

成都市民用建筑装配式 内装修设计和审查导则

Design and review guidelines for prefabricated interior
decoration of civil Buildings in Chengdu
(征求意见稿)

张霖权zhanglinquan202111091532

前 言

2021年中共中央国务院先后出台了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》《关于推动城乡建设绿色发展的意见》三份重要文件，对传统建筑行业加快转型升级提出了新的要求。作为建筑领域碳达峰的主要技术路径之一，大力推广和发展装配式装修已势在必行。

住房和城乡建设部等部门印发《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》（建标规〔2020〕8号）要求推进装配化装修。四川省住房和城乡建设厅在年度装配式发展工作要点中明确，推广应用装配式装修。目前成都市装配式内装修相关设计技术标准有所欠缺。开展《成都市民用建筑装配式内装修设计 and 审查导则》编制工作，将贯彻落实国家、四川省以及成都市装配式建筑发展要求。

编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内规范、标准、技术导则和国外先进经验，并在广泛征求意见的基础上，编制了本技术导则。

本导则共分15章，主要内容包括：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 标准化、模块化、集成化设计；5. 装配式内装修设计和审查要点；6. 装配式楼（地）面；7. 装配式墙体（面）；8. 装配式吊顶；9. 集成式厨房；10. 集成式卫生间；11. 集成内门窗；12. 设备与机电管线；13. 其他装修部品；14. BIM应用；15. 后期运维。

本导则由成都市住房和城乡建设局归口管理，XXXXXXXXXXXXXXXX负责出版、发行。主编单位负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请反馈至XXXXXXXXXXXXXXXX（地址：XXXXXXXXXXXXXXXX，电话：XXXXXXXX，邮编：610041，邮箱：XXXXXXXX）。

本导则主编单位：

本导则参编单位：

本导则主要起草人员：

本导则主要审查人员：

张霖权zhanglinquan202111091532

目 次

1	总则.....	5
2	术语.....	6
3	基本规定.....	9
4	标准化、模块化、集成化设计.....	11
5	装配式内装修设计和审查要点.....	15
6	装配式楼（地）面.....	25
7	装配式墙体（面）.....	27
8	装配式吊顶.....	30
9	集成厨房.....	32
10	集成卫生间.....	35
11	集成内门窗.....	42
12	设备与机电管线.....	44
13	其它装修部品.....	49
14	BIM 应用.....	51
15	后期运维.....	53

Contents

Chapter 1 General Provision	5
Chapter 2 Terms and Symbols	6
Chapter 3 General Requirements.....	9
Chapter 4 Standardization, Modularization & Integrated Design.....	11
Chapter 5 Key Points of Design & Review of Assembled Interior Decoration Design	15
Chapter 6 Assembled Floor	25
Chapter 7 Assembled Wall	27
Chapter 8 Assembled Ceiling.....	30
Chapter 9 Integrated Kitchen	32
Chapter 10 Integrated Bathroom	35
Chapter 11 Integration of Windows & Doors	42
Chapter 12 Equipment & Electrical & Mechanical Pipelines.....	44
Chapter 13 Other Interior Parts	49
Chapter 14 BIM Application	51
Chapter 15 The Late Operations	53

1 总则

1.1 为规范成都市装配式内装修的发展，促进建筑产业转型升级，提高建筑工业化设计与建造技术水平，做到安全适用、技术先进、经济合理、质量优良、节能环保，推动建造方式创新，引领装配式内装修技术进步，提升装配式内装修的设计质量，制定本导则。

1.2 本导则适用于成都市新建、改建、扩建和既有居住建筑、公共建筑装配式内装修工程的设计，其他建筑可参照执行。

1.3 本导则对《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 及《四川省装配式建筑装配率计算细则》与内装修有关部分进行解读，可作为成都市装配式内装修设计及审查的依据。

1.4 装配式内装修设计应符合建筑全生命周期的可持续发展原则，与智能建造相结合，满足标准化设计、工厂化制作、装配化施工、一体化装修、信息化管理等全产业链工业化生产方式的要求。

1.5 装配式内装修设计除应符合本导则外，尚应符合国家、四川省及成都市现行有关标准的规定。

2 术语

2.1 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。

2.2 干式工法 non-wet construction

现场采用干作业施工的建造方法。

2.3 全装修 decorated

建筑功能空间的固定面装修和设备设施安装全部完成，达到建筑使用功能和性能的基本要求。

2.4 内装系统 interior decoration system

由楼地面、墙面、轻质隔墙、吊顶、内门窗、厨房和卫生间等组合而成，满足建筑空间使用要求的整体。

2.5 内装部品 infill components

由工厂生产、现场装配，构成建筑装修体的装修单元模块化部品或集成化部品。

2.6 装配式隔墙 assembled partition wall

由工厂生产的，具有隔声、防火、防潮等性能，且满足空间功能的部品集成，并主要采用干式工法装配而成的，具有装饰使用功能的建筑非承重墙体。

2.7 装配式吊顶 assembled ceiling

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

2.8 装配式楼地面 assembled floor

由工厂生产的，具有隔声、防火、防潮等性能，且满足空间功能的部品集成，在楼面或地面构造基层上主要采用干式工法装配而成，起到对建筑地面的保护和装饰作用的装饰部品或装饰部件。

2.9 装配式墙面 assembled wall finishing

在结构墙体或隔墙上采用干式工法安装，起到保护和装饰建筑墙体作用的内装部品。

2.10 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。

2.11 集成式卫生间 integrated bathroom

由工厂生产的楼地面、墙面（板）吊顶和洁具设备及管线等进行集成设计并主要采用干式工法装配而成的卫生间。

2.12 整体卫生间 unit bathroom

由防水盘、壁板、顶板及支撑龙骨构成主体框架，并与各种洁具及功能配件组合而成的通过现场装配或整体吊装进行装配安装的独立卫生间模块产品，称为“整体卫生间”，也称“整体卫浴”。

2.13 管线分离 pipe and wire detached from structure system

以建筑支撑体与填充体分离的 SI 理念为基础，将设备管线与结

构系统分离的设置方式。

2.14 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。

张霖权zhanglinquan202111091532

3 基本规定

- 3.1 装配式内装修设计包括技术策划、方案设计、施工图设计三个阶段，并应配合预制构件的深化设计。
- 3.2 装配式内装修设计应在技术策划阶段进行总体技术策划，统筹项目定位、建设条件、技术选择与成本控制要求等。
- 3.3 民用建筑宜采用装配式内装修，装配式内装修设计应与建筑设计同步进行，并应与结构系统、外围护系统及设备管线系统进行一体化集成设计。
- 3.4 装配式内装修施工图纸应全面、准确，图纸应采用净尺寸标注，表达深度应满足施工及装配的要求。
- 3.5 装配式内装修设计应遵循模数协调和以人为本的原则，进行标准化设计和精细化设计。
- 3.6 装配式内装修设计应考虑室内空间的灵活分隔和可变性，并满足建筑生命周期内使用功能可变性的要求。
- 3.7 装配式内装修部品、部件选型应在建筑设计阶段进行，部品、部件选型时应明确关键技术性能参数。
- 3.8 装配式内装修部品、部件宜进行通用化设计，采用标准化接口，并宜提供系统化解方案。
- 3.9 装配式内装修宜采用管线分离设计，便于室内设备与管线的检修维护。
- 3.10 装配式内装修工程宜从设计阶段开始采用建筑信息模型(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。

3.11 装配式内装修宜与智能化相结合，提升建筑使用的安全、便利、舒适和环保等性能。

3.12 民用建筑室内装配式内装修设计宜考虑采用与土建、机电工程穿插流水施工的组织方式，提升施工效率。

3.13 装配式内装修应优先采用节能绿色环保材料，所用材料的品种、规格和质量应符合国家、行业和地方现行相关法规、标准的规定并满足设计要求。

3.14 装配式内装修材料的燃烧性能应满足《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 相关规定。

3.15 装配式内装修应与主体结构明确施工界面，宜在设计中考虑采用绿色施工模式，减少现场切割作业和建筑垃圾。

3.16 装配式内装修宜采用可逆安装的方式，并应考虑方便部品日常维护、维修和更新的要求。

4 标准化、模块化、集成化设计

4.1 装配式内装修的标准化设计

4.1.1 装配式内装修应对建筑的起居室、卧室、厨房、卫生间、收纳系统等主要使用空间和部品部件进行标准化设计，提高标准化程度。

4.1.2 装配式内装修宜在标准化设计的基础上满足个性化需要。

4.1.3 装配式内装修应遵循模数化的设计原则，并符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 的规定，住宅宜符合《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ / T 445 及《四川省工业化住宅设计模数协调标准》DBJ51/T 064 的规定，并符合以下规定：

