



T/CECS_{xxx}-2021

中国工程建设标准化协会标准

装配式适老化卫生间应用技术规程

Technical specification for assembly type aging bathroom
(征求意见稿)

中国计划出版社

中国工程建设标准化协会标准

装配式适老化卫生间应用技术规程

Technical specification for assembly type aging bathroom

T/CECS xxx—2021

主编单位：中国建筑设计研究院有限公司

上海迅铸建筑科技股份有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：XXXX 年 XX 月 XX 日

中国计划出版社

2021 年 北京

前 言

本标准根据中国工程建设标准化协会“关于印发《2018 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[2018]015 号）的要求，编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准共分 7 章和 3 个附录。主要内容包括总则、术语、基本规定、设计、安装、验收、保养及维护等。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准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，由中国建筑设计研究院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，请寄送至中国建筑设计研究院（地址：北京市西城区车公庄大街 19 号，邮政编码：100044，邮箱：6320003@cadg.cn）。

主 编 单 位： 中国建筑设计研究院有限公司
上海迅铸建筑科技股份有限公司

参 编 单 位：

主要起草人：

主要审查人：

目次

1. 总则	1
2. 术语	2
3. 基本规定.....	3
4. 设计	4
4.1. 建筑设计.....	4
4.2. 结构设计.....	5
4.3. 给排水设计.....	5
4.4. 供暖通风设计.....	5
4.5. 电气设计.....	6
5. 安装	7
5.1. 一般规定.....	7
5.2. 安装准备.....	7
5.3. 装配安装.....	7
5.4. 成品保护.....	8
6. 验收	9
6.1. 一般规定.....	9
6.2. 进场验收.....	9
6.3. 检验及验收.....	9
6.4. 分项工程验收.....	11
7. 保养及维护.....	12
附录 A.....	13
本标准用词说明.....	15
引用标准名录.....	16
附：条文说明.....	17

Contents

1. General Provisions.....	1
2. Terms	2
3. Basic Requirements	3
4. Design.....	4
4.1. Architectural Design	4
4.2. Structural Design.....	5
4.3. Water Supply and Drainage Design	5
4.4. Heating and Ventilation Design.....	5
4.5. Electrical Design	6
5. Installation.....	7
5.1. General Requirements.....	7
5.2. Installation Preparation	7
5.3. Assembly and Installation	7
5.4. Finished product Protection	8
6. Acceptance	9
6.1. General Requirements.....	9
6.2. Approach Acceptance.....	9
6.3. Inspection and Acceptance.....	9
6.4. Sub-project Acceptance.....	11
7. Care and Maintenance	12
Appendix A	13
Explanation of Wording in This Specification	15
List of Quoted Standards.....	16
Addition: Explanation of Provisions	17

1. 总 则

1.0.1 为规范装配式卫生间在适老化领域的应用，做到技术先进、安全适用、经济合理、确保质量，保证老年人的使用安全，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于民用建筑中装配式适老化卫生间的设计、安装、验收、使用与维护。

1.0.3 装配式适老化卫生间除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2. 术 语

2.0.1 装配式适老化卫生间 assembly toilet for the elderly

符合老年人身体特征及生活需求,由防水底盘、壁板、顶板及支撑龙骨等结构体及洁具、卫浴家具等部品通过现场装配完成的卫生间,其中包括集成式卫生间与整体式卫生间。

2.0.2 安装尺寸 installation dimension

安装装配式适老化卫生间所需要的操作空间。

3. 基本规定

3.0.1 装配式适老化卫生间产品的选用应在建筑设计阶段根据项目需求和相关现行国家及行业标准的规定进行，产品选型应符合《装配式适老化卫生间》T/CECS xxx-202x 的规定。

3.0.2 装配式适老化卫生间设计与选型应遵循模数协调的原则，并应协调结构、内装、设备等专业共同确定卫生间的布局方案、结构方案、设备管线敷设方式和路径、主体结构孔洞尺寸预留以及管道井位置等。

