

ICS 91.010.01  
CCS P 01

# DB4401

广 州 市 地 方 标 准

DB4401/T 90—2020

## 建筑室内装配式装修技术规程

Technical specification for interior assembled decoration of building

2020 - 07 - 23 发布

2020 - 09 - 01 实施

广州市住房和城乡建设局  
广州市市场监督管理局

联合发布



## 目 次

前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本规定.....	2
5 集成设计.....	2
5.1 一般规定.....	2
5.2 装配式吊顶设计.....	2
5.3 装配式楼地面设计.....	3
5.4 装配式隔墙和墙面设计.....	3
5.5 集成厨房设计.....	4
5.6 集成卫生间设计.....	4
5.7 装配式内门窗设计.....	4
5.8 密封设计.....	4
5.9 固装家具和细部设计.....	5
5.10 设备与管线设计.....	5
5.11 智能化设计.....	6
5.12 安全设计.....	6
6 生产供应.....	7
6.1 一般规定.....	7
6.2 部品定制.....	7
6.3 部品制造.....	7
6.4 出厂检验.....	7
6.5 包装标识.....	7
6.6 储运堆放.....	8
7 施工安装.....	8
7.1 一般规定.....	8
7.2 施工准备.....	8
7.3 装配式部品施工.....	8
7.4 设备与管线施工.....	9
7.5 其他部品安装.....	9
7.6 安全管理与环境保护.....	9
8 质量验收.....	10
8.1 一般规定.....	10
8.2 装配式吊顶.....	11
8.3 装配式楼地面.....	11
8.4 装配式隔墙和墙面.....	12
8.5 集成厨房.....	12
8.6 集成卫生间.....	13
8.7 装配式内门窗.....	14
8.8 固装家具.....	15
8.9 设备管线.....	15

8.10 验收文件及工程资料移交.....	16
9 使用维护.....	16
9.1 一般规定.....	16
9.2 日常维护.....	17
10 BIM 应用.....	18
10.1 BIM 模型.....	18
10.2 设计阶段应用.....	18
10.3 生产、运输、施工阶段应用.....	18
10.4 运维阶段应用.....	19
附 录 A（规范性附录）装配式装修工程的分部、分项工程划分.....	20
附 录 B（规范性附录）子分部工程质量验收和功能项目.....	21
附 录 C（资料性附录）条文说明.....	22
参 考 文 献.....	29

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由广州市住房和城乡建设局提出并归口。

本文件由广州工程总承包集团有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送广州工程总承包集团有限公司(地址:广州市海珠区新港中路376号浩蕴商务大厦2406室,邮编:510310,邮箱:zcbjszx2020@163.com)。

本文件起草单位:广州工程总承包集团有限公司、广州建筑股份有限公司、广州市建筑装饰行业协会、广州市靓家居装饰材料有限公司、广州建筑装饰集团有限公司、广州市建设工程质量监督站、广东省建筑装饰工程有限公司、广东爱富兰建设有限公司、广州市第四装修有限公司、广东景龙建设集团有限公司、广州建筑产业研究院有限公司、浙江亚厦装饰股份有限公司、广州市机电安装有限公司、广州市水电设备安装有限公司、广州市第二装修有限公司、广州万科企业有限公司、广州建筑工程监理有限公司、广州集泰化工股份有限公司、广东省建筑装饰集团公司、广州承总设计院、睿住科技有限公司、广州市时代控股集团有限公司、三和住品(广东)科技有限公司、广州市爱智造科技有限公司、广州市建筑业联合会。

本文件主要起草人:李瑞峰、陈伟、谭丽娜、邓锐强、蓝建勋、黄志宏、曾庆俊、林立、吴颂荣、谷峰、李晓丹、姚明球、陈昱、蔡炳标、许学勤、黄志超、陈启生、张玉群、陈健、陈文焕、陈箭、安浩亮、易容华、陈权、赵倩、程群、关帆、姚平珊、陶培铨、李荣、刘科、邓汉荣、叶康、张国荣。

本标准文件审查人员:杨仕超、曹志威、韦江雄、何炳泉、陈淑宜。

本文件为首次发布。



# 建筑室内装配式装修技术规程

## 1 范围

本文件规定了装配式装修工程的术语和定义、基本规定、集成设计、生产供应、施工安装、质量验收、使用维护和BIM应用。

本文件适用于广州地区新建、改建、扩建和既有居住建筑、公共建筑室内装配式装修工程的设计、部品生产、施工、验收及使用维护，其它建筑可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 11981 建筑用轻钢龙骨
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准
- GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
- GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
- GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制标准
- GB/T 51212 建筑信息模型应用统一标准
- GB/T 51235 建筑信息模型施工应用标准
- GB/T 51301 建筑信息模型设计交付标准
- JGJ 113 建筑玻璃应用技术规程
- JGJ 345 公共建筑吊顶工程技术规程
- JGJ/T 448 建筑工程设计信息模型制图标准
- JGJ/T 470 建筑防护栏杆技术标准
- DBJ/T 15-142 广东省建筑信息模型应用统一标准

## 3 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**装配式装修** assembled decoration

采用干式工法，将工厂生产的标准化内装部品在现场进行组合安装的工业化装修建造方式。

### 3.2

**内装部品** infill components

由工厂生产、现场装配，构成建筑装修体的装修单元模块化部品或集成化部品。

### 3.3

**装配式隔墙、吊顶和楼地面** assembled partition wall, ceiling and floor

由工厂生产的，具有隔声、防火、防潮等性能，且满足空间功能和美学要求的部品集成，并主要采用干式工法装配而成的隔墙、吊顶和楼地面。

### 3.4

**装配式墙面** assembled wall finishing

在结构墙体或隔墙上采用干式工法安装，起到保护和装饰建筑墙体作用的内装部品。

### 3.5

### **集成厨房 integrated kitchen**

由工厂生产的楼地面、吊顶、墙面、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。

### **3.6**

### **集成卫生间 integrated bathroom**

由工厂生产的楼地面、墙面（板）、吊顶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。

## **4 基本规定**

- 4.1 装配式装修应遵循以人为本的原则，满足适用性、可变性和建筑功能的要求，满足标准化设计、工业化生产、装配化施工、信息化管理及智能化应用的要求。
- 4.2 装配式装修应进行综合策划，统筹考虑项目需求、技术选择、建设条件与成本控制等要求。
- 4.3 装配式装修的设计应与建筑设计协同进行，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，装配式装修深化图纸应明确部品的选型和关键技术参数。
- 4.4 装配式装修宜与智能化相结合，提升建筑使用的安全、便利、舒适和环保等性能。
- 4.5 装配式装修宜依托 BIM 等信息化技术，实现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与质量可追溯性。
- 4.6 装配式装修工程应优先采用节能绿色环保材料，所用材料的品种、规格和质量应符合国家、行业和地方现行相关法规、标准的规定并满足设计要求。
- 4.7 装配式装修应考虑方便部品日常维护、维修和更新的要求。
- 4.8 装配式装修工程除应符合本规程的规定外，尚应符合现行国家、行业和地方有关标准的规定。

## **5 集成设计**

### **5.1 一般规定**

- 5.1.1 装配式装修设计应遵循标准化、模块化、通用化及少规格、多组合的原则，并应满足以干式工法为主的要求。
- 5.1.2 装配式装修设计流程应分为技术策划、方案设计、施工图设计、深化设计四个阶段。产品选型及集成宜从技术策划阶段开始，并在施工图设计阶段完成。
- 5.1.3 装配式装修深化设计前应对已有原结构基面和建筑空间进行勘查，原结构基面应满足装配式装修的要求。
- 5.1.4 装配式装修的施工图纸设计深度应满足生产加工、运输存储和现场安装的要求。
- 5.1.5 装配式装修设计宜采用可逆式安装，选用可替换、可互换的部品及零配件。
- 5.1.6 装配式装修设计应根据使用要求采取防水、防潮、防霉、防菌等措施。
- 5.1.7 装配式装修设计应与室内声环境、光环境、通风等要求相适应、相配合。
- 5.1.8 装配式装修设计应考虑无障碍、安全性的要求，适老化设计应与相应使用功能结合。
- 5.1.9 装配式装修设计应考虑防鼠、防虫、防其它有害动物等卫生防疫要求。

### **5.2 装配式吊顶设计**

- 5.2.1 装配式吊顶宜采用快装式吊顶系统，吊顶内宜设置可敷设管线的架空层。
- 5.2.2 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。
- 5.2.3 装配式吊顶宜采用金属龙骨，饰面板应采用防火、防潮、防蛀的成品。
- 5.2.4 装配式吊顶周边应设计收边龙骨，并应预留合适的容差间隙；主龙骨排布应与空调风口、灯具、检修口设备的位置协同设计。
- 5.2.5 装配式吊顶宜集成机电末端设备。
- 5.2.6 装配式吊顶宜在双向不大于 3000 mm 范围内设置活扣。
- 5.2.7 装配式吊顶承载力应满足相关规范及使用要求，连接构造应稳定、牢固。



5.2.8 装配式吊顶内部与楼板底之间有防火要求的连通空间应设计分隔，分隔与楼板、梁、墙、柱之间以及所有穿过分隔的设备管线的缝隙都应采取防火封堵措施。

### 5.3 装配式楼地面设计

5.3.1 装配式楼地面宜由可调节支撑、基层衬板和饰面材料组成；宜具有满足设计要求调整架空层高度或坡度的功能，架空层高度应满足使用要求，并结合管线路由进行综合设计。

5.3.2 装配式楼地面应采用平整、耐磨、抗污染、易清洁、耐腐蚀、防蛀的材料。

5.3.3 装配式楼地面承载力应满足相关规范及建筑功能使用要求，连接构造应稳定、牢固。

5.3.4 装配式楼地面基层衬板应根据饰面材料、设计荷载、抗变形能力等要求选用。

5.3.5 装配式楼地面系统宜独立设置，与周边墙体宜采用柔性连接。

5.3.6 装配式楼地面系统宜采取隔声减振措施，并符合现行国家、行业、地方标准的规定。

### 5.4 装配式隔墙和墙面设计

5.4.1 装配式隔墙和墙面宜采用与结构、设备管线、饰面层等一体化设计，并与门窗、楼地面、吊顶、家具与收纳等协同。

5.4.2 装配式隔墙宜采用龙骨隔墙或轻质条板隔墙，隔墙与主体结构宜采用以干式工法为主的可分离连接方式。

5.4.3 有声学要求的装配式隔墙应采取隔声、吸声、减噪的措施。

5.4.4 防水防潮区域的装配式墙体应采取防水防潮措施。

5.4.5 有防火要求的装配式墙体和墙面，应满足耐火极限和燃烧性能要求。墙体与墙体之间、墙体与结构之间、门窗洞口以及所有穿墙设备管线的缝隙都应采取防火封堵措施处理。

