

北京农田景观建设

◎ 王俊英 宇振荣 主编

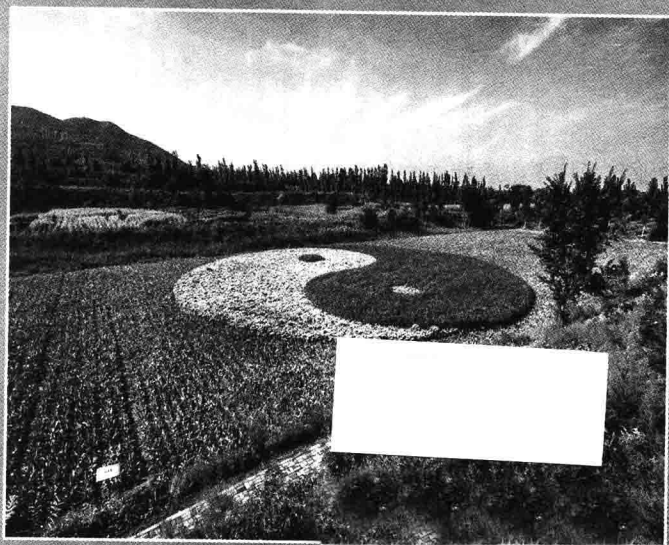


中国农业科学技术出版社



北京农田景观建设

◎ 王俊英 宇振荣 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北京农田景观建设 / 王俊英, 宇振荣主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2012. 1

ISBN 978 - 7 - 5116 - 0738 - 6

I. ①北… II. ①王… ②宇… III. ①农村生态—景观—建设—研究—北京市 IV. ①S181

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 251165 号

责任编辑 鱼汲胜

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 13671154890 (编辑室) (010)82109704 (发行部)
(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82106624

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850 mm × 1 168 mm 1/32

印 张 11.125

字 数 300 千字

版 次 2012 年 1 月第一版 2012 年 1 月第一次印刷

定 价 39.00 元

— 版权所有 · 翻印必究 —

编委会

顾问

李继扬(北京市农业局)

曹广才(中国农业科学院作物科学研究所)

张一帆(北京市农村工作委员会)

主编

王俊英(北京市农业技术推广站)

宇振荣(中国农业大学资源与环境学院)

副主编(按姓名的汉语拼音排序)

陈长春(远方网)

韩烈刚(北京市农业技术推广站)

李琳(北京市农业技术推广站)

台社红(北京市农业技术推广站)

王忠义(北京市农业技术推广站)

编委(按姓名的汉语拼音排序)

曹海军(北京市通州区农业技术推广站)

车轲(北京市昌平区农业技术推广站)

冯瑞富(北京市延庆县农业技术推广站)

付铁梅(北京市房山区农业技术推广站)

葛红军(北京市大兴区农业技术推广站)

谷艳蓉(北京市平谷区农业科学研究所)

郭自军(北京市延庆县农业技术推广站)

胡春风(北京市门头沟区农业综合服务中心)

(北京市门头沟区农业科学研究所)

蒋金成(北京市延庆县农业技术推广站)

李风云(远方网)

李 勋(北京市农业技术推广站)

李良涛(中国农业大学资源与环境学院)

刘文平(中国农业大学资源与环境学院)

刘永霞(北京市农业技术推广站)

马希跃(北京市大兴区农业技术推广站)

孟范玉(北京市农业技术推广站)

彭明才(北京市怀柔区喇叭沟门农业发展办)

余小玲(北京市延庆县农业技术推广站)

石建红(北京市怀柔区农业技术推广站)

时祥云(北京市延庆县农业技术推广站)

宋永新(北京中天瀚海林业发展有限公司)

孙雪娇(北京市昌平区农业技术推广站)

佟国香(北京市房山区农业技术推广站)

王崇旺(北京市昌平区农业技术推广站)

王凤英(北京市怀柔区农业技术推广站)

王敏敏(远方网)

王 琼(北京市农业技术推广站)

王新玲(北京市门头沟区农业综合服务中心)

(北京市门头沟区农业科学研究所)

