



CECS 438 : 2016

中国工程建设协会标准

住宅卫生间建筑装修一体化 技术规程

Technical specification for residential bathroom
integration of construction and decoration

中国计划出版社

中国工程建设协会标准

住宅卫生间建筑装修一体化
技术规程

Technical specification for residential bathroom
integration of construction and decoration

CECS 438 : 2016

主编单位：中国建筑装饰协会厨卫工程委员会

北 京 工 业 大 学

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：2 0 1 6 年 9 月 1 日

中国计划出版社

2016 北 京

中国工程建设标准化协会公告

第 245 号

关于发布《住宅卫生间建筑装修一体化 技术规程》的公告

根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2010 年第一批工程建设协会标准制订、修订计划〉的通知》(建标协字〔2010〕27 号)的要求,由中国建筑装饰协会厨卫工程委员会和北京工业大学编制的《住宅卫生间建筑装修一体化技术规程》,经本协会建筑与市政工程产品应用分会组织审查,现批准发布,编号为 CECS 438 : 2016,自 2016 年 9 月 1 日起施行。

中国工程建设标准化协会

二〇一六年六月六日

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2010 年第一批工程建设协会标准制订、修订计划〉的通知》(建标协字〔2010〕27 号)的要求,编制组在广泛调查研究,总结国内外先进经验,并在广泛征求意见的基础上,制定本规程。

本规程共分 6 章和 3 个附录,主要内容包括:总则、术语、基本规定、设计、施工安装、验收等。

本规程由中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会归口管理,由中国建筑装饰协会厨卫工程委员会负责具体技术内容的解释。在执行过程中,如发现需要修改和补充之处,请将意见或建议寄送解释单位。(地址:北京市朝阳区胜古中路 2 号院 5 号楼 305 室中国建筑装饰协会厨卫工程委员会;邮政编码:100029)。

主 编 单 位:中国建筑装饰协会厨卫工程委员会
北京工业大学

参 编 单 位:清华大学
万科企业股份有限公司
新城控股集团股份有限公司
合生创展集团
北京市华远地产有限责任公司
北京龙湖地产
北京亿城房地产开发有限公司
金螳螂精装科技(苏州)有限公司
深圳市深装总装饰股份有限公司
北京弘高建筑装饰设计工程有限公司
远洋装饰工程股份有限公司

北京市金龙腾装饰股份有限公司
中建三局装饰有限公司
上海新丽装饰工程有限公司
深圳瑞和建筑装饰股份有限公司
深圳市晶宫设计装饰工程有限公司
北京中铁装饰工程有限公司
中国装饰股份有限公司
路达(厦门)工业有限公司
中宇建材集团有限公司
浙江鼎美智装股份有限公司
浙江中财管道科技股份有限公司
辽宁苏泊尔卫浴有限公司
佛山市乐华陶瓷洁具有限公司
广东恒洁卫浴有限公司
佛山市法恩洁具有限公司
开平市澳斯曼洁具有限公司
佛山市家家卫浴有限公司
辉煌水暖集团有限公司
浙江美尔凯特集成吊顶有限公司
广州戈兰迪新材料股份有限公司
浙江日升卫浴洁具有限公司
北京明锐诚升节水科技有限公司
苏州科逸住宅设备股份有限公司

主要起草人：李桦 刘强 胡亚南 杨淑娟 张昕
邓俊明 苑增奇 艾欣荣 王玉龙 吴亚诚
李妍筠 姚潇 许刚宝 胡庆红 陈志伟
陈伟 崔为民 沈俊强 于波 刘劲帆
管作为 许传凯 曾天生 张轲 张磊磊
王永奇 庞湛高 严邦平 方春 林培旭

林补生 沈业勇 严发祥 杨 红 练 武
王凤蕊 张伟民 关文民 魏莹利 李 南
张开飞

主要审查人：赵冠谦 宋 兵 周燕珉 杨家骥 魏素巍
赵丰东 武 振 杨 郡

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语	(2)
3	基本规定	(4)
4	设 计	(6)
4.1	一般规定	(6)
4.2	标准化设计	(7)
4.3	建筑设计	(10)
4.4	内装部品	(11)
4.5	设备及管线设计	(13)
5	施工安装	(16)
5.1	一般规定	(16)
5.2	施工准备	(17)
5.3	进场检验	(17)
5.4	设备及管线施工	(19)
5.5	地面施工	(19)
5.6	墙面施工	(20)
5.7	顶面施工	(21)
5.8	门、窗安装	(22)
5.9	卫生洁具安装	(22)
5.10	收纳及配件安装	(23)
5.11	整体卫浴安装	(23)
6	验 收	(25)
6.1	一般规定	(25)
6.2	设备及管线安装工程	(26)

6.3	地面工程	(27)
6.4	墙面工程	(28)
6.5	吊顶工程	(29)
6.6	门窗工程	(29)
6.7	卫生洁具安装工程	(30)
6.8	收纳及配件安装工程	(31)
6.9	整体卫浴工程	(31)
附录 A	卫生间通用功能尺寸系列	(32)
附录 B	卫生间部品通用规格系列及接口定位尺寸	(36)
附录 C	标准卫生间平面尺寸示例	(39)
	本规程用词说明	(40)
	引用标准名录	(41)
	附:条文说明	(43)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Basic requirement	(4)
4	Design	(6)
4.1	General requirements	(6)
4.2	Standardized design	(7)
4.3	Architectural design	(10)
4.4	Decoration parts	(11)
4.5	Equipment and pipeline design	(13)
5	Construction and installation	(16)
5.1	General requirements	(16)
5.2	Construction preparation	(17)
5.3	On-site inspection	(17)
5.4	Equipment and pipeline construction	(19)
5.5	Floor construction	(19)
5.6	Wall construction	(20)
5.7	Ceiling construction	(21)
5.8	Installation of door and window	(22)
5.9	Installation of sanitary ware	(22)
5.10	Installation of storage and sanitary accessory	(23)
5.11	Installation of integral bathroom	(23)
6	Acceptance	(25)
6.1	General requirements	(25)
6.2	Equipment and pipeline	(26)

6.3	Floor	(27)
6.4	Wall	(28)
6.5	Ceiling	(29)
6.6	Door and window	(29)
6.7	Sanitary ware	(30)
6.8	Storage and sanitary accessory	(31)
6.9	Integral bathroom	(31)
Appendix A	General function size of bathroom	(32)
Appendix B	Size of general specification series and mouthpiece position of bathroom parts	(36)
Appendix C	Examples for bathroom plan size	(39)
	Explanation of wording in this specification	(40)
	List of quoted standards	(41)
	Addition; Explanation of provisions	(43)

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实绿色环保、节能减排的建设方针,促进住宅产业化发展,提高住宅卫生间工业化建造技术水平,满足适用、安全、经济、美观的要求,推广住宅建筑装修一体化技术制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、改建和扩建的住宅卫生间建筑装修一体化工程的设计、施工和验收。

1.0.3 住宅卫生间建筑装修一体化技术,应符合住宅产业可持续发展的原则,满足设计标准化、生产工厂化、施工装配化、装修部品化和管理信息化的要求。

1.0.4 住宅卫生间建筑装修一体化技术,除应符合本规程要求外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 住宅建筑装修一体化 integration of construction and decoration in residential building

为实现住宅建筑结构体和内装体内外协调和相互匹配,对各相关技术环节进行整合优化的过程。

2.0.2 建筑结构体 skeleton system of building

建筑的承重结构体系,或称建筑的支撑体,由主体构件构成。

2.0.3 建筑内装体 infill system of building

建筑的内装部品体系,或称建筑的填充体,由内装部品构成。

2.0.4 内装部品 infill parts

由工厂生产、现场组装,满足住宅功能要求的内装单元模块化部品或集成化部品。

2.0.5 装配式装修 assembled decoration

将工厂生产的标准化内装部品在现场进行组织装配的装修方式。

2.0.6 完成面净尺寸 net size of the finished surface

装修工程完成后,墙面、地面及顶面之间的水平和垂直距离。

2.0.7 饰面墙 decoration wall

在结构墙体或隔墙上,涂刷、粘贴或安装的饰面层或饰面板,起到对住宅套内墙面的保护和装饰作用。

2.0.8 干式工法 dry-type construction method

现场采用干作业施工工艺的建造方法。

2.0.9 整体卫浴 unit bathroom

由工厂生产、现场组装的满足洗浴、盥洗和便溺功能要求的基本单元模块化部品。

2.0.10 收纳系统 system of storage

由工厂生产、现场组装的满足不同套内功能空间分类储藏要求的基本单元模块化部品。

2.0.11 管线分离技术 pipeline separation technique

将设备管线与建筑结构体相分离,不在建筑结构体中预埋设备管线的技术。

2.0.12 公差配合 tolerance and fit

实际参数值的允许变动量。制定公差的目的是为了确定产品装配过程的几何参数,使其变动量在一定的范围之内,以便达到互换或配合的要求。

3 基本规定

3.0.1 住宅卫生间建筑装修一体化工程应符合住宅建筑可持续性发展的原则,应系统考虑产品和部品在设计、制造、安装、交付、维护、更新直至报废处理全生命周期中各阶段技术运用的合理性。

3.0.2 住宅卫生间建筑装修一体化工程宜采用装配式建造方式,整体协调建筑结构、机电管线和内装部品的装配关系,做到内外兼顾、相互匹配。

3.0.3 住宅卫生间建筑装修一体化工程设计应以建筑通用体系为原则,满足内装部品通用性、互换性和易维护的要求。

3.0.4 住宅卫生间建筑装修一体化工程设计应采用标准化设计方法,遵循模块化原理,通过标准模块的组合满足多样化的要求。

3.0.5 住宅卫生间建筑装修一体化工程设计应遵循模数协调规则,建筑空间和部品规格设计应选用标准化、系列化的参数尺寸,实现尺寸间的相互协调。

3.0.6 住宅卫生间建筑装修一体化工程宜采用建筑结构体与建筑内装体、设备管线相互分离的方式。

3.0.7 建筑装修一体化卫生间宜采用单元模块化的产品和部品。当使用整体卫浴时,其性能和质量应符合现行行业标准《住宅整体卫浴间》JG/T 183 的有关规定。

3.0.8 建筑装修一体化的卫生间工程宜满足适老化的要求。

3.0.9 住宅卫生间建筑装修一体化工程应采用节能环保的新技术、新材料、新工艺和新设备,不断优化产品和部品性能,提高整体建造技术水平。

3.0.10 建筑装修一体化的卫生间防水工程,应符合现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的有关规定。

3.0.11 住宅卫生间建筑装修一体化工程,应符合现行国家标准《建筑防火设计规范》GB 50016、《住宅设计规范》GB 50096、《住宅建筑规范》GB 50368、《民用建筑设计通则》GB 50352 以及其他国家现行标准的有关规定。

4 设 计

4.1 一 般 规 定

4.1.1 建筑装修一体化卫生间设计,应系统考虑家庭全生命周期中,家庭结构和生活方式的变化,结合环境、功能和设施的可变性要求,综合住宅面积和套型特点,合理规划卫生间空间布局。