- a) 装配式内装修宜与功能空间采用同一模数网格；
- b) 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)；
- c) 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 $nM/2$ ；
- d) 装配式内装修的构造节点和接口尺寸宜采用分模数列 $nM/2$ 、 $nM/5$ 、 $nM/10$ 。

4.1.4 住宅采用装配式内装修时，所选用构件尺寸应符合《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》的规定。

4.1.5 装配式内装修设计应对部品部件的设计、生产和安装全过程的模数进行协调，宜设置调差零件，以调整建筑设计模数与部品部件生产制造之间的尺寸差异。

4.1.6 装配式内装修设计应根据装修部品部件的生产和安装要求，确

定公差，应考虑结构变形、材料变形和施工误差的影响。

4.1.7 部品部件尺寸设计应与原材料的规格尺寸协调，提高出材率，减少材料浪费。

4.1.8 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，且宜采用界面定位法。

4.2 装配式内装修的模块化设计

4.2.1 装配式内装修的模块化设计以装配式内装修标准化设计为基础，由多个标准化的装配式内装修构件组合而成，实现功能复合、安装迅速的目的。装配式内装修模块可分为墙面系统模块、地面系统模块、吊顶系统模块、厨房系统模块、卫生间系统模块、门窗系统模块、设备系统模块、收纳系统模块以及栏杆等其他部品部件模块。

4.2.2 装配式内装修设计应采用模块和模块组合的方法，按照少规格、多组合的原则，采用模块化设计方法和系列化装修部品以满足多样化要求。

4.2.3 装配式内装修模块应在工厂完成基本的加工及组装，在现场仅需简单的操作即可进行安装。

4.2.4 装配式内装修模块宜分为标准化模块和定制化模块，利用定制化模块实现多样化设计，满足个性化要求。

4.2.5 装配式内装修模块应采用标准化的连接节点，实现模块的标准化安装和不同模块的可替换性。

4.3 装配式内装修的集成设计

4.3.1 装配式内装修选用集成度高的系统化装修部品。

4.3.2 装修集成设计应按照技术策划确定的原则进行，实现设备管线与结构分离。

4.3.3 装配式内装修的集成设计宜采用 BIM 技术，协同全专业进行设计。

4.3.4 装配式内装修宜对楼地面系统、隔墙与墙面系统、吊顶系统、收纳系统、厨房系统、卫生间系统、内门窗系统、设备和管线系统等进行集成设计。

4.3.5 除满足使用功能外，集成设计宜着重确定部品的规格、组合方式、安装顺序、衔接措施，并应按照生产和安装的要求进行优化设计。

4.3.6 宜优先确定建筑内功能复杂、空间狭小、管线集中位置的部品集成设计。

4.3.7 集成设计应充分考虑装修基层、部品部件生产和安装过程中的偏差，宜采用可调节构造和部件纠正或隐藏偏差。

4.3.8 管线宜敷设在楼地面架空层、吊顶、墙面夹层或龙骨之间；也可结合踢脚、装饰线脚、专用管线设备槽带等进行敷设。

4.3.9 部品集成和选型应符合以下规定：

- a) 装修部品的选型应根据房间功能需要，结合设备管线安装、保温、隔声、防滑、防静电、防水、防火、无障碍等需求进行集成设计；
- b) 装修部品的集成应便于维护和更换，并考虑更换维修的可操作性和便利性；
- c) 装修部品的维修和更换不应影响公共部品或结构的正常使用；
- d) 装修部品与主体结构应连接牢固，不应损坏结构构件，应优先采

用预埋连接件或卡扣等方式进行连接。

张霖权zhanglinquan202111091532

5 装配式内装修设计和审查要点

5.1 装配式内装修是装配式建筑的重要组成部分。本章重点表达使用《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 和《四川省装配式建筑装配率计算细则》对装配式建筑进行设计和审查时的要点。

5.2 《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 中，装配式内装修相关的得分为 40 分，详见表格 1。

表格 1 《装配式建筑评价标准》
中装配式内装修相关得分

评价项		评价要求	评价分值
围护墙和 内隔墙	内隔墙非砌筑	比例 \geq 50%	5
	内隔墙与管线、装修 一体化	$50\% \leq$ 比例 \leq 80%	2~5
装修和设 备管线	全装修	-	6
	干式工法楼面、地面	比例 \geq 70%	6
	集成厨房	$70\% \leq$ 比例 \leq 90%	3~6
	集成式卫生间	$70\% \leq$ 比例 \leq 90%	3~6
	管线分离	$50\% \leq$ 比例 \leq 70%	4~6
合计			40

5.2.1 当内隔墙采用轻质条板、骨架组合墙等非砌筑墙体，且通过干式工法安装时，可获得内隔墙非砌筑得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）、技术措施表、平面图及装修专业施工图中表达。

(条文说明: 轻质条板指采用轻质材料或大孔洞轻型构造制作的预制条板组装而成的墙体。骨架组合墙指在由规格材制作的骨架外覆盖墙面板, 并可在骨架结构的空隙填充保温隔热及隔声材料而构成的非承重墙体。骨架组合墙体宜在工厂内组装。)

5.2.2 当内隔墙采用隔墙、管线、装修一体化集成设计、干式工法安装时, 可获得内隔墙与管线、装修一体化得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表, 机电专业施工图设计说明及装修专业施工图中表达。

(条文说明: 一体化墙体指在轻质条板、骨架组合墙板基础上预先集成装饰面层并预留管线安装夹层/槽等功能, 并可进行可逆安装的复合墙体。)

5.2.3 当所有固定面完成装修时, 可获得全装修得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)及装修专业施工图中表达。

(条文说明: 全装修对装修档次不做要求。)

5.2.4 当楼面、地面不采用水泥砂浆等湿作业施工方法时, 可获得干式工法楼面、地面得分。厨房及卫生间的干式工法楼面、地面面积不计入该项计算。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表及装修专业施工图中表达。

(条文说明: 干式工法包括架空层楼面系统, 如网络地板、架空木地板、干式架空地暖等, 楼面混凝土一次找平的楼地面(地面水平度和平整度偏差不大于4mm/2m的楼地面), 及饰面层采用干式工法的楼面, 如强化木地板、塑料地板、地毯等。)

5.2.5 当厨房地面、墙面、顶面采用干式工法时, 可获得集成厨房得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表、厨房大样图及装修专业施工图中表达。

(条文说明: 住宅常采用整体式厨房, 公共建筑厨房常用的干式工法地面为架空地板系统, 常用的干式工法墙面为轻质条板墙体、骨架组合墙体、贴面墙体等,

常用的干式工法顶面为吊顶系统。)

5.2.6 当卫生间地面、墙面、顶面采用干式工法时，可获得集成式卫生间得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表、卫生间大样图及装修专业施工图中表达。

(条文说明:住宅卫生间常采用整体式卫生间,公共建筑卫生间常用的干式工法地面为架空地板系统,常用的干式工法墙面为轻质条板墙体、骨架组合墙体、贴面墙体等,常用的干式工法顶面为吊顶系统。)

5.2.7 当电气、给水排水和采暖管线与砌筑墙体及结构系统分离时,可获得管线分离得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、节点详图,机电专业施工图设计说明及装修专业施工图中表达。

(条文说明:对于裸露于室内空间以及敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的管线应认定为管线分离;而对于埋置在结构构件内部(不含横穿)或敷设在湿作业地面垫层内的管线应认定为管线未分离。)

5.3 《四川省装配式建筑装配率计算细则》中,居住建筑中与装配式内装修相关的得分为49分,详见表格2。

表格2 《四川省装配式建筑装配率计算细则》
中居住建筑装配式内装修相关得分

评价项		评价要求	评价分值
内 装 系 统	内部装修	全装修(仅公区装修时)	6 (3)
	内隔墙非砌筑		≥50% 5
	内隔墙与管线 装修一体化	内隔墙与管线一体化	50%~80% 1~2.5
		内隔墙与装修一体化	