3.0.3 装配式适老化卫生间的设计应遵循人体工程学的要求，内部配件布局应合理，并满足《无障碍设计规范》GB 50763。

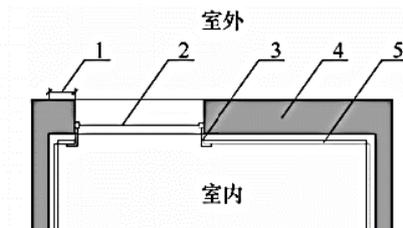
3.0.4 装配式适老化卫生间所有龙骨、墙板、防水底盘以及其他组成构件均应在工厂内生产加工完毕进行安装。

3.0.5 装配式适老化卫生间的施工安装应由专业技术人员进行，并应与其他施工工序进行协调。

4. 设计

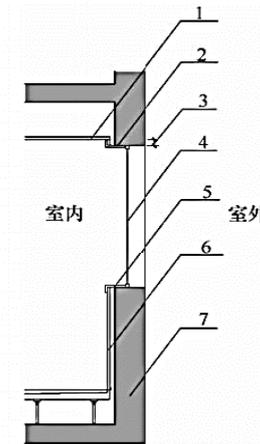
4.1. 建筑设计

- 4.1.1** 装配式适老化卫生间底盘和楼板之间应预留安装操作空间且符合以下规定：
- 1 当坐便器采用同层排水后排式时，不宜小于 150mm；
 - 2 当坐便器采用同层排水下排式时，不宜小于 250mm；
 - 3 当坐便器采用异层排水时，不宜小于 100mm。
- 4.1.2** 装配式适老化卫生间壁板和墙面之间应预留安装尺寸且符合以下规定：
- 1 当无管线时，不宜小于 30mm；
 - 2 当敷设管线时，不宜小于 50mm；
- 4.1.3** 装配式适老化卫生间吊顶和楼板之间所预留安装尺寸不应小于 250mm。
- 4.1.4** 装配式卫生间宜采用侧排水及同层排水。
- 4.1.5** 卫生间地面应向地漏方向找坡不低于 1%。
- 4.1.6** 卫生间地面应与室外地面齐平或可以设置高度不大于 15mm 的楼地面高差。
- 4.1.7** 门洞口地面交接处宜平整无凸起或可以设置高度不大于 15mm 的挡水门槛。
- 4.1.8** 在单扇平开门、推拉门、折叠门的门把手一侧的墙面，应设宽度不小于 400mm 的门垛并做好收口和防水处理。
- 4.1.9** 在卫生间墙体设置窗户时，应与其内部装配式适老化卫生间的窗户进行协同设计，并符合下列规定和要求：
- 1 卫生间内窗洞的位置应满足卫生间各配件空间布局的要求，窗垛尺寸不应小于 150mm；



1-窗垛尺寸 2-建筑外窗 3-窗套收口 4-建筑墙体 5 卫生间壁板

- 2 窗洞应设置在卫生间壁板的尺寸范围内，窗洞口上沿高度宜低于卫生间顶板下沿不小于 50mm；



1-顶板 2-窗套收口 3-顶板与窗洞上沿高度差 4-建筑外窗 5-窗套收口 6-卫生间壁板 7-建筑墙体

3 卫生间的壁板与建筑墙体窗洞的收口衔接应通过窗套进行过度收口,并做好防水措施。

4.2. 结构设计

4.2.1 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。

4.2.2 卫生间降板高度应根据防水盘厚度、卫生器具布置方案、管道尺寸及敷设路径等因素确定。

4.2.3 卫生间楼板应预留管道井孔洞。

4.3. 给排水设计

4.3.1 宜进行管道井设计,将排污立管、给水管等设置在管道井内,管道井尺寸可根据不同型号装配式适老化卫生间产品确定,一般为 300×800mm。

4.3.2 进水管宜贴土建顶面设置在装配式卫生间顶部并设置单向阀,便于后续的检修。

4.3.3 安装装配式适老化卫生间所预留与电热水器连接的塑料给水管道应有金属管段过渡,金属管长度不应小于 400mm。

4.3.4 宜采用同层排水方式时,且原建筑地面应有可靠的防渗漏措施。

4.3.5 从排水立管或主干管接出的预留管道,应靠近装配式适老化卫生间的主要排水部位。

4.4. 供暖通风设计

4.4.1 装配式适老化卫生间的供暖通风设计应符合国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736 的相关规定。

