

建设部备案号：

DB

福建省工程建设标准

DBJ/T50—XXX—2020

# 装配式建筑内装修工程技术标准

2021-XX-XX 发布

2021-XX-XX 实施

福建省住房与城乡建设厅 发布

1 总则.....	5
2 术语.....	6
3 基本规定.....	8
4 部品设计.....	15
4.1 隔墙部品.....	15
4.2 墙饰面部品.....	17
4.3 吊顶部品.....	18
4.4 地面部品.....	19
4.5 集成式卫生间.....	20
4.6 集成式厨房.....	22
4.7 收纳系统.....	23
4.8 内门窗系统.....	25
4.9 细部工程设计.....	26
4.10 无障碍设计.....	27
5 设备及管线集成系统.....	29
5.1 一般规定.....	29
5.2 机电管线综合.....	30
5.3 给水排水设计.....	31
5.4 供暖、通风与空气调节.....	36
5.5 电气设计.....	36
6 施工.....	38
6.1 一般规定.....	38

6.2 施工准备.....	41
6.3 装配式隔墙及装配式墙面.....	43
6.4 装配式吊顶.....	45
6.5 装配式楼（地）面.....	47
6.6 集成式卫生间.....	48
6.7 集成式厨房.....	50
6.8 内门窗系统.....	50
6.9 设备及管线.....	51
6.10 其它部品安装.....	52
6.11 成品保护.....	52
6.12 施工培训、安全与环境保护.....	53
7 工程质量验收.....	54
7.1 一般规定.....	54
7.2 装配式隔墙及装配式墙面.....	56
7.3 装配式吊顶.....	59
7.4 装配式楼地面.....	62
7.5 集成式卫生间.....	65
7.6 集成式厨房.....	68
7.7 收纳工程.....	72
7.8 设备管线.....	72
第8章 使用维护.....	75
8.1 一般规定.....	75

8.2 日常检查维护.....	75
8.3 维修更换.....	76
9 BIM 应用.....	77
9.1 BIM 模型.....	77
9.2 设计阶段应用.....	77
9.3 生产、 运输、 施工阶段应用.....	78
9.4 运维阶段应用.....	78
附 条文说明.....	79

# 1 总则

1.1 为规范和推动我省装配式内装修工程的高质量发展，促进建筑产业的转型升级，按照经济、适用、安全、绿色、美观等的要求，全面提升装配式内装修工程的设计品质和工程质量，制定本标准。

**【条文说明】**：编制本标准的目的说明。

装配式建筑是房屋建设方式在新时期的重大转变，是由粗放向集约节约发展的有效手段。为了推动装配式建筑发展，根据我省《2019年福建省装配式建筑工作要点》文件要求：

“重点组织编制装配式建筑施工验收规范、装配式建筑内墙板图集以及装配式建筑产业工人职业技能鉴定标准和培训基地建设标准。批准公布装配式住宅建筑模数化设计规程，推进装配式建筑模数化标准化设计。建立通用部品部件库，推行装配式建筑一次设计，加快推进BIM技术在设计、施工、运维、计价、监管全过程的集成应用。”

装配式建筑内装修，是一种可持续发展体系，以日本“SI”体系为基本指导思想，将装配式建筑的支撑体和装修的填充体分离设计。支撑体主要包括主体结构、公共空间和公共管线设备等，要求坚固永久。填充体包括内隔墙、户内管线、设备管道、架空地板、吊顶、整体厨卫等部分，要求具有灵活性和可变性。分离设计一方面是为了适应不同使用功能的使用年限的差异，另一方面是为了适应装配式建筑“可拆卸、可更换”的发展要求，实现装配式建筑体系化、标准化、装配式的理念。

目前建筑内装修多以湿法作业为主，装配式和集成技术应用程度较低。内装修品质受到产品规格差异、工人技术水平、施工期限等原因的影响良莠不齐。与此同时，装配式产品设计与安装维护保障等方面还存在模数不统一、性能标准不合规、产品规格尺寸适应能力差等亟待解决的问题。

本标准的制定，是以提高装配式建筑品质，提高内装修水平为目的，通过规范装配式内

装修设计、部品生产运输、施工安装、使用和维护方面指导装配式建筑内装修的实施和推进，保证工程施工的质量。

1.2 本标准适用于新建、改建和扩建建筑的装配式内装修设计、生产运输、施工安装、质量验收及使用维护。

**【条文说明】：**编制本标准的适用范围。本标准适用于装配式建筑中新建、改建和扩建的装修工程。传统湿法施工的建筑在条件允许时业可以参照本标准执行。

1.3 装配式内装修工程应以提高工程品质和效率，减少人工、资源和能源消耗，减少碳排放和建筑装修垃圾为基本原则。并应满足标准化设计、工业化生产、装配式施工、信息化管理和智能化应用的要求。

**【条文说明】：**强调产品的流程化设计，生产，施工，维护。

1.4 装配式内装修设计、生产运输、施工安装、质量验收及维护等除应符合本标准的规定外，尚应符合国家及福建省现行有关标准的规定。

## 2 术语

### 2.1 装配式内装修

遵循管线与结构分离的原则，运用集成设计方法，统筹隔墙和墙面系统、吊顶系统、楼地面系统、厨房系统、卫生间系统、收纳系统、门窗系统、设备及管线等系统，采用工业化生产的部品部件，以干式工法为主进行施工安装，实现工程效率提升的新型装修模式。

### 2.2 管线分离

将设备及管线与建筑主体结构分离设置的方式。

### 2.3 集成设计

统筹不同专业、不同系统的技术要求，协调部品部件之间的设计、生产、安装、维护等不同阶段的需求，在设计阶段将“设计、生产、安装、维护”全过程的问题协调解决的设计过程。

### 2.4 干式工法

施工现场采用干作业施工工艺的建造方法。

### 2.5 集成式厨房

由工厂生产的楼地面、吊顶、墙面（板）、橱柜和厨房设备及管线等集成，并主要采用干式工法装配而成的厨房。

### 2.6 集成式卫生间

由工厂生产的楼地面、吊顶、墙面（板）和洁具设备及管线等集成，并主要采用干式工法装配而成的卫生间。

**【条文说明】**：整体卫浴对房屋结构的净空间要求较为严格，在安装时为采用一次性整装，无需对结构进行二次调整。与此不同，集成式卫浴由多器具的组成，产品包括洗面、洗浴、便溺等模块化产品。可适应不同规格的卫浴空间要求，安装时采用局部安装，衔接处需补充防水作业。

### 2.7 整体收纳

由工厂生产，现场装配的满足不同功能空间分类储藏要求的基本单元模块化部品。

### 2.8 同层排水

在建筑排水系统中，器具排水管及排水横支管不穿越本层结构楼板到下层空间，且与卫生间器具同层敷设并接入排水立管的排水方式。

### 2.9 部品

将多种配套的部件或复合产品以工业化的技术集成的功能单元。

## 2.10 部件

具备独立的使用功能，满足特定需求，可以用工业化的技术组装成部品的单一产品。

*【条文说明】：构成部品的元素从大到小依次是“部品”，“部件”和“配件”。如地面架空模块是一个整体性好，性能要求高的“部品”。支撑地面架空模块的PVC调整脚是“部件”。安装在地面PVC调整脚底部的橡胶减震垫是“配件”。若干个“配件”可组合为某一个“部件”，若干个“部件”可组合为某一个“部品”。*

## 2.11 可逆安装

一种实现部品部件拆卸、更换及安装时不对相邻的部品部件产生破坏性影响的安装方式。

# 3 基本规定

## 3.1 一般规定

3.1.1 装配式内装修工程应在建筑方案设计阶段，配合建筑设计进行总体技术策划，满足项目定位、建设条件、技术选择和成本控制等要求。

总体技术策划应包括下列内容：

- 1 概念方案和结构选型的确定；
- 2 施工组织设计及技术路线的制定；
- 3 部品部件运输的可行性和经济性分析；
- 4 生产部品部件工厂的技术水平和生产能力的判定；



5 工程造价及经济性的评估；

6 后期运营与维护方案的制定。

3.1.2 装配式内装修工程的设计应在项目方案设计的前期阶段介入，与建筑设计同步协同进行，并应与结构系统、外围护系统及设备管线系统进行一体化集成设计。一体化设计应包含下列内容：

1 建筑内墙体的系统及技术集成；

2 设备管线的系统及技术集成。

**【条文说明】**：传统的建筑项目中，内装修基本在建筑方案定型后介入，介入时间较晚。导致在介入的时候对土建—装工程的建筑、结构、设备等专业设计的反复修改，甚至是施工现场的反复修改。装配式内装修工程的项目中，要求在项目前期，内装修就参与到项目的策划中，避免后期工程的反复，造成人工和资源的浪费。因此，装配式内装修工程需做到设计和施工全过程预留安装条件的高精度，在此基础上提升项目的建设速度，施工精度和工程品质。

此外，选用不同的装配式内装修工程技术和部品，成本也有所差异。因此，在项目前期阶段，需要与建筑专业协调，在满足国家规范，当地法规、建设条件，项目定位，成本控制的前提下，进行各专业一体化协调设计。

建筑、结构、机电设备、室内装修的一体化设计集成，不仅应加强各专业之间的配合，还应加强设计阶段的建设方、设计方、制造方、施工方各方之间的关系协同，以达到合理的工业化生产制造及其部品部件通用性的要求。

3.1.3 装配式内装修工程应遵循管线与结构分离的原则进行设计，满足室内设备及管线检修维护的要求。

**【条文说明】**：传统的建筑设计和施工中，将设备管线敷设于墙体，楼板，垫层的做法较普遍。上述位置管线的寿命远短于建筑主体结构的使用寿命。检修和更换上述管线，

不仅困难，还会对建筑主体结构造成损害。因此，装配式内装修工程提倡管线分离的设计原则，通过合理的设计，将建筑空间的占用率降到最低，同时便于后期设备管线的维护和检修。

3.1.4 装配式内装修工程应与建筑设计相协调，为室内空间的可变性提供条件。

**【条文说明】**：随着时代的变迁，人们对室内空间的需求也在变化。因此，在内装修设计时，应考虑使用者未来对空间的需求变化的可能性，建筑设计应在项目初期就提出相应的要求，进行协同设计。

3.1.5 装配式内装修工程部品选型应在项目初期的建筑设计阶段进行，部品选型时应明确关键的技术参数。

**【条文说明】**：装配式内装修工程与传统内装修的区别之一就是部品选型。装配式内装修工程注重通过内装部品的选型，来实现内装的功能和效果。部品选型在项目初期的建筑设计阶段进行，是建筑设计模式转型的关键。

3.1.6 装配式内装修工程部品应具有通用性和互换性，采用标准化接口，满足部品部件的维修和易损部位的更换需求。

**【条文说明】**：大批量的标准化的部品的生产，可以稳定质量，降低成本。通用化部件所具有的互换性，可促进生产工艺水平的提高，也便于建筑内装修部品的更换和更新。

装配式内装修设计应充分考虑部品部件的检修和更换、设备与管线维护的要求、采用易维护、易拆换的技术和部品部件，对易损坏和经常更换的部位按照可逆安装的方式进行设计。

3.1.7 装配式内装修工程施工图应采用空间净尺寸标注，图纸深度应满足装配式施工的要求。

**【条文说明】**：传统建筑项目的设计图纸，以轴线定位和结构完成面进行标注居多，表达深度不足以知道内装修的现场施工。施工单位需要进行深化设计工作。装配式内装修工程对施工的安装

精度要求高，因此要求图纸的尺寸标注和深度，应满足现场装配式施工的要求。

3.1.8 装配式内装修工程宜遵循以人为本的设计原则，满足无障碍设计及适老化的要求。

*【条文说明】：我国老龄化社会问题日趋严重，在设计各个阶段，需要考虑建筑的各种适老化要求。*

3.1.9 装配式内装修工程宜采用建筑信息模型技术（BIM），实现建筑全过程的信息化管理和专业协同，保证工程信息传递的准确性和工程质量的可追溯性。

3.1.10 装配式内装修工程应与土建工程、设备及管线安装工程明确施工界面，宜采用穿插施工的组织方式，提升施工效率。

*【条文说明】：装配式内装修工程因采用管线分离技术，设备管线已与主体结构分离，因此施工界面划分与传统装修相比，有了较大的不同。一般以公共设备管井为界，户内设备支管、轻质隔墙等的安装敷设，由内装修来总体统筹设计施工。*

## 3.2 材料与部品

3.2.1 装配式内装修工程宜采用节能绿色环保材料，所用材料的品种、规格和质量应符合设计要求及国家和地方现行相关标准的规定。

3.2.2 装配式内装修工程所用材料的燃烧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）和《建筑设计防火规范》（GB 50016）的规定。

3.2.3 装配式内装修工程所用材料的性能指标，应符合环保、卫生防疫、无障碍、适老化等方面国家和地方现行标准的相关规定。

3.2.4 装配式内装修工程应选用低甲醛、低VOC的环保材料，所用材料的有害物质应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325）等国家和地方现行相关标准的规定。

3.2.5 装配式内装修工程用水房间所用材料的构造应符合结构受力、抗震、安全防护、防火、防水、防潮、防静电、防滑、隔声、节能等国家和地方现行相关标准的规定。

3.2.6 装配式内装修工程部品部件的设计应满足部品部件的生产、运输、存放、安装、维护等生产与施工组织的要求。

3.2.7 装配式内装修工程的部品、部件、辅料等材料进入施工现场时应提供产品合格书，使用说明书及性能检测报告等质量证明文件，宜标注二维码，提供产品的生产信息、加工信息、运输信息、销售信息及安装信息等。

