

# 关于《浙中传统民居室内环境改善技术导则》 (报批稿)的公示

根据《浙江省人民政府办公厅关于加强传统村落保护发展的指导意见》和《金华市传统村落保护条例》精神，为加强传统村落的保护利用，为传统民居室内环境改善提供指引和参考，我办委托浙江大学城乡规划设计研究院有限公司等单位编制了《浙中传统民居室内环境改善技术导则》，已完成专家和相关部門评审等程序，形成《浙中传统民居室内环境改善技术导则》(报批稿)，现予以公示，公示时间为2021年9月6日至9月15日，社会公众有任何异议，均可反馈至我办。

联系人：郦琰，0579-82457036。

附件：浙中传统民居室内环境改善技术导则

金华市传统村落保护利用工作领导小组办公室

2021年9月3日

附件：

## 浙中传统民居室内环境改善技术导则

金华市传统村落保护利用工作领导小组办公室

# 前 言

## 1 项目编制背景

### 1.1 提升人居环境舒适度，助力传统村落保护利用可持续发展

浙中地区传统民居数量多，特色鲜明，是一笔丰厚的历史文化遗产。传统村落、传统民居改造研究及相关技术准则多集中于外立面的整治与提升，较少关注室内环境的改造。大量传统民居的室内环境改造中，“老”与“新”的矛盾不可避免并逐渐升级，如何在改造中协调两者关系，让传统民居在被修葺和重整过程中获得新生，保留原有的文化特性和人文特征，是我们改造过程中应侧重的方向。

### 1.2 传统民居的低舒适性和安全隐患不能满足现代生活需求

传统民居的营建多与自然气候环境及传统生活方式相适应，具有一定的气候适应性，但以现代的舒适标准来看，其物理性能仍需进一步提升，需增设必不可少的现代功能措施和设备，如现代化厨卫设施等。并且，传统民居多存在安全隐患，希望通过室内环境的改造增强安全性能，消除安全隐患。

### 1.3 传统民居住户老龄化，亟需适老化改造

随着我国城镇化快速发展，越来越多的人流向大城市、城市新区，而传统民居大多集中于老城区、传统街区、乡村地区，因

此传统民居住户多为老年人，因此适老化改造便成为了室内改造必不可少的环节。

根据《住房和城乡建设部 文化部 国家文物局 财政部关于切实加强中国传统村落保护的指导意见》、《浙江省人民政府办公厅关于加强传统村落保护发展的指导意见》和《金华市传统村落保护条例》等有关规定，编制本导则，为省、市传统民居室内环境改善提供指引和参考。

## 2 改造原则

### 2.1 经济适度、操作性强

本导则以经济适度、操作性强为首要原则，实现传统民居室内环境改造项目的可推广、易实施。

### 2.2 尊重传统、弹性改造

对室内环境改造过程中不破坏建筑及相关整体元素，“由内而外”进行保护性改造。满足现代生活方式需求，使其成为真正舒适可用的空间，改造过程围绕建筑原有风貌，做到表里如一，内外呼应。

### 2.3 公众参与、适老改造

改造注重公众参与，通过有效传播手段，激发住民改造意愿，主动并积极参与。在改造过程中，注重适老性改造，打造舒适、安全、便捷、绿色节能、美观的室内人居环境。

### 3 编制说明

本导则的主要技术内容是：1.总则；2.基本规定；3.结构安全加固；4.设备设施；5.厨房改善措施；6.卫生间改善措施；7.卧室、餐客厅、楼梯改善措施；8.其他改善措施；9.相关技术标准及管理文件九个章节及附件。

本导则由金华市传统村落保护利用工作领导小组办公室负责管理，由浙江大学城乡规划设计研究院有限公司负责技术解释。

本导则属首次编制。在实施过程中如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄送至浙江大学城乡规划设计研究院有限公司（地址：浙江省杭州市西湖区余杭塘路 928 号，邮政编码：310012）。

本导则主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

**主编单位：**浙江大学城乡规划设计研究院有限公司

金华市住房和城乡建设局

**参编单位：**浙江大学

**主要起草人：**姚 敏 张鑫锋 贺 勇 徐 松 蔡安娜

宗月江 吕新风 郦 琰 柏 明 陈 铭

**主要审查人：**厉华笑 许建伟 毛联平 金 鑫

## 目 次

1	总则.....	1
2	基本规定.....	2
3	结构安全加固.....	4
4	设备设施.....	12
5	厨房改善措施.....	17
6	卫生间改善措施.....	20
7	卧室、餐客厅、楼梯改善措施.....	23
8	其他改善措施.....	27
9	相关技术标准及管理文件.....	31
	附件 A 室内环境改善科目内容一览表.....	33
	附件 B 室内环境改善参考性做法.....	36
	附件 C 装配式内装修做法参考.....	45

## 1 总则

**1.1.1** 为切实改善金华地区传统民居室内环境，加强传统村落的保护和利用，结合传统民居保护利用示范项目等的实施，为省、市传统民居室内环境改善提供指引和参考，特制定本导则。

**1.1.2** 本导则依据《住房和城乡建设部文化部 国家文物局 财政部关于切实加强中国传统村落保护的指导意见》、《浙江省人民政府办公厅关于加强传统村落保护发展的指导意见》、《浙江省传统民居类文物建筑保护利用导则》和《金华市传统村落保护条例》等编制。

**1.1.3** 本导则结合金华市传统民居特点及保护使用中存在的现实状况，从技术层面对传统民居室内环境改善的方式进行引导，针对具体技术措施实施的可行性和适用性提出明确的控制要求，引导传统民居室内环境的改善。

**1.1.4** 本导则适用于金华市除文物保护单位、普查登记文物、历史建筑以外的传统民居的室内环境改善。传统村落内的各级别文物保护单位和历史建筑的室内环境改造不适用本导则。



## 2 基本规定

**2.1.1** 传统民居室内环境改善，要坚持“以人为本”的原则，以满足居民现代生活、功能的需求，切实改善传统民居室内人居环境。室内环境改善应以简洁美观、经济实用为指导原则，尊重浙中传统民居文化。

**2.1.2** 本导则实施内容按照结构安全加固，设备设施改善，厨房改善，卫生间改善，卧室、餐客厅、楼梯改善和其他改善措施六大类来详细阐述。

**2.1.3** 在浙中传统民居室内环境改善工程中，要落实安全生产主体责任。相关责任主体应充分、全面考虑到工程方案设计、施工过程、后期使用等各个阶段的安全质量管理，采取有效的技术手段确保施工人员、居民等人员的人身与财产安全。

**2.1.4** 修缮改造工程中所用的材料应充分考虑环保性、耐久性、与传统民居的协调性，应有产品的检测报告、备案证明等相关材料质量保证检测资料。各类主材应有材料主要性能的进场复验报告。禁止使用国家明令淘汰的材料。

**2.1.5** 室内环境改善时采取的措施宜做到可逆性，避免对传统民居的永久性破坏；要从现状功能属性和空间特性出发，注重本土特色文化，融入本地独特元素。

**2.1.6** 鼓励传统民居延续居住功能，通过保护利用更好地满足基本生活需要、改善民生，体现作为建筑基本属性的使用价值。延续居住功能的房间布置不应破坏原有的空间主次关系，保护并尽量利用走廊、楼梯等原交通组织空间。

**2.1.7** 当传统民居在保护传统风貌的基础上，对建筑功能进行调整，除居住功能以外，包括文创办公、中小商业、特色餐饮、住宿、居家养老等功能时应综合考虑建筑的可利用因素，以及所处区域环境影响因素，包括空间尺度、结构安全及承载力、室内环境现状、基础设施现状、防灾性能，以及建筑所处的区域位置、交通可达性、市政公用设施和区域中的功能作用等要素。

### 3 结构安全加固

#### 3.1 结构安全鉴定及补强

**3.1.1** 室内环境改善项目工程应提前确定房屋的结构安全。对安全状况不确定的房屋应进行房屋检测，对鉴定报告中指出房屋存在安全隐患的结构缺陷应进行加固、修补等相应处理，在此基础上对房屋进行室内环境改善提升。

**3.1.2** 室内环境改善项目在防雷、防潮、防蚁、隔音、保温等方面的改善措施，应避免对建筑主体结构安全产生影响。经过室内环境改善项目工程的传统民居，其承载能力及抗震性能不应因修缮改造工程而降低，新增设结构的构造措施应满足现行结构的承载力要求和抗震规范要求，不影响原结构体系，与原结构体系的连接牢固，在有条件的情况下应适当提高房屋的抗震能力和耐久性。

