

T/CECS XXX -201X

中国工程建设标准化协会标准

住宅建筑部品健康性能评价标准

Evaluation Standard for health performance of construction parts in residence

（征求意见稿）

（提交反馈意见时，请将有关专利连同支持性文件一并附上）

**XX出版社**

**前 言**

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2021年度第一批协会标准制定修订计划>的通知》(建标协字[2021]11号)的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国内先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.材料部品；5.功能部品；6.管线末端；附录A. 住宅建筑部品健康性能申报表。

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建筑与市政工程产品应用分会归口管理，由国家住宅与居住环境工程技术研究中心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，电子邮箱：jangzt@cadg.cn，电话：010-88377531）。

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](#_Toc173139943)

[2 术 语 2](#_Toc173139944)

[3 基本规定 3](#_Toc173139945)

[4 材料部品 4](#_Toc173139946)

[4.1 陶瓷墙砖（板） 4](#_Toc173139947)

[4.2 墙纸（布） 4](#_Toc173139948)

[4.3 涂覆材料 5](#_Toc173139949)

[4.4 集成吊顶 5](#_Toc173139950)

[4.5 铺地材料 6](#_Toc173139951)

[4.6 人造板 7](#_Toc173139952)

[4.7 石材 7](#_Toc173139953)

[4.8 绝热、吸声、隔声材料 7](#_Toc173139954)

[5 功能部品 9](#_Toc173139955)

[5.1 门 9](#_Toc173139956)

[5.2 窗 9](#_Toc173139957)

[5.3 固定家具 10](#_Toc173139958)

[5.4 厨房部品 10](#_Toc173139959)

[5.5 卫生间部品 11](#_Toc173139960)

[6 管线末端 12](#_Toc173139961)

[6.1 管材 12](#_Toc173139962)

[6.2 管网叠压供水设备 12](#_Toc173139963)

[6.3 二次供水设备 13](#_Toc173139964)

[6.4 地漏 13](#_Toc173139965)

[6.5 花洒 13](#_Toc173139966)

[6.6 水嘴 13](#_Toc173139967)

[6.7 散热器 14](#_Toc173139968)

[6.8 家用开关及插座 14](#_Toc173139969)

[附录A 住宅建筑部品健康性能申报表 15](#_Toc173139970)

[用词说明 16](#_Toc173139971)

[引用标准名录 17](#_Toc173139972)

附：[条 文 说 明 19](#_Toc173139973)

**Contents**

[1 General provisions 1](#_Toc173139943)

[2 Terms 2](#_Toc173139944)

[3 Basic requirements 3](#_Toc173139945)

[4 Material parts 4](#_Toc173139946)

[4.1 Ceramic tile 4](#_Toc173139947)

[4.2 Wallcovering 4](#_Toc173139948)

[4.3 Coating 5](#_Toc173139949)

[4.4 Integrated ceiling 5](#_Toc173139950)

[4.5 Floor covering material 6](#_Toc173139951)

[4.6 Wood-based panels 7](#_Toc173139952)

[4.7 Stone 7](#_Toc173139953)

[4.8 Thermal insulation、sound absorbing and insulation 7](#_Toc173139954)

[5 Functional parts 9](#_Toc173139955)

[5.1 Door 9](#_Toc173139956)

[5.2 Window 9](#_Toc173139957)

[5.3 Fitment 10](#_Toc173139958)

[5.4 Parts of kitchen 10](#_Toc173139959)

[5.5 Parts of bathroom 11](#_Toc173139960)

[6 Pipelines and terminal devices 12](#_Toc173139961)

[6.1 Pipe 12](#_Toc173139962)

[6.2 Additive pipe pressure water supply devices 12](#_Toc173139963)

[6.3 Secondary water supply equipment 13](#_Toc173139964)

[6.4 Floor drain 13](#_Toc173139965)

[6.5 Shower 13](#_Toc173139966)

[6.6 Faucets 13](#_Toc173139967)

[6.7 Radiator 14](#_Toc173139968)

[6.8 Switches and socket-outlets for household 14](#_Toc173139969)

[Appendix A The declare list for health performance of parts in residence 15](#_Toc173139970)

[Explanation of wording 16](#_Toc173139971)

[List of quoted standards 17](#_Toc173139972)

[Addition:Explanation of provisions 19](#_Toc173139973)

