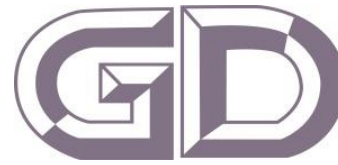


广东省标准



DBJ 15-XXX-20XX

备案号 J XXXXX-XXXX

保障性住房建筑规程

Indemnificatory Residential Building Specification

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

广东省住房和城乡建设厅 发布

本规程不涉及专利

广东省标准

保障性住房建筑规程

Indemnificatory Residential Building Specification

DBJ/T 15-80-2021

住房和城乡建设部备案号：J11854-2011

批准部门：广东省住房和城乡建设厅

实施日期：202X年XX月XX日

中国建筑工业出版社

2021 广州

广东省住房和城乡建设厅关于发布广东省标准
《保障性住房建筑规程》的公告

粤建公告（202X）XX号

经组织专家委员会审查，现批准《保障性住房建筑规程》为广东省工程建设地方标准，编号为DBJ/T 15-80-2011（202X版）。本标准自202X年XX月XX日起实施。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位广东省建筑设计研究院有限公司、广州市设计院负责具体技术内容的解释。

广东省住房和城乡建设厅

二〇二X年XX月XX日

前 言

本规程此次修订依据《广东省住房与城乡建设厅关于 2019 年工程建设标准复审结果的公告》(粤建公告[2019]38 号)的要求,由广东省建筑设计研究院有限公司会同有关单位共同完成。

本次修订工作编制组在广泛开展调查研究,认真总结近年来广东省保障性住房建设、使用和维护过程的实践经验和研究成果,参考国内其它省市城镇保障性住房建设经验的基础上,按照国家法规政策和现行规范标准,修订和更新了规程的相关内容。本次修订更加注重保障性住房建设在可持续发展和项目建设全过程方面的要求,补充了保障性住房建设在符合绿色节能、海绵城市、工业化建设等方面的相关规定,进一步补充了保障房建设在招标和施工阶段的要求。

本规程的主要技术内容包括:1. 总则;2. 术语;3. 规划布局及配建设施;4. 建筑;5. 结构;6. 建筑设备;7. 建筑节能与绿色建筑;8. 海绵城市;9. 建设项目工程管理;10.使用与维护。

本规程不涉及专利。

本规程由广东省住房和城乡建设厅负责管理,由主编单位广东省建筑设计研究院有限公司、广州市设计院负责具体技术内容的解释。本标准在实施的过程中,请各单位注意总结经验,随时将有关意见和建议反馈给广东省建筑设计研究院有限公司(地址:广州市流花路 97 号,邮政编码:510010),广州市设计院(地址:广州市天河区体育东路体育东横街 3-5 号,邮政编码:510620),以供今后修订时参考。

本次修订的主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

本规程修订主编单位:广东省建筑设计研究院有限公司、广州市设计院

本规程修订参编单位:广州市住房保障办公室

广州南沙经济技术开发区建设中心

本规程主要起草人员:黄 佳 江 刚 杨焰文 何锦超 邹 军 方虎生

赖海灵 邓 腊 陈海波 蔡凤维 刘伟新 胡晨炯

郭奕辉 应持争 赵煜灵 许 滢 李先进 冷国兴

叶苑青 何恒钊 王维俊 肖文塑 张翼鹏 甄小昀
马燕飞 谢意华 梁 玉 黎 纳 吕泓儒 苏素华
刘 诚

本规程主要审查人员：

目次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	规划布局及配建设施	4
3.1	一般规定	4
3.2	规划选址与用地	4
3.3	建筑布局与空间环境	5
3.4	道 路	6
3.5	绿地与活动场地	7
3.6	配套设施	7
4	建 筑	10
4.1	一般规定	10
4.2	套内部分	10
4.3	公共部分及配套设施	11
4.4	装修标准	12
4.5	无障碍要求	13
4.6	装配式建筑	13
5	结 构	15
5.1	一般规定	15
5.2	场地、地基和基础	15
5.3	结构体系	17
5.4	结构分析	18
5.5	结构材料和施工	18

5.6	非结构构件.....	20
6	建筑设备.....	21
6.1	一般规定.....	21
6.2	给水排水.....	21
6.3	电气.....	27
6.4	空调通风.....	29
7	建筑节能与绿色建筑.....	32
7.1	一般规定.....	32
7.2	建筑围护结构节能和绿色设计.....	32
7.3	结构绿色设计.....	33
7.4	电气节能和绿色设计.....	34
7.5	给排水节能和绿色设计.....	34
7.6	通风空调节能和绿色设计.....	34
8	海绵城市.....	36
8.1	一般规定.....	36
8.2	海绵设施.....	38
9	建设项目工程管理.....	41
9.1	一般规定.....	41
9.2	分项管理.....	41
10	使用与维护.....	42
10.1	一般规定.....	42
10.2	物业维护管理.....	42
10.3	用户日常使用.....	44
10.4	建筑功能改造.....	44

附录 A 全过程工程咨询 BIM 技术应用	45
A.1 一般规定	45
A.2 项目决策阶段	45
A.3 勘察设计阶段	45
A.4 招标采购阶段	45
A.5 工程施工阶段	46
A.6 竣工验收阶段	46
附录 B 技术管理	48
B.1 技术管理	48
B.2 收尾管理	48
本规程用词说明	50
引用标准名录	51
条文说明	52
制订说明	53

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms	2
3	Planning Layout And Facilities	4
3.1	General Requirements.....	4
3.2	Location And General Site	4
3.3	Building Layout And Space Enviroment	5
3.4	Road	6
3.5	Green Space And Activity Space.....	7
3.6	Ancillary Facility	7
4	Building	10
4.1	General Requirements.....	10
4.2	Dwelling Space	10
4.3	Public Area And Supporting Facilities	11
4.4	Decoration Standard	12
4.5	Barrier-Free Requirements	13
4.6	Prefabricated Building.....	13
5	Construction.....	15
5.1	General Requirements.....	15
5.2	Site, Foundation And Basis.....	15
5.3	Structural System.....	17
5.4	Structural Analysis	18
5.5	Structural Materials And Construction	18
5.6	Non-Structural Element.....	20
6	Building Facilities	21
6.1	General Requirements.....	21
6.2	Water Supply And Drainage.....	21
6.3	Electrical	27
6.4	Ventilation And Air-Conditioning.....	29

7	Energy-Efficient Building And Green Building	32
7.1	General Requirements.....	32
7.2	Energy-Efficient Building Envelope And Green Design.....	32
7.3	Structure Green Design	33
7.4	Electrical Energy Efficiency With Green Design	34
7.5	Water Supply And Drainage With Green Design.....	34
7.6	Ventilation And Air-Conditioning With Green Design.....	34
8	Sponge City.....	36
8.1	General Requirements.....	36
8.2	Facilities.....	38
9	Construction Project Management.....	41
9.1	General Requirements.....	41
9.2	Subentry Management	41
10	Use And Maintenance	42
10.1	General Requirements.....	42
10.2	Property Maintenance Management.....	42
10.3	Users Daily Use	44
10.4	Renovation Of Building Functions.....	44
	Appendix A: Bim Technology In Whole-Process Engineering Consultation	45
A.1	General Requirements	45
A.2	Projects Decision Making Stage	45
A.3	Survey And Design Stage.....	45
A.4	Bidding And Purchasing Stage	45
A.5	Construction Stage	46
A.6	Completion Acceptance Stage.....	46
	Appendix B: Technology Application Technology Management	48
B.1	Technology Management	48
B.2	Close Project Management	48
	Explanation Of Wording In This Procedures	50
	List Of Quoted Standards	51
	Explanation Of Provisions	52

Explanation Of Specification 53

1 总 则

1.0.1 为规范广东省保障性住房建设，合理确定建设内容、规模和标准，提高住房功能质量和生活环境质量，使建设符合适用、安全、卫生、经济等要求，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于广东省行政区域内保障性住房新建、扩建和改建项目。

1.0.3 保障性住房建设，应结合当地的经济发展水平、社会居民的住房状况等因素确定。

1.0.4 保障性住房建设除应符合本规程规定外，尚应符合国家现行有关技术标准和工程建设强制性标准规定。

2 术 语

2.0.1 保障性住房 Indemnificatory Housing

保障性住房是指由政府主导建设项目全过程，具有完全或部分产权，为城市特定家庭提供的限定建设标准和租金水平、具有政策和保障性的住房。

2.0.2 廉租住房 Low-Rent Housing

廉租住房是政府按照《廉租住房保障办法》组织和委托建设的面向城镇低收入住房困难户租赁的住宅。

2.0.3 公共租赁住房 Public Rental Housing

公共租赁住房是政府提供政策支持，限定套型面积、供应对象和租金水平，面向中低收入住房困难家庭等群体出租的住房。

2.0.4 建设项目工程管理 Construction Project Management

指项目决策、勘察设计、招标采购、工程施工、竣工验收、运营维护等六个基本建设过程的管理。

2.0.5 家居配电箱 Household Electric Box

住宅套（户）内供电电源进线及终端配电的设备箱。

2.0.6 家居配线箱 Household Wiring Box

住宅套（户）内数据、语音、图像等信息传输线缆的接入及匹配的设备箱。

2.0.7 供水单元 Water Supply Unit

一套独立的生活给水系统，包括：市政给水总表、总表后给水管道、水池（箱）、加压设备、加压给水管道、用户注册水表等设施。

2.0.8 箱式泵站 Box-type pumping station

按照标准化模块，将加压机组及电气控制组装在标准规格箱体内，并能整体移动的成套加压供水设施。

2.0.9 水质在线监测装置 Water Quality Online Monitoring Device

用于水质在线监测、数据采集、传输、存储及具有自动控制、分析和显示的装置。

2.0.10 污水提升装置 Sewage Lifting Device

一种将集水井、提升泵、管道、阀门、液位计和电气控制为一体，用于污水提升的成品装置。

2.0.11 雨水入渗 Rainfall Penetration

利用绿地、透水铺装及各类渗透设施将雨水消纳，减少雨水径流，回补地下水的一种雨水控制与利用方式。

2.0.12 雨水收集利用 Rainwater collection and utilization

利用一定的集雨面收集雨水作为水源，经适当处理并达到一定的水质标准后利用的过程。

2.0.13 雨水调蓄排放 Stormwater Retention Storage Discharge

降雨期将区域内部分雨水暂时滞留在有调蓄容积的设施内，雨停后将调蓄的雨水按所控制的流量排到市政管网。

2.0.14 降雨模型 Rainfall Model

根据多年统计资料，人工模拟的降雨随时间变化的过程。

3 规划布局及配建设施

3.1 一般规定

3.1.1 建设应遵循节约用地、生活便利的原则，符合统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套完善的要求。

3.1.2 保障房小区规划应节约用地，应按高层或多层住宅建设，不得建设低层住宅。

3.1.3 应根据规划条件和任务要求，对建筑布局、道路系统、竖向布置、绿化环境及工程管线等进行综合性规划设计。

3.1.4 规划布局与配套设施建设应符合下列要求：

1 符合城市规划和居住区规划，结合地形地貌进行场地设计和建筑布局，空间环境经济、合理，有效地利用土地和空间。

2 选址应避开危险化学品及易燃易爆危险源和自然地质灾害场所，避免噪声污染影响。

3 居住区的道路、公共绿地、活动公共服务设施应与居住人口规模相适应。

4 按照绿色建筑要求满足居住区的通风、日照、采光和防疫要求；根据海绵城市的要求，合理雨水径流规划，保持生态平衡。

3.2 规划选址与用地

3.2.1 规划选址应综合考虑所在地域的社会经济、气候环境、民族习俗、自然风貌和环境条件，充分利用用地内的河湖水域、地形地物和有保留价值植被、道路、建筑物与构筑物等。

3.2.2 规划用地应选择在地质条件适宜、交通便利的区域，新区公用服务与配套设施能够与保障性住房同步规划、同步建设并同期投入使用；

旧区可遵循规划匹配、建设补缺、综合达标、逐步完善的原则进行改造。

3.2.3 居住用地与建筑控制指标应符合当地政府的有关规定，且容积率不应大于 5.0，建筑密度不应大于 30%。

3.2.4 居住区配套规划的公共绿地，绿地率应 $\geq 30\%$ ，并应设置绿地面积 10%~15%的体育活动场地。

3.2.5 旧区改建无法满足时，可采取多点分布以及立体绿化等方式改善居住环境，绿地率不应低于 25%。

3.2.6 居住区场地人行出入口500m内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车；场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于300m。

3.2.7 建筑应包括住宅建筑和配建设施建筑两部分；在规划用地内的其它建筑的设置，应符合无污染不扰民的要求。

3.3 建筑布局与空间环境

3.3.1 建筑规划设计，应综合考虑用地条件、选型、朝向、间距、绿地、层数与密度、布置方式、空间环境等因素，应为老年人、儿童、残疾人提供便利的生活条件和活动场所。

3.3.2 建筑布局，应结合周边环境、路网结构、公建与住宅布置、绿地系统及空间环境等，构成有机整体。

3.3.3 建筑布局应使居住区内人车流合理分流，防止干扰，并有利于消防、停车和人员集散。面街布置的住宅，其出入口应避免直接开向城市道路。

3.3.4 建筑布局应根据地域气候特征，减少寒冷、暑热、疾风、暴雨和沙尘等侵袭的影响，并应组织好自然通风，防止局部不良小气候。在平原区域，主要应考虑住宅的夏季防热和组织自然通风、导风入室的要求；在丘陵和山区，除考虑住宅布置与主导风向的关系外，尚应重视因地形变化而产生的地方风对住宅建筑防寒、保温或自然通风的影响。

3.3.5 对保障性住房使用过程中产生的垃圾、废气、废水等废弃物应进行处理，避免烟、气（味）、尘、垃圾等对居民的污染和干扰。

3.3.6 保障性住房，应结合功能分区、道路布置、建筑朝向、地形地貌、绿化隔声带等手段，对噪声、眩光等进行有效控制。

3.3.7 空间环境设计，应遵循下列原则：

1 建筑规划、整体造型与色彩处理，应体现地方特色，与周围环境相协调。

2 公共活动空间应注重景观和空间的完整性，处理好建筑、道路、广场、院落、绿地、建筑小品与人活动之间的相互关系，丰富与美化环境。

3 各类市政配套设施和市政公用站点宜与住宅或公建结合建设；供电、电讯、路灯等管线应地下埋设，有条件时，宜设置共用管廊。

3.3.8 尊重场地的文化及自然条件，保护文化遗存、古树名木及自然水体。

3.3.9 小区出入口宜采用智能化门禁系统，做到无接触出入，紧急情况下可内外手动

开启。

3.3.10 小区有中水使用场所时，应明确设置防止误饮、误用的警示标志。

3.4 道 路

3.4.1 应根据用地环境条件、城市交通系统以及居民的出行方式，综合配套道路设施，符合有关消防、防灾、救护、环境卫生等规定，并应符合下列规定：

- 1 每个居住单元应有一个出入口可以通行机动车。
- 2 应禁止过境车辆穿行，避免道路往返迂回。
- 3 应采取措施避免交通噪声对居民的干扰。
- 4 有利于各类用地划分和有机联系，以及建筑物布局的多样性。

3.4.2 居住区内的附属道路宽度应符合下列规定：

- 1 单车道路宽度不应小于 4m，双车道路宽度不应小于 6m；弯道应考虑车道加宽的要求。
- 2 人行道路宽度不应小于 1.5m；有条件时宜设非机动车道，非机动车道宽度不应小于 1m。
- 3 道路转弯半径应不小于 3m；消防车道应满足消防车最小转弯半径要求。

3.4.3 居住区内的附属道路纵横坡应符合下列规定：

- 1 机动车道的纵坡不应小于 0.3%，亦不应大于 8%，横坡应为 1%~2%，弯道处应设置超高。
- 2 非机动车道的纵坡不应小于 0.2%，亦不应大于 3%，横坡应为 1%~2%。
- 3 人行道的纵坡不应小于 0.2%，亦不应大于 8%，横坡应为 1%~2%。

3.4.4 居住区内的附属道路与建筑物间距应符合防火规范的有关规定；道路边缘至建筑物、构筑物距离应符合表 3.4.4。

表 3.4.4 附属道路边缘至建筑物、构筑物最小距离 (m)

与建、构筑物关系		附属道路
建筑物面向道路	无出入口	2.0
	有出入口	2.5
建筑物山墙面向道路		1.5
围墙面向道路		1.5

注：附属道路分两种情况：道路断面设有人行道时，指人行道的外边线；道路断面未设人行道时，指路面边线。

3.4.5 建设用地范围内的道路无障碍设施应贯通，并应符合现行《无障碍设计规范》

GB50763 的规定。

3.4.6 地下车库的出入口与连接的附属道路间宜设置缓冲段，缓冲段应从车库出入口坡道起坡点算起，并应符合下列规定：

- 1 地下车库出入口缓冲段与基地内道路连接处的转弯半径不宜小于 5.5m。
- 2 地下车库出入口与附属道路垂直时，出入口与道路红线应保持不小于 5.5m 安全距离。
- 3 地下车库出入口与附属道路平行时，应经不小于 5.5m 长的缓冲车道汇入基地道路。
- 4 地下车库出入口直接连接基地外城市道路时，其缓冲段长度不宜小于 7.5m。

3.4.7 小区的道路设施的规划设计，还应符合现行《城市居住区规划设计标准》GB 50180 规定的标准。

3.5 绿地与活动场地

3.5.1 应按照城市规划的要求设置相应的绿地和室外活动场地，以及居民健身、休闲和儿童游戏等设施。

3.5.2 绿地应包括公共绿地、宅旁绿地、配套公建所属绿地和道路绿地，其中包括了满足当地植树绿化覆土要求、方便居民出入的地下和半地下建筑的屋顶绿地。

3.5.3 绿地规划应根据居住区的规划布局形式、环境特点及用地的具体条件，采用集中与分散相结合，点、线、面相结合的绿地系统。并宜保留和利用规划范围内的已有树木和绿地。

3.5.4 居住内集中绿地的规划建设，宽度不应小于 8m，在标准的建筑日照阴影线范围之外的绿地面积不应少于 1/3，其中应设置老年人、儿童活动场地。

3.5.5 绿地和活动场地的设置应满足经济、实用、安全的要求。绿化与建筑物、构筑物、道路和管线之间的距离，应符合有关规范规定。

3.6 配套设施

3.6.1 配套设施主要包括层公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、市政公用设施、交通场站及社区服务设施、便民服务设施。

3.6.2 配套公建的项目与规模，必须与居住人口规模相对应，并应与保障性住房同步规划、同步建设、同期交付使用。

3.6.3 小区的配套公建项目和配建指标，应符合现行《城市居住区规划设计标准》GB

50180 的规定标准，同时应符合当地城市规划主管部门的有关规定。

3.6.4 凡国家确定的一、二类人防重点城市其包含保障性住房建设的居住区的规划建设，均应按国家人防部门的有关规定配建防空地下室，并应遵循平战结合的原则，与城市地下空间规划相结合，统筹安排。

3.6.5 应配套设置的居民非机动车和机动车的停车场（库），并应符合下列规定：

1 机动车停车应根据当地机动化发展水平、居住区所处区位、用地及公共交通条件综合确定，并应符合所在地城市规划的有关规定。

2 地上停车位应优先考虑设置多层停车库或机械式停车设施，地面停车位数量不宜超过住宅总套数的 10%。

3 居民停车场、库的布置便应方便居民使用，服务半径不宜大于 150m。

4 居民机动车停车率（居住区内居民汽车的停车位数量与居住户数的比率）不应低于 20%。

5 机动车停车场（库）应按总停车位的 0.5%设置无障碍机动车位，并应为老年人、残疾人专用车等新型交通工具和辅助工具留有必要的发展余地。

6 非机动车停车场（库）应设置在方便居民使用的位置。

7 应配置临时停车位。

8 新建居住区配建机动车停车位应具备充电基础设施安装条件。

3.6.6 大型公建配套设施应配建停车场（库），并应符合下列规定：

1 停车场（库）的停车位控制指标，不宜低于表 3.6.6 的规定；

表 3.6.6 配建公共停车场（库）的停车位控制指标

名称	单位	自行车	机动车
商场	车位/100 m ² 营业面积	≥7.5	≥0.45
菜市场	车位/100 m ² 营业场地	≥7.5	≥0.30
街道综合服务中心	车位/100 m ² 营业面积	≥7.5	≥0.45
社区卫生服务中心（社区医院）	车位/100 m ² 建筑面积	≥1.5	≥0.45

注：1 本表机动车停车位以小型汽车为标准当量表示；

2 其他各型车辆的换算办法，应符合现行《车库建筑设计规范》JGJ100 的有关规定。

3.6.7 居住区环境卫生设施应符合下列规定：

1 应合理布局生活垃圾收集点、公共厕所等容易产生异味的设施。

2 生活垃圾应分类收集，容器和收集点的设置应方便、明了并应与周围景观协调。

3 服务半径不宜超过 70m；垃圾收集站服务半径不应超过 2km。

4 应积极采用污水处理、中水回用、雨水收集等设备设施。

5 居住区室外照明设施应节能、美观、经济，满足夜间安全照明和障碍照明的基本需要。

3.6.8 居住区内的社康中心、公共商业等人员密集场所，其公共卫生间的洗手盆和便器应采用感应式水嘴和感应式冲洗阀。

4 建 筑

4.1 一般规定

4.1.1 保障性住房应按套型设计，每套住宅应设卧室、起居室(厅)、厨房和卫生间等基本功能空间。

4.1.2 保障性住房套内面积可按各地行政主管部门确定的标准执行，廉租房套内使用面积不宜超过 40 m²；公共租赁住房套内使用面积不宜超过 50 m²。

4.1.3 采用装配式结构时，建筑设计应按照通用化、模数化、标准化的要求，以少规格、多组合的原则，实现建筑及部品部件的系列化和多样化。

4.1.4 装配式住宅宜采用主体结构、装修和设备管线的装配化集成技术。

4.1.5 装配式住宅的围护结构以及楼梯、阳台、隔墙、空调板、管道井等配套构件、室内装修材料宜采用工业化、标准化产品。

4.1.6 装配式住宅外立面设计应以简洁为原则，不宜有过多的外装饰构件及线脚。

4.2 套内部分

4.2.1 每套住房应具有卧室、起居室(厅)、厨房和卫生间等功能,各类使用空间应方正实用.

