-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 060501 号

书 名	生态省建设 100 问
编 著	福建省科普作家协会
出版发行	福建科学技术出版社(福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
经 销	各地新华书店
排 版	福建科学技术出版社排版室
印 刷	福建新华印刷厂
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/32
印 张	6.75
字 数	142 千字
版 次	2003 年 9 月第 1 版
印 次	2003 年 9 月第 1 次印刷
印 数	1—3 150
书 号	ISBN 7-5335-2219-2/S·290
定 价	10.40 元

书中如有印装质量问题,可直接向本社调换

生态文明的呼唤(代前言)

伴随着市场经济的发展,人们对生态文明的呼唤愈加迫切。党的十六大把创造良好的生态环境,写上全面建设小康社会的旗帜上。今年中央召开的人口资源环境座谈会上,胡锦涛总书记又再次号召人们,要切实抓好人口资源环境工作,促进人的全面发展,促进人与自然的和谐。

这是我们党和国家面向新世纪对创造生态文明的战略部署,对建设人与自然相协调的文明社会具有重要的现实意义和历史意义。

生态省建设是按可持续发展的理论、生态经济学原理、现代系统工程理论,建设省级行政范围的社会经济高度发达、产业结构合理、生态环境良好、自然资源得到充分合理利用与保护,以实现经济和生态两个良性循环的生态经济系统工程。

福建省确立建设生态省的战略部署,是可持续发展的抉择,也是实践“三个代表”重要思想的具体体现,它对福建的发展与环境建设具有极其重要的意义。

保持福建生态环境优势,把环境保护、资源合理开发利用,高效生态产业发展与弘扬生态文明有机结合起来,促进全省国民经济持续快速发展是一项具有前瞻性、开拓性和综合性的系统工程建设。生态建设,人人有责。福建省科普作家协会愿尽己所能,为生态省的建设作些宣传,特组织力量编写了本书。

在编写过程中,许道静、林耀诚、陶本芳、黄世耀、黄国宝

等同志始终积极参与,对本书的策划、组稿、统稿作了很大的努力。福建省人民政府有关部门还提供资料帮助,并在经费上给予支持,在此一并致谢。

生态省建设涵盖的面很广,要探讨的远不止“100”个问题,由于时间匆促、经验不足,欠缺或差错之处在所难免,敬希广大读者批评指正。

福建省科普作家协会

2003. 8. 15

目 录

农业篇

什么是生态农业	(1)
生态农业是在什么背景下提出的	(2)
生态农业会给人们带来哪些好处	(4)
什么是无公害食品	(5)
怎样规范使用绿色食品标志	(7)
有机食品和有机农业指的是什么	(9)
怎样做好农产品的质量监管工作	(10)
怎样消减农产品的农药残留量	(12)
如何大幅度降低化肥对农田的污染	(14)
如何防止塑料地膜残留污染农田	(15)
为什么不能用工业废水灌溉农田	(17)
水生生物对保护水源有何作用	(19)
菌草技术有何推广价值	(21)
为什么农业的出路最终要靠生物工程来解决	(22)
植物病虫害用生物防治法有什么好处	(24)
生物工程技术如何利用微生物防治农业虫害	(26)

如何实现畜禽养殖场废弃物减量化、无害化、资源化	(28)
-------------------------------	------

怎样控制和消减畜禽体内药物的残留量	(30)
-------------------------	------

林业篇

为什么说爱护绿色就是爱护生命	(32)
----------------------	------

什么是森林生态系统	(34)
-----------------	------

森林减少会给环境带来什么影响	(36)
----------------------	------

保护森林会产生哪些生态效益	(38)
---------------------	------

大力发展阔叶林对改善森林生态有哪些好处	(40)
---------------------------	------

建设沿海防护林体系好处在哪里	(42)
----------------------	------

山地环境与水流域生态有什么联系	(43)
-----------------------	------

为何说生物多样性是人类生存的基础	(45)
------------------------	------

生物多样性减少的原因是什么？怎样保护生物多样性	(47)
-------------------------------	------

建立自然保护区意义何在	(48)
-------------------	------

福建省有哪些自然保护区	(50)
-------------------	------

福建省有哪些国家重点保护野生动物	(52)
------------------------	------

为什么要保护华南虎	(54)
-----------------	------

为什么要保护好鸟类	(56)
-----------------	------

福建珍稀濒危保护野生植物有哪些	(58)
-----------------------	------

保护湿地有什么意义	(60)
-----------------	------

什么是生态旅游	(62)
---------------	------

福建省生态旅游区有何特色	(63)
--------------------	------

怎样治理水土流失	(65)
在生态省建设中如何推进绿色通道工程	(67)

