

**T/CECS** XXX- 202X

中国工程建设标准化协会标准

既有公共建筑适老化改造选材指南

Guideline for material selection of existing public building elderly-suitablize renovation

（征求意见稿）

\*\*\*\*出版社

**中国工程建设标准化协会标准**

既有公共建筑适老化改造选材指南

Guideline for material selection of existing public building

elderly-suitablize renovation

**T/CECS XXX-202X**

主编单位：中关村人居环境工程与材料研究院

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：202×年××月××日

XXXX出版社

202X 北京

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2020年第一批协会标准制定、修订计划>的通知》（建标协字[2020]14号）的要求，标准编制组经广泛调查和研究，认真总结适老居住建筑工程实践经验，在广泛征求了有关方面意见的基础上，编制本标准。

本标准的主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 材料适老性能；5 地面选材要求；6 墙面选材要求；7 顶面选材要求；8 部品选材要求。

本标准由中国工程建设标准化协会负责管理，由中关村人居环境工程与材料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，请反馈至中关村人居环境工程与材料研究院（地址：北京市海淀区清华东路35号北京林业大学学研中心，邮政编码：100083，电子邮箱：info@chinahsi.com）。

本标准主编单位：中关村人居环境工程与材料研究院

本标准参编单位：

本标准主要起草人：

本标准主要审查人：

**目 次**

[前 言 I](#_Toc109227605)

[1　总则 1](#_Toc109227606)

[2　术语 2](#_Toc109227607)

[3　基本规定 3](#_Toc109227608)

[4　材料适老性能 4](#_Toc109227609)

[4.1　一般规定 4](#_Toc109227610)

[4.2　适老性能指标 4](#_Toc109227611)

[5　地面选材要求 7](#_Toc109227612)

[5.1　基本性能要求 7](#_Toc109227613)

[5.2　适老指标要求 7](#_Toc109227614)

[6　墙面选材要求 10](#_Toc109227615)

[6.1　基本性能要求 10](#_Toc109227616)

[6.2　适老指标要求 10](#_Toc109227617)

[7　顶面选材要求 12](#_Toc109227618)

[7.1　基本性能要求 12](#_Toc109227619)

[7.2　适老指标要求 12](#_Toc109227620)

[8　部品选材要求 14](#_Toc109227621)

[8.1　基本性能要求 14](#_Toc109227622)

[8.2　适老指标要求 15](#_Toc109227623)

[本标准用词说明 17](#_Toc109227624)

[引用标准名录 18](#_Toc109227625)

[附：条文说明 20](#_Toc109227626)

**Contents**

[Preface I](#_Toc103171575)

[1　General provisions 1](#_Toc103171576)

[2　Terms 2](#_Toc103171577)

[3　Basic requirements 3](#_Toc103171578)

[4　Material performance for elderly 4](#_Toc103171579)

[4.1　Ggeneral requirements 4](#_Toc103171580)

[4.2　Index of performance for elderly 4](#_Toc103171581)

[5　Ground material selection requirements 7](#_Toc103171582)

[5.1　Basic performance requirements 7](#_Toc103171583)

[5.2　Index of elderly requirements 7](#_Toc103171584)

[6　Wall material selection requirements 10](#_Toc103171585)

[6.1　Basic performance requirements 10](#_Toc103171586)

[6.2　Index of elderly requirements 10](#_Toc103171587)

[7　Ceiling material selection requirements 12](#_Toc103171588)

[7.1　Basic performance requirements 12](#_Toc103171589)

[7.2　Index of elderly requirements 12](#_Toc103171590)

[8　Parts material selection requirements 14](#_Toc103171591)

[8.1　Basic performance requirements 14](#_Toc103171592)

[8.2　Index of elderly requirements 15](#_Toc103171593)

[Explanation of wording in this standard 17](#_Toc103171594)

[List of quoted standards 18](#_Toc103171595)

[Addition：Explanation of provisions 20](#_Toc103171596)

1　总则

**1.0.1**为规范适老居住建筑室内装修材料的选用标准，控制适老居住建筑室内装修材料对老年人身心健康的影响，保障老龄群体居住环境安全健康，促进建材行业适应老龄化社会的转变，制定本标准。

**1.0.2**　本标准适用于新建、扩建和改建的适老居住建筑工程室内装修材料的选用。

**1.0.3**　适老居住建筑室内装修材料选用，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2　术语

**2.0.1**　居住建筑　　residential buildings

包括住宅、别墅、宿舍、公寓等在内的供人们日常居住生活使用的建筑物。

**2.0.2**适老居住建筑　　residential buildings for elderly

以满足老年人安全、便利、舒适、健康等需求为目的，适宜于老年人居住生活的建筑统称，包括适老住宅、老年养护院、养老院、老年日间照料中心、老年公寓、养老社区建筑等。

**2.0.3**适老性能　　performance for elderly

建筑材料符合老年人在生理、心理等方面居住、生活等实际使用需求，适宜应用于适老居住建筑的性能。

**2.0.4**消音性　　silencing property

建筑材料在声学特性方面对噪音消除、抑制的性能。

**2.0.5**宜触性 suitable for touch performance

建筑材料适宜于触摸的性能，通常与材料表面的形状、肌理、硬度、温度等因素有关。

**2.0.6**视觉舒适度　　visual comfort

建筑材料给使用者带来的视觉感受，在使用者主观上的舒适程度。一般与材料颜色、光泽度等属性相关。

**2.0.7**易洁性　　easy-to-clean property

建筑材料表面具有的易于清洁的特性。

**2.0.8**　健康功能　　healthy function

建筑材料具有的能够改善环境、有益于人体健康的功能。

3　基本规定

**3.0.1**　适老居住建筑室内装修材料的选择应满足老年人居家养老生活的需求。

**3.0.2**　适老居住建筑室内装修材料应符合国家、行业相应标准的相关规定。

**3.0.3**　对适老居住建筑室内甲醛、苯、氨、氡、总挥发性有机物等污染物的环境污染应进行控制，装修材料的选用、施工、检测、验收等应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325中对I类民用建筑的有关规定。

4　材料适老性能

4.1　一般规定

**4.1.1**材料的适老性能主要包括：防滑性、消音性、视觉舒适度、平整度、缓冲性、宜触性、易洁性、健康功能。根据不同使用场景、用途和老年人的实际需求，对不同种类的室内装修材料要求的适老性能也不相同，应根据具体情况选择对应适老性能指标符合要求的建筑材料。

