

【小故事大科学丛书】

未来农庄

——3G 农庄的四面八方

《小故事大科学丛书》编写组

邢桂平等◎编著



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

【小故事大科学丛书】

未来农庄

——3G 农庄的四面八方

《小故事大科学丛书》编写组

邢桂平等◎编著

常州大学图书馆
藏书章



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

图书在版编目 (CIP) 数据

未来农庄：3G农庄的四面八方 / 邢桂平等编著. — 长沙：中南大学出版社，2017.10

ISBN 978-7-5487-2757-6

I. ①未… II. ①邢… III. ①农场—普及读物 IV. ①F306.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第 053631号

未来农庄——3G农庄的四面八方

邢桂平 等编著

责任编辑 胡小锋

责任印刷 易红卫

出版发行 中南大学出版社

社址：长沙市麓山南路

邮编：410083

发行科电话：0731-88876770

传真：0731-88710482

印 装 长沙鸿发印务实业有限公司

开 本 710×1000 1/16 印张 13.5 字数 219千字 插页

版 次 2017年10月1版 2017年10月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5487-2757-6

定 价 29.80元

图书出现印装问题，请与经销商调换



《小故事大科学丛书》 编委会名单

主 编 张立明 何海兰

副 主 编 胡 松 袁小霞

执 行 主 编 莫金莲

执行副主编 邢桂平

编委会名单

邢桂平	于书红	朱小兵	楚 宁	李远琛	张东东
冯金辉	张利娟	王 倩	吴会朝	曲 晶	冀亚歌
张延俊	朱小兵	范广莘	张子骏	唐良平	何海兰
但 旦	陈 琳	伍海芳	杨佳玲	张 敬	吴太平
龙 洁	刘业庆	卜宪刚	蔡 斌	曹玉辉	陈 萍
程庆园	程新展	戴海明	刁成海	董建华	段春霞
范安生	伏荣超	胡佩兰	胡兴亭	刘少华	莫金莲
崔三篇	钟露思	陈彩云	蒋阳波	宋锦辉	宋 丽
温克庆	刘 坤	李 毅	郭小龙	邱涤纯	张 琳
刘德恒	张建刚	文 葵	廖 萍	童 郴	戴 伟
莫美芬					

资料提供

刘志达	傅立仁	李增光	李阳红	雷 慧	姚景辉
朱 帅	莫奇武	文 婷			

目录

contents



第 1 章 3G 农庄——生态农业的新奇代表……………001

从德国的太阳村说起 > 002

一个从青山土楼中走出的青年 > 005

什么是 3G 农庄 > 008

我国生态农庄的现状 > 013

“一大于六” > 016

3G 农庄的特点与意义 > 019

世界各国的 3G 农庄 > 023

3G 农庄将成为未来世界农庄的主流 > 027

第 2 章 各放异彩——3G 生态农庄的常见模式……………030

以高科技为主的农业农庄 > 031

充满浪漫气息的艺术农庄 > 033

智能化的养老养生农庄 > 035

风水养生文化主题农庄 > 037

特色农业主题农庄 > 039

果酒庄园主题农庄 > 041

科普教育主题农庄 > 043

商务会都主题农庄	> 045
体育公园主题农庄	> 047
低碳环保主题农庄	> 049
高端私人农庄	> 051
新奇类主题农庄	> 053
茶文化主题农庄	> 056
休闲主题农庄	> 059
农业规划十大创意主题农庄	> 064

第 3 章 小农庄，大功用——3G 农庄具有的功能……069

餐饮功能	> 070
住宿功能	> 073
采摘体验功能	> 076
休闲旅游功能	> 079
生产生态功能	> 081
农事体验功能	> 084
度假功能	> 089
科普教育功能	> 092
外销功能	> 095