**3.1.3** 室内环境改善应体现时代特征，体现婺州民居特色工艺。

#### 3.2 木结构

**3.2.1** 木结构的修缮应以其安全性鉴定和抗震鉴定的结论为依据，做好木材的防腐和防虫、防火三个方面来进行系统性防护，对不同部位的木构件根据其重要性进行有针对性的处理。木构件修缮、加固所采用的材料，应采用与原构件相同的树种木材；当确有困难时，也可选

取强度等级不低于原构件且性能相近的木材代替。以下木构件在不同损毁程度下常规简化的修缮做法可做参考。

**3.2.2** 木构件开裂处宽度小于 5mm 的可用腻子或环氧树脂填充，宽度较大的则可用旧木条嵌补严实，用胶粘牢，并打铁箍或包裹纤维材料进行加固；如开裂严重修复后强度远远低于原构件或无法修复，应对构件进行更换。

**3.2.3** 木构件下垂、变形时，对已有缺陷的木构件预先给以加固后，应拆卸后整修，并重新组装；变形严重时，宜对构件进行更换；如构架整体歪闪超过 10% 时，还应进行打伞拔正。

**3.2.4** 木构件腐朽损坏较少时，可对局部腐朽处进行剔补；如腐朽严重，可截取腐朽，重做榫头并螺栓连接；如构件中部腐朽严重，达到 1/4 以上，梁、檩、枋达 1/5 以上时可更换整个构件。

**3.2.5** 木构件蚁蚀腐朽时，应自腐朽处向上锯成斜口，更换构件粘牢后，用螺栓或铁箍加固；构件虫蛀中空时，可采用灌浆方式进行修补，中空超过 1/5 截面时，宜截取更换。

**3.2.6** 木构件修缮、加固 所用的方式宜保持与原工艺一致，可采用新技术，并应保持构件整体整洁、美观。

**3.2.7** 木构件表面老化、脱漆处，需对表面进行清理之后再做油漆保养，同时做好防虫、防腐和防火处理。

### 3.3 土结构

**3.3.1** 金华山区分布有大量生土夯筑墙民居，常见损伤形式有墙体裂缝、空洞、风化或鼓起、倾斜歪闪、局部坍塌等。修复前必须先明确损伤原因再选择有针对性的方法来修复墙壁本身，同时还应处理损伤墙壁的其他部件，完全修复夯土墙壁。建议采用传统工艺，按原墙体的材料配比、层数、厚度、夯筑或砌筑方式，以及拉结构件的材料、尺寸和布置方法修复原夯土结构风貌，可采用增设圈梁构造柱的传统构造措施或轻钢支撑等结构加固措施保证结构安全。

**3.3.2** 墙体产生裂缝时，应先分析裂缝产生的原因，如是集中应力而产生的裂缝，需要在集中应力与夯土墙接触部位加设垫块来预防和控制，其余裂缝修缮时可取消这一步骤，先清理裂缝中的垃圾等，宜采用原有墙体的建筑材料或按配比调制的与墙面颜色相同或相近的三合土灰料，用水将清理干净的裂缝位置浸湿到适当的湿度后修补、平整。

**3.3.3** 墙体产生风化、鼓起以及较小空洞时，先挖墙风化、破损部位，清理空洞中的垃圾等，宜采用原有墙体的建筑材料或按配比调制的与墙面颜色相同或相近的三合土灰料，用水将清理干净的墙体位置浸湿到适当的湿度后修补、平整。

**3.3.4** 墙体空洞较大时，应采用灌浆加固法，采用传统材料掺入适量水泥支撑的修复浆液压力灌注入墙体内达到修复补强。

**3.3.5** 墙体倾斜超出限值的夯土墙体，应采用人工为主、机械为辅的顶推扶正技术进行修复，修复方法如下：计算墙体上部荷载，设置临时支撑系统，拖换卸荷倾斜夯土墙体自重及其承受的上部楼板、木梁、屋架等构件。

**3.3.6** 对局部坍塌的夯土墙，应采用局部重夯的方法进行修缮，先在维修墙体两侧搭设墙体脚手架，并采用夹板模板、枋木支架对未损伤部分墙体进行支护，然后清理墙体坍塌部分（清理过程中要注意对新旧墙体连接面松散浮渣部分凿除干净），在与重新夯筑墙体的原墙体连接处，按一定间距水平植入钢筋，以确保新旧墙体的连接。

### **3.4 石结构**

**3.4.1** 金华部分传统村落还保存着为数不少的石砌民居，如乌石村等，它们也是浙中民居地域特色的重要组成。改善时，应先查明基础和墙体的问题，在保证结构安全的前提下，保留修复原有石砌房屋风貌，可在室内以轻钢支撑等附加架构强化结构安全。

**3.4.2** 基础出现沉降和破碎时，应先查明原因，再提出相应的加固措施。建议采用分段掏修的办法，每段不超过 1 米且不得超过基础底面积的 20%，修复时必须对原结构、墙体支撑加固。

**3.4.3** 墙体石块出现松动、移位等，应对石块进行归安再勾缝。

**3.4.4** 墙体石块出现破碎、缺失，应采用与原构件纹理、材质一致或相近的石材进行添补。

## 3.5 砖结构

**3.5.1** 金华本地传统民居中砖结构普遍采用“空斗墙结构”，其整体性不如实心墙，对地基沉陷的敏感度比较大。改善时，整体性上可以通过增设圈梁构造柱的传统构造措施来进行加固；对地基沉陷的敏感度大可以通过分段掏修的办法对地基进行加固后再强化墙体的整体性。对“空斗墙结构”修补时墙体的重要部位（门窗洞口的两侧、纵横墙交接处等）应砌成实体。

**3.5.2** 砌体竖向承重构件变形小于 5% 时可进行局部拆砌，变形大于 5% 时还应在查明原因后采取必要的加固措施。

**3.5.3** 砌体构件裂缝宽度小于 0.5mm 时可进行局部封闭处理；裂缝宽度大于 0.5mm 时应采取灌浆法进行修补；必要时可采用补强加固措施；局部开裂损坏较严重的墙体应拆除重砌。

**3.5.4** 砌筑砖墙的头缝、水平缝的饱满度在 60% 以下，且存在明显安全隐患时，应根据面积大小采取局部拆砌或拆除重砌。

**3.5.5** 砌体构件截面损失超过 5% 时，应进行修补处理；超过 20%，应局部拆砌或修补后再加固处理。

**3.5.6** 砌体构件局部倾斜，需进行局部拆除归正时，宜砌筑 1m-3m 的过渡墙段，应与微倾部分的墙体相衔接。

**3.5.7** 砌体墙面抹灰修缮，应按原抹灰厚度、层次、材料比例、表面色泽、赶压坚实平整。刷浆前应先做样色板，有墙边的墙面应按原色彩、纹样修复。

### **3.6 瓦屋面结构**

**3.6.1** 瓦屋面结构体系的功能作用是防止漏水。

**3.6.2** 对灰皮剥落、酥裂、而灰瓦尚坚固的瓦屋面修缮时，应先铲除灰皮，再勾抹灰缝。

**3.6.3** 对底瓦完整，盖瓦松动灰皮剥落的瓦顶维修时，应只揭去盖瓦、刷水，将底瓦间的空当用麻刀灰塞严，再按原样盖瓦。

**3.6.4** 对底瓦松动而出现渗漏的维修，应揭下盖瓦和底瓦，按原层次和做法分层铺抹灰背，新旧灰背应衔接牢固，并应对灰背缝处进行防水处理。

**3.6.5** 瓦屋面大面积破损时，应整修屋面或挑顶翻修，建议做法为屋架上面铺设木望板，空铺一层防水卷材，其上再设置木顺水条、木挂瓦条。

### **3.7 门窗结构**

**3.7.1** 考虑到原有建筑部分已经不适宜现代的居住方式，会针对外墙或内部墙体增加门窗洞口，需要在洞口上部增设过梁及其他加强措施来确保结构的稳定性和抗震性能不降低。



**3.7.2** 门窗的形式、色彩、材质应与建筑风貌协调，材料宜选用保温性能较好的断桥隔热铝合金或者木材。

## **3.8 白蚁防治**

**3.8.1** 传统民居白蚁防治应符合《房屋白蚁预防技术规程》（JGJ/T 245-2011）、《浙江省传统村落和历史文化名城名镇名村白蚁防治技术导则》和《金华市传统村落白蚁综合治理导则》的要求。

**3.8.2** 各类传统民居的白蚁防治除对建筑原有木构件进行白蚁治理和预防之外，还应对新增木构件采取白蚁预防措施。

**3.8.3** 建设行政主管部门应履行白蚁防治的监督管理和指导职责；乡镇（街道）人民政府应履行辖区内传统民居白蚁防治的主体责任；传统民居的管理责任主体应履行传统村落白蚁防治的具体管理职责。各方各行其职，共同做好白蚁防治。

**3.8.4** 以预防为主，治理为辅。白蚁危害现场调查应包括下列内容：

**3.8.5** 白蚁危害部位及损坏程度、白蚁活动迹象及分布、白蚁分飞和筑巢情况、白蚁种类、外围环境白蚁分布情况、白蚁治理历史；然后采取合适的白蚁防治措施。日常巡检宜在白蚁活动较频繁的4月~7月期间进行，并应重点检查下列点位：

1、传统建筑着地触墙的木构件，其中：完整保留的木构件，应重点处理虫孔、虫蛀部位；剔朽修补的木构件，应重点处理剔除截朽部位及修补的拼缝；槽朽替换的木构件，应重点处理木构件与其他构件

