

CECS

CECS×××

中国工程建设标准化协会标准

工业化建筑尺寸协调标准

Standard of Size Coordination for Industrialized

Buildings

(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

工业化建筑尺寸协调标准

Standard of Size Coordination for Industrialized Buildings

T/CECS *** -20XX

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：20XX 年××月××日

中国计划出版社

20XX 北京

前言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发（2018 年第二批协会标准制订、修订计划）的通知》（建标协字[2018]030 号）的要求，编制本标准。

本标准在广泛调查研究和深入的科学探讨的基础上，充分考虑了我国国情，针对当前在我国建筑工程中量大面广的典型民用建筑的典型功能空间，如：公共租赁住房等，参考有关国外先进标准和国内相关标准，应用模数协调的基本原则，对其主要部品、部件给出了相关的协调尺寸，并考虑了公差对于尺度的影响。在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准包括 7 章，主要技术内容包括：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 模数及模数网格；5 典型建筑空间优选尺寸；6 建筑部件与部品优选尺寸；7 尺寸协调及接口。

本标准由中国工程建设标准化协会产业化分会归口管理，由中国建筑标准设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。本标准在执行过程中如有需要修改或补充之处，请将意见或建议寄送中国建筑标准设计研究院有限公司（地址：北京市海淀区首体南路 9 号主语国际 2 号楼，邮政编码：100048）。

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司

参编单位：

主要起草人员：

主要审查人员：

目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	基本规定.....	7
4	模数及网格.....	11
4.1	模数及其应用幅度.....	11
4.2	模数与分模数的应用.....	14
4.3	模数网格.....	14
4.4	部品部件的定位.....	16
4.5	建筑内装尺寸协调.....	21
5	建筑典型功能空间优先尺寸.....	25
5.1	一般规定.....	25
5.2	保障性住房空间优先标志尺寸.....	26
5.3	商务旅馆空间优先标志尺寸.....	28
5.4	宿舍空间优先标志尺寸.....	29
5.5	医院普通病房空间优先标志尺寸.....	31
5.6	楼电梯优先标志尺寸.....	32
6	建筑部件与部品优先尺寸.....	37
6.1	建筑部件优先尺寸.....	37
6.2	内装部品优先尺寸.....	40
6.3	公差.....	46
7	尺寸配合及节点和接口.....	50
7.1	一般规定.....	50
7.2	尺寸与配合.....	50
7.3	典型节点和接口.....	52
附录 A	模数网格制图规则.....	57
	本标准用词说明.....	58
	引用标准名录.....	59

CONTENTS

1	GENERAL PROVISIONS.....	1
2	TERMS.....	2
3	BASIC REQUIREMENTS.....	7
4	MODULAR GRID.....	11
4.1	MODULE AND APPLICATION RANGE.....	11
4.2	APPLICATION OF MODULE AND SUB-MODULE.....	14
4.3	MODULAR GRIDS.....	14
4.4	ELEMENT AND COMPONENT POSITIONING.....	16
4.5	SIZE COORDINATION OF INTERIOR DECORATION.....	21
5	PREFERRED SIZE OF FUNCTION SPACES.....	25
5.1	GENERAL REQUIREMENTS.....	25
5.2	PRIORITY COORDINATING SIZE OF AFFORDABLE HOUSING SPACE.....	26
5.3	PRIORITY COORDINATING SIZE OF BUSINESS HOTEL SPACE.....	28
5.4	PRIORITY COORDINATING SIZE OF DORMITORY SPACE.....	29
5.5	PRIORITY COORDINATING SIZE OF HOSPITAL GENERAL WARD SPACE.....	31
5.6	PRIORITY COORDINATING SIZE OF ELEVATOR INSTALLATION SPACE.....	32
6	PRIORITY SIZE OF ELEMENT AND COMPONENT.....	37
6.1	PRIORITY SIZE OF BUILDING COMPONENT.....	37
6.2	PRIORITY SIZE OF INTERIOR ELEMENT.....	40
6.3	TOLERANCE	46
7	FITS OF SIZE, JOINT AND GAP	50
7.1	GENERAL REQUIREMENTS	50
7.2	SIZE AND FITS	50
7.3	TYPICAL JOINT AND GAP	52
	ADDITION A CARTOGRAPHY RULES OF MODULAR GRIDS.....	57
	EXPLANATION OF WORDING IN THIS STANDARD	58
	LIST OF QUOTED STANDARDS.....	59

1 总则

1.0.1 为了推动建筑产业现代化，在工业化建筑中部品、部件的尺寸与建筑空间协调的基础上，实现部品、部件的标准化和系列化，推动部品、部件工业化的大规模生产，达到提高质量、提高工效、降低成本、节约资源的目的，制定本标准。

[条文说明]

为推动我国建筑工业化的发展，为工业化建筑及其相关部品部件在设计、制作和安装中提供尺寸协调准则，在此基础上，提高部品、部件的标准化程度，以及它们的通用性和互换性，以此保证部品部件在现场安装时，减少手工作业，减少建筑垃圾、减少材料浪费，实现保护环境，节约资源的目的。这是我国建筑业从粗放的劳动密集型向集约式技术密集型转化、促进社会化协作生产的工业化道路上的一个重要环节。

1.0.2 本标准适用于新建工业化建筑工程的结构系统、外围护系统、内装系统及设备与管线系统中所采用的部品、部件的尺寸协调。

[条文说明]

部品、部件的尺寸协调工作是使建筑工程相关的各行各业的生产活动能够协同工作，所需要进行的最基础的准备工作。本标准旨在工业化建筑的设计和建造过程中，推动在相关部品部件在满足建筑功能要求的前提下，实现与建筑功能空间的有效尺寸协调。同时，提出一个面向制造业的工业化建筑部品部件在模数协调基础上确定制作尺寸所需遵循的模数协调准则和方法论。为相关部品部件的制作提供有关公差和制作尺寸的依据，实现主要部品部件标准化、模数化、系列化的制作生产，并最大限度地实现通用性和可置换性。

1.0.3 工业化建筑的尺寸协调，除应符合本标准的要求外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

[条文说明]

本标准参考国际标准化组织（ISO）有关模数和模数协调的相关国际标准，借鉴欧美国家的成熟经验；结合我国国情，在我国国家和行业现行标准《建筑模数协调标准》GB 50002、《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T445 等相关标准的基础上，进一步汇集并融入了在“十三五”国家重点研发计划“绿色建筑与建筑工业化”重点专项《工业化建筑部品与构配件制造关键技术及示范》的科研工作中，所获得的最新科研成果；并对相关部品部件的行业的现行模数协调标准，开展了分析比较和协调工作，如：《建筑楼梯模数协调标准》、《住宅卫生间模数协调标准》等，提出工业化建筑中相关部品部件形成标准化、系列化、模数化的基本方法。

2 术语

2.0.1 工业化建筑 Industrialized building

采用以标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修和信息化管理等为主要特征的工业化生产方式建造的建筑。

[条文说明]

鉴于我国建工行业对有关工业化建筑及其模数协调领域的术语不统一、与国际术语标准不接轨的现状，期望通过本标准，统一相关术语，形成一个通用的术语体系，以便于与建工行业相关的制造工业在进行交流、合作和协同工作的过程中，形成基本的共同语言。

本定义与《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T445 保持一致。

2.0.2 尺寸协调 sizecoordination

在建筑设计中，实现设计与安装之间尺寸配合的方法和过程。当采用基本模数或扩大模数进行尺寸协调时，称为模数协调。

[条文说明]

模数协调的对象是模数，通过协调使建筑各系统模数匹配，对应选取工业化、标准化的部品、部件；尺寸协调的对象为尺寸，存在于部品、部件的设计、生产、安装过程中。接口尺寸是模数协调与尺寸协调的结果。

2.0.3 标志尺寸 coordinating size

用以标注建筑物定位线或基准面之间的水平距离和垂直距离，以及工业化建筑的结构系统、外围护系统及内装系统、设备与管线系统相关部品、部件安装基准面之间的尺寸。

[条文说明]

我国相关建筑标准中的“标志尺寸”在国际标准中称之为协调尺寸（coordinating size），并说明：术语“标志尺寸”仅用作标明部品、部件尺寸的近似数量。在一些国家和领域（例如：机械工业），术语“标志尺寸”仅被用作参考尺寸。

2.0.4 制作尺寸 manufacturing size

工业化建筑的部品、部件在生产制作过程中所依据的尺寸。是在标志尺寸的基础上，经与相关节点、接口所需的尺寸协调后，部品、部件理想的尺寸。

[条文说明]

我国相关标准中的“制作尺寸”在国际标准中称之为目标尺寸（target size），有的国际标准中也将此尺寸称之为工作尺寸（working size）。因此，术语“制作尺寸”是用于在工

工程项目部品、部件深加工图纸上，标明其在生产制作中所期望达到的尺寸。制作尺寸有时可以考虑由于采用的生产过程和/或采用的材料的固有偏差所产引起的系统偏差。

2.0.5 实际尺寸 actual size

部品、部件经生产制作后实际测得的尺寸。它包括了在制作过程中产生的偏差。

[条文说明]

此术语与国际标准中“实际尺寸”的术语相一致，是部品、部件在生产制作完成后所达到的实际尺寸，它包含了制作中产生的偏差。实际尺寸可包括在测量中。

本标准对以上三种尺寸的定义与现行国家标准《建筑模数协调标准》GB 50002 基本保持一致。

2.0.6 部品 element

由工厂生产，构成工业化建筑外围护系统、内装系统的单一产品或复合产品的统称。标志尺寸符合模数的部品称为模数部品。

2.0.7 部件 component

在工厂或现场预先制作完成，构成建筑结构系统的结构构件及其它构件的统称。在一个或几个方向的标志尺寸符合模数的部件称为模数部件。

[条文说明]

2.0.6~2.0.7 “部品、部件”的定义与现行行业标准《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T445 中对“部品、部件”的定义基本保持一致，并根据相关国际模数协调标准，增加了对“模数部品、部件”的定义。

2.0.8 配件 part

在工厂生产的，用于安装部品、部件的辅助产品的统称。

[条文说明]

在工业化建筑中，在部品、部件制作、安装过程中，所必备的辅助零件。

2.0.9 模数 module

选定的尺寸单位，作为尺寸协调中的增值单位。

2.0.10 基本模数 basicmodule

模数协调中的基本尺寸单位，用 M 表示。

2.0.11 扩大模数 multi-module

基本模数的整数倍数。

2.0.12 分模数 sub-module

基本模数的分数值，一般为整数分数。

2.0.13 分模数增量 sub-modular increment

尺寸的增量。它的值是被选定的基本模数的分数，一般为整数分数。

2.0.14 优先尺寸 priority size

从优选扩大模数数列中排选出、作为优先使用的模数或扩大模数尺寸。

2.0.15 基准面 datum plane

部品部件按模数要求设立的参照面。

2.0.16 安装基准面 erecoon datum plane

为部品部件的安装而设立的基准面。

2.0.17 模数定位基准面 moduledatum plane

为建筑空间、部品与部件定位，按模数要求设立的参照面。

2.0.18 基准线 datum line

两个以上基准面的交线或其投影线。

2.0.19 模数层高 modular storey height

相邻两个楼层的楼面模数定位基准面之间的垂直尺寸。

2.0.20 模数室内净高 modular room height

一个层高内，楼面模数定位基准面与顶棚模数定位基准面之间的垂直尺寸。

2.0.21 模数楼盖高度 modular floor height

模数定位基准面（建筑装修完成的楼面）与模数定位基准面（结构板下部顶棚装修完面），其两个模数定位基准面之间的垂直尺寸。

2.0.22 模数网格 modular grid

用于部品部件定位的,由正交或斜交的平行基准线(面)构成的平面或空间网格,且基准线(面)之间的距离符合模数要求。

2.0.23 网格中断区 zone of grd

模数网格平面之间的一个间隔。网格中断区可以是模数的,也可以是非模数的。

[条文说明]

2.0.8~2.0.21 有关模数协调的各种术语与现行国际标准 ISO21723、ISO2848、等标准保持一致，也与现行国家标准《建筑模数协调标准》GB 50002 基本保持一致。

2.0.24 尺寸上限 upper limit of size

所允许的部品、部件的最大实际尺寸。

2.0.25 尺寸下限 lower limit of size

所允许的部品、部件最小实际尺寸。

2.0.26 偏差 deviation

实际尺寸与相对应的制作尺寸之间的差值。(按此定义,为制作偏差)

2.0.27 制作允许偏差上限 manufacture upper permitted deviation

部品、部件允许最大实际尺寸与制作尺寸之间的差值。

2.0.28 制作允许偏差下限 manufacture lower permitted deviation

部品、部件允许最小实际尺寸与制作尺寸之间的差值。

2.0.29 公差 tolerance

部品部件在制作、放线、安装时,其允许偏差上限与允许偏差下限之间的差值,也即允许偏差上限的绝对值与允许偏差下限的绝对值之和。

2.0.30 制作公差 manufacture tolerance

部品部件在生产制作时,制作尺寸允许偏差上限的绝对值与允许偏差下限的绝对值之和。

2.0.31 安装公差 installation tolerance

部品部件在安装时,与安装基准面之间尺寸允许偏差上限的绝对值与允许偏差下限的绝对值之和。

[条文说明]

2.0.24~2.0.31 有关公差的术语与现行国际标准 ISO 1803 《Building construction — Tolerances — Expression of dimensional accuracy — Principles and terminology》1997 中有关公差的术语保持了一致。

根据国际标准对于公差的解释,应对公差作以下理解:

- 1) 公差是没有正负符号的绝对值;
- 2) 在建筑施工时,公差通常用“±允许偏差”表示,从而公差的数值是内含的;
- 3) 有关公差基本术语之间相互关系的例子见图 1。

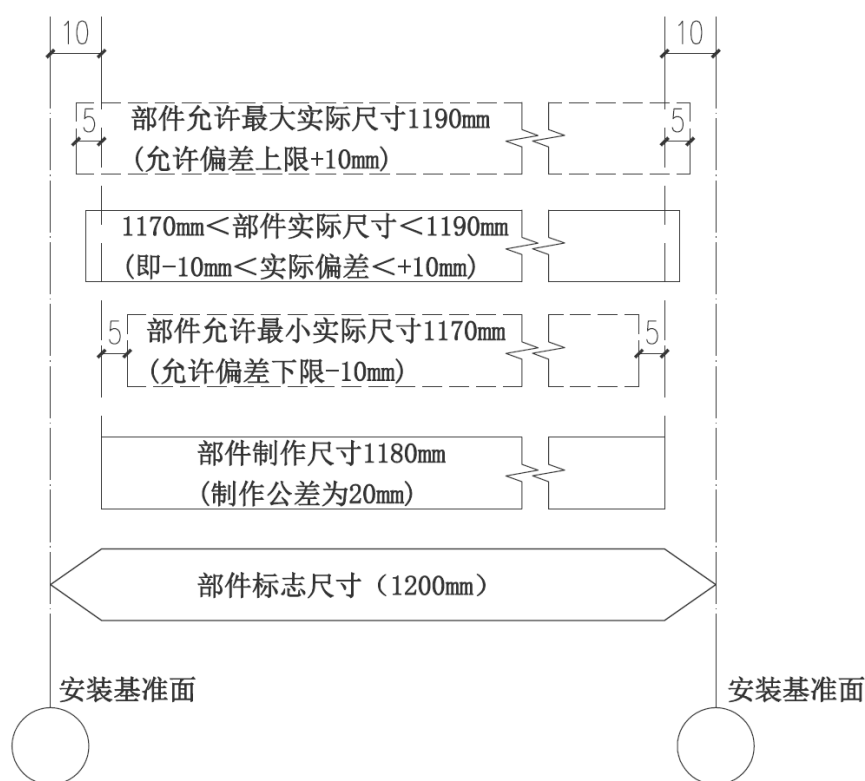


图1 与公差相关的主要基本术语之间相互关系的示意

2.0.32 节点 joint

部件在安装时，为保证部件的相互连接，或将部件连接到它所附着的结构上时，所需预留的空间。

2.0.33 接口（间隙）gap

部品在安装时，其实际制作完成面与安装基准面之间所需预留的空间。

[条文说明]

接口尺寸需考虑生产和安装公差的影响及各种预期变形的尺寸要求。

2.0.34 节点、接口净距 clearance of joint and gap

部品部件实际制作完成面之间的空间的距离。

2.0.35 标准化节点、接口 standardized joint and gap 具有统一的尺寸规格与参数，并满足公差与配合的节点和接口。

[条文说明]

2.0.33~2.0.35 有关节点和接口的术语与国际混凝土组织的文献 CIB 24《建筑中模数协调的原则》1984 的术语基本保持了一致。系统、模块或部品、部件之间，需留有一定技术空间尺寸，以实现规定的性能要求、并采用某种形式相互连接、彼此作用。标准化接口节点有助于部品的互换、有助于部品部件集成性能的提高。

3 基本规定

3.0.1 工业化建筑的设计，应在满足建筑功能要求的前提下，实现基本功能空间、主要部品部件、节点接口的标准化、系列化。同时应遵循少规格、多组合的原则，形成多样化的工业化建筑系列。

[条文说明]

工业化建筑是以标准化为基础的，只有标准化才能实现其部品部件的大规模的工业化生产，达到降低造价和提高质量的目的。随着我国经济的迅速发展，以及人民生活水平的提高，对建筑多样化的要求也越来越高。因此，应根据少规格、多组合的原则，实现基本功能空间、相关部品部件的标准化和系列化，并实现标准化和多样化的辩证统一。

3.0.2 工业化建筑应进行功能空间、结构系统、外围护系统、内装系统及设备管线系统之间的尺寸协调，与部品部件的生产、放线及安装工作的尺寸相互配合。尺寸协调应符合功能性和经济性要求。当采用模数协调时，应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002的有关规定。

[条文说明]

