

重庆市工程建设标准

装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间
应用技术标准

DBJ50/T-406-2022

Technical standard for application of integrated kitchen
and integrated bathroom in assembled building

主编单位：重庆市住房和城乡建设技术发展中心

重庆建工第八建设有限责任公司

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期：2022年4月1日

2022 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标[2022]1号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于发布《装配式建筑集成式厨房、集成式 卫生间应用技术标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间应用技术标准》为我市工程建设地方标准,编号为 DBJ50/T 406 2022,自2022年4月1日起施行。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市住房和城乡建设技术发展中心负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2022年1月5日

重庆工程建设

前 言

根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于下达 2018 年度重庆市工程建设标准制订项目计划的通知》(渝建[2018]447 号)文件要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结工程实践经验,参考有关国家、行业标准,并在广泛充分征求意见的基础上,制定本标准。

本标准主要技术内容是:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 设计;5. 施工安装;6. 质量验收;7. 使用维护。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市住房和城乡建设技术发展中心负责具体技术内容的解释。在本标准执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见和建议反馈给重庆市住房和城乡建设技术发展中心(重庆市渝北区余松西路 155 号两江春城写字楼 4 幢,邮编:401147,电话:023 63877474;传真:023 63606316,网址:<http://www.jsfzzx.com>)。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家：

主 编 单 位：重庆市住房和城乡建设技术发展中心

重庆建工第八建设有限责任公司

参 编 单 位：万科(重庆)企业有限公司

重庆建工渝远建筑装饰有限公司

中建四局第三建设有限公司

重庆科逸装配式建筑科技有限公司

重庆长云建设有限公司

主要起草人：谢 天 王永合 杨元华 代世清 郝 杰

王金伟 汤 怡 周夏櫓 杨文杰 黄小玲

王仁华 陈相臣 贺 磊 张 意 袁晓峰

张艺伟 胡 晴 周 达 刘家瑞 杨 东

陈志刚 余 冬 张 俊 杨 陈 亢秀山

李高锋 陈忠义 董学伟

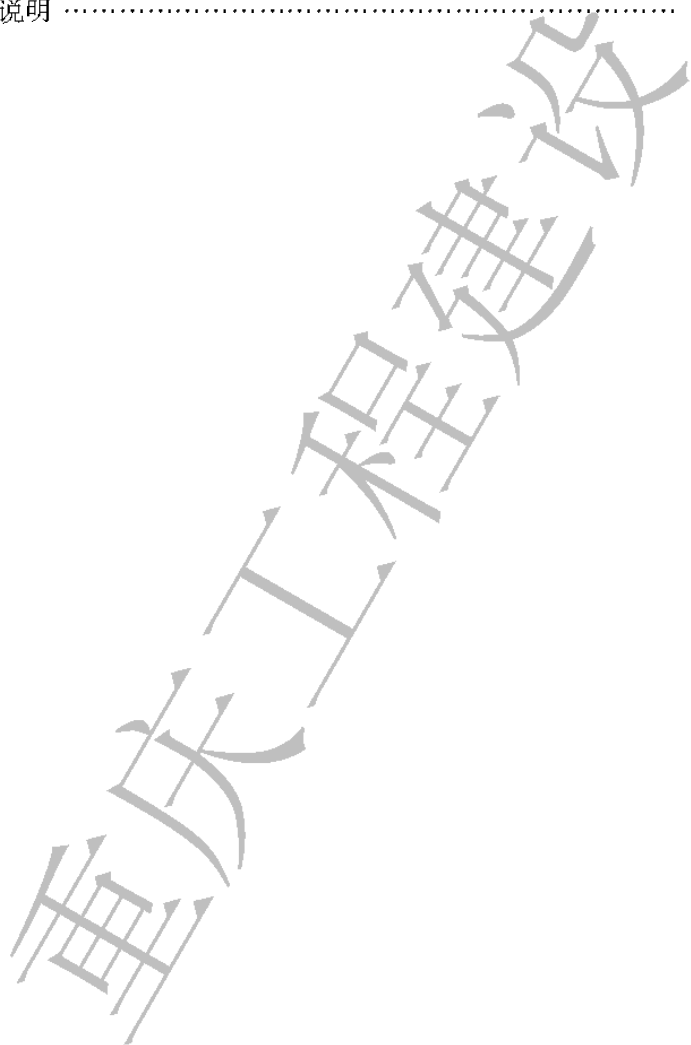
审 查 专 家：王 院 王卫民 邓理军 陈 鹏 邹胜斌

(按姓氏笔画排序) 龚七一 黄显奎

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
3.1	一般规定	3
3.2	技术性能	4
4	设计	7
4.1	一般规定	7
4.2	建筑设计	7
4.3	给水排水设计	12
4.4	供暖通风设计	14
4.5	电气设计	15
5	施工安装	18
5.1	一般规定	18
5.2	施工准备	19
5.3	装配安装	19
6	质量验收	22
6.1	一般规定	22
6.2	验收	23
7	使用维护	26
附录 A	集成式厨房质量验收记录	28
附录 B	集成式卫生间质量验收记录	30
附录 C	集成式厨房、集成式卫生间隐蔽工程质量验收检查记录	32
附录 D	集成式厨房、集成式卫生间安装质量验收检查记录	33

本标准用词说明	35
引用标准名录	36
条文说明	37



Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	3
3.1	General requirements	3
3.2	Technical performance	4
4	Design	7
4.1	General requirements	7
4.2	Architectural design	7
4.3	Water and sewerage design	12
4.4	Ventilation design	14
4.5	Electrical design	15
5	Installation construction	18
5.1	General requirements	18
5.2	Construction preparation	19
5.3	Installation	19
6	Quality acceptance	22
6.1	General requirements	22
6.2	Acceptance	23
7	Use and maintenance	26
Appendix A	Quality acceptance record of integrated kitchen	28
Appendix B	Quality acceptance record of integrated bathroom	30
Appendix C	Quality acceptance inspection record of integrated	

kitchen and bathroom concealed works	32
Appendix D Integrated kitchen and bathroom installation quality acceptance inspection	33
Explanation of Wording in this standard	35
List of quoted standards	36
Explanation of provisions	37

1 总 则

1.0.1 为规范装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的应用,促进建筑产业转型升级,按照适用、经济、绿色的要求,全面提升装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的工程质量,保证使用安全,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于重庆市装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的设计、施工安装、质量验收及使用维护,其他的建筑类型可参考本标准进行使用。

1.0.3 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间应以提高工程品质和效率,减少人工和资源、能源消耗及建筑垃圾为基本原则,满足标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理和智能化应用的要求。

1.0.4 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的应用除应符合本标准外,尚应符合国家及重庆市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 集成式厨房 integrated kitchen

由工厂生产的楼地面、墙面、吊顶、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。

2.0.2 集成式卫生间 integrated bathroom

由工厂生产的楼地面、墙面、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。

2.0.3 管线分离 pipe & wire detached from structure system

将设备与管线设置在结构系统之外的方式。

2.0.4 干式工法 non wet construction

现场采用干作业施工工艺的建造方式。

2.0.5 部品 part

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

2.0.6 外围合结构 enclosure structural

在集成式厨房、集成式卫生间外围的墙体、楼板。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的设计应与建筑设计同步协同进行,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,并应符合现行相关标准的规定。

3.1.2 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间应进行技术策划,统筹项目需求、技术选型、建设条件与成本控制要求。

3.1.3 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间应遵循模数协调和以人为本的原则,内部设备布局应进行标准化设计和精细化设计,且宜满足适老化的需求。

3.1.4 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间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,保证工程信息传递的准确性与质量可追溯性。

3.1.5 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间应满足部品检修、更换以及设备管线使用维护的要求,应采用管线分离技术。

3.1.6 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的部品选型宜在设计阶段进行,部品选型时应明确关键技术参数。

3.1.7 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间主要部品应在工厂内制作完成,提高装配化水平。

3.1.8 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的施工应与主体结构明确施工界面,由专业人员进行装配安装,并应进行精细化管理,应采用绿色施工,避免现场切割作业和产生建筑垃圾。

3.1.9 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间采用的材料应满足绿色环保、燃烧性能、污染控制等现行有关标准的规定。

3.2 技术性能

3.2.1 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间包含整体卫生间、整体厨房、集成式卫生间系统和集成式厨房系统等技术体系类型。

3.2.2 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间构造组成应符合以下规定：

1 整体卫生间主要由防水盘、墙面（壁板）、吊顶（顶板）及连接件构成整体框架，以及各种洁具设备及管线等部品组成；整体厨房主要由楼地面、墙面（壁板）、吊顶（顶板）及连接件构成整体框架，以及橱柜、厨房设备及管线等部品组成；