5.4.6 装配式隔墙宜采用集成饰面层或饰面挂板的轻质墙体，饰面层或饰面挂板优先在工厂内完成并在现场装配。

5.4.7 装配式隔墙宜直接安装在结构地面上，如安装在装配式楼地面上，楼地面应能承受隔墙及其附着物荷载，并应满足变形、震动和隔声的要求。

5.4.8 装配式隔墙与地面相接部位宜设置踢脚或墙裙，便于检修更换。

5.4.9 装配式隔墙与吊顶的连接部位宜采用收边线角、凹槽等方式进行处理。

5.4.10 龙骨隔墙应符合以下要求：

- a) 应根据隔声性能等要求，设备设施安装需要明确隔墙厚度，同时应明确各种龙骨和板材的材质、规格型号，有 A 级燃烧性能要求的部位应采用金属龙骨；
- b) 龙骨隔墙填充材料宜选用 A 级防火材料；
- c) 有防水要求的房间隔墙内侧，应重点对门洞口、隔墙根部加强防水处理；
- d) 隔墙上固定或吊挂重物时，应采用专用配件、加强背板或在竖向龙骨上预设固定挂点等可靠固定方式；
- e) 龙骨布置应满足墙体强度的要求，高度超过 4 m 的隔墙，龙骨强度应进行验算，并采取必要的加强措施；
- f) 门窗洞口、墙体转角连接处等部位应加设龙骨进行加强处理；
- g) 饰面板与龙骨之间宜采用机械连接设计。

5.4.11 轻质条板隔墙应符合以下要求：

- a) 根据建筑设计要求，结合隔墙的性能和使用要求，宜选用能满足安全、隔声、防火要求的轻质条板隔墙；
- b) 应根据建筑使用功能和条板隔墙的使用部位，选择单层条板隔墙或双层条板隔墙；
- c) 当条板隔墙需吊挂重物和设备时，不得单点固定，并应采取加固措施，固定点间距应大于 300 mm。用作固定和加固的预埋件和锚固件，均应作防腐或防锈处理。

5.4.12 装配式墙面设计的分格尺寸和模块组合应能满足装修整体效果，宜与原材料的规格尺寸协调，提高材料利用率，降低材料消耗。

5.4.13 装配式墙面设计应在原结构尺寸、装修做法尺寸和装修完成面净尺寸中考虑容差尺寸，以此调节墙面与天花、楼地面、相邻墙面衔接位置的现场公差、生产公差和安装误差。

5.4.14 装配式墙面应按防变形的要求进行设计，宜选择变形率较低的基材，配件连接应牢固安全。

## 5.5 集成厨房设计

- 5.5.1 对于改造的集成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，满足原建筑预留管道要求的对接标准。
- 5.5.2 公共建筑集成厨房地面应按不同区域的使用功能设置地漏或排水沟，地面应有向地漏或排水沟方向倾斜的泛水坡度；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。
- 5.5.3 集成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。
- 5.5.4 集成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。
- 5.5.5 集成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。
- 5.5.6 集成厨房地面应采用防水、防滑、耐磨、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、无污染的材料。
- 5.5.7 集成厨房排烟、通风、空调系统设计应满足防异味、防潮、防菌、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。
- 5.5.8 集成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。

## 5.6 集成卫生间设计

- 5.6.1 集成卫生间内装部品，作为集成卫生间的内装模块，其部件和接口应采用标准化设计，并与结构系统、外围护系统、设备与管线系统协同。
- 5.6.2 集成卫生间设计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，且宜采用干湿区分离设计。
- 5.6.3 集成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；密封胶宜选用防霉密封胶。
- 5.6.4 集成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，且布置应符合人体工学。
- 5.6.5 集成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。
- 5.6.6 集成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。
- 5.6.7 集成卫生间宜设置防水盘，防水盘与挡水应一体成型，墙面宜安装在底盘挡水内侧，使淋浴水顺墙面由底盘排走。
- 5.6.8 集成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。
- 5.6.9 集成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、防蚊蝇等各方面的要求。

## 5.7 装配式内门窗设计

- 5.7.1 装配式内门窗宜采用与隔墙、楼地面、天花一体化设计，门窗宜选用成套化、模块化、易更换的内装部品。
- 5.7.2 装配式内门窗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。
- 5.7.3 对有防火性能要求的空间，应选用满足耐火时间要求的装配式内门窗。
- 5.7.4 对有隔声性能要求的空间，应选用满足隔声性能要求的装配式内门窗。
- 5.7.5 对有热工性能要求的空间，应选用满足节能设计要求的装配式内门窗。
- 5.7.6 对已预留门窗洞口的原建筑室内墙体，装配式内门窗应按规范标准、功能需求、洞口尺寸合理设计。

## 5.8 密封设计

- 5.8.1 密封宜采用与隔墙、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的要求。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。
- 5.8.2 密封设计宜选用无溶剂挥发的本体型密封材料或水性密封材料，应符合节能绿色环保要求。
- 5.8.3 门窗伸缩缝的密封设计，宜采用聚氨酯泡沫填缝剂和建筑密封胶相结合的密封形式，其中建筑密封胶位移能力不低于 20 级，并符合设计要求。
- 5.8.4 装配式装修内墙或收边密封设计宜选用位移能力级别不低于 20LM 的建筑密封胶，并符合设计要求。
- 5.8.5 厨房卫浴的密封设计宜选用防霉等级为 0 级的建筑防霉密封胶，其中厨房灶台密封处应选用不含烷烃增塑剂的密封胶。
- 5.8.6 对硬度有要求的密封设计，宜选用硬度（邵氏 D）不低于 55 的美缝剂。
- 5.8.7 轻质装饰板的密封设计，宜选用快速定位的免钉胶。
- 5.8.8 石材等多孔性材料的密封设计，应选用污染性测试合格的建筑密封胶。
- 5.8.9 集成卫生间及集成厨房跟原建筑管道的对接，应做好水、气密封设计。

## 5.9 固装家具和细部设计

- 5.9.1 固装家具选型宜与装配式隔墙和墙面协同进行，家具尺寸应符合人体工学。
- 5.9.2 固装家具设计应采用模块组合的方法，满足功能变化、空间转换的要求。
- 5.9.3 固装家具应采用通用的构造和配件进行部品的连接设计，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。
- 5.9.4 固装家具尺寸设计应与原材料的规格尺寸协调，提高材料利用率，降低材料消耗。
- 5.9.5 固装家具宜采用智能集成家具，以满足使用功能需求；小型空间固装家具应采用收纳式、隐藏式设计，宜使用智能控制、电动升降等方式。
- 5.9.6 装修细部接口设计应满足下列规定：
- 接口应做到位置固定、连接合理、拆装方便、坚固耐用及使用可靠；
  - 各类接口设计应风格协调、色彩搭配一致，收口美观。
- 5.9.7 装修细部设计：
- 窗帘盒应与墙体结构连接牢固，净宽及净高应满足使用功能的要求；
  - 装配式护栏、栏杆应与原建筑结构连接牢固，护栏、栏杆净高及受力应满足相关规范的要求；
  - 固定屏风应与隔墙或原建筑结构连接牢固，应选用安全、耐冲击的材料；
  - 窗台板、窗套、门套应与隔墙或原建筑结构连接牢固，窗套与窗台板宜一体化设计；
  - 消防箱与装配式墙面的间隙应采取防火封堵措施。

## 5.10 设备与管线设计

- 5.10.1 对建筑单体中具有相同或相似功能的建筑空间及其组成部分中的设备与管线宜进行标准化设计。
- 5.10.2 给水及热水管道集成深化设计应符合下列规定：
- 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；
  - 住宅户内卫生间冷水、热水管道宜采用分水器配水方式，管道连接宜采用快装连接方式，分水器设置处应有排水措施，并便于维修；
  - 住宅热水系统宜采用独立燃气或电热水器供应方式；
  - 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；
  - 给水管线宜敷设在吊顶、装配式地面、装配式墙体空层中，暗装管道应预留管槽。
- 5.10.3 排水管道集成深化设计应符合下列规定：
- 住宅卫生间宜采用同层排水系统；
  - 公共建筑卫生间宜采用工厂集成预制、装配式安装的卫生洁具和配套管道；
  - 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。

- 5.10.4 电气和智能化管线集成设计应符合下列规定：
- 电气主干线应集中设置在公共区域的电气竖井内，便于维修管理；
  - 电气管线宜敷设在吊顶、装配式地面及装配式墙体内空层内；面板、线盒及配电箱等宜与内装部品集成设计；
  - 截面积不大于  $4\text{ mm}^2$  的导线连接宜采用导线连接器等快接方式，接头应满足用电安全要求；
  - 配电箱供电回路设计应满足装配式装修智能化的场景设计要求；
  - 集成厨房、集成卫生间应设置单独配电线路，集成卫生间应设局部或辅助等电位联结。
- 5.10.5 装配式装修与通风系统集成设计应符合下列规定：
- 土建风道在各层或分支风管连接处在设计时应预留孔洞或预埋管件；
  - 无外窗的集成厨房部品、集成卫生间部品应设置防止回流的通风设施或预留机械通风设置条件，排气口应与共用排气道位置相邻；
  - 分户式新风系统设计应根据住宅层高及净空等因素合理选择送风方式。
- 5.10.6 装配式装修与空调系统集成设计应符合下列规定：
- 空调风口宜与给排水、电气、智能化专业协同设计并与装配式吊顶一体化集成设计；
  - 当采用冷辐射空调方式时，冷辐射盘管与吊顶应一体化设计、工厂化生产；
  - 多联式空调或独立分体式空调设计应与建筑、装配式装修设计协同。
- 5.10.7 管线管材的选用及连接方式设计应便于工程实现工厂化预制，现场装配式安装。
- 5.10.8 设备管线及其支吊架系统宜集成设计、集中敷设，支吊架生根宜采用预埋槽方式。