4.1.2 建筑装修一体化卫生间设计应统筹考虑空间环境、功能布局、部品制造、安装定位、装配程序和运营维护等各技术环节,应满足整体性和系统性要求。

4.1.3 住宅卫生间建筑装修一体化的空间设计,应以装修完成面为基准面,采用装修工程完成面净尺寸标注内装部品的装配定位。

4.1.4 建筑装修一体化卫生间空间设计尺寸应有利于分割为内装部品的通用规格尺寸,内装部品通用规格尺寸应有利于组合成空间设计尺寸,设计应符合模数协调的原则,宜采用模数化网格进行尺寸设计和定位。

4.1.5 住宅卫生间建筑装修一体化设计应采用设计协同的方法,宜通过建筑信息模型技术进行并行设计,对各专业技术领域进行整体优化。

4.1.6 建筑装修一体化卫生间的装修设计应选用易于集成装配的模块化标准部品和成熟配套的技术体系。

4.1.7 建筑装修一体化的卫生间设备安装和管线布置应组织有序,连接技术和接口位置应标准统一,应便于安装、维护和更换。

4.1.8 建筑装修一体化卫生间的空间布局和功能尺寸应满足使用要求,应符合现行国家标准《住宅卫生间功能及尺寸系列》

GB/T 11977 的有关规定。

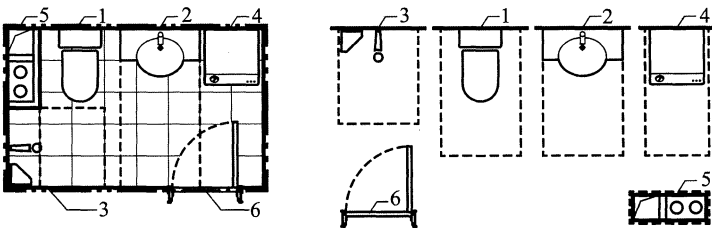
4.1.9 建筑装修一体化卫生间的无障碍设计,应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的有关规定。

4.1.10 建筑装修一体化卫生间的环境设计,应综合考虑光环境、声环境、干湿环境、安全防火、空气质量等因素,材料选用、设备选型及应用技术均应符合国家现行有关标准的规定。

4.2 标准化设计

4.2.1 建筑装修一体化卫生间的标准化设计,应采用模块化设计方法,将构成卫生间的各功能单元逐级分解,形成空间和部品两个层级的模块系统,可按下列方法进行:

1 可将住宅卫生间分解为:便溺、盥洗、洗浴、洗衣、管井和出入六个单一功能模块(图 4.2.1)。



(a) 卫生间

(b) 卫生间功能模块

图 4.2.1 卫生间功能模块的分解

1—便溺模块;2—盥洗模块;3—洗浴模块;

4—洗衣模块;5—管井模块;

6—出入模块

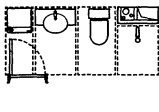
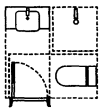
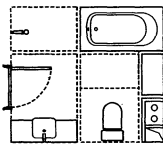
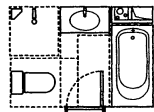
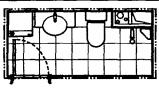
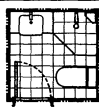
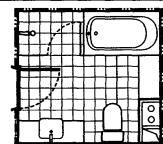
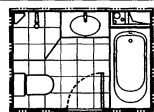
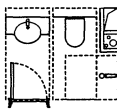
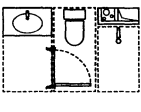
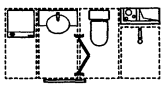
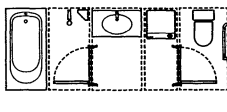
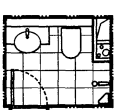
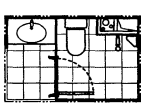
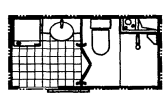
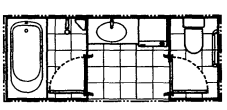
2 可将图 4.2.1 的功能模块进行二次分解,形成卫生间部品模块系统,卫生间部品模块系统由墙面、顶面、地面、门窗、卫生洁具、收纳及配件和设备及管线等构成(表 4.2.1)。

表 4.2.1 卫生间部品模块系统

墙面部品 100×100墙砖 200×200墙砖 300×300墙砖 300×450墙砖 300×600墙砖 内墙饰面板 地面部品 200×200地砖 300×300地砖 600×600地砖 卫生间整体底盘 顶部部品 200×200集成吊顶 300×300集成吊顶 600×150集成吊顶 整体吊顶		门窗部品 窗 门 平开门 平开窗 折叠门 推拉门 设备及管线部品 管井-01 管井-02
收纳及配件 储藏柜 盥洗镜 毛巾杆 皂液架 浴巾架	卫生洁具部品 浴盆 淋浴底盘 手持花洒 马桶 马桶刷 柱式洗面器 混水龙头	
无障碍扶手 浴帘杆	洗衣机地漏 洗衣机龙头 洗衣机	立式便器 挂式便器 蹲便器

4.2.2 建筑装修一体化卫生间的模块化设计,应通过对功能模块的选择性组合和合理化配置,获得不同类型、不同规格的空间布局形式,卫生间的模块化组合设计可按表 4.2.2 确定。

表 4.2.2 卫生间模块化组合设计

						
便溺模块	盥洗模块	洗衣模块	洗浴模块-01	洗浴模块-02	管井模块	出入模块
						
一字型	L型	H型	U型			
						
						
三件套	两分离型	两分离型	三分离型			
						

4.2.3 建筑装修一体化卫生间的标准化设计,应选用通用的标准化部品,标准化部品应具有统一的接口位置和便于组合的形状和尺寸,应满足通用性和互换性对边界条件的参数要求。

4.2.4 住宅卫生间建筑装修一体化尺寸设计应采用模数协调方法,空间与填充体应形成便于分割和组合的尺寸关系,应符合下列规定:

1 当空间净尺寸以 $3nM=300mm$,或 $1.5nM=150mm$ 进级时,功能尺寸和部品规格可采用 $3m=30mm$; $5m=50mm$ 和 $15m=150mm$ 为进级基数;

2 当空间净尺寸以 $2nM=200mm$,或 $1nM=100mm$ 进级时,

功能尺寸和部品规格可采用 $2m=20mm$; $5m=50mm$ 和 $10m=100mm$ 为进级基数;

3 同一楼栋、同一套型内,卫生间、厨房和收纳空间净尺寸宜选用同一空间尺寸进级数列。

4.2.5 建筑装修一体化卫生间的标准化设计宜采用模数网格化方法,应根据空间净尺寸进级数列,选择适配的网格格距,进行内装部品的设计和定位。

4.2.6 建筑装修一体化卫生间的功能尺寸宜按本规程附录 A 确定。

4.2.7 建筑装修一体化卫生间的部品规格尺寸宜按本规程附录 B 确定。

4.2.8 建筑装修一体化卫生间的平面净空间尺寸可按本规程附录 C 确定。

4.3 建筑设计

4.3.1 建筑装修一体化卫生间的建筑设计应合理地选择结构方式,应整体协调建筑构件与内装部品的装配技术尺寸,做到内外兼顾、相互匹配。

4.3.2 住宅卫生间建筑空间尺寸应采用标准化设计方法,应按本规程第 4.2 节的规定,进行建筑空间尺寸与内装部品规格尺寸的一体化设计。

4.3.3 住宅卫生间建筑装修一体化建筑设计,应避免卫生间相对的两面墙体均为结构墙体,为卫生间的装配式装修预留可调空间,当条件不具备时,应综合考虑内饰墙面的装配技术条件,合理预留配合间隙。

4.3.4 住宅卫生间建筑装修一体化设计宜采用模块化设计方法,部品选型应选用便于安装、拆卸以及接口通用、技术配套的标准化内装部品。

4.3.5 住宅卫生间一体化设计应充分考虑不同部品及设备的使

用年限和权属,应合理规划布局位置、连接方法和装配次序;应以公共部品布置在公共区域,住户专属部品布置在套内为原则,易损部品的安装位置应便于维修和更换。

4.3.6 住宅卫生间建筑装修一体化宜采用建筑结构体、内装体与管线分离的建造方式,管线宜布置在卫生间基层与饰面层之间。

4.3.7 住宅卫生间建筑装修一体化设计应对土建施工的尺寸精度提出要求,应控制并量化土建公差尺寸,设计精度应满足装配式装修的条件。

4.3.8 住宅卫生间建筑装修一体化设计的施工图设计,部品设计深度应满足生产加工和现场安装要求,所选用的部品应明确名称、规格、型号、数量和质量等主要技术参数。

4.4 内装部品

4.4.1 建筑装修一体化卫生间的内装部品应遵循标准化原则,采用工厂化生产和集成化装配的方式,生产及安装过程应符合安全高效、节能环保的要求。

4.4.2 建筑装修一体化卫生间内装部品应满足通用性和互换性的要求,部品与建筑管网系统的接口位置应采用标准化设计,标准部品的通用规格和接口位置可按本规程附录 B 确定。

4.4.3 一体化卫生间的墙面、顶面和地面部品的的设计,应符合下列规定:

- 1 应为工厂生产的标准化产品;
- 2 所用材料的性能和连接技术应符合卫生间使用环境的要求,结构方式应安全可靠,部件、构件应成套供应;
- 3 宜采用模块化设计方法,产品单件和组件尺寸应符合模数协调原则,应便于通过组合形成标准卫生间尺寸;
- 4 设计应避免安装过程中的二次加工;
- 5 技术指标应符合国家现行有关标准的规定。

4.4.4 一体化卫生间的门窗部品设计,应符合下列规定:

- 1 窗套、门及门套应为工厂生产的标准化产品；
- 2 所用材料及结构方式应安全可靠，安装应简便、快捷；
- 3 门、窗洞口应采用正公差，产品应采用负公差。

4.4.5 卫生间便器部品包括：立式便器、挂式便器和蹲便器，应符合下列规定：

1 下排水坐便器，排水口中心距墙面的通用尺寸应为 300mm；

2 挂式坐便器座面高度宜为 390mm~420mm；

3 挂式坐便器给排水管线接口、结构支架及暗藏水箱等配件应成套供应；

4 坐便器应配置冲洗器专用电源插座；

5 陶瓷便器的性能和质量应符合现行国家标准《卫生陶瓷》GB 6952 的有关规定。

4.4.6 卫生间洗面器部品宜包括柱式洗面器、挂式洗面器、台式洗面器、混水龙头等，并应符合下列规定：

1 洗面器混水龙头冷、热水口中心的通用距离为 150mm；

2 混水龙头冷热水应以颜色标识，且右边为冷水进水，左边为热水进水；

3 洗面器安装构件及给排水管件宜成套供应；

4 陶瓷洗面器产品应符合现行国家标准《卫生陶瓷》GB 6952 的有关规定；

5 洗面器混水龙头产品应符合现行国家标准《陶瓷片密封水嘴》GB 18145 的有关规定；

6 挂式及台式洗面器支架安装的设计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》GB 50242 的有关规定。

