



T/CECS ×××—202×

中国工程建设标准化协会标准

宜居农房工程技术规程

Technical specification for livable rural building

（征求意见稿）

20xx 年 xx 月 xx 日

中国工程建设标准化协会标准

宜居农房工程技术规程

Technical specification for livable rural building

T/CECS ×××—202X

主编单位：中国建筑设计研究院有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：202×年××月××日

中国 XX 出版社

20×× 北 京

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发《2023 年第一批协会标准制订、修订计划》的通知》（建标协字[2023]10 号）的要求，编制组经过深入调查研究，认真总结科研成果和实践经验，参考有关国外和国内先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共分为 8 章，主要技术内容包括：总则、基本规定、居住环境、建筑设计、结构设计、设备系统、施工与验收、使用维护。

本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会归口管理，由中国建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送中国建筑设计研究院有限公司（地址：北京市西城区车公庄大街 19 号，邮政编码：100044）。

主编单位：中国建筑设计研究院有限公司

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

目 次

1	总则	1
2	基本规定	2
3	居住环境	3
3.1	选址	3
3.2	布局	4
3.3	场地	5
3.4	配套设施	6
4	建筑设计	8
4.1	一般规定	8
4.2	功能空间	10
4.3	室内环境	14
4.4	室内装修	14
5	结构设计	17
5.1	一般规定	17
5.2	新建农房结构设计	19
5.3	农房加固改造设计	26
6	设备系统	29
6.1	供水排水	29
6.2	供暖、通风、空调、炊事	29
6.3	电气	31
7	施工与验收	35
7.1	一般规定	35
7.2	施工	35
7.3	验收	36
8	使用维护	38
8.1	一般规定	38
8.2	建筑维护	39
8.3	环境管理	40
8.4	设备维护	40
8.5	资源利用	41

Contents

1	General Provisions	1
2	Basic Requirements	2
3	Residential Environment	3
	3.1 Site Selection	3
	3.2 Spatial Layout	4
	3.3 Site	5
	3.4 Supporting Facilities	6
4	Building Design	8
	4.1 General Provisions	8
	4.2 Functional Space	10
	4.3 Interior Environment	14
	4.4 Interior Decoration	14
5	Structural Design	17
	5.1 General Provisions	17
	5.2 Structural Design for New Buildings	19
	5.3 Reinforcement and Retrofit Design for Existing Buildings	26
6	Building Equipment	29
	6.1 Water Supply and Sewerage	29
	6.2 Heating, Ventilation, Air Conditioning and Cooking	29
	6.3 Electric	31
7	Construction and Acceptance	35
	7.1 General Provisions	35
	7.2 Construction	35
	7.3 Acceptance	36
8	Utilization and Maintenance	38
	8.1 General Provisions	38
	8.2 Building Maintenance	39
	8.3 Environmental Maintenance	40
	8.4 Equipment Maintenance	40
	8.5 Resource Utilization	41

1 总则

1.0.1 为引导和规范宜居农房建设，完善农房功能，提高农房品质，提升农房设计建造水平，促进农房现代化，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、改建、扩建的宜居农房设计、建造、运维全过程。

【条文说明】

本规程所指的宜居农房为在村庄、集镇规划区内，使用集体土地统一规划建设或由农村居民自建的用于居住的低层建筑（可包含部分兼做生产、经营活动的空间），包括三层及三层以下的独立式、联排式、跃层式及单元式住宅。

1.0.3 宜居农房应基于地域的气候、资源、经济、文化差异，因地制宜采用新设计、新体系、新工艺、新模式，实现“功能现代、结构安全、成本经济、绿色环保、风貌协调”的目标。

1.0.4 宜居农房的设计、建造、运维除符合本规程外，还应符合国家及地方现行有关标准的规定。

【条文说明】

宜居农房还应符合《农村防火规范》GB 50039、《农村居住建筑节能设计标准》GB/T 50824等相关国家标准、行业标准及当地发布的农房建设技术指南、导则等地方标准及技术文件。

2 基本规定

2.0.1 宜居农房新建、改建、扩建应符合地方政府批准的村庄规划，应遵循农村房屋设计、建设、运维等相关行政管理制度，执行审批备案、安全监督、质量验收等全过程管理程序。

【条文说明】

农房新建或对既有农房实施改扩建，应当依法办理用地、规划建设等有关审批手续。住房和城乡建设部、应急管理部、自然资源部、农业农村部、市场监管总局联合印发的《关于加强农村房屋建设管理的指导意见》提出，农房建设应当符合村庄规划，坚持节约集约用地，鼓励在尊重村民意愿的前提下，结合新村建设和旧村整治，因地制宜安全建设农房。

2.0.2 宜居农房建设应充分考虑经济性，建设成本符合当地农村经济发展状况及农民生活水平。

2.0.3 宜居农房建设应综合考虑地域特色、建筑风格、地形条件、周边环境等因素，结合当地经验、建造方式和施工技术，因地制宜、就地取材。

2.0.4 宜居农房应采用专业设计。宜采用标准图集，由农户选择适宜的设计方案；鼓励采用线上专业技术平台、软件等进行农房设计，鼓励采用“共同缔造”的方式。

2.0.5 宜居农房宜充分考虑老年人、残疾人和少年儿童的特殊要求，进行无障碍设计。

3 居住环境

3.1 选址

3.1.1 宜居农房建设选址应尽量使用原有宅基地和村内空闲地，不应占用基本农田及除居住用地外的其他用地，不应在各级道路、桥梁控制线范围内和水源保护区进行建设，应避让自然保护区、风景名胜区和历史文化保护区等核心区域。

【条文说明】

本条明确了农房建设选址的基本要求。各类保护区是指受到国家法律保护、划定有明确保护范围、制定有相应的保护措施的各类政策区，主要包括：基本农田保护区（《基本农田保护条例》）、风景名胜区（《风景名胜区条例》）、自然保护区（《自然保护区条例》）、历史文化名城名镇名村（《历史文化名城名镇名村保护条例》）、历史文化街区（《城市紫线管理办法》）等。根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。文物古迹是指人类在历史上创造的具有价值的不可移动的实物遗存，包括地面与地下的古遗迹、古建筑、古墓葬、石窟寺等，主要指文物保护单位、保护建筑和历史建筑。2020年9月10日，国务院办公厅发布《关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》，强调耕地保护的重要性。永久基本农田是耕地中重点保护对象，一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。自然资源部、农业农村部公布《关于农村乱占耕地建房“八不准”的通知》（自然资发〔2020〕127号），明确提出农村村民建房不准占用永久基本农田。《土地管理法》第62条规定，农村村民建住宅，应当符合乡（镇）土地利用总体规划、村庄规划，不得占用永久基本农田，并尽量使用原有的宅基地和村内空闲地。考虑到现状农村人口流失，村庄空心化严重，提高用地效率，可考虑盘活村内闲置房屋或者宅基地进行建房。

3.1.2 宜居农房建设选址应避开地质灾害和次生灾害易发地段，避让山洪、滑坡、泥石流、崩塌等地质灾害危险区，不应在陡坡、冲沟、泛洪区和其他灾害易发地段建房。对于场地内不利地段，应采取有效处理措施。风灾严重地区建设用地选址应避开与风向一致的谷口、山口等地段。

【条文说明】

本条明确了农房建设选址的安全要求。重在强调农房建设选址的“避害”原则，对场地周边及内部的不利地段或潜在危险源应采取避让、防护或必要的控制、治理等措施。《住房城乡建设部等5部门关于加强农村房屋建设管理的指导意见》（建村规〔2024〕4号）明确提出“在编制村庄规划、安排农房建设用地时应尽量避让地震断裂带、地质灾害高易发区和隐患点、地下采空区、洪泛区等危险地段。”农房建设选址应查阅项目区位图、场地地形图、工程地质勘察报告等，在地质灾害多发区应开展地质灾害危险性评估，重点核查相关危险源的安全避让防护距离或治理措施的合理性，项目防洪、防风等工程设计是否满足所在地防洪、防风的标准要求，以及项目是否符合抗震防灾的有关要求。

3.1.3 宜居农房建设选址应远离各类直接污染源，与各种污染源的安全距离应符合

合国家现行有关卫生标准的规定。应远离噪声源，或采取措施减少噪声影响。

【条文说明】

本条重点关注农房建筑与各类污染源的安全控制距离。不同的污染源对应的安全距离不同，如拟建农房建筑与危险品经营场所的安全距离应满足现行国家标准《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB 18265；农房建设选址与堆肥处理设施、粪便处理设施等安全距离应满足现行国家标准《城市环境卫生设施规划标准》GB/T 50337。农房建设选址应尽可能远离道路交通、工业生产等噪声源；由于农房建筑的功能分区、道路设置、建筑朝向等相对单一，当场地周边确实存在噪声源时，应根据噪声源的位置、方向和强度，重点在地形、绿化的屏障作用方面采取综合措施，防止或降低环境噪声。

3.1.4 宜居农房建设宜靠近村镇公共服务设施，并与村民生产劳动地点联系紧密或交通方便。

【条文说明】

农房建设选址应充分考虑农村居民日常生产、生活的便利性，在合理的步行距离内满足农村家庭的基本生产、生活需求。生产服务设施包括晒场、农机具停放场地等。

3.2 布局

3.2.1 宜居农房建设宜充分利用自然地形，合理保留原有植被和水面。山区农房宜充分利用地形起伏，采取灵活布局，形成错落有致的山地村庄景观；滨水农房宜充分利用河流、坑塘、水渠等水面，沿岸线布局，形成独特的滨水村庄景观。

【条文说明】

农房建设要依山就势，保护地形地貌、河湖水系、森林植被、动物栖息地等自然风光，提升乡村自然景观，创造碧水蓝天、人与自然和谐相处良好生态环境。保护井泉沟渠、壕沟寨墙、堤坝桥涵、石阶铺地、码头驳岸、古树名木等乡村要素。避免砍树、挖山、填湖等破坏自然生态的做法。

3.2.2 宜居农房体形宜遵循村庄布局肌理，与周围建筑及自然环境相协调。可利用住宅户型、院落大小、建筑组合的变化，打破空间单一的行列式布局，形成街坊、街巷、院落等层次分明的组团空间。

【条文说明】

农房建设布局要尊重山形水势，契合地貌，因地制宜。要通过多种组合方式，形成街巷空间要错落有致，尺度宜人。避免采用外来建筑样式、简单套用城市住宅形式或者传统“兵营式”“排排坐”布局，破坏村庄原本的空间格局，失去村庄特色。农房和乡村自然景观如农田、树木应该是融为一体的，农房的高低错落是根据农民个体的需求逐步形成的，是珍贵的生活印记。因此，建筑师在设计中应当摒弃单元化、重复化、标准化的设计。

3.2.3 宜居农房间距应根据日照、防火等要求进行设计，综合考虑道路交通、设施廊道等因素，按照规划适当做出预留。

【条文说明】

日照间距是为了保证住宅的居室能得到充分的阳光而确定的建筑物之间的合理间距

或者说是指前后两排房屋之间，为保证后排房屋在规定的时间内获得所需日照量，而要求保持的距离。防火间距是为了避免火灾和保证安全而确定的建筑物之间的距离。根据国家有关规定：建筑物的防火间距必须满足消防规范的要求。使用间距是为满足居民生活使用上的需要而确定的建筑物之间的距离。另外，住宅建筑间距还应该符合环保、人防、基础设施等专业的建筑间距的要求。对于城市道路、公路、铁路、高压走廊、燃气管道、河涌、水利工程等要素，应保持合适的退让间距，并符合相关管理规定。

3.3 场地

3.3.1 宜居农房建设应利用符合宅基地管理相关规定的场地，不得超出规划确定的用地范围和用地面积。应明确四邻四至关系，避免邻里干扰。

【条文说明】

在农房新建、改建或扩建时，其建设场地面积不得超出当地宅基地管理规定的面积标准；场地的四至界限和界址点应标识清楚，并应由相邻双方指界人在有关部门的组织和见证下共同确认，避免产生群众矛盾。宅基地四至是指宅基地四个方位与相邻土地的交接界线，包括与东、西、南、北四邻的土地交接处。场地出入口、农房建筑、农房院落、路旁停车位、种植园地、公共绿化等布局应综合考虑相邻用地的功能、道路交通等因素，避免道路、院落等影响相邻场地的交通组织，避免新建建（构）筑物影响相邻建筑的采光、通风，避免建成农房的雨水排放、厨房油烟排放等影响相邻农户的居住环境。

3.3.2 宜居农房建设宜选择基础设施完善的场地。场地应与周边道路、乡村公共交通、机耕路等联系便捷，并结合周边交通条件合理设置出入口。场地周边宜合理设置集中或组团停车场地，配设相应指示、安全交通设施；在场地内部条件允许的情况下，可利用农房建筑宅前屋后的空地设置停车位或停车入户。

