

中国城乡规划
建筑学
园林景观

博士文库

主编：赵和生

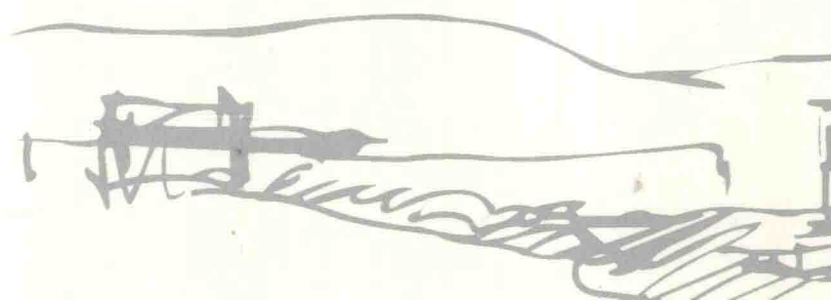
王舒扬 著

导师：宋 昆 王立雄



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

中国农村可持续住宅建设与设计



中国城乡规划·建筑学·园林景观博士文库

主编 赵和生

“十一五”国家科技支撑计划课题(编号 2008BAJ08B12-02)

中国农村可持续住宅建设与设计

王 舒 扬

导师 宋 昆 王立雄

学科 建筑设计及其理论

单 位 天 津 大 学



东南大学出版社

Southeast University Press

· 南京 ·

内容提要

本书研究基于“寒冷气候区住宅节能技术标准与专题论证研究”课题(2008BAJ08B12-02),对华北地区18个镇42户农宅进行实地调研。导致农宅建设问题的诱因除农宅自建的营建方式带来的先天不足外,亦来自国家政策、农村经济、人力资源、思想观念等多个层面。本书试图打破“就建筑论建筑”的研究模式,将农宅问题与“三农”问题联系起来,并从政策、经济、社会、管理、建筑空间形态设计、室内外景观环境设计、新能源利用、节能技术等多角度构建一综合研究体系,探讨华北地区可持续农宅的建设与设计手段,同时以可持续农宅建设为契机,使其在新农村建设的经济、社会、生态复合循环系统中发挥积极作用。

本书适合建筑学、城乡规划学、风景园林学等空间学科专业读者阅读参考,也为研究农业经济和农村发展的读者提供较好的实证案例参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国农村可持续住宅建设与设计 / 王舒扬著. — 南京:东南大学出版社,2014.6

(中国城乡规划·建筑学·园林景观博士文库 / 赵和生主编)

ISBN 978-7-5641-5011-2

I. ①中… II. ①王… III. ①农村住宅—住宅建设—研究—中国②农村住宅—建筑设计—研究—中国 IV. ①TU241.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第116389号

书 名:中国农村可持续住宅建设与设计

著 者:王舒扬

责任编辑:徐步政 孙惠玉

编辑邮箱:894456253@qq.com

文字编辑:咸玉芳

出版发行:东南大学出版社

社 址:南京市四牌楼2号 邮 编:210096

网 址:<http://www.seupress.com>

出 版 人:江建中

印 刷:兴化印刷有限责任公司

排 版:南京南琳图文制作有限公司

开 本:700mm×1000mm 1/16 印张:16.75 字数:282千

版 次:2014年6月第1版 2014年6月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5641-5011-2

定 价:49.00元

经 销:全国各地新华书店

发行热线:025-83790519 83791830

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买东大版图书如有印装质量问题,请直接与营销部联系(电话或传真:025-83791830)

主编的话

回顾我国 20 年来的发展历程,随着改革开放基本国策的全面实施,我国的经济、社会发展取得了令世人瞩目的巨大成就,就现代化进程中的城市化而言,20 世纪末我国的城市化水平达到了 31%。可以预见,随着我国现代化进程的推进,在 21 世纪我国城市化进程将进入一个快速发展的阶段。由于我国城市化的背景大大不同于发达国家工业化初期的发展状况,所以,我国的城市化历程将具有典型的“中国特色”,即在经历了漫长的农业化过程而尚未开始真正意义上的工业化之前,我们便面对信息化时代的强劲冲击。因此,我国城市化将面临着劳动力的大规模转移和第一、二、三产业同步发展、全面现代化的艰巨任务。所有这一切又都基于如下的背景:我国社会主义市场经济体制有待于进一步完善与健全;全球经济文化一体化带来了巨大冲击;脆弱的生态环境体系与社会经济发展的需要存在着巨大矛盾……无疑,我们面临着严峻的挑战。