2 集成式卫生间系统、集成式厨房系统主要由集成吊顶、集成墙面、集成地面与外围合结构构成整体框架，以及橱柜、厨房设备、洁具设备、管线等部品组成。

3.2.3 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的部品和材料应符合下列规定：

1 所用材料的品种、规格、质量应符合现行相关标准及设计要求，并优先选用绿色、环保材料；

2 应选用标准化、模数化、通用化的内装部品，满足制造工厂化、施工装配化的要求；

3 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；

4 所用材料的有害物质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 的相关规定；

5 应按设计要求进行防火、防腐、防蛀和防虫处理。

3.2.4 防水盘的性能应符合表 3.2.4 的规定：

表 3.2.4 防水盘性能

项目	性能要求		试验方法
挠度(mm)	≤3		按现行国家标准《整体浴室》GB/T 13095 的规定执行
巴柯尔硬度	≥35		
耐砂袋冲击	表面无变形、破损及裂纹等缺陷		
耐落球冲击	表面无裂纹等缺陷		
耐渗水性	无渗漏现象		
耐酸性	外观	无裂纹、无分层等缺陷	
	巴柯尔硬度	≥30	
耐碱性	外观	无裂纹、无分层等缺陷	
	巴柯尔硬度	≥30	
耐污染性	色差ΔE≤3.5		
耐热水性 A	表面无裂纹、鼓泡或明显变色		
耐热水性 B	表面无裂纹、鼓泡或明显变色		
防滑性能	静摩擦系数 COF≥0.60(干态) 防滑值 BPN≥60(湿态)		

按现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 的规定执行		
--------------------------------------	--	--

3.2.5 集成式厨房、集成式卫生间的整体性能指标还应符合现行标准《住宅整体厨房》JG/T 184 和《住宅整体卫浴间》JG/T 183 等标准的相关规定。

3.2.6 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间应符合以下技术规定：

1 集成式厨房、集成式卫生间的墙面宜采用集成饰面层的一体化部品，饰面层优先在工厂内完成；

2 集成式厨房、集成式卫生间的墙面在安装前，应在吊柜、电器等墙体安装位置采取加固板、预埋件等加强措施；

3 集成式卫生间墙面的接缝应采用止水构造，带面砖饰面的墙面宜采用反打一次成型工艺制作；防水盘应设计有沿墙立面

的反沿,转弯处为弧形以避免卫生死角,且应一次性挤压成型;

4 集成式厨房、集成式卫生间的楼地面宜采用架空、干铺等干式工法工艺,采用架空工艺时,其架空高度应计算确定,满足管线排布的需要,并考虑架空层内管线检修的需要,在管线集中连接处设置检修口或将楼地面设计为便于拆装的构造方式;

5 集成式厨房、集成式卫生间的吊顶宜与通风、排烟、照明等设备设施集成生产,宜采用免吊杆的装配式吊顶;房间跨度较大时,应采取吊杆或其它加固措施,宜在楼板(梁)内预留预埋所需的孔洞或埋件。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。

4 设计

4.1 一般规定

4.1.1 集成式厨房、集成式卫生间设计应遵循安全、卫生、适用、经济、美观的原则，空间布局、功能尺寸应满足使用要求。

4.1.2 集成式厨房、集成式卫生间的部品设计应满足运输、安装、使用等方面的要求。

4.1.3 集成式厨房、集成式卫生间应采用模块化、一体化的设计方式。

4.1.4 集成式厨房、集成式卫生间内各种管线接口应按标准化、通用化的原则进行设计，并应准确定位。

4.1.5 集成式厨房、集成式卫生间部品应提供可追溯和可查询的信息化资料。

4.1.6 集成式卫生间的防水盘、墙面及其连接构造应满足防水防渗的要求；吊顶以及吊顶与墙面的连接构造应满足防潮的要求。

4.1.7 集成式卫生间的楼地面应满足排水、防滑、易清洁的要求。

4.1.8 集成式卫生间内不应安装燃气热水器。

4.2 建筑设计

I 集成式卫生间

4.2.1 建筑设计应与内装系统设计统筹，与结构系统、外围护系统、设备与管线系统协同设计。

4.2.2 集成式卫生间宜采用同层排水方式,并在主体结构设计阶段进行降板设计。同层排水所在区域的地面和墙面应有防水构造,并符合国家和地方相关防水规范的规定。当采用结构降板方式实现同层排水时,降板布置区域应结合排水方案及检修位置确定。降板高度应根据防水盘安装高度、卫生器具的布置方案、管道尺寸及敷设路径等因素确定。

4.2.3 集成式卫生间的尺寸选型应与建筑空间尺寸协调,并应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T50002 的规定,住宅宜符合《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T445 的规定,并符合以下规定:

- 1 集成式卫生间说明中的尺寸型号宜为内部净尺寸;
- 2 集成式卫生间的内部净尺寸宜为采用 nM (n 为自然数, M 为基本模数);
- 3 集成式卫生间的构造节点和部品的接口尺寸宜采用分模数 $nM/2$ 、 $nM/5$ 、 $nM/10$;
- 4 集成式卫生间装修设计应对部品的设计、生产和安装进行全过程的模数协调,应统筹建筑设计模数与部品生产制造之间的尺寸协调。

4.2.4 集成式卫生间应预留安装空间,其尺寸宜符合下列规定:

- 1 集成式卫生间墙面与外围合墙体之间的预留安装空间要求:墙面与墙体之间无管线时不宜小于 50mm;敷设给水或电气管线时不宜小于 70mm;采用墙排水方式敷设洗脸盆排水管时不宜小于 90mm;敷设坐便器排水管时不宜小于 150mm;
- 2 结构降板高度要求:采用同层排水后排式坐便器时不宜小于 200mm;采用同层排水下排式座便器时不宜小于 250mm;
- 3 集成式卫生间吊顶与卫生间顶部结构最低点之间的距离不宜小于 250mm。若吊顶上吊顶空间内还有其他设备需要较大空间,设计时需提前考虑。

4.2.5 当集成式卫生间设置外窗时,应与外围合墙体协同设计

并应符合下列规定：

1 宜采用整体窗套形式，且窗洞口的开设位置不应影响内部配件的安装及功能使用；

2 窗洞上沿高度不宜高出墙面高度。当窗洞高度高出墙面高度时，应将窗户设计为上部固定扇，下部为开启扇；

3 集成式卫生间的墙面与外围合墙体窗洞口衔接应进行收口处理，并应做好防水措施。

4.2.6 集成式卫生间门洞口部位的设计应符合下列规定：

1 门洞位置应根据土建预留门洞确定，门洞中心线宜与集成式卫生间门中心线重合，以便安装；

2 门框、门套应与防水盘、墙面、外围合墙体做好收口处理和防水措施；

3 门口处应有阻止积水外溢的措施。

4.2.7 当集成式卫生间的设备管线穿越主体结构时，应与内装、结构、设备专业协调，孔洞预留定位应准确。

4.2.8 集成式卫生间墙面、吊顶、防水盘应采用难燃型材料或不燃材料，燃烧性能应达到 B1 级及以上；墙面、吊顶应选用吸水率低、易清洁的材料，楼地面应选用吸水率低、易清洁的防滑材料。

4.2.9 集成式卫生间的外围合墙体，除外围护墙、分户墙外，宜采用能承受龙骨及墙面荷载的轻质隔墙。轻质隔墙下端宜设强度不低于 C20 的混凝土反坎，且反坎顶部高于楼地面完成面应不小于 200mm，并应作泛水处理。

4.2.10 集成式卫生间采用装配式楼地面可承受的活荷载应大于 2.5kN/m^2 ，每处可调节支撑的允许使用荷载应大于 4kN。

4.2.11 宜在给水排水、电气等预留接口连接处设置检修口或检修门，检修口外应有便于安装和检修的操作空间。

4.2.12 集成式卫生间的地漏、排水管件和相应配件应与防水盘成套供应，并提供安装服务和质量保证。

II 集成式厨房

4.2.13 集成式厨房的建筑设计应与内装系统设计统筹,与结构系统、外围护系统、设备及管线系统协同设计。

4.2.14 厨房布置形式可采用单排型、双排型、L型、U型等,厨房的净尺寸应符合标准化设计和模数协调的要求。

4.2.15 集成式厨房墙面、吊顶及楼地面装修材料应采用燃烧性能为 A 级的材料。

4.2.16 集成式厨房墙面应选用耐热和易清洁的材料;需安装橱柜、厨房电器等的墙体,其安装部位应采取加强措施使其承载力满足荷载要求。厨房家具、橱柜应与墙体进行可靠连接固定。

