

X/XXX XXX-XXXX

中国房地产业协会团体标准

X/XXX XXX-XXXX

---

# 村镇住宅建筑设计标准

Design standard for rural residential building

(征求意见稿)

XXXX 发布

XXXX 实施

---

中国房地产业协会 发布

# 前言

根据中国房地产业协会《关于中国房地产业协会标准〈村镇住宅建筑设计标准〉立项的通知》（中国房协[2020]113号）的要求，由规范编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 功能布局；5. 建筑体系；6. 环境性能；7. 乡土营造；8. 引用标准名录。

本标准由中国房地产业协会标准化管理委员会负责管理，由中国建筑标准设计研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送中国建筑标准设计研究院（地址：北京市首体南路9号主语国际2号楼；邮编：100048）。

本标准主编单位： 中国建筑标准设计研究院有限公司  
中国建筑标准设计研究院有限公司

本标准参编单位： 住房和城乡建设部科技与产业化发展中心  
湖南大学  
天津大学  
上海市建筑科学研究院  
东南大学建筑设计研究院  
悉地（北京）国际建筑设计顾问有限公司  
北京弘石嘉业建筑设计有限公司  
启迪设计集团股份有限公司  
天津城建大学  
河北工业大学  
北京建筑大学  
美国国标铜专业协会

# 目 次

1. 总则.....	1
2. 术语.....	3
3. 基本规定.....	5
4. 功能布局.....	6
4.1 一般规定.....	6
4.2 生活空间.....	7
4.3 生产空间.....	9
4.4 生态空间.....	10
5. 建筑体系.....	13
5.1 一般规定.....	13
5.2 主体结构.....	13
5.3 围护结构.....	15
5.4 设备系统.....	16
5.5 内装系统.....	21
6. 环境性能.....	28
6.1 采光、遮阳.....	28
6.2 通风.....	28
6.3 保温隔热.....	29
6.4 隔声.....	30
6.5 心理.....	31
7. 乡土营造.....	33
7.1 资源利用.....	33
7.2 绿色节能.....	33
7.3 风貌控制.....	37
8. 引用标准名录.....	42
附：条文说明.....	43

# Contents

1. General Provisions .....	1
2. Terms.....	3
3. Basic Requirements .....	5
4. Functional layout .....	6
4.1 General Provisions .....	6
4.2 Living space .....	7
4.3 Production space.....	9
4.4 Ecological space .....	10
5. Building system .....	13
5.1 General provisions.....	13
5.2 Main structure.....	13
5.3 Enclosure structure .....	15
5.4 Equipment system .....	16
5.5 Built in System .....	21
6. Environmental performance.....	28
6.1 Daylighting and sunshade .....	28
6.2 Ventilation .....	28
6.3 Thermal insulation.....	29
6.4 Sound insulation .....	30
6.5 Psychology .....	31
7. Local construction.....	33
7.1 Resource utilization .....	33
7.2 Green energy saving .....	33
7.3 Style control .....	37
8. List of cited standards .....	42
Addition: Explanation of Provisions.....	43

# 1. 总则

1.0.1. 为保障村镇居民住房的基本条件和功能，改善居住空间环境，提高村镇住宅设计水平，使村镇住宅设计满足安全、卫生、适用、经济等性能要求，制定本标准。

1.0.2. 本标准适用于建筑单体，包括统规统建、村民自建等形式。但不涉及规划及体现成品交付。

1.0.3. 村镇住宅设计应遵守安全卫生、环境保护、节约用地、节约能源资源等有关规定。

1.0.4. 村镇住宅设计除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定，主要有：

《民用建筑设计统一标准》GB50352

《建筑设计防火规范》GB50016

《建筑地基基础设计规范》GB50007

《建筑抗震设计规范》GB50011

《建筑模数协调标准》GB/T50002

《建筑抗震设计规范》GB 50011

《建筑给水排水设计标准》GB 50015

《建筑设计防火规范》GB 50016

《城镇燃气设计规范》GB 50028

《建筑采光设计标准》GB/T 50033

《农村防火规范》GB 50039

《住宅设计规范》GB 50096

《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325

《安全防范工程技术标准》 GB 50348

《建筑工程建筑面积计算规范》 GB/T 50353

《住宅建筑规范》 GB 50386

《无障碍设计规范》 GB 50763-2012

《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》 JGJ 26-2010

《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》 JGJ75

《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》 JGJ 134

《镇（乡）村建筑抗震技术规程》 JGJ 161

《镇（乡）村给水工程技术规程》 CJJ 123

《镇（乡）村排水工程技术规程》 CJJ 124

## 2. 术语

### 2.0.1. 村镇住宅 rural residential building

村镇统规统建、村民自建的供居民家庭居住使用的建筑，本标准中指低层村镇住宅。

### 2.0.2. 低层住宅 detached housing

一至三层的住宅。

### 2.0.3. 户型 house type

在宅基地上，按不同方式布置，由居住空间、厨房、卫生间（或厕所）及其它辅助房间等组成的基本村镇住宅单位。

### 2.0.4. 居住空间 habitable space

卧室、起居室（厅）的统称。

### 2.0.5. 起居室（厅）living room(hall)

供居住者会客、休息、聚会、娱乐等活动的空间。

### 2.0.6. 生产性用房 productive room

居住者进行简单生产加工自用农副产品或储放生产用具等的空间。

### 2.0.7. 储藏室 store room

用于储藏户内家居日杂用品的房间。

### 2.0.8. 露台 terrace

供居住者进行室外活动或晾晒农作物的上人屋面。

### 2.0.9. 过道 passage

建筑内连通各房间之间的水平交通空间。

### 2.0.10. 使用面积 usable area

住宅实际能使用的面积，不包括墙、柱等结构构造、竖向管井和保温层的面积。

#### 2.0.11. 层高 storey height

上下两层相邻楼面或楼面与地面之间的垂直距离。

#### 2.0.12. 室内净高 interior net storey height

从楼或地面面层（完成面）至吊顶或楼板底面、屋盖底面之间的垂直距离。

#### 2.0.13. 采暖炉 heating stove

用于居民自家独立取暖，通常以热水为热媒的重力循环形式采暖的设备。

#### 2.0.14. 火墙 hot wall

由不燃砌块等建筑材料砌成，热气通过在其内部空腔流动向室内供热的空心墙体。

#### 2.0.15. 火炕 heated Kang

用石板、土坯、砖等建筑材料和构件砌成的房间供暖和坐卧设施，其内设有炕洞，并分别与炉灶、烟囱相通。

#### 2.0.16. 烟囱 chimney

用于排放地锅灶、炉灶、火炕或采暖炉等设备排出烟气的部件。

### 3. 基本规定

- 3.0.1. 村镇住宅设计应符合村镇规划的要求，并应经济、合理、有效地利用土地和空间。
- 3.0.2. 村镇住宅设计应与周围环境相协调，宜结合地方特色及民族特色，满足村镇居民生活需求，并应合理布置方便、适用、美观的生活空间。
- 3.0.3. 村镇住宅设计宜满足居住者所需的保温、日照、采光、遮阳、自然通风和隔声等要求。
- 3.0.4. 村镇住宅节能设计应符合国家现行有关居住建筑节能设计标准的要求。
- 3.0.5. 村镇住宅设计应合理利用能源，并宜结合地方能源条件，采用多种能源相结合、互补的供能方式。
- 3.0.6. 村镇住宅设计应优先利用地方材料，合理选用新技术、新材料、新产品、新结构。
- 3.0.7. 村镇住宅的结构设计应满足安全、适用和耐久的要求，并应采取抗震及抵御其它自然灾害的防灾减灾措施。
- 3.0.8. 村镇住宅设计应符合现行国家标准《农村防火规范》GB 50039 的规定，并应满足安全疏散的要求。
- 3.0.9. 村镇住宅设计应满足设备系统功能有效、运行安全、维修方便等基本要求，并应为相关设备预留安装位置。
- 3.0.10. 村镇住宅的垃圾应进行分类收集。
- 3.0.11. 村镇住宅设计应在满足近期使用要求的同时，兼顾今后扩建和改造的可能性。

## 4. 功能布局

### 4.1 一般规定

4.1.1. 村镇住宅设计时应根据产业类型特点进行“三生”空间的户型设计。“三生”空间即生产空间、生活空间、生态空间。

4.1.2. “三生”空间设计应结合当地气候和地形，起到提高和改善住宅居住品质的作用。

4.1.3. “三生”空间布局原则：

1 生产空间宜设置在首层或院落空间，根据生产方式和生产规模选择满足工艺、种植、养殖、经营需求的空间形状和尺寸。

2 生产空间与生态空间可结合设置，生产空间不应对生活空间产生较多干扰。

3 生产空间宜临近出入口或紧邻道路，便于废弃物的处理。

4 生活空间应避免污染、噪声、扬尘、废弃，宜设置在安静舒适的位置。

5 生活空间宜与当地传统生活习俗相结合，对于特定的文化性生活空间宜予以保留或更新。

6 生态空间宜有充足的光照，为生活空间生产空间提供一定的服务功能。

4.1.4. “三生”空间的配置和设计应考虑空间适应性，在满足生产、生活、生态的需求外，还应考虑“三生”功能的长远需求，并提供增建改建的可能性。

4.1.5. “三生”空间可根据产业结构进行调整和扩展，在满足基本生活空间需求基础上，根据不同的产业模式和产业规模，将生产空间和生态空间依照建筑的组合模数进行扩展。

4.1.6. “三生”空间的设置应注意动静分区、洁污分区、公私分区、管线集中等空间组合原则。

## 4.2 生活空间

### 4.2.1. 生活空间的组织连接原则应符合以下规定：

- 1 生活空间宜与生态空间相结合，不宜与生产空间结合。
- 2 各个生活空间可通过交通空间、客厅（起居室、堂屋）相连接，不宜相距过远。
- 3 客厅可兼具起居功能。
- 4 卧室不宜与其他空间直接相连，以保证其私密性。
- 5 卧室宜邻近卫生间，主卧内宜设置独立卫生间及衣帽间。
- 6 卧室不应与厨房相邻，可与客厅（起居室、堂屋）或交通空间相邻。
- 7 客厅（起居室、堂屋）宜临近主入口，与交通空间和卧室相邻。
- 8 餐厅可与客厅（起居室、堂屋）结合设置，也可临近厨房独立设置。
- 9 卫生间下方不应设置卧室、起居室（厅）、厨房、餐厅等空间。宜设置卫生间、储藏室等空间。

### 4.2.2. 主要生活空间应符合以下规定：

- 1 主要生活空间应有自然采光，自然通风。
- 2 厅堂宜朝南布置，家庭有祭祀需求时可结合布置。
- 3 厅堂使用面积推荐值：独立式村镇住宅中，独立设置的客厅（起居室、堂屋）使用面积不宜小于 14 m<sup>2</sup>；联排式村镇住宅中，独立设置的客厅（起居室、堂屋）使用面积不宜小于 24 m<sup>2</sup>。
- 4 生活空间的门宜避免直接开向起居室（厅）。起居室（厅）内布置家具的墙面直线长度宜大于 3m。开间轴线尺寸不宜小于 3.9m。
- 5 单元式村镇住宅厅堂空间如与餐厅、起居室结合布置，应合理分区，合用厅堂使用面积不宜小于 16 m<sup>2</sup>。

**6** 无直接采光的餐厅、过厅等，其使用面积不宜大于 10 m<sup>2</sup>。

**7** 餐厅净宽应 $\geq 2.4\text{m}$ 。

**8** 卧室均宜朝南向，以保证充足的采光和通风。

**9** 独立设置的卧室，主卧的使用面积不应小于 14 m<sup>2</sup>，双人卧室的使用面积不应小于 9 m<sup>2</sup>，单人卧室的使用面积不应小于 5 m<sup>2</sup>。

**10** 卧室兼具起居空间时，其使用积不应小于 12 m<sup>2</sup>。

**11** 坑洞数量根据材料的不同，面积的大小而定，宜采用 3-5 洞，并采用改进的新型炕居，提升燃料效率，保护环境；炕的宽度不宜小于 1.8m，高度宜为 0.65-0.70m。

**12** 老人卧室宜设置在首层，在夏热冬冷和夏热冬暖地区的其余卧室不宜设置在首层。

**13** 儿童卧室应保证充足的采光。

**14** 卧室均宜朝南向，以保证充足的采光和通风。

**15** 阳台开间不应小于 0.90m，使用面积不应小于 2 m<sup>2</sup>。

**16** 洗衣房单独设置时，宜与阳台或卫生间相邻。

**4.2.3.** 保证良好的自然通风，房间进深与高度的比值 A 应满足：

**1** 单侧通风的房间，A 应小于 2.5。

**2** 有对可形成穿堂风的房间，A 应小于 5。

**3** 房间进深不宜超过 15m 。

**4.2.4.** 辅助生活空间应符合以下规定：

**1** 楼梯间开间不应小于 1.40m，长度应按照实际层高进行设计。

**2** 卫生间应按照需求和卫浴洁具件数进行设计：

**1)** 便器、洗浴器(浴缸或喷淋)、洗面器、洗衣机四件时不应小于 3.80

m<sup>2</sup>;

- 2) 便器、洗浴器(浴缸或喷淋)、洗面器三件卫生洁具时不应小于 2.50 m<sup>2</sup>;
  - 3) 便器、洗浴器二件卫生洁具时不应小于 2.00 m<sup>2</sup>;
  - 4) 便器、洗面器二件卫生洁具时不应小于 1.80 m<sup>2</sup>;
  - 5) 单设便器时 $\geq 1.10$  m<sup>2</sup>;
- 3 洗衣房单独设置时, 面积应不小于 1.8 m<sup>2</sup>。
- 4 厨房应有天然采光、自然通风。
- 5 厨房应按照使用需求及人数进行设计:
- 1) 单元式厨房不应小于 5 m<sup>2</sup>;
  - 2) 联排独立式(燃气)厨房不应小于 7 m<sup>2</sup>;
  - 3) 联排独立式(煤灶)厨房不应小于 9 m<sup>2</sup>;
  - 4) 联排独立式(柴灶)厨房不应小于 10 m<sup>2</sup>;
  - 5) 联排独立式(2 以上燃材)厨房不应小于 12 m<sup>2</sup>。
- 6 住宅宜设置壁橱或储藏室, 壁橱进深不应小于 0.6m, 储藏室使用面积不应小于 2 m<sup>2</sup>。
- 7 联排式、独立式村镇住宅宜设置独立储藏室, 使用面积不宜小于 4 m<sup>2</sup>。
- 8 储藏空间位于底层或靠近外墙卫生间时, 宜自然通风、采光, 并采取防水、防潮措施, 内部墙体应平整不粗糙。

## 4.3 生产空间

4.3.1. 生产空间包括主要生产空间和辅助生产空间两部分。主要生产空间包括牲畜圈、店铺、手工作坊、加工间及民宿客房等; 辅助生产部分包括粮仓、农机具车库、农机具储藏间、杂物间、晒台、仓库等。