	混凝土楼板地面免抹灰	$\geq 70\%$	2
	墙面免抹灰	内隔墙免抹灰	$\geq 70\%$
		室内混凝土墙体免抹灰	$\geq 70\%$
	内墙面干法装修		$\geq 70\%$
	厨房	集成式成品厨房	$\geq 70\%$
		干式工法	$\geq 70\%$
	卫生间	集成式成品卫生间	$\geq 70\%$
		干式工法	$\geq 70\%$
	楼地面	干式工法	$\geq 70\%$
		楼面隔声、保温一体化	$\geq 50\%$
管 线 系 统	管线分离	竖向管线与墙体分离	50%~70%
		水平管线与楼面湿作业 分离	50%~70%
合计			49

5.3.1 当户内及公共区域/公共区域完成所有固定面装修时，可获得全装修（仅公区装修时）得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）及装修专业施工图中表达。

5.3.2 当内隔墙采用轻质条板墙体、骨架组合墙体，且通过干式工法安装时，可获得内隔墙非砌筑得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）、技术措施表、平面图，结构施工图设计说明及装修专业施工图中表达。

(条文说明：同 5.2.1。)

5.3.3 当内隔墙体与管线采用一体化措施时，可获得内隔墙与管线一体化得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇），机电专业施工图设计说明及装修专业施工图中表达。

(条文说明：内隔墙与管线一体化墙体指在轻质条板、骨架组合墙板基础上预留管线安装夹层/槽等功能，并可进行可逆安装的复合墙体。)

5.3.4 当内隔墙体与内隔墙饰面层采用一体化措施时，可获得内隔墙与装修一体化得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）及装修专业施工图中表达。

(条文说明：内隔墙与装修一体化墙体指在轻质条板、骨架组合墙板基础上预先集成装饰面层的复合墙体。)

5.3.5 当混凝土楼板底面采用了免抹灰工艺时，可获得混凝土楼板底面免抹灰得分。免抹灰工艺指：充分利用材料自身高精度特点，严格按照不抹灰的工艺要求进行砌筑、养护、控制，在局部修整、找平、精平等细部环节上进行周密计划，使构件基面达到建筑装饰面层的质量标准，免做抹灰层，从而达到防裂及降低施工成本的根本目的。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇），技术措施表及装修专业施工图中表达。

5.3.6 当内隔墙于室内的两个表面均采用了免抹灰工艺时，可获得内隔墙免抹灰得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）、技术措施表及装修专业施工图中表达。

(条文说明：此项得分与内隔墙面材质本身无关。)

5.3.7 当混凝土墙体位于室内的表面采用了免抹灰工艺时，可获得混凝土墙体免抹灰得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设

计说明专篇)、技术措施表及结构施工图设计说明及装修专业施工图中表达。

(条文说明: 此条指采用铝模板等高精度模板浇筑并一次成型, 达到免抹灰精度的混凝土墙体的工艺。)

5.3.8 当内墙面采用干法装修工艺时, 可获得内墙面干法装修得分。此条应在建筑工程施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表及装修专业施工图中表达。

(条文说明: 干法装修包括墙纸、墙布、装饰板材、腻子找平+涂料、贴面墙等。墙面基层满足免抹灰条件或不抹灰时即可得分。)

5.3.9 当厨房地面、顶面、墙面和厨房设备及管线等通过设计集成, 采用工厂生产的整体厨房, 在现场进行干式工法现场拼装而成时, 可获得集成式成品厨房得分。此条应在建筑工程施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表及装修专业施工图中表达。

5.3.10 当厨房地面、墙面、顶面采用干式工法时, 可获得集成式厨房干式工法得分。此条应在建筑工程施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表及装修专业施工图中表达。

(条文说明: 厨房常用的干式工法地面为架空地板系统, 常用的干式工法墙面为轻质条板墙体、骨架组合墙体、贴面墙体等, 常用的干式工法顶面为吊顶系统。粘贴层厚度不大于 10mm 的墙面薄贴、架铺或干铺地面可算作干式工法。)

5.3.11 当卫生间地面、顶面、墙面和厨房设备及管线等通过设计集成, 采用工厂生产的集成式卫生间, 在现场进行干式工法现场拼装而成时, 可获得集成式成品卫生间得分。此条应在建筑工程施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表及装修专业施工图中表达。

5.3.12 当卫生间地面、墙面、顶面采用干式工法时, 可获得集成

式卫生间干式工法得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）、技术措施表及装修专业施工图中表达。

（条文说明：卫生间常用的干式工法地面为架空地板系统，常用的干式工法墙面为轻质条板墙体、骨架组合墙体、贴面墙体等，常用的干式工法顶面为吊顶系统。粘贴层厚度不大于 10mm 的墙面薄贴、架铺或干铺地面可算作干式工法。）

5.3.13 当楼地面采用架空层找平或楼面混凝土一次成型，地面水平度和平整度偏差不大于 4mm/2m 的楼地面、饰面层采用干铺；粘贴层厚度不大于 15mm 的薄贴；或厚度不大于 15mm 的自流平、饰面层采用成品地板等工艺时，可获得楼地面干式工法得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）、技术措施表及装修专业施工图中表达。

（条文说明：干式工法包括架空层楼面系统，如网络地板、架空木地板、干式架空地暖等，楼面混凝土一次找平的楼地面，及饰面层采用干式工法的楼面，如强化木地板、塑料地板、地毯等。）

5.3.14 当隔声、保温与楼面预制构件一次成型时，满足规范要求的楼地面隔声、保温时，可获得楼地面隔声、保温一体化得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）、技术措施表中及装修专业施工图中达。

（条文说明：该条仅表达楼板和隔声、保温一体化的要求，对饰面层做法无要求。清水交付时，如实际实施了本子项内容，可以纳入计算。）

5.3.15 当户内给水管、热水管、消防水管、220V 电管（即强电管线）、采暖管线与墙体分离时，可获得竖向管线与墙体分离得分。此条应在建筑施工图设计说明（装配式建筑设计说明专篇）及机电专业施工图设计说明及装修专业施工图中表达。

5.3.16 当户内给水管、热水管、消防水管、220V 电管（即强电管

线)、采暖管线与楼面湿作业层分离,或采用干法施工地暖时,可获得水平管线与楼面湿作业分离得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)及机电专业施工图设计说明及装修专业施工图中表达。

5.4 《四川省装配式建筑装配率计算细则》中,公共建筑(全装修)中与装配式内装修相关的得分为23分,详见表格3。

表格3 《四川省装配式建筑装配率计算细则》
中公共建筑(全装修)装配式内装修相关得分

评价项		评价要求	评价分值
内装系统	全装修	-----	6
	内隔墙非砌筑	≥50%	5
	内隔墙与管线、装修一体化	50%~80%	2~5
	集成式卫生间	≥70%	2
管线系统	管线与主体结构分离	50%~70%	2~5
合计			23

《四川省装配式建筑装配率计算细则》中,公共建筑(仅公区和确定使用功能的区域装修)中与装配式内装修相关的得分为18分,详见表格4。

表格4 《四川省装配式建筑装配率计算细则》
中公共建筑(仅公区和确定使用功能的区域装修)装配式内装修相关得分

评价项		评价要求	评价分值
-----	--	------	------

内装系统	公区和确定使用功能的区域装修	-----	3
	内隔墙非砌筑	≥50%	5
	内隔墙与管线、装修一体化	50%~80%	2~4
	集成式卫生间	≥70%	1
管线系统	管线与主体结构分离	50%~70%	2~5
合计			18

(条文说明: 公共建筑(仅公区和确定使用功能的区域装修)与公共建筑(全装修)的装配率计算得分项目比, 装修相关得分降低, 非承重外围护墙体非砌筑相关得分增加。)

5.4.1 当全部区域(公区和确定使用功能的区域)装修完成所有固定面装修时, 可获得全装修(公区和确定使用功能的区域装修)得分, 此条应在建筑施工图设计及装修专业施工图说明中表达。

5.4.2 当内隔墙采用轻质条板墙体、骨架组合墙体, 且通过干式工法安装时, 可获得内隔墙非砌筑得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表、平面图及结构施工图设计说明中表达。

(条文说明: 同 5.2.1。)

5.4.3 当内隔墙采用一体化墙体时, 可获得内隔墙与管线、装修一体化得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)及机电专业施工图设计说明中表达。

(条文说明: 同 5.2.2。)

5.4.4 当卫生间地面、墙面、顶面采用干式工法时, 可获得集成式卫生间干式工法得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)、技术措施表中表达。