## 5.11 智能化设计

- 5.11.1 智能化设计应与装配式装修协同设计，根据建筑空间及使用需求制定智能化场景解决方案。智能化场景包括智能住宅、智能酒店、智能办公、智能购物中心等。
- 5.11.2 智能化设计应与装配式装修综合布线统一考虑，实现各类智能设备安全供电及网络信号覆盖，宜与外部公用电信网和物业自建信息网实现互联互通。
- 5.11.3 智能设备应符合产品相关认证要求，产品选型宜采用可前置安装、可嵌入安装的智能设备，符合装配式装修的要求。
- 5.11.4 智能设备外观和形态宜符合装修设计的风格，其外观、颜色、色彩宜与环境融洽，其产品造型、图案、纹路宜与其安装的建筑空间匹配。
- 5.11.5 智能化设计应根据相关标准进行，确保系统的扩展性，系统数据的传输应采用主流的标准协议和技术，确保兼容、互联与安全。
- 宜采用 WiFi、Zigbee、Bluetooth、Z-wave、PLC、NB-IoT 等主流物联网技术为主，实现高数据、低功耗、低成本、实时传输，建立人与人、人与物、物与物的互联互通；
  - 系统的安全性应从设计、安装、配置、扩展、维护各个环节加以考虑，确保设备、云平台和信息保护的安全需求得到满足。云服务商选择应经过相关安全认证，包括工信部可信云认证、ISO27001 或 SOC 审计等。

## 5.12 安全设计

- 5.12.1 装配式隔墙和墙面的设计应考虑与原结构连接的安全，满足抗震要求。连接节点应牢固可靠，具有足够的承载力。
- 5.12.2 采用玻璃的部位有安全要求的，应符合 JGJ 113 的要求采用安全玻璃。
- 5.12.3 对有安全要求的栏杆部位，应符合 JGJ/T 470 的要求。
- 5.12.4 装配式装修设计应对架空楼地面结构进行安全荷载计算和验证。
- 5.12.5 装配式装修设计应对上人吊顶进行安全荷载计算和验证，应符合 GB 11981 和 JGJ 345 等相关标准的要求。
- 5.12.6 装配式装修设计应考虑在人流较密集空间或有防护要求的门安装带阻尼闭门器及防夹装置等。

5.12.7 装配式装修设计应考虑收口安全性，金属收口对接高差不能超过 0.3mm，不能有尖角及尖锐棱边，玻璃及石材等坚硬材质的倒角应符合安全使用要求，地面收口接缝不能有踢脚情况。

5.12.8 住宅建筑的装修防火设计应符合下列规定：

- a) 厨房的吊顶、墙面、地面均采用 A 级装修材料，固定橱柜宜采用不低于 B1 级的装修材料；
- b) 卫生间吊顶宜采用 A 级装修材料；
- c) 阳台装修宜采用不低于 B1 级的装修材料。

5.12.9 装配式装修消防设计除应符合 GB 50016 和 GB 50222 规定外，尚应符合现行国家、行业和地方相关标准的规定。

## 6 生产供应

### 6.1 一般规定

6.1.1 装配式装修部品应提高部品的集成化、模块化、标准化程度，并在其基础上进行深化设计，宜建立部品和配件模型，提高生产、施工安装和使用维护的便利性。

6.1.2 为确保装配式装修部品的装配品质与精准供应，应从部品定制、部品制造、出厂检验、包装标识、储运堆放五方面进行控制。

6.1.3 部件连接构造应采用安全、可靠、耐久的方式，装配方式宜具有可拆卸性。

### 6.2 部品定制

6.2.1 部品定制应根据集成设计要求进行生产安排，生产过程宜采用柔性制造、同步配套的方式。

6.2.2 在制定生产方案时，应优先选用标准部品，非标准部品应适度归尺并预留配合公差。

6.2.3 对于在厂内完成主要装配的部品，应明确运输、存放、就位的相关条件和要求。

### 6.3 部品制造

6.3.1 部品生产制造过程中，宜将 BIM 等信息技术应用到生产环节，与自动化设备对接实现智能化生产制造。

6.3.2 部品宜根据设计和深化图纸要求在工厂生产和加工，生产厂家应具备二次深化和工艺设计的能力。

6.3.3 在下单生产前，应对建筑现场进行复尺复验。

6.3.4 采用工厂化生产的部品，宜在工厂进行配套和集成。

6.3.5 根据设计要求明确划定装配责任，部品所需专用配件或辅料应作为部品的组成部分配套供应或提供专业的选型指导。

6.3.6 部品的尺寸公差除应符合产品标准外，其连接部位的加工精度还应满足现场装配的要求。

### 6.4 出厂检验

6.4.1 定制的材料和部品生产企业应按照有关标准要求、合同约定和设计要求，对出厂材料和部品进行质量和相关性能检验，并明确质量保证期限。

6.4.2 集成卫生间的防水盘在出厂前应做闭水试验，并出具合格证明。

### 6.5 包装标识

6.5.1 部品及包装物上的标识，应描述部品的规格、型号、特性、注意事项及配置清单等内容。

6.5.2 部品包装应同批次内置包装部品明细清单、产品说明书、安装作业指导书及产品合格证等。

6.5.3 部品的配套部件应同批次交付，易损易耗零配件宜适量增配，需要专用工具进行装配时，应与部品同批次配备相应数量工具。

6.5.4 部品包装材料宜采用环保、可回收循环使用的材料，宜采用可用于现场安装过程保护的包装物。

6.5.5 必要时生产厂家应进行现场查勘，制定合理的包装方案。

## 6.6 储运堆放

6.6.1 从工厂到施工现场的部品运输时，应提前制定运输计划及方案，超高、超宽、形状特殊的大型部品的运输和码放应采取质量安全保证措施。

6.6.2 施工现场二次搬运、分料到位时，应提前查勘场地条件并采取措施，确保卸载工具及转运工具顺利通行，部品宜由机械化工具运输上楼，减少人工消耗。

## 7 施工安装

### 7.1 一般规定

7.1.1 施工单位应具备相应的资质，建立完善的安全、质量、环境和职业健康管理体系，并应配备必要的设备、器具和标识。

7.1.2 施工单位应严格按照已批准的施工图纸、设计变更、图纸会审纪要及设计交底等文件编制施工组织方案，对施工人员进行培训和技术交底，施工人员应经考核合格后上岗作业。

7.1.3 装配式装修工程施工前，施工单位应组织专业工种、工序之间的交接验收，并形成书面交接验收记录。装配式装修工程应在基体或基层的质量验收合格后施工，施工中各专业工种应加强配合，合理安排工序，对已完成工序的半成品及成品进行保护和保洁。

7.1.4 设备管线系统的安装及调试应与装配式装修工程协同进行。涉及燃气管道的装配式装修工程，应按有关安全管理的规定施工和验收。

### 7.2 施工准备

7.2.1 安装前应按设计要求对基底或基层标高、尺寸等进行复核，并根据建筑设计的防水要求进行验收，对现场条件不符合要求应进行整改，合格后方可进行安装。

7.2.2 装配式装修工程施工前，应完成主要材料、部品和工艺节点样品的封样，应采用与封样样品相同的材料、部品和工艺制作实体样板间（件），经验收合格后进行批量施工。

7.2.3 材料或部品进场后应根据采购合同、技术资料等进货凭证，做好进场物资的验收工作。

### 7.3 装配式部品施工

7.3.1 装配式吊顶施工应符合下列规定：

- a) 安装前，设备管线系统应按规定安装完毕，做好隐蔽验收；
- b) 吊顶安装构造层应按放线位置进行调平，吊顶支撑构件应按照标高安装牢固，并与楼板底或承重墙可靠连接；
- c) 吊杆、龙骨的间距、连接方式及加强处理应符合设计要求；
- d) 装配式吊顶调节模块应安装牢固，固定钉的位置应在饰面板的遮盖范围内。

7.3.2 装配式地面施工应满足下列规定：

- a) 装配式架空地面应完成架空层内管线敷设，并应经隐蔽验收合格；
- b) 装配式架空地面应与基层地面可靠连接，检查口、重荷载处等应有加强构造处理措施；
- c) 地面板铺装应与管线、设备施工协同，地插接口或地漏位置应符合设计要求；
- d) 地面板铺装体系的技术应配套合理，宜采用干法施工、薄贴施工等工艺。

7.3.3 装配式隔墙和墙面施工应满足下列规定：

- a) 装配式隔墙和墙面的构造、连接方法、龙骨间距及加强部位处理应符合设计要求；
- b) 用于内空层的填充材料品种、规格、厚度和性能等指标应符合设计要求；
- c) 饰面板安装前，墙内管线、填充材料应进行隐蔽工程验收；
- d) 安装前应核准门、窗洞口位置尺寸，保证门窗与墙面对位准确，尺寸偏差在允许范围内，门窗与门套、窗套等交接处的封闭措施应符合设计要求。

7.3.4 集成厨房卫生间施工准备应满足下列规定：

- a) 外围护构造已封闭，其门洞尺寸应能满足集成厨房卫生间部件的进入和安装；
- b) 厨房卫生间给排水管道、电气管线已敷设至安装要求位置并完成测试，已为后续接驳管线预留工作空间。

#### 7.3.5 集成厨房的施工应符合下列规定：

- a) 固装家具与墙面应连接牢固，不得松动、脱落；
- b) 水、暖、电、燃气和通风管线设施的安装应符合国家、行业和地方现行标准的规定；
- c) 应在适当的位置预留检修口。

#### 7.3.6 集成卫生间的施工应符合下列规定：

- a) 防水盘、壁板和顶板的安装应牢固；
- b) 地漏的安装应平整、牢固，低于排水表面，周边无渗漏；
- c) 管道、管件及接口应相互匹配，连接应严密可靠、无渗漏；
- d) 各类电气设施安装均应符合国家、行业和地方现行标准的规定；
- e) 防水盘安装前应对基面管线的二次排水孔洞及排水管进行密封试验，合格后方可进行安装。