**1 总 则**

**1.0.1** 为引领住宅高质量发展，营造健康居住环境，提升住宅部品健康性能，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于住宅建筑部品健康性能的评价。

**1.0.3** 住宅建筑部品的健康性能评价除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准和现行中国工程建设标准化协会有关标准的规定。

**2 术 语**

**2.0.1** 住宅建筑部品 parts in residence

用于住宅建筑，由工厂生产，构成外围护系统、设备与管线系统、内装系统的建筑单一产品或复合产品组装而成的功能单元的统称。

**2.0.2** 部品健康性能 health performance of parts

建筑部品性能特征之一，满足健康住宅建设需求，使用或运行过程中不对居民身体或心理健康造成消极影响，或产生积极影响的特征。

**3 基本规定**

**3.0.1** 住宅建筑部品健康性能评价对象，应为成熟、量产的合格产品。

**3.0.2** 住宅建筑部品健康性能评价，应根据部品健康性能申明、检测报告等进行，申报材料应按本标准附录A的要求填写并提交。申请评价方应对所提交材料的真实性和完整性负责。

**3.0.3** 住宅建筑部品的材料组分中有害物质限量，应符合国家现行有关产品标准的规定。

**3.0.4** 住宅建筑部品健康性能评价应在其材料组分符合本标准3.0.3条规定的基础上，根据申报对象所属类别与其所涉及的健康性能确定评价指标及要求。

**3.0.5** 住宅建筑部品健康性能评价为合格性评价，申报对象的评价指标及要求符合与之对应的全部条文规定，判定为合格；若不符合与之对应的任一条文规定，判定为不合格。

**4 材料部品**

**4.1 陶瓷墙砖（板）**

**4.1.1** 陶瓷墙砖（板）的健康性能应符合下列规定：

**1** 视觉应图案特点鲜明、纹理优美；

**2** 触觉应温润、细腻、天然。

**4.1.2** 陶瓷墙砖（板）应有适用于不同功能空间、人群和使用需求的色彩或图案。

**4.1.3** 陶瓷墙砖（板）的放射性应符合下列规定：

**1** 内照射指数不应大于0.9；

**2** 外照射指数不应大于1.2。

**4.1.4** 陶瓷墙砖（板）的耐污染性应符合下列规定：

**1** 无釉陶瓷砖（板）的耐污染性不应低于现行国家标准《陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定》GB/T 3810.14中的4级；

**2** 有釉陶瓷砖（板）的耐污染性应为现行国家标准《陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定》GB/T 3810.14中的5级。

**4.1.5** 抗菌陶瓷墙砖（板）的抗菌性能不应低于90%，抗菌耐久性能不应低于85%。

**4.2 墙纸（布）**

**4.2.1** 墙纸（布）的健康性能应符合下列规定：

**1** 外观质量不应低于优等品要求；

**2** 触觉应柔软舒适、韧性强；

**3** 墙纸（布）不应有异味。

**4.2.2** 墙纸（布）应有适用于不同功能空间、人群和使用需求的色彩或图案。

**4.2.3** 墙纸（布）的甲醛释放速率不应大于0.03mg/（m2•h）。

**4.2.4** 墙纸（布）的总挥发性有机化合物（TVOC）释放速率不应大于0.20mg/（m2•h）。

**4.2.5** 墙纸（布）抗细菌性能不应低于90%，抗细菌耐久性能不应低于85%。

**4.2.6** 墙纸（布）抗霉菌性能不应低于1级，抗霉菌耐久性能不应低于1级。

**4.3 涂覆材料**

**4.3.1** 涂覆材料的健康性能应符合下列规定：

**1** 视觉应有质感、无色差；

**2** 触觉应表面平滑、细腻温润、不掉粉。

**4.3.2** 涂覆材料应有适用于不同功能空间、人群和使用需求的色彩。

**4.3.3** 墙面涂料中有害物质含量应符合现行国家标准《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582的规定。

**4.3.4** 水性内墙涂覆材料中有害物质释放量应符合现行行业标准《低挥发性有机化合物（VOC）水性内墙涂覆材料》JG/T 481的规定。

**4.3.5** 抗菌涂料抗细菌性能不应低于90%，抗细菌耐久性能不应低于85%。

**4.3.6** 抗菌涂料抗霉菌性能不应低于1级，抗霉菌耐久性能不应低于1级。

**4.3.7** 室内空气净化功能涂覆材料净化性能应符合现行行业标准《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》JC/T 1074的规定。

**4.3.8** 儿童房装饰用内墙涂料中有害物质含量应符合现行国家标准《儿童房装饰用内墙涂料》GB/T 34676的规定。

**4.4 集成吊顶**

**4.4.1** 集成吊顶组成材料中有害物质含量和释放量应符合现行国家标准《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436的规定。

**4.4.2** 集成吊顶各功能模块运转噪声声压级应符合现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413的规定。

**4.4.3** 用于厨房、卫生间的集成吊顶，其材料应耐湿热、易清洗，并应符合现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413的规定。

**4.4.4** 集成吊顶机电部品选用接口应满足设备与管线系统及集成吊顶总体性能要求，并应考虑使用过程中部品更换的便捷性。

**4.4.5** 集成吊顶照明器具的光生物安全性符合现行国家标准《灯具 第1部分：一般要求与试验》GB/T 7000.1的规定。

**4.4.6** 集成吊顶通风器具的风量、噪声应符合现行国家标准《家用和类似用途的交流换气扇及其调速器》GB/T 14806的规定。

**4.4.7** 集成吊顶采暖器具的热性能要求应符合现行国家标准《浴室电加热器具（浴霸）》GB/T 22769的规定。

**4.5 铺地材料**

**4.5.1** 实木地板、实木复合地板、浸渍纸层压实木复合地板、重组竹地板外观质量应分别满足现行国家标准《实木地板 第1部分：技术要求》GB/T 15036.1、《实木复合地板》GB/T 18103、《浸渍纸层压实木复合地板》GB/T 24507、《重组竹地板》GB/T 30364中优等品的要求。