(条文说明: 同 5.2.6。粘贴层厚度不大于 10mm 的墙面薄贴、架铺或干铺地面可算作干式工法。)

5.4.5 当室内给水管、消防水管、弱电消防管(含火灾自动报警与消防联动系统管线、消防广播管线)、220V 电管(即强电管线)与主体结构湿作业层分离时,可获得管线与主体结构分离得分。此条应在建筑施工图设计说明(装配式建筑设计说明专篇)及机电专业施工图设计说明中表达。

(条文说明: 只完成公区装修时,管线分离计算只按照设计文件中出现的管线类型执行本款规定进行计算。其余同 5.2.7。)

张霖权zhanglinquan202111091532

6 装配式楼（地）面

6.1 装配式楼（地）面设计选型应根据空间功能要求满足承载力、刚度、防水防滑、防潮、防火、耐磨、平整、抗污染、易清洁、耐腐蚀、抗冲击、隔声、防虫防鼠、卫生防疫、适老化、无障碍等相关性能的要求，放置重物的部位应采取加强措施。

6.2 装配式楼（地）面系统应与地面供暖、电气、给水排水、新风等系统的管线进行集成设计。

6.3 装配式楼（地）面应与建筑协同设计，应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 的规定，与楼（地）面部品部件相协调，宜采用标准板块铺装，减少非标准尺寸板块。

（条文说明：装配式内装修设计应对建筑空间未来的使用需求进行预判，使建筑通过简单改造即可以满足长期的使用需求，同时应兼顾日常和特殊时期的使用需求。如在抗击 2020 年的新型冠状病毒过程中凸显了入户消毒、单独隔离、居家办公等需求，为了增强建筑的适应性，应在设计之初考虑多种使用场景和方式下的使用需求。）

6.4 装配式楼（地）面设计可采用架空楼地面、非架空干铺楼地面或粘贴层厚度不大于 15mm 的薄贴等工艺，宜选用可实现管线分离与可逆安装的部品部件。

（条文说明：依据 GB/T 51129 《装配式建筑评价标准》，架空楼地面、非架空干铺楼地面符合国标对干式工法的要求；依据《四川省装配式建筑装配率计算细则》，干式工法指架空层找平或楼面混凝土一次成型，地面水平度和平整度偏差不大于 4mm/2m 的楼地面、饰面层采用干铺或粘贴层厚度不大于 15mm 的薄贴等工艺。）

6.5 装配式楼（地）面采用架空设计时，应满足下列要求：

6.5.1 架空楼地面宜由可调节支撑、基层衬板和饰面材料组成；调节支撑部件宜具有满足调整架空层高度和坡度的功能，架空层高度应满

足使用要求，并对管线进行综合设计；

6.5.2 架空构造宜独立设置，与周边墙体采用柔性连接；

6.5.3 管线集中连接处应设置检修口或设计为便于拆装的构造方式；

6.5.4 放置重物的部位应采取加强措施，并应在设计图纸中对施工提出绘制重物摆放区标识的要求。

6.6 装配式楼(地)面系统与地面辐射供暖、供冷系统结合设置时，宜选用模块式集成部品。

6.7 装配式楼(地)面宜结合保温和隔声需要进行一体化设计。

(条文说明:对于楼(地)面需要做保温或隔声设计的空间,装配式内装修楼(地)面应以一体化、标准化、模块化为原则进行产品选型,实现高效施工基本需要,体现装配式内装修的优势)

6.8 装配式楼(地)面设计选型时，应与建筑物地面标高协调，考虑各功能空间完成面的无障碍要求。

6.9 装配式楼(地)面的有水房间应做防水处理，架空楼(地)面有水房间应设置防止水进入架空层的措施。防水层向房间外延展的长度不应小于 500mm，向两侧延展宽度不应小于 200mm，防水性能应满足使用要求。

7 装配式墙体（面）

7.1 装配式墙体（面）设计选型应满足防火、防水防潮、抗冲击、吊挂力、抗污染、易清洁、耐腐蚀、卫生防疫、适老化、无障碍等相关性能要求。

7.2 装配式墙体（面）应与建筑协同设计，应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 的规定，与墙体（面）部品部件相协调，宜采用标准板块安装，减少非标准尺寸板块。

（条文说明：装配式墙体（面）应与建筑协同设计，建筑设计应满足地面干净、平整，水平误差不大于 $\pm 2.5\text{mm}/2\text{m}$ ；原墙面平整度偏差小于 3mm ，立面垂直度偏差小于 3mm ，阳角方正度偏差小于 3mm 。）

7.3 装配式墙体设计应选用非砌筑免抹灰的轻质墙体，可选用骨架组合墙体、轻质条板墙体或其他干式工法施工的墙体，宜选用墙体、管线、装饰一体化集成设计的模块化墙体。

（条文说明：装配式墙体设计采用墙体、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，在管线综合设计的基础上，实现墙体与管线的集成以及土建与装修的一体化，从而形成“装配式墙体系统”。在预制工厂已完成管线开槽、饰面等，工地现场只负责墙体拼装。）

7.4 当采用骨架组合墙体时，应符合下列要求：

7.4.1 墙体的组成和厚度应根据实际使用要求确定，有 A 级燃烧性能要求的部位应采用金属龙骨；

7.4.2 有防水、防潮要求的房间墙体应有防水防潮措施，内墙板宜采用耐水饰面一体化集成板，门、板交界处、板缝之间应做防水处理；

7.4.3 墙体上需固定或吊挂重物时，应采用专用配件、加强背板或在竖向龙骨上预设固定挂点等可靠固定措施；

7.4.4 龙骨布置应满足墙体强度的要求，高度超过 4m 的墙体，龙骨强度应进行验算，并采取必要的加强措施；

7.4.5 门窗洞口、墙体转角连接处等部位应加设龙骨进行加强处理；

7.4.6 饰面板与龙骨之间优先采用机械连接，方便维修和更换。

7.5 当采用轻质条板墙体时，应符合下列要求：

7.5.1 应根据使用功能和使用部位，确定采用单层或双层轻质条板墙体及其厚度，并按标准化规格尺寸进行排板设计；

7.5.2 单层轻质条板墙体的厚度应大于 60mm，单层轻质条板墙体用做分户墙时，厚度不应小于 120mm；用做户内分室墙体时，厚度不宜小于 90mm；

7.5.3 双层轻质条板墙体的条板厚度不宜小于 60mm，两板间空腔宜为 10mm~50mm，可在空腔内敷设水、电等管线。内部需敷设填充物时，应选用条板类保温、隔声材料。两侧墙面、填充板的竖向接缝应错开布置，距离不应小于 1/2 板宽或 200mm，板间应采取连接、加强固定措施；

7.6 装配式墙体设计宜采用有空腔的墙体，在空腔内安装给水、电气管线及线盒等，或采用预埋线管盒的专用墙板和部品。

7.7 无水房间装配式墙体宜直接安装在结构地面上，如果安装在装配式楼（地）面上，楼（地）面应能承受隔墙及其附着物荷载，并满足变形、震动和隔声的要求。

7.8 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、可局部更换的部品。宜选用可提供阴阳角、接缝、收边收口

解决方案的部品。

7.9 装配式墙面设计应采用干法装修，干法装修包括墙纸、墙布、装饰板材、腻子找平加涂料等。宜采用集成饰面的墙板，墙板饰面层应在工厂内完成；

（条文说明：依据《四川省装配式建筑装配率计算细则》，干法装修包括墙纸、墙布、装饰板材、腻子找平加涂料等。）

7.10 当装配式墙面设计采用干式工法施工时，应满足下列要求：

7.10.1 装配式墙面宜由调平模块和饰面模块组成。

7.10.2 调平模块包含龙骨调平和调平件调平，调平参数宜定量化。

7.10.3 饰面模块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。

7.10.4 饰面模块宜选择干挂式、插入式、锁扣式或连接线条等物料连接方式，不应采用各类化学用品粘合的连接方式。

7.10.5 装配式墙面饰面设计排版时应考虑容错设计，减少非标尺寸及现场裁切。

7.11 墙面上悬挂物体时，小型物件可粘挂；超过粘挂荷载限度的，应采用面板挂物专用配件、设加强背板或在墙上预留挂点，将物体与墙体承重结构连接固定。

（条文说明：考虑到工程交付后业主的个性化需求，装配式墙体（面）设计时应提前配置面板挂物专用配件、设加强背板或在墙上预留挂点，并对相应位置进行标识。）

8 装配式吊顶

8.1 装配式吊顶设计选型应满足燃烧性能等级、防水防潮、环保、防锈蚀、不易变形等相关性能要求。

8.2 装配式吊顶应与建筑协同设计，应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 的规定，与吊顶部品部件相协调，宜采用标准板块安装，减少非标准尺寸板块。