工业化建筑的尺寸协调，建议采用模数协调。应对组成工业化建筑的四大系统，即结构系统、外围护系统、内装系统及设备与管线系统的尺度进行标准化研究。应在满足四大体系功能要求和人体工学研究的基础上，在符合模数协调的原则下，确定建筑主要功能空间的标志尺寸，并形成其模数化、标准化、系列化的模块。标志尺寸符合模数的尺寸协调，即为模数协调。

进行模数协调的目的，是推动建筑工业和相关制造工业通过标准化的方法，实现两个不同的邻域的部品部件之间的相互配合；同时在施工现场，建筑与相关的部品部件可以相互配合；以此从而改善建筑的经济性。

根据我国的国情，进行模数协调的目的，还期望改变我国目前在现场大量的手工业作业的生产方式，减少部品部件在现场安装时大量的切割等浪费现象。通过增加标准化、模数化部品部件的使用，减少尺寸不协调的部品部件的数量，提供安装和组合的便利性，实现提高生产效率，降低成本的目的。

3.0.3 工业化建筑的部品部件应根据经主要功能空间的优先标志尺寸，结合部品部件之间的节点接口技术，制作和安装公差的合理设置，确定其制作尺寸，实现部品部件与建筑功能空间的模数协调，实现相关部品部件在制作与安装过程的尺寸配合。

[条文说明]

实现工业化建筑主要部品部件（如外墙板、非承重内隔墙、门窗、楼梯、厨具等）的标准化定型，宜在模数协调的基础上进行。模数协调的目的是实现建筑主要部品、部件的通用性和互换性，同时部品部件的标志尺寸采用本标准推荐的优选模数数列时，可以实现以最少数量的部品部件，满足最大多数工业化建筑的需求。同时，大批量的规格化、定型化部品部件的生产有利于稳定产品质量，降低成本。

标准化的部品部件的使用，为系统地进行节点接口设计、提高部品、部件的性能与互换性提供条件，也便于维修，满足用户使用需求。通过部品部件工业化的集成生产，改进生产方式，达到提高建筑建造质量的目的；同时通过提供通用的尺寸“语言”，打通设计文件与制造之间数据转换、提高效率。

正确地区分和确定部品部件的标志尺寸、制作尺寸和实际尺寸，是模数协调中的重要工作，设计者应清晰地认清三种尺寸的区别和各自的用途。模数协调工作是在标志尺寸的基础上进行的。

3.0.4 工业化建筑宜采用标准化定型的功能空间模块及标准化、集成化的定型的部品部件进行设计，减少部品部件的尺寸种类，实现以最少量的部品部件，最大限度地满足各种建筑的功能需求。

[条文说明]

由于我国自上世纪 80 年代以来对于工业化建筑及其模数协调和标准化工作的停顿，虽然我国已编有一定数量的模数协调标准，但是在工程实践中，并没有得到广泛的应用。迄今为止，许多工程技术人员对模数协调和标准化工作的重要性不了解。因此，目前在许多工业化建筑项目的设计中，建筑平面的设计仍然采用现浇混凝土建筑设计的思维方式，而后从中拆分预制构件的方法。许多工程轴线的标志尺寸定位到毫米级，一个工程中部品部件的尺寸型号繁多，这是我国工业化建筑的建造成本居高不下的重要烟瘾之一。

在工业化建筑的设计中，应引导工程技术人员，特别是建筑师，选用标准化的功能空间模块及集成化的部品部件，采用正向思维的方式，来进行工业化建筑的设计。建筑平面中的标志尺寸（目前一般为轴线间尺寸）宜优先选用本标准中推荐的扩大模数的优选模数数列。在此基础上，进一步遵循少规格、多组合的原则，完成套型的标准化模块设计，并通过与公共空间标准化模块组合，实现单元模块和楼栋模块的设计。

3.0.5 工业化建筑部品部件之间的节点和接口应进行标准化、系列化设计，应满足使用功能、安全与物理性能、尺寸配合要求，以及安装便利性与美观要求。

[条文说明]

工业化建筑中，对部品、部件之间的节点接口进行科学的设计是十分重要的。在部品部件进行尺寸协调的过程中，非常重要的一个环节是在设计、制作和安装的过程中，通过节点

接口合理的净距的设置，在满足节点接口功能要求的基础上，实现对部品部件实际存在的偏差的包容。建筑通过模数协调、模块组合、接口连接、节点构造等进行集成设计，使建筑各系统部品部件的可以在模数协调的基础上协同工作，并实现部品部件的模数化、标准化和系列化。

3.0.6 工业化建筑部品、部件应综合安装部位、节点接口类型、加工制作及施工精度、以及制作尺寸的变异性等要求，确定合理的公差系统。公差应满足以下要求：

1 公差可包括部品部件在制作、放线和安装过程中，由于采用的不同的测量和定位方法等导致的诱发偏差。可不包括由于自然环境、荷载和其他条件的改变引起材料的变形和尺度的变化导致的固有偏差。并应合理确定其允许偏差上限和允许偏差下限；

2 可采用概率统计的方法，计算和分析公差，并在统计学的基础上，采用概率的概念确定部品部件尺度的变异性，建立部品部件合理的公差系统。也可根据所积累的实践经验，确定部品部件尺寸的公差。

[条文说明]

在工程建造过程中，在部品部件制造和安装的每一个阶段，均存在尺寸的变异性。尺寸的不准确性均可能导致部品、部件偏离理想的尺寸。

现行相关的国际标准，已有足够的的经验和大量的案例，证明部品部件在制作、放线、安装等过程中，产生的各种尺度偏差均符合正态分布或者高斯分布曲线，见图 1，并证实可采用概率统计的方法，作为分析不同的尺寸偏差及公差的数学工具。

由于我国目前尚缺乏系统的、足够数量的统计数据，还难以实现采用统计学的方法，确定部品部件的制造和安装公差。目前，建议我国可以借鉴许多国家的经验，即在大量实践经验和一定数量的数据积累的基础上，经业内相关人士的共同讨论，来确立我国的公差系统。

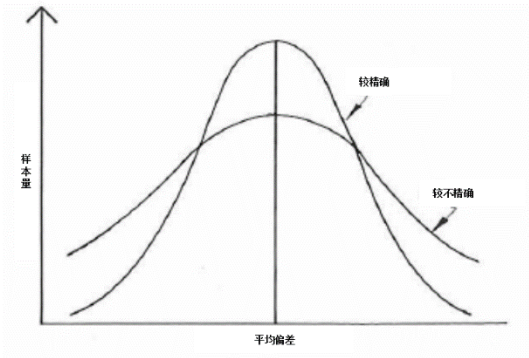


图 2 公差的高斯分布曲线

3.0.7 工业化建筑部品、部件在进行模数协调时，其标志尺寸和制作尺寸应满足下列要求：

1 进行模数协调时，应采用部品部件的标志尺寸作为协调尺寸，标志尺寸宜选用本标准规定的优选扩大模数；

2 确定部品部件的制作尺寸时，应在标志尺寸的基础上，考虑部品部件的边界条件，及其接口的性能及净距，对标志尺寸进行适量的扣减，并包容部品部件的制作和安装公差，实现相关部品部件在制作与安装过程尺寸的配合。

4 模数及网格

4.1 模数及其应用幅度

4.1.1 建筑基本模数的数值，应为 100 mm，其符号为 M，即 1M=100 mm。

[条文说明]

基本模数是模数协调工作中最基本的参数。本条与现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 以及现行国际标准 ISO 21723《建筑和土木工程-模数协调-模数》均保持一致。整个建筑物和建筑物的一部分以及建筑组合件的模数化尺寸，均应是基本模数的倍数。

4.1.2 用于建筑水平协调尺寸的扩大模数基数应为 3M、6M、12M、30M 和 60M。必要时，扩大模数基数也可以采用 2M 和 15M。

4.1.3 为使不同类型的建筑及建筑各个功能空间的尺寸协调和统一，在符合建筑空间功能要求和经济水平的情况下，建筑的水平协调尺寸宜从表 4.1.3 所列举的优选扩大模数数列中选用。

表 4.1.3 优选的扩大模数数列

扩大模数基数	3M	6M	12M	15M	30M	60M
模 数 数 列	3M					
	6M	6M				
	9M					
	12M	12M	12M			
	15M			15M		
	18M	18M				
	21M					
	24M	24M	24M			
	27M					
	30M	30M		30M	30M	
	33M					
	36M	36M	36M			
	39M					
	42M	42M				
	45M			45M		
	48M	48M	48M			
		54M				
		60M	60M	60M	60M	60M
		66M				
		72M	72M			
				75M		

		78M				
		84M	84M			
		90M		90M	90M	
		96M	96M			
			108M			
			120M	120M	120M	120M
			...	...	...	...

[条文说明]

4.1.2、4.1.3 我国的建筑工业化正在进入高速发展阶段，为促进我国建筑的标准化设计，参考现行国际标准 ISO 21723《建筑和土木工程-模数协调-模数》，对扩大模数的基本基数，按国际惯例采用了 3M；同时考虑我国的国情，也即我国建筑师对建筑平面尺度的把握，根据现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 的规定，对扩大模数的基本基数，在必要时也允许采用 2M。表 4.1.3 的尺寸系列是根据 ISO 21723 提出的用于建筑物空间和组合件的优选模数尺寸。这是为了减少尺寸的范围，以便使尺寸的叠加和分割有较大的灵活性，有利于标准化的工作。但是目前尚未提出我国采用的 2M 的尺寸数值系列。主要原因是，若采用 2M 的尺寸数值系列，会出现大量的只能被 2 除尽，而不能被 3、6、12 等数值除尽的除尽的数值，如：8、10、14、16、20、22、26、28、32、34、38、40、44、46 等。相反，在 3M、6M、12m 的尺寸数值系列中，大多数的数值即可以被 3 除尽，也可以被 2 除尽，如 6、12、24 等。这样就大大减少了部品部件的尺寸型号，实现以最少量的部品部件，满足最大多数建筑空间的要求。

自上世纪 50 年代，欧美日就对建筑模数进行了深入的研究。在比较了几种数学模型后，最后基本采用的数学模型，见图 2。图 2 所示的模型，是 1956 年由日本提出的称之为 EPA 系统的模型。他们认为：

如果要在部品部件的范围内，获得尽量减少品种的优越性，作为模数协调的结果，就应非常谨慎地考虑数值的基础。优选尺寸应该在此基础上去形成。

经欧美日专家的研究，他们认为模数尺寸的优选系统的特性，主要表现在以下几个方面：

- 1) 所有的尺寸应该是 M（100mm）的整数倍；
- 2) 在系统中所有的尺寸应该以最大的可能性的较小尺寸来除尽；
- 3) 所有的尺寸都应该通过较小尺寸的乘法或是加法来获得；
- 4) 较小尺寸应比较大尺寸更加密集地分布。

图 3 所示的 EPA 系统的模型较好地满足了这几方面的原则，所选定的优选模数基本上又能被 2 除尽，又能被 3 除尽，这样的数列可以有较为广泛的适应性。目前的水平协调尺寸的优选扩大模数数列就是在这样的原则下形成的。

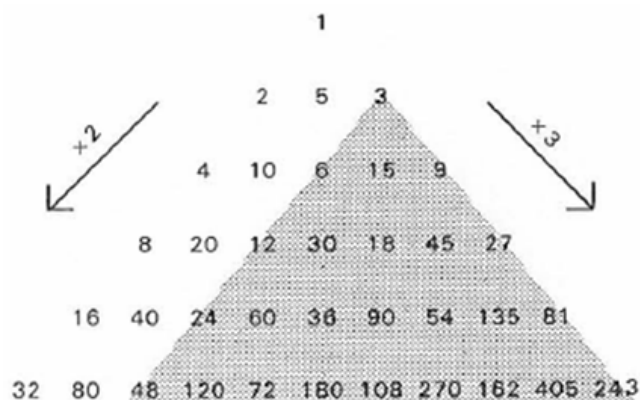


图3 EPA系统模型 4.1.4 水平基本模数采用1M时，应按100mm进级，其应用幅度应由1M至20M。

4.1.5 水平扩大模数的应用幅度，宜符合下列规定：

- 1 3M数列按300mm进级，其幅度宜由3M至48M；
- 2 6M数列按600mm进级，其幅度宜由6M至96M；
- 3 12M数列按1200mm进级，其幅度宜由12M至120M；
- 4 15M数列按1500mm进级，其幅度宜由15M至120M；
- 5 30M数列按3000mm进级，其幅度宜由30M至360M；
- 6 60M数列按6000mm进级，其幅度宜由60M至360M。

4.1.6 竖向基本模数采用1M时，应按100mm进级，其幅度应由1M至36M。

4.1.7 确定建筑物的竖向尺寸时，模数层高宜满足下列要求：

- 1 当模数层高小于36M时，宜选用1M为模数增量；
- 2 当模数层高为36M至48M时，宜选用3M为模数增量；
- 3 当模数层高为48M以上时，宜选用6M为模数增量。

[条文说明]

4.1.6、4.1.7 参考现行国际标准 ISO 21723《建筑和土木工程—模数协调—模数》提出。

4.1.8 分模数可选用M/10、M/5、M/4和M/2，其幅度应符合下列规定：

- 1 M/10数列按10mm进级，其幅度由M/10到2M；
- 2 M/5数列按20mm进级，其幅度由M/5到4M；
- 3 M/4数列按25mm进级，其幅度由M4到8M；
- 4 M/2数列按50mm进级，其幅度由M2到10M。

4.1.9 分模数可作为模数增量，分模数增量可用作尺寸小于 1M 的部品部件的协调尺寸；当部品部件的尺寸大于 1M，但在尺寸协调过程中需要时，也可采用分模数增量。

4.2 模数与分模数的应用

4.2.1 建筑物的开间、进深、柱距或跨度的水平协调尺寸即筑物的主要承重部件，如：墙、柱、梁、板等的标志尺寸，宜采用水平扩大模数基数 3M、6M、12M、15M、30M、60M 的模数数列；必要时，也可以采用扩大模数基数 2M 的模数数列。并宜从表 4.1.3 所列举的优选扩大模数数列中选用。

4.2.2 建筑物的层高宜符合本标准 4.1.7 的规定。

4.2.3 建筑物的门窗洞口、内隔墙等的标志尺寸宜符合模数，其宽度宜采用水平扩大模数基数 3M 的模数数列，并宜优先选用本标准表 4.1.3 优选的扩大模数数列中的数值；高度增量为 1M。

4.2.4 建筑物主要承重部件截面的尺寸，如梁、柱的截面尺寸与剪力墙的厚度宜采用分模数增量为 $M/2 = 50\text{ mm}$ 的数值。楼板厚度宜采用分模数增量为 $M/2 = 50\text{ mm}$ 、 $M/5 = 20\text{ mm}$ 的数值。

4.2.5 建筑物主要非承重墙板的厚度宜采用分模数增量为 $M/2 = 50\text{ mm}$ 的数值。

4.2.6 部品部件之间的节点接口的尺寸，可采用分模数增量为 $M/10 = 10\text{ mm}$ 、 $M/5 = 20\text{ mm}$ 、 $M/4 = 25\text{ mm}$ 和 $M/2 = 50\text{ mm}$ 的数值。

4.2.7 地面、墙面等装饰材料的尺寸，可采用分模数增量为 $M/2 = 50\text{ mm}$ 的数值。

[条文说明]

本节与现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002—2013 基本保持一致，借鉴了 GBJ 2-86 的部分内容，并根据相关国际标准进行了部分内容的补充。

4.3 模数网格

4.3.1 模数网格可由正交的连续基准线（面）构成，连续基准线（面）之间的距离应符合模数，不同方向的连续基准线（面）之间的距离可采用非等距的模数数列。

4.3.2 模数网格可采用基本模数网格、扩大模数网格。可根据不同的使用条件和要求，以及部品部件的尺寸等因素选取相应的模数网格。

[条文说明]

设计必须按两个尺度表达，最终采用的是模数空间网格的水平和垂直投影，也称之为模数网格。

4.3.3 用于表示部品部件之间相互关系的节点大样图，及部品的定位宜采用基本模数网格，此时连续的平行线之间的间距等于基本模数，见图 4.3.3。

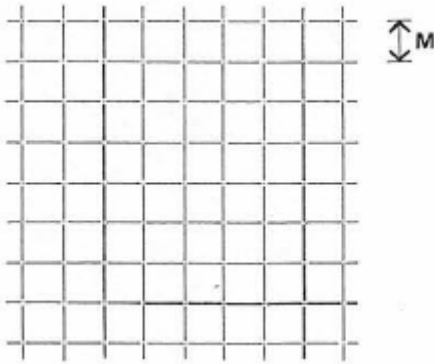


图 4.3.3 基本模数网格

[条文说明]

基本模数是发展其它网格的基础。

4.3.4 用于建筑物的平面、部件的定位时，可采用扩大模数网格。此时，连续线之间的距离是扩大模数，两个方向网格的扩大模数可以是不同的（见图 4.3.3-1、2）。分模数不应用于确定建筑空间模数网格的距离，但可根据设计的需要，采用分模数确定模数网格平移的距离。

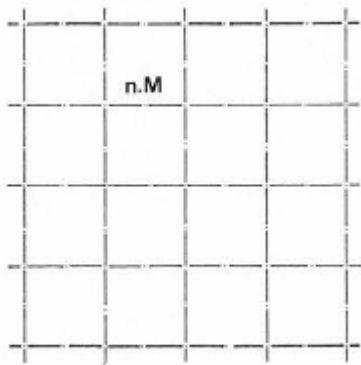
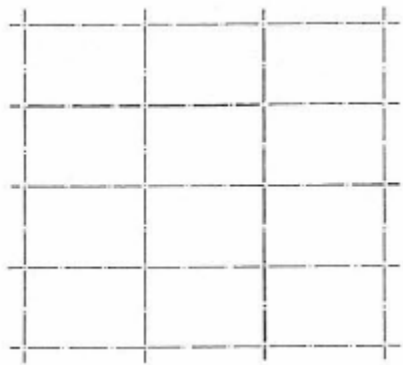


图4.3.4-1 两个方向扩大模数相同的网格图



4.3.4-2 两个方向扩大模数不同的网格

[条文说明]

