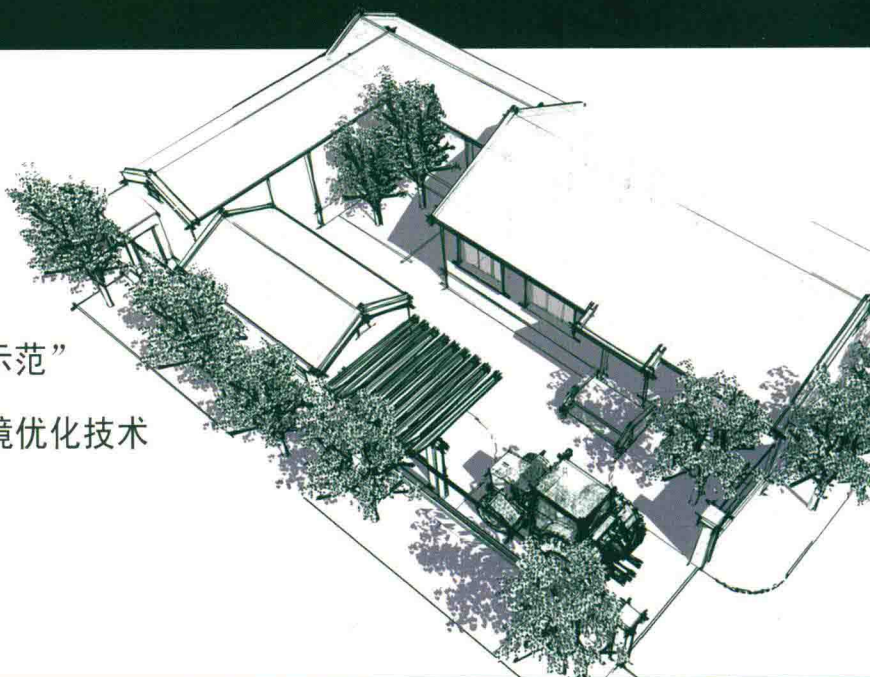


国家“十二五”科技支撑计划项目

“严寒地区绿色村镇建设关键技术与示范”

课题2严寒地区村镇气候适应性规划及环境优化技术



严寒地区绿色村镇居住庭院 规划示范图集

RESIDENTIAL COURTYARD PLANNING OF GREEN VILLAGES IN COLD AREAS

袁青 冷红 王翼飞 著

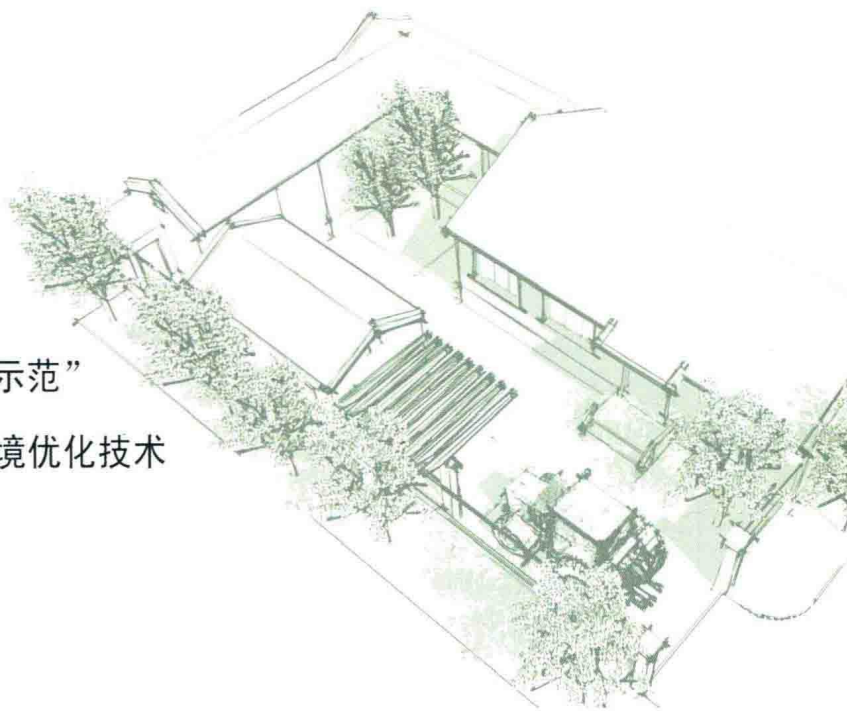


哈尔滨工业大学出版社
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

国家“十二五”科技支撑计划项目

“严寒地区绿色村镇建设关键技术与示范”