4.2.17 集成式厨房应采用防滑耐磨、低吸水率、耐污染和易清洁的地面材料。楼地面宜采用架空、干铺或其他干式工法。当采用架空楼地面系统时,架空地板系统应设置防止液体进入架空层的措施。

4.2.18 集成式厨房吊顶材料应选用耐热和易清洁的材料,并应符合现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413 的有关规定。

4.2.19 集成式厨房管线应进行综合设计,除燃气管线外,其他管线宜设在橱柜背部或吊顶内,并应设置检修口。

4.2.20 厨房部品所用的材料、外观、尺寸公差、形状和位置公差、燃烧性能、理化性能、力学性能等应符合现行相关标准的规定,厨房部品宜成套供应。

4.2.21 部品设计应符合下列规定:

- 1 部品宽度应符合模数协调要求;
- 2 集成橱柜宜采用防火、耐水、耐磨、耐腐蚀、易清洁的材料;
- 3 在横向管线布置高度范围内的部品背板应可拆卸或设置检修口;
- 4 应在柜体的靠墙或转角位置预置调节板安装口;

5 吊柜及排油烟机底面距离地面高度宜为 1400mm~1600mm;

6 工作面高度宜为 800mm~850mm,工作面与吊柜底面的距离宜为 500mm~700mm;

7 灶具柜设计应考虑燃气管道及排油烟机排气口位置,灶具柜外缘与燃气主管道水平距离应不小于 300mm,左右外缘至墙面之间距离应不小于 150mm,灶具柜两侧宜有存放调料的空间及放置锅具等容器的台位。

4.2.22 集成式厨房设备的设置应符合下列规定:

1 排油烟机平面尺寸应大于灶具平面尺寸 100mm 以上;

2 燃气热水器左右两侧应预留 200mm 以上净空,正面应预留 600mm 以上净空;

3 燃气热水器与燃气灶具的水平净距应不小于 300mm;燃气热水器上部不应有明敷的电线、电器设备及易燃物,下部不应设置灶具等燃具;

4 嵌入式厨房电器在地柜中的最大深度应不大于 500mm,在吊柜中的最大深度应不大于 300mm;

5 电器不应安装在热源附近,电磁炉下方不应安装其他电器。

4.2.23 集成式厨房部品的设置间距和误差应符合下列规定:

1 台面及前角拼缝误差应不大于 0.5mm;

2 吊柜与地柜的相对侧面直线度允许误差应不大于 2.0mm;

3 墙面平直线条下,后挡水板与墙面之间距离应不大于 2.0mm;

4 橱柜两侧完成面与墙面之间距离应不大于 5mm;

5 地柜台面距离地面高度误差应在 $\pm 10\text{mm}$ 内;

6 嵌式灶具与排油烟机中心线偏移允许误差应在 $\pm 20\text{mm}$ 内;

7 台面拼接完成面不应错位,接缝不应靠近洗涤槽和嵌式

灶具；

8 相邻吊柜、地柜和高柜之间应采用柜体连接固定，柜与柜之间的层错位、面错位应不大于 1.0mm；

9 洗涤槽应满足安装使用要求。

4.3 给水排水设计

I 集成式卫生间

4.3.1 集成式卫生间的给排水设计应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB50015 的相关规定。

4.3.2 集成式卫生间管线应进行综合布置，便于施工及维护；给水、热水管道引入管宜敷设在吊顶内，接卫生器具的给水、热水支管应固定在墙面或吊顶外侧。

4.3.3 应根据所采用集成式卫生间的管道连接要求进行给水、排水管道预留；建筑预留管道材质和连接方式应与集成式卫生间管道相匹配。当采用不同材质的管道连接时，应有可靠连接措施。

4.3.4 集成式卫生间的给水、热水、排水管道等预留接口应与建筑预留接口规格和位置一致。

4.3.5 集成式卫生间的给水、热水控制阀门应设于便于检修的检修口处。

4.3.6 集成式卫生间应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于 50mm。

4.3.7 洗面器、地漏等不带水封的产品应配置存水弯，其水封深度不应小于 50mm；连接共有水封的排水器具时不得重复设置水封。

4.3.8 电热水器设置的安全阀泄水管应引至安全处，并应采取间接排水的方式。

4.3.9 管道外壁应进行标识;当使用非饮用水源时,供水管应采取严格的防止误接、误用、误饮的安全措施。

4.3.10 采用同层排水方式时,应按所采用集成式卫生间的管道连接要求确定降板区域和降板深度,并应有可靠的管道防渗漏措施;当采用异层排水方式时,排水支管、地漏等穿越楼板孔洞定位应准确。

4.3.11 管道穿越有防水功能的墙面、楼板或墙体时,应有相应的防水措施。

II 集成式厨房

4.3.12 集成式厨房的管道管线应与厨房结构、厨房部品进行协同设计。竖向管线应相对集中布置、定位合理,横向管线避免交叉。

4.3.13 集中管道井的设置及空间尺寸应满足管道检修更换的空间要求,并应在合适的位置设置管道检修口。

4.3.14 当厨房设备管线穿越主体结构时,应与内装、结构、设备专业协调,孔洞定位预留应准确。

4.3.15 给水管线设计应符合下列规定:

1 进入住户的给水管道,宜在厨房洗涤盆下的给水管道上设置控制阀门;

2 水平管线可布置在地柜后部的管线区内,管线区宽度不宜小于 80 mm;

3 热水器水管应预留至热水器正下方且高出地面 1200mm~1400mm 处,左边为热水管,右边为冷水管,冷、热水管间距宜不小于 150mm。

4.3.16 排水管线设计应符合下列规定:

1 排水支管应同层敷设,在本层内接入排水立管和排水系统,不应穿越楼板进入其他楼层空间,宜将排水支管布置在地柜

后部的管线区内,或沿地柜隔板下敷设;

2 热水器泄压阀排水应引至排水口;

3 横支管转弯时应采用 45°弯头组合完成,隐蔽工程内的管道与管件之间,不得采用橡胶密封连接;

4 立管的三通接口中心距地面完成面的高度,应不大于 300mm;

5 厨房洗涤槽的排水管接口,距地面完成面宜为 400mm~500mm,伸出墙面完成面应不小于 150mm,且高于主横支管中心应不小于 100mm;

6 对采用 PVC 管材、管件的排水管道进行加长处理时不应出现 S 状,且端部应预留不小于 60mm 长的直管。

4.3.17 厨房管线宜靠墙角集中设置。当靠近共用排气道设置管井或明装管道时,给水排水管线不应设置在烟道朝向排油烟机的一侧。

4.4 供暖通风设计

I 集成式卫生间

4.4.1 集成式卫生间的供暖通风设计应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的相关规定。

4.4.2 集成式卫生间内供暖通风设备应预留孔洞,安装设备的墙面和吊顶处应采取加强措施。

4.4.3 当有供暖要求时,集成式卫生间内可设置供暖设施,但不宜采用低温地板辐射供暖系统。

4.4.4 无外窗的集成式卫生间应设置防止回流的机械通风设施,竖向风道应采用能够防止各层回流的标准化部品。

4.4.5 集成式卫生间与外围合墙体间空腔应有保持空气流通的措施,减少冷凝水的产生。

II 集成式厨房

4.4.6 集成式厨房应设置全面通风的自然通风设施。

4.4.7 集成式厨房内燃气管道宜明设,当暗埋和暗封燃气管道时,应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 和《城镇燃气技术规范》GB 50494 的有关规定。

4.4.8 集成式厨房内应预留排气井道,竖向风道应采用能够防止各层回流的标准化部品。当多台设备合用竖向排气道排放烟气时,应保证互不影响。户内燃气热水器、分户设置的供暖或制冷燃气设备的排气管不得与燃气灶排油烟机的排气管合并接入同一管道。

4.4.9 集成式厨房竖向排气道与水平排气管的接驳口应符合下列规定;

- 1 接驳口开口直径宜为 180mm;
- 2 接驳口中心净空高度宜为 2300mm;
- 3 接驳口中心与上层楼板垂直间距应不小于 200mm;
- 4 排油烟机接驳口操作侧的检修空间净距应不小于 350mm。

4.5 电气设计

I 集成式卫生间

4.5.1 集成式卫生间的电气设计应符合现行标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 和《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 的相关规定。

4.5.2 集成式卫生间的灯具、开关、插座、线盒等应与部品集成设计,电气线路及线盒应敷设在集成式卫生间的墙面与吊顶外侧,电气线路应穿导管保护,导管宜采用管壁厚不小于 2.0 mm 的

