
住房和城乡建设部备案号：JXXXXX-20XX

海南省工程建设地方标准

HN

P

DBJ 46—063—2022

海南省装配式内装修技术标准

Technical standard for assembled interior decoration in Hainan province

202*-** - **发布

2022 - 08 - 01实施

海南省住房和城乡建设厅 发布

海南省工程建设地方标准

海南省装配式内装修技术标准

Technical standard for assembled interior decoration in Hainan province

DBJ 46-063-2022

主编部门：海南省住房和城乡建设厅

批准部门：海南省住房和城乡建设厅

实施日期：2022年8月1日

前 言

为规范海南省民用建筑装配式内装修工程的实施，提高装配式内装修性能品质和工程质量，根据海南省住房和城乡建设厅的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制订本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 设计；5. 制造与运输；6. 施工安装；7. 工程质量验收；8. 使用维护。

本标准由海南省住房和城乡建设厅负责管理，由海南省建设标准定额站负责日常管理，由主编单位负责具体技术内容的解释。本标准在执行过程中如有意见或建议，请随时将有关意见和建议反馈至海南省建设标准定额站（地址：海南省海口市美兰区白龙南路 77 号，邮编：570203，电话：0898-65359219，电子邮箱：bzk_dez@hainan.gov.cn），以供今后修订时参考。

主 编 单 位：中国建筑科学研究院有限公司海南分院

参 编 单 位：浙江亚夏装饰股份有限公司

和能人居科技（天津）集团股份有限公司

金螳螂建筑装配科技（海南）有限公司

海口市建设工程质量安全监督站

海南省建设集团有限公司

海南省海建科技股份有限公司

中国建筑第八工程局有限公司海南分公司

上海建工股份有限公司

中国建筑第六工程局有限公司华南分公司

海南省设计研究院有限公司

本标准主要起草人员：胡家僖 张蕊 郭翼敏 许鹏鹏 陈旺
陈述重 张云娟 杨林青 安浩亮 郑晓峰
朱玲燕 田可耕 赵盛源 李荣 郑晓龙
钱炜 孙玲燕 吴坤顺 余文胜 刘勇
熊祚森 韩美佳 廖益林 刘娇 周士翔
卢育坤 简俊敏 赫强 任炯 谢逸菁
童俊慧 刘东明 黄继锋

本标准主要审查人员：潘兢 王平山 龙玉峰 魏素巍 潘旭钊
林琳 车春保

目 录

1 总则	7
2 术语	8
3 基本规定	10
3.1 一般规定	10
3.2 材料与部品	11
3.3 室内环境	12
4 设计	13
4.1 一般规定	13
4.2 标准化设计和模数协调	13
4.3 集成设计	14
4.4 吊顶设计	14
4.5 楼地面设计	15
4.6 隔墙设计	16
4.7 墙面设计	17
4.8 厨房设计	18
4.9 卫生间设计	19
4.10 其他部品	20
4.11 设备和管线设计	21
4.12 接口和细部	22
5 制造与运输	23
5.1 一般规定	23
5.2 生产准备	24
5.3 部品制造	25

5.4 出厂检验.....	25
5.5 包装标识.....	25
5.6 道路运输.....	26
6 施工安装.....	26
6.1 一般规定.....	26
6.2 施工组织.....	27
6.3 吊顶安装.....	27
6.4 楼地面安装.....	28
6.5 隔墙安装.....	29
6.6 墙面安装.....	29
6.7 厨房施工安装.....	30
6.8 卫生间施工安装.....	30
6.9 其他部品安装.....	31
6.10 设备和管线安装.....	32
6.11 成品保护.....	33
6.12 施工安全与环境保护.....	34
7 工程质量验收.....	34
7.1 一般规定.....	34
7.2 吊顶.....	36
7.3 楼地面.....	37
7.4 隔墙.....	39
7.5 墙面.....	40
7.6 集成厨房.....	43
7.7 集成卫生间和整体卫生间.....	45
7.8 其他部品——内门窗.....	48

7.9 其他部品——收纳系统.....	51
7.10 设备和管线.....	53
7.11 验收文件及工程资料移交.....	56
8 使用维护.....	58
本标准用词说明.....	59
引用标准名录.....	60
附：条文说明.....	62

1 总则

1.0.1 为规范海南省民用建筑装配式内装修工程的实施,提高装配式内装修性能品质和工程质量,促进建筑产业转型升级,做到经济适用、技术先进、绿色环保、安全可靠、整洁美观,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于海南省装配式内装修的设计、部品制造运输、施工安装、工程质量验收及使用维护。

1.0.3 装配式内装修应遵循标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用的原则,注重提高工程质量及安全水平、提升劳动生产效率、减少人工、节约资源能源、减少环境污染。

1.0.4 装配式内装修工程除应符合本标准外,尚应符合国家和海南省现行有关规范及标准的规定。

2 术语

2.0.1 装配式内装修 assembled interior decoration

遵循管线与结构分离的原则，运用集成化设计方法，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、内门窗系统、设备和管线系统等，将工厂化生产的部品部件以干式工法为主进行施工安装的装修建造模式。

2.0.2 干式工法 non-wet construction

现场采用干作业施工工艺的建造方法。

2.0.3 集成设计 integrated design

统筹不同专业、不同系统的技术要求，协调系统与系统之间、系统内部、部品部件之间的连接，协调设计、生产、供应、安装、运维不同阶段的需求，前置解决设计问题的过程。

2.0.4 集成卫生间 integrated bathroom

地面、吊顶、墙面和洁具设备及管线等通过设计集成、工厂生产，在工地主要采用干式工法装配而成的卫生间。

2.0.5 整体卫生间 unit bathroom

由防水底盘、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具有一定规格尺寸的独立卫生间模块化产品，称为“整体卫生间”，也称“整体卫浴”。

2.0.6 集成厨房 integrated kitchen

地面、吊顶、墙面、橱柜、厨房设备及管线等通过设计集成、工厂生产，在工地主要采用干式工法装配而成的厨房。

2.0.7 同层排水 same-floor drainage

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，且与卫生器具同层敷设并接入排水立管的排水方式。

2.0.8 管线分离 pipe and wire detached from structure system

建筑结构体中不埋设备及管线，将设备管线与结构体相分离的方式。

2.0.9 穿插施工 synchronous construction

在满足主体结构分段验收和其他必要条件时，通过科学合理的组织，实现主体结构施工层以下楼层的内装修施工与主体结构同步施工的方式。

2.0.10 可逆安装 reversible installation

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 装配式内装修应进行总体技术策划，综合考虑项目定位、建设条件、技术选择与成本控制等要求，且与结构系统、外围护系统、设备和管线系统进行一体化集成设计。

3.1.2 装配式内装修应遵循设备管线与结构分离的原则，满足室内设备和管线检修维护的要求。

3.1.3 装配式内装修应采取必要的设计和技术措施，减少和阻断疫情和病毒的传播，保证建筑的健康性、安全性。

3.1.4 装配式内装修宜充分利用可再生能源，遵循被动节能措施优先的原则，并应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的有关规定。

3.1.5 装配式内装修部品选型宜在建筑设计阶段进行，部品选型时应明确关键技术参数，并应优选质量稳定、品质高、耐用性强、抗菌防霉的部品。

3.1.6 装配式内装修部品应采用通用化设计和标准化接口，并提供系统化解决方案。

3.1.7 装配式内装修部品应遵循标准化、模数化、集成化的设计原则，连接构造宜采用可逆安装和无损拆除的方式，满足生产工厂化、施工装配化的要求，以提高其通用性和互换性。

3.1.8 装配式内装修工程应与土建工程、安装工程明确施工界面，并宜采用同步穿插施工的组织方式，提升施工效率。

3.1.9 装配式内装修应采用绿色施工模式，减少现场切割作业和建筑垃圾，并采取有效措施控制施工现场的粉尘、噪声、污水等对周围环境造成的污染和危害。

3.1.10 装配式内装修工程应满足消防、节能、安全、建筑物理（声、光、热）等方面的要求，不应破坏建筑结构构件和设施设备，针对钢结构建筑应采取变形

适应的技术措施。

3.1.11 装配式内装修应针对海南省高温、高盐、高湿、高日照辐射、多雨、多台风的气候条件和多白蚁、多蚊虫、易霉变的情况，进行适应性设计、选材、施工和使用维护。

3.1.12 装配式内装修工程应依托建筑信息模型（BIM）技术，实现全过程的信息化管理和专业协同，保证部品及工程信息传递的准确性与质量可追溯性。

3.1.13 装配式内装修宜采用智能化应用，提升建筑使用的安全、便利、舒适和环保等性能。

3.2 材料与部品

3.2.1 装配式内装修应采用节能绿色环保材料与部品部件，其品种、规格和质量应符合设计要求和国家及海南省现行有关标准的规定。严禁选用明令禁止使用或淘汰的材料与设备。

3.2.2 装配式内装修所涉及的材料与部品进场时应具备产品合格证书、使用说明书及性能检测报告等质量证明文件，对于用量较大的辅料产品也应提供相应质量证明文件。

3.2.3 装配式内装修所用材料与部品部件应符合下列规定：

1 有害物质限量应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 及海南省地方标准《海南省全装修住宅室内装修污染控制技术规程》DBJ 46-044 的有关规定；

2 燃烧性能和耐火极限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 的相关规定；

3 宜选用防霉、防腐、不易结露的材料，钢材的防腐性能应符合国家及海南省地方有关标准的规定。

3.3 室内环境

3.3.1 装配式内装修应采取有效措施改善和提升室内热湿环境、光环境、声环境和空气环境的质量，降低不良环境对建筑的影响。

3.3.2 装配式内装修采取措施优化室内热湿环境应符合下列规定：

- 1 应满足各功能空间要求，且不应破坏外围护结构的热工性能；
- 2 应阻断或减少冷桥现象出现；
- 3 当采用内保温时，宜采用集成化保温系统。

3.3.3 装配式内装修采取措施优化室内光环境应符合下列规定：

- 1 应充分利用天然采光，饰面材料颜色选择应满足室内采光要求；
- 2 应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的有关规定。

3.3.4 装配式内装修采取措施优化室内声环境应符合下列规定：

- 1 装配式楼地面、装配式吊顶、装配式隔墙、内门窗系统应根据不同使用场景的要求采取隔声、吸声等构造措施；
- 2 管线穿过楼板和墙体的孔洞周边和厨房、卫生间及封闭阳台处排水管应采取有效隔声措施；
- 3 各机电设备、器具宜选用低噪声产品；
- 4 应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 及《建筑环境通用规范》GB55016 的有关规定。

3.3.5 装配式内装修空气质量控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 和海南省有关标准的规定。

3.3.6 装配式内装修工程应先对样板间或样板段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。

3.3.7 装配式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。

4 设计

4.1 一般规定

4.1.1 装配式内装修设计应协调建筑、结构、给排水、通风和空调、电气、智能化、燃气等专业的要求，同步进行协同设计，并统筹设计、生产、安装和运维各阶段的需求。

4.1.2 装配式内装修设计应采用模块化的方法，采取少规格、多组合的原则，采用系列化和通用化的内装部品，进行标准化设计，满足使用要求的同时易维护。

4.1.3 装配式内装修应选用集成度高的内装部品。

4.1.4 装配式内装修设计应满足建筑全寿命期内使用功能可变性的要求，满足低成本高效率的空间可变设计。

4.1.5 装配式内装修设计应明确内装部品和设备管线等主要材料的性能指标，并满足结构受力、抗震、安全防护、防水、防火、防滑、节能、隔声、环保、卫生防疫、无障碍等方面的需要。

4.2 标准化设计和模数协调

4.2.1 装配式内装修应对主要使用空间和主要的部品部件进行标准化设计，并提高标准化程度。

4.2.2 装配式内装修应采用通用构造进行部品部件的连接设计。

4.2.3 装配式内装修应符合《建筑模数协调标准》GB/T50002 中的相关规定及下列要求：

- 1 装配式内装修的房间开间、进深、门窗洞口宽度等宜采用 nM (n 为自然数)；
- 2 装配式内装修的建筑净高和门窗洞口高度宜采用分模数列 $nM/2$ ；
- 3 装配式内装修的构造节点和部件的接口尺寸宜采用分模数列 $nM/2$ 、 $nM/5$ 、 $nM/10$ 。

4.2.4 装配式内装修部品部件的定位可通过设置模数网格来控制,宜采用界面定位法。

4.2.5 装配式内装修设计应协调部品部件生产制造尺寸与建筑设计模数之间的关系。

4.2.6 装配式内装修设计应充分考虑内装部品部件的生产和安装要求以及结构变形、材料变形和施工误差等因素,对部品、结构的生产精度提出要求,以保证建筑及装修面按设计完成,达到设计要求。

4.2.7 部品部件的尺寸设计应与原材料的规格尺寸协调,提高材料利用率。

4.3 集成设计

4.3.1 装配式内装修应结合项目需求、建筑条件与成本要求等对吊顶系统、楼地面系统、隔墙系统、墙面系统、厨房系统、卫生间系统、内门窗系统、收纳系统、设备和管线系统等进行集成设计。

4.3.2 装配式内装修应结合使用需求以及生产安装要求对部品的外观效果、使用年限、规格尺寸、连接方式及匹配情况等进行选型设计。

4.3.3 集成设计应充分考虑装修基层、部品生产和安装过程中的偏差,宜采用可调节的构造或部件消除偏差影响。部品预留的安装尺寸和接口应包容制作偏差、部品之间的安装偏差和建筑的允许偏差。