**4.1.2**适老居住建筑项目的实施和材料选用应按现行行业标准《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450的有关规定执行。

**4.1.3**　适老居住建筑室内部品、卫生洁具、可装配式部件等应充分考虑老年人的身体机能以及他们的行动特点做出相应适老设计，以达到提高老年人使用安全舒适性的目的。

**4.1.4**　适老居住建筑宜使用满足如可快速施工、干法施工、低噪音施工、对其他单元或工种影响很小、易于装配和拆卸再次利用等要求其中一条或多条的可装配性较高的建筑材料。

4.2　适老性能指标

**4.2.1**　防滑性指标应符合下列规定：

**1** 适老居住建筑室内防滑地面分为干态和湿态地面，不同区域地面的材料及其配套和施工方法要求不同，应符合现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331的有关规定；

**2** 室内潮湿地面材料防滑性能应符合表4.2.1-1的规定；

**表4.2.1-1 室内潮湿地面湿态防滑性能要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要用途 | 防滑等级 | 防滑安全程度 | 防滑值BPN |
| 湿态卫生间等有聚集水处、潮湿坡道、潮湿踏步 | Aw | 高 | BPN≥80 |
| 湿态厨房等有散态水处 | Bw | 中高 | 80≥BPN≥60 |

**3** 室内干态地面材料防滑性能应符合表4.2.1-2的规定。

**表4.2.1-2 室内干态地面防滑性能要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要用途 | 防滑等级 | 防滑安全程度 | 摩擦系数COF |
| 干态卧室等 | Ad | 高 | COF≥0.70 |
| 干态厨房等 | Bd | 中高 | 0.70≥COF≥0.60 |

**4.2.2**　消音性指标应符合下列规定：

**1** 适老居住建筑室内装修材料宜具有吸音、隔声等降噪特性；

**2**材料的选用与组合在消音性方面应符合现行行业标准《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450中对噪声控制和声环境设计的有关规定；

**3** 消音材料在消音性能方面应符合国家或行业相关产品标准的规定。

**4.2.3**　视觉舒适度指标应符合下列规定：

**1** 材料从视觉感受上应满足老年人群体视觉舒适、准确识别的要求；

**2**大面积使用的材料宜为饱和度和明度较高的暖色调；

**3**　以材料色彩作为分界标识时不宜使用近似色材料，如蓝色和绿色、红色和橙色等；

**4**  老年人活动空间内应控制眩光，大面积使用的材料应为亚光或无光表面，不应使用镜面反射的材料。

**4.2.4**　平整度指标应符合下列规定：

**1**　适老居住建筑地面施工平整度应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209的有关规定；

**2**　地面材料不宜有凸起、褶皱等纹理，材料表面平整度最大允许偏差应为±3mm。

**4.2.5**　缓冲性指标应符合下列规定：

**1**　为减少老年人跌倒伤害并提供关节保护作用，老年人室内运动场地、跌倒或磕碰易发生的地面和墙面材料，及使用频率高的室内空间地面材料应具有一定的缓冲性；

**2**缓冲材料的冲击吸收率应大于等于35%，材料冲击吸收率的测试应按现行国家标准《体育馆用木质地板》GB 20239的有关规定执行。

**4.2.6**　宜触性指标应符合下列规定：

**1**　材料的触摸感受应符合老年人触摸舒适性的要求，并提供正确的提示、保护作用；

**2**　老年人经常接触的材料宜为温暖、柔和的材质，用于表面的材料不应有凸起、尖锐转角等，宜为圆角或柔性材料包裹；

**3**　在需要通过触觉区分的重要形状、表面等部位的材料宜具有触感区别明显的肌理、纹路等。

**4.2.7**　易洁性指标应符合下列规定：

**1** 易洁性材料应具有易清洗、防沾污或自清洁等性能；

**2** 常用的易洁性材料应符合现行国家标准《建筑外表面用自清洁涂料》GB/T 31815、《抗污易洁涂膜玻璃》GB/T 37830、《纺织品防污性能的检测和评价 第1部分：耐沾污性》GB/T 30159.1等相应标准的有关规定。

**4.2.8**　健康功能指标应符合下列规定：

**1**　健康功能材料应具有抗菌防霉、净化空气、调节湿度、调节温度或远红外调理等功能；

**2**　具有健康功能的建筑材料应符合现行行业标准《抗菌防霉木质装饰板》JC/T 2039、《抗菌涂料》HG/T 3950、《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》JC/T 1074、《负离子功能建筑室内装饰材料》JC/T 2040、《[地暖用相变储能材料及构件》JC/T 2339](http://www.jianbiaoku.com/webarbs/book/113577/3464249.shtml)、《调湿功能室内建筑装饰材料》JC/T 2082等相应标准的有关规定；

**3**　具有其他附加环境功能的建筑材料，应符合相应标准的有关规定。

5　地面选材要求

5.1　基本性能要求

**5.1.1**地面材料的防火性能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。

**5.1.2** 以木、竹等木质材料制成的地板，包括竹地板、实木地板、实木复合木地板、结构用竹木地板、浸渍纸层压木质地板、木塑地板及相应配套材料应符合现行国家标准《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601的有关规定。

**5.1.3**　陶瓷类地面材料应符合现行国家标准《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610的有关规定。

**5.1.4**　天然石材、人造石及相应配套材料应符合现行国家标准《天然花岗石建筑板材》GB/T 18601中一等品以上或《天然大理石建筑板材》GB/T 19766中A级品以上，和现行行业标准《建筑用人造石英石和岗石地板》JC/T 2534的有关规定。石材用胶粘剂应符合现行国家标准《饰面石材用胶粘剂》GB 24264的有关规定。石材按现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566进行放射性检测，应达到装饰装修材料A类的要求，胶粘剂应符合现行国家标准《建筑胶粘剂有害物质限量》GB 30982的有关规定。

**5.1.5**　以聚氯乙烯为主要原料，合成的卷材或块状塑料地板应符合现行国家标准《聚氯乙烯卷材地板 第1部分：非同质聚氯乙烯卷材地板》GB/T 11982.1或《聚氯乙烯卷材地板 第2部分：同质聚氯乙烯卷材地板》GB/T 11982.2的相关规定，耐磨性达到P级以上要求。材料环保性应符合现行国家标准《绿色产品评价 塑料制品》GB/T 37866的有关规定。

**5.1.6**　地毯应符合现行国家标准《簇绒地毯》GB/T 11746或《机织地毯》GB/T 14252、《手工打结羊毛地毯》GB/T 15050、《浴室地毯》GB/T 26850中一等品以上的规定；地毯、衬垫及地毯胶粘剂应符合现行国家标准《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》GB 18587中A级品以上的规定。