耐腐蚀金属导管或 PVC 阻燃电线导管。

4.5.3 集成式卫生间宜采用防潮易清洁的灯具,集成式卫生间的灯具由整体部品自带或预留防水接线盒;灯具位置不应安装在 0、1 区内及上方;卫生间照度及照明功率密度应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的相关规定。卫生间的照明回路,宜装设剩余电流动作保护器;除集成安装在卫生间内的电气设备自带控制器外,其他控制器、开关宜设置在集成式卫生间门外。

4.5.4 装有淋浴或浴盆的卫生间,其电热水器的电源插座底边距地高度应大于 2250mm,排风机及其他电源插座除整体部品自带外,宜安装在 3 区;安装在距地 1800mm 及以下的插座均应采用安全型插座;插座回路应装设剩余电流动作保护器。

4.5.5 集成式卫生间的用电设备金属外壳应可靠接地;装有淋浴或浴盆的集成式卫生间应做局部等电位联结。

II 集成式厨房

4.5.6 集成式厨房的电气设计应符合现行标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 和《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 的相关规定。

4.5.7 集成式厨房的灯具、开关、插座、线盒等应与部品集成设计,电气线路及线盒应敷设在集成式厨房的墙面与吊顶外侧,电气线路应穿导管保护,导管宜采用管壁厚不小于 2.0mm 的耐腐蚀金属导管或 PVC 阻燃电线导管;线管不应与热水、燃气管道交叉,当与给排水管线交叉设置时,宜满足电气管线在上的原则;电气设备与室内燃气管线的距离应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 中的相关规定;集成式厨房的用电设备金属外壳应可靠接地。

4.5.8 集成式厨房的插座设计应符合下列规定:

1 集成式厨房的插座应由独立回路供电,插座回路应装设剩余电流动作保护器;

2 集成式厨房内应按相应用电设备布置专用单相三孔插座;断电后需要拔下插头的插座采用带开关的插座;电源插座距水槽边缘的水平距离宜大于 600mm;燃气灶上方 1200mm 以内不应设置电源插座;安装在距地 1800mm 及以下的插座均应采用安全型插座;

3 嵌入式厨房电器的专用电源插座处,应预留方便拔插电源插头的空间;

4 靠近水、火的电源插座及接线,其管线应加保护层,插座及接线应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 中的相关规定。

4.5.9 集成式厨房的照度及照明功率密度应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的相关规定。

4.5.10 集成式厨房的弱电系统设计应符合现行行业标准《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 的规定,并应符合下列规定:

1 插座、线盒等应与部品集成设计,弱电线路及线盒应敷设在集成式厨房的墙面与吊顶外侧,线路应穿导管保护;

2 弱电线路应采用独立的布线系统;

3 有燃气的集成式厨房应设置燃气探测报警器。

5 施工安装

5.1 一般规定

5.1.1 施工单位应具备相应的资质,从业人员应培训合格后上岗。

5.1.2 施工前应对场地进行布置,合理安排现场拆包、部品摆放、可回收垃圾和废弃物场地等区域的位置,满足文明施工及施工操作的要求。

5.1.3 施工前应完成主要材料和工艺节点样品的封样和备案,批量交房项目宜采用相同材料和工艺制作样板间。

5.1.4 施工前,部品应按计划准备,按编号顺序进场,检验、试验应合格,材料和产品的名称、规格、型号、数量、质量应符合设计要求。

5.1.5 施工应采用建筑信息模型(BIM)技术对施工全过程及关键工艺进行信息化模拟。

5.1.6 施工过程宜避免裁切、磨边、打孔等现场作业。

5.1.7 施工中各专业应加强配合,做好专业交接,合理安排工序,施工过程中应采取成品保护措施。

5.1.8 施工时严禁擅自改动建筑主体、承重结构,不应损坏防水层、钢结构的防火层及建筑物的附属设施。

5.1.9 安装定位应以装修完成面为基准面,基准线应依据建筑定位轴线和标高控制线。

5.1.10 施工单位应编制专项施工方案,并对施工全过程实行质量控制。

5.1.11 施工作业宜达到现场少噪音、少污染、少垃圾的绿色施

工要求。

5.1.12 改扩建工程实施集成式厨房和集成式卫生间,应避免对主体结构的破坏。

5.2 施工准备

5.2.1 给排水管道、电气管线应敷设至安装要求位置并完成测试。

5.2.2 安装前,应完成相关隐蔽工程的质量验收,应进行工序交接、场地交接,并形成交接记录。

5.2.3 施工人员应掌握设计图纸、安装指导书等相关文件,对操作人员应进行安全、技术交底,并留底记录。

5.2.4 物料进场时应确认模块部品的包装完好,确认模块尺寸、数量、颜色、品质等正确无误;检查材料进场质量证明文件。

5.2.5 材料应摆放至指定区域,并分类存放。

5.3 装配安装

5.3.1 集成式厨房安装宜按下列流程:

- 1 按设计要求确定安装位置;
- 2 安装墙面及开关、插座底盒,连接水、电、暖、气等管线;
- 3 安装吊顶,连接吊顶上电气设备;
- 4 安装地面;
- 5 安装开关、插座;
- 6 安装厨房门、窗套等收口;
- 7 安装橱柜、厨房设备及功能配件;
- 8 工作完成后,清洁、自检和成品保护。

5.3.2 集成式厨房安装应满足下列规定:

- 1 水、暖、电、燃气和通风管线设施的安装应符合现行相关

标准的规定；

2 构件固定牢固，不得松动、脱落；

3 固定件与原墙固定牢固，无松动等现象；

4 设置在吊顶、墙体空腔内的电气管线和灯头盒、接线盒、底盒应按照设计图纸定位放线后，按放线位置敷设；开关底盒及管线固定牢固，无松动；底盒不得突出墙面板完成面。水管弯头及管线固定牢固，无松动；弯头不得突出墙面板完成面；

5 墙面固定牢固，窗套与墙面卡接牢固。

5.3.3 集成式卫生间安装宜按下列顺序：

1 按设计要求确定安装位置和防水盘标高；

2 安装防水盘、框架支撑，连接排水管；

3 安装墙面及开关、插座底盒，连接水、电、暖等管线；

4 安装吊顶，连接电气设备及相关管线；

5 安装地面饰面层，连接排水配件；

6 将卫生间内所有的金属管道外皮、金属构件及金属类设备的接地端子与局部等电位预留端做电气连接；

7 安装开关、插座；

8 安装卫生间门、窗套等收口；

9 安装卫生间内洁具及功能配件；

10 工作完成后，清洁、自检和成品保护。

5.3.4 集成式卫生间安装应符合下列规定：

1 防水盘安装采用异层排水方式时，地漏孔和排污孔、洗面台排污孔与楼面预留孔应对整齐；

2 防水盘应安装牢固、无异响，与地漏连接应紧密，标高和排水坡度应满足设计要求；

3 吊顶饰面板安装应控制安装标高；吊顶间、吊顶与墙面安装应平整，缝隙宽度应均匀，且满足要求；

4 墙面安装应在防水盘内侧；

5 设置在吊顶、墙体空腔内的电气管线和灯头盒、接线盒、

底盒,应按照设计图纸定位放线后,按放线位置敷设;线管、灯头盒、接线盒、底盒应安装牢固,底盒不得突出墙面板完成面;

6 地砖拼缝宽度应均匀,拼接高低差和缝宽应符合设计要求。

5.3.5 墙面型材安装应符合下列规定:

1 墙面型材安装前应逐个检查,表面应无污渍、无划痕、无破损、无孔眼;

2 安装应上下齐平,表面平整,缝隙均匀,并用耐候胶密封;

3 有图案的墙面安装,应按设计图进行编号,顺序安装;

4 U 型材、墙角型材安装应垂直;

5 在使用清洁前不应破坏墙面表面的保护膜。

5.3.6 门窗、橱柜、设备、五金安装应满足设计及相关规范要求。

5.3.7 施工现场环境条件应满足施工工艺的要求。

5.3.8 安装施工除应符合本标准规定外,尚应符合现行国家标准《住宅装修工程施工规范》GB 50327 的相关规定。

6 质量验收

6.1 一般规定

6.1.1 集成式厨房、集成式卫生间所选用的各种材料、部件的性能应符合现行相关标准的规定和设计要求,并进行现场检验,提供产品合格证书、性能检测报告等质量证明文件;有要求时还应进行现场抽样复检。