在这一宏大的背景之下,我国的城镇体系、城市结构、空间形态、建筑风格等我们赖以生存的生态及物质环境正悄然发生着重大改变,这一切将随着城市化进程的加快而得到进一步强化并持续下去。当今城市发展的现状与趋势呼唤新思维、新理论、新方法,我们必须在更高的层面上,以更为广阔的视角去认真而理性地研究与城市发展相关的理论及其技术,并以此来指导我国的城市化进程。

在今天,我们所要做的就是为城市化进程和现代化事业集聚起一支高质量的学术理论队伍,并把他们最新、最好的研究成果展示给社会。由东南大学出版社策划的《中国城市规划·建筑学·园林景观》博士文库,就是在这一思考的基础上编辑出版的,该博士文库收录了城市规划、建筑学、园林景观及其相关专业的博士学位论文。鼓励在读博士立足当今中国城市发展的前沿,借鉴发达国家的理论与经验,以理性的思维研究中国当今城市发展问题,为中国城市规划及其相关领域的研究和实践工作提供理论基础。该博士文库的收录标准是:观念创新和理论创新,鼓励理论研究贴近现实热点问题。

作为博士文库的最先阅读者,我怀着钦佩的心情阅读每一本论文,从字里行间我能够读出著者写作的艰辛和锲而不舍的毅力,导师深厚的学术修养和高屋建瓴的战略眼光,不同专业、不同学校严谨治学的风格和精神。当把这一本本充满智慧的论文奉献给读者时,我真挚地希望每一位读者在阅读时迸发出新的思想火花,热切关注当

代中国城市的发展问题。

可以预期,经过一段时间的“引爆”与“集聚”,这套丛书将以愈加开阔多元的理论视角、更为丰富扎实的理论积淀、更为深厚真切的人文关怀而越来越清晰地存留于世人的视野之中。

南京工业大学 赵和生

序言

本书是在作者王舒扬的博士论文的基础上深化发展而来的。论文选题源于我与王立雄教授等课题组成员所承担的“十一五”国家科技支撑计划中的“寒冷气候区住宅节能技术标准与专题论证研究”课题,鉴于王舒扬在硕士论文写作期间积累了一些建筑技术科学方面的知识和成果,因此确定以“我国华北寒冷地区农村可持续住宅建设与设计研究”作为她的博士论文题目。在论文修改成书的过程中,按照专家和编辑的建议,改名为《中国农村可持续住宅建设与设计:以华北寒冷地区为例》,更符合读者的阅读习惯。本书付梓之时,适逢《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》颁布,现在看来,当初的选题与国家在今后一段时期内的新型城镇化发展战略相当契合,因此还是有一定现实意义的。

自20世纪60年代开始的全球性的环境保护运动以来,相继出现了可持续、绿色、生态、节能、环保、低碳等一系列概念,目的都在于从不同的视角关注和推动环境保护运动的发展,同时也不可避免地造成了一定程度的歧义和混淆。本论文在写作之初,也曾纠结于概念的选择,经过一段时间的切磋探讨,最后选择了“可持续”作为核心概念。较之其他说法,可持续一词具有更丰富的含义,综合了“关注环境、为未来设想、平等与公正、整体协调发展”等多重观念。故可持续的农村住宅不仅应节能环保,还应在农村生态、经济、社会的复合循环系统中发挥积极作用。