(条文说明：装配式吊顶应与建筑协同设计，建筑设计应满足顶面基层水平误差不大于 1mm，垂直度误差不大于 2mm。)

8.3 当房间设计跨度不大于 3.0m 时，可采用免吊杆的装配式吊顶；房间设计跨度大于 3.0m 时，应采取吊杆或其他加固措施，装配式吊顶宜在楼板（梁）内预留预埋所需的孔洞或埋件。

(条文说明：目前，市场上已有较多能满足免吊杆要求的装配式吊顶。当房间设计跨度不大于 3.0m 时，宜采用免吊杆的装配式吊顶，改善作业人员施工环境，减少对楼面结构的破坏。)

8.4 装配式吊顶设计宜由调平模块和饰面模块组成，满足快速安装及可逆安装要求，吊顶内宜设置可敷设管线的架空层。

8.5 装配式吊顶与墙或梁交接时，应根据房间尺度大小与墙体间留有 10mm~30mm 宽伸缩缝隙，并应对缝隙采取美化措施。

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

8.7 当顶面存在悬挂物时，应对顶面龙骨进行加固，或直接吊挂在建筑承重结构上。重型设备或有振动荷载的设备严禁安装在装配式吊顶的部品部件上。

8.8 装配式吊顶内部与楼板底之间有防火要求的连通空间应设计分隔，分隔与楼板、梁、墙、柱之间以及所有穿过分隔的设备管线的缝隙都应采取防火封堵措施。装配式吊顶窗帘盒收口结构设计除应满足使用功能外，还宜具有收口和调节误差的作用。

（条文说明：考虑到装配式吊顶设计的整体美观性，宜将装配式吊顶的收口和调节误差与窗帘盒收口结构设计相结合。）

8.9 装配式吊顶上设置风口、灯具、喷淋、烟感等末端点位装置时，应符合相关规范要求，宜采用装配式吊顶与末端点位集成化设计。

8.10 空调通风防排烟系统的风口、灯具、检修口、设备安装的位置不应切断主龙骨。

张霖权zhanglinquan202111091532

9 集成厨房

9.1 集成厨房材料选型应符合下列规定

9.1.1 集成厨房所用材料应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 等的规定；各种厨具及功能配件的性能应符合国家现行相关产品标准的规定。

9.1.2 金属材料及配件应采取表面防腐蚀处理措施；金属板的切口及开孔部位应进行密封或防腐处理。

9.1.3 木质材料应进行防腐、防虫、防火处理。

9.1.4 密封胶的粘结性、环保性、耐水性和耐久性应满足设计要求，并应具有不污染材料及粘结界面的性能，且应满足防霉要求。

9.2 集成厨房设计应符合下列规定

9.2.1 厨房的设计应满足储存、洗涤、加工和烹饪的基本使用需求，厨房的门、窗、管井位置应合理，并应保证厨房的有效使用面积。

9.2.2 厨房的设计应协调建筑、结构、装修、设备等专业合理确定厨房的布局方案、结构方案、设备管线敷设方式和路径、主体结构孔洞预留尺寸以及管道井位置等。住宅厨房还应符合现行行业标准《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T 445 的有关规定。

9.2.3 集成式厨房设计应遵循人体工程学要求合理布局，采用标准化、模块化的方法进行精细化设计。

9.2.4 厨房墙面应符合下列规定：

- a) 厨房非承重围护隔墙宜选用工业化生产的成品隔墙，现场组装；
- b) 厨房成品隔断墙板的承载力应满足厨房设备固定的载荷要求；
- c) 当安装吊柜和厨房电器的墙体为非承重墙体时，其吊装部位应采取加强措施，满足安全要求。
- d) 厨房隔墙底部应做混凝土导墙，高度不应小于 200mm。
- e) 当集成厨房产品自身防水防潮性能满足要求时，其土建墙体防水防潮可取消或简化。

9.2.5 厨房应选用耐热和易清洗的吊顶材料，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。

9.2.6 当厨房吊顶内敷设管线时，应设检修口。

9.2.7 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。

9.2.8 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，横向管线位置应避免交叉。

9.2.9 当厨房设备管线穿越主体结构时，应与装修、结构、设备专业协调，孔洞定位预留应准确，封堵方式和封堵材料应符合现行国家和地方标准要求。

9.2.10 当采用架空地板时，横向支管布置应符合下列规定：

- a) 排水管应同层敷设，在本层内接入排水立管和排水系统，不应穿越楼板进入其它楼层空间；
- b) 排水管道宜敷设在架空地板内，并应采取可靠的隔声、减噪措施。
- c) 供暖热水管道宜敷设在架空地板或墙板以及天花等空腔内，设计时需要考虑管道保温、防冷凝措施。

9.2.11 当采用架空地板时，架空楼（地）面应采取排水措施，避免渗水及积水。

张霖权zhanglinquan202111091532

10 集成卫生间

10.1 集成卫生间可分为整体式卫生间和集成式卫生间。

10.2 整体式卫生间材料选型应符合下列规定：

10.2.1 整体式卫生间所用材料应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 等的规定；各种洁具及功能配件的性能应符合国家现行相关产品标准的规定。

10.2.2 金属材料及配件应采取表面防腐蚀处理措施；金属板的切口及开孔部位应进行密封或防腐处理。

10.2.3 木质材料应进行防腐、防虫、防火处理。

10.2.4 无机板材料的吸水率、膨胀率、不燃性及抗冲击强度等性能根据不同使用用途应符合现行国家和行业相关技术标准的规定。

10.2.5 密封胶的粘结性、环保性、耐水性和耐久性应满足设计要求，并应具有不污染材料及粘结界面的性能，且应满足防霉要求。

10.2.6 防水盘的性能应符合现行国家和地方相关标准的规定。

10.2.7 住宅整体式卫生间的整体性能指标应符合现行行业标准《住宅整体卫浴间》JG/T 183 的相关规定。

10.3 整体式卫生间设计应符合下列规定：

10.3.1 整体式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。

10.3.2 整体式卫生间的尺寸选型应与建筑空间尺寸协调，并应符合下列规定：

- a) 整体式卫生间的尺寸型号说明宜为内部净尺寸；
- b) 整体式卫生间的内部净尺寸宜为基本模数 100mm 的整数倍；
- c) 整体式卫生间的尺寸选型和预留安装空间应在建筑设计阶段与厂家共同协商确定，典型平面布局可按本标准附录 A 选用。

10.3.3 整体式卫生间的预留安装尺寸应符合下列规定：

- a) 整体式卫生间壁板与其外围合墙体之间应预留安装尺寸（图 5.2.4-1），并应符合下列规定：
 - i. 当无管线时，不宜小于 50mm；
 - ii. 当敷设给水或电气管线时，不宜小于 70mm；
 - iii. 当敷设洗面器墙排水管线时，不宜小于 90mm。