4.4.2 装配式适老化卫生间内供暖通风设备应预留安装孔洞,安装设备的壁板和顶板处应采取加强措施。

4.4.3 当有供暖需求时,装配式适老化卫生间内可设置供暖设施,且需预留接头和安装空间,但不应采用低温地板辐射供暖系统。

- 4.4.4 装配式适老化卫生间宜选用顶排风的方式。
- 4.4.5 竖向排气道宜设置在卫生间的里侧，其外包尺寸宜符合模数协调的要求。
- 4.4.6 装配式适老化卫生间内排气道与竖向排气道的接口直径应大于 $\phi 80\text{mm}$ 。

4.5. 电气设计

- 4.5.1 装配式适老化卫生间的电气设计应符合现行行业标准《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 的相关规定和要求。
- 4.5.2 装配式适老化卫生间的配电线路应采用穿线管进行保护，并应固定在壁板和顶板外侧。
- 4.5.3 装配式适老化卫生间内部宜设置呼叫按钮等弱电设备预留开孔，并应预留接线条件。
- 4.5.4 装配式适老化卫生间应设置接线盒进行电源对接。
- 4.5.5 装配式适老化卫生间应设置局部等电位联结。

5. 安 装

5.1. 一般规定

5.1.1 装配式适老化卫生间施工安装前应结合工程的施工组织设计文件及相关资料制订施工专项方案，宜包括以下内容：

- 1 设计布置图、产品型号、材质及特点说明等；
- 2 施工安装方案：施工安装人员、机械机具组织调配、现场布置、安装工艺要求、安装顺序、工期进度要求等；
- 3 施工安装界面条件：空间尺寸、管线安装预留、现场条件要求等；
- 4 施工安装工序的检查、验收要求、成品保护以及质量保证的措施，安全、文明施工及环保措施要求等。

5.1.2 装配式适老化卫生间的施工安装应与土建工程及内装工程的施工工序进行整体统筹协调；当条件具备时，宜先安装装配式适老化卫生间，后施工周边隔墙。

5.1.3 装配式适老化卫生间批量工程施工前宜先进行样板间的试安装及相关质量检测工作。

5.1.4 装配式适老化卫生间的施工现场环境温度不宜低于 5℃；当需要在低于 5℃环境下安装时，应采取冬期施工措施。

5.1.5 装配式适老化卫生间安装过程中，应对已完成工序的半成品及成品进行保护。

5.1.6 应在与给水排水、电气、供暖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。

5.2. 安装准备

5.2.1 装配式适老化卫生间应在基层质量验收合格后安装。

5.2.2 装配式适老化卫生间安装前的准备工作应符合下列规定：

- 1 装配式适老化卫生间产品应进行进场验收，应检查产品合格证、检验报告；
- 2 应复核装配式适老化卫生间安装位置线，并应在现场做好明显标识；
- 3 装配式适老化卫生间的安装地面应按设计要求完成施工；
- 4 与装配式适老化卫生间连接的管线应敷设至安装要求位置，并应验收合格；
- 5 装配式适老化卫生间的安装地面应做防水层并做闭水试验。

5.2.3 装配式适老化卫生间安装作业前，应对安装界面所具备的条件进行验收，合格后进行交接。

5.3. 装配安装

5.3.1 现场装配式适老化卫生间宜按下列顺序安装：

- 1 按设计要求确定防水盘标高；
- 2 安装防水底盘，连接排水管；
- 3 安装壁板，连接管线；
- 4 安装顶板，连接电气设备；
- 5 安装门、窗套等收口；
- 6 安装内部洁具及功能配件；
- 7 清洁、自检、报验和成品保护。