本条是参照相关国际文献制定的。扩大模数平面网格可以保证部品部件与其坐落的平面空间尺度，以及使用者所需的活动空间尺度保持协调一致。这类网格，在初步设计阶段的建筑平面设计时是最频繁使用的，通常也被用于小比例的部品部件的定位图纸。

4.3.5 在平面设计过程中的不同阶段，必要时可以叠加模数网格；即将一个模数网格置于另一个模数网格。

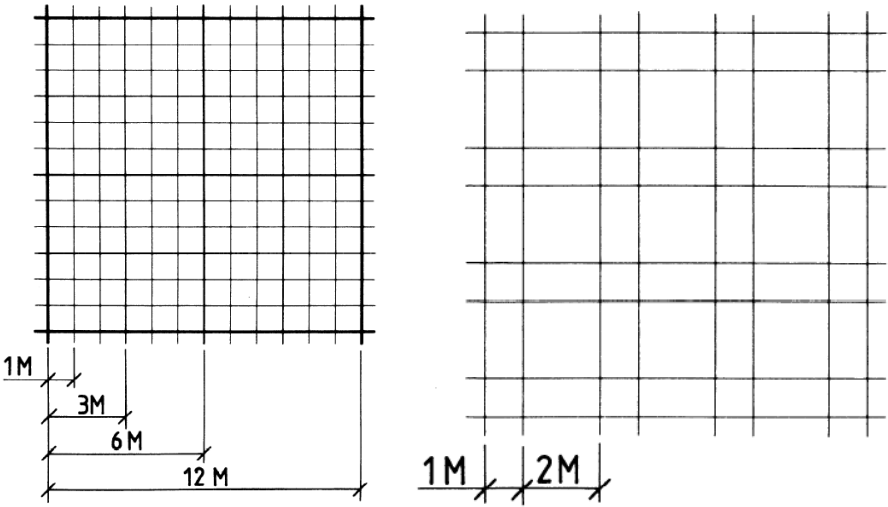


图 4.3.5 模数网格的叠加

4.3.6 模数网格间可用中断区调整两个或两个以上模数网格之间的关系，模数网格中断区域的宽度可以是模数的或非模数的，见图 4.3.6。

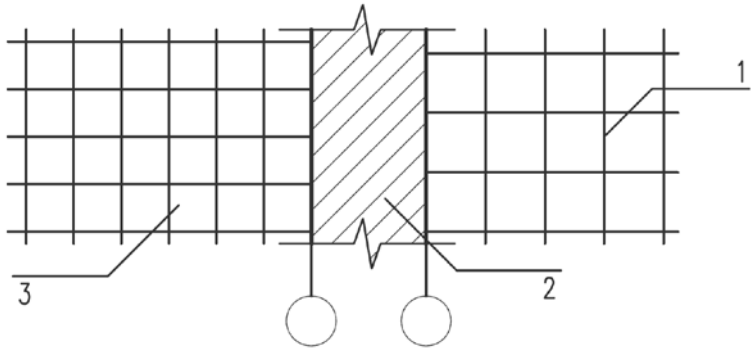


图 4.3.6 模数和非模数的网格中断区

1、3-模数网格；2-中断区（模数或非模数区）

[条文说明]

模数网格通常是连续的。但是在实际工程中，经常会遇到需要中断规则网格，也即扩大模数的间距需要被中断，例如，为了容纳隔墙部品等情况。当中断的范围在两个方向均具有规则的模数间隔时，即形成如图 4.3.5 所示的模数网格的叠加，该种网格也称为双线网格。模数网格之间的间距可以是非模数的。但非模数的间距在两个方向均应是相同的。

4.4 部品部件的定位

4.4.1 应采用模数网格建立正交的、三维空间的空间模数参考系统，并将主要部品部放置在空间模数参考系统中，将其作为部品部件定位的依据，据此确定用于

部品部件模数协调的安装基准面，并应根据工程项目特定的目的，选定模数网格的优选尺寸，见图 4.4.1。

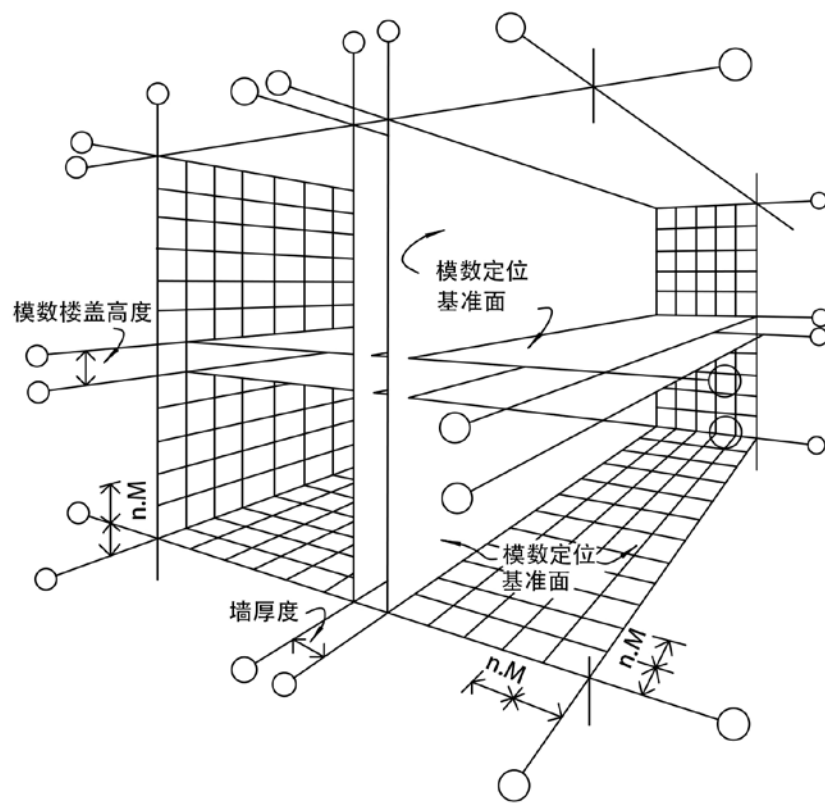


图 4.4.1 用于部品部件定位的空间模数参考系统
n-自然数；M-基本模数

[条文说明]

应利用空间参考系统，使部品部件与其所坐落的空间相互关联在一起。模数空间参考系统中三个方向的模数参考平面所采用的扩大模数，各自可以是不同。部品部件置于此空间参考系统的模数网格内进行模数协调，使设计、施工及安装等各个环节的配合简单、明确，达到高效率和经济性。

4.4.2 应将建筑物中的每个部品部件放置在空间模数参考系统中的一个模数空间中，并将建筑中的主要部品部件与此空间相互关联在一起。这个空间尚应包括节点接口所需要的空间，并允许部品部件带有尺寸偏差。

4.4.3 应以楼盖装修完成面、或楼盖垫层上表面、或结构楼板上表面作为垂直方向上的模数定位基准面，并将建筑主要的部品部件垂直或水平的坐落在此模数定位基准面上。

[条文说明]

4.4.1~4.4.3 模数网格线仅是一种在设计过程进行模数协调的工具，可以不出现在最后的施工图中。

4.4.4 在模数空间网格中,部品部件沿水平方向的定位宜符合下列规定:

1 宜根据部品部件安装基准面的所在位置,分别采用中心线定位法、界面定位法或两种方式的混合定位方法。工业化建筑的结构系统、外围护系统、内装系统及设备管线系统应分别采用不同的水平定位法;

2 当基准面(线)位于部品部件上(多为部品部件的物理中心线),且与模数网格线重叠时;或当部件不与其他部件毗邻连接时,如:结构系统部件墙、柱的定位,可采用中心线定位法,见图4.4.4-1;

3 当基准面(线)位于部品部件边界时,且与模数网格线重叠时,如:内装系统部品的定位,宜采用界面定位法,见图4.4.4-2;

4 当上述两种情况均存在时,如:外围护系统、设备与管线系统部品部件的定位,宜采用中心线定位法与界面定位法混合使用的方法,见图4.4.4-3。

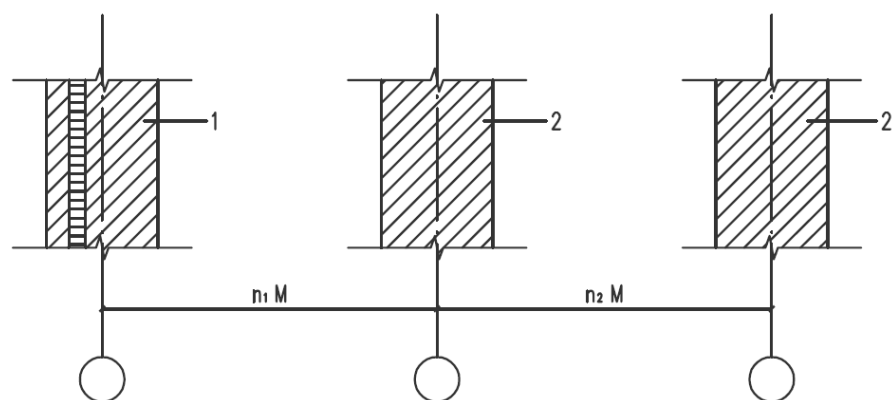


图 4.4.4-1 中心线定位法

1-外墙; 2-柱、墙等部件; n -自然数; M -基本模数

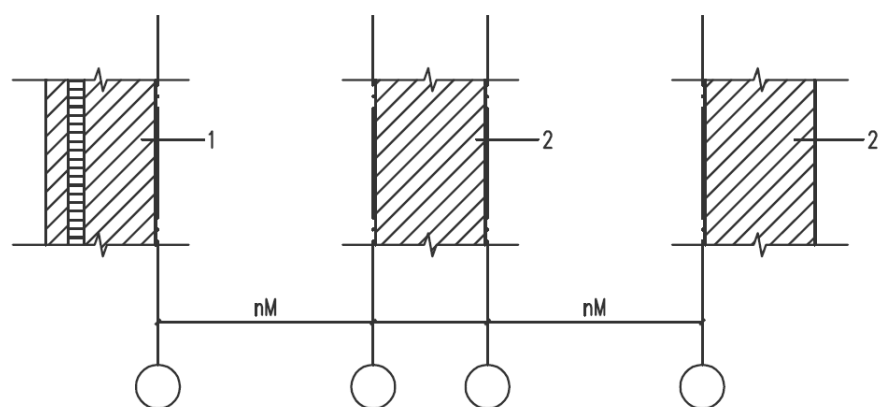


图 4.4.4-2 界面定位法

1-外墙; 2-柱、墙等部件; n -自然数; M -基本模数

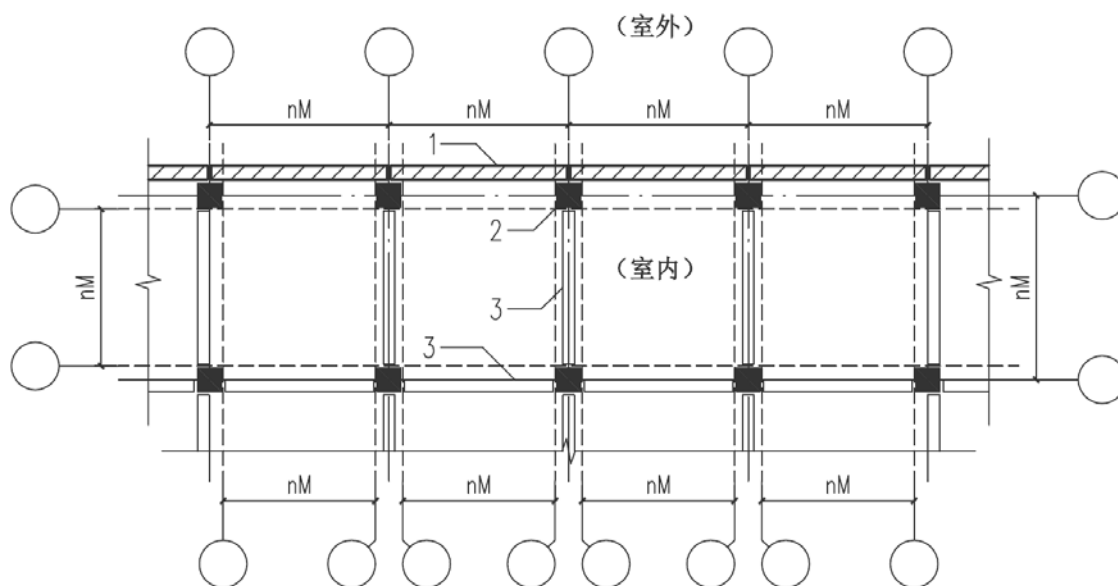


图 4.4.4-3 中心线定位法与界面定位法混合使用法

1-外挂板；2-柱；3-内隔墙；n-自然数；M-基本模数

[条文说明]

部品部件定位是确定部品部件在模数网格中的位置和所占用的空间。部品部件定位主要是依据基准面(线)、安装基准面(线)所在位置决定。

当多部件连续毗邻安装,且需沿某一界面部件安装完整平直时,一般采用界面定位法,并通过双线网格保证部件占满指定领域。

为保证部件的互换性和位置可变性,可同时采用不同的定位方法。

当采用中心线定位法定位时,部件的中心基准面(线)并不一定必须与部件的物理中心线重合,如偏心定位的外墙等。当部件不与其他部件毗邻连接时,一般可采用中心定位法,如框架柱的定位。

水平部件中洞口的定位,例如门窗的安装洞口,宜采用界面定位法。洞口的标志尺寸,宜符合模数。洞口中需安装的门窗部品的制作尺寸,应考虑接口和公差的影响。

4.4.5 在模数空间网格中,部品部件沿高度方向的定位宜符合下列规定:

1 部品部件沿高度方向进行定位时,应根据不同的条件确定基准面,基准面宜为模数定位基准面;

2 模数定位基准面可为楼盖装修完成面、楼盖装修基层(垫层)上表面、或楼盖结构板上表面、或楼盖顶棚(或吊顶)下表面,见图 4.4.5;

3 应根据部品部件的安装工艺、顺序和功能要求确定模数定位基准面。

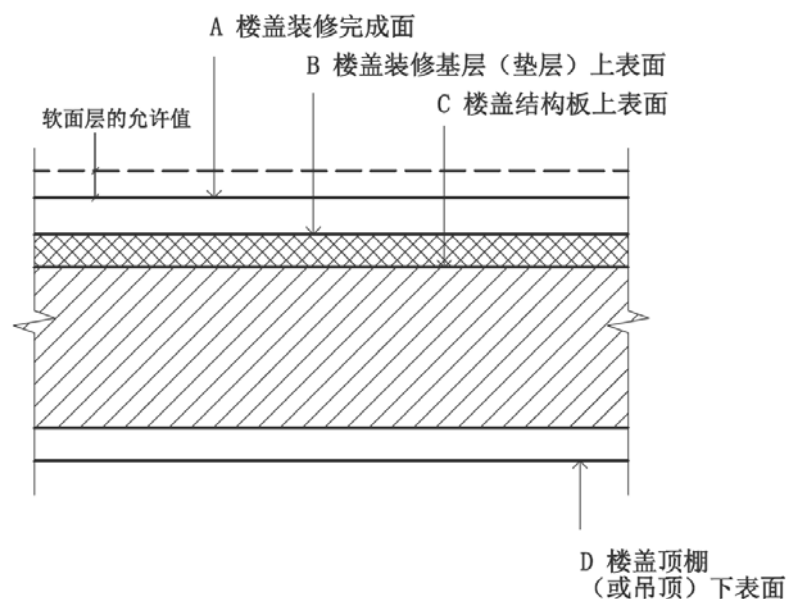


图 4.4.5 模数定位基准面示意

(楼板装修面中不包括软装修材料, 如: 地毯等)

4.4.6 建筑层高、室内净高和楼盖高度应符合以下规定:

- 1 建筑层高、室内净高和楼盖高度宜为模数层高、模数室内高度和模数楼盖高度。
- 2 确定模数室内净高的模数定位基准面, 见图 4.4.6-a、b。
- 3 模数楼盖高度的模数定位基准面见图 4.4.6-a。当楼盖高度为非模数不能占满模数空间时, 余下的空间可采用吊顶作为技术填充空间, 见图 4.4.6-b。模数室内净高为顶棚模数定位基准面或吊顶模数定位基准面与楼盖装修完成面
- 4 当模数高的模数定位基准面是楼盖装修完成面时, 则模数层高和模数楼盖高度(或非模数楼盖高度与技术填充高度)决定了模数室内净高, 见图 4.4.6-a、b。应合理确定楼盖高度(或非模数楼盖高度与技术填充高度), 满足室内净高的要求。