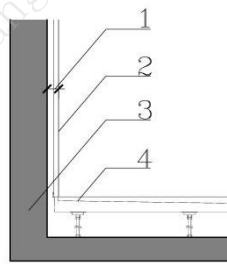


图 5.2.4-1 整体式卫生间壁板预留安装尺寸示意图

1. 预留安装尺寸 2. 整体式卫生间壁板内侧 3. 外围合墙体 4. 整体式卫生间防水盘

b) 当采用降板方式时，整体式卫生间防水盘与其安装结构面之间应预留安装尺寸（图 5.2.4-2），并应符合下列规定：

- i. 当采用异层排水方式时，不宜小于 110mm；

- ii. 当采用同层排水后排式座便器时，不宜小于 200mm；
- iii. 当采用同层排水下排式座便器时，不宜小于 300mm。

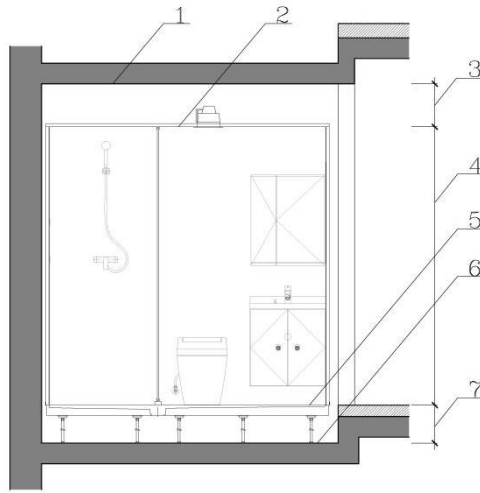


图 5.2.4-2 整体式卫生间防水盘、顶板预留安装尺寸示意图

1. 卫生间顶部结构楼板下表面
2. 整体式卫生间顶板内表面
3. 结构最低点与卫生间顶板间距
4. 卫生间净高
5. 防水盘面层
6. 卫生间安装的结构楼板上表面
7. 防水盘预留安装高度

c) 整体式卫生间顶板与卫生间顶部结构最低点的间距不宜小于 250mm。

10.3.4 同层排水和异层排水时宜设置二次排水的措施装置，防止卫生间进水管爆管时水流溢入下层的隐患。

10.3.5 当整体式卫生间设置外窗时，应与外围护墙体协同设计并应符合下列规定：

a) 整体式卫生间外围护墙体窗洞口的开设位置应满足卫生间内部空间布局的要求，窗垛尺寸不宜小于 150mm（图 5.2.5-1）；

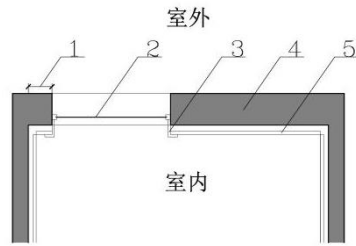


图 5.2.5-1 整体式卫生间外窗开设尺寸示意图

1. 窗垛尺寸 2. 外窗 3. 窗套收口 4. 外围护墙体 5. 整体式卫生间壁板

b) 外围护墙体开窗洞口应开设在整体式卫生间壁板范围内，窗洞口中上沿高度宜低于整体式卫生间顶板下沿不小于 50mm（图 5.2.5-2）；

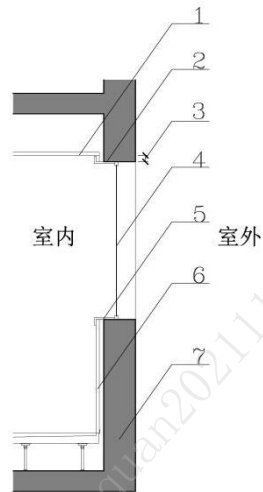


图 5.2.5-2 整体式卫生间外窗开设高度示意图

1. 整体式卫生间顶板下沿 2. 窗洞口上沿 3. 窗洞上沿与整体式卫生间顶板下沿高差 4. 外窗 5. 窗套收口 6. 整体式卫生间壁板 7. 外围护墙体

c) 整体式卫生间的壁板和外围护墙体窗洞口衔接应通过窗套进行收口处理，并应做好防水措施。

10.3.6 当整体式卫生间的设备管线穿越主体结构时，应与装修、结构、设备专业协调，孔洞定位预留应准确。

10.3.7 整体式卫生间门的设计选型应与装修设计进行协调，其尺寸与定位应与其外围合墙体协调，并应符合下列规定：

a) 应根据整体式卫生间门及门套的选型尺寸要求，结合整体式卫生

间安装空间尺寸要求，确定外围合墙体的门洞尺寸和门垛尺寸；

b) 整体式卫生间门洞口中心线应与其外围合墙体门洞口中心线重合（图 5.2.7）；

c) 整体式卫生间的尺寸和开启方式，应满足卫生间内部空间布局的要求；

d) 整体式卫生间的门框与门套应与防水盘、壁板、外围合墙体做好收口处理和防水措施。

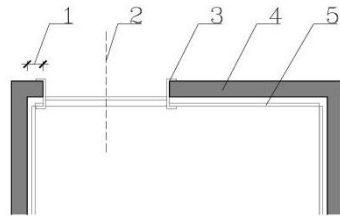


图 5.2.7 整体式卫生间门洞与外围合墙体门洞位置关系示意图

1. 门垛尺寸 2. 中心线 3. 整体式卫生间门套 4. 外围合墙体 5. 整体式卫生间壁板

10.3.8 整体式卫生间的外围合墙体，除外围护墙、分户墙外，宜采用轻质隔墙。

10.3.9 整体卫生间底盘自身具备防水性能的产品，原则上卫生间部分土建结构面可以不做防水。

10.4 集成式卫生间的设计应符合以下要求：

10.4.1 集成式卫生间的设计应与装修设计统筹，与结构系统、外围护系统、公共设备与管线系统协同设计。

10.4.2 应遵循人体工程学的要求，布局合理，并应进行标准化、系列化和精细化设计。

10.4.3 住宅卫生间宜采用干湿分离的布置方式。

- 10.4.4 集成式卫生间设计宜满足适老化需求。
- 10.4.5 集成式卫生间的设计应充分考虑维护更新的要求。
- 10.5 集成式卫生间应重点处理好以下部位的接口设计：
- 10.5.1 设备管线接口；
- 10.5.2 集成式卫生间边界与主体建筑之间的收口；
- 10.5.3 集成式卫生间的防水底盘与壁板之间的连接构造应具有防渗漏的功能；
- 10.5.4 壁板和外围护墙体窗洞口衔接应进行收口处理并做好防水措施；
- 10.5.5 卫生间的门框门套应与防水盘、壁板、围合墙体做好收口和防水措施；
- 10.5.6 卫生间门口与周围墙体收口处理与装修风格统一。
- 10.6 应在与给水排水、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。
- 10.7 卫生间选用管道材质和连接方式应与建筑预留管道匹配，当采用不同材质的管道连接时，应有可靠连接措施。
- 10.8 卫生间的排风机及其他电源插座宜安装在干区。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。
- 10.9 卫生间管线设计应进行综合，给水、热水、电气管线优先敷设在吊顶内。
- 10.10 采用防水托盘的集成式卫生间的地漏、排水管件和相应配件应

与防水托盘成套供应，并提供安装服务和质量保证，防水托盘下的楼地面可不做防水措施。

10.11 卫生间隔墙底部应做混凝土导墙，高度不应小于 200mm。

10.12 当集成卫生间产品自身防水防潮性能满足要求时，其土建墙体防水防潮可取消或简化。

10.13 当采用架空地板时，架空楼（地）面应采取排水措施，避免渗水及积水。

张霖权zhanglinquan202111091532

11 集成内门窗

11.1 装配式内门窗宜采用与隔墙、楼地面、顶棚一体化设计，门窗宜选用成套化、模块化、易更换的装修部品。

11.2 装配式内门窗设计文件应明确所采用门窗的材料、品种、规格等指标以及颜色、开启方向、安装位置、固定方式等要求。门窗设计应减少规格、统一开启扇尺寸。

11.3 对有防火性能、隔声性能、热工性能要求的空间，应选用满足耐火时间、隔声性能、节能设计要求的装配式内门窗。

11.4 对已预留门窗洞口的原建筑室内墙体，装配式内门窗应按规范标准、功能需求、洞口尺寸合理设计。

11.5 装配式内门窗中所用玻璃应符合《建筑安全玻璃》GB 15763.2的要求，还应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的相关规定。

11.6 集成门窗密封设计

11.6.1 密封宜采用与隔墙、地面、接缝一体化设计，并应考虑美观、适用、牢固。设计应考虑材料的变形系数且留有安装缝隙，并选用弹性密封材料满足防水的要求。所用材料的品种、规格和质量应符合现行国家、行业和地方标准的规定。

11.6.2 密封设计宜选用无溶剂挥发的本体型密封材料或水性密封材料，应符合节能绿色环保要求。

11.6.3 门窗伸缩缝的密封设计，宜采用聚氨酯泡沫填缝剂等满足规范要求的其它材料和建筑密封胶相结合的密封形式，聚氨酯泡沫填

缝剂拉伸粘接强度、建筑密封胶位移能力和硬度应符合现行相关规范要求。

11.6.4 厨房卫浴门窗的密封设计，宜选用建筑防霉密封胶，防霉等级应符合现行相关规范要求，其中厨房灶台密封处应选用不含烷烃增塑剂的密封胶。

张霖权zhanglinquan202111091532

12 设备与机电管线

12.1 对建筑单体中具有相同或相似功能的建筑空间及其组成部分中的设备与管线宜进行集中标准化设计。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。