*【条文说明】：为保证工程质量，保障室内空间舒适度等要求，需在源头上对后期的室内空气质量和污染进行控制。特别需要注意的是，对于用量较大的胶粘剂等辅料，需要严格把控其环保性能。通过部品部件的二维码信息，建立产品生产全过程档案(工艺、时间、人员、部件、检测等)，建立质量追溯链，实现正反向追溯，实现装配式内装修工程全过程的数字化信息管理。*

### 3.3 室内环境

3.3.1 装配式内装修工程应采取有效措施，改善和提高室内热工环境、光环境、声环境和空气环境的质量。

*【条文说明】：装配式内装修设计初衷是以人为本。因此内装修带给使用者的室内环境品质和体验才是最核心的需求。*

3.3.2 装配式内装修工程应在设计阶段对内装修部品部件中各种室内有害物质进行综合考虑和预估。

*【条文说明】：室内空气质量关系着使用者的健康和生活品质。我国对各项建材产品有害物质含量的控制有着一系列的标准。但是，将每一项合格的建材产品汇集到一起的时候，室内污染物质可能超标，所以在设计阶段，就要对内装修部品部件中的各种室内有害物质进行累加后综合*

评估，把空气污染问题控制在设计阶段解决。

3.3.3 装配式内装修工程宜先对样板间进行室内环境污染物浓度检测，检测结果合格后再进行批量工程的施工。

*【条文说明】：结合 3.3.2 条，样板间的设置很有必要，在样板间测试通过后，方可进行批量工程施工，同时在批量工程施工的各个阶段，也应进行不同阶段的室内环境污染物浓度检测。*

3.3.4 装配式内装修工程应在工程完工至少 7 天后、工程交付使用前，进行室内环境质量验收。

### 3.4 标准化设计和模数设计

3.4.1 装配式内装修工程应对建筑的主要使用空间和主要的部品部件进行标准化设计，提高标准化程度。

*【条文说明】：装配式内装修工程的部品部件需在工厂内生产完成，标准化设计可以提高工业化部品部件的生产效率，并减低产品成本。内装修设计可按照工程的技术复杂程度，现场安装难易程度，对主要部品部件进行标准化设计。在内装修工程中，厨房、卫生间等部位的空间尺寸小，系统多，工艺复杂，也是单位面积成本最高的功能房，内装修设计提高这些房间内部品的标准化程度，对降低施工安装难度，提高效率、质量和经济性有着重要的作用。*

3.4.2 装配式内装修工程应采用标准化的构造节点、部件等进行部品连接。

3.4.3 装配式内装修工程的部品部件设计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。住宅宜符合《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T 445 的规定。

3.4.4 装配式内装修工程部品部件的定位可通过设置模数网格来控制，采用基本模数或分模数，宜采用界面定位法。

*【条文说明】：装配式内装修工程在设计初期，应遵循模数设计原则。优先采用通用性强、系列*

化的尺寸。内装修的使用空间应按照基本模数 1M 进行设计与生产，尺寸小于 100mm 的部品部件，应按分模数规定，插入分模数 M/2 或 M/5 进行调整。

3.4.5 装配式内装修设计应协调部品部件的设计、生产和安装过程的尺寸，并对建筑设计模数尺寸和部品部件的生产制造的尺寸进行统筹协调。

3.4.6 装配式内装修设计应根据生产和安装的要求确定公差，并在结构构件尺寸、隔墙尺寸、装修做法尺寸和装修完成面净尺寸中统筹考虑容错尺寸，用以调节温度变形、生产偏差和施工误差。

**【条文说明】**：公差是建筑结构变形、部品部件生产、环境温度变化和工程施工安装等各种偏差的统称。在装配式建筑中引入公差，是部品部件工程化生产、装配式施工的要求。由于室内装修的施工顺序一般是位于结构施工和机电主管线的施工之后，前序工程产生的误差，只能在后续工程中进行纠偏。所以内装修设计应充分考虑建筑、结构、机电等制造及安装偏差，同时也应考虑内装修部品部件的生产、变形和安装偏差。可通过设置缝隙，可调节部件和容错设计等方式来调节公差。因此，装配式内装修设计应在结构尺寸、隔墙尺寸、装修做法尺寸和完成面净尺寸之中，设置容错尺寸，以此调节前序工程的偏差，并且也容纳装修工程中产生的偏差。另外，针对既有建筑的装配式内装修，也需要对既有建筑的空间偏差进行处理。

3.4.6 部品部件的设计应结合原材料的规格尺寸，提高出材率，降低材料浪费。

**【条文说明】**：良好的部品部件设计宜在内装修的方案设计阶段，就与部品部件的生产厂商相配合。部品部件的尺寸宜与材料的通用规格尺寸进行协调，以提高出材率，降低材料的损耗，节约成本。

3.4.7 装配式内装修设计应在模数协调的基础上优化部品部件的尺寸和种类，确定各部品部件的位置和边界条件。

**【条文说明】**：装配式内装修设计建筑模数协调，涉及生产、运输、施工、安装和维护等

以工业化生产建造为主的各个环节,部品部件应符合基本模数或扩大模数的生产建造要求。部品与部品之间的模数协调,需要考虑建筑结构体的基本尺寸、内装修完成面尺寸、安装和检修空间尺寸等,做到部品部件的设计、生产、安装和维护等相互间的尺寸协调,并优化部品部件的尺寸、种类和通用性。

3.4.8 集成式厨房的部品部件尺寸应符合国家现行标准《住宅厨房及相关设备基本参数》(GB/T 11228)和《住宅厨房模数协调标准》(JGJ/T 262)的相关规定。

3.4.9 集成式卫生间的部品部件尺寸应符合国家现行标准《住宅卫生间功能及尺寸系列》(GB/T 11977)和《住宅卫生间模数协调标准》(JGJ/T 263)的相关规定。

## 4 部品设计

### 4.1 隔墙部品

#### 4.1.1 一般规定

1 装配式隔墙的设计应符合干法施工及国家现行标准的相关规定;

**【条文说明】**:轻钢龙骨隔墙设计应符合现行国家标准《建筑用轻钢龙骨》GB/T11981的规定。

2 装配式隔墙常规类型有轻钢龙骨隔墙和轻质板条隔墙;

**【条文说明】**:隔墙板材料主要有:GRC 轻质隔墙板、硅镁板、陶粒板、石膏板、轻质水泥发泡夹心板、发泡水泥复合板、粉煤灰轻质墙板、陶土隔声防火板、玻璃、各类金属合金板、各类复合节能墙板等。

- 3 隔墙墙面上的设备点位应与设备专业配合，定位准确；
- 4 隔墙墙面上的管线穿墙应设置防火封堵，并采取隔声措施和减震措施；
- 5 隔墙墙面上的洞口、固定或吊挂物件、管线穿墙等位置应采取结构加强措施，满足对应部位结构承载力的要求，预埋件和锚固件应做防腐和加固处理；其中，固定或吊挂物件不能单点固定，固定点间距应大于 300mm；
- 6 隔墙内填充材料应干燥、密实、均匀、无下坠，同时防火、隔声、防潮等性能应符合国家现行标准的相关规定。

#### 4.1.2 轻钢龙骨隔墙

##### 4.1.2.1 一般规定

- 1 龙骨空腔内应符合管线竖向敷设要求，竖向敷设管线的定位应与设备专业配合；

*【条文说明】：利用空腔敷设管线有利于实现管线和结构分离，便于后期维护。轻钢龙骨隔墙在构造设计时，应避免管线安装和维护更换时，对墙体造成破坏。*

- 2 当隔墙高度大于 3m 时，竖向龙骨宽度应不低于 100mm，并设置穿心龙骨进行固定，隔墙高度不大于 4m 时应居中设置一道穿心龙骨；隔墙高度大于 4m 时设置间距应不大于 2m，墙体转角处均应采取结构加强措施，满足结构承载力的要求。

##### 4.1.2.2 部品构造

- 1 轻钢龙骨宜采用镀锌钢板，型材厚度宜 0.5mm~1.5mm，质量应符合《减震用轻钢龙骨》GB/T 11981 相关规定；

*【条文说明】：A 级燃烧性能要求的部位应采用金属龙骨。*



2 隔墙内填充材料应干燥、密实、均匀、无下坠，同时防火、隔声、防潮等性能应符合国家现行标准的相关规定；

3 隔墙的抗震、防火、隔声、保温、防潮和防水等应符合国家现行标准的相关规定。

#### 4.1.2.3 部品设计

隔墙由天地轻钢龙骨、竖向轻钢龙骨和横向轻钢龙骨连接做支撑体。

#### 4.1.3 轻质条板隔墙

##### 4.1.3.1 一般规定

根据房间功能和使用位置，选择单层或双层条板隔墙。

##### 4.1.3.2 部品构造

1 单层条板隔墙做为分户墙时，厚度不应小于 120mm；作为户内分室隔墙时，厚度不宜小于 90mm；其它隔墙厚度不宜小于 60mm；

2 双层条板隔墙两侧墙体的竖缝错开间距不应小于 200mm；

3 双层条板隔墙条板厚度不宜小于 60mm；两板间空腔尺寸 10~50mm，内填充吸声、保温材料或空气层；

4 隔墙内填充材料应干燥、密实、均匀、无下坠。同时防火、隔声、防潮等性能应符合国家现行标准的相关规定。

## 4.2 墙饰面部品

### 4.2.1 一般规定

1 饰面面板应与隔墙集成，采用机械连接方式，便于维修和更换；

2 外墙体的内表面，防护墙的两侧表面，宜采用装配式墙饰面，且应留出空腔，

满足管线竖向敷设要求；

3 凸窗侧壁宜采用装配式墙饰面，顶棚宜采用装配式顶棚，窗台宜采用压顶石，以便和整体装修效果相衔接；

4 饰面面板的接缝应设置防火封堵和隔声措施，接缝转角处宜设置护角板。

#### 4.2.2 部品构造

1 饰面面板可根据不同空间或实际需求选择壁纸、布纹、木纹、皮纹、石纹和砖纹等不同观感和质感的饰面；

2 饰面面板的防火、甲醛含量等应符合国家现行标准的相关规定。

### 4.3 吊顶部品

#### 4.3.1 一般规定

1 在结构楼板下吊挂的装配式吊顶板应具有保温隔热性能；

2 灯具、风口等应与装配式吊顶一体化设计，应在设计配合阶段定位准确；

3 设置装配式吊顶的房间，消防管线可在预制楼板的现浇层内暗埋，非消防管线、感应器、喷淋头、风口和安装照明设备在装配式吊顶内敷设，吊顶设计应满足设备的敷设要求；

4 不设吊顶的房间，在设计阶段将所有设备管线配合定位准确，便于预制楼板的现浇层暗埋和管线预留；

5 不设吊顶的房间，设备管线可从架空地面敷设，具体做法详见架空地面章节；

6 装配式吊顶部件的抗震、防火、防水、防潮、隔声和保温等性能应符合国家现行标准的相关规定。

### 4.3.2 部品构造

1 装配式吊顶可选用以下材料：

矿棉吸声板：矿棉板、玻璃纤维吸声板；

金属板（网）：铝单板、蜂窝铝板、U垂、金属网、自饰面（木纹、水波纹、镜面等）；

非石棉纤维增强水泥板（局部湿作业）：纤维水泥板、石膏板、自饰面硅酸钙复合顶板（石纹、木纹、皮纹等）。

2 装配式吊顶材料宜密度高、自重轻、免涂饰、防水、防火、耐久性好，龙骨易与饰面、灯具、风口等材料集成安装，易于打理和翻新，适用经济。

### 4.3.3 部品设计

1 矿棉吸声板的分模数，可为 600mm\*600mm，300mm\*1200mm 等；

2 金属板（网）的分模数，可为 600mm\*1200mm 等；

3 采用吊杆的吊顶其吊杆做法应符合相关国家标准的规定。

## 4.4 地面部品

### 4.4.1 一般规定

1 地面部品是通过在结构基层上安装树脂或金属地脚螺栓，并敷设衬板及地板面层，形成架空层的集成部品；

2 地面部品满足干法施工、卡扣式拼装、承载力、耐久性、耐磨性、抗污染、耐腐蚀性、防火和防静电等要求，易于翻新且扩展性好，架空层内集成程度及装配效率高，易于打理、保养和翻新；

- 3 地面部品架空地板内的净空腔应满足管线敷设要求，地面有检修需求时，应在不干扰正常使用的位置设置检修口；
- 4 阳台地面与户内的高差，通过调整结构标高预先设计到位。

#### 4.4.2 部品构造

- 1 地面部品的面层材料：地毯、木地板、弹性地材、复合地材等；
- 2 以型钢与基层为定制加工模块时，需根据空间厚度定制高度可变的模块，形成管线综合的空腔。

#### 4.4.3 部品设计

- 1 地面部品的模数宜为 300mmx300mm，600mmx600mm 和 600mmx900mm 等；
- 2 边沿部位宜采用可调式地板支撑结构，实现在安装面层地板时，平整度能快速、精确调节。

### 4.5 集成式卫生间

#### 4.5.1 一般规定

- 1 集成式卫生间应由工厂化预制的一体化防水底盘、墙板和天花板构成整体框架，并在现场装配各种功能洁具及配件；
- 2 集成式卫生间根据排水方式宜采用同层排水；
- 3 集成式卫生间宜采用全干法作业；
- 4 集成式卫生间宜全定制、装配式、可拆装，排水底盘可单套定制；应匹配市面上流通的各种卫浴洁具及部品部件；墙板、顶板应可更换、回收、降解，并与控制面板、灯具、取暖器、风口等设备集成设计；
- 5 集成式卫生间应有可靠的防水及防虫鼠设计，门口处应有阻止积水外溢的措