4.4.7 卫生间洗浴部品宜包括淋浴底盘、浴盆、整体淋浴房、淋浴花洒、混水龙头等，并应符合下列规定：

1 淋浴器及浴盆配置的混水龙头冷、热水口中心的通用距离

为 150mm;

2 混水龙头冷热水应以颜色标识,且右边为冷水进水,左边为热水进水;

3 混水龙头应符合现行国家标准《陶瓷片密封水嘴》GB 18145 的有关规定;

4 角阀及软管产品应符合现行国家标准《卫生洁具及暖气管道用直角阀》GB/T 26712 和《铁制和铜制螺纹连接阀门》GB/T 8464 的有关规定。

4.4.8 住宅卫生间收纳及配件部品包括:收纳柜、置物架、毛巾杆(环)、浴巾架、手纸架、淋浴隔断(帘)、镜面(箱)和适老化设施等,所用材料及结构方式应安全可靠。

4.4.9 卫生间部品安全、防火、环保设计指标以及产品技术参数均应符合国家现行有关标准的要求。

4.5 设备及管线设计

4.5.1 建筑装修一体化卫生间的设备及管线宜选用集成装配化部品,部品所用材料、设备和配套技术,应符合国家现行标准的有关规定。

4.5.2 建筑装修一体化卫生间的给排水、暖通和电气等应进行管线综合设计,接口技术和位置应采用标准化设计,并满足通用性和互换性的要求。

4.5.3 建筑装修一体化卫生间宜采用管线分离方式进行设计,竖向管线应集中布置,横向管线应避免交叉。

4.5.4 住宅卫生间给水系统由给水立管、套内管线、套内用水设备组成,设计应符合下列规定:

1 给水管线及其接口应定尺定位;

2 装配式卫生间给水管线宜敷设于地面架空层或吊顶内,墙面管线应布置于结构基层与饰面层的空腔之间;

3 卫生间冲厕用水宜采用中水系统,便器应配置冲洗器设备

电源的专用插座,冲洗器的给水禁止与中水管连接;

4 太阳能热水系统,设备与管线安装应符合一体化设计要求;

5 给水、热水、中水管道,应区分外套管的颜色。

4.5.5 住宅卫生间排水系统由排水立管、横支管、套内用水设备组成,设计应符合下列规定:

1 卫生间宜采用同层排水技术,宜将排水横支管在本层内接入排水立管;

2 采用同层排水技术时,地漏宜设置在便器或浴盆排水管接口的上游,并应靠近排水立管,地漏不得采用钟罩式或翻板式地漏;

3 排水立管可采用特殊单立管技术,做法可按现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的有关规定执行;

4 卫生间设置洗衣机时,宜采用能防止溢流和干涸的专用地漏。

4.5.6 住宅卫生间采暖系统由主立管、分集水器,供暖管路及设备组成,设计应符合下列规定:

1 当分集水器布置在卫生间内时,应考虑维修管理的方便;

2 住宅供暖主管宜布置在公共区域,套内供暖管路宜与结构体分离。

4.5.7 住宅卫生间通风系统由通风管道、防倒流接口及通风设施组成,设计应符合下列规定:

1 卫生间宜采用水平排气,室外排气口应有避风、防雨措施;

2 卫生间排风接入公共通风管道系统时,应设置相应的防倒流设施;

3 采用集成装配式内装的卫生间,不同楼层的排气道宜采用一致的尺寸,并应符合现行行业标准《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T 194 的有关规定;

4 机械排风防火阀设计应符合现行国家标准《住宅设计规

范》GB 50096 的有关规定。

4.5.8 住宅卫生间电气系统由强电管线、弱电管线及设备组成,设计应符合下列规定:

1 卫生间电气管线应与其他管线综合布置,并组织有序、位置合理;

2 装配式卫生间电气管线宜敷设于吊顶内,墙面电气管线宜敷设于结构基层与饰面层之间时,应满足管线安全间距的要求;

3 卫生间应设置等电位连接,应设置带有漏电保护装置的电源插座回路,当卫生间电源低于 1.8m 时,应采用安全、防溅型插座;

4 卫生间宜预留呼救报警智能化接口;

5 住宅卫生间电气系统设计应符合安全和防火要求,并符合国家现行标准《低压配电设计规范》GB 50054、《民用建筑电气设计规范》JGJ 16 和《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 的有关规定。

4.5.9 住宅卫生间主要设备包括开关插座、照明灯具、浴霸、暖风机、热水器、换气扇等,产品性能及安装方式应安全可靠,接口位置应便于维护,性能和质量应符合国家现行有关标准的规定。

5 施工安装

5.1 一般规定

5.1.1 住宅卫生间建筑装修一体化的装修施工,应做到统筹规划、分项管理、分步实施。

5.1.2 建筑装修一体化卫生间的建筑结构体和内装体施工应符合设计要求,土建及主管道施工精度应满足内装部品集成化装配的技术条件。

5.1.3 卫生间建筑装修一体化的装修施工、内装部品的装配定位应以装修完成面为基准面,基准线的获取应以建筑定位轴线和标高控制线为依据。

5.1.4 在进行卫生间建筑装修一体化的装修施工时,应编制与一体化技术相对应的专项施工方案,并明确各分项工程的技术要求和操作步骤。工序交接过程和单项施工过程均应有完整的记录。

5.1.5 卫生间墙面、顶面和地面的装修施工,宜采用标准规格产品,通过模块化组合成型,应避免裁切、磨边、打孔等现场作业。

5.1.6 住宅卫生间装修施工时,严禁擅自改动建筑主体、承重结构,施工材料、设备的存放和安装不应损坏建筑物结构,不应破坏地面、墙面的防水层以及建筑物的附属设施。

5.1.7 建筑装修一体化卫生间施工的技术管理和安装操作人员,应经过专业技术培训,并考核合格,施工安装过程应严格遵守国家有关施工安全、劳动保护和文明施工的相关规定。

5.1.8 建筑装修一体化卫生间的施工管理,宜采用建筑设计、部品供应、施工安装的一体化管理模式。

5.1.9 住宅卫生间建筑装修一体化的装修施工,所使用材料、部品的防火性能应符合现行国家标准《建筑内部装修防火施工及验

收规范》GB 50354 的有关规定。

5.1.10 卫生间建筑装修一体化的地面辐射采暖工程,应符合现行行业标准《辐射供暖供冷技术规程》JGJ 142 的有关规定。

5.1.11 住宅卫生间建筑装修一体化施工,除应符合本规程外,尚应符合现行国家标准《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327 的有关规定。

5.2 施工准备

5.2.1 卫生间装修施工前,建筑主体、主管道和卫生间防水施工应已完成并验收合格。

5.2.2 卫生间装修施工前,部品生产企业及施工安装企业应对现场进行勘察、验线,应结合场地情况对施工方案进行会审。设计单位和监理单位宜参与施工方案会审工作。

5.2.3 卫生间装修施工前,应完成主要材料和工艺节点样品的封样和备案,批量交房项目应采用相同材料和工艺制作样板间。

5.2.4 卫生间装修施工前应对装修场地进行布置,合理安排现场拆包、组装、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。

5.2.5 住宅卫生间装修施工前,待安装部品的部件、组件应按计划准备就绪,进场检验、试验应合格,所用材料和产品的名称、规格、型号、数量和质量应符合设计要求。

5.2.6 卫生间装修施工前应做好现场成品保护。

5.3 进场检验

5.3.1 建筑装修一体化卫生间装修施工前,应组织完成工序交接、场地交接和质量检测,结果应形成记录。

5.3.2 卫生间装修施工前,应完成定位放线工作。

5.3.3 建筑装修一体化卫生间的土建基层施工应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203、《混凝土结构

工程施工质量验收规范》GB 50204 的有关规定。土建基层的允许偏差应符合表 5.3.3 的规定：

表 5.3.3 土建基层的允许偏差和检验方法

项 目		允许偏差 (mm)	检 验 方 法
顶板	净高	±10.0	水准仪、尺量
	标高极差	10.0	水准仪、尺量
	表面平整度	8.0	2m 靠尺和塞尺
墙体	表面平整度	8.0	2m 靠尺和塞尺
	立面垂直度	5.0	吊线、尺量
	阴阳角方正	4.0	直角检测尺
	开间、进深	10.0	尺量
板材隔墙	表面平整度	3.0	2m 靠尺和塞尺
	立面垂直度	3.0	吊线、尺量
	阴阳角方正	4.0	直角检测尺
	接缝高低差	3.0	钢直尺和塞尺
地面	平整度	3.0	2m 靠尺和塞尺
	标高	±5.0(±10.0)	水准仪、尺量

5.3.4 建筑装修一体化卫生间的公共管道和设备安装施工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》GB 50242、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 的有关规定；管、线、盒等安装位置应符合设计要求。公共管道和设备安装的允许偏差应符合表 5.3.4 的规定。

表 5.3.4 公共管道和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
预留孔洞	中心线位置	3.0	沿纵横两个方向测量,取偏差较大值
	尺寸	10.0	尺量检查
预埋件	中心位置	3.0	沿纵横两个方向测量,取偏差较大值
主管道接口位置		5.0	尺量检查

5.3.5 检验工作完成后,应完成场地交接工作,并符合下列规定:

- 1 移交后的水准点、坐标点应采取保护措施,作为内装部品装配的基准;
- 2 经检查,尺寸偏差超出允许范围内的部分应采取整改措施;
- 3 管线应按颜色区分,标识、标牌应清晰;
- 4 交接程序完成后,应形成交接记录,并留存影像资料。

5.4 设备及管线施工

5.4.1 卫生间内给排水、暖通和电气设备及管线的施工,应在建筑主体、主管道和防水施工完成并检验合格以后进行。

5.4.2 卫生间内支路给排水、暖通和电气管线安装距离应符合设计要求,并应符合国家现行标准的有关规定。

5.4.3 卫生间内设备及管线安装施工前,应复核所用材料和产品的合格证、安装说明及操作要求,应确认产品配件齐全,表面无破损或其他质量问题。

5.4.4 卫生间内管线施工前,应根据设计图纸统一弹出管线安装控制线,安装控制线的获取应以装修基准线为依据明确管线走向和接口位置。

5.4.5 卫生间内墙面、顶面及地面管道封闭前,设备及管线应通过隐蔽工程验收。

5.4.6 采用管线分离技术的卫生间给排水、暖通和电气等管线的固定应形成定型的预制管束。

5.4.7 建筑装修一体化卫生间设备管线位置的设置,应满足可拆改的需要,设备管线宜沿着承重结构墙或不拆改的墙体一侧布置,但不得使承重墙的保护层受损。

5.5 地面施工

5.5.1 卫生间地面面层所用材料应符合耐水、耐污、耐磨且易清

洁的要求,应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的有关规定。

5.5.2 卫生间地面宜在内墙面安装之前完成,应采用墙面压地面的收口方式。

5.5.3 卫生间地面应根据设计要求确定找坡的大小和方向,坡度应符合国家现行标准的相关规定。

5.5.4 卫生间地面施工前,施工人员应根据设计要求复核安装基准线、标高控制线,应确认管线接口位置符合装配技术条件的要求。

5.5.5 卫生间地面施工前应核准地面与墙面的对位尺寸,并保证墙、地安装对位准确,尺寸偏差在允许范围内。

5.5.6 卫生间地面采用瓷砖粘贴技术时,应符合下列规定:

1 空间设计尺寸应与瓷砖规格尺寸相互匹配,宜采用整砖粘贴;

2 瓷砖粘贴前应进行排砖,管线接口位置与瓷砖预留孔洞应相互对应;

3 瓷砖粘贴时应随时检查平直度,并在粘结层凝结前,完成调整工作;

4 瓷砖粘贴施工完成后,应立即做好成品保护。

5.5.7 采用架空体系的装配式卫生间地面,应符合下列规定:

1 地面材料性能应符合卫生间使用环境的要求;

2 结构方式应安全可靠,强度应通过结构计算并通过型式检验;

3 技术应配套合理,便于安装操作,构配件应成套供应;

4 防水工程应符合现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的有关规定。

5.6 墙面施工

5.6.1 卫生间内饰面墙所用材料应符合耐水、耐污、易清洁的要

求,材料性能和结构强度应符合国家现行标准的有关规定。

5.6.2 卫生间内饰面墙施工前,应核准安装基准线和控制线,应确认墙内管线及设备接口位置均符合设计要求,尺寸偏差在允许范围内。

5.6.3 卫生间内饰面墙施工前应核准门、窗洞口位置尺寸,应保证建筑外墙与内饰面墙对位准确,尺寸偏差在允许范围内。

5.6.4 卫生间内饰面墙采用瓷砖粘贴技术时,施工应符合下列规定:

- 1 空间尺寸应与瓷砖规格尺寸相互匹配,宜采用整砖粘贴;
- 2 粘贴前应进行排板,确认管线接口与墙砖预留孔洞的对位满足安装条件;
- 3 阳角收口宜采用定型收口条,阴角收口应采用主立面压侧立面;
- 4 所选择的瓷砖粘结剂,应考虑与不同基底材质间的粘结度,瓷砖粘贴时应控制粘结层的厚度;
- 5 瓷砖裁切、打孔等二次加工,宜在场外完成。

5.6.5 卫生间内饰面墙采用装配式饰面板技术时,应符合下列规定:

- 1 安装龙骨与承重结构墙或室内隔墙的连接应安全可靠;
- 2 安装龙骨与饰面板的装配应简便、快捷,并便于现场调节平整度;
- 3 饰面板与板之间的接口处应采用防霉、防潮材料进行密闭处理;
- 4 饰面板预留的各类接口孔洞,应在工厂制作加工;
- 5 构件、部件均应为工厂生产的定型产品,并成套供应。

5.7 顶面施工

5.7.1 卫生间顶面所用材料应符合耐水、耐污且易清洁的要求,材料性能和结构强度应符合现行国家标准《住宅装饰装修工程施

工规范》GB 50327 的有关规定。

5.7.2 卫生间吊顶施工前,地面、墙面及吊顶内设备及管线施工应已完成。

5.7.3 卫生间吊顶施工前,施工人员应复核安装基准线、标高控制线,应确认顶面集成设备和接口的位置符合设计要求。

5.7.4 卫生间顶面采用装配式集成吊顶时,应符合现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413 的有关规定。

5.8 门、窗安装

5.8.1 卫生间门及门套所用材料应符合耐水、耐污且易清洁的要求,材料性能和结构强度应符合现行国家标准《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327 的有关规定。

5.8.2 卫生间门及门套安装前,施工人员应复核安装控制线,应确认产品规格、材质、造型、颜色和纹饰符合设计要求。

5.8.3 卫生间窗套与墙面、窗框的收口线应为工厂生产的定型产品,窗套的连接方式应安全可靠,产品规格、材质、造型、颜色和纹饰应符合设计要求。

5.9 卫生洁具安装

5.9.1 卫生洁具及配件主要包括便器、冲洗器、洗面器、浴盆、淋浴底盘、淋浴房、墩布池、混水器、淋浴喷头、龙头等,陶瓷产品性能应符合现行国家标准《卫生陶瓷》GB 6952 的有关规定。

5.9.2 卫生洁具安装前,卫生间地面、吊顶和墙面施工应已完成。

5.9.3 卫生洁具及配件安装应符合下列规定:

1 卫生洁具配套部件应齐全,型号、规格、颜色应符合设计要求;

2 固定位置的墙、地面应牢固、平整,管线接口及安装构件的预留位置应正确;

3 卫生洁具安装前,应核准安装控制线,并确认符合设计要求;

4 卫生洁具安装完成,应进行自检,并无渗漏、堵塞现象,应做试水检查,保证水压正常、冲水顺畅;洁具表面应光洁、无污染、无破损、无使用痕迹;

5 坐便器安装完成后应进行通球试验;

6 坐便器安装对位应正确,尺寸偏差应在允许范围内;

7 自检合格后,应打密封胶,并做好成品保护。

5.9.4 卫生间立式坐便器底座应采用地角螺栓固定,安装操作不得破坏地面防水层。

5.9.5 卫生间洗面器、淋浴喷头及浴盆给排水管线安装位置应正确,混水器冷、热水方向应与标识一致,开关应灵活,溢水、排水应正常。

5.9.6 卫生洁具通用规格及管线接口位置,应符合本规程附录 B 的有关规定。

5.9.7 卫生洁具安装除应符合本规程的规定外,还应符合现行国家标准《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327 的有关规定。

5.10 收纳及配件安装

5.10.1 卫生间收纳及配件主要包括:收纳柜、置物架、毛巾杆(环)、浴巾杆(架)、手纸架、淋浴隔断(帘)、镜面(箱)和适老化设施等,产品性能应符合现行国家标准《民用建筑设计通则》GB 50352 的有关规定。

5.10.2 卫生间收纳及配件安装应在卫生间墙面、顶面、地面及卫生洁具安装完成后进行,安装过程应做好成品保护。

5.10.3 卫生间收纳及配件安装前,应复核安装位置,应确认产品规格、材质、造型、颜色和纹饰符合设计要求。

5.10.4 卫生间收纳及配件安装应固定牢固。

5.11 整体卫浴安装

5.11.1 整体卫浴应为技术配套、功能齐全、接口通用的标准化内

装部品,产品部件、单件和组件应配套供应。

5.11.2 整体卫浴的给排水、通风和电气等管道管线连接应在设计预留的空间内安装完成,应在预留接口的连接处设置检修口。

5.11.3 整体卫浴的地面不应高于套内地面完成面高度。

5.11.4 整体卫浴的防水体系应符合国家现行有关标准的要求。

6 验 收

6.1 一 般 规 定

6.1.1 卫生间建筑装修一体化的装修工程验收,应出具完整的竣工图纸。

6.1.2 卫生间装修工程所使用材料、产品及部品应具备相关产品说明书、合格证和检测报告,进场时应对品种、规格、数量和质量进行验收,并应具备相应的记录。

6.1.3 采用装配式装修的卫生间,主要部品和部件均应在工厂生产或场外集中加工,现场不应进行二次加工,应提供相应的施工管理制度和技术措施。

6.1.4 卫生间装修施工前所封样和备案的材料、工艺节点样品、实物样板间,可作为工程质量验收参考。

6.1.5 卫生间防水工程质量应经过专项验收,装修施工前应进行复检,并有验收记录和复检记录。

6.1.6 建筑装修一体化卫生间装修工程完成后应对室内环境质量进行检验,并符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的有关规定。

6.1.7 卫生间建筑装修一体化工程质量验收应为分户工程验收的组成部分,分户工程验收应在装修工程完工后进行,卫生间工程质量验收的各分项工程的质量均应合格,应具有完整的质量验收记录。

6.1.8 建筑装修一体化卫生间的工程质量验收应检查下列文件:

1 卫生间各专业竣工图及相关技术资料;

2 卫生间材料及产品的合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告;

3 土建与装修施工现场交接检验记录;

4 隐蔽工程验收记录;

5 施工记录;

6 检验、试验记录。

6.1.9 卫生间建筑装修一体化给排水工程、通风与空调工程、电气工程等分项工程,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》GB 50242、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 的有关规定。

6.1.10 卫生间建筑装修一体化施工质量验收,应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的有关规定。

6.2 设备及管线安装工程

I 主控项目

6.2.1 建筑装修一体化卫生间给排水、暖通、电气的设备及管线的产品选型、安装位置、管线布局、装配技术和接口尺寸应符合设计要求。

检验方法:查阅设计文件、检查产品合格证、性能检测报告、CCC 认证标识、进场检验记录、材料取样复试报告、对照样品检查、尺量检查。

6.2.2 卫生间照明光源的照度、色温和显色性等技术指标应符合设计要求。

检验方法:查阅设计文件、产品说明书、检测报告、对照样品检查。

II 一般项目

6.2.3 暗装在卫生间墙面的电源插座、开关,以及采暖、太阳能及智能控制面板安装应牢固,与四周墙面应贴紧,无缝隙,安装尺寸的允许偏差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 的有关规定。

6.2.4 嵌入在卫生间顶面的照明、排风、供暖等集成设备与顶面安装应牢固、无松动,装配技术应配套,接口应吻合。

检验方法:设备单机试运转记录、观察、手试检查。

6.3 地面工程

I 主控项目

6.3.1 卫生间地面所用材料应防滑、耐水、耐磨且易清洗,地面坡向、坡度应符合设计要求,地面不应积水。

检验方法:查阅材料检测报告、观察检查、尺量检查。

6.3.2 采用架空体系的卫生间地面,骨架与基层、骨架与面层之间连接结构应牢固可靠,无松动、无异响,防水措施应符合相关标准的要求。

检验方法:查阅设计文件、防水工程验收记录、观察、手试检查。

6.3.3 建筑装修一体化卫生间地面与墙面对位尺寸、地面管线路接口位置、装配节点技术均应符合设计要求。

检验方法:查阅设计文件、防水工程验收记录、观察检查、尺量检查。

6.3.4 采用整体底盘的卫生间,应符合现行国家标准《整体浴室》GB/T 13095 的有关规定。

II 一般项目

6.3.5 卫生间地面材料的品种、规格、图案颜色、铺贴位置、整体布局、排布形式应符合设计要求。

检验方法:查阅设计文件、观察检查。

6.3.6 卫生间装修地面工程质量和检验方法,应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的有关规定。

6.3.7 卫生间地面的允许偏差和检验方法应符合表 6.3.7 的规定。

表 6.3.7 卫生间地面的允许偏差和检验方法

项 目	允 许 偏 差 (mm)	检 验 方 法
表面平整度	2.0	靠尺、塞尺检查
接缝直线度	2.0	拉通线,钢直尺检查
接缝宽度	2.0	钢直尺检查
接缝高低差	0.5	钢直尺、塞尺检查

6.4 墙 面 工 程

I 主 控 项 目

6.4.1 卫生间墙面所用材料应耐水、耐污、易清洗,墙体强度应符合设计和国家现行有关标准的要求。

检验方法:查阅设计文件、产品检测报告、观察、手试检查。

6.4.2 装配式卫生间墙面的管线接口位置,墙面与地面、顶面装配对位尺寸和界面连接技术均应符合设计要求。

检验方法:查阅设计文件、产品检测报告、观察检查、尺量检查。

6.4.3 采用干法固定的卫生间饰面墙板应连接牢固,龙骨间距、数量、规格、应用技术应符合设计要求,龙骨和构件应符合防腐、防潮及防火要求,墙面板块之间的接缝工艺应密闭,材料应防水、防霉变。