6.1.2 集成式厨房、集成式卫生间应在施工过程中进行质量检查、隐蔽工程验收,并做好自检记录,集成式厨房自检记录宜按本标准附录 A 的表格填写,集成式卫生间自检记录宜按本标准附录 B 的表格填写,集成式厨房、集成式卫生间隐蔽工程验收记录宜按本标准附录 C 的表格填写,其安装质量验收记录宜按本标准附录 D 的表格填写。

6.1.3 集成式厨房、集成式卫生间分项工程质量验收应检查下列文件和记录:

- 1 施工图或设计方案图、设计变更,施工技术交底文件;
- 2 产品合格证书、性能检验报告、复检报告;
- 3 自检记录、检验批质量验收记录等施工过程资料。

6.1.4 集成式厨房、集成式卫生间应以同一生产厂家的同品种、同规格、同批次的每 10 间划分为一个检验批,不足 10 间也应划分为一个检验批。

6.1.5 集成式厨房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;集成式卫生间每个检验批应至少抽查 50%,并不得少于 3 间,不足 3 间应全数检查。

6.1.6 集成式厨房、集成式卫生间的质量验收应符合现行标准

《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304 和《装配式内装修技术标准》JGJ/T491 的相关规定。

6.2 验 收

I 主控项目

6.2.1 集成式厨房、集成式卫生间的材料、性能、使用功能应符合设计要求和现行相关标准的规定,并应有防水、防腐、防霉处理。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试;检查相关资料。

6.2.2 集成式厨房、集成式卫生间安装预埋件或后置埋件的规格、数量、位置、防锈处理、埋设方式应符合设计要求,且安装牢固,安装方式应符合设计要求。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试;检查相关资料。

6.2.3 集成式厨房、集成式卫生间内部净尺寸应符合设计规定。

检查数量:全数检查。

检查方法:尺量。

6.2.4 集成式卫生间的材质、品种、规格、图案、颜色应符合设计规定。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察;检查相关资料。

6.2.5 集成式卫生间的防水盘、墙面和吊顶的安装应牢固密实,各连接件不渗漏,给水排水畅通,地面无积水。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试,淋水、闭水、通水、泼水实验,检查相关资料。

II 一般项目

6.2.6 柜体间、柜体与台面板的排列应紧密、平整,结合处应牢固。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试。

6.2.7 集成式厨房、集成式卫生间家具部品与楼地面、墙面、吊顶处的交接、嵌合应严密,交接线应顺直、清晰、美观。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试。

6.2.8 集成式厨房、集成式卫生间表面应严密、平整、无脱胶、胶迹和鼓泡现象,外露的裁割部位应进行封边处理。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试。

6.2.9 集成式厨房、集成式卫生间表面应光洁平整,颜色均匀,无裂纹、毛刺、翘曲、划痕和碰伤等缺陷。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试。

6.2.10 柜门和抽屉安装应连接牢固,开关灵活,不应松动,回位正确且不应有阻滞现象。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试。

6.2.11 集成式厨房、集成式卫生间设施外观应清洁、无污损。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察。

6.2.12 集成式厨房、集成式卫生间设备安装的允许偏差和检验方法应符合表 6.2.12 的规定。

**表 6.2.12 集成式厨房、集成式卫生间设备安装的
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	3	尺量
2	门与柜体缝隙宽度	2	尺量
3	立面垂直度	2	2m垂直检查尺检查
4	门与框架的平行度	2	尺量

6.2.13 集成式厨房、集成式卫生间内的灯具、风口和检修口等设备设施的位置应符合设计要求,与面板处的交接应吻合、严密。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试。

6.2.14 集成式厨房、集成式卫生间楼地面、吊顶、墙面安装的允许偏差和检验方法应符合表 6.2.14 的规定。

**表 6.2.14 集成式厨房、集成式卫生间楼地面、吊顶、墙面安装的
允许偏差和检验方法**

序号	项目	允许偏差(mm)			检验方法
		防水盘	墙面	吊顶	
1	内外设计标高差	2			用钢直尺检查
2	阴阳角方正		2		200mm 直角检测尺检查
3	立面垂直度		3		2m垂直检查尺检查
4	表面平整度	2	2	2	2m靠尺和塞尺检查
5	地面接缝高低差	0.3	0.5	0.5	钢直尺和塞尺检查

6.2.15 集成式厨房、集成式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。

检查数量:全数检查。

检查方法:观察,手试。

7 使用维护

7.0.1 集成式厨房、集成式卫生间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。

7.0.2 集成式厨房、集成式卫生间质量保修期限应不低于 5 年,质量缺陷责任期应不低于 5 年,正常使用情况下防渗漏不应低于 15 年。

7.0.3 项目建设单位应按国家有关规定提供包括有集成式厨房、集成式卫生间的《房屋建筑质量保证书》。其内容除应按现行有关规定执行外,尚应注明集成式厨房、集成式卫生间内装部品质量保修范围、保修期限、保修责任、保修承诺、报修及处理要求。

7.0.4 项目建设单位应按国家有关规定提供《建筑使用说明书》,其中集成式厨房、集成式卫生间的内容应按国家有关规定执行外,尚应包含以下内容:

1 使用注意事项,二次装修、改造的注意事项,应包含被允许及被禁止的事项;

2 主要部品的做法、寿命、使用说明等,并提供构造做法简图。

3 设备与管线的组成、材料特性与规格、部品的使用寿命、使用说明,并提供主要部品安装简图。

4 主要部品、设备与管线的《日常检查维护方法和维护计划》,内容应符合表 7.0.4 的规定。

表 7.0.4 日常检查维护方法和维护计划

序号	检查维护对象	检查方法	检查结果	维护跟新时限
1	装配式吊顶	手试检查	是否牢固	按项目制定
2	供暖设备及管线	观察检查	是否渗漏	按项目制定

续表 7.0.4

序号	检查维护对象	检查方法	检查结果	维护跟新时限
3	给排水设备及管线	观察、手试检查	是否有渗漏现象	按项目制定
4	浴室柜、橱柜	目测、手试检查	是否固定牢固、开启灵活	按项目制定
5	电气设备	仪器检查	是否通电、漏电	按项目制定
6	其他内装部品	观察、手试检查	是否严密、牢固	按项目制定

7.0.5 集成式厨房、集成式卫生间维护更换时所采用的部品和材料,应满足《建筑使用说明书》相应要求。

7.0.6 使用维护宜采用信息化手段,建立集成式厨房、集成式卫生间管理档案。

附录 A 集成式厨房质量验收记录

单位(子单位) 工程名称		分部(子分部) 工程名称	分项工程 名称	
施工单位		项目负责人	检验批容量	
分包单位		分包单位项目 负责人	检验批部位	
施工依据		验收依据		
设计要求或规范规定			最小/实际 抽样数量	检查记录 检查结果
主 控 项 目	1	集成式厨房的材料、性能、使用功能、应符合设计要求和国家现行相关标准的规定要求,并应有防水、防腐、防霉处理		
	2	集成式厨房安装预埋件或后置埋件的规格、数量、位置、防锈处理及埋设方式应符合设计要求,且安装牢固,安装方式应符合设计要求		
	3	集成式厨房内部净尺寸应符合设计规定		
	4	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		
	5	燃气灶具的连接应严密,安装应牢固		

一般项目	1	柜体间、柜体与台面板的排列应紧密、平整,结合处应牢固			
	2	集成式厨房家具部品与楼地面、墙面、吊顶处的交接、嵌合应严密,交接线应顺直、清晰、美观			
	3	集成式厨房应严密、平整、无脱胶、胶迹和鼓泡现象,外露的裁割部位应进行封边处理			
	4	集成式厨房表面应光洁平整,颜色均匀,无裂纹、毛刺、翘曲、划痕和碰伤等缺陷			
	5	柜门和抽屉安装应连接牢固,开关灵活,不应松动,回位正确且不应有阻滞现象			
	6	集成式厨房设施外观应清洁、无污损			
	7	集成式厨房家具部品安装的允许偏差			
	8	集成式厨房内的灯具、风口和检修口等设备设施的位置应符合设计要求,与面板处的交接应吻合、严密			
施工单位检查结果		专业工长或施工员: 项目专业质量检查员: 年 月 日			
监理单位(建设单位)验收结论		专业监理工程师 (建设单位专业技术负责人): 年 月 日			