### 7.4 设备与管线施工

7.4.1 装配式装修工程的设备与管线施工应符合设计文件和现行国家、行业及地方标准的规定，明确与机电工程之间的工作界面和协同对接。

7.4.2 装配式装修工程的设备与管线在施工前，应按设计图纸做好定位放线，放线应清晰，位置应准确。

7.4.3 设备与管线需要与装配式部品连接固定时，不得影响装配式部品的完整性和安全性，固定装置的设计使用年限应长于管线的设计使用年限。

7.4.4 装配式装修的设备与管线施工完成后，应由具备专业资质人员对系统进行检查、检测和试验，在验收合格并形成记录后方可隐蔽。

7.4.5 智能化系统设备安装应严格按照设计图纸、设备安装施工图纸及工艺要求、制造厂家提供的《产品使用说明书》和相关标准规范进行。

7.4.6 应与机电专业进行协同，对需要装配式装修工程配合安（预）装的设备和管线，应符合设计和相关规范的要求。

### 7.5 其他部品安装

7.5.1 窗帘盒安装应符合设计要求，应与建筑结构连接牢固。

7.5.2 顶角线、踢脚线、阳角线等安装应符合设计要求。

7.5.3 室内楼梯踏步、护栏、扶手造型尺寸应符合设计要求，护栏、扶手应连接牢固，紧固件不得外露。

7.5.4 窗台板、整体窗套、整体门套应安装牢固，与墙面、窗框、门框或门窗洞口等的连接间隙应进行可靠密封。

7.5.5 填缝密封应符合设计要求，密封后满足水密和气密的功能要求和装饰美观要求。

### 7.6 安全管理与环境保护

7.6.1 装配式装修工程施工安全管理应符合下列规定：

- a) 装配式装修工程施工前，应根据不同施工项目的现场具体情况，进行危险源的辨识、评价并制定相应的预防和规避措施，确保作业环境安全；
- b) 装配式装修施工前，应根据现场实际情况，制定项目安全方案和应急预案，落实各级各类人员的安全生产责任制；
- c) 装配式装修施工应严格按照施工组织设计（方案）布置各种设备和设施，并根据现场需要开展定期或不定期的安全巡检和事故隐患排查工作，确保生产安全有序进行。

7.6.2 装配式装修工程施工环境保护应符合下列规定：

- a) 对施工过程中可能产生的大气污染、水污染、噪声污染和施工照明污染等，应采取针对性措施，有效防范和控制；

- b) 装配式装修施工应减少现场二次加工，减少固体废弃物和垃圾的排放，应建立施工现场废弃物回收系统，对固体废弃物进行有效的回收和利用。

## 8 质量验收

### 8.1 一般规定

8.1.1 装配式装修工程质量验收程序和组织应符合 GB 50210 的规定。

8.1.2 装配式装修工程的子分部工程、分项工程应按本标准附录 A 划分。

8.1.3 装配式装修工程各分项工程的检验批划分和检查数量应符合下列规定：

- a) 装配式吊顶每层或每 50 间应划分为一个检验批，大面积房间和走廊可按吊顶面积每 30 m<sup>2</sup> 计为 1 间；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；
- b) 装配式隔墙和墙面每层或每 50 间为一个检验批，大面积房间和走廊可按隔墙面积每 30 m<sup>2</sup> 计为 1 间；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；
- c) 装配式楼地面每层或每 50 间为一个检验批，大面积房间和走廊可按地面面积每 20 m<sup>2</sup> 计为 1 间；每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 4 间，不足 4 间时应全数检查；
- d) 集成厨房的施工质量验收，应以各子分部工程、分项工程按自然间（或标准间）检验。检验批应以同一生产厂家的同品种、同规格、同批次，每 10 间划分为一个检验批，不足 10 间时也应划分为一个检验批；每个检验批应至少抽查 4 间，不足 4 间时应全数检查；
- e) 集成卫生间的施工质量验收，应以各子分部工程、分项工程按自然间（或标准间）检验。检验批应以同一生产厂家的同品种、同规格、同批次，每 10 间划分为一个检验批，不足 10 间时也应划分为一个检验批；每个检验批应至少抽查 4 间，不足 4 间时应全数检查；
- f) 同一品种、类型和规格的装配式内门窗每 50 樘应划分为一个检验批，不足 50 樘也应划分为一个检验批；每个检验批应至少抽查 50%，并不得少于 10 樘，不足 10 樘时应全数检查；
- g) 同类固装家具每 50 处应划分为一个检验批，不足 50 处也应划分为一个检验批；每个检验批应至少抽查 3 处，不足 3 处时应全数检查；
- h) 设备管线检验批划分可依据 GB 50300 及相关专业施工质量验收规范进行。

8.1.4 装配式装修工程的隐蔽工程、检验批、分项工程、子分部工程、分部工程的质量验收，应按 GB 50210 和《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表》的格式记录并形成验收文件。

8.1.5 装配式装修工程的隐蔽工程，施工单位应在隐蔽前通知监理单位进行验收并形成验收文件，验收合格后方可继续施工。

8.1.6 检验批质量验收合格应符合下列规定：

- a) 抽查样本均应符合本标准主控项目的规定；
- b) 抽查样本的 80% 以上应符合本标准一般项目的规定，其余样本不得有影响使用功能或明显影响装饰效果的缺陷，其中有允许偏差的检验项目，其最大偏差不得超过本标准规定允许偏差的 1.5 倍；
- c) 具有完整的施工操作依据、质量验收记录。

8.1.7 分项工程质量验收合格应符合下列规定：

- a) 所含检验批的质量均应验收合格；
- b) 所含检验批的质量验收记录应完整。

8.1.8 装配式装修工程的质量验收合格应符合以下规定：

- a) 所含分项工程的质量均应验收合格；
- b) 质量控制资料应完整；
- c) 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果应符合本标准附录 B 的规定；



- d) 观感质量应符合要求；
- e) 装配式装修工程验收文件宜采用 BIM 数据模型和相应的电子化文件。
- 8.1.9 装配式装修工程各部品的验收方法、验收工具、抽样检验比例应符合相关部品的验收标准的规定, 并应符合各分项工程的验收要求并形成书面文件。
- 8.1.10 装配式装修工程所用材料、部品质量、燃烧性能以及有害物质限量, 应符合设计要求及国家、行业、地方现行相关标准的规定。装配式装修工程的室内环境质量应符合 GB 50325 的规定。
- 8.1.11 当装配式装修工程中首次使用新技术、新工艺、新材料和新设备且专业验收标准未作出相应规定时, 建设单位应组织监理、设计、施工等相关单位制定专项验收要求。涉及安全、消防、节能、环境保护等项目的专项验收要求, 应由建设单位组织专家论证。
- 8.1.12 装配式装修工程验收时, 施工单位宜提供使用说明书。

## 8.2 装配式吊顶

### 8.2.1 主控项目

- 8.2.1.1 吊顶标高、尺寸、造型和吊杆、龙骨、连接构件的质量、规格、安装间距、连接方式、加强及防腐处理应符合设计要求, 设备管线应经隐蔽工程验收合格。检验方法: 观察, 丈量, 检查产品合格证书、进场验收记录、隐蔽工程验收记录和施工记录。
- 8.2.1.2 吊顶材料的材质、品种、图案颜色、连接构造、机械性能、燃烧性能和有害物质限量应符合设计要求。检验方法: 观察, 检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告。

### 8.2.2 一般项目

- 8.2.2.1 饰面表面应洁净、边缘应整齐、色泽一致, 不得翘曲、裂缝及缺损。饰面与连接构造应平整、吻合, 接缝应平直、宽窄一致。检验方法: 观察, 丈量检查。
- 8.2.2.2 饰面板上的灯具、烟感、温感、喷淋头、风口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。
- 8.2.2.3 装配式吊顶的允许偏差和检验方法应符合表 1 的规定。

表 1 装配式吊顶的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
		饰面板	
1	表面平整度	2	用 2m 靠尺和塞尺检查, 各平面四角处
2	接缝直线度	3	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线, 用钢直尺检查, 各平面抽查两处
3	接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查, 同一平面检查不少于 3 处

## 8.3 装配式楼地面

### 8.3.1 主控项目

- 8.3.1.1 装配式楼地面内管道、设备及支撑构造体系应符合设计要求, 并进行隐蔽工程项目验收。检验方法: 观察检查, 查阅设计文件、隐蔽工程验收记录。
- 8.3.1.2 装配式楼地面所用支撑、基层、面层材料的品种、规格、性能应符合设计要求。支撑应具有防腐性能。面层材料应具有耐磨、防潮、阻燃、耐污染及耐腐蚀等性能。检验方法: 观察检查, 查阅产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。
- 8.3.1.3 装配式楼地面面层的排列应符合设计要求, 表面洁净、接缝密闭、缝格均匀顺直; 无裂纹、划痕、磨痕、掉角、缺棱等现象。检验方法: 观察检查, 查阅设计文件。
- 8.3.1.4 面层与支撑构造应连接牢固, 表面平整, 无松动和振动异响。检验方法: 目测检查, 行走检查。

### 8.3.2 一般项目

- 8.3.2.1 装配式楼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; 与墙面或地面突出物应交接紧密, 边缘整齐, 缝隙顺直。检验方法: 观察检查, 丈量检查。

8.3.2.2 装配式楼地面面层（卫生间湿区除外）的允许偏差和检验方法应符合表 2 的规定。

表 2 装配式楼地面面层（卫生间湿区除外）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	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	接缝高低差	0.5	用钢尺和塞尺检查
3	表面格缝平直	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢尺检查
4	踢脚线上口平直	3	
5	板块间隙宽度	0.5	用游标卡尺检查
6	踢脚线与面层接缝	1	塞尺检查

#### 8.4 装配式隔墙和墙面

##### 8.4.1 主控项目

8.4.1.1 装配式隔墙和墙面与吊顶、地面、其他墙柱连接的位置及方式应符合设计要求，隔墙和墙面内空层的管道、构造基体应进行隐蔽工程项目验收。检验方法：观察检查，尺量检查，查阅设计文件、产品检测报告、隐蔽工程验收记录。

8.4.1.2 装配式隔墙和墙面必须与周边基体结构连接牢固，并应平整、垂直。门窗洞口等部位的加强处理，应符合设计要求。检验方法：手扳，尺量检查，查阅设计文件，检查隐蔽工程验收记录。

8.4.1.3 装配式隔墙和墙面所用材料的品种、规格、色号、性能和燃烧等级、有害物质限量等应符合设计要求和现行国家、行业、地方标准的规定。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。

8.4.1.4 装饰墙面应牢固、无脱层、翘曲、折裂及缺损，接缝密闭平直，孔洞槽盒应位置正确、边缘整齐。检验方法：观察，尺量检查，手扳检查。

##### 8.4.2 一般项目

8.4.2.1 装配式墙面表面应平整、洁净、色泽均匀，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。