4.3.4 装配式内装修部品的优先尺寸应在满足其使用功能要求的基础上,根据其使用频率以及经济性、适用性原则进行确定。

4.4 吊顶设计

4.4.1 装配式吊顶应符合干式工法施工要求并采用工厂化生产。

4.4.2 装配式吊顶宜与风口、灯具、喷淋、烟感等末端点位装置进行集成设计,并应符合国家现行有关标准的规定。

4.4.3 装配式吊顶设计时宜将吊件提前预埋于楼板,避免直接施工破坏主体结构。

4.4.4 吊顶系统与设备管线应各自设置吊件，重型设备和有振动荷载的设备应安装在楼板或承重结构构件上，不得直接安装在吊顶上，并应满足荷载计算要求。

4.4.5 装配式吊顶内部与楼板底之间有防火要求的连通空间应采取防火分隔，分隔与建筑主体之间及穿过分隔的设备管线的缝隙都应采取防火封堵措施。

4.4.6 窗帘盒应宜具有收口和调节误差的作用。

4.4.7 装配式吊顶内设备管线密集及接口集中处、定期检查处、功能薄弱处应设置检修口或采用便于拆装的构造方式。

4.4.8 装配式吊顶系统与墙、柱或梁交接处，应设伸缩缝隙或收口线脚。

4.4.9 吊顶系统主龙骨不应被设备管线、封口、灯具、检修口等切断。

4.5 楼地面设计

4.5.1 装配式楼地面可采用架空楼地面及非架空干铺楼地面。

4.5.2 有保温、隔声等需求的空间，装配式楼地面应进行一体化设计。

4.5.3 装配式楼地面设计选型时，应与建筑完成面标高协调，应充分考虑无障碍功能空间的使用要求。

4.5.4 装配式楼地面应采用平整、耐磨、抗污染、易清洁的材料，厨房、卫生间、阳台等楼地面材料还应具有防水、防滑等性能。

4.5.5 装配式楼地面承载力应满足使用要求，连接构造应稳定、牢固。基层应满足地面系统的安装要求。

4.5.6 装配式楼地面采用架空设计时，应符合下列要求：

- 1 架空楼地面应由支撑构造、基层构造和饰面系统组成；
- 2 支撑构造应具有满足调平、调高或按功能需求调整坡度的功能，且与楼地面连接牢固；
- 3 基层构造宜独立设置，与周边墙体采用柔性连接；
- 4 架空层高度应满足使用要求，并结合管线分离进行综合设计；

- 5 管线密集及接口集中处应设置检修口或采用便于拆装的构造方式；
- 6 支撑及基层构造应满足重物堆放的需求；
- 7 有隔振要求的，应有隔振设计；
- 8 宜在架空层内分仓设置防水、防虫、防鼠构造，并应采取防潮、防霉、易清扫、易维护的措施。

4.5.7 装配式楼地面系统与地面供冷（暖）系统、新风系统或其他地面系统结合设置时，宜选用模块式集成部品。

4.5.8 有防水要求的装配式楼地面应设置防水隔离层、挡水门槛，或采用其他防水隔水措施，防水性能应满足使用要求。

4.5.9 有防水要求房间的楼地面在结构面上应做防水处理，防水工程完成后按规范做闭水实验。防水层向房间门外延展的长度不应小于 500mm，向两侧延展宽度不应小于 200mm，或其他防水隔水措施，防水性能应满足使用要求。装配式楼地面在结构面防水层上未采用整体防水底盘的，楼地面安装工程完工后不再做闭水实验。

4.6 隔墙设计

4.6.1 装配式隔墙设计应选用非砌筑免抹灰的墙体构造，可选用条板隔墙、龙骨隔墙、模块化隔墙等干式工法施工的墙体，宜优先选用可管线分离的墙体、管线、装饰一体化设计的模块化墙体。

4.6.2 装配式隔墙设计应与建筑专业协同设计，装配式隔墙系统宜符合模数，其宽度宜采用 3M 的模数数列；其高度的增加以 M/10 为模数增量。

4.6.3 装配式隔墙采用条板隔墙时，应符合下列要求：

- 1 应根据具体的使用部位和使用功能需求选用墙体材料和形式、确定墙体厚度，并应符合国家现行标准《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157 的有关规定；

- 2 不同材料形式的条板之间的四向连接、转角及非标准条板的连接应牢固，与建筑主体连接应安全可靠，并应有相应措施确保防火及隔声的可靠性；

3 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 300mm；用作固定和加固的预埋件和锚固件，均应作防腐及防锈处理；

4 条板隔墙应避免现场裁切、开洞、开槽；空心条板隔墙可结合空腔敷设管线；

5 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 300mm；用作固定和加固的预埋件和锚固件，均应作防腐及防锈处理。

4.6.4 装配式隔墙采用龙骨隔墙时，应符合下列要求：

1 龙骨隔墙应根据使用功能及部位的需求选择相适应的龙骨类型、规格及节点做法。有 A 级燃烧性能要求的部位以及高温高湿环境宜采用金属龙骨，对有防水、防潮要求的房间应采取相应处理措施；

2 隔墙内的防火、保温、隔声填充材料应采用 B1 级及以上防火材料，宜选用岩棉、玻璃棉等 A 级防火材料；

3 装配式隔墙采用金属类龙骨隔墙时，龙骨应做防锈处理，裁切时做相应的截面保护措施；

4 龙骨与建筑主体连接应安全可靠；

5 采用一体化设计的龙骨隔墙，需要固定或吊挂重物时，应采用可靠的固定措施，如专用配件、加强背板、在竖向龙骨上预设固定挂点等；

6 门窗洞口及墙体转角连接等薄弱部位应有加强设计；

7 开关、插座、管线穿墙应采取防火封堵、隔声和必要的加固措施；振动管道穿墙应采取减振措施。

4.7 墙面设计

4.7.1 装配式墙面系统是采用工厂化生产并符合干式工法施工要求的集成化墙面，一般由饰面板和连接部件构成。

4.7.2 装配式墙面设计应考虑与吊顶、地面交接的衔接构造，减少墙面安装对吊顶、地面已完成工序的影响。有对缝要求的空间需要对缝协调。

4.7.3 装配式墙面设计选型应考虑后期维护的便利性，应选用易清洁、易修复、可更换的部品。宜选用可提供墙面阴阳角、接缝及收边收口等解决方案的部品。

4.7.4 装配式墙面饰面层可根据需求选择喷涂、壁纸、壁布、面砖、陶瓷薄板、薄石材等材料，但应与饰面板的基层材料相容、连接牢固。

4.7.5 装配式墙面应符合下列要求：

- 1 当墙体平整度足够时，宜采用直铺饰面的方式施工；
- 2 连接部件应具有调平功能；
- 3 饰面板应与基层连接紧密无异响，宜实现单块可拆装的需求；部品接缝处，应设置工艺缝或使用收边条；
- 4 饰面板宜选择干挂式、插入式、锁扣式或其他物理连接方式；
- 5 装配式墙面上的开关面板、插座面板等开洞部位，宜在工厂内一次性加工完成，减少现场裁切开洞。如需在现场开洞，应采用专用工具裁切；
- 6 墙面饰面层与门口、垭口、窗口等交界处宜做防潮、防水等处理；
- 7 装配式墙面应满足防变形、防老化等耐久性要求，宜选择变形率较低的基材，饰面层应抗老化、不褪色、配件连接应牢固、安全。

4.7.6 按设计在墙面上有悬挂物体时，应避免粘挂，应采用可靠的连接方案与隔墙连接；连接方案应注明连接方式、工具及步骤，方便自行操作，并注明吊挂力与其他相关注意事项。应在隔墙悬挂重物的加固措施处做相应标识。在交付的房屋使用说明文件中应做出说明与图形标示。

4.8 厨房设计

4.8.1 集成厨房的设计包括地面、墙面、吊顶、橱柜、厨房设备及管线等的设计，应根据人体工程学原理及使用功能，协调建筑、结构、内装、设备、燃气、通风、排烟等专业与功能需求合理布局，并进行一体化、精细化设计。

4.8.2 集成厨房的墙面及地面的面层应选用低吸水性、耐磨、耐腐蚀、耐油污、易清洗的材料，地面面层材料应具有防滑性能，吊顶、墙面、地面材料应为燃烧性能 A 级的材料。

4.8.3 集成厨房的吊顶宜采用整体或集成吊顶，面层材料耐腐蚀、易清洗，在设

备管线密集及接口集中处应设置检修口或采用便于拆装的构造方式。

4.8.4 橱柜应根据厨房的平面形状、面积大小和炊事操作流程等合理布置，其整体组合应与厨房空间及设备尺寸的模数相协调。

4.8.5 橱柜、厨房设备与隔墙连接应安全、可靠。厨房设备的排油、通风管可利用橱柜、吊顶空间合理接入配套管道内。安装燃气热水器的位置，应满足自然通风要求。

4.8.6 集成厨房的给排水、电气设备管线应利用地面、隔墙、墙面、吊顶的空腔进行集中布置，且应满足管道检修的需求，排水管应满足隔声要求。

4.8.7 集成厨房楼地面应设置防水层及二次排水系统，墙面应设置防水、防潮层。当设置地漏时，装配式地面应设置不小于 1%的坡度坡向地漏。

4.9 卫生间设计

4.9.1 卫生间设计应协调建筑、结构、内装、设备、管线系统等专业，结合卫生间各部品尺寸、预留管线敷设空间以及选用的卫浴洁具、浴室柜、灯具、通风等部品，确定卫生间选用类型、干湿分离、功能分区、设备管线敷设方式和路径等设计。

4.9.2 卫生间分为集成卫生间和整体卫生间，包括防水底盘地面（含调平支撑层、面层、地漏等）、防水板墙面（含面层）、吊顶（含照明排气）、洁具五金、电气设备及机电管线等部品。

4.9.3 卫生间宜采用同层排水方式，当采取结构局部降板方式实现同层排水时，应结合排水方案及检修要求等因素确定降板区域；降板高度应根据防水底盘高度、卫生间外的装配式地面标高、洁具布置方案、排水管管径尺寸及敷设路径等因素确定。

4.9.4 集成卫生间的防水底盘应选用耐腐蚀材料，地面及墙面的面层应选择吸水率低、耐磨、耐腐蚀、耐污染、易清洁的瓷砖、石材或其他复合材料，地面面层材料应具有防滑性能。防水底盘应根据功能区域设置排水坡度。

4.9.5 卫生间的吊顶宜采用整体吊顶或集成吊顶，给水及电气等管线接入与分配宜敷设在吊顶内，在设备管线密集及接口集中处应设置检修口或采用便于拆装的

构造方式。

4.9.6 卫生间内的洁具、收纳柜应结合卫生间的空间尺寸、排水类型及连接方式等要素进行选型设计，当采用悬挂方式安装时，应采用专用配件、加强背板等可靠固定措施。

4.9.7 卫生间收纳柜应采用环保、防潮、防霉、易清洁、不易变形的材料，台面应采用防水、防腐、耐磨、易清洁的材料。

4.9.8 卫生间的各部品之间、部品与建筑主体及门窗衔接处应做好收口和防水设计。湿区墙面防水高度应从地面至上层楼板底或吊顶以上 50mm。

4.9.9 当采用整体卫生间时，设计选型应在建筑方案设计阶段进行，并应符合《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 的相关规定。

4.9.10 卫生间防水底盘下的建筑楼地面应设置防水层及二次排水系统。

4.9.11 卫生间内外露可导电部分和可接近的外界可导电部分局部等电位联结应安装到位。

4.10 其他部品

4.10.1 其他部品包括内门窗、收纳系统及其他具有使用功能的配套部品。

4.10.2 内门窗宜选用工厂化生产、成套供应的门窗（套）部品，设计文件应明确所采用门窗（套）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，并符合国家关于隔音、耐腐蚀及耐火极限等设计规范的要求。

4.10.3 收纳系统应结合功能空间布置，对物品种类和数量进行收纳规划和设计。

4.10.4 收纳系统宜与建筑隔墙、吊顶等进行一体化设计，能适应使用功能和空间变化的需要。

4.10.5 收纳系统所用板材和五金件材料性能应符合国家关于防火、防潮、防腐、防蛀、污染物控制等设计规范的要求。

4.10.6 居住建筑采用的户内楼梯宜选用工厂化生产、成套供应的装配化部品。

4.11 设备和管线设计

4.11.1 装配式内装修应结合项目建设条件和项目需求合理确定管线与结构分离的方式，设备管线的安装敷设应与室内空间设计相协调。

4.11.2 装配式内装修设备和管线设计应遵循下列原则：

- 1 设备和管线系统宜通过集成技术提高设备和管线系统的集成度；
- 2 设备和管线不应敷设在混凝土结构或混凝土垫层内，也不宜通过墙体表面开凿或剔凿等方式设置；
- 3 管线穿过预制结构部件处，应预留孔洞或预埋套管；
- 4 竖向主干管线、公共功能的阀门、计量设备、电气设备以及用于总体调节和检修的部件，应集中设在公共区的管道井或表间内，集中管道井的设置及检修口尺寸应满足管道检修更换的空间要求；
- 5 设备和管线（含设备机房内）预留洞口尺寸及位置、插座接口点位应结合室内空间布局在装修设计图中明确标注；
- 6 敷设于楼地面的架空层、吊顶空间、装配式隔墙内的空调及通风、给水排水、强弱电等设备与管线应设置检修口，检修口宜采用标准化尺寸。

4.11.3 安装于墙体、吊顶、地板表面的灯具、开关插座、控制器、显示屏、风口、探测器、摄像头、检修口等设备设施的位置与尺寸应与内装修相协调，并采取可靠的固定措施。