连接的部位；复制补配的木构件，应重点处理木构件与其他构件连接的部位；

- 2、传统建筑底层或室外长期堆放的含纤维类物品；
- 3、古树名木、园林绿化；
- 4、有白蚁危害历史的部位。

## 4 设备设施

### 4.1 设备设施改善措施

**4.1.1** 设备设施的改善内容主要包括两部分：一部分是配套房屋使用的用电保护装置、防雷设施、给排水管道设备、消防设施等；另一部分是房屋内部使用的给排水设施、防盗报警探测器、消防报警设施、监控摄像头等的养护和改善。

**4.1.2** 设备设施改善的前提是在满足国家相关规范的要求下确保配套房屋使用的设施、设备安全可靠，保证其使用功能，保证一定的正常使用期限，尽量设置在隐蔽处。

**4.1.3** 对设备和管线管道的安装，应避免直接嵌入板壁或墙体，不能损坏建筑主体结构，保护建筑原有结构，确保不对建筑结产生不利影响，采用的材质需要坚固耐久，同时要保证安装后与传统民居风貌协调。

**4.1.4** 管线走线应选择相对隐蔽及安全的位置，尽量沿阴角敷设，并与装设部位色彩统一。

**4.1.5** 管道、电气线路敷设穿过墙体、楼板时，应采取防火保护措施，与墙体、楼板之间的缝隙应采用防火封堵材料填塞密实。

### 4.2 用电保护装置

**4.2.1** 当实测接地电阻不能满足时，宜采用就近增设接地极。

**4.2.2** 原配电系统无接地故障保护装置时，在改善时必须设置接地故障保护装置，并同配电线路保护相适应。

**4.2.3** 对利用金属管壁（给排水管，电线管，燃气管）作 PE 线（接地保护线）的，且未采用绝缘导线作 PE 线，应进行更换。

**4.2.4** 对原接地故障保护系统，在改造时应按原系统修复，不应随意改动。

### **4.3 防雷设施**

**4.3.1** 房屋避雷设施失效、缺乏或破损，应按现行《建筑防雷设计规范》GB50057 的要求进行修补或增设。

### **4.4 燃气设施**

**4.4.1** 燃气设施应按照《城镇燃气设计规范》GB50028 的要求进行修补或增设。

### **4.5 给排水管道**

**4.5.1** 管道局部锈蚀有渗漏，应进行局部调换或拆换。

**4.5.2** 管道超过使用年限，应进行局部调换或拆换。

**4.5.3** 管道保温损坏达 50%以上，应进行局部调换或拆换。

**4.5.4** 管道因锈蚀、堵塞或压坏等原因，不满足现行标准规定的工作压力要求，应进行局部调换或拆换。

## 4.6 消防设施

- 4.6.1 消火栓及消防水带或消防软管卷盘缺失的，应补全；有锈烂、渗漏、断裂等现象的，应调换。
- 4.6.2 灭火器超出使用有效期的，应全部调换。
- 4.6.3 疏散指示、应急照明系统损坏的，应拆换、修复。

## 4.7 配电设施改造

- 4.7.1 改造应当按户设置计量电表，每户配电标准不应低于 8 千瓦。
- 4.7.2 电线路应穿金属管敷设。室内外所有金属管壁厚须满足产品相关的技术规定，且不得小于 1.5mm。开关、插座和灯具靠近可燃物时应采取有效的隔热、散热等防火措施。电气线路穿过楼板、墙体时，应采取防火保护措施，与墙体、楼板之间的缝应采用防火封墙材料填塞密实。强弱电电气管线不宜在外立面敷设；防雷引下线宜沿隐蔽处敷设且避开主立面。
- 4.7.3 导线使用不规范、敷设不规范或有隐患，应进行拆换。
- 4.7.4 导线安全载流量小于该导线上负载的电流，应进行拆换。
- 4.7.5 电线管因碎裂、严重腐蚀、穿孔、凹陷、变形而失去保护导线的作用，应进行拆换。
- 4.7.6 拆换电线管内导线，其最小长度少于 2 个接线盒距离，且管内导线有接头。
- 4.7.7 导线发生绝缘层龟裂或导线裸露等损坏情况，应进行拆换。

**4.7.8** 局部拆换导线，在同一回路中宜采用同一种材质导线。

**4.7.9** 槽板盖板开裂、破损致导线裸露，应进行拆换。

## **4.8 给排水设施改造**

**4.8.1** 供水充分利用市政管网的水压直接供水。室内排水宜污废分流，在排水立管满足排水通畅的条件下，污水立管、废水立管可共用伸顶通气管。

**4.8.2** 住宅分户表应采用口径不小于 20mm 的干式水表。

**4.8.3** 住宅给水管建议采用钢塑复合管（内衬 PE），采用丝扣连接。

**4.8.4** 住宅污废水管建议采用 UPVC 塑料排水管，承插粘接。

**4.8.5** 住宅雨水管建议采用优质紫外线 UPVC 塑料雨水管，承插粘接。

**4.8.6** 水嘴缺失、锈蚀、渗漏、开关失灵，按原样调换。

**4.8.7** 水盘损坏有漏水的，按原样调换。

**4.8.8** 给水配件调换宜选用相同规格、同类材料。

## **4.9 防盗报警探测器**

**4.9.1** 防盗报警探测器外壳破裂，应进行拆换、修复。

**4.9.2** 防盗报警探测器本体失效，应进行拆换、修复。

## **4.10 消防警报设施**

**4.10.1** 火灾自动报警探测器、手动报警按钮外壳破裂，应进行拆换、修复。

**4.10.2** 火灾自动报警探测器巡视指示灯、火灾警报装置失效，手动报警按钮玻璃破裂，应进行拆换、修复。

**4.10.3** 火灾自动报警探测器、手动报警按钮本体失效，应进行拆换、修复。

## **4.11 监控摄像头**

**4.11.1** 摄像头防护罩，严重变形或防护玻璃破裂，应进行拆换、修复。

**4.11.2** 云台式摄像头转动失灵，应进行拆换、修复。

**4.11.3** 摄像头本体失效，应进行拆换、修复。

## **4.12 防盗门窗**

**4.12.1** 优先采用监控系统防盗，尽量不设或少设防盗门窗，若确需设置，应将防盗设施设在门窗内侧，避免对立面影响过大。监控设备宜采用低压供电。

## 5 厨房改善措施

**5.1.1** 厨房设施改善应确保房屋结构安全，对影响房屋安全隐患的结构缺陷应进行加固、修缮或更换等相应处理。

**5.1.2** 传统民居改造中的厨房改善建议推广应用装配式整体厨房系统，设计、施工宜标准化、通用化。装配式整体厨房应符合《装配式整体厨房应用技术标准》（JGJ/T477-2018）对整体厨房的技术规定。

**5.1.3** 厨房的灶台和燃料设置要求：燃气（包括瓶装液化气）灶严禁与燃柴灶、蜂窝煤炉等产生明火的装置设置在同一房间内，严禁在住人的房间和公共场所存放和使用瓶装液化气。木结构建筑内的非经营性厨房，当使用燃气（油）、燃柴炉灶时，其与炉灶相邻的墙面水平 2m、垂直 3m 范围内应作不燃化处理，其周边 2m 范围内不得堆放柴草等可燃物，并应配置不少于 2 具 5KG 的 ABC 型干粉灭火器，宜设置灭火毯。不宜在厨房内存放和使用瓶装液化气，确有需要的，不得超过 2 瓶。

**5.1.4** 厨房在建筑内部的，宜设置在首层，应设计为相对独立的操作空间，合理设计分配空间，并应采取防火措施，与木构件之间设置防火阻隔，设独立式火灾探测报警器。不应在木结构建筑内新增建造厨房。因生活习惯等原因需要保留的，应符合以下要求：应设置首层靠外窗的位置，厨房的烟囱应采用不燃材料。经营场所的燃气厨房应保