第 4 章 科学发展，良性循环——3G 农庄规划的原则……099

以绿色生态为理念	> 100
以科学技术为支撑	> 103
以产业化经营为目标	> 106
以因地制宜为原则	> 108
以有效管理为手段	> 111

以优质服务为后盾 > 114

以元素良性循环为导向 > 116

以经济效益与环境效益相结合为宗旨 > 119

第 5 章 科技创新，技术为王——建设 3G 农庄需要的产业技术.....122

互联网信息技术 > 123

机械化生产技术 > 128

种植业技术 > 135

养殖业技术 > 139

农产品深加工技术 > 142

生态循环农业技术模式 > 145

第 6 章 品牌为名，规模经营——建设 3G 农庄要进行品牌经营.....147

独特的资源是生态农庄的特色 > 148

主题和定位是生态农庄的灵魂 > 152

产品是生态农庄的支柱 > 155

文化和故事是生态农庄的形象 > 158

战略是生态农庄发展的方向 > 161

口碑是生态农庄的核心价值 > 164

创新是生态农庄壮大的根本 > 166

第 7 章 当前生态农庄存在的问题……………169

缺乏科学规划，后期难以运营 > 170

缺乏品牌意识，无法突出特色 > 173

缺乏高效管理，整体水平有待提升 > 177

营销力度不够，不懂新媒体的使用 > 181

生态农庄合理建设的相关对策 > 187

第 8 章 未来农庄重点发展的几大方向……………193

农业 + 互联网 > 194

农业 + 文化 > 197

农业 + 教育 > 200

农业 + 养老 > 202

农业 + 酒庄 > 204

农业 + 旅游 > 207

后记 > 209

WEILAI NONGZHUANG 第1章

3G 农庄——生态农业的新奇代表

[小故事大科学丛书]

生态农业，最早兴起于欧洲。

从一个抽象词汇到一个完整的科学的生态系统，生态农业从最初的原始农业走向传统现代农业再走向今日的规模化农业、精细化农业，经历了一个漫长的发展过程。从古老的农耕工具到现代农机的普遍使用，从传统的向自然索取到现在的科学保护、适度开发，农业的发展一直与人类社会的进步相辅相成。今日，人类社会的物质文明已经进入到富饶丰足的阶段，与之相匹配的农业发展也进入了追求高效集约、绿色环保的层面，可以说，生态农业的出现应时应景。

3G 农庄，以其独有的标准性、规范性、先进性、科学性，成为我国乃至世界生态农业中独树一帜的新奇代表。

从德国的太阳村到青山土楼中的招宝农庄，世界范围内，传统的高投入、高污染、高产出农业正在逐步被生态农业所取代。农庄作为农业的衍生物，虽然在我国兴起时间不长，但已呈现蓬勃发展之势。目前，我国的生态农庄在借鉴世界其他国家生态农业的基础上，整体上逐步由粗放型向集约型转变。虽然其存在问题仍然不少，但可以肯定的是，未来 3G 农庄成为世界农庄主流的趋势不会改变。

从德国的太阳村说起

梦幻的城堡、充满艺术气息的莱茵河、古老的歌剧院、灿烂的花海……在德国，随处可见的美景肆意装扮着喧闹的城市或者安静的村庄，漫步其中，清新的空气让人觉得惬意又轻松。

这样好的环境，多半归功于清洁能源的开发与使用。地热、光能对于德国的居民来说，早已不再陌生。但居住在太阳能屋，依靠收集太阳热能发电，依靠收集的热能将屋中的热量带走而使其变得凉爽，这就不得不提到闻名遐迩的德国太阳村了。



德国的一个村庄

太阳村位于德国南部大学城弗莱堡里，原名为“向日葵”社区，拥有常住居民 5000 多人。这里的村民都住在太阳能屋，生活所需用电全靠收集太阳热量而来。即使在烈日炎炎的夏季，屋里不开空调，也依旧能处在凉快舒适