4.3.2. 牲畜圈应独立设置，与生活空间保持一定卫生距离。当与生活空间毗邻时，应采取必要的卫生隔离措施，宜布置在最小风向的上风侧及下水处，不应对环境造成污染。临近牲畜圈可设置沼气池，建设应符合相关安全规范。

4.3.3. 村镇住宅可利用宅院空间设置小菜园，宜布置在南侧庭院。

4.3.4. 村镇住宅可结合当地产业设置手工小作坊、小店铺和小车间等生产经营设施，但不应布置产生噪声、震动和污染环境卫生的设施，相关设备及加工器械应做减振、消声、去味处理，并应达到环境保护规定的有关要求。

4.3.5. 村镇住宅可设置小超市、小商店等商业设施，其出入口宜面向外部道路且与住宅出入口分开设置。

4.3.6. 村镇住宅可设置民宿、农家乐等休闲娱乐设施，在建筑风貌、空间布局、内部装饰和服务内容等方面，宜体现出地域、历史、民族或乡土特色的文化内涵。场地或附近应有与接待客流量相适应的交通工具停泊场所。客房区相对独立，功能完善，宜单设卫生间。餐厅区应保证安全卫生，并配备相应的排污和垃圾处理设施。

## 4.4 生态空间

4.4.1. 农村庭院生态营造应因地制宜、发挥优势，充分利用不同地区自然资源与环境气候。

4.4.2. 庭院生态景观应体现地域、乡村特色。

4.4.3. 生态种植应节地、节水、无污染。

4.4.4. 生态种养宜立体，根据庭院环境因地制宜。低的地方挖鱼塘，塘边上种植果木、蔬菜、花卉，建沼气池，建猪舍，塘面可以养鸭、鹅，平地空中可以发展葡萄、丝瓜等作物，下面可以发展食用菌类等。

4.4.5. 生态种植宜充分利用空间、时间，交叉种植。在房前屋后空地上，利用有限的土地空间，错开时间，种植水果、蔬菜、反季节大棚蔬菜、时令花卉苗木，种植香菇、凤尾菇等食用菌类。把不同的作物、不同的品种、按不同的季节、不同的生长期，利用自然的、人工的环境进行合理的搭配安排，充分利用时间和空间，提高土地利用效率进行集约化经营。

4.4.6. 庭院观赏性景观种植应科学选种，搭配合理

1 植被选择依据植物的形状、生长特性、栽植条件及气候条件等，确定适宜的品种。

2 种类丰富、提高乡土植物比例、植物配置层次丰富。

4.4.7. 庭院地面铺装选材应经济、坚固、美观

4.4.8. 庭院应建立完善的生态循环系统。

4.4.9. 严寒、寒冷地区宜减少住宅区不当风场,进行合理防风。

1 利用建筑物阻隔冷风

2 设置风障。可以通过设置防风墙、板、防风带之类的挡风措施来阻挡冷风。

3 避开不利风向。

4.4.10. 夏热冬冷、夏热冬暖、严寒、寒冷地区利用风压实现通风

1 严寒寒冷地区建筑主立面朝向宜与夏季主导风方向一致。

2 在单体建筑平面与空间构成上，起居室、卧室等场所宜利用穿堂风增强自然通风。

4.4.11. 住宅门窗开口宜利于室内气流组织

1 进风口和出风口分别设置在正负压区的墙体上

2 进风口应大于出风口，使得室内风场分布均匀，开口宽度宜为开间宽度的 1/3-2/3，开口大小宜为地板面积的 15%-25%。

4.4.12. 住宅应门窗、挑檐、挡风板、通风屋脊、内隔断等构造提高通风。

1 采用单侧通风时，通风窗所在外墙与主导风向间的夹角宜为  $40^{\circ}$  ~  $65^{\circ}$  。

2 房间内如果设置隔断，可做成上下漏空的形式，或在隔断上设置中轴旋转窗，以调节室内气流。

4.4.13. 严寒寒冷地区住宅应设置太阳房。

- 1 被动式太阳房应注意建筑造型美观大方，并符合经济适用的原则。
- 2 建筑朝向：被动式太阳房平面布置为正南向，因周围地形的限制和使用习惯，允许偏离正南向 $+15^{\circ}$  以内。
- 3 建筑间距：冬季供暖期间，在 9 时至 15 对集热面的遮挡不超过 15% 。

## 5. 建筑体系

### 5.1 一般规定

5.1.1. 村镇住宅建筑体系设计标准应涵盖住宅聚集区总体规划布局、节能、节地等方面内容。通过优化设计达到土地的合理使用，有效提高土地利用效率。

5.1.2. 规划与设计应突出居住环境的均好性、多样性和协调性，应充分体现所在地域的自然环境和历史文化渊源，力求创造出具有时代特点和地域特征的居住空间。

5.1.3. 应根据《建筑气候区域划分标准》严格执行居住建筑节能设计标准；因地制宜利用合理的能源，降低能耗，提高节能效率，并积极发展和开发再生新能源。

5.1.4. 宜以县域为单位，建设符合当地农村居民能够接受的建筑单体住宅，尊重当地农村居民的日常生活习俗，提倡建筑设计风格多样、建筑材料简单实用、使用功能齐全、配套设施完善的农村住宅。

### 5.2 主体结构

5.2.1. 村镇住宅主体结构应符合以下规定：

1 在满足建筑需求前提下，应根据环境条件、节约投资、资源材料供应以及制作安装便利性等因素，综合考虑村镇住宅建筑结构的合理性；

2 村镇住宅建筑地基基础设计应满足承载力、变形和稳定性要求；

3 村镇住宅结构体系宜根据不同气候分区、不同抗震设防烈度等具体设计要求进行选型，应分别符合国家、行业现行相关标准的规定；

4 村镇住宅结构应根据国家相关规范要求抗震设计，抗震设防目标不低于《建筑抗震设计规范》的要求。地震设防烈度为6度时，村镇住宅建筑主体结构应进行相应的抗震措施设计，可不进行地震作用计算；

5 村镇住宅结构体系宜符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T50002的相关规定；

6 设计应明确主体结构的用途，在设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

#### 5.2.2. 村镇木结构住宅主体结构设计应符合以下规定：

1 建筑的防火、防潮、防腐、防虫措施应符合《木结构设计规范》GB50005的相关规定；

2 宜采用装配式木结构建筑结构体系；

3 住宅结构用木材，宜使用干燥木材，不应使用腐朽木材；

4 村镇住宅结构宜采用方木原木结构、胶合木结构、轻型木结构，承重结构用材可采用原木、方木、板材、规格材、层板胶合木、结构复合木材和木基结构板；

5 住宅建筑应符合相关标准的防火间距、住宅层数要求，并采取有效的消防措施；

6 村镇木结构住宅建筑在结构设计、施工和使用阶段均应采取防潮、通风等构造措施。

#### 5.2.3. 村镇钢结构住宅主体结构设计应符合以下规定：

1 村镇钢结构住宅的主体结构设计应符合现行国家标准《钢结构设计标准》GB50017、《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T51232、《冷弯薄壁型钢结构技术规范》GB50018 和《装配式钢结构住宅建筑技术标准》JGJ/T459 的规定；

2 村镇钢结构住宅主体结构的防火、防腐措施应符合国家现行标准《建筑设计防火规范》GB50016、《建筑钢结构防火技术规范》GB51249 和《建筑钢结构防腐技术规程》JGJ/T 251 的相关规定；

3 村镇钢结构住宅宜选用轻型钢框架结构体系或轻型钢框架—支撑结构体系；

4 村镇钢结构住宅的结构布置应符合下列规定：

1) 宜采用大空间结构布置方式；

2) 结构竖向布置宜保持刚度、质量变化均匀；

3) 结构平面布置宜规则、对称。

5 村镇钢结构住宅钢结构构件的布置不应影响住宅的正常使用。

5.2.4. 村镇住宅混凝土结构建筑主体结构应符合以下规定：

1 村镇混凝土结构住宅建筑的结构体系宜采用框架结构，也可以采用异形柱框架结构、框架剪力墙结构、剪力墙结构；

2 村镇混凝土结构构件的截面尺寸、最小配筋率、钢筋保护层厚度等构造措施应满足《混凝土结构设计规范》GB20010 相关要求，混凝土结构应进行承载力极限状态和正常使用极限状态设计；

3 村镇混凝土结构应进行整体作用效应分析，必要时尚应对结构中受力状况特殊部位进行详细分析，结构分析应符合：满足力学平衡条件；在不同程度上符合变形协调条件，包括节点和边界的约束条件；采用合理的材料本构关系或构件单元的受力-变形关系。

5.2.5. 村镇住宅砌体结构建筑主体结构应符合以下规定：

1 主体结构构件的选择和布置应考虑结构的强度和稳定性等要求，应满足耐久性、耐火性及其他构造要求；

2 建于地震区的砌体结构村镇住宅，应依据相关规范对主体结构进行抗震设计；

3 为保证砌体结构整体性和抗震性能，应选择合格的砌体材料、合理的砌筑方法和工艺；

4 地震设防烈度为 6 度及以上地区，砌体结构宜在必要的部位采取加强措施。在关键部位采取拉结措施，设置构造柱、配筋砖圈梁、钢筋混凝土过梁等；

5 村镇砌体结构住宅建筑应优先采用横墙承重或纵横墙共同承重的结构体系。应按相关标准控制住宅总高度、层高及抗震横墙间距。

## 5.3 围护结构

5.3.1. 围护结构选材应遵循保护耕地、环保利废、建筑节能、经济适用的原则。

5.3.2. 应根据所处气候区进行适应性选择。

5.3.3. 分户墙、居室与厨房之间的隔墙应采用不燃烧实体墙。

5.3.4. 户内厨房顶棚和屋面应采用不燃或难燃材料。

5.3.5. 门窗宜采用节能、密封、耐候的材料。

5.3.6. 宜采用环保节能材料。

## 5.4 设备系统

5.4.1. 村镇住宅电气系统设计应符合以下规定：

1 乡村住宅建筑应合理选用节能型电气设备。

2 用电计量箱采用户外单户表箱，下沿距地 1.6m~1.8m 壁装，表箱应具有防雨和防阳光直射计量表计等防护措施。

3 每户用电容量配置应符合表 5.4 的规定：

表 5.4.1-1 用电容量配置

序号	建筑面积范围	容量配置标准	供电方式	配线（铜芯电线）	配管
1	面积 $\leq 120\text{m}^2$	6kW/户	单相	3*10mm <sup>2</sup>	PVC40
2	120m <sup>2</sup> <面积 $\leq 150\text{m}^2$	8kW/户	单相	3*10mm <sup>2</sup>	PVC40
			三相	5*10mm <sup>2</sup>	PVC40
3	150m <sup>2</sup> <面积 $\leq 200\text{m}^2$	10kW/户	三相	5*10mm <sup>2</sup>	PVC40
4	面积 $> 200\text{m}^2$	50W/m <sup>2</sup>	三相	根据容量确定	/

4 应设置户内配电箱，箱底距地高度不低于 1.6m，安装位置应避开卫生间区域，配电箱内电源总开关应可同时断开相线和中性线，并应设置自恢复式过、欠电压保护电器。

5 普通电源插座、空调电源插座、厨房电源插座、卫生间电源插座以及大容量用电设备回路等应专放并与照明分回路设置；卫生间的照明器具可接入其专用的电源插座回路；每个插座回路的插座数量不宜超过 10 个（组）。

6 户内配电箱出线回路，除照明及壁挂空调外，均应分回路设置剩余电流保护装置保护。

7 插座安装在 1.8m 及以下时应采用安全型；卫生间电源插座(刮须插座除外)、厨房及非封闭阳台电源插座应采用防溅型；面对插座时，插座的接线应为左零右火上接地。

8 0、1 及 2 区内，不应装设开关设备及线路附件，照明灯具不应设置在浴盆的正上方，无盆淋浴距离喷头 1.2m 的垂直平面内也不应设置照明灯具。

9 开关距离地面高度不宜小于 1.3m，开关严禁设置在门后。

10 户内应设置家居配线箱，家居配线箱内应设有能满足不同通信运营商接入的通信(电话、光纤)及电视入户接入点模块，有线电视系统与通信系统应管线到户，其引入保护管应采用壁厚大于 2.5mm 的金属管。

11 厅堂至少设置一组电话、电视插座，有条件时应在主卧设置电话、电视插座，信息网络插座数量可根据实际需求设置。

12 套内配电线路布线可采用金属导管或塑料导管，严禁明线敷设，管内导线严禁有接头。保护管最小管径如下（保护管有拐弯时，应加装分线盒或管径适当加大）：

表 5.4.1-2 保护管最小管径

导线截面 (mm <sup>2</sup> )	导线根数				
	2	3	4	5	6
1.5	Φ 16	Φ 16	Φ 16	Φ 20	Φ 20
2.5	Φ 16	Φ 16	Φ 20	Φ 20	Φ 25
4	Φ 16	Φ 20	Φ 20	Φ 25	Φ 25
6	Φ 20	Φ 20	Φ 25	Φ 25	Φ 32

13 在户内电源进线处设置总等电位联结，装有淋浴或浴盆的卫生间应做局部等电位联结。联结线可选用铜材质，总等电位联结线截面不小于进户电缆 PE 线截面的 1/2，且不小于 6mm<sup>2</sup>；局部等电位联结线截面不小于卫生间内最大 PE 线截面的 1/2，且有机械保护时不小于 2.5mm<sup>2</sup>，无机械保护时不小于 4mm<sup>2</sup>。

14 应设置防雷接地系统。

#### 5.4.2. 村镇住宅给排水系统设计应符合以下规定：

##### 1 生活给水系统：

1) 农房各类生活供水系统水质，应符合现行的国家标准《生活饮用水卫生

标准》GB5749 的要求；

- 2) 建筑给水选用的材料、产品与设备必须满足卫生安全的要求；
- 3) 自建供水设施的供水管道严禁与城镇供水管道直接连接；
- 4) 每套农房的各类生活供水系统应设水表,水表应装设在观察方便、不结冻、不被任何液体及杂质所淹没和不易受损坏的地方；
- 5) 卫生器具和用水设备等的生活饮用水管配水件出水口，应高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的 2.5 倍，且不得被任何液体或杂质所淹没；
- 6) 不含有化学药剂的绿地、庄稼、蔬菜基地等喷灌系统，当喷头为地下式或自动升降式时，在其管道起端上，设置真空破坏器等防回流污染设施；
- 7) 出口接软管的冲洗水嘴（阀）、补水水嘴与给水管道连接处，设置真空破坏器等防回流污染设施。
- 8) 生活饮用水管道与小便斗(槽)、大便器(槽)严禁采用非专用冲洗阀直接连接。
- 9) 建筑物内的生活饮用水水池（箱）及生活给水设施应避免有被污染的可能，生活饮用水水池(箱)人孔、通气管、溢流管应有防止生物进入水池(箱)的措施，水池(箱)材质、衬砌材料和 内壁涂料，不得影响水质；
- 10) 给水管道严禁穿过毒物污染区，通过腐蚀区域的给水管道应采取安全保护措施；
- 11) 给水系统应充分利用室外市政管网压力直接供水，系统供水方式及供水分区应根据农房的具体情况合理确定，保证各用水点用水压力及流量要求。