持良好通风，不应设置在地下。经营场所的厨房应与建筑内的其他部位之间采用防火措施，其墙面应采用不燃材料，顶棚和屋面应采用不燃或难燃材料。

**5.1.5** 厨房内设备、设施、管线应按使用功能、操作流程整体设计。现代厨房内应配置洗涤池、灶台、操作台、橱柜，并预留排油烟器等设施的位置，如保留土灶台的应与燃气灶进行分区域布局；传统灶台应设置洗涤池、操作台、橱柜。

**5.1.6** 厨房设计宜优先采用自然通风。洗碗台应设置在采光好的窗户面，窗户最好采用平开铝合金窗，方便通风。厨房换气、排油烟设施应注意隐蔽，尽量避免破坏民居传统风貌。现代厨房中脱排油烟机、热水器废气应直接排放至室外，当厨房不靠外墙，应设水平排烟气管道接至室外，不应直接排放至公共走廊和通道内；传统灶台应设置烟道，伸出屋面排放。

**5.1.7** 厨房的地面应设防水措施，防水层应该从地面延伸至墙面，高出地面 100mm，厨房地面的饰面砖宜采用防滑地砖。墙面宜采用瓷砖式新型装饰扣板，厨房顶部宜采用集成吊顶并配备专用集成灯具。

**5.1.8** 室内排水应污废分流，在条件允许的情况下，厨房废水应单独设置排水管。

**5.1.9** 厨房电路分为两路，设备电器与照明分开。电源插座配置不应少于防溅水型单相二、三极组合插座两组，当厨房内设置冰箱或者排油烟机时需要设置专用单相三极插座各一个。

## 6 卫生间改善措施

**6.1.1** 房屋内应设置独立卫生间，在室内空间紧张时可在符合相关建设标准的前提下单独搭建。淋浴房位置宜进行隔断（玻璃隔断/浴帘隔断），能干湿分区的干湿分区布局，淋浴房内宜配备坐浴基座。

**6.1.2** 卫生间应做好相关隔断，地面、楼面的防水、防潮处理以及卫浴管道设施的防渗漏处理。宜将卫生间设置在一层，若设在二层，应进行结构承重安全检测。木楼板上新增的卫生间建议推广应用装配式整体卫生间，装配式整体卫生间应符合《装配式整体卫生间应用技术标准》（JGJT 467-2018）对整体卫生间的技术规定。

**6.1.3** 卫生间设计宜优先采用自然通风。当卫生间不能自然通风，应设置排风管道排至室外，不应直接排放至公共走廊和通道内。

**6.1.4** 卫生间应设置单独使用的坐便器，并预留洗手池、淋浴位置，大于 5 平米的卫生间宜预留洗衣机位置。

**6.1.5** 卫生间的地面及卫生间墙身应设防水措施，防水层应该从地面延伸至墙面，高出地面 300mm，浴室防水高度不得低于 1800mm；卫生间地面饰面砖应采用防滑地砖，地漏应配备防臭防虫地漏，

**6.1.6** 卫生间门宜采用推拉门，可安装长明灯或声控照明系统，卫生间内建议安装扶手以方便老年人如厕和沐浴。墙面宜为亮面浅色砖，顶面宜采用集成吊顶，配备集成灯，淋浴房顶部配备暖风机。

**6.1.7** 各种卫生设备与地面或墙体的连接，应用金属固定件安装牢固，金属固定件应进行防腐处理；当墙体为多孔砖墙、石块时，应凿孔填实水泥砂浆后再进行固定件安装；当墙体为轻质隔墙、夯土墙时应在墙体内设后置埋件，后置埋件应与墙体连接牢固。

**6.1.8** 管道敷设应横平竖直，管卡位置及管道坡度等均应符合规范要求，各类阀门安装应位置正确且平正，便于使用和维修。管道宜暗装，暗装的管道应进行防腐处理，并用水泥砂浆保护。

**6.1.9** 卫生间电源插座配置不应少于防溅水型单相二、三相组合插座一组，当卫生间内设置排风机或者洗衣机时需要设置专用单相三相插座各一个。

#### 厨房、卫生间室内楼地面顶棚改造做法

部位	现状做法	改造方式
地面	水泥地面	<p>1. 水泥地坪基层起壳面积大于0.3m<sup>2</sup>或裂缝宽度大于1.0mm的，应进行局部凿除后补嵌；饰面层起壳、起砂面积超过30%或裂缝宽度超过2.0mm，应按损坏程度按进行局部或全部凿除重做。</p> <p>2. 厨房、卫生间等部位的泛水及防水做法应符合现行规范的要求。对渗漏的部位应先查找渗漏原因，再采取相应的修缮措施。</p> <p>3. 防水层做完之后再铺地面饰面砖，便于清洁打扫。</p>
	地砖地面	<p>地砖地坪裂缝宽度超过0.5mm或起壳面积大于20%的损坏部位，应进行局部凿除重做；起壳面积大于50%的，应全部凿</p>

		除重做。凿除重做建议在地砖下做好防水及泛水层。
墙面	涂料墙面	<p>1. 墙面粉刷层因起壳而有坠落可能时，应全部铲除后重做；墙面内粉刷起壳面积大于0.2m<sup>2</sup>时，应进行斩粉处理；涂料饰面出现掉粉、起皮、脱落等受损面积超过0.3m<sup>2</sup>时应局部去除，批嵌后局部涂装；受损面积超过50%粉刷面积时，应全部去除，批嵌后全部涂装。</p> <p>2. 墙面裂缝宽度小于0.5mm且无起壳的，可嵌缝处理；裂缝宽度大于0.5mm的应拓缝后嵌缝处理；若裂缝源自结构构件，则应先对结构构件进行修缮；并可采取拆除粉刷层之后外包钢丝网再重新涂装的方式进行加固或修缮。</p> <p>3. 墙面建议增加面砖面层（修补后无需涂装，找平刷毛即可）。</p>
	毛坯砖墙面	墙面清理修补完成之后，采用专用胶粘剂粘贴饰面砖。
屋顶	木顶棚	<p>若木顶棚为屋顶时，在屋架结构或者屋面完成修缮之后建议在对木构件进行防火处理展现木构的原貌，亦可木梁中间填塞玻璃棉，其下增加铝合金吊顶。</p> <p>若木顶棚为楼面时，在梁架结构或者木地板完成修缮之后建议在对木构件进行防火处理展现木构的原貌，亦可在其下增加铝合金吊顶。</p>

## 7 卧室、餐客厅、楼梯改善措施

### 7.1 卧室

7.1.1 卧室应合理设计空间分配，除床外，还应设置衣柜、床头柜等家具。

7.1.2 传统民居卧室由于较小或没有窗户，采光通风效果差。卧室的改善设计需充分考虑提升采光通风条件，建议木构屋顶开设开窗采光通风。窗户宜铺设窗台板，并配备遮光窗帘。

