

海南省农村自建住宅建设绿色技术导则  
(征求意见稿)

海南省住房和城乡建设厅

2023年6月

## 前 言

为贯彻国家乡村振兴战略，推动我省农村自建住宅绿色发展，助力美丽乡村建设，根据《海南省绿色建筑发展条例》、《海南省碳达峰实施方案》及《海南省乡村建设行动实施方案》等法律法规和政策文件的要求，海南省住房和城乡建设厅组织编制了本技术导则。

编制组经过广泛调研，以国家、省市现行有关规范、标准为依据，结合当地资源环境、风貌管控要求和经济条件，总结了农村地区应用成熟、经济可行的住宅建设绿色技术，并在广泛征求意见的基础上编制而成。

本导则共八章，内容包括：1.总则；2.基本规定；3.场地规划；4.建筑设计；5.结构设计与材料利用；6.设备设施；7.施工与验收；8.使用与维护。

本导则由海南省住房和城乡建设厅负责管理。

主编单位：

主要审查人员：

# 目 录

1	总则 .....	1
2	基本规定 .....	3
3	场地规划 .....	5
3.1	一般规定 .....	5
3.2	选址 .....	5
3.3	场地布局和生态环境保护 .....	7
4	建筑设计 .....	10
5	结构与材料利用 .....	13
6	设备设施 .....	15
7	施工与验收 .....	18
8	使用与维护 .....	20
8.1	养护房屋构件 .....	20
8.2	维护环境风貌 .....	20
8.3	促进资源利用 .....	21

# 1 总 则

1.0.1 为贯彻落实国家乡村振兴战略，引导和规范海南省农村自建住宅建设，指导农民建设安全舒适、技术先进、经济合理、绿色健康、节能环保的农房，助力美丽乡村建设，结合海南省农村实际，制定本技术导则。

**【条文说明】：**关于实施乡村振兴战略，党的十九大报告提出了 20 字的总要求：“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕。”在中央实施乡村振兴战略的大背景下，加快推进农村农业现代化美丽乡村建设作为海南省推进生态文明建设和深化社会主义新农村建设的一项重要载体，显现出新一轮的发展活力。《海南省绿色建筑条例》第九条中指出“鼓励农村农户建房采用绿色建筑相关措施”，以及第三十六条规定“省人民政府住房和城乡建设主管部门编制农村自建住宅建设绿色技术导则或者设计图集等，免费提供给农户建房参考使用”。《海南省碳达峰实施方案》指出“引导新建农房执行节能及绿色建筑标准”。《海南省乡村建设行动实施方案（2022—2025 年）》提出“到 2025 年，我省乡村建设取得实质性进展，农民获得感、幸福感、安全感进一步增强”的总体目标。因此，本导则以国家和海南省相关法律法规和方案政策为依据，引导和规范海南省农村自建住宅建设。

1.0.2 本导则适用于海南省农村地区自行新建、改建、扩建的住宅规划、设计、施工、验收、使用与维护全过程。

**【条文说明】：**经过调研，海南省既有农房存在缺乏总体规划，设计按个人喜好，对室内的热舒适性和节能性考虑甚少，缺乏掌握相关的施工规范和专业技术的施工人员，使用与维护过程中存在污染环境、降低生活质量等问题，故本导则从农村自建住宅的全生命周期提出指导措施，进一步提高建设质量，使农房更为安全舒适、绿色健康、节能环保。

1.0.3 农村自建住宅建设应结合所在地的气候、环境、资源、经济及文化等特点，选取符合当地农村经济发展状况、农民生活水平、风貌管控要求和思想观念的绿色技术。

**【条文说明】：**《海南省美丽乡村建设标准》指出“民居的建筑风格应注重与自然环境、村落整体风貌协调，具有本地乡土（民族）建筑特色或具有独特的时代建筑风格”。《海南省乡村建设行动实施方案（2022—2025年）》提出“加强乡村风貌设计引领，融合地域特点、民族特色、文化特征、乡土风情和现代元素，促进村庄形态与自然环境、传统文化相得益彰”。海南在气候、环境、资源、经济发展水平与民俗文化等方面，与我国其他省份相比，存在较大差异，因地制宜是农房建设的基本原则。因此农房建设也应综合考量建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等条件和特点，农房建设绿色技术需综合考虑当地农村经济发展状况、农民生活水平、风貌管控要求和思想观念。