4.2.2 厨房的使用面积应符合下列规定：

1 由卧室、起居室(厅)、厨房和卫生间等组成的住宅套型的厨房使用面积，不应小于 4.0m²；由兼起居的卧室、厨房和卫生间等组成的住宅最小套型的厨房使用面积，不应小于 3.5m²。

2 单排布置设备的厨房净宽不应小于 1.50m；双排布置设备的厨房其两排设备之间的净距不应小于 0.90m

4.2.3 卫生间的使用面积应符合下列规定：

1 每套住宅应设卫生间，应至少配置便器、洗浴器、洗面器三件卫生设备或为其预留设置位置及条件。三件卫生设备集中配置的卫生间的使用面积不应小于 2.50m²。

2 卫生间可根据使用功能要求组合不同的设备。不同组合的空间使用面积应符合下列规定：

1) 设便器、洗面器时不应小于 1.80m²；

2) 设便器、洗浴器时不应小于 2.00m²；

- 3) 设洗面器、洗浴器时不应小于 2.00m^2 ;
- 4) 设洗面器、洗衣机时不应小于 1.80m^2 ;
- 5) 单设便器时不应小于 1.10m^2 。

3 布置便器的卫生间的门不应直接开在厨房内

4.2.4 卧室、起居室（厅）的室内净高不应低于 2.4m ，局部净高不应低于 2.1m ，且局部净高的室内面积不应大于室内使用面积的 $1/3$

4.2.5 厨房应有直接采光、自然通风。应设置或预留洗涤池、案台、炉台、热水器及排油烟管道设施，以及厨房相应设施的配套电源。

4.2.6 卫生间不应直接布置在下层住户的卧室、起居室（厅）、餐厅和厨房的上层。卫生间检修设施应同层设置。

4.2.7 每套宜设阳台，并预留洗衣机位置和晾晒衣物空间。

4.2.8 采用分体式空调机时，应考虑空调机组的安放位置及室外机搁板构造，预留有组织排水设施。空调室外机搁板设置位置应考虑安装的可操作性及便利性。室外机设置在闭口天井内，应避免与对面住户相对设置。

4.3 公共部分及配套设施

4.3.1 保障性住房共用部分应符合现行国家标准中建筑设计、安全疏散、抗震设防、卫生防疫等方面的有关规定。

4.3.2 大堂、电梯厅应有自然通风，确实不具备自然通风条件时应设机械送风系统。

4.3.3 楼栋大堂入户宜设人脸识别或磁卡系统，不宜设置触摸式开门装置，门内宜设低位脚触式开启门装置。

4.3.4 电梯不宜紧邻卧室布置。当受条件限制，电梯不得不紧邻兼起居的卧室布置时，应采取隔声、减振的构造措施。

4.3.5 保障性住房组团中宜根据当地规划主管部门规定，配建相应规模的老年人活动空间。当老年人活动空间设置在二层及以上楼层时应设电梯，电梯应为无障碍电梯，且至少 1 台担架电梯。

4.3.6 保障性住房组团中应设有适当比例专职管理人员用房，管理人员用房使用面积应按当地规划主管部门规定，并不宜小于 10m^2 ，附设专用卫生间。

4.3.7 配建的垃圾收集站，其建筑设计和外部装修应与周边环境相协调；建筑结构应保证良好的整体密闭性，有利于污染控制；建筑物室外装修宜采用美观、耐用、易清洁的材料；室内地面和墙面应便于保洁。地面宜采用防渗性好，易于清洁的材料；墙面宜

采用满铺瓷砖或防水涂料。顶棚表面应防水、平整、光滑。

4.3.8 配建的公共厕所，应按不低于《城市公共厕所设计标准》CJJ14-2016 规定的独立式公共厕所二类、附属式公共厕所二类的标准设计及建设。

4.3.9 其他配套设施

空调：保障性住房厅房均预留分体式空调机的安全、耐久的外墙安装位或搁板、穿墙孔洞及电源插座。

应根据地方热源特点，预留厨房(或者阳台、卫生间)热水器安装位置及管道。冷热水管采用符合环保卫生要求管材。

管道燃气：若项目设管道燃气，各户设独立燃气表。

4.3.10 住宅出入口附近，应设定时投放的垃圾分类设施；小区垃圾收集站应设集中的可全天投放的垃圾分类投放点。

4.3.11 小区人行出入口或住宅主入口宜设快递物品暂存空间或智能自取设施。

4.4 装修标准

4.4.1 装修应与主体工程同步设计同步施工，一次实施到位；保障性住房应设施设备完整，所有功能空间的铺装粉刷应完成，达到入住条件。

4.4.2 装修标准

防水要求：屋面防水等级不低于《屋面工程技术规范》GB50345—2004 中 I 级设防要求；地下室防水等级不低于广东省标准《建筑防水工程技术规程》DBJ 15-19—2006 中 II 级；卫生间防水等级不低于 I 级；外墙防水等级不低于 I 级。

墙壁：根据经济、适用、美观的原则；卫生间宜选用不低于 1.8m 防水、防溅瓷质墙砖。

地面：根据规范要求选用体现地方特色，满足使用功能要求的经济适用产品。

门：住宅套房门宜采用具有防火、防盗、隔声功能的门扇，向外开启的户门不应妨碍公共交通及相邻户门开启。公共疏散通道的防火门扇和公共通道的分区门扇，距地 0.65m 以上，应安装透明的防火玻璃；防火门的闭门器应带有阻尼缓冲装置；

窗：采用符合国家标准的成品型材制做。根据安全、节能要求配用满足相关规范要求的玻璃；若采用落地形式门窗，则还应采用安全玻璃并带有警示标志。

4.5 无障碍要求

4.5.1 无障碍设计应满足《无障碍设计规范》GB 50763-2012 相关规定。

4.5.2 保障性住房中应按实际需求，按每 100 套住房设置不少于 2 套的比例，建设符合乘轮椅者居住的无障碍住房套型。

4.5.3 保障性住房出入口、入口门厅、平台、台阶、坡道等应符合下列规定：

1 主要入口门厅处宜设休息座椅和无障碍休息区；

2 出入口内外及平台应设安全照明；

3 台阶和坡道的设置应与人流方向一致，避免迂绕；

4 主要出入口上部应设雨篷，其深度宜超过台阶外缘 1.00m 以上；雨篷应做有组织排水；

5 出入口处的平台与建筑室外地坪高差不宜大于 500mm，并应采用缓步台阶和坡道过渡；缓步台阶踢面高度不宜大于 120mm，踏面宽度不宜小于 350mm；坡道坡度不宜大于 1/12，连续坡长不宜大于 6.00m，平台宽度不应小于 2.00m；

6 台阶的有效宽度不应小于 1.50m；当台阶宽度大于 3.00m 时，中间宜增设安全扶手；当坡道与台阶结合时，坡道有效宽度不应小于 1.20m，且坡道应作防滑处理。

4.5.4 主要出入口附近和门厅内，应设置连续的建筑导向标识，并应符合下列规定：

1) 出入口标识应易于辨别。且当有多个出入口时，应设置明显的号码或标识图案；

2) 楼梯间附近的明显位置处应布置楼层平面示意图，楼梯间内应有楼层标识。

4.5.5 大堂、电梯厅等不应设门槛。地面不宜有高差，如遇有难以避免的高差时，应采用不大于 1/12 的坡面连接过渡，并应有安全提示。在起止处应设异色警示条，临近处墙面设置安全提示标志及灯光照明提示。

4.5.6 保障性住房内普通电梯应符合国家相关规范要求，并应符合下列规定：

1 电梯门洞的净宽度不宜小于 900mm，选层按钮和呼叫按钮高度宜为 0.90m~1.10m，电梯入口处宜设提示盲道。

2 电梯轿厢门开启的净宽度不应小于 800mm，轿厢内壁周边应设有安全扶手和监控及对讲系统。

3 电梯门应采用缓慢关闭程序设定或加装感应装置。

4.6 装配式建筑

4.6.1 装配式住宅宜采用单元模块化的厨房、卫生间和收纳，并宜符合下列规定：

- 1 厨房设计宜符合干式工法施工的要求，可选用标准化系列化的整体厨房；
 - 2 卫生间设计宜符合干式工法施工和同层排水的要求，可选用设计标准化系列化的整体卫浴；
 - 3 卫生间设计宜采用干湿分离的布置方式；
 - 4 收纳空间设计应遵循模数协调原则，可选用标准化系列化的整体收纳。
- 4.6.2 为提高室内空间利用率与适合不同住户使用分割的灵活性，面积小跨度不大的户型可采用大板结构，取消卧室、起居室（厅）等隔墙，住户可通过家具分割空间。
- 4.6.3 装配式住宅建筑的楼梯、电梯、公共管井、管理人员用房等模块宜采用组合设计。
- 4.6.4 入户门外宜设置供住户换鞋、放置外套、雨伞及快递物品等使用需求的单元模块化存储空间。
- 4.6.5 快递物品临时存取空间处宜配置洗手等洁净设施，可采用单元模块化设计。
- 4.6.6 垃圾分类收集空间应遵循模数协调原则，可选用标准化系列化的整体收集装置，并应配置洗手等洁净设施。
- 4.6.7 装配式建筑内装部品应与室内管线进行集成设计，并宜满足干式工法的要求。
- 4.6.8 装配式住宅隔墙部品应采用轻质内隔墙，并宜符合下列规定：
- 1 隔墙空腔内可敷设管线；
 - 2 隔墙上固定或吊挂物件的部位应满足结构承载力的要求；
 - 3 隔墙施工宜符合干式工法施工和装配化安装的要求。
- 4.6.9 装配式住宅外饰面可采用一次反打成型工艺。
- 4.6.10 装配式住宅所采用模块化的厨房、卫生间等组件的电灯、插座及其管线宜采用装配式技术

5 结 构

5.1 一般规定

- 5.1.1 结构设计的使用年限不应少于 50 年，安全等级不应低于二级。
- 5.1.2 保障性住房的抗震设防类别不应低于标准设防类（简称丙类）。保障性住房小区中配套教育建筑中的教学用房以及学生宿舍和食堂、消防车库及其值班用房，其抗震设防类别不应低于重点设防类（简称乙类）。
- 5.1.3 结构设计应依据合格的岩土工程勘察文件。对不利地段，应提出避让要求或采取有效措施，严禁在抗震危险地段建造保障性住房。
- 5.1.4 结构应能承受在正常建造和正常使用过程中可能发生各种作用和环境的影响。在结构设计使用年限内，结构和结构构件必须满足安全性、适用性和耐久性要求，不应产生影响结构安全的裂缝。
- 5.1.5 在风荷载作用下，结构应满足舒适度的要求。
- 5.1.6 结构设计应明确建筑的使用要求；在设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的使用荷载和使用环境。
- 5.1.7 邻近保障性住房的永久性边坡的设计使用年限，不应低于受其影响的保障性住房的结构设计使用年限。
- 5.1.8 结构设计除应满足本规范要求外，尚应符合国家和广东省现行的有关标准的规定。需进行抗震加固的，尚应满足相应的建筑抗震加固标准的规定。
- 5.1.9 保障性住房及配套建筑宜根据建筑的特点采用装配式建造方式，装配式建筑结构体系应因地制宜并确保结构安全。

5.2 场地、地基和基础

- 5.2.1 选择建筑场地时，应按表 5.2.1 的规定划分对建筑抗震有利、一般、不利和危险的地段。应优先选择建造在结构安全有利的地段。对不利地段，应力求避开；当客观原因而无法避开时，应仔细分析，并采取保证结构安全的有效措施。

表 5.2.1 有利、一般、不利和危险地段的划分

地段类型	地质、地形、地貌
有利地段	稳定基岩，坚硬土，开阔、平坦、密实、均匀的中硬土等
一般地段	不属于有利、不利和危险的地段

续表 5.2.1

地段类型	地质、地形、地貌
不利地段	软弱土，液化土，条状突出的山嘴，高耸孤立的山丘，陡坡，陡坎，河岸和边坡的边缘，平面分布上成因、岩性、状态明显不均匀的土层（含故河道、疏松的断层破碎带、暗埋的塘浜沟谷和半填半挖地基），高含水量的可塑黄土，地表存在结构性裂缝等
危险地段	地震时可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流等及发震断裂带上可能发生地表错位的部位

5.2.2 建筑场地为 I 类时，应允许按本地区抗震设防烈度降低一度的要求采取抗震构造措施，但抗震设防烈度为 6 度时仍按本地区抗震设防烈度的要求采取抗震构造措施。

5.2.3 应根据岩土工程勘察文件，综合考虑主体结构类型、材料情况、地域特点、抗震设防烈度和施工条件等因素，进行地基基础设计。

5.2.4 地基和基础设计应满足承载力和稳定性要求，地基变形应保证结构安全和正常使用。同时应符合下列要求：

1 同一结构单元的基础不宜设置在性质截然不同的地基上。

2 同一结构单元不宜部分采用天然地基部分采用桩基；当采用不同基础类型或基础埋深显著不同时，应根据地震时两部分地基基础的沉降差异，在基础、上部结构的相关部位采取相应措施。

3 地基为软弱粘性土、液化土、新近填土或严重不均匀土时，应根据地震时地基不均匀沉降和其他不利影响，采取相应的措施。

5.2.5 在特殊地质条件地基上建设保障性住房，应采用多种勘测手段和方法，对场区做详细的工程地质和水文地质勘察，查明对建筑物直接或间接危害的不良地质现象发育程度，对建设场区的稳定性和对建设工程的适宜性作出评价。对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流等地段，不应选作保障性住房建设场地，严禁选作教育、医疗建筑的建设场地。

5.2.6 在特殊地质条件地基上建设保障性住房，其总体规划应根据建筑功能结合场区的地质条件合理布置，使地基条件与上部结构的要求相适应。

5.2.7 在岩溶地区宜利用上部覆盖层作为建筑地基，尽量避开岩溶。

5.2.8 基坑开挖及其支护应保证岩土开挖、地下结构施工的安全，并使周边环境不受损害。基坑支护可通过结构支护、地下水控制等方面实施。除特殊要求外，基坑支护的设计使用年限不应小于一年；对设计使用年限超过一年的基坑，应考虑影响基坑支护的各种不利因素，采取相应的加强措施。

5.2.9 地基基础在施工过程或完成后，应按国家和广东省现行相关标准要求质量检验和变形、受力监测。

5.3 结构体系

5.3.1 结构体系应根据自然条件、使用要求、抗震设防类别、抗震设防烈度、建筑高度、场地条件、地基、结构材料和施工等因素，经技术和使用条件综合比较确定。上部结构可采用钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构等结构型式，应优先采用装配式建造方式。

5.3.2 结构设计应进行结构、结构构件的抗震验算，并应根据结构材料、结构体系、房屋高度、抗震设防烈度、场地类别等因素，采取可靠的抗震措施。

5.3.3 结构体系应避免因部分结构或构件破坏而导致整个结构丧失承载能力和稳定性；对可能出现的薄弱部位，应采取措施提高其抗震能力。不应采用严重不规则的设计方案。

5.3.4 砌体结构应采取有效的措施保证其整体性并应满足抗震性能要求。

5.3.5 装配式结构的平面形状宜简单、规则、对称，质量、刚度分布宜均匀。避免采用细腰平面，否则应采取更加严格的抗震措施，超过超限规则性要求时应进行超限审查。

5.3.6 装配式结构竖向布置应规则、连续、均匀，应避免抗侧力结构的侧向刚度和承载力沿竖向突变。

5.3.7 高层装配整体式结构宜符合下列规定：

- 1 宜设置地下室，地下室顶板应采用现浇混凝土。
- 2 剪力墙结构和部分框支剪力墙结构底部加强部位宜采用现浇混凝土。
- 3 框架结构首层柱宜采用现浇混凝土，顶层宜采用现浇楼盖结构。
- 4 当底部加强部位的剪力墙、框架结构的首层柱采用预制混凝土时，应进行专项论证。

5.3.8 结构构件应符合下列要求：

- 1 砌体结构应按相关标准要求设置钢筋混凝土圈梁和构造柱、芯柱，或采用约束砌体、配筋砌体等。
- 2 混凝土结构构件应控制截面尺寸和受力钢筋、箍筋的设置，防止剪切破坏先于弯曲破坏、混凝土的压溃先于钢筋的屈服、钢筋的锚固粘结破坏先于构件破坏。
- 3 预应力混凝土的构件，应配有足够的非预应力钢筋。
- 4 钢结构构件的尺寸应合理控制，避免局部失稳或整个构件失稳。
- 5 当采用装配整体式楼、屋盖时，应从楼盖体系和构造上采取措施确保各预制板之间连接的整体性。

5.3.9 结构各构件之间的连接，应符合下列要求：

- 1 构件节点的破坏，不应先于其连接的构件。
- 2 预埋件的锚固破坏，不应先于连接件。

3 装配式结构构件的连接，应能保证结构的整体性，节点和接缝应受力明确、构造可靠，并应满足承载力、延性和耐久性的要求。

- 4 预应力混凝土构件的预应力钢筋，宜在节点核心区以外锚固。

5.3.10 结构构件还应符合下列要求：

- 1 混凝土构件，其混凝土保护层厚度和配筋构造应满足受力性能和耐久性要求。

2 钢结构、轻型钢结构构件在必要时，应设置构造支撑，提高整体刚度和稳定性；钢构件及其连接应采取有效的防火、防腐蚀措施。

3 预制构配件设计应结合工程技术经济条件，合理地确定构件尺寸、类型及拼装方式。

5.4 结构分析

5.4.1 结构应进行多遇地震和风荷载等作用下的内力和变形分析。框架梁和连梁等构件在多遇地震作用下可考虑内力重分布的影响。

5.4.2 结构分析宜对结构进行力学上的简化处理，使其既能反映结构的受力性能，又适应于所选用的计算分析软件的力学模型。

5.4.3 装配整体式结构应根据连接节点及接缝构造方式和性能，确定结构的整体计算模型。相关参数取值应符合现行国家和广东省相关标准的要求。

5.4.4 当混凝土的收缩、徐变及温度变化等间接作用在结构中产生的作用效应可能危及结构的安全或正常使用时，宜进行间接作用效应的分析，并应采取相应的构造措施和施工措施。

5.4.5 所有结构分析软件的计算结果，应经分析判断，确认其合理、有效后方可用于工程设计。

5.5 结构材料和施工

5.5.1 结构材料应具有规定的物理、力学性能和耐久性能，并应符合节约资源和保护环境的原则。

5.5.2 结构材料的强度标准值应具有不低于 95%的保证率。

5.5.3 结构用混凝土的强度等级，框支梁、框支柱及抗震等级为一级的框架梁、柱、

节点核心区，不应低于 C30；构造柱、芯柱、圈梁及其他各类构件不应低于 C20；预制构件的混凝土强度等级不宜低于 C30；预应力混凝土预制构件的混凝土强度等级不宜低于 C40，且不应低于 C30。

5.5.4 结构用混凝土的强度等级，抗震墙不宜超过 C60；其他构件，8 度时不宜超过 C70。

5.5.5 结构用钢材应具有抗拉强度、屈服强度、伸长率和硫、磷含量的合格保证；对焊接结构用钢材，尚应具有碳含量、冷弯试验的合格保证。

5.5.6 结构用的普通钢筋宜优先采用延性、韧性和焊接性较好的钢筋；普通钢筋的强度等级，纵向受力钢筋宜选用符合抗震性能指标的不低于 HRB400 级热轧钢筋，也可采用符合抗震性能指标的 HRB335 级热轧钢筋；箍筋宜选用符合抗震性能指标的不低于 HRB335 级热轧钢筋，也可选用 HPB300 级热轧钢筋；预制构件吊环应采用未经冷加工的 HPB300 级钢筋制作。吊装用内埋式螺母或吊杆的材料应符合现行国家和广东省相关标准的规定；钢筋的检验方法应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定。

5.5.7 钢结构用的钢材宜采用 Q235 等级 B、C、D 的碳素结构钢及 Q355 等级 B、C、D、E 的低合金高强度结构钢。

5.5.8 连接用焊接材料，螺栓、锚栓和铆钉等紧固件的材料应符合现行国家和广东省相关标准的规定。

5.5.9 砌体结构中承重砌体材料的强度应符合下列规定：

- 1 普通砖和多孔砖的强度等级不应低于 MU10，其砌筑砂浆强度等级不应低于 M5；
- 2 混凝土小型空心砌块的强度等级不应低于 MU7.5，其砌筑砂浆强度等级不应低于 Mb7.5；

5.5.10 夹心外墙板中内外叶墙体的拉结件应符合下列规定：

- 1 金属及非金属材料拉结件均应具有规定的承载力、变形和耐久性，并应经过试验验证。
- 2 拉结件应满足夹心墙板的节能设计要求。

5.5.11 施工中，当需要以强度等级高的钢筋代替原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率、抗裂验算、间距等要求。

5.5.12 砌体结构的钢筋混凝土构造柱、芯柱和底部框架-抗震墙砖房中砖抗震墙的施工，应先砌墙后浇构造柱、芯柱。

5.5.13 对工程结构所采用的材料及施工、制作过程应进行质量控制，并按国家现行有关标准的规定进行竣工验收。

5.5.14 装配式建筑在施工图设计基础上应进行深化设计，其设计深度应满足建筑、结构、设备和装修等各专业技术要求，同时应符合构件制作、运输、施工等各环节的综合要求。

5.5.15 装配式结构施工前应制定装配式结构施工专项施工方案。施工方案应结合结构深化设计、构件制作、运输和安装全过程各工况的验算，以及施工吊装与支撑体系的验算等进行策划与制定，充分反映装配式结构施工的特点和工艺流程的特殊要求。验算后应形成相应的计算书，具体验算应包含但不限于如下内容：

1 预制墙、柱垫片下方混凝土的局部受压承载力验算及根据吊装工况进行构件裂缝及安全性验算。

2 预制构件支撑体系、预制构件安装吊点、吊具的设计。

3 危险性较大的装配式工程，其专项施工方案应按规定要求组织专家论证。

5.5.16 装配式建筑施工前，宜选择有代表性的单元进行预制构件试安装，并应根据试安装结果及时调整施工工艺、完善施工方案。

5.5.17 施工单位应根据装配式建筑工程特点配置组织的机构和人员。施工作业人员应具备岗位需要的基础知识和技能，施工单位应对管理人员、施工作业人员进行质量安全技术交底。

5.6 非结构构件

5.6.1 非结构构件包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备，自身及其与结构主体的连接，应进行抗震设计。

5.6.2 附着于楼、屋盖结构上的非结构构件，以及楼梯间的非承重墙体，应与主体结构有可靠的连接或锚固，避免地震时倒塌伤人或砸坏重要设备。

5.6.3 框架结构的围护墙和隔墙，应估计其设置对结构抗震的不利影响，避免不合理设置而导致主体结构的破坏。

5.6.4 幕墙、装饰贴面与主体结构应有可靠连接，避免地震和风荷载等作用时脱落伤人。

5.6.5 安装在建筑上的附属机械、电气设备系统的支座和连接，其抗震性能应与主体结构的抗震性能匹配。

6 建筑设备

6.1 一般规定

6.1.1 保障性住房应配套设置给水、排水、电力、通讯、网络、有线电视、通风、燃气和消防等设施，其设置应符合国家、行业及地方有关标准和规范的规定。

6.1.2 给水总立管、雨水立管、消防立管、采暖供回水总立管和配电、智能化干线(管)等，不应布置在套内，设置在开敞式阳台的雨水立管除外。公共功能的阀门、电气设备和用于总体调节和检修的部件，应设在共用部位，户内排水立管检修口除外。

6.1.3 应按一户一表设置独立设置水表、电能表、燃气表，水表、电能表宜各自集中设置在共用部位的管井或表间内。能耗计量宜设置远程自动抄表系统，数据远传系统可采用有线网络或无线网络传输。

6.1.4 机电设备管线应相对集中、布置紧凑、合理使用空间。

6.1.5 公共机电用房应采用低噪音设备。设备及管道均应采用有效的减振、隔振、消声措施。

6.1.6 饮用水系统水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749，杂用水系统须满足《地表水环境质量标准》GB3838、《城市污水再生利用.城市杂用水水质》GB/T18920、《城市污水再生利用.景观环境用水水质》GB/T18921的有关规定。

6.2 给水排水

6.2.1 保障性住房小区应设供水总水表，不同使用性质或不同水费单价的用水系统，应在引入管后分成各自独立的给水管网，并分表计量，接入消防、绿化的给水管应设独立的计量水表。

水表的设置应符合当地供水企业的要求。

6.2.2 应按现行的《建筑给排水设计标准》确定给水用水定额，当设有中水、雨水等杂用水系统时，应相应减去此部分的用水定额。

6.2.3 规划用地面积2万平方米以上或有景观用水需求的小区，应当同步建设雨水收集利用系统。雨水收集利用系统应与主体工程一体化设计，同步施工、同步验收。

6.2.4 生活给水系统应充分利用城镇给水管网的水压直接供水；若供水压力不足，应设提升水压的加压设备和水池(箱)；当采用由城镇给水管网直接抽水的管网叠压、无负压等给水加压设备时，应征求当地城镇供水企业的意见。

6.2.5 生活饮用水不得因管道产生虹吸、背压回流而受污染，防止回流污染可采取空气隔断、管道倒流防止器、真空破坏器等措施和装置。用水器具和设备的生活饮用水管的配水件出水口应符合下列规定：

- 1 出水口不得被任何液体或杂质所淹没。
- 2 出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍。

6.2.6 从生活饮用水管网向下列水池（箱）补水时应符合下列规定：

1 向消防等其他非供生活饮用的贮水池（箱）补水时，其进水管口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm；

2 向中水、雨水回用水等回用水系统的贮水池（箱）补水时，其进水管口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于进水管管径的2.5倍，且不应小于150mm。

3 严禁生活饮用水管道与大便器（槽）、小便斗（槽）采用非专用冲洗阀直接连接。

6.2.7 从城镇给水管道上直接接出下列用水管道，应在这些用水管道的下列部位设置管道倒流防止器：

- 1 水泵吸水管的起端。
- 2 锅炉、热水机组、水加热器、气压水罐等有压力容器或密闭容器的进水管。

3 从城镇给水管网的不同管段直接接出两路及两路以上的引入管，且与城镇给水管形成环状管网的居住小区或单体建筑，在其引入管上（一般在总水表后）。

6.2.8 生活饮用水管道供水至含有对健康有有害物质等有害有毒场所或设备时，应设置倒流防止设施：

- 1 接贮存池（罐）、装置、设备等设施的连接管上；
- 2 化工剂罐区、化工车间、三级及三级以上的生物安全实验室除按本条第1款设置外，还应在其引入管上设置有空气间隙的水箱，设置位置应在防护区外。