本书从建设和设计两个层面对可持续农村住宅进行研究,首先从“农村住宅产业化建设方式”和“外部支持环境营建”两方面探讨了可持续农村住宅的建设途径。

我国关于住宅产业化方面的研究与实践在20世纪90年代重新提到重要日程,但主要针对的是城市的住宅建设问题。由于历史的原因,农村住宅市场化发展很不充分,针对农村地区的住宅产业化研究尚处于起步阶段。本书从三个方面对农村住宅产业化问题进行了探索:首先,通过界面定位法构建净模双轴线网络,建立可持续农村住宅标准化设计体系及系列化、通用化的部品研发体系;其次,以循环经济理论为指导,探究可持续农村住宅产业在“种—养—加”的物质循环和多级利用的生态农业经济链条中的具体作用;然后,将农村住宅的研发、生产、经营部门以产业化联盟的形式合理组织,形成“产、学、研、用”各环节完整的产业链条,并对该产业链进行合理规划。

本书就可持续农村住宅产业化发展体系的构建是实现技术与农村经济、社会效

益对接的积极尝试,将农村住宅产业化纳入新农村建设的村镇发展战略中,有助于优化农村产业结构,启动农村消费市场,并促进农村社会的可持续发展。具体体现在:由农村住宅产业带动的建材装修、租赁物业、餐饮休闲等行业有助于拉长产业链条,促进农村产业结构的调整和优化升级;该地区富裕起来的村民对改善居住条件的迫切需求使农村住宅建设具有巨大的市场空间,对这一消费市场的挖潜,可作为拉动内需的重要力量;农村住宅产业及受其带动的相关产业可提供多种创业就业机会,增加留守村民的非农业收入,并吸引部分外出务工村民返乡就业,进而有助于解决农村老幼人员的赡养与教育问题及农村治安恶化问题。

可持续农村住宅建设从技术层面讲难度并不大,但诸多示范性农村住宅水土不服,难以普及是由于农村住宅建设发展的基础甚差,这也是国外许多成功经验我们难以直接借鉴的主要原因。发达国家农村住宅事业的成功是其长期遵循“城乡差别化协调发展”原则的结果,而我国由于长期实行“以农补工”的分配政策,城乡二元结构明显,致使农村规划、基础设施配置长期缺位;房地产金融制度一片空白,农村住宅建设缺乏启动资金;基层精英外流,建设人才匮乏。因此本书突破了从建筑学视角探讨农村住宅问题的学科局限,将其与“三农问题”紧密结合,提出“欲建农宅,功夫在宅外”的思想,从“行政支持、民众参与、经济可行、规划先导”四个方面构建支持可持续农村住宅顺利建设的外部宏观环境。

本书还从“长效、节地、节能、亲近自然”四个方面探讨了可持续农村住宅的设计方法。

“长效”即提高农村住宅的使用寿命。华北地区农村受北京、天津的区域带动,近年来村民收入增长较快,家庭人口与职业结构不断变化。农村住宅以村民自建为主,不佳的结构耐久性及空间适应性缩短了农村住宅的使用寿命,拆除与重建中的能源、资源消耗是使用过程中的几十倍。针对这些问题,本书引入了城市住宅的“支撑体住宅”概念,提高农村住宅骨架构件的耐久年限及空间分隔构件的可变性,延长农村住宅的物理及功能使用寿命;此外提出“菜单式参与模式”,为住户提供多种空间布局选择的同时兼顾农村的现实经济技术条件,降低设计难度,从而控制造价。

在“节地”方面,本书提出以“多代聚居”模式集约化利用土地,多余宅基地由村集体统一经营,经济收益以宅基地贡献大小按股分红。中共中央、国务院2014年1号文件《关于全面深化改革加快推进农业现代化的若干意见》就完善农村宅基地管理制度有了最新要求:“完善农村宅基地分配政策,在保障农户宅基地用益物权前提下,选择若干试点,慎重稳妥推进农民住房财产权抵押、担保、转让。”国家就宅基地管理制度的调整使可持续农村住宅的节地设计具有了理论和政策上的依据。

“节能”即以“开源节流”为指导思想,在农村住宅的建筑设计、外围护构件及节点的构造设计中,积极利用可再生能源的同时提高用能效率。本书基于调研地区的自然资源禀赋及经济技术发展条件,择选出适宜的节能、用能手段,并将亲近自然的乡村居住环境设计作为可持续农村住宅设计的一部分,通过“视、听、触、嗅”的感观设