的环境中。从太阳村建设之初到现在，吸引了一大批环保人士慕名而来旅游参观，可谓声名远播。

缔造这个“清洁能源之都”的，正是享有“太阳能建筑大师”美誉的阳光建筑师——罗尔夫·迪施。

“太阳能支持着整个社会的运转。”罗尔夫通过他的建筑作品实践着自己的建筑观。1995年，罗尔夫设计出第一座太阳能屋，由于其可以跟随太阳旋转，最大程度地吸收太阳的热能，故而命名“向日葵”。



德国村庄的太阳能屋

2004年，罗尔夫开始正式打造太阳村。经过数十年的建设，而今，太阳村已经建好的太阳能屋和商住楼有50多幢，小具规模。太阳能屋共四层，整体呈圆柱形，其屋顶都装置着太阳光板。太阳光板以最大角度对准太阳，便能在一天中最大程度地吸取热能。即使在寒冷冬季，满足生活所需用电仍旧不成问题。

让起居室朝南，厨房和置物室朝北，阳台和屋顶能使住户免受夏季骄阳炙烤；房子的一大半都是窗户，充足的光线，使屋内看起来明亮而富有色彩感。科学合理的建筑设计，使太阳村的每幢屋子都实现了露台和屋顶一流的隔热。即使炎炎夏日室外温度高达 50°C ，凛冽冬季室外温度低至 -20°C ，不用空调、暖气调节，太阳能屋也依旧能保持 $15\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，让人有种身处春天一般的感觉。

居住和自然和谐相融，罗尔夫设计的太阳能屋可以说是节能建筑典范。阴天时，可以用木屑和太阳能来供暖，其技术之先进，让许多专业的建筑师和设计师都为之赞叹。为数不少的四五层高的商住楼，楼顶也全部装有太阳能板，下层做商业用，上几层做民居用，商住分开，十分便捷。

除了收集太阳热能进行利用，太阳村的环保措施也让人耳目一新。太阳村的屋子里全部使用无水马桶，排泄物经过高压直接进入地下室，再被处理成肥料。而其屋内配备的小型生态水池，将洗浴后的水有效收纳，再用于农

田灌溉，一举两得。

产电量远远高于用电量，除了居民生活所需，余下的电量可以卖出，太阳村在保持着优美环境的同时，也获得了良好的经济效益。许多环保人士、建筑师及游客纷纷慕名参观，使太阳村成为闻名全球、独一无二的旅游胜地。

靠太阳能供热、用光电池供电、用刨花取暖，在德国黑森林地区的小镇——弗莱阿姆特，4架不停旋转的风车，就能满足镇上1000多户家庭的供电需求。将光电池安置在屋顶上，用生物可燃气体取暖，用热交换实现冷热水交替循环，用布雷登巴赫河的水来发电……小镇上的居民用自己的智慧创造了独一无二的世外桃源。

一个从青山土楼中走出的青年

依山傍水、层峦叠嶂，漫山遍野的花朵映衬着连绵起伏的青山，宛如走进了一片开阔瑰丽的诗意田园。然而在闽南永定，最美的不是这浑然天成的自然风光，而是山野间藏着的一堆谜团——土楼。

状如蘑菇、形似飞碟、结构奇特、巧夺天工的土楼在中国的建筑历史中独具特色。“珍禽养殖大王”——蓝招衍，正是从这神秘的“东方古城堡”中走出，创造了当今农业领域的一个奇迹。

几十头野猪懒懒地晒着太阳，成群的野兔欢跳奔跑，开屏的孔雀悠闲地观望；一排排鸡舍掩映在姹紫嫣红的花朵中，一棵棵果树上挂着压弯枝头的瓜果；食用仙人掌青翠欲滴，圣女果在阳光下闪着夺目的红色……如果不是亲眼看到，任何人都很难将这个美景如画的庄园与荒山联系在一起。