1.0.4 农村自建住宅的建设除符合本导则外，尚应符合国家、行业及省、市现行有关标准、规定。

**【条文说明】：**农村自建住宅的建设除应符合本标准外，尚应符合国家及海南省现行有关标准的规定，其主要包括建筑防火、建筑抗震等方面的标准和规范，如《建筑抗震设计规范》GB 50011、《建筑设计防火规范》GB 50016、《农村防火规范》GB 50039、《镇（乡）村建筑抗震技术规程》JGJ 161、《美丽乡村建设指南》GB/T 32000 等。

## 2 基本规定

2.0.1 农村自建住宅建设应从规划、设计、施工、验收、使用与维护全过程综合考虑提升建筑质量，增强防灾减灾能力，延长建筑使用寿命。

**【条文说明】**：海南本地台风及地震、暴雨等自然灾害频发，若选址不当、设计施工质量差、住户使用不当等均可能导致房屋防灾、减灾能力差，建筑寿命短，甚至可能存在破坏倒塌等不同程度的安全问题。

2.0.2 农村自建住宅建设应充分考虑经济性，当地农村经济发展状况及农民生活水平。

**【条文说明】**：根据《海南统计年鉴》，2022年海南全省农村居民人均可支配收入19117元，同比增长5.8%，农民经济持续向好发展，生活水平逐渐提高，尽管如此，农村住宅建设仍属于农民的较大支出，应充分考虑经济性。

2.0.3 农村自建住宅节能设计应尽量使用被动式节能技术改善隔热、保温、通风、遮阳性能；应充分结合农村当地资源条件，使用太阳能光伏等可再生能源。

**【条文说明】**：被动式节能技术是指以非机械电气设备干预手段实现建筑能耗降低的节能技术，具体指在建筑规划设计中通过对建筑朝向的合理布置、遮阳的设置、建筑围护结构的保温隔热技术、有利于自然通风的建筑开口设计等实现建筑需要的采暖、空调、通风等能耗的降低。在城乡发展不均衡、农村经济技术相对落后的背景下，被动式技术以其低成本、低技术的特征易于被农民所接受。海南省太阳能资源丰富，而农村屋顶面积较大、用能密度较低，在住宅屋顶安装光伏，可以节省电费，绿色环保。海南农村其他常见可再生能源还包括太阳能热水、生物质能、风能、空气能等。

2.0.4 农村自建住宅选材在保证结构安全和材料性能的前提下，应考虑建筑全寿命周期的资源消耗，结合区域资源优势，选用乡土、经济的可再利用材料和可再循环材料。

**【条文说明】**：海南本土具有各种乡土环保建筑材料，包括火山石、木、竹、土、砂石等。琼北地区火山岩丰富，存在着大量的火山石建造的村落；中部地区木材茂

盛，茅草屋的侧面就是用主编或木条编做墙面；海边的村落采用珊瑚岩和小石子用作装饰墙面路面。在农村自建住宅建造的过程中以乡土材料作为主要的营建材料，可以有效的提高资源的利用率，有效的降低施工现场废弃物、污染物的产生与排放，乡土材料就地取材、就地建造的运用方式，可以降低建筑全寿命周期的资源消耗，节省材料的购买和运输成本。

## 3 场地规划

### 3.1 一般规定

3.1.1 新建及改扩建的农房建筑不得破坏或改变经认定应予以保护的历史文化遗产，确保遗产的安全性和遗产环境的和谐性。

**【条文说明】**：新建及改扩建农房建筑应符合保护规划的要求，不得损害历史文化遗产的真实性和完整性，不得对其传统格局和历史风貌构成破坏性影响。

3.1.2 场地无障碍设计应满足相关规范的要求。场地出入口与村庄道路之间应设置连贯的无障碍步行系统，便于老人、残疾人使用。室内外地面或路面应设置防滑措施。

**【条文说明】**：场地建设应保证无障碍步行系统的连贯性，满足残疾人老年人的通行安全。防滑地面工程对于保证人身安全至关重要。光亮、光滑的室内地面，因雨雪天气造成的室外湿滑地面和浴室、厕所等湿滑地面极易导致伤害事故。

3.1.3 农村自建住宅应符合当地规划要求，建筑层数不宜超过三层，高度一般不得超过 12 米。

**【条文说明】**：海南省住房和城乡建设厅与海南省自然资源和规划厅 2018 年 11 月联合下发《关于进一步推进农房建设规划报建管理工作的通知》明确，规定村庄规划范围内新建住房不得超过 3 层，高度一般不得超过 12 米。

3.1.4 场地内应无排放超标的污染源。

**【条文说明】**：场地内不应存在未达标排放或者超标排放的气态、液态或固态的污染源，包括油烟未达标排放的厨房、车库、垃圾站等。若有污染源，应积极采取相应的治理措施并达到无超标污染物排放的要求。

### 3.2 选址

3.2.1 农村自建住宅的建设场地应符合海南省以及当地农村土地管理相关规定，不得超出规划确定的用地范围和用地面积，尽量使用原有宅基地、空闲地和其他未利用地，不应占用耕地。