【条文说明】

农房建设应优先考虑给水、排水、供电、通信、燃气等基础设施建设较为完善的场地；当场地条件受限时，可采用户用污水处理装置、卫星电视、瓶装液化气等替代措施。各类工程管线宜在地下敷设，在地上架空敷设的工程管线及工程管线在地上设置的设施，不得妨碍车辆、行人的正常活动，不得影响拟建农房建筑或周边既有建筑的安全。

3.3.3 宜居农房场地内部应相对平整，场地标高应满足防洪排涝的要求，并宜略高于周边道路，严禁在坑塘等地势低洼区域填土建造房屋。应合理组织场地排水，自然排放的雨水不应影响周边道路、场地和建筑。

【条文说明】

宜居农房场地竖向设计应满足《民用建筑设计统一标准》GB 50352 的相关要求。当场地自然坡度小于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。场地设计标高应满足防洪要求，有内涝威胁的场地应采取可靠的防、排内涝水措施。场地地面泄水坡度不宜小于0.2%；当泄水坡度小于0.2%时，宜采用多坡向或特殊措施排水。场地标高宜高于周边道路最低路段标高0.2m；当周边道路标高高于场地标高时，应采取防止周边地表径流进入场地的措施；当场地外围有较大汇水汇入或穿越场地时，宜设置边沟有组织

进行地面排水。

3.3.4 宜居农房场地宜预留必要的施工间距，方便进出和布置工程机械，避免实施过程中影响周边既有建筑安全。当多处相邻农房组团建设时，可根据实际情况分期、分批有序推进工程实施。

【条文说明】

农房建设场地与周边既有建筑之间宜预留一定距离，当条件受限时，拟建农房建筑宜在场地内部的相邻位置预留基本的施工间距，如作业脚手架的宽度、间距和防护设施应满足现行国家标准《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB 51210 的相关要求。应在场地内部合理布置施工总平面，减少施工场地占用面积，减少二次搬运和相互干扰，便于小型工程机械的进出、展开和作业，施工组织应符合现行国家标准《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502 的相关要求。

3.4 配套设施

3.4.1 公共服务设施布局应综合考虑村庄人口规模、设施服务半径等因素，保持公共设施的服务效率，避免服务不足或浪费。条件允许的情况下，宜采用相对集中和适当分散相结合的布局方式。

【条文说明】

当村庄人口规模较大时，宜采用在核心位置相对集中和整体上适当分散的布局方式；当村庄人口规模较小时，宜采用在核心位置相对集中的布局方式。小学、幼儿园、卫生室、集贸市场等服务半径较大的设施，宜采用相对集中的布局方式；诊所、老年公寓、邮政网点等服务半径较小的设施，宜采用相对集中和适当分散相结合的布局方式，并符合相关管理规定。公共服务设施应满足当地乡镇公共服务设施配置标准，主要包括公共管理与服务设施、商业服务设施、市政公用设施、交通设施等，应优先配置农村居民使用频次较高或对便利性要求较高的设施，如党群服务中心、卫生室、文化活动室、体育健身设施、公共厕所等。我国村庄大多形成“中心村-基层村”的两级细化配置，公共服务设施配置布局宜引导农村人口适当向中心村聚集，在布局方式上适用层级化的要求，并符合相关管理规定。

3.4.2 村庄给水工程应符合国家或地方总体规划和给水工程规划，并符合现行行业标准《镇（乡）村给水工程技术规程》CJJ 123 的规定。应合理布局给排水管网，保障供水安全可靠。优先选择城镇供水管网延伸供水方式。条件不具备时，因地制宜采用集中式供水工程或分散式给水工程。

【条文说明】

宜加强对供水设施的维护保养，提高供水设施的使用寿命和安全性。应周密部署、定期检查和及时整改，确保供水管网安全。重点排查和解决给水管网的老化、漏损、锈蚀等问题。

3.4.3 村庄排水工程应符合国家或地方总体规划和排水工程规划，并符合现行强制性工程建设规范《城乡排水工程项目规范》GB 55027 和行业标准《镇（乡）村排水工程技术规程》CJJ 124 的规定。应合理布局给排水管网，保障供水安全可靠，确保供水管网安全。污水收集和处理方式应因地制宜采用集中或分散处理，

并对生产废水、生活污水进行回收、净化和利用。雨水排放应就近排入雨水系统或收集利用。

【条文说明】

宜加强对排水设施的维护保养，提高排水设施的使用寿命和安全性。应周密部署、定期检查和及时整改，确保雨水、污水废水管网安全。重点排查和解决排水管网的老化、漏损、锈蚀等问题，并符合相关管理规定。

3.4.4 电力及通讯线路布局应与村庄发展规划相结合，电力和通讯线路宜采用排管、沟槽、穿管埋地等方式敷设。

【条文说明】

村庄供电线路安全隐患问题较为常见，容易引发接触不良、漏电断电、跳闸短路等事故，应周密部署、定期检查和及时整改，避免威胁群众生命财产安全。

3.4.5 村庄内的主要村庄出入口、村内公共广场、主要道路应设置标识系统、广播系统及照明设施。道路不应小于 5m，入户道路不宜小于 2.5m，道路宜就地取材、硬化铺装。

【条文说明】

村庄内部道路设计以小客车、中型客车、四轮低速货车、三轮车、二轮摩托车为主，有产业需求和特殊交通通行需求的村庄内部道路设计应考虑特殊交通工具的相关要求。兼顾村庄道路的流量与投入，村内道路不宜过宽。道路建设标准不宜过高，建设材料应因地制宜，兼顾性价比。参考规范《乡村道路工程基数规范》GB/T 51224、《小交通量农村公路工程设计规范》JTG/T 3311。参考《重庆市亮化示范村庄建设导则》，考虑到群众对农村公共照明的需求，在主要道路、露天停车场、活动场地、广场等重要空间设施照明设施，满足夜间安全、基本活动的需求。

3.4.6 村庄应根据服务人口数量、分布以及设施服务范围，配备适量的垃圾收集设施，如垃圾桶、垃圾收集房、垃圾收集站等。垃圾收集设施宜美观适用，与周围环境协调，宜布置在农村居民习惯的垃圾投放点，方便使用。

4 建筑设计

4.1 一般规定

4.1.1 宜居农房应当优先使用行业主管部门组织编制的农村房屋设计通用图集，也可以委托具备相应资质的设计单位进行设计。

【条文说明】

本条明确了农房建设设计图集要求。《住房和城乡建设部等5部门关于加强农村房屋建设管理的指导意见》（建村规〔2024〕4号）明确提出“严格规范农房设计施工。农村低层住宅可以选用标准设计图集，委托乡村建设工匠施工。其他农村住宅、农村公共建筑应当依法委托具有相应资质的单位进行设计或选用标准设计，委托具有相应资质的单位进行施工”，结合地方相关农房建设管理办法，本条对不同层数农房设计图集分别提出了要求。

4.1.2 宜居农房层数、面积应满足当地管理部门要求。各房间尺寸以满足生产生活需要为宜，不应过大。

【条文说明】

建筑层数和高度具体以当地政府的规定为准，建筑层数一般不超过3层。

4.1.3 宜居农房高度、立面比例应与周围环境相协调。

【条文说明】

本条强调了农房与周围环境的和谐关系，要求设计时考虑周边建筑的高度、风格及整体氛围，确保新建农房能够融入当地的自然和人文环境。

4.1.4 宜居农房的主要朝向宜采用南北朝向或接近南北朝向，主要房间宜避开冬季主导风向。

【条文说明】

南北朝向或接近南北朝向的建筑可以最大限度地利用自然光，减少冬季的寒冷和夏季的过热。此外，主要房间避开冬季主导风向可以减少寒风的侵袭，提高室内的舒适度。

4.1.5 宜居农房体形应具备气候适应性。严寒和寒冷地区宜居农房的体形宜简单、规整，平立面不宜出现过多的局部凹凸部位，建筑开口设计应避开当地冬季的主导风向；夏热冬冷、夏热冬暖和温和地区宜居农房的体形宜错落有致、形式多样，并宜有利于夏季遮阳及自然通风。

【条文说明】

本条强调了根据气候条件进行体形设计的重要性。在严寒和寒冷地区，简单、规整的体形设计可以减少热量散失，避免不必要的冷空气侵入，有助于保温。在夏热冬冷、夏热冬暖和温和地区，通过错落有致、形式多样的设计，可以增加建筑的自然通风效果，并通过合理的遮阳措施减少夏季的太阳辐射热量，保持室内凉爽。

4.1.6 宜居农房的防火设计应结合当地经济发展状况、村庄规模、地理环境、建筑性质等，采取相应的消防安全措施。耐火等级以及防火墙、防火门窗、建筑保

温和外墙装饰材料、建筑构件和管道等防火构造设计应符合现行国家标准《农村防火规范》GB 50039 的相关规定。

【条文说明】

宜居农房设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016，农房防火间距与消防通道设置应符合现行国家标准《农村防火规范》GB 50039 的相关规定。通过规定耐火等级、防火墙、防火门窗以及防火构造等具体要求，可以有效防止火灾的蔓延，保障居民的生命财产安全。符合《农村防火规范》GB 50039 的相关规定，可以为宜居农房提供可靠的防火保障，降低火灾风险。

4.1.7 宜居农房设计应考虑当地风灾、雪灾、雷击等自然灾害因素。

【条文说明】

本条要求在宜居农房的设计过程中充分考虑当地可能发生的自然灾害，如风灾、雪灾和雷击等。通过合理的设计和施工，可以提高建筑抵御自然灾害的能力，保障居民的安全。

4.1.8 受暴雨、潮汐威胁易形成内涝的村庄，宜居农房建设需要综合考虑防灾韧性、地基处理、排水系统设计以及紧急避险、减少损失、生态环保等方面的要求，可以采取架高底层、采用高度耐腐蚀材料、设置避险屋面以及室内吊物孔和吊钩等防灾韧性措施。

【条文说明】

本条强调了在易受暴雨和潮汐威胁、容易形成内涝的村庄中进行宜居农房建设时，需要综合考虑多方面的防灾措施。通过合理的地基处理和排水系统设计，可以有效防止洪涝灾害带来的危害。架高底层和采用耐腐蚀材料等措施，可以增强农房的防灾韧性，确保在洪涝灾害发生时，建筑物能够保持结构的稳定性和安全性。此外，考虑生态环保要求，有助于在防灾的同时保护当地环境，维持生态平衡。

4.1.9 宜居农房建设应尊重乡土风貌和地域特色。屋顶、墙体等建筑主体建筑形式应与周边建筑及景观协调。传统村落中的新建农房应传承地方传统民居的屋顶形式、山墙特征、立面构成肌理、色彩运用等关键要素。

【条文说明】

本条要求在宜居农房建设过程中尊重和传承当地的乡土风貌和地域特色。通过保留和运用传统民居的屋顶形式、山墙特征、立面构成肌理以及色彩运用等关键要素，可以保持村庄整体的和谐统一，增强新建农房与周边环境的协调性和美观性。这样的设计不仅可以延续地方文化，还能使新建农房更好地融入自然和人文景观中，保持传统村落的独特魅力。

4.1.10 宜居农房建设宜提炼当地传统民居特色要素，在细部设计、构件装饰等方面充分吸收地方建筑风格，可回收利用旧建筑的装饰构件，以及利用地方特色的装饰材料和工艺进行装饰，强化地域文化元素。装饰宜适度、科学，不宜装饰过度或外贴虚假的装饰构件。作为乡村民宿时，室内外设计宜体现出主题特色，装修格调、材质、工艺、色彩等方面与主题相符。

【条文说明】

本条强调了在宜居农房建设中，充分吸收和利用当地传统民居的特色要素和建筑风格的重要性。通过在细部设计和构件装饰中加入地方特色，可以强化建筑的地域文化元素，使其

更具独特性和文化价值。同时，回收利用旧建筑的装饰构件和地方特色的装饰材料和工艺，不仅有助于节约资源，还能保护和传承传统工艺。装饰应适度、科学，避免过度装饰或使用虚假的装饰构件，以保持建筑的真实和美观。

4.1.11 宜居农房应选取适应当地经济发展水平和建筑施工条件的结构形式和主体材料，鼓励使用当地的石材、生土、竹木等乡土材料，结合传统的雕刻、彩绘等工艺。

【条文说明】

本条要求在宜居农房建设中，选择适应当地经济发展水平和建筑施工条件的结构形式和主体材料。通过鼓励使用当地的石材、生土、竹木等乡土材料，可以降低建筑成本，促进本地资源的利用。同时，结合传统的雕刻、彩绘等工艺，可以增加建筑的美观和文化内涵。这样的设计不仅经济实用，还能体现地方特色，增强居民的归属感和认同感。

4.1.12 宜居农房主体结构宜采用钢材、木材、竹材等可再生建筑材料，鼓励采用再生玻璃、再生混凝土砖、再生木材等以废弃物为原料生产的建材。

【条文说明】

本条强调了在宜居农房建设中，采用可再生建筑材料的重要性。钢材、木材、竹材等可再生材料具有资源可持续利用的特点，有助于减少环境负担。鼓励使用再生玻璃、再生混凝土砖、再生木材等以废弃物为原料生产的建材，不仅可以有效利用废弃资源，还能减少建筑垃圾，保护环境，推动绿色建筑的发展，实现可持续发展的目标。

