

Te

既有村镇住宅功能改善 技术指南

Technical guide for function
improved of existent rural houses

金虹 康健 凌薇 著
张欣宇 吉军 周志宇

中国建筑工业出版社

既有村镇住宅功能改善技术指南

金虹 康健 凌薇 张欣宇 吉军 周志宇 著

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

既有村镇住宅功能改善技术指南 / 金虹等著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2012.5
ISBN 978-7-112-14078-7

I. ①既… II. ①金… III. ①农村住宅 - 住宅建设 - 指南
IV. ①TU241.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 031426 号

本书以提升农民生活质量、改善居住环境、方便农民使用为基本原则。通过对我国村镇住宅的大量调研, 分析我国农村的现存问题, 有针对性地提出改造策略与技术做法, 以指导使用者对既有村镇住宅进行科学改造。作者从住宅的使用功能、设施功能、室内环境和室外环境四个部分, 详细阐述了与之相关的基础知识和基本原理, 并逐一给出相应的改造方法和技术措施。书中内容图文并茂, 简单明了, 通俗易懂, 适于村镇居民、村镇技术人员、各级规划设计人员、政府官员等不同层级的使用者使用, 同时使用者可根据自己的需求有目的、选择性地阅读此指南。

责任编辑: 李 鸽
责任设计: 赵明霞
责任校对: 党 蕾 王雪竹

既有村镇住宅功能改善技术指南

金虹 康健 凌薇 张欣宇 吉军 周志宇 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 7 字数: 173千字

2012年12月第一版 2012年12月第一次印刷

定价: 35.00元

ISBN 978-7-112-14078-7

(22093)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前言

多年来,我国一直忽视对基层村镇住宅的研究与指导,这些住宅多是由基层村镇居民自行施工和建设,导致存在很多弊病,如:功能不齐全、布局不合理、形式单一等。从目前我国村镇住宅的现状来看,多数住宅已经不适应现代村镇居民生活的发展需要,面临更新改造的问题,急需相关的技术指南以指导基层村镇住宅功能的改善。为了促进我国新农村的建设,引导广大农民科学建房与改造,促进我国村镇住宅的建设发展,提高农民的居住生活水平,我们撰写了本指南,以期为广大的农民提供更多的帮助。

本书以提升基层村镇居民生活质量、改善居住环境、方便基层村镇居民使用为基本原则,以国家“十一五”科技支撑计划重大项目“既有村镇住宅改造关键技术研究”的研究成果为基础,通过对我国村镇住宅的大量调研,系统分析我国农村住宅的现存问题,从住宅的使用功能、设施功能、室内环境和室外环境四个部分,详细阐述了与之相关的基础知识和基本原理,并逐一给出相应的改造方法和技术措施,以期指导广大基层村镇居民对既有村镇住宅进行科学改造。本书特色如下:

1) 适应现代基层村镇居民生活模式,具有适用性、先进性和可操作性。本书给出的技术是在综合考虑我国基层村镇的经济条件、建材资源、施工技术水平、基层村镇居民生活行为模式以及建筑特点的基础上研发的,适应农村的具体情况,便于在广大农村推广。

2) 满足各类基层村镇居民的多种需求。本书为各层次村镇居民提出了不同系列的多元化村镇住宅改善技术参考,即解决了广大农户众口难调的矛盾,又避免了多年来困扰我国农村建设的“住宅形式单一、农村面貌缺少特色”的大问题。

3) 简明易懂的模式。针对村镇住宅建设特点及村镇技术人员和农户的技术与文化水平,采用文字与图示相结合的简单易懂的表达方式,辅以大量照片和三维模型,方便读者使用。

本书图文并茂,简单明了,通俗易懂,使用便捷,是既有村镇住宅改造的必备的技术手册。适于农民、村镇技术人员、

各级村镇建筑设计人员及村镇管理部门等不同层级的使用者使用，同时使用者可根据自己的需求，有目的、有选择的阅读此指南。

参加本书写作的还有王秀萍、王健、王斌、杨真、李新欣、邵腾、赵丽华、刘小妹、陈琳、张莹、侯拓宇、彭涛。

在本书的写作过程中，课题组走访调研千余户村镇居民家庭，覆盖了全国 22 个省、4 个直辖市、3 个自治区，调研过程中受到一些地方政府的帮助和支持，同时许多学生志愿者加入到调研的行列，在此向他们表示衷心的感谢！