6.2.9 从给水管道上直接接出下列用水管道，且无法设置空气隔断时，应在这些用水管道上设置管道倒流防止器或真空破坏器等防止倒流污染的装置：

- 1 单独接出消防用水管道时，在消防用水管道的起端。

注：不含室外给水管道上接出的室外消火栓。

2 当游泳池、水上游乐池、按摩池、水景观赏池、循环冷却水集水池等的充水或补水管道出口与溢流水位之间的空气间隙小于出口管径2.5倍时，在充（补）水管上。

- 3 出口接软管的冲洗水嘴（阀）、补水水嘴与给水管道连接处。

4 地等自动喷灌系统，当喷头为地下式或自动升降式时，其管道起端。

6.2.10 管道倒流防止器设置位置应满足以下要求：

1 安装在便于维护的地方，不得安装在可能结冻或泄水阀排水口可能被水淹没的场所；

2 不应装在有腐蚀性和污染的环境；

3 排水口不得直接接至排水管，应采用间接排水。

6.2.11 真空破坏器设置位置应满足以下要求：

1 不应装在有腐蚀性和污染的环境。

2 应直接安装于配水支管的最高点，其位置高出最高用水点或最高溢流水位的垂直高度，压力型不得小于300mm，大气型不得小于150mm。

3 压力型真空破坏器的排水口不得与排水系统直接连接；大气型真空破坏器的进气口应向下。

6.2.12 二次供水设施的生活水池(箱)应独立设置，不得与消防用水或其他非生活用水共贮；其贮水量不宜超过48h的生活用水量，超过50m³宜分成容积基本相等的两格，生活水池(箱)体型、进出管设置应避免产生“死水”区，并应设杀菌消毒处理，生活水池(箱)应设置在专用房间内。

6.2.13 水池(箱)进水应具备机械和电气双重控制功能。当达到溢流液位时，应自动关闭进水阀门并报警；当达到超低液位时，应自动停泵并报警。

6.2.14 生活水池(箱)宜采用不锈钢板、搪瓷钢板、碳钢板内衬不锈钢板等材质。当必须以钢筋混凝土结构做水池时，生活水池池体应采用独立结构形式，并应在水池内壁衬砌材料或涂料，衬砌材料、内壁涂料、防腐涂料均应采用不污染水质的材料，所有涉水材料应符合国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的有关规定，并应有卫生部门的检测报告及许可证。

6.2.15 水池进入孔必须设有防蚊网和带锁的密封盖。水池必须设置通气管，通气管采用不锈钢下弯式U形管，并在管口安装两层不锈钢纱网，纱网规格为18目。水池必须设置溢流管，并在管口安装两层铜或不锈钢纱网，纱网规格为18目。水池泄水管必须设在水池底部，直径不小于50mm，水池底应有一定的坡度坡向泄水管。水池溢流管、泄水管严禁与排水系统直接相连，与集水井最高水位应有不小于0.15m的空气隔断。

6.2.16 套内分户用水点的给水压力不应小于0.05MPa，入户管的给水压力不应大于0.30MPa。

6.2.17 给水管网最低点应设泄水阀，最高点应设自动排气阀。

6.2.18 供水系统的设计要求:

1 各给水系统(生活给水、直饮水、生活杂用水等)应各自独立、自成系统,不得串接,而且设备、管道应用不同的颜色或管材加以区别并做清晰的永久标识,避免施工时接错管道。

2 设有中水、杂用水等供水系统的非饮用水管道上不应装设取水龙头,当装有取水接口时,应在取水接口处加锁或采取其他防止非相关人员开启的措施,并设非饮用水的警示标志,以防误饮、误用。

3 生活饮用水管道上的软接头应采用无污染、对人体无害的金属软接头。

4 给水系统供水主干管应布置成环状,与二次供水管网连接的加压泵出水管不应少于两条,环状管网应分段。

5 供水系统一个供水单元不宜超过500户(超高层建筑除外),每单元独立安装市政给水总表计量。

6.2.19 套内应预留热水器接口及敷设热水管至淋浴器、洗脸盆、厨房。有条件的地区应采用太阳能热水系统,并宜与建筑一体化设计。

6.2.20 各种共用给水排水管宜集中设置;套内给水管不宜明露敷设,不得敷设在结构层内;卫生间排水立管宜集中于次要立面的凹口部位的外墙安置。

6.2.21 室内外排水应按雨水、污水、废水分流排放。

6.2.22 卫生间排水支管应在本层楼板面敷设,管道敷设部位可采用局部降板处理,且应设二次排水措施,排水支管不应进入下一层套内。卫生间废水排水横管宜设P型存水弯或集成水封。

6.2.23 厨房废水和卫生间的污水排水立管应分别设置,单立管排水系统宜采用排水量大的特殊单立管管材及管件。排水管不得穿越卧室、生活饮用水池(箱)上方,并不宜靠近与卧室相邻的内墙。

6.2.24 转换层和底层卫生间排水宜单独设排出横管,不直接入立管的转换横管。

6.2.25 化粪池、隔油池、排水井应采用防渗漏钢筋混凝土建造或玻璃钢等不易渗漏的成品,不宜采用砖砌化粪池、隔油池和排水井。排水管、化粪池、隔油池的通气管应高空透气,应高出行人道2.5米以上。

6.2.26 淋浴器和洗衣机的部位应设地漏,且有水封装置;洗衣机地漏应采用专用地漏。厨房不宜设地漏,厨房洗涤水不应通过地漏转换排放,应通过带清扫口的存水弯接头接入排水管。水封装置的水封深度不得小于50mm,严禁采用活动机械活瓣替代水封,严禁采用钟式结构地漏。

6.2.27 室内无存水弯的设备排水口、室内生活废水排水沟与室内外生活排水管道连接处，应设水封装置。水封装置宜设补水防干涸措施。

6.2.28 屋面雨水重现期应符合下列规定：

- 1 一般建筑的总排水能力不应小于10a 重现期的雨水量；
- 2 重要公共建筑、高层建筑的总排水能力不应小于50a 重现期的雨水量；
- 3 当屋面无外檐天沟或无直接散水条件且采用溢流管道系统时，总排水能力不应小于100a 重现期的雨水量；
- 4 满管压力流排水系统雨水排水管道工程的设计重现期宜采用10a。

6.2.29 供水设备的选择(包括气压给水、变频调速给水、管网叠压供水设备)：

- 1 应选用高效、节能型、低噪音水泵，且水泵应在其高效区内运行。
- 2 二次加压供水系统如采用叠压供水设备，应在设计前征得城市供水企业的同意。
- 3 生活饮用水供水设备的内涂层、材质不应污染水质，应符合国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的有关规定，并应有卫生部门的检测报告及许可证。

4 供水设备应节能，停电后恢复供电时设备能自动启动，并有过载、短路、过热以及无水停机的保护功能。

5 气压给水设备按设计最大时用水量的1.2 倍选泵，变频调速给水、管网叠压供水设备应按设计秒流量选泵，并按其中最大一台水泵设置备用泵。

6 泵房内电控设备应与水泵机组、水箱、管道等输配水系统隔离设置，并应采取防水、防潮措施，其他泵房内电控设备宜与输配水系统隔离设置。

6.2.30 二次供水设施应具备下列安全防范措施，应提供标准的通讯协议和接口：

- 1 应独立设置，并应有建筑围护结构。
- 2 应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范措施。
- 3 应设余氯（总氯）、浊度、PH值等水质在线监测措施。
- 4 宜设置远程监控系统，宜与城市智慧水务监控平台相连接。

6.2.31 当建筑物设有垃圾站时，其垃圾站内宜设给水龙头及网框式地漏，其给水管道应单独设置水表及真空破坏器。

6.2.32 卫生洁具、阀门、仪表、设备：

- 1 应采用节水器材、器具，须满足《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》GB25501、《坐便器用水效率限定值及用水效率等级》GB25502、《小便器用水效率限定值及用水效率等级》GB28377、《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》GB28378、《便器冲洗

阀用水效率限定值及用水效率等级》GB28379、《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》GB30717的要求。

2 给水水嘴应采用陶瓷芯等密封性能好的、能限制出流的节水水嘴。老年人照料设施、安定医院、幼儿园、监狱等建筑中为特殊人群提供沐浴热水的设施，应有防烫伤措施。

3 给水系统水量的计量宜采用指针式、数字式、IC卡式、电子远传、超声波、无线远传等各类型水表。水表的计量性能和技术要求应符合现行国家标准《饮用冷水水表和热水水表》GB/T778、《超声波水表》CJ/T434、《IC卡冷水水表》CJ/T133、《电子远传水表》CJ/T 224、《电子直读式水表》CJ/T383的规定。

4 阀门及附件应符合现行国家标准《通用阀门铜合金铸件技术条件》GB/T12225、《通用阀门球墨铸铁件技术条件》GB/T12227、《生活饮用水管道系统用橡胶密封件》GB/T28604的相关规定。

5 水泵应符合《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762、《泵的噪声测量与评价方法》GB/T29529的规定。

6 宜采用罐式/箱式叠压给水设备、微机控制变频调速给水设备、箱式泵站、成品污水提升装置等成套设备。

7 消毒设备宜采用紫外线消毒器、紫外光催化氧化设备等。

8 燃气热水器、电热水器必须带有保证使用安全的装置。严禁在浴室内安装直接排气式燃气热水器等在使用空间内积聚有害气体的加热设备。

6.2.33 管材：

1 室外给水管材：埋地给水管采用钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管或球墨铸铁给水管。

2 室内给水管材：住户水表前采用衬塑钢管或PSP钢塑复合管，表后采用冷水PPR管或铝塑复合管。铝塑复合管宜采用配分水器连接。

3 室内热水管材：室内热水管采用PVC-C 塑料管、PPR 热水管或铝塑复合热水管。

4 水泵房内水泵吸水管伸入水池部分采用不锈钢管，其他采用衬塑钢管。

5 绿化用水管材：均采用PVC-U给水塑料管或PE给水塑料管。

6 室外埋地排水管道采用HDPE 中空壁缠绕排水管或钢筋混凝土管。

7 埋地排出管及裙楼转换层采用PVC-U柔性扩口排水管。

8 室内100m 以下建筑生活排水系统(包括阳台雨水)采用PVC-U排水塑料管；100m以上高层建筑采用抗震柔性接口机制排水铸铁管。当采用无降板同层排水时，宜采用

HDPE排水塑料管。

9 天面雨水管:多层建筑采用S11.2系列PVC-U塑料管;高层建筑当立管设于室内时采用涂塑钢管,设于室外时可采用S11.2系列PVC-U塑料管。

10 压力排水管采用PVC-U给水管或涂塑钢管、HDPE排水塑料管。

11 室外检查井宜采用预制装配式钢筋混凝土检查井、塑料污水排水检查井,检查井应设防坠落装置。化粪池、隔油池的检查井盖、污水井盖宜设密闭井盖。

12 消防给水系统室外埋地管道宜采用球墨铸铁管、钢丝网骨架塑料复合管和加强防腐的钢管等管材;室内架空管宜采用热镀锌钢管、涂塑钢管等管材。

6.3 电气

6.3.1 供配电系统设计应符合国家现行标准《20kV及以下变电所设计规范》GB50053、《供配电系统设计规范》GB50052、《民用建筑电气设计规范》GB51348及当地供电部门的有关规定,并应符合下列规定:

1 高压供电系统宜采用环网方式;

2 每套住宅的用电负荷不宜低于4kW;

3 住宅用电容量在250kW及以上或变压器安装容量160kVA及以上时,宜设置变电所;当变电所设置在建筑物内时,宜设置在建筑物首层及以上,且不应设在住户的正上方、正下方、贴邻和住宅建筑疏散出口的两侧;

4 住宅建筑应选用节能型变压器;变压器的结线宜采用D,yn11,变压器的长期工作负载率不宜大于85%;单台干式变压器的容量不宜大于1000kVA;

5 多层住户的电能表宜按住宅单元集中设置在首层或地下室专用电表间,高层住户的电能表宜按楼层集中设置在楼层配电间;

6 新建住宅变电所,应按广东省标准《电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ/T15-150设置或预留配建电动汽车充电基础设施的变压器及容量;预留的建设条件应包括变电所预留变压器安装位置、预埋电力管线等。

6.3.2 每幢住宅的总电源进线应设剩余电流动作保护或剩余电流动作报警。

6.3.3 住宅建筑套内的电源线应选用铜材质导体;高层住宅建筑中明敷的线缆应选用低烟无卤的阻燃类线缆,暗敷应采用阻燃类线缆。

6.3.4 每套住宅应设置家居配电箱,并应符合下列规定:

1 家居配电箱底边距离地面高度不应低于1.6m;

2 电源进户线的截面不应小于 10mm^2 ;电源配电回路的截面不应小于 2.5mm^2 ;

3 家居配电箱应装设同时断开相线和中性线，并具有隔离功能和过、欠电压的电源进线开关电器；

4 电源插座回路均应设置剩余电流动作保护器，剩余动作电流不应大于 30mA。

6.3.5 每套住宅内的电源配电回路设置应符合下列规定：

- 1 照明回路不应少于 1 个；
- 2 装有空调的住宅空调电源插座回路不应少于 1 个；
- 3 厨房内的电源插座回路不应少于 1 个；
- 4 设置电热水器等设备的卫生间设置的电源插座回路不应少于 1 个；
- 5 除厨房、卫生间外，其他功能用房的电源插座回路不应少于 1 个。

6.3.6 每套住宅电源插座应根据住宅套内空间和家用电器设置，且符合表 6.3.6 的规定：

表 6.3.6 电源插座的设置要求及数量

序号	名称	设置要求	数量
1	起居室（厅）、兼起居的卧室	单相两孔、三孔电源插座	≥3
2	卧室、书房	单相两孔、三孔电源插座	≥2
3	厨房	单相两孔、三孔电源插座	≥3
4	卫生间	单相两孔、三孔电源插座	≥1
5	布置洗衣机、冰箱、排油烟机、排风机、电/燃气热水器、空调器及预留家用空调器处	单相三孔电源插座	≥1

注：表中序号 1-4 设置的电源插座数量不包括序号 5 专用设备所需的电源插座数量。

6.3.7 每套住宅电源插座均采用安全型插座；洗衣机、分体式空调、电/燃气热水器及厨房的电源插座宜选用带开关控制的电源插座。

6.3.8 起居室（厅）宜设计可调速的吊扇、壁扇，并预留控制线。

6.3.9 照明设计应符合国家现行标准《建筑照明设计标准》GB50034、《民用建筑电气设计规范》GB51348 的有关规定，并应符合下列规定：

1 住宅建筑的门厅应设置满足无障碍要求的照明控制；

2 共用部位应设置人工照明，应采用高效节能的照明装置和节能控制措施；当应急照明采用节能自熄开关时，设有火灾自动报警系统的应急照明应自动点亮，无火灾自动报警系统的应急照明可集中点亮；

3 起居室(厅)、餐厅等公共活动场所的照明应在顶棚至少预留一个电源出线口；卧室、书房、卫生间、厨房的照明宜在顶棚预留一个电源出线口，灯位宜居中；

4 卫生间等潮湿场所,宜采用防潮易清洁的灯具;卫生间的灯具位置不应安装在 0、1 区内;装有淋浴或浴盆卫生间的照明回路,宜装设剩余电流动作保护器,灯具及浴霸开关宜设于卫生间门外。

6.3.10 住宅建筑的防雷设计、接地与安全措施应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057 和《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343 的有关规定。住宅建筑应做总等电位联结,装有淋浴或浴盆的卫生间应做局部等电位联结。

6.3.11 住宅建筑的智能化系统设计应符合国家现行标准《智能建筑设计标准》GB50314、《民用建筑电气设计规范》GB51348、《综合布线系统工程设计规范》GB50311、《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB50846、《有线电视网络工程设计标准》GB/T50200、《安全防范工程技术标准》GB50348 的有关规定,并应符合下列规定:

1 住宅建筑应设置有线电视系统、电话系统和信息网络系统,宜设置访客对讲系统、视频监控系统、停车库(场)安全管理系统等;

2 每套住宅应设置家居配线箱,家居配线箱的进线管不应少于 2 根,家居配线箱宜配置 1 根 2 芯光缆,有源家居配线箱应配置供电电源;

3 每套住宅的有线电视、电话和信息网络插座数量均不少于 1 个;家居配线箱的出线管应预埋到住宅套内信息插座。

6.3.12 当发生火警时,疏散通道上和出入口处的门禁应能集中解锁或能从内部手动解锁。

6.4 空调通风

6.4.1 保障性住房的通风设计应处理好室内气流组织,卧室、起居室、厨房应有自然通风。其自然通风开口面积应符合下列规定:

1 卧室、起居室的直接自然通风开口面积不应小于该房间地板面积的 5%;当采用自然通风的房间外设置封闭阳台时,阳台的自然通风开口面积不应小于采用自然通风的房间和阳台地板面积总和的 5%;

2 厨房的自然通风开口面积不应小于该房间地板面积的 10%,并不应小于 0.6m^2 。当厨房外设置阳台时,阳台的自然通风开口面积不应小于厨房和阳台地板面积总和的 10%,并不应小于 0.6m^2 。

6.4.2 厨房宜设置具备止回、防串烟、防串味及防火功能的排烟道。当排油烟机的排风管道排至竖向排烟道时,应采取防止支管回流和竖井泄露及防火的措施。

6.4.3 室内卫生间应有良好的通风措施，不具备自然通风条件的卫生间应设置机械排风装置，换气次数不宜小于 8 次/小时。当设置通风竖井时，应采取防止支管回流和竖井泄露及防火的措施。

6.4.4 当室外热、湿环境参数优于室内热环境时，住房的通风宜采用自然通风使室内满足热舒适及空气质量要求；当自然通风不能满足要求时，可辅以机械通风；当机械通风不能满足要求时，宜采用空调。

6.4.5 保障性住房的夏季空调设备应按计算冷负荷选用，计算冷负荷的室内设计参数应符合下列规定：

- 1 卧室、起居室等室内设计温度宜为 26℃；
- 2 无集中新风供应系统的住宅新风换气次数宜为 1 次/h。

6.4.6 保障性住房的空调宜采用分散式空调器，空调器应满足现行国家标准《房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB12021.3 和《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB21455 中规定的能效等级 2 级以上的节能型产品。

6.4.7 分散式空调器的室外机的设置应符合以下规定：

- 1 应设置在通风良好、安全可靠的地方，应为室外机安装和维护提供安全、方便操作的条件。

- 2 室外机应安装牢固，并采取设空调平台等防止坠落或坠落伤人的措施。

- 3 室外机的进、排风口不应被遮挡，为美观而设置的遮蔽百叶应保障设备的有效散热，叶片面与水平线的夹角不宜大于 15°，且透气率应达到 90%以上。不应将室外机设置在闭口天井内，或宽度小于 4m 且进深大于 6m 的凹槽内。

- 4 避免多台相邻室外机进出风气流相互干扰，且应减少室外机对相邻住户的热污染和噪声污染。

- 5 应组织好空调冷凝水的排放。

6.4.8 当采用分散式空调器时，室内外机的安装距离不宜过远。空调机的噪声应符合住宅室内允许噪声级。

6.4.9 在进行通风设计时，通风机械设备应选用符合国家现行标准规定的节能性设备及产品。

6.4.10 电梯井道应有良好的通风换气措施。

6.4.11 电梯轿厢的空调应设有净化杀菌措施。

6.4.12 设于上人屋面的排风井，其排风口应高于 2 米。

6.4.13 小于等于 100 米的保障性住宅的封闭楼梯间、防烟楼梯间、合用前室、消防电

梯前室、独立前室等应采用自然通风的方式。电梯前室人员密度高，停留时间相对较长，宜设置两个方向的可开启外窗，形成空气对流。

7 建筑节能与绿色建筑

7.1 一般规定

7.1.1 保障性住房应进行绿色建筑和建筑节能设计、审查、施工和验收，并应符合现行《绿色建筑评价标准》GB/T 50378、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75、《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T15-83、《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133等有关标准的规定。

7.1.2 保障性住房的建筑热工、暖通空调和照明设计，必须采取节能措施，在保证室内热环境舒适的前提下，将建筑能耗控制在规定的范围内。

7.1.3 保障性住房的绿色建筑实施应遵循以人为本、因地制宜、被动优先、经济适用、技术创新的原则，对建筑的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等方面的性能进行综合考虑。

7.1.4 保障性住房的绿色建筑等级应不低于基本级。

7.1.5 应建立绿色施工管理体系和管理制度，加强科学管理和采用先进技术，节约资源，并减少施工对环境的负面影响。

7.2 建筑围护结构节能和绿色设计

7.2.1 建筑群的总体规划、建筑单体设计应有利于自然通风。场地应按现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ286对居住区的热环境进行设计，开展户外人群活动场地的防暑设计。

7.2.2 日照间距等相关规划指标应满足所在城市（地级以上）现行规划要求和已经批复的城市规划相关要求，且不得降低周边建筑的日照标准。

7.2.3 总建筑面积达到10万平方米及以上的居住小区应设置室外体育设施，人均室外用地面积应不小于0.3 m²。

7.2.4 不应在建筑立面设置大面积的玻璃幕墙。

7.2.5 屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求。

7.2.6 建筑的窗墙面积比、窗地面积比、天窗面积比、外遮阳措施、围护结构热工性能、全年供暖和空气调节能耗等建筑节能设计指标，应符合现行国家及广东省居住建筑节能设计标准中的强制性条文规定。

7.2.7 1~9层外窗的气密性能不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106-2008中规定的4级水平；10层及10层以上外窗的气密性能不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106-2008中规定的6级水平。

7.2.8 卧室、起居室、厨房应有直接采光和自然通风，并应符合以下规定：

- 1 卧室、起居室（厅）的采光不应低于采光等级IV级的采光标准值，侧面采光的采光系数不应低于2.2%，室内天然光照度不应低于300lx；
- 2 外窗（包含阳台门）的通风开口面积不应小于房间地面面积的10%或外窗面积的45%；
- 3 每户至少应有一个居住房间通风开口和通风路径的设计满足自然通风要求。

7.2.9 室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。

7.2.10 保障性住房应针对性地开展隔声减噪设计，居住空间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定：

- 1 卧室、起居室（厅）的室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求；

- 2 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求。

7.2.11 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应具备安装、检修与维护条件。

7.2.12 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。

7.2.13 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。

7.2.14 生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。

7.3 结构绿色设计

7.3.1 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。

7.3.2 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工。

7.3.3 结构设计应预留结构构件与非结构构件、设备及附属设施的连接点。

7.3.4 现浇混凝土应选用预拌混凝土，砂浆应全部选用预拌砂浆。

7.3.5 结构设计宜进行结构体系、基础形式比选、结构材料、结构布置以及构件截面

等的优化设计。

7.3.6 宜采用预制装配式混凝土结构体系、装配式钢结构体系、预制装配式钢与混凝土组合结构体系等预制装配式结构体系。

7.4 电气节能和绿色设计

7.4.1 保障性住房应采用低耗能变压器、高效节能灯具、光源及电器附件。

7.4.2 电梯、水泵、风机等机电设备应选用节能型产品，并采取节能控制方式。

7.4.3 变电所（站）应深入负荷中心，配电系统设计及导线截面选择应采取节能措施。

7.4.4 建筑照明应符合下列规定：

1 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；

2 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类照明产品；

3 选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定。

7.4.5 主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值；室内外公共区域的照明系统应采用高效光源，并采取分区、定时、感应等节能控制措施；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。

7.5 给排水节能和绿色设计

7.5.1 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定：

1 应尽量利用城镇给水管网的水压直接供水。

2 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；

3 用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管宜设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求；

4 用水器具和设备应满足节水产品的要求。

7.5.2 绿化灌溉宜采用喷灌、滴灌、微灌等的节水灌溉系统。

7.5.3 淋浴用的生活热水应采用燃气热水器、空气源热泵热水机、太阳能热水设施等高效节能的热源形式。

7.6 通风空调节能和绿色设计

7.6.1 保障性住房宜采用分散式房间空调器以满足供暖和空调需求。

7.6.2 采用分散式房间空调器进行空调和(或)采暖时,宜选择符合现行国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB 12021.3和《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB 21455中规定的能效等级2级以上的节能型产品。

7.6.3 起居室、餐厅、卧室等主要功能房间和电梯轿厢宜设置电风扇或预留电风扇安装位置。

7.6.4 应采取必要的气流组织措施避免厨房、餐厅、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间;应防止厨房、卫生间的排气倒灌。

7.6.5 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

8 海绵城市

8.1 一般规定

8.1.1 海绵城市设计应符合住房城乡建设部《海绵城市建设技术指南-低影响开发雨水系统构建》(试行)、《海绵城市建设评价标准》GB/T51345、《室外排水设计规范》GB50014、《城镇内涝防治技术规范》GB51222、《城镇雨水调蓄工程技术规范》GB51174、《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400 等现行规范的要求。

8.1.2 海绵城市设计应在相关控制性详细规划和修建性详细规划的指导下,落实并分解年径流总量控制率、污染控制率等规划控制指标,明确海绵城市设计内容。

8.1.3 海绵城市系统组合形式、各系统设施规模,应基于项目主体工程设计方案,并根据降雨量、汇流面、径流控制目标、环境卫生状况及雨水利用水量和水质要求,进行经济技术比较后确定。

8.1.4 海绵城市设计应按源头减排、过程控制、系统治理的原则,对源头控制系统、市政排水管渠和超控制率排放管渠进行统筹协调,做到功能完善、空间集约、维护便捷、经济可行。