课题2严寒地区村镇气候适应性规划及环境优化技术



严寒地区绿色村镇居住庭院 规划示范图集

RESIDENTIAL COURTYARD PLANNING OF GREEN VILLAGES IN COLD AREAS

袁青 冷红 王翼飞 著



哈尔滨工业大学出版社
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

参与本书设计人员:

陈天骁 戴余庆 胡学慧 鲁钰雯 马智莉 石 飞
王 磊 康碧奇 李锦嫒 李 彤 刘春琳 全 玮

图书在版编目 (CIP) 数据

严寒地区绿色村镇居住庭院规划示范图集/袁青, 冷红, 王翼飞著. ——
哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 2015.7
ISBN 978-7-5603-5028-8

I. ①严… II. ①袁… ②冷… ③王… III. ①乡镇—庭院—规划—中
国—图集 IV. ①TU928.29-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 278975 号

责任编辑 王桂芝 任莹莹
出版发行 哈尔滨工业大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006
传 真 0451-86414749
网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>
印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 5.25 字数 125 千字
版 次 2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5603-5028-8
定 价 58.00 元

(如因印装质量问题影响阅读, 我社负责调换)













第一章 编制说明.....	01
□ 编制背景.....	02
□ 严寒地区村镇居住庭院分类.....	02
□ 严寒地区村镇居住庭院规模.....	04
□ 严寒地区村镇居住庭院规划原则.....	05
□ 严寒地区村镇居住庭院规划策略.....	05
第二章 严寒地区村镇居住庭院现状.....	09
□ 严寒地区村镇独户式农家庭院布局现状.....	10
□ 严寒地区村镇集合式住宅庭院布局现状.....	15
第三章 居住庭院分区流线优化设计.....	16
□ 种植型庭院分区流线优化.....	17
□ 养殖型庭院分区流线优化.....	21
□ 商业型庭院分区流线优化.....	22
第四章 居住庭院功能模式优化设计.....	24
□ 严寒地区村镇居住庭院功能模式拓展.....	25
□ 种植型庭院功能模式优化.....	28
□ 养殖型庭院功能模式优化.....	30
□ 商业型庭院功能模式优化.....	37
□ 集合式住宅公共庭院功能模式优化.....	40

目录/CONTENTS

- 第五章 居住庭院气候适应性优化设计..... 41
 - 种植型庭院气候适应性优化..... 42
 - 养殖型庭院气候适应性优化..... 46
 - 商业型庭院气候适应性优化..... 52

- 第六章 居住庭院用地整理..... 58
 - 居住庭院用地整理模式..... 59
 - 前院后宅型庭院用地整理..... 60
 - 前后院型庭院用地整理..... 61
 - 前侧院型庭院用地整理..... 62

- 第七章 居住庭院生态设施与工程构造..... 63
 - 庭院生态设施..... 64
 - 庭院室外铺地构造..... 69
 - 庭院室外木栅构造..... 70
 - 庭院室外镂空院墙构造..... 71
 - 庭院室外防滑坡道构造..... 73
 - 庭院室外木质景观座椅构造..... 74

第一章 编制说明

- 编制背景
- 严寒地区村镇居住庭院分类
- 严寒地区村镇居住庭院规模
- 严寒地区村镇居住庭院规划原则
- 严寒地区村镇居住庭院优化策略

□编制背景

根据《建筑气候区划标准(GB50178-93)》中关于气候区划分的规定,以1月的平均气温、7月的平均气温、7月的平均相对湿度为主要指标,以年降水量、年日平均气温低于或等于5℃的日数和年日平均气温高于或等于25℃的日数为辅助指标,将全国划分成7个一级气候区,其中严寒地区的范围主要包括黑龙江、吉林全境,辽宁大部分地区,内蒙古中北部以及陕西、山西、河北、北京北部等地区。本图集研究范围限定于严寒地区的黑龙江省、吉林省与辽宁省的典型集镇、村庄与远郊村庄中的独户式农家宅院与集合式住宅的公共庭院。

严寒地区村镇居住庭院主要包括大量存在于村庄和集镇中的独户式农家宅院以及少量存在于集镇中的集合式住宅公共庭院。独户式农家宅院在严寒地区较为普遍,由独栋低层住宅与周边开敞院落组成。集合式住宅的公共庭院具有明显的城市特征,其规划设计原则与策略也与城市居住小区庭院相似。

随着生活水平提升、农村人口迁移、家庭结构重组、观念意识更新,严寒地区村镇居民的生活方式与生产方式发生着潜移默化的改变。然而作为家庭生产与生活的载体,居住庭院不能及时地应对这些改变做出调整,致使其暴露出很多不足之处。对于严寒地区村镇庭院来说,多存在土地利用率低、空间组织不紧凑、功能赘余与缺失、气候适应性差、基础设施不完善、生态环境质量低等亟待解决的问题。