不同模数层高可参见图 4.4.6 a、b、c 和 d。

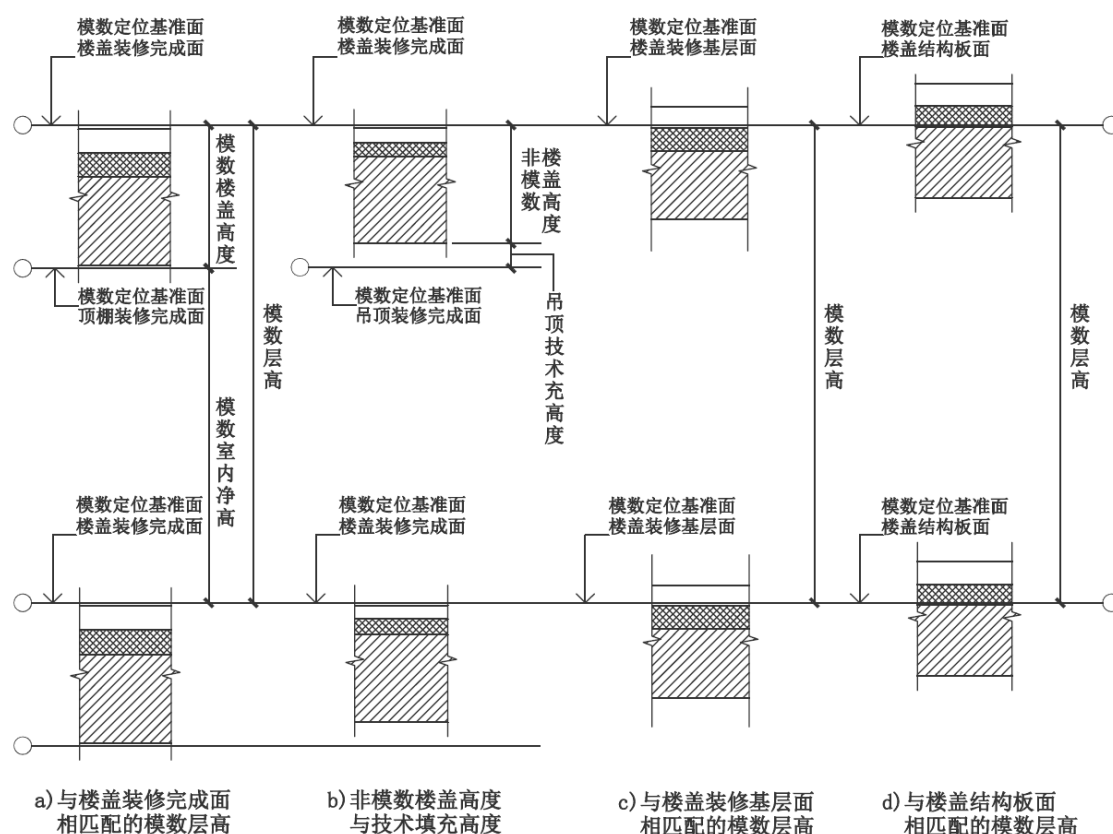


图 4.4.6 用于垂直方向的模数定位基准面

[条文说明]

本条参考现行国际标准 ISO 21723 《建筑和土木工程-模数协调-模数》提出。

4.4.7 模数网络的制图标准见附录 A。

[条文说明]

本条借鉴 CIB W24 《模数协调的原则》的规定。

4.5 建筑内装尺寸协调

4.5.1 建筑内装尺寸设计应与空间模数尺寸相互协调,并基于模数协调原理,在空间与内装部品之间,建立起相互嵌套的分割和组合关系。

[条文说明]

内装部品种类繁多、功能各异,既是建筑安装业的组成部分,又归属产品制造行业,作为一个特定的产品族群,内装部品的通用规格尺寸数列,既要满足与建筑空间尺寸相互协调的条件,又要符合产品规格系列的适用性要求。

空间设计是居住活动和居住产品组织过程,部品尺寸是空间尺寸构成的重要因素,空间尺寸与部品尺寸应具备分解和叠加的便利性。工业标准化中,一般将模数分为组合模数和分割模数,外件:采用分割模数,计作“ M ”;内件:采用组合模数,计作“ m ”;在“ M ”已经给定

的条件下,“ m ”应取“ M ”的整数分割值,以充分利用包容的面积和空间;把这个概念引入到建筑设计中,空间可视为外件,内装部品可视为内件,作为内件的部品,可采用所谓的组合模数“ m ”,也可将“ m ”视为建筑的子模数。

在建筑模数制中,建筑设计基本尺寸单位,采用国际标准值 $1M=100mm$,依据给定的尺寸条件,内装设计的基本单位应取空间尺寸“ M ”的整数分割值,考虑空间与内装部品的比例关系,可取值为 $\frac{1}{10}M$;即 $1m=10mm$,使内装部品设计基本尺寸与空间设计基本尺寸形成十进制的嵌套关系。

出于与建筑设计模数相同的目的,为使导出数列具有完整性,一般会采用 2 倍系列、3 倍系列和 5 倍系列组合使用的方法,如:建筑模数以 $1M$ 为基数,采用扩大模数 $3M$ 为进级单位;以 $3M$ 的 2 倍形成 $3M$ 、 $6M$ 和 $12M$,在这些基础上又分别以 5 倍形成 $15M$ 、 $30M$ 和 $60M$,所生产的数列,包含了 2、3、5 的因子。内装部品作为尺寸的子系统,可对应建筑尺寸将,2 倍、3 倍和 5 倍系列进行组合使用,也就是将子模数的扩大增量单位设定为 $2m$ 、 $3m$ 和 $5m$ (即: $20mm$ 、 $30mm$ 和 $50mm$),其最小公倍数等值于建筑扩大模数的 $3M$,使导出的尺寸数列,既与建筑 $3M$ 、 $2M$ 为进级基数的空间尺寸有良好的分解和叠加关系,又使导出的产品尺寸参数数列具有较好的完整性和适用性。

4.5.2 内装设计应与建筑设计相互协同,应根据内装饰面与建筑基层之间的装配构造及接口节点的需要,提出技术条件和尺寸要求。

[条文说明]

对应建筑模数,子模数的分模数增量可采用 $\frac{1}{10}m=1mm$ 、 $\frac{1}{5}m=2mm$ 和 $\frac{1}{2}m=5mm$,补充现有建筑模数制对内装部品装配间隙、构造节点和零配件截面尺寸没有参数依据的系统缺乏,出于与建筑模数规则同样的目的,为避免分模数增量的无度使用,对子层级分模数的用途和幅度可做出的限制:

1 当采用 $\frac{1}{10}m=1mm$ 增量时,最大应用幅度为 $20mm$;采用 $\frac{1}{5}m=2mm$ 增量,最大应用幅度为 $40mm$;采用 $\frac{1}{2}m=5mm$ 增量,最大应用幅度为 $100mm$;

2 主要用于装配缝隙、构造节点、构配件截面等处。如 $3mm$ 厚的玻璃、 $18mm$ 厚板材、 $32mm$ 系列板式成型工艺等等。

4.5.3 建筑内装部品应采用界面定位法,在内装部品的集中装配区域,建筑空间应采用界面标注,装修完成面净尺寸应满足通用内装部品规格和尺寸组合的条件。

4.5.4 建筑内装设计可采用模数网格化设计方法,可根据建筑空间尺寸和内装设计要求,将内装模数网格填充在模数空间内,进行内装尺寸设计和内装部品的定位。

[条文说明]

当采用内装模数网格化设计时，可根据空间条件和内装设计要求，将网格填充在模数空间内，进行内装设计和内装部品的定位，可参考以下方法：

- 1 当空间净尺寸采用 $3M=300\text{mm}$ （或 $1.5M=150\text{mm}$ ）为进级基数时，可填入以 30mm 的模数网格，进行内装部品尺寸设计和定位（图 4、图 5）；
- 2 当空间净尺寸采用 $2M=200\text{mm}$ （或 $1M=100\text{mm}$ ）为进级基数时，可填入以 20mm 为模数网格，进行内装部品尺寸设计和定位（图 6、图 7）；
- 3 需要精细化设计时，可进一步通过网格叠加的方式进行加密，进行深化设计；
- 4 内装部品装配技术截面、零配件、接口构造、装配间隙、公差与配合，管线系统等节点尺寸，可使用分模数进行尺寸设计；
- 5 当采用分模数增量的国际标准值 $\frac{1}{2}M=50\text{mm}$ 作为定位网格时，应符合国际标准对分模数使用要求的相关规定。

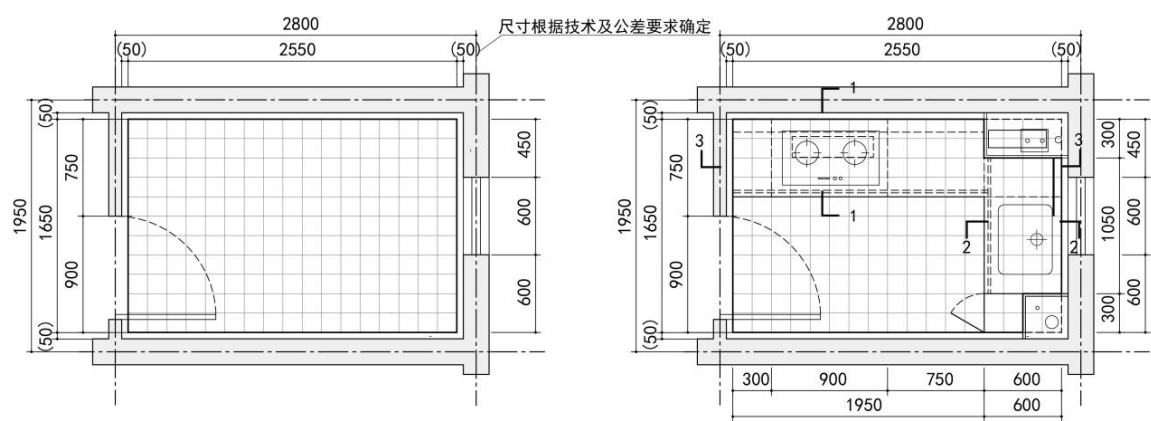


图 4 厨房空间净尺寸以 $1.5M=150\text{mm}$ 为进级基数，进行模数网格化设计。

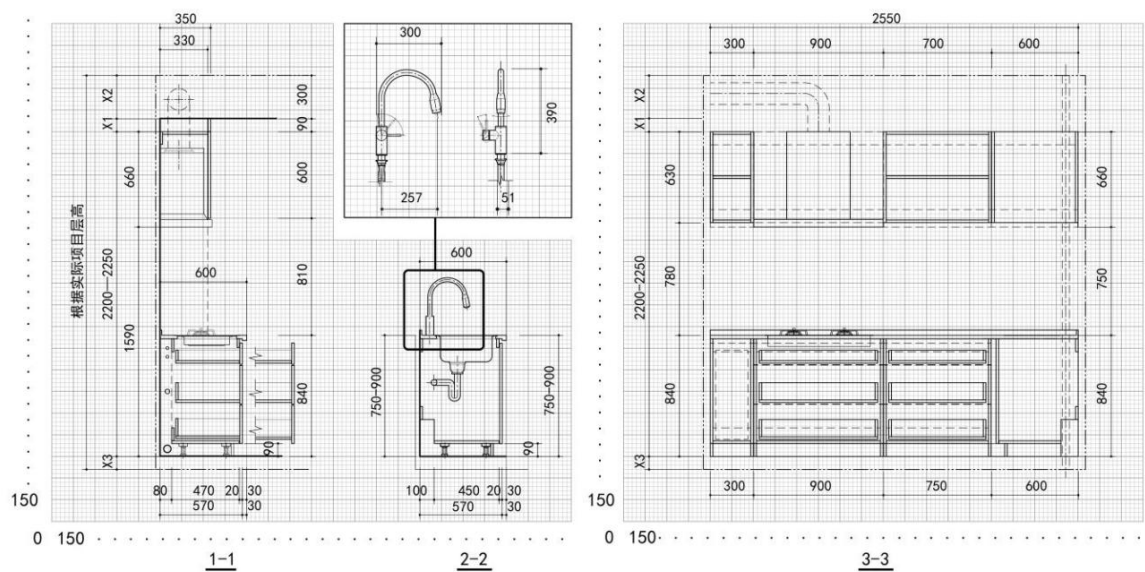


图 5 使用 30mm 的模数网格进行叠加填充。

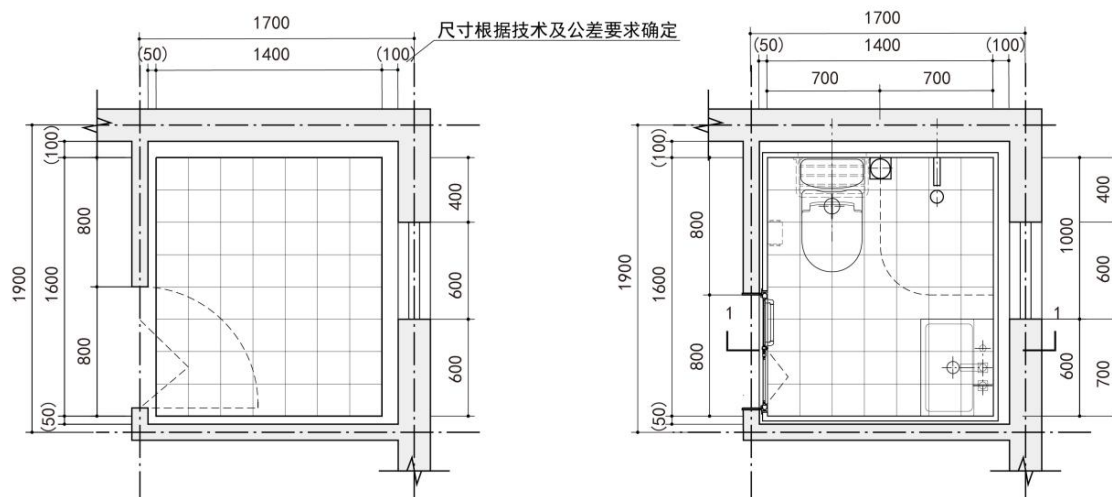


图 6 卫生间空间净尺寸以 2M=200mm 为进级基数的模数网格化设计的示例

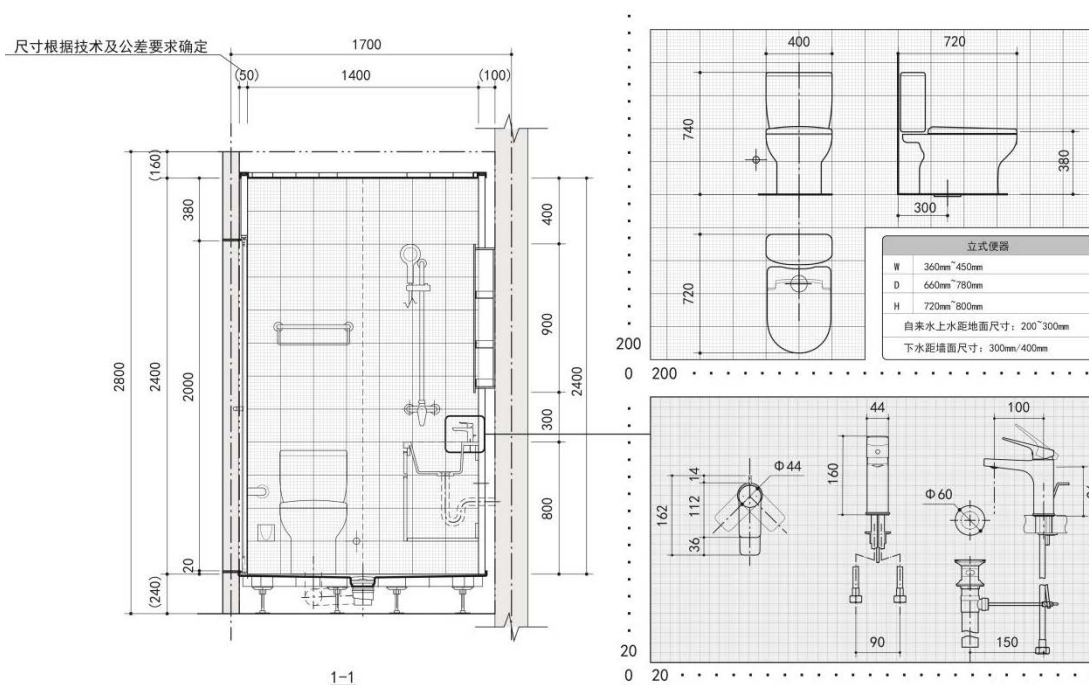


图 7 使用 20mm 的模数网格进行叠加填充的示例

4.5.5 建筑内装部品应符合通用化和系列化要求, 基于模块化集成设计原理, 运用模数协调规则, 建立通用内装部品规格参数数列。

4.5.6 建筑内装部品设计和选型应符合标准化原则, 并宜建立产品的通用化系列型谱。

5 建筑典型功能空间优先尺寸

5.1 一般规定

5.1.1 本章节优先尺寸选取与应用应满足本标准 4.1-4.3 中的基本规定。

[条文说明]

建筑典型空间优先尺寸选取与应用应遵守 4.1 基本模数与协调尺寸数列中的基本规定。

1 建筑典型空间优先尺寸序列的扩大模数应遵循 4.2 模数数列的幅度中的基本规定，使用 3M 的整数倍，必要时可使用 2M 的整倍数。

2 建筑典型空间优先尺寸包括水平扩大模数数列、竖向基本模数增量和分模数增量等多项优选尺寸序列，应满足 4.2 模数数列的使用范围中的基本规定。

3 建筑典型功能空间指具有重复性和单元化等特征的空间建筑系统。一般可以通过采用一系列的优选尺寸，对建筑的典型功能空间进行标准化设计及部品部件的工厂化生产。

5.1.2 主体结构墙、柱可采用中心线定位法；开间、进深或跨度，梁、板、隔墙和门窗洞口宽度等分部件的截面尺寸宜采用水平基本模数和水平扩大模数数列。当内装修采用隔墙或轻质隔墙时，主体结构墙、柱宜满足 nM 的尺寸要求，其他内装集成部品安装功能空间应为模数网格尺寸。

[条文说明]

中心线定位法：指基准面(线)设于部件上(多为部件的物理中心线)，且与模数网格线重叠的方法。

当采用中心线定位法定位时，部件的中心基准面(线)并不一定必须与部件的物理中心线重合，如偏心定位的外墙等。

当部件不与其他部件毗邻连接时，一般可采用中心定位法，如框架柱的定位。

柱截面尺寸通常根据结构计算确定的，在满足结构计算的前提下，梁、柱截面宜采用 $1M$ 的倍数与 $M/2$ 的组合确定，如柱子为 300、350、400……等，梁为 200、250、300……等；便于尺寸协调。

5.1.3 卫生间、厨房间、收纳间等优先尺寸的选取与应用宜采用界面定位法。

[条文说明]

界面定位：指基准面(线)设于部件部品边界，且与模数网格线重叠的方法。卫生间、厨房、收纳间等宜采用整体厨房间、卫生间，因此采用净尺寸数列，净尺寸是指装修后的净尺寸。

