 **T/CECS XXX—202X**

**中国工程建设标准化协会标准**

装配式室内地面系统应用技术规程

Technical specification for application of interior assembled flooring systems

**（征求意见稿）**

**中国计划出版社**

**前 言**

根据中国工程建设标准化协会《关于印发2018年第二批协会标准制订、修订计划的通知》（建标协[2018]030号）的要求，规程编制组在广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并广泛征求意见基础上，制订本规程。

本规程共分为9章，主要内容包括：总则、术语、基本规定、材料、设计、加工制作、施工安装、质量验收、保养和维护。

请注意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。

本规程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，由中国建筑标准设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。本规程在执行过程中，如有需要修改或补充之处，请将有关资料和建议寄送解释单位（地址：北京市海淀区首体南路9号主语国际5号楼7层，邮政编码：100048），以供修订时参考。

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司

上海开装建筑科技有限公司

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

**目 次**

[1 总 则 1](#_Toc57808951)

[2 术 语 2](#_Toc57808952)

[3 基 本 规 定 3](#_Toc57808953)

[4 材料 4](#_Toc57808954)

[4.1 一 般 规 定 4](#_Toc57808955)

[4.2 主 要 材 料 4](#_Toc57808956)

[4.3 配 套 材 料 5](#_Toc57808957)

[5 设计 6](#_Toc57808958)

[5.1一般规定 6](#_Toc57808959)

[5.2 构 造 设 计 6](#_Toc57808960)

[5.3 系 统 设 计 9](#_Toc57808961)

[6 加 工 制 作 12](#_Toc57808962)

[6.1 一般规定 12](#_Toc57808963)

[6.2 生产 加 工 12](#_Toc57808964)

[6.3 包装、运输及堆放 13](#_Toc57808965)

[7 施工安装 14](#_Toc57808966)

[7.1 一般规定 14](#_Toc57808967)

[7.2 安 装 准 备 14](#_Toc57808968)

[7.3 安 装 工 艺 15](#_Toc57808969)

[8 质 量 验 收 18](#_Toc57808970)

[8.1 一般规定 18](#_Toc57808971)

[8.2 主 控 项 目 19](#_Toc57808972)

[8.3 一般项目 19](#_Toc57808973)

[9 保养和维护 20](#_Toc57808974)

[本规程用词说明 21](#_Toc57808975)

[引用标准名录 22](#_Toc57808976)

**Contents**

[1 General provisions 1](#_Toc54793897)

[2 Terms 2](#_Toc54793898)

[3 Basic requirement 3](#_Toc54793899)

[4 Materials 4](#_Toc54793900)

[4.1 General requirement 4](#_Toc54793901)

[4.2 Main materials 4](#_Toc54793902)

[4.3 Supplementary materials 5](#_Toc54793903)

[5 Design 6](#_Toc54793905)

[5.1 General requirement 6](#_Toc54793906)

[5.2 Structure design 6](#_Toc54793907)

[5.3 System design 9](#_Toc54793908)

[6 Production and transportation 12](#_Toc54793909)

[6.1 General requirement 12](#_Toc54793910)

[6.2 Production and manufacture 12](#_Toc54793911)

[6.3 Package and transportation 13](#_Toc54793912)

[7 Installation 14](#_Toc54793909)

[7.1 General requirement 14](#_Toc54793910)

[7.2 Installation preparation 14](#_Toc54793911)

[7.3 Installation process 15](#_Toc54793912)

[8 Quality acceptance 18](#_Toc54793913)

[8.1 General requirement 18](#_Toc54793914)

[8.2 Key items 19](#_Toc54793915)

[8.3 General items 19](#_Toc54793916)

[9 Maintenance 20](#_Toc54793913)

[Explanation of wording in this specification 21](#_Toc54793917)

[List of quoted standards 22](#_Toc54793918)

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范装配式室内地面系统在装饰装修工程的应用，做到安全可靠、美观舒适、经济适用，制定本规程。

【条文说明】目前，我国室内装修方式大多仍以现场湿作业为主，装配化的比例和集成化的程度较低。装配式室内地面系统是提高装配化装修水平的一种系统，是指在室内地面表面设置的，主要采用干式工法，在工厂生产、在现场组装而成的具有装饰效果的集成化地面，由连接构造和面层构成。

装配式室内地面系统替代湿作业工法完成的地面系统，具有以下特点：

① 使用安全，系统稳定性好；② 经济性：通过标准化、工业化、规模化的生产方式，降低成本；③ 节能环保：最大程度了减少了在制造、流通、安装、使用、拆改、回收的全寿命过程中对环境的持续影响；④ 高品质：用规模化工业化生产取代劳动密集型的粗放的手工作业，确保高品质；⑤ 现场施工速度快、提高劳动效率、改善作业环境、降低劳动依赖、减少建筑垃圾排放和污染，满足装配化装修对部品的标准化、集成化、模块化要求。⑥每个标准模块间采用物理约束，安装技术难度低，无需请专业的贴砖工人，降低安装成本。