**4.5.2** 木质地板的有害物质释放量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的规定。

**4.5.3** 木质地板抗菌性能不应低于现行行业标准《人造板与木（竹）制品抗菌性能检测与分级》LY/T 1926中的Ⅱ级。

**4.5.4** 木质地板干态静摩擦系数不应小于0.50。

**4.5.5** 陶瓷地面砖的健康性能应符合下列规定：

**1** 视觉应图案特点鲜明、纹理优美；

**2** 触觉应温润、细腻、天然。

**4.5.6** 陶瓷地面砖应有适用于不同功能空间、人群和使用需求的图案或色彩。

**4.5.7** 陶瓷地面砖耐污染性不应低于现行国家标准《陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定》中的5级。

**4.5.8** 陶瓷地面砖干态静摩擦系数值不应小于0.60。

**4.5.9** 防滑陶瓷地面砖湿态静摩擦系数值应大于0.60、湿态防滑值应大于35。

**4.5.10** 抗菌陶瓷地面砖抗菌性能不应低于90%，抗菌耐久性能不应低于85%。

**4.5.11** 弹性地板有害物质释放量或含量不应低于现行团体标准《绿色建材评价 弹性地板》T/CECS 10252中一星级的要求。

**4.5.12** 弹性地板干态静摩擦系数不应小于0.60。

**4.5.13** 木塑地板有害物质含量、防滑性能应符合现行国家标准《木塑地板》GB/T 24508的规定。

**4.6 人造板**

**4.6.1** 人造板的健康性能应符合下列规定：

**1** 视觉应美观、无色差；

**2** 触觉应平整光滑、细腻温润；

**3** 人造板气味等级不应低于1级。

**4.6.2** 人造板的有害物质释放量或含量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的规定。

**4.6.3** 人造板的防霉质量不应低于1级。

**4.6.4** 人造板的产烟特性不应低于s1级，烟气毒性不应低于t0级。

**4.7 石材**

**4.7.1** 天然大理石建筑板材的放射性不应低于现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566中A类的要求。

**4.7.2** 人造石的放射性、耐污染性、耐热性、耐高温性能应符合现行行业标准《人造石》JC/T 908的规定。

**4.8 绝热、吸声、隔声材料**

**4.8.1** 住宅室内绝热、吸声、隔声材料的产烟特性不应低于s1级，烟气毒性不应低于t0级。

**4.8.2** 吸声纤维水泥板的吸声特性应符合现行行业标准《吸声用穿孔纤维水泥板》JC/T 566的规定。

**4.8.3** 吸声石膏板应符合下列规定：

**1** 吸声石膏板的吸声性能应满足现行行业标准《嵌装式装饰石膏板》JC/T 800中的有关规定；

**2** 吸声石膏板放射性水平不应低于现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566中的A类装饰装修材料要求。

**4.8.4** 隔声毡应符合下列规定：

**1** 隔声毡的隔声性能不应低于现行行业标准《建筑用隔声毡》JC/T 2703中Ⅱ级的要求；

**2** 隔声毡的有害物质含量应符合现行国家标准《建筑用隔声毡》JC/T 2703的规定。

**4.8.5** 隔声砂浆应符合下列规定：

**1** 隔声砂浆的撞击声改善量不应低于现行国家标准《隔声砂浆》JC/T 2707中Ⅱ级的要求；

**2** 隔声砂浆的挥发性有机化合物含量不应大于15g/kg；

**3** 隔声砂浆内照射指数不应大于1.0，外照射指数不应大于1.0。

**5 功能部品**

**5.1 门**

**5.1.1** 入户门和户内门的门把手应符合人体工学。

**5.1.2** 入户门的隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的规定。

**5.1.3** 入户门的气密性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433中7级的规定。

**5.1.4** 入户门的水密性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433中1级的规定。

**5.1.5** 户内门的隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的规定。

**5.1.6** 户内门材料中的甲醛释放限量不应高于0.5mg/L。

**5.1.7** 户内门中色漆饰面木门可溶性重金属含量应符合现行国家标准《家具中有害物质限量》GB18584的规定。

**5.1.8** 老年人、儿童房间的户内门应采用内外均可开启的锁具。

**5.1.9** 入户门和户内门密封胶材料中TVOC释放限量不应高于50g/L。

**5.1.10** 入户门和户内门中的铝合金型材不应采用含铬化处理的工艺。

**5.1.11** 入户门和户内门中的塑料型材铅含量不应高于1000mg/kg。

**5.1.12** 入户门和户内门应采取防夹手的措施。

‌

**5.2 窗**

**5.2.1** 外窗的隔声性能要求应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的规定。

**5.2.2** 外窗的抗风压性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433中6级的规定。

**5.2.3** 外窗的水密性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433中6级的规定。

**5.2.4** 外窗的气密性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433中4级的规定。

**5.2.5** 外窗的遮阳性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433中4级的规定。

**5.2.6** 外窗的采光性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433中4级的规定。

**5.2.7** 外窗应采取防夹手的措施。

**5.2.8** 向内平开的外窗应采取减少撞击风险的缓冲措施。

**5.3 固定家具**

**5.3.1** 固定家具应符合通用设计。

**5.3.2** 固定家具的外观应满足视觉舒适。

**5.3.3** 固定家具的产烟特性不应低于s1级，且烟气毒性不应低于t0级。

**5.3.4** 固定家具的有害物质限量应符合下列规定：

**1** 甲醛释放量不应大于0.05mg/m3；

**2** 苯释放量不应大于0.05mg/m3；

**3** 甲苯释放量不应大于0.1mg/m3；

**4** 二甲苯释放量不应大于0.1mg/m3；

**5** TVOC释放量不应大于0.3mg/m3。

**5.3.5** 壁柜、吊柜、地柜应采取主动或被动的通风措施。

**5.4 厨房部品**

**5.4.1** 橱柜的基本健康性能应符合本标准5.3节的规定。

**5.4.2** 嵌入式洗碗机的抗菌除菌性能应符合下列规定：

**1** 具有抗菌功能的洗碗机，抗菌部件的抗菌率不应小于99.0%，或防霉等级为0級或1级；

**2** 具有除菌功能的洗碗机，除菌率不应小于99.9%（即除菌对数值不应小于3.0）。

**5.4.3** 嵌入式洗碗机的声功率级噪声限值不应大于58dB（A计权）。

**5.4.4** 嵌入式冰箱的声功率级噪声限值应符合下列规定：

**1** 当容积不大于250L时，直冷式冰箱的声功率级噪声限值不应大于45dB（A计权），风冷式冰箱的声功率级噪声限值不应大于47dB（A计权）；

**2** 当容积大于250L时，直冷式冰箱的声功率级噪声限值不应大于48dB（A计权），风冷式冰箱的声功率级噪声限值不应大于52dB（A计权）。

**5.4.5** 吸油烟机的声功率级噪声限值不应大于72dB（A计权）.

**5.4.6** 家庭厨余垃圾处理器的声功率级噪声限值不应大于72dB（A计权）。

**5.4.7** 家庭厨余垃圾处理器应设置安全锁及保护罩。

**5.5 卫生间部品**

**5.5.1** 浴室柜的基本健康性能应符合本标准5.3节的规定。

**5.5.2** 智能坐便器的冲洗水温最高档的温度不应小于35℃且不应大于42℃。。

**5.5.3** 智能坐便器暖风装置出风量不应小于0.20m3/min。

**5.5.4** 智能坐便器应设置故障提示功能。

**5.5.5** 明示具有抗菌功能的电便座,其材料抗菌率不应小于90%。

**5.5.6** 明示具有防霉功能的电便座,其材料防霉等级应至少为1级。

**5.5.7** 智能坐便器坐圈与人体接触面温度不应小于35℃且不应大于42℃。

**5.5.8** 卫生间扶手应符合下列规定：

**1** 不易变形、便于抓握；

**2** 选用防滑、热惰性指标好的材料。

**6 管线末端**

**6.1 管材**

**6.1.1** 给水排水管材内壁应光滑平整，无缺陷。

**6.1.2** 给水管材卫生要求应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219的规定。

**6.1.3** 不锈钢管材和铜管材应符合下列规定：

**1** 表面抗菌不锈钢管材的金黄色葡萄球菌和大肠杆菌的抗菌性能及抗菌耐久性能应符合现行国家标准《表面抗菌不锈钢 第1部分：电化学法》GB/T 24170.1的规定；

**2** 管材中杂质元素迁移量与合金元素迁移量应符合现行国家标准《食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品》GB 4806.9的规定；

**3** 管材的晶间腐蚀试验应不出现晶间腐蚀裂纹。

**4** 管材的盐雾试验应无腐蚀现象。

**6.1.4** 抗细菌塑料管材的抗细菌性能及抗细菌耐久性能应符合现行行业标准《建筑用抗菌塑料管抗细菌性能》JC/T 939的规定；

**6.1.5** 黑色塑料排水管材应符合下列规定：

**1** 黑色塑料排水管材的炭黑含量应为2.0%~2.5%，炭黑分散应不超过3%；

**2** 黑色塑料排水管材的钙含量应不超过300 mg/kg，铁含量应不超过30 mg/kg。

**6.1.6** 排水管材应采用低噪声产品。

**6.2 管网叠压供水设备**

**6.2.1** 管网叠压供水设备的管路系统中管材、管件应采用不锈钢管。材质不应低于S30408奥氏体不锈钢，且应符合现行国家标准《流体输送用不锈钢焊接钢管》GB/T 12771的规定。

**6.2.2** 设备正常运行的噪声应符合现行国家标准《泵的噪声测量与评价方法》GB/T 29529中B级的规定。

**6.2.3** 管网叠压供水设备中的消毒设施应符合下列规定：

**1** 设有低位水箱调节的设备应配置有消毒设施；

**2** 设有密闭罐或无调节装置的设备应预留消毒设施接口。

**6.2.4** 低位水箱或高位调蓄水箱（罐）的材料应符合下列规定：

**1** 低位水箱内衬材料设在室内时不应低于S30408奥氏体不锈钢；设在室外时不应低于S31603奥氏体不锈钢。

**2** 高位调蓄水箱（罐）的材料不应低于S30408奥氏体不锈钢。

**6.3 二次供水设备**

**6.3.1** 二次供水水箱应内壁光洁、内拉筋无毛刺、不渗漏。

**6.3.2** 不锈钢材料水箱的焊接材料应与水箱材质相匹配，焊缝应进行抗氧化处理。

**6.3.3** 二次供水水箱应设置进水管、出水管、溢流管、泄水管、通气管、人孔，并应符合现行行业标准《二次供水工程技术规程》CJJ 140的规定。

**6.3.4** 二次供水的水池（箱）应设置消毒设备。

**6.3.5** 二次供水水泵噪声、震动应分别符合现行国家标准《泵的噪声测量与评价方法》GB/T 29529、《泵的振动测量与评价方法》GB/T 29531中的B级要求。

**6.4 地漏**

**6.4.1** 地漏内外表面应光滑、平整，并应完整无缺损，浇口及溢边应平整。

**6.4.2** 地漏的最小水封容量与水封稳定性应符合现行行业标准《地漏》CJ/T 186的有关规定。

**6.4.3** 有水封地漏的自清能力应符合下列规定：

**1** 水封部件不可拆卸清洗时，地漏的自清能力应能达到90%以上；

**2** 水封部件可拆卸清洗时，地漏的自清能力应能达到80%以上。

**6.5 花洒**

**6.5.1** 淋浴用花洒的材料不应对水质造成污染，应使用不易腐蚀的材料。

**6.5.2** 淋浴用花洒的安全性能、流量与喷射力应符合现行国家标准《卫生洁具 淋浴用花洒》GB/T 23447的规定。

**6.6 水嘴**

**6.6.1** 水嘴材料不应对人体健康造成危害，并且不应对饮用水造成任何水质、外观、味觉、嗅觉等变化。

**6.6.2** 水嘴的密封性能应符合现行国家标准《陶瓷片密封水嘴》GB 18145的规定。

**6.6.3** 冷、热水混合水嘴应有明显的冷、热标记，标记应与水嘴本体结合牢固。

**6.7 散热器**

**6.7.1** 电采暖散热器温度控制功能应符合下列规定：

**1** 散热器应具有对其内部温度控制功能和温度限制保护功能，当温度达到设定值时，应停止加热；

**2** 直热式散热器应具备房间温度控制功能;蓄热式散热器应具备蓄热和放热过程的控制功能和房间温度控制功能，房间控温器设定温度范围应包含5℃~30℃的区间。

**6.7.2** 电采暖散热器的安全要求应符合下列规定：

**1** 所用的蓄热材料性能应稳定；

**2** 应设置防护措施；

**3** 用于民用厨房、浴室的电暖器应满足IP24 及以上的要求，工业场所使用的电暖器应满足使用场所要求的IP防护等级。

**6.7.3** 电热辐射供暖的散热器电磁辐射强度应小于100uT。

**6.7.4** 电热辐射供暖的散热器加热器从室温通电加热至稳定工作温度90%的时间，面状及板状加热器不应大于20min；管状加热器不应大于15min；灯状加热器不应大于10min。

**6.8 家用开关及插座**

**6.8.1** 插座应具有防触电保护功能，符合现行国家标准《家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求》GB/T 2099.1的规定。

**6.8.2** [开关应具有防触电保护功能，符合现行国家标准《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第1部分：通用要求》GB/T 16915.1的规定。](https://www.gongbiaoku.com/read/wzi22125saa?bookQuery=%E5%AE%B6%E7%94%A8%E5%BC%80%E5%85%B3&secId=oi0942657ixc)

**附录A 住宅建筑部品健康性能申报表**

|  |  |
| --- | --- |
| 申报单位 |  |
| 申报产品及型号 | 产品名称： 型号：  生产企业： |
| 申报类别 | ××（大类）××（小类） |
| 第1部分 产品概述 | |
| 第1部分 基本情况  第2部分 健康性能申明  第3部分 第三方检测报告  第4部分 健康风险及应对措施  第5部分 其他需要说明的情况 | |

（可另加附页）

用词说明

为便于在执行本规程条文时区别对待，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”。

**引用标准名录**

本标准引用下列标准。其中，注日期的，仅对该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的，其最新版适用于本标准。