施，架空层内管线应设置检修口，宜以标准板向内排布，淋浴与非淋浴区应设置挡水条；

6 集成式卫生间应根据卫生间的实际尺寸进行定制设计；

7 集成式卫生间宜采用干湿分离的布置方式；

8 集成式卫生间充分考虑维护更新的需求；

9 集成式卫生间应考虑安装热水器或相关设备管道需求；

10 集成式卫生间宜满足适老化的需求。

#### 4.5.2 设计要求

1 集成式卫生间内装部品作为内装模块，其部件和接口应采用标准化设计，并与结构、设备与管线系统协同设计；

2 集成式卫生间应根据模数协调及标准化设计，合理安排如厕区、洗漱区、淋浴区的位置，宜实现干湿区分离；

3 集成式卫生间内墙面应采用易清洗的不透水材料，地面应采用防渗、防滑的不透水材料，门及隔板应采用防潮、防划、防烫材料，宜选用防霉密封胶；

4 集成式卫生间使用功能应符合国家现行标准的规定，洗手台、镜子、洁具龙头、卫浴五金配件等宜采用标准化产品，布置宜符合人体工学；

5 集成式卫生间的建筑结构与装修部件之间应设置安装间隙，当间隙处安装机电管线时，宽度应大于 25mm，装修部件应预留孔洞及预埋件，便于构件与设备之间的连接；

6 集成式卫生间宜采用同层排水方式，卫生间原建筑地面应根据集成式卫生间地面的完成面高度，预留支撑及设备空间，并做好防水措施；

- 7 集成式卫生间宜设置防水盘，防水盘与挡水应一体成型，墙面应安装在底盘挡水内侧，使淋浴水顺墙面由底盘排走；
- 8 集成式卫生间地面应设置挡水，卫生间地面应向水沟或地漏找坡，禁止冲洗水流向室外；
- 9 集成式卫生间应合理布置灯具、通风及电器设备，以满足采光、防热、防寒、防潮、防霉、防异味、防腐蚀和防蚊蝇等各方面的要求。

## 4.6 集成式厨房

### 4.6.1 一般规定

- 1 集成式厨房应满足易维护、易更新需求；
- 2 集成式厨房成品隔断墙板的承载力应满足厨房设备固定的荷载要求；
- 3 集成式厨房架空地面需延伸至橱柜内部，充分考虑防水及防虫鼠设计；
- 4 集成式厨房的水、电、燃气接口与管线协调统一，包括位置、间距、管径和坡度等；
- 5 集成式厨房应预留设备检修口；
- 6 集成式厨房应与内装修设计进行统筹，与结构、公共设备与管线系统协同设计；
- 7 集成式厨房宜满足适老化的需求。

### 4.6.2 设计要求

- 1 对于改造的集成式厨房宜按原建筑的结构管井、给水、排水、电气、燃气位置进行设计，满足与原建筑预留管道对接要求；
- 2 公共建筑集成式厨房地面应按不同区域的使用功能设置地漏或排水沟，排水沟应敷设在架空地板内，与地面连接牢固。排水沟设计应标准化、模数化、拆装方便，接口卡槽处应采取有效的密封措施；
- 3 集成式厨房家具及设备应协同设计，空间布置、管线敷设应符合使用功能要求，家具尺寸应符合人体工学；
- 4 集成式厨房墙面应按悬挂式家具及设备的受力点，设置符合荷载规定的构造措施；
- 5 集成式厨房墙面应满足防水防渗的要求，墙面与家具连接部位应采取有效的密封措施，宜选用防霉密封胶；
- 6 集成式厨房地面应采用防水、防滑、耐磨和耐腐蚀的材料；墙面、天花、家具应采用防火、防水、防潮、耐腐蚀、耐高温、易清洁、无毒和无污染的材料；
- 7 集成式厨房排烟、通风、空调系统设计应满足防异味、防潮、防菌和防高温等标准的规定，电气及燃气系统的布置应满足安全要求；
- 8 集成式厨房应按公共建筑及居住建筑进行分类设计，使用功能应符合现行国家、行业及地方有关标准的规定。

## 4.7 收纳系统

### 4.7.1 一般规定

- 1 收纳系统应满足易维护、易更新需求；
- 2 收纳系统的橱柜应与装配式墙面集成设计，并与智能感应开关、灯具等统一考

虑；

3 收纳系统应综合空间布局和使用需求，充分考虑装饰性和便利性，对物品种类和数量进行归纳，其位置、尺度和容积应满足相应功能需求；

4 收纳系统的成品隔断墙板承载力应满足固定荷载要求，宜与建筑隔墙、固定家具、吊顶等结合设置，也可单独设置，收纳系统应能适应使用功能和空间变化的需求；

5 收纳部品应进行标准化、模块化设计，优先采用工厂出品的标准化内装部品。

#### 4.7.2 设计要求

1 收纳系统应符合相关设计规范对建筑空间尺寸的要求，非独立的收纳空间面积可含在所在房间使用面积中，住宅收纳空间的总容积不宜少于室内净空间的1/20；

2 收纳物品的重量不得超过建筑受力构件的允许设计荷载，应在设计图中标明重量限值，并应在交付使用前标明相关部位的重量限定标识；

3 电气开关箱、接线箱不宜设置于收纳部品内。当与收纳部品设计结合时，收纳部品深度不应大于300mm，且不应放置易燃或可燃物品；

4 当管道接头部位或检修阀门被收纳部品遮挡或安装于收纳空间内时，应采取方便管道检修的措施；



5 收纳部品中的玻璃应为安全玻璃,其厚度应根据受力大小和支承跨度经计算确定,并应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的相关规定。

#### 4.7.3 部品设计

1 收纳系统常用材料:生态板、密度板、杉木板、钢化玻璃、金属板材、亚克力板等;

2 收纳系统五金常用类别:轨道、拉手、合页、锁点、液压气撑等。

### 4.8 内门窗系统

#### 4.8.1 一般规定

1 内门窗系统应与装配式墙面集成设计;

2 内门窗系统应满足易维护、易更新需求;

3 内门窗系统应安装牢固,安装孔应与预制埋件对应准确;

4 内门窗系统的热工、遮阳性能应进行综合计算,并符合国家节能设计规范的相关规定;

5 对有耐火完整性要求的内门窗系统,应满足耐火时间要求,并通过相应的耐火检测实验取得检测报告。

#### 4.8.2 部品构造

1 内门窗宜选用成套化的内装部品,设计文件应明确所采用门窗的材料、品种、规格等指标以及颜色、开启方向、安装位置、固定方式等要求,门窗设计应减少规格、统一开启扇尺寸;

2 卫生间门在无通风百叶的情况下,下框与地面面层的缝隙不小于 15mm;

3 当外窗的窗台距楼地面净高低于 900mm 时，应增加安全防护栏杆。

#### 4.8.3 部品设计

1 门窗框常用材质：铝合金、铝包木、钢材、实木等；

2 门窗框面层常用材质：水性漆、金属喷砂、钢材、金属木纹转印等；

3 门窗玻璃常用材质：Low-E 玻璃、单反玻璃、长虹玻璃、磨砂玻璃、钢化中空夹胶玻璃等；

4 门窗五金常用类别：执手、锁点、铰链、地弹簧、其他五金配件等；

5 成品推拉门窗、平开门窗、折叠门窗、旋转门窗等的规格要求等。

### 4.9 细部工程设计

#### 4.9.1 一般规定

1 细部工程所有材料应符合国家及相关标准的要求，宜采用取得国家环保标志的材料和部品；

2 细部工程密封措施宜采用与隔墙、地面接缝一体化设计，并应考虑美观。设计应考虑材料的变形系数且留有安装缝隙，并选用弹性密封材料，满足防水要求。所用材料的品种、规格和质量应符合现行国家、行业和地方标准的规定且应符合节能绿色环保要求；

3 窗帘盒（杆）、阳台板、顶角线、踢脚线、阳台线、检修口、户内楼梯、护栏及安全防护设施、扶手、无障碍设置、花饰等部品应与装配式内装修工程集成设计；

4 其他内装部品宜选用满足干式工法的成套化产品；

5 使用空间、设施设备应通过设置预留空间和预敷设备管线的方法，使室内空间

具备实现适老化性能的便利条件；

6 厨房、卫生间、阳台地面的完成面与相邻空间地面高差不宜大于 15mm，高差处宜作斜切面处理，斜切面角度不大于 45 度；

7 使用空间的墙体阳角部位宜采用圆角或切角设计，且在 1800mm 高度以下设置与墙体完成面齐平的护角，护角宜选择环保坚固材料；

8 卫生间的浴盆、坐便器旁、淋浴侧墙面宜预留安装扶手的空间，并应安装紧急呼叫设施；

9 室内门宜采用横执杆式把手，宜选用内外均可开启的锁具。

## 4.10 无障碍设计

### 4.10.1 一般规定

1 装配式内装修设计不应改变原建筑的无障碍设计；

2 无障碍建筑不宜设计地面高差，当存在大于 15mm 的高差时，应设缓坡。

### 4.10.2 无障碍装配式厨房

#### 4.10.2.1 无障碍装配式厨房的设施设备应符合下列规定：

1 洗涤池及炉灶前宜设扶手，方便乘坐轮椅的老年人使用；

2 无障碍单层扶手的高度应为 850mm~900mm，无障碍双层扶手的上层扶手高度应为 850mm~900mm，下层扶手高度应为 650mm~700mm；

3 扶手应保持连贯，靠墙面的扶手的起点和终点处应水平延伸不小于 300mm 的长度；

4 扶手末端应向内拐到墙面或向下延伸不小于 100mm，栏杆式扶手应向下成弧

形或延伸到地面上固定；

5 扶手内侧与墙面的距离不应小于 40mm；

6 扶手应安装坚固，形状易于抓握，扶手的材质宜选用防滑、热惰性指标好的材料，扶手要安装牢固，应能承受 100kg 以上的重量。

4.10.2.2 无障碍装配式厨房的整体橱柜设计应符合下列规定：

1 厨房操作台面长度不宜小于 2100mm，电炊操作长度不应小于 1200mm，宜连续设置，以使乘坐轮椅的老年人使用；

2 对于轮椅使用者，洗涤池和灶台下部柜体应留空或者向里侧凹进，便于乘坐轮椅的老年人接近使用。操作台下方净宽、高不应小于 650mm，深度不应小于 250mm；

3 厨房内宜设置适老橱柜、升降类五金，方便乘坐轮椅的老年人使用。

4.10.3 无障碍装配式卫生间

4.10.3.1 无障碍装配式卫生间墙面应满足基本的防水、防潮、防霉及防火要求；

4.10.3.2 无障碍装配式卫生间的地面设计应符合下列规定：

1 无障碍装配式卫生间的地面干湿区之间不应设挡水条；

2 无障碍装配式卫生间地漏应设置在靠近角部最低处不易被踩踏的位置；

3 无障碍装配式卫生间出口处门槛高低差不应大于 15mm，并且以斜面做过渡。

4.10.3.3 无障碍装配式卫生间的设施应符合下列规定：

1 洗面盆旁应设计防水插座；洗面盆应选用浅水盆并设置扶手，便于乘坐轮椅的使用者使用；

2 镜子安装位置应考虑坐姿照镜子的方便；

3 淋浴间应采用浴帘等软质隔断，便于轮椅进出；

4 淋浴间应设置坐姿淋浴装置，如淋浴坐凳。

4.10.3.4 无障碍装配式卫生间的扶手、座椅等具有承重效果的辅助设施应安装在原墙上，增加可靠性，并且穿过墙板位置应设计收边防止漏水。

## 5 设备及管线集成系统

### 5.1 一般规定

5.1.1 装配式内装修工程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。

5.1.2 设备与管线的抗震设计应符合现行国家标准《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981 的有关规定。

5.1.3 装配式内装修管线及设备集成系统应采用管线分离技术,并应符合下列规定:

1 室内管线宜敷设在基层墙体的空腔层内、或装配式室内墙面系统与基层墙体间的空腔层内,并应采取防火封堵、隔声降噪、保温和防结露等措施;

2 当在空腔层内敷设室内管线时,空腔层厚度应满足管线安装最小尺寸;

3 墙面线盒、插座、检修口等的位置应根据使用需求、造型要求进行精准定位。

5.1.4 机电设备及管线应选用安全可靠、便于连接的管道材料及连接配件，接口

应标准化，满足通用性和互换性的要求。

5.1.5 机电设计应符合国家、行业、福建省现行相关规范及标准的规定。

5.1.6 装配式吊顶应具备检修条件。

5.1.7 支吊架安装应在预制的结构构件上预埋用于支吊架安装的埋件，支吊架间距应符合相应的设计标准。

5.1.8 管线的选用和连接方式设计宜便于工程实现工厂化预制，现场装配式安装。

5.1.9 管线敷设宜满足维修更换的要求。

## 5.2 机电管线综合

5.2.1 机电管线应综合考虑机电管线和设施的布局以及建筑毛坯面和装修地面完成面的标高等因素，采用集成设计，集中布置，减少平面交叉，合理使用空间。

5.2.2 机电管线综合设计要求应符合下列规定：

- 1 机电管线综合时宜采用风上、电中、水下的原则布置；
- 2 当多种管线集中敷设时，宜采用小管道避让大管道、有压管道避让无压管道、常温管道避让高温或低温管道、分支管道避让主干管、临时管道避让永久管道、新建管道避让原有管道、附件少的管道避让附件多的管道的原则布置；
- 3 在热水管线、蒸汽管线上方及水管的垂直下方不宜布置电气线路，桥架应避免平行铺设在水管正下方；
- 4 机电管线的安装及维修应预留充分的检修空间；
- 5 管线布置应满足吊顶高度要求。