目前，装配式室内地面系统的应用技术尚无完整的标准依据，为规范该产品在室内装修工程中的应用，指导工程的设计、施工、验收等，确保工程质量，有必要编制应用技术规程。

**1.0.2** 本规程适用于民用建筑装配式室内地面系统的设计、加工制作、施工安装、质量验收、保养和维护。

【条文说明】本规程适用于民用建筑如：住宅、酒店、医院、办公建筑、商业建筑等的地面装配式装饰装修，也可适用于工业建筑中的宿舍、办公楼、研发楼等的地面装配式装饰装修。改建、扩建和改造的一般工业与民用建筑条件许可时也可参照使用。

**1.0.3** 装配式室内地面系统的应用除应执行本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

# 2 术 语

**2.0.1** 装配式室内地面系统 interior assembled flooring systems

由工厂生产满足装饰和功能要求，并主要采用干法装配的集成化地面。

**2.0.2** 装配式室内直铺地面系统 interior assembled direct-installation flooring systems

在满足平整度要求的楼地面结构层上直接干法装配的地面系统。

**2.0.3** 装配式室内架空地面系统 interior assembled elevated flooring systems

在楼地面结构层上，与上部构造连接，中间留有架空层的干法装配的地面系统。

**2.0.4** 部品 part

由工厂生产，构成装配式室内地面系统的单一产品或复合产品组装而成的功能单元的统称。

**2.0.5** 部件 part

在工厂或现场预先生产制作完成，构成装配式室内地面系统构件的统称。

# 3 基 本 规 定

**3.0.1** 装配式室内地面系统设计应满足标准化和多样化的要求，以少规格、多组合的原则进行设计，并应与室内管线进行一体化集成设计。

【条文说明】对于装配式室内地面系统设计，少规格、多组合是重要原则，可减少饰面板、连接部件等的规格种类，尽可能实现产品的通用和互换，达到降低制造成本、降低装配难度、提高生产速度和工人的劳动效率、降低造价的目的。

装配式室内地面系统主要组成材料在工厂生产制造，在主体设计阶段就需要通过一体化设计实现地面系统与各相关专业设计的集成和匹配。

**3.0.2** 装配式室内地面系统应满足部品检修更换、管线使用维护的要求，并应采用管线分离技术。

【条文说明】装配式室内地面系统应立足于建筑全生命周期，通过设计统筹后期运维和检修。

**3.0.3** 装配式室内地面系统应采用通用的构造和部件进行部品部件的连接设计，并采用具有不同肌理、材质、颜色的面层材料满足个性化的需要。

**3.0.4** 对有采暖要求的楼地面，应采用干式工法施工的地面辐射供暖方式，且地面辐射供暖应与装配式室内地面系统集成。

**3.0.5** 装配式室内地面系统面层的平整度、耐磨性、抗污染、易清洁、耐腐蚀、防火、防静电等性能应满足使用功能的要求，有水房间的楼地面材料还应具有防水、防滑等性能要求。

**3.0.6** 装配式室内地面系统部品部件尺寸设计应根据出材率、生产、安装、使用要求等，与原材料的规格尺寸相协调。

【条文说明】目的是为提高出材率，降低材料消耗。

**3.0.7** 装配式室内地面系统施工应进行精细化管理，宜采用绿色施工模式，减少现场切割作业和建筑垃圾。

# 4 材 料

**4.1 一般规定**

**4.1.1** 装配式室内地面系统所用材料应满足设计要求。

**4.1.2** 装配式室内地面系统所用材料应符合国家现行有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定。材料的放射性核素限量应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566的有关规定。

**4.2 主要材料**

**4.2.1** 可调节支撑可采用树脂或钢质材料。

**4.2.2** 镀锌方管及配件应符合现行国家标准[《结构用冷弯空心型钢](https://www.baidu.com/link?url=g19mr6kuOtd-rH0lnHN1SU458ZKItg_BAI2776B3Coz_Z53oSV-I7ZujsUamZKgb5As0O_7bg-dI0Z0aJpsDrGHolZdD5UB6UnVddpY8u8a&wd=&eqid=de301c160018ee85000000045ef30011)》GB/T 6728的有关规定。

**4.2.3** 轻钢龙骨及配件应符合国家现行标准《建筑用轻钢龙骨》GB/T 11981、《建筑用轻钢龙骨配件》JC/T 558的有关规定。

**4.2.4** 铝合金龙骨用铝合金型材的牌号和状态、壁厚、尺寸偏差、表面处理种类、膜厚及质量应符合现行国家标准《铝合金建筑型材 第1部分：基材》GB/T 5237.1的有关规定。

**4.2.5** 装配式室内地面系统所用水泥基基板应符合现行行业标准《纤维水泥平板第1部分：无石棉纤维水泥平板》JC/T412.1或《纤维增强硅酸钙板第1部分：无石棉硅酸钙板》JC/T564.1的有关规定；刨花板应符合现行国家标准《刨花板 第3部分：在干燥状态下使用的家具及室内装修用板》GB/T 4897.3的有关规定。