附录 B 集成式卫生间质量验收记录

单位(子单位) 工程名称		分部(子分部) 工程名称		分项工程 名称	
施工单位		项目负责人		检验批容量	
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位	
施工依据		验收依据			
设计要求或规范规定			最小/实际 抽样数量	检查记录	检查结果
主控 项目	1	集成式卫生间的材料、性能、使用功能应符合设计要求和国家现行相关标准的要求,并应有防水、防腐、防霉处理			
	2	集成式卫生间安装预埋件或后置埋件的规格、数量、位置、防锈处理、埋设方式应符合设计要求,且安装牢固,安装方式应符合设计要求			
	3	集成式卫生间内部净尺寸应符合设计规定			
	4	集成式卫生间的材质、品种、规格、图案、颜色应符合设计规定			
	5	集成式卫生间的防水盘、墙面和吊顶的安装应牢固密实,各连接件不渗漏,给水排水畅通,地面无积水			
一般 项目	1	柜体间、柜体与台面板的排列应紧密、平整,结合处应牢固			
	2	集成式卫生间家具部品与楼地面、墙面、吊顶处的交接、嵌合应严密,交接线应顺直、清晰、美观			

一般项目	3	集成式卫生间应严密、平整、无脱胶、胶迹和鼓泡现象,外露的裁割部位应进行封边处理			
	4	集成式卫生间表面应光洁平整,颜色均匀,无裂纹、毛刺、翘曲、划痕和碰伤等缺陷			
	5	柜门和抽屉安装应连接牢固,开关灵活,不应松动,回位正确且不应有阻滞现象			
	6	集成式卫生间设施外观应清洁、无污损			
	7	集成式卫生间家具部品安装的允许偏差			
	8	集成式卫生间内的灯具、风口和检修口等设备设施的位置应符合设计要求,与面板处的交接应吻合、严密			
施工单位检查结果		专业工长或施工员: 项目专业质量检查员: 年 月 日			
监理单位(建设单位)验收结论		专业监理工程师 (建设单位专业技术负责人): 年 月 日			

附录 C 集成式厨房、集成式卫生间隐蔽工程 质量验收检查记录

编号：

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长		项目经理	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	
检查标准					
隐蔽施工质量验收规定				质量检验情况	
				监理(建设)单位验收记录	
主控项目	质量检查项	隐蔽项	允许偏差	厨房	卫生间
		墙面载体预置	[-4mm, 4mm]		
		墙面连接扣件	[-5mm, 5mm]		
		给水支管穿板卡扣	[-3mm, 3mm]		
		面盆排水管找中布管	[-5mm, 5mm]		
		电盒预置完成	[0, 10mm]		
施工单位检查评定结果	项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论	监理工程师： 总监理工程师： 年 月 日				
建设单位验收结论	建设单位项目负责人： 年 月 日				

附录 D 集成式厨房、集成式卫生间安装 质量验收检查记录

编号：

项目名称					安装负责人				
验收部位					检查标准				
日期	____年____月____日				复测时间		____年____月____日		
检查标准									
实测项	检测标准	实测记录	误差值	实测实量结果		检查人	限时整改	整改后实测值	复核人
				合格	不合格				
地面	平整度 $\leq 2\text{mm}$			☐	☐				
	缝格平直度 $\leq 3\text{mm}$			☐	☐				
	接缝高低差 $\leq 0.3\text{mm}$			☐	☐				
	接缝宽度 $[1.5\text{mm}, 2.5\text{mm}]$			☐	☐				
墙面	接缝宽度 $[1.5\text{mm}, 2.5\text{mm}]$			☐	☐				
	接缝高低差 $\leq 0.5\text{mm}$			☐	☐				
	垂直度 $\leq 3\text{mm}$			☐	☐				
	平整度 $\leq 2\text{mm}$			☐	☐				
	挠度 $\leq 5\text{mm}$			☐	☐				
角线 (阴阳角)	角线与墙面吸附表面平整牢固,无污渍、无瑕疵。			☐	☐				
	角线缝隙不得有明显拼接现象,上下与墙面平齐。			☐	☐				

窗套	垂直度 $\leq 1.5\text{mm}$			☐	☐				
	内空尺寸公差 $[-1.5\text{mm}, 1.5\text{mm}]$			☐	☐				
	对角线公差 $[-1.5\text{mm}, 1.5\text{mm}]$			☐	☐				
门洞收口	垂直度误差 $\leq 2\text{mm}$			☐	☐				
洁具龙头	进水左热右冷			☐	☐				
	切换正常,无松动、无渗漏			☐	☐				
防水插座	零线(N)、火线(L)、地线接线(⊥),接线正确			☐	☐				
	BC3 * 2.5 平方			☐	☐				
	面板垂直偏差 $\leq 2\text{mm}$			☐	☐				
给水系统	开孔尺寸偏差 $\leq 5\text{mm}$			☐	☐				
	给水管路铺设左热右冷			☐	☐				
	天井以上管道接上热下冷,间距为 $[50\text{mm}, 100\text{mm}]$			☐	☐				
排水系统	排污系统接口承插,密封严实,无漏点			☐	☐				
	排水系统接口承插,密封严实,无漏点			☐	☐				
电器系统	接头绕线需绕到 5-6 圈			☐	☐				
五金件	水平尺寸偏差 $\leq 1\text{mm}$			☐	☐				
施工单位 检查评定 结果	项目专业质量检查员: 年 月 日								
监理单位 检查评定 结果	监理工程师: 总监理工程师: 年 月 日								
建设单位 检查评定 结果	建设单位项目负责人: 年 月 日								

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,在条件许可时首先应这样做的:
正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;
- 4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其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

- 《建筑设计防火规范》GB 50016
《住宅设计规范》GB 50096
《住宅建筑规范》GB 50368
《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327
《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736
《建筑给水排水设计规范》GB 50015
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242
《建筑模数协调标准》GB/T 50002
《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231
《住宅厨房及相关设备基本参数》GB/T 11228
《住宅卫生间功能及尺寸系列》GB/T 11977
《整体浴室》GB/T 13095
《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298
《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ 367
《住宅整体厨房》JG/T 184
《住宅整体卫浴间》JG/T 183
《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T 445
《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304
《装配式整体厨房应用技术标准》JGJ/T 477
《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467
《装配式内装修技术标准》JGJ/T 491

重庆市工程建设标准

装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间
应用技术标准

DBJ50/T-406-2022

条文说明

2022 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	41
3	基本规定	42
3.2	技术性能	42
4	设计	43
4.1	一般规定	43
4.2	建筑设计	44
4.3	给水排水设计	47
4.4	供暖通风设计	48
4.5	电气设计	48
5	施工安装	50
5.1	一般规定	50
5.2	施工准备	51
5.3	装配安装	51
7	使用维护	52

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 近年来,政府出台了《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》、国务院办公厅《关于大力发展装配式建筑的指导意见》(国办发〔2016〕71号)、《关于大力发展装配式建筑的实施意见》(渝府发〔2017〕185号)、《关于加快发展装配式建筑促进建筑产业现代化的通知》(渝建〔2019〕436号)等文件,明确提出发展装配式建筑,装配式建筑进入快速发展阶段。但从目前的发展来看,我国装配式建筑的发展呈现出“重结构,轻内装”的趋势。作为装配式建筑的重要组成部分,装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间不仅需要与装配式建筑的结构系统、外围护系统、设备管线系统等相协调,其工程质量更关乎到老百姓的住居体验和幸福指数。为推进装配式建筑的健康发展,规范装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的实施,亟需一本标准来规范装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的建设,按照适用、经济、绿色的要求,全面提高装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间的环境效益、社会效益和经济效益。

1.0.2 装配式建筑集成式厨房、集成式卫生间是一种装配式建造方式,不仅仅只能运用于装配式建筑,其他的工业建筑、民用建筑都可以参照本标准进行集成式厨房、集成式卫生间的设计、施工、验收和维护。

3 基本规定

3.2 技术性能

3.2.2 整体卫生间:由工厂生产的防水盘、墙面(壁板)、吊顶(顶板)、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安装的独立卫生间模块部品,主要特点是其墙面(壁板)、吊顶(顶板)可不与卫生间外围合结构连接。

整体厨房:由工厂生产、现场装配安装的满足炊事活动功能要求的独立厨房模块部品,配置整体橱柜、灶具、排油烟机等设备管线,主要特点是其墙面(壁板)、吊顶(顶板)可不与厨房外围合结构连接。

集成式卫生间系统:由工厂生产的楼地面、墙面、吊顶和洁具设备及管线等部品通过集成并主要采用干式工法装配而成的卫生间系统,主要特点是其墙面或吊顶需依附卫生间外围合结构连接。

集成式厨房系统:由工厂生产的地面、墙面、吊顶、橱柜、厨房设备及管线等部品通过集成并主要采用干式工法装配而成的厨房系统。主要特点是其墙面或吊顶需依附厨房外围合结构连接。

3.2.5 对于不适合直接安装在集成式厨房墙板上设备或重型部品,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留埋件或预装加固板。