5.3.2 防水底盘的安装应符合下列规定：

- 1 底盘的高度及水平位置应调整到位，底盘应完全落实、水平稳固、无异响现象；
- 2 当采用异层排水方式时，地漏孔、排污孔等应与楼面预留孔对正。

5.3.3 排水管的安装应符合下列规定：

- 1 预留排水管的位置和标高应准确，排水应通畅；
- 2 排水管与预留管道的连接部位应密封处理。

5.3.4 壁板的安装应符合下列规定：

- 1 应按设计要求预先在壁板上开好各管道接头的安装孔；
- 2 壁板拼接处应表面平整、缝隙均匀；
- 3 安装过程中应避免壁板表面变形和损伤。

5.3.5 给水管的安装应符合下列规定：

- 1 当给水管接头采用热熔连接时，应保证所熔接的接头质量；
- 2 给水管道安装完成后，应进行打压试验，并应合格。

5.3.6 顶板安装应保证顶板与顶板、顶板与壁板间安装平整、缝隙均匀。

5.3.7 装配式适老化卫生间安装过程中应及时进行质量检查，并应做好自检记录。

5.4. 成品保护

5.4.1 装配式适老化卫生间安装应与其它专业协调，合理安排施工工序，避免造成污染和破坏。

5.4.2 底盘安装完毕后，应对底盘进行成品保护。

5.4.3 安装施工过程中应做好出墙、出地面给排水管道的防撞保护。

5.4.4 装配式适老化卫生间安装完毕后，应及时办理验收和封闭保护工作，同时应在醒目位置设置保护牌。

6. 验收

6.1. 一般规定

- 6.1.1** 装配式适老化卫生间应作为建筑装饰装修的子分部工程进行验收,现场装配安装是卫生间的分项工程。
- 6.1.2** 分项工程质量验收记录应按本标准附录 A 的要求填写。
- 6.1.3** 装配式适老化卫生间检验批质量验收应在自检合格基础上进行,并应做好验收记录。
- 6.1.4** 装配式适老化卫生间应及时进行隐蔽工程验收,并应做好验收记录。
- 6.1.5** 装配式适老化卫生间分项工程质量验收应检查下列文件和记录:
- 1 设计方案图及设计变更,施工技术交底文件;
 - 2 主要组成材料的产品合格证书、出厂合格证、性能检验报告;
 - 3 自检记录、检验批质量验收记录表等。
- 6.1.6** 装配式适老化卫生间应对下列项目进行验收,并做好记录:
- 1 给水与供暖管道的连接,接头处理,水管试压,风管严密性检验;
 - 2 排水管道的连接,接头处理,满水排泄试验;
 - 3 电线与电器的连接,绝缘电阻测试,等电位联结测试。
- 6.1.7** 装配式适老化卫生间的检验批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 间时也应划分为一个检验批。
- 6.1.8** 装配式适老化卫生间一般项目质量经抽样检验合格率不应低于 90%。
- 6.1.9** 装配式适老化卫生间的质量验收应在施工单位自行检查评定的基础上进行。

6.2. 进场验收

- 6.2.1** 装配式适老化卫生间须具有产品合格证、相关配件的合格证、距进场时间半年内的型式检验报告及出厂检验报告。
- 6.2.2** 装配式适老化卫生间外观应符合《装配式适老化卫生间》T/CECS ×××-202××第五章外观要求。
- 6.2.3** 装配式适老化卫生间面层材料的材质、品种、规格、图案、颜色应符合设计规定。
检验方法:观察;检查产品合格证书、进场验收记录、设计图纸。

6.3. 检验及验收

- 6.3.1** 装配式适老化卫生间性能指标应符合设计要求和国家相关标准规定。
- 6.3.2** 检验批质量合格应符合下列规定:
- 1 主控项目和一般项目应经抽样检验合格;
 - 2 应具有完整的施工操作依据和质量验收记录。
- 6.3.3** 装配式适老化卫生间工程的检查数量,每个检验批应至少抽查 4 间。