5.2　适老指标要求

**5.2.1** 卧室、起居室（厅）的地面材料选用应符合下列规定：

**1** 卧室、起居室（厅）地面防滑安全程度为高级，应选用静摩擦系数COF高于0.7的地面面层材料；

**2**应选用符合消音性、视觉舒适度、平整度指标要求的地面材料；

**3**宜选用符合缓冲性、易洁性、健康功能指标要求的地面材料；

**4**对噪音敏感的老人使用的空间，地面面层可采用地毯、塑料或橡胶等柔性材料。

**5.2.2**厨卫空间地面材料选用应符合下列规定：

**1** 卫生间聚集水处如浴室内，防滑安全程度为高级，应选用防滑值BPN高于80的地面材料；

**2** 卫生间除浴室空间外的地面、厨房水龙头附近易溅水地面防滑安全程度为中高级，应选用防滑值BPN高于60的地面材料；

**3** 厨房不易溅水的地面防滑安全程度为中高级，应选用静摩擦系数COF高于0.6的地面材料；

**4** 应选用符合消音性、视觉舒适度、平整度指标要求的地面材料；

**5** 宜选用符合易洁性、健康功能指标要求的地面材料；

**6** 厨卫空间的明水处宜加设防滑垫。

**5.2.3** 大厅及服务空间的地面材料选用应符合下列规定：

**1** 老年人照料设施提供接待登记的大厅、提供服务的其他部门地面防滑安全程度为高级，应选用摩擦系数COF高于0.7的地面材料；

**2** 应选用符合消音性、视觉舒适度、平整度指标要求的地面材料；

**3** 宜选用符合缓冲性、易洁性、健康功能指标要求的地面材料；

**4** 地毯宜选用耐磨、耐压、绒毛密度较高的高分子类地毯。

**5.2.4** 文娱与健身空间的地面材料选用应符合下列规定：

**1** 供老年人使用的文娱与健身空间地面防滑安全程度为高级，应选用摩擦系数COF高于0.7的地面材料；

**2** 应选用符合消音性、缓冲性、视觉舒适度、平整度指标要求的地面材料；

**3** 宜选用符合易洁性、健康功能指标要求的地面材料；

**4** 宜选用具有弹性的木地板、聚氨酯橡胶复合面层、运动橡胶面层、树脂类自流平材料面层、聚氯乙烯面层等。

**5.2.5** 康复与医疗空间的地面材料选用应符合下列规定：

**1** 为老年人提供的康复与医疗空间地面防滑安全程度为高级，应选用摩擦系数COF高于0.7的地面材料；

**2** 应选用符合消音性、视觉舒适度、平整度指标要求的地面材料；

**3** 宜选用符合缓冲性、易洁性指标要求的地面材料；

**4** 宜选用具备抗菌防霉、净化空气之类健康功能的地面材料。

**5.2.6** 交通空间的地面材料选用应符合下列规定：

**1** 走道、楼梯、出入口等适老居住建筑的交通空间地面防滑安全等级为高级，应选用摩擦系数COF高于0.7的地面材料；

**2** 应选用符合消音性、视觉舒适度、平整度指标要求的地面材料；

**3** 宜选用符合缓冲性、易洁性、健康功能指标要求的地面材料；

**4** 出入口的地面、台阶、踏步、坡道除应选用防滑材料铺装以外，宜选用透水性更好和具有防结冰功能的材料。

6　墙面选材要求

6.1　基本性能要求

**6.1.1**　墙面材料的防火性能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。

**6.1.2**　陶瓷类墙面材料应符合现行国家标准《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610的有关规定。

**6.1.3**　天然装饰石材及人造石材墙面材料应按本标准第5.1.4条的规定执行。

**6.1.4**　水性涂料、粉末涂料、辐射固化涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料等墙面涂饰材料应符合现行国家标准《绿色产品评价 涂料》GB/T 35602的有关规定。

**6.1.5**　胶合板、刨花板、纤维板及其表面装饰板等人造板类墙面材料应符合现行国家标准《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601的有关规定。

**6.1.6**　纸面石膏板应符合现行协会标准《绿色建材评价 纸面石膏板》T/CECS 10056的有关规定。

**6.1.7**　壁纸应符合现行国家标准《壁纸》 GB/T 34844和《纺织面墙纸（布）》JG/T 510的有关规定。壁纸有害物质限量应符合现行国家标准《[室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量](http://www.jianbiaoku.com/webarbs/book/11868/495131.shtml)》GB 18585的有关规定。