**4.2.6** 饰面材料性能应符合下列规定：

**1** 陶瓷砖应符合国家现行标准《陶瓷砖》GB/T 4100、《室内外陶瓷墙地砖通用技术要求》JG/T 484的有关规定；

**2** 石材应符合国家现行标准《天然大理石建筑板材》GB/T 19766、《天然花岗石建筑板材》GB/T 18601、《人造石》JC/T 908的有关规定；

**3** 木地板应符合国家现行标准《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、《浸渍纸层压板饰面多层实木复合地板》GB/T 24507等的有关规定；

**4** 地毯应符合国家现行标准《簇绒地毯》GB/T 11746、《机织地毯》GB/T 14252、《拼块地毯》QB/T 2755等的有关规定；

**5** 弹性地材应符合国家现行标准《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、《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、《硬质聚氯乙烯地板》GB/T 34440、《半硬质聚氯乙烯块状地板》GB/T 4085、《橡塑铺地材料 第1部分 橡胶地板》HG/T 3747.1等的有关规定。

**4.3 配套材料**

**4.3.1** 填充材料应符合现行国家标准《建筑绝热用玻璃棉制品》GB/T 17795、《建筑用岩棉绝热制品》GB/T 19686的有关规定。

**4.3.2** 紧固件应符合现行国家标准《紧固件机械性能螺栓 螺钉和螺柱》GB/T 3098.1、《紧固件机械性能自攻螺钉》GB/T 3098.5、《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.6、《紧固件机械性能 自钻自攻螺钉》GB/T 3098.11、《紧固件机械性能 不锈钢自攻螺钉》GB/T 3098.21、《射钉》GB 18981等的有关规定。

**4.3.3** 装饰线条的装饰面应整洁，边沿应整齐，目视无明显色差。

# 5 设 计

**5.1 一般规定**

**5.1.1** 装配式室内地面系统设计应遵循模数化原则，与建筑模数协调，并应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002的有关规定，住宅应符合现行行业标准《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T 445的有关规定。

【条文说明】装配式室内地面系统提倡工厂化生产，模数化是设计标准化和部品标准化的前提和基础。现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 对建筑模数、优先尺寸、模数协调都做了明确的规定，有利于提高装配式室内地面系统的标准化程度和材料的出材率。

**5.1.2** 装配式室内地面系统的定位可通过设置模数网格来控制，部品部件的定位宜采用界面定位法。

**5.1.3** 装配式室内地面系统的设计应根据部品部件的生产和安装要求，结构变形、材料变形和施工误差的影响，确定公差。

**5.1.4** 除满足使用功能外，装配式室内地面系统的设计应着重解决部品部件规格尺寸、组合方式、安装顺序和衔接措施，并应按照生产和安装的要求优化设计。

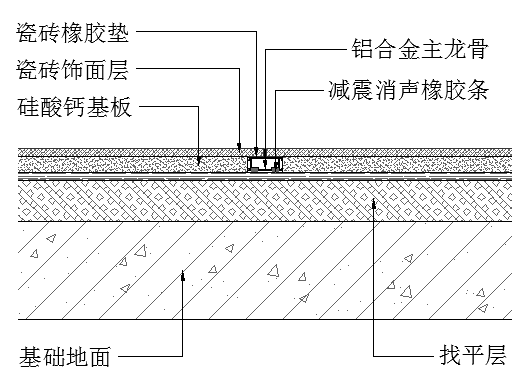
**5.1.5** 装配式室内地面系统设计应充分考虑装修基层结构、部品部件生产和安装过程中的偏差，应采用可调节构造和部件纠正或隐藏偏差。

**5.1.6** 装配式室内墙面系统设计宜采用建筑信息模型技术，并将设计信息与生产运输、装配施工等环节衔接。

【条文说明】装配式室内地面系统设计宜结合建筑信息模型技术进行设计工作，贯通设计信息与生产运输、装配施工等各个环节，通过信息化技术提高设计、生产运输、施工安装各个阶段之间配合的效率、质量和管理水平。