**【条文说明】：**《海南自由贸易港土地管理条例》第四章第十五条提出严格控制各项建设占用耕地。建设项目能利用荒地、劣地的，不得占用耕地；能利用现有建设用地的，不得新增建设用地。

经依法批准的非农业建设占用耕地的，按照“占多少、垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当依法缴纳耕地开垦费用于开垦新的耕地。

### 3.2.2 场地选址安全应符合下列规定：

1 应避开重大自然灾害易发区，包括地质灾害、洪涝灾害气候灾害等；重要生态敏感区应避开，包括湿地、林地、水源地等，应选择坡度比较平缓稳定的基岩或坚硬土等有利地段建房；

2 应避开自然疫源地，无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氨土壤等危害；

3 应远离各类污染源，与农业生产区、养殖区和工业副业区、大型集贸市场、垃圾粪便和污水处理地点严格分开；

4 与其他产生有害因素场所之间的卫生防护距离，应符合有关的工业企业防护距离卫生标准和环境电磁波卫生标准要求；

5 应满足消防安全的要求。

**【条文说明】：**场地与各类危险源的距离应满足相应危险源的安全防护距离等控制要求，对场地中的不利地段或潜在危险源应采取必要的避让、防护或控制、治理等措施，对场地中存在的有毒有害物质应采取有效的治理与防护措施并进行无害化处理，确保符合各项安全标准。

### 3.2.3 场地环境质量应满足下列规定：

1 场地应有利于夏季通风、台风天气的防汛防风、并有利于冬季日照和冬季防风；

2 场地大气质量应符合有关标准规定；

3 避免在噪声大于 75dB 的区域进行规划建设，同时农房应远离机场、铁路线、具有交通枢纽性质的车站和港口等。

**【条文说明】：**选址应避开台风主要路径和高风险地带建筑物，如果无法避开这些

区域，采取相应的结构优化、加强建筑物的抵抗风力和加重基础部分的承重等等措施来使建筑物更好地抵抗台风袭击。外窗室内外表面的风压差达到 0.5Pa 有利于建筑的自然通风。冬季建筑物周围人行区距地 1.5m 高度处的风速小于 5m/s 是不影响人们正常室外活动的基本要求；建筑的迎风面与背风面风压差不超过 5Pa，可以减少冷风向室内渗透，夏季、过渡季通风不畅在某些区域形成无风区和涡旋区，将影响室外散热和污染物消散。外窗室内外表面的风压差达到 0.5Pa 有利于建筑的自然通风。

影响大气环境质量的因素可能来自以下方面：排放性局部污染源包括距离住区 1km 范围内大型工业烟囱、无除尘脱硫设备等；开放性局部污染源包括距离住区 500m 范围内非封闭污水沟塘、饮食摊点（使用非洁净燃料）、非封闭垃圾站等；溢出性局部污染源包括距离住区 300m 范围内无水洗公共厕所、汽车修理、电镀厂、小型印染厂等，空气中主要污染物有飘尘、SO<sub>2</sub>、CO 等。

场地环境质量包括大气质量、电磁辐射污染、噪声、放射性污染和土壤氡浓度等，应通过调查，明确相关环境质量指标。当相关指标不满足现行国家相关标准要求时，应采取相应措施，并对措施的可操作性和实施效果进行评估。

3.2.4 住宅功能分区应实现人畜分离，畜禽棚圈不应设在居住功能空间的上风向置和院落出入口位置，基底应采取卫生措施处理。

**【条文说明】**：住户和家畜分离居住，降低家畜对环境污染和重大传染病传播的风险，同时也显著缩小了村庄间的空气污染，减少了家畜留逗及流浪的现象，有利于提高整体的卫生环境。

农房设计应遵循适用性原则，围绕使用功能并兼顾周围环境，区分生产功能与生活功能，实行人畜分离，采用科学合理的功能布局以符合当地村民需求。

### 3.3 场地布局和生态环境保护

3.3.1 农村自建住宅布局、朝向、间距应有利于夏季通风、屋面隔热和遮阳，并应兼顾冬季防风，应保证居住空间获得良好的日照和采光且不得降低周边建筑的日照标准。房屋之间的前后距离不能小于 10 米左右，之间的间距不得小于 4.5 米。

