



新农村建设集成技术丛书

村镇社区规划与设计

科学技术部中国农村技术开发中心

组织编写



中国农业科学技术出版社



新农村建设工程集成技术丛书

村镇社区规划与设计

科学技术部中国农村技术开发中心

组织编写



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

村镇社区规划与设计/张杰主编. —北京: 中国农业
科学技术出版社, 2007

(新农村建设集成技术丛书)

ISBN 978-7-80233-274-4

I. 村… II. 张… III. 社区—乡村规划—中国
IV. TU982.29

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 056679 号

责任编辑 梅 红

责任校对 贾晓红 康苗苗

整体设计 孙宝林 马 钢

出版发行 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 (010) 68975144 (发行部) (010) 62150862 (编辑室)
(010) 68919703 (读者服务部)

传 真 (010) 62189012

社 网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京科信印刷厂

开 本 850 mm × 1 168 mm 1/32

印 张 11.875

字 数 300 千字

版 次 2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

定 价 79.00 元

版权所有 • 侵权必究

《新农村建设集成技术丛书》

编辑委员会

主 任：刘燕华

副 主 任：杜占元 吴远彬 刘 旭

委 员：（按姓氏笔画排序）

方智远	王 喆	石元春	刘 旭
刘燕华	朱 明	余 健	吴远彬
张子仪	李思经	杜占元	汪懋华
赵春江	贾敬敦	高 潮	曹一化

主 编：吴远彬

副 主 编：王 喆 李思经

执行编辑：（按姓氏笔画排序）

于双民	马 钢	文 杰	王敬华
卢 琦	卢兵友	史秀菊	刘英杰
朱清科	闫庆健	张 凯	沈银书
林聚家	金逸民	胡小松	胡京华
赵庆惠	袁学国	郭志伟	黄 卫
龚时宏	翟 勇		

《村镇社区规划与设计》编写人员

顾 问：单德启

主 编：张 杰

编写人员：（按姓氏笔画为序）

邓 卫 毛 峰 王 韬

杜鹏飞 李国庆 张 杰

张大玉 张玉昆 金笠铭

耿 虹 梁 伟 甄 峰



张 杰

英国约克大学高级建筑研究院博士。现任清华大学建筑学院教授，住宅与社区研究所所长，清华规划院历史文化名城研究中心主任。国家一级注册建筑师。

先后在加拿大不列颠哥伦比亚大学(UBC)、哈佛大学设计研究生院(GSD)做高级访问学者。2003年曾任巴黎行政学院客座教授。多次代表清华大学建筑学院有关课题组等参加国内外学术会议，发表论文多篇。多次担任清华大学与麻省理工学院建筑系、宾夕法尼亚大学建筑系城市设计工作室指导教授。

20世纪90年代与北京市文物局、东城区规划局合作所做的“国子监地区保护规划的探讨”的理论与方法对后来我国保护区保护整治的规划编制方法产生了重大影响。90年代后期与哈佛大学合作进行中国近现代城市住宅史的研究，2001年合作出版英文专著“Modern Urban Housing in China: 1840~2000”，影响广泛。近年来，结合我国住宅发展的实际情况，组织开展了多项重要的城市和农村住宅发展研究课题。

主要兼职：中国城市规划学会理事、中国城市规划学会历史文化名城学术委员会副主任委员、中国城市规划学会城市设计学术委员会委员、中国建筑师学会人居委员会副主任委员等。

序

丹心终不改，白发为谁生。科技工作者历来具有忧国忧民的情愫。党的十六届五中全会提出建设社会主义新农村的重大历史任务，广大科技工作者更加感到前程似锦、责任重大，纷纷以实际行动担当起这项使命。中国农村技术开发中心和中国农业科学技术出版社经过努力，在很短的时间里就筹划编撰了《新农村建设系列科技丛书》，这是落实胡锦涛总书记提出的“尊重农民意愿，维护农民利益，增进农民福祉”指示精神又一重要体现，是建设新农村开局之年的一份厚礼。贺为序。