8.1.5 海绵城市设计应首先分析下垫面组成及其比例,根据下垫面组成,核算工程区域综合径流系数,再计算确定各系统设施规模。

8.1.6 海绵城市竖向设计应引导雨水汇流进入海绵城市设施和纳洪设施。

8.1.7 海绵城市排水接入市政管渠或城市水系的,应满足相应的排水水质标准要求。

8.1.8 海绵城市建设不应影响土壤环境、植物的生长、地下含水层的水质、室内外环境卫生造成不良影响。

8.1.9 海绵城市设施应设保障公众安全的防护措施。

8.1.10 海绵城市设计应按下列流程进行:

1 根据上位规划,确定控制目标、指标。

2 根据建筑与小区平面图,规划用地性质、建筑密度、绿地率等指标,对下垫面进行解析,并分解规划用地的雨水控制指标。

3 根据平面、竖向规划,进行雨水汇水区域划分,选择合适的海绵城市设施,确定其布局和分配控制雨水量。

4 核算各海绵城市设施控制指标,确定其指标分配和平面布局,满足规划控制目标。

8.1.11 建筑单体

- 1 建筑单体海绵城市设计内容包括绿色屋面与屋面雨水排水的设计。
- 2 有条件的建筑宜设置绿色屋面，无条件设置绿色屋面的建筑应采取措施将屋面雨水进行收集消纳，以达到削减雨水径流峰值流量的目的。
- 3 绿色屋面应有安全防护措施，在已有建筑设置绿色屋面，应校核屋面荷载及防水能力以保障已有建筑的安全。
- 4 绿色屋面应符合《种植屋面工程技术规程》JGJ155 的相关规定，具体做法详见《种植屋面建筑构造》14J206。
- 5 绿色屋面宜设置雨水收集系统，宜采取雨水管断接的方式将屋面雨水引入建筑周边的雨水罐、景观水体、下凹绿地、植草沟或调蓄措施。
- 6 绿色屋面灌溉宜采用滴灌、微灌或渗灌的方式。
- 7 屋面雨水利用系统宜设置弃流设施，弃流后的雨水可用于绿地浇洒、道路冲洗和景观水体补给等；被弃流雨水应排入雨水排水系统。

8.1.12 建筑小区

- 1 小区海绵城市设计内容包括广场、道路、绿地、水体等方面的设计。
- 2 小区应综合考虑广场、道路、绿地的标高、坡向等竖向关系，便于雨水径流汇入绿地与海绵城市设施。应设置泄洪通道、蓄洪场地、排水管渠等措施保障超控制率雨水安全排放。
- 3 当下沉式绿地、透水铺装等设计不能满足年径流总量控制率时，应进行其他海绵城市设施的设计，并按所需蓄水容积或污染控制要求，合理设计雨水罐、雨水花园、调蓄池及污染控制设施。
- 4 道路、广场等其他硬化地面的雨水，应利用渗透铺装、下沉式绿地、渗管/渠、雨水花园等设施对雨水径流进行净化、下渗，超控制率雨水可通过溢流口就近排入雨水管渠。
- 5 无大流量汽车通行的道路、停车场、步行道、自行车道、休闲广场、室外庭院应采用渗透铺装。
- 6 绿地宜采用有滞留雨水功能的下沉式绿地。
- 7 道路两侧、广场以及停车场宜采用植草沟、下沉式绿地等海绵城市设施输送、消纳、滞留雨水径流，减少小区内雨水管道的使用。
- 8 景观水体兼作雨水调蓄池时，景观水体的规模应根据降水规律、水面蒸发量、径流控制率、雨水利用量等，经过全年水量平衡计算确定，并应符合《城镇雨水调蓄工

程技术规范》GB51174、《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400、《喷泉水景工程技术规程》CJJ/T222的相关要求。

8.2 海绵设施

8.2.1 径流及污染物控制

1 小区海绵城市相关指标包括年径流总量控制率、年径流污染削减率、雨水径流峰值控制、设施规模等。

2 小区年径流总量控制率不应小于 70%；年径流污染削减率不应小于 50%；开发后外排峰值不应超过市政管渠允许的排水量；硬化地面率不大于 40%；50 年一遇降雨不应内涝，单位硬化面积调蓄容积不应小于 $500\text{m}^3/\text{ha}$ 。

3 应根据小区的年径流总量控制目标、年径流污染控制目标、雨水径流峰值控制目标分别确定年径流总量控制容积 V_T ，雨水径流污染控制容积 V_W ，雨水收集回用容积 V_U 和雨水径流峰值控制容积 V_S ；以上容积可通过不同海绵城市设施组合得以实现。

4 小区内有多于个汇水分区时，所有汇水分区的设计年径流总量/年径流污染削减率加权平均值（权重为各汇水分区占项目总用地面积比例）应不小于项目整体采用的年径流总量/年径流污染削减率。

5 海绵城市设计宜采用降雨模型模拟计算，以确保海绵城市设施规模的经济合理性。

6 小区海绵城市设施宜优先采取下沉式绿地、绿色屋面、透水铺装、生物滞留设施、湿地（塘）、植草沟等生态处理设施，也可采取雨水弃流设施、雨水罐、调蓄池（塘）、沉淀池、过滤设施等非生态处理设施。

7 海绵城市设施的选择应根据下垫面性质、水环境容量、径流污染程度、雨水用途、工程条件、经济性以及公众接受度等因素综合比较后确定。

8 建筑与小区内设置各类海绵城市设施应采取措施避免蚊虫滋生。

8.2.2 雨水入渗

1 雨水入渗系统主要包括下沉式绿地、绿色屋面、透水铺装、湿地（塘）、植草沟、渗井/管等单个或组合设施。

2 雨水入渗应确保不引起场所地质灾害、损害构筑物、污染地下水及对卫生环境产生不良影响，下列场所不得采用雨水入渗系统：

- 1) 可能造成陡坡坍塌、滑坡灾害的危险场所；
- 2) 污染严重场所；

3) 湿陷性黄土、膨胀土和高含盐土等特殊土壤地质场所。

3 雨水入渗系统设计应满足下列规定：

1) 雨水入渗场所应有详细的地质勘察资料，地质勘察资料应包括区域滞水层分布、土壤种类和相应的渗透系数、地下水动态等；

2) 采用土壤入渗雨水时，土壤渗透系数宜大于 $1 \times 10^{-6} \text{m/s}$ ，且地下水位距渗透面高差大于1m；

3) 雨水入渗设施距建筑物基础、道路基础不宜小于3m；

4) 雨水入渗应设置溢流设施；

5) 雨水入渗设施选择时宜优先采用透水铺装、下沉式绿地、渗井/管等入渗方式；

6) 机动车道路面可采用透水铺装结构，非机动车道宜采用透水铺装结构，人行道应采用透水铺装结构；

7) 地下建筑顶面覆土为渗透层时，应在地下建筑顶面与覆土之间设渗排放设施，并符合绿色屋面的设计要求；

8) 入渗场所的植物应尽量采用本地耐水湿、耐旱植物。

8.2.3 收集利用

1 收集利用系统主要包括雨水收集、雨水存储、雨水处理、雨水利用等设施。

2 收集利用系统应优先收集屋面雨水，不宜收集机动车道路等污染严重的下垫面上的雨水。

3 收集利用系统设计应满足下列规定：

1) 系统处理后的雨水水质应满足《城市污水再生利用. 城市杂用水水质》GB/T18920、《城市污水再生利用. 景观环境用水水质》GB/T18921 的要求；

2) 系统规模应经过水量平衡计算和技术经济比较后确定；

3) 当系统设有清水池时，其有效容积应根据产水曲线、供水曲线确定。缺乏资料时可按雨水利用系统最高日设计用水量的 25%-35%计算；

4) 宜采用收集、利用、自动控制的一体化设备。

8.2.4 调蓄排放

1 雨水调蓄系统主要包括雨水罐、人工调蓄池、景观水体、湿地（塘）、生物滞留等有调蓄容积的设施，不包括无调蓄容积的下沉式绿地。

2 调蓄设施的设置应符合下列规定：

1) 应优先利用区域内的湿地（塘）、景观水体、生物滞留设施，必要时可设人工调蓄设施；

2) 应根据调蓄目的、排水体制、管网布置、溢流管下游水位高程和周围环境等综合考虑后确定调蓄池位置；

3) 调蓄容积需按汇水面积、设计暴雨强度、地表径流系数、用途及周边雨水系统排放能力综合确定；

4) 调蓄设施应设置自动控制的调蓄排放装置，出水管管径应根据下游管网排水能力及放空时间确定；

5) 雨水调蓄池出水宜经过滤处理后排入雨水管网；

6) 采用下沉绿地和水景等设施作为雨水调蓄设施时，应合理设置雨水进出口以保证调蓄容积，并设置警示牌及安全防护措施。

9 建设项目工程管理

9.1 一般规定

9.1.1 建筑工程项目应明确项目管理目标，可采用以下管理模式：代理型或非代理型 CM 模式、设计—建造（DB）模式、建造—运营—移交 BOT 模式、设计—采购—建造（或施工）EPC 模式。

9.1.2 建筑工程项目管理一般包括报批管理、投资管理、进度管理、质量管理、安全管理、信息管理及合同管理。

9.1.3 建筑工程管理应设专门责任人，应逐步全面实现数据化、规范化。

9.2 分项管理

9.2.1 建筑工程项目报建报批管理主要包含重点环节有：土地、立项、节能评估、环境影响评价、建设用地规划许可、建设工程规划许可、初步设计审批、施工图审查、施工许可以及竣工综合验收相关报验备案等。

9.2.2 建设项目工程投资管理依据项目有关合同及其它相关文件，在满足工程质量和进度要求的前提下，通过采取有效控制措施，力求使工程实际造价不超过预定造价目标。

9.2.3 在任务承接阶段、项目准备阶段、设计阶段、招标阶段、施工阶段、竣工验收阶段等重要阶段，明确进度管理程序，规定进度管理职责及工作要求。

9.2.4 《建设工程质量管理条例》规定建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位及工程监理单位需依法对工程项目质量负责。本条文同时应满足国家相关规范。

9.2.5 建立安全生产制度、贯彻安全技术管理、坚持安全教育和安全技术培训、组织安全检查、进行事故处理。

9.2.6 应实行数据化管理，建立项目信息与知识管理制度。

9.2.7 信息管理引入工程管理 BIM 技术。应用详见附录 A

9.2.8 建立健全合同管理制度、建立合同履行保证体系。

10 使用与维护

10.1 一般规定

10.1.1 建设单位应在住宅交付用户使用时提供给用户《住宅使用说明书》和《住宅质量保证书》。

《住宅使用说明书》应带对住宅的结构、性能和各部位（部件）的类型、性能、标准等作出说明，提出使用注意事项。《住宅使用说明书》应附有《住宅品质状况表》，其中应注明是否已进行住宅性能认定，并应包括住宅的外部环境、建筑空间、建筑结构、室内环境、建筑设备、建筑防火和节能措施等基本信息和达标情况。

《住宅质量保证书》应当包括住宅在设计使用年限内和正常使用情况下各部位、部件的保修内容和保修期、用户报修的单位，以及答复和处理的时限等。

10.1.2 工程质量保修期内，施工单位应安排专门人员和资金进行保修工作，保证用户的正常使用。质量保修范围：包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及约定的其他项目。质量保修期从工程竣工验收合格之日算起。

10.1.3 属于保修范围、内容的项目，施工单位应当在接到保修通知之日起7天内派人修理。施工单位未能在约定期限内派人修理，产权管理单位可以委托其他人员修理。发生紧急抢修事故的（如暖气漏水漏气、燃气漏气等），施工单位在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。非施工单位施工质量引起的事故，抢修费用由产权管理单位承担。

10.1.4 建设工程在超过合理使用年限后需要继续使用的，产权所有人应当委托具有相应资质等级的勘察、设计单位鉴定，并根据鉴定结果采取加固、维修等措施，重新界定使用期。

10.2 物业维护管理

10.2.1 住宅应推行社会化、专业化的物业管理模式。建设单位应在住宅交付使用时，将完整的物业档案移交给物业管理企业，内容包括：

- 1 竣工总平面图，单体建筑、结构、设备竣工图，配套设施和地下管网工程竣工图，以及相关的其他竣工验收资料；

- 2 设施设备的安装、使用和维护保养等技术资料；

- 3 工程质量保修文件和物业使用说明文件;
 - 4 物业管理所必须的其他资料。
- 10.2.2 物业服务企业承接住宅物业时,应对移交的房屋及共用消防设施和相关场地进行查验,并对相关资料进行核对接收,建立消防档案。
- 10.2.3 物业管理企业应对住宅和相关场地进行日常保养、维修和管理;对各种共用设备和设施,应进行日常维护、按计划检修,并及时更新,保证正常运行。
- 10.2.4 物业服务企业应在住宅物业管理办公室、门卫、治安岗亭等场所,集中配备灭火器、消防水带、消防水枪、消火栓扳手、救生绳、消防应急照明和消防通讯器材等必要的消防器材装备,明确专人保管,确保完好有效。
- 10.2.5 住宅和居住区内按照规划建设的公共建筑和共用设施,不得擅自改变其用途。
- 10.2.6 公共功能管道的阀门和需经常操作的抄表或检修空间日常均不应被占用。
- 10.2.7 必须保持消防设施完好和消防通道畅通。
- 10.2.8 业主、物业使用人应在指定区域停放汽车、助动车、摩托车和电动自行车,落实消防安全措施。物业服务企业划定的停车区域,不应影响人员疏散、消防车通行及举高消防车作业。疏散通道、楼梯间、安全出口及单元门等公共区域不得停放电动自行车或电动车充电。为电动自行车充电的电气线路和设备应由取得相应资格的电工安装,充电时宜在室外进行,周围不应有可燃物。有条件的,可设置固定集中的电动自行车充电点或设置带安全保护装置的充电设施。
- 10.2.9 物业服务企业对住宅物业管理区域内的共用部位应每日进行防火巡查,每月至少进行一次防火检查,及时发现和消除火灾隐患。
- 10.2.10 共用消防设施保修期内的维修等费用,由物业建设单位承担。保修期满后的维修、更新和改造等费用,纳入共用设施设备专项维修资金开支范围。共用消防设施属人为损坏的,费用应由责任人承担。
- 10.2.11 建筑消防设施的检查、检测和维护管理,应符合《建筑消防设施的维护管理》GB25201-2010和《建筑消防设施检测技术规程》GA503-2004的有关规定。
- 10.2.12 电梯的维保项目分为半月、季度、半年、年度等四类,各类维保的基本项目和要求应符合《电梯维护保养规则》TSGT5002的规定,并且根据所保养电梯使用的特点,制定合理的维保计划与方案,对电梯进行清洁、润滑、检查、调整,更换不符合要求的易损件,使电梯达到安全要求,保证电梯能够正常运行。现场维保时,如果发现电梯存在的问题需要通过增加维保项目(内容)予以解决的,维保单位应当相应增加并且及时修订维保计划与方案。

10.3 用户日常使用

10.3.1 承租人根据公共租赁住房管理相关规定办理入住和退出手续，公共租赁住房所有权人或者其委托的运营单位与承租人应当签订书面租赁合同，合同应当包括以下内容：房屋的位置、用途、面积、结构、室内设施和设备，以及使用要求；房屋维修责任；物业服务、水、电、燃气、供热等相关费用的缴纳责任等。

10.3.2 用户应正确使用住宅内电气、燃气、给水排水等设施，不得在楼面上堆放影响楼盖安全的重物，严禁未经设计确认和有关部门批准擅自改动承重结构、主要使用功能或建筑外观，不得拆改水、暖、电、燃气、通信等配套设施。

10.3.3 对公共门厅、公共走廊、公共楼梯间、外墙面、屋面等住宅的共用部位，用户不得自行拆改或占有。

10.3.4 承租人不得擅自装修所承租公共租赁住房。确需装修的，应当取得公共租赁住房的所有权人或其委托的运营单位同意。

10.3.5 住户严禁损坏房屋原有绝热设施；严禁损坏受力钢筋；严禁超荷载集中堆放物品；严禁在预制混凝土楼板上打孔安装埋件。

10.4 建筑功能改造

10.4.1 住宅共用部分的装饰装修设计不得影响消防设施和安全疏散设施的正常使用，不得降低安全疏散能力。

10.4.2 住宅室内装饰装修设计不得拆除室内原有的安全防护设施，且更换的防护设施不得降低安全防护的要求。

10.4.3 既有住宅建筑功能改造应确保结构、消防及使用安全性，应按国家现行标准进行安全性评估鉴定，并结合功能改造对发现的问题进行处理。

10.4.4 既有住宅建筑功能改造包括户内空间改造、适老化改造、加装电梯、设施改造、加层或平面扩建等，应符合现行国家标准《既有住宅建筑功能改造技术规范》JGJ/T390的规定。同步实施节能改造时，应符合现行国家标准《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T129的规定，防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016和《住宅建筑规范》GB50368的规定。

附录 A 全过程工程咨询 BIM 技术应用

A.1 一般规定

- A.1.1 全过程咨询单位宜根据项目管理需要使用 BIM 技术，提高项目的管理水平。
- A.1.2 借助于 BIM 技术，以 BIM 模型作为信息管理有效载体，开展项目全生命周期信息集成管理。

A.2 项目决策阶段

- A.2.1 项目决策阶段创建的模型应根据项目全生命期的 BIM 应用策划作出规划，以实现模型及信息在后续环节中的充分利用。
- A.2.2 将繁琐的文字、图纸资料、将碎片化与抽象化的需求整合到建筑信息模型文件中。

A.3 勘察设计阶段

- A.3.1 在设计阶段，宜将 BIM 技术用于优化设计方案，提高各专业沟通效率，通过各专业的协同设计提高设计质量。
- A.3.2 依据方案设计阶段相关要求，完善初步设计阶段的各专业建筑信息模型，并利用各专业建筑信息模型进行设计优化。
- A.3.3 为项目建设的批复、核对、分析提供准确的工程项目设计信息，并为施工图设计阶段提供数据基础。
- A.3.4 设计阶段的 BIM 应用，宜结合设计成果交付要求，基于模型形成设计图档，使 BIM 交付模型与设计图档相一致。

A.4 招标采购阶段

- A.4.1 基于 BIM 模型优化成果的施工标段划分，减少各标段之间的工作冲突，消除传统施工过程中，由于工作界面冲突而导致效率低下等问题。
- A.4.2 根据 BIM 模型编制准确的工程量清单，达到清单完整、快速算量、精确算量，有效地避免漏项和错算，最大程度地减少施工阶段因工程量问题而引起的纠纷。
- A.4.3 对施工组织设计方案分析，并针对施工过程中的重点难点加以可视化虚拟施工分析，并在 BIM 数据平台下按时间顺序进行施工方案优化。

A. 4. 4 快捷地进行施工模拟与资源优化，进而实现资金的合理化使用与计划。

A. 5 工程施工阶段

A. 5. 1 施工阶段的模型应基于设计阶段交付的模型，并根据 BIM 施工应用需要，创建形成施工模型、专项施工模型等子模型。

A. 5. 2 施工总承包方宜负责管理专业分包方的 BIM 应用，并按照施工组织设计要求整合专业分包施工模型在各个施工阶段的 BIM 应用。

A. 5. 3 施工阶段的 BIM 应用应结合工程实施的需求和不同施工阶段的特点进行。

A. 5. 4 施工阶段采用 BIM 技术进行 4D 施工进度模拟，对比现场实际进度，实施调整施工计划，便于对施工情况进行审核。

A. 5. 5 通过 BIM 模型配合传统造价软件进行成本辅助管理，增加项目的可控性，降低造价。

A. 5. 6 将 BIM 模型结合手持终端带入施工现场，通过模拟施工单位上报的施工方案、技术交底及运营方案等，对现场施工质量状况进行检查，便于投资人的管理与监督

A. 6 竣工验收阶段

A. 6. 1 竣工验收时，将竣工验收信息添加到施工过程模型，并根据项目实际情况进行修正，以保证模型与工程实体的一致性，进而形成竣工模型。

A. 6. 2 验收过程借助 BIM 模型对现场实际施工情况进行校核，譬如管线位置是否满足要求、是否有利于后期检修等。

A. 6. 3 竣工 BIM 模型搭建将建设项目的的设计、经济、管理等信息融合到一个模型中，便于后期的运维管理单位使用，更好、更快地检索到建设项目的各类信息，为运维管理提供有力保障。

A. 6. 4 BIM 模型进行建筑空间管理，其功能主要包括空间规划、空间分配、人流管理（人流密集场所）等。

A. 6. 5 利用 BIM 模型对资产进行信息化管理，辅助投资人进行投资决策和制定短期、长期的管理计划。

A. 6. 6 将建筑设备自控（BA）系统、消防（FA）系统、安防（SA）系统及其他智能化系统和建筑运维模型结合，形成基于 BIM 技术的建筑运行管理系统和运行管理方案，有利于实施建筑项目信息化维护管理。

A. 6. 7 利用 BIM 模型和设施设备及系统模型，制定应急预案，开展模拟演练。A. 6. 8 利

用 BIM 模型和设施设备及系统模型，结合楼宇计量系统及楼宇相关运行数据，生成按区域、楼层和房间划分的能耗数据，对能耗数据进行分析，发现高耗能位置和原因，并提出针对性的能效管理方案，降低建筑能耗。

附录 B 技术管理

B.1 技术管理

B.1.1 应明确项目设计与技术管理部门，界定管理职责与分工，制定项目设计与技术管理制度，确定项目设计与技术控制流程，配备相应资源。

B.1.2 项目设计与技术管理由组织在其相应管理制度中详细规定。

1 项目设计及技术管理是在遵守国家相关法规的基础上，项目管理机构对项目全过程或部分过程实施的设计及技术工作进行控制，为项目的设计过程、施工组织、后期运营进行系统筹划和保障的行为。

2 项目设计与技术管理需自项目立项开始至项目运营阶段止，贯穿项目实施全过程。项目设计与技术管理应贯彻执行国家法律法规和标准规范。

3 项目设计及技术管理需根据项目目标管理原则，综合考虑投资、质量、进度、安全等指标而制定。

B.1.3 设计管理应根据项目实施过程，划分下列阶段：

- 1 项目方案设计；
- 2 项目初步设计；
- 3 项目施工图设计；
- 4 项目施工；
- 5 项目竣工验收与竣工图；
- 6 项目后评价。

B.1.4 说明：项目设计阶段划分是依据建设行业的基本规律确定的。其中项目方案设计阶段也称为设计准备(项目可行性研究)阶段，初步设计与施工图设计可称为工程设计与计划阶段。

B.2 收尾管理

B.2.1 应建立项目收尾管理制度，明确项目收尾管理的职责和工作程序。

B.2.2 项目收尾阶段包括工程收尾、合同收尾、管理收尾等。

1 工程收尾需包括工程竣工验收准备、工程竣工验收、工程竣工结算、工程档案移交、工程竣工决算、工程责任期管理；

2 项目合同收尾包括合同综合评价与合同终止。

B. 2. 3 项目管理机构应实施下列项目收尾工作：

- 1 编制项目收尾计划；
- 2 提出有关收尾管理要求；
- 3 理顺、终结所涉及的对外关系；
- 4 执行相关标准与规定；
- 5 清算合同双方的债权债务。

B. 2. 4 承包人应制定工程保修期管理制度。

B. 2. 5 与工程保修期有关的是缺陷责任期。保修期与缺陷责任期的区别：

工程保修期是根据《建设工程项目质量管理条例》实施的一种质量保修制度，一般规定保修期在 5 年以上。

缺陷责任期是根据《建设工程施工合同示范文本(2013)》实施的另一种工程质量保修制度，其保修时间一般最多为 2 年，缺陷责任期结束，发包方应把工程保修金返还给承包商。

工程保修期涵盖了缺陷责任期。

本规程用词说明

- 1 执行本规程条文时，要求严格程度的用词，说明如下，以便在执行中区别对待。
 - 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”；
表示允许有选择，在一定条件下可以这样做的词采用“可”。
- 2 条文中指明必须按有关的标准、规范或规定执行的写法为“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。

引用标准名录

- 1 《民用建筑设计通则》 GB50352—2005
- 2 《住宅建筑规范》 GB50368—2005
- 3 《住宅设计规范》 GB50096—2011
- 4 《城市居住区规划设计标准》 GB50180—2018
- 5 《住宅性能评定技术标准》 GB/T50362—2005
- 6 《城市道路工程设计规范》 CJJ37—2012
- 7 《无障碍设计规范》 GB50763-2012
- 8 《建筑工程建筑面积计算规范》 GB/T 50353-2013
- 9 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB 50223-2008
- 10 《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010
- 11 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2002
- 12 《建筑地基基础设计规范》 DBJ 15-31-2003
- 13 《建筑结构可靠度设计统一标准》 GB 50068-2001
- 14 《钢结构设计规范》 GB 50017-2003
- 15 《建筑桩基技术规范》 JGJ 94-2008
- 16 《建筑桩基检测技术规范》 JGJ 106-2003
- 17 《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79-2002
- 18 《建筑地基处理技术规范》 DBJ 15-38-2005
- 19 《砌体结构设计规范》 GB50003-2001
- 20 《装配式混凝土建筑技术标准》 GB/T 51231-2016
- 21 《装配式钢结构建筑技术标准》 GB/T 51232-2016
- 22 《装配式木结构建筑技术标准》 GB/T 51233-2016
- 23 《建筑给排水设计规范》 GB 50015-2003（2009年版）
- 24 《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019
- 25 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》 JGJ75-2012
- 26 《广东省居住建筑节能设计标准》 DBJ/T15-133-2018
- 27 《住宅装饰装修工程施工规范》 GB 50327-2001