福建土楼

遍布的石头、丛生的杂草，破败不堪的房子，许多年前，这里是一片荒原。而今，经过蓝招衍的开发、管理、经营，招宝生态农庄已然实现了低成本、高产出的良性生态循环，成为可与国际生态农业典范——菲律宾玛雅农场相媲美的中国生态农业旗帜。

从 10 个山鸡蛋起家，蓝招衍的创业之路曲折又传奇。

兄弟姐妹七人，蓝招衍作为老大，不仅要替父母分担家务，更要照顾弟妹。母亲长期患病，父亲除了种地别无所长，身为农民的孩子，打猪草和养牛成为蓝招衍每天的必修课。1990 年，蓝招衍和弟弟蓝招宝东挪西借花了 2000 元买回了 10 个野鸡蛋，历经千辛万苦，才使 7 只小鸡破壳而出。可没多久，就有两只小鸡被冻死，两只小鸡被老鼠咬死，抱着仅剩的三只小鸡，兄弟俩难过异常。

上天的眷顾终于降临。

就在这一年秋天，一位外地老板想以 65 元一只的价格买走兄弟俩的三只野鸡，极为缺钱的蓝招衍盘算许久，非但没有卖鸡，反而贷款一万元购进了野鸡和鹧鸪，当年就获利两万余元。

火爆的珍禽市场催生了利润高、较热门的生态农业，生态农业崭露头角，蓝招衍决定包下荒山，建一个大型的全国生态农庄。

平地、打井、铺设水电、栽种果树……兄弟俩没日没夜地辛苦劳作，终于换来了粗具雏形的生态农庄。蓝招衍先后引进了美国树莓、我国台湾大青枣、墨西哥食用仙人掌等一批市场好、易成活、结果多的新品种，并进行精心栽培、悉心打理，引来当地众多农民争相参观和引种，每年仅苗木就能获利百万余元。此外，庄园中随处可见的青草、南瓜和红薯等也很快引起了蓝招衍的注意。凭借其敏锐的洞察力和商业头脑，蓝招衍先是引进野猪，后又在果园套养野兔，不仅顺利解决了杂草清理难的问题，也实现了农庄产品的多样化。2000 年，农庄繁育的特种野猪被瞬间抢购一空，仅此一项获利 100 多万元，饲养野兔获利 6 万余元。

把眼光放长远，把心态放平和。富裕起来的蓝招衍没有被金钱冲昏头脑，



招宝生态农庄鸟瞰图

如何让农庄实现生态循环成为他思考的又一个问题。将农庄珍禽的粪便进行发酵、除菌、滤臭后喂食野猪；将野猪的粪便及食物残渣经过处理后形成沼气，用于珍禽及猪仔保温、农庄做饭、照明等；残存的沼液可做树莓、板栗等作物的优质肥料，不仅促进了农庄瓜果的生长，也使果树下套种的牧草鲜嫩异常。

沼渣喂鱼，鱼塘里养水葫芦，水葫芦喂野猪；泥塘种玉米，玉米作饲料……农庄的种植区成为养殖场的饲料库，源源不断地将新鲜无添加剂的饲料供给珍禽、野猪和野兔；养殖场的粪便成为植物的有机肥，源源不断地将高效的肥料供给植物。植物与动物和谐相依，良性循环得以实现，绿色生态产业链由此形成。

绿树成荫、百花争艳、瓜果飘香、孔雀踱步、野鸡觅食……蓝招衍的生态农庄，因其真正的自然、生态而别具声名。虽是栽种植物、喂养动物，但在蓝招衍看来，庄园的一草一木都与之感情深厚。偶尔有好斗的野鸡死去，蓝招衍也会心头一动：野鸡有着如此漂亮的羽毛，扔掉了多么可惜！

机遇总是留给有准备的人。无数个机缘巧合，让蓝招衍跻身进了标本市场。把死去的动物做成标本，不仅解决了招宝生态农庄死去动物处理难的问题，也减少了许多宠物主人想要寄托思念而无从着手的无奈。