## 2 热水系统：

- 1) 农房宜设置热水供应设施或预留安装热水供应设施接管的条件。
- 2) 热水系统宜采用空气源热泵或太阳能热水系统，并相应设置辅助热源。
- 3) 农房生活热水的设计应符合下列要求：生活热水系统配水点的供水水温不应低于 45℃。生活热水系统热水表后或户内热水器不循环的热水供水支管，

长度不宜超过 8.0m。户内设有三个以上卫生间且共用一套加热设备的局部热水供应系统,宜设回水配件自然循环、设循环泵机械循环或热水管设自调控电伴热等保证出水温度的措施。

### 3 排水系统

1) 农房建筑雨水系统应单独设置。

2) 厨房和卫生间的排水管,应分别设置,直至室外排水检查井。

3) 排水管不应设置在卧室内,且不宜设置在靠近与卧室相邻的内墙;当必须靠近与卧室相邻的内墙时,宜采用低噪声管材。

4) 低于室外地面的卫生器具和地漏的排水设施,应设置集水设施用污水泵排出。

5) 无存水弯的卫生器具和无水封的地漏与生活排水管道连接时,在排水口以下应设存水弯;存水弯和有水封地漏的水封高度不应小于 50mm。

6) 生活排水管道的立管顶端,应设置伸顶通气管,通气管的出口,高出屋面不得小于 0.3 米,且应大于当地最大积雪厚度,通气管顶端应装设风帽或网罩;设置在上人屋面、住户平台上时,应高出屋面或平台地面 2.0m;当周围 4.0m 之内有门窗时,应高出门窗上口 0.6m 或引向无门窗一侧。

#### 5.4.3. 村镇住宅暖通系统设计应符合以下规定:

##### 1 空调系统

1) 供暖、空调方式及设备的选择应根据当地资源及气候条件,经技术和经济分析,根据用户对设备运行费用的承担能力等因素确定。

2) 采用分体或户式中央多联空调系统时,主要房间应设置或预留空调设施的安装位置和条件,室外机搁板及围护设施应满足外机放置、通风及安装、维修要求,并有安全措施,防止滑落。

3) 采用户式空气源热泵作为冷热源时,应确保室外机进排风通畅不产生短路情况,避免受污浊气流影响;寒冷地区(如徐州、连云港)不宜采用空气源热泵系统供冷、供热。

4) 利用燃气采暖时,宜采用户式燃气炉供暖。采用热水供暖时,户内供暖

系统一般可采用散热器片采暖或地板辐射采暖方式，散热器采暖方式无噪音、造价也相对较低；热水辐射采暖方式符合头凉脚热的舒适要求，利于人体健康，且不占空间，符合美观要求，安全性更高。

## 2 通风系统

1) 排油烟机的排气管道可通过外墙或竖向管道直接排向室外，室外排气口应设置避风、避雨和防止墙面污染的措施；排气口排至上人屋面或上部平台时，应高出屋面或平台地面 2m。

2) 厨房房间内应设置外墙通风口和通风器的自然通风设施。

3) 热水采暖两用燃气炉、燃气灶等燃气设备应安装在通风良好的厨房、阳台内或其他非居住房间，考虑到浴室使用时门窗较密闭，严禁在浴室内安装直接排气式或半密闭式燃气热水器等易在使用空间聚集有害气体的加热设备。燃气炉排烟口保持空气通畅，且远离人群和新风取风口。

4) 无外窗的暗卫生间应有通风措施，有外窗卫生间宜设置排气扇等机械通风方式。厨房排油烟道、燃气设备的排气管道、卫生间的排气管道应分开设置。外墙排气口宜设置通风管罩以防鼠防鸟类进入。

5) 以煤、薪柴、燃油为燃料的厨房或进行采暖的时候，均应设置烟囱。

## 3 节能控制

1) 户用燃气炉、户式中央空调、分体空调等设备的能效等级应满足二级能效。

2) 室内供暖系统可安装自动控制阀进行室温调控，空调系统应设置分式或分户温度控制措施，可将温度传感器设置在代表性房间或监测回风的平均温度，通过电动阀门调节流量，进行户内温度的整体控制。

### 5.4.4. 村镇住宅燃气系统设计应符合以下规定：

1 使用燃气的农房，其燃气管道、燃气计量表等用气设备的设置以及燃气燃具的选型与安装应符合国家现行有关标准的规定。

2 农房户内燃气管道的最高压力不应大于 0.2MPa。户内各用气设备应使用低压燃气，低压燃气设备的燃烧器的额定压力应按现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB50028 设计。

3 根据农房居住特点，使用燃气的农房每户应设置燃气计量表且应采用智能燃气表。每户的燃气用量应根据用气设备的种类、数量和用气负荷计算确定。

4 燃气管道的设置应符合下列规定：

1) 燃气立管应设置在可自然采光且有良好自然通风条件的厨房或与厨房相连的阳台内，且宜明装，不应设置在密闭通风排气道内。

2) 燃气管道不应穿越或设置于卧室、起居室、卫生间、户内楼梯间内。

5 燃气设备的设置应符合下列规定：

1) 燃气设备严禁设置在卧室、起居室、卫生间、洗浴室内；

2) 户内燃气灶、燃气热水器等用气设备应安装在通风良好的厨房或阳台内。

6 农房厨房内应设置家用可燃气体探测器，产品要求应符合《可燃气体探测器 第2部分：家用可燃气体探测器》GB 15322.2 的相关规定。

## 5.5 内装系统

### 5.5.1. 内装一般规定

1 室内设计需注重适用、经济、绿色、美观的设计方针，满足安全、卫生、环保等基本要求。

2 空间尺度应符合人体工程学。

1) 吊顶设计应保证室内净高满足使用要求。

2) 室内空间长宽比适宜日常生活居住。

3) 室内空间功能排布顺序符合生活习惯。

4) 室内空间装饰装修设计，不应影响室内自然通风及采光。

3 家具及设施的布置应方便使用，并满足舒适性。

4 家具及设施尺寸应符合人体工程学。

5 注重材料使用的地区差异。

1) 寒冷干燥地区宜选择视觉触觉较为温暖的材料,例如木地板,纸基壁纸。

2) 潮热地区宜选择石材、瓷砖、竹、硅藻泥等防腐防潮材料,或对木料和金属做特殊防腐防锈处理。因湿热地区有“返潮”现象,不宜在地面铺设满铺地毯,不宜选择布面、纸基壁纸等易受潮的装饰材料。

6 照明应选用符合节能、绿色、环保、安全要求的产品。

7 除本标准规定的内容外,仍需满足现行的国家规范:《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222,《民用建筑隔声设计规范》GB 50118,《无障碍设计规范》GB 500763,《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298,《民用建筑工程室内环境污染控制规范》等。

### 5.5.2. 卧室、起居室

1 卧室、起居室的家具、家电布置及尺寸应根据房间的空间尺度、门窗位置、交通组织等合理安排。

2 卧室、起居室宜采用吸声降噪的墙面饰面、涂料、门窗等内装材料。

3 卧室、起居室宜采用木门。

4 卧室宜利用色彩和光照营造安静地空间环境。

5 同一空间插座、开关的预留位置应尽可能设计在距地等高的水平基准线上,为保证美观,一般水平基准线不超过三条。

6 开关高度宜距地 1.3m 以上。

7 电源插座安装高度在 1.8m 及以下时,应采用安全型插座。

8 电气管线采用穿管暗敷设形式。

9 卧室内插座配置标准不宜低于:

1) 空调专用单项 16A3 孔插座 1 个;

2) 电视背景墙：五孔插座 2 个，电话网络双孔插座 1 个，电视信号插座 1 个，安装高度距室内地面完成面 0.3 米以上；

3) 床头每侧五孔插座 1 个，安装高度距室内地面完成面 0.3-0.7 米；

4) 书桌或梳妆台备用插座 1 个，安装高度距室内地面完成面 0.3-1.2 米。

**10 起居室内插座配置标准不宜低于：**

1) 空调专用单项 16A 三孔插座 1 个；

2) 电视背景墙：五孔插座 2 个，电话网络双孔插座 1 个，电视信号插座 1 个，安装高度距室内地面完成面 0.3 米以上；

3) 沙发每侧五孔插座 1 个，安装高度距室内地面完成面 0.3-0.7 米；

4) 餐桌位置五孔插座 2 个，安装高度距室内地面完成面 0.3-1.2 米；

5) 户内可视对讲机单项 16A3 孔插座 1 个，安装高度距室内地面完成面 1.3 米。

**11 电视背景墙、网络插座、电视信号插座应根据电视机设计位置确定。**

### 5.5.3. 厨房

**1 应结合土建条件同步设计、同步施工、保证厨房使用空间合理，美观。**

**2 给水排水、电气、燃气管线等应集约设置、合理定位，并且在相应位置设置检修口。**

**3 墙面主材宜选用耐高温、耐腐蚀、耐磨损、易清洗的材料，地面应注意防滑。例如：墙面砖、防滑地砖。**

**4 吊顶宜采用易清洗、便于维修的金属或塑料材质的装配式整体吊顶，照明灯具按照吊顶模数装配。**

**5 宜采用整体式厨房，集成装配式部品，做到厨房整体设计、部件工厂预制，现场装配。**

**6 应在整体橱柜中合理配置洗涤池、操作台、灶台、燃气灶、抽油烟机等厨房设施，并充分满足餐厨的操作流程和操作空间大小。**

7 操作台长度不宜小于 2400mm；台面宽度为 500mm-600mm，高度为 780mm-850mm。台面材料宜选用人造石、不锈钢等耐高温、耐腐蚀、耐磨损、好清洗的材料。

8 柜体及门板应采用防火板、金属板等材料，顶柜与地柜之间宜留 600mm-800mm 的操作空间。顶柜深度宜为 300-400mm。

9 洗涤池应做嵌入式安装在操作台内。

10 厨房门宜采用防潮、防霉的材质，当采用平开门时门下需预留 0.02m 缝隙方便通风。

11 插座应结合家用电器合理预留，并安装防淋溅盒，合理规划厨房家用电器的位置。

12 操作台面上方预留备用插座位置，建议不少于 2 个，距离台面 $\geq$ 350mm，需安装防淋溅盒。

#### 5.5.4. 卫生间

1 卫生间装饰装修设计模数，应符合现行行业标准《住宅卫生间模数协调标准》JGJ/T263 及《住宅卫生间功能和尺寸系列》GB/T11977 的规定。

2 应结合土建条件同步设计、同步施工、保证卫生间使用空间合理，美观。

3 卫生间使用空间可按照使用功能划分为干湿两区域，干区域包含盥洗、洗衣、便溺等，湿区域包含淋浴、盆浴等。两区域可用隔断、浴帘等设施隔开。

4 宜采用整体式卫生间，集成装配式部品，做到卫生间整体设计、部件工厂预制，现场装配。

5 卫生间门宜采用防潮、防霉的材质，宜采用平开门，门下需预留 0.02m 缝隙方便通风。

6 给水排水管线等应集约设置、合理定位，并且在相应位置设置检修口。

7 墙地面材料宜选用易清洗、防水、防滑的材料。例如：墙面砖、防滑地砖、玻璃隔断。

8 吊顶宜采用易清洗、便于维修的金属或塑料材质的装配式整体吊顶，照

明灯具和采暖设备可按照吊顶模数装配。

9 卫生间应配置坐便器、洗手盆、洗浴器、排风机等设施。

10 卫生间家具宜采用防潮、防霉的材料，盥洗柜宜架空设置。

11 合理预留镜前灯、吹风机、洗衣机、热水器、智能家电的位置及插座，插座需安装防淋溅盒。

12 在干区洗手池位置和湿区淋浴位置分别设置地漏，地漏应放置在隐蔽区域，避开站立位置及行动路线。

#### 5.5.5. 卫生间

1 为保证室内采光充足，阳台与连通的房间适宜设置玻璃隔断及推拉门。

2 阳台地面应采用防滑材质：如防滑地砖或水泥地面。

3 在设计阳台时，充分考虑其功能用途，预留固定式晾晒衣物的设施，规划储物空间。

#### 5.5.6. 套内楼梯

1 套内楼梯应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB50096 的规定。

2 楼梯踏步、栏杆、扶手应采用成品部件，工厂预制，现场装配。

3 楼梯踏步应采用平整、不易变形、防腐、防滑、耐磨的材料。

4 楼梯扶手、栏杆的设计，应符合《住宅设计规范》GB50096 的规范要求。

#### 5.5.7. 门厅、走廊及电梯厅

1 住宅公共空间按人流通行密度和使用功能，将门厅、走廊和电梯厅划分到公共重点区域，其内装标准，不宜低于表 5.5.7 的规定。

**表 5.5.7 公共空间重点区域装饰装修标准**

公共空间	顶棚	墙面	踢脚/墙裙	地面	门套	窗台
门厅	石膏板 吊顶	耐擦洗涂料	墙砖	地砖/石材	石材/金属	人造石/石材
走廊	涂料	耐擦洗涂料	墙砖	地砖	-	人造石/石

						材
电梯厅	石膏板 吊顶	耐擦洗涂料	墙砖	地砖	石材/金属	人造石/石 材

2 门厅宜有自然采光，当没有条件设置采光窗时，可采用能采光的玻璃外门。

3 门厅地面应采用防滑、耐磨、易清洗的材料，可采用地砖、大理石、人造石材等。

4 在门厅设置信报箱或快递柜。

5 门厅、走廊及电梯厅人流量较大，墙面宜受损，应至少在局部采用易清洗，不易受损的材料保护使用频繁的重点墙面，如电梯门一侧墙面。

#### 5.5.8. 地下车库和楼梯间

1 地下车库和楼梯间标准，不宜低于表 5.5.8 的规定。

**表 5.5.8 公共空间交通区域装饰装修标准**

公共空间	顶棚	墙面	踢脚/墙裙	地面	门套	窗台
地下车库	涂料	耐擦洗涂料	-	水泥/环氧树脂	-	-
楼梯间	涂料	耐擦洗涂料	水泥/地砖	水泥/地砖	-	-