4.11.4 敷设于隔墙系统、吊顶系统、架空地板系统内的管线应采取可靠措施安装牢固。

4.11.5 集成厨房和集成卫生间的设备与管线设计应符合下列要求：

- 1 给水排水、通风和空调、燃气、电气、智能化等管道管线应采用标准化接口，且应在设备管线密集及接口集中处应设置检修口或采用便于拆装的构造方式；
- 2 集成厨房和集成卫生间内的管道材质和连接方式宜与公共区的管道匹配，当采用不同材质的管道连接时，应有可靠的连接措施。

4.11.6 给水排水管线设计应符合下列规定：

- 1 当采用给水分水器时，分水器应与用水器具一对一连接；在架空层或吊顶内敷设时，中间不得有连接配件；分水器设置应便于检修，并宜有排水措施；

2 敷设于隔墙系统、吊顶系统、架空地板系统内的给水管线应采取措施避免有机溶剂的腐蚀或污染；

3 消防阀门、水流指示器、末端试水阀等零配件宜设在管井、设备用房内等便于检修的部位，不应设在主要功能房间内。

4.11.7 空调和通风管道设置应符合下列规定：

1 空调和通风系统管道安装应设置可靠的支撑系统并充分考虑管道伸缩补偿，确保安装安全；同时，应按照相关标准要求，设置保温隔热措施；

2 空调管道宜采用工厂预制、现场冷连接工艺，通风管道应采用工厂预制加上局部弹性连接的方法；

3 空调、通风和新风等管道宜敷设在吊顶或架空空间内。

4.11.8 电气管线设计应符合下列规定：

1 电气线缆应采用符合安全和防火要求的敷设方式配线；

2 电气线缆应穿金属管或在金属线槽内敷设，线缆在管道或线槽内不宜接头，如有接头，应放置在接线盒内；

3 电气线缆设计在隔墙内布线时，隔墙宜优先选用带穿线管的模块化隔墙。当穿线管穿越防火分区隔墙时，应注意穿线管材料满足防火设计的要求。

4.11.9 燃气管线设计应符合下列规定：

1 燃气工程的设计应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB50028、《燃气工程项目规范》GB55009 的相关规定；

2 当燃气表或燃气管设置在厨房橱柜内时，橱柜应具有自然通风功能。燃气表四周应预留不小于 100mm 的安装和检修空间。

4.12 接口和细部

4.12.1 装配式内装修与主体结构系统、外围护系统、设备管线系统的接口设计应符合通用性要求。

4.12.2 装配式内装修应采用标准化的连接构造，接口的位置和尺寸应符合模数协调及工厂化生产的要求，并应做到连接合理、拆装方便、使用可靠。

4.12.3 部品的连接构造应符合下列要求：

- 1 建筑套内部品的维修和更换不应影响公共区域部品或结构的正常使用；
 - 2 设计耐久年限低的部品部件应安装在易更换易维修的位置，避免更换时破坏耐久年限高的部品部件或结构构件；
 - 3 先装部品应为后装部品预留接口，并应与后装部品接口匹配。
- 4.12.4 装配式内装修接口连接部位处理应符合下列要求：
- 1 隔墙与地面相接部位宜设踢脚或墙裙，踢脚或墙裙与墙地面的交接、嵌合应严密，交界线应顺直并方便清洁和维护；
 - 2 隔墙与吊顶的连接部位宜采用收边线角或凹槽等方式进行处理，不应有缝隙，紧固件位置应整齐；
 - 3 门窗与墙体的连接宜采用配套的连接件，连接应牢固；门窗框材与轻质隔墙之间的缝隙应填充密实，并宜采用门窗套进行收边；
 - 4 集成厨房的固定安装应根据不同墙体设计安装节点、固定方式和构造；橱柜模块与墙面、地面、吊顶的交接处应风格协调、收口美观；
 - 5 集成卫生间地面与其他室内地面、墙面与门窗之间应做好收边收口处理，并应满足防水要求；
 - 6 楼地面、墙面、吊顶不同材料交接处宜采用收边条进行处理，收边条满足通用性要求；
 - 7 墙面预留孔洞位置宜采用敷设预制穿墙套管，设计防火封堵区域，其防火封堵材料及穿线管材料应按照《建筑设计防火规范》GB50016 执行。

5 制造与运输

5.1 一般规定

5.1.1 装配式内装修部品部件的生产加工应满足工厂生产及现场安装的要求，生产前应优化标准化部品部件与定制化部品部件的系列规格组合，提高标准化部品的应用比例。

5.1.2 部品制造企业应建立完善的技术标准体系以及质量、职业健康安全与环境

管理体系。

5.1.3 部品制造企业应从生产准备、部品制造、出厂检验、道路运输、场内堆放存储及二次运输等方面进行控制，确保部品生产质量，满足供应计划。

5.1.4 部品制造企业应将建筑信息模型（BIM）技术与智能生产线的传感、通信技术、计算机控制技术相融合，实现设计、生产、施工信息协同，部品生产关键信息可全程记录，实现部品的质量及生产相关信息可追溯、易管理。

5.1.5 部品制造企业所生产的部品部件和生产所用材料的防火、防潮、防霉、抗老化、防腐（高盐）、环保、保温等性能应符合国家现行相关标准的规定。

5.1.6 部品配套的部件应与部品同批次交付，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。

5.2 生产准备

5.2.1 部品制造企业所用的生产设施和设备、工艺技术标准、措施及文件等应满足部品生产质量保证要求。

5.2.2 部品生产加工前，应对制造所用原材料的质量合格证明文件进行检查，并按照国家现行有关产品标准的规定进行抽样检测，未经检验或检验不合格，不得使用。对半成品、成品进行试验与检验，检验结果应符合质量要求。

5.2.3 部品生产加工前，应根据项目需求、配套部品安装顺序制定生产组合预案，部品所需专用配件或辅料同步准备。

5.2.4 部品生产前应进行统一编码，产品编码应参照加工文件，可按照楼层、区域、排版、施工编号、材料分类等方式进行编制。

5.2.5 部品生产前应明确部品之间连接的标准接口类型、规格、连接方式，确定配套的部件。

5.2.6 对于大型且在工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。

5.3 部品制造

5.3.1 部品制造企业应建立质量安全与生产追溯制度，部品制造各工序应按生产工艺要求进行质量控制，实行工序检验与可追溯生产日志，实现对生产产品的可追溯性。

5.3.2 部品生产制造中，宜将信息技术应用到生产环节，链接设计和施工信息，实现智能化制造。

5.3.3 生产有颜色、图案的部品时，需按照订单批量生产，分批次生产前应打样确认，并有区分批次标识，要求施工现场按照标识进行安装，防止出现同一区域的色差问题。

5.3.4 部品部件生产精度应满足设计要求及公差要求。

5.4 出厂检验

5.4.1 生产企业应建立产品出厂检验制度，产品应按现行标准检验合格后方可出厂；生产企业不具备出厂检验能力的，应委托具有法定资质的第三方检验机构进行出厂检验。

5.4.2 生产企业应对出厂合格产品出具产品检验报告及产品合格证明文件，合格证明文件应标注产品相关信息，明确质量保证期限，并可对制造的产品进行追溯。

5.5 包装标识

5.5.1 出厂前应标注产品信息，确保加工订单文件、产品编码对应一致。

5.5.2 产品包装应标识产品名称、规格型号、产地、质量安全证明等内容，同批次部品应内置包装明细清单、产品合格证等，部品部件编码应在产品说明书、设计排版图、数据标识中体现，并应用于指导施工安装。

5.5.3 产品包装材料宜采用环保、防雨、不掉色、可回收循环使用的材料。

5.5.4 包装材质、方式、规格尺寸应考虑储存、运输、装卸及现场二次转运要求。

5.6 道路运输

5.6.1 部品的运输与存放应根据施工计划、施工（安装）方案、堆放场地、运输路线等提前制定计划与方案。

5.6.2 部品的运输与装卸应根据现场情况，提前准备装卸机械、防雨布、货架、地垫等辅助工具。超高、超宽、形状特殊的大型部品运输和堆放应采取专项保障措施。

6 施工安装

6.1 一般规定

6.1.1 装配式内装修工程应符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905 和现行海南省地方标准《海南省建筑工程文明施工标准》DBJ46-07 的相关要求。

6.1.2 装配式内装修宜与其他系统工程同步施工，施工总承包单位对主体结构施工流水及施工段划分时，应同步考虑装配式内装修的流水作业要求。

6.1.3 施工单位宜经过装配式内装修施工培训，应对装配式内装修工程施工的人员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，所有现场施工人员应通过培训并考核后上岗。

6.1.4 所有部品部件和材料进场时应根据设计要求对其品种、规格、外观和尺寸等进行验收。材料包装应完好，应有产品合格证、说明书及相关性能的检测报告及型式检验报告。

6.1.5 装配式内装修工程施工应采用建筑信息模型（BIM）技术对施工全过程进行模拟、指导及协调管理。

6.1.6 装配式内装修宜采用智能化施工技术，提高施工效率，降低安全风险。

6.1.7 装配式内装修工程施工前应制作样板间（段）及部品样板，并应经有关各方确认。

6.1.8 施工单位应建立完整的施工流程管理制度，包括图纸深化、测量、放线、

归尺、下单、物料管理及物流、现场施工、检查验收、成品保护和安全文明检查等。

6.2 施工组织

6.2.1 施工前应编制专项施工方案，并应进行图纸会审和技术交底。

6.2.2 BIM 模型经责任方确认后，用于指导现场的测量、放线、下单等相关工作。应将现场实测数据反馈到 BIM 模型中进行检验，判断是否满足安装部品的精度要求。

6.2.3 施工前应采用 BIM 模型导出的排版及清单工程量，按进度计划分批次下单。

6.2.4 施工前，应按照项目策划对场地进行布置，合理安排现场拆包、部品部件摆放、可回收废料和垃圾场地等区域的位置，并满足消防、安全及施工操作的要求。

6.2.5 部品部件的堆放应符合下列规定：

- 1 包装箱货号应朝上，按施工安装顺序堆放；
- 2 应堆放平整，防止材料变形；
- 3 应采取防雨、防火、防撞、防鼠、防虫等防护措施。

6.3 吊顶安装

6.3.1 装配式吊顶安装前，应按设计要求对室内净高、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。

6.3.2 饰面层安装前应对架空层内设备、管道管线、基层进行隐蔽验收；同时应复核灯具、风口、消防喷淋等设备的位置，复核部品开孔尺寸、位置，确保交接处严密。

6.3.3 装配式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；

3 连接部件与饰面板的装配应安拆便捷，并便于现场调节平整度；

4. 当使用暗龙骨安装时，应注意对阳角的保护，避免在搬运、安装时碰磕，影响美观。

6.3.4 免吊杆装配式吊顶施工应符合下列规定：

1 边龙骨与墙面固定牢固，安装平直，水平阴阳角处应切割 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。

6.3.5 有吊杆装配式吊顶施工应符合下列规定

1 吊杆宜采用直径不小于 8mm 的全丝镀锌吊杆，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，应调整吊杆构造或增设吊杆。

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。

6.4 楼地面安装

6.4.1 装配式楼地面应按设计图纸放地面控制线，安装前应完成架空层内管线敷设，对基层表面杂物进行清理，并应经隐蔽工程验收合格，办理交接手续。

6.4.2 装配式楼地面应与基层地面可靠连接，检查口、预留孔洞处等加强处理应符合设计要求。

6.4.3 装配式楼地面应以饰面层的完成面为控制面进行施工，饰面铺装完成后，安装踢脚线压住板缝。

6.4.4 架空地板系统施工应符合下列规定：

- 1 架空地板的支撑件应与地面基层连接牢固，架空高度应符合设计要求；
- 2 架空地板系统应按设计要求布置支撑件的间距，与墙体交接处应做好封边处理；
- 3 架空地板系统与地面基层间宜做减振处理。

6.4.5 非架空干铺地面系统的基层平整度和强度应满足干铺地面系统的铺装要求。

6.5 隔墙安装

6.5.1 隔墙安装前应按设计图纸做好定位控制线，标高线、细部节点线等，应对结构管线接口准确性进行检查。

6.5.2 隔墙与地面、墙面、顶面连接应牢固，可设置预埋件、连接件。隔墙之间连接应平整、垂直、位置正确，拼接部位应进行隔声处理；内部敷设管线的线槽应固定，底盒安装应牢固。