8.4.2.2 装配式墙面的允许偏差和检验方法应符合表 3 的规定。

表 3 装配式墙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	立面垂直度	2	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	2	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	接缝直线度	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	1	用钢直尺检查

#### 8.5 集成厨房

##### 8.5.1 主控项目

8.5.1.1 厨房家具的材料、加工制作、使用功能应符合设计要求和国家、行业和地方现行有关标准的规定，其材料应有防水、防腐、防霉、防蛀处理。检验方法：观察，查阅相关资料。

8.5.1.2 厨房家具应安装牢固，安装预埋件或后置埋件的位置、品种、规格、数量、防锈处理及埋设方式应符合设计要求。检验方法：观察，手试，查阅相关资料。

8.5.1.3 户内燃气管道与燃气灶具应采用软管连接，长度应符合相关标准要求，中间不应有接口，不应有弯折、拉伸、龟裂、老化等现象。燃气灶具的连接应严密，安装应牢固。检验方法：观察，手试，用肥皂水检查。

8.5.1.4 厨房设置的共用排气道应与相应的排烟设备的接口及功能匹配。检验方法：目测检查。

8.5.1.5 柜体间、柜体与台面、柜体与底座间的配合应紧密、平整，结合处应牢固。厨房家具与吊顶、墙体等处的交接、嵌合应严密，交接线应顺直、清晰、美观。检验方法：观察，手试检查。

## 8.5.2 一般项目

8.5.2.1 厨房家具贴面应严密、平整、无脱胶、胶迹和鼓泡现象，裁割部位应进行封边处理，开孔部位应进行盖口处理。厨房家具内表面和外部可视表面应光洁平整，颜色均匀，无裂纹毛刺、划痕和碰伤等缺陷。检验方法：观察，手试检查。

8.5.2.2 柜门安装应连接牢固，开关灵活，不应松动。检验方法：观察，手试检查。

8.5.2.3 厨房家具安装的允许偏差和检验方法应符合表4规定。

表4 厨房家具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	外形尺寸 (长、宽、高)	1	观察、钢尺测量
2	对角线长度之差	3	
3	门与柜体缝隙宽度之差	2	

8.5.2.4 厨房设施外观应清洁、无污损。检验方法：目测检查。

## 8.6 集成卫生间

### 8.6.1 主控项目

8.6.1.1 集成卫生间内部净尺寸应符合设计规定。检验方法：查阅设计图纸，尺量检查。

8.6.1.2 龙头、花洒及坐便器等用水设备的连接部位应无渗漏。检验方法：放水观察，查阅自检记录、产品合格证。

8.6.1.3 集成卫生间面层材料的材质、品种、规格、图案、颜色应符合设计规定。检验方法：观察，查阅产品合格证书、进场验收记录、设计图纸。

8.6.1.4 集成卫生间的防水盘、壁板和顶板的安装应牢固。检验方法：观察，手扳检查，查阅施工记录。

8.6.1.5 集成卫生间所用金属型材、金属构件应经防锈处理。检验方法：观察，查阅材料合格证书。

### 8.6.2 一般项目

8.6.2.1 集成卫生间的面层材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。压条应平直、宽窄一致。检验方法：观察，尺量检查。

8.6.2.2 集成卫生间内的灯具、风口和检修口等设备设施的位置应合理，与面板的交接应吻合、严密。检验方法：观察，查阅隐蔽工程验收记录、施工记录。

8.6.2.3 集成卫生间安装的允许偏差和检验方法应符合表5的规定。

表5 集成卫生间安装的允许偏差和检验方法

项目	允许偏差 (mm)			检查方法
	防水盘	壁板	顶板	
内外设计标高差	2	-	-	用钢直尺检查

阴阳角方正	-	3	-	用 200mm 直角检测尺检查
立面垂直度	-	3	-	用 2m 垂直检测尺检查
表面平整度	-	3	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
接缝高低差	-	1	1	用钢直尺和塞尺检查
接缝宽度	-	1	2	用钢直尺检查

8.6.2.4 集成卫生间的防水盘，在出厂前应经闭水试验合格。检验方法：现场蓄水高度不超过 50 mm，不渗漏；检查出厂合格证。

## 8.7 装配式内门窗

### 8.7.1 主控项目

8.7.1.1 内门窗的品种、类型、规格、尺寸、开启方向、安装位置、连接方式及性能应符合设计要求。检验方法：观察，尺量检查，检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告，检查隐蔽工程验收记录。

8.7.1.2 内门窗的防火、隔音、节能、防腐、防虫处理应符合设计要求。检验方法：观察，尺量检查，检查材料进场验收记录。

8.7.1.3 内门窗框的安装应牢固。与墙体连接件的数量、位置和固定方法应符合设计要求。检验方法：观察，手扳检查，检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

8.7.1.4 内门窗扇应安装牢固、开关灵活、关闭严密、无倒翘。检验方法：观察，开启和关闭检查，手扳检查。

8.7.1.5 内门窗配件的型号、规格和数量应符合设计要求，安装应牢固，位置应正确，功能应满足使用要求。检验方法：观察，开启和关闭检查，手扳检查。

### 8.7.2 一般项目

8.7.2.1 内门窗表面应洁净，无划痕及碰伤，割角和拼缝应严密平整，槽和孔应边缘整齐。检验方法：观察。

8.7.2.2 内门窗与墙体间的缝隙应填嵌饱满，盖口条、压缝条和密封条应顺直，与门窗结合牢固、严密。检验方法：观察，手扳检查。

8.7.2.3 闭门器应有减缓作用。检验方法：关闭检查。

8.7.2.4 内门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法应符合表 6 的规定。

表 6 内门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法

项目	留缝限值 (mm)	允许偏差 (mm)	检验方法
门窗框的正、侧面垂直度	-	2	垂直检测尺检查
框与扇接缝高低差	-	1	塞尺检查
扇与扇接缝高低差	-	1	塞尺检查
门框与门扇搭接宽度	-	2	钢直尺检查
窗框与窗扇搭接宽度	-	1	钢直尺检查
双层门窗内外框间距	-	1	钢直尺检查
门窗扇对口缝	1~4	-	塞尺检查
门窗扇与上框间	1~3	-	塞尺检查
门窗扇与合页侧框间	1~3	-	塞尺检查
门扇与下框间	3~5	-	塞尺检查

窗扇与下框间	1~3	-	塞尺检查
--------	-----	---	------

## 8.8 固装家具

### 8.8.1 主控项目

8.8.1.1 固装家具预埋件或后置埋件的数量、规格、位置应符合设计要求。检验方法：观察，检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

8.8.1.2 固装家具的造型、尺寸、安装位置、制作和固定方法应符合设计要求。检验方法：观察，尺量检查，手板检查。

8.8.1.3 固装家具配件的品种、规格应符合设计要求。配件应齐全，安装应牢固。检验方法：观察，手板检查，检查进场验收记录。

8.8.1.4 固装家具的抽屉和柜门应开关灵活，回位正确。检验方法：观察，开启和关闭检查。

8.8.1.5 固装家具收口板件边缘与周围基体之间的间隙应紧密并且宽度一致。收口板件边缘无明显的麻口或弧线，胶水的痕迹应宽窄一致。检验方法：观察，尺量检查。

### 8.8.2 一般项目

8.8.2.1 固装家具表面应平整、洁净、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏。检验方法：观察。

8.8.2.2 固装家具裁口应顺直，拼缝应严密。检验方法：观察。

8.8.2.3 固装家具安装的允许偏差和检验方法应符合表7的规定。

表7 固装家具安装的允许偏差和检验方法

项目	允许偏差 (mm)	检验方法
柜体正面、侧面垂直度	1	垂直检测尺检查
柜体对角线长度差(≥1000mm)	3	直尺检查
柜体对角线长度差(<1000mm)	2	直尺检查
柜门与框架、柜门与柜门相邻表面高低差	2	直尺、塞尺检查
高低差	1	直尺、塞尺检查
柜门分缝	2	塞尺检查
抽屉分缝	2	塞尺检查
抽屉下垂度	20	直尺检查
抽屉摆动度	15	直尺检查
搁板挠度	≤0.5%	直尺检查
挂衣棍挠度	≤0.4%	直尺检查

## 8.9 设备管线

### 8.9.1 主控项目

8.9.1.1 敷设在吊顶、装配式地面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。

8.9.1.2 集成厨房、集成卫生间的设备管线施工完毕后应对各系统进行调试，并作好记录。检查方法：检查调试记录。

### 8.9.2 一般项目

8.9.2.1 安（预）装配配电箱底边距地安装高度应符合设计要求，配电箱应安装牢固，箱盖应开启灵活，箱体涂层应完整，无污损。检验方法：查阅设计文件，丈量，观察检查。

8.9.2.2 安（预）装的开关、电源插座面板应紧贴墙面，四周无缝隙，安装应牢固，表面光滑整洁、无碎裂、划伤、污损；相邻的开关布置应匀称，开关控制有序。检验方法：观察，开灯检查。

8.9.2.3 开关、插座安装的允许偏差和检验方法应符合表 8 的规定。

表 8 开关、插座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	同一室内相同标高开关高度差	5	拉通线，用钢直尺检查
2	并列安装相同型号开关高度差	1	用钢直尺检查
3	同一室内相同标高插座高度差	5	拉通线，用钢直尺检查
4	并列安装相同型号插座高度差	1	用钢直尺检查

8.9.2.4 对安（预）装的智能化系统设备应进行外观检验，检查其型号、规格、数量、包装、标志、标签、产品合格证、产品技术文件资料等，并符合智能化场景解决方案的产品配置清单。检验方法：观察产品包装，检查产品合格证书和产品配置清单。

## 8.10 验收文件及工程资料移交

8.10.1 装配式装修工程验收时应检查下列文件和记录：

- a) 施工图、设计说明、结构计算书和节能计算书（如涉及）、材料和部件的技术需求书等其它设计文件；
- b) 深化设计图纸及原装修设计单位审核认可文件；
- c) 材料、部件的生产许可证、强制性认可证书或型式检验报告；
- d) 材料、部件的样板确认文件；
- e) 材料、部件的出厂合格证、出厂检验记录（报告）等质量证明文件；
- f) 材料、部件的进场验收记录和见证复验检测报告（包括有害物质限量或放射性抽样检验报告、防火等性能抽样检验报告）；
- g) 施工技术管理记录；
- h) 施工记录；
- i) 样板间（件）验收确认文件；
- j) 验收记录（含隐蔽工程验收记录、闭水试验记录等）；
- k) 有关安全、环境保护和主要使用功能项目的抽查检验记录或见证检测报告（见附录 B）；
- l) 竣工图纸；
- m) 装配式装修项目预评价报告。