2 地下空间材料选择时，应注意其防潮性能。

3 地下车库设计应设置明确的出入停车场标识、各楼座标识、行驶方向、车位及编号等标识系统。

#### 5.5.9. 施工工艺

1 混凝土顶棚抹灰，应采用聚合物水泥砂浆。

2 墙面阳角应抹圆角处理，柜子五金、玻璃隔断、金属装饰等须封边做圆角圆边。

3 面砖饰面的墙面，底层抹灰宜采用水泥石灰砂浆。强度等级不应低于 M5，粘结强度不应小于 0.15MPa。

4 预埋木件铁件均须做防腐防锈处理。

**5** 接触空气的金属构件须做防锈处理。

**6** 砌筑墙面应抹灰平整，刮腻子找平，再进行精装修。凡两种墙体材料的交界处，墙面均应该加设防裂缝措施，可在交界处加贴 300 宽耐碱玻纤网格布或钢丝网片。

**7** 木门扇在工厂做油漆前，开启扇与框之间预留适当缝隙，保证完工后开关灵活。要求油漆表面颜色一致，无刷纹、斑迹、返锈、漏刷、透底及流坠等现象，对玻璃、五金零件、墙面楼面不得有污染。油漆的材料应符合环保漆标准。

**8** 窗台板宜采用人造石或天然石材，窗台板不得嵌入墙体内，窗台板下与墙体的间隙，应采用聚氨酯发泡填充，并采取防水措施，窗台板周边与窗及墙体接缝处应用建筑密封胶密封。

## 6. 环境性能

### 6.1 采光、遮阳

6.1.1. 村镇住宅建筑设计应充分考虑所在气候区的日照情况要求并符合下列规定：

1 每套住宅至少有一个居住空间能获得冬季日照

2 当住宅户型有 3 个及 3 个以上居住空间时，应至少有 2 个居住空间满足日照标准的要求。

6.1.2. 村镇住宅建筑遮阳设计宜满足所在气候区的节能设计标准中遮阳系数的相关要求，并符合下列规定：

1 建筑设计宜根据所在地的地理位置、气候特征、建筑造型、透明围护结构、朝向等因素，选择适宜的遮阳形式，并对夏季遮阳和冬季得热进行综合分析。

2 遮阳设计宜综合利用建筑形体和建筑构件（阳台、构架）形成互遮阳和建筑自遮阳，减少屋顶和墙面得热。

6.1.3. 村镇住宅建筑的東西向及天窗宜设置可调节外遮阳设施，南向外窗宜设置外遮阳设施或可以遮住窗户正面的活动外遮阳，防止夏季太阳辐射透过窗户直接进入室内；可调节的外遮阳面积与透明部分的面积之比不宜小于 25%。

6.1.4. 村镇住宅建筑的卧室、起居室（厅）、厨房应有直接采光。

6.1.5. 利用天然采光时应避免产生眩光，主要功能房间应有合理的控制眩光措施。

### 6.2 通风

6.2.1. 村镇住宅建筑的主朝向宜采用南北朝向或接近南北朝向，建筑的房间功能布局应合理，主要房间宜避开冬季主导风向，充分利用夏季主导风向。

6.2.2. 村镇住宅建筑的外窗的可开启面积应有利于室内通风换气。严寒和寒冷地区外窗的可开启面积不应小于外窗面积的 25%；夏热冬冷和夏热冬暖地区外窗的可开启面积不应小于外窗面积的 30%。

6.2.3. 村镇住宅建筑的起居室、卧室等房间宜利用穿堂风增强自然通风。风口开口位置及面积符合以下规定：

1 进风口和出风口宜分别设置在相对的立面上；

2 进风口应大于出风口；开口宽度宜为开间宽度的  $1/3\sim 2/3$ ，开口面积宜为房间地板面积的  $15\%\sim 25\%$ ；

3 门窗、挑檐、通风屋脊、挡风板等构造的设置，应利于导风、排风和调节风向、风速。

6.2.4. 厨房宜利用热压进行自然通风或设置机械排风装置。

6.2.5. 居住建筑的卫生间宜设置外窗，无外窗的卫生间应设置机械通风设施。

6.2.6. 采用自然通风的房间，其通风开口面积应符合下列规定：

1 卧室、起居室、明卫生间的通风开口面积不应小于该房间地板面积的  $1/20$ 。

2 厨房的通风开口面积不应小于该房间地板面积的  $1/10$ ，并不得小于  $0.60\text{ m}^2$ 。

3 住宅应能自然通风，每套住宅的通风开口面积不应小于地面面积的  $5\%$ 。

## 6.3 保温隔热

6.3.1. 严寒和寒冷地区村镇住宅建筑的围护结构，宜采用下列节能技术措施：

1 宜采用保温性能好的围护结构构造形式；

2 屋面、地面、外墙在室内地坪以下的垂直墙面应设置保温层；

3 地面保温层下方应设置防潮层；

4 宜采用太阳房等被动式围护结构技术。

6.3.2. 夏热冬冷和夏热冬暖地区村镇住宅建筑的围护结构，宜采用下列节能技术措施：

1 围护结构的外表面宜采用浅色饰面材料；

- 2 平屋顶宜采取构件、绿化、涂刷隔热涂料等隔热措施；
  - 3 隔热通风屋面或被动蒸发屋面；
  - 4 外窗遮阳技术。
- 6.3.3. 围护结构的热桥部分应采取保温或“断桥”措施，并应符合下列规定：
- 1 外墙出挑构件及附墙部件与外墙或屋面应进行保温处理；
  - 2 外墙（门）洞口室外部分的侧墙面应进行保温处理；
  - 3 伸出屋顶的构件及砌体（烟道、通风道等）应进行防结露的保温处理；
  - 4 变形缝应采取保温措施。
- 6.3.4. 村镇住宅建筑应选用保温性能和密闭性能好的门窗，不宜采用推拉窗，严寒和寒冷地区不宜采用落地窗和凸窗，且外窗宜增加夜间保温措施。
- 6.3.5. 严寒和寒冷地区村镇住宅建筑出入口应采取必要的保温措施，宜设置门斗、双层门、保温门帘等。
- 6.3.6. 夏热冬冷和夏热冬暖地区东、西向外窗宜采取建筑外遮阳措施，建筑外遮阳系数 SD 不宜大于 0.8；南、北向外窗应采取建筑外遮阳措施，建筑外遮阳系数 SD 不宜大于 0.9。
- 6.3.7. 夏热冬冷和夏热冬暖地区地面宜做防潮处理，也可采取地表面采用蓄热系数小的材料或采用带有微孔的面层材料等防潮措施。

## 6.4 隔声

- 6.4.1. 主要房间的外墙、隔墙、楼板和门窗隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的低限要求。
- 6.4.2. 村镇住宅建筑中的卧室、起居室（厅）内的噪声级应符合表 6.4.2 的规定。

**表 6.4.2 卧室、起居室（厅）内的噪声限制**

房间名称	允许噪声级（A 声级，dB）	
卧室	昼间	夜间

	40	30
起居室（厅）	40	

6.4.3. 村镇住宅建筑中卧室、起居室（厅）的分户楼板的撞击声隔声性能，应符合表 6.4.3 的规定。

**表 6.4.3 住宅建筑中卧室、起居室（厅）的楼板的撞击声隔声标准**

构建类型	撞击声隔声单值评价量（dB）	
卧室、起居室（厅）的分户 楼板	计权规范化撞击声压级 $L_{n,w}$ （实验室测量）	<75
	计权规范化撞击声压级 $L_{n,w}$ （现场测量）	<75

6.4.4. 有噪声、振动的房间应远离有安静需求的起居室，当相邻设置时，应采取有效的防护措施。

6.4.5. 可采用浮筑楼板、弹性面层、隔声吊顶、阻尼板等措施加强楼板撞击声隔声性能。

## 6.5 心理

### 6.5.1. 空间与心理

1 村镇住宅设计中，公共空间应满足所有家庭成员心理需要，避免产生消极情绪。

2 在村镇住宅公共空间的设计中需考虑使用者的私密性，对空间进行合理安排，使得人与人的接触平静和有效。

3 宜通过精细化设计，营造温馨、舒适、紧凑、方便的居住环境。

4 宜提供不同层次、分隔灵活和功能齐全的居住环境，以满足每个家庭成员的需要。

5 居住环境除了内部应提供不同层次的私密性之外，户外也需要保持一定的私密性。

**6** 对有私密性要求的房间，应防止视线干扰。

**7** 宜通过合理选址，避开不良周围环境，妥善组织内外和动静分区，减少人流干扰，设置屏蔽阻断视线，加强隔声等措施，来获得居住环境得私密性。

#### 6.5.2. 空间与行为

**1** 村镇住宅设计除了满足基本的使用要求，还应结合自然地理和地方传统，兼顾家庭结构和生活方式的差异性，考虑不同年龄层的使用需求。

**2** 村镇住宅设计应满足生活需求和生产需求，设计时应注意生活空间和生产空间相互整合，并做到洁污分离、动静分区，减少相互干扰。

**3** 村镇住宅设计应充分尊重农村地区特殊的生活习惯、传统文化和地方风俗，充分考虑地域特点、民间传统风俗习惯和宗教祭祀礼仪等因素。

**4** 村镇住宅设计中应统筹考虑院落和住宅布局关系，院落空间应兼顾生活和生产功能需求。

**5** 村镇住宅应按套型设计，每套住宅的分界线应明确，每套住宅应包含卧室、厅堂、厨房和卫生间等基本生活性用房，生产性用房可以根据需要整合配置。

**6** 可通过保持户外环境的整洁、美化院落、种植花草和树木、建围栏和篱笆等方式，营建具有领域性的住宅空间。

## 7. 乡土营造

### 7.1 资源利用

- 7.1.1. 村镇住宅应依据地域特点，充分利用可再生、环保低废的自然资源。
- 7.1.2. 村镇住宅资源利用宜遵循如下规定：
- 7.1.3. 充分利用地形、地貌，选择避风、通风的建设用地；
- 7.1.4. 充分利用地方材料进行建造；
- 7.1.5. 全面利用太阳能热水和太阳能照明灯具；
- 7.1.6. 有条件的利用风能；
- 7.1.7. 安全利用沼气能源；
- 7.1.8. 环保利用地下水资源。
- 7.1.9. 宜综合利用经济、有效的被动式和主动式节能策略。

### 7.2 绿色节能

#### 7.2.1. 村镇住宅与环境

1 村镇住宅基地应选择在地质环境条件安全，且可获得天然采光、自然通风等卫生条件的地段。

2 村镇住宅应结合当地的自然与地理环境特征，集约利用资源，严格控制对自然和生态环境的不利影响。

3 村镇住宅周围环境的空气、土壤、水体等不应构成对人体的危害。

4 村镇住宅应与基地所处人文环境相协调。

5 村镇住宅基地应进行绿化，创造优美的环境。

6 村镇住宅应充分利用建筑外部环境因素，创造适宜的室内环境。

7 村镇住宅的节能设计应总结并采用当地有效的绿色节能设计的经验和措施，并应与当地民居建筑设计风格相协调。

8 对村镇住宅使用过程中产生的垃圾、废气、废水等废弃物应妥善处理，并应有效控制噪声、眩光等的污染，防止对周边环境的侵害。

### 7.2.2. 场地设计

1 村镇住宅布局应使住宅基地内的人流、车流与物流合理分流，防止干扰，并应有利于消防、停车、人员集散以及无障碍设施的设置。

2 村镇住宅间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定及当地村镇规划要求；有日照要求的房间应符合国家相关日照标准的规定。

3 村镇住宅布局应根据地域气候特征，防止和抵御寒冷、暑热、疾风、暴雨、积雪和沙尘等灾害侵袭，并应利用自然气流组织好通风，防止不良小气候产生。

4 当住宅基地自然坡度小于 5% 时，宜采用平坡式布置方式；当大于 8% 时，宜采用台阶式布置方式，台地连接处应设挡墙或护坡；基地临近挡墙或护坡的地段，宜设置排水沟，且坡向排水沟的地面坡度不应小于 1%。

5 应充分利用实土布置绿地，植物配置应根据当地气候、土壤和环境等条件确定；应保护自然生态环境，并应对古树名木采取保护措施。

6 村镇住宅应结合地形地貌进行场地设计与建筑布局，且住宅布局应与场地的气候条件和地理环境相适应，并应对场地的风环境、光环境、热环境、声环境等加以组织和利用。

### 7.2.3. 室内风环境

1 应对住宅室内环境的自然通风、气流组织进行设计，使建筑物的平面空间布局、剖面设计和门窗的设置有利于组织室内自然通风。

### 7.2.4. 室内光环境

1 利用天然采光时宜避免产生眩光；主要功能房间宜有合理的控制眩光措施。

2 建筑外门窗设置遮阳措施时宜满足日照和采光标准的要求。

### 7.2.5. 室内声环境

1 建筑室内的允许噪声级、围护结构的空气声隔声量及楼板撞击声隔声量应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB/T 50118 的规定，环境噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定。

2 建筑采用轻型屋盖时，屋面宜采取铺设阻尼材料、设置吊顶等措施防止雨噪声。

### 7.2.6. 室内空气质量

1 室内装饰装修材料必须符合相应国家标准的要求，材料中甲醛、苯、氨、氡等有害物质限量应符合现行国家标准《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580~《室内装饰装修材料混凝土外加剂释放氨的限量》GB 18580,《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的要求。

### 7.2.7. 可再生能源利用

1 村镇住宅利用可再生能源时，应遵循因地制宜、多能互补、综合利用、安全可靠、讲求效益的原则，选择适宜当地经济和资源条件的技术实施。有条件时，村镇住宅中应采用可再生能源作为供暖、炊事和生活热水用能。