**【条文说明】**：农房建筑布局不仅要求本户农房满足有关日照标准，还应兼顾周边，减少对相邻的农房、幼儿园生活用房等有日照标准要求的建筑产生不利的日照遮

挡。条文中的“不降低周边建筑的日照标准”是指：(1)对于新建项目的建设，应满足周边建筑有关日照标准的要求。(2)对于改造项目分两种情况：周边建筑改造前满足日照标准的，应保证其改造后仍符合相关日照标准的要求；周边建筑改造前未满足日照标准的，改造后不可再降低其原有的日照水平。

农房宜选择南向，使农房获得更好的日照、通风和采光条件。

3.3.2 农村自建住宅设计应根据山地、丘陵、平原、滨水等不同的地貌环境，对原有的村落脉络进行梳理，并因地制宜的选团状、带状、点状或混合布局。

【条文说明】：农房设计应因地制宜开展整体风貌控制，体现不同的区域特色、空间布局和人文风貌，并满足如下要求：

- 1 平原村落宜依托平坦的地势优势采用紧凑格局，多采用团状以及带状布局；
- 2 山地村落宜结合高低错落地形借势造景，地势较平缓山地可采用团状以及带状布局，地势较陡的山地宜采用台式带状组合布局；
- 3 滨水、滨海村落宜结合水系，营造依水势而建的乡村风貌。

3.3.3 农房建设应坚持集中连片的原则，合理调整村庄规划布局，兼顾给水系统、排水系统、电、气等基础设施建设。

【条文说明】：农房集中连片建设有利于统一调配，资源整合，实现乡村振兴。农房建设要注重提升农房服务配套，鼓励新建农房向基础设施完善、自然条件优越、公共服务设施齐全、景观环境优美的村庄聚集。

3.3.4 村庄道路应以现有道路为基础，顺应现有村庄格局，合理布局路网。村庄道路建设宜就地取材。村干路、村支路硬化率应达到 100%，巷路宜体现当地特点。

【条文说明】：村庄道路建设以现有道路为基础，顺应现有村庄格局，合理规划布局，就地取材，尽量保留原始形态走向。道路建设应当同步完善防护、供排水、电网、通信、道路交通安全等设施。

3.3.5 新建建筑应考虑未来道路的拓宽需要，按照规划适当做出预留。

【条文说明】：农村未建用地应该遵守向已建公共设施法定退红线的规则。新建建筑适当做出预留以便未来道路拓宽需要。

3.3.6 农村自建住宅房前屋后应种植当地易成活的乡土植物来营造绿色环保的乡村环境，不宜种植外地植被；鼓励宅前屋后栽种观赏性植物，保护村庄乡土气息。

**【条文说明】**：以农房为主体，利用古树、池塘等自然景观和寺庙、古祠等人文景观，营造具有本土特色的村容村貌。保护村庄固有的乡土气息，鼓励宅前屋后栽种瓜果，构建自然景观，营造乡村生境。

3.3.7 场地规划应结合地形地貌进行场地设计与建筑布局，保持原有地形地貌，减少高填和深挖，保护场地内原有的自然水域、湿地和植被，采取表层土利用等生态补偿措施。

**【条文说明】**：建设项目应对场地的地形和场地内可利用的资源进行勘察，充分利用原有地形地貌进行场地设计以及建筑、生态景观的布局，减少土石方量，减少开发建设过程对场地及周边环境生态系统的改变，包括原有植被、水体、山体、地表行泄洪通道、滞蓄洪坑塘洼地等。在建设过程中确需改造场地内的地形、地貌、水体、植被等时，应在工程结束后及时采取生态复原措施，减少对原场地环境的改变和破坏。场地内外生态系统保持衔接，形成连贯的生态系统更有利于生态建设和保护。

## 4 建筑设计

4.1.1 应合理布置功能分区，宜做到寝居分离、食寝分离、净污分离、人畜分离、农机分离。

【条文说明】：合理的平面布局有能够提供更好的生活条件，卫生条件。

4.1.2 建筑布局、朝向、间距应有利于夏季通风、屋面隔热和遮阳，应保证居住空间获得良好的日照和采光。

【条文说明】：建筑的平面布局、朝向、与相邻农房之间的间距对热环境有很大影响。建筑朝向应能提供充足的日照，顺应主导风向。

4.1.3 宜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。

【条文说明】：根据生产需要，当设置农机具房、农作物储藏间等辅助用房时，宜与主房适当分离，合理划分功能分区，避免相互干扰。

4.1.4 农村自建住宅在建筑形式、细部设计和装饰方面应遵循当地建筑风貌和地域特色，宜根据村庄原有地域要素（包括整体格局、风貌特色、居民生活习惯、地形地貌特征与外部环境条件、传统文化、宗教文化等），参考《海南省乡村特色民居建筑方案施工图集》，确定设计方案。