12.2 住宅建筑给水及热水管线敷设方式宜采用户内穿梁。公共建筑给水及热水管线敷设方式宜采用顶棚内敷设，给水及热水管道集成设计应符合下列规定：

- a) 给水、热水系统的竖向主干管线、分户计量表应设置在公共区域管井内；
- b) 户内卫生间冷水、热水管道宜采用分水器配水方式，管道连接宜采用快装或承插连接方式，分水器设置处应宜排水口或相应维修措施；
- c) 住宅建筑热水系统宜采用独立燃气或电热水器供应方式，公共建筑（酒店、写字楼等）宜采用集中热水供应方式；
- d) 设备、泵组、阀件等宜采用工厂集成预制，现场装配式安装的方式；
- e) 户内给水及热水管线应采取防结露、保温措施；

12.3 排水管道集成深化设计应符合下列规定：

- a) 根据装修形式选择适当的排水方式；

（条文说明：1，独立卫生间（如：酒店标准间、豪华套间等内独立卫生间、住宅内独立卫生间、写字楼内独立卫生间等应采用同层排水系统；卫生间应设置同层积水排水器；若采用降板设计，需根据排水长度及坡度、装配式内装修部品等尺寸实际要求设计降板高度；2，公共卫生间宜采用异层排水系统。）

b) 公共建筑卫生间宜采用工厂集成预制、装配式安装的卫生洁具和配套管道；

c) 设备、泵组、阀件等宜采用工厂集成预制，现场装配式安装的方式。

12.4 消防设备及水管道集成设计应符合下列规定：

a) 设备、泵组、阀件等宜采用工厂集成预制，现场装配式安装的方式；

b) 主干线应集中设置在公共区域的专业井道内，便于维修管理。消防设备、泵组应设置在独立室内空间，同时注备控制室空间或不注备控制室必有控制台且都有专业人员管理，有智能化需求时，应并入智能化集成设计端，考虑互用性和兼容性，同时符合相关规定要求；

c) 墙面采用装配式内装修设计时，消防栓安装出墙厚度需考虑装配式部品部件安装完成面厚度尺寸（消防栓完成面宜高于装饰墙面）；与墙板交接处收口方式单独考虑。

d) 装配式内装修设计时，需整体考虑喷淋及其它设备的安装，装配式部品部件的龙骨和拼接缝不得与其重合。

e) 支（干）线及阀件应统一融合协同集成（建筑、装配式内装修、设备等）设计，统一筹划路线和走向等，阀件处留有检修口便于维修管理。

12.5 电气和智能化管线集成设计应符合下列规定：

a) 电气主干线应集中设置在公共区域的电气竖井内，便于维修管理；

b) 电气与智能化管线宜结合装配式内装修在吊顶、装配式地面及装

配式墙体内空腔内敷设；面板、接线盒及强弱电配线箱等宜与给排水、空调风口、通风系统、等专业与装修部品协同融合设计；

- c) 导线连接应采用标准接口，接头应满足用电安全要求；
- d) 配电箱供电回路设计应满足装配式内装修智能化的场景设计要求；
- e) 集成厨房、集成式卫生间应配合建筑及产品选型，确定电源进线点接线盒、照明开关盒、局部等电位端子箱的设置位置，做好预留预埋。

12.6 装配式内装修与供暖、通风和空调系统集成设计应符合下列规定：

- a) 供暖系统采用地面辐射供暖系统时，宜采用干式工法施工。
- b) 敷设于居住建筑隔墙系统、吊顶系统、架空地板系统内的供暖管道不宜有接口和阀门、部件。
- c) 在墙面或吊顶内设有非供暖管道阀门时，阀门部位应设检修口。
- d) 无外窗的集成厨房部品、集成式卫生间部品应设置防止回流的通风设施或预留机械通风设置条件；有智能化需求时，应并入智能化集成设计端，考虑互用性和兼容性。排气口应与共用排气道位置相邻；
- e) 分户式新风系统设计应根据民用建筑层高及净空等因素合理选择送风方式。
- f) 通风和空调系统宜与给排水、电气、智能化等专业与装配式内装修协同融合设计。供暖、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。

- g) 空调通风管道宜采用工厂预制、现场冷连接工艺。
- h) 当采用冷辐射空调方式时，冷辐射盘管与吊顶应协同设计。
- i) 多联式空调或独立分体式空调设计应与建筑、装配式内装修协同设计。
- j) 智能化空调系统选型后，在控制末端应并入智能化集成设计端，考虑互用性和兼容性。

12.7 机电管线

12.8 装配式内装修设备和管线设计应遵循下列原则：

- a) 管线管材的选用及连接方式设计应便于工程实现，现场装配式安装。
- b) 设备管线及其支吊架系统宜集成设计、集中敷设。
- c) 电气线缆应采用符合安全和防火要求的敷设方式配线。
- d) 电气线缆在管道或线槽内不宜有接头，如有接头，应放置在接线盒内。
- e) 设备和管线不应敷设在混凝土结构或混凝土垫层内，也不应通过墙体表面开凿或剔凿等方式设置。
- f) 竖向主干管线、公共功能的电气设备以及用于总体调节和检修的部件，应集中设置在公共区域的专用管井内。

12.9 智能化设计

12.9.1 智能化宜与给排水、电气、通风系统、空调系统、与装配式内装修协同融合设计，根据建筑空间及使用需求制定智能化场景解决方案。智能化设计应与装配式内装修综合布线统一考虑，实现各类智

能设备安全供电及网络信号覆盖,宜与外部公用电信网和物业自建信息网实现互联互通。

12.9.2 智能设备应符合产品相关认证要求,产品选型宜采用可前置安装、可嵌入安装的智能设备,符合装配式内装修的要求。

12.9.3 智能设备外观和形态宜符合装修设计的风格,其外观、颜色、色彩宜与环境融洽,其产品造型、图案、纹路宜与其安装的建筑空间匹配。

张霖权zhanglinquan202111091532

13 其它装修部品

- 13.1 固装家具以部品形式选型，宜与装配式隔墙和墙面协同进行，家具尺寸应符合人体工学。
- 13.2 固装家具设计应采用标准化、模块化设计，优先采用工厂定制部品配套生产方式而选型，满足功能变化、空间转换的要求。
- 13.3 固装家具应采用通用的构造和配件进行部品的连接设计，并采用具有不同肌理、材质、颜色的面层材料满足个性化的需要。
- 13.4 固装家具尺寸设计应与原材料的规格尺寸协调，提高材料利用率，降低材料消耗。
- 13.5 固装家具宜采用智能集成家具设计，并入智能化集成设计端，考虑互用性和兼容性，以满足使用功能需求；小型空间固装家具宜采用收纳式、隐藏式设计，宜使用智能控制、电动升降等方式。
- 13.6 建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、插座等不宜设置于固装家具内。当与收纳部品设计结合时，固装家具深度不宜大于 300mm，配电箱、控制面板、接线盒、插座等处不应设置固定遮挡物。
- 13.7 固装家具中的玻璃应符合《建筑安全玻璃》GB 15763.2 的要求，兼具建筑空间分隔和围护功能时，还应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的相关规定。
- 13.8 用水房间的固装家具应采取防水、防潮、防腐、防蛀措施。
- 13.9 管道接头部位或检修阀门被固装家具遮挡或安装于固装家具内时，应有方便管道检修的措施。

13.10 装修细部接口设计应满足下列规定：

13.10.1 接口应做到位置固定、连接合理、拆装方便、坚固耐用及使用可靠；

13.10.2 各类接口设计应风格协调、色彩搭配一致，收口美观。

13.11 装修细部设计：

13.11.1 窗帘盒应与墙体结构连接牢固，净宽及净高应满足使用功能的要求；

13.11.2 装配式护栏、栏杆应与原建筑结构连接牢固，护栏、栏杆净高及受力应满足相关规范的要求；

13.11.3 固定屏风、安全玻璃隔断应与隔墙或原建筑结构连接牢固，应选用安全、耐冲击的材料；

13.11.4 窗台板、窗套、门套应与隔墙或原建筑结构连接牢固，窗套与窗台板宜一体化设计；

13.11.5 消防箱与装配式墙面的间隙应采取防火封堵措施；

13.11.6 固定部件及组件，其配件如：闭门器、门吸、挂杆、分体空调背挂件、电视机背挂件、重物挂扣等需设置加固措施并与基层结构连接牢固，加固材料的选用应满足相关规范要求。