海洋篇

怎样保护海洋功能区	(69)
怎样合理开发海洋资源	(70)
加强海洋生物多样性保护应采取哪些措施	(72)
为什么要建立海洋生物自然保护区	(74)
建设人工鱼礁和实施封岛栽培有何意义	(76)
为什么要保护红树林	(77)
积极发展远洋渔业有何战略意义	(79)
伏季休渔有何生态保护意义	(80)
为什么要实施人工放流增殖	(82)
在主要水体、海域划定禁养区有何意义	(83)
为什么要建立浅海滩涂生态养殖这种模式	(85)
为什么要推广虾、贝、藻立体生态养殖	(86)
严格控制网箱养殖的规模与密度有何意义	(88)
怎样减少水产品的药物、重金属污染	(89)
如何对江河流域环境和沿海环境进行整治	(90)
为什么说滥采河砂会破坏生态	(91)
为什么海滨工程建设应注意生态的负面影响	(93)
为何要防治人口、工业较聚集的海湾污染	(95)
为什么要禁养食人鱼	(96)
为什么要警惕外来物种入侵	(98)

为什么说赤潮是海洋的灾难	(100)
--------------------	-------

自然灾害篇

什么是自然灾害？影响福建省的自然灾害主要有哪几种	(103)
福建省有哪些气象灾害	(104)
台风灾害对福建有哪些影响	(106)
寒潮会带来哪些灾害	(108)
怎样防御雷电灾害	(109)
气象卫星是如何监测灾害性天气的	(111)
怎样才能做好灾害性天气预报	(112)
厄尔尼诺现象对福建有哪些影响	(114)
福建省有哪些海洋灾害	(116)
风暴潮对福建有哪些影响	(117)
为什么说开展海洋预报、警报能减轻灾害	(119)
海洋污染会带来哪些危害	(121)
地震是怎样造成灾害的	(122)
地震有哪些前兆	(124)
如何防御或减轻地震灾害	(125)
为什么水资源越来越紧缺	(127)
为什么洪灾是福建主要的灾害	(128)
旱涝灾害知多少	(130)
雨季何以多滑坡	(131)
为什么要重视地质灾害的防治	(133)

工业篇

工业废水、废渣为何不可以随意处置	(135)
工业企业为什么要推广清洁生产	(137)
ISO14000 环境管理体系是工业生产的紧箍咒吗	(139)
矿产资源为什么不能随意开采	(141)
谁是治理粉尘污染的最大受益者	(143)
如何控制污染物的排放总量	(145)
如何解决传统产业的结构性污染	(147)
如何加速发展生态效益型企业	(149)
为什么要建立工业污染集中控制区	(151)
如何建设生态工业园区	(152)
为什么要发展清洁能源	(155)
可再生能源的发展有何战略意义	(156)
综合利用资源需要采取哪些措施	(158)
为什么说环保产业是朝阳产业	(160)
如何抓住经济战略性调整,降低污染负荷	(162)

城市生态与政策法规篇

新型工业化路子怎么走	(164)
为什么要坚持污染防治和生态保护并重	(166)
怎样进行 ISO14000 环境系列标准论证	(168)
如何减轻城市“热岛效应”对城市生态系统的影响	(169)

何为“生态城市”	(171)
推进生态城市建设需要采取哪些行动	(173)
为什么说生态住宅是我们的理想家园	(174)
城市人居环境怎样做到绿化和美化	(176)
城市生活垃圾的综合处理技术与发展方向如何	(177)
医疗垃圾有哪些危害？如何处置	(179)
何为餐桌污染？控制餐桌污染的有效途径有哪些	(180)
什么是“白色污染”？如何防治	(181)
什么是绿色室内环境	(183)
为什么说“家装”是现代人面临的第三污染时期	(185)
为什么说创建绿色学校是 21 世纪环境教育的标志	(188)
你知道电池的污染吗	(190)
为什么说电磁污染是不容忽视的生活隐患 ...	(192)
你知道身边的铅污染吗	(193)
如何解决跨界污染问题	(195)
什么是环境保护的个人行为、政府行为和社会行为	(197)
公民如何维护自己正当的环境权益	(199)

农业篇

什么是生态农业

地球上存在着绿色植物、动物和微生物之间，或物质和能量的输入和输出之间相对平衡关系的生态系统。

生态农业是根据生态系统内物质循环和能量转化规律而建立起来的综合农业生产结构，在生产过程中建立和谐互补的耕作制度，把化肥和农药的投入降低到最低的水平。生态农业归根结底是在农业方面可以获得持续发展。发展生态农业的初始阶段，投入是比较高的，一旦进入了良性循环，巨大的经济效益就会不断地体现出来。在人口与资源的矛盾日益突出的 21 世纪，发展生态农业是一种必然的选择。它既能满足现代人的需求，又不损害后代人的利益，从而达到可持续发展的目的。