【条文说明】：海南省住房和城乡建设厅与海南省自然资源和规划厅在2018年联合下发《关于进一步推进农房建设规划报建管理工作的通知》明确加大农房建设风貌引导。编制符合农村实际的建房图集，加强农房建设风貌管控引导，对于采用政府提供特色建筑方案建房的农户，市县可依据财力给予一定奖励，实现农村建房有“新房、新村、新貌”。

为传承和弘扬海南乡村传统建筑文化，加强海南地方特色的建筑风貌指导，改善我省当前乡村居民住宅存在的建筑造型单调、缺乏特色、功能不合理等突出问题，改善乡村人居环境，加强我省乡村建筑景观风貌引导和管控，助力美丽乡村建设，省住建厅发布《海南省乡村特色民居建筑方案施工图集》，分为传统民居、南洋民居、火山口民居、黎苗船型屋民居、现代民居建筑等五种类型的施工图设计图集。

4.1.5 外墙宜采用浅色饰面，外墙宜选用自保温墙材或增设保温层。

【条文说明】：外墙采用浅色饰面有助于建筑隔热，保温构造宜采用墙体保温与结构一体化或增设保温层方式，保温层厚度符合相关设计要求。外墙可采用加气混凝土砌块等砌块材料或条板，屋面保温可选用 XPS 保温板（厚度可取 60mm）、岩棉保温板（厚度可取 80mm），外墙可采用保温砂浆（厚度可取 20mm）等材料等。

4.1.6 农村自建住宅建筑屋顶宜为采用隔热通风措施的平屋面，为后期分布式光伏布置提供条件，或光伏一体化设计的坡屋面。

【条文说明】：《海南省“十四五”节能减排综合工作方案》其中提出，因地制宜推动农村地区光伏、风电发展，推进农村生物质能源多元化利用，农房屋面是很大的资源，宜加强统筹利用。

4.1.7 农房建筑宜二层及以上，以便提高土地利用率。

【条文说明】：农房在满足限高的前提下，根据群众的经济条件及使用需求，宜采用二层及以上设计，以提高土地利用率和功能分区更加合理。

4.1.8 布局应紧凑方正，空间组织宜具有一定的灵活性，便于不同时期家庭结构变化对空间的需求。

【条文说明】：平面布局紧凑不仅有利于节约土地，提高利用率，同时有利于提高空间的利用，结合结构形式，提供房屋空间多种变化条件。

4.1.9 应采用无障碍设计，便于老人、残疾人使用。

【条文说明】：随着社会老龄化的进程，农房的适老化及无障碍设计尤为重要，依据《无障碍设计规范》应在建筑出入口、通道及门、楼梯及台阶、扶手、厕所及浴室处采用无障碍设计。

4.1.10 卫生间应采用天然采光、自然通风，地面应做防水处理，下水管道应预留检修口，地面面层应采用防水、防滑及易清洁材料。

【条文说明】：鉴于海南省气候特点及生活习惯，卫生间应具备天然采光和通风条

件，地面可采用卷材防水或涂料防水材料。面层材料可选用瓷砖、玻化砖、石材等材料。地面材料防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 C<sub>d</sub>、C<sub>w</sub> 级。

4.1.11 住宅外窗应选用中空玻璃节能外窗，宜选用保温隔热、隔音性能更优的高品质节能外窗，南东西向外窗宜设置固定或活动遮阳措施。

**【条文说明】**：农房要宜居节能，门窗热工性能和建筑遮阳尤其重要，门窗和墙体的节能保温设计成本相对较低，效果也更好。目前农房门窗多采用木质或铝合金单玻门窗，屋内散热明显，保温性能差，导致建筑能耗增加，采用节能门窗可有效改善室内热环境。

## 5 结构与材料利用

5.1.1 农村自建住宅建设应从基础、墙柱、梁板材料和结构等方面注重提升质量安全。普通房屋与构筑物结构设计使用年限应为 50 年、临时性构筑物设计使用年限不低于 5 年。

【条文说明】：根据《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068 第 3.3.3 条要求。

5.1.2 结构设计时抗震设防烈度和构造要求不应低于当地抗震设防烈度。

【条文说明】：根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 1.0.2 抗震设防烈度为 6 度及以上地区的建筑，必须进行抗震设计。

5.1.3 位于抗震设防烈度 8 度区内的房屋不宜采用砌体结构。

【条文说明】：8 度以上地震情况下，砌体抗震构造要求过多，不利于施工；墙体较厚，不利于合理节约利用土地面积。

5.1.4 砌体结构设计和选用材料应符合国家现行相关规范，如在当地选取块体石材类做为建筑材料时应满足石材抗压强度不低于 MU20，砌块砂浆等级不低于 M7.5，构造措施应按砌体规范从严设计。