姚风岭(北京市大兴区安定镇农业技术服务中心)

于 琪(北京市大兴区农业技术推广站)

张 茜(中国农业大学资源与环境学院)

周成贤(北京市延庆县农业技术推广站)

周吉红(北京市农业技术推广站)

朱青艳(北京市通州区农业技术推广站)

宗 静(北京市农业技术推广站)

内容简介

全书由前言和六章组成。第一章为农田景观概念和建设意义。去让读者对农田景观有个初步的概念，了解它的定义、功能以及特征。第二章介绍了农田景观的内容和方法，具体介绍了农田景观的演替及建设内容、技术和方法。第三章是农田景观建设原理，以农田景观建设为依据的生态学原理、可视美学原理、地域特征原理、历史文化原理、游憩原理。每个原理单独成节进行具体阐述。第四章是农田景观建设方法和技术，从建设的目标、原则到具体建设规划设计、技术等几个方面进行叙述。第五章介绍了农田景观的实践，根据农田景观的特点，从设施农业景观、大田农业景观、果园农业景观、坡地农业景观、园区农业景观几种类型分节进行实例剖析，每种农业景观提供多个案例，每个案例分别从基本情况、设计理念、主要特色、景观效益、主要经验等多个方面进行阐述，并赋以景观图片，给人耳目一新的感觉。第六章是北京市农田景观建设对策。本章根据第五章介绍的案例，分析了北京市农田景观的特征，剖析了农田景观中存在的问题和不足，从农田景观的合理布局出发，以农业生产和农业旅游相结合为出发点，有针对性地提出适宜北京市的农田景观建设对策。

前 言

中国古代社会长期以农立国，耕稼为民生之本，农业景观长期处于原生生态文明状态。大量的古代诗词生动地描述了真实的田塍阡陌、秧针茸翠、黄犊驾犁、驱耙漾波的田间风致。弘治年间顾清的竹枝词中有：“三月吴江柳正青，柳花飞去半为萍。蔬畦麦陇蔷薇架，装点田家作画屏。”清人王概的《芥子园画谱》里将农田景观综合性地视觉化：“桑林麦陇，高下竞秀，风摇碧浪层层，雨过绿云绕绕，雉雏春阳，鸠呼风雨，竹篱茅舍，间以红桃白李，燕紫莺黄，高日色相自多。村家闲逸之想，令人便忘艳俗。”古代的帝王也留下许多诗词描述农田景观。清朝皇帝康熙针对作物不同阶段写诗词：“溪流浸种如油绿，生意含春秀色笼”（浸种）；“新田如掌水潺湲，月明共濯碧溪间”（耕、耙、耖、碌）；“二月春风料峭寒，原田鳞叠入遐观。最怜茜谷生新颖”（布秧）；“匀铺绿毯满平川，万井风和花欲然”（初秧）；“禾罢禾亚盈畦日正长，青畴发紫芒”（管理）。这些古诗词把农田景观描绘得栩栩如生、跃然纸上。

这种传统的自囿、原生的乡土地域性农业景观格局在中国延续了很长时间，到了现代仍有小部分地区保留。然而，随着人口的不断增多和人类生产技术的进步，这种分散型的小农经济，制约着生产效率的提高，机械化规模化生产的优势难以发挥，这种格局已成为现代农业发展的瓶颈。农田渐渐通过流转，进入了规模化经营的阶段，农业也由单纯的产品生产扩展到观光休闲，导

致原生态的乡村格局发生强烈改变，打破了以往以农耕为主的乡土风貌。

城市化迅速发展的今天，随着人们生活水平的提高，以及大众文化素质的提高，城市居民面临着人口增加、环境污染、交通拥堵、生活节奏紧张、心理压力大等问题。为调节人与自然的平衡，仅靠少量的公园或绿地是远远不够的，与自然亲和且近在身边的农田景观恰恰满足了人们的这一要求。农村天地广阔，空气新鲜，自然环境优美，山村野趣浓厚，绿色食品多样，农事活动新奇，乡土文化丰富，对城市居民来说，是一种别具情趣的享受，具有极大的吸引力。休闲观光农业应运而生，不仅满足了城市居民休闲观光、放松身心的需求，还提高了农民收益。