5.1.4 层高及净高的优先尺寸宜为 M 的整数倍数。

5.1.5 工业化建筑功能空间模数网格优先尺寸的确定除应与主体结构、外围护结构、内装修、设备及管线相协调，尚应与部品部件的生产、运输及安装相互协调。

5.2 保障性住房空间优先标志尺寸

5.2.1 保障性住房空间尺寸的确定应满足住宅使用功能的需求及部品部件尺寸协调的要求。

[条文说明]

保障性住房（Indemnificatory Housing）是指政府投资建设或提供优惠政策，限定面积、限定价格或租金标准，向符合条件的城镇中等偏下收入、低收入、低保住房困难居民提供的住房，包含保障性租赁住房 and 保障性产权住房。

本定义参照各地对保障性住房的政策制定，各地区保障性住房设计标准存在一定差异，运用该标准中相关优先尺寸时，应满足各地区保障性住房标准或规范中的一般规定。

5.2.2 卧室、起居室（厅）、餐厅、卫生间等的空间尺寸确定均应符合模数网格的要求，且宜选用下列优先尺寸。

- 1 卧室平面优先尺寸宜根据表5.2.1-1选用；
- 2 起居室平面优先尺寸宜根据表5.2.1-2选用；
- 3 住宅层高的优先尺寸宜为2800mm、2900 mm、3000 mm。卧室、起居厅室内净高的优先尺寸宜为2400mm、2500 mm、2600 mm、2700 mm。

表5.2.1-1 卧室平面优先尺寸序列（mm）

项目	卧室平面优先尺寸				
开间	2400	2700	3000	3300	3600
进深	2400	2700	3000	3300	3600

表5.2.1-2 起居室平面优先尺寸序列（mm）

项目	起居室的优先尺寸序列					
开间	2700	3000	3600	4200	4500	4800
进深	3600	3900	4500	5100	5400	5700

[条文说明]

卧室、起居厅优先尺寸的选取参考了《建筑设计资料集资料》第三版第2册中住宅建筑设计的相关数据，起居室相对独立时面积应不小于15 m²，套内面积40-90 m²，起居室面积应满足16-24 m²；套内面积90-150 m²时，起居室面积应满足20-35 m²。

- 1. 保障性住房套内面积一般控制在60 m²之内，实用率不低于77%。
- 2. 卧室短边净距不小于2100mm，应满足放置床位的要求。
- 3. 起居室可以与户内走道结合。

选用优先尺寸的同时应满足《住宅设计规范》GB50096对空间尺寸与面积的规定，并与《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T445进行协调。

5.2.3 工业化住宅厨房、卫生间设计时，应考虑其在功能空间中的尺寸协调。应优先采用集成式厨房和集成式卫生间，且宜选用下列优先尺寸：

- 1 厨房平面优先尺寸可根据表5.2.2-1选用。
- 2 卫生间平面优先尺寸可根据表5.2.2-2选用。
- 3 厨房、卫生间室内净高优先尺寸宜为2200mm、2300 mm、2400 mm。

表5.2.2-1 厨房平面优先尺寸序列(mm)

项目	厨房平面优先尺寸						
开间（短向）	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3300
进深（长向）	2400	2700	3000	3300	3600	3900	4200

[条文说明]

厨房应满足整体厨房尺寸，因此采用净尺寸数列，净尺寸是指装修完成面之间的净尺寸。

厨房优先尺寸的选取参考了《建筑设计资料集（第三版）》中的厨房空间尺寸相关数据。

1 一般小户型厨房的使用面积宜为4-6m²，操作台总长不宜小于2.4m，面宽1.5-2.2m，冰箱可在厨房内布置，也可在厨房外布置。

2 中等面积套型厨房的使用面积6-8m²，操作台总长不宜小于2.7m，面宽1.6-2.2m，冰箱应在厨房内布置。

3 大套型厨房的使用面积宜为8-12m²，操作台总长不小于3.0m，面宽1.8-2.6m，冰箱应在厨房内布置，并考虑布置对开门冰箱的空间。

选用优先尺寸的同时应满足《住宅设计规范》GB 50096对空间尺寸与面积的规定，并与《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T 445进行协调。

表 5.2.2-2 卫生间平面优先尺寸序列(mm) **[条文说明]**

使用整体卫生间时，整体卫生间的内表面与建筑围合墙体、结构楼板面等之

项目	卫生间平面优先尺寸						
长向	1600	1800	2000	2200	2400	2700	3000
短向	1200	1400	1600	1700	1800	2000	2100

间的距离等应满足《住宅整体卫生间》JG/T183与《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T467的要求。

卫生间优先尺寸的选取也参考了《建筑设计资料集（第三版）》中的卫生间空间尺度要求。

- 1 三件套卫生间的使用面积一般为3-5m²；
- 2 四件套卫生间的使用面积一般为4-6m²。

5.3 商务旅馆空间优先标志尺寸

5.3.1 商务旅馆空间尺寸的确定应满足旅馆使用功能的需求及部品部件尺寸协调的要求。

[条文说明]

商务旅馆（Business Hotel）是指主要为从事商务活动的客人提供住宿和相关服务的旅馆建筑。

商务旅馆术语与《旅馆建筑设计规范 JGJ 62-2014》保持一致。根据《建筑设计资料集》的一般规定，商务旅馆的客源结构是以商务客人为主（旅客比例不低于 70%），位于商业中心或城市中心交通便利处，规模较大，客房在 200-1000 间；商务设施较齐全，一般有专门的商务楼层，客房面积不少于总面积的 50%，拥有配套的会议、餐饮、健身娱乐和休息区。

5.3.2 商务旅馆的空间尺寸确定应符合模数网格的要求，宜选用下列优先尺寸。

- 1 客房部分平面优先尺寸宜根据表5.3.1-1选用。
- 2 卫生间平面优先尺寸宜根据表5.3.1-2选用。
- 3 收纳空间水平优先尺寸宜根据表5.3.2-3选用。
- 4 客房居住部分室内净高优选尺寸宜根据表5.3.1-4选用。

表5.3.1-1 客房平面优先尺寸序列(mm)

空间	客房优先尺寸
----	--------

客房开间	3300	3600	3900	4200
客房进深	4200	4500	5100	5700

表5.3.1-2 卫生间平面优先尺寸序列(mm)

项目	卫生间优先尺寸			
短向	1400	1600	1800	2000
长向	1600	2000	2200	2400

表5.3.1-4客房室内净高优选尺寸序列(mm)

空间	客房室内净高优选尺寸				
客房居住部分	2400	2500	2600	2700	2800
客房内部走廊	2100	2200	2300	2400	2500
客房卫生间	2200	2300	2400	2500	2600

[条文说明]

优先尺寸的选取参考了《建筑设计资料集资料》第三版第5册中旅馆建筑设计的相关数据。使用本节给出的商务旅馆给出的优先尺寸时，各个空间面积应满足《旅馆建筑设计规范》JGJ 62-2014中尺寸要求。

- 1 商务旅馆客房均为双床设计；
- 2 客房净面积应大于12m²；
- 3 客房净面积是指除去客房阳台、卫生间和门内出入口小走道（门廊）以外的房间内面积；
- 4 卫生间净面积应大于2.5m²；
- 5 客房居住部分净高，设空调室不应低于2.4m，不设空调时不应低于2.6m。

5.4 宿舍空间优先标志尺寸

5.4.1 宿舍空间尺寸的确定应满足旅馆使用功能的需求及部品部件尺寸协调的要求。

[条文说明]

宿舍(Dormitory)是指学校中有集中管理，且供单身人士使用的居住建筑。

该定义《宿舍建筑设计规范》JGJ 36-2016 保持一致，该标准主要针对大学、中学中的学校宿舍。应用该标准中优先尺寸时应同时满足《宿舍建筑设计规范》JGJ 36-2016 各功能空间的尺寸、面积的要求。

5.4.2 宿舍的空间尺寸确定应符合模数网格的要求，宜选用下列优先尺寸。

- 1 居室平面优先尺寸宜根据表5.4.1-1选用；
- 2 卫生间平面优先尺寸宜根据表5.4.1-2选用；
- 3 居室室内净高、居室层高优先尺寸宜根据表5.4.1-3、表5.4.1-4选用。

表5.4.1-1 居室平面优先尺寸序列(mm)

项目	居室平面优先尺寸				
开间	3300	3600	3900		
进深	3900	5400	6300	6600	7200

表5.4.1-2 卫生间平面优先尺寸序列(mm)

项目	卫生间平面优先尺寸		
短向	1400	1600	1800
长向	1600	1800	2000

表5.4.1-3 居室室内净高优先尺寸序列(mm)

项目	居室净高优先尺寸		
单层床(双层床)	2600(3000)	2700(3100)	2800(3200)
双层床(高架床)	3400	3500	3600

表5.4.1-4 居室层高优先尺寸序列(mm)

项目	居室层高优先尺寸		
单层床	3200	3300	3400
双层床	3600	3700	3800

[条文说明]

优先尺寸的选取参考了《建筑设计资料集资料》第三版第2册中宿舍建筑设计的相关数据。使用本节宿舍优先尺寸时，各个空间面积应满足《宿舍建筑设计规范》JGJ36-2016、《中小学设计规范》GB 50099-2011的规定：

- 1 居室人均使用面积不应低于4m²（中小学不宜小于3.00m²）。
- 2 卫生间使用面积不应小于2.00m²。每人净储藏空间宜为0.5-0.8m³（中小学宜为0.30-0.45m³）。
- 3 居室单层床，层高不宜低于2.80m，净高不应低于2.60m（中小学不宜小于3.00m）；采用双层床或高架床时，层高不宜低于3.6m，净高不应低于3.40m（中小学双层床不宜小于3.10m，高架床不宜小于3.35m）。

5.5 医院普通病房空间优先标志尺寸

5.5.1 医院病房空间尺寸的确定应满足旅馆使用功能的需求及部品部件尺寸协调的要求。

[条文说明]

医院病房（ward）是指医疗建筑中，病人住院治疗的空间。

病房包括普通病房、重症监护病房、气管切开细菌监测病房、传染病隔离病房等，部分医院设置有高干病房、特需病房和医养结合病房等，如套间、单人间等配套设施，在家里设置的称家庭病房。

病房的基本构成单位是护理单元，一般以 35-50 间病房为一个护理单元，病房以 3-6 床为主，辅以少量的 2 人间、单间或套间。多位于护理单元内朝向、采光、通风条件最好的位置。本节尺寸系列针对的是普通病房。

5.5.2 普通病房的空间尺寸确定应符合模数网格的要求，宜选用下列优先尺寸。

- 1 病房病床区平面优先尺寸宜根据表5.5.1-1a、5.5.1-1b选用；
- 2 病房内卫生间平面优先尺寸宜根据表5.5.1-2选用；
- 3 护理单元净高高优选尺寸宜根据表5.5.1-3选用；
- 4 护理单元收纳空间优选尺寸宜根据表5.5.1-4选用。

表5.5.1-1a 病房病床区平面优先尺寸序列(mm)

项目	病房平面优先尺寸					
开间	单排床			双排床		
	3600	3900	4200	5700	6000	6300
注：病床区不含病房内卫生间。						

表5.5.1-1b 病房平面优先尺寸序列(mm)

项目	病房平面优先尺寸					
进深	单床		双床		三床	
	3300	3600	4200	4500	6000	6300
注：病床区不含病房内卫生间。						

表5.5.1-2 病房内卫生间平面优先尺寸序列(mm)

项目	病房卫生间平面优先尺寸序列							
短向	1600	1800	2000	2100	2400			
长向	1800	2000	2100	2400	2700	3000		

表5. 5. 1-3 医院护理单元净高优先尺寸序列 (mm)

项目	护理单元净高优先尺寸			
诊查室	2600	2800		
病房	2800	2900	3000	

表5. 5. 1-1b 病房平面优先尺寸序列 (mm)

项目	病房收纳空间优先尺寸		
宽度	600	900	1200
深度	450	600	
高度	1800	2400	2800

[条文说明]

优先尺寸的选取参考了《建筑设计资料集资料》第三版第6册中医疗建筑设计的相关数据。使用本节医院病房优先尺寸时，各个空间面积应满足《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014中尺寸要求。

- 1 病房排列应平行与采光面。单排不宜超过3床，通道净宽不应小于1.10m；双排不宜超过6床，床端通道不应小于1.40m；
- 2 平行两床净距不应小于0.8m，靠墙床床沿与墙面的净距不应小于0.6m；
- 3 病房室内净高不宜低于2.8m，诊室室内净高不宜低于2.6m。

5.6 楼电梯优先标志尺寸

5.6.1 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；梯段宽度应采用基本模数的整数倍数；
- 3 楼梯踏步的高度、宽度应满足《民用建筑设计统一标准》GB 50352对各类建筑的要求，各级踏步高度宽度均应相同；
- 4 保障性住房建筑楼梯间优先尺寸应根据表5.6.1-1选用；
- 5 宿舍建筑楼梯间优先尺寸应根据表5.6.1-2选用；
- 6 商务旅馆、医院普通病房楼楼梯间的优先尺寸应根据表5.6.1-3选用。

表5.6.1-1 住宅楼梯间空间优先尺寸系列(mm)

楼梯样式	层高	开间轴线尺寸	开间净尺寸	进深净尺寸	进深净尺寸	梯段宽度	每跑梯段踏步数
双跑楼梯	2800	2700	2500	4500	4300	1200	8
	2900			4800	4600		9
	3000			4800	4600		9
剪刀式楼梯	2800	2800	2600	6800	6600	1200	16
	2900			7000	6800		17
	3000			7400	7200		18

注：本表剪刀楼梯尺寸确定仅考虑梯段一边设置靠墙扶手。

[条文说明]

楼梯优先尺寸序列的选取满足《住宅设计规范》中楼梯的设计的基本规定，并与《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T445 协调。在《工业化住宅尺寸协调标准》中提供了双跑楼梯、单跑剪刀楼梯、单跑楼梯三种类型的楼梯相关优先尺寸，考虑到单跑楼梯在目前的保障性住房设计中采用较少，因此本规范采用了《工业化住宅尺寸协调标准》中双跑楼梯、单跑剪刀楼梯相关优先尺寸。楼梯间轴线与楼梯间墙体内表面距离应为 100mm。

住宅楼梯踏步的高应 $\leq 175\text{mm}$ 、踏步的宽应 $\geq 260\text{mm}$ 。

表5.6.1-2 宿舍楼梯间空间优先尺寸系列(mm)

楼梯样式	层高	开间轴线尺寸	开间净尺寸	进深净尺寸	进深净尺寸	梯段宽度	每跑梯段踏步数
双跑楼梯	3200	3000	2800	5400	5200	1300	10
	3300			5400	5200		10
	3400			5600	5400		11
	3500			5600	5400		11
	3600			5600	5400		11
	3700			6000	5800		12
	3800			6000	5800		12

注：本表楼梯开间尺寸按两股人流确定。封闭楼梯间的进深尺寸未考虑疏散门开启后对楼层平台宽度尺寸的影响。本表不适用于小学生宿舍。

[条文说明]

楼梯优先尺寸序列的选取满足《民用建筑设计统一标准》GB50352 中楼梯的设计的基本规定，宿舍（除小学宿舍外）楼梯踏步的高应 $\leq 165\text{mm}$ 、踏步的宽应 $\geq 270\text{mm}$ 。《宿舍建筑设计规范》JGJ36 规定：1. 梯段净宽不应小于 1.2m；2. 除与敞开式外廊直接相连的楼梯间外，

宿舍建筑应采用封闭楼梯间，敞开楼梯间的起始踏步与楼层走道间应设有进深不小于 1.2m 的缓冲区。

表5.6.1-3 商务旅馆、医院普通病房楼梯间空间优先尺寸系列 (mm)

楼梯 样式	层高	开间轴线 尺寸	开间 净尺寸	进深 净尺寸	进深 净尺寸	梯段 宽度	每跑梯段 踏步数
双跑 楼梯	3200	3000	2800	5400	5200	1300	10
	3300			5400	5200		10
	3400			5700	5400		11
	3500			5700	5500		11
	3600			5700	5500		11
	3700			6000	5800		12
	3800			6000	5800		12
注：本表楼梯开间尺寸按两股人流确定。封闭楼梯间的进深尺寸未考虑疏散门开启后对楼层平台宽度尺寸的影响。							

[条文说明]

《民用建筑设计统一标准》GB50352 规定：旅馆、医院楼梯踏步的高应 $\leq 165\text{mm}$ 、踏步的宽应 $\geq 280\text{mm}$ 。《综合医院建筑设计规范》GB51039 规定：医院主楼梯踏步的高应 $\leq 160\text{mm}$ 、踏步的宽应 $\geq 280\text{mm}$ 。

5.6.2 电梯间优先尺寸应符合下列规定：

- 1 住宅电梯间开间、进深优先尺寸应根据表5.6.2-1选用；
- 2 住宅担架电梯间开间、进深优先尺寸应根据表5.6.2-2选用；
- 3 公建电梯井道开间、进深优先尺寸应根据表5.6.2-3选用。

表5.6.2-1 住宅电梯井道开间、进深优先尺寸 (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	2100	2200
1000	2100	2200	2100	2200

表5.6.2-2 住宅担架电梯井道开间、进深优先尺寸 (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
1000	2200	2000	2800	2600
1050	2400	2200	2400	2200

表5.6.2-1 公共建电梯间空间优先尺寸 (mm)

平面尺寸 载重（kg）	类型	开间轴线尺寸	开间净尺寸	进深轴线尺寸	进深净尺寸	
630	I	1800	1600	2100	1900	
		2000	1800	2100	1900	
800		1900	1700	2200	2000	
		2000	1800	2200	2000	
1000		2200	2000	2200	2000	
		2400	2200	2200	2000	
1350		2600	2400	2300	2100	
1275	III	2100	1900	2900	2700	
		2500	2300	2600	2400	
		1600	2600	2400	3000	2800
		2000	2400	2200	3300	3100
		2500	2700	2500	3300	3100
1275	VI	2600	2400	2300	2100	
1350		2700	2500	2500	2300	
1600		2700	2500	2600	2400	
1800		3000	2800	2500	2300	
2000		3000	2800	2600	2400	