检验方法:查阅设计文件、检查产品检测报告、进场验收记录、施工记录检查、拉拔检测报告、对照样品检查、尺量检查。

II 一 般 项 目

6.4.4 卫生间墙面应平整、洁净、色泽一致,无裂痕和缺损。墙饰面造型、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、观察检查、尺量检查。

6.4.5 卫生间饰面墙的工程质量和检验方法,应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的有关规定。

6.4.6 卫生间内可拆卸轻质(玻璃)隔断工程质量和检验方法,应

符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210的有关规定。

6.4.7 卫生间墙面工程安装的允许偏差和检验方法应符合表6.4.7的规定。

表 6.4.7 卫生间墙面的允许偏差和检验方法

项 目	允 许 偏 差 (mm)	检 验 方 法
表面平整度	3.0	2m 靠尺、塞尺检查
立面垂直度	2.0	吊线、尺量
接缝直线度	2.0	拉通线,钢直尺检查
接缝宽度	1.0	钢直尺检查
接缝高低差	0.5	钢直尺、塞尺检查
阴阳角方正	3.0	钢直尺、塞尺检查

6.5 吊 顶 工 程

I 主 控 项 目

6.5.1 卫生间采用集成吊顶的工程质量和检验方法,应符合现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413 的有关规定。

II 一 般 项 目

6.5.2 卫生间吊顶工程一般项的质量和验收方法,应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的有关规定。

6.6 门 窗 工 程

I 主 控 项 目

6.6.1 卫生间门窗、门窗套的造型、尺寸、位置应符合设计要求,安装应牢固。

检验方法:查阅设计文件、观察检查、尺量检查。

II 一 般 项 目

6.6.2 卫生间门窗、门窗套安装的工程一般项的质量和验收方

法,应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的有关规定。

6.7 卫生洁具安装工程

I 主控项目

6.7.1 卫生洁具与排水管线接口位置应符合本规程附录 B 的有关规定。

检验方法:查阅设计文件、尺量检查。

6.7.2 卫生洁具应安装牢固。

检验方法:手试检查、查阅相关资料。

II 一般项目

6.7.3 卫生洁具及配件安装工程一般项的质量和验收方法,应符合现行行业标准《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304 的有关规定。

检验方法:观察、手试检查、查阅相关资料、尺量检查。

6.7.4 卫生洁具安装质量验收,除应符合本规程规定外,还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》GB 50242 的有关规定。

6.7.5 卫生洁具安装的允许偏差和检验方法应符合表 6.7.5 的规定。

表 6.7.5 卫生洁具安装的允许偏差和检验方法

项 目		允 许 偏 差 (mm)	检 验 方 法
坐标	单独器具	10	拉线、吊线和尺量检查
	成排器具	5	
标高	单独器具	±15	
	成排器具	±10	
器具水平度		2	用水平尺或尺量检查
器具垂直度		3	吊线和尺量检查

6.8 收纳及配件安装工程

I 主控项目

6.8.1 卫生间内收纳柜、置物架、毛巾杆(环)、浴巾杆(架)、手纸架等安装应牢固,产品品种、规格、数量、品质及安装位置应符合设计要求。

检验方法:查阅设计文件、产品合格证、检测报告、手试、尺量检查。

II 一般项目

6.8.2 卫生间浴室柜、储藏柜、安装工程一般项的质量和验收方法应符合现行行业标准《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304 的有关规定。

6.8.3 卫生配件安装工程一般项的质量和验收方法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》GB 50242 的有关规定。

6.9 整体卫浴工程

I 主控项目

6.9.1 整体卫浴的卫生洁具与排水管线接口位置应采用通用尺寸,应符合本规程附录 B 的有关规定。

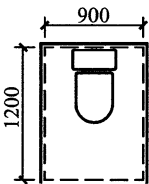
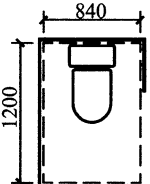
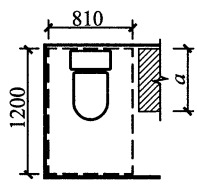
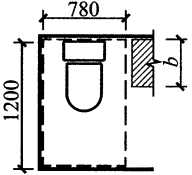
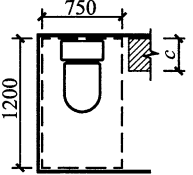
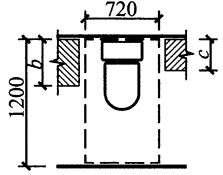
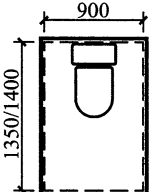
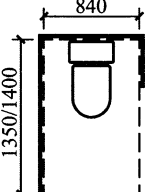
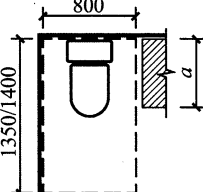
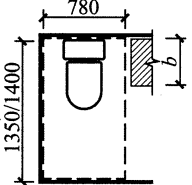
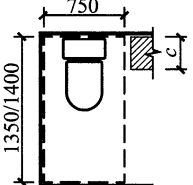
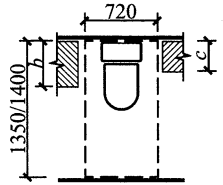
检验方法:查阅设计文件、产品合格证、检测报告、尺量检查。

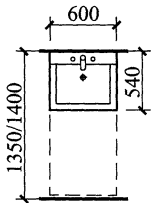
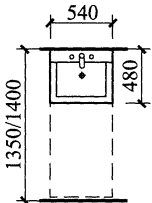
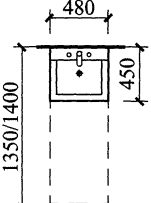
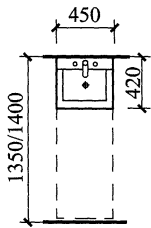
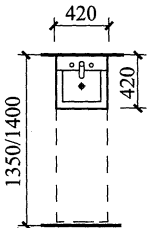
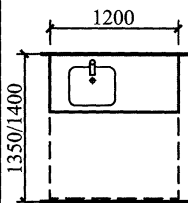
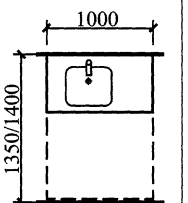
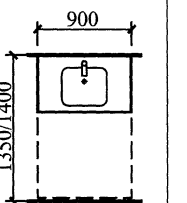
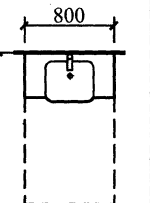
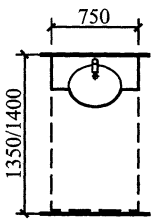
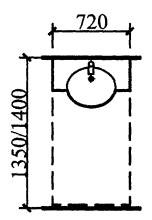
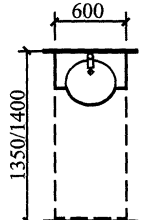
II 一般项目

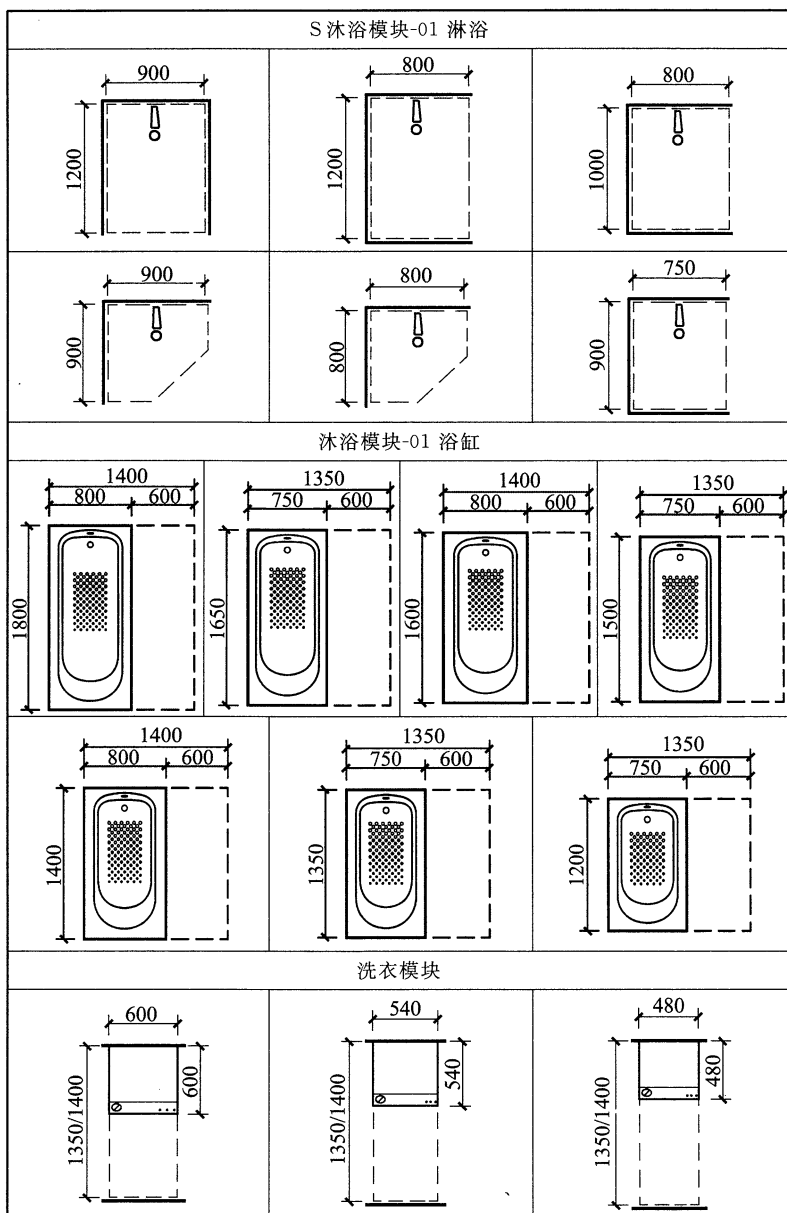
6.9.2 整体卫浴安装的工程一般项的质量和验收方法应符合现行行业标准《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304 的有关规定。

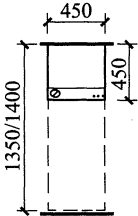
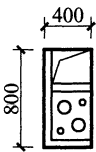
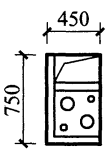
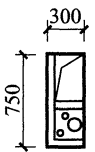
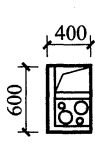
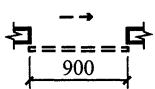
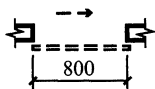
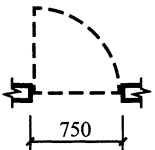
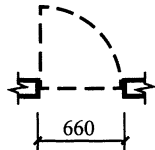
附录 A 卫生间通用功能尺寸系列