参观、吃野味、采摘、与动物近距离接触……每天来招宝生态农庄的游客络绎不绝。面对不同游客的不同需求，蓝招衍又先后在农庄里增设了餐饮、休闲、旅游等项目，成为集种养殖、休闲、娱乐、餐饮、旅游等于一身的综合性休闲生态农庄。

而今，招宝生态农庄在全国已拥有 20 多家农庄加盟店、30 多家珍禽和宠物标本加盟店，其品牌辐射全国。蓝招衍以其特有的智慧和眼光，以其特有的踏实和韧劲儿，掀起了生态农庄大革命。



招宝生态农庄内景图

什么是 3G 农庄

3G 农庄是指具有良好农业规范（GAP）、良好生产规范（GMP）、良好配送规范（GLP）的环保型、生态型农庄。

良好农业规范（GAP）

GAP 最早诞生于美国，从其定义上理解，是主要针对初级农产品的操作规范。1998 年，美国食品药品监督管理局和农业部联合发布了《关于降低新鲜水果与蔬菜微生物危害的企业指南》，首次将“良好农业规范”作为农业中的特有概念而提出，稍后被世界各国广泛应用。简而言之，GAP 是以控制农产品生产过程质量为核心的一个重要农业规范。

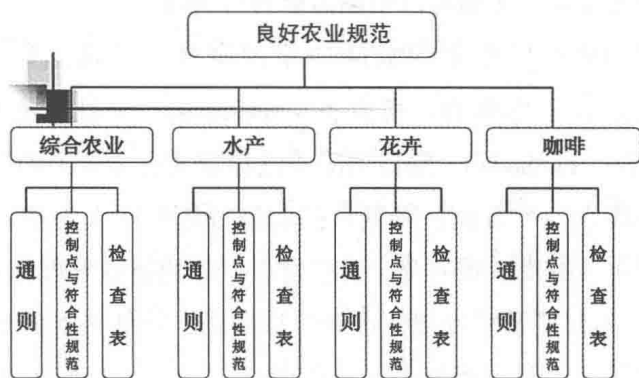
众所周知，近年来，由于专门从事农业的人员逐渐减少、农业生产经营不当、大量化学物质渗入土地、能源污染、人为造假等原因，使各类农产品安全事件越演越烈，各种生产环节暴露或产生的不可控因素越来越多。共同保持食品链的完整，共同配合食品安全的管理，已经成为各类食品安全组织

的共同责任。从饲料生产者到初级种植者，从养殖农产品生产者到食品生产制造者，从包装、仓储到运输，每个环节都至关重要。一旦其中任何一环发生问题，就会导致整个食品安全链的断裂。而 GAP 的实施，就是从食品安全链中的不可控因素着手，规范食品生产安全的各个环节，从而建立可持续发展的农业生产方式。

GAP 特别指出，食品安全问题需要从源头抓起。制定规范、高度重视、共同遵守，是提高农产品生产全过程质量安全管理水平的有效手段和工具。纵观世界各国，GAP 作用的范围特别宽泛，比如作物种植、畜禽养殖、水产养殖等多个农业领域。目前，GAP 已经在欧盟、澳大利亚、智利、加拿大、中国等多个国家实施，成为国际公认的农产品认证标准。

美国 GAP 八原则：

- (1) 良好农业规范须在遵守所有法律法规和标准的基础上实施；
- (2) 无论种植者、包装者还是运输者，都应在自己的工作职责范围内采用良好农业规范；
- (3) 防范新鲜农产品的微生物污染，尽量不要因为预防措施不足而不得不进行后期纠偏；
- (4) 尽量避免水对新鲜农产品的微生物污染；
- (5) 从新鲜农产品采摘包装到运输直至端上餐桌，每一个环节都有可能受到污染，应着重避免人类活动和动物粪便污染；



国外 GAP 标准体系框架