发展观光农业，要从农田景观做起。所有的观光农业必须以景为题、以景促情，吸引游客前来。城市周边的农田景观设计倾向于农业文化景观，是以农业景色、农业生产、农业产品、农家生活为依托，融入独特的文化创意，能够促使农业与旅游业结合的一种景观方式。发挥农田的景观生态价值，以农村融入城市，实现城乡统筹发展，是城市发展的必然。

第一，农田景观建设是城乡统筹发展，建设宜居城市的需要。

建设具有良好的生态与自然环境是建设宜居城市的标准之一。随着城市的不断扩展，周边的农村都慢慢纳入城市环境范畴，城市的发展离不开农村，乡村的发展也离不开城市，而是“依托城市、服务城市、融入城市”。城市和乡村统筹发展，相互协调，互为补充，形成统一的产业体系，是城市化进程可持续的基础。发展生态农田景观建设，把郊区建成城市的后花园是建设宜居城市的需要，也是必由之路。

第二，农田景观建设是农业持续发展，保护生态环境的需要。

农田景观协调了农业与环境的关系，增加了农业产业的功能，促进了第一产业与第三产业交叉、渗透，建立起两个大产业的互动机制，推动了农业的持续发展。此外，农田景观建设的配置将自然生态系统、农业生态系统和人工建筑生态系统融为一体，全面、统一考虑能量和物质流动，自然生态系统与农业生态系统的相互影响，以实现景观多样性和生态系统多样性的保护。

第三，农田景观建设是都市农业发展，促进农民致富的需要。

都市农业融生产、生活和生态功能于一体，依托城市并服务于城市，农田景观建设是都市型农业得以实现的途径之一。农田景观建设能够把城区与郊区、农业和旅游，第一产业和第三产业紧密结合在一起，充分利用农业资源，促进农业结构优化调整，提高农业生产效益，促进农民致富。

在北京，都市型现代农业的提出一改郊区传统农业风貌，由以产品生产为主，转向发展观光休闲农业、籽种农业、循环农业、科技农业等新兴业态。近些年，北京市在建设都市型现代农业的探索实践中，农田的生态景观价值得到了各方面的认可，农田生态景观建设取得了阶段性成果，为都市型现代农业的进一步发展奠定了基础。初夏明艳璀璨的油菜花海，让人领略一番秀美的江南风情；向日葵大面积种植成绝佳景观，几年来已经吸引一大批忠实的葵花“粉丝”追逐；枝头熟透的南果是北京一道热带风情美景……近年来，生动活泼、形式多样、特色鲜明的农田景观，已成为北京市农业发展领域的一道亮丽风景线。北京市掀起

了休闲农业景观的规划与建设高潮。但总的看来,农业景观研究尚未成熟,农田生态景观仍然存在诸多问题,设计水平较低,布局大多千篇一律,缺乏特色,有的甚至造成对农业资源不合理的开发利用,对农业文化的发展极为不利,降低了农田景观的整体价值。为此,北京市农业技术推广站等单位于2010年开展了农田生态景观建设技术集成示范与关键技术研究,提出适用于农田不同区域的生态景观配置模式,为都市型现代农业基础建设中的农田生态景观建设提供科技支撑。并以此为基础编著此书,以专业的知识和具体的实证阐述农田景观的概念及设计理念和方法。

编著此书希望政府机关工作人员收览。根据作者们的阐述和建议,希望制定相关的农业景观政策,推动北京市农业景观建设向正确的方向发展。另外,本书的读者对象还面向有志于农业休闲观光事业的企业、个人以及热爱农田观光旅游的市民。希望本书能为读者们提供专业知识,有助于开拓设计思路,激发灵感,进行更为可行的农田景观建设,使其具有浓郁地方特色的农田景观,为城市文化所容纳,更为吸引休闲观光的游客;也希望经由本书为后者提供开阔的农田景观视野,帮助选择一些适宜自己和家人的休闲观光种类和地点。