严寒地区绿色村镇居住庭院的建设,应结合当地的资源环境和经济条件,因地制宜,最大限度地节约资源(节能、节地、节水、节材)、保护环境、减少污染,为村镇居民提供健康、适用、高效的居住庭院空间。鉴于严寒地区独特的气候特征、地域特点、经济状况、文化习俗等,本图集提出一系列具有针对性的绿色村镇居住庭院规划策略,在此基础上形成多种可行的严寒地区村镇居住庭院规划方案,为严寒地区绿色村镇建设提供参考。

□严寒地区村镇居住庭院分类

独户式农家宅院大部分功能清晰、形态规则,可按庭院功能类型与庭院空间形态类型对居住庭院进行分类。

1. 按功能类型分类

按照庭院的功能可将其大体划分为:种植型庭院、养殖型庭院、商业型庭院与混合型庭院,庭院布局特征如图1~4所示。

(1) 种植型庭院

此类庭院一般保留大面积用地作为自留园地,交通空间组织多为T型和十字型,并与生活月台相连。功能要素构成主要包括储藏空间、厕所等,必要生活设施通常布置在前院。当宅基地较为充足时,住宅及储藏功能单独形成院落,布置在庭院的中间或一侧。

(2) 饲养型庭院

此类庭院的交通空间组织以T型为主。为了方便农户管理,禽畜饲养功能通常布置在前院中住宅的前面或一侧,另一侧布置储藏空间或自留园地;也有部分庭院布置在后院,与自留园地相结合。



图1 种植型庭院



图2 养殖型庭院

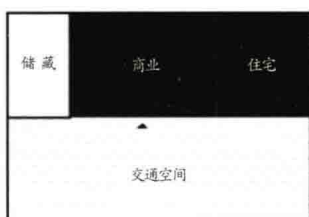


图3 商业型庭院



图4 混合型庭院

(3) 商业型庭院

此类庭院为满足频繁的人流、货流交换，交通空间较为开敞。商业型庭院可细分为两种形式，一种是宅店分离型，即门店独立存在，布置在靠近干路的一侧，庭院内部形成二进院落，满足生活及生产功能需要；另一种是宅店合并型，即门店与住宅结合，位于庭院的后侧，前院作为交通功能使用。

(4) 混合型庭院

此类庭院同时涵盖多种功能，通常兼具禽畜饲养和自留园地两种功能，各功能要素根据自家需要均衡分配。前院常设置储藏杂物的仓房与仓棚，通常沿庭院两侧围墙布置，其余用地为交通、生活或生产空间。后院的布局差异较大，当院落面积较大时可作为自留园地功能使用；当院落面积较小时可作为仓储、家畜饲养及杂物堆放功能使用。

2. 按空间形态类型分类

按照空间形态可将其大体划分为：前院后宅型庭院、前后院型庭院、前宅后院型庭院与前侧院型庭院，庭院布局特征如图5~8所示。

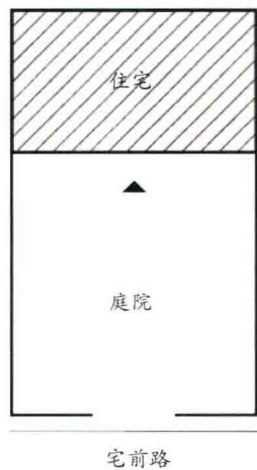


图5 前院后宅型庭院

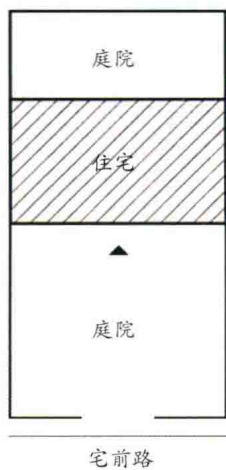


图6 前后院型庭院



图7 前宅后院型庭院

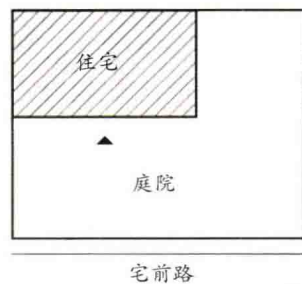


图8 前侧院型庭院

(1) 前院后宅型庭院

此类庭院的住宅一般布置在居住庭院北侧且远离宅前路的一侧，可以避风向阳，适宜饲养家禽、家畜。其缺点是生活及生产功能混合在一起，分区不明，容易造成相互间的影响。

(2) 前后院型庭院

此类庭院的住宅在居住庭院的中间，庭院被分割为前后两部分。南侧院子一般为生活庭院，北侧院子一般为杂务、种植或饲养庭院。这种布局方式使得功能分区明确，使用方便、清洁、卫生、安静。其缺点是北侧种植或饲养院落容易形成大面积占地现象，若经营管理不当则会造成庭院利用率低与土地资源浪费。