广东省标准

保障性住房建筑规程

DBJ/T 15-80-2021

条文说明

制订说明

经组织专家委员会审查，现批准《保障性住房建筑规程》为广东省工程建设地方标准，编号为 DBJ/T 15-80-2011（202X 版）。本标准自 202X 年 XX 月 XX 日起实施。

为了便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本规程时能正确理解和执行条文规定，编制组按章、节、条顺序编制了本规程的条文说明。对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握规程规定的参考。本规程由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由广东省建筑设计研究院有限公司、广州市设计院负责具体技术内容的解释。本标准在实施的过程中，请各单位注意总结经验，随时将有关意见和建议反馈给广东省建筑设计研究院有限公司（地址：广州市流花路 97 号，邮政编码：510010），广州市设计院（地址：广州市天河区体育东路体育东横街 3-5 号，邮政编码：510620），以供今后修订时参考。

目 次

1	总 则	56
2	术 语	59
3	规划布局及配建设施	60
3.1	一般规定	60
3.2	规划选址与用地	61
3.3	建筑布局与空间环境	62
3.4	道 路	63
3.5	绿地与活动场地	65
3.6	配套设施	65
4	建 筑	68
4.1	一般规定	68
4.2	套内部分	69
4.3	公共部分及配套设施	71
4.4	装修标准	73
4.5	无障碍要求	74
4.6	装配式建筑	74
5	结 构	76
5.1	一般规定	76
5.2	场地、地基和基础	77
5.3	结构体系	79
5.4	结构分析	82
5.5	结构材料和施工	83

5.6	非结构构件.....	86
6	建筑设备.....	87
6.1	一般规定.....	87
6.2	给水排水.....	87
6.3	电气.....	90
6.4	空调通风.....	92
7	建筑节能与绿色建筑.....	95
7.1	一般规定.....	95
7.2	建筑围护结构节能和绿色设计.....	95
7.4	电气节能和绿色设计.....	97
7.5	给排水节能和绿色设计.....	97
7.6	通风空调节能和绿色设计.....	97
8	海绵城市.....	99
8.1	一般规定.....	99
8.2	海绵设施.....	100
9	建设项目工程管理.....	102
9.1	一般规定.....	102
9.2	分项管理.....	102
10	使用与维护.....	104
10.1	一般规定.....	104
10.2	物业维护管理.....	104
10.3	用户日常使用.....	107
10.4	建筑功能改造.....	108

1 总 则

1.0.1 自 1998 年起，国家和广东省相继建立和实施了包括经济适用住房和城镇最低收入家庭廉租房的保障性住房制度，保障性住房的建设得到了发展，对解决城镇低收入家庭住房困难起到了积极的作用。科学规划用地，合理设计确定建设标准，确保保障性住房的居民有一个适用、安全、卫生等居住条件与环境是保障性住房建设的总原则。本规程在自 2011 年实施后，指导和规范广东省保障性住房建设，合理确定保障性住房的建设内容、规模和标准，提高保障性住房的功能质量和居住生活环境，对我省庞大的经济适用房建设在规划、设计等方面起到了重要的指导规范作用。随着保障性住房政策性调整及人才公寓的建设需求，本规程部分条款已不符合上位规范标准的要求。本次修编旨在更新规程条款与国家标准及政策相适应，进一步补充和完善规程内容。

制定本规程的过程以及主要依据：本规程依据《广东省住房与城乡建设厅关于 2019 年工程建设标准复审结果的公告》（粤建公告[2019]38 号）的要求，自 2019 年 10 月开始筹备修编工作，至 2021 年 X 月 X 日经广东省住房和城乡建设厅批准后实施。。本规程的编写依据现行的国家有关法律、法规和政策规定，主要包括：国务院《关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见》（国发[2007]24 号）、建设部等 9 部委《廉租住房保障办法》（建设部第 162 号令）、广东省政府《关于切实解决城镇低收入家庭住房困难的实施意见》（粤府[2008]3 号）、广东省政府办公厅关于印发《广东省住房保障制度改革创新方案》的通知（粤府办[2012]12 号）；《民用建筑设计通则》（GB 50352—2005）、《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）、《住宅设计规范》（GB 50096—2011）、《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）、《住宅性能评定技术标准》（GB/T 50362—2005）等。同时在规程编写过程，还密切结合广东保障性住房建设的现状和做法、经验等实际情况进行调整和修订，形成了现在的正文十章共 XX 条。

本章是本规范的总则，主要内容是阐述制定本规程的目的、适用范围和保障性住房建设的基本原则，以及执行本规程与其他国家现行的有关法律、法规和强制性标准的关系。

1.0.2 本规程适用范围：目前，广东省各地保障性住房建设得到较快地发展，但各地在建设中，在项目计划、规划用地、建设标准以及维护管理等方面，缺乏统一的标准，也存在着一些问题，通过制定本规程并在全省范围内施行，有助于解决上述问题。本规程所指的建设项目全过程包括项目的计划、可行性研究、规划、涉及、招标、施工、

使用和维护等过程。本次修编依据内容较原规程增加了“招标”和“施工”两个建设阶段。

1.0.3 保障性住房是以特殊家庭（如低收入家庭及特定人才）为对象，以中小套型为主的经济型住宅。针对广东省经济发展水平不平衡，珠三角地区、粤东、粤西和粤北地区的经济、社会、自然条件及土地资源等具有较大的差异性，本条规定保障性住房的建设应与当地经济发展水平相适应，即保障性住房建设中涉及的技术措施、配套设施、建筑形式、建筑材料等方面应结合当地经济发展水平，因地制宜地选择采用。其中的重点是要求结合当地保障对象的住房状况、家庭结构和人口等因素，合理确定符合本规程要求的不同类型的住房套型的比例。

1.0.4 为了使居住保障性住房的居民有一个适当的居住条件与环境，保障性住房规划、设计、施工、节能及安全等方面必须符合国家的有关规定。《住宅设计规范》（GB 50096-2011）规定了住宅设计必须符合适用、安全、卫生、经济等要求；《住宅性能评定标准》（GB/T50362-2005）更加明确规定了住宅性能划分为适用性能、环境性能、经济性能、安全性能、耐久性能等五个方面的性能要求；《住宅建筑规范》（GB 50368-2005）也明确规定住宅建设应因地制宜、节约资源、保护环境，做到适用、经济、美观，符合节能、节地、节水、节材的要求。同时，符合居民当地生活习俗和活动规律，综合考虑日照、采光、通风等使用舒适度和配建设施等实用性要求，是保障性住房建设的基本要素之一。因此，本条规定，为了保证基本的居住质量，保障性住房的建设必须满足适用性、环境性、经济性、安全性、耐久性、实用性等六个方面的标准要求，同时还必须遵循以下的基本原则：

第一，作为城市建设的一个有机组成部分，保障性住房的建设应当同时符合土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划和住房建设规划的要求；鉴于目前广东省已有部分地区出台地方性《城乡规划（管理）技术规定》，故各地的地方性技术规定也是保障性住房建设所应遵循的基本原则之一；

第二，为了使居住保障性住房的居民有一个良好的居住条件与环境，以及考虑到广东省各地气候、自然条件及生活习俗等方面的差异性，要求保障性住房建设要因地制宜，结合各地的不同条件和居民的活动规律，在建筑规划、设计及配套设施、生活出行等方面综合考虑日照、采光、通风、配建设施及管理要求，采取相应的措施，努力创造安全、卫生、方便舒适、优美的居住环境；

第三，保障性住房的建设必须充分体现以人为本、安全第一，综合采取防火、抗震、防洪、防空、防疫、抗风雪和雷击等防灾安全措施；

第四，保障性住房的建设应当符合节能省地、可持续发展的要求，积极推广应用先进成熟、经济适用、安全可靠的新技术、新工艺、新材料和新设备。同时满足在保持相同的室内热环境的前提下，与未采取节能措施前相比，全年空调和采暖总能耗应减少 50% 节能目标的要求。

第五，为了促进住宅产业的工业化和现代化，提高工程建设质量，保障性住房建设应积极推进住宅设计的标准化、多样化，采用通过质量认证和效能标识的产品，采用工业化建造作为实施手段。

第六，为了充分体现以人为本的要求，保障性住房的建设除了满足一般居住使用要求外，还应当根据《住宅设计规范》（GB 50096-2011）等规定，满足老年人、残疾人的特殊使用要求，在室内外环境中提供无障碍设施。关于无障碍设施建设的问题，保障性住房建设除执行本规程外，还必须执行国家有关规定。

1.0.5 关于执行本规程与国家其它现行的有关法律、法规和有关标准的问题：本规程包括保障性住房的规划布局与配建设施、建筑标准、结构、设备、建筑节能、使用与维护等内容，主要依据现行国家标准及有关文件规定并结合广东省实际而制定。本规程条文有些是参考借鉴现行国家标准条文为基础编写而成的，有些是结合保障性住房的特性而专门提出的。由于保障性住房的建设涉及到规划、用地、建筑、结构、防火、热工、节能、隔声、采光、照明、给排水、暖通空调、电气等各种专业，而各种专业已有相应的国家标准规范规定的内容和控制性指标。因此，保障性住房的建设，除执行本规程外，还应符合国家现行有关法律、法规和有关强制性标准的规定。结合目前国家大力推进海绵城市和住宅工业发展的举措，保障性住房的建设还应依据《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国务院办公厅国办厅发[2015]75号文）、《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办〔2016〕53号）、广东省住房和城乡建设厅关于印发《广东省海绵城市建设管理与评价细则》的通知（粤建城〔2017〕103号）、《广东省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（粤府办[2017]28号）等相关文件精神，符合相关规范和标准的要求。

2 术 语

2.0.1 本条根据《廉租住房保障办法》（建设部第 162 号令）的规定，明确政府为保障性住房的实施主管部门，社会资源也是参与兴建和管理的建设主体之一。部分具备保障房特征的公共租赁住房、共有产权房、安置房、定向安置房及回迁房等住房的建设可参照本规程执行。原规程中特指保障性住房为“政府提供”，现行广东省住房保障制度改革总体强调“政府主导、政策扶持、社会参与、适度保障”的原则。把“社会资源”纳入保障性住房建设符合现行保障房制度的实际情况。

2.0.2 实物配租的廉租住房来源主要包括：（一）政府新建、收购的住房；（二）腾退的公有住房；（三）社会捐赠的住房；（四）其他渠道筹集的住房。

3 规划布局及配建设施

3.1 一般规定

3.1.1 保障性住房的规划布局及配建设施的主要内容包括保障性住房的规划选址、用地、布局、空间环境、道路、绿化、管线综合以及公共服务设施等和规划、设计与建设的具体要求及技术控制指标；而一般规定的主要内容是保障性住房的规划选址、用地、布局、空间环境、道路、绿化以及公共服务设施和管线综合等原则性规定。《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）第 1.0.3 条规定，住宅建设应符合城市规划要求，保障居民的基本生活条件和环境，经济、合理、有效地使用土地和空间。为了使居住保障性住房的居民有一个适当的居住环境及条件，本条规定保障性住房建设应合理选址、节约用地、方便生活，在实施建设的过程应因地制宜与城市建设发展、区域产业布局统筹协调规划，合理布局、综合开发、配套建设，以避免出现各自为政、分散建设，造成保障性住房不配套、不适用的情况。

3.1.2 考虑到广东省人口众多而可供建设的土地资源十分紧缺的现状，为提高土地利用效率，本条明确规定，保障性住房建设不应建设低层住宅，应以多层住宅、高层住宅为主。本条中的多层、高层住宅按《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 第 4.0.2 条规定划分：

- 1 多层住宅为 4 层至 9 层；
- 2 高层住宅为 10 层及以上。

3.1.3 保障性住房的日照、朝向、层数、防火等与规划布局、建筑密度、建筑容积率、道路系统、绿化系统、竖向设计及各类配套设施等，都有密切内在的联系，必须共同形成一个良好的居住环境。

3.1.4 根据《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》国务院办公厅国办发〔2015〕75 号文及广东省人民政府办公厅《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》粤府办【2016】53 号文，总体要求目标，到 2020 年，城市建成区 20%以上的面积达到目标要求；到 2030 年，城市建成区 80%以上的面积达到目标要求，增加海绵城市的要求。

根据住房城乡建设部《绿色节能与绿色建筑发展“十三五”规划》及广东省住房和城乡建设厅《广东省“十三五”建筑节能与绿色建筑发展规划》增加绿色建筑的要求。

本条对场地安全提出要求。建筑场地与各类危险源的距离应满足相应危险源的安全

防护距离等控制要求,对场地中不利地段或潜在危险源应采取必要的避让、防护或控制、治理等措施,对场地中存在的有毒有害物质应采取有效的治理措施进行无害化处理,确保符合各项安全标准。

3.2 规划选址与用地

3.2.2 保障性住房以社会中、低收入家庭为主要对象,从居住安全、方便就业、整洁卫生、便利交通、环境舒适等要求出发,保障性住房的规划用地的选择应当满足居住者的方便生活和便于居住者工作、就业、出行等需要,充分考虑相应的公共服务设施和市政设施的配套问题。

3.2.3 根据本省人多地少,水网密布,建设用地局促,位于III、IV气候区等实际情况,并经调研目前的建设用地均属于“居住街坊”的范围,同时为了政策的前后衔接,保证已批出土地的政府许可继续有效,提高有限土地利用效率。根据调研的现状保障房指标,要求根据各地的规定执行,并对容积率、密度指标提出控制性规定。

调研相关的保障房项目:中山八路党恩新街项目容积率 5.26、建筑密度 44.6%,小坪村项目容积率 3.8、建筑密度 24.0%,珠吉项目容积率 3.46、建筑密度 21.6%,广氮项目容积率 4.0、建筑密度 27.0%,新港中路毛纺厂项目容积率 3.80、建筑密度 25.0%,番禺新造项目容积率 4.0、建筑密度 27.0%,广钢新城 AF040405 地块容积率 4.48、建筑密度 28.0%。

3.2.4 本条是根据《城市居住区城市规划设计标准》GB50180-2018 第 4.0.4 条制定。要求设置休闲娱乐体育活动等设施,满足居民不同的日常活动需要。

3.2.5 本条根据《城市居住区城市规划设计标准》GB50180-2018 第 4.0.5 条制定,并保留原条文 3.5.4.1 条旧区改建的绿地率不应低于 25%。

3.2.6 本条要求满足使用者绿色出行的基本要求。以人步行到达公共交通站点(含轨道交通站点)的适宜时间不应超过 10min 作为公共交通站点设置的合理距离,强调了建筑 500m 范围内应设置公共交通站点,这也是促进公共交通出行的先决条件。有些保障房项目因地处新建区,暂时未开通公交达不到本条要求的,应配备专用接驳车联系公共交通站点,以保障公交出行的便捷性。

3.2.7 根据《城市居住区城市规划设计标准》GB50180-2018 把公共服务设施建筑统一改为配建设施建筑。

3.3 建筑布局与空间环境

3.3.1 保障性住房的建筑布局与空间环境，涉及住宅间距、容积率、建筑密度等规划布局和周边环境规划与设计等要求。从建筑布局与空间环境的要求出发，对保障性住房的建筑规划设计提出原则性要求：保障性住房的用地条件（如地形、地貌、地物等自然环境条件和当地资源情况及住宅层数、密度的要求）、当地住宅朝向、日照间距标准要求 and 城镇低收入家庭的居住需要等自然环境与客观条件及要求，对保障性住房建筑的布置方式、组团间组合方式和大小空间、层次的设计创造都有密切的关系，且相互制约，在建筑规划设计中必须综合考虑。根据《城市居住区城市规划设计标准》GB50180-2018第3.0.1.4条补充应为老年人、儿童、残疾人的生活和社会活动提供便利的条件和场所。

3.3.2 居住区规划布局的目的，是要求将住宅、公建、道路、绿化等规划因子、通过不同的规划手法和处理方式，将其全面、系统地组织、安排、落实到规划范围内的恰当位置，使居住区成为有机整体，为居民创造良好的居住生活环境。因此，本条规定，集中建设的保障性住房居住区的建筑布局，应综合考虑各种因素，充分合理有效地使用土地和处理好建筑、道路、绿化和空间环境等各方面相互关系，构成一个相对完善、独立的整体，以适应居民的物质与文化、生理与心理、动与静等要求，以及体现地方特色。

3.3.3 为了维护保障性住房居民的居住安全和过往行人及车辆的出行安全，以及低层住户的私密性，本条根据《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）和《城市居住区城市规划设计标准》（GB 50180—2018）的相关规定，要求保障性住房的建筑与道路必须合理布局，使人流、车流与物流合理分流，有利于消防、停车和人员集散；面街的住宅其出入口应避免直接开向城市道路和居住区级道路。把住宅至道路边缘的最小距离表格取消，改为应符合现行《城市居住区规划设计标准》GB50180规定的标准。。

3.3.4 地域气候特征是保障性住房规划设计必须考虑的重要因素。本条提出应通过相应的规划设计手段和合理的建筑布局，使保障性住房能较好地防止和抵御寒冷、暑热、疾风、暴雨和沙尘等灾害侵袭，形成良好的小气候居住环境。考虑到广东的地理环境与气候条件，在III、IV建筑气候区，主要考虑住宅的夏季防热和组织自然通风，导风入室的要求，在丘陵和山区，则要求重点考虑因地形变化而产生的地方风对住宅防寒保温或自然通风的影响。

3.3.5 本条重点强调建筑环境应满足卫生安全的规划设计要求，要求保障性住房与各种污染源的卫生距离应符合国家有关卫生标准规定。同时，提出了对保障性住房使用过程中产生的各种垃圾、废气、废水等废弃物进行处理，以确保保障性住房居民的卫生安

全的要求。

3.3.6 本条要求保障性住房建设应在规划设计过程中，采取有效的综合措施，对噪声进行有效控制，为居民提供良好的居住环境。现实中，光污染已经成为一个影响居民生活、休息的问题，因此，本条也提出了对眩光进行有效控制的要求。

3.3.7 居住区内良好的空间环境设计对于适应居民因生活水平与文化素质提高，以及居住生活环境质量的提高具有十分重要的意义。但目前现实中，只讲究住宅建筑平面布置，不考虑空间环境与整体面貌，片面强调住房建设不考虑环境质量的问题，已经成为许多已建成的住宅建设和居住区的通病。从城市设计角度并结合保障性住房规划设计特点，提出了保障性住房的空间环境设计应当遵循的三方面基本原则：

一是要求建筑规划布局和建筑群体的造型、色彩处理要多样化，体现地方特色和建筑物本身的个性，要求根据规划的整体构思，单体结合群体、造型结合色调、平面结合空间综合进行考虑，力求多样化和空间层次丰富，体现地方特色并与周边环境相协调。

二是要注意景观和空间的完整性，要求居住区范围内的各种规划要素及其内在联系，要从满足居民居住生活的要求出发，考虑安排和处理好建筑、道路、广场、院落、绿地和建筑小品及其与人的活动在户外空间的相互联系，使居住区成为有机的整体和空间层次协调丰富的群体。

三是居住区内的各类市政配套设施或市政公用站点是为满足居民生活基本所需而配建的，但若设置不当，将会给居民带来不便或不同程度地影响居民正常的居住与生活，因此，宜结合住宅或公建合理安排；各类管线力求地下埋设，以保持户外适宜的活动空间及良好景观。

3.3.8 因《中华人民共和国文物保护法》和《城市绿化条例》已对文物及古树名木有专门规定，改为尊重场地的文化及自然条件，保护文化遗存、古树名木及自然水体，不涉及文物保护等特定内容。

3.3.9 针对新型冠状病毒肺炎疫情，引发我们思考如何积极应对传染病的防治工作，针对防止传染病传播，公共场所可接触部分是重要的传染途径。制定小区出入口宜采用智能化门禁系统，做到无接触出入，以防交叉感染，紧急情况如消防需要等，应能保证内外手动开启。

3.4 道 路

3.4.1 保障性住房的规划建设，应当为居民的出行，提供方便、安全的条件。而道路网络、交通设施以及停车场地配置等的规划设计，在很大程度上影响到居民出行方便和安

全。因此，本条提出了有关保障性住房的道路交通设施配套建设的基本要求。

本条根据《住宅建筑规范》（GB 50368—2005）第 4.3.1 条等有关规定，对保障性住房建设用地范围内的配套道路设施规划设计提出了应遵循的基本规定：

第一，应设道路与城市道路相连接，每个居住单元至少应有一个出入口满足通行机动车的要求。在现实中，出现了很多诸如机动车能进入小区，但无法到达住宅单元的事例，对急救、消防及运输等造成不便，降低了居住的便利性、安全性，也损害了居住者的权益。因此，应通过科学合理的配套道路设施规划设计，避免上述问题的出现。

第二，为了居住者有一个安全、安宁的居住生活环境，避免因受到交通事故、环境污染及噪声干扰之苦，居住区应避免过境车辆的穿行，以方便居民生活。

第三，对道路两侧的建筑物，尤其是住宅和教育设施等，应采取措施减少机动车的交通噪声和废气等对它们的干扰。

第四，保障性住房建设用地范围内的道路担负着分隔地块及联系不同功能用地的双重职责。良好的道路骨架，不仅能为各种设施的合理安排提供适宜的地块，也可为建筑物、公共绿化等布置及创造有特色的环境空间提供有利条件。同时，公共绿化、建筑及设施的合理布局又必然反过来影响居住区道路网的形成。因此，保障性住房建设用地范围内的道路规划设计应有利于各类用地划分和有机联系，以及建筑物布局的多样性。

3.4.2 根据《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 规定，把保障性住房建设用地范围内的道路名称改为附属道路，道路宽度及转弯半径根据《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019 第 5.2.2 条调整。消防车最小转弯半径参考《广州市建设工程消防设计、审查难点问题解答》第 4.5 条：27 米以下多层住宅消防车道的最小转弯半径不小于 9 米；高度大于 27 米不大于 100 米的建筑，消防车道的最小转弯半径为 12 米；高度大于 100 米的建筑，消防车道的最小转弯半径不小于 18 米。。

3.4.3 本条根据《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 把保障性住房建设用地范围内的道路名称改为附属道路，根据第 6.0.4 条规定，把附属道路的最小纵坡改为 0.3%。

3.4.4 道路边缘至建筑物、构筑物要保持一定距离，主要是考虑防火规范的要求，要考虑在建筑底层开窗开门和行人出入时不影响通行及一旦楼上掉下物品也不影响道路上行人和车辆的安全及有利于安排地下管线、地面绿化及减少对底层住户的视线干扰等因素。本条要求，其具体的有关控制指标应符合《城市居住区规划设计标准》（GB 50180—2018）第 6.0.5 条规定，当道路作为消防车道时需满足现行《建筑设计防火规范》GB50016 的要求。

3.4.5 本条根据《无障碍设计规范》GB50763-2012 制定。无障碍通路对老年人、残疾

人、儿童和体弱者的安全通行极其重要，是住宅功能的外部延伸，故保障性住房外部无障碍通路应贯通，其无障碍坡度、人行道及通行轮椅车的坡道应满足相应要求。

3.4.6 本条根据《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019 第 5.2.4 条制定。

3.4.7 《城市居住区规划设计标准》（GB 50180—2018）对居住区的道路设施规划设计指出了一系列相关的规定要求。因此对于保障性住房居住区的道路规划设计也应符合有关的规定要求，为居民提供方便、安全、舒适和优美的居住环境，不能因为是保障性住房就随意降低规划设计标准。

3.5 绿地与活动场地

3.5.1 绿地和室外活动场地既是保证居住用地的生态环境的主要指标，也是控制建筑密度的基本要求之一，涉及到绿地配置、绿地率、室外活动场地规划与设计等一系列的要求。为此，本条提出了保障性住房的建设应当按照城市规划的要求设置相应的绿地和室外活动场地的规定。

3.5.2 公共绿地、宅旁绿地、配套公共设施所属绿地和道路绿地等四类绿地（包括满足当地植树绿化覆盖上要求、方便居民出入的地下和半地下建筑的屋顶绿地）面积的总和占保障性住房建设用地总面积的比率即绿化率，是衡量居住区环境质量的重要标志。

3.5.4 保障性住房小区的公共绿地的建设，应按照居住区的规划要求，以及集中与分散相结合的公共绿地系统的布局形式，设置相应的中心绿地，以及其他的块状、带状公共绿地以及老年人、儿童活动场地等，这样，既满足居民日常不同层次的游憩活动需要，又有利于创造居住区内大小结合、层次丰富的公共活动空间，可取得较好的空间环境效果。《城市居住区规划设计标准》（GB 50180—2018）对公共绿地的设置制定了相应的规定标准，本条要求保障性住房居住区的公共绿地设置应满足其规定标准。