[条文说明]

1 使用本节楼梯、电梯优先尺寸使用的过程中应满足不同建筑类型中对交通空间的尺寸要求。

2 住宅用担架电梯可采用1000kg深型电梯，轿厢净尺寸为1000mm宽、2100mm深；也可采用1050kg电梯，轿厢净尺寸为1600mm宽、1500mm深或1500mm宽、1600mm深。

3 电梯分类与《电梯主要参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸》中保持一致。

I类：为运送乘客而设计的电梯。

II类：主要为运送乘客，同时也可运送货物而设计的电梯。

(注：II类电梯与I、III和VI类电梯的本质区别在于轿厢内的装饰)。

III类：为运送病床(包括病人)及医疗设备而设计的电梯。

IV类：主要为运输通常由人伴随的货物而设计的电梯(参考I、II类电梯)。

V类：杂物电梯(参考I、II类电梯)。

VI类：为适应大交通流量和频繁使用而特别设计的电梯，如速度为2.5m/s以及更高的电梯。

5.6.3 住宅走道宽净尺寸不应小于1200mm，优先尺寸宜为1200mm、1500mm。公共走道净尺寸应满足各类建筑的相关要求，并满足基本模数的整数倍数。

5.6.4 住宅电梯厅深度净尺寸不应小于1500mm，优先尺寸宜为1500mm、1800mm、2400mm。公共电梯厅净尺寸应满足《民用建筑设计统一标准》GB50352对各种电梯布置形式下的不同要求，并满足基本模数的整数倍数。

5.6.5 公共管井的净尺寸应根据设备管线布置需求确定，并满足基本模数的整数倍数。

6 建筑部件与部品优先尺寸

6.1 建筑部件优先尺寸

6.1.1 建筑部件通用规格尺寸应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 和现行国家、行业产品标准的有关规定。并应满足本标准 4.1-4.3 中的基本规定。

6.1.2 建筑部件的长度、高度等的优先尺寸应与建筑各功能空间的优先尺寸协调一致，并应为制作尺寸。

6.1.3 预制楼板、阳台板、空调板等水平构件厚度的优先尺寸系列宜为 M/10 的倍数，叠合板预制底板优先尺寸宜为 60mm、70mm、80mm。

[条文说明] 本条内容在与《预制钢筋混凝土板阳台板、空调板及女儿墙》15G 368-1、《桁架混凝土叠合板（60mm 厚底板）》15G 366-1 的有关要求相协调的基础上，结合目前应用较为广泛的各类工程的实际情况确定。

6.1.4 预应力空心楼板厚度优先尺寸宜为 100mm、120mm、150mm、180mm、200mm、250mm。

[条文说明] 本条内容在与《预应力混凝土空心板》GB/T 14040 的有关要求协调的基础上，结合工程实践经验确定。

6.1.5 预应力混凝土叠合楼板预制底板厚度的优先尺寸系列宜为 M/10 的倍数，预应力混凝土叠合楼板预制底板厚度优先尺寸宜为 50mm、60mm。

[条文说明] 本条内容在与《预应力混凝土叠合板（50mm、60mm 实心底板）》06SG439-1 的有关要求协调的基础上，结合工程实践经验确定。

6.1.6 叠合楼板预制底板及预应力空心楼板宽度优先尺寸系列宜为 3M 的倍数。叠合楼板预制底板宽度优先尺寸宜为 1200mm、1500mm、1800mm、2100mm、2400mm；预应力空心楼板宽度优先尺寸宜为 1200mm。

[条文说明] 本条内容在与《预应力混凝土叠合板（50mm、60mm 实心底板）》06SG439-1、《预应力混凝土空心板》GB/T 14040 的有关内容协调的基础上，结合工程实践经验确定。

6.1.7 实心梁、叠合梁的高度、宽度优先尺寸系列宜为 M/2 的倍数

6.1.8 预应力双 T 板宽度优先尺寸宜为 2400mm。

[条文说明] 本条内容在与《预应力混凝土双 T 板（坡板宽度 2.4m、3.0m；平板宽度 2.0m、2.4m、3.0m）》18G 432-1 的有关内容协调的基础上，结合工程实践经验确定。预应力双 T 板示图见图 8。

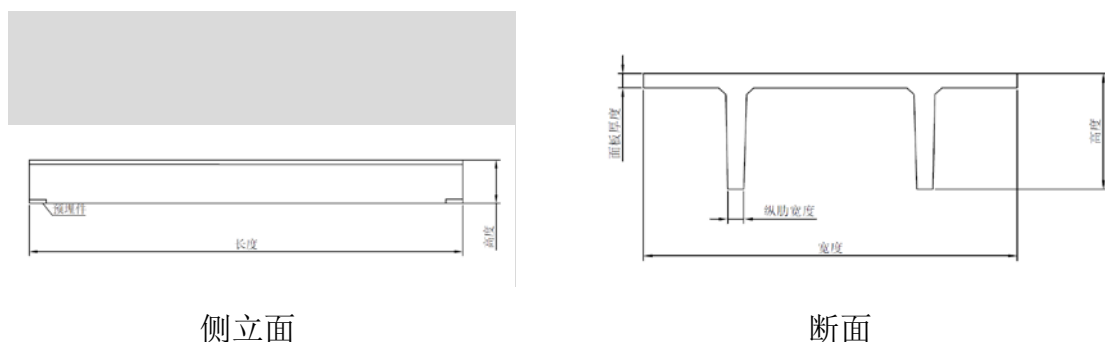


图 8 预应力双 T 板示图

6.1.9 承重墙厚度的优先尺寸系列宜为 $M/2$ 的倍数，宜为 200mm、250mm、300mm。

[条文说明] 本条内容在与《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1 的有关内容协调的基础上，结合工程实践经验确定。

6.1.10 矩形柱截面优先尺寸系列宜为 $M/2$ 的倍数。

[条文说明] 本条内容在与住房和城乡建设部发布的《钢结构住宅主要构件尺寸指南》的有关内容协调的基础上确定。

6.1.11 钢筋桁架楼承板宽度优先尺寸宜为 600mm。

[条文说明] 本条内容在与《钢筋桁架楼承板》JG/T368 的有关内容协调的基础上，结合工程实践经验确定。

6.1.12 窗洞口宽度优先尺寸应符合下列规定：

1 窗洞口宽度 $< 3600\text{mm}$ 时，其优先尺寸系列宜为 M 的倍数，宜为 600mm、700mm、800mm、900mm、1000mm、1100mm、1200mm、1300mm、1400mm、1500mm、1600mm、1700mm、1800mm、1900mm、2000mm、2100mm、2200mm、2300mm、2400mm、2700mm、3000mm；

2 $3600\text{mm} \leq \text{窗洞口宽度} \leq 4800\text{mm}$ 时，其优先尺寸系列宜为 $3M$ 的倍数，宜为 3600mm、4200mm、4500mm、4800mm；

3 窗洞口宽度 $> 4800\text{mm}$ 时，其优先尺寸系列宜为 $6M$ 的倍数，宜为 5400mm、6000mm。

6.1.13 窗洞口高度优先尺寸应符合下列规定：

1 窗洞口高度 $< 1800\text{mm}$ 时，其优先尺寸系列宜为 M 的倍数，宜为 600mm、700mm、800mm、900mm、1000mm、1100mm、1200mm、1300mm、1400mm、1500mm、1600mm、1700mm；

2 1800mm≤窗洞口高度≤3000mm 时，其优先尺寸系列宜为 3M 的倍数，宜为 1800mm、2100mm、2400mm、2700mm、3000mm；

3 窗洞口高度>3000mm 时，其优先尺寸系列宜为 6M 的倍数，宜为 3600mm、4200mm、4800mm、5400mm、6000mm。

6.1.14 门洞口宽度优先尺寸应符合下列规定：

1 门洞口宽度<1600mm 时，其优先尺寸系列宜为 M 的倍数，宜为 800mm、900mm、1000mm、1200mm、1400mm、1500mm；

2 1600mm≤门洞口宽度≤3600mm 时，其优先尺寸系列宜为 3M 的倍数，宜为 1600mm、1800mm、2100mm、2400mm、2700mm、3000mm、3300mm、3600mm；

3 门洞口宽度>3600mm 时，其优先尺寸系列宜为 6M 的倍数，宜为 3900mm、4200mm、4500mm、4800mm、5400mm、6000mm。

6.1.15 门洞口高度优先尺寸应符合下列规定：

1 门洞口高度<2700mm 时，其优先尺寸系列宜为 M 的倍数，宜为 1500mm、1800mm、2000mm、2100mm、2200mm、2300mm、2400mm、2500mm；

2 2700mm≤门洞口高度≤4200mm 时，其优先尺寸系列宜为 3M 的倍数，宜为 2700mm、3000mm、3300mm、3600mm、3900mm、4200mm；

3 门洞口高度>4200mm 时，其优先尺寸系列宜为 6M 的倍数，宜为 4800mm、5100mm、5400mm、6000mm。

[条文说明]

6.1.12~15 条门窗洞口优先尺寸的相关规定与《建筑门窗洞口尺寸系列》GB/T5824-2008 进行协调。

6.1.16 幕墙板材、预制混凝土外挂墙板优先尺寸宜与建筑柱网、开间、层高等协调确定。

6.1.17 楼梯的梯段板制作尺寸系列应符合表 6.1.17 的规定：

表 6.1.17-1 住宅楼梯的优先尺寸系列

楼梯样式	层高 (m)	楼梯间宽度(净宽 mm)	梯井宽度 (mm)	梯段板水平投影长 (mm)	梯段板宽 (mm)
双跑楼梯	2.8	2500	100	$(n-1) \times 260 + 2A$	1180
	2.9	2500	100	$(n-1) \times 260 + 2A$	1180
	3.0	2500	100	$(n-1) \times 260 + 2A$	1180

剪刀楼梯	2.8	2600	200	$(n-1) \times 260 + 2A$	1160
	2.9	2600	200	$(n-1) \times 260 + 2A$	1160
	3.0	2600	200	$(n-1) \times 260 + 2A$	1160
注：n 为楼梯踏步数，A 为梯段板两侧搭接长度，应根据结构计算确定。					

表 6.1.17-2 宿舍楼梯的优先尺寸系列

楼梯样式	建筑层高 (m)	楼梯间宽度 (净宽 mm)	梯井宽度 (mm)	梯段板水平投影长 (mm)	梯段板宽 (mm)
双跑楼梯	3.2	2800	150	$(n-1) \times 270 + 2A$	1280
	3.3	2800	150	$(n-1) \times 270 + 2A$	1280
	3.4	2800	150	$(n-1) \times 70 + 2A$	1280
	3.5	2800	150	$(n-1) \times 270 + 2A$	1280
	3.6	2800	150	$(n-1) \times 270 + 2A$	1280
	3.7	2800	150	$(n-1) \times 270 + 2A$	1280
	3.8	2800	150	$(n-1) \times 270 + 2A$	1280
注：n 为楼梯踏步数，A 为梯段板两侧搭接长度，应根据结构计算确定。本表不适用于小学生宿舍。					

表 6.2.17-3 商务旅馆、医院普通病房楼梯的优先尺寸系列

楼梯样式	建筑层高 (m)	楼梯间宽度 (净宽 mm)	梯井宽度 (mm)	梯段板水平投影长 (mm)	梯段板宽 (mm)
双跑楼梯	3.2	2800	150	$(n-1) \times 280 + 2A$	1305
	3.3	2800	150	$(n-1) \times 280 + 2A$	1305
	3.4	2800	150	$(n-1) \times 280 + 2A$	1305
	3.5	2800	150	$(n-1) \times 280 + 2A$	1305
	3.6	2800	150	$(n-1) \times 280 + 2A$	1305
	3.7	2800	150	$(n-1) \times 280 + 2A$	1305
	3.8	2800	150	$(n-1) \times 280 + 2A$	1305
注：n 为楼梯踏步数，A 为梯段板两侧搭接长度，应根据结构计算确定。					

6.2 内装部品优先尺寸

6.2.1 工业化建筑内装部品规格尺寸应与空间模数尺寸相互协调，应符合现行国家和行业产品标准的有关规定。

6.2.2 工业化建筑内装部品选型和设计应采用通用规格尺寸，宜参考本标准附表 A《建筑内装部品优选尺寸参数系列》中推荐的参数。

[条文说明]

内装部品优选尺寸系列的导出，以子模数 $1m=10mm$ 为基本单位，采用 2 倍系列、3 倍系列和 5 倍系列组合使用，具体方法如下：

1. 同时满足 $2m=20mm$ 、 $3m=30mm$ 和 $5m=50mm$ 的数列，列为为优选尺寸，其最小公倍数为 300mm；数列包括：300mm、600mm、900mm……等。
2. 同时满足 $2m=20mm$ 和 $3m=30mm$ 的数列，列为为优选尺寸，其尺寸最小公倍数为 60mm；数列包括：60mm、120mm、180mm、240mm……等，该数列可同时满足建筑 2M 和 3M 进级的空间尺寸，又进级尺寸适度，因此，作为内装部品规格尺寸进级的参考尺寸。
3. 同时满足 $2m=20mm$ 和 $5m=50mm$ 的数列，列为为优选尺寸，其尺寸最小公倍数值为 100mm；数列包括：100mm、200mm、300mm、400mm……等，该数列基于建筑基本模数 $M=100$ ，与建筑模数通用。
4. 同时满足 $3m=30mm$ 和 $5m=50mm$ 的数列，列为为优选尺寸，其尺寸最小公倍数值为 150mm；数列包括：150mm、300mm、450mm、600mm……等，该数列普遍用于收纳家具等产品设计进级单位，对室内功能空间的分割设计也很适用。
5. 对 $2m=20mm$ 、 $3m=30mm$ 和 $5m=50mm$ 各自形成的等差数列中，与其他数列不通用的尺寸，原则上不列入优选尺寸，但由于个别部品规格尺寸市场常用，且该尺寸对建筑空间模数不构成直接影响，补充进入优选尺寸
6. 为应对既有空间尺寸不规范，需一组更小的进级数列。
7. 参考本标准附表 B：《部品优选尺寸导出综合分析表》中推荐的参数。

6.2.3 内隔墙、饰面墙部品通用规格的优先尺寸，宜按表 6.2.3 选取。

表 6.2.3 内隔墙、饰面墙部品的通用规格优先尺寸

部品		优选尺寸系列（尺寸单位：mm）							
条板隔墙	W	600	—						
	D	75	100	125	150	175	200	—	
龙骨隔墙	W	—							
	DLG	50	75	100	120	—			
	DB	12	15	24	30	60	—		
饰面板/砖	W/H	100	200	400	600	800	1000	1200	后 2M 进级
		150	300	450	600	750	900	1200	后 3M 进级
	DLG	—							
	DB	4	6	8	10	12	16	18	—
注：安装完成后，人面对产品时：W 为产品宽度；D 为产品进深；DLG 为龙骨截面尺寸；DB 为板厚度；									

6.2.4 地面部品通用规格的优先尺寸，宜按表 6.2.4 选取。

表 6.2.4 地面部品通用规格优先尺寸

部品	规格	优选尺寸系列（尺寸单位：mm）							
基层板	W/D	1200	2400	—					
	H	16	18	20	24	—			
干式地暖	W/D	600	—						
	H	20	—						
饰面板/砖	W/D	120	150	200	600	800	1200	1500	后 3M 进级
	H	9	10	—					
注：安装完成后，人面对产品时：W 为产品宽度；D 为产品进深；H 为产品高度。									

6.2.5 集成吊顶饰面部品通用规格优先尺寸，可参考表 6.2.5 选取。

表 6.2.5 集成吊顶饰面部品通用规格优先尺寸

部品	规格	优选尺寸系列（尺寸单位：mm）							
基层板	W/D	1200	2400	—					
	H	16	18	20	24	—			
饰面板/砖	W/D	120	150	200	300	450	600	800	900
	H	20	30	—					
集成吊顶设备	W/D	300	400	450	600	900	—		
	H	20	30	120	150	200	—		
注：安装完成后，人面对产品时：W 为产品宽度；D 为产品进深；H 为产品高度。									

6.2.6 住宅厨房空间内建筑、管线部品以及橱柜、台面和电器设备等内装部品通用规格的优先尺寸，宜按表 6.2.6 选取。

表 6.2.6 住宅厨房部品、设备通用规格优先尺寸

部品/空间		优选尺寸系列（尺寸单位：mm）								
管井	W/D	150	200	300	400	450	600	750	800	900
窗/门	W	600	750	800	900	1000	1200	后按 3M 进级		
下柜 (功能单元)	W	150	300	450	600	750	800	900	1000	1050
	D	420	520	570	—					
上柜 (功能单元)	W	150	300	450	600	750	800	900	1000	1050
	D	300	330	350	—					
台面	W	同空间尺寸系列								
	D	550	600	650	660	700	—			
灶具	W	300	360	400	450	600	750	900	—	
	D	300	360	420	450	—				
吸油烟机	W	600	700	750	800	900	1000	—		
	D	270	300	330	—					

洗菜盆	W	450	500	600	700	800	—
	D	400	420	450	480	—	
嵌入式微/蒸/烤	W	450	600	—			
	D	450	550	—			
嵌入式冰箱	W	540	600	—			
	D	550	—				
	H	800	1200	1800	1950	—	
嵌入式洗碗机/消毒柜	W	450	500	600	700	—	
	D	450	550	—			
注：安装完成后，人面对产品时：W 为产品宽度；D 为产品进深；H 为产品高度。							