## 5.3 给水排水设计

### 5.3.1 给水排水管宜敷设在吊顶、装配式地面、装配式墙体空腔内

*【条文说明】：按照设备管线与主体结构相分离的原则，设备管线宜设在架空层及吊顶内，架空层及吊顶空间应满足设备管线的安装要求，并在合适位置设置检修口。*

5.3.2 敷设在吊顶或楼地面架空层内的给水排水设备管线应采取防腐蚀、隔声减噪和防结露等措施，吊顶内管线集中部位应设置检修口。

5.3.3 给水管道应采用连接技术安全可靠，安装和维护便捷的管道，管道及管件应选用配套产品。当采用不锈钢管、铜管等金属管道时，宜采用可拆卸式的机械连接方式、直插式或卡压连接方式；当采用金属复合管时，宜采用满足工程预制、现场不需二次加工，且满足直接装配式安装要求的连接方式；当采用塑料管道时，宜采用热熔连接或机械连接方式。消防管道宜采用装配式管道，排水管道宜采用热熔、机械式和承插粘接等连接方式。

*【条文说明】：装配式内装修工程采用的给水管连接方式应安全可靠、维护便捷。*

*可拆卸式的机械连接方式有：卡凸式、卡套式等，其中卡凸式连接方式为薄壁不锈钢管的连接方式，卡套式、直插式连接方式，则广泛适用于金属和塑料等多种管材，其特点是现场可以通过快速连接方式将管道进行高效安装。塑料管道宜优先采用热熔连接，热熔连接的管材主要有PB、PPR及PE等。机械连接、卡压连接、热熔连接、承插粘接等快速连接方式，可以实现现场管道高效安装，同时便于后期维修更换。*

5.3.4 当采用集成式厨房和集成式卫生间时，给排水管道应在设计预留的空间内安装敷设，预留标识与外部管道接口的位置。

5.3.5 给水及热水管道设计应符合下列规定：

1 给水、热水系统的竖向主干管线、分户计量表应设置在公共区域管井内；

2 设备、泵组、阀件等宜采用工厂集成预制，现场装配式安装的方式。

**【条文说明】**：主干管线、分户计量表等设置在公共区域管井内，便于检修及维护，也可避免入户维修问题。设备管线等由工厂集成预制，便于现场装配安装，提高安装效率。

5.3.6 居住建筑户内给水系统宜采用分水器配水系统，分水器位置应设置在便于检修的吊顶内或嵌装在侧墙墙体预留的凹槽内，并设置排水措施且便于检修。嵌墙安装的分水器应配合土建预留，主管中心离地不宜大于 350mm。

**【条文说明】**：分水器技术特征：分水器与用水点之间整根水管采用定制方式，无接头。快装给水系统通过分水器并联支管，出水更均衡。管道与分水器的连接采用丝扣或夹紧式连接，连接可靠，且安装效率高。

5.3.7 分水器后的管道不应有接口，应优先采用中间无连接接口的柔性盘管，配水管安装时宜由分水器端开始向配水点敷设。分水器配水系统的管道材料及分水器及配件应配套使用，并符合相应国家标准规定的统一连接方式。

**【条文说明】**：从分水器至卫生洁具的出水龙头处的连接管道采用软盘管，中间无接头，确保管道穿越处不会漏水。分水器配水系统的配水管材一般采用柔韧性能优良的给水塑料管，主要有交联聚乙烯(PE-X)、聚丁烯(PB)、铝塑复合管(XPAP)等，冷热水宜采用同质管材，带不同颜色外套管，以起区分和保护作用。分水器与配水支管的的连接件宜采用安装便捷、密封牢固的连接方式，如：卡压式、挤压夹紧式、螺帽压紧式紧固或直插式快装等方式。由于不同企业生产制造的标准不一致，例如公差等，所以本条还规定了分水器配水系统的管道材料及分水器及配件应配套使用的要求。

5.3.8 装配式内装修工程的排水系统宜采用工厂集成预制、现场装配式安装的卫生洁具和配套管道。

5.3.9 排水系统宜采用同层排水技术，并应符合下列规定：



1 排水横支管不得直接敷设在地面上，应使用具有减震、高低可调的管道支架进行安装，且不应破坏地面防水层；（满足排水坡度要求）

2 卫生间地面应有防渗漏措施。当采用防水底盘时，防水底盘的安装应避免破坏结构防水层，防水底盘与墙面板连接处的构造应具有防渗漏的功能，设备管线接口处应有防水措施。

**【条文说明】**：同层排水是指器具排水管及排水支管不穿越本层结构楼板到下层空间，在本层敷设并接入排水立管，主要分为沿墙敷设及地面敷设两种方式。同层排水系统大大减少了管道穿越预制楼板的数量，是非常适合装配式内装修工程的一种排水形式。

1 排水管道的安装应在结构楼板面防水层施工完毕后进行，排水管道使用具有减震、高低可调的管道支架与地面固定，能确保满足管道的敷设坡度，支架的安装应当牢固、可靠，支架均采用专用胶粘剂立粘在楼板上，不得破坏防水层。当支架与楼板采用螺栓紧固时，在楼板地面防水层的破损处，应及时采用防水涂料、密封胶等防水措施进行修补。

2 卫生间漏水是常出现的建筑工程质量问题，当集成式卫生间采用防水底盘时，防水底盘是防水的关键部品。防水底盘的安装应避免破坏结构防水层，并应做好防渗漏的措施。采用防水底盘的集成式卫生间的地漏、排水管件和其他配件应与防水底盘成套供应，并提供安装服务和质量保证。

5.3.10 同层排水设计宜采用组合式排水配件，减少连接接口数量，并应充分考虑维护更新的要求，应在排水接口连接处设置检修口或检修门。

**【条文说明】**：装配式内装修工程中合理拆分管道和配件，通过优化组合的方式，产生最少的配件规格组合数量非常重要，在实际安装过程中，无论是采用“包装盒”式的散件装配方式，还是采用整体式装配技术，都不是绝对的，很多时候应采用两种结合的方式提高装配式的整体性、高效性和安全性。尤其是当安装尺寸小，管道配件现场安装繁琐时，完全可以在工厂实现部分管道的

整体式装配，制造出组合式排水配件，这种技术的应用既能减少现场装配工作量，也不降低运输能力，优势比较明显。

5.3.11 建筑排水系统采用结构降板、地面架空同层排水系统时，应符合下列规定：

- 1 结构降板区域、地面架空层内不应有漏水或积水现象。结构降板区域、地面架空层内宜采取积水排除措施，积水排除装置接入排水立管前应设置水封，且应具有防止干涸和防返溢的功能；
- 2 结构降板区内敷设的排水横支管不应采用橡胶圈承插连接方式；（应采用可靠的连接方式）
- 3 结构降板高度、地面架空层高度应根据防水盘厚度、卫生间器具布置方式、管道尺寸及敷设路径等因素确定。

【条文说明】：本条规定了采用结构降板、地面架空同层排水系统时的要求。

1 采用结构降板、地面架空同层排水系统时，结构降板区域、地面架空层内可能积水的问题长期困扰着建设工程的安全性，结构降板区或地面架空层内宜设置积水排除措施，且必须隔绝臭气返溢，因此设置的水封应具有防止干涸和防返溢的功能。

2 排水管道橡胶圈承插连接方式，主要依靠橡胶圈作为密封，一旦橡胶圈因安装不当或老化，极易产生密封不严出现渗漏现象。

5.3.12 建筑排水系统采用不降板同层排水系统时，应符合下列规定：

- 1 卫生间内卫生器具的布置宜采用一字型或 L 型布局，其中便器应靠近排水立管，并与排水立管在同一墙面；
- 2 当采用沿墙敷设排水系统时，排水横管汇入排水立管处宜选用特殊单立管系统配件，污水管应单独接入排水立管，坐便器宜采用隐藏水箱的后排水坐便器；

- 3 当采用自带水封的排水汇集器时，排水汇集器应便于清理、维修，同时接入排水汇集器的其他排水器具不得重复设置水封。废水横支管应接入排水汇集器的集成水封经汇集后再排入排水立管，污水管应单独接入排水立管；
- 4 立管穿越楼板部位宜优先采用直接预埋管配件的方式安装；
- 5 采用管线集成的方式，便于维护、检修，应满足管道集成检修口的要求。

*【条文说明】：解决卫生器具排水管道安装空间及地漏设置问题是实现不降板同层排水系统的关键。不降板同层排水系统通常采用污废分流制，卫生器具的布置采用一字型或L型布局，座便器采用后出水方式单独排至排水立管，其余卫生器具通过导水槽、L型排水地漏、排水汇集器等专用排水配件，将所有排水管道集成设置于隐蔽的管道夹层内，有利于管线集成布置、维护、检修和更换。便器靠近立管并与立管在同一墙面，有利于管线布置，对其他卫生器具排水影响最小。*

5.3.13 消防阀门、水流指示器、末端试水阀等附配件宜设在管井、设备用房内等便于检修的部位；当设在有吊顶的走廊等部位时应预留检修口；不应设在办公室、居住房间等主要使用功能的用房内。

5.3.14 喷头与配水支管的连接可采用消防专用金属软管，并满足现行国家规范的要求。

5.3.15 当消防管道采用热浸镀锌钢管时，应符合下列规定：

- 1 当直径 $\leq$ DN80时，可采用卡箍等机械冷连接方式；
- 2 当直径 $\geq$ DN100时，宜采用工厂预制的活动法兰连接工艺，管件接口部位应进行二次防腐处理。

*【条文说明】：装配式管道应在工厂内预制，部分管道甚至能在工厂内实现配套预装，管道运抵工地后能够实现快速安装。*

## 5.4 供暖、通风与空气调节

5.4.1 居住建筑设置空调系统时，宜在相应的梁及墙板上预留安装供冷（暖）管线的孔洞。预留孔洞的大小及标高应根据设计要求确定。

5.4.2 空调系统的供冷（暖）管线的选用及其连接方式的设计应便于工程实现工厂化预制，现场装配式安装。

5.4.3 空调区室内气流组织应根据室内装饰要求及房间功能需求进行设计。风口应按建筑模数设计原则确定其形式及尺寸，并宜与建筑装修部品一体化集成。

5.4.4 安装在吊顶内的空调设备应设有检修口，检修口尺寸应根据装修吊顶模数确定，最小尺寸应满足设备检修的需求。

5.4.5 分户式集中空调系统设置分室温度调节、控制装置时，温控器宜设置在各功能房间的入口处且与电气开关面板等贴邻，不得跨越部品模块设置。

5.4.6 对需采暖的区域宜采用干式工法实施的地面辐射采暖方式；地面辐射采暖宜与装配式楼地面的连接构造集成。采暖集分水器宜结合内装部品集成设计。

5.4.7 采暖区域当采用整体卫浴或同层排水架空地板时，宜采用散热器供暖。

5.4.8 无自然通风条件的厨房、卫生间应设置防止回流的通风设施或预留机械通风设置条件。

5.4.9 竖向土建风道在各层与分支风管连接处应预埋管件。

## 5.5 电气设计

5.5.1 消防配电线路、火灾自动报警及其联动控制等消防系统的线管宜在不燃性结构体内暗敷设；在部品内敷设时，应穿金属导管或封闭式金属槽盒保护，金属导管和封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；

5.5.2 非消防系统的电气设备及管线应做管线分离设计，且在维修更换时应不影响主体结构安全和内装稳定。

5.5.3 在装配式部品内安装的线管应采用弯曲性好的电气导管；

5.5.4 在装配式部品上安装的电气设备应考虑安装加固措施；

5.5.5 电气竖向管线宜做集中敷设，满足维修更换的需要；电气水平管线宜在架空地板和集成吊顶内敷设，当受条件限制必须做暗敷设时，宜敷设在建筑垫层或叠合楼板的现浇层内。

5.5.6 电气管线和智能化管线在部品内敷设时，应做好管线的综合排布，同一地点不应有两根以上电气管路交叉敷设。

5.5.7 设置在部品上的配电箱及多媒体弱电箱等箱体设备，设备的尺寸定位应结合建筑空间模数确定；

5.5.8 设置在部品上的面板应设置在建筑部品模块内，应遵照预制墙体的模数，在预制构件上准确定位，不应跨越部品模块放置；部品内的线管不应在部品连接缝隙处敷设；

5.5.9 装修部品间的管线的连接处，应根据设计需要预留接管空间，接管空间采用标准化接口。

5.5.10 电气线管敷设在部品内时，应采取穿管或线槽保护等安全措施，在吊顶、隔墙、架空地板内严禁采用直敷布线。

5.5.11 设置等电位的场所，等电位连接箱宜结合部品安装，场所内的金属构件都应与等电位箱连接，等电位联结线应穿柔性线管在架空地板内及预制墙板内敷设。

5.5.12 电气管线集中的部品处应设置检修口。

5.5.13 当采用整体面层及金属板类吊顶时，重量不大于 1kg 的灯具、设备可直接安装在面板上；重量不大于 3kg 的灯具等设施应安装在次龙骨上，并有可靠的固定措施；重量大于 3kg 的灯具、吊扇等设置应直接吊挂在建筑承重结构上。

5.5.14 在装配式部品上的电气设计，应做到电气系统安全可靠、电气防火、节能环保、设备布置整体美观。

5.5.15 电线接头宜采用快插式接头，接头应满足用电安全要求；

5.5.16 自带灯具的集成式卫生间照明电源宜由插座回路提供；

## 6 施工

### 6.1 一般规定

6.1.1 装配式内装修工程施工宜采用同步及穿插施工方式。

*【条文说明】同步穿插施工及分部验收是保证装配式建筑工程施工效率行之有效的措施，总包单位及各分包单位应相互配合，促进同步施工的实施。同步施工对进一步发挥装配技术优势有积极意义。同步穿插施工就是要强化各个装配式建筑建造中的搭接与协同，在必要技术节奏下实现内装部品之间的流水施工。通过组织同步穿插施工，实现主体结构、外围护、公区设备管线与装修内装部品组合安装的流水作业、产业工人固定均衡、内装部品供应均衡、质量稳定可控、缩短工期，最终实现降低综合建造成本的目标。适合于一般新建高层装配式建筑，易于设置协同段，同时可利用建筑构件垂直运输机械，实现超长、超大、超高内装部品的垂直运输，减少内装部品规格接缝，并降低内装部品损耗。同步施工过程中，应设置楼层隔水措施，施工完成的半成品、成品应采取保护措施。*

