

福建省住房和城乡建设厅办公室

闽建办科函〔2017〕28号

福建省住房和城乡建设厅办公室关于印发 《福建省预制装配式混凝土建筑模数 协调技术要求》的通知

各设区市建设局（建委）、平潭综合实验区交建局：

为规范我省装配式建筑的建设，实现建筑高品质，便于生产，方便运输，简化施工，降低成本，节约资源，省厅组织编制了《福建省预制装配式混凝土建筑模数协调技术要求》，现予以印发。在执行过程中，有何问题和意见请函告省厅科技与设计处。



福建省住房和城乡建设厅办公室

2017年5月27日

（此件主动公开）

附件

福建省预制装配式混凝土建筑模数协调技术要求

标准化是建筑产业现代化的基础，而模数协调则是建筑产业标准化、系列化中的一项极其重要的基础性工作。模数协调的目的是要协调所有建筑构件相互间尺寸及其与待建建筑物的尺寸。建筑产业要在模数协调的原则下，逐步实现部品的系列化和通用化，提高部品的互换性、功能质量和规模经济效益，开发和完善部品、部件的配套应用技术。

为规范我省装配式建筑的建设，实现建筑高品质，便于生产，方便运输，简化施工，降低成本，节约资源，制定本技术要求。

1 一般规定

1.1 装配式混凝土建筑设计应符合《建筑模数统一协调标准》GB/T 50002-2013、《住宅建筑模数协调标准》GB/T 50100-2001、《建筑门窗洞口尺寸系列》GB/T 5824-2008、《住宅厨房及相关设备基本参数》GB/T 11228-2008 及《住宅卫生间功能和尺寸系列》GB/T 11977-2008 等相关专项模数协调标准的规定；设计应严格按照建筑模数制要求，采用基本模数或扩大模数的设计方法实现建筑、部品和部件等尺寸协调。

1.2 模数网格的选用应符合下列规定：

- 1** 基本模数的数值应为 100mm（1M 等于 100mm）。
- 2** 主体结构网格宜采用扩大模数网格，且优先尺寸应为符合 2M、3M 的尺寸系列；
- 3** 装饰装修网格宜采用基本模数网格或扩大模数网格，且优先尺寸应为符合 1M、2M、3M 的尺寸系列；
- 4** 构造节点和部品部件接口等宜采用分模数网格，且优先尺寸应为符合 M/2、M

/5、M/10 的尺寸系列。

5 主体结构、外围护结构和内装修部品部件的定位可通过设置模数网格来控制，并应按照部品部件安装接口要求进行安装。

1.3 装配式建筑的功能空间定位宜采用轴线定位法与界面定位法相结合的方法。对于主体结构的定位宜采用轴线定位法，对于装修及部品的定位宜采用界面定位法。

1.4 装配式建筑的机电设备及管线在预制结构构件中的预留预埋位置应遵守结构设计模数网格，在结构容许的位置进行预留预埋，不应后剔凿构件。

2 装配式住宅公共空间的模数协调

2.1 楼梯间优先尺寸应符合下列规定：

1 楼梯间开间及进深的尺寸应采用水平扩大模数 2M、3M 的整数倍数。

2 预制梯段和平台构件的水平投影标志长度尺寸应采用基本模数的整数倍数。

3 梯段宽度应采用基本模数的整数倍数。

4 楼梯踏步的高度不应大于 175mm，宽度不应小于 260mm，各级踏步高度宽度均应相同。

2.2 建筑层高为 2800 mm、2900 mm、3000 mm 时，双跑楼梯间的优先尺寸应根据表 2.2 选用。

表 2.2 双跑楼梯间开间、进深及楼梯梯段宽度尺寸 (mm)

平面尺寸 层高	开间轴线 尺寸	开间净 尺寸	进深轴线 尺寸	进深净 尺寸	梯段宽度尺 寸	每跑梯段 踏步数
2800	2700	2500	4500	4300	1200	8×2
2900	2700	2500	4800	4600	1200	9×2
3000	2700	2500	4800	4600	1200	9×2

2.3 建筑层高为 2800mm、2900mm、3000mm 时，单跑剪刀楼梯间优先尺寸应根据表 2.3 选用。

表 2.3 单跑剪刀楼梯间开间、进深及楼梯梯段宽度尺寸 (mm)

平面尺寸 层高	开间轴线 尺寸	开间净 尺寸	进深轴线 尺寸	进深净 尺寸	梯段宽 度尺寸	两梯段水 平净距离	每跑梯段 踏步数
2800	2700	2500	6600	6400	1200	100	16
2900	2700	2500	6900	6700	1200	100	17
3000	2700	2500	7200	7000	1200	100	18

注：本表尺寸确定均考虑住宅楼梯梯段一边设置栏杆。

2.4 建筑层高为 2800mm、2900mm、3000mm 时，建筑高度不大于 18m 的单跑楼梯间优先尺寸应根据表 2.4 选用。

表 2.4 单跑楼梯间开间、进深、楼梯梯段、楼梯水平段尺寸 (mm)

平面尺寸 层高	开间轴线 尺寸	开间净 尺寸	进深轴线 尺寸	进深净 尺寸	梯段宽度 尺寸	水平段宽 度尺寸	每跑踏 步数
2800	2600	2400	6600	6400	1100	1200	16
2900	2600	2400	6900	6700	1100	1200	17
3000	2600	2400	7200	7000	1100	1200	18
注：本表尺寸确定均考虑住宅楼梯梯段一边设置栏杆。							

2.5 电梯间优先尺寸应符合下列规定：

- 1 电梯间开间及进深的尺寸应采用水平扩大模数 2M、3M 的整数倍数。
- 2 住宅电梯宜采用载重 800kg、1000kg、1050kg 三类电梯。
- 3 电梯井道开间、进深优先尺寸应根据表 2.5 选用。