**5.2 构造设计**

**5.2.1** 在基层满足安装平整度要求的条件下，宜采用直铺地面系统。装配式室内直铺地面系统宜采用梁架式构造（图5.2.2）或板式直铺构造。

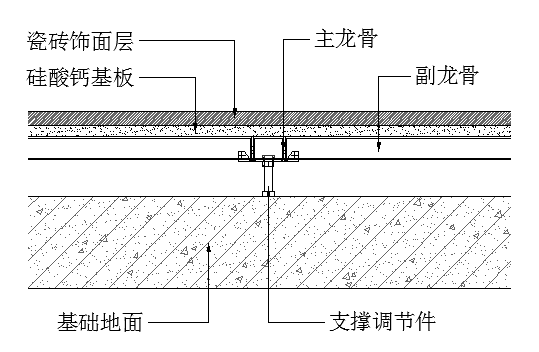


**图5.2.2-1 梁架直铺地面系统构造示意图**

**5.2.2** 室内管线敷设在空腔层内时，应采用架空地面系统。装配式室内架空地面系统宜采用点式支撑调节构造（图5.2.2-1）或梁架式支撑调节构造（图5.2.2-2）。

[](https://image.baidu.com/search/detail?ct=503316480&z=&tn=baiduimagedetail&ipn=d&word=%E6%9E%B6%E7%A9%BA%E5%9C%B0%E6%9D%BF&step_word=&ie=utf-8&in=&cl=2&lm=-1&st=-1&hd=&latest=&copyright=&cs=2554790285,2769195289&os=2512201407,3565033466&simid=3406332743,400005022&pn=55&rn=1&di=18260&ln=1304&fr=&fmq=1594794503681_R&ic=&s=undefined&se=&sme=&tab=0&width=&height=&face=undefined&is=0,0&istype=2&ist=&jit=&bdtype=0&spn=0&pi=0&gsm=0&objurl=http://img009.hc360.cn/k2/M09/F0/E1/Psb1868258C6DAD162AEF292B7B89BA1F2E.jpg..400x400.jpg&rpstart=0&rpnum=0&adpicid=0&force=undefined)

**图5.2.2-1 点式支撑调节架空地面系统构造示意图**



**图5.2.2-2 梁架式支撑调节架空地面系统构造示意图**

**5.2.3** 基板层宜采用无石棉纤维增强水泥平板、无石棉纤维增强硅酸钙板或刨花板等。基板可与饰面层材料复合成一体，也可单独设置。

**5.2.4** 饰面层材料可为陶瓷砖、石材、木地板、地毯、石塑地板、PVC地板、自饰面硅酸钙板/纤维水泥平板等，排布设计应符合下列规定：

**1** 应优先设置造型分区、边线区域；

**2** 非标尺寸饰面材料应设置于家具等非暴露部位；

**3** 当饰面材料为木地板时，长向宜顺光源方向铺设；

**4** 接缝可采用暗连接或明连接。

**5.2.5** 装配式室内地面系统的收口设计应符合下列规定：

**1** 应根据房间大小，与周边墙体之间设置10mm～30mm宽伸缩缝隙，并对缝隙采取美化遮盖措施；

**2** 与墙面的收口部位应一体化集成设计，收口应完整、美观；

**3** 应采用成品部件收口，宜为PVC、合金、不锈钢等耐磕碰材质，避免以打胶为主要收口方式。

【条文说明】为了避免因热胀冷缩现象造成地板拱起变形甚至炸裂，地板周边脱开墙体、留有10mm～30mm宽伸缩缝是很有必要的。

**5.2.6** 装配式室内地面系统的防震缝、伸缩缝、沉降缝等部位的处理应保证缝的使用功能和饰面完整性。

**5.2.7** 设置地漏房间的门口处地坪标高应为房间最高点，且应低于相邻房间楼地面标高10mm～15mm，或设10mm～15mm高的挡水门槛，高差和挡水门槛应以斜面过渡。

【条文说明】对于如住宅厨房、办公楼开水间等有水房间，因地面通常无过多积水，在现实装修中常不设高差。本规程将设高差的房间范围缩小到有地漏的房间，因无障碍设计时需要不超过15mm的高差和斜坡过渡要求，因此，本规程按无障碍的高差进行要求，不再区别非无障碍的情况。

**5.2.8** 装配式室内架空地面系统构造设计应符合下列规定：

**1** 架空层内宜敷设给水排水和供暖等管道，并应采取防火封堵、隔声降噪、保温或防结露等措施；

**2** 架空高度应根据管径尺寸、敷设路径、设置坡度、管线交叉情况等经计算确定；

**3** 应在管线集中连接处设置检修口，或将楼地面设计为便于拆装的构造方式；

**4** 对于存放或使用液体的房间，宜设置防止液体进入架空层的措施，用水房间应有防止水进入架空层的措施；

**5** 用水房间，应设计便于观察架空层情况的措施。

【条文说明】装配式室内架空地面系统设计是应考虑设置架空层对层高的影响。架空高度定应充分考虑管线排布的需要。

架空层内管线众多，需要考虑管线的检修，采用设检修口或将装配式楼地面设计为便于拆装的构造方式均能满足检修需要，可根据实际需要选择相应做法。

装配式装修的楼地面往往采用石材、面砖等块材或板材面层，块材或板材之间存在拼缝，楼地面与墙体之间有伸缩缝，对存放或使用液体的房间，日常活动中易出现液体洒落地面流入架空层内的问题，所以应采取防止液体进入架空层的措施，用水房间更应如此。