3.5.5 本条提出保障性住房的绿地和活动场地的设置应满足经济、实用、安全的基本要求，绿化与建筑物、构筑物、道路和管线之间的距离，也应符合有关规范规定。

3.6 配套设施

3.6.1 本条跟据《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 规定第 2.0.9 条规定制定。

3.6.2 保障性住房的配套设施的设置项目与规模必须与居住人口规模相对应，按每户 3.2 人，考虑到入住者的生活需求，本条提出了配套设施要与保障性住房同步规划、同步建设、同期交付使用的要求。如果不能及时配套公建、会给居民造成生活困难，也造成社区管理的不便。因此，为了满足居民多层次需求，保障性住房的公共服务设施应按

居住人口规模进行统一规划、统一建设和统一投入使用，才能达到居民使用方便和社区管理的合理要求。

3.6.3 居住区的配套设施不配套或少配套会给居民生活带来不便，而配套设施的配建主要反映在配建的项目和面积指标两个方面。这两个方面的确定依据，主要是考虑居民生活物质与文化生活方面的多层次需要，以及配套设施项目对自身经营管理的要求，即配建项目和面积与其服务人口规模相对应时，才能方便居民使用和发挥项目的最大经济、社会效益。《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 对居住区配套设施和配建指标作出了详细的规定，本条要求集中建设的保障性住房居住区应符合其规定的标准。上述规定的控制指标是根据居住区、小区、组团等不同居住人口规模估算出需配建的配套设施总面积，可以起到总体的控制作用。同时，由于全省各地的情况千差万别，各地区在根据自身的社会发展、需求水平、气候及地形等因素制定本地保障性住房居住区应配建的公共服务设施具体项目、内容、面积和控制指标的具体规定和实施细则时，应满足本条规定对项目总控制指标的要求，同时应符合当地城市规划主管部门的有关规定，不能随意降低其控制指标。

3.6.4 国家一、二类人防重点城市，其保障性住房居住区的规划建设应根据人防规定，结合民用建筑修建防空地下室，并贯彻平战结合的原则，做到统筹安排，战时能防空，平时能民用，并将其使用部分分别纳入配套公建面积或相关面积之中，以提高投资效益。

3.6.5 此为原条文 3.4.6 条，根据《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 第 5.0.6 条调整，原居民机动车停车率 10%偏低，经调研，按广州地区商品房的指标为住宅 100 建筑面积 1-1.2 个停车位，按保障房平均面积 40 平方米折算，经济发达地区可按 40% 停车率，经济欠发达地区可根据当地规范执行，但不得低于 20%。

3.6.6 居住区内规划建设公共活动中心、集贸市场和人流较多的公共建筑时，必须考虑其公共停车场(库)的规划建设。本条根据《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 第 5.0.5 条规定制定。

3.6.7 作为面对低收入家庭、居住人口密度相对较大的保障性住房居住区，要求相应配建市政公用及环境卫生设施，并保障设施的正常使用和安全性。

本条第 1 点根据《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 第 7.0.7.3 条制定，在居住区规划中，对于餐饮店等容易产生气味和油烟的商业服务设施，以及生活垃圾收集点、公共厕所等容易产生异味的环卫设施，应进行合理布局，做好油烟排放设施或远离住宅建筑，减少对居民正常生活的负面影响。同时，对于上述设施应尽量采用封闭式设计

本条第 2 点根据《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019 第 8.1.7 条制定;根据《生活垃圾站技术规程》CJJ179-2012 第 3.2.4 及 3.2.5 条制定。

保障性住房应考虑水资源的节约问题,应积极采用污水处理、中水回用、雨水收集等节水设备设施,用于居住区绿化、景观、道路浇洒、洗车等;居住区室外照明设施的建设,应考虑节能降耗、景观美化、维护成本等方面,并满足夜间照明和景观的基本需要。

3.6.8 公共的人员密集场所,应做好防疫工作,大量人流频繁使用的设施,除定期做好清洁消毒工作外,应采用非接触式设备,防止交叉感染。

4 建 筑

4.1 一般规定

4.1.1 本条引自《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 5.1.1:住宅按套型设计是指每套住宅的分户界限应明确,必须独门独户,每套住宅至少包含卧室、起居室(厅)、厨房和卫生间等基本功能空间。本条要求将这些基本功能空间设计于户门之内。不得与其他套型共用或合用。这里要进一步说明的是:基本功能空间不等于房间,没有要求独立封闭,有时不同的功能空间会部分地重合或相互“借用”。当起居功能空间和卧室功能空间合用时,称为兼起居的卧室。

4.1.2 本条引自建设部、国家发展和改革委员会、监察部、民政部、财政部、国土资源部、中国人民银行、国家税务总局、国家统计局等九部委联合发布《经济适用住房管理办法》令第十四条:新建廉租住房,应当将单套的建筑面积控制在 50 m²以内,并根据城市低收入住房困难家庭的居住需要,合理确定套型结构。

广东省广州市住房和城乡建设局发布的《关于剩余经济适用住房销售有关问题的通知》已明确广东省内不再新建经济适用房,故本次修编取消经济适用房的内容。

住房和城乡建设部等七部门制定的《关于加快发展公共租赁住房的指导意见》建保[2010]87号文:四、(三)成套建设的公共租赁住房,单套建筑面积要严格控制在 60 m²以下。

《广东省人民政府文件》粤府[2008]3号文:三、(一)合理确定廉租住房保障面积标准。各地廉租住房保障面积标准按照人均住房建筑面积 10 m²-15 m²掌握,具体由市、县人民政府根据当地家庭平均住房水平,财政承受能力以及城镇低收入家庭的人口数量、结构,以户为单位确定。各地应根据不同的家庭人口数量、结构合理确定所对应的廉租住房套型结构和面积标准,但新建廉租住房套型建筑面积必须控制在 50 m²以内。广东省住房和城乡建设厅发布《关于推进共有产权住房发展的指导意见》(征求意见稿)规定,共有产权房作为政策性住房,供应对象为城镇无房家庭,面积标准以 90 平方米以下的中小套型为主。

如果各地行政主管部门可根据当地经济水平和保障对象,合理确定套内面积建设标准。

根据《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353-2005 第 3.0.18 条:建筑物的阳台均应按其水平投影面积的 1/2 计算,并不计入套内使用面积。

4.1.4 本条引自《装配式混凝土结构技术规程》JGJ1-2014第5.1.1条：目前的建筑设计，尤其是住宅建筑的设计，一般均将设备管线埋在楼板现浇混凝土或墙体中，把使用年限不同的主体结构和管线设备混在一起建造。若干年后，大量的住宅虽然主体结构尚可，但装修和设备等早已老化，无法改造更新，从而导致不得不拆除重建，缩短了建筑使用寿命。提倡采用主体结构构件、内装修部品和管线设备的三部分装配化集成技术系统，实现室内装修、管道设备与主体结构的分离，从而使住宅具备结构耐久性，室内空间灵活性以及可更新性等特点，同时兼备低能耗、高品质和长寿命的优势。

例如：传统的同层排水卫生间，采用湿法施工，下沉部位需要填充，不仅防水工艺不好控制，而且后期维修极为不便。整体卫浴采用地脚螺栓调节底盘高度，无需回填，检修方便；且整体卫浴从设计、选材、制造、选配到运输安装，一切都由专业人员负责，能确保质量，有效避免交房矛盾。

4.1.6 简洁的外立面设计有利于外维护结构的标准化、工业化，从而降低建设投资。

4.2 套内部分

4.2.2 本条引自《住宅设计规范》GB 50096-2011第5.3.1条：本次修编厨房的使用面积不再进行分类规定，而是规定其使用面积分别不应小于4 m²和3.5 m²。其依据是：根据对全国新建住宅小区的调查统计，厨房使用面积普遍能达到4 m²以上，所以本次修编对由卧室、起居室(厅)、厨房和卫生间等组成的住宅套型的厨房使用面积未进行修改，仍明确其最小使用面积为4 m²。对由兼起居的卧室、厨房和卫生间等组成的住宅套型的厨房面积则规定为3.5 m²。第5.3.5条，单排布置的厨房，其操作台最小宽度为0.50m，考虑操作人下蹲打开柜门、抽屉所需的空间或另一人从操作人身后通过的极限距离，要求最小净宽为1.50m。双排布置设备的厨房，两排设备之间的距离按人体活动尺度要求，不应小于0.90m。根据新的《住宅设计规范》，取消原条文关于灶台操作面最小净长的提法。

4.2.3 本条引自《住宅设计规范》GB 50096-2011第5.4.1条：规定了每套住宅应配置的卫生设备的种类和件数，强调至少应配置便器、洗浴器、洗面器三件卫生设备或为其预留设置位置及条件，以保证基本生活需求。

本次修编明确规定集中配置便器、洗浴器、洗面器三件卫生设备的卫生间使用面积不应小于2.50 m²，比原规范规定数值减小0.5 m²。其修改依据是：由于住宅集成化技术的不断成熟，设备成套技术的不断推广，提高了卫生间面积的利用效率。

本条规定了卫生设备分室设置时几种典型设备组合的最小使用面积。卫生间设计时

除应符合本条规定外，还应符合本规程对每套住宅卫生设备种类和件数的规定。为适应卫生间成套设备集成技术和卫生设备组合多样化的要求，本次修编增加了两种空间划分类型，并规定了最小使用面积。由不同设备组合而成的卫生间，其最小面积的规定依据是：以卫生设备低限尺度以及卫生活动空间计算最低面积；对淋浴空间和盆浴空间作综合考虑，不考虑便器使用与淋浴活动的空间借用；卫生间面积要适当考虑无障碍设计要求和为照顾儿童使用时留有余地。

《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 5.4.3 条，无前室的卫生间，其门直接开向厅或厨房的这种布置方法问题突出，诸如“交通干扰”、“视线干扰”、“不卫生”等，本条规定要求杜绝出现这种设计。

4.2.4 本条引自《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 5.5.2 条。卧室、起居室(厅)的室内净高不应低于 2.40m。卧室和起居室(厅)是住宅套内活动最频繁的空间，也是大型家具集中的场所，本条要求其室内净高不低于 2.40m，以保证基本使用要求，在国际上，把室内净高定为 2.40m 的国家很多，如：美国、日本、英国和我国的香港地区，参照这些国家和地区的标准，室内净高定为 2.40m 是可行的。另外，据对空气洁净度测试的有关资料分析，不同层高的住宅中，冬季室内空气中的 CO₂ 的浓度值没有明显变化。

卧室、起居室(厅)的室内局部净高不应低于 2.10m，是指室内梁底处的净高、活动空间上部吊柜的柜底与地面的距离等，只有控制在 2.10m 或以上，才能保证居民的基本活动并具有安全感。

在一间房间中，当低于 2.40m、高于 2.10m 的梁和吊柜等局部净高的室内面积超过房间面积的 1/3 时，会严重影响使用功能。因此要求这种局部净高的室内面积不应大于室内使用面积的 1/3。

4.2.5 厨房应有直接对外的采光通风口，保证基本的操作需要和自然采光、通风换气。根据居住实态调查结果分析，90%以上的住户仅在炒菜时启动排油烟机，其它作业如煮饭、烧水等基本靠自然通风，因此厨房应有可通向室外并开启的门或窗，以保证自然通风。根据《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 5.3.3 条，厨房应设置洗涤池、案台、炉灶及排油烟机等设施或为其预留位置，才能保证住户正常炊事功能要求。现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 规定，设有直排式燃具的室内容积热负荷指标超过 0.207kW/m³ 时，必须设置有效的排气装置，一个双眼灶的热负荷约为(8~9)kW，厨房体积小于 39m³ 时，体积热负荷就超过 0.207kW/m³。一般住宅厨房的体积均达不到 39m³(约大于 16 m²)，因此均必须设置排油烟机等机械排气装置。

4.2.6 本条引自《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 5.4.4、5.4.5 条:卫生间的地面防水层,因施工质量差而发生漏水的现象十分普遍,同时管道噪声、水管冷凝水下滴等问题也很严重。因此,本条规定不得将卫生间直接布置在下层住户的卧室、起居室(厅)、厨房和餐厅的上层。在跃层住宅设计中允许将卫生间布置在本套内的卧室、起居室(厅)、厨房或餐厅的上层,尽管在使用上无可非议,对其他套型也毫无影响,但因布置了多种设备和管线,容易损坏或漏水,所以本条要求采取防水和便于检修的措施,减少或消除对下层功能空间的不良影响。

4.2.7 本条引自《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 5.6.1 条:阳台是室内与室外之间的过渡空间,在城市居住生活中发挥了越来越重要的作用。本条要求每套住宅应设阳台。考虑广东地区日常生活习惯,生活阳台的设置更能满足保障型住宅家庭日常作息习惯而又符合住房套型建筑面积必须控制指标要求。套内应设置洗衣机的位置,而洗衣机设生活阳台更符合广东地区日常生活习惯。

4.2.8 居住建筑分体式空调机设置要求详暖通专业条文说明。此条影响住户居住品质,设计应当避免。

4.3 公共部分及配套设施

4.3.2 住宅大堂、电梯厅往往兼具消防前室功能,因此应做到自然通风或者机械加压。此外,住宅大堂、电梯厅为人员频繁进出场所,自然通风能有效提高空气质量,在疫情等特殊时期保障住户健康安全。

4.3.3 住宅大堂为人员频繁进出场所,在疫情期间,接触式开门装置不利于疫情防控,宜采用人脸识别或磁卡系统,减少人员直接接触,降低传染风险。同时,采用低位脚踏式开启门装置,能方便老人、小孩及手携重物人员进出大堂,符合无障碍设计及人性化设计原则。

4.3.4 本条引自《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 6.4.7 条,本条对电梯在住宅单元平面布局中的位置,提出了相关的限定条件。电梯机房设备产生的噪声、电梯井道内产生的振动、共振和撞击声对住户干扰很大,尤其对最需要安静的卧室的干扰就更大。

原规范要求“电梯不应与卧室、起居室(厅)紧邻布置”,本次修编考虑到我国中小套型住宅建设的实际情况,在小套型住宅单元平面设计时,满足这一要求确有一定困难。特别是,在做由兼起居的卧室、厨房和卫生间等组成的最小套型组合时,当受条件限制,电梯不得不紧邻兼起居的卧室布置的情况很多。考虑到“兼起居的卧室”实际上有部分起居空间,可以尽量在起居空间部分相邻电梯,并采取双层分户墙或同等隔声效果的构

造措施。因此，在广泛征求意见基础上，本条适当放宽了特定条件。

4.3.5 本条引自《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450-2018 第 5.6.4 条，老年人行动能力较差且容易患病或发生意外，为方便老年人日常使用并在紧急情况下的方便救助，老年人照料设施建筑的二层及以上楼层、地下室、半地下室设有老年人用房时，老年人用房所在建筑分区内需要设置无障碍电梯作为老年人在楼层间的垂直交通工具，且至少 1 台能容纳担架，满足在紧急救助情况下为担架抬行老年人使用。供老年人使用的电梯均应为无障碍电梯，无障碍电梯应满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 和《电梯主要参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸 第 1 部分：I、II、III、IV 类电梯》GB/T 7025.1 的要求。二层及以上楼层、地下室、半地下室设置的所有老年人用房均应具有通达能容纳担架的电梯的条件，且能容纳担架的电梯至少有 1 台。能容纳担架的电梯的主要参数及轿厢尺寸按各地地方标准执行。

4.3.6 本条引自《住宅建筑规范》GB 50386-2005 第 11.0.2 条（强制性条文）：住宅应推行社会化、专业化的物业管理模式。为此需要保障性住房组团建设中配设有一定面积的专职管理人员用房，便于日常管理使用。另外，《广东省物业管理条例》（2008 年 11 月 28 日修订）第三十八条规定：建设单位应当按照不少于物业管理区域总建筑面积千分之二比例，在物业管理区域内配置物业服务用房，最低不少于五十平方米，最高不超过三百平方米；其中，业主委员会办公用房最低不少于十平方米，最高不超过六十平方米。分期开发建设的物业，建设单位应当在先期开发的区域按照不少于先期开发房屋建筑面积千分之二比例配置物业服务用房。物业服务用房应当为地面以上的独立成套装修房屋，具备水、电使用功能；没有配置电梯的物业，物业服务用房所在楼层不得高于四层。《住宅建筑规范》GB 50386-2005 第 5.2.4 条：住宅建筑中设有管理人员室时，应设管理人员使用的卫生间。根据居住实态调查，随着居住生活模式变化，住宅管理人员和各种服务人员大量增加，宜配有相应的办公面积。同时若不配套设置相应的卫生间，也将造成公共卫生难题。

4.3.7 本条全文引自生活垃圾收集站技术规程 CJJ179-2012 第 6.1 节，本条对收集站的建(构)筑物外观设计与装饰进行了规定。为减少收集站臭味扩散和作业时噪声扰民的问题，要求保证收集站建筑结构的整体密闭性，必要时可采用隔声减噪等工程措施，以降低和减少污染。为了保持建筑物的良好外观，对室外装修材料提出要求。收集站内的地面和墙壁频繁接受垃圾和渗沥液污染，需要及时冲洗。本条对地面和墙面的材料提出要求。通过调查了解，目前收集站普遍采用防渗性好，易于清洁的材料，主要有无溶剂型环氧树脂自流坪或聚脲涂层，本条文鼓励收集站采用新材料。

4.3.8 保障性住房配建公共厕所，应按《城市公共厕所设计标准》CJJ14-2016 规定的独立式公共厕所二类、附属式公共厕所二类的标准设计及建设；若当地另有政策规定，应当结合当地政策一并考虑，但不应低于独立式公共厕所二类、附属式公共厕所二类的建设标准。

4.3.10 垃圾分类是节能环保的重要环节，保障房小区设计应为垃圾分类提供必要的设施条件。小区垃圾收集站的最大服务半径为 400m~2000m。根据《生活垃圾收集站技术规程》CJJ179-2012 第 3.2.5 条规定，当垃圾收集站采用小型机动车收集时，其服务半径最大为 2000M。2000M 的服务半径已超过小区规划 5~15 分钟生活圈的规划，因此需在住宅单体出入口设置定时投放的垃圾分类设施作为垃圾分类的补充措施。此外，定时投放有助于控制垃圾分类设施异味对住户的影响。

4.3.11 设置快递物流暂存点，能加强对小区进出人员管控，各小区可根据小区内住户人员特点及各自的物业管理办法，选择在小区入口集中设置快递暂存点，或是在住宅单元设置暂存点。此外，在突发式疫情期间，快递物流暂存点及智能自取设施，能减少人员接触频率，进而减少疫情期间人员感染概率。

4.4 装修标准

4.4.1 作为基本保障的保障性住房应经济适用，但应实行全装修，达到入住条件，避免个人装修带来的问题。为避免装修和主体与施工脱节，保障性住房的装修应与主体工程的设计与施工同步。同时《住宅建筑规范》GB 50386-2005 第 11.0.1 条规定（强制性条文）：住宅应满足下列条件，方可交付用户使用：1 由建设单位组织设计、施工、工程监理等有关单位进行工程竣工验收，确认合格；取得当地规划、消防、人防等有关部门的认可文件或准许使用文件；在当地建设行政主管部门进行备案；2 小区道路畅通，已具备接通水、电、燃气、暖气的条件。

4.4.2 本次修编根据《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 5.8.5 条，为保证居住的安全性，本次修编明确规定住宅户门应具备防盗、隔声功能。住宅实态调查发现，由于原规范中“安全防卫门”概念模糊未明确其应具有防盗功能，普遍被住户加装一层防盗门，而加装的防盗门只能向外开启，妨碍楼梯间的交通，本条规定设计时就应将防盗、隔声功能集于一门。

一般的住宅户门总是内开启的，既可避免妨碍楼梯间的交通，又可避免相邻近的户门开启时之间发生碰撞。本条规定外开时不应妨碍交通，一般可采用加大楼梯平台、控制相邻户门的距离、设大小门扇、入口处设凹口等措施，以保证安全疏散。

根据《养老设施建筑设计规范 GB50867-2013》第 6.4.4 条，防火门上设透明的防火玻璃，便于对老年人的行动观察与突发事件的救助。防火门的开关设有阻尼缓冲装置，以避免在门扇关闭时，容易夹碰轮椅或拐杖，造成伤害。

4.5 无障碍要求

4.5.2 本条引自《无障碍设计规范》GB 50763-2012 第 7.4.3 条，无障碍住房及宿舍的设置，可根据规划方案和居住需要集中设置，或分别设置于不同的建筑中。

4.5.3 出入口门厅、平台、台阶、坡道等设计的各项参数和要求均取自较高标准，目的是降低通行障碍，适应保障性住房小区内更多的老年人方便使用。广东省多数为多雨地区，加大雨篷覆盖范围，设置有组织排水，有助于保证建筑出入口的安全防滑。

4.5.4 本条引自《养老设施建筑设计规范 GB50867-2013》第 6.4.3 条，建筑的导向标识系统是必要的安全措施，它对于记忆和识别能力逐渐衰退的老年人来说更加重要。出入口标识、楼层平面示意图、楼梯间楼层标识等连续、清晰，可导引老年人安全出行与疏散，有效地减少遇险时的慌乱。

4.5.5 住宅大堂、电梯厅为住户日常主要交通空间，为提升保障性住房设计的适老化及人性化，根据《养老设施建筑设计规范 GB50867-2013》第 6.1.3 条，大堂和电梯厅也应做相应防护措施。

4.5.6 本条引自《养老设施建筑设计规范 GB50867-2013》第 6.2.2，放缓梯门关闭速度，是考虑老年人的行动缓慢，需留出更多的时间便于老年人出入电梯，避免因门扇突然关闭而造成惊吓和夹伤。

4.6 装配式建筑

4.6.1 整体厨房、整体卫浴和整体收纳是装配式住宅建筑内装体的核心部品，其制作和加工可全部实现装配化。采用现场模块化拼装完成的建造方式，有利于建筑内装体的集成化建造。

4.6.3 模块化是标准化设计的一种方法。模块化设计应满足模数协调的要求，通过模数化和模块化的设计为工厂化生产和装配化施工创造条件。模块应进行精细化、系列化设计，关联模块间应具备一定的逻辑及衍生关系，并预留统一的接口，模块之间可采用刚性连接或柔性连接。

4.6.4~4.6.6 根据近期疫情的防控认识，增加了入户前必要的存储空间，适当降低户外污染物进入户内的情况，同时对快递存储空间、垃圾分类收集空间等容易产生交叉感

染的区域提出增设洗手等洁净设施的要求。

4.6.7 内装部品和设备的使用寿命一般为10~20年,而建筑的结构使用年限一般为50年以上。也就是说在建筑物的使用寿命期内,要进行多次内装改造。目前国内的内装多将各种管线埋设于结构墙体,楼板内,进行内装改造时,需破坏墙体重新铺设管线,给楼体结构安全带来安全隐患,减少建筑本身的使用寿命。改造施工的过程易产生噪音和大量建筑垃圾,造成环境污染。且管线的暗装施工,也造成了日常维修的困难。

采用管线分离时,室内管线的敷设通常是设置在墙、地面架空层、吊顶或轻质隔墙空腔内,将内装部品与室内管线进行集成设计,会提高部品集成度和安装效率,减少上述的问题出现,也使各方责任划分更加明确。

4.6.8 采用轻质内隔墙是建筑内装工业化的基本措施之一,集成度高(隔墙骨架与饰面层的集成)、施工便捷是内装工业化水平的主要标志。装配式住宅采用装配式轻质隔墙,既可利用轻质隔墙的空腔敷设管线有利于工业化建造施工与管理,也有利于后期空间的灵活改造和使用维护。装配式隔墙应预先确定固定点的位置、形式和荷载,应通过调整龙骨间距、增设龙骨横撑和预埋木方等措施为外挂安装提供条件。

4.6.9 外饰面采用反打成型工艺的优点是表面平整,附着牢固,且能提高整体装配的施工效率。

5 结 构

5.1 一般规定

5.1.2 本条根据《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008 第 6.0.12 条、第 6.0.8 条和国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 1.0.2 条（强制性条文）制定。

《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008 对建筑抗震设防分类标准做了重新定义和命名，本条按新规范做了相应规定。

抗震设防烈度是按国家规定的权限批准作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。抗震设防分类是根据建筑遭遇地震破坏后，可能造成人员伤亡、直接和间接经济损失、社会影响的程度及其在抗震救灾中的作用等因素，对建筑物所作的设防类别划分。本条将保障性住房建筑的抗震设防类别定为不低于标准设防类（简称丙类），意味着保障性住房建筑的设防类别不允许划为适度设防类（简称丁类）。

5.1.3 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.1.3 条（强制性条文）。本条主要依据《岩土工程勘察规范》GB 50021-2001、《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002 和《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 及《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2003 的有关规定制定。