表 2.5 电梯井道开间、进深尺寸 (mm)

平面尺寸 载重 (kg)	开间轴线尺寸	开间净尺寸	进深轴线尺寸	进深净尺寸
800	2100	1900	2300	2100
1000	2400	2200	2400	2200
1050	2400	2200	2400	2200

2.6 公共管井应集中布置，并应采用标准化部品。

3 预制混凝土构件的模数协调

3.1 装配式建筑应采用标准化设计的结构构件，结构构件除满足结构设计要求外，尚应符合下列规定：

- 1 结构构件尺寸应符合模数数列的要求；
- 2 结构构件及其连接宜具有通用性和互换性；
- 3 结构构件的截面设计及布置应符合建筑功能空间组合的系列化和多样性要求；
- 4 结构构件宜与建筑部品、装修及设备等进行尺寸协调；
- 5 结构构件设计应满足构件生产制作和施工安装相关的尺寸协调要求。

3.2 装配式建筑中结构构件尺寸宜符合表 3.2 的规定。

表 3.2 结构构件尺寸

项目		优选模数	可选模数
柱截面宽度和长度		1M	M/2
墙厚度	<300mm	M/2	—
	≥300mm	1M	—
墙长度		3M	2M
梁截面宽度和高度	剪力墙结构中	M/2	—
	其他结构中	1M	M/2
楼板厚度	<200mm	M/5	M/10
	≥200mm	1M	M/2

3.3 预制构件及其连接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，并宜符合下列规定：

- 1 预制构件及其连接的设计尺寸应满足加工和安装要求；
- 2 预制构件的标志尺寸应满足安装互换性的要求；
- 3 预制构件的制作尺寸应由标志尺寸和安装公差决定；
- 4 预制构件的实际尺寸与制作尺寸之间应满足制作公差的要求。

3.4 结构构件采用预制构件时，除符合国家现行相关标准的规定外，尚宜满足下列要求：

- 1 预制构件配筋采用焊接网片和成型钢筋时，钢筋间距宜采用分模数 M/2 的整数倍数；
- 2 预制构件配筋应与预埋件、预留孔洞和设备管线等进行尺寸协调；
- 3 预制构件之间采用后浇混凝土连接时，后浇混凝土部分的宽度尺寸宜采用基本模数的整数倍数，并宜与生产和施工模板尺寸进行协调；
- 4 预制外墙板及其连接设计尚应与建筑外装饰和室内装修等进行尺寸协调。

4 外围护系统的模数协调

4.1 非承重外墙板材的厚度优先尺寸系列宜为基本模数 M 的整数倍数及其与分模数 M/2 的组合，宜为 100mm、150mm、200mm、250mm、300mm。

4.2 非承重外墙板材的宽度优先尺寸系列宜为扩大模数 2M 的整数倍数，宜为 600mm、800mm、1000mm。

4.3 外门窗应采用标准尺寸的门窗部品，门窗模数网格应与门窗部位的室外装饰件和室内装修尺寸协调。

4.4 外门的宽度优先尺寸系列宜为扩大模数 3M 的整数倍数，宜为 900mm、1200mm、1500mm、1800mm、2100mm、2400mm。

4.5 外门的高度优先尺寸系列宜为基本模数的整数倍数，宜为 2100mm、2200mm、2400mm。

4.6 外窗的宽度优先尺寸系列宜为扩大模数 3M 的整数倍数，宜为 600mm、900mm、1200mm、1500mm、1800mm、2100mm、2400mm。

4.7 外窗的高度优先尺寸系列宜为基本模数的整数倍数，宜为 1400mm、1500mm、1600mm、1800mm、2000mm、2100mm、2400mm。

5 其他

5.1 内装修的设计与尺寸协调应符合下列规定：

- 1 宜按模数网格进行设计，并与主体结构、建筑功能空间的模数网格进行协调；
- 2 应与设备及管线的定位进行协调；
- 3 宜采用基本模数网格或分模数网格，分模数宜为 $M/2$ 、 $M/5$ 、 $M/10$ 。

4 当建筑空间尺寸无法完全满足内装修部品模数化要求时，应采用标准化部品，并宜在模数中断区设置可调节措施。

5.2 内装修中除轻质隔墙采用中心定位外，宜采用界面定位法。

5.3 内装修部品的设计与选型应优先选用符合模数的标准化产品，其内部组件应具有通用性和互换性。

5.4 卫生间宜选用整体卫浴间部品，空间净尺寸宜按模数网格进行设计：

1 整体卫浴间部品平面优先净尺寸系列宜为基本模数的整数倍数，宜为 1400mm 及以上。

2 整体卫浴间部品高度净优先尺寸系列宜为基本模数的整数倍数，宜为 2100mm、2200mm、2300mm、2400mm。

3 整体卫浴间宜采用同层排水方式，结构降板优先尺寸系列宜为分模数 $M/2$ 的整数倍数，宜为 200mm，250mm，300mm。

5.5 厨房宜选用整体厨房部品，空间净尺寸和厨房家具优先尺寸系列宜为基本模数的整数倍数。

5.6 设备及管线的设计与尺寸协调应符合下列规定：

- 1** 设备选型及管线设计应优先选用符合模数序列的标准化产品。
- 2** 设备选型及管线宜采用界面定位法，准确定位。
- 3** 设备及管线定位应采用基本模数或分模数。分模数的优先尺寸为 $M/2$ 、 $M/5$ 、 $M/10$ 。
- 4** 设备及管线、支吊架、预埋件等的预留预埋位置应遵守结构设计模数网格，在结构容许的位置进行预留预埋。