I 主控项目

6.3.4 装配式适老化卫生间的材质、规格、型号及安装位置应符合设计要求。

6.3.5 装配式适老化卫生间内部净尺寸应符合设计规定。

检验方法：尺量检查。

6.3.6 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。

6.3.7 装配式适老化卫生间的防水盘、壁板和顶板的安装应牢固。

检验方法：观察；手扳检查、施工记录。

6.3.8 装配式适老化卫生间的扶手、辅具安装应牢固。

检验方法：观察；手扳检查、施工记录。

6.3.9 装配式适老化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。

6.3.10 装配式适老化卫生间电器设施工作正常。

检验方法：通电实验，确保各电器设施通电正常工作。

6.3.11 压力试验正常。

检验方法：通水保压，检查是否漏水、压力下降。

6.3.12 闭水试验正常。

检验方法：底盘存水，检查是否有水位下降。

6.3.13 整体卫浴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、通水观察检查。

6.3.14 装配式适老化卫生间内部空气质量应符合设计规定。

检验方法：采用空气质量室内甲醛检测仪检查。

6.3.15 装配式适老化卫生间光照度应符合设计规定。

检验方法：用照度计测量检查。

6.3.16 门口应平稳过渡，不应设置台阶。

6.3.17 门洞净宽度不应小于 800mm，有条件时不宜小于 900mm。

6.3.18 在单扇平开门、推拉门、折叠门的门把手一侧的墙面，应设宽度不小于 400mm 的门垛。

II 一般项目

6.3.19 装配式适老化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。

6.3.20 装配式适老化卫生间内的灯具、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。

6.3.21 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、通水观察检查。

6.3.22 装配式适老化卫生间安装的允许偏差和检验方法应符合表 6.3.22 的规定。

表 6.3.22 装配式适老化卫生间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	
内外设计标高差	2.0	—	—	用钢直尺检查
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
表面平整度	—	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

6.4. 分项工程验收

6.4.1 现场装配的装配式适老化卫生间分项工程，当符合下列条件时，质量应为验收合格：

- 1 所含的检验批的质量均应验收合格；
- 2 所含的检验批的质量验收记录应完整。

6.4.2 检验批应由专业监理工程师组织施工单位的项目专业质量检查员、专业工长等进行验收。

6.4.3 分项工程应由专业监理工程师组织施工单位的项目专业技术负责人等进行验收。

6.4.4 当装配式适老化卫生间安装质量不满足要求时，应按下列规定进行处理：

- 1 经返工或返修的检验批，应重新进行验收；
- 2 经有资质的检测机构检测鉴定能够达到设计要求的检验批，应予以验收；
- 3 经有资质的检测机构检测鉴定达不到设计要求、但经原设计单位核算认可能够满足安全和使用功能的检验批，可予以验收；
- 4 经返修或加固处理的分项、分部工程，满足安全及使用功能要求时，可按技术处理方案和协商文件的要求予以验收。

6.4.5 装配式适老化卫生间部件的安装验收应遵循《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T304 的相关规定执行。

7. 保养及维护

- 7.0.1 生产厂家应向用户提供产品使用手册，使用手册中应包含常用部件的保养注意事项。
- 7.0.2 装配式适老化卫生间内的部件及部品应按照生产厂家的要求进行使用维护。
- 7.0.3 部品部件的维修拆改应报请厂家进行。

附录 A

装配式适老化卫生间检验批质量验收记录表

单位（子单位）工程名称												
分部（子分部）工程名称					验收部位							
施工单位					项目经理							
分包单位					分包项目经理							
施工执行标准名称及编号												
		施工质量验收规范的规定			施工单位检查 评定记录		监理(建设)单位验收 记录					
主 主 控 项 目	1	内部尺寸、功能要求应符合设计要求										
	2	材质、品种、规格、图案、颜色等符合要求										
	3	防水底盘、壁板和顶板的安装应牢固										
	4	金属型材、支撑构件表面的防腐处理										
	5	地板防滑等级										
	6	扶手、辅具安装应牢固										
	7	照度										
	8	空气质量										
	9	门口无障碍										
	10	门口墙垛宽度										
	11	门洞宽度										
一 般 项 目	1	面层材料表面应 洁净、色泽一致，无翘曲及缺损，压条应平直，均匀										
	2	灯具、检修口等设施布置合理，与板面接缝吻合、严密										
	3	壁板与外围合墙体之间的处理符合设计要求										
	4	安 装 允 许 偏 差	项 目	允许偏差			实测值					
		表面平整度										
		接缝直线度										
		接缝高低差										

施工单位检查评定结果	专业工长 (施工员)		施工班组长	
	主控项目:	一般项目:		
	项目专业质量检查员:		年 月 日	
监理(建设)单位验收结论	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格			
	专业监理工程师 (建设单位 项目专业技术 负责人):		年 月 日	

本标准用词说明

1.为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：
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用词：
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用词：
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.条文中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《住宅设计规范》GB 50096
- 《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222
- 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325
- 《民用建筑设计统一标准》GB 50352
- 《住宅建筑规范》GB 50368
- 《无障碍设计规范》GB 50763
- 《计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划》GB/T 2828.1
- 《住宅卫生间功能及尺寸系列》GB/T 11977
- 《整体浴室》GB/T 13095
- 《卫浴家具》GB 24977
- 《旅馆建筑设计规范》JGJ 62
- 《住宅整体卫浴间》JG/T 183
- 《住宅卫浴五金配件通用技术要求》JG/T 427
- 《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450
- 《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467