2 太阳能利用方式的选择，应根据所在地区气候、太阳能资源条件、建筑物类型、使用功能、农户要求，以及经济承受能力、投资规模、安装条件等因素综合确定。

3 生物质能利用方式的选择，应根据所在地区生物质资源条件、气候条件、投资规模等因素综合确定。

4 地热能利用方式的选择，应根据当地气候、资源条件、水资源和环境保护政策、系统能效以及农户对设备投资运行费用的承担能力等因素综合确定。

### 7.2.8. 严寒和寒冷地区村镇住宅被动式设计

1 建筑物不宜设有三面外墙的房间，一个房间不宜在不同方向的墙面上设置两个或更多的窗。

2 村镇住宅出入口应采取必要的保温措施，宜设置门斗、双层门、保温门帘等。楼梯间及外走廊与室外连接的开口处应设置窗或门，且该窗和门应能密闭。

**3** 外窗及敞开式阳台门应具有良好的密闭性能。严寒和寒冷地区外窗及敞开式阳台门的气密性等级不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2008中规定的6级。

**4** 封闭式阳台的保温应符合：阳台和直接连通的房间之间应设置隔墙和门、窗。

**5** 外窗(门)洞口的侧墙面应做保温处理，并应保证窗(门)洞口室内部分的侧墙面的内表面温度不低于室内空气设计温、湿度条件下的露点温度，减小附加热损失。当外窗(门)的安装采用金属附框时，应对附框进行保温处理。

**6** 外墙与屋面的热桥部位均应进行保温处理，并应保证热桥部位的内表面温度不低于室内空气设计温、湿度条件下的露点温度，减小附加热损失。

**7** 被动式太阳能利用宜选用直接受益式太阳房，其设计应提供足够的蓄热性能良好的材料；应设置防止眩光的装置；屋面天窗应设置遮阳和防风、雨、雪的措施。应提高被动式太阳房围护结构的热稳定性。

#### 7.2.9. 夏热冬冷地区村镇住宅被动式设计

**1** 村镇住宅宜采用隔热性能好的重质围护结构构造形式。围护结构的外表面宜采用浅色饰面材料。平屋顶宜采取通风，绿化、涂刷隔热涂料等隔热措施。

**2** 村镇住宅根据当地的资源状况，外墙可采用外保温、内保温或自保温墙体。

**3** 村镇住宅向阳面的外窗及透明玻璃门，宜采取遮阳措施。外窗设置外遮阳时，除应遮挡太阳辐射外，还应避免对窗口通风特性产生不利影响。

**4** 村镇住宅地面宜做防潮处理，也可采取地表面采用蓄热系数小的材料或采用带有微孔的面层材料等防潮措施。

**5** 应鼓励村镇住宅采用太阳能、地热能等可再生能源。

**6** 村镇住宅通风设计应处理好室内气流组织、提高通风效率。

#### 7.2.10. 夏热冬暖地区村镇住宅被动式设计

**1** 村镇住宅的东、西向外窗宜采取建筑外遮阳措施；南、北向外窗宜采取建筑外遮阳措施。

2 村镇住宅应能自然通风，每户至少宜有一个居住房间通风开口和通风路径的设计满足自然通风要求。

3 村镇住宅的屋顶和外墙宜采用反射隔热外饰面；屋面或外墙面的面层宜采用含水多孔材料；屋面可采用蓄水、遮阳或种植屋面；东、西外墙可采用花格构件或植物遮阳。

4 村镇住宅根据当地的资源状况，外墙宜采用自保温墙体，也可采用外保温或内保温构造形式。

5 村镇住宅地面宜做防潮处理，也可采取地表面采用蓄热系数小的材料或采用带有微孔的面层材料等防潮措施。

6 村镇住宅通风宜采用自然通风使室内满足热舒适及空气质量要求；当自然通风不能满足要求时，可辅以机械通风。

#### 7.2.11. 温和地区村镇住宅被动式设计

1 村镇住宅单体设计宜利用太阳能改善室内热环境，并宜满足夏季自然通风和建筑遮阳的要求。建筑物的主要房间开窗宜避开冬季主导风向。

2 村镇住宅的屋顶和外墙宜采用浅色外饰面等反射隔热措施；东、西外墙宜采用花格构件或植物等遮阳；屋顶宜做遮阳或通风屋顶；宜采用种植屋面；可采用蓄水屋面。

3 当村镇住宅外窗朝向为西向时，宜采取遮阳措施。

## 7.3 风貌控制

7.3.1. 村镇住宅建筑风貌的整体设计和控制应符合以下规定：

1 村镇住宅建筑风貌设计应充分考虑不同地域特色文化圈等因素，提取、继承地方传统村镇住宅建筑的原有风貌特色。

2 村镇住宅建筑的外观设计宜做到传统材料的科学利用，传统符号的抽象表达，装饰构件宜与结构功能结合，形体整体简单、规整，不应采用大量装饰性构件。

7.3.2. 村镇住宅建筑风貌可参考表 7.3.2.1-6 所示文化圈分布的规定：

表 7.3.2.1 黄河中下游流域中原文化圈建筑特色

序号	不同区域	色彩	屋顶形式	墙体材料	门窗细部	文化符号
1	京、津、冀、鲁、陕中、豫北等地区	墙面浅色为主；屋面深色为主；避免出现大面积三种或三种以上色彩。	双坡硬山、悬山或卷棚形式。	宜采用砖、石等材料。	大门宜用凹斗门；门楣处宜用彩描和灰塑装饰；外窗宜用平开中空塑钢窗。	大门和正房的墀头刻砖雕；宅门门口两侧宜布置门鼓石、影壁墙。
2	晋、陕北等地区	墙面土黄色或青灰色；屋顶多灰色。	平屋顶或硬山式屋顶。	砖夹土坯或砖砌。	窑洞门窗分为上下两部分，上“窗”下“门”，外形上圆下方。	檐下梁枋有木雕雀替，柱础、门柱、石鼓多用石雕装饰，象征吉祥。
3	豫南、陕南等地区	墙面白色或浅色；屋顶青灰色。	悬山式屋顶。	竹编夯土墙外涂白灰。	开窗少而小，多为小型石雕漏窗或通气孔。	大门、门窗、山墙、檐下、屋脊等处设砖雕、木雕和石雕。

表 7.3.2.2 长江流域吴越楚川黔文化圈建筑特色

序号	不同区域	色彩	屋顶形式	墙体材料	门窗细部	文化符号
1	上海市	墙面为白色等浅色调；屋面青灰色。	多种坡顶组合模式，屋顶坡度宜控制在 20°~40°，出檐深度宜在 200mm 以上。	青砖或夯土砌筑。	宜采用传统中式简约风格，以整齐排布方式为主。	细部装饰的木雕、砖雕、灰塑、石雕等。
2	江苏、浙江地区	外墙采用彩度低，明度稍高的色彩；屋顶采用灰黑色。	可采用倒坡屋顶，坡度建议 22~25°或平坡屋面结合。	材料使用宜具有地方特质。	宜采用木门窗，部分可加入钢设计元素。	木雕、砖雕、浮雕等。
3	安徽地区	黑、白、灰水墨色为主色彩，点缀	屋顶形式以硬山为主，可用简化灰色	混合结构的黏土砖砌	门窗洞口面积不宜过大。	徽州三雕：木雕、砖雕、石雕。

		色彩用饱和度低的红、绿、蓝、淡黄色等。	线条收顶压边。	筑。		
--	--	---------------------	---------	----	--	--

表 7.3.2.3 岭南文化圈建筑特色

序号	不同区域	色彩	屋顶形式	墙体材料	门窗细部	文化符号
1	福建地区	整体为雅淡清爽的色调；屋顶可采用部分褐色或深色。	双坡硬山、双坡悬山、双坡出山形式为主。	砖、块石、夯土等材料混砌。	结合天井庭院来布置，面向天井内庭的门窗，门窗为开敞式或半开敞式。	墙上饰有彩画、灰塑和砖雕，梁架和隔扇上设木雕。
2	广东地区	整体为雅淡清爽的色调；屋顶可采用部分褐色或深色。	多为悬山式屋顶。	以砖砌筑为主，外墙门面处饰以花岗石脚及水磨青砖的外墙面。	多采用活动式可开启的屏风门，其上做木通花。	平面封闭且聚居性强。
3	台湾地区	墙体为白色或浅色；屋顶采用红瓦。	两坡红瓦悬山顶，屋脊造型丰富。	以白石或青石砖砌筑，也可适当搭配红砖。	开间入口内凹，窗为石框窗。	舒展高跷的屋脊；中轴对称的合院布局。

表 7.3.2.4 北方及东北方游牧文化圈建筑特色

序号	色彩	屋顶形式	墙体材料	门窗细部	文化符号
1	墙体宜采用灰色、白色、淡黄色，装饰以蓝色、灰色的腰线装饰；屋顶宜采用蓝色、灰色坡屋顶或灰砖女儿墙平屋顶。	宜采用坡屋顶或平屋顶或圆形凸顶。	灰砖砌筑。	门可采用灰砖砌筑门斗、门套；窗可采用水泥加厚窗套。	融入民族宗教信仰的纹样和喷绘，多以白色或蓝色涂料喷绘。

表 7.3.2.5 中亚及伊斯兰教文化圈建筑特色

序号	不同区域	色彩	屋顶形式	墙体材料	门窗细部	文化符号
1	新疆维吾尔自治区	宜采用咖啡色、土黄色、或黄色为主色，红、白、青、红、蓝、绿等为配色。	屋盖可采用带小坡的与楼板同材质的结构；喀什民居则平顶，顺地形建造。	外墙材料就地取材；新疆南部冬夏用房分开，厚重外墙；吐鲁番土墙厚。	吐鲁番民居少开窗，开小窗，注重防风沙。	墙壁外部方砖、露台纹饰采用彩色琉璃砖。
2	宁、甘、陕回族地区	宜采用白色、绿色为基调，极少用红色。	屋顶轻微起坡。	外墙较封闭，迎向内院。	门窗多采用长弧条、圆形、长方形或拱券形式。	檐头、檩榫、砖墙、门窗、廊前等处搞木雕或砖雕。

表 7.3.2.6 西南藏滇佛教文化圈建筑特色

序号	不同区域	色彩	屋顶形式	墙体材料	门窗细部	文化符号
1	西藏、青海、甘肃、四川地区	墙面宜用白色，门窗套宜用黑色，天花板宜用蓝色；一般使用的颜色源于苯教与藏传佛教中的吉祥色。	屋顶依地方特色。	石块砌筑的墙体；混凝土框架结构墙体。	洞口采用幕墙外包形成深窗洞，窗洞尺寸向上逐层增大。	雕刻与彩绘多用祥云、吉祥结、吉祥八宝与一些动植物图案。
2	云南、广西地区	屋顶一般用青灰色；墙体多用白色、木色；勒脚为灰色。	需符合当地风貌导则对色彩、肌理和光泽的管控要求。	宜选用保温隔热性能较好的混凝土自隔热砌块、页岩多孔砖、加气混凝土砌块、免烧结静压清水墙砖等新型墙材。	外窗宜选用仿木色金属窗或木窗。	壁画文化元素。

7.3.3. 村镇住宅建筑的屋顶设计应满足如下要求：

- 1 屋顶形式应根据当地传统建筑特征及实际生产生活需要选用适宜的屋顶

形式。

**2** 屋顶坡度应遵从当地传统建筑的坡度。

**3** 屋面色彩和材料宜参考当地传统建筑的基本规律，与整体环境和传统风貌协调一致。

**7.3.4.** 村镇住宅建筑的柱梁露出建筑外表面时，其外饰面色彩应与墙体色彩及建筑整体相协调。

**7.3.5.** 村镇住宅建筑的墙应满足如下要求：

**1** 墙体宜采用地方传统形式的材料，应与主体结构进行可靠连接。

**2** 墙体色彩应遵从当地传统建筑的基本色彩规律，不满足色彩要求的新型材料宜通过饰面处理后满足色彩要求。

**3** 墙体装修宜反映材料的自然属性，采用涂料饰面或其他饰面时应满足构造要求。

**7.3.6.** 村镇住宅建筑的门窗色彩应遵从当地传统住宅的基本规律，宜根据需求设置适宜的传统装饰。

**7.3.7.** 村镇传统住宅宜根据当地村镇传统住宅和文化习俗在适当位置设置建筑小品，建筑小品设置宜与日常使用功能相结合。

## 8. 引用标准名录

- 《砌体结构设计规范》 GB 50003
- 《木结构设计规范》 GB 50005
- 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007
- 《建筑结构荷载规范》 GB 50009
- 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
- 《湿陷性黄土地区建筑规范》 GB 50025
- 《城镇燃气设计规范》 GB 50028
- 《农村防火规范》 GB 50039
- 《膨胀土地区建筑技术规范》 GB 50112
- 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325
- 《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》 GB 50364
- 《生活饮用水卫生标准》 GB5749
- 《建筑材料放射性核素限量》 GB 6566
- 《燃气燃烧器具安全技术条件》 GB 16914
- 《混凝土外加剂中释放氨的限量》 GB 18588
- 《地面辐射供暖技术规程》 JGJ 142
- 《镇（乡）村建筑抗震技术规程》 JGJ 161
- 《农村火炕系统通用技术规程》 JGJ/T 358

中国房地产业协会团体标准

X/XXX XXX-XXXX

---

# 村镇住宅建筑设计标准

条文说明

# 目 次

1	总则 .....	45
2	术语 .....	47
3	基本规定 .....	48
4	功能布局 .....	50
	4.1 一般规定 .....	50
	4.2 生活空间 .....	50
	4.4 生态空间 .....	50
5	建筑体系 .....	52
	5.2 主体结构 .....	52
	5.4 设备系统 .....	52
	5.5 内装系统 .....	56
6	环境性能 .....	61
	6.1 采光、遮阳 .....	61
	6.2 通风 .....	62
	6.3 保温隔热 .....	62
	6.4 隔声 .....	67
7	乡土营造 .....	69
	7.3 风貌控制 .....	69

# 1 总则

**1.0.1** 随着国家对新农村建设各项政策的出台，村镇住宅建设量日益加大，且关系到广大村镇居民的切身利益，同时，村镇住宅建设要求投入大量资金、土地和建材等资源，如何根据我国国情合理地使用有限的资金和资源，以满足广大村镇居民对住房的要求，保障最低限度的居住条件，提高村镇住宅功能质量，使村镇住宅设计符合适用、安全、卫生、经济等基本要求。同时，填补村镇住宅建设一直没有监管依据的标准的空白，是制定本规范的目的。

目前我国村镇住宅地域分布很广，形式多样，但基本功能及安全、卫生等方面要求是一样的，本规范主要针对这些设计的基本要求做了明确的规定。

**1.0.2** 由于现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096 的适用范围是全国城镇的住宅设计，因此，为了避免规范彼此之间内容重复、矛盾等现象出现，本规范村镇住宅的适用范围主要根据《中华人民共和国建筑法》第八十三条中提到的、该法不包括的那部分，即：农民自建低层住宅。

“低层住宅”是指一至三层、独立、分散式的居住建筑。目前这类建筑一般是村镇居民自建自用。

“自建”是指没有经过正规设计资质单位设计、由没有施工资质的单位，由村镇居民自行进行建造施工的住宅。经调查属于新农村建设的项目，现在均由有设计资质的设计单位进行设计，为了符合节约用地的政策，通常采用集中建造的方式，一般均执行城市的住宅设计规范，且这样的建筑一般也由正规的施工单位进行施工；但属于“自建”的这类村镇住宅，一直以来处于无政府、管理失控状态，也没有相关的技术标准规范指导村镇住宅的建设。为此本规范将其作为使用的对象，使长期一直无人关注的领域有标准可依。

“自用”是指仅满足村镇居民自家居住的空间。因为随着改革开放，村镇居民生活水平也有了翻天覆地的变化，增加收入的办法也有多种形式，如农家乐、前店后厂等经营方式的大量出现，使得这些住宅已不是单纯的居住模式，功能多样、居住的人员复杂且人数变化大、使用性质有着本质的区别，防火、卫生等安全问题需要由专门的规范来约束，因此本规范不包含这类村镇住宅。

**1.0.4** 住宅建设关系到民生以及社会和谐，国家对住宅建设非常重视，制定了一系列方针政策和法规，住宅设计时必须严格贯彻执行，村镇住宅作为其中的一部

分，也一样要执行这些规范。村镇住宅设计涉及建筑、结构、防火、热工、节能、隔声、采光、照明、给排水、暖通空调、电气等各种专业，各专业已有规范规定的内容，除必要的重申外，本规范不再重复，因此设计时除执行本规范外，尚应符合国家现行的有关强制性标准的规定。