6.5.3 龙骨隔墙安装的细部构造应牢固、可靠，宜采用铆钉、自攻螺钉、卡勾等物理连接方式，并满足安全性能要求；隔墙系统应在夹层内设置敷设管线、线盒定位单元。

6.5.4 条板隔墙安装时，应清除条板浮灰，板材宜竖向安装并与结构固定牢固，应避免条板表面的剔凿，与不同材质的墙体交接时，板材拼缝位置应采取相应的防开裂措施。

6.6 墙面安装

6.6.1 装配式墙面安装前，应对墙体內的管线、填充材料等隐蔽工程进行验收。

6.6.2 装配式墙面安装，连接应安全可靠，接口美观、各类接口洞孔位置正确。

6.7 厨房施工安装

6.7.1 集成厨房安装前应完成给水排水、燃气管道、采暖通风管道、电气设备管线等隐蔽工程验收。

6.7.2 集成厨房施工前应综合考虑橱柜和厨房设备（灶具、排油烟机、洗涤池等）的合理布置及其综合管线敷设，并按设计要求尺寸准确放线。

6.7.3 集成厨房施工安装应符合下列规定：

1 集成厨房的墙板应与基层墙体连接牢靠，安装吊柜、燃气热水器、厨房热水器等部品和设备的部位应进行加固处理，与主体结构有可靠连接；

2 集成厨房的墙面与地面、吊顶、台面之间的连接部位应做密封处理；

3 采用竖向通风道时，应采取防止支管回流和竖井泄露的措施；采用油烟水平直排系统时，风帽应安装牢固，与结构墙体之间的缝隙应密封。

6.8 卫生间施工安装

6.8.1 在装配式卫生间施工安装中，一般分为集成卫生间安装和整体卫生间安装。

6.8.2 集成卫生间安装前应完成相关隐蔽工程验收，当有防水层时，应完成防水施工并验收合格。

6.8.3 集成卫生间的施工安装应与其他施工工序进行协调；当采用整体卫生间时，宜优先安装整体卫生间，再施工安装整体卫生间周边墙体。

6.8.4 卫生间在完成墙体结构安装前，宜优先组装装配式卫生间底盘。

6.8.5 集成卫生间的安装应符合下列规定：

1 集成卫生间排水支管与主排水立管应连接牢靠，排水坡度符合设计要求；

2 集成卫生间的门框门套应与防水底盘、壁板、外围墙体连接牢固，做好收口处理和防水措施；

3 集成卫生间的壁板与壁板、壁板与防水底盘、壁板与顶板的连接构造应满足防渗漏要求；集成卫生间内所有板缝、角缝均应进行结构连接；不应使用非

柔性填缝剂；

4 集成卫生间的构件、部件等的安装应符合保养、检查、维修和更换的要求；

5 当地面采用整体防水底盘时，地漏应与整体防水底盘安装紧密，并做闭水试验。

6 集成卫生间设置外窗时，壁板与窗洞口衔接处应进行收口处理，做好防水。

6.8.6 当采用整体卫生间时，预留整体卫生间隔墙及外墙之间的安装空隙的同时，考虑卫生间窗口及外墙窗洞口之间的连接及窗户安装时的完整、对应和密封，窗洞处应采取严格的防水措施。

6.8.7 安装整体卫生间时，需在设计时沟通并确定生产精度要求，在建筑卫生间主体结构完成后进行尺寸复核，保证安装顺利进行。

6.8.8 整体卫生间的结构应满足使用、运输、安装等方面的强度要求。整体吊装的整体卫生间应有足够的强度和刚度，在搬运过程中不应产生永久变形或造成整体卫生间内部结构、部件的损坏。当采用整体卫生间时，整体卫生间应与建筑主体结构可靠连接。

6.9 其他部品安装

6.9.1 装配式内装修门窗安装应符合下列规定：

1 分离式内门窗的门窗框宜在工程室内二次结构施工完成后安装固定；

2 分离式内门窗的门窗扇以及一体化门窗宜在室内涂料、墙、地砖铺贴等完成后安装。

6.9.2 装配式内装修其他部品安装应符合下列规定：

1 其他部品安装前应对有防水、防潮、防腐以及防虫蛀要求的部位及基层做相应处理，潮湿区域应按设计要求选用耐潮、耐湿部品部件；

2 其他部品与基面的收边、收口、填缝密封应符合设计要求。收边、收口、

填缝密封处理应确保平整、垂直、方正，满足装饰美观要求；

- 3 其他部品内部隐蔽管线部件安装应在连接处做密封、防火处理。

6.10设备和管线安装

6.10.1 装配式内装修设备及管线施工前，应进行测量放线，并设置部品部件安装定位标识。

6.10.2 设备和管线的固定装置材料与设备管线材料应相互兼容，且固定装置的耐久年限应长于管线的耐久年限。

6.10.3 设备和管线施工完成后，应进行试验和调试，暗敷在轻质隔墙、架空地板和吊顶内的设备和管线，应在验收合格并形成记录后方可隐蔽。

6.10.4 给水排水系统工程施工应符合下列规定：

- 1 生活给水系统材料应满足现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219 的有关规定；

- 2 设备、泵组、阀件等宜采用工厂集成预制，减少管件及现场安装工程量；

- 3 分水器给水系统安装完毕后,应进行水压试验、严密性试验，其要求应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242 执行,并完成隐蔽检查工作；

- 4 架空层内敷设的排水管道支架及管座的安装应按照设计坡度施工，支架与管道接触应紧密；非金属排水管道采用金属支架时，在金属管卡与管道外壁接触面设置橡胶垫片；

- 5 排水横支管与排水立管的连接应紧密可靠。

6.10.5 空调和通风管道设置应符合下列规定：

- 1 通风与空调工程施工应符合现行国家标准《通风与空调工程施工规范》GB50738；

- 2 空调风管及冷热水管道与支(吊)架之间，宜有绝热衬垫，其厚度不宜小于绝热层厚度，宽度宜不小于支(吊)架支承面的宽度。

6.10.6 电气管道施工应符合下列规定：

- 1 设置在架空层或装配式墙体空腔内的电气管路，应按设计图纸定位放线后，按放线位置敷设；
- 2 敷设于轻钢龙骨隔墙内部的配管可按明配管施工；
- 3 敷设于吊顶内的管路应横平竖直，灯头盒、接线盒应安装牢固。

6.10.7 燃气管道施工应符合下列规定：

- 1 燃气设施的水平管不应穿越燃气灶上方；
- 2 安装燃气热水器的地面和墙面应为不燃材料，燃气热水器与燃气灶的水平净距不得小于 300mm，燃气热水器与可燃、难燃材料装修的建筑部位净距不宜小于表 6.10.7 的规定。

表 6.10.7 燃气热水器与可燃、难燃材料装修的建筑部位净距（mm）

部位	上方	侧方	后方	前方
净距（mm）	600	150	150	150

6.11 成品保护

6.11.1 装配式内装修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/T 427 的相关规定。

6.11.2 装配式内装修应编制成品保护专项方案，施工前进行技术交底，成品保护应包括前端保护、过程保护与交付保护。成品保护方案主要包括已完成的各单项工程和整体工程验收移交前的保护等内容。

6.11.3 部品部件进场后应根据平面布置规划分类存放，做好防雨、防潮、防暴晒、防污染、防碰撞等措施。

6.11.4 各工序、工种施工中应做好对已完成结构及机电管线、设备的保护；不应破坏其他已完工程的成品保护措施，且不应在成品上进行堆放及施工作业。

6.11.5 各工序、工种完成前，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、成品保护方案，进行成品保护工作。

6.11.6 全部工序、工程完成后，施工单位应对施工现场进行彻底清洁并封闭管理，避免对成品造成污染和损坏。

6.12 施工安全与环境保护

6.12.1 装配式内装修工程施工安全管理应符合下列规定：

1 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、评估并制定相应的预防和规避措施，确保作业环境安全；

2 应根据现场实际情况，制定项目安全专项方案和应急预案，落实各级各类人员的安全生产责任制；

3 装配式内装修施工应严格按照施工组织设计、施工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。

6.12.2 装配式内装修工程施工环境保护管理应符合下列规定：

1 装配式内装修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。

2 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；

3 装配式内装修施工应减少现场二次加工作业，减少建筑垃圾的排放，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。

7 工程质量验收

7.1 一般规定

7.1.1 装配式内装修工程施工质量验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量

验收统一标准》GB 50300、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 和现行海南省有关标准的规定。

7.1.2 装配式内装修工程所用材料、部品部件、设备设施的品种、规格、性能等应符合设计要求和国家、行业及海南省现行有关标准的规定，并按规定进行进场检验；涉及安全、节能、环境保护和主要使用功能的重要材料和部品，应进行复验；木质材料应有防蚁处理记录。

7.1.3 装配式内装修采用的部品部件中有害物质限量应满足室内装饰装修材料有害物质限量现行强制性系列国家标准（GB 18580~GB 18587）的规定要求。

7.1.4 装配式内装修工程施工过程中应进行隐蔽工程验收，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；检验批验收应有现场检查原始记录。

7.1.5 装配式内装修工程质量验收应符合下列规定：

1 装配式内装修工程的各分项工程验收应按《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 中分部分项的划分，纳入相应分部分项工程。

2 检验批质量验收应符合：

检查的主控项目应全部符合本标准的规定；

检查的一般项目 80%以上的检查点应符合本标准的规定，不符合标准的检查点不得有影响使用功能或明显影响装饰效果的缺陷，且允许偏差项目中最大偏差不得超过本标准规定的允许偏差的 1.5 倍。

7.1.6 采用装配式建造的住宅工程完工后，应对各检验批、分项、分部工程进行验收，必要时按照工种、专业类别进行验收并由相应资质工程师签字确认，形成验收报告记录。建设单位组织工程竣工验收前，还应按照本省有关要求和质量验收标准，组织设计、施工、监理等单位进行分户验收，以每户为一个检验批，对观感质量和使用功能等进行检查验收，并按户出具验收合格证明。

7.1.7 验收及检查应有相应专业人员的签字及报告，严格责任落实及设计要求，有利于周期性的维修检查、问题点有迹可循。

7.2 吊顶

7.2.1 同一类型的装配式吊顶工程每层或每 30 间应划分为一个检验批，不足 30 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每 30m² 计为 1 间。

7.2.2 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。

I 主控项目

7.2.3 装配式吊顶工程应对下列隐蔽工程项目进行验收：

- 1 吊顶内管道、设备的安装及管道试压、风管严密性检验；
- 2 预埋件；
- 3 龙骨安装；
- 4 龙骨防腐处理。

7.2.4 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。

7.2.5 饰面材料的材质、品种、图案及颜色、机械性能、燃烧性能等应符合设计要求及国家现行有关标准的规定。

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。

7.2.6 饰面材料的安装应稳固严密，连接构造符合设计要求。

检验方法：观察；手扳检查；尺量检查。

7.2.7 吊杆、龙骨、连接件的材质、规格、尺寸、位置、安装间距及连接方式应符合设计要求，金属吊杆、龙骨、连接件应采用防腐材料或采取防腐措施，材料应相互兼容，防止电化学腐蚀。

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。

7.2.8 重型设备和有震动荷载的设备严禁安装在装配式吊顶工程的连接件上。

检验方法：观察检查。

II 一般项目

7.2.9 饰面材料表面应洁净、边缘应整齐、色泽一致，不得翘曲、裂缝及缺损。饰面材料与连接构造应平整、吻合，压条应平直、宽窄一致。

检验方法：观察；尺量检查

7.2.10 饰面材料上的灯具、烟感、温感、喷淋头、风口篦子等设备的位置应符合设计要求，与饰面材料的交接处应吻合、严密。

检验方法：观察。

7.2.11 装配式吊顶的允许偏差和检验方法应符合表 7.2.11 的规定。

表 7.2.11 装配式吊顶的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法、检查数量
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 2 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

7.3 楼地面

7.3.1 装配式楼地面每层或每 30 间应划分为一个检验批，不足 30 间也应划分为一个检验批，大面积房间和走廊可按装配式楼地面每 30m² 计为 1 间。

7.3.2 装配式楼地面每个检验批应至少抽查 20%，并不得少于 8 间，不足 8 间时应全数检查。

I 主控项目

7.3.3 装配式楼地面工程应对下列隐蔽工程项目进行验收：

- 1 楼地面架空层内管道、设备的安装。
- 2 可调节支撑构造设置及安装。

7.3.4 装配式楼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，应符合设计要求及现行国家标准《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；检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

7.3.5 装配式楼地面饰面材料应安装牢固，无裂纹、划痕、磨痕、掉角和缺棱等缺陷。

检验方法：观察。

7.3.6 楼地面系统应牢固、无松动、无振动异响。

检查方法：观察和行走检查。

II 一般项目

7.3.7 装配式楼地面系统的找平层表面应平整、光洁、不起灰，抗压强度应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的相关规定。

检验方法：回弹法检测或检查配合比、通知单及检测报告。

7.3.8 装配式楼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。

7.3.9 装配式楼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。

7.3.10 装配式楼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。

7.3.11 装配式楼地面的允许偏差和检验方法应符合表 7.3.11 的规定。

表 7.3.11 装配式楼地面的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)		检查方法
		陶瓷砖面层	大理石面层、 花岗石面层	
1	表面平整度	2.0	2.0	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	接缝高低差	±0.5	±0.5	用钢尺和楔形塞尺检查
3	格缝平直	2.0	2.0	拉 5m 线，不足 5m 拉通线， 用钢直尺检查
4	踢脚线上口平直	2.0	1.0	
5	板块间隙宽度	±0.5	±0.5	用钢尺检查

6	踢脚线与面层的接缝	1.0	1.0	
---	-----------	-----	-----	--

7.4 隔墙

7.4.1 装配式隔墙每层或每 30 间应划分为一个检验批，不足 30 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每 30m² 计为 1 间。

7.4.2 装配式隔墙每个检验批应至少抽查 30%，并不得少于 8 间，不足 8 间时应全数检查。

I 主控项目

7.4.3 装配式隔墙工程应对下列隐蔽工程项目进行验收：

- 1 隔墙中设备管线的安装及水管试压；
- 2 连接构造安装；
- 3 预埋件；
- 4 填充材料设置；
- 5 龙骨安装。

7.4.4 装配式隔墙所用部品部件的品种、规格、性能、外观、燃烧等级应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

检验方法：观察检查；查看产品合格证书、进场验收记录、性能检测报告。

7.4.5 装配式隔墙所用接缝材料的品种及接缝方法应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书和施工记录。