目 录

第 1 章 村镇住宅使用功能改善技术	1
1.1 村镇住宅使用功能基本要求	1
1.1.1 功能设置	1
1.1.2 空间布局	4
1.1.3 房间体量	6
1.2 村镇住宅使用功能改善原则	7
1.2.1 以人为本, 宜人适居	7
1.2.2 因地制宜, 经济适用	8
1.2.3 尊重自然, 环保生态	8
1.3 村镇住宅使用功能改善方法	9
1.3.1 改善途径分析	9
1.3.2 完善居住功能	10
1.3.3 优化空间布局	16
1.4 参考范例	20
1.4.1 改造住宅示例一	20
1.4.2 改造住宅示例二	20
1.4.3 新建住宅示例一——经济适用型农村住宅	21
1.4.4 新建住宅示例二——康居舒适型农村住宅	22
1.4.5 新建住宅示例三——豪华特色型农村住宅	23
第 2 章 村镇住宅厨卫功能提升技术	25
2.1 厨房功能提升技术	25
2.1.1 厨房功能分析	25
2.1.2 影响厨房功能的主要因素	26
2.1.3 厨房功能提升的设计原则	27
2.1.4 厨房功能提升的主要内容	28
2.1.5 厨房改造分级与各级标准	30
2.1.6 独立式厨房功能提升技术	34
2.1.7 套内式厨房功能提升技术	39
2.2 卫生设施功能提升技术	42
2.2.1 卫生设施功能分析	43
2.2.2 影响卫生设施功能的主要因素	44

2.2.3	卫生设施功能提升的原则与标准	45
2.2.4	室内卫生间功能改善关键技术	47
2.2.5	室外卫生设施功能改善关键技术	48
2.2.6	改造示例	49
第 3 章	既有村镇住宅室内环境改善技术	53
3.1	住宅室内环境概述	53
3.1.1	室内热环境	53
3.1.2	室内声、光环境	56
3.1.3	室内空气质量	56
3.2	室内物理环境改善技术	58
3.2.1	物理环境改善途径	58
3.2.2	热环境改善技术	58
3.2.3	光环境与声环境改善技术	76
3.3	室内通风换气技术	77
3.3.1	门窗洞口通风	78
3.3.2	热压通风	81
第 4 章	既有村镇住宅室外环境改善技术	83
4.1	村镇室外环境影响因素	83
4.1.1	使用主体	83
4.1.2	气候地理条件	84
4.1.3	经济技术条件	84
4.2	空间场所环境优化技术	84
4.2.1	广场环境优化技术	85
4.2.2	庭院环境优化技术	91
4.3	村镇环境设施改善技术	92
4.3.1	村镇道路改善技术	92
4.3.2	村镇厕所改善技术	96
4.3.3	村镇边沟改善技术	97
4.4	村镇景观绿化改善技术	99
4.4.1	景观设施改善技术	99
4.4.2	村镇绿化改善技术	102
	参考文献	104

第 1 章 村镇住宅使用功能改善技术

1.1 村镇住宅使用功能基本要求

村镇住宅是供村镇居民居住使用的建筑，住宅使用功能的优劣直接影响着村镇居民的居住舒适度。随着村镇居民生活水平的提高，对住宅使用功能的需求也随之发生变化，使之从原来的“住得下”向“住得好”的趋势发展。因此，对既有村镇住宅的使用功能进行与时俱进的改善研究是非常必要的；对于建设新农村，改善村镇居民居住环境，提高村镇居民生活水平，促进和谐社会的发展有重要意义。

住宅的使用功能主要由以下三方面因素决定：功能设置、空间布局以及房间体量（图 1-1）。

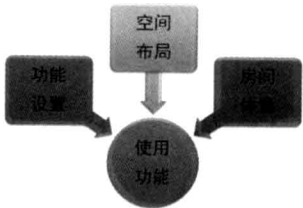


图 1-1 使用功能的组成

1.1.1 功能设置

村镇住宅功能是村镇居民基本生活需求的反映，这些需求包括：会客、家人团聚、休憩、学习、就餐、炊事、盥洗、便溺、贮藏等等。为了满足这些需求就必须有相应的功能空间去实现，住宅包含的功能空间越完备，越能为居住者提供优质的生活品质和舒适的居住环境。