【条文说明】：当采用砌体结构时，砌体材料强度和砂浆强度对房屋安全性起重要作用，为防止农村自建房没有经过正规设计，为增加安全裕量，材料要求合理从严执行。

5.1.5 房屋基础应根据房屋坐落位置或区域的地勘资料设计，根据建筑荷载优先选用天然基础。

【条文说明】：有条件的农村自建房鼓励以村为单位或单独进行地质勘察，作为房屋基础设计依据，如无条件提供准确的地质勘察情况，也可参考周边区域的地勘报告，根据当地经验选用合理的基础形式。

5.1.6 无法提供地勘资料的情况下，在地震烈度小于 8 度的区域，宜采用筏板基础、筏板厚度根据计算确定且不应小于 500mm，筏板基础配筋率不得小于 0.2%。

**【条文说明】：**由于农村自建房有交通不便、体量小的特点，个别偏远地区实在无法提供地质勘察报告作为参考，在这种情况下，基础设计需根据现场地震烈度，房屋荷载选用安全度高的基础形式。

5.1.7 农村自建房基础持力层宜在地下水位之上，基础埋深不应小于 0.5 米，如遇软弱土层需按规范要求处理，使地基承载力满足荷载要求。

**【条文说明】：**根据《建筑地基基础设计规范》GB 50007 相关要求。

5.1.8 鼓励优先采用装配式建造方式，如钢连接混合框架结构、钢结构、木结构、模块化装配式建筑等。

**【条文说明】：**发展装配式建筑是海南省生态文明试验区建设六大标志性工程之一。当前，海南省装配式和建筑高质量规模化发展位居全国前列，已建成一批装配式建筑生产基地。根据农村自建房交通不便，施工场地限制，传统施工周期较长等特点，装配式建筑能够明显缩短施工工期。

5.1.9 农村自建房屋面不宜单独采用压型钢板，当主体为钢结构时，防腐和防火措施应按相关规范和标准严格执行。

**【条文说明】：**海南气候炎热，多台风，不宜单独采用保温和抗风性能较差的压型钢板作为屋面材料。

5.1.10 农村新建建筑严禁和相邻原有建筑共用外墙，梁、柱、基础等主体受力构件，新建建筑与原有建筑应合理设缝，严禁通过植筋，搭接等方式连为一体。

**【条文说明】：**根据调研发现，农村自建房有后期新建房屋和原来既有房屋共用结构受力构件的情况，存在安全隐患。

5.1.11 农村自建住宅应使用符合国家、省相关标准和海南相关规定的建筑材料、建筑构（配）件。鼓励使用对人体健康无害、对环境污染影响小的绿色建材产品。

**【条文说明】：**绿色建材是指在生产、使用全过程内可减少天然资源消耗、减轻对生态环境影响，并具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。

## 6 设备设施

6.1.1 农村自建住宅根据当地实际和农民需求，应合理配套安装有线电视、电话、宽带、新能源汽车充电桩等现代化设施；供水设施齐全，实现供水入户，应配套相应的使用接口和计量设备。

**【条文说明】**：农村自建住宅的给水排水、电气基础设施应预留安装到位，相应设计应符合《建筑给水排水设计标准》GB 50015、《民用建筑电气设计标准》GB 51348等的相关规定。

6.1.2 农村自建住宅应设置防雷与接地设施。

**【条文说明】**：农村自建住宅如达到第三类防雷建筑物应按《建筑物防雷设计规范》GB 50057 中设置，鼓励全部建筑设置防雷设施。

6.1.3 农村自建住宅应采用节能灯具及节能电感镇流器。

**【条文说明】**：本条文要求新建农村自建住宅主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 规定的限值；采用电子镇流器或节能型高功率因数电感镇流器，所有镇流器须符合该产品的国家能效标准。

6.1.4 鼓励采用光伏发电系统为农村自建住宅提供生活用电。

6.1.5 推广使用太阳能、空气源热泵等可再生清洁能源作为生活热水用能。

6.1.4~6.1.5 **【条文说明】**：随着国家 2030 年达到碳达峰，2060 年达到碳中和目标，应强化太阳能等清洁可再生能源在建筑中的应用力度，农村自建住宅应响应政策，屋顶可设置太阳能光伏板发电，解决本建筑供电需求，建议采用“自发自用、余量上网”的消纳方式；采用太阳能作为热水供应能源，农村自建住宅应结合建筑类型，设置相应的太阳能类型，也可空气源热泵作为热水热源。