新农村建设重大历史任务的提出，指明了当前和今后一个时期“三农”工作的方向。全国科学技术大会的召开和《国家中长期科学技术发展规划纲要》的发布实施，树立了我国科技发展史上新的里程碑。党中央国务院做出的重大战略决策和部署，既对农村科技工作提出了新要求，又给农村科技事业提供了空前发展的新机遇。科技部积极响应中央号召，把科技促进社会主义新农村建设作为农村科技工作的中心任务，从高新技术研究、关键技术攻关、技术集成配套、科技成果转化和综合科技示范等方面进行了全面部署，并启动实施了新农村建设科技促进行动。编辑出版《新农村建设系列科技丛书》正是落实农村科技工作部署，把先进、实用技术推广到农村，为新农村建设提供有力科技支撑的一项重要举措。

这套丛书从三个层次多侧面、多角度、全方位为新农村建设



提供科技支撑。一是以广大农民为读者群，从现代农业、农村社区、城镇化等方面入手，着眼于能够满足当前新农村建设中发展生产、乡村建设、生态环境、医疗卫生实际需求，编辑出版《新农村建设实用技术丛书》；二是以县、乡村干部和企业为读者群，着眼于新农村建设中迫切需要解决的重大问题，在新农村社区规划、农村住宅设计及新材料和节材节能技术、能源和资源高效利用、节水和给排水、农村生态修复、农产品加工保鲜、种植、养殖等方面，集成配套现有技术，编辑出版《新农村建设集成技术丛书》；三是以从事农村科技学习、研究、管理的学生、学者和管理干部等为读者群，着眼于农村科技的前沿领域，深入浅出地介绍相关科技领域的国内外研究现状和发展前景，编辑出版《新农村建设重大科技前沿丛书》。

该套丛书通俗易懂、图文并茂、深入浅出，凝结了一批权威专家、科技骨干和具有丰富实践经验的专业技术人员的心血和智慧，体现了科技界倾注“三农”，依靠科技推动新农村建设的信心和决心，必将为新农村建设做出新的贡献。

科学技术是第一生产力。《新农村建设系列科技丛书》的出版发行是顺应历史潮流，惠泽广大农民，落实新农村建设部署的重要措施之一。今后我们将进一步研究探索科技推进新农村建设的途径和措施，为广大科技人员投身于新农村建设提供更为广阔的空间和平台。“天下顺治在民富，天下和静在民乐，天下兴行在民趋于正。”让我们肩负起历史的使命，落实科学发展观，以科技创新和机制创新为动力，与时俱进、开拓进取，为社会主义新农村建设提供强大的支撑和不竭的动力。

中华人民共和国科学技术部副部长

刘燕华

前 言

随着国家对于社会主义新农村建设工作的日益重视，与村镇发展相关的研究工作也全面展开，尤其在改革开放以来，村镇建设得到了巨大的发展。截至 2005 年底，我国共有建制镇 17 726 个，集镇 20 686 个，村庄 3 137 146 个，全国村镇总人口 9.86 亿人，现状建设用地面积 17.2 万 km²，建设投资总额 5 325 亿元。面对如此巨大的建设量，村镇规划与设计却是一个全新的领域。

村镇社区的规划和设计主要包括村镇规划体系的建设、土地利用、道路与基础设施规划、公共服务设施建设、防灾减灾规划、历史文化村镇保护规划、景观与功能恢复规划、规划的编制、规划决策和管理、空间信息技术的应用及环境影响评价等方面。村镇体系规划的主要工作是确定镇域村镇体系布局，选择重点建设的中心村，明确镇区和村庄发展定位，优化村庄空间布局，调整村庄等级规模结构。土地利用规划决定了宝贵的土地资源如何得到科学合理的利用，所以，村镇规划应根据社会经济发展需要及村镇各项功能活动对用地的基本要求，分析研究村镇发展的自然条件和建设条件，确定村镇用地的选址、规模、范围和发展方向，合理安排各项功能用地并对其进行有机组合，以达到土地资源合理高效利用的目的。