由于村镇居民的生活习惯和经济条件与城市不同，其住宅的功能与城市住宅也存在很大的差别。传统村镇住宅功能较为单一，仅具备休息、休闲、炊事等基本功能。随着经济的快速发展，村镇居民的生活水平也进一步提高，原有的功能已远远不能满足现代村镇居民的生活需求，村镇居民对住宅使用功能的需求逐渐趋同于城市住宅，如起居室、书房、餐厅、卫生间等城市住宅所具有的功能空间开始被纳入村镇居民的需求。

村镇住宅的功能空间设置可划分为居住空间、厨卫空间和辅助使用空间三大部分（图 1-2）。

1.1.1.1 居住空间

居住空间系指卧室、起居室（厅）空间。居住空间的功能划分，既要考虑村镇居民集中活动、接待亲友的需要，又要满足村镇居民分散、私密活动的需求。



图 1-2 功能设置示意图



图 1-3 兼具起居室功能的卧室



图 1-4 单一功能的卧室

图 1-5 传统住宅厅堂^①

图 1-6 现代住宅客厅

(1) 卧室

卧室是供居住者睡眠、休息的空间。在村镇住宅中，卧室的使用频率及其功能远比城市住宅复杂。传统村镇住宅中卧室除了是睡眠休息的场所外，还是接待访客、款待朋友以及家庭成员就餐的场所，面积一般较大（图 1-3）。随着时代的进步，其卧室的功能也逐渐趋向于单一化（图 1-4），更具私密性。

(2) 起居室

起居室，又称客厅，主要功能是满足家庭公共活动，如会客、娱乐等。根据使用性质可将起居室分为两类：一类与村镇传统住宅中厅堂的概念相似（图 1-5），是接待宾客、举办喜庆活动、家庭对外活动的公共空间，它所需的面积较大，是村镇住宅中重要的功能空间；另一类是供家庭成员内部活动的公共空间（图 1-6），其面积与第一类相比稍小，通常布置沙发、茶几、电视等家具、电器，是为居住者提供休闲娱乐活动的场所，这类起居室常常还作为住宅的中心来组织其他功能空间。

1.1.1.2 厨卫空间

厨卫空间的优劣对住宅的功能与质量起着关键作用。厨卫平面布置涉及操作流程、人体功效学以及通风换气等多种因素。

(1) 厨房

厨房是供居住者进行炊事活动的空间。我国各地村镇住宅的厨房在功能布置上存在着很大差异，如图 1-7 和图 1-8 所示，这是由于居民的文化传统、生活方式以及燃料结构的不同而产生的格局。

(2) 卫生间

卫生间是供居住者便溺、洗浴、盥洗等活动的空间。在村镇住宅中，卫生间按其所在位置可分为室外旱厕（图 1-9）和室内卫生间（图 1-10）两种。我国部分村镇市政公共设施不完善，没有配套的给水、排水设施，村镇居民一般采用传统的室外旱厕。而在经济发达、基础设施建设好的村镇，新建住宅通常设置室内卫生间。

图 1-7 以燃气灶为炊具^②

图 1-8 以灶台为炊具



图 1-9 室外旱厕



图 1-10 室内卫生间

① <http://www.chinapeng.com/?feed=rss2&cat=3>.

② <http://www.beihai365.com/viewthread.php?tid=286978>.

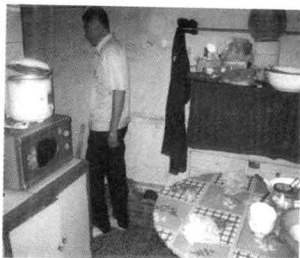
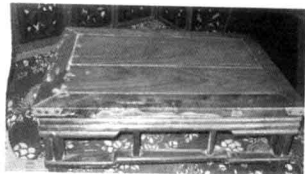
图 1-11 餐厅与起居
居室合用图 1-12 餐厅与卧
室合用