## 2 术语

**2.0.1** 本定义针对本规范特别提出了“村镇住宅”这个概念，以区别于一般城市住宅。根据《中华人民共和国建筑法》第八十三条中提到的、该法不包括的那部分，即：农民自建低层住宅。村镇居民自建、供其家庭居住用的、独立、分散式的住宅。

**2.0.3** 本规范特别提出了“户型”这个概念，特指在宅基地上建造的一栋或几栋建筑，满足家庭基本使用要求的空间，构成一个户型，作为一户村镇居民的基本住宅单位。如起居和卧室可以在一座建筑里，卫生间可以单独为另一座建筑，根据不同的组合方式形成不同的户型。

**2.0.5** 在我国很多地区把起居室俗称为“堂屋”。

**2.0.6** 村镇居民在村镇住宅中需要设置一些满足其特殊要求的用房的生活特点，以方便生产、生活需要的空间。如进行一些简单农副产品加工或是放置农具、堆放物品，存放车辆等的用房。

**2.0.15** 火炕上也可供家居活动和就寝。

## 3 基本规定

**3.0.1** 村镇规划、村镇住区规划是指导村镇建设的依据，是村镇住宅设计有序进行的蓝图，因此村镇住宅设计应符合村镇规划、村镇住区规划的相关要求。土地是不可再生的资源，村镇住宅的建设应体现土地的节约和集约利用，因此强调住宅设计应遵循经济、合理、有效地使用土地、利用空间的基本原则。

**3.0.2** 村镇住宅与周围环境是共同营造良好居住环境共同因素，因此村镇住宅设计前期要考虑如何与环境共融，注意与周围原有住宅形式、风格相协调，满足人居住活动中的生理、心理的双重需要；并应遵守安全卫生、节约能源、节约用材、节约用水等相关规定。同时，村镇住宅是体现地方特色景观的重要元素，我国幅员辽阔，各地传统建筑风格鲜明。北方传统住宅多为平房，多采用对称布置，以房间组成“合院”的形式；南方传统住宅布局自由，多为不规则形式，常以房间围成内天井；地处丘陵、山区、水乡的农村住宅，则依山傍水，采用平房、楼房结合，富于变化的布局形式；其他如黄土高原地区的窑洞住宅，西南山区的“干阑”住宅、西北地区利用地面上、下构筑的土木结构住宅等，在结合地形、地貌，适应自然条件和利用地方材料等方面各具特色，因此，村镇住宅设计应充分考虑继承和发扬，结合新材料、新工艺，留住文化特色。

**3.0.3** 为了适当提高居住环境的舒适度，本着积极引导的原则，村镇住宅设计中，可根据地域特点与经济条件，卧室、起居室应尽量满足日照、遮阳、天然采光、自然通风要求；厨房、卫生间满足通风；其他辅助用房的设计尽可能满足日照、天然采光、通风要求。同时，户内尽量保证安静私密的声环境，达到村镇住宅隔声要求。

**3.0.4** 在调研过程中发现，目前我国大部分地区的村镇住宅的外围护结构均未考虑节能措施，造成居住环境不舒适，且能源浪费，因此，本规范强调村镇住宅要符合相应节能设计规范的要求，做节能设计，根据所处地域、气候的不同，采取相应的冬季保温和夏季隔热、防热做法以及节约采暖和空调能耗的措施，以保障室内冬季、夏季的舒适度。

**3.0.5** 村镇住宅设计要注意满足节能和环保要求，合理利用能源，可根据当地能源条件，积极采用常规能源与可再生能源结合的供能系统与设备。因地制宜利用太阳能、沼气、生物质气、风能等可再生能源，并采用多种能源相结合的供能方式，实现多能互补，可有效减少常规能源的消耗，提升村镇住宅人居环境质量。

**3.0.6** 我国村镇住宅量大面广，但各地经济条件不一。在具有住宅工业化与产业化发展可能的村镇地区，提倡在设计中积极采用新技术、新材料、新产品、新结构，推行建筑主体、建筑设备与建筑构配件的标准化、模数化，以便于住宅工业化生产，这符合国家住宅产业现代化的政策，有利于提高住宅产品质量。在不满足工业化生产条件和规模要求的村镇地区，应在合理利用地方材料前提下，选择当地村镇住宅适宜的新技术、新材料、新产品，促进村镇住宅产业现代化。

**3.0.7** 村镇住宅结构应以当地材料为主。在保证结构安全、可靠的同时，要满足建筑功能需求，使村镇住宅更加安全、适用、耐久。村镇住宅要根据所处地理位置和地质、气候条件，在设计中考虑对地震、台风、洪水、泥石流等自然灾害相应的防灾减灾措施，并满足防灾救灾的安全疏散要求。

**3.0.8** 村镇住宅火灾会严重威胁村镇居民生命安全，会造成严重经济损失。村镇住宅设计符合防火要求是最重要且基本的要求之一，村镇住宅防火设计的主要依据是《农村防火规范》GB 50039-2010。

**3.0.9** 本条要求在村镇住宅设计中，建筑设计专业和建筑设备设计的各专业进行协作设计，综合考虑建筑设备和管线的配置，并提供必要的设置空间和检修条件。

**3.0.10** 依据减量化、资源化、无害化的原则，生活垃圾要实现分类收集，分类收集与处理方式相结合。农村生活垃圾宜采用分为农业果蔬、厨余和粪便等有机垃圾和剩余以无机垃圾为主的简单分类的方式收集。有机垃圾进入户用沼气池或堆肥利用，剩余无机垃圾填埋或进入周边城镇垃圾处理系统。

**3.0.11** 村镇住宅设计时还要考虑村镇居民因家庭结构的变化、人口老龄化的趋势、住宅新的功能要求等，带来对原有村镇住宅的更新改造需求。在设计时充分考虑建筑和居住者全生命周期的使用需求，兼顾当前使用和今后改造的可能，将大大延长村镇住宅的使用寿命，节省大量投资和材料。

## 4 功能布局

### 4.1 一般规定

4.1.1. 本规范作为一户村民的居住单位进行设计。因此，每套住宅的分户界限应明确。必须独门独户，每套住宅可包含生活空间、生产空间和生态空间。

4.1.2. “三生”空间布局原则：

5 文化性生活空间与起居空间具有功能上的类似性。均为宅内公共活动空间。因此宜考虑其合用的可能性。依据传统礼仪活动要求，并兼顾到住宅的舒适性和居住者健康的需求，传统礼仪活动空间宜采用天然采光和自然通风，如当地习俗不要求天然采光和自然通风，则以满足当地要求、适应当地习俗为原则。

### 4.2 生活空间

4.2.2. 主要生活空间应符合以下规定：

1 为了保证住宅的舒适性和居住者健康的需求、村镇住宅要求每户的起居就寝空间采用自然采光和自然通风。起居空间是住宅套型中的基本功能空间。考虑村民的生活习惯，一般活动都在起居空间的特点，故起居空间的使用面积标准略高于现行国家标准，（住宅设计规范）GB50096 中的规定。

10 就寝空间是根据居住人口、家具尺寸及必要的活动空间确定的，同时考虑村民建设住宅用地没有城市用地那么紧张，允许采用一种兼有起居活动功能空间和睡眠功能空间为一室的“卧室”，这种兼起居空间的卧室需要在双人卧室面积的基础上至少增加一组沙发和摆设一个小餐桌的面积，才能保证家具的布局，所以规定兼起居的卧空为 12 m<sup>2</sup>。

4.2.4. 辅助生活空间应符合以下规定：

2 为了保证村镇住宅的舒适性和居住者健康的需求，同时考虑到厨房有火源，村镇住宅要求厨房采用天然采光和自然通风。

6 村镇住宅用户由于生活的习惯，往往有较多的杂物。需要储藏空间，储藏空间而要考虑日常生活用品的储藏，同时也要考虑生产资料的储藏。户内合理设置储藏空间或位置利于提高居室空间利用率，使室内保持整洁。

8 户内壁柜常因通风防潮不良造成储存的物品霉烂，本条规定对设置于底层或靠外墙、靠卫生间等容易受潮的壁柜应采取防潮措施。

### 4.4 生态空间

4.4.4. 低的地方挖鱼塘，塘边上种植果木、蔬菜、花卉，建沼气池，建猪舍，塘

面可以养鸭、鹅，平地空中可以发展葡萄、丝瓜等作物，下面可以发展食用菌类等。

**4.4.5.** 在房前屋后空地上，利用有限的土地空间，错开时间，种植水果、蔬菜、反季节大棚蔬菜、时令花卉苗木，种植香菇、凤尾菇等食用菌类。把不同的作物、不同的品种、按不同的季节、不同的生长期，利用自然的、人工的环境进行合理的搭配安排，充分利用时间和空间，提高土地利用进行集约化经营。

## 5 建筑体系

### 5.2 主体结构

5.2.1 根据《建筑抗震设计规范》2016年版 GB50011-2010 第 1.0.1、1.0.2、3.1.2 条及条文说明，村镇住宅结构一般为丙类建筑，房屋层数较少，当抗震设防烈度为 6 度时，地震作用往往不属于结构设计的控制作用，可以仅进行抗震措施的设计，不进行地震作用的计算。

### 5.4 设备系统

#### 5.4.1. 电气

1 设计应选用技术先进、成熟可靠、高效低损、经济合理的产品，采用节能设备与节能技术，初期投资会增大，节能设备本身的制造也要消耗能源，故应考虑运行费用降低、投资回收年限、设备寿命等的综合经济效益，必须避免盲目采用节能设备导致的浪费。

2 为减少因抄表和表计维护工作给居民生活带来的影响，单户表箱通常安装在户外，便于计量装置安装与维护，为了避免碰撞损坏本条对表箱安装高度做出要求。

3 本条为农房用电容量的基本配置规定，即建筑面积为 120m<sup>2</sup> 及以下的农房，按每户 6kW 配置；建筑面积为 120m<sup>2</sup> 以上、150m<sup>2</sup> 及以下的住宅，按每户 8kW 配置；建筑面积为 150m<sup>2</sup> 以上、200m<sup>2</sup> 及以下的住宅，按每户 10kW 配置；200m<sup>2</sup> 以上的住宅，按每户 50W/m<sup>2</sup> 配置。以上规定是农房配置容量的下限，可根据用电需求增加配置容量，按上调一档及以上进行容量配置，即以 2kW 的整数倍递增。

4 户内配电箱出线回路较多且增加了自恢复式过、欠电压保护电器，单排箱体可能满足不了使用要求，箱底距地不低于 1.6m 是为了检修、维护方便，单排户内配电箱暗装时箱底距地宜为 1.8m。户内配电箱里的电源进线开关电器必须能同时断开相线和中性线，单相电源进户时应选用双极开关电器，三相电源进户时应选用四极开关电器。

5 住宅套内线路分路分类配线，是为了减小线路温升，满足用电需求、保证用电安全和减少电气火灾的危险；为了保障人身安全，装有淋浴或浴盆卫生间的照明灯具的供电回路宜装设剩余电流动作保护器，考虑到经济合理性卫生间的

照明可与卫生间的浴霸或电源插座同回路，缺点是发生故障时，照明没电，给居民行动带来不便。

**6** 乡村住宅建筑常用接地系统为 TN，壁挂空调的插座回路可不设置剩余电流保护装置，个别采用 TT 系统的地区，包括壁挂空调在内所有插座回路均应设置剩余电流保护装置。

**7** 为避免发生触电，本条规定安装高度在 1.8m 及以下的插座采用安全型插座。

**8** 0 区：指浴盆或淋浴盆的内部；对于没有浴盆的淋浴，0 区的高度为 10cm。

1 区：由已固定的淋浴头或出水口的最高点对应的水平面或地面上方 225cm 的水平面中较高者与地面所限定区域；围绕浴盆或淋浴盆的周围垂直面所限定区域；对于没有浴盆或淋浴器，是从距离固定在墙壁或天花板上的出水口中心点的 120cm 垂直面所限定区域。

2 区：由固定的淋浴头或出水口的最高点相对应的水平面或地面上方 225cm 的水平面中较高者与地面所限定区域；由 1 区 边界线出的垂直面与相距该边界线 60cm 平行于该垂直面的界面 两者之间所形成区域；对于没有浴盆或淋浴器，是没有 2 区的，但 1 区被扩大为距固定在墙上或天花板上的出水口中心点的 120cm 垂直面。

本条关于 0,1,2 区的定义取自《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 附录 C

**9** 考虑使用便利，对开关的安装高度做出规定，并禁止将开关设在门后。

**10** 家居配线箱的用语取自《智能建筑设计标准》GB 50314 第 5.0.5 条，每套住宅内设置家居配线箱，以适应家居智能化进一步发展的需要。

**11** 考虑到农房的特殊性，本条仅对厅堂的电话、电视插座作设置要求。

**12** 暗敷的金属导管管壁厚度不应小于 1.5mm，暗敷的塑料导管管壁厚度不应小于 2.0mm。

**13** 局部等电位联结应包括卫生间内金属给水排水管、金属浴盆、金属洗脸盆、金属采暖管、金属散热器、卫生间电源插座的 PE 线以及建筑物钢筋网。非金属物，如非金属浴盆、塑料管道等；孤立金属物，如金属地漏、扶手、浴巾架、

肥皂盒等；非金属物与金属物，如固定管道为非金属管道(不包括铝塑管)，与此管道连接的金属软管、金属存水弯等，则不需要进行等电位联结。

**14** 年预计雷击次数大于或等于 0.05 农房需要设置防雷，低于 0.05 时不作要求。接地应采用共用接地装置，并利用建筑物钢筋混凝土基础做接地体。接地电阻值应满足建筑物内各设备接地电阻的最小值要求。

#### 5.4.2. 给排水

**6** 随着我国人民生活水平的日益提高，卫生间、厨房、洗衣房等设于室内比较常见，作为居住生活设施的基本配套，应予设置到位。

**7** 生活饮用水水质卫生状况，应保证建筑给水系统在储存、加压、输送等各个环节，均不能改变供水管网的水质。

**8** 随着人民生活水平的日益提高，农房设置热水系统越来越有必要，各地可因地制宜，结合实际情况，设置合适的热水供水系统。条文中为推荐使用的热水节能制热方式

#### **9**

**1)** 以防雨水溢流至室内，并与今后总体规划制定的雨污分流排水体制相适应。

**2)** 为防止卫生间排水管道内的污浊有害气体串至厨房内,对居住者卫生健康造成影响,因此本条规定，厨房与卫生间不应共用排水管,而应分别设置各自的排水管，包括出户管。

**3)** 排水管的设置位置需避免排水噪声对卧室的影响。

**4)** 本条规定的目的是为了放置当室外排水管道满流或发生堵塞时产生倒灌。卫生间排水建议采用密闭式一体化成品提升排水设备。

**5)** 防止污水管内臭气外溢至室内。

**6)** 设置伸顶通气管，可以排除室外排水管道中污浊的有害气体至大气中，还可以平衡管道内正负压，保护卫生器具水封，在有条件伸顶通气时一定要设置，伸顶有困难时，可以采用侧墙通气方式。

#### 5.4.3. 暖通

## 11 空调系统:

2) 为保证空调室外机正常安装、运维及居民生活需求, 各类品牌的设备机型和功率也均有差异, 室外机搁板设计在保证安装要求的同时还应考虑室外及围护设施不影响空调室外机的通风散热效率, 以及工人操作方便和安全条件。