随着改革开放以来社会经济的迅速发展，对村镇内、外部交通组织提出了更高的要求；同时，生产、生活水平的提高，凸显了村镇基础设施水平落后和无序发展的问题。因此，村镇道路与



基础设施规划对村镇交通、给水、排水、污水、电力、电信、能源和垃圾处理等方面提出应遵循的必要原则和方法。

村镇公共服务设施涉及到村镇居民最基本的、由社会提供的生活和生产设施,包括行政、医疗、教育、文化、体育、养老等方面。随着中国社会的经济转型,以往未被纳入公共财政的村镇公共服务设施的问题日益突出。

我国农村地形地貌条件复杂,不少村镇位于自然灾害多发地带,但是村镇本身的防灾减灾能力薄弱。村镇防灾减灾规划从洪水、地震和消防三个方面,分析村镇自然灾害的成因,通过科学的村镇选址和制定防灾减灾规划避免或减轻自然灾害。

改革开放以来,村镇社会经济条件得到了巨大的发展,但是村镇历史文化传统的延续受到了经济发展和生活方式转型的冲击和威胁。如何在快速发展中保护村镇历史文化、延续日渐消逝的物质和非物质文化遗产成为一个重要的问题。历史文化村镇保护规划从这几方面对村镇历史文化保护规划提出目标、原则和方法。

村镇景观规划是一个被长期忽视的领域。由于缺乏具体的研究和规划方法,出现了村镇发展模仿城市工业化景观,丧失地方特色的现象。如何合理地安排乡村土地及土地上的物质和空间,为人们创造高效、安全、健康、舒适、优美的人居环境,为村镇社会创造一个可持续发展的整体村镇生态系统,是村镇景观与功能恢复规划所要反映的主要内容。

村镇规划编制方法首先重点落在村镇规划基本分类、编制工作的基本步骤和基础资料的收集,按照各村镇具体情况提出规划具体内容和要求。

长期以来,村镇规划决策和管理一直是一个空白,甚至可以说规划管理的缺位是村镇无序发展一个主要原因。因此,村镇规划决策和管理主要探讨村镇规划编制和审批管理机制的建设、规划审批公布的过程以及规划监督机制的建立和职责等关键问题。

空间信息技术近年来获得巨大的发展,在我国幅员辽阔的广



大农村地区,空间信息技术在村镇规划工作中有着广泛的应用前景,本书介绍了空间信息技术的基本概念、主要技术手段和规划工作中的具体应用。当前,经济发展与环境保护的平衡得到全社会的重视。这里所介绍的村镇规划环境影响评价考量规划实施所带来的环境影响,是协调社会总体利益、保证健康和谐发展的重要工具。

本书由清华大学、天津大学、北京建筑工程学院、南京大学、河北农业大学和华中理工大学等大专院校从事相关领域研究的专家学者联合编写。第1章由清华大学张杰编写,第2章由南京大学甄峰编写,第3章第1节北京建筑工程学院张大玉、丁奇编写,第2、3、4、5、6节由华中科技大学耿虹、罗毅编写,第4章由北京建筑工程学院张大玉、王锐英、张雅君、汪慧贞、李英姿、李德英、李颖编写,第5章由清华大学建筑学院金笠铭编写,第6章由河北农业大学李国庆、纪江海、王广和编写,第7章由清华大学王韬、赵勇编写,第8章由天津大学王卫红、张玉昆编写,第9章由北京清华城市规划设计研究院梁伟、王健编写,第10章由清华大学赵勇编写,第11章由清华大学毛锋编写,第12章由清华大学杜鹏飞、林瑾、杜娟编写。

作为《新农村建设系列科技丛书》中的一本,本书出版的目的是向村镇工作第一线的管理者和参与者介绍村镇规划设计的基本概念、原则和方法。由于时间仓促、“十一五”期间部署的村镇规划相关科研工作尚未完全展开,作者只能凭借以往的工作经验,结合相关领域的现有研究成果,以及参与过的具体村镇规划设计工作完成此书的编写,偏颇与不足之处在所难免。抛砖旨在引玉,欢迎各界读者予以批评和指正。