7.1.3 卧室内床的位置选择以方便、舒适为基本原则，床头不宜设在梁下或门窗的通风处。

7.1.4 地面宜采用暖色强化地板，配备卫生间的房间卫生间地面应低于卧室地面 3-4cm，其余参照 6 卫生间改善措施。

7.1.5 卧室电源插座配置不应少于单相二、三极组合插座两组，当卧室内设置家用空调器时需要设置专用单相三极插座一个。卧室开关应采用双控（床头柜与进门边）。

### 7.2 餐客厅

7.2.1 餐客厅宜能够自然采光通风，在建筑内宜设计为相对独立的空间，并合理设计空间分配。

7.2.2 餐厅与厨房应毗邻或者接近，便于使用。餐厅与厨房间宜设置玻璃移门。

**7.2.3** 餐客厅宜各配备照明主灯，餐厅顶部宜预留吊扇基础。地面宜采用地面砖或铺设强化地板。窗台应铺设窗台板。

**7.2.4** 客厅电源插座配置不应少于单相二、三极组合插座三组，当客厅内设置家用空调器时需要设置专用单相三极插座一个。进户门与主卧室门口配备主灯双控开关。电视背景面放置有线电视插座及电源插座。

### **7.3 楼梯**

**7.3.1** 室内木楼梯、栏杆、扶手出现明显开裂、变形、残缺、磨损、松动、脱榫、腐朽、蛀蚀等损坏现象时，应对受损部位进行绑扎、加固、整修、替换等局部修缮，若受损情况严重或无法修复，应进行整体拆换。

**7.3.2** 室内钢楼梯栏杆、扶手若有断裂、变形、松动、脱焊、锈蚀等损坏现象时，应对受损部位进行补焊、整修、加固等修缮措施，若损坏程度较严重，应进行整体拆换。

**7.3.3** 室内混凝土楼梯若有裂缝、变形等损坏现象时，应对受损部位进行整修、加固等修缮措施，若损坏程度较严重，应进行整体拆换，楼梯面层建议为地砖。对损坏的楼梯踏步与防滑条应进行修缮或拆换。

**7.3.4** 改善后各种栏杆的设置高度、立杆间距和整体抗侧向水平推力，应符合现行国家规范的要求。

**7.3.5** 各种楼梯的改善应采取必要的防潮、防蛀或防锈措施。

## 卧室、餐客厅室内楼地面顶棚改造做法

部位	现状做法	改造方式
地面	水泥地面	1. 各类水泥地坪基层起壳面积大于 0.3 m <sup>2</sup> 或裂缝宽度大于 1.0mm 的, 应进行局部凿除后补嵌; 饰面层起壳、起砂面积超过 30%或裂缝宽度超过 2.0mm, 应按损坏程度按进行局部或全部凿除重做。 2. 地面建议铺设地砖面层或者水磨石地面。
	地砖地面	地砖地坪裂缝宽度超过 0.5mm 或起壳面积大于 20%的损坏部位, 应进行局部凿除重做; 起壳面积大于 50%的, 应全部凿除重做。
	木地面	对木地板表面磨损、漆面划伤、拼装松动、变形起拱、企口开裂、接缝扩大、腐朽蛀蚀等损坏面积超过 5%的可进行局部修缮; 对损坏面积超过 20%或局部损坏程度较重的应进行局部拆换; 对损坏面积超过 50%或局部损坏程度严重的, 应进行整体调换。
墙面	涂料墙面	1. 墙面粉刷因起壳而有坠落可能时, 应全部铲除后重做; 墙面内粉刷起壳面积大于 0.2 m <sup>2</sup> 时应进行斩粉处理; 涂料饰面出现掉粉、起皮、脱落等受损面积超过 0.3 m <sup>2</sup> 时应局部去除, 批嵌后局部涂装; 受损面积超过 50%粉刷面积时, 应全部去除, 批嵌后全部涂装。 2. 墙面裂缝宽度小于 0.5mm 且无起壳的, 可嵌缝处理; 裂缝宽度大于 0.5mm 的应拓缝后嵌缝处理; 若裂缝源自结构构件, 则应先对结构构件进行修缮; 并可采取拆除粉刷层之后外包钢丝网再重新涂装的方式进行加固或修缮。
	毛坯砖墙面	墙面清理修补完成之后, 采用专用胶粘剂粘贴饰面砖。
屋顶	纸面石膏板顶棚	1. 石膏板外粉刷因起壳而有坠落可能时, 应全部铲除后重做; 平顶内粉刷起壳面积大于 0.1 m <sup>2</sup> 时应进行斩粉处理; 涂料饰面出现掉粉、起皮、脱落等受损面积超过 0.3 m <sup>2</sup> 时应局部去除, 批嵌后



		<p>局部涂装；受损面积超过 50%粉刷面积时，应全部去除，批嵌后全部涂装。</p> <p>2. 平顶裂缝宽度小于 0.5mm 且无起壳的，可嵌缝处理；裂缝宽度大于 0.5mm 的应拓缝后嵌缝处理；若裂缝源自纸面石膏板，则应先对纸面石膏板进行替换然后外面涂刷乳胶漆饰面。</p>
	木顶棚	<p>1. 若木顶棚为屋顶时，在屋架结构或者屋面完成修缮之后建议在木梁中间填塞玻璃棉，其下增加石膏板吊顶。</p> <p>2. 若木顶棚为楼面时，对梁架结构或者木地板完成修缮。</p>

## 8 其他改善措施

### 8.1 适老性改造

**8.1.1** 传统民居室内环境改善中应综合考虑居民人口年龄结构等因素，进行居室内适老性改造。

**8.1.2** 老人居住的传统民居，地面应采用防滑处理，取消高差和门槛，可适当增加、完善残障坡道、扶手等设施，增设应急报警设施等内容。

### 8.2 节能提升

**8.2.1** 传统民居可使用天井采光，室内多采用浅色装饰改善室内采光。可根据房间功能增加立面开窗数量和增大开窗面积。推荐传统民居采用平开窗方式，门窗材料应符合整体风貌特色。

**8.2.2** 照明灯具宜采用高效节能灯具替代传统白炽灯。

**8.2.3** 对于室内通风条件差的传统民居，可通过窗扇导风、开启天窗、设置通风烟囱、改建天井等方式优化传统民居室内自然通风条件。

**8.2.4** 为防止冬季的冷风渗透热损失，传统民居改造门窗安装应注重与墙体连接处的密闭性，选用气密性强的门窗。

**8.2.5** 民居改造中应考虑民居的低碳节能。

**8.2.6** 注重外墙围护结构的保温隔热性能，应用热阻和热惰性大的建筑材料，增大围护结构对热作用的阻尼作用，降低围护结构内表面的温度。

## 8.3 建筑防火

**8.3.1 用火安全：**建筑及其周边禁止堆放易燃物品、搭设灶台、设置灶台、燃放烟花爆竹等各类可能引发火灾的行为。

**8.3.2 厨房应采取防火措施，**保护利用传统灶台、烟囱。若厨房位于建筑内，应采取防火隔热措施，与木构件设置防火阻隔，新增排气管道需采用阻燃材料，并与木构件保持安全距离。

**8.3.3 电气线路应有防潮、防火保护。**线路中需设短路、过载、漏电保护装置，宜采用耐火阻燃铜导线，并设金属套管保护。电器设备与木构件之间应保证安全距离或设置防火阻隔。一般不得使用电热器具和大功率用电器具。

**8.3.4 消防报警：**厨房应设置独立式感温火灾探测报警器及可燃气体探测系统，除卫生间以外的其他房间应设置独立式感烟火灾探测报警器。有条件时，应设置联网式消防报警系统及电气火灾监控系统。各类报警系统的控制器宜设置在有人员值守的场所内。

**8.3.5 消火栓：**按要求合理设置消火栓，配置软管卷盘、消防水枪、消防水带。消火栓的设置方式和位置应符合方便使用、有利灭火、便于管理的原则。

**8.3.6 灭火器：**公共空间及厨房内应配置手提式灭火器，单套住宅应单独配置手提式灭火器。灭火器宜放入灭火器箱后置于地面。

**8.3.7** 对传统建筑用作农家乐、宾馆等公共场所时，确定疏散通道、安全出口。公共区域、走廊、楼梯间、出入口等应设置疏散指示、应急照明系统。消防疏散通道应保证宽度，不堵塞，不堆积杂物。

**8.3.8** 内部装修材料的燃烧性能要求：1.公共建筑内部不宜设置采 B3 级装饰材料制成的壁挂、雕塑、模型、标本，当需要设置时，不应靠近火源或热源。2.水平疏散走道和安全出口的门厅，其顶棚装饰材料应采用 A 级装修材料，其他部位应采用不低于 B1 级的装修材料。3.照明灯具的高温部位，当靠近非 A 级装修材料时，应采取隔热、散热等防火保护措施。灯饰所用材料的燃烧性能等级不应低于 B1 级。4.无自然采光楼梯间、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室的顶棚、墙面和地面均采用 A 级装修材料。5.建筑物内的厨房（木结构建筑内保留的厨房改善装修时按照本导则 5.3、5.4 执行），其顶棚、墙面、地面均采用 A 级装修材料。

## **8.4 四新技术**

**8.4.1** 浙中传统民居室内环境改善中在确保建筑传统风貌的情况下，鼓励新技术、新产品、新材料、新工艺等四新技术的应用，可增加透水砖、透水沥青、节能涂料、防水/保温一体化卷材、整体厨卫、轻钢结构替代木结构等产品、技术在改善改造中的应用。

## 8.5 室内环境监测数据库

**8.5.1** 建议建立改善工程前后传统民居室内环境监测数据库，记录改善前后传统民居室内风环境、光环境、热环境等指标变化。可作为衡量改善成效的重要数据，并为后续改造工程提供改进意见与建议。

## 9 相关技术标准及管理文件

- 《浙江省住宅设计标准》（DB33/1006-2017）
- 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018
- 《浙江省传统民居类文物建筑保护利用导则》(试行)
- 《装配式整体卫生间应用技术标准》（JGJ/T467-2018）
- 《装配式整体厨房应用技术标准》（JGJ/T477-2018）
- 《古建筑木结构维护和加固技术标准》（GBT501652020）
- 《古建筑修建工程质量检验评定标准》（南方地区）（CJJ70-96）
- 《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006（2020 修订版））
- 《房屋白蚁预防技术规程》（JGJ/T 245-2011）
- 《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB50210-2018）
- 《住宅室内装饰装修设计规范》（JGJ367-2015）
- 《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》（JGJ/T304-2013）
- 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB 50168-2018）
- 《住宅建筑电气设计规范》（JGJ 242-2011）
- 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
- 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版））
- 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）
- 《建筑工程施工现场消防安全技术规范》（GB 50720-2011）