6.1.2 装配式内装修工程施工安装协同主体结构系统、外围护系统、设备与管线系统，根据建筑主体工程特点制定单位工程施工组织设计及施工方案，且应遵守设计、生产、装配一体化的原则进行整体策划，明确各分项工程的施工界面、施工顺序与避让原则，应明确内装部件的安装方法、工艺顺序、注意事项等，内装部件安装时应严格按照施工技术方案的要求。内装部件均为成套供应并独立包装，在安装前应检查包装内的零部件是否完整齐全，安装应一次性完成，以确保安装质量。总承包单位应按照设计文件编制专项施工技术方案，并对施工全过程实行质量控制。

6.1.3 装配式内装修工程施工应满足可逆安装、易维护的要求。

6.1.4 装配式内装修工程施工应采用标准化工艺、工具化装备。装配式内装修工程施工中采用的新技术、新工艺、新材料、新设备，及新的或首次采用的施工工艺应确保在符合国家现行有关标准、规范的规定后实施。

*【条文说明】装配式内装修工程施工中采用的新技术、新工艺、新材料、新设备，宜进行评审、备案，并应对新的或首次采用的施工工艺进行评价并制定专门的施工方案。施工方案经监理单位审核批准后实施。本条的“新的施工工艺”系指以前未在任何工程中应用的施工工艺，“首次采用的施工工艺”系指施工单位以前未实施过的施工工艺。*

6.1.5 装配式内装修工程施工宜采用信息化模型技术对施工全过程进行协调管理。

*【条文说明】装配式内装修工程施工安装宜采用BIM组织施工方案，用BIM模型指导和模拟施工，提高施工精度、施工管理水平和施工效率。*

6.1.6 装配式内装修工程施工前，宜选择有代表性的空间单元和主要部品进行样板间或样板件试安装，并根据试安装结果及时调整施工工艺、完善施工方案，经

各方确认方可大面积施工。

**【条文说明】**为避免由于涉及或施工缺乏经验造成工程实施障碍或损失，保证装配式内装修工程施工质量，并不断摸索和积累经验，特提出对样板及样板间试安装的要求。样板及样板间试安装的过程不但可验证设计和施工方案存在的缺陷，还可对施工人员进行培训，对施工设备进行调试。

6.1.7 施工单位应根据项目装配式内装修工程特点和规模设置组织架构、配备管理人员和选择专业施工队伍，施工作业人员应具备岗位所需的基础知识和技能。

**【条文说明】**装配式内装修工程施工对各分项工程的施工人员的技能和知识要求区别于以往的传统施工方式的要求，需要配置满足装配式内装修工程施工要求的专业施工人员。

6.1.8 装配式内装修工程施工应遵守国家施工安全、环境保护的标准，制定安全与环境保护专项方案。符合现场少噪音、少污染、少垃圾的绿色施工原则。

**【条文说明】**装配式内装修工程施工应制定环境保护专项方案，宜建立标准统计数据，以减少装配式内装修工程施工对周围环境造成的污染和危害。室内污染物限制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

6.1.9 内装部品运输、存储及安装过程中，应采取保护措施。部品宜通过前期设计结合工厂加工以满足现场装配的尺寸精度，并考虑预留公差余量，从而避免现场二次加工，达到绿色施工要求。

6.1.10 改扩建工程实施装配式内装修工程，应避免对主体结构的破坏，必要时应进行检测加固等相关措施。

6.1.11 装配式内装修工程施工应符合国家现行有关标准、规范的规定。

**【条文说明】**设备与管线施工及质量控制应符合设计文件和现行国家、行业标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242、《通风与空调工程施工质量验收规范》



GB50243、《智能建筑工程施工规范》GB50606、《智能建筑工程质量验收规范》GB50339、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303、《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166和《地面辐射供暖技术规程》JGJ142 的规定。

6.1.12 对隐蔽节点构造，应按规定进行隐蔽验收，验收记录应包含隐蔽部位的影像资料。

## 6.2 施工准备

6.2.1 装配式内装修工程施工前，应及时与总承包单位沟通协调，总承包单位应按合同约定或协商结果提供内装修施工所需的部品部件运输通道、堆放场地、垂直运输、供水供电、施工作业面等必要的施工条件。

6.2.2 装配式内装修工程施工前，应进行设计交底工作，编制专项施工方案。

**【条文说明】**专业施工方案主要内容应包括：工程概况、编制依据、施工准备、主要施工方法及工艺要求、施工场地布置、部品构件运输与存放、进度计划（含配套计划）及保障措施、质量要求、安全文明施工措施、成品保护措施及其他要求等。

6.2.3 装配式内装修工程各分项工程安装施工前，根据工程需要应核对已施工完成的建筑主体的外观质量和尺寸偏差，复核空间尺寸，确认预留预埋符合设计文件要求，确认隐蔽工程已完成验收工作，复核相关的成品保护情况，确认具有施工条件，完成施工交接手续。

**【条文说明】**主体结构质量的好坏、预留预埋位置尺寸是否准确，直接影响部品部件的安装质量，为厘清责任，保证工程质量，避免返工，特制订本条。

设备与管线在施工前应对围护及结构构件预埋套管及预留洞口的尺寸、位置进行复核。

吊顶施工前应对顶面内管线管道、设备的安装及水管试压检验；构件基层调平、承载及

后置接口等模块的安装检验；对房间净高、洞口标高和顶面内管道、设备及其支架的标高检验。

门窗安装前，应按设计要求，对门窗的材料、品种、规格等指标以及颜色、开启方向、安装位置、洞口尺寸、固定方式等进行检查，验收合格后方可进行门窗安装。

集成式厨房安装前应勘验复核预留给水、排水、燃气管、排烟孔洞的数量、位置、规格符合设计文件规定的安装位置，且具备现场操作条件。

集成式卫生间安装施工前应勘验复核集成式卫生间给排水管道、电气管线已敷设至安装要求位置，并完成测试合格工作，为后续接驳管线留有工作空间。地面工程已按设计要求完成施工且验收合格。

6.2.4 装配式内装修工程各分项工程安装施工前，应根据设计文件的要求完成测量放线，通过测量归尺与公差配合，保持部品部件净尺寸一致，并设置部品部件安装定位标识。

6.2.5 装配式内装修工程施工前，应准备施工所需的设备、部品部件的需求计划、货源组织安排，并明确部品部件的编码类型及编码信息。

**【条文说明】**为提高工程信息化水平，保证部品信息在生产、施工、交付、运维阶段过程的使用、共享、传递，应按一定规则对部品进行编码。部品部件分类和编码应满足装配式建筑应用BIM技术的相关要求，且应符合编码的唯一性、合理性、可扩充性、简明性、适用性与规范性要求。

6.2.6 内装部品部件进场时间应遵循施工组织设计及专项施工方案、施工进度计划要求，且应进行进场检验，其品种、规格、性能和外观应符合设计要求及国家现行有关标准的规定，并形成相应的验收记录。

**【条文说明】**部品进场时间应按照施工组织设计及专项施工方案的规定，以确保所有部品进场

时具有进场条件，保证施工进度。例如尺寸较大的内装部品需在施工现场未封闭的条件下进行。内装部品的进场检验应符合本标准第7章及国家现行有关标准的规定，确保进场内装部品符合设计要求及其产品品质。主要部品应提供产品合格证书或性能检测报告。

6.2.7 装配式内装修工程部品部件应按施工进度计划的要求进场，存放区域宜实行分区管理和信息化台账管理。

6.2.8 装配式内装修工程进场部品的靠（插）放架或托盘应具有足够的承载力和刚度，并应采取保持支架稳固的措施。部品的堆放场地应平整、坚实，并按部品的保管技术要求采取相应的防雨、防潮、防暴晒、防污染、防相互摩擦等措施。

6.2.9 设备管线应符合以下规定：

- 1 按设计图纸定位放线，放线应清晰，位置应准确；
- 2 应完成预留孔洞、预留管线等隐蔽验收。

### **6.3 装配式隔墙及装配式墙面**

6.3.1 装配式隔墙及装配式墙面施工安装应符合下列规定：

- 1 装配式墙面应按设计连接方式与隔墙（基层）连接牢固；
- 2 设计有防水要求的装配式墙面，穿透防水层的部位应采取加强措施；
- 3 装配式隔墙高度超过3米以上的必须有竖向的加固件进行加固；
- 4 装配式隔墙及装配式墙面变形缝处理应保证缝的使用功能和饰面完整性；
- 5 装配式墙板接缝及墙面上不同材料交接处缝隙宜做封闭处理；
- 6 隔墙局部固定较重设备和饰物时，应采用加强龙骨及内衬板，并与主龙骨或者主体墙板采取可靠连接。单点吊挂力满足20kg的要求。特殊加强部位的标识应清晰可见，位置准确并明确部品安装范围；

7 墙体饰面板上的开关、线盒、插座、检修口等设备的位置应按设计文件的规定进行布置，与饰面板交接处应严密；

8 安装带饰面的轻质内隔墙系统时，应注意施工顺序及成品保护；

9 装配式墙面的玻璃安装应安全、牢固、不松动，玻璃板结构胶和密封胶的打注应饱满、密实、平顺、连续、均匀、无气泡；

10 装配式墙面门窗洞口部位宜选用成套化的门窗套内装部品，与装配式墙面进行有效连接，并按设计要求采取相应的封闭措施。强弱电箱、电气面板部位应按设计要求采取相应的密闭措施。集成式卫生间、集成式厨房墙面上设置防溅型插座时，密闭措施应满足防水要求。

*【条文说明】本条是装配式墙体的通用规定，对墙体的尺寸、墙板拼缝处理、线盒布置等进行了要求，旨在保证墙体的稳固、隔声等性能对轻质内隔墙施工的规定，对隔墙的吊挂能力、抗冲击能力提出了相应要求。*

6.3.2 龙骨隔墙板的施工安装应符合下列规定：

1 顶、地龙骨及边框龙骨应与结构体连接牢固，并应垂直、平整、位置准确，龙骨与结构体的固定点间距不应大于 500mm；

2 面板宜沿竖向铺设，长边接缝应安装在竖向龙骨上。当采用双层面板安装时，上下层板的接缝应错开，不得在同一根龙骨上接缝；

3 板材固定的钉眼应做相应防锈处理。板材接缝应嵌缝，并使用纸带或网格布做接缝处理；

4 竖向龙骨安装于沿顶及沿地龙骨槽内，安装应垂直，龙骨间距不应大于 400mm。门、窗洞口两侧及转角位置宜采用双排口对口并列形式竖向龙骨加固，门、窗洞口的板材应使用 L 型折板，避免在洞口角上形成横向或者竖向接缝。门、

窗洞口的竖向轻钢龙骨应进行合抱加固；

5 装配式隔墙内水电管路铺设完毕且经隐蔽验收合格后，隔墙内填充材料应密实无缝隙，应减少现场切割。

*【条文说明】本条为对龙骨隔墙施工的规定，对龙骨安装的间距、数量、加固等进行了规定，同时对墙体面板的排板分布及钉眼防锈进行了规定，保证龙骨隔墙的稳定。*

### 6.3.3 轻质条板隔墙技术要点：

1 板材宜竖向安装，采用 U 型卡或其他固定件与结构固定牢固，板材实际长度宜比安装位置处的室内净高短 20mm ~ 40mm；

2 有洞口的隔墙宜从门洞边开始向两侧依次安装，洞边与墙的阳角处宜安装未经切割的、完好的板材；

3 安装时，应清除板顶端及两侧浮灰，并满刮粘接剂；

4 板材十字相交、板材与结构体连接、板材转角处或 T 型连接时，应按设计要求固定。对于隔墙高度小于 4m 或隔墙到顶时，应在距离隔墙顶或底 600mm ~ 700mm 处安装一个卡子；对于隔墙高度大于 4m 或隔墙不到顶时，应在 1/2 墙高处增设相同的卡子；

5 与不同材质的墙体交接时，应根据设计要求做加强处理。

## 6.4 装配式吊顶

6.4.1 吊顶安装时，相关的部品部件应同步安装。吊顶饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等设备的位置应按设计文件的规定进行布置，安装前应检查吊顶板上预留的孔洞，确保安装位置符合设计要求。设备与吊顶板的交界处按设计要求采取相应的封闭措施。

6.4.2 装配式内装修工程吊顶工程施工安装应符合下列规定：

1 集成吊顶使用的装饰及功能模块应符合现行国家标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413 的相关规定；

2 基层模块中立框之间的连接，不应有缝隙，折弯见光部分不应有高低差，宜采用红外线等设备辅助进行基层调平；

*【条文说明】：中立框为部品部件模块中的竖向骨架和连接件，应满足部品部件安装时固定及强度的要求。*

3 支撑件与饰面板的装配应安拆便捷，并便于现场调节平整度。

*【条文说明】：支撑件为部品部件模块中的横向骨架和面板的连接件，应满足部品部件安装时固定及强度的要求。*

#### 6.4.3 免吊杆装配式吊顶技术要点：

1 边龙骨与墙面固定牢固，安装平直，阴阳角处应切割 45° 拼接，接缝应严密、平整；

2 吊顶板与边龙骨搭接处不应小于 10mm；

3 横龙骨与吊顶板连接应稳固，横龙骨与边龙骨接缝应整齐；

4 吊顶板上的灯具、风口等部品安装位置应准确，交接处应严密。

#### 6.4.4 有吊杆装配式吊顶技术要点：

1 吊杆宜采用直径不小于 8mm 的全牙镀锌吊杆，采用膨胀螺栓连接到顶部结构受力部位上；

2 吊杆应与龙骨垂直，距主龙骨端部距离不得超过 300mm。当吊杆与设备相遇时，应调整吊点构造或增设吊杆；

3 龙骨、吊顶板安装应符合现行国家标准《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327 的规定；