(3) 前宅后院型庭院

此类庭院的住宅布置在居住庭院的南侧或临近宅前路一侧，可使住宅获得良好的朝向，使院落比较隐蔽和阴凉，适宜家庭进行副业生产，比如经营食杂店或饭店。其缺点是住宅临街建设，容易受到交通噪声的干扰。

(4) 前侧院型庭院

此类庭院的住宅布置在庭院一角，庭院被分割成生活院和杂物院两部分，一般分别设在住宅前面或一侧，构成既分隔又连通的空间，功能分区明确，院落洁污分明。

严寒地区村镇居住庭院规模

本图集中所涉及的严寒地区村镇居住庭院规划设计方案的用地规模，是以严寒地区各省与各自治区实施的土地管理条例及《镇（乡）村居住用地规划规范》（征求意见稿）中关于农村宅基地规模的相关规定为基础，将其限定在150~400 m²的范围内。其中黑龙江省实施《黑龙江省土地管理条例》，吉林省实施《吉林省土地管理条例》，辽宁省与内蒙古自治区实施《中华人民共和国土地管理法》。各地方可根据当地的土地管理条例规定，酌情参考与选择本图集中的居住庭院规划设计方案。

(1) 《镇（乡）村居住用地规划规范》（征求意见稿）相关规定

平原地区村庄户均宅基地标准，每户不得超过150 m²；山区或丘陵地区的村庄户均宅基地标准，每户宅基地面积不得超过200 m²；特殊的地区，其具体的宅基地面积标准，按照当地人民政府的规定执行。

(2) 《黑龙江省土地管理条例》相关规定

农村村民新建住宅的宅基地，每户不得超过三百五十平方米。

(3) 《吉林省土地管理条例》相关规定

农村村民，一户只能拥有一处宅基地，面积不得超过下列标准：农业户（含一方是农业户口的居民）住宅用地三百三十平方米；市区所辖乡和建制镇规划区、工矿区农业户居民的住宅用地二百七十平方米；农村当地非农业户居民住宅用地二百二十平方米；国有农、林、牧、渔、参、苇场（站）和水库等单位的职工住宅用地二百七十平方米。

(4) 《中华人民共和国土地管理法》相关规定

确定无旧宅基地可以利用，需要申请新宅基地的，在籍农村农业户口居民每户住宅建设用地面积标准：人均耕地零点一三公顷（二亩）以上的村，四口人以下的户，不准超过三百平方米；五口人以上的户，不准超过四百平方米；人均耕地零点一三公顷（二亩）以下、六百六十七平方米（一亩）以上的村，四口人以下的户，不准超过二百平方米；五口人以上的户，不准超过二百七十平方米；人均耕地六百六十七平方米（一亩）以下的村，四口人以下的户，应当低于二百平方米；五口人以上的户，应当低于二百七十平方米。每户住宅建设用



地面积标准：四口人以下的户，不准超过一百一十平方米；五口人以上的户，不准超过一百五十平方米。

严寒地区村镇居住庭院规划原则

1. 节地原则

严寒地区村镇居住庭院规划设计应注重节省使用土地资源，根据当地生活与生产实际需要，合理组织庭院功能流线，选用适宜的庭院布局模式与功能类型，对庭院进行合理的空间布局，避免土地资源浪费；同时鼓励开展庭院经济，提高土地利用率。

2. 自然适应性原则

严寒地区村镇居住庭院规划设计应尊重地方气象气候与地形地貌等自然环境。设计方案不仅要充分利用自然，而且要顺应自然，使村镇居住庭院与周围自然环境相适应。严寒地区日照充足，太阳辐射较为强烈，但冬季寒冷漫长，季风对庭院生活环境影响严重，因此对严寒地区居住庭院的规划设计，应充分利用太阳辐射，并通过空间布局来抵御恶劣的气候环境。

3. 技术适应性原则

严寒地区村镇居住庭院规划设计应利用适应当地特点、易于推广并可被当地村镇居民接受的生态工程技术，设计出与严寒地区村镇相适应的低建设成本、低维护成本的居住庭院生态工程设施；采取适当措施对严寒地区村镇居住庭院进行节能处理，实现提高庭院居住环境宜居性的目的。