生态农业必然是可持续的，也就是要使我们赖以生存的生态环境可以持续，农业自然资源可永续利用，使其生态环境不但不遭到破坏，反而获得良好的维护。例如保持可再生资源的品质，合理利用不可再生资源，防止环境污染等。

发展生态农业，首先是农业生产的基地要生态化，其次是品种要多样化，这样才能保证产品的优质化。优质化还意味着这些食品是属于安全食品，即无公害食品、绿色食品或有机食品。

生态农业的模式很多，2002 年国家农业部科技司推出

具有代表性的十大类型生态农业模式，福建省重点推广的是以沼气为纽带、“牧-沼-果”结合、物质多层次循环利用的“丘陵山地综合开发”、“庭院生态经济综合利用”、“农业废弃物综合处理及资源化利用”等生态农业开发模式。例如，农村的生产和生活垃圾，可以用来养蚯蚓，蚯蚓是畜禽和鱼类的好饲料，畜禽粪便又可用来氨化秸秆；鱼粪肥沃了塘泥，塘泥则是极好的有机肥土。再如，在房前屋后或坡地上大面积种桑养蚕，蚕粪可以养鱼虾，塘泥又可肥田。

在福建省诏安县太平、走马塘等山区乡镇，就能看到“牧-沼-果”的生态农业模式。当地农民用牧草、秸秆和绿肥制成饲料养猪喂牛。再用猪牛粪倒在沼气池，产生沼气，供日常烧水煮饭。沼气池中的渣滓，作为有机肥，形成一种良性循环。

（林更生）

生态农业是在什么背景下提出的

如果一个生态系统受到外界的干扰，超过它本身自动调节的能力，结果就会使有机体数量减少，生物量下降，生产力衰退，从而引起其结构和功能的失调，物质循环和能量交换受阻，最终导致整个生态平衡的破坏。

农业生产作为社会生产的一个部门，是人类的衣食之源、生存之本。农业生产的兴衰，直接影响着人类的发展和社会的稳定。杂交玉米的出现，对解决全球性饥饿问题曾产生过重要的作用。20世纪30年代后期起，化肥与农药在农业上的普遍应用，50年代喷灌技术的兴起，都在农业生产上起着增产节支的作用。上述杂交技术、化肥农药和农业机械的广泛应用，使粮食和经济作物的产量大幅度增长。

农业生产的迅速发展，给人们带来了希望。正当人们陶

醉于在征服大自然的斗争中取得胜利之际，却开始发现世界农业已面临十分严峻的挑战，即人口爆炸、能源危机、资源衰竭和环境恶化等问题。

突出的问题在于，应如何充分、合理地利用自然资源，稳定、持续地发展农业，同时又保护环境和生态平衡。实践表明，机械化农业解决不了这一问题，石油农业只能使问题变得更加严重。20 世纪 60 年代中期掀起的所谓“绿色革命”农业，就肥料和农药而言，也是使用高能量作物的农业，人们不能不怀疑它与石油农业究竟有多大区别，特别是在世界性能源紧张的情况下，发展中国家能否承担起如此高能量的耗费。

究竟什么是农业发展的正确道路？正是在这种情况下，调整农业技术政策，重新利用生物技术措施并使它与高度发展的机械技术措施相结合，解决石油农业发展过程中所出现的矛盾的要求呼声日益高涨。

改进农业技术是世界大幅度提高粮食产量的惟一途径，重点应放在提高可更新资源的产品产量上，增加可更新资源对食物、饲料和工业的生产力，应成为国家的首要任务。农业研究上要求投入不可更新的资源最少，而获得的产量最多。

为此，要着重研究支配农业生产率的生物学过程，进行低能耗生产技术研究。有的科学家也认为，要建立以可更新资源为基础的新的农业生产概念，恢复农业生产过程中正常的自然循环系统，并且要改变过去偏重于无机农业的做法，而转向“有机农业”发展。有的学者也主张“机械技术现代化”应与“生物技术现代化”同时并进。正是在这种情况下，提出了生态农业的概念。

随着生态学和生态经济学的发展，生态农业日益引起人们的重视。1979年有的国家指出：“生态农业有代替有机农业的发展趋势。”1982年10月在我国银川市召开的全国第一次农业生态经济学术讨论会后，具有中国特色的“生态农业”无论是理论研究还是试点实践上，在全国范围内都获得了很快的发展。