7.4.6 装配式隔墙安装应位置正确，板材不应有裂缝或缺损。

检验方法：观察；尺量检查。

7.4.7 装配式龙骨隔墙所用龙骨、配件、墙面板、填充与嵌缝材料的品种、规格、性能及木材的含水率应符合设计要求，有隔声、隔热、防潮、防火等特殊要求的工程，材料/部件/构件应做相应检查，并符合建筑对其在防火、隔声等方面的要求。

检验方法：观察检查；查看产品合格证书、进场验收记录、性能检测报告。

7.4.8 装配式龙骨隔墙的天地龙骨应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。

7.4.9 装配式隔墙安装应位置正确，连接牢固无松动。与周边墙体的连接符合设计要求。

检验方法：尺量检查；查看隐蔽工程验收记录。

7.4.10 装配式条板隔墙的预埋件、连接件的位置、规格、数量和连接方法应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

7.4.11 装配式条板隔墙条板之间、条板与建筑主体结构的结合应牢固、稳定，连接方法应符合设计要求。

检验方法：观察；手扳检查。

II 一般项目

7.4.12 装配式隔墙上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割方正、边缘整齐。

检验方法：观察；尺量检查。

7.4.13 装配式隔墙的允许偏差和检验方法应符合表 7.4.13 的规定。

表 7.4.13 装配式隔墙的允许偏差和检验方法

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

7.5 墙面

7.5.1 同一品种的装配式墙面工程每 30 间应划分为一个检验批，不足 30 间也应划分为一个检验批，大面积房间和走廊可按装配式墙面面积每 30m² 计为 1 间。

7.5.2 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。

7.5.3 复合板装配式墙面工程应对装配式内装所涉及的下列隐蔽工程项目进行验收：

- 1 预埋件(或后置埋件)；
- 2 龙骨安装；
- 3 连接件；
- 4 防潮、防火处理；
- 5 龙骨防腐处理。

I 主控项目

7.5.4 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。

7.5.5 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，检查施工记录、检验批和分项技术资料。

7.5.6 装配式墙面的品种、材质、性能、规格、图案和颜色应符合设计、专项施工方案和相关标准的要求。有隔声、隔热、防潮、防火等特殊要求的工程，材料应有相应性能等级的检测报告。

检验方法：观察，尺量检查，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。

7.5.7 装配式墙面现场安装连接节点构造应符合设计要求及相关标准规定。

检验方法：检查其隐蔽工程验收记录、性能检验报告和施工记录。

7.5.8 装配式墙面应安装位置正确，连接牢固无松动。与周边墙体的连接符合设计要求。

检验方法：观察，尺量检查，手扳检查；查看隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.5.9 装饰墙面安装应牢固，无脱层、翘曲、折裂、缺棱、掉角。

检验方法：目测检查，手扳检查；查看检测报告。

II 一般项目

7.5.10 安装应平整、洁净、色泽均匀，带纹理饰面板朝向应一致，不应有裂痕、磨痕，墙面造型、图案颜色，排布形式和外形尺寸应符合设计要求，钉眼应设于不明显处。

检验方法：观察；尺量检查。

7.5.11 装配式墙面填缝应密实、平直，宽度和深度应符合设计要求，填缝材料色泽应一致。

检验方法：观察；尺量检查。

7.5.12 装配式墙面填缝材料及施工方法应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：检查产品合格证书、复验报告和隐蔽工程验收记录。

7.5.13 孔洞套裁应尺寸准确，边缘整齐、方正，并应与电器口盖交接严密、吻合。

检验方法：观察；尺量检查。

7.5.14 接缝应平直、光滑、宽窄一致，纵横交错处应无明显错位；填嵌应连续、密实；宽度、深度、颜色应符合设计要求。密缝饰面板应无明显缝隙，线缝平直。

检验方法：观察；尺量检查。

7.5.15 安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.5.15 的规定。

表 7.5.15 装配式墙面安装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	装饰复合板	其他材质	
1	立面垂直度	2	2	3	2	2	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	2	2	3	1	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	2	2	3	2	2	用直角检测尺检查
4	接缝直接度	2	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	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通

							线, 用钢直尺检查
6	接缝高低差	1	1	1	1	1	用钢直尺和塞尺检查
7	接缝宽度	1	1	1	1	1	用钢直尺检查

7.6 集成厨房

7.6.1 集成厨房每 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 集成厨房每个检验批应至少抽查 40%, 并不得少于 6 间, 不足 6 间时应全数检查。

I 主控项目

7.6.3 集成厨房的功能、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现行有关标准的规定。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。

检查方法: 观察; 尺寸检查。

7.6.4 集成厨房所用部品部件、橱柜、设施设备等的规格、型号、数量、尺寸、外观、颜色、性能、使用功能应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

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。

7.6.5 集成厨房的安装应牢固严密, 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 集成厨房的给水排水、燃气、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 集成厨房的给水、燃气、排烟等管道接口和涉水部位连接处的密封应符合设计要求, 不得有渗漏现象。

检验方法: 观察; 手试。

7.6.8 给水管道的水压测试应符合设计要求。用水器具安装前, 各用水点应进行通水试验。

检查方法：核查测试记录，观察和放水检查。

7.6.9 明敷室内塑料给水立管距离灶台边缘应有可靠的隔热间距或者保护措施，防止立管受热软化。

检查方法：观察检查。

7.6.10 吊顶内电线导管不应直接固定在吊顶龙骨上；柔性导管与刚性导管、电器设备、器具连接时，柔性导管两端应使用专用接头，固定应牢固。

检验方法：观察；实测检查。

7.6.11 排气道系统的排气道及其配件的品种、规格及性能指标应符合设计文件和现行相关产品标准的要求。

检查方法：检查出厂合格证明、有效期内的型式检验报告。

7.6.12 厨房设置的共用排烟道应与相应的抽油烟机相关接口及功能匹配。

检验方法：目测检查。

7.6.13 户内燃气管道与燃气灶具应采用软管连接，长度应不大于 2m，中间不应有接口，不应有弯折、拉伸、龟裂、老化等现象。燃具的连接应严密，安装应牢固，不渗漏。燃气热水器排气管应直接通至户外。

检验方法：观察、手试、肥皂水检查。

7.6.14 燃气灶具的连接应严密，安装应牢固。

检验方法：观察、手试、肥皂水检查。

II 一般项目

7.6.15 集成厨房的表面应平整、洁净，无变形、鼓包、毛刺、裂纹、划痕、锐角、污渍或损伤。

检验方法：观察；手试。

7.6.16 集成厨房柜体的排列应合理、美观。

检验方法：观察。

7.6.17 柜体与柜体、柜体与台面板、柜体与底座间的配合应紧密、平整，结合处应牢固。

检验方法：观察，手试检查。

7.6.18 厨房家具与顶棚、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：观察检查。

7.6.19 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。厨房内及厨柜柜体内、抽屉和台面上无遗留物品、无污渍。橱柜背面瓷砖粘贴牢固、平整。

检验方法：观察检查。

7.6.20 厨房家具安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.6.20 的规定。

表 7.6.20 厨房家具安装的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	外形尺寸 (长、宽、高)	±1	观察、尺寸检查
2	对角长度之差	3	
3	门与柜体缝隙宽度	2	

7.7 集成卫生间和整体卫生间

7.7.1 集成卫生间和整体卫生间每 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。

7.7.2 集成卫生间和整体卫生间每个检验批应至少抽查 60%，并不得少于 6 间，不足 6 间时应全数检查。

I 主控项目

7.7.3 集成卫生间的功能、配置、布置形式及内部尺寸应符合设计要求和国家现行有关标准规定。

检验方法：观察；尺量检查。

7.7.4 集成卫生间工程所选用的部品部件、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现行有关标准的规定。

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

7.7.5 集成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。

检验方法：观察。

7.7.6 集成卫生间的连接构造应符合设计要求，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。

检验方法：观察；手试；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.7.7 集成卫生间防水层不得渗漏。

检验方法：在防水层完成后进行蓄水试验，蓄水试验时间不应少于 48h（蓄水深度最浅处不小于 30mm）。

7.7.8 集成卫生间给水排水、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。

7.7.9 集成卫生间板材拼缝处应有密封防水处理。

检验方法：观察。

7.7.10 集成卫生间的卫生器具排水配件应设存水弯，不得重叠存水。

检验方法：手试；观察检查。

7.7.11 整体卫生间应有出厂检验合格证书，并应具有使用说明书和安装说明书。

检验方法：检查出厂检验合格证书、使用说明书、安装说明书。

7.7.12 整体卫生间防水盘、壁板和顶板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。

7.7.13 卫生洁具及配件的材质、规格、尺寸、固定方法、安装位置应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、观察检查。

7.7.14 龙头、花洒及坐便器等用水设备的连接部位应无渗漏，排水通畅。

检验方法：放水观察；检查自检记录。

7.7.15 卫生间的防水盘、壁板和顶板的安装应牢固。防水底盘的固定安装不应破坏结构防水层；防水底盘与壁板、壁板与壁板之间应有可靠连接设计，并保证水密性。

检验方法：观察；手板检查，检查施工记录。

7.7.16 卫生间所用金属型材、支撑构件应经防锈蚀处理。

检验方法：观察；检查材料合格证书。

II 一般项目

7.7.17 集成卫生间的部品部件、设施设备表面应平整、光洁，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。

检验方法：观察；手试。

7.7.18 集成卫生间的洁具、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。

检验方法：观察；手试。

7.7.19 集成卫生间板块面层的排列应合理、美观。

检验方法：观察。

7.7.20 集成卫生间的允许偏差和检验方法应符合表 7.7.20 的规定

表 7.7.20 集成卫生间安装的允许偏差和检验方法

序号	项目	质量要求及允许偏差（mm）	检验方法
1	外表面	表面应光洁平整，无裂纹，气泡，颜色均匀，外表没有缺陷	目测检查
2	整体防水底盘	±5	钢尺检查
3	配件	外表没有缺陷	目测检查，手板

7.7.21 整体卫生间的材质、规格、型号及安装位置符合设计要求。整体安装应垂直稳固，各部件安装应牢固，不应有松动、倾斜现象。

检验方法：观察；手试、通水检查。

7.7.22 整体卫生间内给水排水系统应进水顺畅、排水通畅、不堵塞。

检验方法：观察；手试；通水检查。

7.7.23 整体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。

7.7.24 整体卫生间内的灯具、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；检查隐蔽工程验收记录、施工记录及影像记录。

7.7.25 卫生洁具安装的允许偏差应符合现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242 的规定。

7.7.26 整体卫生间部品部件、设备安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.7.26 的规定。

表 7.7.26 整体卫生间部品部件、设备安装的允许偏差和检验方法

项目	允许偏差 (mm)			检验方法
	防水盘	壁板	顶板	
内外设计标高	2.0	—	—	钢尺直尺检查
阴阳角方正	—	3.0	—	用 200mm 直角检测尺检查
立面垂直度	—	3.0	—	用 2m 垂直检测尺检查
表面垂直度	—	3.0	3.0	用 2m 靠尺和塞尺检查
接缝高低差	—	1.0	1.0	用钢直尺和塞尺检查
接缝宽度	—	1.0	2.0	用钢直尺检查

7.8 其他部品——内门窗

7.8.1 同一品种、类型和规格的木门窗、金属门窗、塑料门窗、复合材质门窗和门窗玻璃每 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。

7.8.2 每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 樘，不足 3 樘时应全数检查。

7.8.3 内门窗工程应对装配式内装所涉及的下列隐蔽工程项目进行验收：

- 1 构造节点连接；
- 2 电气管线安装；
- 3 隐蔽部位的防腐、填嵌处理。

I 主控项目

7.8.4 装配式内门窗的材质、品种、类型、规格、尺寸、颜色、性能、开启方向、安装位置应符合设计要求及现行标准的有关规定。

检验方法：观察，尺量检查，检查质量证明文件、性能检验报告、进场验收记录和复验报告。

7.8.5 现场安装连接节点构造应符合设计要求及相关标准的规定。

检验方法：检查其隐蔽工程验收记录、性能检验报告和施工记录。

7.8.6 内装部品的安装应牢固、严密。

检验方法：观察，手扳检查，检查其隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.8.7 装配式内门窗配件的型号、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，尺量检查。

II 一般项目

7.8.8 门窗表面应洁净、平整、光滑，颜色应均匀一致。可视面应无划痕、碰伤等缺陷，门窗不得有焊角开裂和型材断裂等现象。

检验方法：观察。

7.8.9 金属门窗推拉门窗扇开关力不应大于 50N。

检验方法：用测力计检查。

7.8.10 门窗扇应开关灵活、关闭严密，无倒翘。推拉门窗扇必须有防脱落措施。合页安装牢固，开闭无噪声。

检验方法：观察，开启和关闭检查，手扳检查。

7.8.11 门窗上的槽和孔应边缘整齐，无毛刺。

检验方法：观察。

7.8.12 门窗扇的橡胶密封条应安装完好，不得脱槽。

检验方法：观察，开启和关闭检查。

7.8.13 平开木门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法应符合表 7.8.13 的规定。

表.7.8.13 平开木门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法

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

1	门窗框的正、侧面垂直度	-	2	用 1m 垂直检测尺检查
2	框与扇接缝高低差	-	1	用塞尺检查
	扇与扇接缝高低差		1	
3	门窗扇对口缝	1~4	-	用塞尺检查
4	门窗扇与上框间留缝	1~3	-	
5	门窗扇与合页侧框间留缝	1~3	-	
6	门扇与下框间留缝	3~5	-	用塞尺检查
7	窗扇与下框间留缝	1~3	-	
8	无下框时门扇与地面间留缝	4~8		用塞尺检查
9	框与门扇搭接宽度	-	2	用钢直尺检查
10	框与窗扇搭接宽度	-	1	用钢直尺检查