编 者

2007年8月

目 录

第一章 绪 论	1
第二章 村镇规划体系	10
第一节 概念、理念和原则	10
第二节 乡镇域规划	23
第三节 村域规划	36
第三章 村镇土地利用规划	43
第一节 村镇用地选择	43
第二节 村镇建设用地现状及评价	56
第三节 土地分类用地与标准	64
第四节 村镇建设用地土地适宜性评价	70
第五节 用地布局类型与原则	77
第六节 农村宅基地规划	84
第四章 村镇道路与基础设施规划	98
第一节 道路规划	98
第二节 给水系统规划	110
第三节 排水系统规划	115
第四节 电力系统规划	122
第五节 电信系统规划	128
第六节 垃圾处理处置规划	133



第五章 村镇公共服务设施规划	144
第一节 村镇公共服务设施特点	144
第二节 村镇公共服务设施现状问题	152
第三节 村镇公共服务设施的规划	154
第六章 村镇减灾防灾规划	167
第一节 防洪规划与设计	167
第二节 防震规划与设计	184
第三节 消防规划与设计	197
第四节 村镇防风规划	205
第七章 村镇历史文化保护规划	207
第一节 村镇历史文化保护概述	207
第二节 村镇历史文化保护规划的目标和原则 ..	211
第三节 村镇历史文化保护规划的具体内容	218
第八章 村镇景观与生态功能恢复规划	234
第一节 综述	234
第二节 村镇景观生态规划的内容与方法	239
第三节 村镇中各种景观的规划设计要点	244
第九章 村镇规划编制方法	259
第一节 村镇规划编制工作的分类和一般步骤 ..	259
第二节 村镇规划编制的基础资料收集	262
第三节 乡镇规划编制方法	272
第四节 村庄规划编制方法	283
第十章 村镇规划决策与管理	288
第一节 村镇规划管理的基本问题	288



第二节	村镇规划编制与审批管理	298
第三节	村镇规划的实施管理	309
第四节	村镇规划的监督管理	317
第十一章	空间信息技术在村镇规划中的应用	327
第一节	空间信息技术在村镇规划与设计 中的作用	327
第二节	辅助村镇规划设计平台建设方法	337
第十二章	村镇规划设计的环境影响评价	342
第一节	概述	342
第二节	规划内容分析	346
第三节	规划环境影响识别	348
第四节	规划环境影响评价	351
第五节	公众参与	356
第六节	减缓规划环境影响的保障体系	358

第一章 绪 论

一、村镇规划的背景

党的十六届五中全会提出了建设社会主义新农村的重大历史任务，为做好当前和今后一个时期“三农”工作指明了方向。为扎实推进社会主义新农村建设，党中央、国务院采取了一系列重大举措，农村发展问题获得前所未有的重视，也给现代科学技术在广大农村地区的应用带来了重大契机。农村作为我国 9 亿农民的栖息地，住宅、生产建筑、基础设施、公共服务设施等各项建设都需要科学的规划进行指导，以节约土地资源，促进农业生产和农村各项事业的健康发展。针对农村社会当前面临的机遇和问题，本书的主要目标是介绍现代规划技术和方法在农村发展中的应用前景，普及规划意识和规划知识，从而发挥规划的作用，指导农村社会健康有序地发展。

我国是一个农业大国，落后的工业决定了近代中国屈辱的历史。新中国成立后，为了民族独立和强大，国家快速建立了高度集中的社会主义计划经济，并重点发展与国防相关的重工业，形成了城乡的二元结构，导致在大城市日益集中的同时，村镇发展缓慢。一方面，户籍制度和对人口控制的忽视导致农业人口的迅速增加，人均耕地下降，而人民公社“一大二公”生产关系又大大挫伤了农民的生产积极性，严重阻碍了农业经济的发展，到 1970 年末，很多农村地区温饱问题都未解决；另一方面，在计划经济体制下，农村与城市的正常市场流通被当作“资本主义尾巴”割断，村镇的商品交易、流通功能萎缩，导致集镇数量的减少，城镇化水平停滞不前。解放前我国有几