用水房间架空层上的防水措施应采用工厂化生产的成套防排水部品，如防水托盘，质量应有保证，管道与托盘的连接应牢固可靠。为防止漏水、凝水或沼气聚集，设计中应设计观察孔或其他利于发现问题的措施，便于及时检修。另外，架空层内气体不流通，应采取通风措施改善用水房间架空层内或夹层墙内的空气流通。

**5.2.9** 装配式地面系统宜设置减振构造。

**5.3 系统设计**

**5.3.1** 装配式室内地面系统的承载力设计应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009规定的活荷载标准值的2倍，其连接构造应可靠，且应确保不破坏主体结构受力构件；放置重物的部位应采取满足重物传力需要的加强措施。

【条文说明】装配式楼地面的承载能力应满足现行国家标准《建筑结构荷载规范》的有关规定。由于日常荷载外，还有搬运时产生的偶然较大荷载，以及日常使用过程中极有可能出现人员跳跃、物品坠落而产生的冲击荷载，所以对其承载力要求加大至《建筑结构荷载规范》数值的2倍。选用产品也应对其承载能力提出要求，以防产品采购忽略承载力指标造成地面系统无法满足日常使用。另外，家具重量也不可忽视，满载物品的家具极易对架空地面造成破坏，所以应进行加强处理，并需要在地面做好摆放位置标记，以对房屋使用者进行提醒。