6.2　适老指标要求

**6.2.1** 适老居住建筑室内墙面应选用符合消音性、视觉舒适度指标要求的材料。

**6.2.2** 宜选用符合易洁性、健康功能指标要求的墙面材料。

**6.2.3** 卧室、起居室（厅）空间墙面可选用触感偏柔性的材料，不宜使用触感过冷、过硬、过滑的墙面材料，宜选用具有调节温湿度功能、抗菌和净化功能的墙面材料。

**6.2.4** 厨房空间墙面宜选用耐污性和自洁性更好的材料。

**6.2.5** 卫生间墙面宜选用具有更优抗菌防霉功能的材料。

**6.2.6** 大厅及服务空间墙面宜选用消音性更好的材料，宜选用具有更优抗菌、净化空气功能的墙面材料。

**6.2.7** 文娱与健身空间墙面可选用符合缓冲性指标要求的材料，特定部位应考虑附加弹性材料层防止人员撞伤。宜选用消音性更好的材料，宜选用具有更优调节温湿度、抗菌、净化空气等功能的墙面材料。

**6.2.8** 康复与医疗空间宜选用易洁性更好的墙面材料，宜选用具备更优抗菌防霉、净化空气等功能的墙面材料。

**6.2.9** 交通空间墙面宜选用易洁性更好、消音性更好的材料，宜选用具有更优抗菌、净化空气功能的墙面材料，特定部位可使用符合缓冲性指标要求的墙面材料。

7　顶面选材要求

7.1　基本性能要求

**7.1.1**涂饰材料、饰面木板、石膏板、金属吊顶、壁纸等五类及相应配套材料的顶面材料防火性能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的相关规定。

**7.1.2**顶面涂饰材料应按本标准第6.1.4条的规定执行。

**7.1.3**顶面饰面木板材料应按本标准第6.1.5条的规定执行。

**7.1.4**顶面石膏板材料应按本标准第6.1.6条的规定执行。

**7.1.5**金属类吊顶板应符合现行国家标准《金属及金属复合材料吊顶板》GB/T 23444的有关规定。

**7.1.6**集成吊顶系统应符合现行协会标准《绿色建材评价 吊顶系统》T/CECS 10053的有关规定。

7.2　适老指标要求

**7.2.1**　适老居住建筑室内顶面应选用符合消音性、视觉舒适度指标要求的材料，不应选用易产生眩光的材料。

**7.2.2** 宜选用符合易洁性、健康功能指标要求的顶面材料。

**7.2.3** 卧室、起居室（厅）空间顶面宜选用具有调节温湿度功能、抗菌和净化功能的顶面材料。

**7.2.4** 厨房空间顶面宜选用耐污性和自洁性更好的材料，宜选用消音性更好的顶面材料。

**7.2.5** 卫生间顶面宜选用防水性更好的材料，宜选用消音性更好的材料，宜选用具有更优抗菌防霉功能的材料。

**7.2.6** 大厅及服务空间顶面宜选用消音性更好的材料，宜选用具有更优抗菌、净化空气功能的顶面材料。

**7.2.7** 文娱与健身空间顶面宜选用消音性更好的材料，宜选用具有更优调节温湿度、抗菌、净化空气等功能的顶面材料。

**7.2.8** 康复与医疗空间顶面宜选用消音性更好的材料，宜选用易洁性更好的材料，宜选用具备更优抗菌防霉、净化空气等功能的顶面材料。

**7.2.9** 交通空间顶面宜选用易洁性更好、消音性更好的材料，宜选用具有更优抗菌、净化空气功能的顶面材料。

8　部品选材要求

8.1　基本性能要求

**8.1.1**部品及部件材料的防火性能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的相关规定。

**8.1.2**　门窗及相关配件应符合下列规定：

**1** 门窗材料应符合现行协会标准《绿色建材评价 建筑门窗及配件》T/CECS 10026的有关规定，门窗幕墙应符合现行协会标准《绿色建材评价 门窗幕墙用型材》T/CECS 10041的有关规定；

**2** 门窗用饰面板应按本标准第6.1.5条的规定执行，胶粘剂应符合现行国家标准《建筑胶粘剂有害物质限量》GB 30982的有关规定；

**3** 门窗用涂料应按本标准第6.1.4条的规定执行。

**8.1.3**　室内部品及配件应符合下列规定：

**1** 室内部品及配件安装后应符合现行国家标准《木家具通用技术条件》GB/T 3324的有关规定；

**2**  室内部品使用的石材应按本标准第5.1.4条的规定执行；

**3** 室内部品使用的涂料应按本标准第6.1.4条的规定执行；

**4** 室内部品使用的人造板材料应按本标准第6.1.5条的规定执行；

**5** 室内部品使用的钢化玻璃应符合现行国家标准《家具用钢化玻璃板》GB/T 26695的有关规定。

**8.1.4**　软包硬包材料应符合下列规定：

**1** 软包面层应符合现行国家标准《家具用皮革》GB/T 16799、《聚氯乙烯人造革》GB/T 8948、《聚氨酯干法人造革》GB/T 8949的有关规定；

**2** 软包填料应符合现行国家标准《通用软质聚醚型聚氨酯泡沫塑料》GB/T 10802的有关规定；

**3** 软包基层、背板应按本标准第6.1.5条的规定执行；

**4** 软包面层有害物质限量应符合现行国家标准《皮革和毛皮有害物质限量》GB 20400的有关规定；软包胶粘剂有害物质限量应符合现行国家标准《建筑胶粘剂有害物质限量》GB 30982的有关规定。

**8.1.5** 扶手、栏杆应符合下列规定：

**1** 卫生间便器扶手应符合现行行业标准《卫生间便器扶手》JC/T 2120的有关规定；

**2** 楼梯栏杆及扶手应符合现行行业标准《楼梯栏杆及扶手》JG/T 558的有关规定。

**8.1.6**　卫生洁具应符合现行国家标准《卫生陶瓷》GB 6952的有关规定；环保性应按现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566中A类装饰装修材料的有关规定执行。

8.2　适老指标要求

**8.2.1**　门窗的选用应符合消音性、视觉舒适度指标的要求。

**8.2.2** 单元门宜采用外开启平开门，不应采用旋转门、力度大的弹簧门。平开门应设置缓慢闭合的闭门器。

**8.2.3**　单元门不宜采用玻璃门，已有的玻璃门应设置醒目的防碰撞提示标志。

**8.2.4**　单元门应采用横卧式把手或U型把手，不宜选用圆形旋转把手。

**8.2.5**　卧室门应采用横执杄式把手，宜选用内外均可开启的锁具。

**8.2.6**　卫生间应采用可外开的门或推拉门，门应能从外部开启。

**8.2.7**　门窗五金件不应有裸露的尖角，应易于单手持握或操作。

**8.2.8** 室内部品应符合视觉舒适度指标的要求。

**8.2.9** 室内部品边角或突出部位应设置保护措施，易磕碰部位材料宜选用缓冲性能较好的材料。

**8.2.10** 老年人常接触的室内部品表面，宜避免使用过冷、过硬、过滑等面层材料。

**8.2.11** 卫生洁具和给水排水配件宜选用节水型低噪声产品，排水管宜选用低噪声管材或采用降噪声措施。

**8.2.12**　盥洗、马桶和沐浴设备根据实际需求宜选用适老设计功能更全面有效的产品。如方便无障碍使用的洁具，光电感应式、触摸式等便于操作的水龙头和水冲式坐便器冲洗装置等。

**8.2.13** 扶手及栏杆表面应有一定的防滑性，宜采用柔性材质包裹，宜选用易于分辨的色彩。

**8.2.14** 交通空间、窗口部门、特殊用房等所设置的标识应规范、系统、清晰，标识宜具有夜间显示功能。

本标准用词说明

**1**　为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

**1）**表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

**2）**表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

**3）**表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

**4）**表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2**条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定/要求”或“应按……执行”。

引用标准名录

《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325

《木家具通用技术条件》GB/T 3324

《建筑材料放射性核素限量》GB 6566

《卫生陶瓷》GB 6952

《聚氯乙烯人造革》GB/T 8948

《聚氨酯干法人造革》GB/T 8949

《通用软质聚醚型聚氨酯泡沫塑料》GB/T 10802

《簇绒地毯》GB/T 11746

《聚氯乙烯卷材地板 第1部分：非同质聚氯乙烯卷材地板》GB/T 11982.1

《聚氯乙烯卷材地板 第2部分：同质聚氯乙烯卷材地板》GB/T 11982.2

《机织地毯》GB/T 14252

《手工打结羊毛地毯》GB/T 15050

《家具用皮革》GB/T 16799

《[室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量](http://www.jianbiaoku.com/webarbs/book/11868/495131.shtml)》GB 18585