3) 空气源热泵冬季运行时, 当空气侧换热器表面温度低于周围空气的露点温度时, 换热器表面会产生结霜现象, 机组供热能力会下降, 严重时机组会停止运行, 为此必须除霜。但对于冬季寒冷潮湿的地区, 不仅室外温度过低会影响机组制热能力, 且除霜时长也会影响机组有效制热量。

4) 采用户式燃气炉应采用全封闭式燃烧、平衡式强制排烟型可以保证燃气炉安全运行。散热器片及地板辐射管的安装应符合国家现行有关标准的规定。

## 12 通风系统

1) 通过外墙直接排出室外可不用设置排气道节省空间, 但不通风向会产生倒灌现象, 且对墙体产生污染, 需要采取相应措施。厨房排油烟烟气高处排放可减少污染。

2) 厨房具有自然通风条件, 可以保证人员基本操作时和可燃气体泄漏时所需的通风换气。

3) 密闭房间内, 一旦发生燃气泄漏等事故, 很难及时发现, 危险性极高, 故门窗密闭房间不应设置可能集聚有害气体的设备。燃气炉排烟口保持空气通畅, 也是为了考虑周边人员以及户内人员的安全。

4) 卫生间环境潮湿、异味大且病菌多, 当卫生间不采用机械排风时, 只靠室内空气对流及室内外空气温差产生的压力换气效率不高, 因此要求设置机械排风。燃气设备废气排放含有大量的二氧化碳和不完全燃烧后产生的有害气体, 故应设置专用的废气排放管道, 不可与厨房排油烟道及卫生间排气道共用, 防止出现烟气回流现象。

5) 煤、薪柴、燃油等燃烧时, 会产生大量的有害气体, 为保证安全, 除了在外墙开洞通过设备的排烟管道直接向室外排放, 还应设置烟囱。当多层农房各层合用排气道时, 为防止出现串烟现象, 可设置主次烟气道组合的排气道。

## 13 节能控制:

1) 为了贯彻国家建筑节能的方针及政策, 在改善室内环境的同时提高建筑

物供暖、空调等方面设备能耗使用效率，和设备选型应满足《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《房间空气调节器能效限定及能效等级》等 GB 21455 等国家现行有关标准的规定。

2) 户内采暖设置室温自动调控装置既保证了舒适性也达到了节能目的。一般对于散热器采暖采用才每组散热器设置恒温控制阀的方式；对于热水地面敷设供暖系统可采用各房间设置温控器，检测室内温度，对各支路的电热阀进行控制的方式。

#### 5.4.4. 燃气

2 本条引自现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB50028。

3 本条规定了农房设置燃气表具的要求。

4 燃气管道的设置应符合下列规定：

2) 根据现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB50028，燃气立管应便于检修，如需设置在密闭管道内，应采取方便检修的措施且需设置燃气浓度检测报警设施等。同 5.4.5.2 条解释，为保证人身安全，不应设置在卧室、起居室、卫生间、户内楼梯间内。

5 燃气设备的设置应符合下列规定：

2) 根据现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB50028，燃气立管应便于检修，如需设置在密闭管道内，应采取方便检修的措施且需设置燃气浓度检测报警设施等。同 5.4.5.2 条解释，为保证人身安全，不应设置在卧室、起居室、卫生间、户内楼梯间内。

## 5.5 内装系统

### 5.5.1 内装一般规定

1 空间尺度的合理性直接关系到居住者的行为模式，甚至对居住者心理造成影响。本条从高度、长宽比、功能排布和采光、通风几方面规定了住宅室内精装对空间的最基本要求。

**2** 近些年常出现住宅内装家具及设施的布置违反使用常规的反面案例，例如未考虑家具门的开启空间造成家具使用时互相干扰，门不能正常开启，应在设计中避免。

**3** 本条提供了科学的参考依据引导选配家具。

**4** 我国幅员辽阔，气候环境多样，装饰材料的选用需要满足在各种温度、湿度及特殊环境（如腐蚀性大气环境）下的耐久性。

### 5.5.2 卧室/起居室

**1** 室内平面设计应基于人体工程学原理，并结合建筑条件进行布置，确保安全便利。

**3** 本条建议卧室、起居室门的材料为木门，因木门的触感较为舒适，私密性高，隔音效果好，视线阻隔性好，安装工艺简单。

**4** 本条建议考虑了卧室的功能主要为休息，柔和的色彩和适宜的光照，有利于提高舒适性。

**5** 插座、开关预留高度尽可能统一，能够提高室内立面的整体效果，是衡量设计质量的重要标准。

**7** 电源插座安装高度在 1.8m 及以下时，容易被人触碰，为避免安全隐患，规定此条。

**8** 本条规定出于美观及安全的考虑，如果电气管线外露在墙面上，不利于墙面精装，而且存在安全隐患。

**9** 本条规定了插座设置的低限要求，减少使用排插，避免明线，提高安全性。

**10** 本条编制目的与本节第 9 条相同。

### 5.5.3 厨房

**1** 厨房如在土建完成后进行二次设计，将造成返工并导致成本提高，因此精装与建筑应同步设计，同步施工。

**2** 本条以整合、节省厨房的使用空间为目的。优化给排水、电气、燃气等管线布置，最大限度预留储物空间。

**5** 村镇住宅应提高产业化比例，顺应建筑产业现代化的发展。

**7** 本条根据人体工程学制定。

**8** 本条从防火安全及易清洗角度出发对厨柜材料提出要求，并从人体工程学的角度制定使用要求。

**9** 洗涤池除特殊需要，不做台上盆，嵌入式台下盆易清洗，且符合现在市场趋势。

**10** 因厨房为用水空间，门框宜采用金属或塑料复合材质，当采用木质材料门框时宜在 0.2m 以下更换为防水材料，如：石材、金属等。厨房的门应更加注重燃烧等级、耐脏耐油污性。

**12** 厨房在使用过程中会有很多小型家电临时用电，为满足使用需求编制本条。

#### 5.5.4 卫生间

**1** 本条指出卫生间装饰装修的普遍参照标准，方便设计参照。

**2** 卫生间如在土建完成后进行二次设计，将造成返工并导致成本提高，因此精装与建筑应同步设计，同步施工。

**3** 卫生间划分为干湿两区域，可两人以上同时使用卫生间，互不干涉，且便于打扫。

**4** 村镇住宅应提高产业化比例，顺应建筑产业现代化的发展。

**5** 卫生间为用水空间，门框宜采用金属或塑料复合材质，当采用木质材料门框时宜在 0.2m 以下更换为防水材料，如：石材、金属等。卫生间比较潮湿，推拉门规定易生锈，故建议采用平开门。

**6** 本条以整合、节省卫生间的使用空间为目的。优化给排水、电气、燃气管线布置，最大限度预留储物空间。

**9** 本条对卫生间基础设施做了规定，保证基础使用功能。

**10** 卫生间环境潮湿，家具需要防潮防霉，为了便于清洁及延长使用寿命，盥洗柜需与地面的距离在 0.2m 以上。

**11** 随着对生活质量的要求提高，卫生间内的承载的功能要求越来越多，智能家电的使用越发频繁，合理预留插座，满足更多的生活居住需求。

#### 5.5.5 阳台

**1** 使用推拉门可避免平开门对室内空间的影响，玻璃门扇能够保证室内光线充足，如室内光线太强，可加装窗帘遮蔽。

**2** 开敞阳台或封闭阳台作为晾晒、种植或其他家政功能使用时，地面易有水渍，应考虑防滑措施。

#### 5.5.6 套内楼梯

**1** 本条指出套内楼梯的普遍参照标准，方便设计参照。

**2** 本条规定楼梯工厂预制，现场装配，以保证质量及安全性。

**3** 本条对楼梯踏步材料的耐久性、安全性提出了要求。

**4** 本条对楼梯楼梯扶手、栏杆的设计提供了普遍参照标准，方便设计参照。

#### 5.5.7 门厅、走廊及电梯厅

**1** 本条根据国内村镇住宅现状，规定了门厅、走廊及电梯厅的内装用料的参考标准。

**2** 门厅人流量大，是住宅公共空间最重要的交通空间，良好的采光可提升安全性与舒适度。

**3** 防滑、耐磨、易清洗的地面材料安全且便于维护。

**4** 信报箱、快递柜也可结合整体规划设置。

#### 5.5.8 地下车库和楼梯间

**1** 本条根据国内乡村住宅现状，规定了地下车库和楼梯间内装用料的最低标准。

**2** 地下空间相较于地上空间，没有阳光照射，通风条件也相对较差，致使地下空间更加潮湿，易生霉。避免使用纸基壁纸、可选用防水性能好的涂料、瓷砖等。

### 5.5.9 施工工艺

此章节提炼出室内精装修施工技术要点，保证施工质量。

## 6 环境性能

### 6.1 采光、遮阳

**6.1.1** 日照对人的生理和心理健康都非常重要,但是住宅的日照又受地理位置、朝向、外部遮挡等许多外部条件的限制,很不容易达到比较理想的状态。尤其是在冬季,太阳的高度角较小,在楼与楼之间的间距不足的情况下更加难以满足要求。由于住宅日照受外界条件和住宅单体设计两个方面的影响,本条规定是在住宅单体设计环节为有利于日照而要求达到的基本物质条件,是一个最起码的要求,必须满足。事实上,除了外界严重遮挡的情况外,只要不将一套住宅的居住空间都朝北布置,就应能满足这条要求。

本条文规定“每套住宅至少应有一个居住空间能获得冬季日照”,没有规定室内在某特定日子里一定要达到的理论日照时数,这是因为本规范主要针对住宅单体设计时的定性分析提出要求,而日照的时数、强度、角度、质量等量化指标受室外环境影响更大,因此,住宅的日照设计,应执行《城市居住区规划设计规范》GB 50180 等其他相关规范、标准提出的具体指标规定。

**6.1.2** 建筑遮阳是建筑节能的一项重要技术措施。建筑遮阳能有效减少阳光的辐射,改善室内的光热环境质量,降低室温和空调能耗,提高室内舒适度。建筑遮阳与气候和日照状况密不可分,同时与建筑所处的周边环境、朝向、建筑功能等密切相关。建筑基于其所处地理位置与气候区的不同,既要考虑夏季遮阳,同时需要兼顾冬季得热,因此,需要对夏季遮阳和冬季得热进行综合分析。应选择适宜的遮阳形式以及充分利用建筑之间和建筑自身的构件,实现遮阳设施与建筑的一体化设计。

**6.1.3** 可调节遮阳措施不仅指活动外遮阳设施,永久设施(中空玻璃夹层智能内遮阳)、外遮阳加内部高反射率智能可调节百叶遮阳也可以作为可调外遮阳措施。居住建筑南向外窗应设置外遮阳设施,宜设置为活动式。东西向外窗宜设置外遮阳设施,设置时应为活动式外遮阳。

**6.1.4** 本条文引用自《住宅设计规范》7.1.3 条卧室和起居室(厅)具有天然采光条件是居住者生理和心理健康的基本要求,有利于降低人工照明能耗;同时,厨房具有天然采光条件可保证基本的炊事操作的照明需求,也有利于降低人工照明能耗;因此条文对三类空间是否有天然采光提出了相应要求。

**6.1.5** 本条源自于《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 第 5.2.8 条。

**6.1.6** 天然采光不仅有利于照明节能,而且有利于增加室内外的自然信息交流,改善空间卫生环境,调节空间使用者的心情。对于大进深、需要自然采光的高大空间宜优先通过合理的建筑设计(如调整空间形态组织、增设采光庭院、顶部采光等方式)改善天然采光条件,且尽可能地避免出现无窗空间;对于无法避免的情况,鼓励通过导光管、棱镜玻璃等合理措施来利用天然光。

## 6.2 通风

**6.2.2** 合理利用自然通风来消除室内余热余湿是建筑节能的有效手段之一,所以房间外门窗有足够的通风开口面积非常重要。随着用户节能意识的提高,使用需求已经逐渐从盲目追求大玻璃窗小开启扇,向追求门窗大开启加强自然通风效果转变。本条文强调南方地区居住建筑应能依靠自然通风改善房间热环境,缩短房间空调设备使用时间,发挥节能作用。房间实现自然通风的必要条件是外门窗有足够的通风开口。因此,为了逐步强化门窗通风的降温和节能作用,参考《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 相关条款的要求,并根据村镇住宅建筑的需求,本条文规定了外门窗通风开口面积的最低限值。

**6.2.3** 穿堂风是指由风压引起的,流动于单栋建筑物或建筑群内部空间的风,是我国南方地区传统建筑解决潮湿闷热和通风换气的主要方法。所以,单栋建筑或建筑群内部空间的合理规划布局十分重要。

为满足穿堂风的形成条件,根据《农村居住建筑节能设计标准》GB/T50824-2013 的要求,单栋建筑或建筑群内部空间的气流路线应流过人的活动范围,并且建筑内部或建筑群的风速应至少达到 0.3m/s。设计人员应确定合理的建筑(群)朝向、间距、布局及建筑平、剖面形式,并关注建筑开口面积及位置、门窗构造与开启方式和合理通风措施等。

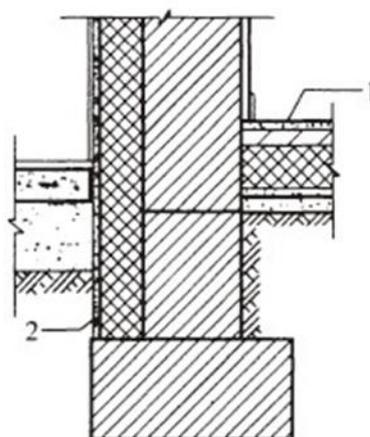
**6.2.4** 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021、《上海市住宅设计标准》DGJ08-20-2019 等标准,对于厨房、卫生间的外窗,其通风开口面积应按不小于外窗面积的 45%设计。夏热冬暖地区以外,限值要求适当予以放宽。

## 6.3 保温隔热

**6.3.1** 目前农村建筑围护结构热工性能普遍较差,提高围护结构热工性能是严寒和寒冷地区农村居住建筑节能,改善室内热环境的关键技术措施。

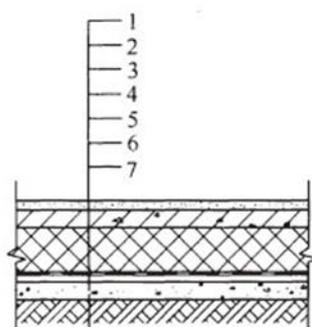
严寒地区建筑外墙内侧 0.5m~1.0m 范围内,由于冬季受室外空气及建筑周

围低温土壤的影响，将有大量的热量从该部分传递出去，这部分地面温度往往很低，甚至低于露点温度。不但增加供暖能耗，而且有碍卫生，影响使用和耐久性，因此这部分地面应做保温处理。考虑到施工方便及使用的可靠性，建议地面全部保温，这样有利于提高用户的地面温度，并避免分区设置保温层造成的地面开裂问题。