设计图中应注明房间允许使用荷载以及对产品承载能力的要求。并应在设计图纸中对施工提出绘制重物摆放区标识的要求（见图5.3.1）。

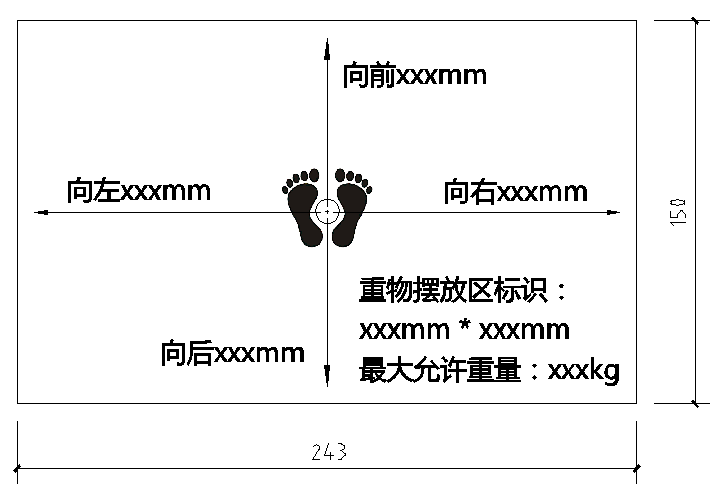


图5.3.1 重物摆放区标识式样及尺寸要求

**5.3.2** 装配式室内地面系统设计应包括下列内容：

**1** 支撑连接层等所用材料的品种、规格和主要技术性能；

**2** 基板层的品种、规格和主要技术性能；

**3** 饰面材料的品种、规格、图案、颜色和主要技术性能；

**4** 填充层和预埋管线的材料品种、规格和主要技术性能；

**5** 接缝的构造处理；

**6** 细部节点构造。

**5.3.3** 装配式室内地面系统应进行深化设计，并应包括下列内容：

**1** 装配式室内地面系统工艺深化设计图；

**2** 装配式室内地面系统部品加工图；

**3** 装配式室内地面系统部品生产加工工艺要求；

**4** 装配式室内地面系统施工放样排板图，排板图中应标明饰面材料种类、规格尺寸；管线位置、尺寸、数量；龙骨规格尺寸、排列位置、间距，连接件规格种类、数量、位置等；

**5** 装配式室内地面系统安装构造图，宜包括饰面材料的安装构造，饰面材料与顶棚、地面的连接做法，管线敷设的做法等；

**6** 现场安装要求宜包括施工安装人员、机械机具的组织调配、材料的运输、贮存，安装工艺要求、安装顺序、工期进度要求、安装质量、安全措施要求，安装各工序的检查、验收及整改措施。

**5.3.4** 装配式室内地面系统应结合节能和隔声需要进行设计，且宜按一体化、标准化、模块化为原则进行产品选型。

**5.3.5** 地面的防滑要求应符合国家现行标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331、《无障碍设计规范》GB 50763的有关规定。

**5.3.6** 装配式室内地面系统的防火设计应符合下列规定：

**1** 应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定；

**2** 装配式室内地面系统设计应根据不同防火等级的建筑及不同使用部位，选择相应的燃烧性能等级的材料。

**5.3.7** 装配式室内地面系统设计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的有关规定。

**5.3.8** 装配式室内地面系统设计宜满足适老化要求，完善和加强老年人居住的特殊功能，并应符合现行国家标准《老年居住建筑设计规范》GB 50340的有关规定。

# 6 加 工 制 作

**6.1 一般规定**

**6.1.1** 装配式室内地面系统生产企业应具备保证产品质量要求的生产工艺设施、试验检测条件，并应建立技术标准体系及安全、质量、环境管理体系。

【条文说明】本条规定了内装部品生产企业为保证产品质量应具备的要求。

**6.1.2** 装配式室内地面系统生产所用原材料应符合国家现行有关产品标准的规定，具有质量合格证明文件并按相关规定进行抽样检测。

**6.1.3** 生产单位的检测、试验、计量等设备及仪器仪表应检定合格，并应在有效期内使用。

**6.2 生产加工**

**6.2.1** 装配式室内地面系统的生产加工应根据产品设计图纸进行工艺设计，满足性能、施工安装要求。

**6.2.2** 装配式室内地面系统的生产应预留公差，并应进行标识。

【条文说明】生产加工时宜适度预留公差，有利于调剂装配现场的偏差范围与规模化生产效率。装配式室内地面系统应进行标识并包含详细信息，有利于装配工人快速识别并准确应用，既提高装配效率又避免污染与损耗。

**6.2.3** 装配式室内地面系统应具有可靠的连接构造或配套连接件，饰面材料应便于更换。

【条文说明】装配式室内地面系统的连接构造产品功能的使用年限要高于面层。

**6.2.4** 装配式室内地面系统的生产，各工序应按生产工艺要求进行质量控制，实行工序检验。

**6.2.5** 装配式室内地面系统产品编码和生产日志等信息宜存档、可追溯。

【条文说明】对装配式室内地面系统进行编码，便于运营和维护。编码可通过信息技术附着于装配式室内地面系统，包含各环节信息，实现质量追溯，有利于推进部品质量提升和安装技术的进步。

**6.3 包装、运输及堆放**

**6.3.1** 材料或部品部件出厂前应进行包装，饰面材料应采取保护措施，包装应牢固可靠，并应有包装明细清单、说明书及产品合格证等。

**6.3.2** 包装应便于装卸，包装箱尺寸规格应满足运输的要求。

**6.3.3** 运输车辆应满足材料或部品部件尺寸和载重要求，装卸与运输时应采取防止损坏的措施。

**6.3.4** 装配式室内地面系统的堆放场地应平整、坚实，并应采取相应的防雨、防潮、防曝晒、防污染等措施。

# 7 施 工 安 装

**7.1 一般规定**

**7.1.1** 装配式室内地面系统应在基层地面、隐蔽工程验收合格后施工。

**7.1.2** 施工单位应按设计文件要求和工程实际编制专项施工方案，宜包括下列内容：

**1** 设计布置图；

**2** 施工安装方案：施工安装人员、机械机具组织调配、现场布置、安装工艺要求、安装顺序，工期进度要求等；

**3** 施工安装界面条件：空间尺寸、管线安装预留、现场条件要求等；

**4** 施工安装工序的检查、验收要求、成品保护以及质量保证措施，安全、文明施工及环保措施要求等。

**7.1.3** 施工单位应对施工人员进行技术培训，熟悉施工设计图纸、安装工艺、安装顺序、工期进度、安全措施、环保措施及施工检查验收技术文件。

**7.1.4** 装配式室内地面系统及主要组成材料应有产品合格证和性能检测报告，系统性能和主要组成材料的品种、规格、性能应符合设计和本规程的规定。材料进场应按规定见证取样送检，并应提供检验报告。

**7.1.5** 批量施工安装前，应在现场采用相同材料、构造做法和工艺制作样板间，并经建设相关各方确认后方可进行工程施工安装。

【条文说明】本条规定了装配式室内地面系统安装前的施工准备工作。在全面施工前，先进行样板间的施工，样板间施工中采用的材料、施工工艺以及达到的装饰效果应经过设计、建设、监理及相关单位确认。