图 1-13 餐厅与厨房合用

图 1-14 炕桌^①

(a) 室内储藏间



(b) 室外仓房一



(c) 室外仓房二

图 1-15 储藏空间示意图

图 1-16 室外阳台^②图 1-17 屋顶晒台^③

1.1.1.3 辅助使用空间

(1) 餐厅

独立设置的餐厅在村镇住宅中较为少见。传统村镇住宅中,餐厅常与起居室、卧室、厨房等功能空间合用(图 1-11~图 1-13)。北方传统住宅中,农户在炕上就餐,因此也产生了相应的家具——炕桌(图 1-14)。但随着人民生活水平的提高,村镇居民对就餐空间的质量也提出更高的要求,设置独立的餐厅已成为现代村镇住宅设计的必然趋势。

(2) 储藏空间

储藏空间(图 1-15)是供居住者存储物品的空间。对于村镇居民来说储藏空间是非常必要的,他们需要较大的空间用于放置生产劳动工具以及储存大量农副产品等。

(3) 阳台晒台

阳台是供居住者室外活动、晾晒衣物等的室外、半室外空间(图 1-16);晒台是供居住者晾晒谷物、休闲娱乐的上人屋面或住宅底层地面伸出室外的部分(图 1-17)。阳台、晒台还可以为居住者提供观赏街景、休闲纳凉等功能,为村镇居民生活提供便利。

① <http://image.baidu.com>.

② <http://www.fjmarry.com/news/13144/1.html>.

③ <http://www.kinasoft.com/bbs/viewthread.php?tid=1970>.

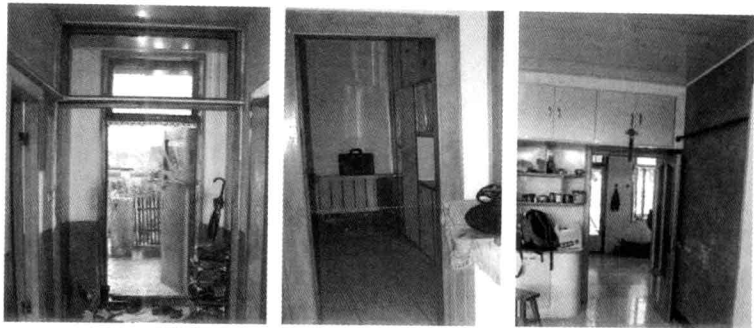


图 1-18 室内水平交通空间

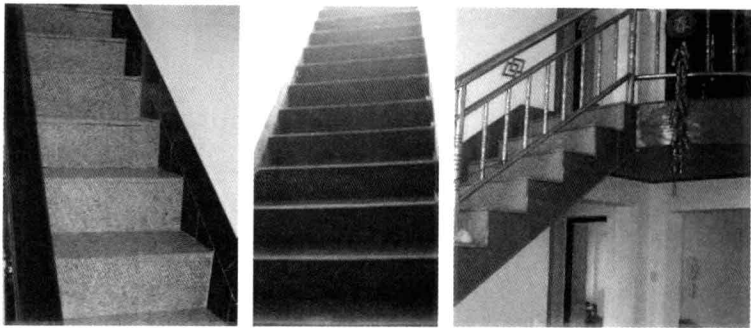


图 1-19 室内垂直交通空间

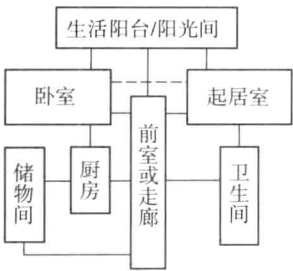


图 1-20 功能设置分析图

(4) 水平交通空间

水平交通空间（图 1-18）多指门斗、走廊、过道等，是各功能房间的联系枢纽。其目的是避免房间穿套，集中设置开门位置，减少起居室墙上开门数量。

(5) 垂直交通空间

垂直交通空间在村镇住宅中主要指楼梯间（图 1-19），是用于联系住宅上下层之间的空间。

1.1.2 空间布局

空间布局指住宅各功能空间的布置与组合方式。在进行村镇住宅设计时，不同功能空间有其特定的位置要求，各功能空间应有机地组合在一起，共同发挥作用，创造舒适的居住空间，各空间的功能关系如图 1-20 所示。由于受村镇住宅使用面积的限制，有时会产生多功能重叠的情况，也就是说在同一空间内具有多种功能，这就要求功能之间应尽量避免交叉干扰，以免影响到其他功能的发挥。