《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

《无障碍设计规范》（GB50763-2012）

《无障碍设施设计标准》（DGJ08-103-2003）

《既有居住建筑节能改造技术规程》（JGJ/T 129-2012）

《浙江省居住建筑节能设计标准》（DB33-1015-2015）

《建筑遮阳通用要求》（JG/T274-2010）

《建筑遮阳工程技术规范》（JGJ 237-2011）

《危险房屋鉴定标准》（JGJ125-2016）

《建筑防雷设计规范》（GB 50057-2010）

《古建筑木结构维护与加固技术规范》（GB50165-92）

《工程做法》（05J909）

《浙江省传统村落和历史文化名城名镇名村白蚁防治技术导则》

《金华市传统村落白蚁综合治理导则》

## 附件 A 室内环境改善科目内容一览表

室内环境项目改造内容按下表规定的必改科目和选改科目来确定。

序号	项目	必改 ● / 选改 ◎	改善科目	改善内容
1	结构安全	●	结构鉴定	对不确定结构安全的房屋进行结构鉴定,确定房屋的结构安全。
		●	木结构	新做或改善木构件表面、构件本体、连接点等。
		●	土结构	新做或改善土构件表面、构件本体等。
		●	石结构	新做或改善石构件表面、构件本体、砂浆、灰缝等。
		●	砖结构	新做或改善砖构件表面、构件本体、砂浆、灰缝等。
		●	白蚁防治	新做或改善木构件的白蚁治理和预防。
2	屋面	●	平屋面	新做或改善保护层、防水层、保温隔热层、找坡层;屋面排水、伸缩缝、沉降缝、分仓缝、屋面女儿墙、天沟、出屋面洞口(透气孔、烟道口)等。
		●	坡屋面	新做或改善屋架、梁、檩条、椽子、屋面板等屋面结构构件;瓦、防水层、保温隔热层;屋面排水、屋面防水;屋面附属设施;天窗、封火墙、女儿墙、天沟、出屋面洞口(透气孔、烟道口)等。
3	外立面	●	墙面	新做或改善外墙防水层、墙饰面等。
		●	室外门窗	新做或改善外立面公共部位门窗及五金件、玻璃、门窗套、窗天盘、窗台等。
		◎	防潮层	新做或改善避潮层。
4	设备	●	保护装置	新做或改善接地、故障漏电保护装置等。



	设施	●	防雷设施	新做或改善防雷设备及其连接部位、接闪器（避雷针、避雷线、避雷带和避雷网）、引下线、接地装置、电涌保护器等。
		◎	燃气设施	新做或改善燃气表、燃气管及其连接部位、燃气报警设备。
		●	给排水管道	新做或改善入户管道等。
		●	消防设施	新做或改善消火栓及水龙带、灭火器等。
		●	户内配电设施	新做或改善分户电表、电线管、槽板盖板等。
		●	户内给排水设施	新做或改善分户水表、给水管、废水管、污水管、雨水管、水嘴水盘、给水配件等。
		◎	防盗报警探测器	新做或改善防盗报警探测器。
		◎	消防报警设施	新做或改善火灾自动报警探测器、手动报警按钮、警铃等。
		◎	监控摄像头	新做或改善监控设备。
5	厨房	●	地面	新做或改善地面隔潮层、防水层、面层、地漏等。
		●	墙面、平顶	新做或改善防水层、面层等。
		●	吊顶	新做或改善顶棚面层、室内固件等。
		●	室内门、窗	新做或改善门窗扇、门窗框、零件、五金件等。
		●	橱柜	新做或改善橱柜隔板、面板、五金件等。
		●	用电设施	新做或改善灯具、开关、插座、电线等。
		●	用水设施	新做或改善水嘴、水管等。
		◎	消防报警设施	新做或改善火灾自动报警探测器、煤气泄漏报警器等。
		◎	其他设施	新做或改善排烟道。

6	卫生间	●	地面	新做或改善地面隔潮层、防水层、面层、地漏等。
		●	墙面、平顶	新做或改善防水层、面层等。
		●	吊顶	新做或改善顶棚面层、室内固件等。
		●	室内门、窗	新做或改善门窗扇、门窗框、零件、五金件等。
		●	用电设施	新做或改善灯具、开关、插座、电线等。
		●	用水设施	新做或改善水嘴、水管等。
		●	增设马桶	新做或改善马桶等。
		◎	其他设施	新做或改善淋浴设施等。
7	卧室、 餐厅、 楼梯	●	地面	新做或改善地面隔潮层、面层等。
		●	墙面、平顶	新做或改善面层等。
		●	吊顶	新做或改善顶棚面层、室内固件等。
		●	室内门、窗	新做或改善门窗扇、门窗框、零件、五金件等。
		●	用电设施	新做或改善灯具、开关、插座、电线等。
8	适老 性改 造	◎	地面	新做防滑地面。坐便器旁边设置扶手、感应开关。
		◎	坡道、扶手	新做残障坡道、扶手。
		◎	报警设施	新做应急报警设施。
9	节能 改造	◎	采光通风	增加立面开窗数量和增大开窗面积。
		◎	照明	采用高效节能灯具，室内装修采用浅色调。
		◎	保温隔热	应用热阻和热惰性大的建筑材料。
		◎	遮阳防晒	增设外部遮阳、内部窗帘。