计,使抽象的自然美在具体的农村住宅环境设计中有所体现。

此外,本书不仅仅局限于理论研究层面的论述,还采用了现场调研、访谈问卷、实地测绘、仪器测试等实证方法,对 18 个乡镇的 42 户农村住宅进行了深入的考察,同时将部分研究成果运用于示范项目中,使得这个科研项目接住了地气。

王舒扬的博士论文能够纳入《博士文库》中出版,首先要感谢东南大学出版社多年来对于纯粹学术研究的大力支持,为年轻学者学术上的发展提供了一个展示平台,同时也为博士论文的写作水准树立了一个很好的标杆。此书亦为王舒扬博士学术生涯的一个新的起点,希望未来能看到她在此领域中不断有新的研究成果出现。

宋昆

2014 年春于天津大学

前言

近年来华北寒冷地区农村经济快速发展,由此所带来的生态危机已初见端倪。新农村建设必须走可持续发展之路,农宅建设是新农村建设的重要内容之一,研究地区多为自建农宅,建设方式粗放,建筑质量差,寿命短,能耗大,且农宅空废化现象普遍。在对研究地区42户农宅实地调研的基础上,探讨针对华北寒冷地区农村可持续住宅的建设与设计手段。

“可持续住宅”可被拆解为“可持续+住宅”,“可持续”概念比“生态、绿色、节能”等概念的内涵更为丰富和深刻,综合了“关注环境、为未来设想、平等与公正、整体协调发展”等多重思想。因此对“可持续住宅”的设计与建设问题的探讨也不应仅局限于技术层面。本书意在构建一综合体系,从政策、经济、社会、管理、建筑、新能源等多角度探讨农宅的可持续问题。

本书的重要研究基础资料来自于“寒冷气候区住宅节能技术标准与专题论证研究”课题(2008BAJ08B12-02)对华北地区18个镇42户农宅进行的实地调研成果。调研发现该地区农宅在建筑使用寿命、建筑造型、空间使用、室内物理热舒适、构造技术、能源利用等方面均存在不容忽视的问题。

导致农宅建设问题的诱因除农民自建房的营建方式所带来的先天不足外,亦来自国家政策、农村经济、人力资源、思想观念等多个层面,而我国城乡二元的结构矛盾和人地关系紧张的国情矛盾是潜藏其后的根本原因。

“三农”问题专家温铁军教授曾说过“如欲支农,功夫在农外”,意指我国的“三农”问题并不仅存在于“三农”内部,还存在于“三农”外部的宏观环境。本书将农宅问题与“三农”问题联系起来,提出“欲建农宅,功夫在宅外”的观点,认为创建支持可持续农宅建设的外部宏观环境是解决目前农宅建设问题不可或缺的重要环节。外部宏观环境建设包括行政支持、民众参与、经济可行、规划先导这四方面内容。

行政支持指政府通过提高征地补偿费标准建立土地基金、财政转移支付以及国家预算内固定资产投资等方式支持可持续农宅建设;民众参与指利用本土人力资源,组建“可持续农宅建设理事小组”,负责村民建房的组织发动、对外沟通、资金筹措、工程监理、财务管理等工作,并鼓励村民全程参与农宅设计与建设,充分发挥村民的积极性,使其成为可持续农宅的建设主体;经济可行除扩大融资渠道,有效利用贷款、赠款外,还包括两点:①以发展农宅部品化作为农宅产业化发展的重要环节,使农宅产

业成为农村新的经济增长点,并产生生产函数,带动农村其他相关产业的发展。^②在农村建立股份合作制企业,利用可持续农宅建设中多代聚居的空间设计理念,将多余的宅基地入股,提高土地给农民的经济收益;规划先导指通过整治村落环境、适度超前规划基础设施、空间整复维系自然伦理秩序等手段为营建宜居的乡村住宅创造条件。

农宅的外部宏观环境营建是保障可持续农宅在农村地区生根发芽、普及传播的“肥沃土壤”,但可持续农宅自身的品质同样至关重要。

本书从“开源、节流”两方面探讨了可持续农宅的节能技术与新能源利用手段。“开源”即“开发利用可再生能源”,华北寒冷地区农宅拥有城市住宅所无法媲美的自然资源条件,为可持续农宅利用太阳能、风能、生物质能、地热能创造良好条件;“节流”即“高效利用能源”,借鉴城市节能住宅的成熟经验,通过加强围护构件的保温隔热性能,减少能量损失,提高能源的综合利用效率。