**7.1.6** 装配式室内地面系统安装施工中各专业应加强配合，做好专业交接，合理安排工序，保护好已完成工序的半成品及成品。

**7.2 安装准备**

**7.2.1** 安装前应确认施工界面，对施工区域进行整理。

**7.2.2** 基层地面应符合下列规定：

**1**基层地面应能承受装配式地面系统的承载力要求；

**2** 基层地面应坚实平整，表面应干净无杂质，空鼓、凸起和疏松部位应剔除干净；

**3** 安装前应清洁地面，并确保房间地面干燥、无杂物。

**7.2.3** 安装前应复核房间地面尺寸与设计图示是否相符。

**7.2.4** 装配式室内地面系统安装前，地面水、电管线应安装完成并调试完毕。

**7.3 安装工艺**

**7.3.1** 装配式室内直铺地面系统安装工艺宜符合下列规定：

**1** 梁架直铺构造按基层处理→放线→墙边龙骨安装→龙骨安装→基板安装→饰面材料安装等顺序进行；

2 板式直铺构造按基层处理→铺设防潮膜→安装地板→安装踢脚线等顺序进行。

**7.3.2** 装配式室内架空地面系统安装工艺宜符合下列规定：

**1** 点式支撑调节构造按基层处理→放线→墙边龙骨安装→可调节支撑安装→基板安装→饰面材料安装等顺序进行；

**2** 梁架支撑调节构造按基层处理→放线→可调节支撑安装→主龙骨安装调平→副龙骨安装→基板安装→饰面材料安装等顺序进行。

**7.3.3** 梁架直铺构造地面系统的安装应符合下列规定：

**1** 从一侧墙开始安装墙边龙骨，调整龙骨高度使其与设计高度一致，龙骨与墙体固定牢固；

**2** 龙骨安装、基板安装和饰面材料安装同本规程第7.3.5条和第7.3.6条的有关规定。

**7.3.4** 板式直铺构造地面系统的安装应符合下列规定：

**1** 基层要求干净、干燥、平整、牢固；

**2** 防潮膜应搭接，搭接宽度不宜小于200mm，沿墙体上翻不宜小于50mm；

**3** 地板的铺设方向与光线宜平行，且地板与四周墙体应预留约10mm的伸缩缝；

**4** 从一侧墙开始安装地板，地板安装应平整，接缝应紧密。

**7.3.5** 点式支撑调节构造地面系统的安装应符合下列规定：

**1** 从一侧墙开始安装墙边龙骨，调整龙骨高度使其与设计高度一致，龙骨与墙体固定牢固；

**2**  根据墙边地板龙骨的高度调整可调节支撑的高度并安装；

**3** 沿墙边龙骨安装第一块基板，基板与墙体之间应预留10mm~30mm左右的空隙，基板与墙边龙骨和可调节支撑的固定应牢固，依次安装基板；基板安装过程中应随时调整水平高度；

**4** 基板施工完成后应检查行走是否有异响、有无起鼓、高低差等现象；

**5** 基板完成后应尽快进行面层的装修施工，地板长向应与衬板长向垂直。

**7.3.6** 架空地面系统的安装应符合下列规定：

**1** 施工前，检查龙骨是否平直，不得弯曲、形变，影响安装；

**2** 可调节支撑安装并调平**；**

**3** 确定龙骨排列位置，间距应满足设计要求，放线应清晰，位置应准确；

**4** 龙骨安装应牢固，并应控制平整度和直线度；

**5** 设计承载重物的部位应采取局部加强措施；

**6** 各类管线应按设计要求进行敷设，安装应牢固，应避免切断龙骨；

**7** 应从房间远端按顺序安装基板，基板与龙骨的连接应紧密牢固；

**8** 当采用平接、双凹槽对接安装时，板材应自然靠拢，不得强压就位；当采用榫接安装时，将板榫槽对准榫头拼接，板材之间应紧密连接；

**9** 基板应边安装，边调整垂直度、水平度、接缝宽度和相邻板块的高低差；

**10** 收口处，基板宽度不宜大于整板宽度的1/2。

**7.3.7** 成品保护应符合下列规定：

**1** 装配式室内地面系统施工中各专业工种应配合，不得颠倒工序。交叉作业时，应做好工序交接，不得对已完成工序的成品、半成品造成破坏；

**2** 装配式室内地面系统安装过程中及验收前，应采取防护措施，防止受到施工机具碰撞，防止装饰表面出现划伤、裂纹等损坏；

**3** 当进行地面施工时，应防止物料污染、损坏地面系统装饰表面。

# 8 质 量 验 收

**8.1 一般规定**

**8.1.1** 装配式室内地面系统工程质量验收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。

**8.1.2** 装配式室内地面系统施工过程中，应及时进行质量检查、隐蔽工程验收和检验批验收。

**8.1.3** 装配式室内地面系统下列部位或内容应进行隐蔽工程验收，并应有详细的文字记录和必要的图像资料：

**1** 楼地面基层及其处理；

**2** 龙骨安装；

**3** 连接节点；

**4** 各类管线的敷设及调试；

**5** 加强部位的处理。

**8.1.4** 装配式室内地面系统竣工验收应提供下列资料，并纳入竣工技术档案：

**1** 施工图、设计说明及其他设计文件；

**2** 主要组成材料的产品合格证、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；

**3** 通过审批的施工方案和施工技术交底；

**4** 隐蔽工程验收记录和图像资料；

**5** 施工记录；

**6** 检验批验收记录；

**7** 其他对工程质量有影响的资料。

**8.1.5** 装配式室内地面系统质量验收的检验批划分应符合下列规定：

**1** 同一品种，每50间或5000m2应划分为一个检验批，不足50间或5000m2也应划分为一个检验批。

**2** 每个检验批应至少抽查10%，并不得少于3间，不足3间时应全数检查。

**8.2 主控项目**

**8.2.1** 装配式室内地面系统及主要组成材料的品种、规格和性能应符合设计要求。有隔声、保温等特殊要求的工程，应有相应性能的检测报告。

检验方法：检查产品合格证、出厂检测报告、有效期内的装配式室内地面系统型式检验报告、进场复验报告等质量证明文件。