4.1.13 宜居农房宜采用标准化设计、工业化建造，对外门窗、阳台板、遮阳部件、光伏发电组件等进行集成设计。

4.2 功能空间

I 功能布局

4.2.1 宜居农房设计应充分考虑居住习惯和家庭构成，做到住宅套型合理，功能完善。组织好起居、睡眠、学习、会客、餐饮、存放工具等基本功能空间。结合院落可设置晒台或利用屋面以方便晾晒谷物。宅基地内宜设置或预留化粪池的用地。

【条文说明】

宜居农房主要由住房(包括堂屋、卧房、厨房、杂屋)及院落(包括厕所、禽畜圈舍、杂物堆积地及绿化用地等)两部分组成。比如，传统农房里的厅堂空间，往往具有一定的礼仪功能，厨卫空间也可能兼具其他储藏或者生产的功能，这些都需要结合农民群众生活现代化的现实要求进行优化设计，不能简单地拿城市住宅户型来生搬硬套。

4.2.2 宜居农房房间功能布局应合理、紧凑、互不干扰、交通组织顺畅，并应适应村民现代生活需要、方便生活起居。

4.2.3 宜居农房应统筹主房、辅房、院落等功能，进行空间布局。布局设计应符合

合下列规定：

1 卧室、起居室等主要房间宜布置在南侧，厨房、卫生间、储藏室等辅助房间宜布置在北侧或外墙侧，卫生间不应布置在卧室、起居室、厨房的上层。

2 厨房、卫生间宜布置在套型内；布置于套型外时，应设置遮挡风雨的连廊。

3 应依据方便生产的原则设置农机具房、农作物储藏间等辅助用房，并与主房适当分离。

4 严寒和寒冷地区卧室宜临近厨房，便于利用厨房余热采暖；夏热冬暖地区卧室宜设在通风好、不潮湿的房间，宜远离厨房避免油烟和散热干扰。

【条文说明】

本条明确了农房中各主要功能空间适宜布置的方位。当由于空间条件等限制原因时，可以适当调整房间布局方位，但不应将卫生间布置在卧室、起居室、厨房及餐厅的上层。为了农机的方便使用及避免其影响生活，辅助用房应与主房有适当的分离。夏热冬暖地区的卧室无需考虑采暖，建议设置在通风好、不潮湿和远离厨房的位置。

4.2.4 宜居农房开间不宜大于 6m，单面采光房间的进深不宜大于 6m。严寒和寒冷地区宜居农房室内净高不宜大于 3m。设置被动式太阳房时，其净高不宜低于 2.8m。

【条文说明】

本条考虑实用性、舒适性与节能性等多方面因素，建议农房的开间不宜大于 6m，单面采光房间的进深不宜大于 6m。严寒和寒冷地区宜居农房室内净高不宜大于 3m。具备设置被动式太阳房的条件时，其净高不宜低于 2.8m。

4.2.5 宜居农房设计应兼顾当地传统布局方式和居民生活、生产需要，充分尊重当地民族特色和风俗习惯。应充分考虑居住实态和家庭构成，空间组织宜具有一定的灵活性。

II 生活空间

4.2.6 生活起居空间应符合下列规定：

1 卧室、起居室应有天然采光、自然通风。

2 室内净高不应低于 2.40m；局部净高不应低于 2.10m，且其平面面积不应大于该空间室内使用面积的 1/3；利用坡屋顶内空间作生活空间时，其平面 1/2 面积的室内净高不应小于 2.10m。

3 起居室使用面积不应小于 10 m²；双人卧室的使用面积不应小于 9 m²，单人卧室的使用面积不应小于 5 m²。

4.2.7 交通空间应符合下列规定：

1 入口过道净宽不应小于 1.20m，其他过道净宽不应小于 1.00m，过道拐弯处的尺寸大小应满足搬运普通家具的需要。

2 楼梯的梯段净宽当一边临空时不应小于 0.75m，当两侧有墙时不应小于 0.90m；楼梯的踏步宽度不应小于 0.22m，高度不应大于 0.20m，扇形踏步转角距

扶手边 0.25m 处宽度不应小于 0.22m。

4.2.8 宜居农房应根据当地自然条件、风俗习惯、生产方式、给排水设施和经济发展状况等，因地制宜同步设计卫生厕所。卫生厕所的设计应符合下列规定：

1 卫生厕所的类型选择应符合现行国家标准《村庄整治技术标准》GB/T 50445 的相关规定。具备上、下水设施且水资源充沛的村庄宜采用室内水冲式厕所，严寒和寒冷地区水冲式厕所上下水管线应采取防冻措施。

2 卫生间宜直接天然采光、自然通风。

3 有淋浴功能的卫生间应做防水、隔声处理，应预留管道检修口，应加地漏并找坡排水，地面面层应采用防水、防滑及易清洁面层材料，卫生间地面应略低于楼地面。

4.2.9 卫生间内的设施应符合下列规定：

1 卫生间应配置供洗漱和洗浴的卫生洁具。

2 卫生间应预留安装热水器或安装太阳能热水器管道的位置，并应做好防漏电、防漏水、防冻裂等措施。

3 严寒地区和寒冷地区卫生间应有冬季采暖设施。

4 卫生间宜预留洗衣机位置及洗涤衣物、存放清洁用具及卫生用品等功能的空间。

5 卫生间的使用面积：设便器、洗浴器(浴缸或喷淋)、洗面器、洗衣机四件的不应小于 3.80 m²；设便器、洗浴器(浴缸或喷淋)、洗面器三件卫生洁具的不应小于 2.50 m²；设便器、洗浴器二件卫生洁具的不应小于 2.00 m²；设便器、洗面器二件卫生洁具的不应小于 1.80 m²。

4.2.10 厨房的设计应符合下列规定：

1 厨房应有天然采光、自然通风，宜利用热压进行自然通风或设置机械排风装置，设置竖向或水平排烟道有组织地排油烟，防止炊事油烟排放造成的室内空气污染和中毒，保持室内适宜的温湿度，防止潮湿和霉菌滋生。

2 厨房应与建筑内的其他部位采取防火分隔措施，墙面采用不燃材料，顶棚和屋面采用不燃或难燃材料，烟囱、灶具的设置应符合现行国家标准《农村防火规范》GB 50039 的相关规定。

3 厨房应设置洗涤池、案台、炉灶、排油烟机等设施或预留位置。

4.2.11 宜居农房室外悬挑空间与露台栏杆设计应防儿童攀爬与钻出。宜结合当地传统民居特色，采用形式多样的栏杆，并考虑放置花盆的可行性。栏杆设计应符合下列规定：

1 栏杆的垂直杆件间净距不应大于 0.11m，非垂直杆件栏杆设防攀爬措施，放置花盆处必须采取防坠落措施。

2 室外悬挑空间与露台的围护矮墙或栏杆净高不应低于 1.05m，部分地区干栏式的低矮露台可不设栏杆或只设 0.5m~0.6m 高的简易栏杆。

3 楼梯栏杆从踏步中心算起的扶手高度 $\geq 0.9\text{m}$ ；当楼梯水平段栏杆长度 $> 0.5\text{m}$ 时，其扶手高度 $\geq 1.05\text{m}$ 。

III 庭院空间

4.2.12 宜居农房宜预留空间发展庭院经济，形成果树种植、畜禽养殖、食蔬菜种植、居住、农产品加工的立体集约化配置模式。

【条文说明】

院落是农村自建房的重要组成部分，在院落中可饲养畜禽，堆放柴草，晾晒衣物，存放农具、杂物等。有的院落还可搭瓜棚、栽葡萄、种植蔬菜或房前屋后植树栽花、改善居住环境的小气候。因此，要预留庭院空间，避免过多占用宅基地。

4.2.13 宜居农房宜充分利用自然条件和人工环境要素进行庭院绿化美化，采用适合本地生长的植物或作物。鼓励种植瓜果蔬菜、乡土花卉和经济林果，提升乡土生态风貌、增加经济收入。

4.2.14 宜居农房院落宜视线通透，宜采用本土自然材料建造围墙，围墙高度宜控制在人视线以下。可采用空透墙体，以攀缘植物覆盖形成生态墙体；也可采用栅栏式墙体，密植生态绿篱植物；裸露墙面可用攀缘植物进行美化点缀。

4.2.15 宜居农房院落铺地宜就地取材，鼓励使用石板、青砖、卵石等地方乡土材料，提倡使用渗水型材料。

IV 附加功能空间

4.2.16 宜居农房在满足居住功能外，鼓励根据当地生产生活方式，设置特定的附加功能空间，包括生产用房、经营用房、饲养空间、加工空间、储藏室等。附建用房与居住空间的出入口宜分开设置，流线不宜交叉，避免相互干扰。

4.2.17 宜居农房中经营用房设计应符合下列规定：

- 1 经营空间合规，严禁布置存放和使用火灾危险性为甲、乙类物品的商店和仓库，不应布置产生噪声、振动和污染环境卫生的商店和娱乐设施。
- 2 布置餐饮店时，其厨房的烟囱及排气道应高出住宅屋面，空调、冷藏设备及加工机械应作减振、消声处理，并应达到环境保护规定的有关要求。
- 3 布置民宿客房时，卫生间与卧室宜成套设置。

4.2.18 宜居农房中加工空间设计应符合下列规定：

- 1 生产空间合规，严禁布置存放和使用火灾危险性为甲、乙类物品的车间和仓库，不应布置产生噪声、振动和污染环境卫生的车间。
- 2 鼓励根据农民生产习惯，合理规划高效利用庭院空间或屋顶空间，设置晒场、晒台等农产品加工空间。
- 3 生产空间应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037 的相关规定。

4.2.19 宜居农房中牲畜及家禽饲养空间应独立设置，当与生活空间毗邻时，应采取必要的卫生隔离措施，宜布置在最小风频风向的上风侧及下水处，不对周围环境造成污染。

4.2.20 辅助用房室内净高不宜小于 2.40m，宜自然通风、采光，出入口方便生产资料的运输与使用。套内储藏空间宜设于底层、靠外墙或厕所，其内部宜采取防潮措施。

4.3 室内环境

4.3.1 宜居农房应优先采用自然通风方式进行室内通风换气。严寒和寒冷地区外窗可开启面积不应小于外窗面积的 25%，宜采用南向大窗、北向小窗；夏热冬冷、夏热冬暖地区外窗可开启面积不应小于外窗面积的 30%。

【条文说明】

本条强调在农房的通风设计中，尽量采用自然通风的形式。具体措施包括：继承改良通风屋面、天井等传统通风措施，采取利用阁楼及其孔洞形成对流式绝热间层、根据夏季主导风向开设高窗或孔洞等被动式节能措施，增强室内通风效果，利用穿堂风增强自然通风。

4.3.2 宜居农房平面布局和立面设计应有利于冬季日照，门窗洞口的开启位置应有利于自然采光。

4.3.3 宜居农房南向宜采用水平外遮阳，西向、东向宜采用垂直遮阳与挡板遮阳相结合的方式。外遮阳措施应避免对窗口通风产生不利影响，同时不应影响住宅的天然采光与冬季日照，不应遮挡外窗视线。

【条文说明】

本条明确了宜居农房遮阳的基本要求。设计时需根据区气候特点及太阳入射角度、经济技术条件、房间使用要求等因素，以及夏季遮阳、冬季阳光入射、自然通风、采光和视野等要求，确定遮阳形式和控制措施。鼓励选择便于操作和维护的活动外遮阳。

4.3.4 严寒和寒冷地区宜居农房出入口宜采用门斗、双层门、保温门帘等保温措施；围护结构宜采用附加保温层的外墙或自保温外墙，屋面和地面宜设置保温层，宜选择保温性能和密封性能好的门窗。在太阳能资源较丰富的地区，宜因地制宜建造被动式太阳房，根据房间的使用性质选择适宜的集热方式。太阳房的设计应符合现行国家标准《农村居住建筑节能设计标准》GB/T 50824 的相关规定。

4.3.5 夏热冬冷和夏热冬暖地区的宜居农房围护结构宜采用浅色饰面，东西向外墙可种植爬藤或乔木遮阳，屋面可采用架空隔热、植被绿化、被动蒸发冷却等降温技术。

4.3.6 宜居农房屋顶、室外悬挑空间与露台应做有组织排水，并采取防水措施；入口应采取防雨措施；墙体、首层地面应采取防潮措施。

4.3.7 宜居农房室内噪声级以及外墙和分户墙隔声性能应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096 的相关规定。

4.4 室内装修

4.4.1 宜居农房装修设计应满足居住建筑光环境、声环境、热环境和空气环境的质量要求。宜避免采用大面积高反射度的装饰装修材料，避免眩光；厨房、卫生间及封闭阳台排水处的排水管宜采用隔声材料包裹，降低噪声对室内环境的影响。

4.4.2 宜居农房装修设计不得采用国家禁止使用的材料，宜采用绿色环保的材料。装饰装修材料应控制有害物质的含量，并应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的相关规定。