可持续农宅不仅节能环保,还具有使用寿命长、亲近自然的特点。研究从“适居”与“宜居”两方面探讨了可持续农宅建筑设计与环境设计的手段。

调研农宅由于结构上的耐久性差、空间上的适应性差,不具有适应家庭横向差异性和纵向动态性的变化潜力,使用年限仅为20年左右,农宅频繁拆旧建新比使用中的高能耗更浪费资源。在可持续农宅的建筑设计中引入“支撑体住宅”的概念,颠覆预设农宅空间布局静止不变的传统思想,通过农宅构件部品化、支撑体与可分体分离、弹性空间设计等手段,使农宅构件具有可更换性,空间具有包容性,延长农宅的使用寿命。

自然是人居环境的基础,宁静、清新、万物蓬勃生长的农村环境是可持续农宅环境设计的自然背景。可持续农宅不仅是舒适的庇护所,更是令居住者充分享受自然赐予的“诗意居所”。可持续农宅对于“宜居”的追求体现在农宅室内外的环境设计中。正如“人从来不存在于一个抽象、空洞的世界中,而总在真实的事物中生活”。以外部世界在内部世界中再现和外部世界的重新占有为前提的视觉、听觉、触觉和嗅觉设计可以让沉默的自然说话,使抽象的自然美在具体的农宅环境设计中有所体现。

综上,本书摆脱“就建筑论建筑”的研究模式,从多角度探讨华北寒冷地区可持续农宅的建设与设计手段,而研究对可持续农宅的定位也摆脱了建筑学的局限,将其视为新农村建设的一部分,使其在农村经济、社会、生态复合循环系统中发挥积极作用。

本书共7章:

第1章,绪论。主要探讨议题的研究背景与意义、研究范围界定、相关概念解释以及研究的思路与技术路线等。

第2章,问题探查——实地调研现状剖析。整理调研成果,剖析农宅建设中亟待解决的问题。

第3章,追本探源——农宅问题产生的根源与可持续农宅的宏观定位。分析农宅建设问题的直接原因和潜藏其后的深层矛盾。并在此基础上提出可持续农宅建设

和设计的宏观定位。

第4章,功夫在宅外——创建可持续农宅的外部宏观环境。将农宅问题与三农问题联系起来,提出“如欲支宅,功夫在宅外”的思想,从“行政支持、民众参与、经济可行、规划先导”这四方面探讨可持续农宅外部宏观环境的营建手段。

第5章,开源节流——可持续农宅的能源利用。从开发利用可再生能源和借鉴城市住宅设计经验、高效利用能源两方面探讨可持续农宅的节能技术与能源利用手段。

第6章,适居与宜居——可持续农宅的建筑与环境设计。引入“支撑体住宅”的设计理念,延长农宅的使用寿命,同时以感官设计为手段,使抽象的自然美在可持续农宅的环境设计中有所体现。

第7章,结论。对研究成果进行总结。

本书以作者的学位论文为基础。作者在河北工业大学建筑与艺术设计学院工作期间,又根据博士文库评审专家的审稿意见进行了大量的修改。由于作者水平有限,书中难免有诸多不妥之处,敬请读者批评指正。

王舒扬

2014年1月

目录

主编的话	(1)
序言	(3)
前言	(6)
1 绪论	(1)
1.1 问题的提出	(1)
1.2 国内外相关研究与实践	(2)
1.2.1 国内外有关可持续住宅的研究成果	(3)
1.2.2 国内外有关农村可持续住宅的研究成果	(19)
1.3 研究对象的范围界定	(42)
1.3.1 有关“华北”的界定	(42)
1.3.2 有关“寒冷地区”的界定	(43)
1.3.3 有关“农村”的界定	(44)
1.4 研究方法	(46)
1.5 研究框架	(47)
2 问题探查——实地调研现状剖析	(49)
2.1 调研测试基本情况	(49)
2.1.1 调研目的	(50)
2.1.2 调研对象与时间	(50)
2.1.3 调研内容	(51)
2.2 农宅设计问题探析	(52)
2.2.1 农宅建设规模超标	(52)
2.2.2 空间设计使用不便	(52)
2.2.3 建筑形式缺少美感	(57)
2.2.4 缺少节能意识	(58)