6.2.7 住宅卫生间空间内建筑、管线部品以及橱柜、台面和电器设备等内装部品通用规格的优先尺寸，宜按表 6.2.7 选取：

表 6.2.7 住宅卫生间部品、设备通用规格优先尺寸

部品/空间		优选尺寸系列（尺寸单位：mm）								
管井	W/D	200	300	400	450	600	750	800	900	—
窗/门	W	600	750	800	900	1000	1200	后按 3M 进级		
便溺空间面宽/进深		800	900	1000	1200	1350	1400	1500	—	
立式便器	D	660	680	700	720	750	—			
挂式便器	D	520	540	560	600	—				
下排水口	D	210	300	400	—					
墙排水口	H	180	210	—						
镜柜/整体盆 /浴室柜	W	450	540	600	750	800	900	—		
	D	120	300	360	420	450	—			
洗手盆	W	360	400	450	500	540	600	750	800	900
	D	300	360	400	450	500	600	—		
沐浴空间面宽/进深		750	800	900	1000	1200	1350	1400	1500	—
浴缸	W	1200	1350	1400	1500	1600	—			
	D	700	750	800	900	1500	—			
淋浴房	W	750	800	900	1000	—				
	D	800	900	1000	—					
整体卫浴	W	800	900	1000	1200	1400	1500	1600	1800	—
	D	1200	1400	1500	1600	1800	2000	2200	2400	—
	H	2100	2200	2400	—					
注：安装完成后，人面对产品时：W 为产品宽度；D 为产品进深；H 为产品高度。										

6.2.8 建筑空间内收纳系统的通用规格优先尺寸，宜按下列规定执行：

1 以 150mm 为进级单位，优先尺寸宜为 150mm、300mm、450mm、600mm、750mm、900mm，以后按 3M 进级；

2 以 200mm 为进级单位，优先尺寸宜为 200mm、400mm、600mm、800mm、1000mm，以后按 2M 进级。

附表 A 《建筑内装部品优选尺寸参数系列》（尺寸单位：mm）

1-9	10-99	100-999	1000以上	1-9	10-99	100-999	1000以上	1-9	10-99	100-999	1000以上
1	10	100	1000				2550			570	5700
			1050			270	2700	6	60	600	6000
	12	120	1200				2800			650	
		125	1350	3	30	300	3000			660	6600
		140	1400		32	320	3200	7	70	700	
	15	150	1500			330	3300			720	7200
	16		1600		36	360	3600			750	
		175	1650				3900				7800
	18	180	1800	4	40	400	4000	8	80	800	
2	20	200	2000			420	4200				8100
		210	2100		45	450	4500			840	8400
			2250			520		9	90	900	9000
	24	240	2400			540	5400			960	9600
	25		2500			560					

附表 B 《部品优选尺寸导出综合分析表》（尺寸单位：mm）

二级分模数 m			建筑分模数 M				部品尺寸数列				二级模数组合数列			建筑模数数列 M			
1/10	1/5	1/2	1/10	1/5	1/4	1/2	优选尺寸参数				3m	6m	15m	1M	2M	3M	6M
1	2	5	10	20	25	50					30	60	150	100	200	300	600
1-10	2-40	5-100	10-100	20-400	25-200	50-1000	1	10	100	1000	30-480	60-1200	150-2400	100-1200	200-3600	300-4800	600-9600
1	10	10	10	100	100	100											
										1020			1020				
										1050				1050			
										1080			1080				
										1140			1140				
	12			120			12	120	1200	120	120	1200	1200	1200	1200	1200	1200
					125				125								
										1350				1350			
	14			140						1400					1400		

		15			150	150		15	150	1500		150			150	1500			1500	
	16			160				16	160	1600								1600		
										1650						1650				
					175				175											
	18			180				18	180	1800		180	180			1800		1800	1800	1800
										1950						1950				
2	20	20	20	200	200		2	20	200	2000								2000		
									210	2100		210				2100			2100	
	22			220						2200										
										2250						2250				
	24			240				24	240	2400		240	240			2400			2400	2400
		25				250		25	250											
	26			260						2600								2600		
									270	2700		270							2700	
	28			280						2800								2800		
3	30	30	30	300		300	3	30	300	3000	30	300	300		300			3000	3000	3000
	32			320				32		3200								3200		
									330	3300		330							3300	
	34			340						3400								3400		
		35				350			350											
	36			360				36	360	3600		360	360					3600	3600	3600
	38			380						3800								3800		
										3900		390							3900	
4	40	40	40	400		400	4	40	400	4000								4000		
									420	4200		420	420						4200	4200
		45				450		45	450	4500		450	450		450				4500	
									480	4800		480	480						4800	4800
5		50	50			500	5	50	500											
									520											
									540	5400				540					5400	
		55				550			550											
									560											
									570											
6			60				6	60	600	6000	60		60	600	600	6		60		6000
		65				650			650											
									660	6600				660					6600	
									680											
7		70	70			700		70	700											
									720	7200				720					7200	
		75				750		75	750					750						
									780	7800				780					7800	
8		80	80			800	8	80	800							8				
									840	8400				840					8400	

		85				850														
9		90	90			900	9	90	900	9000	90		90	900	900	9		90		9000
		95				950														
									960	9600				960						9600
									990											
							8+19+33+37=98													
							(8)+19+36+37=100													

6.3 公差

6.3.1 工业化建筑部品部件的制作公差、安装公差应符合国家现行有关标准的规定。

6.3.2 工业化建筑的连接和节点接口，应结合部品部件的制作公差、安装公差等要求进行整体设计。

6.3.3 工业化建筑部件制作公差需控制的项目，宜符合表 6.3.3 的规定。

表 6.3.3-1 主要建筑部件外观尺寸公差的控制项目

部件类型	外观尺寸主要公差控制项目
预制混凝土矩（圆）形柱、预制混凝土实心梁	长度，宽度（直径），高度（直径），表面平整度，侧向弯曲
预制混凝土叠合梁	长度，宽度，厚度，对角线差，表面平整度，侧向弯曲，扭翘
预制混凝土楼梯	长度、宽度，梁高度、板厚度，对角线差，表面平整度，侧向弯曲，翘曲
预制混凝土夹芯保温外墙板	高度，宽度，厚度，对角线差，表面平整度，侧向弯曲，扭翘
混凝土外墙挂板	长度，宽度，厚度，对角线差，表面平整度，侧向弯曲
预制实心剪力墙、预制带肋底板混凝土叠合楼板（预应力或非预应力）	长度，宽度，厚度，对角线差，表面平整度，侧向弯曲，翘曲
预应力混凝土空心板	长度，宽度，高度，对角线差，表面平整度，侧向弯曲，主筋保护层厚度，预应力筋与空心板内孔净间距，预应力筋在板宽方向的中心位置与规定位置偏差，翘曲

预应力混凝土 双 T 板	长度, 宽度, 截面高度, 对角线差, 表面平整度, 侧向弯曲, 扭翘, 预应力筋定位, 钢筋网片厚度, 起拱度, 支座定位, 支座齐平度
热轧 H 型钢和 剖分 T 型钢	长度, 截面高度、宽度, 腹板厚度, 翼缘厚度, 翼缘斜度, 弯曲度, 中心偏差, 腹板弯曲, 翼缘弯曲, 端面斜度, 翼缘腿端外缘钝化
结构用冷弯空心 型钢	长度, 截面边长 (外径), 截面的平面部分凸凹度, 型钢弯曲度, 型钢扭转度, 型钢端部锯切斜度
钢筋桁架楼承板	长度, 宽度, 钢筋桁架节间距离, 钢筋桁架间距, 混凝土保护层厚度, 搭接边宽度尺寸, 搭接边高度尺寸, 钢筋桁架高度
压型钢板组合楼板	长度, 宽度, 波高, 波距, 横向剪切偏差 (沿截面全宽), 侧向弯曲

表 6.3.3-2 主要建筑部件预留预埋公差控制项

部件类型	预留预埋主要公差控制项目	
预制混凝土 矩 (圆) 形柱	预留	预留插筋中心线位置、外露长度, 吊环中心线位置、留出高度, 键槽中心线位置、长度、宽度、深度, 灌浆套筒中心线位置、连接钢筋中心线位置、外露长度
	预埋	预埋钢板中心线位置、平面高差, 预埋螺栓中心线位置、外露长度
预制混凝土 实心梁	预留	预留孔中心线位置、孔尺寸, 预留洞中心线位置、洞口尺寸、深度, 预留插筋中心线位置、外露长度, 吊环中心线位置、留出高度, 键槽中心线位置、长度、宽度、深度, 灌浆套筒中心线位置、连接钢筋中心线位置、外露长度
	预埋	预埋钢板中心线位置、平面高差, 预埋螺栓中心线位置、外露长度
预制混凝土叠合梁	预留	预留孔中心线位置、孔尺寸, 预留洞中心线位置、洞口尺寸、深度, 结构安装用预埋螺栓中心线位置、留出长度, 结构安装用内螺母、套筒、销孔等中心线位置, 主筋外露长度, 吊环中心线位置、留出高度, 键槽中心线位置、长度、宽度、深度
	预埋	预埋钢板中心线位置、平面高差, 预埋吊件水平方向中心线位置、垂直方向中心线位置
预制混凝土楼梯	预留	预留孔洞中心位置、规格尺寸
	预埋	预埋件中心位置、外露尺寸

预制混凝土 夹芯保温外墙板	预留	预留孔中心线位置、孔尺寸，预留洞中心线位置、洞口尺寸、深度，预留插筋中心线位置、外露长度，吊环、木砖中心线位置、与构件表面混凝土高差，键槽中心线位置、长度、宽度、深度，灌浆套筒中心线位置、连接钢筋中心线位置、外露长度
	预埋	预埋钢板中心线位置、平面高差，预埋螺栓中心线位置、外露长度，预埋套筒、螺母中心线位置、平面高差
预制实心剪力 墙、预制带肋底 板混凝土叠合楼 板（预应力或非 预应力）、预应 力混凝土双 T 板	预留	预留孔中心线位置、孔尺寸，预留洞中心线位置、洞口尺寸、深度，预留钢筋中心线位置、外露长度，键槽中心线位置、长度、宽度、深度
	预埋	预埋钢板中心线位置、与混凝土面平面高差，预埋螺栓位置及其外露长度，预埋套筒、螺母中心线位置、与混凝土面平面高差
预应力混凝土 空心板	预留	板端预应力筋外伸长度，板端预应力筋内缩值
	预埋	预埋件中心线位置、与混凝土面平面高差

[条文说明] 本条内容在与《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204、《结构用冷弯空心型钢》GB/T6728、《热轧H型钢和剖分T型钢》GB/T11263、《建筑用压型钢板》GB/T12755、《预应力混凝土空心板》GB/T14040、《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1、《预制带肋底板混凝土叠合楼板技术规程》JGJ/T 258、《钢筋桁架楼承板》JG/T368、《预制混凝土楼梯》JG/T562等的有关内容协调的基础上，结合工程实践经验确定。

6.3.4 蒸压加气混凝土板、建筑用轻质隔墙条板制作公差，应在满足国家现行有关标准的前提下根据其长度，宽度，厚度，侧向弯曲，对角线差，平整度等确定。

[条文说明] 本条内容与《蒸压加气混凝土板》GB15762、《装配式建筑蒸压加气混凝土板围护系统》19CJ85-1、《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》JG/T 169的有关内容协调的基础上，结合工程实践经验确定。

6.3.5 工业化建筑空间、门窗洞口及竖向管井等尺寸，应满足内装部品的通用化要求，应结合产品规格、配合间隙和公差范围等相关技术条件确定，并应符合下列规定。

1 建筑门窗部品制作尺寸，应结合装饰面部品的通用规格和接口要求确定，部品制作应预留配合间隙和公差尺寸；

2 建筑空间结构界面的尺寸应满足内装部品通用化要求，预留尺寸应结合内装界面部品规格、装配构造和公差尺寸等确定；

3 建筑空间内竖向管井尺寸和位置，应采用标准化设计，应满足通用内装部品的安装条件；

4 当建筑空间内设有嵌入式内装部品时，预留空间的界面（净）尺寸应采用正偏差，嵌入式部品应采用负偏差。

[条文说明]

与建筑空间、门窗、管井和嵌入式收纳等预留空间的尺寸和位置是实现内装部品通用化的前提条件，建筑与内装设计应相互协调、协同工作，内装设计应提出条件要求，建筑设计应提供综合协调。（见图 6.3.5）

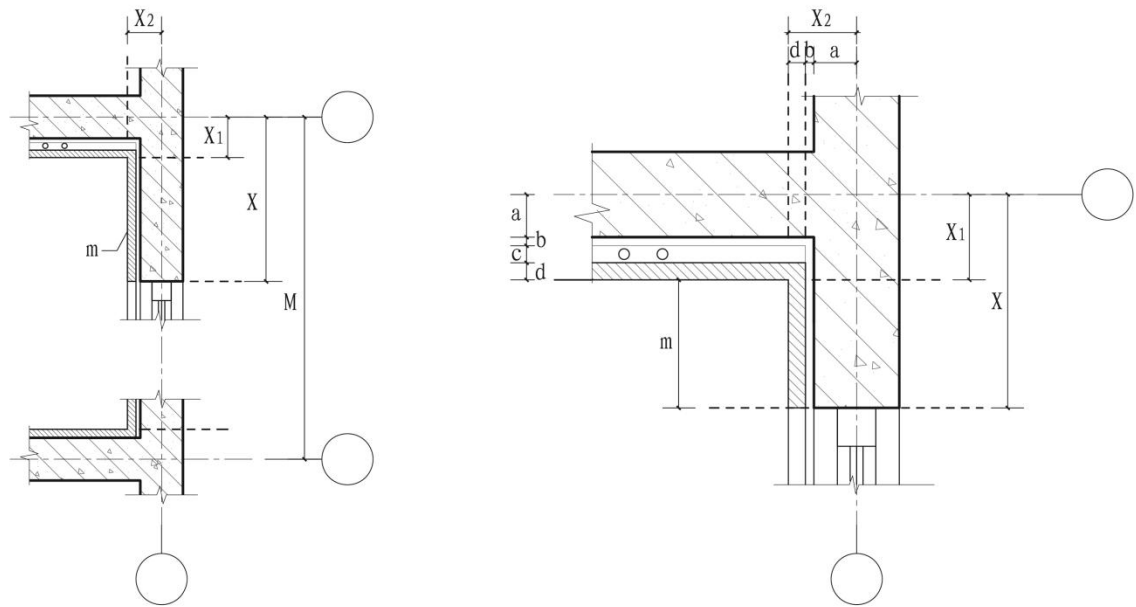


图 6.3.5 内装墙体及窗口尺寸配合

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；X1、X2-内装基准线（面）；M-建筑部件标志尺寸；

m-内装饰面部品通用规格尺寸

7 尺寸配合及节点和接口

7.1 一般规定

7.1.1 节点和接口应进行标准化设计，选用标准化的形式与尺寸。

[条文说明]

节点和接口的标准化，有利于实现建筑部品部件的通用性与可置换性，有利于提高生产效率、提升建筑性能、减少资源浪费和环境污染，且便于标准化节点、接口技术研发工作的开展。

7.1.2 节点和接口的性能应根据相关联部品部件和所在建筑空间的性能确定。节点和接口设计应满足抗震、抗风等力学性能及防火、防水、隔声、保温、耐久等性能要求。

[条文说明]

节点和接口的性能多为多种性能综合而成。如主体结构系统节点性能主要包括力学性能和防火性能等；外围护系统接口性能主要包括力学性能、防火性能、防水性能、隔声性能、保温性能等；内装系统接口性能主要包括隔声性能等；设备与管线系统接口性能主要包括防水性能、防火性能、隔声性能等。

7.1.3 节点和接口的形式应根据所处建筑部位和性能要求合理确定连接构造及连接材料。

[条文说明]

节点和接口的形式设计应满足下列要求：

1 节点的传力路径应与结构计算模型相吻合，节点的连接方式主要分为干式连接与湿式连接；

2 接口位于外围护时，连接形式可为构造与材料的结合；接口位于室内空间时，连接形式可为构造与材料结合或仅采用材料连接。

7.1.4 节点和接口应满足建筑美观要求。

7.2 尺寸与配合

7.2.1 节点和接口尺寸应能包容部品部件制作和安装过程中产生的各种偏差，以及各种预期变形的尺寸要求。

[条文说明]

部品部件的节点和接口尺寸，可结合调研数据分析通过行业专项会议讨论确定。

7.2.2 节点和接口尺寸宜采用分模数。

7.2.3 节点尺寸的设定见图 7.2.3，并应符合下列规定：

- 1 标准化节点尺寸应为设计尺寸，节点尺寸可不考虑部件的安装工序；
- 2 部件安装基准面应根据现场放线确定，部件安装应限定在两侧基准面内；
- 3 相连接部件的制作允许偏差、安装允许偏差叠加，产生最小节点净距与最大节点净距应符合图 7.2.3。