【条文说明】

宜居农房的装修材料应采用防腐、耐久、不易变形、易清洁和便于施工的材料；特殊部位应具有防火、防潮、防霉等性能。选用符合标准的材料有助于保障室内环境质量，减少对人体健康的潜在危害。《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 对此有明确规定，应严格遵循，以确保居住和使用环境的安全与健康。

4.4.3 宜居农房室内各部位采用的装饰装修材料的燃烧性能和燃烧性能等级应符合现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的规定。

【条文说明】

本条文要求宜居农房室内装饰装修材料的燃烧性能和等级符合相关标准。这是为了有效预防火灾，保障居住者生命财产安全。遵循《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的规定，以确保农房的防火性能达标。

4.4.4 宜居农房宜因地制宜采用装配化装修，选择方便更换的装修材料，优先选择装配式厨房和卫浴产品。

【条文说明】

考虑到国内不同地区的农房风格和价格因素，在宜居农房的装配化装修体系选择方面需要考虑实际情况，本条文给出宜居农房的装配化装修原则，建议首先满足建筑功能需求，对于装配化装修建筑材料的选择宜考虑绿色化，方便更换的装修材料，并优先在厨房和卫浴中进行应用。

4.4.5 宜居农房宜采用管线分离的布置方式。厨房、卫生间等部位给排水管线应进行集中设置，减少平面交叉，宜按上下对位、相邻布置、靠近管井等原则进行设计。

【条文说明】

本条文针对宜居农房的管线分离和布置原则进行规定。《装配式混凝土结构建筑技术标准》GB 51231-2016 明确定义管线分离是指将设备与管线设置在结构体系之外的方式，并规定“装配式混凝土建筑应满足建筑全寿命周期的使用维护要求，宜采用管线分离的方式”。

4.4.6 宜居农房的给水排水、暖通空调、电气智能化、燃气等设备与管线应综合设计，宜采用模块化产品，接口应标准化，并应预留扩展条件。

【条文说明】

装配式建筑机电一体化设计是指将建筑设备和结构整合在一起，并通过系统集成实现统一，针对宜居农房的机电系统，建议采用模块化产品，接口应标准化，并应预留扩展条件，

为后续更新和提升提供条件。

5 结构设计

5.1 一般规定

5.1.1 宜居农房设计应保证房屋正常使用安全，同时应根据场地情况、潜在自然灾害或人为灾害类别，提高房屋的综合防灾能力。

【条文说明】

对于新建、改建或扩建农房，首先应通过科学选材、结构体系与结构布置合理、构件承载力与变形满足要求等方面保证房屋正常使用的安全性。同时应根据场地情况、潜在自然灾害或人为灾害类别，提高房屋的综合防灾能力：对于地震高烈度区，应重点提升房屋的抗震性能；对于洪涝灾害频发的山区或蓄滞洪区，应提升房屋防御洪涝灾害的能力；对沿海和北方地区，还应注重提高房屋的抗风抗雪性能。

5.1.2 宜居农房设计，抗震设防烈度应根据《中国地震动参数区划图》GB 18306 中的地震动峰值加速度确定。

【条文说明】

现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 给出的抗震设防烈度针对县级及县级以上中心城镇进行分区，未涵盖广大乡镇地区。《中国地震动参数区划图》GB 18306 对于全国乡镇地区均有明确的地震动参数，农房建设可以直接采用该区划图进行抗震设计。

5.1.3 新建宜居农房，结构抗震设计应满足以下要求：

1 新建农房的设计工作年限宜按 50 年考虑。

2 新建农房抗震设防类别按标准设防类（丙类）执行。

3 新建农房抗震设防目标：当遭受低于本地区抗震设防烈度的多遇地震影响时，主体结构不受损坏或不需修理即可继续使用；当遭受相当于本地区抗震设防烈度的地震影响时，允许发生损坏，但经简单维修加固可继续使用；当遭受高于本地区抗震设防烈度的罕遇地震影响时，不致倒塌或发生危及生命的严重破坏。

【条文说明】

设计工作年限即设计使用年限。长期以来，农房的实际使用年限较短，造成较大的资源浪费。本条明确新建农房的设计工作年限宜为 50 年，以达到与一般城镇建筑相同设计工作年限的要求。

考虑到农房在遭受地震破坏后可能造成的人员伤亡、经济损失、社会影响等因素，本条明确新建农房的抗震设防类别应按标准设防类（丙类）考虑，与《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223 对城镇住宅的划分一致。

本条给出的新建农房抗震设防目标与《建筑抗震设计规范》GB 50011 相同，即“小震不坏，中震可修，大震不倒”。以上目标的提出基于以下几点考虑：适应农村群众对居住条件尤其是安全性能进一步提升的意愿需求；随着城乡融合与城乡共同发展，国家对农村建设的监管政策进一步加强，农房建设标准应逐步与城镇建设标准接轨；适应新时代国民经济发展状况，落实乡村振兴目标，全面提升房屋的抗震防灾性能。

5.1.4 既有农房加固改造设计，在结构安全性方面应满足以下要求：

1 既有农房在加固改造前，应进行正常使用安全隐患检查和综合防灾性能评估。

2 既有农房加固改造后的设计工作年限宜按 30 年考虑。当原房屋为正规设计、正规施工时，后续工作年限且不应低于剩余设计工作年限。

3 既有农房抗震改造设防目标：当遭受低于本地区抗震设防烈度的多遇地震影响时，允许发生轻微破坏，稍加修理仍可继续使用；当遭受相当于本地区抗震设防烈度的地震影响时，主体结构不致严重破坏，围护结构不发生大面积倒塌。

【条文说明】

既有农房正常使用安全隐患检查包括以下内容：房屋周边环境、地基基础是否出现异常情况；房屋整体或局部是否存在“歪、裂、扭、斜”现象，结构承重构件及其连接是否可靠等；是否存在电线老化、燃气管阀泄露等火灾隐患。既有农房正常使用安全隐患检查不能替代综合防灾性能评估。理由：正常使用安全不等于遭遇地震等其他偶然灾害时也能保证安全。因此，既有农房防灾加固改造前，宜由专业技术人员对房屋现状情况进行深入检查，对房屋的综合防灾性能进行评估，确定适宜的加固改造设计方案。

既有农房的抗震改造设防目标，应本着实事求是的原则，充分考虑农村建房实际，保证技术措施能落地实施。本标准提出抗震改造设防目标与《镇（乡）村建筑抗震技术规程》JGJ 161、《农村危房改造最低建设要求（试行）》（建村〔2013〕104 号）、《农村危房改造抗震安全基本要求（试行）》（建村函〔2011〕115 号）基本一致。从编制组调研情况看，全国其他省份如陕西、湖北、四川、宁夏等省份出台的农房抗震加固技术标准也基本符合这个设防目标要求。

5.1.5 洪泛区和蓄滞洪区宜居农房新建或改造，除应符合本标准外，还应符合《洪泛区和蓄滞洪区建筑工程技术标准》GB/T 50181 的相关规定。

【条文说明】

洪泛区是指是尚无工程设施保护的洪水泛滥所及的地区；蓄滞洪区是指包括分洪口在内的河堤背水面宜外临时贮存洪水的低洼地区及湖泊等。

5.1.6 新建宜居农房与既有农房加固改造，应因地制宜选择绿色、经济、本土建筑材料和建筑产品。主要建筑材料的性能指标应满足下列要求：

1 砌筑块材与砂浆

1) 烧结普通砖、烧结多孔砖的强度等级不应低于 MU10；

2) 混凝土砖、蒸压普通砖的强度等级不应低于 MU15；

3) 普通或轻骨料混凝土砌块的强度等级不应低于 MU7.5；

4) 烧结普通砖、烧结多孔砖、蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖、料石和平毛石砌体采用的砂浆强度等级不应低于 M5；

5) 混凝土小型空心砌块砌体采用的砂浆强度等级不应低于 Mb7.5。

2 混凝土

1) 素混凝土强度等级不应低于 C15；

2) 钢筋混凝土构件的混凝土强度等级不应低于 C25。

3 钢筋

- 1) 混凝土构件中纵向受力钢筋宜采用 HRB400、HRB500 钢筋；
- 2) 箍筋宜采用 HPB300、HRB400 钢筋。

4 型钢与连接件

- 1) 普通热轧或冷弯型钢采用 Q235 钢，特殊需要加强的构件可采用 Q235B 或 Q355 钢；
- 2) 铁件、扒钉等连接件一般采用 Q235 钢；
- 3) 型钢及连接件应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700 和《低合金高强度结构钢》GB/T 1591 的规定；
- 4) 接地、靠墙或外露的型钢与连接件应做防锈处理。

5 木材与木构件

木材与木构件应符合现行国家标准《木结构设计标准》GB 50005 的相关规定，并满足以下要求：

- 1) 应选用干燥、纹理直、节疤少、无腐朽的木材。
- 2) 新近砍伐或受潮、浸水的木材，不能直接使用。应放置待木材达到自然干燥、变形稳定后方可使用。
- 3) 底层木柱根部、山墙处外露的木檩端部、檐口处的木椽端部，应采取防腐和防潮措施。

6 石材

用于基础或墙体砌筑的石材应选用质地坚实，无风化、剥落和裂纹的天然石材。石材的强度等级不应低于 MU20。

5.2 新建农房结构设计

I 地基与基础

5.2.1 农房地基处理与基础形式，应根据当地土质条件、房屋层数、荷载情况、技术经济条件等因素综合确定。无地质勘察资料时，应充分了解并借鉴当地地基处理与基础形式的常用做法。

5.2.2 地基为软弱土、可液化土、湿陷性黄土、膨胀土、冻胀土、新近填土或严重不均匀土层等时，必须进行地基处理。农房地基处理通常可采用换填垫层、复合地基等处理方式，处理后的地基应满足变形和稳定性的要求。

5.2.3 墙体承重农房宜采用条形基础，包括毛石基础、混凝土基础、砖放脚基础等。钢筋混凝土框架结构、钢结构、木结构宜采用独立基础或条形基础

5.2.4 条形基础顶部宜设置钢筋混凝土圈梁。地圈梁的截面宽度不应小于墙体厚度，截面高度不宜小于 240mm；纵向钢筋不宜少于 4 根，直径不宜小于 12mm；箍筋直径不宜小于 6mm，间距不宜大于 250mm。

【条文说明】

设置钢筋混凝土圈梁对提高农房结构整体性、调整地基基础不均匀沉降等方面具有很大作用，也有助于提高房屋的抗震性能。近年农村发生的洪涝灾害调查表明，设置钢筋混凝土圈梁的农房，当地基遭受冲刷掏蚀后，房屋仍有较好的抗倒塌能力。

5.2.5 基础埋深应综合考虑土质条件、建筑层数与荷载、地形与室内外高差、管线埋设、冻土深度等因素。

【条文说明】

基础埋深是指从室外地面向下至基础地面的竖向高度。一般单层农房基础埋深不应小于 500mm，两层农房基础埋深不应小于 900mm。

5.2.6 当新建农房紧邻既有房屋时，新建房屋的基础埋深不宜大于既有房屋基础深度。当埋深大于既有房屋基础时，相邻基础间应保持安全距离。

【条文说明】

本条根据《建筑地基基础设计规范》GB 50007 中 5.1.6 条的规定。当相邻建筑物较近时，应采取措施减小相互影响：尽量减小新建建筑物的沉降量；新建建筑物的基础埋深不宜大于原有建筑基础；选择对地基变形不敏感的结构形式；采取有效的施工措施，如分段施工、采取有效的支护措施以及对原有建筑物地基进行加固等措施。

II 砌体结构

5.2.7 砌体结构农房的结构体系应满足下列要求：

- 1 应优先采用横墙承重或纵横墙共同承重的结构体系；
- 2 砌体结构的承重墙体，平面宜均匀对称布置，竖向应上下连续；
- 3 横墙最大间距：6 度、7 度时不应大于 9.0m，8 度时不应大于 6.0m；
- 4 7、8 度设防地区，楼、屋面不应采用钢筋混凝土空心预制板承重；
- 5 不应采用空斗砖墙承重；
- 6 不应采用独立砖柱、砌块柱承重；
- 7 不应在房屋四角承重墙体上设置转角窗户。

【条文说明】

本条第 4 款提出“7、8 度设防地区，楼屋面不应采用钢筋混凝土空心预制板承重”，基于以下考虑：一是农村建房采用的预制板质量很难保证。编制组调查表明，目前农村使用的预制空心板，绝大多数没有出厂质检合格证，还有相当数量为旧房拆卸的废旧楼板；并且由于技术条件限制，预制板在农村建房时也无法进行现场的质量检验和认定，安全隐患不能完全排除。二是按照国家规范、标准，采用预制板的房屋其抗震构造有较严格的规定，如预制板之间的相互拉接，板与墙体、圈梁的拉接，支撑长度要求等，这些技术措施在农村很难做到。