2.3	农宅能源利用问题探析	(63)
2.3.1	太阳能利用现状	(63)
2.3.2	沼气利用现状	(64)
2.3.3	秸秆利用现状	(65)
2.3.4	生土利用现状	(66)
2.4	与农宅相关的其他问题探析	(67)
2.4.1	农宅的营建方式	(67)
2.4.2	农宅用能设备	(68)
2.4.3	家庭人口构成	(70)
2.4.4	基础设施与公共服务设施	(72)
2.4.5	土地利用与景观环境	(74)
2.5	小结	(74)
3	追本探源——农宅问题产生的根源与可持续农宅的宏观定位	(75)
3.1	农宅问题产生的直接原因	(75)
3.1.1	历史政策与未到位的农村改革	(75)
3.1.2	农村经济发展不充分	(79)
3.1.3	就地就业不成功	(81)
3.1.4	村民对本土文化无信心	(83)
3.2	农宅问题背后潜藏的深层矛盾	(84)
3.2.1	城乡二元结构的矛盾	(84)
3.2.2	人地关系紧张的国情矛盾	(87)
3.3	华北地区可持续农宅的宏观定位	(89)
3.3.1	经济效益——创新型产业,显乘积增值效应	(89)
3.3.2	社会效益——构建以人为本的和谐社会	(91)
3.3.3	生态效益——应万物顺天时的基层村落细胞	(93)
3.4	小结	(95)
4	功夫在宅外——创建可持续农宅的外部宏观环境	(97)
4.1	行政支持	(97)
4.1.1	政策倾斜,加强监管	(98)
4.1.2	绿色奖罚,引导市场	(101)

4.1.3	依托法律,倡导节约型消费文化	(103)
4.1.4	政府示范工程引导	(105)
4.2	民众参与	(105)
4.2.1	挖潜本土组织资源	(106)
4.2.2	“参与型”设计	(107)
4.2.3	建立村民利害共同体	(109)
4.3	经济可行	(111)
4.3.1	多渠道筹集建房资金	(111)
4.3.2	降低农宅建设成本	(115)
4.3.3	赢取远期增值效益	(117)
4.4	规划先导	(119)
4.4.1	整治村落环境	(120)
4.4.2	城乡对接,适度超前规划基础设施	(121)
4.4.3	空间整复,维系自然伦理秩序	(123)
4.5	小结	(123)
5	开源节流——可持续农宅的能源利用	(125)
5.1	开源——充分利用可再生能源	(126)
5.1.1	太阳能与太阳能热利用技术	(127)
5.1.2	地热能与浅层地热能利用技术	(139)
5.1.3	风能与室内空气调节技术	(146)
5.1.4	生物质能与秸秆沼气利用技术	(152)
5.2	节流——高效用能,减少能源损失	(160)
5.2.1	外墙设计	(161)
5.2.2	楼地面与地下构件设计	(167)
5.2.3	屋面设计	(168)
5.2.4	门窗设计	(170)
5.3	小结	(176)
6	适居与宜居——可持续农宅的建筑与环境设计	(179)
6.1	适居——可持续农宅的建筑设计	(179)
6.1.1	支撑体住宅在国外的的发展	(180)
6.1.2	支撑体住宅在我国的发展	(182)

6.1.3 可持续农宅的适应性设计手段	(186)
6.2 宜居——可持续农宅的环境设计	(201)
6.2.1 可持续农宅环境设计中的视觉设计	(201)
6.2.2 可持续农宅环境设计的听觉设计、触觉设计和嗅觉设计	(207)
6.3 小结	(212)
7 结论	(213)
7.1 论文研究与其他类似研究的不同	(213)
7.2 论文研究成果	(214)
7.2.1 住宅外部宏观环境营建	(214)
7.2.2 农宅的能源利用与节能设计	(215)
7.2.3 农宅的建筑设计与环境设计	(215)
附录	(217)
参考文献	(236)
图片来源	(248)
表格来源	(252)
后记	(253)