《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》GB 18587

《天然花岗石建筑板材》GB/T 18601

《天然大理石建筑板材》GB/T 19766

《体育馆用木质地板》GB 20239

《皮革和毛皮有害物质限量》GB 20400

《金属及金属复合材料吊顶板》GB/T 23444

《饰面石材用胶粘剂》GB 24264

《家具用钢化玻璃板》GB/T 26695

《浴室地毯》GB/T 26850

《纺织品防污性能的检测和评价 第1部分：耐沾污性》GB/T 30159.1

《建筑胶粘剂有害物质限量》GB 30982

《建筑外表面用自清洁涂料》GB/T 31815

《壁纸》GB/T 34844

《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601

《绿色产品评价 涂料》GB/T 35602

《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610

《[光催化材料及制品抗真菌性能测试方法及评价》GB/T 37247](http://www.jianbiaoku.com/webarbs/book/142562/4142638.shtml)

《抗污易洁涂膜玻璃》GB/T 37830

《绿色产品评价 塑料制品》GB/T 37866

《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331

《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450

《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》JC/T 1074

《抗菌防霉木质装饰板》JC/T 2039

《负离子功能建筑室内装饰材料》JC/T 2040

《调湿功能室内建筑装饰材料》JC/T 2082

《卫生间便器扶手》JC/T 2120

《[地暖用相变储能材料及构件》JC/T 2339](http://www.jianbiaoku.com/webarbs/book/113577/3464249.shtml)

《建筑用人造石英石和岗石地板》JC/T 2534

《纺织面墙纸（布）》JG/T 510

《楼梯栏杆及扶手》JG/T 558

《抗菌涂料》HG/T 3950

《负离子功能涂料》HG/T 4109

《绿色建材评价 建筑门窗及配件》T/CECS 10026

《绿色建材评价 门窗幕墙用型材》T/CECS 10041

《绿色建材评价 石材》T/CECS 10051

《绿色建材评价 吊顶系统》T/CECS 10053

《绿色建材评价 纸面石膏板》T/CECS 10056

附：条文说明

制定说明

《既有公共建筑适老化改造选材指南》T/CECS XXXX-202X于X年X月X日X号公告批准、发布。

本标准编制过程中，编制组进行了充分的调查研究，结合老年人身体和生活的实际需求，详细梳理了老年人对不同应用场景下各类常用室内装修材料性能的要求，总结了近年国内外适老居住建筑工程的实践经验，同时参考了大量国家、行业的先进技术规范、技术标准及有关文件规定、要求等，在充分征求意见的基础上编制而成。

为便于广大设计、施工、科研等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《既有公共建筑适老化改造选材指南》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行说明。本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

**目 次**

[1　总则 22](#_Toc121407354)

[2　术语 23](#_Toc121407355)

[3　基本规定 24](#_Toc121407356)

[4　材料适老性能 25](#_Toc121407357)

[4.1　一般规定 25](#_Toc121407358)

[4.2　适老性能指标 26](#_Toc121407359)

[5　地面选材要求 31](#_Toc121407360)

[5.1　基本性能要求 31](#_Toc121407361)

[5.2　适老指标要求 31](#_Toc121407362)

[6　墙面选材要求 32](#_Toc121407363)

[6.1　基本性能要求 32](#_Toc121407364)

[6.2　适老指标要求 32](#_Toc121407365)

[7　顶面选材要求 33](#_Toc121407366)

[7.1　基本性能要求 33](#_Toc121407367)

[8　部品选材要求 34](#_Toc121407368)

[8.1　基本性能要求 34](#_Toc121407369)

[8.2　适老指标要求 34](#_Toc121407370)

1　总则

**1.0.1**本条提出制定本标准的必要性。国内人口老龄化程度日益加重，社会养老压力剧增，按照目前的人口老龄化比例，单纯依靠家庭养老已不现实，社区集中型养老及社会机构养老的形式急需快速普及。积极应对人口老龄化，选用适宜于老年人居住建筑使用的建筑材料，营造符合老年人的行为需求的生活空间，不断满足老年人持续增长的养老服务需求，改善当下养老住宅和社会养老机构建筑适老性良莠不齐的局面，是行业和社会发展的需求。

**1.0.2**　新建、扩建和改建的适老居住建筑在设计与施工阶段，设计师及业主可参考本标准选用室内装修材料。

**1.0.3**　本条规定明确了本标准和其他国家、行业现行的其他标准、规范、规定的关系。适老居住建筑室内装修材料涉及建筑、结构、消防、热工、节能、隔声、空气质量、采光、照明、给水排水、人因工程等多专业多学科，对各专业规范已有的规定，本标准除必要的重申外，不再重复。

2　术语

**2.0.3**对老年人来说，他们对建筑的声、光、热、卫生环境的需求与其他人群有较大的区别。适老建筑环境是个特殊的人居环境，老年人需要更多的照顾和关心，希望在安全、舒适、健康的环境中居住和生活。适老环境的建设要以老年人为中心，充分考虑老年人的生理特征、心理特点、生活习惯等多个方面。

创造一个安全、整洁、安静、健康、舒适的适老建筑环境是适老建设的目标，材料的选择和应用对此有很大的影响，适老居住建筑材料的选择和应用上比普通建筑有更高的标准和要求。传统建筑选材重点放在材料的基本性能、安全性和环保性方面，而适老建筑选材除了以上这些之外，需要更多地关注适老建筑环境对材料的功能性、舒适性以及易用性的需求。本标准所规定的适老性能是指建筑材料在满足基本性能需求和安全环保性能需求的基础之上，区别于普通建筑对材料的要求，相比于同类材料产品其在符合老年人特定需求方面的性能。

如与舒适性需求相关的，室内温度要控制在18-22℃，湿度为50％-60％，白天噪音强度控制在35-40分贝，色彩匹配老人视觉特点，采用柔和光源等。通过材料实现调温调湿，墙面隔声，天花板吸音，地面防滑，自发光等功能。与老人行动相关的如设置弹性地面减少跌倒损伤。以及通过对材料赋予特定的功能，能有效遏制细菌和病毒的传播，减少老年人患病几率，能够具有净化空气功能，改善室内空气质量，可以对人居环境进行持续改善，对老年居住者有提高和促进健康的一些健康功能等。