6.1.6 给排水、电气、空调、燃气等设施设备应具有产品合格证，安装过程安全规

范、其设施应连接牢固。

**【条文说明】**：本条文要求各种设备购买需符合国家标准的合格产品，燃气。设备安装应考虑防过热、防电击、防雷、抗雹、抗风、抗震等技术措施，太阳能设施、空调室外机位等外部设施应在建筑主体结构统一设计，与结构统一施工。

6.1.7 农村自建住宅应使用获得“中国能效标识”、“中国水效标识”认证的设施设备，鼓励使用低能耗、高效率的设施设备。

**【条文说明】**：本条文要求住户购买设备应贴有国家认证的绿色能效标识的产品，空调、家用电器、卫生器具等要求达到3级能耗、水效率，鼓励使用2级及以上节能产品。

6.1.8 农村自建住宅厨房、卫生间、浴室等户内区域供水排水配置齐全，供水水质卫生安全、水量充足，排水通畅、无渗漏。供水排水应合理选用管材和连接方法，采取有效措施避免管网漏损，设备、管道的设置方便维修、改造和更换。

**【条文说明】**：本条文要求卫生器具安装合理、布置得当，如设置屋顶水箱，水箱须定期清洗、消毒；选用生活给排水管道时，应考虑其耐腐蚀性能，连接方式可靠，接口耐久不渗漏，管材的温度变形，抗老化性能等因素综合确定，塑料管道严禁采用黏胶连接方式，给排水管道安装应符合《建筑给水排水设计标准》GB 50015。

6.1.9 提升炊事器具能效，推广使用清洁的电磁炉、燃气灶具、沼气灶等，鼓励炊事电气化，或使用液化石油气、天然气、生物能等清洁能源。

**【条文说明】**：海南农村部分地区厨房还存在的大锅灶，经常使用木材烧火，有时候燃烧不完全，产生的气体污染环境，影响自身的身体健康，因此，本条文鼓励农村自建住宅采用电磁炉、燃气灶台，采用电力、液化石油气、天然气作为资源，有条件的可设置沼气池，利用生物作为能源，厨房设置沼气灶。

6.1.10 农村自建住宅应进行排放污水设计，各户可采用污水处理技术或接入村集中处理系统或纳入城镇生活污水处理系统。

**【条文说明】**：随着新农村建设的不断加快，农村污水排放要求也不断提升，农村

自建住宅可以根据实际情况，有条件需将生活污水接至城镇污水管网内，如无条  
件，可设置化粪池，鼓励采用一体化污水处理设施，处理达标后将其排放，排放标  
准按《污水综合排放标准》GB 8978 执行。

6.1.11 农村自建住宅屋面应做有组织排水，有条件的可收集再利用，室外地面可采  
用相应措施增加雨水渗透量，避免过度硬化。

**【条文说明】**：本条文要求为使屋面雨水有序排放，屋面应设置雨水排放系统。由  
于过度硬化道路，导致暴雨时积水严重，因此，合理组织地表径流，开展竖向设计，  
设置一些绿化带、植草砖，或者保持原始土壤等低影响开发设施以达到吸纳地面雨  
水要求，土地渗透设施可以补充地下水源。有条件可以设置雨水收集池收集雨水，  
经初步处理后可用于绿化浇洒、地面清洗、洗车等，替代部分自来水，达到节水、  
节能要求。

## 7 施工与验收

7.1.1 农村自建住宅建设应按照相关规定纳入建筑工程质量、安全监督管理。

**【条文说明】**：各地住建部门应负责农房建设施工的监督管理服务工作，开展新建农房质量安全实地抽查工作，每年对辖区新建农房随机抽查不得少于当年新建农房总量的20%，集中抽查不少于两次；重点抽查建设程序、建筑材料、按图施工、现场施工质量及安全生产管理等，对发现的问题及时交由乡镇人民政府督促整改，并对整改情况予以指导和复查，建立台账存档。对违法违规施工的单位或乡村建设工匠依法依规及时查处，并计入不良行为记录。