中国工程建设标准化协会标准

装配式适老化卫生间应用技术规程

T/CECS xxx—2020

条文说明

1. 总 则

1.0.1 随着我国各地建筑产业化政策的推动，装配式建筑的发展越来越快，市场对装配式卫生间的需求也越来越强，装配式卫生间部品的便捷安装施工和优良品质使装配式建筑的整体品质越来越高，而中国社会老龄化的使用需求亦日益增加，因此建筑领域应广泛运用装配式技术及适老化技术，为建筑全生命周期可持续性提供基础条件。

3. 基本规定

3.0.2 装配式适老化卫生间是家具、设备、设施及管道较为集中的空间，遵循模数协调原则可以实现尺寸配合，可保证卫生间在功能、质量和经济效益方面获得优化，同时有益于提升卫生间品质；装配式适老化卫生间与各专业进行协同化、一体化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。卫生间内装设计在土建设计时便提前介入，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装配式适老化卫生间的装修需要。

3.0.3 装配式适老化卫生间的适老化设计是我国人口老龄化趋势的需求。在卫生间设计时应充分了解老年人生活特征，选用适合老年人和行动不便者使用的部品和部品集成技术，使老年人在卫生间使用上达到安全和无障碍的要求。

3.0.4 装配式适老化卫生间在工厂内加工生产可以有效提高产品精度与工程品质，加快现场施工进度，减少人工和资源、能源消耗及建筑垃圾的产生。

4. 设计

4.1. 建筑设计

4.1.1-4.1.3 目前我国市场上装配式适老化卫生间的类型较多,各厂家也在不断研发和改进原有技术及产品以适应市场和工程的需求。如和传统卫生间效果相似的瓷砖饰面、石材饰面的整体卫生间产品,微降板或不降板的装配式卫生间同层排水技术等等。虽然不同类型装配式卫生间产品的预留安装尺寸存在差异,很难给出适应所有厂家的统一的预留安装尺寸要求,但为了给相关技术人员做出参考,本条特依据目前工程中应用中典型和常用产品的预留安装要求而制定。

4.1.4 装配式适老化卫生间采用同层排水的方式避免了由于排水横管侵占下层空间而造成的一系列麻烦和隐患,包括产权不明晰、噪音干扰、渗漏隐患、空间局限等一系列问题;采用侧排水的同层排水方式,建筑上无需采用卫生间降板沉池结构,节省空间。

4.1.5 卫生间地面积水,不仅使用起来不方便,也大大增加了滑倒的概率,装配式适老化卫生间应该考虑能快速排水,需设置一定的排水坡度,同时应保证地面平整,不应有局部积水。

4.1.7 室外略高于卫生间内侧,成斜平坡,便于轮椅自由出入。

4.1.8 为了使乘轮椅者靠近门扇将门打开,在门把手一侧的墙面应留有宽度不小于 400mm 的空间,使轮椅能够靠近门把手。

4.1.9 装配式适老化卫生间作为工业化制造的内装部品,其与建筑连接部位的处理对其应用质量和效果有很大影响,尤其是与窗洞口的收边处理。

1 开设外窗时,应考虑壁板与外围护墙体窗洞口衔接处窗套收口的安装距离及间壁板与建筑墙体间的预留尺寸等要求,外围护墙体的窗垛应满足最小尺寸的要求。

2 考虑外围护墙体窗上口与卫生间壁板的收口处理构造,要求外围护墙体窗洞口上沿高度低于壁板上沿。

4.2. 结构设计

4.2.1 降板的位置不一定局限于卫生间内部,在干湿分离的卫生间区域,有检修需求时也可降板,另外考虑到卫生间未来的位置变化,可以结合项目需求、结构设计方案综合确定降板区域。

4.3 给排水设计

4.3.3 目前装配式卫生间的给排水管材种类及连接方式较多,在安装时经常出现已预留安装的管道与所选用的装配式整体卫生间管道在材质和连接方式上不一致,所以应采用可靠的连