**2.0.5**具有宜触性的材料要为老年人提供触摸的舒适性，除此之外，在使用场景中还与实际需求相结合，具有对使用者的提示、保护等作用。

3　基本规定

**3.0.3**　建筑室内空气中的甲醛、苯、氨、氡、总挥发性有机物等污染物对人体危害严重，对于免疫力相对来说更弱的老年人来说则具有更大的危害。在实际项目实施中，即便使用的建筑、装修以及部品和家具材料均满足其自身国家和行业的污染物限量控制标准，但建筑是一个系统，各种类材料制品的叠加使用，仍可能造成室内空气的污染物浓度超标。控制适老居住建筑室内各类污染物浓度是保障老年人使用者身体健康的基本前提。在适老居住建筑装修工程中，可在设计阶段采取措施，预估工程完成后的室内空气污染物浓度情况，作为装修材料选用和优化的指导。

设计阶段，应综合考虑建筑情况、室内装修设计方案、装修材料的种类和使用量、室内新风量、环境温度等诸多影响因素，以各种装修材料、家具制品主要污染物的释放特征（如释放速率）为基础，以“总量控制”为原则，依据装修设计方案，选择典型功能房间（卧室、客厅、接待大厅等）使用的主要建材（3~5种）及固定家具制品，对室内空气中甲醛、苯、总挥发性有机物的浓度水平进行预评估。其中建材污染物释放特性参数及评估计算方法可参考现行行业标准《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436和《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T 461的相关规定。

4　材料适老性能

4.1　一般规定

**4.1.1**老年人具有身体机能衰退，听力、视觉、嗅觉、皮肤感觉等功能减退，免疫力下降等特点，因此对室内装饰装修材料的安全性、便利性、舒适性、健康性提出了更高的要求。综合分析考虑老年人居住需求，详细梳理各类建材产品性能与适老需求的需求对应关系后，在安全和环保性能作为基本要求的基础上，本标准提出了适老居住建筑装修材料除了基本性能和安全环保性能以外的8个选材要素：防滑性、消音性、视觉舒适度、平整度、缓冲性、宜触性、易洁性、健康功能。并非所有区域所有位置的材料都要求这些适老性能达到指标，使用本标准时，不同情境下对墙、地、顶不同部位材料所要求满足本章规定的各个适老性能指标的程度不同，可将本章适老性能指标与后续章节中涉及具体使用场景所做的规定结合起来，以判断材料是否符合适老居住建筑使用。

**4.1.3**　适老设计是在各类设施及场景中充分考虑老年人的身体机能以及他们的行动特点所做出的相应设计，从而满足老年人群的各种日常生活以及外出活动的需求。本标准的适老设计主要针对对象是室内部品、卫生洁具、可装配式部件等。针对老年人特点做出智能化、无障碍设计，如适合老年人使用的智能马桶、添加扶手的整体衣橱、侧开门浴缸、夜视功能、语音提示功能等，考察这些产品在设计阶段是否充分考虑到老年人使用需求和习惯，有适老设计的部品部件和卫生洁具等更适宜于适老居住建筑室内装修的使用。

**4.1.4**　现实情况中，适老居住建筑工程更多是在既有建筑基础上进行改造，改造工程一般在成本、施工、时间上的要求会更严苛，尤其居家养老环境改造工程需要避免扰民，对静音和卫生的要求也更高，选取可装配式的建筑材料，会更加符合实际需求。安装、维护、拆卸简单便捷，可以满足现场干法作业、污染小、工序少、施工周期短，能实现装配式施工的建筑材料将更易于使用。这就要求相关建筑材料产品应该具有标准化、模数化的设计理念，以满足装配式安装的要求。另外也要求产品和辅助配件还可以构成部品部件，形成标准的装修模块，能够很容易地进行可拆卸更换以及回收，方便维修与升级。

4.2　适老性能指标

**4.2.1**　数据显示，跌倒是65岁以上的老年人中居首位的伤害死因，除了导致死亡外，跌倒还可能会导致严重的损伤甚至是残疾，比如髋骨骨折，所以防跌倒对老年人群体来说非常重要。人上了年纪后，各项能力自然会随之下降，比如活动及平衡能力下降、肌肉力量下降、感觉能力尤其是脚部感觉下降、视觉受损等等，这些，都会增加滑倒的风险。老年人的骨骼很疏松，跌倒后更容易发生骨折和严重损害。防滑的地面材料可以最大限度保障老年人在行走时的安全，因此防滑性是适老地面建材重要的选材指标。

为保证老年人的行走安全，本条对适老居住建筑内的地面防滑性能做出了指标要求，包括防滑等级与防滑安全程度，并对对应材料需具备的量化指标也做出规定，涉及适老居住建筑内湿态、干态不同类型不同区域的地面类型。更具体的要求和相关施工、验收要求，按照现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331的有关规定执行。

**4.2.2**　调研发现，老年人的听觉退化往往是从高频音开始的，之后逐渐缓慢的发展为更多的听力损失。研究表明，在噪音环境和安静环境下对比，老人与年轻人比较，噪音对老年人听力影响比对年轻人大得多。很多研究也指出噪音对老年人听力损失进程的影响非常大。同时，噪音对老人的影响不仅在损害听力上，还会进一步影响老人的血压、心脏等身体健康。因此适老居住环境要求更安静，提高居住舒适性也达到对老年人听觉保护的效果。

建筑作为一个整体，其隔音降噪性能是设计、建造、材料等各方面因素相互作用而成的系统工程。材料本身具有的消音性是构成这一切的基础。本标准中将材料的吸音、隔音等可控制噪音的特性统称为消音性，作为适老改造选材的重要适老性能指标之一。但同样由于建筑的系统性和整体性，无法单一针对某种材料的消音性能做出具体量化指标的要求，在选用材料时可以现行国家标准《[声环境质量标准》](http://www.jianbiaoku.com/webarbs/book/40/2409053.shtml)GB 3096和现行行业标准《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450中对老年人居住环境噪声控制的要求为基准，更多选用降噪、吸声效果更好的建筑材料，构建适合老年人的声环境。

**4.2.3**　老年人的视觉退化是非常明显的，原因主要有以下几种：

（1）角膜的改变

老年人的角膜直径变小，形状呈扁平(曲率半径增大)趋势，屈光力发生改变，引起“远视”；同时，眼角膜的知觉敏感性也会随着年龄的增长而降低，视敏度的变化造成老年人看动态的物体会更加吃力，且无法看清较小的物体。

（2）瞳孔的改变

老年人的瞳孔随着年龄的增长变小，对光的反应灵敏度下降。研究显示，瞳孔的最大直径和最小直径随年龄增长均会缩小。同时，老年人瞳孔对光的反应灵敏度下降，75岁的老年人只能达到20岁时的12%，80岁老年人的瞳孔对光的反应灵敏度几乎接近零。这就造成老年人明暗感受的变化，老年人对光适应和对暗适应的所需时间变长，意味着他们适应从亮处走到暗处和从暗处走到亮处的变化所消耗时间更多。