表 A 卫生间通用功能尺寸系列

便溺模块-01 （适用于公租房等窄小套型；坐便器进深尺寸不宜大于 660mm）		
		
		
便溺模块-02 （适用于中、小套型）		
		
		

盥洗模块-01 柱式洗面盆			
			
		—	
盥洗模块-02 台式洗面盆			
			
			



洗衣模块					
		—		—	
管井模块					
				—	—
出入模块					
					
		—			

注:图中 a 、 b 、 c 分别为进深约 600、450、300 的部品,如:洗衣机、柱式洗面盆、管井等。

附录 B 卫生间部品通用规格系列及接口定位尺寸

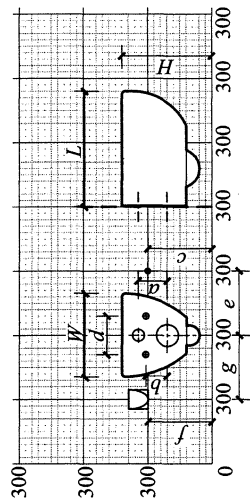
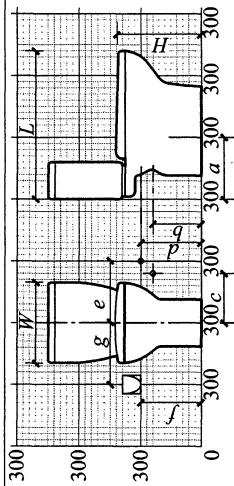
表 B 卫生间部品通用规格系列及接口定位尺寸

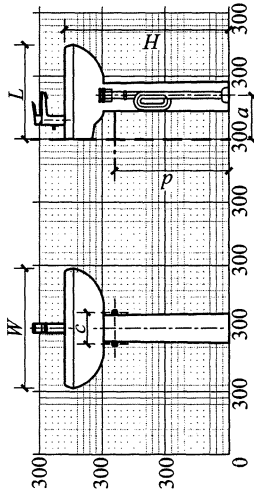
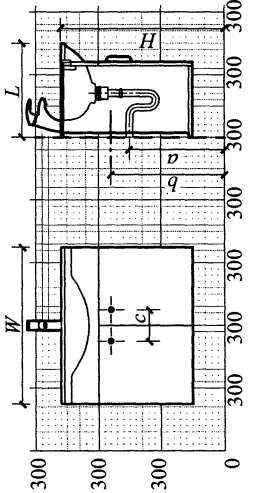
立式坐便器 LB					
	LB01	LB02	LB03	LB04	LB05
L	660	690	720	750	780
a	下水距墙面尺寸:300mm				
b	中水上水距地面尺寸:250mm				
c	中水上水距坐便中心线尺寸:200mm				
d	自来水上水距地面尺寸:300mm				
e	自来水上水距坐便中心线尺寸:300mm				
f	防溅插座距地面尺寸:300mm				
g	防溅插座距坐便中心线尺寸:300mm				

挂式坐便器 GB					
	GB01	GB02	GB03	GB04	
L	510	540	570	600	
H	挂式坐便器座面高度:390mm~420mm				
a	给水口距排水口尺寸:135mm				
b	螺栓连接孔距排水口尺寸:100mm				
c	自来水上水距地面尺寸:300mm				
d	螺栓连接孔间距:180mm				
e	自来水上水距坐便中心线尺寸:300mm				
f	防溅插座距地面尺寸:300mm				
g	防溅插座距坐便中心线尺寸:300mm				
备注	适用于同层排放卫生间				

Technical drawing of a floor-standing toilet (LB series) showing side and front views with dimensions L, H, a, b, c, d, e, f, g.

Technical drawing of a wall-hung toilet (GB series) showing side and front views with dimensions L, H, a, b, c, d, e, f, g.

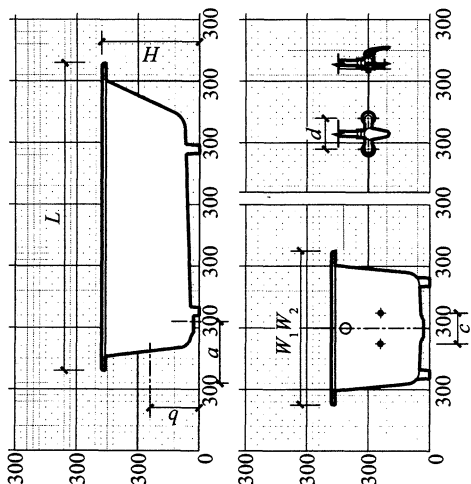


柱式洗面盆 LP								
		LP01	LP02	LP03	LP04	LP05	LP06	
W		420	450	480	540	600	—	
a	下水距墙面尺寸:200mm							
b	上水距地面尺寸:550mm							
c	冷热水进水口孔距:100mm							
								
台式洗面盆 TP								
		TP01	TP02	TP03	TP04	TP05	TP06	TP07
W		600	660	720	750	800	900	1200
a	下水距地面尺寸:450mm							
b	上水距地面尺寸:550mm							
c	冷热水进水口孔距:150mm							
								

续表 B

浴盆 YP									
	YP01	YP02	YP03	YP04	YP05	YP06	YP07		
L	1200	1350	1400	1500	1600	1650	1800		
W ₁	750	750	—	750	—	750	750		
W ₂	800	—	800	—	800	—	800		
a	下水距墙面尺寸:300mm								
b	上水距地面尺寸:250mm								
c	冷热水进水口孔距:150mm								
d	混水龙头冷热水进水口孔距:150mm								

The technical drawing illustrates the dimensions of a bathtub (YP) in two views: a side elevation and a top plan view. The side view shows a bathtub with a length L and a height H. The top view shows the bathtub's footprint with dimensions W₁ and W₂. The drawing includes a grid with dimensions 0, 300, and 600. The side view shows a bathtub with a length L and a height H. The top view shows the bathtub's footprint with dimensions W₁ and W₂. The drawing includes a grid with dimensions 0, 300, and 600.



注:表中未写明尺寸为非限定尺寸。

附录 C 标准卫生间平面尺寸示例

表 C 标准卫生间平面尺寸示例

以 3nM(或 1.5nM)为尺寸进级基数的标准卫生间示例				
以 2nM(或 1nM)为尺寸进级基数的标准卫生间示例				

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其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

- 《建筑给水排水设计规范》GB 50015
- 《建筑防火设计规范》GB 50016
- 《低压配电设计规范》GB 50054
- 《住宅设计规范》GB 50096
- 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204
- 《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209
- 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210
- 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242
- 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303
- 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325
- 《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327
- 《民用建筑设计通则》GB 50352
- 《建筑内部装修防火施工及验收规范》GB 50354
- 《住宅建筑规范》GB 50368
- 《无障碍设计规范》GB 50763
- 《卫生陶瓷》GB 6952
- 《铁制和铜制螺纹连接阀门》GB/T 8464
- 《住宅卫生间功能及尺寸系列》GB/T 11977
- 《整体浴室》GB/T 13095
- 《陶瓷片密封水嘴》GB 18145
- 《卫生洁具及暖气管道用直角阀》GB/T 26712
- 《民用建筑电气设计规范》JGJ 16

《辐射供暖供冷技术规程》JGJ 142
《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242
《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298
《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304
《住宅整体卫浴间》JG/T 183
《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T 194
《建筑用集成吊顶》JG/T 413

中国工程建设协会标准

住宅卫生间建筑装修一体化
技术规程

CECS 438 : 2016

条文说明

目 次

1	总 则	(47)
2	术 语	(48)
3	基本规定	(49)
4	设 计	(51)
4.1	一般规定	(51)
4.2	标准化设计	(52)
4.3	建筑设计	(57)
4.4	内装部品	(58)
5	施工安装	(60)
5.1	一般规定	(60)
5.2	施工准备	(60)
5.3	进场检验	(61)
5.4	设备及管线施工	(62)
5.5	地面施工	(62)
5.6	墙面施工	(62)
6	验 收	(63)
6.1	一般规定	(63)

1 总 则

1.0.1 住宅建筑装修一体化技术基于住宅产业化发展需求,以工厂化生产和装配化施工为主要技术特征,涉及住宅建筑安装业和部品制造业的技术整合和产业转型。住宅卫生间装修工程是住宅工业现代化技术发展的组成部分,是住宅建筑装修一体化技术实施的关键环节,是提升住宅整体品质、提高建造技术水平,实现住宅建筑绿色发展的重要内容。本规程的制定对于贯彻落实绿色环保、节能减排的方针政策,推广住宅卫生间建筑装修一体化技术,将起到积极的推动作用。

1.0.3 实现住宅建设可持续性发展是住宅工业化技术发展的方向,工业现代化技术包括制造技术和集成技术,全面提高建筑安装业的集成装配技术水平,带动住宅部品制造业的技术发展是住宅产业化的目的。实现住宅建造过程中设计标准化、生产工厂化、施工装配化、装修部品化和信息化管理是住宅工业现代化的基本内容,也是实施住宅建筑装修一体化技术应遵循的基本原则。

1.0.4 本规程以规范住宅卫生间建筑装修一体化技术为主要内容,除必要的重申外,不再重复已有标准中规定的内容,技术应用时除应符合本规程要求外,还应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 住宅建筑装修一体化是以工业化生产方式为基础、以住宅全产业链的现代化发展为目标,运用现代标准化手段,对住宅建设各相关技术环节进行整合优化的系统工程,其主要技术特征是采用工厂生产和现场装配的建造方式,主要技术内容是建立建筑空间、机电管线和内装部品一体化的设计规则和技术体系。

2.0.2 建筑结构体是由主体构件构成建筑的承重结构体系部分,其中主体构件主要指结构构件,包括柱、梁、板、承重墙等主要受力构件和阳台、楼梯等受力构件。

2.0.3 建筑内装体是指由内装部品构成建筑的内装部品体系。

2.0.4 住宅部品是指按照一定的边界条件和配套技术,由两个或两个以上的住宅单一产品或复合产品在现场组装而成,构成住宅某一部位中的一个功能单元,能满足该部位一项或者几项功能要求的产品。

2.0.9 整体卫浴是工厂生产、现场组装的、模块化集成卫浴产品的统称,整体卫浴产品与传统卫生间相比,具有技术配套、施工便捷,部品、部件和设备、管线成套供应的特点。

3 基本规定

3.0.1 欧洲标准化组织(CEN)将先进制造技术定义为:“先进制造技术是指从产品概念设计、制造、交货、维护到报废处理的产品全生命周期,考虑了物理设备、人、环境以及安全等方面,能够支持自动化制造系统的技术说明、设计、开发、使用、操作、集成,以及支持相关的研究、方法、工具、管理、信息和通信系统的一系列技术集合”。

3.0.2 装配式装修技术是采用工厂化生产的标准部品在现场进行组装的施工模式,也是解决现场手工加工所造成的施工周期长、能耗高、垃圾、噪声、粉尘污染等问题的有效方法,对保证住宅结构安全、节能减排,实现城市绿色建设和可持续发展起着重要作用,也是推广住宅建筑装修一体化技术应用的根本目的。