大节点净距应符合图 7.2.3。

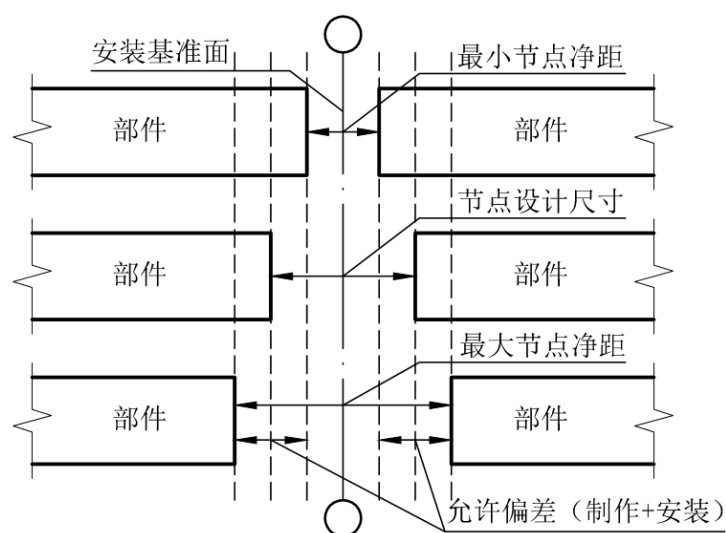


图 7.2.3 节点尺寸示意

7.2.4 接口尺寸见图 7.2.4，并应符合下列规定：

- 1 标准化接口尺寸应为设计尺寸，接口尺寸应考虑部品的安装工序；
- 2 下道工序的部品安装应以上道工序的部品部件设计完成面作为安装基准面；

3 先安装部品部件的质量验收偏差与后安装部品的制作允许偏差、安装允许偏差叠加，产生最小接口净距与最大接口净距应符合图 7.2.4。

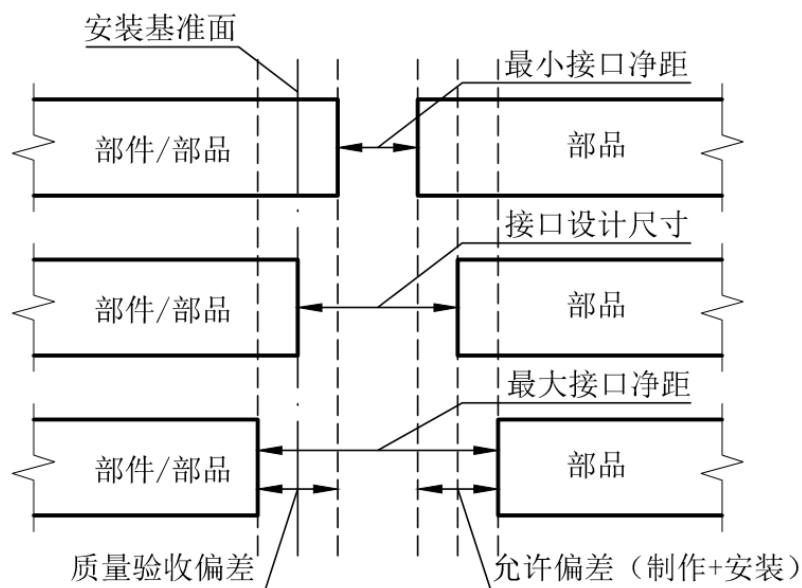


图 7.2.4 接口尺寸示意

7.2.5 节点和接口需要封闭时，节点和接口尺寸尚应满足封闭时施工的可行性。封闭材料应满足节点和接口所必需具备的各种物理性能及耐久性能的要求。

7.3 典型节点和接口

7.3.1 预制混凝土板式楼梯相关节点和接口见图 7.3.1-1、图 7.3.1-2，并应符合下列规定：

- 1 预制楼梯相关节点和接口尺寸应满足地震作用下结构层间位移的要求；
- 2 预制楼梯高端可采用固定铰节点。螺杆锚入的销键孔洞节点尺寸宜为 50mm，孔洞可采用高强无收缩灌浆料填实，表面采用砂浆封堵。高端平台与支承构件间节点尺寸宜为 20mm，节点尺寸允许偏差 $\pm 10\text{mm}$ ，节点可采用水泥砂浆填充。
- 3 预制楼梯低端可采用滑动铰节点。螺杆锚入的销键孔洞节点尺寸宜为 50mm，节点表面可采用砂浆封堵。低端平台与支承构件间节点尺寸宜为 20mm，节点尺寸允许偏差 $\pm 10\text{mm}$ ，节点可采用水泥砂浆与油毡填充；
- 4 预制剪刀楼梯与两侧墙体的接口尺寸宜为 20mm，接口尺寸允许偏差 $\pm 10\text{mm}$ 。接口应满足不小于 1.0h 的耐火极限要求，可采用微膨胀砂浆填实；
- 5 预制双跑楼梯与两侧墙体的接口尺寸宜为 20mm，接口尺寸允许偏差 $\pm 10\text{mm}$ ；

- 6 预制楼梯端面与主体结构接口尺寸宜为 30mm，接口尺寸允许偏差 $\pm 10\text{mm}$ ；
- 7 相邻预制楼梯接口尺寸宜为 20mm，允许偏差为 $\pm 10\text{mm}$ 。

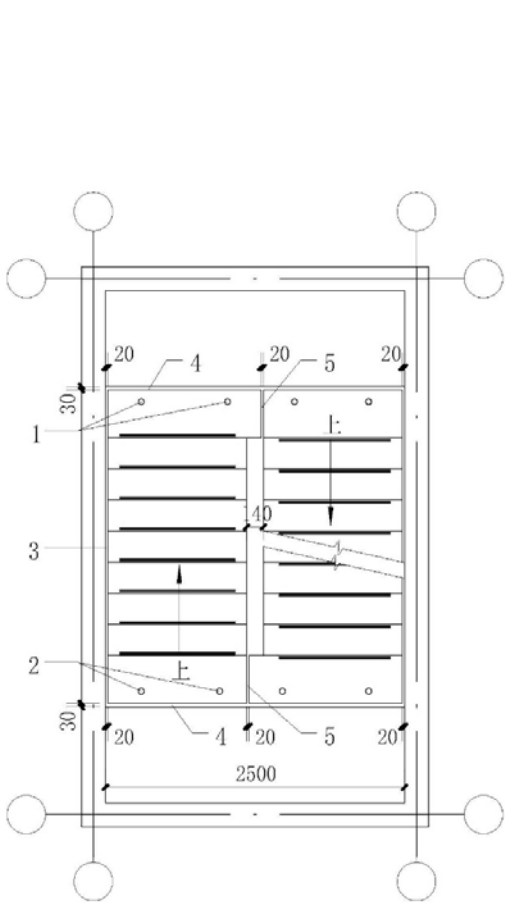


图 7.3.1-1 双跑楼梯节点和接口示意

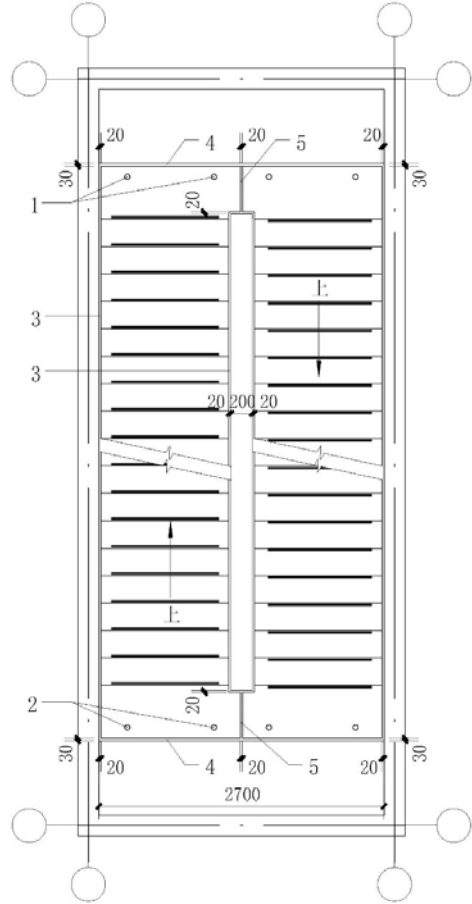


图 7.3.1-2 剪刀楼梯节点和接口示意

- 1—预制楼梯高端固定铰节点
- 2—预制楼梯低端滑动铰节点
- 3—预制双跑楼梯与侧面墙体接口
- 4—预制楼梯端面与主体结构接口
- 5—相邻预制楼梯接口

- 1—预制楼梯高端固定铰节点
- 2—预制楼梯低端滑动铰节点
- 3—预制剪刀楼梯与侧面墙体接口
- 4—预制楼梯端面与主体结构接口
- 5—相邻预制楼梯接口

[条文说明]

预制楼梯高端与低端节点、接口具体做法与尺寸示意见图 9、图 10。

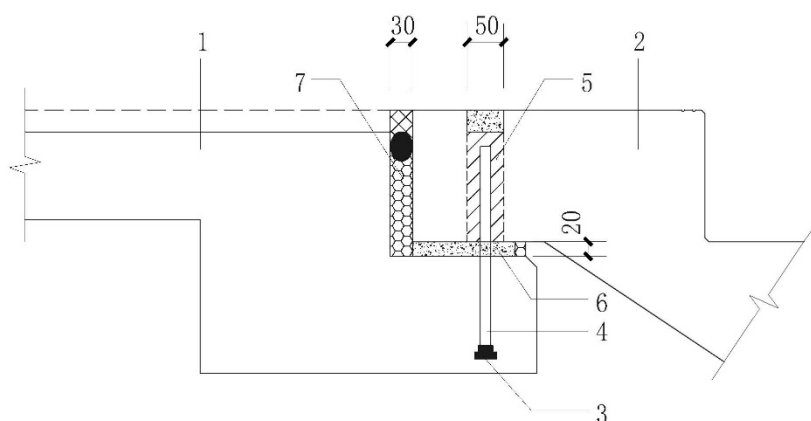


图9 预制楼梯高端节点与接口

1—现浇平台；2—预制楼梯；3—锚头；4—预埋锚栓；5—高端抗剪节点；6—高端支承节点；7—预制楼梯端面与主体结构接口

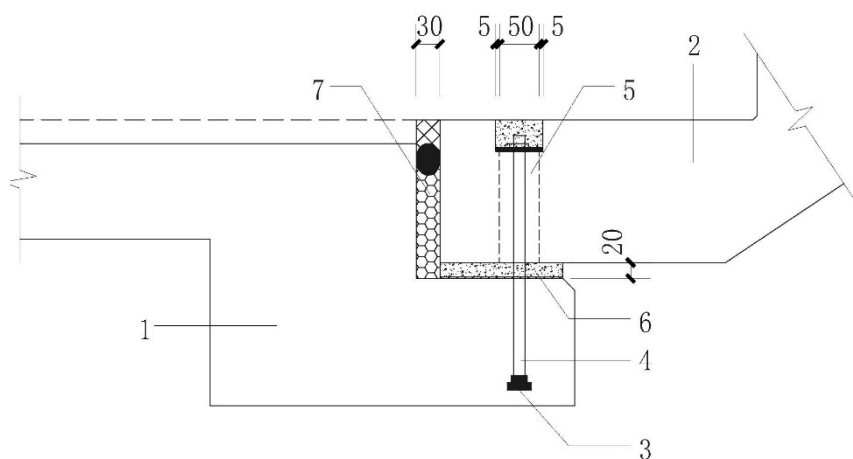


图10 预制楼梯低端节点与接口

1—现浇平台；2—预制楼梯；3—锚头；4—预埋锚栓；5—低端连接节点；6—低端支承与滑动节点；7—预制楼梯端面与主体结构接口

7.3.2 预制夹心外墙板相关接口应符合下列规定：

- 1 楼层内相邻内叶墙板间宜采用后浇混凝土整体式接缝连接；
- 2 相邻外叶墙板间的接口宽度宜为 20mm，接口尺寸允许偏差±10mm；
- 3 外叶墙板间的水平缝宜采用企口缝，竖直缝宜采用平直缝；
- 4 外叶墙板接缝处的密封材料可采用硅酮类、聚氨酯类等建筑密封胶，密封胶应符合国家现行标准《混凝土建筑接缝用密封胶》JC/T 881 的规定；
- 5 密封胶厚度不宜小于 8mm，且不宜小于接缝宽度的一半。

7.3.3 外窗相关接口应符合下列规定：

- 1 外窗部品的安装应以上道工序的主体结构部件或填充墙体部品的设计完成面作为安装基准面；

2 节能窗、普通铝合金窗、铝木窗与洞口接口设计尺寸宜为 15mm，接口尺寸允许偏差 $\pm 5\text{mm}$ ；

3 建筑外窗与预制外墙板预留洞口的连接方式宜采用平接构造，见图 7.3.3，并符合 7.2.4 条规定；

4 外窗底部接口应满足防水性能要求，宜采用带披水板的接口形式，披水板距建筑外墙完成面不宜小于 40mm；

5 外窗底部接口的室外一侧宜贴防水透气膜，室内一侧宜贴防水隔气膜。

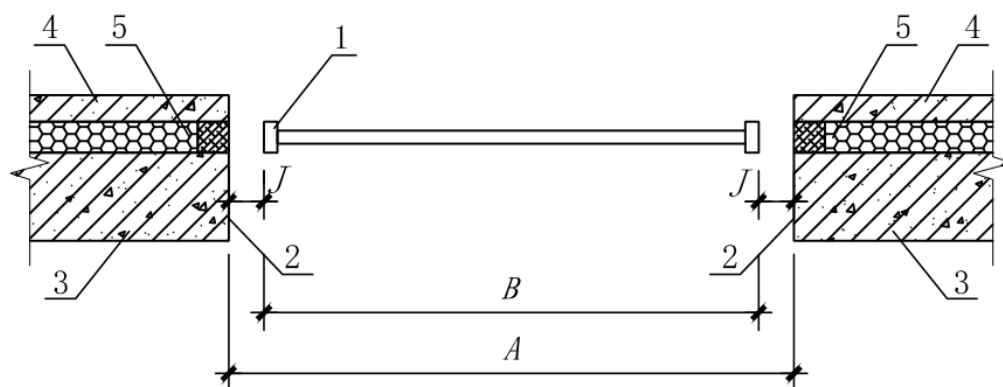


图 7.3.3 外窗安装平接接口构造示意

1-外窗、2-洞口边缘线（安装基准面）、3-预制墙板内叶板、4-预制墙板外叶板、5-保温层； A -窗洞口宽度设计尺寸、 B -窗宽度制作尺寸、 J -接口设计尺寸

7.3.4 内嵌式 ALC 条板相关接口应符合下列规定：

1 ALC 条板部品安装应以上道工序的主体结构部件的设计完成面作为安装基准面；2 ALC 条板与主体结构宜采用柔性或半柔性连接；

3 ALC 条板的顶部、底部及侧面与主体结构的接口设计尺寸宜为 15mm，接口尺寸允许偏差 $\pm 5\text{mm}$ ；

4 ALC 条板与主体结构的连接，外围护墙位置宜采用平板螺栓、预埋件和钢管锚的形式，内隔墙位置宜采用 U 型卡法或管卡法；

5 ALC 墙板的安装顺序应从门窗洞口处向两端依次安装，门窗洞两侧应采用整块板材，无门窗洞口的墙体应从一端向另一端顺序安装。

7.3.5 集成厨房应符合下列规定：

1 厨房净尺寸应与建筑模数相协调，厨房净空间尺寸宜采用扩大模数 $3M=300\text{mm}$ 为进级单位，采用标准模数尺寸；

2 整体橱柜与墙面接口尺寸不宜大于 20mm，并采用密封胶封闭；

3 吊顶与墙面接口宜采用压条收边。

7.4.6 整体卫生间应符合下列规定：

1 整体卫生间宜采用同层排水；

2 整体卫生间壁板、底盘及顶板与主体结构之间的技术空间宜满足下列要求：

1) 壁板与其四侧墙体安装基准面之间的技术空间尺寸，当无管线时，不宜小于 50mm；当敷设给水或电气管线时，不宜小于 70mm；当敷设洗面器墙排水管线时，不宜小于 90mm；安装允许偏差 $\pm 3\text{mm}$ ；

2) 顶板与楼板底面安装基准面之间的技术空间尺寸不宜小于 250mm，安装允许偏差 $\pm 3\text{mm}$ ；

3) 底面的防水盘与楼板顶面安装基准面之间的技术空间尺寸不宜小于 200mm（大便器高位排水），安装允许偏差 $\pm 2\text{mm}$ 。

7.4.7 设备与管线相关接口应符合下列规定：

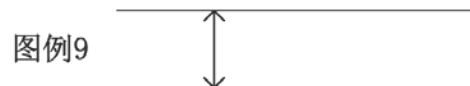
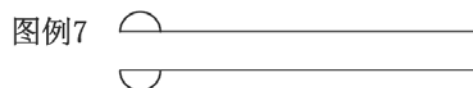
1 内装部品装配施工前应提前根据产品管线连接要求进行给排水、进排风、采暖及供电管线的预留；内装修所选用的管道材质、品牌和连接方式应与建筑预留管道接口相匹配；宜优先选用装配式的设备管线接口；

2 燃气热水器的排烟应采用直排室外方式，外墙预留孔洞应为圆形。单管排烟管直径为 60mm、80mm、100mm，预留孔洞直径宜为 110mm；双管排烟管直径为 100mm、120mm，预留孔洞直径宜为 130mm。排烟管与预留孔洞之间接口应采用密封胶与防火封堵材料填充，预留孔洞允许尺寸偏差 $\pm 5\text{mm}$ ；

3 吸油烟机排烟管宜采用直排室外方式，外墙预埋接管直径宜与吸油烟机排烟管直径相一致，接缝处采用密封胶封闭。

附录 A 模数网格制图规则

- A.1** 模数平面可以采用一条连续的、尾端带有一个圆圈的直线表示（图例 1）。
- A.2** 模数平面可以与其它协调平面区分开来。例如，标示装修完成后的楼板标高或承重结构的轴向位置，模数平面可以采用在圆圈里放置数字或字母表示（图例 2、图例 3）。
- A.3** 标示部品部件的轴向位置的模数平面可以用点划线表示（图例 4）。
- A.4** 当模数平面被用作部品部件放样的基础时，可以用一条在尾端有一个对角与之相连的正方形的直线表示（图例 5）。
- A.5** 用于容纳建筑部品部件或用于活动空间的区域时，可以用把相关的协调平面用两条对角 45 度相交的线连接表示（图例 6）。
- A.6** 非模数区域可以用两条在半圆处结束的直线表示（图例 7）。
- A.7** 模数空间的尺度可以用两条在端部用两条对角 45 度相交的线连接的平行线表示（图例 8）。
- A.8** 建筑部品部件的模数尺度可以用一条两端有开放箭头的直线表示（图例 9）。
- A.9** 在绘图中表示模数参考平面时，为了更清晰，也可用点划线或者虚线表示。



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

- 《建筑模数》 ISO/WD 21723
- 《建筑模数协调标准》 GB 50002
- 《综合医院建筑设计规范》 GB 51039
- 《宿舍建筑设计规范》 JGJ 36
- 《旅馆建筑设计规范》 JGJ 62
- 《工业化住宅尺寸协调标准》 JGJ/T 445
- 《建筑设计资料集》（第三版）