5.2.8 承重砌体的墙厚，普通砖墙不应小于 240mm，砌块墙不应小于 190mm。

5.2.9 砌体结构应按规定设置钢筋混凝土构造柱、圈梁及水平拉接筋等抗震构造措施，且应符合《建筑抗震设计规范》GB50011、《砌体结构设计规范》GB50003 等标准的相关条文规定。

5.2.10 砌体结构房屋当楼盖与屋面承重材料不同时，楼盖一般应采用现浇钢筋混凝土结构，屋面可采用木结构、轻钢结构或其他轻质结构。

5.2.11 对于硬山搁檩坡屋面房屋，应采取加强措施提高屋盖的整体性及山墙的抗倒塌能力。

【条文说明】

硬山搁檩是指屋面纵向檩条直接搁置在承重山墙上的结构布置方式。硬山搁檩由于施工方便，在全国农村建房中应用非常普遍，缺点是体型高大的山尖墙容易在地震时外闪倒塌。按照实事求是的原则，本条建议采取必要措施增强其整体性与抗倒塌能力，而非全面禁止硬山搁檩做法。山墙的抗倒塌能力与房屋的整体性，可以通过在山墙中部加构造柱、檐口处设水平圈梁、顶部设爬山圈梁等措施得到保证。

III 钢筋混凝土框架结构

5.2.12 钢筋混凝土框架结构的抗震等级应按表 5.2.12 确定。

表 5.2.12 钢筋混凝土框架结构抗震等级

设防烈度	6	7	8
层数	≤ 3		
抗震等级	四	三	二

5.2.13 钢筋混凝土框架结构梁、柱、板的混凝土强度等级不应低于 C25。

5.2.14 梁、柱、板截面尺寸应满足以下要求：

1 框架梁

- 1) 截面宽度不应小于 200mm，截面高度不宜小于 300mm；
- 2) 截面高度与宽度的比值不宜大于 3；
- 3) 净跨与截面高度的比值宜在 6~10 之间。

2 框架柱

1) 矩形截面柱，最小截面尺寸不应小于 300mm；圆柱截面直径，不应小于 350mm；

- 2) 矩形截面柱，柱长边与短边之比不宜大于 3。

3 现浇板

- 1) 楼面板板厚不宜小于 100mm，卫生间板厚不宜小于 80mm；
- 2) 屋面板板厚不宜小于 120mm。

【条文说明】

本条根据现行《混凝土结构设计规范》（GB 50010）的相关要求，对低层钢筋混凝土结构农房的梁、柱、板等主要受力构件的最小截面尺寸做了规定。

5.2.15 梁、柱、板的配筋应满足以下基本要求：

1 框架梁的纵向钢筋最小配筋率与纵向钢筋最小直径应满足表 5.2.15-1 的要求。

表 5.2.15-1 框架梁纵向钢筋最小配筋率与钢筋最小直径

抗震等级	梁中位置	
	支座	跨中
二级	0.40% / 14mm	0.30% / 14mm
三、四级	0.30% / 12mm	0.25% / 12mm

2 框架柱的纵向钢筋最小配筋率与纵向钢筋最小直径应满足表 5.2.15-2 的要求。

表 5.2.15-2 框架柱纵向钢筋最小配筋率与纵向钢筋最小直径

柱类型	抗震等级			
	一级	二级	三级	四级
中柱、边柱	1.10% / 16mm	0.90% / 16mm	0.80% / 14mm	0.70% / 14mm
角柱	1.20% / 16mm	1.00% / 16mm	0.90% / 14mm	0.80% / 14mm

3 框架梁、柱的箍筋设置要求：

1) 二级抗震等级箍筋直径不宜小于 8mm，加密区箍筋间距不宜大于 100mm，非加密区间距不宜大于 200mm；

2) 三、四级抗震等级箍筋直径不宜小于 6mm，加密区箍筋间距不宜大于 100mm，非加密区间距不宜大于 200mm。

4 现浇板配筋的要求：

不同跨度现浇板的支座钢筋（板面）与跨中钢筋（板底），其最小直径与最大间距可参考表 5.2.15-3 执行。

表 5.2.15-3 现浇板最小板厚、钢筋最小直径与最大间距参考

板短边尺寸	最小板厚	支座钢筋 (钢筋直径/钢筋间距)	跨中钢筋 (钢筋直径/间距)
2.0m~3.0m	80	8mm / 200 mm	8mm / 200 mm
3.0m~3.6m	100	10mm / 200 mm	8mm / 150 mm
3.6m~4.2m	110	10mm / 150 mm	10mm / 180 mm

【条文说明】

本条根据现行《混凝土结构设计规范》GB 50010 和《建筑抗震设计规范》GB50011 的相关要求，对低层钢筋混凝土结构农房的梁、柱、板等主要受力构件的最小配筋率、最小钢筋直径等做了规定。

5.2.16 受拉钢筋抗震锚固长度 l_{aE} 应按表 5.2.16 取值，且不应小于 200mm，并应满足下列要求：

1 光圆钢筋（HPB300）末端应做 180° 弯钩，弯后平直长度不应小于 3d（d 为钢筋直径）。螺纹钢（HRB400 或 HRB500）不做弯钩。

2 当采用钢筋的公称直径大于 25mm 时，锚固长度应乘以修正系数 1.1。

表 5.2.16 受拉钢筋抗震锚固长度 l_{aE}

钢筋种类	抗震等级	混凝土强度等级			
		C25	C30	C35	C40
HPB300	二级	39d	35d	32d	29d
	三级	36d	32d	29d	26d
	四级	34d	30d	28d	25d
HRB400 HRB500	二级	46d	40d	37d	33d
	三级	42d	37d	34d	30d
	四级	40d	35d	32d	29d

IV 钢结构

5.2.17 新建宜居农房可采用普通钢框架结构、轻型钢框架结构、冷弯薄壁型钢结构、轻型模块化钢结构等结构体系。

5.2.18 轻型钢框架结构体系一般可根据不同情况采用下列类型：

- 1 无支撑框架。框架梁柱连接一般采用刚性连接，有可靠依据时也可采用半刚性连接。
- 2 支撑框架。框架梁柱连接可以采用刚性连接或铰接连接，有可靠依据时也可采用半刚性连接。支撑形式宜采用中心支撑。

【条文说明】

按照有无支撑，本条给出了轻型钢框架结构体系的两种主要类型，但实际工程设计不限于上述两种类型。在框架体系的两个主轴方向也可采用不同的结构体系。

5.2.19 轻型钢框架体系房屋宜采用压型钢板组合楼板、钢筋桁架楼承板、现浇混凝土楼板等刚性楼面结构，楼板应与框架梁牢固连接。

5.2.20 冷弯薄壁型钢体系应符合《低层冷弯薄壁型钢房屋建筑技术规程》JGJ 227-2011 的规定。

5.2.21 钢结构布置与结构体系还应符合下列规定：

- 1 结构布置宜与建筑设计协调，满足标准化构配件的模数要求。
- 2 结构两个主轴方向的水平自振特性宜接近。
- 3 宜使结构各层的抗侧力刚度中心与水平作用合力中心接近重合，同时各层接近在同一竖直线上。
- 4 设置支撑或钢板剪力墙的结构中，支撑或剪力墙宜沿竖向连续布置。

V 木结构

5.2.22 在传统风貌鲜明的特色保护类乡村，应传承和发展传统木结构体系和传

统营建工艺。其它地方鼓励采用轻型木结构、胶合木结构等现代木结构体系。

5.2.23 木构件的材料应符合以下规定：

1 原木、方木作为主要承重构件时，应采用针叶材；重要的木制连接件应采用硬质阔叶材。

2 当采用现代木结构时，胶合木、木基结构板等复合木材，金属连接件、紧固件等钢材，其质量要求应符合国家相关产品标准的规定。

3 在下列使用环境条件下，木构件应进行防腐处理：

- 1) 浸在水中；
- 2) 直接与土壤、砌体、混凝土接触；
- 3) 长期暴露在外；
- 4) 长期处于通风不良且潮湿的环境中。

5.2.24 木结构房屋应在下列部位采取拉结措施：

1 三角形木屋架和木柱木梁房屋应在屋架、木梁与柱的连接处设置斜撑。

2 两端开间屋架和中间隔开间屋架应设置竖向剪刀撑。

3 穿斗木构架应在屋盖中间柱列两端开间和中间隔开间设置竖向剪刀撑，并应在每一柱列两端开间和中间隔开间的柱与龙骨之间设置斜撑。

4 山墙、山尖墙应采用墙揽与木构架或屋架拉结。

5 内隔墙墙顶应与梁或屋架下弦拉结。

VI 现代生土结构

5.2.25 新建宜居农房不宜使用传统土坯墙、传统夯土墙等落后工艺，宜推广应用机械压制土坯墙、机械夯筑夯土墙等现代生土建造技术。

【条文说明】

传统土坯墙、传统夯土墙结构农房由于施工工艺粗糙、材料力学性能低下，缺少连接构造措施等原因，抗震性能较差。进入新世纪以来，我国发生的历次中强以上地震，传统生土结构房屋都造成了很大程度的破坏和生命财产损失，因此建议在新建农房中不宜使用。而近年来在国内逐步发展起来的现代生土建造技术，由于材料优化、正规结构设计及先进施工工艺，房屋抗震性能大幅提高，可以满足8度区（含8度）以下一、二层宜居农房的抗震设防要求。

5.2.26 用于夯土墙、土坯墙施工的生土材料应采用干净素土。根据土质情况与承载力需要，可掺入部分骨料和增强材料，并通过试验确定混合材料的配合比。

【条文说明】

根据国内外的试验研究，在土料中适当掺入一定比例的砂（细骨料）和石（粗骨料），与素土夯实相比，夯土墙的强度与抗干缩开裂性能大幅提高。当采用机械夯筑，并掺入5%~6%的水泥、石灰等其他固化材料时，150mm边长的夯土立方体试块其抗压强度可达到3.0Mpa以上。

土坯砖生产制作主要材料为干净素土，可掺入不超过10%的水泥、熟石灰等无机胶结

料，以及少量有机胶结材料。根据西安建筑科技大学的试验研究与相关工程实践，当掺入以上材料并采用机械设备生产机制生土砖时，土坯砖抗压强度平均值可以达到7.5MPa 以上。

5.2.27 生土墙体底部必须采用砖、石或混凝土做防水墙基（勒脚），墙基高出室外地面不宜小于 600mm，高出室内地面不宜少于 300mm。生土墙体与墙基之间应做防潮处理。墙基下应作钢筋混凝土圈梁，圈梁高度不宜小于 300mm，宽度同墙厚。

5.2.28 生土墙体内应设置构造柱，并应符合以下规定：

1 构造柱的设置位置：

1) 房屋四角，屋架或大梁的纵墙支承位置；

2) 7、8 度时，除上述部位外，还应在纵横墙交接处设置。构造柱间距不应大于 4.5m；

3) 宽度超过 2.0m 的门窗洞口两侧；

2 构造柱的种类和截面要求：

1) 夯土墙可以采用钢筋混凝土构造柱、矩形钢管构造柱和木构造柱，构造柱截面边长或直径不小于 150mm；钢筋混凝土构造柱宜采用预制；

2) 土坯墙可以采用钢筋混凝土构造柱和木构造柱。钢筋混凝土构造柱的最小截面与配筋同砌体结构，木构造柱截面边长或直径不小于 150mm。

5.2.29 生土墙体应设置圈梁或水平配筋混凝土带，圈梁或水平配筋混凝土带在同一高度应交圈闭合设置。构造措施应满足以下要求：

1 6 度时可采用整体木圈梁或水平配筋砂浆带。整体木圈梁厚度不小于 40mm，宽度不小于墙厚三分之二；水平配筋混凝土带厚度不小于 60mm，宽度同墙厚，水平纵向钢筋不少于 2Φ10。

2 7、8 度时应设置钢筋混凝土圈梁，圈梁高度不小于 150mm，宽度不少于墙厚的三分之二，配筋不少于 4Φ12，箍筋不小于 Φ6@300。当生土墙体净高超过 3.6m 时，宜在墙中设置一道水平配筋混凝土带。

3 当采用现浇钢筋混凝土楼板，且现浇楼板在生土墙上满搭时，可不另作圈梁或水平配筋混凝土带。

VII 石结构

5.2.30 石结构农房的层高不应超过 3.3m，承重石墙墙厚不宜小于 240mm。

5.2.31 石结构农房所用石材宜选用料石，且质地坚实，无风化、剥落和裂纹。

5.2.32 石结构农房的结构体系应满足下列要求：

1 应优先采用横墙承重或纵横墙共同承重的结构体系。

2 房屋的平面布置应简单规则，不应有平面凹凸或拐角。

3 纵横向承重墙的布置应均匀对称，上下连续。

4 楼层不应错层，不应采用板式单边悬挑楼梯。

5.2.33 石结构农房的抗震构造应满足下列要求：

- 1 宜采用现浇或装配整体式钢筋混凝土楼、屋盖。
- 2 抗震横墙间距，6 度、7 度不应超过 10m，8 度不应超过 7m。
- 3 应在房屋外墙四角、楼梯间四角和每开间内外墙交接处设置钢筋混凝土构造柱，各楼层处应设置圈梁；圈梁与构造柱应牢固拉结。
- 4 不应采用石梁、石板作为承重构件。