8.10.2 装配式装修工程验收合格后，应对施工过程中形成的各种文件资料进行整理、立卷、归档，形成项目竣工验收文件，同时按规定向有关部门和单位进行移交并办理书面移交手续。

8.10.3 对于装配式装修工程中涉及的设备、设施的使用、维护、保修文件，应单独立卷并作特别说明移交。

8.10.4 装配式装修工程文件资料应按档案馆标准进行收集、整理和存档。

8.10.5 装配式装修工程 BIM 设计文件和电子化文件，应按 GB/T 51301 审核、交付和接收。

## 9 使用维护

### 9.1 一般规定

9.1.1 装配式装修的设计文件应注明其设计的条件及使用要求，设计时应考虑使用期间更换或维修构配件的便利性，应设置方便检测和维护的技术措施和解决方法。

9.1.2 装配式装修工程项目在保修范围和保修期间内出现质量缺陷，施工单位及部品设备厂家应履行保修义务。

9.1.3 装配式装修工程的施工单位在向建设单位及使用单位交付时，应出具装配式装修工程专项的质量保修及使用说明相关资料。使用说明资料除应按现行有关规定执行外，还应包括以下内容：

- a) 设计单位、施工单位、装配式装修部品生产厂家名称；
- b) 主要部品的做法、使用维护说明书。包括：构造做法简图、构件质量保修范围、保修期限、保修责任、保修承诺、报修及处理要求；
- c) 使用注意事项、二次装修注意事项，应包括允许或禁止的注意事项；
- d) 其它需要说明的问题。

9.1.4 维修维护管理应符合国家现行有关物权、物业管理等法律法规的规定。

## 9.2 日常维护

9.2.1 装配式装修工程宜进行日常维护、及时维修与定期部品更新。

9.2.2 装配式装修项目部品维护、更新时所采用的部品和材料，应以不破坏部品系统性为基本原则。

9.2.3 主要内装部品、设备与管线的《日常检查维护方法》，主要包含内容参表 9。

表 9 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、无色差、无松动、无翘角等
2	装配式吊顶	目测、手扳	平整、无松动等
3	装配式楼地面	目测、手扳、脚踏	平整、无松动、无鼓泡等
4	装配式装修的设备及管线	目测、手感	无渗漏、无松动等
5	集成卫浴设备及管线	观察、检查工具	无渗漏、无松动等
6	集成卫生间和厨房的 电气设备	目测、仪器检查	无松动、无漏电等
7	固定家具	具体按实际情况记录	具体按实际情况记录
8	其他	具体按实际情况记录	具体按实际情况记录

9.2.4 《装配式工程专项使用说明书》中装配式装修工程专项的公共部位编制内容，除应按现行有关规定执行外，尚应包含以下内容：

- a) 使用注意事项，应包含被允许及被禁止的事项；
- b) 公共部位主要内装部品的做法、部品寿命、使用说明等，并宜提供构造做法简图；
- c) 公共部位主要内装部品的《检查与维护更新方案》，主要包含内容参见表 10。

表 10 检查与维护更新方案

序号	检查维护项目	检查方法及内容 (具体按实际情况记录)	维护更新分类 (具体按实际情况记录)	维护更新时限 (应及时)
1	装配式隔墙 (墙面)	目测、手扳, 是否平整、牢固、无色差、无翘角等	维修或更换	按项目制定
2	装配式吊顶	目测、手扳, 是否平整、牢固、无色差、无翘角等	维修或更换	按项目制定
3	装配式楼地面	目测、手扳, 脚踏是否平整、牢固、无发泡等	维修或更换	按项目制定
4	装配式装修的设备及管线	目测、手扳, 是否无渗漏、牢固、影响使用等	维修或更换	按项目制定
5	集成卫生间和厨房的电气设备	目测、体感, 是否无渗漏、牢固、影响使用等	维修或更换	按项目制定
6	固定家具	具体按实际情况记录	维修或更换	按项目制定
7	其他	具体按实际情况记录	维修或更换	按项目制定

9.2.5 使用维护宜采用信息化手段, 建立内装部品、设备与管线系统等管理档案。

## 10 BIM 应用

### 10.1 BIM 模型

10.1.1 装配式装修工程 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、安装及运维信息。

10.1.2 装配式装修工程宜保证 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。

10.1.3 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。

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

### 10.2 设计阶段应用

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

10.2.2 宜通过 BIM 设计软件的分析, 使装配式装修部品属性参数与设计文件相符。

10.2.3 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。

10.2.4 深化设计 BIM 模型应包含以下内容:

- 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;
- 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;
- 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。

### 10.3 生产、运输、施工阶段应用

10.3.1 装配式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, 实现装配式装修设计、生产信息协同。

10.3.2 装配式装修部品 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。

10.3.3 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。

10.3.4 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。



#### 10.4 运维阶段应用

10.4.1 结合项目运营要求，宜在装配式装修 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。

10.4.2 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：

- a) 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；
- b) 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 录 A  
(规范性附录)  
装配式装修工程的分部、分项工程划分

装配式装修工程的分部、分项工程的划分按表 A.1 执行，表中未提及的民用建筑工程的分部、分项工程划分按 GB 50300 执行。

表 A.1 装配式装修工程的分部、分项工程划分

序号	分部工程	子分部工程	分项工程
1	建筑装饰装修工程	装配式装修工程	装配式吊顶工程
			装配式隔墙和墙面工程
			装配式楼地面工程
			集成厨房工程
			集成卫生间工程
			装配式内门窗工程
			固装家具工程
			辅助设备管线
			智能化工程

当建筑工程只有装饰装修分部工程时，该工程应作为单位工程验收。

**附 录 B**  
**(规范性附录)**

**装配式装修子分部工程质量验收有关安全、环境和主要使用功能的项目**

装配式装修子分部工程质量验收应检查下列有关安全、环境保护和主要使用功能的项目的抽查检验记录或见证检测报告：

- a) 有防水要求的装配式楼地面分项工程施工质量的蓄水试验记录，并抽查复验；
- b) 集成卫生间防水盘，在出厂前的闭水试验记录；
- c) 装饰面层铺设采用的砖、天然石材、预制板块、地毯、人造板材以及胶粘剂、胶结料、涂料等材料质量证明文件及环保资料；
- d) 变形缝、面层分格缝的位置、宽度以及填缝质量应符合设计及本标准要求；
- e) 饰面板、金属龙骨吊顶等后置埋件的现场拉拔力；
- f) 饰面砖样板及工程的饰面砖粘结强度。

## 附录 C (资料性附录) 条文说明

### C.1 集成设计

#### C.1.1 一般规定

C.1.1.1 第 5.1.1 条中提及术语解释如下：

- a) 标准化设计是依据国际或国家规范以及相关产品设计规定而制定的标准化手册来设计产品，产品应符合工业化生产、批量化生产及安装的要求；
- b) 模块化设计是将各种具有独立功能的模块按照一定的规则组合，构成多个不同系列的产品，以满足使用功能需求；
- c) 通用化设计是指不同类型的产品或不同规格的同类产品应使用可以替换的具有相同功能的通用部品及零配件，通用部品及零配件设计应统一结构、连接方式和构配件规格尺寸，在产品的设计时宜直接选用通用部品及零配件，避免重复设计。

C.1.1.2 按 GB/T 51129—2017 表 4.0.1、广东省标准 DBJ/T 15-163-2019 表 4.1.2，装配式建筑评分表规定“干式工法楼面、地面 $\geq 70\%$ ”的评价要求，装配式装修应以干式工法为主，楼地面可采取薄贴法等其他工艺。

C.1.1.3 第 5.1.2 条中深化设计阶段包括以下图纸内容：安装图、下料图、预处理图。

C.1.1.4 第 5.1.3 条应满足以下要求：

- a) 建筑原有结构基面的强度、尺寸、平整度应满足装配式装修的要求；
- b) 防水防潮区域，建筑原有结构地面应做好防水措施；如装配式装修的预埋件或连接件需要安装在建筑原结构基面时，应安装预埋件或连接件后再做防水措施；隔墙底部应设置混凝土反坎，高度不小于 200 mm；
- c) 公共建筑厨房原建筑地面、墙面应平整无装饰面，地面应满铺防水层，墙面防水层高度不宜小于 1200 mm；
- d) 卫生间原建筑地面、墙面应平整无装饰面，地面应满铺防水层，墙面干区防水层不宜小于 1800 mm，湿区防水层高度宜做到吊顶位置。卫生间原建筑地面、楼板底、基面应根据装配式装修卫生间地面的完成面，预留支撑及设备安装需要的空间。

C.1.1.5 第 5.1.8 条吊顶、地面、架空层、墙面内空层的内部分隔措施：如金属网、栏杆、隔板等，可减少有害动物的活动范围，降低有害动物的环境容纳量，并选用弹性密封材料做好防虫防鼠隔断密封。

#### C.1.2 装配式吊顶设计

C.1.2.1 第 5.2.2 条相关规范及标准：JGJ 345 等。

C.1.2.2 第 5.2.5 中为满足使用功能及装饰效果的需要，各类机电末端设备宜按照规范安全要求，在吊顶设备带内集成，大型空间吊顶宜由多个设备带集成。

C.1.2.3 第 5.2.6 中的吊顶活扣设计是为了保证吊顶更换方便，具有检修功能。

C.1.2.4 第 5.2.7 中当采用整体面层及金属板类吊顶时，重量不大于 1 kg 的空调风口、灯具、检修口等设备可直接安装在面板上；重量不大于 3 kg 的空调风口、灯具、检修口等设备应安装在龙骨上，并有可靠的固定措施；重量大于 3 kg 的空调风口、灯具、检修口等设备应直接吊挂在建筑承重结构上，相关规范及标准：CECS 255 等。

C.1.2.5 第 5.2.8 条中装配式吊顶内部连通空间的防火分隔，可以采用防火隔墙的做法，一般是用于装配式吊顶与防火卷帘、挡烟垂壁等防火设施的协同设计，防火分隔应符合 GB 50016 和 GB 50222 的要求。