3.0.3 建筑通用体系以整个建筑行业的产业化发展为目标,以发展通用化互换性构件部品为基础,是一种可实现适应性和多样性的住宅建筑体系。住宅卫生间建筑装修一体化技术,应以遵循建筑通用体系的原则,通过对建筑结构体系统、内装体系统、围护体系统和设备及管线系统的整合优化,建立住宅卫生间建筑安装及部品集成的通用技术规则,提高卫生间部品的通用性和互换性。

3.0.4 模块化是标准化的最高形式,也是基于标准化的一种设计方法。模块化在解决复杂问题时,自上而下逐层的把系统划分成若干的独立模块,并通过建立统一的设计规则,规范各模块接口技术、几何形状、尺寸及位置等边界条件,使各模块在分散化生产和技术演进的同时,能够通过统一的边界条件组成新系统,模块化作为一种设计方法,可以通过标准模块选择性组合,达到多样化输出的目的。

3.0.5 模数是指在某种系统的设计、计算和布局中普遍重复应用的一种基准尺寸,在工业标准化体系中,一般以内件为基准的结构,采用组合模数,计作“m”;以外件为基准的结构,采用分割模数,计作“M”。当“M”已给定的情况下,“m”应取“M”的整数分割值。

3.0.6 管线分离技术是解决住宅适用性、可变性和易维护性的具体措施,也是保证建筑全寿命周期中结构安全性的技术方法,卫生间是住宅设备和管线集中布置区域,建筑装修一体化工程中应推广和采用管线分离技术。

3.0.8 建筑装修一体化卫生间宜为老年人和残疾人提供适用的功能尺寸和良好的空间环境。

3.0.9 建筑装修一体化卫生间应以住宅建筑全寿命周期的可持续发展为原则,积极开发并优先选用技术配套、品质优良、节能环保的新技术、新工艺、新材料和新设备。

3.0.10 防水工程是保证卫生间质量的重要技术环节,建筑装修一体化卫生间的防水设计、施工应符合现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的有关规定。

3.0.11 本规程应与其他国家现行有关标准配套使用。

4 设 计

4.1 一 般 规 定

4.1.1 家庭生命周期是指一个家庭从形成到解体的全过程。一个典型的家庭生命周期可以划分为形成、扩展、稳定、收缩、空巢与解体六个阶段。每个阶段的起始与结束通常以相应人口变化发生时的均值年龄或中值年龄来表示。家庭生命周期各阶段对居住形态的需求不同,在住宅全寿命周期中,对于相对稳定的建筑结构体而言,套内装修随着一个家庭发展过程而体现出多变的特征。在卫生间设计时,应充分考虑空间环境和功能布局在不同时期的适用性,满足使用者在居住过程中对空间的可变和功能转换的需求。

4.1.2 建筑装修一体化是包含整个技术范畴的系统性工程,设计方法和内容与传统的设计模式有显著的区别,包括设计对整体技术的实施所起的重要作用。设计应充分掌握新技术体系对整体性和系统性的要求,将实施环节纳入设计程序,对各实施环节提出技术要求。

4.1.3 卫生间装修完成面是内装部品安装定位的基准面,因此,卫生间空间尺寸设计应以装修完成面净尺寸标注,以便于内装部品规格尺寸和装配定位设计。

4.1.4 住宅内装部品是一个庞大的产品簇群,为提高内装部品规格尺寸的通用化率,便于选择组合和功能互换,设计应保证空间与部品设计尺寸具有良好的分割和组合关系。模数化网格设计是将空间、部品及部件的形状及组装关系,定位在模数坐标网格中,使它们的外形尺寸占有整数倍的网格格距。运用模数化网格设计方法,可以直观地表达特定区域内空间与部品、部品与部品的尺寸和

定位关系。同时,运用模数网格可以获得通用空间和部品尺寸规格系列化标准,实现不同功能产品在尺寸通用、规格一致的条件下的功能互换。

4.1.5 并行设计是一种对产品及其相关过程(包括:设计制造过程和相关的支持过程)进行并行和集成设计的系统化工作模式,也是利用现代计算机技术、现代通信技术和现代管理技术来辅助产品设计的一种现代产品开发模式,并行设计以打破传统的部门分割、封闭的组织模式、强调多功能团队协同工作为特征。建筑装修一体化设计应改变旧有的串行设计方法,各设计专业和技术领域应以整体优化为目标密切配合、协同工作。

4.1.7 建筑装修一体化卫生间的设备及管线设计应避免布置无序、接口混乱、通用性差等问题,设计应整体规划空间内各类管线布局走向和接口位置,应实现管线接口技术和位置尺寸的标准化,为提高卫生间部品通用性和互换性创造条件。

4.2 标准化设计

4.2.1 本条说明卫生间模块化设计的具体方法,卫生间模块设计应从模块分解入手,模块化解解的过程可根据功能单元进行划分,分解应基于不同的功能单元找到模块的分割点,这些分割点也是其结合点。

将分解出来的功能模块进行二次分解,可以获得卫生间的内装部品模块,部品模块作为子模块系统是构成卫生间环境的物质要素,内装部品与建筑系统的接口关系也是装配化技术的研究内容和设计对象。

4.2.2 本条说明卫生间模块化设计的过程是将各功能模块进行组合和配置的过程,通过对不同功能模块的选择和组织,获得不同类型、规格的多样化卫生间形式,满足设计意图和用户需求。

4.2.3 卫生间标准化应选用通用的标准模块,通用标准部品模块应符合下列条件:一是卫生间系统的组成部分,具有确定的功能;

二是应为一个相对独立的功能单元,具有可以独立生产和销售的商品特征;三是应为通用模块,具有便于组合的边界条件,能与同功能产品(或不同功能产品)实现互换。图 1 以坐便器为例,说明标准部品的上述特征。

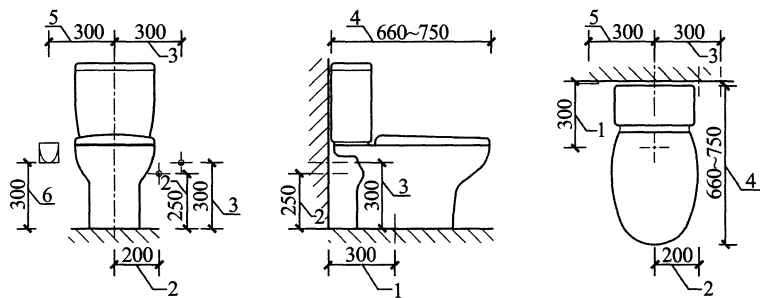


图 1 通用模块——以坐便器为例

1—排污口孔距;2—中水进水口孔距;
3—自来水进水口孔距;4—便器通用尺寸;
5、6—冲洗器专用电源插座定位尺寸

4.2.4 住宅是由空间和空间内的填充体共同构成的,空间尺寸与内装部品尺寸的协调,是一体化技术的核心环节,也是采用模数数列进行设计的主要意义。

建筑装修一体化设计时,空间作为“外件”应采用分割模数,计作“M”,内装部品作为“内件”应采用组合模数,计作“m”,本规程基于内装部品在分散化生产的特征,为便于一体化基础上的独立运营,将组合模数定义为二级模数数列;二级模数数列为建筑模数的子系统,组合模数与分割模数应互为条件,并具有良好的适配性。

本规程依据现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 的相关规定,结合行业惯例和工程实践,针对建筑装修一体化技术的特点,推出 3nM 和 2nM 两组空间尺寸进级数列,分别提示了两

组数列应用时,空间尺寸与部品规格的适配方法。

二级模数的基本模数取值为建筑分模数 $1/10M$, 即 $1m = 1/10M = 10mm$; 导出模数可分为扩大模数和分模数; 套内功能模块和部品模块的尺寸进级数列, 可根据建筑空间尺寸进级基数, 选择适配的二级扩大模数作为尺寸进级基数, 具体运用可参照以下方法:

(1) 套内厨、卫和收纳空间等集中装配区域, 当空间以 $3nM = 300mm$ (或 $1.5nM = 150mm$) 为净尺寸进级基数时, 内装部品可取 $3m = 30mm$; $5m = 50mm$; $15m = 150mm$ 为进级尺寸基数进行单件、组件的模块化设计和装配尺寸定位, 宜采用 $3m = 30mm$ 为标准网格格距, 进行内装部品的网格化设计, 当需要时, 可以 $3mm$ 为网格格距进行深化设计;

(2) 当空间以 $2nM = 200mm$ (或 $1nM = 100mm$) 为净尺寸进级基数时, 内装部品可取 $2m = 20mm$; $5m = 50mm$; $10m = 100mm$ 为进级基数进行单件、组件的模块化设计和装配定位设计, 内装部品的网格设计和深化设计, 可参照(1)所述方法;

(3) 二级模数的分模数基数为 $1/10m$ 、 $1/5m$ 、 $1/2m$; 相应尺寸分别为 $1mm$, $2mm$, $5mm$; 主要用于配合间隙、工艺节点以及零配件截面等技术尺寸;

(4) 在同一楼栋、同一套型内, 套内厨房、卫生间和收纳系统设计宜选用同一组空间尺寸进级系列, 以保证设计尺寸的关联性、装配的方便性和技术的通用性。

4.2.5 模数网格设计是解决特定区域内空间与部品、部品与部品的设计尺寸和定位关系、规范部品规格系列化标准、实现通用产品功能互换的有效方法, 本规程以 $300mm$ (或 $150mm$) 为进级基数的卫生间为例, 说明网格设计的应用方法, 可操作如下:

(1) 在住宅厨房、卫生间部品装配集中区域, 当建筑空间净尺寸采用 $300mm$ (或 $150mm$) 为进级基数时, 可在该区域内填充格距为 $300mm$ 或 $150mm$ 的网格(图 2);

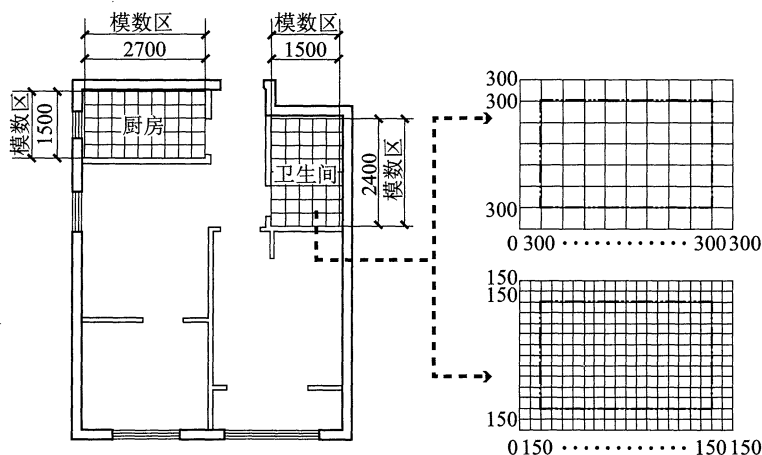


图 2 空间净尺寸以 300mm;或 150mm 为设计进级基数

(2) 在上述空间模数网格中,填入以 30mm 为进级基数的二级模数网格;按设计意图选择最佳的匹配模式,将标准的功能模块和部品模块配置并定位于坐标网格内(图 3);