1.1.2.1 功能分区

功能分区是指根据每个功能空间的使用性质、使用对象、使用时间和使用频率等因素，将房间进行合理布置，以免出

现不同性质或要求相差较大的空间距离较近，形成交叉干扰。

(1) 公私分区

公私分区是指将空间按照使用功能的私密程度来划分，还可以称之为内外分区。人在某一空间的活动范围越大，成员越多，则该空间的私密程度越低，而其开放程度越高^①。空间私密性应同时满足生理私密和心理私密两个层级，既要保证视线、声音等有所间隔，又要使居住者得到心理私密的满足感。

按照由私密到公共的层级递增，可以分为私密区、半私密区、半公共区和公共区四个层次^②，如图 1-21 所示。由于村镇住宅功能较为单一，可以简化为两个层次，即私密区和公共区（图 1-22）。私密区主要功能空间为卧室，公共区为起居室、厨房、餐厅、门厅、卫生间等。

(2) 动静分区

动静分区是指将功能空间按照使用时间来划分的，也可以叫时间分区^③。按照一般的设计认知，门厅、起居室、餐厅、厨房、服务阳台等属于住宅中的动区，使用时间一般为白天和部分晚上时间；卧室、书房等为静区，私密性较强，多为晚上使用（图 1-23）。

动区人员走动频繁，公共性强，使用人群包括家人和访客，展示性强；静区服务人群主要是家人，用于学习、休息。如图 1-24 所示为一村镇住宅，住宅将静区——两间卧室集中布置在住宅的右侧，与锅炉间、厨房、餐厅、起居室、卫生间等动区分隔开来，动静两区干扰较小。

(3) 洁污分区

洁污分区主要是指将宅内有烟尘、烟气、污水和垃圾等污染物的区域与清洁区域的划分（图 1-25）。洁污分区对于村镇住宅尤为重要。

村镇住宅的洁区包括卧室、起居室等，污区则包括入口、厨房、卫生间、仓储用房等。入口是入户的第一个空间。村民带着尘土污物从外面归来，尤其雨天时村镇道路泥泞，村民所携带的污物更多，需要在入口空间完成去除污物的过程，一些农机农具的储藏库应靠近出入口布置，避免污区深入到室内。卧室、起居室等洁区则应尽量布置在平面图中交通流线终端的位置，与污区保持一定距离。