4 装配式吊顶吊杆长度大于 2500 mm 时,宜采用集成转换层,宜使用金属材料。

## 6.5 装配式楼(地)面

6.5.1 活动地板施工应符合以下规定：

1 当采用有支撑脚的架空活动地板时,应检查基层的平整度,牢固性,不满足内装部品安装要求的,应及时提出整改要求；

2 活动地板所有的支座柱和横梁应保持整体性,应采用不锈蚀或防锈处理支座柱和横梁等金属零部件,并与基层连接牢固；支架抄平后高度应符合设计要求；

3 活动地板面层包括标准地板、异形地板和地板附件(即支架和横梁组件)。活动地板应平整、坚实；

*【条文说明】活动地板为采用特制的平压刨花板为基材,表面饰以装饰板和底层用镀锌板经粘结胶合组成的活动地板块,配以横梁、橡胶垫条和可供调节高度的金属支架组装成架空板,铺设在水泥类面层(或基层)上。活动地板面层承载力不得小于7.5MPa,其系统电阻:A级板为 $1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^8 \Omega$ ;B级板为 $1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^{10} \Omega$ 。*

4 活动地板施工前,基层表面杂物应清理干净,平整、光洁、不起灰。保证施工作业面清洁；施工完成后与墙面、门槛等之间缝隙宜采用柔性连接的密闭措施；

*【条文说明】架空地面施工前,基层已按设计要求施工完毕、验收合格,并办理交接手续。*

5 活动地板安装时,应设置纵横基准线,并沿基准线向两侧安装。当活动地板不符合模数时,根据实际尺寸在工厂加工完成,并做封边处理,配装相应的可调支撑和横梁,不得有局部膨胀变形情况；

6 活动地板金属支架应支承在现浇水泥混凝土基层(或面层)上,宜采用粘接固定。衬板与横梁接触搁置处宜采用螺丝固定,应达到四角平整、严密,宜设置减

震构造。保温层与衬板宜采用粘接固定，地暖层与衬板宜采用螺丝固定。螺丝固定时不得损伤破坏管线，不应穿透衬板层；

*【条文说明】检查标高控制线，确定安装基准点，按方格网交点安放支座，通过转动支座螺杆，调整支座面高度至全室等高，确保3m范围内完成面水平误差不得超过±1.5mm，整层楼面不得超过±2.5mm。支座与基层面之间的空隙应灌注防火胶水，应连接牢固。如采取四周支撑受力，安装横梁，保证整体性。*

7 活动地板在门口处或预留洞口处应符合设置构造要求，预留孔洞应在工厂完成，避免现场切割，四周侧边应用耐磨硬质板材封闭或用镀锌钢板包裹，胶条封边应符合耐磨要求；

8 活动地板复合地暖管线的，应符合地暖相关要求。

## **6.6 集成式卫生间**

6.6.1 集成式卫生间施工前应对基层、预留孔洞等进行查验，设计对基层有防水要求的，应做好闭水试验及隐蔽检验记录。

6.6.2 集成式卫生间宜按下列顺序安装：

- 1 按设计要求确定安装位置和防水盘标高；
- 2 安装防水盘，连接排水管，连接处采用螺口旋紧，并加垫密封圈，保证孔洞及连接部位密封化处理；
- 3 安装壁板，沿壁板外侧连接给水管，并安装管卡固定；
- 4 安装顶板，连接顶板上电气设备，不同用电装置的电源线应分别穿入走线槽或电线管内，其分布应有利于检修；
- 5 安装卫生间门、窗套，门套与门洞要定好位，利用专门的收口条进行收口；



6 安装卫生间内洁具；

7 所有工作完成后清洁、自检、报验和成品保护。

6.6.3 防水底盘安装应符合下列规定：

1 采用同层排水方式时，防水盘门洞位置应与隔墙门洞平行对正，底盘边缘应与对应墙体平行；

2 采用异层排水方式时应保证地漏孔和排污孔、洗面台排水孔与楼面预留孔分别对正。

6.6.4 当卫生间采用整体安装时，宜优先组装整体卫生间，再砌土建墙体。

*【条文说明】无需分拆成集成式部品进场，其宜按下列顺序安装：*

*与土建同步的情况：利用垂直运输工具将整体卫生间放置在楼层的临时指定位置，待满足整体卫生间安装条件后，使用专用平移工具将整体卫生间移动到安装位置就位；调整好整体卫生间的水平、垂直度后，完成门窗安装、收口工作后，清理退场。*

6.6.5 集成式卫生间技术要点：

1 当墙面采用聚乙烯薄膜作为防水层时，墙面应做至顶部，在卫生间内形成围合，在门口处向外延伸不小于 100mm。当有管线或固定螺丝等穿过聚乙烯薄膜防水层时，应采取可靠的保护措施，确保防水层的有效性；

2 当安装卫生器具、卫浴配件、电气面板等部品时，应对防水层采取保护措施；

3 当地面采用整体防水底盘时，地漏与整体防水底盘连接应采用柔性密封胶垫并安装紧密；整体防水底盘应与墙面防水层可靠搭接，形成整体防水构造，并做闭水试验。

## 6.7 集成式厨房

### 6.7.1 集成式厨房施工安装应符合下列规定：

1 集成式厨房安装墙板前，应对与墙体结构连接的吊柜、电器、燃气表等部品前置安装加固板或预埋件；

*【条文说明】对于不适合直接安装在集成式厨房墙板上的设备或重型部品，需在安装墙板前，在具备承重的结构墙或隔墙龙骨等支撑构造上预先预留埋件或预装加固板。*

2 集成式厨房的墙面、台面及管线部件安装应在连接处密封处理；

*【条文说明】集成式厨房墙面应企口安装、插条安装或打胶缝，确保无直通透气缝；台面与墙面连接处打胶，确保无漏水点；水槽及排水构造接口（落水滤器、溢水嘴、排水管、管路连接件等）连接应严密，不得有渗漏，软管连接部位应用卡箍紧固；燃气器具的进气接头与燃气管道接口之间的软管连接应严密，连接部位应用卡箍紧固，不得有漏气现象；吸油烟机、风帽等与排气管接口处应采取密封加固措施。*

3 采用油烟水平直排系统时，风帽应在室内进行固定，不应固定于外墙面，以免破坏外墙面完整性，风帽应安装牢固，与结构墙体之间的缝隙应密封。

## 6.8 内门窗系统

### 6.8.1 内门窗工程施工安装应符合下列规定：

1 门窗应安装牢固，安装孔应与预制埋件对应准确，固定方法应符合设计要求；

2 门窗框与墙体（或基层板）之间的缝隙应采用弹性材料填嵌饱满，并用密封胶密封，密封后应满足水密性、气密性功能要求和装饰美观要求。

*【条文说明】在门窗框与墙体或事先已作完的基层板之间的缝隙要用具有弹性、膨胀性的材料填嵌严密。填嵌的材料要略低于门窗框，所填嵌的缝隙表面要用密封胶密封。*

## 6.9 设备及管线

6.9.1 设备与管线的施工应符合设计文件和现行国家标准的规定，并满足检修的要求。冷水、热水、中水等给水支管、分支管道应按照设计路由及放线位置敷设。避免安装装配式楼地面或装配式墙面时与已敷设完毕的管道碰撞，同时便于后期检修及维护。

*【条文说明】专业管线在管道井内的敷设方式和间距应符合专业安装顺序、安全间距和维修的要求。*

6.9.2 设备与管线需要与建筑结构构件连接固定时，不得影响结构构件和装饰部品部件的完整性和结构安全性，固定装置的耐久年限应长于管线的耐久年限。

*【条文说明】本条对设备与管线的连接固定方式提出要求，体现管线分离的整体思路。*

6.9.3 冷水、热水、中水等给水支管、分支管道在各分支接口之间宜采用整根管，并采用承插式管件，且分支接口不应设置在架空层内。承插式管件可以进行工业化生产，施工现场进行直接组合安装，施工现场无污染物产生，并且提高施工效率；同时便于使用过程中的维修及更换。分集水器安装应易于维修，管道管件应与分集水器接口相适应，以保证连接紧密。

6.9.4 设备与管线施工完成后，应对系统进行试验和调试，暗敷在轻质墙体、架空地板和吊顶内的管线、设备，应在验收合格并形成记录后方可隐蔽，并做好文件记录。

*【条文说明】本条是对隐蔽工程提出的验收要求，隐蔽工程应在相关试验完成并验收合格后方可封闭。为保证各设备系统功能的实现，设备与管线施工完成后应进行调试和试运行，相关各方应配合参与，并形成相关记录。*

## 6.10 其它部品安装

6.10.1 本节适用于位置固定的收纳柜、装饰壁炉、墙面装饰构件、窗帘盒、窗台板、散热器罩、护栏、扶手、花饰、可拆装式隔断、检修口等其它部品。

6.10.2 其他部品安装应符合下列规定：

1 其它部品与墙体、楼板等结构连接的部位应按照设计要求前置安装加固板或预埋件并验收合格，紧固件不应外露；

*【条文说明】对于不适合直接安装在其它部品上的设备或重型部品，需在安装墙板前，在具备承重的结构墙或隔墙龙骨等支撑构造上预先预留埋件或预装加固板。*

2 其它部品安装前应对有防水、防潮要求的部位及基层做防水、防潮处理，其它部品内部隐蔽管线部件安装应在连接处做密封处理。

*【条文说明】其它部品与墙面连接处的防水、防潮处理应提前完成，确保无漏水点；预留、预埋管道、设备连接处应严密，不得有渗漏，软管连接部位应用卡箍紧固；软管连接应严密，不得有漏气现象；接口处应采取密封加固措施。*

## 6.11 成品保护

6.11.1 成品保护应包括前端保护、过程保护与交付保护。

*【条文说明】前端保护指部品存放与使用的保护，应严格按出厂厂家指引实施。过程保护包括工序交叉保护与自我保护；交付保护包括交付检验、一次交付与二次交付保护等。*

6.11.2 各工序、工程完成前，应准备成品保护所需的材料及用品，待各工序、工程完成且验收合格后，各施工单位应按照部品部件的使用及维护要求，执行成品保护工作。

*【条文说明】施工过程中发现其他专业没有进行成品保护或者成品保护受到破坏时，应及时*

协调，并通知工程管理人员、总包单位、建设单位及相关专业安装单位。

6.11.3 全部工序、工程完成后，总承包单位应协调对施工现场进行彻底清洁，并锁门，定期通风换气，且不应另作他用，避免对成品的污染和损坏。

6.11.4 装配式内装修工程成品保护应符合现行行业标准《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T427的相关规定。

## 6.12 施工培训、安全与环境保护

6.12.1 施工单位应对装配式内装修工程的现场施工人员进行相关专业的培训。

6.12.2 装配式内装修工程培训应依据施工特点，制定各工种培训标准，进行施工入场安全培训、岗前专业技术培训及施工现场管理培训有效结合。

6.12.3 装配式内装修工程施工前应制定安全专项方案，落实各级各类人员的安全生产责任制。

*【条文说明】装配式内装修工程施工作业人员的安全培训环节必不可少，包含主动识别各施工环节的作业风险，制定防控措施，并在施工现场管理环节中严格按照规章制度执行。*

6.12.4 装配式内装修工程施工应严格按照施工组织方案布置各项设施，施工单位应定期开展安全巡检排查

*【条文说明】施工环境中，各类机械、防护、基坑、车辆、用电、消防等均包含在内，需达到标准化作业要求。同时，包含各类机具需提前进行安全检查及各项安全试验等，确认无误后，进行施工操作。*

6.12.5 装配式内装修工程施工过程应遵守国家环境保护的法规和标准，应制定环境保护专项方案，宜建立环境保护统计数据。

*【条文说明】可参考国家发布的绿色建筑评价体系七大指标，最大限度节省资源，减少装配*

式内装修工程施工对环境造成的污染和危害，实现绿色施工，提高环境品质。

6.12.6 装配式内装修工程施工应减少现场二次加工，减少垃圾排放，建立施工现场废物回收系统。

*【条文说明】避免现场二次加工，指使用可再生或含有可再生成分的产品和材料，加大材料回收利用、循环利用。*

6.12.7 应对装配式内装修工程施工过程中的空气污染、噪声污染采取针对性措施。

*【条文说明】检测标准以国家制定发布的粉尘排放量、噪声上限标准为准，可通过降低现场切割工作，安装局部排风或空气净化过滤设备等，使噪音、粉尘符合国家排放标准*

6.12.8 应根据施工项目具体情况进行危险源识别，并采取相应的防范措施。（前置）

## 7 工程质量验收

### 7.1 一般规定

7.1.1 装配式内装修工程的质量验收应符合《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 等相关规定。

7.1.2 装配式内装修工程质量验收时，具备并行施工条件时可提前进行前置分项工程验收。

7.1.3 装配式内装修工程所用材料部品进场时应进行验收，并符合下列规定：

1 材料或部品的品种、规格、包装、外观和尺寸等应验收合格，并应具相应验收记录；

- 2 材料应具备质量证明文件，并应纳入工程技术档案；
- 3 同一厂家生产的同一类型的材料或部品，应至少抽取一组样品进行复试；
- 4 检测的样品应进行见证取样；承担检测的机构应具备相应的资质。
- 5 当内装部品在工厂组装完成并提供内装部品成品的合格文件时，可不对内装修部品的内部构造进行检验。按照内装部品成品验收。如不能提供内装部品成品合格文件，应对不同分项单独验收。