7.1.2 农村自建住宅建设施工前应编制开挖基坑专项施工方案，避免影响相邻建筑使用安全。

**【条文说明】**：农房建筑间距通常较近，施工较困难，水文地质条件、周边环境等实际情况不尽相同，建设施工前应对基坑工程进行有针对性的研究，“量身订做”专项施工方案，避免施工过程中安全隐患及影响相邻建筑使用安全。

7.1.3 农村自建住宅建设施工过程中应有必要的人身安全、用电、防火等安全保障措施。

**【条文说明】**：必要的安全、用电、防火等安全措施，是保证施工过程安全，及工程建设质量的重要前提。

7.1.4 农村自建住宅建设应选择建筑技能培训合格的农村建筑工匠或者有资质的建筑施工企业施工，并签订书面施工合同。

**【条文说明】**：农房建设人员技能水平及施工企业良莠不齐，对施工安全和工程质量带来一定隐患，本条施工应由建筑工匠或有资质的建筑施工企业承担，并签订相应的施工合同，用以保证各方权益。

7.1.5 农村建筑工匠或者建筑施工企业应当采用合格的建筑材料，严格按照规划设

计图纸、施工技术标准和操作规程施工，并做好施工记录，保证施工资料完整。

**【条文说明】**：建筑材料可查看产品合格证，农房材料的选择是十分重要的一项，好的材料才能打造更安全舒适的房屋。

7.1.6 宜采取装配式施工、干作业、全装修交房。

**【条文说明】**：依据《海南省装配式建筑产业发展规划(2022—2030)》提出 2030 年全省装配式建筑占比要达到 95%以上，农房宜采用装配式建造，可参照《海南省装配式建筑标准化设计技术标准》DBJ 46—061—2021、《海南省装配式内装修技术标准》DBJ 46-063-2022 等。

7.1.7 严禁将建筑垃圾混入生活垃圾，严禁在坑塘河道内倾倒垃圾、建筑渣土等废弃物。

**【条文说明】**：随着农房建设的加速，大量的建筑垃圾随之产生，建筑垃圾如果随意倾倒，会有对居民生活和生态环境产生许多危害。如大量占用土地，降低土壤质量、影响大气环境质量、对水体的污染、影响市容等。

7.1.8 农村自建住宅工程竣工后应按照国家、省市相关要求进行现场核实及竣工验收。

**【条文说明】**：农房应按照《农业农村部自然资源部关于规范农村宅基地审批管理的通知》、《海南省农村宅基地管理试点办法》等进行验收。

## 8 使用与维护

### 8.1 养护房屋构件

8.1.1 农村自建住宅应定期维护室内外墙面、屋面。

**【条文说明】**：房屋建完成后，需要定期维护外墙面、屋面，保证房屋的稳固和安全性。

8.1.2 农村自建住宅应定期检查房屋地基、支撑结构质量情况，视情况维护或加固。

**【条文说明】**：自建房地基、支撑结构是房屋支撑和稳定的基础，因此需要检查是否坚固，有裂缝等问题，视情况进行加固或维护。

8.1.3 农村自建住宅应定期对围护结构的保温系统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；定期检查防火设施，确保可正常使用。

**【条文说明】**：定期检查受损部位及防火设施，消除安全隐患。

8.1.4 农村自建住宅应定期检查设备运行及管线维护情况，按计划检修。

**【条文说明】**：定期检查设备运行及管线维护情况，按计划进行检修工作，保证设备正常使用。

### 8.2 维护环境风貌

8.2.1 农村自建住宅房前屋后应保持整洁，不应有临时搭盖，无污水溢流，无散落垃圾；后期安装的太阳能热水器、空调安装应符合规定。

**【条文说明】**：太阳能热水器安装应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收标准》GB 50242；空调器安装人员必须经过培训、持证上岗；空调器安装位置应便于检修和维护。

8.2.2 农村自建住宅使用过程应人畜分离，并保持圈舍卫生，不得影响周边生活环境。

**【条文说明】：**村庄畜牧放养是造成村庄生活环境差的重要原因之一，因此，农村自建房在使用过程中必须整治畜牧放养，人畜分离，达到保障农民健康、亮化村庄环境的目的。

8.2.3 农村自建住宅垃圾容器及收集点的设置应合理并与周围景观协调。

**【条文说明】：**农村生活垃圾收集点遵循布局合理、经济适用、方便运行的原则。

### 8.3 促进资源利用

8.3.1 农村自建住宅生活垃圾应进行简易分类，做到干湿分离。在庭院或农田中堆放可生物降解的有机垃圾进行家庭堆肥处理。

**【条文说明】：**干湿分类只是我国推广垃圾分类的一个初步阶段，在这一阶段不仅仅是提高垃圾的处理回收效果，更重要地是普及垃圾分类知识，培养垃圾分类意识。将来会在此基础上进一步细化分类种类，提高垃圾回收效率，进一步减少填埋和焚烧的垃圾量，促进农村自建住宅全面发展。

8.3.2 农村自建住宅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的生活用水或生产用水。

**【条文说明】：**在农村住宅给排水施工节水节能技术应用中，需充分重视雨水的利用。为促进雨水资源的二次利用，有条件的可以建立雨水蓄水池收集雨水，然后通过相应的物理和化学处理方法以达到农村用水的要求。经过处理的雨水可以用于农业浇灌、农村绿化等。