在保障性住房结构设计和施工之前，必须按基本建设程序进行岩土工程勘察。岩土工程勘察应按工程建设各阶段的要求，正确反映工程地质条件，查明不良地质作用和地质灾害，取得资料完整、评价正确的勘察报告，并依此进行地基基础设计。保障性住房的上部结构的选型和设计应兼顾对地基基础的影响。

条文中所指的“不利地段”既包括抗震不利地段（地震造成建筑的破坏，除地震动直接引起的结构破坏外，还有场地条件的原因，诸如：地震引起的地表错动与地裂，地基土的不均匀沉陷、滑坡和粉、砂土液化等），也包括一般意义的不利地段（诸如与地震无关的岩溶、滑坡、崩塌、泥石流、地下采空区等）。

5.1.4 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.1.4 条（强制性条文）。本条根据《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068-2001 的有关规定制定。

保障性住房结构在建造和使用过程中可能发生的各种作用的取值、组合原则以及安全性、适用性、耐久性的具体设计要求等，根据不同材料结构的特点，应分别符合现行有关国家标准、行业标准和广东省标准的规定。

保障性住房在设计使用年限内应具有足够的安全性、适用性、耐久性，具体体现在：

1) 在正常施工和正常使用时,能够承受可能出现的各种作用,如重力、风、地震作用以及非荷载效应(温度效应、结构材料的收缩和徐变、环境侵蚀和腐蚀等),即具有足够的承载能力;

2) 在正常使用时具有良好的工作性能,满足适用性要求如可接受的变形、挠度和裂缝等;

3) 在正常维护下具有足够的耐久性能,即在规定的工作环境和预定的使用年限内,结构材料性能的恶化不应导致结构出现不可接受的失效概率;

4) 在设计规定的偶然事件发生时和发生后,结构能保持必需的整体稳定性,即结构仅产生局部的损坏而不致发生连续倒塌。

5.1.5 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.1.5 条(强制性条文)。本条主要针对当前的钢筋混凝土结构、砌体结构、钢-混凝土混合结构等结构中普遍存在的裂缝问题,提出该条文。钢结构构件在任何情况下均不允许出现裂缝。

对不同材料结构构件,“影响结构安全的裂缝”的表现形态多样,产生的原因各异,应根据具体情况进行分析、判断。在设计、施工阶段,均应针对不同材料结构的特点,采取相应的可靠措施,避免产生影响结构安全的裂缝。

5.1.6 本条引自《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010(2015年版)第 3.1.7 条(强制性条文)。各类建筑结构设计使用年限并不一致,应按《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068 的规定取用,相应的荷载设计值及耐久性措施均应依据设计使用年限确定。改变用途和使用环境(如超载使用、结构开洞、改变使用功能、使用环境恶化等)的情况均会影响其安全及使用年限。任何对结构的改变(无论是在建结构或既有结构)均须经设计许可或技术鉴定,以保证结构在设计使用年限内的安全和使用功能。

5.1.7 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.1.6 条(强制性条文)。本条根据《建筑边坡工程技术规范》GB 50330-2002 第 3.3.3 条制定,对邻近住宅的永久性边坡的设计使用年限提出要求,以保证相邻住宅的安全使用。所谓“邻近”,应以边坡破坏后是否影响到住宅的安全和正常使用作为判断标准。保障性住房属于住宅的一种,同样需满足该要求。

5.1.8 保障性住房的结构设计,除应满足本规范要求外,尚应符合国家现行相关标准的规定。保障性住房进行抗震加固的,需满足相应的建筑抗震加固规范的规定。

5.2 场地、地基和基础

5.2.1 本条引自《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010,有利、不利和危险地段的划分

沿用了历次规范的规定。本条中只列出了有利、不利和危险地段的划分，其他地段可视为可进行建设的一般场地。不存在饱和砂土和饱和粉土时，不判别液化，若判别结果不考虑液化，也不属于不利地段；无法避开的不利地段，要在详细查明地质、地貌、地形条件的基础上，提供岩土稳定性评价报告和相应的抗震措施。

场地地段的划分，是在选择建筑场地的勘察阶段进行的，要根据地震活动情况和工程地质资料进行综合评价。对软弱土、液化土等不利地段，要按规范的相关规定提出相应的措施。

5.2.2 本条引自《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.3.2 条（强制性条文）。

5.2.3 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.3.1 条（强制性条文），《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002 第 1.0.2 条及《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2003 第 1.0.4 条。地基基础设计是保障性住房结构设计中十分重要的一个环节。本省各地的岩土工程特性、水文地质条件有很大的差异；本省的工程建设发展也存在地区差异。因此，保障性地基基础的选型和设计要以岩土勘察文件为依据和基础，因地制宜，综合考虑保障性住房主体结构特点、地域特点、施工条件以及是否抗震设防地区等因素。

5.2.4 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.3.2 条，《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.3.4 条。

过去，多数工程项目只考虑地基承载力设计，较少考虑变形设计。实际上，地基变形造成建筑物开裂、倾斜的事例屡见不鲜。因此，设计原则应当从承载力控制为主转变到重视变形控制。地基变形计算值，应满足保障性住房结构安全和正常使用要求。地基变形验算包括进行后处理的地基。另外，由于抗浮设计考虑不周引起的工程事故也很多，应在承载力设计过程中引起足够重视。

有关地基基础承载力、变形、稳定性设计的原则应符合《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002 第 3.0.4 条、第 3.0.5 条及《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2003 第 3.0.4 条、第 3.0.5 条、第 3.0.6 条的规定；抗震设防地区还应符合国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 4.2.3 条的规定。

对同一结构单元不宜部分采用天然地基部分采用桩基的要求，一般情况执行没有困难。在高层建筑中，当主楼和裙房不分缝的情况下难以满足时，需仔细分析不同地基在地震下变形的差异及上部结构各部分地震反应差异的影响，采取相应的措施。

5.2.5~5.2.8 条文说明：5.2.5~5.2.8 条引自国家标准《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002 第 6.1.2 条、第 6.1.3 条、第 6.1.4 条及广东省标准《建筑地基基础设

计规范》DBJ 15-31-2003 第 8.1.3 条、第 8.1.4 条、第 8.1.5 条、第 8.1.6 条。

山区或丘陵地带及岩溶、土洞、采空区、崩塌、冲沟、暗河（沟）、断层破碎带、滑坡、泥石流等不良地质现象较发育的地基，应视作特殊地质条件地基。5.2.5-5.2.8 条列举了一些我省常见的不良地基现象，强调水对保障性住房建设场区的影响。

5.2.9 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.3.3 条，《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002 第 9.1.2 条及《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2003 第 12.1.1 条、第 12.1.2 条。基坑支护结构是对地下工程安全施工起决定性作用的结构物，深基坑一般要经历较长的施工周期，因此不能简单地将基坑支护作为临时性结构而不适当的降低结构的安全度。基坑支护结构按基坑开挖完成后保证 1 年安全和正常使用 1 年考虑设计比较经济和合理，一些特殊情况下造成基坑施工中途停工等情况，应考虑影响基坑稳定的不利因素，采取适当的加固措施。

5.2.10 本条引自广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2003 第 3.0.8 条。桩基础、地基处理的设计、施工、承载力检验要求和方法，应符合国家现行标准《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002、《建筑桩基技术规范》JGJ 94-2008、《建筑桩基检测技术规范》JGJ 106-2003、《建筑地基处理技术规范》JGJ 79-2002 及广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2003、《建筑地基处理技术规范》DBJ 15-38-2005 等的有关规定。其余地基基础形式的检验和监测按相应的国家规范、广东省标准执行。

5.3 结构体系

5.3.1 本条引自《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.5.1 条。结构体系要通过综合分析，采用合理而经济的结构类型。结构的地震反应同场地的特性有密切关系，场地的地面运动特性又同地震震源机制、震级大小、震中的远近有关；建筑的重要性、装修的水准对结构的侧向变形大小有所限制，从而对结构选型提出要求；结构的选型又受结构材料和施工条件的制约以及经济条件的许可等。这是一个综合的技术经济问题，应加以周密的考虑。

近年来我国住宅建设发展较快，但由于住宅产业现代化水平不高，住宅建设存在工业化水平低，劳动生产率低，并因此导致了资源消耗高、循环利用率低、环境污染重等问题。通过技术创新，采取现代工业化手段生产和建造住宅，实现住宅建设的高效率、高质量、低消耗、低污染是住宅产业现代化的核心目标。今后，相当长一段时间内，我国住宅建设的任务仍然十分繁重，资源、环境和生态压力将越来越严峻。加快住宅建设从粗放型向节约型转变，推进住宅产业现代化，建设节能省地型住宅已成为迫切需要解

决的问题。为此，本省为推进住宅产业化发展，推进节能省地型住宅建设，在保障性住房特别是经济适用性住房上，可以考虑采用住宅钢结构体系、装配式建筑等体系。以保障性住房为突破口，建造现代化住宅，发挥其示范效应，有利于保护本省的生态环境。

5.3.2 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.4.2 条（强制性条文）。本条对抗震设防地区的保障性住房结构设计的总体要求。抗震设计的住宅，应首先确定抗震设防类别，并根据抗震设防类别和抗震设防烈度确定总体抗震设防标准；其次，应根据抗震设防标准的要求，结合不同结构材料和结构体系的特点以及场地类别，确定适宜的房屋高度或层数限制、地震作用计算方法和地震效应分析方法、结构和结构构件的承载力与变形验算方法、与抗震设防目标相对应的抗震措施等。

5.3.3 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.5.2 条（强制性条文）和《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.4.1 条（强制性条文）制定。本条对保障性住房结构体系提出基本的设计要求和规则性要求。

结构体系应具有足够的承载能力和稳定性。通过结构整体计算和构件验算，确保结构不会因存在抗震薄弱层或薄弱部位（部分结构或局部构件破坏）而导致整体结构丧失承载能力和稳定性，对薄弱层或薄弱部位应适当加强，减少薄弱部位结构破坏的可能性；同时在设计中也应防止局部上加强而忽视整个结构各部位刚度、强度的协调，避免薄弱层或薄弱部位发生转移。

住宅结构的规则性要求应在建筑设计、结构设计的方案阶段得到充分重视，并在结构施工图设计中体现概念设计要求的实施方法和措施。所谓严重不规则，对不同的结构体系、不同的结构材料、不同的抗震设防烈度地区，有不同的侧重点，很难细致地量化，但总体上是指：建筑结构体形复杂、多项实质性的控制指标超过有关规定或某一项指标大大超过规定，从而造成严重的抗震薄弱环节和明显的地震安全隐患，可能导致地震破坏的严重后果。关于高层建筑混凝土结构规则性的判定可以按《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 和《广东省实施〈高层建筑混凝土结构技术规程〉补充规定》（DBJ/T 15-46-2005）执行。

5.3.4 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.4.4 条（强制性条文）。住宅砌体结构应设计为双向受力体系；无论计算模型是刚性方案、刚弹性方案还是弹性方案，均应采取有效的构造措施，保证结构的承载力和各部分的连接性能，从而保证其整体性，避免局部或整体失稳以至破坏、倒塌；抗震设计时，尚应采取措施保证其抗震能力和必要的延性性能，从而达到抗震设防目标要求。目前砌体结构以承载力设计为基础，以构造措施保证其变形能力等正常使用极限状态的要求，因此砌体结构的各项措施十分重

要。

保证砌体结构整体性和抗震性能的主要措施，包括选择合适的砌体材料、合理的砌筑方法和工艺，限制建筑的体量，控制砌体墙（柱）的高宽比，控制承重墙体（抗震墙）的间距，在必要的部位采取加强措施（如在关键部位的灰缝内增设拉结钢筋，设置钢筋混凝土圈梁、构造柱、芯柱或采取配筋砌体等）。

5.3.5 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.4.5 条（强制性条文）。底部框架、上部砌体结构，底部框架结构的侧向刚度比上部砌体结构的刚度小，且在结构转换层要通过转换构件（如托墙梁）将上部砌体墙承受的内力转移至下部的框架柱（框支柱），传力途径不直接。过渡层及其以下的框架结构是这种结构的薄弱部位，必须采取措施予以加强。根据理论分析和地震震害经验，这种结构在地震区应谨慎采用，故限制其底部大空间框架结构的层数不应超过 2 层，并应设置剪力墙。底部框架、上部砌体结构的设计应符合《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 和《砌体结构设计规范》GB50003-2001 有关章节的规定。

5.3.6、5.3.7 本条根据《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014 第 6.1.5 条、第 6.1.6 条制定。装配式结构的平面及竖向布置要求，应严于现浇混凝土结构。特别不规则的建筑会出现各种非标准的构件，且在地震作用下内力分布较复杂，不适宜采用装配式结构。

5.3.8 本条引自《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016 第 5.1.7 条。震害调查表明，有地下室的高层建筑破坏比较轻，而且有地下室对提高地基的承载力有利；高层建筑设置地下室，可以提高其在风、地震作用下的抗倾覆能力。因此高层建筑装配整体式混凝土结构宜按照现行行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3-2010 的有关规定设置地下室。地下室顶板作为上部结构的嵌固部位时，宜采用现浇混凝土以保证其嵌固作用。对嵌固作用没有直接影响的地下室结构构件，当有可靠依据时，也可采用预制混凝土。

当高层建筑装配整体式剪力墙结构和部分框支剪力墙结构的底部加强部位及框架结构首层柱采用预制混凝土时，应进行专门研究和论证，采取特别的加强措施，严格控制构件加工和现场施工质量。在研究和论证过程中，应重点提高连接接头性能、优化结构布置和构造措施，提高关键构件和部位的承载能力，尤其是柱底接缝与剪力墙水平接缝的承载能力，确保实现“强柱弱梁”的目标，并对大震作用下首层柱和剪力墙底部加强部位的塑性发展程度进行控制。必要时应进行试验验证。

5.3.9 本条引自《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.5.4 条。本条对各种不同材

料的构件提出了改善其变形能力的原则和途径：

1 无筋砌体本身是脆性材料，只能利用约束条件（圈梁、构造柱、组合柱等来分隔、包围）使砌体发生裂缝后不致崩塌和散落，地震时不致丧失对重力荷载的承受能力。

2 钢筋混凝土构件抗震性能与砌体相比是比较好的，但如果处理不当，也会造成不可修复的脆性破坏。这种破坏包括：混凝土压碎、构件剪切破坏、钢筋锚固部分拉脱（粘结破坏），应力求避免；混凝土结构构件的尺寸控制，包括轴压比、截面长宽比，墙体高厚比等，当墙厚偏薄时，也有自身稳定问题。

3 为保证预应力混凝土构件的延性特做出此规定。

4 钢结构杆件的压屈破坏（杆件失去稳定）或局部失稳也是一种脆性破坏，应予以防止。

5 针对地震中预制混凝土板容易脱落导致人员伤亡的震害，推荐采用现浇混凝土楼、屋盖，特别强调装配式楼、屋盖需要增强整体性。

5.3.10 本条引自《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.5.5 条。本条指出了主体结构构件之间的连接应遵守的原则：通过连接的承载力来发挥各构件的承载力、变形能力，从而获得整个结构良好的抗震能力。

5.3.11 本条根据《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.4.6、6.4.7、6.4.8 条（强制性条文）制定。

5.4 结构分析

5.4.1 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.6.1 条和《钢结构设计规范》GB 50017-2003 第 9.1.2 条制定。多遇地震作用下的内力和变形分析是抗震性能设计对结构地震反应、截面承载力验算和变形验算最基本的要求。根据国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001 的要求，结构在多遇地震作用下的反应分析的方法，截面抗震验算以及层间弹性位移的验算，都是以线弹性理论为基础。因此本条规定，当建筑结构进行多遇地震作用下的内力和变形分析时，可假定结构与构件处于弹性工作状态。

在荷载作用下，钢筋混凝土框架梁和连梁梁端负弯矩很大，配筋困难，不便于施工。因此允许考虑塑性变形内力重分布对梁端负弯矩进行适当调幅。钢筋混凝土的塑性变形能力有限，调幅的幅度必须加以限制。同时，梁端弯矩调幅后，梁跨中弯矩应按平衡条件相应增大。

采用塑性设计的钢结构或钢构件，可考虑构件截面内塑性发展及由此引起的内力重分

布。钢结构住宅设计可采用简单塑性理论进行内力分析。

5.4.2 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.6.6 条制定。计算模型的建立、必要的简化计算与处理，应符合结构的实际工作状况；结构计算分析都有其适用条件，使用不当，则可能导致结构设计的不安全。因此，结构分析时应结合结构的实际情况和所采用的计算软件的力学模型要求，对结构进行力学上的适当简化处理，使其既能比较正确地反映结构的受力性能，又适应于所选用的计算分析软件的力学模型，从根本上保证分析结果的可靠性。

5.4.3 本条根据《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014 第 3.0.3 条制定。装配式结构的设计首先满足国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010 第三章“基本设计规定”的各项要求。本规定主要是根据装配式结构自身的特点，强调提出的附加要求。装配式结构的设计，应注重概念设计和结构分析模型的建立，以及预制构件的连接设计。对于高层装配式结构设计的主要概念，是在选用可靠的预制构件受力钢筋连接技术的基础上，采用预制构件与后浇混凝土相结合的方法，通过连接节点合理的构造措施，将装配式结构连接成一个整体，保证其结构性能具有与现浇混凝土结构等同的整体性、延性、承载力和耐久性能，达到与现浇混凝土等同的效果。

5.4.4 本条根据《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010 第 5.7.2 条制定。间接作用效应分析可采用弹塑性分析方法，也可采用简化的弹性分析方法，但计算时应考虑混凝土的徐变及混凝土的开裂引起的应力松弛和重分布。**5.4.5** 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.6.6 条（强制性条文）制定。在计算机和计算机软件广泛应用的条件下，除了要选择使用可靠的计算机软件外，还应对软件产生的计算结果从力学概念和工程经验等方面加以分析判断，确认其合理性和可靠性。

5.5 结构材料和施工

5.5.1 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.2.1 条（强制性条文）。结构材料性能直接涉及到结构的可靠性。当前，我国住宅结构采用的主要材料有建筑钢材（包括普通钢结构型材、轻钢结构型材、板材和钢筋等）、混凝土、砌体材料（如砖、砌块、砂浆等）、木材、铝型材和板材、结构粘结材料（如结构胶）等。这些材料的物理、力学性能和耐久性能等，应符合国家现行有关标准的规定，并满足设计要求。保障性住房建设量大面广，需要消耗大量的建筑材料，建筑材料的生产又消耗大量的能源、资源，同时给环境保护带来巨大压力。因此，保障性住房结构材料的选择应符合节约资源和保护环境的原则。

5.5.2 本条根据《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068-2001 第 5.0.3 条和《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010 第 4.2.2 条（强制性条文）制定。

建筑结构设计采用以概率理论为基础的极限状态设计方法。材料强度标准值应以试验数据为基础，采用随机变量的概率模型进行描述，运用参数估计和概率分布的假设检验方法确定。随着经济、技术水平的提高和结构可靠度水平的提高，要求结构材料强度标准值具有不低于 95%的保证率是必需的。

结构用钢材主要指型钢、板材和钢筋。抗震设计的保障性住房对结构构件的延性性能有较高要求，以保证结构和构件有足够的塑性变形能力和耗能能力。

5.5.3 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.9.2 条（强制性条文）和《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010 第 4.1.2 条制定。本条规定了保障性住房混凝土结构构件采用混凝土强度的最低要求。保障性住房结构混凝土，包括基础、地下室、上部结构的混凝土，均应符合本条规定。当耐久性有要求时，混凝土的最低强度等级，应遵守有关标准的规定。

5.5.4 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.9.3 条制定。对钢筋混凝土结构中的混凝土强度等级有所限制，这是因为高强度混凝土具有脆性性质，且随强度等级提高而增加，在抗震设计中应考虑此因素，根据现有的试验和工程经验，现阶段混凝土墙体的强度等级不宜超过 C60；其他构件，9 度时不宜超过 C60，8 度时不宜超过 C70。

5.5.5 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.2.4 条（强制性条文）。本条规定了保障性住房混凝土结构用钢材材质和力学性能的基本要求。

抗拉强度、屈服强度和伸长率，是结构用钢材的三项基本性能。硫、磷是钢材中的杂质，其含量多少对钢材力学性能（如塑性、韧性、疲劳和可焊性等）有较大影响。碳素结构钢中，碳含量直接影响钢材强度、塑性、韧性和可焊性等；碳含量增加，钢材强度提高，但塑性、韧性、疲劳强度下降，同时恶化可焊性和抗腐蚀性。因此，应根据结构用钢材的特点，要求钢型材、板材、钢筋等产品中的硫、磷、碳元素的含量符合有关标准的规定。

冷弯试验值是检验钢材弯曲能力和塑性性能的指标之一，也是衡量钢材质量的一个综合指标。因此，焊接钢结构所采用的钢材以及混凝土结构用钢筋，均应有冷弯试验的合格保证。

5.5.6 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.9.3 条制定。

5.5.7 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.9.3 条制定。

5.5.8 本条根据《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014 第 4.2.6 条制定。装配式

结构预制构件的连接方式，根据建筑物的不同的层高、不同的抗震设防烈度等不同的条件，可以采用许多不同的形式。当建筑物层数较低时，通过钢筋锚固板、预埋件等进行连接的方式，也是可行的连接方式。其中，钢筋锚固板、预埋件和连接件，连接用焊接材料，螺栓、锚栓和铆钉等紧固件，应分别符合国家或行业现行相关标准的规定。

5.5.9 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.9.2 条（强制性条文）和《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 6.2.5 条（强制性条文）制定。

5.5.10 本条根据《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014 第 4.2.7 条制定。夹心外墙板可以作为结构构件承受荷载和作用，同时又具有保温节能功能，它集承重、保温、防水、防火、装饰等多项功能于一体，因此在某些国家应用广泛，我国也得到越来越多的推广。我国有关预制夹心外墙板内外叶墙板拉结件的建工行业产品标准的编制工作正在进行，待相关标准颁布后，应按相关标准执行。

5.5.11 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.9.4 条（强制性条文）制定。混凝土结构施工中，往往因缺乏设计规定的钢筋型号（规格）而采用另外钢筋型号（规格）的钢筋代替，此时应注意替代后的纵向钢筋的总承载力设计值不应高于原设计的纵向钢筋总承载力设计值，以免造成薄弱部位的转移，以及构件在有影响的部位发生混凝土的脆性破坏（混凝土压碎、剪切破坏等）。

本条文也规定，除按照上述要求进行等承载力原则换算外，应注意由于钢筋的强度和直径改变会影响正常使用阶段的挠度和裂缝宽度，同时还应满足最小配筋率和钢筋间距等构造要求。

5.5.12 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.9.4 条（强制性条文）制定。制定本条文以加强对施工质量的监督和控制，实现预期的抗震设防目标。

5.5.13 本条根据《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068-2018 第 3.4.5 条制定。

5.5.14、5.5.15 本条根据《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T 51232-2016 第 6.2.2 条及《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014 第 12.1.1 条、第 12.1.3 条、第 12.1.8 条制定。应制定装配式结构施工专项施工方案，施工方案应结合结构深化设计、构件制作、运输和安装全过程各工况的验算，以及施工吊装与支撑体系的验算等进行策划与制定，充分反映装配式结构施工的特点和工艺流程的特殊要求。

5.5.16 本条根据《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016 第 10.1.5 条制定。为避免由于设计或施工缺乏经验造成工程实施障碍或损失，保证装配式混凝土结构施工质量，并不断摸索和积累经验，特提出应通过试生产和试安装进行验证性试验。装配式混凝土结构施工前的试安装，对于没有经验的承包商非常必要，不但可以验证设计和施

工方案存在的缺陷，还可以培训人员，调试设备，完善方案。另一方面对于没有实践经验的新的结构体系，应在施工前进行典型单元的安装试验，验证并完善方案实施的可行性，这对于体系的定型和推广使用，是十分重要的。

5.5.17 本条根据《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016 第 10.1.2 条制定。装配式混凝土结构施工具有其固有特性，应设立与装配施工技术相匹配的项目部机构和人员，装配施工对不同岗位的技能 and 知识要求区别于以往的传统施工方式要求，需要配置满足装配施工要求的专业人员。且在施工前应对相关作业人员进行培训和技术、安全、质量交底，培训和交底对象包括一线管理人员和作业人员、监理人员等。

5.6 非结构构件

5.6.1 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.7.1 条（强制性条文）制定。本条主要对地震设防地区的保障性住房的非结构构件的抗震设计提出了具体要求。非结构构件包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备的支架等。建筑非结构构件在地震中的破坏允许大于结构构件，其抗震设防目标要低于相应的结构构件。非结构构件的地震破坏会影响安全和使用功能，需引起重视，应进行抗震设计。

5.6.3 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.7.4 条（强制性条文）制定。本条强调围护墙、隔墙等非结构构件是否合理设置对主体结构的影响，以加强围护墙、隔墙等建筑非结构构件的抗震安全性，提高对生命的保护。