5.3 农房加固改造设计

I 安全防灾性能评估

5.3.1 农房正常使用结构安全隐患检查，可依据《自建房结构安全排查技术要点（暂行）》（住房和城乡建设部 2022-00247 号文）执行。

5.3.2 既有农房的抗震性能评估，应符合以下规定：

1 应以房屋结构体系、构造措施检查与评估为主，必要时可结合抗震承载力验算进行综合评定。

2 结构体系评估：重点评价遭受地震时可能导致整个房屋丧失抗震能力、竖向承载能力或整体稳定性的结构与构件。

3 构造措施评估：对承重结构、承重构件、墙体材料及连接进行检查；当采用不同材料的墙、柱混合承重时，重点检查楼屋盖的整体性、混合承重构件之间的相互连接；对承重墙、柱与楼屋盖的连接部位，女儿墙、烟囱等地震时易倒易损部位进行检查。

5.3.3 既有农房抗风、抗雪性能评估，主要包括以下内容：

1 房屋结构体系与整体性。

2 房屋屋顶形式、覆面层做法与厚度，屋面木椽檩质量及与承重墙体的连接是否牢固等。

3 轻钢屋面、轻钢架空棚架的构件截面尺寸、壁厚是否满足承载要求，与屋面的连接是否牢固等。

II 加固设计

5.3.4 既有农房加固设计方案应根据房屋安全防灾性能评估结果，结合技术条件、工程造价及农户意愿等因素综合确定，且应满足以下要求：

1 加固设计方案应在提升房屋整体抗震防灾性能的同时，一并消除正常使用安全隐患。

2 加固设计方案应能有效加强房屋结构的整体性、提高构件抗震承载力及局部易倒塌部位稳定性。

3 当地基基础出现不均匀沉降，且难以通过加强上部结构的整体性控制其发展时，应对地基基础进行加固处理。

4 对原结构体系不合理的房屋,宜通过加固消除或减轻原结构体系在抗震方面的不利影响。

5 当加固费用过高或施工难度较大,不适合加固时,可建议改变用途或拆除重建。

5.3.5 不同结构形式农房可根据抗震性能评估结果,采取合理的加固方法,并应满足以下要求:

1 结构整体性和抗震构造措施不满足要求时,可采用砂浆条带整体加固、型钢整体加固、钢拉杆(索)加固、外加扶壁柱-圈梁加固等方法。

2 构件承载力不满足要求时,根据构件材料不同,可采取以下加固方法:

1) 对砖墙、砌块墙、生土墙、石墙,可采用面层加固与裂缝修补的方法,必要时可拆除重砌;

2) 对混凝土构件,可采用增大截面、粘贴增强材料等方法;

3) 对木构件,可采用型钢或纤维材料补强、柱根墩接、节点加固等方法,必要时可更换木构件。

【条文说明】

农房抗震加固应在评估结果的基础上,选择经济、高效、简洁的加固方式,并尽量不影响农户的生产和生活。

5.3.6 既有农房地基基础加固时,可采用以下加固技术措施:

1 对于软土地基、湿陷性黄土地基,可采用小孔径石灰桩、渣土桩进行挤密加固或注浆加固。

2 当基础尺寸不足或基础承载力不足时,可采用扩大基础法进行加固。

3 当上部结构整体性较好且设置由地圈梁时,也可采用局部托换法进行基础加固。

【条文说明】

地基基础加固的前提条件是承重墙体没有大范围或较为严重的歪闪、倾斜。如果承重墙体出现严重歪闪、倾斜,从经济性与加固纠偏的可操作性来看,代价过大,且技术工艺复杂。如果出现这些情况,建议拆除重建。

5.3.7 对传统椽檩瓦屋面,应采取以下措施进行抗风、抗雪加固与修复:

1 硬山搁檩应在墙顶(支承檩条处)做支挡,防止檩条滑落。

2 屋架和檩条之间、檩条和椽条之间、椽条和椽条之间应采用扒钉或镀锌铁丝进行可靠拉接。

3 屋脊、山墙顶部、檐口处的脊兽、瓦片,出现松动时,应采用水泥砂浆进行加固修复。

4 当椽条、檩条严重腐朽时,可予以更换;无法更换时,可新增构件以加密檩条、椽条。

5.3.8 对屋面上的轻钢棚架,应采取以下措施进行抗风、抗雪加固:

1 轻钢棚架底部与屋面应可靠连接,必要时可通过增设连接件、化学锚栓等方式进行加固。

- 2 对轻钢棚架的节点进行检查，当焊接不牢靠时应进行补焊加强。
- 3 对棚架覆面层和轻钢结构连接部位，可以通过补焊或增设螺钉（栓）等方式进行加固。
- 4 当檩条间距大于 1.5m 时，应新增檩条予以加密。

III 改扩建设计

5.3.9 既有农房应严格限制改扩建。当涉及增层、改变原有结构体系、拆除或削弱原有承重构件、增加楼（屋）面使用荷载、改作经营用途时，必须符合下列规定：

- 1 改扩建应符合当地政策法规要求，必须厉行报批报建程序，严禁私自违规改扩建；
- 2 改扩建前应委托正规检测机构对原房屋进行安全性鉴定和抗震鉴定；
- 3 改扩建前应委托正规设计机构依据检测鉴定结果进行设计；
- 4 改扩建必须由正规施工单位或专业加固公司依据设计图纸进行施工。

【条文说明】

近年来，农房违规改扩建引起的安全事故较多，有些甚至造成特别重大安全事故。2020 年住房城乡建设部组织开展“全国农村房屋安全隐患排查工作”，排查重点为“使用预制板的房屋、改扩建房屋、人员聚集使用房屋”。

2022 年长沙自建房倒塌事故发生后，国务院办公厅印发《全国自建房安全专项整治工作方案的通知》，明确要求对经营性自建房，人员密集、违规改扩建等自建房进行三年专项整治。按照以上政策要求，本条对既有农房的改扩建提出了较为严格的要求。

5.3.10 农房平面扩建时，当平面不规则或扩建结构体系与原结构体系不同时，扩建部分与原结构应断开并设置抗震缝。

5.3.11 农房竖向加建时，增层部分宜采用轻钢结构或轻型木结构，增层部分的竖向构件应与原结构屋面可靠连接。

6 设备系统

6.1 供水排水

6.1.1 宜居农房应建设完备的供水管网系统,具备集中供水条件地区应接入城镇供水管网,供水系统的水量、水压应满足住户用水需求。入户管接口的给水压力不应大于 0.35MPa,卫生器具给水配件所承受的最大工作压力不应大于 0.6MPa。

6.1.2 宜居农房给水系统的水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的有关规定。

6.1.3 给水与排水设备的设置和管道敷设应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 的有关规定,并应满足建筑装饰和装修的要求。

6.1.4 卫生器具和用水设施应采用节水、节能器具和器材。

6.1.5 给水排水设备、管道的设置不应产生噪声污染和空气污染。

6.1.6 厨房和卫生间的排水立管应分别设置。采用整体卫浴时,排水管接口管径宜为 100mm,采用整体厨房时,排水管接口管径宜为 75mm。排水地漏或存水弯的水封深度不应小于 50mm。

6.1.7 对于具备集中排水管网的村镇,宜居农房排水系统应接入村镇集中排水管网,排水水质应符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962 的有关规定。

6.1.8 对于不具备集中排水管网的村镇,宜居农房污水宜采用户用污水处理方式就地资源化利用,未经处理的污水不得直接排入庭院、农田或水体。

6.1.9 宜居农房应优先利用低洼地形、下凹式绿地、透水铺装等设施滞蓄雨水,减少外排水量;水资源匮乏地区应合理利用雨水和再生水,可根据条件设置屋顶集水式或地面集水式雨水收集系统以及净化系统。

6.2 供暖、通风、空调、炊事

6.2.1 宜居农房应充分利用被动式通风、空调和采暖技术。

6.2.2 宜居农房供暖设计应与建筑设计同步进行,应结合建筑平面和结构,对灶、烟道、烟囱、供暖设施等进行综合布置。

6.2.3 宜居农房应遵循因地制宜、多能互补、综合利用、安全可靠、讲求效益的原则,应充分利用太阳能、生物质能、地热能等清洁能源作为生活热水及冬季供暖热源,宜根据资源条件及村民意愿,选择适宜的用能方式。

【条文说明】

生物质资源充足的地区,宜采用节能吊炕和小型生物质采暖炉供暖;太阳能资源较丰富地区,可建设被动式太阳能暖房,或将太阳能;经济条件较好的村庄,可使用太阳能辅助电

加热等主动式太阳能利用技术供暖；地热资源丰富的村庄，宜采用地源热泵系统进行供暖或地热直接供暖；村庄靠近已采用集中供暖的城镇，并且城镇热网能力可以承载村庄供暖时，宜采用集中供热管网作为热源；已建设燃气管网的地区，宜采用燃气供暖；电供暖适合于北方大部分农村；采用电供暖时，不宜采用直接加热式电采暖设备；寒冷及夏热冬冷地区，宜采用空气源热泵系统。

6.2.4 宜居农房供暖、通风和空调设备均应选用节能型产品，合理确定供暖、通风和空调系统的类型，不宜采用直接电加热式采暖设备。

6.2.5 宜充分利用可再生能源作为冷热源。当选择地表水源、土壤源、浅层地下水为冷热源时，不应破坏、污染水资源，且不得污染土壤和破坏生态系统。

6.2.6 宜选择高效燃具，燃具性能应符合现行国家标准《家用燃气快速热水器》GB 6932、《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB 20665、《家用燃气灶具能效限定值及能效等级》GB 30720 的有关规定。

6.2.7 宜居农房烟气流通设施应进行气密性设计处理，烟道部分应采用不燃材料。

6.2.8 当被动冷却降温方式不能满足宜居农房室内热环境舒适需求时，可采用电风扇或分体式空调降温。分体式空调设备应选用 3 级以上能效产品。分体式空调室内机应靠近室外机的位置安装，并应减少室内明管的长度；室外机安放搁板时，其位置应有利于空调器夏季排放热量，并应防止对室内产生热污染及噪声污染。

6.2.9 室内燃气表、燃气灶具、燃气热水器安装和燃气管道布置应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 的有关规定。

6.2.10 炊事用能宜结合当地能源资源禀赋和能源基础设施条件，采用天然气、电能、生物质能等清洁可再生能源替代燃煤。

【条文说明】

具备相应资源条件的村庄，可采用电力和液化石油气、压缩天然气等气体燃料。生物质资源充足地区，宜采用沼气、生物质天然气或生物质成型燃料，并配合专用炉具使用；生物质能宜采用清洁化、资源化利用方式，秸秆和薪柴宜加工为固体成型燃料使用，家庭养殖户可建设户式小型沼气系统。有接入城镇管道条件的村庄，可选择城镇管道燃气供气；无接入城镇管道条件的村庄，可采用瓶组供气或罐装气。不具备清洁能源使用条件的村庄，宜采用节柴省煤灶，且热效率应不低于 25 %。

6.2.11 宜居农房沼气利用应符合下列规定：

- 1 确保整套系统的气密性。
- 2 选取沼气专用灶具。
- 3 沼气管道施工安装、试压、验收应符合现行国家标准《农村家用沼气管路施工安装操作规程》GB 7637 的有关规定。
- 4 户用沼气池应做好寒冷季节池体的保温增温措施，发酵温度不应低于 8℃。

6.2.12 瓶装液化石油气的使用应符合下列规定：

- 1 液化石油气钢瓶不应接近火源、热源，应防止日光直射，与灶具之间的安全距离不应小于 0.5m。

2 存放和使用液化石油气钢瓶的房间应通风良好。

6.2.13 宜居农房管道燃气的利用应符合下列规定：

1 燃气管道的设计、敷设应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 的相关规定，并应由专业人员设计、安装、维护。

2 进入建筑物内的燃气管道应采用镀锌钢管，管道上应设置切断阀，穿墙处应加设保护套管。

3 燃气管道不应设在卧室内。

4 燃气计量表具宜安装在通风良好的部位，严禁安装在卧室、浴室等场所。

6.2.14 燃具安装空间应设置报警装置，报警装置及传感器选择符合现行国家标准《可燃气体报警控制器》GB 16808、《家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器》GB/T 34004 的有关规定。

6.2.15 安装燃具的空间应设置强制排风设施，燃具安全管理应符合现行国家标准《家用燃气燃烧器具安全管理规则》GB 17905 的有关规定。

6.2.16 燃气及燃具管路选择应符合现行国家标准《家用燃气用橡胶和塑料软管及软管组合件技术条件和评价方法》GB 29993、《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》GB/T 13295、《塑料管材和管件 燃气和给水输配系统用聚乙烯（PE）管材及管件的热熔对接程序》GB/T 32434、《燃气用埋地聚乙烯（PE）管道系统 第1部分：管材》GB/T 15558.1、《燃气用聚乙烯（PE）管道系统的钢塑转换管件》GB/T 26255、《燃气输送用不锈钢波纹软管及管件》GB/T 26002 的有关规定。