《民用建筑隔声设计规范》GB 50118

《家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求》GB/T 2099.1

《陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定》GB/T 3810.14

《食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品》GB 4806.9

《建筑材料放射性核素限量》GB 6566

《灯具 第1部分：一般要求与试验》GB/T 7000.1

《流体输送用不锈钢焊接钢管》GB/T 12771

《家用和类似用途的交流换气扇及其调速器》GB/T 14806

《实木地板 第1部分：技术要求》GB/T 15036.1

《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第1部分：通用要求》GB/T 16915.1

《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219

《实木复合地板》GB/T 18103

《陶瓷片密封水嘴》GB 18145

《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582

《家具中有害物质限量》GB18584

《浴室电加热器具（浴霸）》GB/T 22769

《卫生洁具 淋浴用花洒》GB/T 23447

《表面抗菌不锈钢 第1部分：电化学法》GB/T 24170.1

《浸渍纸层压实木复合地板》GB/T 24507

《木塑地板》GB/T 24508

《泵的噪声测量与评价方法》GB/T 29529

《泵的振动测量与评价方法》GB/T 29531

《重组竹地板》GB/T 30364

《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433

《儿童房装饰用内墙涂料》GB/T 34676

《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601

《二次供水工程技术规程》CJJ 140

《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436

《地漏》CJ/T 186

《建筑用集成吊顶》JG/T 413

《低挥发性有机化合物（VOC）水性内墙涂覆材料》JG/T 481

《吸声用穿孔纤维水泥板》JC/T 566

《嵌装式装饰石膏板》JC/T 800

《人造石》JC/T 908

《建筑用抗菌塑料管抗细菌性能》JC/T 939

《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》JC/T 1074

《建筑用隔声毡》JC/T 2703

《隔声砂浆》JC/T 2707

《人造板与木（竹）制品抗菌性能检测与分级》LY/T 1926

《绿色建材评价 弹性地板》T/CECS 10252

中国工程建设标准化协会标准

住宅建筑部品健康性能评价标准

T/CECS xxx－20XX

**条 文 说 明**

**目 次**

[1 总 则 21](#_Toc173139974)

[3 基本规定 22](#_Toc173139975)

[4 材料部品 23](#_Toc173139976)

[4.1 陶瓷墙砖（板） 23](#_Toc173139977)

[4.2 墙纸（布） 23](#_Toc173139978)

[4.3 涂覆材料 25](#_Toc173139979)

[4.4 集成吊顶 26](#_Toc173139980)

[4.5 铺地材料 27](#_Toc173139981)

[4.6 人造板 28](#_Toc173139982)

[4.7 石材 29](#_Toc173139983)

[4.8 绝热、吸声、隔声材料 29](#_Toc173139984)

[5 功能部品 31](#_Toc173139985)

[5.1 门 31](#_Toc173139986)

[5.2 窗 32](#_Toc173139987)

[5.3 固定家具 34](#_Toc173139988)

[5.4 厨房部品 34](#_Toc173139989)

[5.5 卫生间部品 35](#_Toc173139990)

[6 管线末端 36](#_Toc173139991)

[6.1 管材 36](#_Toc173139992)

[6.2 管网叠压供水设备 37](#_Toc173139993)

[6.3 二次供水设备 37](#_Toc173139994)

[6.4 地漏 38](#_Toc173139995)

[6.5 花洒 38](#_Toc173139996)

[6.6 水嘴 38](#_Toc173139997)

[6.7 散热器 38](#_Toc173139998)

[6.8 家用开关及插座 39](#_Toc173139999)

**1 总 则**

**1.0.1** 2020年6月2日习近平主持召开专家学者座谈会并发表重要讲话，要求“推动将健康融入所有政策，把全生命周期健康管理理念贯穿城市规划、建设、管理全过程各环节”，《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019和《绿色建筑创建行动方案》（建标[2020]65号）中强调提升住宅健康性能，均对健康融于建筑行业提出要求。当前北京、上海、山东、湖北、大连等地均由政府层面推动开展健康住宅或健康建筑相关适用技术研究和标准研编工作，同时部分地区将健康技术作为土地竞拍的评价指标之一，从“住有所居”到“住的健康”已成为民众的迫切需求。建筑产品是住宅的重要组成部分，部品类建筑产品对室内环境具有长期影响，选好和用好建筑部品对保障环境和居民健康具有重要意义。

建筑产品健康性能认证越来越受到行业重视，早期针对建材、家居类 产品的健康性能认证体系已较为完善，如英国WRAS认证、法国ACS认证、国际ISPA认证、德国EC1认证、法国A+认证、芬兰M1认证、美国SCS indoor air quality认证、美国ClearChem认证等，上述认证体系多聚焦于饮用水健康、睡眠健康和有害挥发物污染等专项性能，故而在适用对象和评价指标等方面均较为具体和单一。目前，国际社会已开展健康产品声明（Health Product Declaration, HPD）、“从摇篮到摇篮”认证（Cradle to Cradle Certified, C2C certified）、欧盟安全认证和中国绿色建材（绿色产品）认证等综合性认证评价，适用对象更为广泛、评价指标更为多样，部分认证体系已与建筑性能认证体系进行了深度融合，如美国LEED、WELL认证对使用HPD认证产品给予加分政策。开展建筑产品健康性能评价标准编制工作既是响应建筑产品创新发展需要，也是推动我国健康住宅和健康建筑发展的重要支撑。

**1.0.2** 本标准中的住宅建筑部品，包括材料部品、功能部品、管线末端三大类，其健康性能主要指部品能够满足健康住宅建设需求，使用或运行过程中不对居民身体或心理健康造成消极影响，或产生积极影响的性能特征。

**3 基本规定**

**3.0.1** 参与评价的部品应该是技术成熟、规模量产、质检合格的产品，而并非是研制样机或过程中等未定型产品，评价结果对在用户在产品选择上具有一定的引导作用，本着对用户安全和健康的角度出发，要求测评对象为最终定型和销售产品。

**3.0.2** 申请评价方可以是产品生产企业或经授权的经销商，对申报材料的真实性负责；申报材料应对产品相关信息进行详实称述，重点披露潜在的评价风险点，评价机构将采用资料审查和实验检测等形式进行综合判定；具有公信力的第三方检测报告和其它认证评价文件可代替部分实验检测项目，减少重复性工作。

**3.0.3** 本条对住宅建筑部品材料组分的健康性能提出最基本的要求，以降低由部品使用带来的室内空气、水质等的污染风险，为保障居住者的身体、心理健康提供基础。由于住宅建筑部品种类较多，相关的产品标准也很多，无法全面列出，因此，各类住宅建筑部品的材料中有害物质限量按照其对应的产品标准执行。

**3.0.4** 评价住宅建筑部品的健康性能时，需要考虑不同类型的产品以及其在健康性能方面的具体类别。根据这些分类，制定相应的评价指标，以确保评估的全面性和准确性。这种方法能够帮助确保住宅建筑部品健康性能的评价具有科学性和实用性，为用户提供更安全、健康的居住环境。

**4 材料部品**

**4.1 陶瓷墙砖（板）**

**4.1.1** 陶瓷墙砖（板）的健康性能中最基础的是使用舒适性，即使用者最直接的感官体验。特点鲜明的图案、优美的纹理，温润、细腻、天然的触感，给使用者带来视觉、触觉方面的舒适感，是最基础的健康要求。

**4.1.2** 健康部品不仅仅指部品的各项性能不对人的身体造成不利影响或有益于人的身体健康，还应包括对人的心理健康有积极促进作用。住宅中不同功能空间（如卧室、起居室、卫生间），不同人群（考虑年龄、性别、生活方式、文化背景等差异），不同使用需求（如防潮、隔热、隔音）所对应的色彩或图案可能有一定区别，为更好的匹配各类需求，陶瓷墙砖（板）产品系列应考虑多类场景下使用者的心理需求。

**4.1.3** 依据现行国家标准《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610中对绿色陶瓷砖（板）评价指标要求，本条对陶瓷墙砖（板）的产品放射性提出要求，内照射指数、外照射指数应依据现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566中的方法进行测试，并提供相关检测报告。

**4.1.4** 依据现行国家标准《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610中对绿色陶瓷砖（板）评价指标要求，本条对陶瓷墙砖（板）的耐污染性提出要求。依据现行国家标准《陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定》GB/T 3810.14，陶瓷砖表面耐污染性分为5级，第5级对应于最易于将规定的污染剂从砖面上清除，第1级对应于任何一种试验步骤在不破坏砖面的情况下无法清除砖面上的污染剂。墙面用陶瓷墙砖（板）应依据现行国家标准《陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定》GB/T 3810.14中的方法进行测试，并提供相关检测报告。

**4.1.5** 现行行业标准《抗菌陶瓷制品抗菌性能》JC/T 897给出了抗菌陶瓷的技术要求、试验方法及检验规则等，依据该标准，表面具有抗菌功能的陶瓷砖（板），具有抑制和杀灭细菌、酵母菌、霉菌等微生物生长繁殖作用，其抗菌性能要满足抗细菌率不低于90%，且其抗菌耐久性能要满足抗细菌率不低于85%。