此书的作者来自北京市农业技术推广站、中国农业大学、远方网以及北京市各区、县的农业技术推广部门。作者们具有较深厚的理论基础和较丰富的实践经验。

除前言之外,全书分为六章。第一章为农田景观概念和建设意义。本章让读者对农田景观有个初步的概念,了解它的定义、功能以及特征。第二章介绍了农田景观的内容和方法,具体介绍了农田景观的演替及建设内容、技术和方法。第三章是农田景观

建设原理,以农田景观建设为依据的生态学原理、可视美学原理、地域特征原理、历史文化原理、游憩原理。每个原理单独成节进行具体阐述。第四章是农田景观建设方法和技术,从建设的目标、原则到具体建设规划设计、技术等几个方面进行叙述。第五章介绍了农田景观的实践,根据农田景观的特点,从设施农业景观、大田农业景观、果园农业景观、坡地农业景观、园区农业景观几种类型分节进行实例剖析,每种农业景观提供多个案例,每个案例分别从基本情况、设计理念、主要特色、景观效益、主要经验等多个方面进行阐述,并赋以景观图片,给人耳目一新的感觉。第六章是北京市农田景观建设对策。本章根据第五章介绍的案例,分析了北京市农田景观的特征,剖析了农田景观中存在的问题和不足,从农田景观的合理布局出发,以农业生产和农业旅游相结合为出发点,有针对性地提出适宜北京市的农田景观建设对策。

参考文献按章编排。以作者姓名的汉语拼音顺序排列。同一作者的文献,则以发表年代先后为序。所引文献皆为在正式发行刊物上发表的文章和由出版社出版发行的书籍。未公开发表和内部刊物的文章不作为引用文献。

此书的出版得到中国农业科学技术出版社的大力配合和支持,仅致谢忱。

限于作者水平,不当或错误之处敬请同行专家和读者指正。

王俊英

2011.12

写作分工

前 言	王俊英
第一章	李 琳 韩烈刚
第二章	张 茜 宇振荣
第三章	刘文平 王忠义
第四章	李良涛 宇振荣
第五章	作者分别署名 (见书)
第六章	李 琳 王俊英
统 稿	曹广才 李 琳 台社红

目 录

第一章 农田景观概念和建设意义	1
第一节 农田景观建设	1
第二节 农田景观的概念、结构与功能	7
第三节 农田景观类型与特征	14
第二章 农田景观内容和方法	25
第一节 农田景观演替	25
第二节 农田景观建设内容	39
第三节 国外农田景观建设政策	63
第三章 农田景观建设原理	90
第一节 景观生态学原理	90
第二节 可视美学原理	100
第三节 地域特征原理	106
第四节 历史文化原理	109
第五节 游憩原理	111
第四章 农田景观建设方法和技术	121
第一节 农田景观建设目标和原则	121
第二节 农田景观建设导则与标准	132
第三节 农田景观主要建设模式和技术	163
第五章 农田景观实践	194
第一节 大田农业景观	194

第二节 设施农业景观	206
第三节 果园农业景观	238
第四节 坡地农业景观	268
第五节 园区农业景观	296
第六章 北京市农田景观建设对策	322
第一节 政策支持	322
第二节 技术保障	325
第三节 人才培养	329
第四节 宣传推广	331

第一章 农田景观概念和建设意义

第一节 农田景观建设

一、农田景观建设是城乡统筹发展，建设宜居城市的需要

农业本来纯属产业经济范畴，它的主导行为是生产。但随社会的进步，经济的发展，产业功能与价值取向的拓展，农业已不只是创造物质财富，同时也创造精神财富。在传统农业阶段，农业的精神文化是内生的，隐含在姿质之中，靠着人们在“种瓜得瓜，种豆得豆”中的感悟、会意、领略而显现。如松柏给世人公认的精神文化是勇敢、顽强、不畏逆境、朴实、无华；国槐给人的精神文化感悟是吉祥、幸福、美好。就总体而言，传统农业的精神文化给人的感受是“农业是国民经济的基础”，“锄禾日当午，汗滴禾下土。谁知盘中餐，粒粒皆辛苦”。等。而现代农业，特别是观光农业的精神文化品味，人们已不满足于自我或他人的感悟、领略了，更在乎直观感受，不仅能看明白，还能留在影相中。