6.2.17 燃气安装应做防雷处理，防雷方式应符合现行行业标准《城镇燃气雷电防护技术规范》QX/T 109 的有关规定。

6.3 电气

6.3.1 农房建筑电气设备应采用符合国家有关标准规定的高效节能、环保、安全、性能先进的电气产品，严禁使用已被国家淘汰的产品。

【条文说明】

参考山东省工程建设标准《绿色农房建设技术标准》DB37/T 5173 中10.1.2 条规定，旨在推进农房电气系统安全、环保、节能工作。

6.3.2 农房电气设计应根据当地实际和居民需求，配套设置强、弱电等现代化设施，设置相应的使用接口和分户计量设备。

【条文说明】

参考山东省工程建设标准《绿色农房建设技术标准》DB37/T 5173 中10.1.3 条规定，推进电气系统现代化和标准化工作。

6.3.3 农房建筑用电负荷等级宜为三级。农房建筑变配电所设计应符合国家标准《20kV 及以下变电所设计规范》GB 50053、《民用建筑电气设计标准》GB 51348

和当地供电部门的有关规定。

【条文说明】

参考江西省住建厅制定发布的《农房设计和建设技术导则》中7.2.1条，明确农房建筑用电负荷等级。

6.3.4 供配电系统应安全可靠，负荷容量按适当超前的原则留有余量，每户最小容量不宜小于8kW。

【条文说明】

参考江西省住建厅制定发布的《农房设计和建设技术导则》中7.2.2条的规定，确定农房用户容量，以便于指导农房电气系统负荷设计及村镇用的容量设计。该容量可满足当前农房单户用电需求，并有一定余量，满足未来农村推进电气化进程中用的容量的基本增量。

6.3.5 电能表的安装位置应符合当地供电部门的要求，宜安装在户外，预留远程信息采集端口，确保远程抄表到户；电表箱应设置T1级浪涌保护器，当设置在室外时防护等级不低于IP54并宜设置挡雨措施。

【条文说明】

当前农房的电能表存在安装位置不合理不规范的普通问题，参考江西省住建厅制定发布的《农房设计和建设技术导则》中7.2.4条和山东省建设工程标准《绿色农房建设技术标准》DB37/T 5173中10.2.3条规定，并进行了条文合并，指导农房电能表规范安装。

6.3.6 电源进线进入户内后，应首先接入总配电箱。两层及以上的居民自建房应在每层设置分配电箱，其电源应从总配电箱内独立引出。配电箱底边距离地面高度不应小于1.5m，并安装在用户便于操作的地方。

【条文说明】

参考江西省住建厅制定发布的《农房设计和建设技术导则》中7.2.5条相关规定，规范农房电源入户线敷设方式，提升农房配电安全性和规范性。

6.3.7 家用水泵、家庭农产品加工设备等较大功率或易发生安全故障的用电装置，其电源应从配电箱独立引出，并配置相应的开关和保护装置。

【条文说明】

目前农房对于大功率用电设备的线路敷设不规范问题十分突出，居民相关知识缺乏、技术力量薄弱，参考山东省《绿色农房建设技术标准》DB37/T 5173中10.2.11条相关规定，规范大功率用电设备使用问题，提升农房用电安全性。

6.3.8 农房用户自备小型发电机或使用可再生能源发电系统时，在使用前应征得当地供电企业同意，遵守相关规定，并在户内总开关处安装双电源自动转换开关。不应私自将自备发电机或可再生能源发电系统接入户内低压供电线路。

【条文说明】

随着以太阳能发电系统为代表的可再生能源发电系统在农村的推广普及，分布式能源与电网并行供电的问题在农房中可能大量出现，参考《佛山市宅基地自建房技术指南》7.1.6条相关内容，规范发电机和可再生能源发电系统与农房供电系统的连接方式十分必要。

6.3.9 宜居农房应根据当地实际和农民需求，配套设置宽带、通讯、广电等现代

化设施，设置相应的使用接口和分户计量设备。每个房间应至少设置 1 个三孔插座，空调房间应安装空调专用 16A 插座。

【条文说明】

当前农房插座的安全性问题较为突出，对于宜居农房插座提出明确要求，为农房电气插座设计提供依据，对提升农房用电安全十分必要。

6.3.10 卫生间等潮湿场所，宜采用防潮易清洁的灯具；卫生间的灯具位置不应安装在 0、1 区内及上方。装有淋浴或盆浴卫生间的照明回路，宜装设剩余电流动作保护器。

6.3.11 农房的庭院等室外场所如需设置照明设施，宜优先采用太阳能光伏为电源，如采用电网供电，其电源应从配电箱独立引出，并应设置剩余电流动作保护器。

6.3.12 农房配电接地形式宜采用 TN - S 接地系统，宜设置总等电位联结。装有淋浴或浴盆的卫生间应做局部等电位联结，且浴室内电气安全要求应符合《低压电气装置 第 7-701 部分：特殊装置或场所的要求 装有浴盆或淋浴的场所》GB/T 16895.13 的规定。

【条文说明】

TN-S 接地形式相对保守安全一些。浴室辅助等电位联结是在装有浴盆或淋浴器的房间内部，将保护接地导体与外露可导电部分和可接近的外界可导电部分相连接。

6.3.13 因地制宜地采用可再生能源为农房提供生活用电，用户安装使用太阳能、风力、水力等小型分布式电源，仅作为家庭自用而不需要向电网输送电力的，安装使用应遵守 6.3.8 条的规定；需要向电网输送电力的，应遵守国家和供电企业关于分布式电源并网使用的各项规定。

【条文说明】

参考《农村住宅电气工程技术规范》DL/T 5717 和《佛山市宅基地自建房技术指南》，并与本规程 7.3.8 配合。

6.3.14 农房采用光伏发电系统时应进行专项设计，并应满足以下规定：

1 结合当地农房实际情况，充分考虑光伏系统与市电的并网应用，合理选择光伏系统的运行方式。

2 光伏系统输配电和控制用缆线应与其他管线统筹安排，安全、隐蔽、集中布置，满足安装、维护的要求。

3 光伏组件的选型和设计应与建筑相结合，在综合考虑发电效率、发电量、电气和结构安全、适用美观的前提下，优先选用建筑构件型和建材型光伏组件，并与建筑模数相协调，满足安装、清洁、维护和局部更换的要求。

4 应做好光伏发电系统的防雷、接地设计。防雷工程的设计与施工应符合现行国家标准《农村民居雷电防护工程技术规范》GB 50952 的相关规定。

6.3.15 宜居农房应接入满足农村生活、生产经营等场景的多种网络基础设施、广播电视基础设施等数字基础设施的综合布线。

【条文说明】

本条明确了农房建设数字化、智能化的要求。《数字乡村发展战略纲要》明确提出“加强农村网络文化阵地建设”，宜居农房需要满足数字化、智能化要求，提升农民的获得感、幸福感、安全感。

6.3.16 农房建筑设有有线电视、电话和信息网络系统时，应设置家居配线箱，箱底距地高度宜为 0.5m，光纤入户。有线电视、电话、信息网络等线路宜集中布线，户内各弱电点位安装数量可根据实际需求，参照《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 中相关规定及要求设置。配电箱宜预留电动汽车充电桩介入回路。

6.3.17 电动自行车充电设施宜采用充电柜或充电插座，充电插座数量按照实际需求数量确定。充电柜或充电插座不应设置在有人居住的房间内。每个充电车位应设置一个充电插座。其负荷按 200W 取值，功率因数取 0.85。每个充电插座应能在连续充电 8h 后自动断电，充电插座距地高度不低于 1.3m。

7 施工与验收

7.1 一般规定

7.1.1 宜居农房建设应进行图纸备案，接受建筑工程质量安全监督管理，按照相关规定进行档案归档、移交。

【条文说明】

近年来，为加强村镇住宅建设管理，各地制订了相关管理制度。村镇住宅开工前需取得土地使用、规划许可、开工许可等相关的许可文件，实际操作中应符合当地住房管理部门的规定。按照“谁形成、谁负责，谁移交、谁负责”原则，落实宜居农房建设工程档案归档、移交，包括不限于工程建设项目设计、审批、施工、验收等过程中产生的符合归档要求的电子文件、建筑信息模型（BIM）等。

7.1.2 宜居农房施工验收应符合现行国家标准《村镇住宅结构施工及验收规范》GB/T 50900 的相关规定。

7.1.3 宜居农房应使用对人体健康无害、对环境污染影响小的保温墙体、节能门窗、节水洁具、陶瓷薄砖、装饰材料等绿色建材。验收时宜记录绿色建材使用比例。

【条文说明】

绿色建材使用比例=绿色建材使用量/同类建筑材料总量*100%。

7.1.4 宜居农房可采用废弃房屋中的碎砖等能继续使用的建筑材料铺设院落地面或垒筑院墙，减少建筑垃圾、节约资源、节省开支。验收时宜记录再生材料使用比例。

【条文说明】

再生材料使用比例=以废弃物为原料生产的建材或可再生建材使用量/建筑材料总量*100%。

7.2 施工

7.2.1 宜居农房的建设，应由具备相应能力的乡村建设工匠队伍承担，或委托具有相应资质的施工单位承担。

【条文说明】

本条明确了施工队伍要求。农房建设需要提高施工队伍资质门槛确保农房建设施工可靠、安全。《住房城乡建设部等5部门关于加强农村房屋建设管理的指导意见》（建村规（2024）4号）明确提出“严格规范农房设计施工。农村低层住宅可以选用标准设计图集，委托乡村建设工匠施工。其他农村住宅、农村公共建筑应当依法委托具有相应资质的单位进行设计或

选用标准设计，委托具有相应资质的单位进行施工”。

7.2.2 农户与施工方应签订施工协议，明确双方的权利、义务，约定农村住房保修期限和保修责任。施工方应当按照设计图纸、施工技术标准和操作规程施工。

7.2.3 宜居农房施工现场应当设置公示牌，公示审批信息、建设方及施工方信息、用地范围、建筑平面图、立面图、效果图、举报电话等信息，接受社会监督。

【条文说明】

本条明确了宜居农房施工公示要求。施工现场情况透明、加上社会监督，可强化宜居农房建设安全管理。

7.2.4 宜居农房施工过程中应有必要的个人防护、用电、防火等施工作业安全保障措施，不应在楼板和屋面大量集中堆载。

7.2.5 宜居农房施工应采取有效的环境保护措施，防止土壤侵蚀、流失，避免施工活动中人为破坏植被和地貌构造。对产生扬尘的物料应苫盖严密，建筑垃圾应分类堆放，严禁在坑塘河道内倾倒垃圾、建筑渣土，应定期保洁。

7.2.6 施工中应禁止或限制使用国家明令淘汰使用的材料、设备和施工工艺。

【条文说明】

属于禁止使用的如：1 现场简易制作钢筋保护层垫块工艺；2 卷扬机钢筋调直工艺；3 饰面砖现场水泥砂浆粘贴工艺；4 有碱速凝剂；5 竹（木）脚手架；6 污水检查井砖砌工艺。属于限制使用的如：1 钢筋闪光对焊工艺：在非固定的专业预制厂（场）或钢筋加工厂（场）内，对直径大于或等于 22 毫米的钢筋进行连接作业时，不得使用钢筋闪光对焊工艺；2 桩基人工挖孔工艺：存在下列条件之一的区域不得使用：1）地下水丰富、软弱土层、流沙等不良地质条件的区域；2）孔内空气污染物超标准；3）机械成孔设备可以到达的区域；3 沥青类防水卷材热熔工艺（明火施工）：不得用于地下密闭空间、通风不畅空间、易燃材料附近的防水工程；4 门式钢管支撑架：不得用于搭设满堂承重支撑架体系；5 白炽灯、碘钨灯、卤素灯，不得用于建设工地的生产、办公、生活等区域的照明；6 平口混凝土排水管（含钢筋混凝土管）：不得用于住宅和市政管网用的埋地排水工程。

7.2.7 施工应选择功率与负荷相匹配的施工机械设备，机械设备不宜低负荷运行；应合理布置临时用电线路。应使用低噪音、低振动的机具，采取隔音与隔振措施，避免或减少施工噪音和振动。电焊作业应采取遮挡措施，避免电焊弧光外泄。

7.2.8 宜居农房宜采取装配式施工、干作业、全装修交房。

7.3 验收

7.3.1 宜居农房工程竣工后应按照当地相关要求组织到场验收，形成验收记录。验收记录应有施工方、监理人、设计人和建房人签字。

【条文说明】

验收内容为设计方案的落实情况和施工质量。验收方法应按照当地的要求，例如山西省规定“集中统建的农房项目应纳入建筑工程质量安全监督管理范围并接受建设管理部门的指

导。其他单栋农房，由镇（乡）政府组织验收，验收方法包括现场检查，问询施工方、农户及乡镇监管人员，查阅施工过程的记录、证明材料，核查材料来源、购买渠道等。”验收清单包括设计图、原材料合格证、施工质量检查和验收记录。