**4.2 墙纸（布）**

**4.2.1** 本条对墙纸（布）的外观质量、触觉、味道提出要求，以保证其能满足使用中的基本健康性能。其中，外观质量为优等品，具体技术指标要求参照现行行业标准《墙布》FZ/T 44003中的有关规定。

**4.2.2** 健康部品不仅仅指部品的各项性能不对人的身体造成不利影响或有益于人的身体健康，还应包括对人的心理健康有积极促进作用。住宅中不同功能空间（如卧室、起居室），不同人群（考虑年龄、性别、生活方式、文化背景等差异），不同使用需求（如防潮、防油污、装饰）所对应的色彩或图案可能有一定区别，为更好的匹配各类需求，墙纸（布）产品系列应考虑多类场景下使用者的心理需求。

**4.2.3~4.2.4** 材料的污染物释放速率是指单位时间内，材料单位表面积释放的污染物的量。现行行业标准《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T436经参考国外相关标准、考虑我国目前材料和产品的健康性能现状，从控制材料对室内空气质量的影响出发，对材料的污染物168h释放率进行了等级划分（由高到低依次为F1级、F2级、F3级、F4级），对其健康性能进行了区分比较。其中，甲醛释放速率不超过0.03mg/（m2•h），总挥发性有机化合物（TVOC）释放速率不超过0.20mg/（m2•h），即达到了F2及以上的等级。另，墙纸（布）的甲醛释放速率、总挥发性有机化合物（TVOC）释放速率，应依照现行行业标准《墙布》FZ/T 44003中的试验方法、检验规则进行检验。

**4.2.5** 依据现行中国工程建设标准化协会标准《健康建筑产品评价通则》T/CECS 10195，墙纸（布）的健康性能包括其抗细菌性能，且其检验依据为现行行业标准《抗菌涂料》HG/T 3950。本标准中提出的技术指标要求源自于现行行业标准《抗菌涂料》HG/T 3950中的Ⅱ级要求。

**4.2.6** 霉菌对人体健康的影响主要体现在两方面：引起过敏（引发或加剧哮喘，造成咳嗽、呼吸困难等上呼吸道症状），成为一种刺激物（作用于我们的眼、鼻、喉咙的黏膜，有些人会头痛）。依据现行中国工程建设标准化协会标准《健康建筑产品评价通则》T/CECS 10195，墙纸（布）的抗霉菌性能可依据现行行业标准《抗菌涂料》HG/T 3950进行检验。本标准中提出的技术指标要求源自于现行行业标准《抗菌涂料》HG/T 3950中的Ⅱ级要求。

**4.3 涂覆材料**

**4.3.1** 涂覆材料健康性能中最基础的是使用舒适性，本条从视觉、触觉方面提出要求，以保证使用者的舒适体验感。

**4.3.2** 健康部品不仅仅指部品的各项性能不对人的身体造成不利影响或有益于人的身体健康，还应包括对人的心理健康有积极促进作用。住宅中不同功能空间（如卧室、起居室、厨房），不同人群（考虑年龄、性别、生活方式、文化背景等差异），不同使用需求（如防潮、装饰、净化空气）所对应的色彩或图案可能有一定区别，为更好的匹配各类需求，涂覆材料产品系列应考虑多类场景下使用者的心理需求。

**4.3.3** 现行国家标准《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582规定了建筑用墙面涂料中对人体和环境有害的物质容许限量所涉及的产品分类、要求、测试方法、检验规则等，为保证住宅室内空气质量健康，墙面涂料产品应符合该标准的规定。

**4.3.4** 现行国家标准《低挥发性有机化合物（VOC）水性内墙涂覆材料》JG/T 481规定了低挥发性有机化合物（VOC）水性内墙涂覆材料的分类、要求、试验方法、检验规则等，为保证住宅室内空气质量健康，水性内墙涂覆材料产品应符合该标准的规定。

**4.3.5** 现行行业标准《抗菌涂料》HG/T 3950规定了具有抗菌功能涂料的产品分类、技术要求、检测方法、检验规则等。本标准中提出的抗细菌性能技术指标要求源自于现行行业标准《抗菌涂料》HG/T 3950中的Ⅱ级要求。

**4.3.6** 霉菌对人体健康的影响主要体现在两方面：引起过敏（引发或加剧哮喘，造成咳嗽、呼吸困难等上呼吸道症状），成为一种刺激物（作用于我们的眼、鼻、喉咙的黏膜，有些人会头痛）。现行行业标准《抗菌涂料》HG/T 3950规定了具有抗菌功能涂料的产品分类、技术要求、检测方法、检验规则等。本标准中提出的抗霉菌性能技术指标要求源自于现行行业标准《抗菌涂料》HG/T 3950中的Ⅱ级要求。

**4.3.7** 空气净化功能涂覆材料能够对室内空气中的一种或几种有机有害物质起到减少或去除作用。现行行业标准《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》JC/T 1074对该类材料的产品分类、要求、试验方法、检验规则等做出了规定，此类产品应符合该标准的规定，以保证其空气净化效果。

**4.3.8** 儿童由于身体免疫功能尚处于发育期，还不够完善，相较于成年人处于较弱水平，为避免儿童因室内环境污染引发身体疾病，建议儿童经常活动的场所尽量减少不必要的装饰。当采用内墙涂料产品时，应关注其性能指标是否满足儿童活动场所产品的要求。现行国家标准《儿童房装饰用内墙涂料》GB/T 34676对儿童房装饰用内墙涂料的要求、试验方法、检验规则做出了明确规定，有关产品必须满足，本条予以强调。

**4.4 集成吊顶**

**4.4.1** 为控制住宅集成吊顶组成材料引起的空气污染物，各类集成吊顶组成材料中有害物质含量和释放量应符合现行国家标准《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436中的有关规定，且应尽量达到该标准分级中的较优等级。

**4.4.2** 为保证住宅中良好的声环境，集成吊顶运转时不应产生过大的噪声。现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413对集成吊顶的运转噪声做出具体规定，本条予以强调。

**4.4.3** 厨房和卫生间相较于住宅其他功能空间，更易处于温度较高、湿度较大或被污染状态，应选用耐湿热、易清洗的集成吊顶产品。现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413中对集成吊顶的耐湿热性给出了具体技术要求，本条予以强调。

**4.4.4** 接口是集成吊顶的关键连接部位，本条对集成吊顶接口应满足的要求作出规定，以保证集成吊顶各功能模块更好地协同运作，避免影响使用者健康。

**4.4.5** 集成吊顶中照明器具的光生物安全性对使用者的健康光环境有重要影响，包括避免紫外辐射、视网膜蓝光危害，现行国家标准《灯具 第1部分：一般要求与试验》GB/T 7000.1对此做出了详细规定，本条予以强调。

**4.4.6** 集成吊顶通风器具的风量、噪声直接影响到使用者的热舒适、空气质量、声环境，现行国家标准《家用和类似用途的交流换气扇及其调速器》GB/T 14806对此做出了详细规定，本条予以强调。

**4.4.7** 集成吊顶采暖器具的热性能直接影响到使用者的热舒适，包括辐射式器具、风扇式器具，现行国家标准《浴室电加热器具（浴霸）》GB/T 22769对此做出了详细规定，本条予以强调。

**4.5 铺地材料**

**4.5.1** 木质地板中常见的有实木地板、实木复合地板、浸渍纸层压实木复合地板、重组竹地板。为保证使用者的舒适和健康，各类产品的外观质量不应低于相应国家标准中优等品的要求，如不允许真菌变色、透胶、板面污染等。

**4.5.2** 现行国家标准《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601对木质地板中甲醛、挥发性有机化合物等有害物质释放量作出明确要求，本条予以强调。

**4.5.3** 抗菌性能是木质地板健康性能中的重要指标之一。本标准依据现行行业标准《人造板与木（竹）制品抗菌性能检测与分级》LY/T 1926中抗菌性能分级中的Ⅱ级规定，要求产品的抗菌率不低于90%。

**4.5.4** 调查研究显示，目前我国标准中对住宅室内木质地板的防滑性能暂未有明确统一的规定。依据现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331，室内干态地面静摩擦系数不低于0.50，即达到中等或中等以上防滑安全程度，因此本标准选取该指标作为木质地板防滑要求。