注：●室内环境改造中必须整改修缮的科目，

◎室内环境改造中可选择整改修缮的科目。

## 附件 B 室内环境改善参考性做法

### B.1 夯土墙、垒石墙改善参考做法



◆现状夯土墙、垒石墙外观破损比较严重。

需要经过修补强度达到结构安全之后才能对室内环境进行改造修缮。

▲现状

▼改善参考做法

▼改善参考做法





## B.2 屋架、夯土墙粉刷改善参考做法

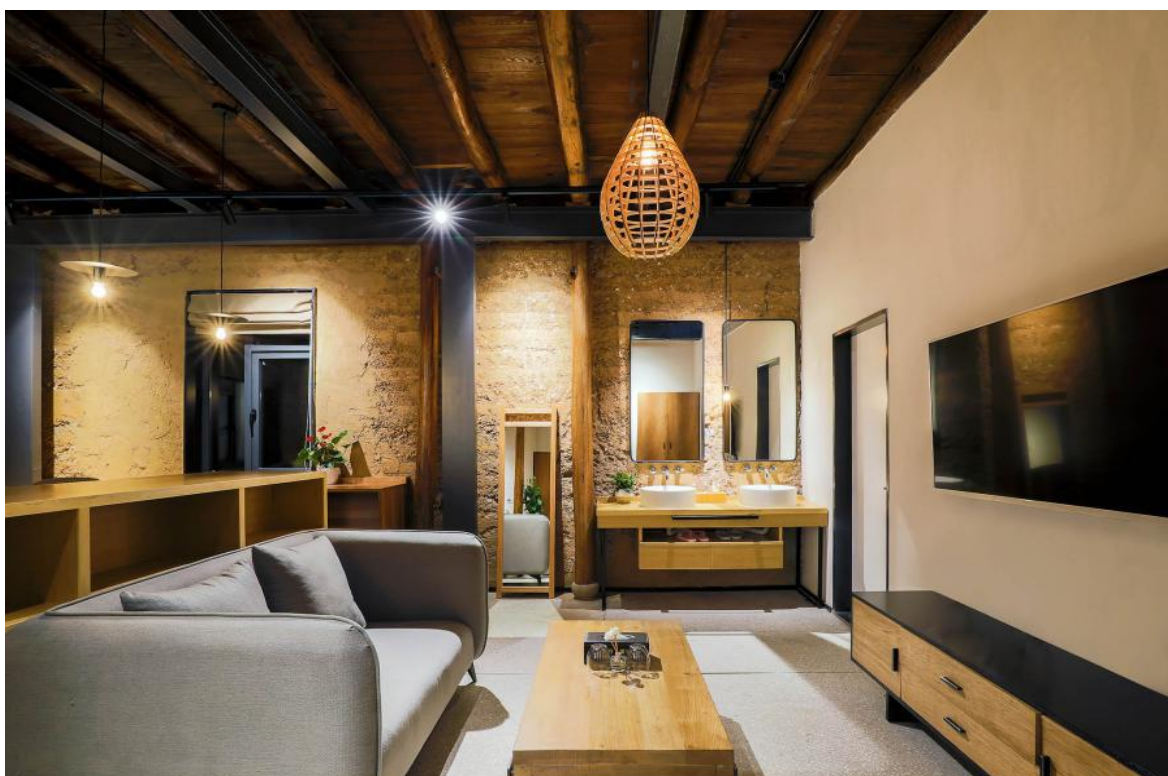


▲现状

◆现状室内夯土墙破损严重，泥浆下挂到墙体下部的粉刷墙面，屋顶漏雨，屋架不能承重。

需要首先对屋架进行重新整体更换，三防养护之后做好防水，再对夯土墙和粉刷进行修补。

▼改善参考做法



### B.3 屋架、砖墙粉刷改善参考做法



▲现状

◆现状屋顶漏雨，屋架变形腐朽，砖墙粉刷剥落变色严重。

需要先对屋架进行整修替换，三防养护之后做好防水，再对砖墙粉刷铲除后重新粉刷修补。

▼改善参考做法





## B.4 厨房改善参考做法

◆现状厨房屋顶简陋，墙体地面油污沉积严重，缺少储存空间。

需要对墙体进行粉刷底部增加面砖饰面，地面由水泥地面改成地砖地面，屋顶增加吊顶，墙体上部增加橱柜灯等储藏空间，原有土灶建议保留并增设现代燃气灶以及油烟机。



▲现状



▲现状

▼改善参考做法



## B.5 卫生间改善参考做法



◆ 现状屋顶简陋，砖墙粉刷剥落，内部只有马桶缺少淋浴及通风采暖设备。

需要先对屋架进行整修替换，增加吊顶及通风采暖设备，再对砖墙粉刷铲除后重新粉刷修补，下部增加面层饰面，地面由水泥地面改成地砖地面，增加淋浴设施。

▲ 现状

▼ 改善参考做法

▼ 改善参考做法





## B.6 卧室改善参考做法



◆现状屋顶漏雨，屋架变形腐朽，外墙没有封闭，木地板破损严重。

需要先对屋架进行整修，并对外墙进行修补，增大开窗面积，木地板修复或重新铺设。

▲现状

▼改善参考做法





## B.7 卧室改善参考做法



▲现状

◆现状屋顶破损，屋架变形腐朽，采光较差，夯土墙剥落严重，木地板开裂。

需要先对屋架进行整修替换，三防养护之后做好防水，外墙增加开窗面积，再对夯土墙进行修补或粉刷，木地板修复整改。

▼改善参考做法



## B.8 客厅改善参考做法



▲现状

◆现状砖墙粉刷剥落变色严重，木屋架变形。

需要对屋架进行整修养护，对砖墙粉刷铲除后重新粉刷修补，地面破损处进行修补。

▼改善参考做法





## B.9 楼梯改善参考做法



◆ 现状木楼梯变形严重，且侧面没有栏杆防护。

需要对木楼梯构件进行加固整修，增加侧面栏杆提高安全性，楼梯下部空间充分利用改造成储藏空间。

▲ 现状

▼ 改善参考做法

▼ 改善参考做法



## 附件 C 装配式内装修做法参考

装配式内装修集成设计应协调建筑、结构、给排水、供暖、通风和空调、燃气、电气、智能化等各专业的要求，进行同步协同设计，并统筹设计、生产、安装和运维各阶段的需求。

装配式内装修设计应采用模块和模块组合的方法，采取少规格、多组合的原则，采用系列化和多样化的内装部品，进行标准化设计，满足使用要求。

装配式内装修应选用集成度高的系统化内装部品。

装配式内装修设计应满足建筑生命周期内使用功能可变性的要求。

装配式内装修设计应明确内装部品和设备管线主要材料的性能指标，应满足结构受力、抗震、安全防护、防火、节能、隔声、环境保护、卫生防疫、无障碍等方面的需要。

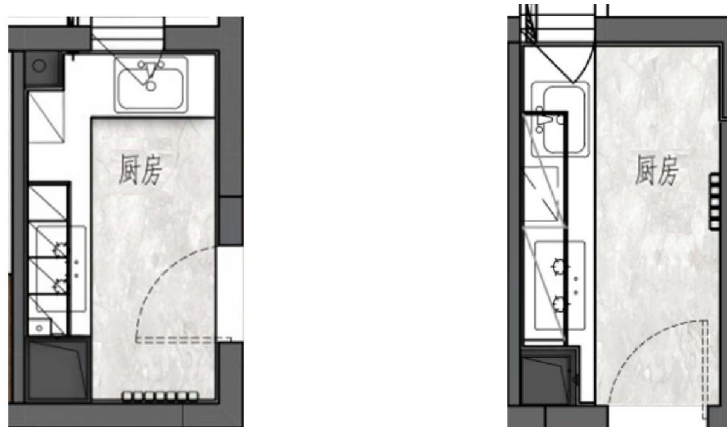
装配式内装修设计流程宜按照技术策划、方案设计、部品集成与选型和深化设计四个阶段进行。

## C.1 装配式厨房做法参考

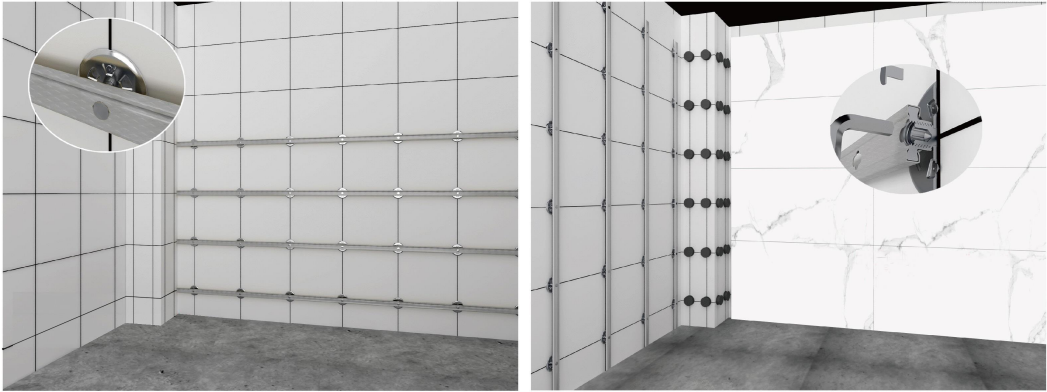
**C.1.1** 装配式厨房是由四大模块即架空墙面模块、吊顶模块、架空地面模块、标准橱柜模块组成的整体产品。橱柜产品均为工厂化生产的标准化产品，标准程度高，细节美观，功能全面，安装快捷。



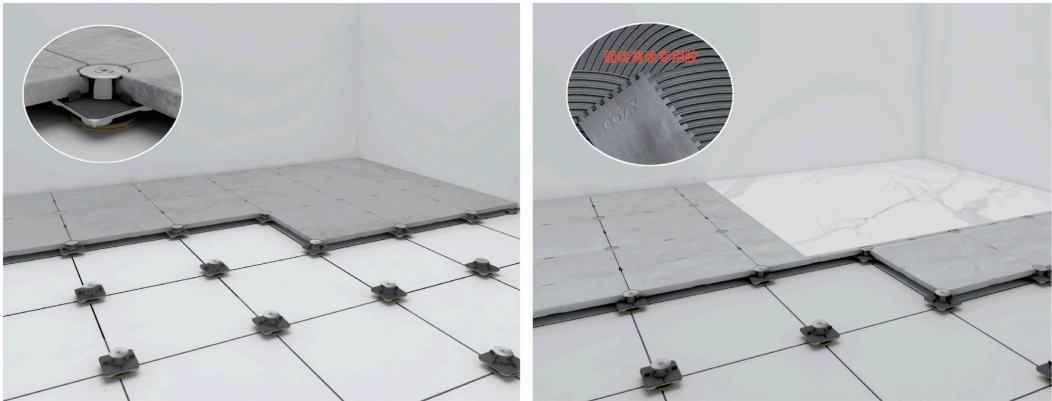
**C.1.2** 整体上结合建筑内部空间尺寸，设计出符合实际情况的标准化厨房空间模块。建议布置成舒适型与紧凑型两种尺寸解决方案。可具体分为“L”型橱柜布局与“一”型橱柜布局。



**C.1.3** 架空墙面模块采用龙骨将饰面墙板挂装在原始的墙体上，无需开槽，架空层直接安装线管和底盒，所有的全干法装配施工，摒弃传统水泥黄沙湿法作业。

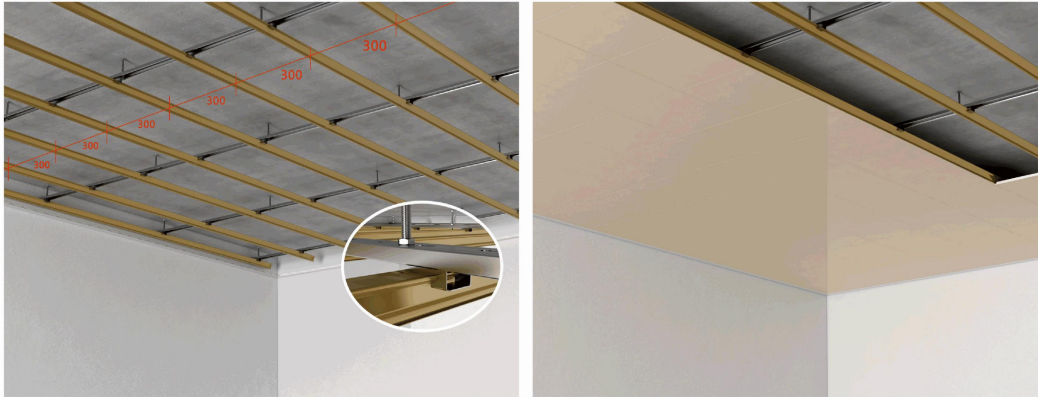


**C.1.4** 架空地面模块采用支撑脚将饰面板安装在地面上，无需开槽，架空层直接安装线管和底盒，所有的全干法装配施工，摒弃传统水泥黄沙湿法作业，内部还可以安装铝箔复合保护层地暖模块，热效应快，节能舒适，基层板接缝采用专用弹性结构胶粘结，且面层和基层拼缝错位铺设有良好的防水功能。