#### C.1.3 装配式楼地面设计

C.1.3.1 第 5.3.2 条中的防滑设计可采取措施防滑、材料防滑等方式。

C.1.3.2 第5.3.3条中放置重物部位应采取加强措施。

- a) 地面可承受的集中荷载应大于3kN，可调节支撑的允许使用荷载应大于5kN；可调节支撑应与基层可靠连接；设置检查口及预先设计放置重物等的部位，应适当加密可调节支撑；
- b) 民用建筑楼面均布活荷载应按GB 50009取值。

#### C.1.4 装配式隔墙和墙面设计

C.1.4.1 第5.4.2条装配式隔墙的设计宜采取隔墙与主体结构可分离的连接方式，实现户型与室内空间的可变性，满足二次装修和适老化改造的需要。

C.1.4.2 第5.4.3条中酒店旅馆、医院、学校、图书馆、剧场、会议室和设备房等有声学要求的场所，应根据GB 50118要求进行墙体声学设计，如采用满足隔声要求的墙板、填充岩棉的轻钢龙骨隔墙、双层或多层复合构造的隔墙和墙面等，开关、插座、管线穿墙时应采取密封隔声等措施；墙面采用冲孔吸音挂板或疏松材质吸音板材等；振动管道穿墙采取减振措施等。隔声量和吸声系数指标应通过隔墙系统检测并提供报告。

C.1.4.3 第5.4.4条在防水防潮的区域，应在装配式墙体的底部设置强度不低于C20，高度不小于200mm的混凝土反坎作为挡水垫墙，且垫墙顶部高于楼地面完成面不宜小于100mm。装配式墙体应设防水层，防水层高度不低于1800mm。

C.1.4.4 第5.4.5条有防火要求的装配式隔墙和墙面的耐火极限和燃烧性能应符合GB 50016和GB 50222的要求。

C.1.4.5 第5.4.6条装配式隔墙和墙面应进行一体化设计，工厂化定制生产，可在工厂进行集成，亦可在现场以干式连接方式进行集成。满足定制化、集成化、工厂化和装配式要求。

C.1.4.6 第5.4.8条中的踢脚或墙裙设计是为了保证墙面更换方便，具有检修功能。

C.1.4.7 第5.4.10条龙骨可采用轻钢、经防火处理的木材及其它金属材料，有防火性能要求的部位应采用金属龙骨；面板宜选用纸面石膏板、防火木质人造板、纤维增强硅酸钙板、纤维增强水泥板等，但不应采用含有石棉纤维、未经防腐和防蛀处理的植物纤维装饰板材；龙骨隔墙宜选用岩棉、矿棉或玻璃棉等A级不燃材料作为隔声和保温填充材料。

C.1.4.8 第5.4.11条条板隔墙应符合以下要求：

- a) 采用轻质条板隔墙，宜选用复合夹芯条板、轻质空心条板、蒸压加气混凝土条板、复合空腔板等；
- b) 装配式轻质条板隔墙的设计应符合JGJ/T 157的要求，60mm及以下厚度的条板不得单独用于单层隔墙。对于防火隔声要求不高，层高3米以下部位，在增加骨架或其它辅助构造时60mm以下厚度的条板也可采用。单层条板隔墙用做分户墙时，厚度不应小于120mm；用做户内分室隔墙时，厚度不宜小于90mm。双层条板隔墙的每层条板厚度不宜小于60mm，两板间距宜为10mm~50mm，可作为空气层或填充吸声、保温等功能材料。对于双层条板隔墙，两侧墙面的竖向接缝错开距离不应小于200mm，两板间应采取连接、加强固定措施。

C.1.4.9 第5.4.12条装配式墙面设计应遵循“少规格，多组合”原则，目前市场上常用的墙面基材有纤维增强水泥板、高强纸面石膏板、防火木质人造板、竹木纤维板、蜂窝铝板等，多为标准规格板如2440×1220mm，如设计墙面尺寸规格与其不协调，会降低出材率，增加额外成本和损耗。

#### C.1.5 集成厨房设计

第5.5.9条中的相关规范及标准如下：GB/T 11228、JGJ 64、JG/T 219、JG/T 184、JGJ/T 262、JGJ/T 477等。

#### C.1.6 集成卫生间设计

C.1.6.1 第5.6.1条集成卫生间应重点处理好以下部位的接口设计：设备管线接口；卫生间边界与主体建筑之间的收口；卫生间的防水盘与壁板之间的连接构造应具有防渗漏的功能；壁板和外围护墙体窗洞口衔接应进行收口处理并做好防水措施；卫生间的门框门套应与防水盘、壁板、围合墙体做好收口和防水措施；卫生间门口与周围墙体收口处理与内装风格统一。

C.1.6.2 第5.6.2条集成卫生间的平面设计应在设计说明中明确功能分区，且宜采用如厕区、洗漱区、淋浴区以及更衣区（电器区）分开设置的“四式分离”或如厕区、洗漱区、淋浴区分开设置的“三式分离”。卫生间原建筑墙面应根据集成卫生间的干湿分区要求做好防水层。干区防水层宜不小于1200mm高，湿区防水层宜做到吊顶位置。

C.1.6.3 第5.6.6条卫生间原建筑地面应防滑和便于清洗，地漏的安装应平整、牢固、低于排水表面、周边无渗漏。

C.1.6.4 第5.6.7条防水盘、壁板和顶板的安装应牢固，所用金属型材、支撑构件应经过表面防腐处理。

### C.1.7 装配式内门窗设计

C.1.7.1 第5.7.2条内门窗设计应遵循“少规格，多组合”原则，采用标准化、通用化的开启扇尺寸。

C.1.7.2 第5.7.3条可依据耐火检测报告选用。

C.1.7.3 第5.7.4条可依据相应的隔声检测报告选用。

C.1.7.4 第5.7.5条可依据热工性能检测报告或综合计算文件选用。

### C.1.8 密封设计

C.1.8.1 第5.8.2条相关环保规范及标准：GB 18583等。

C.1.8.2 第5.8.3条相关规范及标准：JC/T 936-2004、GB/T 14683。

C.1.8.3 第5.8.4条相关规范及标准：GB/T 14683、JC/T 482、JC/T 881等。

C.1.8.4 第5.8.5条相关规范及标准：JC/T 885等。

C.1.8.5 第5.8.6条可依据美缝剂检测报告作为选用依据。

C.1.8.6 第5.8.7条相关规范及标准：JC/T 2186。

C.1.8.7 第5.8.8条相关规范及标准：GB/T 23261。

### C.1.9 固装家具和细部设计

C.1.9.1 第5.9.1条装配式固装家具设计应充分考虑空间收纳需求，且宜满足适老化的需求。

C.1.9.2 第5.9.2条装配式固装家具设计应采用少规格、多组合的原则，通过系列化的部品和配件，进行标准化设计。

C.1.9.3 第5.9.7条相关规范及标准：GB 50352、GB 50368。

### C.1.10 设备与管线设计

C.1.10.1 第5.10.1条设备与管线设计应符合下列规定：

a) 装修部品与配管连接、配管与主管网连接、部品之间连接的接口应标准化，且应方便安装及维护；

b) 各类管道外壁宜采用不同颜色进行标识区分：给水管道外壁宜标识为蓝色；热水管道外壁宜标识为红色；中水管道外壁宜标识为浅绿色；排水管道外壁宜标识为黑色。

C.1.10.2 第5.10.2条 b) 款通过分水器使每一个用水点均由单独一根管道独立铺设，中间无连接点，杜绝漏水隐患，现场施工质量可控。现场施工快捷，检修方便。

C.1.10.3 第5.10.2条 e) 款按GB 50015有关规定，安装在预留管槽内的管道，一般外径不宜大于25mm。

C.1.10.4 第5.10.3条 a) 款同层排水系统应按管道连接要求确定降板区域和降板深度，满足排水管设置最小坡度的要求，并应有可靠的管道防渗漏措施。

C.1.10.5 第5.10.5条 c) 款分户式新风系统方式设计时考虑层高及净空等因素：

a) 室内受层高、装修等限制不宜铺设管道时，宜采用无管道新风系统；

b) 住宅所处地室外空气质量较好，且室内管道安装受限制时，可采用单向流新风系统；

c) 住宅室内层高或装修允许时，可采用双向流新风系统；

d) 住宅室内层高或装修允许，且经济合理时，可采用热回收新风系统。

C.1.10.6 第5.10.6条 c) 款多联式空调与建筑、装配式装修设计协同内容有：

a) 室外机的安装位置应保证室外机空间充足、安装便利、通风良好；室外机成排安装

时，冷媒管及电线电缆宜采用专用管槽统一安装；

- b) 室内机的安装应牢固可靠，安装在轻质隔墙上的应做好安装预留措施；
- c) 空调冷媒管和冷凝水管穿墙孔应统一设计并预留，采用专用套管并做好密封。

C.1.10.7 第 5.10.7 条各类管材选用及连接方式设计可促进工程实现工厂化预制，现场装配式安装，如：

- a) 水管采用热浸镀锌钢管时，对 DN80~DN300 管道可采用沟槽式连接工艺方式（卡箍、沟槽式快接法兰）；
- b) 风管连接风管宜采用工厂预制、现场组合成型及连接工艺。长边尺寸≤1500mm 镀锌钢板矩形风管采用薄钢板法兰连接方式；
- c) 电线管可采用快速接头的连接方式；
- d) 与空调末端连接采用专用成品软管；
- e) 柔性短管宜采用工厂预制并带法兰接口的成品。

C.1.10.8 第 5.10.8 条设备管线及其支吊架系统设计说明如下：

- a) 各专业管线集成设计，可优化管线布置，避免碰撞和交叉，同时可实现共用支吊架；
- b) 管线集中敷设便于工程对密集管线部位实现模块化工厂化预制，现场装配式安装；
- c) 支吊架固定件一次预埋成型是利用 BIM 技术进行管道综合平衡布置，确定管道、桥架走向及布局，提前对管道、桥架等的支吊架位置进行定位，确定详细预埋尺寸，然后利用特制的固定件（预埋螺栓或螺母），在楼板浇筑时一次预埋成型，支吊架安装时直接用螺栓把支吊架连接固定到楼板上即可。