14 BIM 应用

14.1 装配式内装修 BIM 应用应符合《成都市民用建筑信息模型设计技术规定》和《成都市装配式部品部件 BIM 模型技术规定》中相关要求，并应满足下列要求：

14.2 装配式内装修 BIM 应用应涵盖设计、生产、运输、安装及运维等阶段，保证 BIM 模型应用过程中数据的完整性、一致性，避免数据转换过程中的数据损失。应建立统一的部品部件编码体系及标识，实现现场部品部件在 BIM 模型中的快速检索和准确定位。

（条文说明：装配式内装修应充分运用 BIM 技术，BIM 技术的应用涵盖设计、生产、运输、安装及运维信息，在设计阶段应有完整的 BIM 技术方案，在生产加工阶段应有完整的可以用于工厂加工生产的 BIM 加工图、BIM 构件图，在施工阶段应有完整的可以用于现场安装的 BIM 放线图、BIM 安装图。应建立统一的部品部件编码体系及标识，实现现场部品部件在 BIM 模型中的快速检索和准确定位，便于项目运维管理。装配式内装修应保证 BIM 模型应用过程中数据的完整性、一致性，避免数据转换过程中的数据损失。）

14.3 装配式内装修设计宜采用 BIM 正向设计，优化设计流程，支撑不同专业之间的数据实时交换和信息共享。

（条文说明：BIM 正向设计从方案设计阶段就采用三维建模，设计人员利用 BIM 模型进行实时协作，不同专业之间信息实时传递，下游单位将模型作为生产和施工的依据一直延续到交付运维阶段，将全流程信息化。）

14.4 装配式内装修工程应在施工图设计 BIM 模型基础上结合项目现场实际情况进行深化设计建模，并在过程中检查 BIM 模型中的碰撞及错漏。

（条文说明：装配式内装修工程实施前应进行现场勘测，宜使用激光扫描仪等仪器测量真实数据，并使 BIM 模型数据与现场勘测数据匹配。）

14.5 装配式内装修深化设计阶段 BIM 模型应包含以下内容：

- 14.5.1 预制装修部品和配件、设备管线、内保温材料、预埋吊件及附属配件等；
- 14.5.2 应输出深化设计说明、平立面布置图、预制部件深化设计图、节点深化图；
- 14.5.3 应基于深化设计 BIM 模型，进行碰撞检查、二次机电配合、工程量统计、装配式构件拼装模拟等应用。
- 14.6 装配式内装修部品生产制造过程中，宜将 BIM 技术与生产线的自动化、智能化技术相融合，实现装配式内装修设计、生产信息协同。
- 14.7 装配式内装修施工阶段，宜应用 BIM 技术实现项目现场的装配式施工、信息化管理。
- 14.8 装配式内装修运维阶段，根据运维要求和部品部件编码系统补充、拆分模型以满足日常运营维护的需求。

15 后期运维

15.1 一般规定

15.1.1 民用建筑装配式内装修的设计文件应注明其设计条件、使用性质及使用环境。

15.1.2 民用建筑装配式内装修的建设单位在交付物业时，应按国家有关规定的要求，提供《建筑质量保证书》和《装配式内装修使用说明书》。

15.1.3 《建筑质量保证书》除应按现行有关规定执行外，尚应注明相关部品的保修期限与保修承诺。

15.1.4 《装配式内装修使用说明书》除应按现行有关规定执行外，尚应包含以下内容：

a) 二次装修及改造，其注意事项，应包含允许业主或使用者自行变更的部分与禁止部分；

b) 装饰部品生产厂、供应商提供的产品使用维护说明书，主要部品宜注明合理的检查与使用维护年限。

15.1.5 建设单位应当在交付销售物业之前，制定临时管理规约，除应满足设计文件和《装配式内装修使用说明书》的相关要求，尚应符合《四川省物业管理条例》的其它相关规定。

15.1.6 建设单位移交的相关资料后，业主与物业服务企业按法律法规要求共同制定物业管理规约，并宜制定《检查与维护更新计划》。

15.1.7 物业管理区域内禁止下列行为：

- a) 损坏或者擅自变动房屋承重结构、主体结构；
- b) 违反法律法规以及管理规约，改变房屋用途，将住宅改变为经营性用房；
- c) 将没有防水要求的房间或者阳台改为卫生间、厨房，或者将卫生间改在下层住户的卧室、起居室（厅）、书房和厨房等法律法规管理规约禁止的其他行为。

15.1.8 使用与维护宜采用信息化手段，建立建筑、设备与管线等的管理档案。当遇地震、火灾、台风等灾害时，灾后应对建筑进行检查，并视破损程度进行维修。

15.1.9 物业共用部位和共用设施设备维修、更新时，相关业主、物业使用人应当予以配合。因相关业主、物业使用人阻挠维修、更新，造成其他业主、物业使用人财产损失的，责任人应当予以赔偿。因物业共用部位和共用设施设备维修、更新等原因，造成房屋、设施设备损害的，责任人应当予以恢复原状或者赔偿。

15.1.10 建筑消防系统的维护应符合《建筑消防设施的维护管理》GB 25201 的有关规定。

15.2 一般要求

15.2.1 后期运维阶段设计要求，宜在装配式内装修 BIM 模型中融入部品部件的生产厂家信息、施工安装信息、跟踪服务信息等内容，为项目运维提供基础数据。

15.2.2 除满足竣工验收交付要求外，为简化运维维护管理宜提供下列信息：

- a) 建立统一的设备设施编码体系及标识，实现现场设备设施在 BIM 模型中的快速检索和准确定位；
- b) 根据运维维护要求补充、拆分模型以满足运维维护模型对特殊部件或部位的细度要求；

15.3 结构系统使用维护

15.3.1 建筑使用条件、使用性质及使用环境与主体结构设计使用年限内的安全性、适用性和耐久性密切相关，不得擅自改变。如因实际需要做出改变时，应按有关规定对建筑进行评估。

15.3.2 为确保主体结构的可靠性，在建筑二次装修、改造和整个建筑的使用过程中，绝对不能对结构部分采取拆除、开槽、开孔等损伤主体结构的行为。

15.3.3 破坏建筑保温、主要结构构件、外围护防水等导致的结构结露、渗水受潮、架构变形，以及改变和损坏防火、防腐保护等，会缩短建筑结构使用年限，已经造成不良后果应按有关规定对建筑进行评估。

15.4 外围护系统使用与维护

15.4.1 外围护系统的检查与维护，既是保证外围护系统本身和建筑功能的需要，也是防止围护系统破坏引起内部钢筋结构腐蚀问题的要求。物业服务企业发现外围护系统有渗水现象时，应及时修理，并确保修理后原位置的水密性能符合相关要求。密封材料如密封胶等的耐久性问题，应尤其关注。

15.4.2 在建筑装修和使用中，严禁对外围护系统的切割、开槽、

开洞等损伤行为，不得破坏其保温和防水做法，在外围护系统的检查与维护中应重点关注。

15.5 内装系统使用维护

15.5.1 《建筑使用说明书》应包含内装系统做法、部品寿命、维护要求、使用说明等。

15.5.2 装修维护和更新时所采用的部品和材料，应符合《建筑使用说明书》中相应的要求。

15.5.3 正常使用条件下，装配式民用建筑的装修工程项目质量保修期限不应低于 2-5 年，有防水要求的厨房、卫生间等的防渗漏不应低于 5 年。

15.5.4 装配式内装修工程项目应建立对应产品备用库，保证使用维护的有效性及时效性。

15.6 设备与管线系统使用维护

15.6.1 《建筑使用说明书》应包含设备与管线的系统组成、特性规格、部品寿命、维护要求、使用说明等。物业服务企业应在《检查与维护更新计划》中规定对设备与管线的检查与维护制度，保证设备与管线系统的安全使用。

15.6.2 公共部位及其公共设施设备与管线的维护重点包括水泵房、消防泵房、电机房、电梯、电梯机房、中控室、管道设备间、配电间（室）等，应按《检查与维护更新计划》进行定期巡检和维护。

15.6.3 装修改造时，不应破坏主体结构、外围护系统。若业主需要自行改造或增加部品，须仔细阅读《建筑使用说明书》并按照说明

书要求来操作或通知专业公司完成，以免造成不必要的损失。

15.6.4 智能化系统的维护应按国家现行标准的规定执行。

张霖权zhanglinquan202111091532