（3）晶状体的改变

晶状体逐渐变黄、变硬、丧失弹性，角膜和晶状体的变化使得眼睛的调节能力大大降低，约60岁以后眼睛实际上已变成一个焦点固定的光学系统。同时，随着年龄的增长，晶状体对短波长的吸收系数大幅提高，导致老年人颜色视觉能力降低使他们看到的物体颜色普遍发黄且比较模糊。

除此之外，老年人的玻璃体结构及视网膜等眼部结构也会发生改变。以上眼部结构的变化会引起一系列的视觉衰退现象，并且随着年龄增长日趋严重。

老年人除视觉系统发生退行性变化以外，随着年龄的增长，眼睛发生病理性变化的概率也会增加，如白内障、黄斑变性、青光眼及糖尿病视网膜疾病等。由于各种病变，老年人的晶状体浑浊、聚焦困难，导致其视力下降。

因此，老年人居住空间的设计必须考虑老年人的视觉舒适度，从色彩、光照、形状等方面充分考虑老年人与其他人群不同的视觉特性，做出针对性的视觉舒适度设计。

在建筑材料方面，影响老年人视觉舒适度的性质更多是其颜色和光泽度。

老年人视觉的退化导致鲜艳的颜色更能引起老年人的注意，建筑室内材料尽量避免单调的颜色，宜用不同暖色组合来烘托温暖的氛围，整体颜色明度适中，比其他年龄段的使用者明度高一些。也需针对老年人对色彩分辨力更差的特性，以材料色彩作为分界标识时要避免用近似色材料。

光泽被定义为物体表面镜面反射能力与完全镜面反射能力的接近程度。对于镜面，入射光几乎全部沿镜面方向反射，对于“无光泽”表面，入射光在任何角度反射都一样，出现所谓漫反射现象。老年人居住建筑空间内要避免采用反光性强的材料，减少炫光对老年人眼睛的刺激，大面积的地面、墙面、顶面表面建筑材料应选择漫反射作用更好的材料。

**4.2.4**　平整度指的是材料表面纵向的凹凸量偏差值。老年人身体机能随年龄变化而下降，其中腿部老化是大部分老年人所面临的问题，影响其对环境的适应及应变能力，增加摔伤风险。步行作为一套复杂的行为动作体系，需要依靠神经、骨骼及肌肉的配合，并对速度、频率、高度、步长、步幅、方向及体态进行综合调节，通两个多节段下肢和整个身体之间的配合作用完成一系列步行周期。老年人随着年龄增长，身体系统会发生老化甚至病变，步态也会随之变化，出现身体前倾、抬脚慢且低、拖地等。同时，其视线、步行能力以及持久度也会随之相对改变，出现低头四顾、走走停停等步态特征。

基于医学文献中对步态类型的研究成果，步行异常可由多种机制引起，例如畸形、肌肉无力、感觉丧失、疼痛和神经系统病变等，其中老年人步态异常多与神经系统病变有关，典型异常步态包括共济失调步态、偏瘫步态、剪刀步态、画圈步态、摇摆步态、谨慎步态、跛行步态、醉酒步态、慌张步态、鸭行步态、跨越步态等。而根据不同步态的临床学描述，发现不同病症所引起的步态存在共性特征。由于疾病本身存在着继续恶化的趋势，因此，如何从环境学角度对其进行辅助，保障其出行安全十分必要。

通过观察老年人躯干、下肢及上肢的体态特征与动态特征、视线特征、步行状态的持续行走时间与路线，总结不同步态老年人的行走特征，并进行安全隐患分析，发现存在“下肢行动缓慢并且幅度较小”的特征老年人占比最大，约为50%，“身体前倾”和“低头四顾”，分别占比25%和20%。通过将具体步态特征依据发生异常的具体身体部位进一步划分，按照躯干、下肢及上肢的体态特征与动态特征、视线特征及步行状态分类方式进行分析，可知“下肢体态行为异常”占比最多，比例为47.73%，其次为“躯干体态行为异常”，占比40%，再次表现为“视线异常”，占比35.91%。

结合以上老年人行走特征，地面材料除防滑性要有保障外，平整度也非常重要，不平整的地面会增大老年人磕绊跌倒的风险，在老年人活动行走的地面，要求尽量平坦无高差，材料接缝处及材料本身也有平整度要求。施工平整度以现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209的有关规定为准，材料不宜选用有凹凸、褶皱纹理的表面，无障碍设计中一般把3mm高差作为不妨碍行走的上限，本条规定将3mm作为地面材料表面平整度的最大允许偏差。

**4.2.5**　跌倒是对老年人健康的严重威胁，老年人居住空间地面除防滑、平整外，地面缓冲性也非常重要。防滑性和平整度保障行走安全性，预防跌倒，而缓冲性适老指标倾向于跌倒后对人体的缓冲保护，作用是可以更好的支撑，减少跌倒对老年人的伤害，好的缓冲性的材料不仅可以减少跌倒伤害，日常使用中对关节、骨骼也有一定的益处。

具有良好缓冲性的弹性地板在外力作用下发生[变形](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%98%E5%BD%A2/43294)，当外力解除后，能完全恢复到变形前形状，弹性的足感令行走十分舒适。弹性地板包括：[PVC地板](https://baike.baidu.com/item/PVC%E5%9C%B0%E6%9D%BF/8722674)、橡胶地板、[亚麻地板](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%9A%E9%BA%BB%E5%9C%B0%E6%9D%BF/4908102)、[运动地板](https://baike.baidu.com/item/%E8%BF%90%E5%8A%A8%E5%9C%B0%E6%9D%BF/4893409)、[软木地板](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E6%9C%A8%E5%9C%B0%E6%9D%BF/8758731)等。可参考相关现行国家标准如《半硬质聚氯乙烯块状地板》GB/T 4085、《聚氯乙烯卷材地板》GB/T 11982、《硬质聚氯乙烯地板》GB/T 34440、《体育馆用木质地板》GB/T 20239等进行选材。