**4.5.5** 陶瓷地面砖健康性能中最基础的是使用舒适性，本条从视觉、触觉方面提出要求，以保证使用者的舒适体验感。

**4.5.6** 健康部品不仅仅指部品的各项性能不对人的身体造成不利影响或有益于人的身体健康，还应包括对人的心理健康有积极促进作用。住宅中不同功能空间（如卧室、起居室、厨房），不同人群（考虑年龄、性别、生活方式、文化背景等差异），不同使用需求（如防水、防滑、装饰）所对应的色彩或图案可能有一定区别，为更好的匹配各类需求，陶瓷地面砖产品系列应考虑多类场景下使用者的心理需求。

**4.5.7** 依据现行国家标准《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610中对绿色陶瓷砖（板）评价指标要求，本条对陶瓷地面砖的耐污染性提出要求。依据现行国家标准《陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定》GB/T 3810.14，陶瓷砖表面耐污染性分为5级，第5级对应于最易于将规定的污染剂从砖面上清除，第1级对应于任何一种试验步骤在不破坏砖面的情况下无法清除砖面上的污染剂。陶瓷地面砖应依据现行国家标准《陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定》GB/T 3810.14中的方法进行测试，并提供相关检测报告。

**4.5.8** 依据现行国家标准《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610中对绿色陶瓷砖（板）评价指标要求，本条对陶瓷地面砖的防滑性能提出要求，以避免居住者跌倒，减少受伤风险。

**4.5.9** 依据现行国家标准《防滑陶瓷砖》GB/T 35153中对防滑陶瓷砖性能要求，本条对防滑陶瓷地面砖的防滑性能提出要求，以避免居住者跌倒，减少受伤风险。

**4.5.10** 依据现行行业标准《抗菌陶瓷制品抗菌性能》JC/T 897中对抗菌陶瓷的性能要求，本条对抗菌陶瓷地面砖的抗菌性能、抗菌耐久性能提出要求，以保证使用者健康。

**4.5.11** 弹性地板包括氯乙烯类弹性地板、橡胶类弹性地板、软木类弹性地板、亚麻类弹性地板。现行行业标准《绿色建材评价 弹性地板》T/CECS 10252对常见弹性地板的有害物质限量做出了具体规定，要求从高到低分为一星级、二星级、三星级。本标准选取其中最严格的一星级作为技术要求。

**4.5.12** 现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331对弹性地板的防滑性能做出明确规定，本条予以强调。

**4.5.13** 现行国家标准《木塑地板》GB/T 24508对木塑地板的各项性能做出明确规定，其中有害物质含量、防滑性能直接影响到使用者的健康，本条予以强调。

**4.6 人造板**

**4.6.1** 本条对人造板的视觉、触觉、味道提出要求，以保证其能满足使用中的基本健康性能。其中，气味等级不低于1级，具体技术指标要求参照现行行业标准《人造板及其制品气味分级及其评价方法》LY/T 3236中的有关规定。

**4.6.2** 现行国家标准《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601对人造板的甲醛释放量、挥发性有机化合物释放量、可溶性重金属总含量做出明确规定，本条予以强调。

**4.6.3** 霉菌对人体健康的影响主要体现在两方面：引起过敏（引发或加剧哮喘，造成咳嗽、呼吸困难等上呼吸道症状），成为一种刺激物（作用于我们的眼、鼻、喉咙的黏膜，有些人会头痛）。依据现行行业标准《人造板防霉性能评价》LY/T 2230，表面霉菌生长分级0级或1级的人造板为防霉人造板。

**4.6.4** 现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624给出了建筑材料及制品产烟特性、烟气毒性的等级和分级判据，本标准选取产烟特性s1级，烟气毒性t0级作为技术要求，以降低火灾危险，较好地防止火灾蔓延，减小烟气对人的毒性作用。

**4.7 石材**

**4.7.1** 依据现行国家标准《室内绿色装饰装修选材评价体系》GB/T 39126的规定，天然大理石建筑板材放射性不应低于现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566中A类的要求，即板材中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40的放射性比活度同时满足IRa≤1.0和Ir≤1.3要求。A类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。

**4.7.2** 针对台面、墙、地面、装饰面材等使用的人造石实体面材、人造石英石、人造花岗石，现行行业标准《人造石》JC/T 908规定了其技术要求、试验方法、检验规则等，其中放射性、耐污染性、耐热性、耐高温性能几项指标与居住者健康有较紧密联系，本标准予以强调。

**4.8 绝热、吸声、隔声材料**

**4.8.1** 现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624给出了建筑材料及制品产烟特性、烟气毒性的等级和分级判据，本标准选取产烟特性s1级，烟气毒性t0级作为技术要求，以降低火灾危险，较好地防止火灾蔓延，减小烟气对人的毒性作用。

**4.8.2** 本条针对的是以纤维增强的水泥平板为基板，经切割、穿孔等工艺制成，主要用于控制室内混响时间、降低环境噪音的结构材料和装饰材料。当住宅中采用该类材料改善声环境时，其吸声特性应符合现行行业标准《吸声用穿孔纤维水泥板》JC/T 566的有关规定。

**4.8.3** 为保证居住者的健康，本条对吸声石膏板的吸声特性、放射性提出要求。其中，室内吊顶用嵌装式装饰石膏板的吸声性能应符合现行行业标准《嵌装式装饰石膏板》JC/T 800的有关规定；依据现行行业《室内装饰装修选材指南》JC/T 2350，石膏板放射性不应低于A类装饰装修材料的要求。

**4.8.4** 隔声毡可用于住宅墙体、天花板、地板和管道等部位，其隔声性能、有害物质含量直接影响居住者健康。其中，隔声性能方面，本标准选取现行行业标准《建筑用隔声毡》JC/T 2703中Ⅱ级作为技术要求。

**4.8.5** 隔声砂浆是由无机胶凝材料、细骨料、填料等混合而成的混合物，用于建筑物楼板，具有撞击声隔声作用。现行国家标准《隔声砂浆》JC/T 2707对隔声砂浆的技术要求、试验方法、检验规则等做出了规定，其中撞击声改善量、挥发性有机化合物含量、放射性与居住者健康有较为紧密联系。撞击声改善量方面，本标准选取Ⅱ级作为技术要求。

**5 功能部品**

**5.1 门**

**5.1.1** 门把手的高度和尺寸是根据人体工学原理来确定的。户门的门把手应该安装在人的自然伸手可及的高度，舒适的高度可减少扭转和弯曲的运动，并可以减少膝和腰的压力，预防肌肉疲劳和酸痛等问题。门把手的尺寸直接影响到人们握把手时的舒适性。门把手的尺寸需根据对用户群体的调查来决定，‌以圆角为例，‌它们直接与用户握把手时手指关节位置的弧度相关，‌如果圆角过小直接降低舒适性。

**5.1.2** 对入户门隔声性能做规定旨在控制楼梯间走廊内噪声对居室的干扰，入户门的空气声隔声性能评价量，采用实验室测量的计权隔声量和交通噪声谱修正量之和（符号：RW+Ctr），测量方法应符合现行国家标准《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》GB/T19889.3的规定，《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》GB/T19889.3的规定。

**5.1.3** 入户门的气密性能分级应符合现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433的有关规定。气密性主要是为了确保居住环境的舒适度、‌安全性和节能性。入户门的气密性是指门能够阻止气体交换的能力。这种能力不仅关系到家居的温度、湿度和室内空气的清新程度，也关系到减少能源的消耗。气密性好的门窗可以有效地阻隔室内外的空气和噪音，提供安静、舒适的居住环境。

**5.1.4** 入户门的水密性能分级符合现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433的有关规定。水密性主要是为了确保居住环境的舒适度、‌安全性和节能性。入户门的水密性是指门能够防止雨水进入室内的能力，当遇到雨雪等天气时，门应该能够有效防止水渗透，保证室内干燥舒适。‌

**5.1.5** 户内门的空气隔声性能评价量，采用实验室测量的计权隔声量和粉红噪声频谱修正量之和（Rw+C），测量方法应符合现行国家标准《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485、《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》GB/T19889.3的规定。