7.3.2 宜居农房结构工程（含地基基础）施工质量应验收合格且符合备案要求，屋面、女儿墙、门窗等构造细部处理质量情况良好。

【条文说明】

具体包括混凝土不得出现露筋、蜂窝、孔洞、夹渣、疏松、裂缝；砌体应接槎平整，批荡无空鼓、开裂，批嵌细腻，无脱皮；卫生间、阳台地面应进行试水，不倒泛水，无积水，无渗漏，无空鼓开裂；外墙面无空鼓开裂、无渗漏；屋面地坪找坡准确，屋面细石混凝土保护层及女儿墙无明显空鼓裂缝；天沟部位及排水口周边防水卷材铺贴密实，无孔洞、裂口、裂缝。天沟排水通畅，无明显积水；平屋面泄水坡度不小于2%等。

7.3.3 宜居农房给排水、电气、燃气、供暖等设施设备应具有性能检测报告及产品合格证，安装过程安全规范，设备工程及管线工程施工质量验收合格。

【条文说明】

具体包括各出水管进行灌水通球试验，管道通畅，无堵塞、破损和漏水情况；给水进户阀门开启灵活，水表运转正常；配电箱内配线整齐，无绞接现象等。

7.3.4 宜居农房建筑材料与成品构件应采用质量合格产品，钢材、水泥、墙材、门窗等建材和制品应符合相关技术标准要求。

7.3.5 宜居农房验收时应获得农户认可，满足天然采光、自然通风、有效隔声、防水防潮措施、空气质量及水质达标等性能指标。

【条文说明】

宜居农房性能指标包括：卧室、起居室、厨房、卫生间、辅助用房有天然采光；卧室、起居室、厨房有自然通风，卫生间、辅助用房有自然或机械通风；不受噪声干扰，不产生噪声；无漏雨、受潮现象；首层地面、墙体、屋顶、卫生间、入口等部位有防潮措施；日常生活空气质量舒适，不产生污染物；生活用水量充足，水质清澈无异味等。

8 使用维护

8.1 一般规定

8.1.1 宜居农房应按照结构类型、功能用途、建成时间等分类做好日常检查、维护、修缮，及时排除安全隐患。当住房出现严重安全隐患时应采取暂停使用、维修加固、设置警示标志等应急措施，同时更新完善宜居农房档案。

【条文说明】

本条明确了农房检查维护的要求。《住房和城乡建设部等5部门关于加强农村房屋建设管理的指导意见》（建村规（2024）4号）明确提出“常态化开展既有农房安全隐患排查整治，及时消除存量安全隐患”。

8.1.2 宜居农房应按照房屋设计用途或者依法批准的用途合理使用。将宜居农房用作乡村民宿等经营场所的，应当依法办理有关审批手续，确保房屋具备安全使用条件。

【条文说明】

本条明确了农房用途的要求。《住房和城乡建设部等5部门关于加强农村房屋建设管理的指导意见》（建村规（2024）4号）明确提出“将农村住宅用作经营、公共服务和人员密集场所的，应当依法办理有关审批手续。”根据《乡村民宿服务质量规范》GB/T 39000-2020，乡村民宿是指“位于乡村内，利用村（居）民自有住宅、村集体房舍或其他设施，民宿主人参与接待，方便客群体验当地优美环境、特色文化与生产生活方式的小型住宿场所。”

8.1.3 宜居农房进行改扩建时，不应拆改主体承重结构、更改承重墙体洞口尺寸及位置、加层（含夹层）、扩建、开挖地下空间等。室内装饰装修时，不应拆除和破坏承重结构、损坏受力钢筋、拆改水电和燃气等配套设施。

【条文说明】

本条明确了农房改扩建的要求。《住房和城乡建设部等5部门关于加强农村房屋建设管理的指导意见》（建村规（2024）4号）明确提出“对农房实施改扩建，应当依法办理用地、规划建设等有关审批手续，严格按照相关工程建设标准进行设计和施工。严禁违规变动房屋主体和承重结构进行装饰装修。”

8.1.4 宜居农房改造时宜同步进行数字化改造，包括加强智能信息综合布线，对传统家居建材产品进行电动化、数字化、网络化改造及设置健康、舒适、节能、安全的智能产品。

【条文说明】

本条明确了农房数字化改造的要求。2021年，住房和城乡建设部等十六部门联合印发《关于加快发展数字家庭 提高居住品质的指导意见》（建标（2021）28号），提出“加强数字家庭工程设施建设”。2024年，中央网信办、农业农村部联合印发《数字乡村建设指南2.0》，其建设内容之一便是“乡村数字基础设施”。既有农房的数字化改造对于提升宜居农房的安防水平、适老化水平、智能化服务水平，满足农民群众日益增长的美好生活需要，

推动数字乡村建设高质量发展具有重要意义。

8.2 建筑维护

8.2.1 宜居农房应定期维护室内外墙面、屋面。

【条文说明】

本条明确了农房外观的维护要求。室内外墙面和屋面的维护不仅关系到房屋的美观和耐用性，还直接影响到居住者的生活质量和安全。

8.2.2 宜居农房应定期检查房屋地基、承重结构质量情况，视情况维护或加固；楼面或屋面上不应堆放影响结构安全的重物。

【条文说明】

本条明确了农房建筑质量的维护要求。《住房和城乡建设部等5部门关于加强农村房屋建设管理的指导意见》（建村规（2024）4号）明确提出“常态化开展农村房屋安全隐患排查整治。”为了确保农房的居住安全，定期检查和维护是非常必要的。

8.2.3 宜居农房应定期对围护结构的保温系统和气密性保障等关键部位进行维护和保养，及时维修更换老化、受损建筑部品或构件。

【条文说明】

本条明确了农房构件部件的维护要求。为了确保农房的居住舒适度和安全性，围护结构的保温系统和气密性是关键因素。

8.2.4 宜居农房应定期检查维护房屋周边排水沟、屋面天沟、雨落管，及时清理堵塞部位。

【条文说明】

为了确保农房的居住舒适度和安全性，定期检查和维护房屋周边的排水系统至关重要。如及时清理屋面杂草、树叶、泥土等杂物，确保屋面排水顺畅。

8.2.5 暴雨洪涝灾害、台风、低温雨雪冰冻和冰雹灾害发生后，农房出现下列情况时应停止使用：

- 1 地基不稳定产生明显滑移，出现局部或整体沉陷；
- 2 房屋整体倾斜或局部倒塌；
- 3 承重墙开裂，单条裂缝宽度大于10毫米，或单道墙体产生多条宽度大于5毫米的裂缝；
- 4 独立承重砖柱出现宽度大于1.5毫米的裂缝且有断裂、错位迹象。

【条文说明】

本条明确了农房灾后处置的要求。暴雨、台风、低温雨雪冰冻等极端天气以及引发的洪水、滑坡、泥石流、冰雹等灾害造成农房损伤具有影响面广、受灾数量多、灾损形式多样等特点，对农房安全构成较大威胁。

8.2.6 遭受洪水冲击、浸泡或短时间进水的农房，应实施洪涝灾区农村住房安全应急评估，确定安全后方可进入室内，并应尽快进行房屋和周围环境消毒处理。

电源插座、开关、燃气管道等需由专业人员检查后方可使用。

【条文说明】

洪涝灾区农村住房安全应急评估由乡（镇）政府组织专业技术人员、团队实施，参照《洪涝灾区农村住房安全应急评估指南（暂行）》（建办村函〔2021〕354号）。

8.2.7 宜居农房的修缮、更新应保留原有结构与风貌，房屋的材料、色彩、形态、尺度、风格应与村庄整体环境相协调，并结合地域、气候、民族、风俗特征，突出乡土特色和地域特点。

8.3 环境管理

8.3.1 宜居农房的房前屋后应整洁，无污水溢流和散落垃圾，建材、柴火等生产生活用品应集中有序存放。

8.3.2 宜居农房应人畜分离并保持圈舍卫生，不得影响周边生活环境。

【条文说明】

人畜混居是指农户厨房、卧室或厕所与畜禽圈舍同室或混杂。包括同层混居和分层混居两种形式。同层混居，即牲畜和人同层同室，以及圈舍和居住空间相通混杂；分层混居，即楼下养牲畜楼上住人，存在人畜共患疾病风险等现象。用地条件较好、有养殖愿望的农户，可以独立于住房新建圈舍，或采用空间隔离、流线分离、完善粪污处理设施等措施，确保人畜分离。

8.3.3 宜居农房应保持周围的消防车道和消防车登高操作场地畅通，其范围内不应存放机动车辆，不应设置隔离桩、栏杆等可能影响消防车通行的障碍物，并应设置明显的消防车道或消防车登高操作场地的标识和不得占用、阻塞的警示标志。

8.3.4 宜居农房的太阳能热水器、屋顶空调等外部设施安装应尽量隐蔽，难以隐蔽的应在外观材料、色彩、风格上与既有建筑相协调。

8.4 设备维护

8.4.1 宜居农房应定期检查设备运行及管线维护情况，按计划检修。

8.4.2 宜居农房应定期检查防火设施，确保可正常使用。

8.4.3 宜居农房的空气源热泵系统宜每年进行检查与维护，空气源热泵系统的检查与维护应由经过培训的人员进行。在室外环境温度低于 5℃时，空气源热泵系统应做好防冻措施。

【条文说明】

空气源热泵系统由于专业性较强，需由专业维修人员定期进行运行维护。空气源热泵系统如发生冻结问题，会导致系统无法使用，造成用户财产损失等，为保障安全，在可能存在冻结风险的地区应用空气源热泵系统，要注意采取相关措施，避免冻结造成系统无法使用。

8.4.4 采用集中供暖的宜居农房，应每年对散热器、管道、阀门与附件等进行检查与维护。

【条文说明】

检查与维护集中供暖系统主要部件与配件的正常工作是保证安全供暖的前提，可以由物业公司进行，也可以由专业维修公司进行，维护保养检查事项举例如下：1) 系统水压正常；2) 阀门可正常开启和关闭；3) 清洗过滤器，滤网无破损；4) 检查确认水系统管路、管件无泄漏等。

8.4.5 宜居农房的户式分体空调室内机的过滤器宜每年进行清理。

【条文说明】

过滤器的主要作用是阻挡灰尘和污染物，如果长时间不清理，会积累大量的灰尘和杂质，影响空气流通，甚至可能影响空调系统的正常运行。因此，定期清理过滤器是保持空调系统高效、安全运行的重要措施之一。

8.4.6 宜居农房的燃气管道、液化石油气钢瓶、燃气灶，应每年进行检查与维护。

【条文说明】

燃气管道、液化石油气钢瓶以及燃气灶等设施的年度检查与维护是非常重要的安全措施。应对用气场所和调压器、连接管、紧固件及燃气燃烧器具等进行接装前安全检查和接装后无泄漏检查。

8.4.7 宜居农房的电气线路与电气设备应每年进行检查与维护，应检查过载保护和漏电保护装置的有效性。

【条文说明】

电气线路与电气设备的定期检查与维护是确保电气系统安全运行的重要环节。应每年进行检查与维护，并特别关注过载保护和漏电保护装置的检查。

8.4.8 宜居农房的供水管道、排水管道、太阳能热水管道及水箱、阀门等应每年进行检查与维护，确定畅通、正常工作。

【条文说明】

为了确保供水系统的正常运行和安全性，对供水管道、排水管道、太阳能热水管道及水箱、阀门等设施进行定期的检查与维护是非常必要的。应确保管道没有泄漏，连接处紧密，没有堵塞或积垢，应检查水箱的保温性能是否符合标准，以及水箱内部的清洁度。应检查阀门是否能正常开启和关闭，没有泄漏，以及阀门的操作是否灵活。

8.5 资源利用

8.5.1 宜居农房的生活垃圾应进行简易分类，宜做到干湿分离。分类收集的生活垃圾宜即时运至村内生活垃圾收集点。

【条文说明】

农村生活垃圾分类模式的选择要因地制宜，结合当地农民生活方式、农业生产方式，分类方法要简单方便，让绝大多数农民容易学习、容易记忆、容易操作，使农民掌握基本的分

类方法，激励农民参与分类的积极性，不增加地方政府、村集体和村民负担。鼓励农村生活垃圾与农业废弃物进行减量化、资源化、无害化处理，例如在庭院或农田中采用木条等材料围成约 1m^3 空间堆放可生物降解的有机垃圾进行家庭堆肥处理。

8.5.2 宜居农房应减少低质燃煤、秸秆、薪柴直接燃烧等传统能源使用，宜使用太阳能、地热能等清洁能源作为炊事、采暖等生活用能。

【条文说明】

引导农村不断减少低质燃煤、秸秆、薪柴直接燃烧等传统能源使用，鼓励使用适合当地特点和农民需求的清洁能源。

8.5.3 宜居农房宜采用调蓄雨水及再生水作为绿地、作物浇灌用水，或经处理后用作非饮用用途的生活杂用水或生产用水。