如图 1-26 所示为某村镇住宅，该住宅将储藏间、厨房、



图 1-21 空间私密性序列示意图

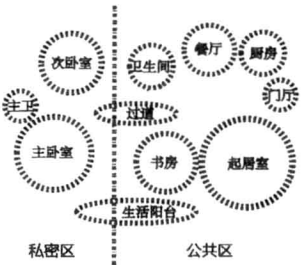


图 1-22 私密区与公共区功能示意图

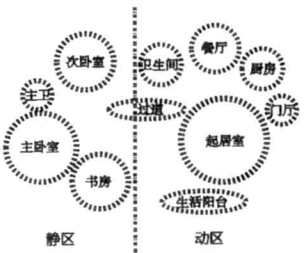


图 1-23 动静分区示意图

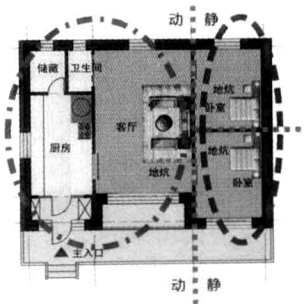


图 1-24 某住宅动静分区示意图

① 朱昌廉.住宅建筑设计原理.中国建筑工业出版社.1999.
② 同上。
③ 同上。

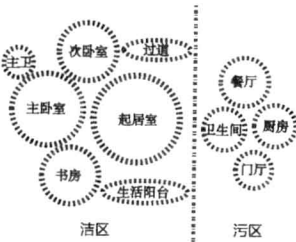


图 1-25 动静分区示意图

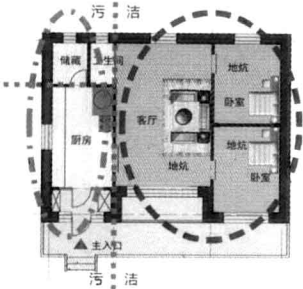


图 1-26 某住宅洁污分区示意图

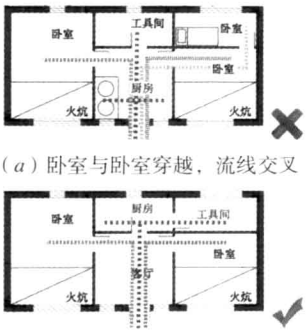


图 1-27 流线示意图

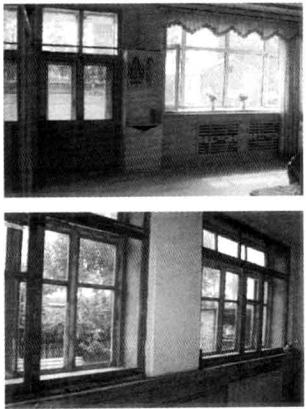


图 1-28 村镇住宅的外窗

卫生间等污染较大的区域集中布置在住宅西侧，而将较为清洁的卧室、起居室等功能空间集中布置在住宅东侧，减少了污区对洁区的污染和干扰。

1.1.2.2 流线组织

流线是影响住宅使用舒适度的一个重要因素，住宅室内流线应短而便捷，保证各功能空间的完整性，避免流线交叉。但由于传统村镇住宅缺乏专业设计，在功能的布置上往往会出现卧室与起居室、厨房与起居室、厨房与卧室流线穿插的现象，如图 1-27 中 (a) 所示，影响使用舒适性。图 1-27 中 (b) 为改造后示意图，住宅内流线明确，功能无穿插，使用起来方便、快捷、舒适。

1.1.2.3 通风组织

住宅内通风组织是评价住宅空间组合质量的另一重要标准。自然通风可以增加居住者的舒适感，有助于健康，也利于缩短夏季空调器的运行时间。住宅能否获得足够的自然通风与通风开口面积的大小密切相关。一般情况下，当通风开口面积与地面面积之比不小于 1/20 时，房间可获得较好的自然通风 (图 1-28)。

此外，自然通风不仅与通风开口面积的大小有关，还与通风开口之间的相对位置密切相关。在住宅设计时，除了满足最小的通风开口面积与地面面积之比外，还应合理布置通风开口的位置和方向，有效组织室内外空气流通以达到理想的自然通风效果。

1.1.3 房间体量

房间的体量一般包含房间面积、形状和尺寸等三个基本方面。

1.1.3.1 房间面积的确定

房间面积的大小，主要由该房间的使用方式、使用人数、家具及设备的尺寸、数量决定。房间的面积可以分为以下三个部分：

- 1) 家具及设备所占用的面积；
- 2) 人在室内活动所需要的面积；
- 3) 室内的交通面积。

在村镇住宅中，各房间的面积大小除应满足上述要求外，还应满足村镇居民的舒适性、精神层面的需求以及当地风俗文化等要求。

1.1.3.2 房间形状的确定

房间形状的确定，受多种因素的影响，主要是由室内使

用活动的特点、家具、设备的类型及布置方式,采光、通风等使用要求所决定的。在满足使用要求的同时,还要考虑结构、构造、施工等技术的合理性和人们对室内空间的观感等重要因素。

村镇住宅的房间形状以矩形平面布局为宜。矩形平面的住宅体形简单,墙面平直,便于家具和设备的安排,室内面积能充分利用,平面组合有较大的灵活性,能充分利用天然采光,较经济。同时矩形平面结构布置简单,便于施工,有利于统一开间、进深。矩形平面的长宽比例关系一般不宜超过 1:2。

1.1.3.3 房间尺寸的确定

房间尺寸是指房间的开间和进深。开间是指建筑物房间内相邻两横墙的定位轴线之间的距离,进深是指建筑物房间内垂直于开间方向的深度尺寸。在确定了房间面积和形状之后,确定合适的房间尺寸就是一个重要问题了。在同样面积的情况下,房间平面尺寸可多种多样。开间和进深的确定应考虑房间内人的活动特点及其要求,家具的布置及其相互关系,以及采光通风等技术要求和视觉方面的需求。同时,还要考虑结构布置的合理性和方便施工以及符合建筑模数协调统一标准的要求。