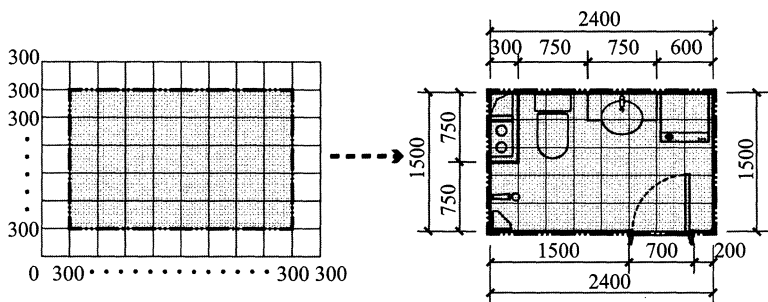


图 3 在空间内填入以 30mm 为格距的二级模数网格,进行设计和定位

(3) 标准部品的单件和组件可在 30mm 为格距的网格内进行设计,当设计需要时,可采用适配的 3mm 格距的网格继续加密填充,进行产品深化设计(图 4);

为推荐标准,供相关人员参考使用。

4.2.8 卫生间空间平面尺寸标准化设计是一体化设计的重要内容,是实现空间与内装部品一体化装配的前提条件。本规程在编制过程中,经过对不同类型卫生间空间尺寸可能性的比较研究,经参编单位的共同商定,制定标准卫生间平面净尺寸采用两组尺寸进级系列,第一组空间净尺寸以 $3nM=300\text{mm}$, 或 $1.5nM=150\text{mm}$ 为尺寸进级基数形成标准卫生间平面尺寸系列;第二组空间净尺寸以 $2nM=200\text{mm}$, 或 $1nM=100\text{mm}$ 为尺寸进级基数形成标准卫生间平面尺寸系列;并以附录 C 的方式说明两组尺寸进级系列的使用方法。

4.3 建筑设计

4.3.1 建筑设计应综合考虑结构构件和内装部品的装配技术条件,做到内外兼顾、相互匹配,结构方案选型和调整应便于装配式装修技术的实施,应处理好窗口等内外装配交接面的技术尺寸和收口关系。

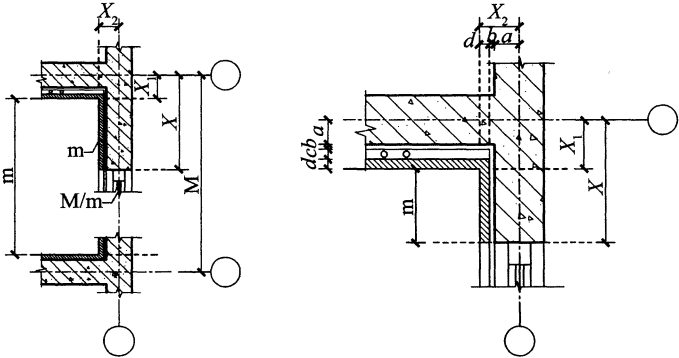


图 6 墙体及窗口装配定位图

a —墙体厚度; b —施工误差; c —管线; d —安装截面技术尺寸;
 X —装配对位尺寸; X_1 、 X_2 —内装基准线;
 M —建筑模数; m —部品模数

4.3.2 卫生间空间尺寸的标准化是标准化设计的重要内容,是实现卫生间部品化装配施工的前提条件,本规程编制过程中,通过参编单位的反复比较和分析研究,并在广泛征求开发和设计企业意见的前提下,确定了两组标准卫生间的尺寸进级系列。

4.3.3 由于卫生间装配式装修技术对结构基层施工尺寸精度要求较高,在现阶段土建精度控制有难度的情况下,建筑设计可通过结构方式的选择和优化,为卫生间装配式装修的实施创造有利条件,如图 7 所示。

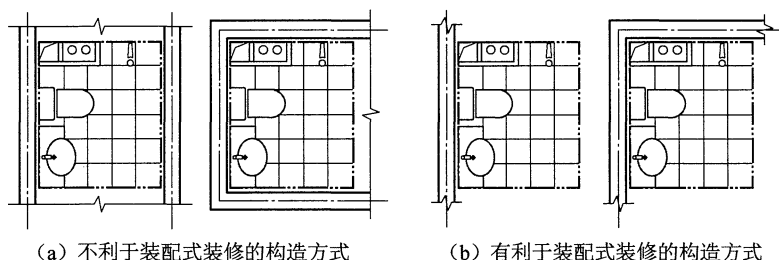


图 7 卫生间结构墙体设计宜为装配式装修预留的技术条件

4.3.7 住宅建设中土建工程的施工精度直接影响装配化装修施工技术的实施,随着我国住宅建筑业的发展和技术水平的提高,全面提高土建的施工质量和施工精度,为套内装修提供必要的基层条件,已成为重要的技术内容。

4.4 内装部品

4.4.2 住宅卫生间装修部品化的过程,是部品通用化、系列化、组合化和模块化的过程,装修设计标准化体系的建立和完善,是实现住宅部品商品化供应和分散化技术演进的前提条件,也是实现住宅部品制造产业结构转型、提高企业技术竞争力的前提条件。

4.4.3 本条是对一体化装配卫生间界面部品设计原则进行规定,包括墙面、顶面和地面部品,实行统一模数协调规则是解决卫生间界面部品标准化生产和集成化装配的关键技术内容,设计时可参

考本规程第 4.2 节标准化设计中所提供的方法。

4.4.5 本条提出对卫生间便器部品的设计原则,包括产品与建筑管网接口尺寸的规定,可参考本规程附录 B。

4.4.6 本条提出对卫生间洗面器部品的设计原则,包括产品与建筑管网接口尺寸的规定,可参考本规程附录 B。

5 施工安装

5.1 一般规定

5.1.1 住宅卫生间装修应以内装部品的集成化装配为技术导向,施工分项应有利于内装部品的标准化设计、工厂化制造、市场化供应和装配化施工。本规程以卫生间内装部品的分类为基本框架,建立卫生间装修分项施工体系,包括:墙面、顶面、地面、门窗、卫生洁具、收纳及配件、设备及管线共七项。

5.1.2 建筑装修一体化施工涉及土建与装修两个阶段,土建工程作为上位工序,基层施工的精度,直接影响内装部品安装定位和装配尺寸。因此,土建和主管道施工精度应确保在公差允许范围内,以保证装配式装修工程的顺利实施。

5.1.3 装配定位是建筑装修一体化技术的关键环节,基于部品化装配的技术特点,内装部品的装配定位应以装修完成面为基准,基准线的获取应以建筑定位轴线和标高控制线为依据。

5.1.7 集成装配式装修对现场操作人员的质量意识、操作规范、技术要求等综合素质提出了新的要求,实施一体化项目的施工管理和操作人员应经过全面系统的产业化管理和技术培训,并应通过相应的考核。

5.2 施工准备

5.2.1 卫生间装修施工开始前,现场应已完成下列工作:①建筑结构施工;②建筑给水排水、暖气、通风和电气系统主管道施工;③卫生间内防水施工;④完成的施工项目已通过验收且质量合格;⑤现场清理完毕,具备场地移交条件。

5.2.2 建筑装修一体化装修施工前,施工单位应根据设计要求编

制施工方案,制定各分项施工程序、操作步骤和质量要求,明确各相关技术环节的交接关系。设计人员和部品生产企业的技术人员应结合现场实际情况,参与施工方案的审核和确定。

5.2.4 施工场地布置应符合下列原则:①现场材料应分散堆放,避免对建筑物结构、防水层和建筑物附属设施构成损坏;②材料的分类管理应符合工序要求,便于施工取用;③易燃、易爆、易碎、易潮和易污的材料应注意存放的方法并采取安全保护措施;④材料堆放应符合施工现场安全、防火和环保的有关规定。

5.2.5 卫生间施工前,施工单位应做好材料和部品配送计划和进场检验、试验工作,主要包括:①编制进场计划,明确技术要求和管理办法;②所用单件、组件及产品的性能指标和技术参数均应符合设计要求和相关标准的规定;③核准名称、规格、型号、数量,核准产品出厂合格证、产品说明书、保修单和生产厂家的名称、批号、检验代号、生产日期及执行标准的文号等,应便于工程管理部门监督。

5.2.6 卫生间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时所使用的电梯、楼梯、扶手、楼道门、窗等公共区域采取保护措施;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;③施工保护措施在装修工程竣工前应拆除。

5.3 进场检验

5.3.3 土建施工精度控制是实施一体化内装的基本技术条件,直接影响各装配截面技术尺寸的构成以及建筑与装修定位尺寸的确定,本规程根据装配式装修的技术特点,以提高施工质量为原则,对土建基层施工公差范围做出规定,以便于实际项目中参考使用。

5.3.4 建筑主管道施工精度是实施建筑、管线和内装一体化施工的关键技术内容之一,结构预留位置以及主管道与支路管线的接口预留位置,直接影响装修施工尺寸定位,本规程根据装配式装修的技术特点,以提高施工质量为原则,对结构预留孔洞位置、预埋件位置和主管道与支路管线的接口位置的公差范围做出统一规

范,以便于实际项目中参考使用。

5.4 设备及管线施工

5.4.4 设备及管线安装是卫生间装修施工分步实施的第一步,直接影响后续施工的装配对位,安装前应依据设计图纸进行管线综合放线,应核准管线的走向和接口位置。

5.5 地面施工

5.5.6 卫生间验线工作完成后,应依据控制线,进行地面排砖,地面预留管线接口的地砖应采用专用设备在工厂加工完成,加工尺寸应预留公差配合尺寸。地面施工时,应严格依照操作规程进行作业,保证粘结施工质量。同时,应随时检查地砖粘贴的平直度,超出规定的部分应立即修整,此项工作应在粘结层凝结之前完成。

5.5.7 卫生间架空技术包括:整体底盘架空技术和装配式地面架空技术。装配式地面架空技术是指在架空龙骨上进行组合装配的地面安装技术,由于现阶段尚未形成卫生间装配式地面架空技术的相关技术规范,使用时,需经国家权威部门论证并审核通过。

5.6 墙面施工

5.6.4 卫生间内瓷砖墙面采用水泥砂浆粘贴技术或干法粘贴技术时,为避免现场裁切、磨边和开孔等手工作业,应通过空间尺寸与瓷砖规格的相互匹配实现整砖粘贴,控制裁切量,施工中如遇少量裁切应在场外加工。

5.6.5 卫生间饰面墙采用预制装配饰面板技术,单件、组件和零配件均应为工厂制造的标准产品,应包括饰面板和配套的龙骨等构件,结构连接方式应安全可靠、简便快捷,且便于墙面的整体调平,管线接口孔洞应在工厂加工完成,管线固定方式宜与龙骨结合,便于空腔内的管线定位,现场装配时应合理预留装配间隙、严格控制公差尺寸。

6 验 收

6.1 一 般 规 定

6.1.10 卫生间建筑装修一体化工程质量不应低于国家现行有关标准的规定,本规程以国家现行标准为基础,结合了装配式装修的特点编制而成的。