**5.1.6** 木门中会有甲醛释放，‌主要是因为木门在生产过程中使用了含有甲醛的添加剂，‌如胶水、‌油漆等，‌这些添加剂用于增强木门的稳定性、‌耐用性和美观性。

**5.1.7** 色漆饰面木门，油漆中一部分树脂、颜料或催干剂中会有可溶性重金属的存在，如果长期接触含有铅等重金属，可引发轻度神经衰弱综合症和消化不良症状，较重者则出现贫血及铅麻痹。

**5.1.8** 为避免老年人、儿童在套内发生从屋内无法开门的情况，尽可能选用从房间内外均能开启的锁具。

**5.1.9** 在门的配件中使用的密封胶材料，对TVOC排放有严格的要求，TVOC排放超过标准可能会对环境和人体健康造成不利影响。具体来说，TVOC（总挥发性有机物）包括多种化学物质，如苯、甲苯、二甲苯等，这些物质在室内环境中可能积累，从而影响室内空气质量。当TVOC浓度过高时，可能会引起头痛、眼睛刺激、呼吸道不适等症状，严重时还可能对神经系统和肝脏造成损害。

**5.1.10** 采用铝合金型材的门不应使用含铬化处理的工艺，铬化处理工艺中使用到的铬化合物，特别是六价铬（Cr6+），被认为对人体健康有害。六价铬可能导致皮肤过敏，造成遗传性基因的损害，吸入还可能致癌，已被公认是导致肺癌的诱因。此外，在铝合金型材中，含铬化处理的工艺可能导致门窗五金件的连接方式不符合机械设计中的等强的设计原理。

**5.1.11** 户门中过高的铅含量可能会对人体健康造成危害。铅是一种重金属，对人体具有毒性，特别是在长期接触或摄入的情况下，可能会对神经系统、消化系统、心血管系统等造成损害。因此，为了保护居民的健康，对门的塑料型材中的铅含量进行限制是必要的。

**5.1.12** 户门的这一要求体现了对安全性的重视，‌特别是在设计防盗门、‌铝合金门窗等家居和建筑用门窗时。‌防夹手装置的主要目的是防止在使用过程中，‌特别是门扇开启和关闭时，‌对儿童造成意外伤害。在具体的设计和应用中，可通过在门框和门扇转角动态处构筑一道具有一定高度和张力的防护屏障，‌阻止孩子将手伸入门缝或者是闭门夹缝减速器、采用宽门缝等方式防止意外夹手。

**5.2 窗**

**5.2.1** 对住宅外窗的空气隔声性能作规定，旨在控制室外环境噪声对居室的干扰，外窗的空气声隔声性能评价量，采用实验室的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（符号：RW+Ctr），测量方法应符合现行国家标准《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485、《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》GB/T19889.3的规定。

**5.2.2** 抗风压性能是窗最重要的性能之一，它指的是关闭着的外窗在风压作用下不发生损坏和功能障碍的能力，窗抗风压的能力就越强。这意味着，在面对强风天气时，具有良好抗风压性能的窗户能够保持结构的完整性和功能的正常运作，从而保障居住者的安全。外窗的抗风压性能分级应符合现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433的规定。

**5.2.3** 外窗的水密性能指的是关闭着的窗在风雨同时作用下阻止雨水渗漏的能力。如果外窗的水密性能不佳，在遇到刮风下雨的天气时，雨水会借助风力通过窗向室内渗漏，这不仅会造成室内装修和陈设物件的浸染，给居民带来经济损失和不安全感，还会影响外窗的正常使用寿命，甚至在冬季时会使型材产生冻裂，造成严重破坏和变形。外窗的水密性性能分级应符合现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433的规定。

**5.2.4** 外窗的气密性直接关系到外窗的保温性能和热损失。在风压和热压的作用下，气密性是保证建筑外窗保温性能稳定的重要控制性指标。外窗的气密性能直接关系到外窗的冷风渗透热损失，气密性能等级越高，热损失越小。外窗的要求气密性性能分级符合现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433的规定。

**5.2.5** 外窗的遮阳性能的主要是为了控制室内太阳辐射得热量，改善室内热物理环境，并降低空调能耗。外窗遮阳系数SC(shading coefficient of external window)是在给定条件下，透过窗框和玻璃的辐射热量与透过相同条件下相同面积的标准窗户的辐射热量的比值，综合反映了外窗对辐射热量的阻挡效果。

**5.2.6** 外窗采光性能以透光折减系数Tr，分为5个不同级别。外窗的采光性能直接关系到住宅内部的照明条件，进而影响居住者的舒适度、健康以及能源消耗，合理的采光设计能够显著提升住宅的居住品质，它直接关系到住宅的功能性、舒适度、健康影响以及能源效率。

**5.2.7** 住宅外窗采取防止夹手的措施是基于老年人与儿童安全、提升家庭居住品质的方面进行的考虑，可以有效降低安全事故的风险，让家人更加安心地享受居家生活。外窗的防夹手措施可采用在窗的边框和开合部位采用软接触设计，如使用橡胶条、泡沫条等材料进行包裹，以减少夹手时的疼痛感或自动缓冲系统或在门窗的关闭过程中设置自动缓冲系统，使门窗在接近关闭位置时自动降低速度，实现缓慢闭合，从而避免夹手现象的发生。

**5.2.8** 外窗窗角应设有缓冲撞击的措施，主要是出于安全考虑，以防止因窗户开启或关闭时的撞击而造成的伤害和损失。防撞圆角是对窗扇组角进行内嵌式圆角处理，以消除窗户边角的锋利部分，防止家人（尤其是孩子和老人）在活动时被尖角刮伤，可有效防止磕碰、划伤，提升家居安全性。

**5.3 固定家具**

**5.3.1** 在住宅中,老人和儿童通常会共享相同的室内空间,且老人和儿童有着不同的生活需求和身体特征，因此需要针对他们的特点设计家具,以确保他们的安全和舒适，例如防倾倒，无尖角，静音，有扶手等。

**5.3.2** 视觉舒适是使用者最直接的感官体验。固定家具合理的配色，与周围环境和谐融洽的造型给使用者带来视觉方面的舒适感，是最基础的健康要求。

**5.3.3** 现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624给出了建筑材料及制品产烟特性、烟气毒性的等级和分级判据，本标准选取产烟特性s1级，烟气毒性t0级作为技术要求，以降低火灾危险，较好地防止火灾蔓延，减小烟气对人的毒性作用。

**5.3.4** 现行国家标准《绿色产品评价—家具》GB/T 35607中对家具有害物质释放限量作出规定，本标准选取其对甲醛，苯，甲苯，二甲苯，TVOC的释放量作为技术要求，以减少室内有害气体释放量，提升健康水平。

**5.3.5** 住宅内壁柜、吊柜、地柜需要设置通风口的主要作用是防潮、除味以及保持内部干燥，避免霉变、腐烂，同时也有利于物品的保持，通风口可设置透气网避免灰尘或杂物进入柜中。

**5.4 厨房部品**

**5.4.2** 餐具的消毒除菌对用户的饮食健康非常的重要，因为餐具可以直接接触到我们每餐的食物，如果碗筷没有充分的消毒除菌，细菌和病毒就可能通过食物进入人体，进而危害用户的健康。

**5.4.3~5.4.6** 良好的声环境是健康住宅环境中重要的一环，长期处于超标的噪声环境中会对人体健康造成影响，如影响听力、损伤神经系统、造成失眠、耳鸣、疲劳等，限制家用电器噪声为保障室内声环境提供支撑。

**5.4.7** 家庭厨余垃圾处理器的研磨系统具有一定的危险性，设置安全锁及保护罩可以避免使用者误触开关及与研磨系统直接接触。

**5.5 卫生间部品**

**5.5.2** 35~42℃范围接近人体体温，生理温度舒适区，将冲洗水温最高档的温度设置在此范围可以提高用户的使用体验与健康性能。

**5.5.3** 足够的暖风出风量的可以帮助用户在冲洗后尽快烘干皮肤表面，为使用者提供更好的健康保障与舒适度。

**5.5.4** 智能座坐便器具有坐圈加热，冲洗，烘干等多种功能，故障提示可以帮助使用者更快地判断出现故障的原因，提高使用者的使用舒适度。

**5.5.5~5.5.6** 具有抗菌及防霉功能的电便座可以有效地减少细菌的滋生和传播,从而为使用者提供一个更健康、更卫生的使用环境。

**5.5.7** 35~42℃范围接近人体体温，生理温度舒适区，将智能坐便器坐圈与人体接触面温度设置在此范围可以提高用户的使用体验与健康性能。

**5.5.8** 卫生间扶手的设计考虑到安全性及便于使用，应不易变形，给用户提供良好支撑；选用防滑、热惰性好的材料，便于抓握，提升整体的健康性能。

**6 管线末端**

**6.1 管材**

**6.1.1** 管材内壁的光滑程度会决定水中杂质的附着程度。给水管材如果内壁存在凹凸不平、划痕或毛刺等缺陷，会导致水中的杂质较容易附着在水管内壁上，危害水质安全性；光滑平整的排水管道有利于减少沉淀物和污垢的附着，降低管道堵塞的可能性，保证环境卫生。给水排水管材内壁应符合国家现行产品标准的有关规定。