1.2 村镇住宅使用功能改善原则

针对既有村镇住宅的功能改善,可以从诸多方面设计和施行。但是总的来看,应该遵循以下三个原则:第一,以人为本,宜人适居;第二,因地制宜,经济适用;第三,尊重自然,环保生态。其中,以村镇居民为本是基本的主导思想,以村民的居住需求、具体特征和生活习惯为根本,同时注重当地特有的文化传统,以保留和发扬本土精神为依托,最后注重住宅改善的可持续性,用发展的眼光看待功能改善,不拘泥于一时一地的限制,以阶段性长远的视角来看待问题,实现生态住居与经济效益的双赢。

1.2.1 以人为本,宜人适居

“以人为本”是建设新农村的出发点和落脚点,是激发村镇居民群众建设新农村的强大动力,是保证新农村建设健康发展的根本原则。建设社会主义新农村是一项前无古人的伟大事业,同时也是一项情况复杂、任务艰巨的社会系统工程,因此应把“以人为本”落实到新农村建设的全过程。

“以人为本,宜人适居”体现在村镇住宅上就是要创造舒

适的居住环境。对于任何住宅功能的改善都要以提高使用主体的舒适度为前提,包括卧室、起居室、餐厨、卫浴等具体功能空间改善和整体居住环境质量的改善。住宅的舒适应该主要包括生理舒适和心理舒适两个方面。其中生理舒适又包括热舒适、声舒适、光舒适等方面。人的一生有 80% 以上的时间是在室内度过的,室内环境品质如声、光、热等对人的身心健康、舒适性感觉以及工作效率都会产生直接的影响,其中热环境因素的影响程度最为显著。

1.2.2 因地制宜,经济适用

我国地大物博,从南到北,从东到西,自然地理环境差异巨大,经济技术条件更是相差悬殊。我国多数地区的农村经济技术发展滞后于城市,村镇地区的一般特点是人口密度、科技文化素质、生产集约化程度和经济承受能力低。住宅建设是以户为单位、亲帮亲、邻帮邻的手工建造方式完成的。因此,相当多适合城市的住宅建造技术和产品无法直接在村镇得到应用和推广,城市住宅建设的先进技术并不适于村镇住宅。可见,发展村镇住宅建筑技术一定要因地制宜,走出简单复制城市的模式。我国村镇居民在长期的建筑实践中,积累了大量的建造经验,创造了许多独具特色的适用技术,至今仍广为使用。因此,只有与当地传统的低技术相结合,研发出与当地生产力水平相适应的建造技术,才具有生命力。

由于各个地方的经济条件不同,要因地制宜地进行规划与建设,提高规划的科学性、可行性。坚持从实际出发,充分考虑村镇居民的承受能力,既要坚持节约和集约使用土地这个基本原则,又要方便村镇居民生产生活和体现村镇特点,统筹兼顾、合理布局、互相配套。要利用各地区的资源优势,尽量采用当地材料进行住宅建设。例如采用农作物的废弃物作为墙体材料,不仅材料来源丰富,而且具有较好的保温效果,经济适用性强,具有较广阔的发展前景。

由于大多数村镇居民的经济收入相对较低,生活条件相对落后,在进行住宅建设时,我们要充分考虑他们的经济能力,设计出结构合理、经济适用、造价低廉、方便生活的经济适用型住宅。

1.2.3 尊重自然,环保生态

当前农村生态环境破坏严重,环境污染,资源浪费,乱垦、乱伐、乱建现象时有发生。村镇居民生态意识、环保意识淡薄,

不知尊重自然、合理开发和利用自然。因此,政府亟须建立相关法规,科学规划与设计住宅,保护环境,以促进村镇住宅的可持续发展。

建设“尊重自然、环保生态”的新农村意在寻求自然、建筑和人三者之间的和谐统一,即在“以人为本”的基础上,利用自然条件和人工手段来创造一个舒适、健康的生活环境,同时又要控制对自然资源的使用,实现向自然索取与回报之间的平衡。