接过渡方式。

4.4. 供暖通风设计

4.4.2 如在壁板上悬挂热水器、小背篓暖气片等设备时，应考虑稳固的连接方式，并提前在壁板或原始墙面上采取加强、锚固等措施。

4.4.3 装配式适老化卫生间采用整体防水底盘，采用低温地板辐射供暖系统会增加底盘整体厚度，卫生间内外高差较难处理，不利于满足装配式适老化卫生间的无障碍要求。

4.5 电气设计

4.5.2 配电线路可选用加强绝缘的铜芯电线或电缆。

4.5.4 设置在湿区的接线盒应采用防水的产品。

5. 安装

5.1. 一般规定

5.1.3 为保证装配式卫生间的部品与构件在工厂大规模预制生产时出现误差尺寸或施工等情况，建议先安装样板间进行质量检测后再进行批量生产与施工。

5.1.4 本条规定参照了《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 对室内外装饰装修工程施工的环境条件。

5.1.5 本条规定了在装配式适老化卫生间在安装过程中需要对完成施工的半成品或成品进行保护措施，以免在后期施工中出现对完成品划坏污染等因素的发生。

5.1.6 装配式适老化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、吊顶设计做好外观处理措施。

5.2 安装准备

5.2.2、5.2.3 规定参照了《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 对整体卫生间安装前的准备工作，另外装配式适老化卫生间底盘虽具有高防水功能，但确保对于老年人后期使用高保障性，在安装前地面需要做防水层并对其进行闭水试验。

5.3 装配安装

5.3.1~5.3.6 规定参照了《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 对装配安装的要求，规定了装配式适老化卫生间其防水底盘、排水管、壁板、给水管、顶板的安装条件、顺序及方式。

5.3.7 在装配式适老化卫生间安装过程中是质量检查的最佳时期，不能等全部安装后再进行质量检查，需要边施工边进行自检工作。

5.4 成品保护

5.4.2 装配式适老化卫生间安装顺序会较先安装底盘后再装壁板、顶面、部品等，因此需要对底盘进行成品保护处理，以免在后期安装其他部位时损坏或污染。

5.4.3 为防止做好的出墙、出地面给排水管道因安装施工中的无易损坏，需要做防撞保护处理。

5.4.4 本条参照了《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 对整体卫生间的成品保护要求。

6 验收

6.1 一般规定

6.1.4 隐蔽工程是指在施工期间将建筑材料或构配件埋于物体之中后被覆盖外表看不见的实物，如水电构配件、设备基础等分部分项工程，此类工程为确保使用安全，也需要做好验收与记录。

6.1.5 本条规定了分项质量验收需要检查的文件与记录，包含设计方案图、设计变更、施工技术交底文件、主要材料相关的合格证书及检验报告、自检记录验收记录表等。

6.1.6 本条规定了对给排水管、电线与电器的连接等验收检验。

6.1.9 本条规定了装配式适老化卫生间在质量验收前需要由施工单位首先进行检查评定。

6.2 进场验收

6.2.1 本条规定了装配式卫生间进场验收时需具备的合格证与相关检验报告。

6.2.3 规定参照了《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 中具体要求。

6.3 检验及验收

6.3.2 主控项目指代的是关键项目，影响整体工程质量和安全的项目，而一般项目是指次关键项目，影响表面质量、观感等除主控项目以外的项目；主控项目与一般项目均需要经过抽样检验后合格。

6.3.4~6.3.18 规定了装配式适老化卫生间主控项目的检验及验收要求。

6.3.19~6.3.22 规定了装配式适老化卫生间一般项目的检验及验收要求。

6.4 分项工程验收

6.4.1 分项工程是指分部工程的细分，是构成分部工程的基本项目，其所含的检验批的质量均应该验收合格且验收记录保持完整。

6.4.4 本条规定了装配式适老化卫生间安装质量不满足要求时需要经过有资质的检测机构鉴定，若需返工会返修的检验批应该重新进行验收，对于返修后的分项、分部工程经满足安全及使用功能时可按相关文件要求予以验收。

7 保养及维护

7.0.1 7.0.2 产品使用手册需要包含装配式适老化卫生间常用部件的保养注意方式，防止使用维护不当而对老年人的使用产生危险因素，因此应按照生产厂家提供的要求进行使用维护。

7.0.3 本条规定了部品部件的维修拆改需要由厂家专业人员进行操作，不可自行维修拆改等处理。