## C.2 生产供应

### C.2.1 部品定制

C.2.2.1 第 6.2.3 条宜明确与周边配套部品的关联要求，尤其是拆装要求，以及因定制而造成变化的饰面要求、配套方式、接口调整等。

### C.2.2 部品制造

C.2.2.1 第 6.3.4 条如需要在现场安装中补充加工，应结合切口是否需要处理而配备相应的工具及辅料，并在产品说明书或作业指导书中明确操作规程。

C.2.2.2 第 6.3.6 条装配式装修部品生产加工应符合下列要求：

- a) 装配式吊顶部品生产加工应符合下列规定：
  - 1) 宜采用防火、防潮、防霉、防蛀、轻质高强、健康生态材料；
  - 2) 板材部品完整拼接，整体美观；
  - 3) 检修口、部品孔洞宜采用设计预留方式在工厂内完成加工，边缘整齐。
- b) 装配式楼地面部品生产加工应符合下列要求：
  - 1) 装配式楼地面部品应有高度调节装置，可以根据套内与公区需要灵活调整架空层敷设管线的高度；
  - 2) 装配式楼地面部品应可快速拆装。
- c) 装配式轻质隔墙部品生产加工应符合下列要求：
  - 1) 装配式隔墙宜根据设计要求，对标准规格与定制规格进行协同和优化组合；
  - 2) 装配式龙骨隔墙的龙骨宜定尺生产加工，对需要内置管线的部位预留孔口，对金属龙骨应有防腐防锈处理措施，对木龙骨应有防火防潮和防腐防蛀处理措施；
  - 3) 装配式龙骨隔墙的骨架、基板、填充材料、连接件、装饰墙面、内置管线设备等宜在工厂集成，或一体化配套并在现场集成；
  - 4) 装配式条板隔墙的轻质条板宜定尺生产，或采取标准规格与定制规格组合方式，对需要敷设管线部位的条板宜在工厂预先加工槽孔洞，或采取已预埋管线盒箱的专用预制墙板和构件；
  - 5) 装配式条板隔墙中的轻质条板、装饰墙面、连接件、管线设备等宜在工厂集成，或一体化配套并在现场集成；
  - 6) 装配式隔墙产品的尺寸公差除应符合产品标准外，其连接部位的生产加工精

度还应满足现场装配的要求。

- d) 装配式墙面部品生产加工应符合下列要求：
- 1) 在工厂将找平层与饰面层集成的，墙面饰面层应覆盖到找平层侧面包边，避免饰面翘起、开裂、脱落；
  - 2) 在工厂完成裁剪包装后的规格壁纸，应在工地现场设置的加工区域对壁纸加工制成部品，再包装搬运到施工现场。
- e) 集成厨房部品生产加工应符合下列规定：
- 1) 厨房墙面面层部品进行防水、防火、防潮、防霉、耐高温、耐腐蚀及抗吸污、耐擦洗等工艺处理；
  - 2) 厨房吊顶宜与通风、排烟、照明等设备设施集成生产和配套。
- f) 集成卫生间部品生产加工应符合下列要求：
- 1) 顶板、壁板、防水盘应采用防水、耐磨、防腐蚀材料；防水盘应确保不漏水，并有沿墙体反沿，转弯处为弧形以避免卫生死角；
  - 2) 墙板接缝应采用止水构造，带面砖饰面的壁板宜在工厂一次制作成型。
- g) 由防水盘、壁板、顶板及支撑龙骨构成主体框架，并与各种洁具及功能配件组合而成的通过现场装配或整体吊装进行装配安装的独立卫生间模块单元，也称为“整体卫生间”。整体卫生间部品生产加工应符合下列要求：
- 1) 防水盘、壁板应采用防水、耐磨、防腐蚀材料；检修口、墙面孔洞应采用设计预留方式在工厂内完成加工，应套割吻合、边缘整齐；
  - 2) 防水盘、壁板、顶板、检修口、连接件、加强件，以及在防水盘、壁板和顶板上的安装孔洞等应在工厂加工完成；
  - 3) 防水盘的制作工艺应可靠，底盘应无渗漏；
  - 4) 地漏接口与整体防水地面应配套加工，确保连接水密；
  - 5) 集成在壁板的水管组件接头位置必须在工厂完成水压试验，确保无渗漏；
  - 6) 装配式部品的允许尺寸偏差及检验方法应满足 GB/T 13095 的相关规定。
- h) 管材类部品生产加工应符合下列规定：
- 1) 管路中的管材和管件宜根据现场勘查结果，通过工厂预制、组装减少现场切割和现场连接点；
  - 2) 管路中的关键部品如分水器、阀门，以及与卫浴的连接部件应采用标准化产品，应具有可靠性、通用性和互换性；
  - 3) 冷热水管线、强弱电管线宜在生产时做好标识线或颜色区分，便于维护和更换；
  - 4) 部品生产制造时，宜采用快装技术进行部品连接，并充分考虑该快装技术的可靠性；
  - 5) 给水部品中的密封圈材质应符合卫生、耐久性、环保等相关要求。

### C.2.3 出厂检验

C.2.3.1 第 6.4.1 条人造板及其制品、内墙涂料、溶剂型木器涂料、胶粘剂、地毯及地毯用胶粘剂、壁纸、木家具、聚氯乙烯卷材地板、混凝土外加剂、建筑材料放射性核元素等，应按国家和行业标准、设计要求或合同要求提供安全或环保检测和认证资料。

C.2.3.2 第 6.4.2 条集成卫生间的防水盘是防水重点部位，在出厂前应进行闭水试验，蓄水高度不大于 50mm。

## C.3 施工安装

### C.3.1 装配式部品施工

第 7.3.2 条根据广州地区气候环境和实际情况，采用薄贴工艺能提升效率，减少现场湿作业量。

### C.3.2 设备与管线施工

C.3.2.1 第 7.4.1 条给排水管道、电气管线、智能化管线、燃气管道及通风空调管道等各专业管道（管线）的敷设方式、工艺要求和间距要求应符合现行国家、行业及地方标准。



C.3.2.2 第7.4.2条考虑各专业管线与其他装配式部品、部件的技术配合，设备及管线应按综合管线深化设计图纸在装配式吊顶、装配式墙体、装配式地面进行准确定位放线，定位是否准确直接影响到整体设备末端的美观及日后的使用功能。

C.3.2.3 第7.4.4条隐蔽工程在隐蔽前应在相关试验完成后，经各方验收合格，才能隐蔽，并形成记录。

## C.4 质量验收

### C.4.1 装配式吊顶

第8.2.2.3条创精品工程、优质工程等较高目标的装配式吊顶，甲乙双方可根据合同约定，在本规程的基础上提高要求，缩小允许偏差值。

### C.4.2 装配式楼地面

第8.3.2.2条创精品工程、优质工程等较高目标的装配式楼地面，甲乙双方可根据合同约定，在本规程的基础上提高要求，缩小允许偏差值。

### C.4.3 装配式隔墙和墙面

第8.4.2.2条创精品工程、优质工程等较高目标的装配式隔墙和墙面，甲乙双方可根据合同约定，在本规程的基础上提高要求，缩小允许偏差值。

### C.4.4 集成厨房

第8.5.2.3条创精品工程、优质工程等较高目标的厨房家具安装，甲乙双方可根据合同约定，在本规程的基础上提高要求，缩小允许偏差值。

### C.4.5 集成卫生间

第8.6.2.3条创精品工程、优质工程等较高目标的集成卫生间安装，甲乙双方可根据合同约定，在本规程的基础上提高要求，缩小允许偏差值。

### C.4.6 装配式内门窗

第8.7.2.4条创精品工程、优质工程等较高目标的装配式内门窗安装，甲乙双方可根据合同约定，在本规程的基础上提高要求，缩小允许偏差值。

### C.4.7 固装家具和细部设计

第8.8.2.3条创精品工程、优质工程等较高目标的固装家具安装，甲乙双方可根据合同约定，在本规程的基础上提高要求，缩小允许偏差值。

### C.4.8 设备管线

第8.9.2.3条创精品工程、优质工程等较高目标的开关、插座安装，甲乙双方可根据合同约定，在本规程的基础上提高要求，缩小允许偏差值。

### C.4.9 验收文件及工程资料移交

第8.10.1条m)款建筑室内装配式装修项目宜在设计阶段进行预评估，评价项包括：a)全装修；b)内隔墙非砌筑；c)内隔墙与管线、装修一体化；d)干式工法楼面、地面；e)集成厨房；f)集成卫生间；g)管线分离，并按GB/T 51129和设计文件计算装配率。

## C.5 BIM应用

### C.5.1 BIM模型

第10.1.1条可参考现行标准如下：GB/T 51301、GB/T 51212、GB/T 51235、DBJ/T 15-142、JGJ/T 448。

### C.5.2 设计阶段应用

C.5.2.1 第 10.2.1 条装配式装修工程实施前应进行现场勘测,宜使用激光扫描仪等仪器测量真实数据,并使 BIM 模型数据与之匹配。

C.5.2.2 第 10.2.4 条预制装修部品和配件的 BIM 模型应包括内装部品如条板、龙骨、覆面板、填充保温材料、墙面装饰挂板、楼地面板、内门窗、收纳与家具、卫浴五金等。

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 11228 住宅厨房及相关设备基本参数
  - [2] GB/T 13095 整体浴室
  - [3] GB/T 14683 硅酮和改性硅酮建筑密封胶
  - [4] GB 18583 室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量
  - [5] GB/T 23261 石材用建筑密封胶
  - [6] GB 50009 建筑结构荷载规范
  - [7] GB 50015 建筑给水排水设计标准
  - [8] GB 50118 民用建筑隔声设计规范
  - [9] GB 50352 民用建筑设计统一标准
  - [10] GB 50368 住宅建筑规范
  - [11] GB/T 51129—2017 装配式建筑评价标准
  - [12] JC/T 482 聚氨酯建筑密封胶
  - [13] JC/T 881 混凝土建筑接缝用密封胶
  - [14] JC/T 885 建筑用防霉密封胶
  - [15] JC/T 936 单组分聚氨酯泡沫填缝剂
  - [16] JC/T 2186 室内墙面轻质装饰板用免钉胶
  - [17] JG/T 184 住宅整体厨房
  - [18] JG/T 219 住宅厨房家具及厨房设备模数系列
  - [19] JGJ 64 饮食建筑设计标准
  - [20] JGJ/T 157 建筑轻质条板隔墙技术规程
  - [21] JGJ/T 262 住宅厨房模数协调标准
  - [22] JGJ 345 公共建筑吊顶工程技术规程
  - [23] JGJ/T 477 装配式整体厨房应用技术标准
  - [24] CECS 255 建筑室内吊顶工程技术规程
  - [25] DBJ/T 15-163-2019 广东省装配式建筑评价标准
-