万个具有一定规模的集镇，但到 1980 年初，建制镇只剩下不到 2 200 个。

1978 年以后，在土地联产承包责任制政策的推动下，我国农村经济率先复苏，乡镇企业随之崛起。20 世纪 90 年代以后，乡镇企业占据了我国工业近 1/3 的总产值。农业生产率的提高和乡镇企业的迅猛发展，大大带动了村镇的发展和建设，有力地推动了城镇化的提高。到 2005 年底，我国的建制镇增至 17 726 个；与此同时，集镇也发展至 20 686 个。一方面，小城镇作为农村工业和区域经济发展的中心改变了农村地区的产业结构和生活方式；另一方面，乡集镇为农村地区的贸易和商业服务提供了必要的场所。二者都对农民的生产发展和生活改善起到了巨大作用。同时，1984 年开始的城市经济改革，尤其是 1992 年开始全面建立的具有中国特色的社会主义市场经济体制，使我国的城市化进程不断加快，出现了珠三角、长三角、京津冀等大都市地区，为近 1 亿农村剩余劳动力开辟了广阔的就业市场。“民工潮”不但为城市提供了具有国际竞争力的产业大军，也在城市和农村经济之间搭起了重要桥梁，成为农村在资金、信息、技术、文化交流的重要渠道。所有这一切都为村镇建设奠定了必要的经济和社会基础。

村镇的经济发展也带动了村镇物质和社会基础设施的建设，以更好地满足工业、农业生产和人民生活改善的需求。改革开放以来，富裕起来的广大农民自己动手，自筹资金，掀起农村住宅建设的高潮。1979～1998 年，全国累计新建村镇住宅 134.4 亿 m^2 ，人均居住面积从 1978 年的 8.1m^2 上升到 2000 年的 24.8m^2 ，到 2004 年更是达到 27.9m^2 。与此同时，建设投资也不断提高。1991 年全国村镇住宅造价 $116.3\text{元}/\text{m}^2$ ，每一建房户投资为 1.12 万元；1998 年上升为 $281.3\text{元}/\text{m}^2$ ，每户投资为 2.86 万元。据统计，2005 年全国村镇住宅建设总投资高达 2 560 亿元。



可以预见,在未来 20 年左右的时间,伴随着我国农村经济生活由“温饱型”向“小康型”的全面发展,村镇建设仍将继续保持快速增长的势头,同时从重视数量逐步进入与质量并重的发展阶段。

二、村镇建设与规划的现状

我国是一个土地资源紧缺的人口大国,村镇社会经济的快速发展对于土地资源的高效利用提出了挑战,也彰显了村镇规划工作的重要性。

传统上,相对城镇而言,村庄由于功能单一用地类型也比较简单。但是,随着我国农村社会经济的总体发展,给农村的生产生活方式带来了巨大的变化,村庄用地功能也出现了不断细化的趋势。同时,产业结构的改变和住宅建设改变了村镇的土地利用结构。

在大多数乡镇,居住用地仍然是主体。全国大部分地区一般现状居住用地占建设用地的比例在 24%~68.5%。在乡镇产业结构中,农、林、牧、副、渔的比重越高,居住用地比例越高。例如,第一产业比例较高的浙江省象山县石浦镇是著名的渔港,渔业较发达,该镇的居住用地比例高达 68.5%。相反,工业、旅游服务业发达的村镇的居住用地比例则偏低,如湖北省石首市以桃花山而著名的花山镇,旅游资源独具特色,而且矿业和自然资源丰富,第二产业产值占全镇总产值的 60%以上。该镇的居住用地的比例则仅为 23.8%。从总体上讲,多数村镇的居住用地占比例在 40%~50%。

二十多年来,在政策导向的作用下,乡镇企业的发展使工业用地村镇用地构成中仅次于居住用地的类型,一般占镇区现状建设用地的 8%~39.5%。工业用地比例较小的镇多为农业较发达的地区,工业用地比例较大的多为工业重镇,比如浙江省百强乡镇之一的绍兴市福全镇,工业发展强劲,2000 年工业产