（林更生）

生态农业会给人们带来哪些好处

由于生态农业是应用遗传工程、细胞工程、发酵工程、酶工程等生物技术，把种植业、畜牧业、水产业、林业以及农畜产品加工业纳入一个物质循环和能量转化的完整系统之内，形成一个产品环流。因此，发展生态农业会给人们带来许多意想不到的好处。

从大的方面说，首先，是生态可持续，也就是要使我们赖以生存的生态环境可以持续，农业自然资源可永续利用，使其生态环境不但不遭破坏，反而获得良好的维护。例如保持可再生资源的品质，合理利用不可再生资源，防止环境污染等。生态农业所保持的生态平衡，是螺旋形向前发展的最佳动态平衡。

其次，是生产可持续。农业生产不能追求一时的高产出，应该长期保持高产出水平，要有一个稳定的发展。要想使单位面积上的生物产量高，必须使物种和品种因地制宜，而且本身的转化效率要高，彼此之间结构合理，互相协调。农产品产量的持续上升，才能满足社会对食品的安全需求。

再者，是经济可持续。农业作为一种产业，要求提高经济效益，这样才能继续发展。有较好的效益，不但能持续发展，还能扩大、充实与完善，形成良性循环。研究表明，物

质除了沿着食物链进行多次利用外，还要沿着加工链即农副产品多次加工的顺序进行深度加工，多次增值。因为加工的次数越多，产值越大，流回系统的财流也就越大，生态效益和经济效益也就越好。

最后，是社会可持续。农业可持续发展还得满足人们对衣食住的需求，尤其是农村社会环境的良性发展，还得促进农民脱贫致富和农村社会的稳定。显然，生态可持续、生产可持续、经济可持续，必然是社会可持续。

总之，发展生态农业会给人们带来无可争辩的经济效益、生态效益和社会效益。如果说生态农业上述这些好处对农民、农村和农业是比较间接的话，那么，更直接的好处也是很明显的。

按照生态农业的要求种田，不焚烧或不乱扔秸秆和垃圾，不但不会污染生态环境，而且以往认为是废物的东西却都成为宝贵的资源，废物不废，均派上了用场。就以“牧-沼-果”模式的生态农业来说，沼气是人畜粪便、作物秸秆、生活有机废物等有机固体废物，通过厌氧微生物的生物化学反应，产生的以甲烷为主要成分的可燃性气体。沼气可供烧饭和照明使用；发酵质的物料（沼气渣）成为优质的有机肥料。废物变产品显然降低了生产成本。再说，农作物施了有机肥，地力肥沃，产量增加，品质提高。并且化肥使用量会大幅度降低，食品安全有了保证。（林更生）

什么是无公害食品

如今，人们开始重视食品质量。国家农业部遵照国务院的指示和农业发展新阶段的需要，在大量调查研究的基础上，决定在全国范围内实施“无公害食品行动计划”，推出

无公害食品。

严格来讲，无公害是食品的一种基本要求，普通食品都应达到这一要求。无公害农产品，是指产地环境、生产过程和产品质量符合国家有关标准和规范的要求，经认证合格获得认证证书并允许使用无公害农产品标志的未经加工或者初加工的食用农产品。农产品包括可食用（如大米）和不可食用（如棉花）两部分，食品包括初级及初加工农产品和深加工产品，无公害食品与无公害农产品均指初级与初加工食用农产品，是同一概念。

2001年4月，农业部启动的旨在提高农产品质量安全水平、增强农产品国际竞争力的专项工作——“无公害食品行动计划”。这一计划要用8~10年时间，基本解决我国农产品的质量安全问题。2002年北京、天津、上海和深圳被确定为试点城市，2003年初，上述四大城市开始试行部分大宗农产品的市场准入制度，即进入市场的部分农产品必须获得相关的认证。

2002年4月29日，国家农业部和国家质量监督检验检疫总局联合签署了第12号令，颁布了《无公害农产品管理办法》。《办法》规定：无公害农产品由政府推动，在条件和时机成熟时，在不同地区和不同城市逐步过渡到强制性认证，并实行产地认定和产品认证的工作模式；无公害农产品产地的认定工作由省级农业行政主管部门负责组织实施，报农业部备案；只有在完成产地认定后，才能申请产品认证，产品认证由经国家认证认可监督管理委员会认可授权的具有认证资格的机构来认证，经认证的产品必须报农业部和国家认证认可监督管理委员会备案。

2002年，农业部共颁布了210项“无公害食品”行业