7.1.4 装配式内装修工程质量验收应按下列规定划分检验单元：

- 1 以 1 个单元或楼层作为（子）分部工程的检验单元；
- 2 墙体、顶棚、地面等作为组成（子）分部工程的分项；
- 3 通风与空调、建筑电气、智能建筑等系统独立作为设备管线分部工程下的子分部工程，其系统安装工序作为检验分项；
- 4 户箱以下的强电、弱电管线及设备，水表以后的给水管线及设备，主立管之前的排水管道及设备，宜作为设备管线系统的子分部工程进行验收。

7.1.5 隐蔽工程验收应有记录，记录应包含隐蔽部位照片和隐蔽部位施工过程影像记录；检验批验收应有现场检查原始记录，且以上记录宜与工程所在地各级主管部门的装配式信息化平台对接。

**【条文说明】**隐蔽工程施工过程影像纪录应包括隐蔽工程每一道工序施工前状态、施工进行过程（关键步骤）和施工完成三个阶段的照片或录像文件，并与隐蔽工程纪录共同归档；如有条件，可上传至工程所在地工程监管平台服务器。

7.1.6 装配式内装修工程验收应考虑到工程全生命周期的质量保障，明确工程中各环节的责任关系，将其制作成清单并汇入质量验收文件。

**【条文说明】**装配式内装修工程验收应检查以下文件及记录：完整的施工图纸及相关设计文件；BIM 和相关电子化文件（可选）；满足设计要求的部品性能检测报告；产品质量合格证和进场验收记录；所选用材料的复验报告，复验项目参见表 1；如工程中采用了首次使用的新技术、新工艺、新材料和新设备时，应提交相应的评审报告；安全与环保专项方案；各项安装施工检查记录。

7.1.7 装配式内装修工程验收中所有检验文件应汇总并汇入总体工程验收报告，并将相关资料提供给房屋使用方和物业管理方作为运营维护的基本资料。

**【条文说明】**装配式内装修工程产品档案由工程总包单位提供，包括以下清单：工程中所有材料与部品的供应商清单；各分部工程分包施工单位清单；各分部工程施工清单与材料、部品清单的关联清单。

7.1.8 集成式卫生间地面采用二道防水措施，第一道采用涂膜防水，第二道为整体防水底盘。

## 7.2 装配式隔墙及装配式墙面

7.2.1 同一品种的装配式隔墙与墙面工程每层或每 50 间应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批，大面积房间和走廊可按装配式隔墙 30m<sup>2</sup> 计为 1 间。

7.2.2 装配式隔墙与墙面工程每个检验批应至少抽查 20%，并不得少于 6 间，不足 6 间时应全数检查。

### 主控项目

7.2.3 装配式墙面安装工程所用饰面板的品种、规格、颜色、性能和燃烧等级、甲醛释放量、放射性等应符合设计要求和现行国家标准的规定。



检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

条文说明：燃烧等级应符合《建筑材料的燃烧等级分级》GB 8624 的规定，甲醛释放量应符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580 的规定，放射性应符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的规定。

7.2.4 装配式墙面的管线接口位置，墙面与地面、顶棚装配对位尺寸和界面连接技术应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、产品检测报告；观察检查；尺量检查。

7.2.5 装配式墙面的饰面板应连接牢固，龙骨间距、数量、规格应符合设计要求，龙骨和构件应符合防腐、防潮及防火要求，墙面板块之间的接缝工艺应密闭，材料应防潮、防霉变。

检验方法：手扳检查；检查进场验收记录、后置埋件现场拉拔检测报告、隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.2.6 装配式隔墙所用骨架、配件、墙面板、填充材料及嵌缝材料的品种、规格、性能和木材的含水率应符合设计要求。有隔声、隔热、阻燃、防潮等特殊要求的工程，材料应有相应性能等级的检测报告。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检测报告和复验报告。

7.2.7 装配式隔墙骨架必须与基层构造连接牢固，并应平整、垂直、位置正确。

检验方法：手扳；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

## 一般项目

7.2.8 装配式隔墙的允许偏差和检验方法应符合下表规定。

表 7.4.8 装配式隔墙的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 ( mm )	检验方法
1	立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用直角检测尺检查
4	接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查拉
5	接缝直线度	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
6	压条直线度	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

7.2.9 装配式墙面的允许偏差和检验方法应符合下表规定。

表 7.4.9 装配式墙面安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 ( mm )				检验方法
		石材	瓷砖	软包	装饰膜复合板	
1	立面垂直度	2	2	3	2	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	2	2	3	1	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	2	2	3	2	用直角检测尺检查
4	接缝直线度	2	2	2	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

5	压条直线度	2	2	2	2	拉5m线 不足5m拉通线， 用钢直尺检查
5	接缝高低差	1	1	1	1	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	1	1	1	1	用钢直尺检查

7.2.10 装配式墙面表面应平整、洁净、色泽均匀，带纹理饰面板朝向应一致，不应有裂痕、磨痕、翘曲、裂缝和缺损，墙面造型、图案颜色，排布形式和外形尺寸应符合设计要求。

检验方法：观察；查阅设计文件；尺量检查。

7.2.11 装配式墙面饰面板嵌缝应密实、平直，宽度和深度应符合设计要求，嵌填材料色泽应一致。

检验方法：观察；尺量检查。

7.2.12 装配式龙骨隔墙上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割方正，边缘整齐。

检验方法：观察。

7.2.13 装配式龙骨隔墙内的填充材料应干燥、填充应密实、均匀、无下坠。

检验方法：轻敲检查；检查隐蔽工程验收记录。

### 7.3 装配式吊顶

7.3.1 同一品种的装配式吊顶工程每层或每 50 间应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批，大面积房间和走廊可按装配式吊顶 30m<sup>2</sup> 计为 1 间。

7.3.2 装配式吊顶工程每个检验批应至少抽查 20%，并不得少于 6 间，不足 6 间

时应全数检查。

### 主控项目

7.3.3 吊顶施工前应按设计要求对房间净高、洞口标高和吊顶内管道、设备及其支架的标高进行交接验收。架空层内管道管线应经隐蔽工程验收合格。预埋的连接件构造应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；隐蔽工程验收记录。

7.3.4 吊顶标高、尺寸、造型应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

7.3.5 吊顶工程所用吊杆、龙骨、连接构件的质量、规格、安装间距、连接方式及加强处理应符合设计要求，金属（吊杆、龙骨及连接件等）表面应镀锌防腐处理。

检验方法：观察、尺量检查、检查产品合格证书、进场验收记录和隐蔽工程验收记录。

7.3.6 吊顶工程所用饰面板的材质、品种、图案颜色、机械性能、燃烧性能等级及污染物浓度检测报告应符合设计要求及现行国家相关标准的规定。潮湿部位应采用防潮材料并有防结露、滴水、排放冷凝水等措施。饰面板、连接构件应有产品合格证书。

检验方法：观察、检查产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告。

7.3.7 吊顶饰面板的安装应稳固严密，当饰面板为易碎或重型部品时应有可靠的安全措施。

检验方法：观察；手扳检查；尺量检查。

7.3.8 重型设备和有振动荷载的设备严禁安装在装配式吊顶工程的连接构件上。

检验方法：观察检查。

条文说明：当装配式吊顶安装灯具，且单个灯具重量超过 1kg 时，应加强固定结构或进行独立悬吊。

### 一般项目

7.3.9 饰面板表面应洁净、边缘应整齐、色泽一致，不得翘曲、裂缝及缺损。饰面板与连接构造应平整、吻合，压条应平直、宽窄一致。

检验方法：观察；尺量检查。

7.3.10 饰面板上的灯具、烟感、温感、喷淋头、风口篦子等相关设备的位置应符合设计要求，与饰面板的交接处应严密。

检验方法：观察。

7.3.11 装配式吊顶工程安装的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。

表 7.3.11 ( 1 ) 整体面层吊顶工程安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 ( mm )	检验方法
1	表面平整度	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	缝格、凹槽直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

表 7.3.11 ( 2 ) 板块面层吊顶工程安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 ( mm )	检验方法
----	----	-------------	------

		石膏板	金属板	矿棉板	木板、塑料板、玻璃板、复合板	
1	表面平整度	3	2	3	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	接缝直线度	3	2	3	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
3	接缝高低差	1	1	2	1	用钢直尺和塞尺检查

表 7.3.11 ( 3 ) 格栅吊顶工程安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 ( mm )		检验方法
		金属格栅	木格栅、塑料格栅、复合材料格栅	
1	表面平整度	2	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	格栅直线度	2	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

## 7.4 装配式楼地面

7.4.1 同一品种的装配式地面工程每层或每 50 间应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批，大面积房间和走廊可按装配式地面 30m<sup>2</sup> 计为 1 间。

7.4.2 装配式地面工程每个检验批应至少抽查 20%，并不得少于 6 间，不足 6 间

时应全数检查。

### 主控项目

7.4.3 装配式地面所用可调节支撑、基层衬板、面层材料的品种、规格、性能应符合设计要求和现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的相关规定。

7.4.4 装配式地面可调节支撑的防腐性能和支撑强度，面层材料的耐磨、防潮、阻燃、耐污染及耐腐蚀等性能应符合设计要求和现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的相关规定。

检验方法：观察检查；检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

7.4.5 装配式地面面层应安装牢固，无裂纹、划痕、磨痕、掉角、缺棱等现象。

检验方法：观察检查。

### 一般项目

7.4.6 装配式地面基层应平整、光洁、不起灰，水泥类基层抗压强度不得小于1.2MPa。

检查方法：回弹法检测或检查配合比、通知单及检测报告。

**【条文说明】** 地面部品铺装施工前应对地面基层进行验收，地面基层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 中的相关规定，验收合格后方可进行部品铺装。

7.4.7 装配式地面基层和构造层之间、分层施工的各层之间，应结合牢固、无裂缝。

检验方法：观察；用小锤轻击检查。

7.4.8 装配式地面面层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。

7.4.9 装配式地面与其他面层连接处、收口处和墙边、柱子周围应顺直、压紧。

检验方法：观察检查。

7.4.10 装配式地面面层与墙面或地面突出物周围套割应吻合，边缘应整齐。与踢脚板交接应紧密，缝隙应顺直。

检验方法：观察检查；尺量检查。

7.4.11 干式地暖应在辐射区与非辐射区、建筑物墙体、地面等结构交界处部位设置侧面绝热层，防止热量渗出。宽度要求应符合现行行业标准《辐射供暖供冷技术规程》JGJ142 的相关规定。

检验方法：观察检查；尺量检查。

7.4.12 装配式地面的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。

表 7.5.12 装配式地面安装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
4	踢脚线上口平直	3.0	和用钢尺检查
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



## 7.5 集成式卫生间

7.5.1 住宅类建筑中同一品种的集成式卫生间工程每 10 间应划分为一个检验批，不足 10 间也应划分为一个检验批；非住宅类建筑中同一品种的集成式卫生间工程每 20 间应划分为一个检验批，不足 20 间也应划分为一个检验批。

7.5.2 住宅类建筑集成式卫生间工程每个检验批应至少抽查 30%，并不得少于 3 间，不足 3 间时应全数检查；非住宅类建筑集成式卫生间工程每个检验批应至少抽查 15%，并不得少于 3 间，不足 3 间时应全数检查。

### 主控项目

7.5.3 集成式卫生间的功能、配置、布置形式及内部尺寸应符合设计要求和国家、行业现行标准的有关规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；尺量检查。

7.5.4 装配式卫生间工程所选用部品部件、洁具、设施设备等的规格、型号、外观、颜色、性能等应符合设计要求和国家、行业现行标准的有关规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试；检查产品合格证书、形式检验报告、产品说明书、安装说明书、进场验收记录和性能检验报告。

7.5.5 整体卫生间的防水底盘安装位置应准确，与地漏孔、排污孔等预留孔洞位置对正，连接良好。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.5.6 集成式卫生间或装配式卫生间部品部件、设施设备的连接方法应符合设计要求，安装应牢固严密，不得松动。设备设施与轻质隔墙连接时应采取加强措施，满足荷载要求

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.5.7 集成式卫生间安装完成后应做满水和通水试验，满水后各连接件不渗不漏，通水试验给、排水畅通；各涉水部位连接处的密封应符合要求，不得有渗漏现象；地面坡向、坡度正确，无积水。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；满水、通水、淋水、泼水试验。

7.5.8 集成式卫生间给排水、电气、通风等预留接口、孔洞的数量、位置、尺寸应符合设计要求，不偏位错位，不得现场开凿。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

*条文说明：本条是对装配式卫生间部品部件上预留洞口的要求，对应施工章节相关内容。同时，不得临时现场开凿，否则，会影响部品部件的结构安全、刚度或使用功能。*

7.5.9 集成式卫生间板块拼缝处建议采用成品的密封条等进行密封处理，不建议采用填缝剂。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

### 一般项目

7.5.10 集成式卫生间部品部件、设施设备表面应平整、光洁、色泽一致，无变形、毛刺、裂纹、划痕、锐角、污渍；金属的防腐措施和木器的防水措施到位。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试。

7.5.11 集成式卫生间的洁具、灯具、风口等部件、设备安装位置应合理，与面板处的交接应严密、吻合，交接线应顺直、清晰、美观。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试。

7.5.12 集成式卫生间板块面层的排列应合理、美观。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.5.13 集成式卫生间部品部件、设备安装的允许偏差和检查数量、检验方法应符合下表的规定。

表 7.7.13 装配式卫浴部品部件安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检查 数量	检验方法
1	卫浴柜外形尺寸	3	涉 及 项 目	用钢直尺检查
2	卫浴柜两端高低差	2		用水准线或尺量检查