室内地坪以下墙面保温做法示意

7 1 - 室内地坪; 2 - 保温层延至基础



地面保温做法示意

1 - 面层; 2 - 40厚细石混凝土保护层; 3 - 保温层; 4 - 防潮层; 5 - 20厚1:3水泥砂浆找平层; 6 - 垫层; 7 - 素土夯实层

地面防潮层可选择聚乙烯塑料薄膜。在铺设前，应对基层表面进行处理，要求基层表面平整、洁净和干燥，并不得有空鼓、裂缝、起砂现象。防潮层应连续搭接不间断，防潮层上方的板材应紧密交接、无缺口，浇注混凝土时，将保温层周边的聚乙烯塑料薄膜拉起，以保证良好的防潮性。

被动式太阳房是一种最简单、最有效的冬季供暖形式。在冬季太阳能丰富的地区，只要建筑围护结构进行一定的保温节能改造，被动式太阳房就有可能达到室内热环境所要求的基本标准。由于农村的经济技术水平相对落后，应在经济可行的条件下，进行被动式太阳房设计，并兼顾造型美观。

**6.3.2** 对夏热冬冷和夏热冬暖地区居住建筑的外墙，提出宜采用外反射、外遮阳及垂直绿化等外阻隔热措施以提高其隔热性能，理论计算及实测结果都表明是一条可行而有效的隔热途径，也是提高轻质外围护结构隔热性能的一条最有效的途径。

采用浅色饰面材料的围护结构外墙，在夏季有太阳直射时，能反射较多的太阳辐射热，从而能降低冷负荷和自然通风时的内表面温度，当无太阳直射时，它又能把围护结构内部在白天所积蓄的太阳辐射热较快地向外天空辐射出去，因此，无论是对降低空调耗电量还是对改善无空调时的室内热环境都有重要意义。采用浅色饰面外表面建筑物的采暖需求虽然会有所增大，但夏热冬冷地区冬季的日照率普遍较低，两者综合比较，突出矛盾仍是夏季。浅色饰面材料包括使用浅色粉刷、涂层和面砖的外墙和屋面。

平屋顶的日照时间最长，太阳辐射照度最大，由屋顶传给顶层房间的热量很大，是建筑物夏季隔热的一个重点。绿化屋顶是解决屋顶隔热问题非常有效的方法，利用植物叶面的光合作用，吸收太阳的热辐射，使屋顶内表面温度低且昼夜稳定，达到隔热降温的目的。绿化屋顶不仅具有优良的保温隔热性能，而且也是集环境生态效益、节能效益和热环境舒适效益为一体的、最佳的建筑屋顶形式，最适宜于夏热冬冷和夏热冬暖地区应用。在屋顶上涂刷隔热涂料是解决屋顶隔热问题另一个非常有效的方法，隔热涂料可以反射大量的太阳辐射，从而降低屋顶表面的温度。当然，涂刷了隔热涂料的屋顶在冬季也会反射一部分太阳辐射，所以越是南方越适宜应用这种技术。

隔热通风屋面是在屋顶内设置空气层，由于空气的导热系数很小，可以起到一定保温与隔热作用；被动蒸发屋面是利用含水多孔材料做屋面层，利用水的蒸发带走潜热，降低屋面温度，以减少传入建筑物的热量，具有一定的隔热作用，在我国南方实际工程应用有非常好的隔热降温效果。

屋顶以及在东、西外墙采用花格构件或爬藤植物遮阳都是利用植物作为遮阳和隔热的措施。外窗、屋顶、外墙的遮阳设计要与建筑设计同步考虑，避免遮阳措施不利于建筑通风与冬季太阳能利用。

**6.3.3** 在窗过梁、外墙与屋面、外墙与地面的交接部位易形成“热桥”。为保证热桥部位的内表面温度在室内外空气设计温、湿度条件下高于露点温度（露点温度根据现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的规定计算），需要采用额外的保温措施或选取截断热桥的构造形式。外墙出挑构件及附墙部件主要有阳台、雨篷、挑檐、凸窗等。

**6.3.4** 建筑门窗是围护结构保温的薄弱环节，门窗的密封性能直接影响冬季冷

风渗透量，进而影响冬季室内热环境。为了保证农村居住建筑室内热环境需求和建筑节能要求，外门窗必须具有良好的气密性，避免房间与外界过大的换气量。在严寒和寒冷地区，换气量大会造成供暖能耗过高，应采用传热系数较小、气密性良好的节能型外门窗。在夏热冬暖地区，多有热带风暴和台风袭击，因此对门窗的密封性能也有一定的要求。

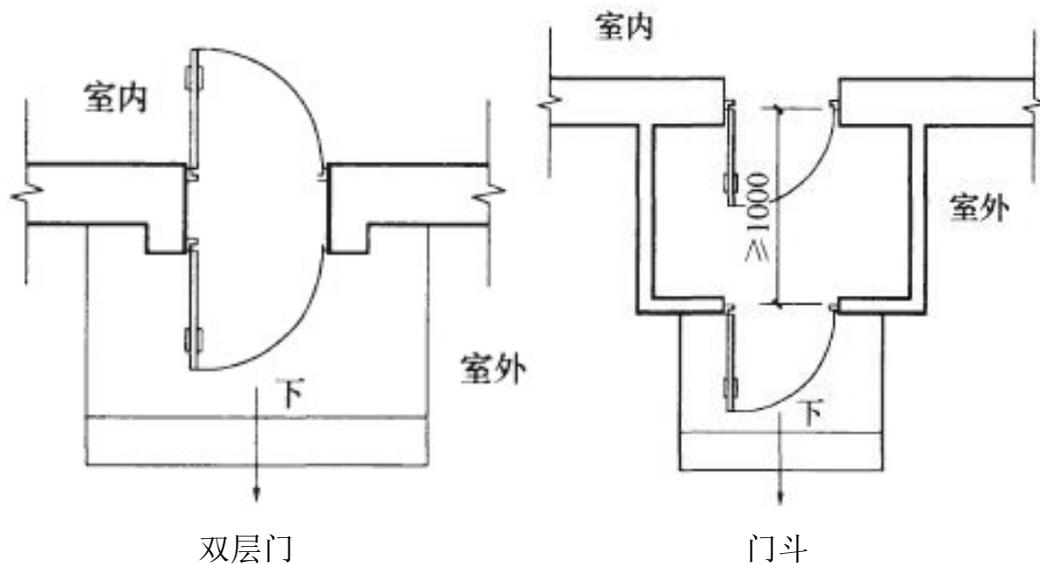
凸窗比平窗增加了玻璃面积和外围护结构面积，对节能十分不利，尤其是北向更不利，而且窗户凸出较多时有安全隐患，且开关窗操作困难，使用不便，要尽量少用。推拉窗的封闭性比较差，平开窗的窗扇和窗框间一般采用良好的橡胶密封压条，在窗扇关闭后，密封橡胶压条压得很紧，几乎没有空隙，很难形成对流。这种窗型的热量流失主要是玻璃、窗扇和窗框型材的热传导和辐射散热，这种散热远比对流热损失少，因此农村居住建筑外窗宜选择平开窗。

建筑门窗是围护结构保温的薄弱环节，在夜间需要增加保温措施，阻止热量从外窗流失，可选措施如下：

**1 安装保温板：**保温板通常安装在窗的室外一侧，可以选用固定式或拆卸式。白天打开保温板进行采光、通风换气，夜间关闭以利于保温。

**2 安装保温窗帘：**保温窗帘常用在室内。它是将保温材料（如玻璃纤维等）用塑料布或厚布包起来，挡在窗户的内侧。为了节约造价，平常使用的窗帘也可以起到防风、保温的作用，但要选择质地厚重的材质。

**6.3.5** 由于外门频繁开启而导致农村居住建筑入口处热量流失严重，因此严寒和寒冷地区的农村居住建筑入口处应设置保温措施。当墙体厚度足够时，可设置双层门，两道门之间宜留有一人站立的空间，以避免两道门同时开启，减少冷风侵入。当入口处设置门斗时，两道门之间距离大于 1000mm 才不影响门的开启，住户可以根据需要选择门的开启方向。双层门与门斗室外一侧门的传热系数应满足表 5.2.1 的要求，室内一侧的门不作要求。



**6.3.6** 夏热冬冷和夏热冬暖地区居住建筑东西向宜采取外遮阳措施，建筑外遮阳系数不宜大于 0.8。目前居住建筑外窗遮阳设计中，出现了过分提高和依赖窗自身的遮阳能力轻视窗口建筑构造遮阳的设计势头，导致大量的外窗普遍缺少窗口应有的防护作用，特别是住宅开窗通风时窗口既不能遮阳也不能防雨，偏离了原标准对建筑外遮阳技术规定的初衷，行业负面反响很大，同时，在南方地区如上海、厦门、深圳等地近年来因住宅外窗形式引发的技术争议问题增多。窗口设计时应优先采用建筑构造遮阳，其次应考虑窗口采用安装构件的遮阳，两者都不能达到要求时再考虑提高窗自身的遮阳能力，原因在于单纯依靠窗自身的遮阳能力不能适应开窗通风时的遮阳需要，对自然通风状态来说窗自身遮阳是一种相对不可靠做法。

夏热冬冷和夏热冬暖地区居住建筑南北向宜采取外遮阳措施，建筑外遮阳系数不宜大于 0.9。规定的限值兼顾了遮阳效果和构造实现的难易。计算表明，当外遮阳系数为 0.9 时，采用单层透明玻璃的普通铝合金窗，综合遮阳系数  $SW$  可下降到 0.81~0.72，接近中空玻璃铝合金窗的自身遮阳能力，此时对  $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$  的外窗采用综合式(窗套)外遮阳时，挑出长度不超过 0.2m，这一尺度恰好与南方地区 200mm 厚墙体居中安装外窗，窗口做 0.1m 的挑出窗套时的尺寸相吻合。条文中建筑外遮阳系数不应大于 0.9 的规定，是针对当建筑外窗不具备遮阳挑出条件时，可以按照本要求，在窗口范围内设计其他外遮阳设施。如对于在单边外廊的外墙上设置的外窗不宜设置挑出长度较大的外遮阳板时，设计采用在窗口的窗外侧嵌入固定式的百叶窗、花格窗等固定式遮阳设施也可以符合本条文要求。

**6.3.7** 在南方地区，由于潮湿气候的影响，在梅雨季节常产生地面泛潮现象。地面泛潮属于夏季冷凝。夏热冬冷和夏热冬暖地区的农村居住建筑地面面层通常采用防潮砖、大阶砖、素混凝土、三合土、木地板等对水分具有一定吸收作用的饰面层，防止和控制潮霉期地面泛潮。

## 6.4 隔声

**6.4.1** 主要房间的外墙、隔墙和门窗的隔声性能指空气声隔声性能；楼板的隔声性能除了空气声隔声性能之外，还包括撞击声隔声性能。本条所指的外墙、隔墙和门窗的隔声性能的低限要求，与现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求规定对应。

**6.4.2** 本条沿用《建筑环境通用规范》GB55016-2021 的 2.1.3 条，对不同使用功能的室内噪声限值做出规定。影响建筑主要功能房间室内噪声的因素主要分为两类，一类是建筑外部噪声源通过建筑围护结构传播至室内，另一类是建筑内部的设备产生的振动与噪声传播至室内。本条主要规定建筑外部噪声源传播至室内的噪声限值，降低此类噪声源对主要功能房间影响主要通过提高建筑外围护结构隔声性能来实现。

本条规范了房间关闭状态下的室内噪声限值，其等效声级的测量方法应依据国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010 的附录 A。依据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，昼间是指 6:00~22:00 之间的时段，夜间是指 22:00~次日 6:00 之间的时段。由于我国幅员辽阔，跨多个时区，有些地方人民政府考虑当地的时差、作息习惯而对昼间和夜间的划分另有规定，对于这种情况的昼间和夜间时段所对应的时间应按照当地人民政府的规定。

**6.4.3** 国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010 对楼板的撞击声隔声性能分为“低限标准”和“高要求标准”两档列出，根据村镇住宅的建设实际需求，本条给出了楼板撞击声隔声性能为低限标准限值。

**6.4.4** 为建筑配套、运行噪声与振动较大的机电设备、设施，在住宅建设设计阶段，从建筑平、剖面布局上进行闹静分区、相对集中、合理布局，对住宅声环境改善及机电设备的噪声、振动控制起到事半功倍的作用，同时根据设备振动噪声特性做专业噪声、振动控制设计，并准确实施，以降低建成后噪声敏感房间噪声、振动超标风险。

**6.4.5** 民用建筑的楼板大多数为普通钢筋混凝土楼板，具有较好的隔绝空气声性能，单较难隔绝楼板的撞击声，参考《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010、《江苏省绿色建筑设计标准》DB32/3962-2020 等标准，提高楼板的撞击声隔声性能的措施包括浮筑楼板、弹性面层、隔声吊顶、阻尼板等措施。混凝土楼板上铺装弹性地面材料或建造由弹性材料隔开面层的浮筑楼板，均可有效改善楼板撞击声隔声性能。采用浮筑楼板构造时应符合《居住建筑浮筑楼板保温隔声工程技

术规程》DB32/T 3921 的相关规定。结合地面装修铺装弹性地面材料是解决楼板撞击声隔声问题的简易而又有效的措施。

## 7 乡土营造

### 7.3 风貌控制

#### 7.3.2 文化圈分类与足如下要求：

序号	种类	地域	整体建筑文化特色	区域
1	汉族 儒释 道文 化圈	黄河中下 游流域中 原文化圈	强调长幼、尊卑、礼制和名分；注重“风水”影响，文化内涵深刻。	1) 京、津、冀、鲁、陕中、 豫北等地区；2) 晋、陕北等 地区；3) 豫南、陕南等地区。
		长江流域 吴越楚川 黔文化圈	礼制思想的束缚较弱，比较务实。 建筑布局、街道走向布置灵活，注 重雅致、简朴、意趣深远的美学效 果。	1) 上海市；2) 江苏、浙江 地区；3) 安徽地区。
		岭南文化 圈	文化受传统礼制思想和岭南本土 百越文化碰撞影响。	1) 福建地区；2) 广东地区； 3) 台湾地区。
2	北方及东北方游牧 文化圈	建筑具可移动性且结构简单、建造 迅速，其方位有不同等级；交融了 汉、蒙、满、朝鲜文化。	内蒙古自治区、东三省等地 区	
3	中亚及伊斯兰教文 化圈	受伊斯兰教宗教文化影响深刻，注 重清洁卫生和环境美化。	1) 新疆维吾尔自治区； 2) 宁、甘、陕回族地区。	
4	西南藏滇佛教文化 圈	受佛教宗教文化影响深刻；建筑以 宗教为中心布局。	1) 西藏、青海、甘肃、四川 地区；2) 云南、广西地区。	