**C.1.5** 吊顶模块采用吊杆将饰面板安装在屋顶上，全干法装配施工，施工快捷高效。

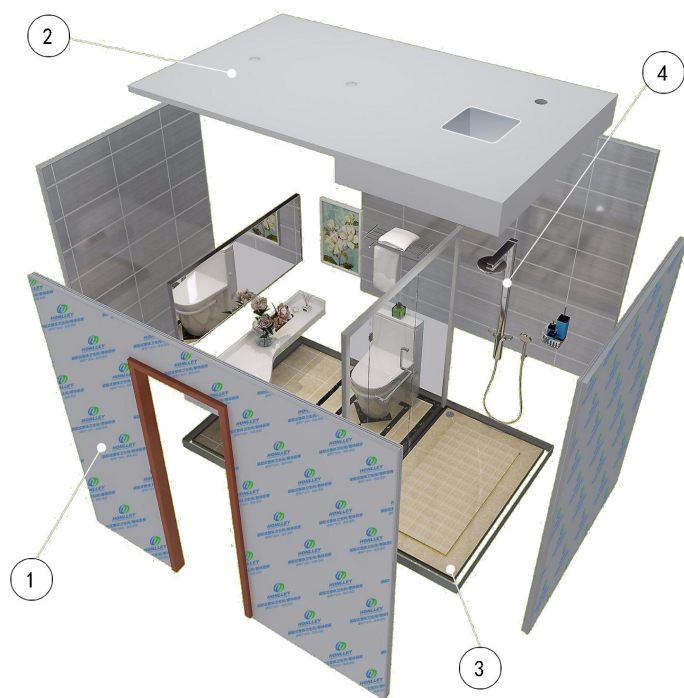


**C.1.6** 标准橱柜模块采用模数化的柜体设计任意组合，提高装配化效率，适应不同厨房空间。结合人体工学使用性，对内部的收纳空间进行细致的划分，结合空间东西及物品尺寸特性，设计出真正实用好用的厨房空间。

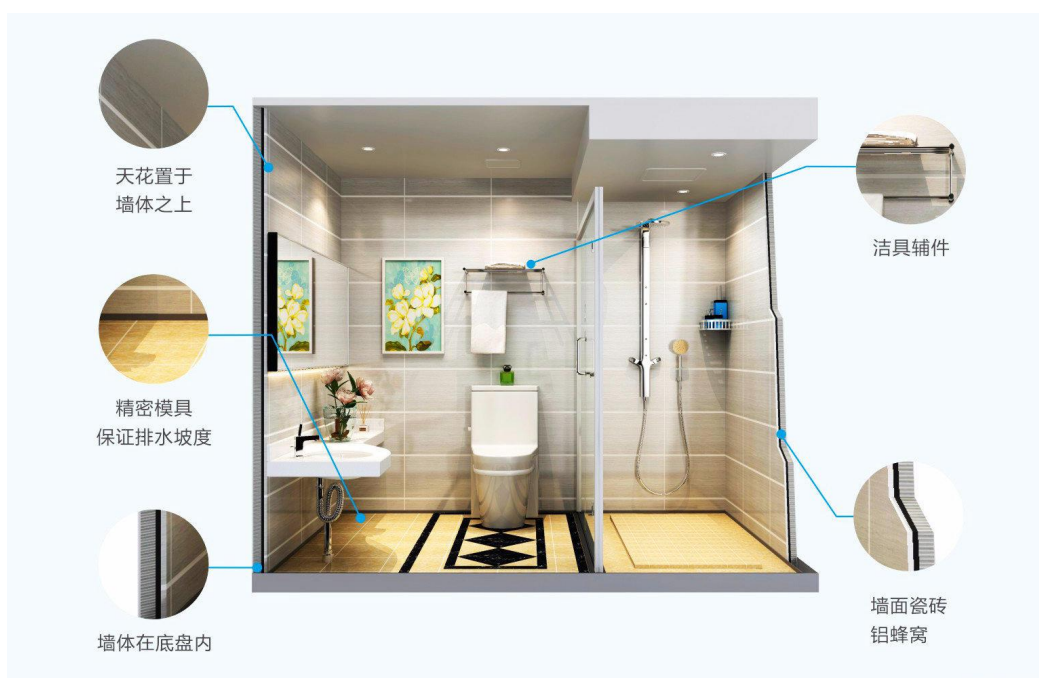


## C.2 装配式卫生间做法参考

C.2.1 装配式卫生间基本原理与装配式厨房类似，也是由四大模块组成即架空墙面模块、吊顶模块、防水底盘模块、洁具辅件模块。



- 1 架空墙面模块
- 2 吊顶模块
- 3 防水底盘模块
- 4 洁具辅件模块

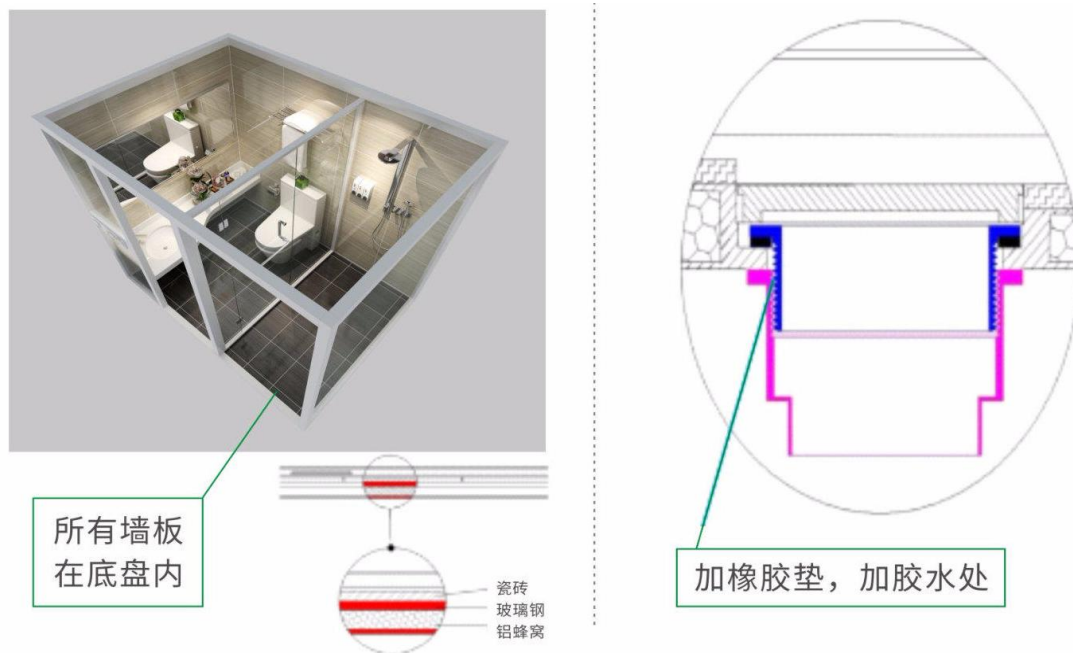




**C.2.2** 架空墙面模块采用龙骨将饰面墙板挂装在原始的墙体上，墙板间用专用防水条密封处理，无需开槽，架空层直接安装线管和底盒，所有的全干法装配施工，摒弃传统水泥黄沙湿法作业。

**C.2.3** 吊顶模块采用吊杆将饰面板安装在屋顶上，全干法装配施工，施工快捷高效，内部集成各种照明排风采暖设备。

**C.2.4** 防水底盘模块采用防渗漏设计，精密磨具保证排水坡度，地漏与底台之间加强防水。



**C.2.5** 洁具辅件模块采用模数化的柜体设计任意组合，提高装配化效率。结合人体工学合理布置淋浴间、马桶和台盆之间的相对位置，设计出高效实用的卫生间。