7.8.14 金属门窗安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.8.14 的规定。

表 7.8.14 金属门窗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	门窗槽口宽度、高度	≤1500mm	用钢尺检查
		>1500mm	
2	门窗槽口对角线长度差	≤2000mm	用钢尺检查
		>2000mm	
3	门窗框的正、侧面垂直度	2.5	用 1m 垂直检测尺检查
4	门窗横框水平度	2	用 1m 水平尺和塞尺检查
5	门窗横框标高	5	用钢尺检查
6	门窗竖向偏离中心	5	用钢尺检查

7	双层门窗内外框间距	4	用钢尺检查
8	推拉门窗扇与框搭接量	1.5	用塞尺检查

7.8.15 塑料、复合材质门窗安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.8.15 的规定。

表 7.8.15 塑料、复合材质门窗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	门窗槽口宽	≤1500mm	2	用钢尺检查
	度、高度	>1500mm	3	
2	门窗槽口对	≤2000mm	3	用钢尺检查
	角线长度差	>2000mm	5	
3	门窗框的正、侧面垂直度		3	用 1m 垂直检测尺检查
4	门窗横框水平度		3	用 1m 水平尺和塞尺检查
5	门窗横框标高		5	用钢尺检查
6	门窗竖向偏离中心		5	用钢尺检查
7	双层门窗内外框间距		4	用钢尺检查
8	同樘平开窗相邻扇高度差		2	用钢直尺检查
9	平开门窗铰链部位配件间隙		+2; -1	用塞尺检查
10	推拉门窗扇与框搭接量		+1.5; -2.5	用钢直尺检查
11	推拉门窗扇与竖框平行度		2	用 1m 水平尺和塞尺检查

7.9 其他部品——收纳系统

7.9.1 收纳系统验收时应检查下列文件和记录：

- 1 施工图、设计说明及其他设计文件；
- 2 材料的产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；
- 3 隐蔽工程验收记录；

4 施工记录。

7.9.2 收纳系统同类制品每 50 间（处）应划分为一个检验批，不足 50 间（处）也应划分为一个检验批，每个检验批应至少抽查 3 间（处），不足 3 间（处）时应全数检查。

I 主控项目

7.9.3 收纳系统制作与安装所用材料的材质、规格、性能、有害物质限量应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

7.9.4 收纳系统安装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：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

7.9.5 收纳系统的造型、尺寸、安装位置、制作和固定方法应符合设计要求。橱柜安装应牢固。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

7.9.6 收纳系统配件的品种、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；手扳检查；检查进场验收记录。

7.9.7 收纳系统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。

II 一般项目

7.9.8 收纳系统表面应平整、洁净、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察。

7.9.9 收纳系统裁口应顺直、拼缝应严密。

检验方法：观察。

7.9.10 收纳系统安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.9.10 的规定。

表 7.9.10 收纳系统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	外形尺寸	3	用钢尺检查
2	立面垂直度	2	用 1m 垂直检测尺检查
3	门与框架的平行度	2	用钢尺检查

7.10 设备和管线

7.10.1 设备管线检验批可依据现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 及相关专业施工质量验收规范进行划分。

7.10.2 设备与管线施工应做好成品保护。交叉作业时，应做好工序交接并记录。

7.10.3 装配式内装修管线分离的检查可参照《海南省装配式建筑装配率计算规则》的有关规定。

7.10.4 给水排水及采暖工程的分部工程、分项工程、检验批质量验收等应符合现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242 的有关规定。

7.10.5 通风与空调工程的分部工程、分项工程、检验批质量验收等应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 的有关规定。

7.10.6 建筑电气工程的分部工程、分项工程、检验批质量验收等应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303 的有关规定。

7.10.7 智能建筑的分部工程、分项工程、检验批质量验收等应符合现行国家标准《智能建筑工程质量验收规范》GB50339 的有关规定。

I 主控项目

7.10.8 设备与管线施工属于隐蔽工程的，不允许破坏结构构件和装饰部品。

检验方法：观察；现场原记录检查和影像记录检查。

7.10.9 设备管线应安装牢固，管径、间距及允许偏差应满足设计要求。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

7.10.10 设备管线的规格、性能应满足设计要求和国家现行有关标准的规定。

检验方法：检查产品合格证、性能检测报告、复检报告。

7.10.11 敷设于吊顶空间、装配式隔墙内的给水排水、强弱电、空调及通风等设备与管线的检修口的位置及尺寸应符合设计要求。

检验方法：观察；核对设计文件设置位置。

7.10.12 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试验和调试。

检查方法：查看调试记录。

7.10.13 给水排水工程：

1 室内给水管道、热水管道和中水管道水压测试符合设计要求。

检验方法：观察；放水检查；核查测试记录；核查管道压力测试报告。

2 用水器具安装前，各用水点应进行通水试验并作好记录。

检验方法：观察；放水检查。

3 给水系统试压合格后，应按规定在竣工验收前进行冲洗和消毒。

检验方法：查看试验记录和有关部门的检测报告。

4 排水主立管及水平干管均应做通球试验。

检验方法：观察；查看试验记录。

5 同层排水系统隐蔽安装的排水管道在隐蔽前应做灌水试验。

检验方法：观察；查看试验记录。

6 给水排水管材以及管件应完好无损伤，接口应严密，角阀、龙头应启闭灵活，无渗漏，且应便于检修。

检验方法：观察；手扳检查；通水检查；复检报告。

7 消防阀门、水流指示器、末端试水阀等零配件的设置应符合设计规定。

检验方法：观察；核对设计文件设置位置。

7.10.14 通风与空调工程：

1 空调系统、新风（换气）系统运行应正常，功能转换应顺畅。

检验方法：运行检查，测定室内中央离地 1.5m 实测温度。

2 送、排风管道应采用不燃材料或难燃材料。

检验方法：查阅材料检验报告。

3 空调内、外机管道接口和新风排气口设置应坡向室外，不得倒坡，防止雨水倒灌。管道穿墙处应密封，不得有渗漏水现象。

检验方法：观察检查。

4 新风机和换气扇安装应牢固，与管道连接应严密；止逆阀安装应平整牢

固，启闭灵活，关闭严密。

检验方法：观察，开机检测。

5 新风系统无异常噪声。

检验方法：开机检测；用仪器测定；查阅调试记录。

7.10.15 电气及智能化工程：

1 配电箱、开关插座、监控设备、火灾自动报警设备等应安装牢固、美观。

检验方法：观察；手扳检查；核查测试报告。

2 电气线缆接头和接线盒设置应符合设计规定。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

II 一般项目

7.10.16 给水排水工程：

1 给水管道、热水管道、中水管道和阀门安装的允许偏差应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

2 公共区域明露热水管应采取保温措施，保温措施应符合设计要求。

检验方法：观察；手试。

3 隐蔽在装饰墙体内部的管道，其安装应牢固可靠。管道安装部位的装饰结构应采取方便更换、维修的措施。

检验方法：观察；手试。

7.10.17 通风与空调工程

1 户内空调冷凝水应有组织排放。

检验方法：观察检查。

2 空调、新风（换气）风口与风管连接应严密、牢固，与装饰面应紧贴、无结露现象；风管表面应平整、无划痕、变形；条形风口与装饰面交界处应衔接自然，无明显缝隙；风口位置应便于检修和清洗。

检验方法：观察检查。

3 空调室内机冷凝水排水管应连接紧密，无渗漏、倒坡和堵塞现象。采用冷凝水泵排水时，排水管的最高点与集水盘出口高差不大于排水泵最大扬程。

检验方法：尺量；观察检查。

4 空调冷媒铜管的连接长度和保温层厚度应符合产品说明和技术规范，保温层应完整无损，管道安装走向合理，支架整齐，固定可靠。

检验方法：观察检查。

5 设计要求同一高度的风口安装高度应一致，排列应整齐，安装误差符合设计要求。

检验方法：观察，尺量检查。

7.10.18 电气及智能化工程

1 配电箱底边距地安装高度符合设计要求，箱盖开启灵活，箱体涂层完整无污损。

检验方法：观察；尺量检查；查看设计文件。

2 开关、电源插座面板、信息网络的终端插座面板紧贴墙面，四周无缝隙，表面光滑整洁。

检验方法：观察；开灯检查。

3 开关插座安装高度的允许偏差和检验方法应符合表 7.10.19 的规定。

表 7.10.18 开关插座安装高度允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	同一室内同一标高	5	尺量检查
2	同一墙面安装标高	2	
3	并列安装标高	0.5	

7.11 验收文件及工程资料移交

7.11.1 装配式内装修工程验收时应检查下列文件和记录：

1 竣工图纸或施工图纸、图纸会审纪要、设计变更、设计洽商等相关文件；

- 2 样板房装修工程完工图；
- 3 BIM 和相关电子化文件（可选）；
- 4 满足设计要求的部品性能检测报告；
- 5 产品质量合格证书和进场验收记录；
- 6 原材料及产品的质量证明文件及相关复验报告；

7 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，应提交相应资质的第三方评估报告（包括安全性评估、质量评估、专门施工方案可行性评估等内容）；

- 8 安全与环保专项方案；
- 9 交接验收文件；
- 10 技术复核、施工记录；
- 11 隐蔽工程验收记录；
- 12 检验批、分项、子分部和分部工程的质量验收记录；
- 13 其他相关资料。

7.11.2 装配式内装修工程完工后，应对施工过程中形成的各种文件资料进行整理、立卷、归档，与其他分部分项工程资料一起，形成项目竣工验收文件。

7.11.3 装配式内装修工程 BIM 设计文件和电子化文件，应按《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 审核、交付和接收。

8 使用维护

- 8.0.1 装配式内装修工程的项目建设单位应按国家有关规定提供包括装配式内装修工程专项在内的《建筑使用说明书》和《房屋建筑质量保证书》。
- 8.0.2 装配式内装修工程项目在保修范围和保修期间内出现缺陷，施工单位及部品设备厂家应履行保修义务，且质量保修期、缺陷责任期应符合现行国家标准和海南省相关要求的规定。
- 8.0.3 装配式内装修使用维护管理应符合国家及海南省现行有关物权、物业管理等法律法规的规定。
- 8.0.4 在使用维护过程中宜采用智能化、信息化技术，建立内装部品使用维护数据库，便于系统规范管理，并保证使用维护的有效性及时效性。
- 8.0.5 装配式内装修工程应考虑维修更换材料的预留量，材料预留比例应根据实际情况确定。
- 8.0.6 装配式内装修工程维修更换应以不破坏部品完好性、系统性为原则。
- 8.0.7 装配式内装修的全套施工图纸应在相关管理运营机构或物业机构进行备份，为后期维护、更新提供条件。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

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

引用标准名录

- 1 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
- 2 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020
- 3 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222-2017
- 4 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018年版）
- 5 《建筑照明设计标准》 GB 50034-2013
- 6 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118-2010
- 7 《建筑环境通用规范》 GB 55016-2021
- 8 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325-2020
- 9 《建筑模数协调标准》 GB/T 50002-2013
- 10 《城镇燃气设计规范》 GB 50028-2006
- 11 《燃气工程项目规范》 GB 55009-2021
- 12 《建筑工程绿色施工规范》 GB/T 50905-2014
- 13 《住宅装饰装修工程施工规范》 GB 50327-2001
- 14 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》 GB/T 17219-1998
- 15 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242-2002
- 16 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB 50243-2016
- 17 《通风与空调工程施工规范》 GB 50738-2011
- 18 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300-2013
- 19 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303-2015
- 20 《智能建筑工程质量验收规范》 GB 50339-2013
- 21 《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB 50210-2018
- 22 室内装饰装修材料有害物质限量现行强制性系列国家标准（GB 18580~GB 18587）

- 23 《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209-2010
- 24 《建筑信息模型设计交付标准》 GB/T 51301-2018
- 25 《建筑轻质条板隔墙技术规程》 JGJ/T 157-2014
- 26 《装配式整体卫生间应用技术标准》 JGJ/T 467-2018
- 27 《建筑用集成吊顶》 JG/T 413-2013
- 28 《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》 JGJ/T 427-2018
- 29 《海南省建筑工程文明施工标准》 DBJ 46-07
- 30 《海南省全装修住宅室内装修污染控制技术规程》 DBJ 46-044-2017
- 31 《海南省装配式建筑装配率计算规则》

海南省工程建设地方标准

海南省装配式内装修技术标准

Technical standard for assembled interior decoration in Hainan province

DBJ46-063-2022

条文说明

目 录

1 总则	65
2 术语	65
3 基本规定	65
3.1 一般规定	65
3.2 材料与部品	67
3.3 室内环境	68
4 设计	68
4.1 一般规定	68
4.2 标准化设计和模数协调	68
4.3 集成设计	69
4.4 吊顶设计	69
4.5 楼地面设计	70
4.6 隔墙设计	70
4.7 墙面设计	71
4.9 卫生间设计	72
4.10 其他部品	72
4.11 设备和管线设计	73
5 制造与运输	73
5.1 一般规定	73
5.2 生产准备	73
5.3 部品制造	74
5.4 出厂检验	74
5.5 包装标识	74

5.6 道路运输.....	75
6 施工安装.....	75
6.1 一般规定.....	75
6.2 施工组织.....	76
6.4 楼地面安装.....	76
6.6 墙面安装.....	76
6.8 卫生间施工安装.....	76
6.9 其他部品安装.....	77
6.11 成品保护.....	77
6.12 施工安全与环境保护.....	77
7 工程质量验收.....	78
7.1 一般规定.....	78
7.2 吊顶.....	78
7.3 楼地面.....	78
7.4 隔墙.....	78
7.5 墙面.....	79
7.6 集成厨房.....	79
7.8 其他部品——内门窗.....	80
8 使用维护.....	80