3	卫浴柜立面垂直度	2	全 数 检查	用 1m 垂直检测尺检查
4	卫浴柜上、下口平直度	2		用 1m 垂直检测尺检查
5	部品、设备坐标	10		拉线、吊线和尺量检查
6	部品、设备标高	±15		
7	部品、设备水平度	2		用水平尺和尺量检查
8	部品、设备垂直度	3		吊线和尺量检查

## 7.6 集成式厨房

7.6.1 同一品种的集成式厨房工程每 10 间应划分为一个检验批，不足 10 间也应划分为一个检验批。

7.6.2 集成式厨房工程每个检验批应至少抽查 30%，并不得少于 3 间，不足 3 间时应全数检查。

### 主控项目

7.6.3 集成式厨房的功能、配置、布置形式、使用面积及空间尺寸、部件尺寸应符合设计要求和国家、行业现行标准的有关规定。厨房门窗位置、尺寸和开启方式不应妨碍厨房设施、设备和家具的安装与使用。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；尺量检查。

条文说明：根据现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096 的相关规定，厨房、卫生间的室内净高不应小于 2.20m。厨房、卫生间内排水横管下表面与楼面、地面净距不得小于 1.90m，

且不得影响门、窗扇开启。单排布置设备的厨房净宽不应小于 1.50m，双排布置设备的厨房其两排设备之间的净距不应小于 0.90m。

7.6.4 集成式厨房工程所选用部品部件、橱柜、设施设备等的规格、型号、外观、颜色、性能、使用功能应符合设计要求和国家、行业现行标准的有关规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检验报告。

条文说明：本条是对材料的要求，进口产品应有出入境商品检验、检疫合格证明。性能包括燃烧性能、防水性能、耐擦洗性、耐酸碱油性、耐湿热性、抗冲击性能等。相关标准包括《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210、《装配式整体厨房应用技术标准》JGJ/T 477、《厨卫装配式墙板技术要求》JG/T533、《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T304 等。

7.6.5 集成式厨房或厨房家具、橱柜、部品部件、设施设备的连接方法应符合设计要求，安装应牢固严密，不得松动。与轻质隔墙连接时应采取加强措施，满足厨房设施设备固定的荷载要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.6.6 集成式厨房给排水、燃气管、排烟、电气等预留接口、孔洞的数量、位置、尺寸应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.6.7 集成式厨房给排水、燃气、排烟等管道接口和涉水部位连接处的密封应符合要求，不得有渗漏现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试。

### 一般项目

7.6.8 集成式厨房的表面应平整、洁净、光滑、色泽一致，无变形、鼓包、毛刺、裂纹、划痕、锐角、污渍或损伤。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试。

7.6.10 集成式厨房柜体的排列应合理、美观。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.6.11 集成式厨房橱柜、台面、抽油烟机等部品、设备与墙面、顶面、地面处的交接、嵌合应严密，交接线应顺直、清晰、美观。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；手试。

7.6.12 集成式厨房部品部件安装的允许偏差、留缝限值和检查数量、检验方法应符合下表的规定。

表 7.6.12 装配式厨房部品部件安装的允许偏差、留缝限值和检验方法

项次	项目	允许偏差	留缝限值	检查	检验方法
----	----	------	------	----	------

		( mm )	( mm )	数量	
1	橱柜外形尺寸	±1	--	涉及 项目 全数 检查	用钢尺检查
2	橱柜对角线长度之差	3	--		用钢尺检查
3	橱柜立面垂直度	2			用 1m 垂直检测尺检查
4	橱柜门与框架平行度				用钢尺检查
5	橱柜部件相邻表面高差 *	2	--		用钢直尺和塞尺检查
6	相邻橱柜层错位、面错 位	1	--		用钢直尺和塞尺检查
7	部件拼角缝隙高差	0.5	--		用钢直尺和塞尺检查
8	台面高度	10	--		用钢尺检查
9	嵌式灶具中心线与吸油 烟机中心线偏移	20	--		用钢尺检查
10	部件拼角缝隙宽度	--	0.5		用钢直尺检查
11	橱柜门和柜体缝隙宽度	--	2		用钢直尺检查
12	后挡水与墙面缝隙宽度	--	2		用钢直尺检查
13	灶具离墙间距	--	200		用钢直尺检查

\*注：指的是橱柜门与框架、门与门相邻表面、抽屉与框架、抽屉与门、抽屉与抽屉等部件的相邻表面高差。

## 7.7 收纳工程

7.7.1 装配式内装修收纳工程应符合现行国家相关质量验收标准。

## 7.8 设备管线

### 主控项目

7.8.1 设备与管线施工属于隐蔽工程的，不允许破坏结构构件。

检验方法：观察检查；检查现场原始记录和影像记录检查。

7.8.2 冷、热水管安装应左热右冷、上热下冷，中心间距应大于等于 150mm，管道与管件连接处应采用管卡固定。

检验方法：观察检查；手扳检查。

7.8.3 套内线缆沿架空夹层敷设时，应穿管或线槽保护，严禁直接敷设；线缆敷设中间不应有接头，并在内隔墙内预留套管，以便于安装和更换各类电气线路。

复杂工程中，宜设置管线盒。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

7.8.4 水平管线应安装于架空地板或吊顶内，竖向管线应安装于架空墙面内或轻质隔墙内。排水管线与其他管线交叉时，应先铺设排水管线，保证排水通畅。

检验方法：观察检查。

7.8.5 当采用装配式龙骨隔墙时，龙骨间距和构造连接方法应符合设计要求，空腔内设备管线的安装、门窗洞口等部位加强处理、填充材料的设置应符合设计要求。



检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

7.8.6 设备与管线需要与建筑结构构件连接固定时，宜采用预留埋件的连接方式。排水管道敷设应牢固，无松动，管卡和支架位置应正确、牢固，固定方式未破坏建筑防水层。

检验方法：观察检查。

7.8.7 已施工完成的基体、基层和管线敷设的施工质量应符合设计及相关标准的要求。

检验方法：观察，检查其隐蔽工程验收记录、施工记录、检验批和分项技术资料。

7.8.8 已施工完成的基体、基层和管线敷设的空间尺寸应符合设计、专项施工方案及内装部品对安装的要求。

检验方法：观察，尺量，检查施工记录、检验批和分项技术资料。

### **一般项目**

7.8.9 管线施工中，固定装置的耐久年限应长于管线的耐久年限。

检验方法：材料检测报告检查。

7.8.10 敷设在吊顶内的水平给水管线及敷设在管道井内的竖向给水管线，应设置检修口。对于有检修需求的成品设备和集成管道交错区域，应设置检修口。

检验方法：观察检查。

7.8.11 设备与管线穿越楼板和墙体时，应采取防水、防火、隔声、密封等措施，防火封堵应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。

检验方法：观察检查。

7.8.12 敷设在吊顶或楼地面架空层内的给水排水设备、管线应采取防腐蚀、隔声减噪和防结露等措施。

检验方法：观察检查。

7.8.13 隐蔽工程项目应对下列项目进行验收：

- 1 架空地板可调节地脚组件设置及安装；
- 2 地暖模块安装：干式地暖模块应满足其  $25\pm 2^{\circ}\text{C}$  抗压强度  $\geq 1200\text{MPa}$ ， $60\pm 2^{\circ}\text{C}$   $\geq 1000\text{MPa}$ ，且安装后平整无异响；龙骨法应满足龙骨间地暖模块板填塞密实，不得有明显缝隙。龙骨间距不宜大于 500mm，且铝箔均热层应于工厂复合在地暖模块上，不得现场空铺、粘贴，避免发生异响。

检测方法：现场材料抽检、行走观察检查、缝隙用塞尺检查。

- 3 暗敷在轻质墙体、架空地板和吊顶内的管线、设备的颜色应进行区分标识，特别复杂的工程中宜使用吊牌标识，方便安装及后期检修。

检验方法：观察检查。

*条文说明：装修管线颜色划分应遵循国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231 的规范要求；使用吊牌时，吊牌及标识油墨使用寿命应不低于管线寿命。*

7.8.14 设备与管线施工及质量控制应符合设计文件和现行国家、行业标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243、《智能建筑工程施工规范》GB 50606、《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303、《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB 50166 和《辐射供暖供冷技术规程》JGJ 142 的规定。

7.8.15 设备与管线施工完成后，应对系统进行试验和调试，并作好记录。

检验方法：记录检查。

## 第 8 章 使用维护

### 8.1 一般规定

8.1.1 装配式内装修工程使用维护分为日常检查维护及维修更换。

8.1.2 装配式内装修工程的维护和维修管理应符合国家和福建省相关的物权、物业管理等法律法规。

8.1.3 装配式内装修工程的设计文件应注明其设计条件、使用性质及使用要求。

8.1.4 装配式内装修工程的质量保修期限应不低于 2 年，缺陷责任期为 2 年，功能性空间保修期为 5 年。

8.1.5 应根据装配式内装修设计、施工及使用特点编制《房屋质量保证书》、《装配式内装修工程使用说明书》，明确日常维护、部品更新相应的时限和故障应急措施，供使用方及专业人员查阅。

### 8.2 日常检查维护

8.2.1 装配式内装修工程项目宜进行日常维护，按施工及部品使用时限，制定《日常维护计划》。

8.2.2 主要部品部件及设备管线的维护，可通过目测、手感、工具、仪器等方式进行日常检查，发现平整度、松动、渗漏、起鼓、变型等问题及时报修。

表 8.2.2 日常检查维护方法

序号	检查维护对象	检查方法 (具体按实际情况记录)	检查结果 (具体按实际情况记录)
1	装配式隔墙 (墙面)	目测、手扳	平整、色差、松动、翘角等
2	装配式吊顶	目测、手扳	平整、牢靠等
3	装配式楼地面	目测、手扳、脚踏	平整、松动、鼓泡等
4	设备及管线	目测、手感	渗漏、松动等
5	集成卫浴设备及管线	观察、检查工具	渗漏、松动等
6	电气设备	目测、仪器检查	松动、漏电等
7	固定家具	具体按实际情况记录	具体按实际情况记录
8	其它	具体按实际情况记录	具体按实际情况记录

8.2.3 在维护过程中宜采用信息化手段，建立内装配件维护的管理档案，便于系统规范管理。

### 8.3 维修更换

8.3.1 装配式内装修工程在维修过程中，应协调好维修时间及成品、环境的保护措施，减少对使用者及周边人群的影响。

8.3.2 为了保证现阶段装配式内装修工程应用的部品在使用过程中发生损坏时能

及时进行更换，避免给使用者生活带来不便，应对每个批次生产的部品建立备用库；当备用部品储备不足时，应及时寻找替代产品纳入备用库。

8.3.3 部品维修更换、设备与管线维修更换时所采用的部品和材料，应满足《装配式内装修工程使用说明书》相应要求。

## **9 BIM 应用**

### **9.1 BIM 模型**

9.1.1 装配式内装修工程 BIM 模型应符合 GB/T 51301、GB/T 51212、GB/T 51235、DBJ/T 15-142 及 JGJ/T 448 现行国家、行业及地方标准的规定，并宜涵盖设计、生产、运输、安装及运维等信息。

9.1.2 装配式内装修工程宜保证 BIM 模型应用过程中数据的完整性、一致性，避免数据转换过程中的数据损失。

9.1.3 BIM 模型宜根据工程合同中规定的成果交付要求建模，并由建模人员向参建各方进行 BIM 模型的交底。

9.1.4 装配式内装修工程 BIM 模型宜明确区分装配式内装修部品构件与其他构件。

### **9.2 设计阶段应用**

9.2.1 设计阶段 BIM 模型中，装配式内装修部品构件宜根据其选型赋予完整的属性参数。

9.2.2 宜在施工图设计 BIM 模型基础上进行深化设计建模 ,并在过程中检查 BIM 模型中的碰撞及错漏 ,有效控制使用空间净高。

9.2.3 深化设计 BIM 模型应包含以下内容 :

- 1 预制装修部品和配件、 设备管线、 内保温材料、 预埋吊件及附属配件等 ;
- 2 宜输出深化设计说明、 平立面布置图、 预制部件深化设计图、 节点深化图 ;
- 3 宜基于深化设计 BIM 模型 , 进行碰撞检查、 二次机电配合、 工程量统计、 装配式构件拼装模拟等应用。

### **9.3 生产、 运输、 施工阶段应用**

9.3.1 装配式内装修部品生产制造过程中 ,宜将 BIM 技术与生产线的自动化、 智能化技术相

融合 , 实现装配式内装修设计、 生产信息协同。

9.3.2 装配式内装修部品 BIM 模型宜包含部品生产、 运输、 施工中所需预埋件的型号、 材料、

尺寸、 数量等 , 并提供预埋件清单。

9.3.3 在施工阶段 , 宜应用 BIM 技术实现项目现场的装配式施工、 信息化管理。

9.3.4 施工过程中的 BIM 应用宜包括现场的部品堆场优化、 吊装模拟和管理、 部品和配件

可视化预拼装及安装流程模拟、 设备和管线施工安装模拟、 进度协同管控等。

### **9.4 运维阶段应用**

9.4.1 结合项目运营要求 ,宜在装配式内装修 BIM 模型中融入部品部件的生产厂家信息、 施工安装信息、 跟踪服务信息等内容 , 为项目运维提供基础数据。

9.4.2 除满足竣工验收交付要求外，可根据合约要求，为运营维护管理提供下列信息：

- 1 建立统一的设备设施编码体系及标识，实现现场设备设施在 BIM 模型中的快速检索和准确定位；
- 2 根据运营维护要求补充、拆分模型以满足运营维护模型对特殊部件或部位的细度要求。

## 附 条文说明