1 绪论

1.1 问题的提出

党和国家高度重视“三农”问题。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》指出,在工业化、城镇化深入开展中同步推进农业现代化,是“十二五”时期的一项重要任务,必须坚持把解决好农业、农村、农民问题作为全党工作重中之重,统筹城乡发展,坚持工业反哺农业、城市支持农村和多予少取放活方针,加大强农惠农力度,夯实农业农村发展基础,提高农业现代化水平和农民生活水平,建设农民幸福生活的美好家园。“建议”明确了加快社会主义新农村建设的基本方向和战略任务。

农村住宅建设是新农村建设的重要组成部分。根据住房和城乡建设部城乡统计年鉴提供的数据,到2009年底,我国共有271万个自然村,56万个行政村,1.68万个建制镇,农村地区户籍人口7.7亿人。2009年农村新建农宅459万户,竣工面积4.9亿 m^2 。以此为基础测算,未来十年我国农村至少需要新建住宅50亿 m^2 ,约为同期城市住宅的1.5倍^①。在当前国内内需不足的情况下,如果能将巨大的农村住宅建设市场转化为新的经济增长点,不仅能按照中央精神改善农民生活和居住条件,还会对国民经济持续、稳定、健康的发展起到不容小视的作用。

改革开放以来,我国农村共经历了三次农宅建设热潮。第一次是在1985年前后,很多农村住宅由“土坯房、茅草房”变为“砖瓦房”。第二次是在1995年前后,国家把住宅建设作为培育新经济的增长点和消费热点。我国江浙等东部沿海地区先富起来的农民以较高档次的楼房、别墅

^① 中华人民共和国住房和城乡建设部. 中国城乡建设统计年鉴[M]. 北京:中国计划出版社,2009:184-192.

代替瓦房,此建房热潮随后迅速波及华北农村地区。这一时期,由农村人口的迅速致富,农村住宅的大量营建所带来的生态危机已初见端倪。第三次建房热潮从2003年开始到现在,政府根据我国国情制定了一系列住房发展方针、政策,针对建筑节能问题,建设部在2005年提出了“先易后难,先城市后农村,先新建后改建,先住宅后公建,从北向南逐步推进”的工作策略。2008年党的十七届三中全会提出建设社会主义新农村,使广大农民“住有所居”。在第三次农宅建设热潮中,农村住宅的建设与使用中的能耗问题开始引起政府及社会各界人士的关注,改变村民居住方式,实施农村住宅建设统一规划、统一设计,由分散建房向集中建房转变,由粗放型用能向可持续集约型用能转变,已成为各级政府农宅建设工作的指导思想。三次建房热潮的总体发展趋势是由生存型、生活型向生态型转变^①。

华北寒冷地区农村住宅建设的可持续问题是随着当地经济发展和农民生活条件的改善而逐步被提上议事日程的。从自然气候方面讲,冬季寒冷、夏季炎热的气候特点使该地区农宅的能源需求量较大。调研地区农村生活用能中常规能源已占到60%(以供暖用能为主要能耗),随着该地区经济的发展、村民收入的提高,对能源的需求还会逐年增加。如果该地区农宅建设盲目效仿城市住宅,忽视对可再生能源的开发,又不提高用能效率,势必加重我国的能源负担。因此,华北寒冷地区的农宅建设必须走可持续发展的道路。

本书以党和国家关于“三农”问题的方针政策作为指导思想,以实地调研获取的一手资料为研究基础,借鉴国内外可持续住宅建设的研究与实践成果,探索一条适合我国华北寒冷地区农村可持续住宅(以下简称“华北地区可持续农宅”)建设和设计的道路。

1.2 国内外相关研究与实践

自远古以来,人类为遮风避雨就开始人居场所的营造活动。从早期的洞穴到现代的高楼大厦,人类不间断地探索着住宅与自然间的关系,近年来可持续发展思想被应用于住宅的理论研究和建设实践中。

^① 卢健松,姜敏.1979—2009年农村住宅的变化[J].建筑学报,2009(10):75.