4 设计

4.1 一般规定

4.1.1 集成式厨房、集成式卫生间作为工厂化生产现场组装的具有装配式装修特点的产品,设计应从保证使用者生活安全和舒适的角度考虑。

4.1.2 集成式厨房、集成式卫生间的部品设计强度不仅应满足使用和安装的要求,在运输过程中需要充分考虑运输的要求,减少运输过程中的破损率。

4.1.3 集成式厨房、集成式卫生间标准化设计主要体现在通过不同的组合配置,以形成多样化的布置类型,满足不同的设计意图。模块化则是强调选用通用的标准模块,该模块具有确定的功能,相对独立的功能单元,具有通用性,同时具备便于组合、互换的特点。

4.1.5 集成式厨房、集成式卫生间部品提供信息化资料是为了便于后期的维护、更换。

4.1.6 卫生间属于多水房间,使用时除了地面容易积水外。室内空气的湿度变化非常大。考虑在卫生间淋浴使用过程中,空气中的水蒸气达到饱和,靠近墙面和吊顶的材料在冬季出现大量凝结水。为了避免积水、凝结水、水气进入集成式卫生间与土建墙地面之间的空腔形成滞水造成霉变。应在积水区区域的连接构造做好防水防渗的措施。容易形成凝结水的区域连接构造应做好防潮措施。

4.1.7 为保证安全,卫生间的地面材料应选用防水、防滑、易清洁的材料,以免沐浴后地面有水而滑倒。

4.1.8 因为燃气热水器在使用过程中需要消耗大量的氧气,本身卫生间都是封闭空间,如果造成卫生间氧气缺失,在洗澡过程中容易造成缺氧,发生昏厥意外。

4.2 建筑设计

I 集成式卫生间

4.2.1 集成式卫生间协同设计可以避免因各专业设计前期考虑不周,导致卫生间施工装修时所引起的拆改和浪费。可以通过设计协同,卫生间内装修设计在土建设计提前介入,集成式部品选型与建筑设计方案阶段同步进行,初步设计、施工图设计阶段,结构、设备与管线系统设计也需要考虑集成式卫生间装修需要。包括内容有:卫生间布置和选型、吊顶预埋件布置、机电预留(比如插座预留等)、管线设备装修美化遮挡设计、管线设备检修口位置设计。

4.2.2 卫生间设计时,防水是关键。可考虑两个方面:一是保证集成式卫生间的整体防水性,宜采用整体防水盘;二是卫生间地面和墙面宜有防水构造。由于国内市场对建筑层高的增加比较敏感,所以在结合同层排水技术应用时,经常采用局部降板的方式,其降板的高度应根据卫生器具的布置、降板取样、管径大小、管道长度等因素确定。一般,卫生间的净高不宜小于 2200mm。同层排水可有效避免由于管线问题检修对相邻层的影响,与装配式管线分离的模式更加契合。

4.2.3 集成式卫生间设计应实现与建筑结构之间的模数协调,采用标准化和通用化部品,并为内装部品尺寸协调和装配化施工创造安装条件。

4.2.5 鉴于现代住宅建筑立面公建的趋向比较明显,当外墙卫生间出现幕墙或者齐上部梁下口设置窗户时,因集成式卫生间吊

顶部与楼板之间存在设备空间。会造成窗户上部空间开启困难。当窗洞高度高出墙面高度时,应将窗户设计为上部固定扇,下部开启扇。并做好窗户与墙面之间的收口处理,避免潮气直接通过窗户进入空腔。

4.2.6 集成式卫生间的墙面、防水盘与建筑主体之间会形成空腔,为了阻止积水或者潮气进入空腔,需要做好收口处理并做好防水措施;集成式卫生间的安装在现实安装中常不设高差,因地面通常有积水,鉴于无障碍设计时需要设置不超过 15mm 的高差和斜坡过渡要求,既然无障碍适用可以采用不超过 15mm 高差来实现挡水目的,非无障碍也应可以同样实现,所以在此建议按照无障碍的高差进行要求,不再区别有无障碍的情况。门口处阻止积水外溢宜采用 15mm 高的挡水门槛,并由土建单位按相关防水规范设置防水构造。

4.2.7 当管道并在卫生间区域内部的时候,集成式卫生间可结合建筑设计预留管道立管空间,将风道、排污立管、通气管、给水立管等根据实际情况合理设置在管道井内。集成式卫生间给排水管线应采用标准化接口,并与建筑给排水、排风管线点位相协调。

4.2.8 从建筑装修内部防火要求的角度考虑。集成式卫生间墙面、吊顶、防水盘材质的氧指数不应低于 32,以减少火灾时的危险。对应建筑材料的耐火性能为 B1 级及以上。同时结合卫生间为多水房间,建筑材料应采用吸水率低、易清洁的材料。地面应考虑防滑,保证使用安全。

4.2.9 目前国内常用的装配式隔墙主要有轻钢龙骨类、轻质水泥基板类及轻质复合板等类型。采用轻质装配式隔墙可利用隔墙的空腔敷设管线有利于装配式卫生间实现管线与结构分离,也有利于后期空间的灵活改造和使用维护。装配式隔墙应保证与主体结构连接牢固,当需要固定或吊挂物件,应预先确定固定点的位置、形式和荷载,应结合装配式隔墙类型,调整龙骨间距、增

设龙骨横撑或预埋木方、实体灌芯等措施为外挂安装提供条件。卫生间为多水房间,轻质隔墙与主体之间为卫生间的连接薄弱处。为了强化墙裙处的防水性及隔墙安装的牢固性,要求在轻质隔墙下端设置强度不低于 C20 的混凝土条形反坎。且反坎顶部高于楼地面完成面不应小于 200mm,并应作泛水处理。

4.2.10 集成式卫生间地面属于架空地面。为了保证使用的可靠性和避免人使用过程中出现空鼓感。对地面荷载和调节支撑处荷载提出要求。

4.2.11 集成式卫生间管线预留接口处检修口设置是卫生间一体化设计比较重要的一项,检修口宜设置在便于检修、相对隐蔽的位置,同时应结合卫生间墙面、吊顶设计做好美观处理措施。

II 集成式厨房

4.2.13 集成式厨房协同设计可以避免因各专业设计前期考虑不周,导致厨房施工装修时,所引起的拆改和浪费。厨房内装修设计在土建设计时提前介入,集成式部品选型与建筑设计方案阶段同步进行,初步设计、施工图设计阶段,结构、设备与管线系统设计也需要考虑集成式厨房装修需要。包括内容有:厨房布置和选型、吊顶、橱柜预埋件布置、机电预留(比如插座预留等)、管线设备装修美化遮挡设计、管线设备检修口位置设计。

4.2.16 厨房在日常使用中产生较多的油烟和水,易黏附在墙体表面,因此,厨房墙面选材应结合材料的吸水、耐污染和易清洁等特性。墙面需要固定或悬挂重物时,可采用专用配件、加强背板、在竖向龙骨上预设固定挂点的可靠固定措施。

4.2.17 厨房在日常使用中产生较多的油烟和水,因此,厨房地面选材应结合材料的防滑、吸水、耐污染和易清洁等特性。装配式装修的楼地面往往采用石材、面砖等块材或板材面层,块材或板材之间存在拼缝,楼地面与墙体之间有伸缩缝,在日常活动中

若出现诸如饮品洒落地面流入架空层下时,因无法清理而产生霉变,从而影响室内空气质量,所以需要对存放或使用液体的房间地面系统采取防止液体进入架空层的措施,用水房间更应如此。

4.2.18 厨房吊顶不仅要面对潮湿水汽的侵袭,而且炒菜时产生的油烟和异味也会黏附在其表面,时间一长便难以清理。因此耐锈、耐脏、易清洁是选择厨房吊顶材料的准则。

4.2.21 厨房家具包括橱柜、吊柜等,厨房家具的设计在满足使用安全的情况下,应结合人体行为学符合使用者的日常使用习惯。

4.2.23 在厨房设备的设置中,燃气热水器与燃气灶具的水平净距不得小于 300mm,是因为距离近易干扰,影响使用。厨房中热源一般包括散热器、炊具或其他产生热量的电器。

4.3 给水排水设计

I 集成式卫生间

4.3.3 目前可供选择的给水排水管材种类及连接方式较多,在安装时经常出现与预留安装的管道与所选的集成式卫生间管道在材质和连接方式上不一致,所以为避免管道漏损,应有可靠的过渡连接措施。

4.3.8 电热水器设于集成式卫生间吊顶等空间时,应将其安全阀泄水管引至安全的排水地漏处。

II 集成式厨房

4.3.15 集成式厨房管道一般采用隐蔽式安装,安装方式有:

- 1 在橱柜背后预留 100mm 的竖向管线区;
- 2 在橱柜与楼板之间留出空间敷设管道;

3 洗涤池排水管在柜内,给水管和热水管沿墙上敷设,用吊顶或吊柜板方式隐蔽。

4.3.16 热水器安全阀泄水管应引至安全的排水地漏处。

4.4 供暖通风设计

I 集成式卫生间

4.4.4 卫生间可按换气次数 8 次/h~8 次/h 配置排风机。

II 集成式厨房

4.4.8 厨房竖向排风道应具有防火、防倒灌的功能。顶部应设置防止室外风倒灌装置。排风道设置位置和安装应符合《住宅厨房排风道》JG/T 3044 要求,排风道设计宜采用简化设计计算方法或软件设计计算方法。不需重复加止回阀。厨房排油烟排气量可按每台 $500\text{m}^3/\text{h}\sim 1000\text{m}^3/\text{h}$ 进行计算。

4.5 电气设计

I 集成式卫生间

4.5.2 集成式卫生间施工过程中应避免打孔等现场作业,墙面及吊顶上的开关、插座及灯具等应与部品集成设计、施工。

4.5.3 当整体部品自带灯具、插座及其他电器,整体部品应提供安全服务和质量保证。

4.5.4 当电热水器安装在卫生间吊顶空间内时,电热水器电源插座应安装在吊顶以内的相应位置。

4.5.5 按《建筑物防雷设计规范》GB 50057 中的相关规定,应将

卫生间内所有的金属管道外皮、金属构件(不包括孤立金属物,如金属扶手、毛巾架等)、卫生间电源插座的 PE 线及整体设备的接地端子等与局部等电位箱做电气连接。等电位联结线宜采用截面不小于 2.5mm^2 的导线穿管敷设在集成式卫生间的墙面与吊顶外侧。

II 集成式厨房

4.5.7 集成式卫生间施工过程应避免打孔等现场作业,墙面及吊顶上的开关、插座及灯具等应与部品集成设计、施工。

4.5.10 弱电与强电线路的间距应大于 100mm ,交叉设置间距大于 50mm 。

5 施工安装

5.1 一般规定

5.1.1 厨卫间工程的施工应由相应资质的施工单位承担。从业人员应符合现行地方标准《房屋建筑与市政基础设施工程现场施工专业人员职业标准》DBJ50T 171 的相关规定,特种作业人员应持证上岗。

5.1.2 厨卫间工程施工涉及专业类别较多,部品、配件包装材料纷杂,现场交叉施工复杂,施工前应合理布置场地,有计划组织材料进场,实现绿色施工。

5.1.3 根据工程建设施工合同以及相关的工程建设法律法规的要求,为保证工程材料、设备的质量符合设计和使用要求,施工前应完成主要材料和工艺节点样品的封样和备案,施工单位应完成样板间验收后方可大面积施工,避免施工过程中产生不必要的合同纠纷,同时也可作为工程结算审计提供依据。

5.1.5 BIM(Building Information Modeling)技术是 Autodesk 公司在 2002 年率先提出,已经在全球范围内得到业界的广泛认可,它可以帮助实现建筑信息的集成,从设计、施工、运行直至建筑全寿命周期的终结,各种信息始终整合于一个三维模型信息数据库中,设计团队、施工单位、设施运营部门和业主等各方人员可以基于 BIM 进行协同工作,有效提高工作效率、节省资源、降低成本、以实现可持续发展。

5.1.7 装修施工前应进行成品保护,主要包括:①应对材料和设备运输过程容易损伤的电梯、楼梯、扶手、楼道门、窗等区域采取保护措施;②应对施工现场土建、设备及主管道的成品、半成品采

取保护措施；构件、配件包装应完好，在运输、搬运、存放、安装时应采取防止挤压冲击、受潮、变形及损坏构件的表面和边角的施工。③施工保护措施在装修工程竣工前应拆除。

5.2 施工准备

5.2.2 施工前应完成基层、预留孔洞、预埋管线等的隐蔽验收；设计有楼面结构层防水时，应完成防水施工的隐蔽验收；

5.2.3 施工前，施工人员应熟悉厨卫间设计图纸，掌握各部品、配件安装操作规程，并对操作工人进行安全和技术交底，交底记录应留底保存。

5.3 装配安装

5.3.2 厨房空间的管线设备按照能源类型主要划分为以下几种：

水：包括洗涤池、热水器和洗碗机等上下水立管、横管、热水立管以及水表等；

电：包括电器插座、照明电路、弱电线路等；

暖：包括散热器、横管和暖气立管等；

气：包括灶台、煤气的横管、立管以及气表等。

各专业管线的布置必须满足线路简洁、空间紧凑有序的原则，应尽可能满足已有家具设备的使用，各类管线的布置应当尽量集中、靠边，方便在装修时做隐蔽处理。

5.3.3 卫生间在施工阶段包括部品或组合件的拼接、安装，内外部水电管线的布局与铺设，底盘的固定紧固以及墙面、天花板、排气扇等其他内部设施的安装施工，调试验收，竣工清理等步骤。

5.3.4 防水盘安装：调整支腿螺栓到设计高度后放防水盘，调整防水盘至水平，要求底盘安装水平度偏差不大于 2mm，地脚螺栓

全部着地,不空响,各螺栓均匀受力,底盘就位后边缘距离门垛30mm,在底盘四周每边各塞2个垫木以保证底盘牢固,预埋排水管道与防水盘预留孔对齐,用地漏盖板收口并密封严实。防水盘安装完成后做闭水试验,合格后进行成品保护,避免后续工序碰撞损坏。底盘排水口采用防水设计双偏心连接环,排水口与底盘开口容许正负15~25毫米偏差,满足普通地漏、落水口及马桶排污口全密封圈防漏水防臭气,软连接效果容许地盘与排水管之间一定幅度挠动,达到安装时因施工误差不需要重复调整管道及底盘位置的作用。

墙面连接:按图纸设计要求将墙面依次摆放整齐,用大力钳将2块墙面夹紧,保持上下对齐,表面平整,用手持电钻钻孔,并用螺栓拧紧,连接好的墙面在背面安装加强管,对角处安装角连接件,将组装好的墙面与底盘连接,并用橡皮锤轻敲,使墙面内侧与防水盘内壁在同一平面,墙面之间的压条保证凹进墙面内1mm,墙面之间的平整度偏差小于1mm。

吊顶安装:根据图纸按顺序排好位置,板与板表面要平整,缝隙要均匀,然后将吊顶放到墙面上,用自攻螺栓将吊顶与墙面连接,吊顶和墙面之间的缝隙小于2mm,压条要上接吊顶下接底盘,吊顶安装后检查门洞尺寸与设计是否一致。

门框安装:将门框安装到墙面预留口处,将门框与两边墙面连接固定,门框垂直度偏差值要求小于2mm,门洞上、下的宽度偏差值小于2mm。

7 使用维护

7.0.1 装配式内装修工程的设计条件、使用性质及使用要求,是装配式内装修工程设计、施工、验收、使用与维护的基本前提

7.0.2 根据《建设工程质量管理条例》、《房屋建筑工程质量保修办法》等相关规定,“在正常使用条件下,房屋建筑工程的最低保

修期限装修工程为 2 年”。在建设部令第 110 号《住宅室内装饰装修管理办法》中对住宅室内装饰装修工程质量的保修期限规定,“在正常使用条件下,住宅室内装饰装修工程的最低保修期限为两年,有防水要求的厨房、卫生间和外墙面的防渗漏为五年。”近年来,根据大量项目工程实践反馈的效果,装配式内装修工程在质量方面具有明显优势,因此确定其在正常使用情况下的质量保修期限不低于 5 年。根据《建设工程质量保证金管理办法》规定,“工程质量缺陷责任期一般为 1 年,最长不超过 2 年,由发、承包双方在合同中约定”。装配式内装修工程按照最高标准确定。

7.0.3 项目建设单位应按国家有关规定提供包括有集成式厨房、集成式卫生间的《房屋建筑质量保证书》。其内容除应按现行有关规定执行外,尚应注明集成式厨房、集成式卫生间内装部品质量保修范围、保修期限、保修责任、保修承诺、报修及处理要求。

7.0.4 《建筑使用说明书》中应有对应说明,并根据项目情况具体约定使用要求以及维护要求。

7.0.5 本条是在保证集成式厨房、集成式卫生间在维护和更新后,其使用功能及防火、防水、隔声、环保等性能要与原要求匹配。

7.0.6 本条是在条件允许时将信息化手段用于集成式厨房、集成式卫生间全寿命期使用与维护的要求。