1 总则

1.0.2 本标准适用于新建、扩建和改建的民用建筑；既有建筑改造的内装修工程可参照执行。扩建是指保留原有建筑，在其基础上增加另外的功能、形式、规模，使得新建部分成为与原有建筑相关的新建建筑；改建是指对原有建筑的功能或者形式进行改变，而建筑的规模和建筑的占地面积均不改变的新建建筑。

2 术语

2.0.1 装配式内装修是一种以工厂化部品应用、装配化施工建造为主要特征的装修方式，其本质是以部品化的方式解决传统装修质量问题，以提升品质、提升效率，同时减少人工、减少资源能源消耗，减少环境污染，促进建筑的可持续发展。

2.0.2 现场采用干作业施工工艺的干式工法是装配式建筑的核心内容。我国传统现场具有湿作业多、施工精度差、工序复杂、建造周期长、依赖现场工人水平和施工质量难以保证等问题，干式工法作业可实现高精度、高效率和高品质。

2.0.4 集成卫生间充分考虑了卫生间空间的多样组合或分隔，包括多器具的集成卫生间产品和仅有洗面、洗浴或便溺等单一功能模块的集成卫生间产品。集成卫生间是装配式内装修的重要组成部分，其设计应按照标准化、系列化原则，并符合干式工法施工的要求，在制作和加工阶段实现装配化。

2.0.6 集成厨房多指居住建筑中的厨房，本条强调了厨房的“集成性”和“功能性”。集成厨房是装配式内装修的重要组成部分，其设计应按照标准化、系列化原则，并符合干式工法施工的要求，在制作和加工阶段实现装配化。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 装配式内装修项目在设计前期，应在建筑专业的统筹下，结合海南省相关政策法规、用地条件、项目定位、建设条件、技术选择与成本控制等进行总体技

术策划。总体技术策划应包括设计策划、技术和部品配置策划、部品生产和运输策划、施工安装策划和经济成本策划等内容。

3.1.2 以往的建筑工程中，将电气管线敷设于楼板中、供暖管线敷设于混凝土结构垫层中等结构和管线不分离的做法非常普遍。这些管线的寿命均远远短于主体结构的使用寿命，而更换埋在主体结构中的管线，不但极其困难，还容易对结构造成损害，影响结构安全。实际项目表明采用管线分离技术，管线占用的空间几乎不影响建筑使用，而在功能变化重新装修时，装修工作变得十分便利，使用功能也更容易实现，装修工程的拆改量和工程成本均大幅下降。

3.1.3 在装配式内装修工程中，应采取有效设计和技术措施，来保证建筑的健康性和安全性，如可采取合理的玄关设计用于入户前个人物品放置和消杀，有防疫或隔离功能要求的建筑，装饰面层应选用具有抗菌、抑菌、易清洁、耐腐蚀等装修材料，有效减少或阻断病毒传播。

3.1.4 为落实“双碳”决策部署，装配式内装修工程应提高能源资源利用效率，推动可再生能源利用，降低建筑碳排放，营造良好的建筑室内环境，满足经济社会高质量发展的需求。

3.1.6 通用化部品所具有的互换性，可促进市场的竞争和生产水平的提高，也便于建筑内装部品的更换、更新。

装配式内装修部品应提供系统化解方案，所有零部件成套供应。由于零部件之间的内部接口已经进行合理论证，所以在项目设计时，仅需要对部品总体的尺寸、规格和构造连接等条件进行考虑，可以简化设计和施工。

3.1.7 装配式内装修的部品之间宜采用机械连接进行安装，减少胶粘等化学粘接方式，便于今后部品维修更换、改造更新时的无损拆除。

3.1.8 装配式内装修工程施工时，可在主体结构分段验收后进行同步穿插施工，提升施工效率。各工种工序的交接验收，要做好检查记录。

3.1.9 绿色施工模式一方面以部品的容错能力和非标部品工厂化定制为前提，减少现场切割作业和建筑垃圾，另一方面采用节能减排的施工管理组织方式，减少对环境的影响。

3.1.10 为保证装配式内装修活动本身不危及建筑物的结构安全和不破坏影响建筑的功能性，特作本条规定。

针对钢结构变形的特点，装配式装修的选材和设计应有针对性措施，如装饰层与钢柱、钢梁、钢板剪力墙等采用柔性连接，装饰构造设计需考虑减少钢结构声传导措施，装饰安装施工应采用避免破坏钢结构防护层的方式。

3.1.11 海南省是我国最具海洋气候特色的地方，全年暖热，雨量充沛，干湿季节明显，台风活动频繁等，装配式内装修的选材和构造设计需提出针对性措施，包括隔热、耐高温、耐盐碱、防潮、防霉变以及提高构件稳定性等措施。对于海南省多白蚁的情况，装配式内装修不宜采用木质材料，若需选用木质材料，应符合现行行业标准《房屋白蚁预防技术规程》JGJ/T 245 的有关规定。

3.1.12 建筑信息模型（BIM）技术是装配式内装修建造过程中的重要手段，将设计、部品制造、施工和运营等环节通过信息数据进行一体化管理。

建筑信息模型（BIM）技术与物联管控相结合，设立相适应的编码体系，从三维建模开始创建，参与图纸生成、部品生产加工、组装、成品仓储、运输、堆放、施工安装、竣工交付等全生命周期，由 BIM 数据库统一管理，提高部品信息及装配式内装修工程信息的储存、传递、分析等的准确性、高效性、可追溯性。

3.1.13 现如今，科技高速发展，智能化成为提升人民对美好生活的需求之一，智能化应用也是装配式内装修的特点之一，装配式内装修工程可与智能化相结合，在前期设计阶段根据建筑空间及使用需求制定智能化场景解决方案。

3.2 材料与部品

3.2.2 为了保证装配式内装修工程完成时能达到较高的质量，需要对每个环节进行严格控制，材料与部品应有产品合格证书、使用说明书及性能检测报告等质量证明文件。同时，辅材例如胶粘剂等，是当前进场检验的薄弱环节，如果用量较大，也应该提供相应质量证明文件。

3.3 室内环境

3.3.4 针对一些有隔声、吸声需求的空间，装配式装修应保证其室内声环境满足要求，如装配式楼地面与结构楼板接触点应采用柔性垫脚，地面、吊顶、隔墙等空腔内可增加隔音棉等材料，隔墙安装应紧贴楼板底或梁底，板缝应密封密实，阻断声音传播。

楼板和墙体如有孔隙，将大大削弱隔音效果，因此管线穿楼板和穿墙的孔洞周边应填缝密实。卫生间、厨房等排水管应采取隔声包覆措施，包覆材料应防火防潮，包覆后再做外表面装饰，排水立管宜采用螺旋消音管等低噪音排水管。

3.3.6 在样板间或样板段完成后对室内环境污染物进行浓度检测，能在批量工程之前对室内空间的污染物浓度进行综合评判，保障室内空间的环境质量。检测程序应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的有关规定。

4 设计

4.1 一般规定

4.1.4 为适应人们不同阶段对功能空间的不同需求，装配式内装修应协调建筑设计，采取必要的设计、技术和构造措施，满足空间可变性的同时控制成本。优先采取大空间的结构形式，优化室内承重墙结构并将其集中布置，尽量将公共管道井布置在公共空间，以增大空间的可变性。

室内空间的可变性不仅指使用过程中的可变性，也包括采用移门等手段实现空间的分合，及运用家具与设施的不同组合方式等，同时也包含易于通过内装的改造来改变空间格局。因此，装配式内装修在设计和建造时应考虑未来室内空间变化的可能性，采用易更改、可更改的内装修设计。

4.2 标准化设计和模数协调

4.2.2 通用构造是指产品为满足标准化设计要求，达到批量化生产，所采用的

特定的连接、安装、固定方式。

4.3 集成设计

4.3.3 装配式内装修部品允许误差较小，宜设计可调节的构造，如可调平龙骨、支座等，来满足安装要求。并从完成度的角度来要求各部件的允许误差，以保证综合/叠加误差在设计完成的允许误差范围内。且应从 BIM 或其他计算机辅助全过程设计方法上，提早设计及减少误差的发生的可能性。

4.3.4 内装修部品的优先尺寸是根据相关部品的生产、设计、施工单位提供的装配式内装修项目实例，选择使用频率较高的尺寸，并综合考虑模数标准、材料性质、生产要求等因素，具有较好的工程适用性和可操作性。

4.4 吊顶设计

4.4.1 装配式吊顶是干式工法施工的吊顶，按连接布置形式分为明龙骨吊顶、暗龙骨吊顶、无龙骨吊顶、软膜天花等，按饰面板材质分为金属板吊顶、矿棉板吊顶、无机板吊顶等。施工现场采用湿作业装饰的吊顶不纳入装配式吊顶类别。

4.4.4 吊顶系统的吊件只满足吊顶系统自身的安装要求，如设备管线借用吊顶系统吊件安装，存在安全隐患，对吊顶系统稳定性也造成影响，故要求各自设置吊件。特别指出，如将 3kg 以上的灯具、投影仪等重型设备和电扇、音箱等有震动荷载的设备安装在吊顶工程的龙骨上，可能会造成脱落伤人事故。为了保证吊顶工程的使用安全，不得将这些设备直接安装在吊顶上。

4.4.5 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，防火分隔应符合国家现行有关标准的规定。

4.4.7 装配式吊顶内在必要处都应设置检修口，如电表、水表、阀门等部位。

4.5 楼地面设计

4.5.1 装配式楼地面宜选用可实现管线分离与可逆安装的部品部件。

架空楼地面指对楼地面平整度要求相对较低,采用可调平的架空方式的楼地面;非架空干铺楼地面,指对楼地面的平整度要求较高,地面水平度和平整度偏差不大于 3mm/2m 的楼地面。

4.5.2 对于楼地面需要做保温或隔声设计的空间,装配式装修楼地面应一体化设计,以标准化、模块化为原则进行产品选型,实现高效施工。

4.5.3 地面标高协同是指在建筑设计时,应考虑地面装饰构造层装配式做法的技术厚度及面层的构造厚度。同时应考虑不同功能空间的地面之间的相对标高关系,如卫生间地面与其他室内空间的标高差异。

无障碍功能空间的使用要求是指考虑无障碍的要求,各室内地面相对标高间的关系。

4.5.5 装配式楼地面基层平整度应满足施工验收标准的要求。

4.5.6 与架空楼地面的基层板相连接的支撑构件,一般均自带调节功能,可更精准的调节楼地面的平整度与标高。基层板与房间四周采用柔性连接也具有同理性。树脂类的支撑构件,在保证构造本身支撑性能的同时,要采用耐久性好的构件。

4.5.9 装配式楼地面在结构面防水层上未采用整体防水底盘,如做闭水实验,且没有可靠有效的积水排出措施的,闭水实验留存的水可能对结构面防水层以上的构造层产生影响,甚至产生其他未知影响。因此,对正常使用时,地面长期有水的空间,如卫浴空间,应做整体防水底盘防止水进入构造层。

4.6 隔墙设计

4.6.1 模块化隔墙是指由工厂将支撑构造(如不同类型龙骨等)、设备管线、填充材料,甚至饰面层等集成标准模块,并主要采用干式工法在现场拼装而成的隔墙。采用墙体、管线、装修一体化强调的是“集成性”。墙体从设计阶段就需进行一体化集成设计,在满足隔墙基本性能的同时,统筹管线综合设计、工厂生

产、现场安装等各阶段的需求，实现墙体与管线的集成装修一体化。

模块化隔墙是高度集成的隔墙体系，与产品设计密切相关，在选用模块化隔墙时，应充分了解该类型产品的相关性能及注意事项，选用合理的使用空间及应用方式。模块化隔墙是装配式内装修的前沿产品，也是装配化内装修的发展方向，在合理情况下鼓励该类型产品的使用，促进装配式内装修的发展。

4.6.2 装配式隔墙设计应与建筑专业协同设计，装配式隔墙系统宜符合模数，其宽度宜采用 3M 的模数数列；其高度的增加宜以 M/10 为模数增量，内隔墙厚度标准尺寸宜为 50mm、100mm、120mm，150mm，200mm。

4.6.3 条板隔墙类型较多，空心条板如混凝土空心条板、玻璃纤维增强水泥(GRC)空心条板、陶粒混凝土空心条板、RFC 增韧性发泡水泥空心条板等；实心条板如蒸压加气混凝土条板（ALC）、发泡陶瓷轻质条板、聚苯颗粒水泥夹芯复合条板等；在设计选用时，应同时考虑生产运输距离、安装的可实施性及空间的适用性等。

由于条板承受吊挂的能力不仅与其自身力学性能有关，而且与吊挂点的位置有关，在工程中经常出现吊点位置不合适或吊挂物较重，造成质量问题。因此对吊点位置及加固措施方面作出了规定。

4.6.4 隔墙有隔声或防火要求时，无论底层封板、面层板均应封闭至楼板顶面、楼板地面或梁底面。龙骨与建筑主体连接，可采用防火垫置于龙骨之下，确保防火隔音的可靠性。