**8.2.2** 面层材料应安装牢固，无裂纹、划痕、磨痕、掉角、缺棱等现象。

检验方法：观察检查。

**8.2.3** 装配式室内地面系统应牢固、无松动、振动异响。

检验方法：观察和行走检查。

**8.2.4** 各类管线、加强部位的安装应牢固，位置应正确。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

**8.3 一般项目**

**8.3.1** 饰面材料的排列应符合设计要求，表面洁净、接缝均匀，缝格顺直。

检验方法：观察检查。

**8.3.2** 装配式室内地面系统的收口应完整、美观。

检验方法：观察检查。

**8.3.3** 装配式楼地面的允许偏差和检验方法应符合表8.3.3的规定。

**表8.3.3 装配式楼地面的允许偏差和检验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | 允许偏差 (mm) | 检查方法 |
| 1 | 表面平整度 | 2.0 | 用2m靠尺和楔形塞尺检查 |
| 2 | 接缝高低差 | 0.5 | 用钢尺和楔形塞尺检查 |
| 3 | 表面格缝平直 | 3.0 | 拉5m通线，不足5m拉通线和用钢尺检查 |
| 4 | 踢脚线上口平直 | 3.0 |
| 5 | 板块间隙宽度 | 0.5 | 用钢尺检查 |
| 6 | 踢脚线与面层接缝 | 1.0 | 楔形塞尺检查 |

# 9 保养和维护

**9.0.1** 装配式地面系统日常维护和保养应符合下列规定：

**1** 保持面层材料表面整洁，避免大力撞击和锐器破坏表面；

**2** 发现装饰线条或密封胶脱落或损坏时，应及时进行修补与更换；

**3** 对破损的面层材料应及时进行更换。

**9.0.2** 定期检查和维护应符合下列规定：

**1** 装配式地面系统整体有无变形、松动、有异响，一旦发现上述情况，则应对该部位对应的隐蔽结构进行进一步检查；

**2** 面层材料有无松动和损坏；

**3**  接缝材料有无损坏现象。

# 本规程用词说明

**1** 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”。

**2** 条文中指明应按其它有关标准执行的写法为“应符合……的规定” 或“应按……执行”。

# 引用标准名录

《建筑模数协调标准》GB/T 50002

《建筑结构荷载规范》GB 50009

《建筑设计防火规范》GB 50016

《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规范》GB 50325

《无障碍设计规范》GB 50763

《老年居住建筑设计规范》GB 50340

《紧固件机械性能螺栓 螺钉和螺柱》GB/T 3098.1

《紧固件机械性能自攻螺钉》GB/T 3098.5

《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.6

《紧固件机械性能 自钻自攻螺钉》GB/T 3098.11

《紧固件机械性能 不锈钢自攻螺钉》GB/T 3098.21

《陶瓷砖》GB/T 4100

《刨花板 第3部分：在干燥状态下使用的家具及室内装修用板》GB/T 4897.3

《铝合金建筑型材 第1部分：基材》GB/T 5237.1

《建筑材料放射性核素限量》GB 6566

[《结构用冷弯空心型钢](https://www.baidu.com/link?url=g19mr6kuOtd-rH0lnHN1SU458ZKItg_BAI2776B3Coz_Z53oSV-I7ZujsUamZKgb5As0O_7bg-dI0Z0aJpsDrGHolZdD5UB6UnVddpY8u8a&wd=&eqid=de301c160018ee85000000045ef30011)》GB/T 6728

《簇绒地毯》GB/T 11746

《建筑用轻钢龙骨》GB/T 11981

《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

《实木地板 第1部分：技术要求》GB∕T 15036.1

《建筑绝热用玻璃棉制品》GB/T 17795

《实木复合地板》GB/T 18103

《天然花岗石建筑板材》GB/T 18601

《射钉》GB 18981

《建筑用岩棉绝热制品》GB/T 19686

《天然大理石建筑板材》GB/T 19766

《浸渍纸层压板饰面多层实木复合地板》GB/T 24507

《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331

《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T 445

《纤维水泥平板 第1部分：无石棉纤维水泥平板》JC/T 412.1

《建筑用轻钢龙骨配件》JC/T 558

《纤维增强硅酸钙板 第1部分：无石棉硅酸钙板》JC/T 564.1

《人造石》JC/T 908

《室内外陶瓷墙地砖通用技术要求》JG/T 484

《橡塑铺地材料 第1部分 橡胶地板》HG/T 3747.1