调查发现,我国村镇住宅中采取节能措施的不到3%,黏土砖的大量使用,对环境造成较大的破坏。住宅舒适性极差,北方供热设备效率低。京津、河北省自制土暖气的使用率超过50%,但其供热效率多仅为40%;空间布局设计的不合理、对能源的不合理利用、村民的节能意识不强以及设备的落后是造成这种现状的主要因素。

因此,针对村镇住宅的功能改善,要重视村镇住宅的可持续发展,重视使用者的长远利益,充分挖掘利用可再生的能源,重视围护结构的改造设计,重视具体功能空间的适宜性环境的创造,与自然和谐共生。

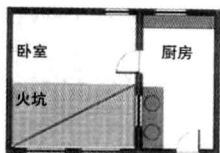
1.3 村镇住宅使用功能改善方法

1.3.1 改善途径分析

住宅是人们日常生活的重要场所,而户型的好坏、功能设置是直接影响住宅品质的重要因素,是高品质住宅的灵魂。对既有村镇住宅使用功能加以改造,应从完善功能设置、优化空间布局以及控制房间体量等几方面入手。完善的使用功能是满足居住者使用需求的基础。

传统村镇住宅,如图1-29(a),功能单一,布局不合理,功能不齐全,没有设起居室和卫生间,住宅呈简易状态,仅能满足居住者最基本的生活需求,严重地影响村镇居民生活质量的提高和生活条件的改善。这种类型的住宅已经不能适应当今社会的发展,有条件的居民都希望能够改变居住现状。近年来一些新型村镇住宅使用功能受到广大村镇居民的青睐,如图1-29(b)。

随着村镇居民的生活水平不断提高,对居住条件也提出了更高的要求。因此在村镇住宅平面功能设置及其布局上,应根据我国村镇的具体情况,满足不同层次村镇居民的需求,还应



(a) 功能单一的传统村镇住宅



(b) 功能齐全的新型村镇住宅

图 1-29 新旧村镇住宅平面

考虑以下几个方面：

(1) 满足生产与生活的不同要求，平面户型类型多样化。

随着生产模式的多样化，村镇居民的经济收入也出现了差距，对居住条件的要求出现差异，所以在户型设计上应有大、中、小之分，以满足不同人口构成和经济条件的需要。既要有适合于收入较低村镇居民居住的经济适用型户型，也要有为一部分较富裕的村镇居民居住的康居舒适型户型，以及满足村镇居民特殊需求的豪华型特色住宅。同时，还要考虑少数民族居民的需求。

(2) 突破传统格局，使生产与生活空间分离、空间布局紧凑、功能分区合理，力求村镇居民居住更加舒适方便。

(3) 适应现代生活方式，完善功能空间，设置独立的起居室、书房、餐厅等空间。

(4) 利用新技术，进行改厕、改厨。改变原有室外旱厕的形式，将卫生间纳入到住宅的平面功能布局中来；采用新的燃气技术，使厨房更加整洁、卫生。

(5) 满足节能要求，充分利用太阳能、沼气、生物能、风能等可再生能源。通过合理的空间布局和体量组合形式，达到节能的目的。

1.3.2 完善居住功能

1.3.2.1 卧室

所谓居者有其屋，在住宅设计层面上，“住”是第一位的，因此，卧室是居住建筑设计的核心。在传统村镇住宅中，卧室占据极其重要的位置，不仅是睡眠的场所还兼具起居、就餐、做编织缝纫等家务活动的功能，村镇居民的日常行为基本都在卧室中进行。但随着村镇居民生活水平的提高，村镇居民对住宅功能提出了更高的要求，卫生、炊事、用餐、起居等功能逐渐被分离出去，住宅开始向“大客厅小卧室”的模式发展。

理想的卧室是为村镇居民提供睡眠、让人放松的私密空间。村镇住宅通常有一至数间卧室，根据使用要求和等级又可分为：主卧室、次卧室等；而按照具体使用者的年龄层次可分为老人卧室、中年人卧室和儿童卧室等。每种类型都有其改造的特殊要求，卧室功能改善时主要应从以下几方面考虑：

(1) 卧室的功能

卧室应以提供就寝、更衣等私密活动为主。卧室应具备直接采光、自然通风，从而为村镇居民提供健康、舒适、私密的睡眠和休息空间。