设计阶段，应考虑固定或吊挂重物对装配式隔墙的影响，做出相应的计算或加固措施，防止在使用中出现超过使用极限状态的变形或破坏。

4.7 墙面设计

4.7.1 墙面系统由饰面板和连接部件构成。装配式装修墙面系统中的饰面板与连接构件一般由厂家体系化提供，保障饰面板与连接部件匹配。

墙面干挂装饰墙板：基层墙体一般分为两种做法：（a）建筑已做管线预留预埋，或装修所在墙面做法空腔内不走水电管线；（b）建筑未做管线预留预埋，

或装修所在墙面做法空腔内走水电管线。设计中，应考虑这两类基层做法的相应构造；

图纸上须注明户内各空间每个完成面的长度尺寸，墙面的空腔做法厚度尺寸及包封类管道的包封尺寸。

4.7.5 具有调平功能的连接部件包含龙骨调平和调平件调平等。

4.7.6 应在设计阶段考虑房屋使用者在使用期间可能在特定部位悬挂物体。针对这种情况，需要在设计中考虑预留连接物体的加强构造，并在装饰面层相应位置做好标识。在房屋使用说明书中，应明确避免粘挂、可悬挂重物的具体位置，并推荐悬挂连接部件形式、规格等。

4.9 卫生间设计

4.9.9 整体卫生间的空间尺寸应符合下列要求：

1、整体卫生间与建筑墙体之间，应预留整体卫生间的结构和管线安装空间。整体卫生间壁板与墙体之间无管线时，宜预留不小于 50mm 安装空间；当包含给水或电路管线时，宜预留不小于 70mm 安装空间；当包含洗面器墙排水管路时，应预留不小于 90mm 安装空间。

2、整体卫生间的防水盘与结构楼面之间应预留安装空间。采用异层排水方式时，安装空间宜为 80mm~100mm；采用同层排水时，后排式坐便器的安装空间宜为 180mm~200mm；下排式坐便器的安装空间宜为 270mm~300mm。

4.10 其他部品

4.10.1 收纳系统包括各功能房间具有储物功能的橱柜、箱体及层板，考虑到厨房、卫生间部品的统一归类，橱柜和浴室柜不纳入收纳系统中。其他具有使用功能的配套部品包括顶角线、阳角线、踢脚线、墙面装饰构件、窗帘盒（杆）、窗台板、门窗、护栏、扶手、花饰、可拆装式隔断及检修口等。

4.11 设备和管线设计

4.11.2 应重视管线综合设计，在满足内装修给水排水、消防、通风和空调、燃气、电气、智能化等系统使用功能的前提下，设备与竖向管线应尽量集中布置，水平管线的排布及走位应充分考虑减少各工种之间的交叉及干扰，尽量采用集成管道井、模块化设备等，并满足安全运行、维修更换的要求，集中管道井的设置及检修口尺寸应满足管道检修更换的空间要求。

4.11.9 因天然气密度小于空气，一旦发生泄漏会在橱柜上方积聚，因此通风孔应尽量开设在橱柜上方空间。橱柜的自然通风可采用设置百叶、孔洞等方式，当采用开孔的自然通风方式时，开孔面积应根据灶具功率和橱柜长度合理确定。

5 制造与运输

5.1 一般规定

5.1.3 供应宜引入供应链管理概念，即应制定相应管理措施，确保现场安装需要的部品部件齐套按计划运抵现场，在合理占用现场堆放场地、施工现场运力和资金量的情况下，确保现场的安装流程顺畅。

5.2 生产准备

5.2.1 部品生产质量保证是指所有部品在生产过程中必须符合设计参数要求，例如：物理性能、外观与规格尺寸等，在生产中必须执行的质量保证措施，包括原材料检验标准与要求、生产过程检验措施、方法与检验标准（例如首检、顺检等）、出厂检验标准与要求。

5.2.3 项目需求具体是指订货单位提供的项目材料总表（其中的主要信息应包括各种部品的设计规格、对应的数量、面层材质与对应的图案编号或膜片编号；部件或零件材质、规格、数量等）、部品供货顺序、供货时间要求。这些关键信息提供给厂家，由厂家准备生产组合预案。生产组合预案是指，根据项目的施工顺序（一般顺序为隔墙→水电管线配管→地面架空层模块→墙面→顶面→地面），

工厂安排相应的部品生产次序（集成水管→架空模块→墙板→顶板→地板→门窗）。在物料配送方面，项目现场其他材料与部件或零件（龙骨、涨塞、螺钉、地脚螺栓、装配型材等）也应该按照施工顺序采购运送，保证施工进度和场地合理使用。

5.2.4 加工文件一般指订单。订单一般包含项目名称、下单标段/楼号/楼层/户型、部品名称/规格/数量/工艺要求/饰面/使用部位等。工厂将按照订单的要求安排加工生产、编号编码和物流运输。

5.3 部品制造

5.3.3 所谓按照订单批量性生产，是指按照楼号、楼层、户型等进行生产，一次下单生产的数量能形成批量，保障生产线的生产效率不大幅度降低。有颜色、图案的部品指墙板、地板、顶板、型材、门、门套、窗套等，采用覆膜或涂装技术生产制造。在生产制造过程中，应注意装饰膜片的生产批次与部品的使用部位的匹配，避免不同批次装饰膜片使用在同一室内空间。对涂装原料，应注意色号等的匹配，避免在同一室内空间的涂装部品出现色差。

5.4 出厂检验

5.4.2 产品相关信息包括编码、数量、型号、质量情况、生产单位、出厂日期、检验员代码、生产线代码等。

5.5 包装标识

5.5.1 产品信息一般包括项目名称、对应楼号和户型、使用部位、产品名称、产品规格、生产批号和日期、饰面材料或图形型号编码，部品自身编码等。

5.5.4 带有饰面的部品，应对饰面进行贴膜或用其他专用材料保护。暴露在空气中的金属部件，应采取防锈或封闭措施。部品接口、转角等薄弱部位，应采用定型保护包装或套件加强保护。

5.6 道路运输

5.6.2 工厂装车一般采用叉车装载的方式。部品包装打包后，放置在木制托盘上，用叉车装载后按工厂预定的装车顺序装车。

到工程现场后，一般采用吊车或叉车卸车，直接由吊车或叉车转运到指定堆放场地按堆放规划位置堆放。

部品部件的运输应遵循道路交通法规等的规定，如出现超宽、超高等的情况，应在发运之前，与交通管理部门事前申请，获得许可后方可运输。

6 施工安装

6.1 一般规定

6.1.2 其他系统工程包括结构系统、外围护系统、设备和管线系统。

装配式内装修工程应在主体结构施工完成，经质量验收合格，各工序间交界面明确后进行，主体结构可以分段验收，为装配式装修穿插施工创造进场条件。

同步施工是保证装配式建筑工程施工效率提升的有效措施，施工总承包单位应与各分包单位相互配合，按施工组织规划，实施穿插流水施工，发挥装配式优势。

6.1.3 装配式内装修工程施工人员分为现场管理人员和产业化安装工人，装配式内装修施工对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施工要求的专业施工人员。

6.1.4 对于采用新型材料的，其产品应具有相关质量检测机构出具的检测报告，组装材料及部品应依据国家或地方标准规定见证取样后进行复试。

对于采用新工艺的，应根据具体需求按照相关规定经专家评审及论证通过后方可采用。

6.1.5 采用建筑信息模型（BIM）技术进行三维技术模拟施工，参数化部品下单，能够有效提高工作管理效率，降低工作成本。

6.1.7 为保证装配式内装修施工质量符合设计和规范要求,并不断摸索和积累经验,在样板间(段)施工前,应先组织实施策划,在试安装过程中验证设计和施工工艺存在的缺陷,同时对施工人员进行培训,对设备进行调试;样板间(段)及部品样板完成后,应经建设方、设计方、监理方确认。

6.2 施工组织

6.2.1 装配式内装修工程实施,应在工程项目施工前,由施工总承包单位通过施工组织设计统一进行总体的策划安排。在专业公司实施装配式装修前,应在工程项目施工组织设计的总体框架下,由该专业公司按照装配式装修自身的特点,编制专项实施方案,确定主要施工流程、控制要素、资源、逻辑关系等,指导安装施工的整体过程。

6.2.4 部品部件堆放场地应确保地面坚实平整、通风排水良好、消防及物流通道顺畅。

6.4 楼地面安装

6.4.5 干铺地面系统对基层平整度要求较高,基层的平整度偏差不宜大于2mm/2m。干铺地面的铺装材料包括实木地板、复合木地板、锁扣地板等。

6.6 墙面安装

6.6.2 装配式墙面应按设计连接方式与隔墙连接牢固,表面平整无凹陷;饰面板上的开关面板、插座面板等孔洞应准确,不应在安装后二次开洞。

6.8 卫生间施工安装

6.8.4 优先组装装配式卫生间底盘,能够有效避免底盘过大时的搬运空间和安装难度问题。如现场不具备先组装装配式卫生间底盘条件,可使用分体式防水底盘,

并应考虑门洞尺寸。

6.9 其他部品安装

6.9.2 分离式内门窗是指框和扇分开加工制作的部品，一体化门窗是指框和扇一次性加工成型，不可拆分。

二次结构施工完成是指隔墙板安装等完成。

其他部品的安装应符合设计要求。与结构或墙面连接固定牢固，部品与结构主体连接的部位应按设计要求前置安装加固板或预埋件并验收合格。

6.11 成品保护

6.11.2 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。

6.11.5 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、总承包单位、建设单位及相关专业安装单位。

6.11.6 按规定必须保留的供人参观的样板间可以不封闭管理，但须有专人打扫和管理。

6.12 施工安全与环境保护

6.12.2 在符合尽量减少垃圾、二次加工原则的基础上，应根据设计要求，装配式建筑施工生产经验，设定部分允许现场施工、安装、灵活机动地调整误差的材料，对原则、操作范围及禁忌事项提前做出约定，规范施工现场，最终达到设计要求、安全施工的目的。

7 工程质量验收

7.1 一般规定

7.1.4 隐蔽工程施工过程影像记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，并与隐蔽工程记录共同归档；如有条件，可上传至工程所在地工程监管平台。

7.2 吊顶

7.2.8 连接件的主要功能是固定面板，小型灯具、烟感器、风口算子等可以固定在面板上，但严禁将可能会造成脱落伤人事故的 3kg 以上的灯具、投影仪等重型设备和电扇、音箱等有震动荷载的设备安装在吊顶工程的龙骨上。

当装配式吊顶安装灯具，且单个灯具重量超过 1kg 不足 3kg 时，应加强固定结构或进行独立悬吊。

7.3 楼地面

7.3.7 地面部品铺装施工前应对地面基层进行验收，验收合格后方可进行部品铺装。

7.4 隔墙

7.4.4 装配式隔墙所用部品部件的燃烧等级应符合现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 的规定，放射性应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的规定。

7.5 墙面

7.5.3 为了保证装配式墙面工程的使用安全，以及竣工验收时不破坏饰面，装配式墙面工程在基层安装完毕后需及时进行隐蔽工程验收，本条所列款项均应提供由监理工程师签名的隐蔽工程验收记录。

7.5.4 装配式墙面工程在基层安装完毕后需进行验收，为了既保证装配式墙面工程的使用安全，又做到竣工验收时不破坏饰面，装配式墙面工程的隐蔽工程验收非常重要。基层是建筑物的主体结构或围护结构。基层是直接承受装饰装修施工的面层。

7.5.6 由于装配式墙面工程采用干法施工方式，，所以此条要求装配式墙面性能需要符合设计要求。此外，装配式墙面工程应对室内用花岗石板和瓷质饰面砖的放射性、室内用人造板材的甲醛释放量及木材的含水率进行复验。

7.6 集成厨房

7.6.4 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、抗冲击性能等。国家现行有关标准包括《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/T477、《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。

7.6.8 给水管道施工完成后需进行通水加压试验，试验压力通常为工作压力的1.5倍，并不小于0.6MPa。经调研，多数地区给水管连接方式为热熔或卡压连接，施工过程中极易熔过头，压过头，试压时很难发现，所以各用水点做通水实验，检查各配水点出水是否稳定、出水流量是否达到额定流量。

7.6.13 燃气管道与燃具如采用硬管直接连接时，由于燃具，特别是灶具因使用产生的振动，使硬管连接部位容易产生渗漏。所以本条规定须采用软管连接，这样既防接口渗漏，又便于安装施工，但软管易老化，太长又影响使用，所以规定软管长度不宜超过2m。连接口需严密、牢固，不渗漏。

7.8 其他部品——内门窗

7.8.4 装配式内门窗工程应对室内用人造板材的甲醛释放量及木材的含水率进行复验。

8 使用维护

8.0.1 《建筑使用说明书》中装配式内装修工程专项应包括设计单位、施工单位、各装修部品生产厂家名称；主要部品的使用维护说明；使用注意事项、二次装修注意事项；其他需要说明的问题。《房屋建筑质量保证书》装配式内装修工程专项应包括保修范围、保修期限、保修责任、保修承诺、报修处理及处理要求等内容。

将日常维护、维修更换相应的时限和故障应急措施等内容明确，供日后住户及专业人员查阅。

8.0.4 建设单位或委托相关维护单位可根据装配式内装工程情况建立部品使用维护数据库，应包含部品、设备管线及配件型号的关键参数，方便后期维修更换时部品的采购。

8.0.6 装配式内装修工程都为成品化、标准化部品，为了提高维修更换的快捷性及便捷性，减少维修更换后出现尺寸差异、色彩差异等现象，应提前预留一定数量的备用部品。

8.0.7 目前在对建筑进行维护、改造时，因图纸资料不全而导致无法在改造设计之初进行准确的信息收集及判断，只能对内装进行全面拆除后再进行测量和深化设计，影响工程策划、延误工期，将施工图纸存留在物业及相关管理部门将有效避免这一状况，同时也有利于日常的维修维护。