随着城市人口密度升高、交通日益发达以及人们对城市环境的担忧，人口和资源将从相对集中的城市中心开始转移、分散到小城镇和农村，乡村的农业人口将急剧减少，非农业居民将迅速增加，向逆城镇化发展；随着互联网及信息技术的发展，公司、住宅、工作岗位和服务设施逐步向周围卫星城和农村地区转移分

散。与此同时,由于交通和环境问题,城市核心区的居住、游憩、商业等部分功能开始弱化。很多农村将转变为以居住意义为主的乡村。

但是随着城市化进程不断加快,大都市郊区农业的各个方面都发生了深刻的变化。快速的城镇化和集约型农业生产模式发展过程,因缺乏有效的乡村土地利用规划和建设指导,在不同程度上导致了乡村土地利用功能庞杂或单一、田园景观受损、自然土地利用的破碎化、生物栖息地多样性降低等问题的产生。

在2005—2006年开展的《土地利用总体规划》和《农业产业布局》中,相关部门明确提出发展构建北京市的土地/景观生态格局、都市型农业景观生态服务功能。而2009年编制出台的《北京都市型现代农业基础建设工程规划》(2009—2012),明确提出提升北京市农业的3个能力:农业综合生产能力、生态服务能力和景观服务能力。北京市农业农村景观建设一方面要通过合理的土地利用优化布局来改善景观质量,更重要的是通过土地整理对景观破碎化、景观生态、植被进行改造和建设。在“城乡和谐发展、节约集约土地”的指导思想下,农村居民点相对集中,形成了良好的城乡一体化空间布局,农田成为城乡空间格局的重要组成部分,具有重要的生态服务功能和景观价值。乡村景观和农业多功能利用推动城镇人口到郊区休闲旅游,增加农民收入,发展乡村生态旅游,也协调和统筹城乡生态和社会经济发展,建设了宜居城市。

二、农田景观建设是农业持续发展,保护生态环境的需要

全球地表11%的面积为农地。由于人口的不断增长,对粮食

需求的增加,农地面积还在继续扩大。对世界高于90%的农业生产统计结果表明,现代利用的农作物的物种数不超过100种。这意味着除了污染、人工干扰消灭物种外,农田面积的扩大同样会造成自然物种的大幅度消亡。保护生态环境、保护生物多样性已成为当代国际社会最为关注的问题之一。景观农业的理论为解决农业区生物多样性的保护提供了思路。

自然生态系统与景观较之人工生态系统与景观具有更强的自我调节、高稳定性和维持能量与物质平衡的能力。在农业生产发展的过程中,自然生态系统和景观逐渐向人工生态系统和景观转化,人为因素在农业景观中愈益具有更为重要的意义。但此时人类的偏见往往过分夸大自己的作用,而忽视自然的作用,以致造成生态环境恶化的严重后果。农业生产中重要的一环是土地配置。传统的土地配置,包括经济文化中心和作物布局、牧场轮换、防护林带、道路、水渠、人工湖的建设等,基本目的是为了发展当地的经济。这种思路的弱点是很少考虑这样一种景观结构是否能形成一个稳定的农业生态环境,是否能维持农业生态系统与外界环境有一个稳定的生态平衡联系,以至最终实现农业生产的持续发展。景观农业首先要求优化景观尺度上土地配置,然后按景观生态学提供的等级理论逐步解决不同尺度上的土地资源利用问题。景观农业的配置将自然生态系统、农业生态系统和人工建筑生态系统溶为一体,全面、统一考虑能量和物质流动,自然生态系统与农业生态系统的相互影响,以实现景观多样性和生态系统多样性的保护。这种先在高水准上优化农业景观配置,进而优化具体的土地结构和配比,形成的土地规划可为一个地区农业生物群落建立稳定的生态环境,有利于农业生产的持续发展。