**6.1.2** 给水管道材料应符合国家有关卫生标准，不会对供水水质产生二次污染，确保用户饮用水的安全。

**6.1.3** 本条对不锈钢管材和铜管材提出要求。

**1** 表面抗菌不锈钢管材能够有效抑制细菌在给水管道中的繁殖。有助于保持水质的卫生与安全，降低了水源污染和交叉感染的风险，有效减少霉菌和细菌对人体健康的危害。

**2** 给水管道中管材的杂质元素与合金元素的析出均会导致水质安全性出现问题，应控制其迁移量均在现行国家标准规定的限值内以保证水质安全。

**3** 管材的耐腐蚀性能是影响水质安全的重要性能之一，为验证管材耐腐蚀性能进行晶间腐蚀试验，试验方法按照现行国家标准《不锈钢卡压式管件组件 第2部分：连接用薄壁不锈钢管》GB/T 19228.2执行。

**4** 建筑给水管线中的水质含有余氯，为验证管材对氯化物的抗腐蚀能力，应对管材进行盐雾试验，试验方法按照现行国家标准《不锈钢卡压式管件组件 第2部分：连接用薄壁不锈钢管》GB/T 19228.2执行。

**6.1.4** 抗细菌塑料管材能够有效抑制细菌在给水管道中的繁殖。有助于保持水质的卫生与安全，降低水源污染和交叉感染的风险，有效减少霉菌和细菌对人体健康的危害。

**6.1.5** 本条对黑色塑料排水管材提出要求。

**1** 黑色塑料排水管材的炭黑含量与炭黑分散会影响管材的硬度，硬度过低易出现漏损等问题，危害管道的安全耐久性。

**2** 黑色塑料排水管材的钙含量与铁含量会影响管材的硬度，硬度过低易出现漏损等问题，危害管道的安全耐久性。

**6.1.6** 居民在住宅的日常生活中，排水管道噪声是最明显的噪声污染之一，例如半夜排水管道的突发噪音会影响居民的睡眠质量，危害人体健康。排水管材通过增加管道材料的密度和管壁厚度，并在排水管件水流冲击区域增加特殊声学消声肋的管材及管件等方式，可有效降低排水噪声。

**6.2 管网叠压供水设备**

**6.2.1** 给水水质污染会严重危害人体健康，供水设备的管路系统长时间使用后被腐蚀是造成水质污染的重要原因之一。不锈钢材料具有优异的耐腐蚀性能，其中S30408奥氏体不锈钢具有稳定的化学性能、优异的抗冲击能力和耐热性能，有利于保障供水卫生安全。

**6.2.3** 由于用水高峰时段存在规律性分布，用水量低谷期可能会导致滞水现象的发生，滞水区水中余氯含量的下降可能引起致病微生物的繁殖。管网叠压供水设备中配置消毒设施，可以有效抑制水中致病微生物的生长，保障供水卫生安全。

**6.2.4** 给水水质污染会严重危害人体健康，水箱（罐）长时间使用后内部的腐蚀是造成水质污染的重要原因之一。S30408奥氏体不锈钢具有稳定的化学性能、优异的抗冲击能力和耐热性能，可用于水箱材料；当水箱设置在室外时，水箱的箱体更易被腐蚀，因此选用较S30408奥氏体不锈钢耐腐蚀能力和稳定性更加优异的S31603奥氏体不锈钢材料，以保障供水卫生安全。

**6.3 二次供水设备**

**6.3.1** 水箱内壁有气泡、裂纹、毛刺和明显的痕纹、凹陷的地方容易损坏导致漏水，破坏水箱的密封性，造成水质污染。二次供水水箱应内壁应符合现行行业标准《二次供水工程技术规程》CJJ 140的有关规定。

**6.3.2** 焊接材料与水箱材质匹配可避免电化学腐蚀造成的水箱材料锈蚀与水箱结构损坏；抗氧化处理的焊缝更加耐腐蚀，在水箱长期使用过程减少水箱的渗漏可能。

**6.3.3** 二次供水水箱各管道与人孔的设置保障了水箱运行使用过程中的稳定性，避免形成滞水区，保证了二次供水的水质安全。

**6.3.4** 消毒设备可选择臭氧发生器、紫外线消毒器和水箱自洁消毒器等，其设计、安装和使用应符合国家现行有关标准的规定。

**6.4 地漏**

**6.4.1** 在地漏使用时，有气泡、裂纹和明显的痕纹、凹陷的地方容易损坏，形成毛刺或导致漏水、水封构造破坏等。头发、纤维等杂物随排水进入地漏后易被毛刺、断口等截留，造成地漏堵塞排水不畅或产生异味。地漏内外表面应符合现行行业标准《地漏》CJ/T 186的有关规定。

**6.4.2** 地漏的水封可以防止污水中的异味或致病微生物逆流到室内，保持室内空气清新与健康安全。地漏的最小水封容量与水封稳定性保证了水封的高度以及受到气压波动时保持水封有效性的能力，避免室内环境受到污染。

**6.4.3** 自清能力指地漏内部构造具有防止杂物沉积的能力，避免地漏在使用过程中由于杂物沉积导致的水封破坏或堵塞返臭。自清能力应按照现行行业标准《地漏》CJ/T 186中的有关规定进行测定。

**6.5 花洒**

**6.5.1** 淋浴用花洒的材料应符合现行国家标准《卫生洁具 淋浴用花洒》GB/T 23447的规定。

**6.5.2** 淋浴用花洒的安全性能可以保障花洒在使用状态时不会产生形变与水流喷射方向的改变，避免使用过程中水流喷射突然改变对使用者身体造成危害；流量与喷射力对花洒使用的舒适性起决定性作用，使用舒适性作为建筑部品的健康性能之一，需要予以规定。

**6.6 水嘴**

**6.6.1** 水嘴材料应符合国家现行产品标准的有关规定。

**6.6.2** 水嘴密封不严可能导致水质受到外部环境的影响，如外部环境中的污染物渗入水嘴中导致水质污染，危害使用者的健康。

**6.6.3** 未标注冷、热水标记的混合水嘴可能导致使用者无法分辨水温，由于经常开关水源而导致水温不稳定，从而易造成烫伤。贴上标识后,使用者可以直接辨认出水温，从而避免烫伤的风险。同时由于标记在长期使用过程中易脱落，因此应选择牢固方式与水嘴本体结合。

**6.7 散热器**

**6.7.1** 散热器的内部温度限制功能可以为用户提供更好的安全保障，房间温度控制范围覆盖5℃~30℃的区间可以迎合绝大部分用户的使用需求，提升舒适性能与健康性能。

**6.7.2** 蓄热材料的性能稳定，在生产和使用过程中不会对人身和环境造成危害；设置保护装置避免老人与儿童误触，提高安全性能；满足相应的防水要求可以确保在潮湿的环境中使用，‌不会因为水分导致性能降低或设备损坏。

**6.7.3** 确保电磁辐射水平不会对人类健康造成危害，‌特别是在儿童中，‌因为暴露在特定的磁感应强度环境下可能会增加患白血病等疾病的风险。

**6.7.4** 用于间歇供暖应具备较快的响应时间，提高用户的使用舒适度。

**6.8 家用开关及插座**

**6.8.1** 具有防触电保护功能的插座能够有效防止人体触电，一旦家用电器发生漏电事故或者设备外壳带电，可以有效切断电源，保证使用者安全；即使人的肢体触及到了插座的电路，在防触电插座的保护下也不会发生触电事故，有效保障了使用者的健康安全。

**6.8.2** 具有防触电保护功能的开关在按正常使用要求固定好后，甚至在那些不用工具便可拆下的零部件被拆除后，其带电部位仍不易触及，能够有效防止人体触电，保障使用者的健康安全。