严寒地区村镇居住庭院优化策略

1. 村镇居住庭院节地优化策略

(1) 庭院流线梳理

根据生产需求与生活需求明确庭院分区。庭院内部按照功能分区，可分为生活院与生产院。以住宅为中心对庭院进行生活院与生产院的空间划分，可将生活院布置在宅前临街一侧，生产院布置在宅后。这样布局可使两种不同功能的院落分区而置，既避免人、车、物资出入庭院的流线过长，又避免动、静分区混乱而互相干扰。

根据村镇道路走向，确定庭院的出入口位置，区分庭院的主、次入口及机动车入口，保证居民与农机分离、人与畜分离。避免庭院农业劳作以及生活、生产资料出入庭院对日常生活的干扰，实现动静分区的目的；避免农机将污物带入生活宅院而影响居住环境，以及避免人畜混杂产生的卫生问题，实现洁污分区的目的。

以最短路径连接庭院主要功能，并作为主要流线。建立庭院主要功能与辅助功能之间的联系以形成次要流线。避免主、次流线之间以及次要流线之间的过度交叉与干扰。

(2) 庭院用地整理

本着节约用地的原则，对于具有分户需求，并且自家宅基地规模较大、超出地方土地

管理办法与规范规定的村镇家庭,可在自家宅基地的范围内进行划分,形成2~3户独立的居住庭院,既能满足分户要求,又能丰富庭院空间种类与功能类型。超标庭院多出现在三种空间类型的庭院中,即前院后宅型、前后院型与前侧院型。

在前院后宅型庭院中,不同生产院的规模会存在较大差异,因此对于前院后宅型超标庭院的拆分,主要从生产院入手。根据庭院空间形态特点可进行横向划分与纵向划分。横向拆分可形成两组前宅后院型组合与前院后宅型加前宅后院式组合;纵向拆分可形成两个前宅后院型组合。

在前后院型庭院中,住宅位置偏中,横向拆分难以形成布局较为适宜的庭院,可采用横向与纵向相结合的拆分方式。纵向拆分可形成两组前后院型组合;横向拆分与纵向拆分相结合的拆分方式,可形成三组前后院型组合。多种空间形态类型庭院的组合可满足不同功能庭院的要求。

前侧院型庭院开间较大,生产院多呈横向扩展趋势。对于这种形态的庭院,横向拆分不适用,应以纵向拆分为主。根据住宅在庭院中的位置不同,可纵向拆分并分别形成两个前后院型、两个前宅后院型与两个前院型的组合。

2. 村镇居住庭院功能优化策略

(1) 现有功能完善

独户式农家庭院的现有功能一般包括住宅、生活院与生产院、旱厕、禽畜圈舍、贮藏用房。由于功能不完善、布局不合理、建设水平低劣以及卫生问题突出,需要对问题突出的旱厕、存储用房与禽畜圈舍进行优化。

充分考虑家禽与家畜圈舍在庭院中的位置与流线组织。明确人、畜分区,避免禽畜疾病对居民的影响。可将圈舍布置在离居室较远、常年主导风向的下风向位置,并以偏于一角为最佳。

灵活布置存储用房,可集中布置在庭院中生产院与生活院的过渡区域,也可根据生活与生产需要分开布置,既要避免与其他功能之间流线过长,又要布置于靠近出入口或较为偏僻的位置,以维持庭院卫生。

在条件允许的情况下,将厕所并入住宅建筑主体内部。在没有条件将其并入建筑主体的情况下,则应将旱厕布置在邻近住宅建筑,并有利于积肥的位置。一般可布置在生产院与住宅之间的偏僻位置,同时考虑与家禽、家畜圈舍毗邻,便于粪便统一收集利用。

(2) 缺失功能补充

独户式农家宅院除了可充分利用既有种植与养殖空间外,还可增加小型手工作坊、小型商铺、餐饮等受村镇居民青睐的经营类型。针对这些需求,可改变既有住宅功能房间,或在住宅基础上扩建、加建此类功能空间。

严寒地区村镇家庭中的农机与私家车保有量与日俱增,因此在对严寒地区村镇庭院的规划设计中,应将农机与汽车停放空间纳入考虑。农机与汽车停放空间或停放用房应靠近庭院出入口布置,以减少对庭院生活环境与卫生环境的影响。

针对严寒地区集镇中的集合式住宅城镇化痕迹严重、注重景观效果,缺少能够满足村镇居民生产与生活必要功能的问题,在集合式住宅的规划设计与建设中,应预留出种植与养殖场所、农作物晾晒场地、农机停放场地以及农具与杂物存放空间。