**4.2.6**　触觉是人了解外界环境最直接的方式，皮肤感觉可以归纳为触、痛、压、温度等外部刺激产生的感觉，通过触觉系统，不仅能感受到外环境设施、家具等对皮肤的刺激、压痛，还能通过皮肤感知气候环境的质量。

人体皮肤的表面有许多神经末梢，随着年龄的增长，这些神经末梢的数量下降，老年人对温度和痛觉的敏感度也随之下降，对温度造成的烫伤或磕碰造成的擦伤敏感度不高。

同时，老年人肢体灵活度下降，身体肌肉反应能力减退，老年人第一手骨背间肌随意收缩产生的精细动作的加速度存在波动，导致老年人手部精细动作控制的精确度下降。

因此，老年人的居住空间内应营造更适宜的触觉环境，不适宜的材料不仅会给老年人带来不舒适的触摸感，也会导致一定的伤害隐患。应加强老年人居住建筑的空间认知度，充分考虑空间内部的细节处理和材质选择，为老年人提供良好的触摸舒适感、应有的保护功能、准确的触摸提示。减弱家具设备边缘对老人身体的擦撞，减少不必要的造型带来的认知障碍。相比于粗糙、冰冷的硬性材质，老年人更容易接受温暖、柔和等“手感好”的材质，例如木质、布艺、绸缎、皮革等，这些材质也更能营造出温馨、柔和的空间感受。

**4.2.7**　不管是具有自理能力的老年人还是被照看的老年人，他们的居住环境都更易被污染，也更需要易于维持日常卫生，材料具有一定的易洁性可减少老年人生活中琐碎的劳动，也可以提供更卫生的生活环境。

**4.2.8**　老年人新陈代谢缓慢以及体内激素等分泌减少，使老年人的健康状况容易受环境变化的影响。体质及抵抗力的衰退导致老年人对室内的热环境变化十分敏感，室内的温度、湿度和通风状况与老人的心脑血管、呼吸系统、免疫机能有很大关系，老年人皮肤表面、呼吸道黏膜等人体组织若长时间处于缺水、干燥的状态，会更容易引发不易根治的慢性疾病，因此对湿度、温度及通风需求较高。此外，老年人相比其他人群更低下的免疫力，也需要居住环境的卫生程度更高，减少致病菌、病毒、有害物质等。

因此，在适老居住建筑环境设计中，应促进自然通风的实现，当室内自然物理环境不能不满要求的情况下，除了附加环境功能的电器、生物或化学手段外，建筑材料本身如果具有附加的健康功能，可实现更为长效、安全和便捷的净化环境效果，非常适合老年人使用。

5　地面选材要求

5.1　基本性能要求

**5.1.1～5.1.6** 本部分规定了以木质材料制成的地板、石材类地板、聚氯乙烯类地板以及地毯等地面材料作为适老居住建筑材料使用时应满足的基本性能要求。这些要求包括防火性、质量及使用性能、安全环保性。已有国家及行业绿色建材产品标准的相关地面材料可按照其绿色建材标准执行，没有相关绿色建材产品标准的材料可按照本部分的规定执行。

5.2　适老指标要求

**5.2.1** 卧室起居室的地面材料适老性能关键要求其满足防滑性、消音性、视觉舒适度、平整度这几个指标，其次如满足缓冲性、易洁性、健康功能等指标则更佳。

**5.2.2**厨卫空间地面材料最关键的适老性能要求依然是防滑性，由于厨卫空间地面有聚集水和易溅水以及干燥部位，应全面考虑不同部位的防滑需求，选用适宜的地面材料和防滑措施。

**5.2.3** 大厅及服务空间具有人流量大、易造成交叉感染的特点，地面材料的选择不能只注重美观，在适老性能方面也要更多考虑老年人的使用需求。

**5.2.4** 运动场地、室内健身空间的地面材料除首要考虑防滑性外，应重点考虑材料缓冲性，以对老年人提供足够的运动保护。

**5.2.5** 康复与医疗空间相比其他房间更易沾染病毒造成传播隐患，地面材料可多考虑选用易洁和附加抗菌净化功能的材料。

6　墙面选材要求

6.1　基本性能要求

**6.1.1～6.1.7** 本部分规定了陶瓷类、石材类、涂料、木质及人造板材类、石膏板、壁纸类墙面材料作为适老居住建筑材料使用时应满足的基本性能要求。这些基本性能要求包括防火性、材料质量可靠性、使用性能、安全环保性。已有国家及行业绿色建材产品标准的相关墙面材料可按照其绿色建材标准执行，没有相关绿色建材产品标准的材料可按照本部分的规定执行。

6.2　适老指标要求

**6.2.1～6.2.9** 适老居住建筑内部墙面材料的选用重点判断依据是视觉舒适度、消音性、宜触性这几个适老指标，在不同的空间内根据实际需求选择易洁性和健康功能指标以及具有其他性能的墙面材料。

7　顶面选材要求

7.1　基本性能要求

**7.1.1～7.1.6** 本部分规定了涂饰材料、饰面木板、石膏板、金属吊顶、壁纸等五类及相应配套材料的顶面材料作为适老居住建筑材料使用时应满足的基本性能要求。包括防火性、材料质量可靠性、使用性能、安全环保性。其中涂饰材料、饰面木板材料和石膏材料的要求在第6章中已有规定，可按照第6章相关规定执行。已有国家及行业绿色建材产品标准的相关墙面材料可按照其绿色建材标准执行，没有相关绿色建材产品标准的材料可按照本部分的规定执行。

8　部品选材要求

8.1　基本性能要求

**8.1.1～8.1.6**本部分规定了门窗、室内部品、软包硬包材料、扶手与栏杆、卫生洁具及这些部品部件相关的配件应满足的基本性能，包括防火性、材料质量可靠性、使用性能、安全环保性。这些部品部件中所使用的饰面板、背板、石材、涂料等在第5章和第6章已有规定，可参考前文规定执行，其他的材料可按本部分规定执行，也可按照对应的国家或行业绿色产品标准规定执行。

8.2　适老指标要求

**8.2.1～8.2.7**本部分规定了适老居住建筑中适老门窗的选用，在选择门窗及其配件时要充分考虑老年人的特点和需求，以保障老年人使用安全性和便捷性。

**8.2.8~8.2.10**　本部分规定了适老居住建筑中室内部品选用时应考虑的适老性能指标，主要考虑其视觉舒适度和宜触性，也要以保障老年人使用安全性为前提。

**8.2.11、8.2.12**　本部分规定了适老居住建筑中卫生洁具及其配件在选用时要考虑的适老性能指标，应考虑低噪声和具有适老设计的产品。

**8.2.13**扶手和栏杆在适老居住建筑中起到非常重要的辅助作用，除了安全可靠的基本使用性能要满足外，针对老年人使用的扶手栏杆应考虑其宜触性和视觉舒适度。

**8.2.14**老年人居住空间内在特定部位应设置醒目明了的标识标牌，以起到对老年人的提示保护作用，标识材料的选用可考虑自发光性能。