5.6.5 本条根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 第 3.7. 条制定。对幕墙、附属机械、电气设备系统支座和连接等需符合地震时对使用功能的要求。这里的使用要求，一般指设防地震。

6 建筑设备

6.1 一般规定

6.1.1 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 8.1.1~3 条。给水、排水、电力、通讯、网络、有线电视、通风、燃气和消防等设施是基本的居住生活条件，作为保障性住房，应考虑科技进步和经济发展不断增添的其它功能的管线。

6.1.2 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 8.1.4 条。为便于给水总立管、雨水立管、消防立管、采暖供回水总立管和配电、智能化干线(管)的维修和管理，不影响套内空间的使用，本条规定上述管线不应布置在套内。

6.1.6 本条引自《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 第 3.3.1~2 条。

6.2 给水排水

6.2.1 本条参照广州市水务局的要求，每幢保障性住房应设供水总水表，并根据不同使用性质或不同水费单价的用水系统，设置各自独立的计量水表，以便于计量、分摊、维修和管理，接入消防、绿化的给水管设独立的计量水表以方便消防、绿化用水的水费分摊。

6.2.2 本条参照《建筑给排水设计标准》GB 50015-2019 第 3.2.1 条，表 3.2.1 中生活用水定额的幅度较大，有可能因生活用水定额取值不同引致每幢保障性住房的总设计用水量差别较大。根据广东省的气候特点、居民的生活习惯以及对普通住户用水量的统计结果，生活用水定额按《建筑给排水设计标准》GB 50015-2019 第 3.2.1 条表 3.2.1 中的中间~上限范围取值比较符合广东省的居民用水量。

6.2.3 城市排水基础工程建设滞后，管渠泄洪能力偏小的现象会长期存在，住宅小区开发应通过控制综合径流系数、雨水利用，从源头控制雨水的排放，充分发挥雨水利用设施、景观水池、下凹绿地等海绵设施的调蓄、滞留作用，而大规模的住宅小区通常有较多的绿化用水、道路浇洒要求，适合设雨水收集利用系统。景观用水不应使用自来水及地下井水，建议设雨水收集利用解决水源问题。

6.2.4 本条引自《建筑给排水设计规范》GB 50015-2019 第 3.4.1 条，从供水节能考虑应充分利用城镇给水管网的水压直接供水。当市政给水管网的水量、水压不足时，应设提升水压的加压设备和水池（箱）。

6.2.5 为防止因生活饮用水水管产生负压而被吸回生活饮用水水管，使生活饮用水水

质受到严重污染。设计人员可根据工程具体情况，正确选择采用空气隔断、管道倒流防止器、真空破坏器等措施和装置。对于卫生器具或用水设备，必须防止用水器具和设备中的废水回流至生活饮用水管道。

6.2.6 本条引自《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 第 3.3.6 条。

6.2.7 本条指出从城镇给水管道上直接接出的几种用水管道在无法设置空气隔断时，应设置管道倒流防止器或其它有效的防止倒流污染的装置。

6.2.8 本条引自《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 第 3.3.9 条。

6.2.9 本条指出从给水管道上直接接出的几种用水管道在无法设置空气隔断时，应设置管道倒流防止器或其它有效的防止倒流污染的装置。

6.2.10 条文对管道倒流防止器设置位置作了规定，确保管道倒流防止器正确安装。

6.2.11 条文对真空破坏器设置位置作了规定，确保真空破坏器正确安装。

6.2.12 本条参照《建筑给排水设计规范》GB 50015-2019 第 3.8.1 条及《二次供水设计技术规程》CJJ140-2010 第 6.1.5 条、第 7.0.2 条，为防止生活用水二次供水系统的污染，对生活水池（箱）的设置作了规定。

6.2.13 泵房发生水淹事件屡见不鲜，本条强调要设双重控制，避免水淹事故的发生。

6.2.14 随着经济的发展和人们生活水平的提高，生活水池（箱）应采用卫生、对人体无害的不锈钢板、搪瓷钢板、碳钢板内衬不锈钢板等材质，本条规定要求生活水池体与建筑本体结构完全脱开，是防止建筑本体结构出现渗漏时对水池造成污染。

6.2.15 本条参照《全国民用建筑工程设计技术措施—给水排水》2009 第 2.2.13 条，从水质保护角度出发，对生活水池（箱）的构造和配管作了规定。

6.2.16 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 8.2.4 条。考虑大多数热水器进水口压力不小于 0.05MPa，本条规定套内用水点的给水压力不应小于 0.05MPa。同时从节水、噪声控制和使用舒适考虑，当入户管的给水压力超过 0.30MPa 时，应设减压或调压设施。

6.2.17 给水管网最低点应设泄水阀是为了检修时放空。最高点设自动排气阀可防止最顶层用水点出现气泡现象，同时避免因水管中带气泡而影响最顶层分户水表计量的准确性。

6.2.18 随着节能意识的加强和人们生活水平的提高，分质供水已经进入我们的生活中。本条是为了避免施工时接错管道，防止误饮、误用，保障供水安全作了上述规定。

6.2.19 保障性住房设置热水供应设施，是住户的基本需求，也是提高生活水平的重要措施。由于热源状况和技术经济条件不尽相同，可采用多种热水加热方式和供应系统；

太阳能是可再生的清洁能源，从节能方面考虑，如采用集中热水供应系统，有条件的地区推荐采用太阳能热水系统，并与建筑一体化设计。

6.2.20 为便于维修和管理，各种共用给水排水管应集中设井安置。套内给水管不宜明露敷设是从卫生、美观考虑。保障性住房卫生间通常都比较紧凑，如果排水立管都设置在卫生间内会影响卫生间的使用面积，根据广东省的气候特点，排水立管设在户外在冬天也不会出现冰冻现象，但排水立管安置不应影响建筑外观。

6.2.21 如住宅卫生间采用污、废合流排放，生活污水（粪便）会在排水管瞬时满流时回流至地漏、浴缸的存水弯，臭气会通过地漏、浴缸的开口散发到室内，故强调各卫生间排水应污、废分流排放。

6.2.22 本条是为了便于维修和管理，减少对下一层住户的影响。卫生间可采用降板或不降板的设管方式，强调通过洁具排水自动给存水弯补水以隔绝臭气干扰。

6.2.23 本条引自《住宅建筑规范》GB 50368-2005 第 8.2.7 条。为了防止卫生间排水管道内的污浊有害气体串至厨房内，对居住者的环境卫生、健康造成影响，当厨房与卫生间相邻布置时，不应共用一根立管。

排水系统的类型有：单立管排水系统、特殊单立管排水系统、主通气立管排水系统、副通气立管排水系统、自循环通气立管排水系统和无通气立管排水系统。特殊单立管排水系统排水量大，排水时气流平稳，优于普通单立管排水系统，故推荐采用特殊单立管排水系统。

为避免排水管道漏水、噪音或结露对住户的影响，排水管（包括排水立管和横管）均不得穿越卧室。排水立管采用普通塑料排水管时，不应布置在靠近与卧室相邻的内墙；当必须靠近与卧室相邻的内墙时，应采用有消音措施的排水管材。

6.2.24 转换层、底层排水支管在离立管 1.5 米处接入排水横管不会导致水封破坏，但排水管瞬时满流时会回流至地漏、浴缸的存水弯，压力波动会使臭气会通过地漏、浴缸的开口散发到室内，故强调转换层、底层排水宜单独设排水横管，不直接接入排水立管转换横管。

6.2.25 推荐采用防渗漏混凝土建造或玻璃钢等不易渗漏的成品，以防污水渗漏、臭气外溢。排水系统透气管应高出行人，以免臭气滋扰。

6.2.26 本条参照《建筑给排水设计规范》GB 50015-2019 第 4.3.11 条，带水封的地漏水封深度不得小于 50mm。洗衣机部位应采用专用地漏；厨房一般可不设地漏，为防止厨房洗涤池菜渣堵塞地漏，厨房洗涤水不应通过地漏转换排放，应通过带清扫口的存水弯接头接入排水管。

6.2.27 本条引自《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 第 4.3.10 条、第 4.4.17 条。如排水系统设了存水弯，但没有采取措施保证存水弯有水，仍不能隔绝臭气进入室内，本条强调存水弯补水以隔绝臭气干扰。

6.2.28 本条引自《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 第 5.2.5 条。

6.2.29 本条参照《建筑给排水设计规范》GB 50015-2019 第 3.9.1~3.9.5 条。水泵房内压力管道多，当水管泄漏喷射到控制柜时可能会影响控制柜的运行，导致控制失效、漏电等事故，需要提高电控柜的 IP 等级或设控制室保护，本条推荐采用设控制室保护。

6.2.30

1 本条规定二次供水设施要单独设置，其水箱和二次供水系统要有独立结构形式，不得与再生水、消防供水、供热空调等系统直接连接；建筑围护结构是指围合建筑空间四周的墙体、门、窗等，二次供水设施的建筑围护结构能够起到保温隔热、防雨防冻、防破坏、防投毒报警等安全防护作用，确保二次供水水质和设施安全。

2 二次供水水质安全是城市供水安全保障体系的重要组成部分，是构建和谐社会的重要环节。为加强我市二次供水安保反恐措施，提升二次供水设施安全防范水平，提高反恐防范应急能力，应在二次供水泵房配备门禁、摄像等安防设施，并与二次供水设施同时设计、同时施工、同时投入使用，实现二次供水安防工作规范化、常态管理，确保二次供水安全。

二次供水的运行安全保障措施主要包括：防水、防火、防冻、防潮、防曝晒、防雷击、防破坏、可靠供电等措施。

二次供水系统易受污染的环节较多，应采取防污染措施，具体措施可参照《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第 3.3.5 条、第 3.3.16~20 条的规定。其中二次供水储水装置应特别做好安全防范工作，水箱（水池）的人孔必须有盖锁，防止有毒、有害物质的投入和侵入。

6.2.31 本条要求公共垃圾间内设给水龙头及排水口，方便垃圾间冲洗，其用水考虑单独计费。

6.2.32 本条推荐采用安全环保、节水、节能的设备材料。保障性住房采用节水型卫生器具和配件是节水减排的重要措施，保障性住房不得采用明令淘汰的卫生器具和配件。

6.3 电气

6.3.1 本条明确了保障性住房供配电系统设计的基本原则。

2 按南方电网《10kV 及以下业扩受电工程技术导则》（2018 版）的要求，住宅建

筑面积 $\leq 60\text{ m}^2$ ，不少于 6kW/套。但考虑到保障性住房每套面积一般小于 50 m^2 ，用电指标适当降低，规定不宜低于 4kW/套，并需满足当地供电部门的规定。

3 按粤建规函【2018】1752 号文关于加强配电站、配电房防洪防涝风险管控的通知，变电所原则上不采用全地下式，严禁设置于建筑地下最底层。如受客观条件所限，必须采用全地下式或半地下式建设的，要进行充分论证，严格按照有关规定和技术规范的要求，设置防水排涝设施，降低防洪防涝风险。

6 按《电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ/T15-150-2018 第 4.1.4 条的条文说明，目前新建住宅停车场、汽车库宜按车位 10%~20%建设安装充电设施或预留用电至停车场内的末端配电箱（包括出线保护开关）；变压器容量建议满足按车位不少于 30%先期同步建设安装充电设施的用电要求，并在低压柜预留容量出线回路；剩余车位可根据当地供电条件，结合项目未来的使用需求预留建设安装条件（可以采用预留至低压柜，或预留高压出线回路和容量、变电所及设备的土建安装条件，也可以两者相结合）。

6.3.2 本条引自《住宅设计规范》GB50096-2011 第 8.7.2 条。剩余电流动作保护或剩余电流动作报警应以设置在低压配电系统首端为基本原则，宜设置在第一级配电柜（箱）。在供电线路泄漏电流大于 500mA（300mA）时，宜在其下一级配电柜（箱）设置。

6.3.4 本条明确了保障性住房家居配电箱设计的基本原则。

4 考虑到插座使用的不确定性，所有插座回路均应设置剩余电流动作保护器，剩余动作电流不应大于 30mA，不允许采用一个 4P 的剩余电流动作保护器保护多个单相插座回路，不同波形的剩余电流应选用不同类型的 RCD 来提供保护。

6.3.8 本条引自《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133-2018 第 6.0.17 条。客厅、餐厅宜设计可调速的吊扇、壁扇，并预留控制线。

6.3.9 本条明确了照明设计的基本原则。

1 住宅建筑的门厅或首层电梯间的照明控制方式，应满足无障碍设计的要求，宜采用微波感应或红外感应等延时熄灭的照明控制方式。

6.3.11 本条明确了智能化系统设计的基本原则。

1 按《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB50846 第 1.0.4 条，在公用电信网络已实现光纤传输的县级及以上城区，新建住宅区和住宅建筑的通信设施应采用光纤到户方式建设。如采用光纤到户方式建设，住宅建筑电话系统可与信息网络系统合用进户光缆，进户光缆在家居配线箱内做交接。

2 家居配线箱应预留有线电视系统进线管不应少于 1 根。如电话系统和信息网络

系统合用进户光缆，家居配线箱应预留电话系统和信息网络系统进线管不应少于 1 根；如不合用进户光缆，家居配线箱应分别预留电话系统和信息网络系统进线管，进线管不应少于 2 根；考虑到传输方式及冗余，家居配线箱宜配置 1 根 2 芯光缆。

3 住宅建筑目前安装的有线电视插座、电话插座、信息网络插座（电脑插座），功能相对来说比较单一，随着物联网的发展、三网融合的实现，住宅建筑里有线电视、电话、信息网络插座的功能也会多样化，信息插座不仅仅是提供电脑上网的服务，还能提供家用电器远程监控等服务。各运营商也会给居民提供更多更好的信息资源服务。三网融合后住宅套内的有线电视插座、电话插座、信息网络插座功能合一，设置数量也会合一。本规程根据目前三个网络的存在，可能要同时安装有线电视、电话、信息网络三个插座，三网融合后，可安装一个信息插座就能满足使用要求。所以，设计人员在设计三网进户时，一定要与当地三网融合的建设相适应。

6.4 空调通风

6.4.1 在居住建筑的通风设计中应处理好室内气流组织。广东省地处夏热冬暖的地区，无论从空气品质到节能环保，自然通风都显得尤为重要。根据《住宅项目规范》6.3.3 的规定，增加对卧室、起居室、厨房等房间的自然通风的具体要求。

6.4.2、6.4.3 厨房和卫生间往往是住宅内的污染源，机械通风装置可有组织地进行通风，大大降低污染物的浓度，使之符合卫生标准。应在厨房、无外窗卫生间安装机械排风装置，以防止厨房、卫生间的污浊空气进入居室。《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 8.5.1 条，目前，厨房中排油烟机的排气管的排气方式有两种：一种是通过外墙直接排至室外，可节省空间并不会产生互相串烟，但不同风向时可能倒灌，且对周围环境可能有不同程度的污染；另一种方式是排入竖向通风道，在多台排油烟机同时运转的条件下，产生回流和泄漏的现象时有发生。这两种排出方式，都尚有待改进。从运行安全和环境质量等方面考虑，当采用竖向通风道时，应采取防止支管回流和竖井泄漏的措施。当卫生间不采用机械通风，仅设置自然通风的竖向通气道时，主要依靠室内外空气温差形成的热压，室外气温越低热压越大。但在室内气温低于室外气温的季节，就不能形成自然通风所需的作用力，因此要求设置机械通风设施或预留机械通风（一般为排气扇）条件。

6.4.5 26℃和新风换气次数只是一个计算参数，在设备选择时计算空调负荷，在进行围护结构热工性能综合判断时用来计算空调能耗，并不等同于实际的室内热环境。实际的室温和通风换气是由住户自己控制的。

6.4.6 为更好地限定建设标准，控制造价，保障性住宅建议采用分散式房间空调器进行空调和(或)采暖。这类设备一般由用户自行采购，该条文的目的是要推荐用户购买能效比高的产品。目前已发布实施国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB 12021.3-2010 和《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB 21455-2008，建议用户选购节能型产品(即能源效率第2级)。为了方便应用，表5列出了GB 12021.3-2010 房间空气调节器能源效率等级第3级指标，表列出了GB 12021.3-2010 中空调器能源效率等级指标；表7列出了转速可控型房间空气调节器能源效率等级第2级指标。

表 6.4.6.1 房间空调器能源效率等级指标

类型	额定制冷量(CC) W	能耗等级		
		3	2	1
整体式		2.90	3.10	3.30
分体式	CC≤4500	3.20	3.40	3.60
	4500<CC≤7100	3.10	3.30	3.50
	7100<CC≤14000	3.00	3.20	3.40

表 6.4.6.2 能源效率2级对应的单冷型转速可控型房间空气调节器能效(SEER)指标 (wh / wh)

类型	额定制冷量(CC) W	2级能效值
分体式	CC≤4500	5.00
	4500≤CC≤7100	4.40
	7100≤CC≤14000	3.70

表 6.4.6.3 能效2级对应的热泵型转速可控型房间空气调节器能效(SEER)指标 (wh / wh)

类型	额定制冷量(CC) W	2级能效值
分体式	CC≤4500	4.00
	4500≤CC≤7100	3.50
	7100≤CC≤14000	3.70

6.4.7 本条是为了有效控制空调室外机安装和维护的安全和方便而制定。调查显示，全国范围内的住宅空调室外机安置状况仍然十分混乱，安装人员和用户日常维护的坠亡事故频发。沿海大风地区室外机脱落现象仍然十分普遍，新建住宅室外机安装的难度和维护难度大，使用者抱怨很大。另一方面，空调室外机大量使用膨胀螺丝支架挂装，抗拉拔性能无法得到保证，膨胀螺栓斜插穿透墙体保温层防潮测防水层隔热层，照成的墙体渗漏、保温层空鼓、隔热层开裂等质量通病严重，故需要严格规定室外机坐式安装在专用平台上，不得采用膨胀螺丝支架安装方式。第1款，是规定要给空调室外机一个专

用位置或空间，确保日常维护方便，符合国际上集合式住宅通行的做法。第2款，规定室外机的安装保证牢固性的方式，是经济、适用、安全三性权衡的做法。空调室外机所连带暴露在室外的冷媒管的设置没有任何规定，实际工程上十分混乱，国内港澳台地区投资的和大型地产公司开发的住宅项目有相关规定，目前大量的住宅室外机连带的冷媒管经2年运行后自然老化破损严重，空调间效率下降，电路故障增多。同时冷媒管的无序敷设也严重影响建筑立面的艺术性。第3款保证室外机里面管线安全牢固的安装，使得冷媒管绝热层得到防护，建筑立面保持整洁，这种做法也是国际上的通用做法。空调室外机如果安装位置不当或围护设施设置不当，如设置在建筑凹槽中单向通风，遮挡百叶过密通风不畅等，会降低空调室外机排热效果，降低空调性能，还会对室外和其他住户环境造成影响。

6.4.8 冷媒管长度过长影响空调机的制冷效果，损耗较大，不利节能。住宅卧室、起居室内噪声级应符合下列规定：

1 室外声环境质量满足国家标准《声环境质量标准》GB 3096 规定的2类声环境功能区限值要求时，昼间卧室内的16小时等效声级不应大于40dB(A)，夜间卧室内的8小时等效声级不应大于30dB(A)；室外声环境超过国家标准《声环境质量标准》GB 3096 规定的2类声环境功能区限值要求时，卧室内昼间和夜间的全时段等效声级不应大于35dB(A)。

2 起居室内的等效声级不应大于45dB(A)。

6.4.10 电梯井道为密闭空间，保持良好的通风环境尤为重要。

6.4.11 电梯轿厢为密闭空间且人员密集，为防止病毒传播，空气的杀毒净化至关重要。

6.4.12 高层住宅的屋面大多设为屋面花园，供住户休闲活动，污染气体的高空排放应严格规定排放高度，应设置在人员活动区域高度以上。

6.4.13 在满足《建筑设计防火规范》以及《建筑防排烟系统技术标准》的前提下，公共空间尽量做到自然通风。

7 建筑节能与绿色建筑

7.1 一般规定

7.1.1 保障性住房作为居住建筑，需符合国家和广东省对建筑节能与绿色建筑的相关政策和规定，应执行现行标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75、《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T15-83、《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133 的具体规定。

7.1.2 本条引自《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2012 第 1.0.3 条。建筑节能需以满足室内环境热舒适性的基础上进行。

7.1.3 本条说明保障房绿色建筑设计的的基本原则。对相关原则的说明如下：

- 1 以人为本：以实现人的全面发展为目标，建设高质量建筑，提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度实现人与自然和谐共生。
- 2 因地制宜：应充分考虑当地气候条件和地域特点，注重建筑与周边环境的协调，合理利用原有场地上的自然生态条件，减少对生态环境的影响与破坏。
- 3 被动优先：在规划设计、施工建造中应优先采用被动式技术措施。
- 4 经济适用：在确保工程质量和安全的前提下，应选用适宜技术和部品，合理控制建设和运营管理成本。
- 5 技术创新：采用标准化设计和工业化建造技术，推广节能环保的新技术、新工艺、新材料、新设备，健全技术集成体系和产业化部品体系。

7.1.4 现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 将绿色建筑划分为基本级、一星级、二星级和三星级 4 个等级。要求保障性住房应不低于基本级，具体个别项目的绿色建筑等级应落实相关政策和上位法定规划的要求，并根据实际情况可有更高的要求。

7.2 建筑围护结构节能和绿色设计

7.2.1 广东地区的主要气候特征之一表现在夏热季节的 4~9 月盛行东南风和西南风，该地区内陆地区的地面平均风速为 1.1~3.0m/s，南部沿海及岛屿风速更大。充分地利用这一风力资源自然降温，就可以相对地缩短居住建筑使用空调降温的时间，达到节能目的。建筑物的平面布局应优先采用错列式或斜列式布置，对于连排式建筑应注意主导风向的投射角不宜大于 45°。

为保证居住小区良好的自然通风效果，夏季平均迎风面积比，广东省南区不应大于 0.70，北区不应大于 0.80。

居住小区夏季户外场地的遮阳覆盖率不应小于下表的规定。

场地	%
广场	25
游憩场	30
停车场	30
人行道	50

7.2.2 本条引自《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T15-83-2017 第 4.1.4 条。本条明确了建筑日照的要求。

7.2.3 本条引自《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T15-83-2017 第 4.1.6 条。架空层设置的体育设施也符合本条的要求。

7.2.4 本条沿用本标准 2011 年版第 7.2.4 条。

7.2.6 根据《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2012，建筑的窗墙面积比、屋顶透光部分面积比、围护结构热工性能、全年供暖和空气调节能耗等应分别满足如下规定：

1 各朝向的单一朝向窗墙面积比，南、北向不应大于 0.40；东、西向不应大于 0.30。当设计建筑的外窗不符合上述规定时，其空调采暖年耗电指数(或耗电量)不应超过参照建筑的空调采暖年耗电指数(或耗电量)。

2 建筑的卧室、书房、起居室等主要房间的房间窗地面积比不应小于 1/7。当房间窗地面积比小于 1/5 时，外窗玻璃的可见光透射比不应小于 0.40。

3 居住建筑的天窗面积不应大于屋顶总面积的 4%，传热系数不应大于 $4.0W/(m^2 \cdot K)$ ，遮阳系数不应大于 0.40。当设计建筑的天窗不符合上述规定时，其空调采暖年耗电指数(或耗电量)不应超过参照建筑的空调采暖年耗电指数(或耗电量)。

4 东、西向外窗必须采取建筑外遮阳措施，建筑外遮阳系数 SD 不应大于 0.8。

5 居住建筑屋顶和外墙的传热系数和热惰性指标应符合相应的规定。当设计建筑的南、北外墙不符合相应的规定时，其空调采暖年耗电指数(或耗电量)不应超过参照建筑的空调采暖年耗电指数(或耗电量)。

6 居住建筑外窗的平均传热系数和平均综合遮阳系数应符合相应的规定。当设计建筑的外窗不符合相应的规定时，建筑的空调采暖年耗电指数(或耗电量)不应超过参照建筑的空调采暖年耗电指数(或耗电量)。

7.2.9 保障性住房应根据环境及建筑物内外的交通、设备等的噪声源情况，针对性地开展隔声降噪设计。优先通过总平面布局等方式进行降噪，如仍不能满足，则采取建筑构造上的防噪措施。

卧室、起居室（厅）等的主要功能房间应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的相应要求。

7.4 电气节能和绿色设计

7.4.1 本条为一般性规定，保障性住房不可因控制造价而降低节能标准。

7.4.2 电梯、水泵、风机等机电设备应选用与其相匹配的电机，使其高效运行。有条件时可采用电梯群控、生活水泵变频控制、风机变频或定时控制等节能控制方式。

7.4.3 变电所（站）深入负荷中心、按经济电流密度选择导线截面、合理设计配电系统及无功功率补偿等，可有效降低配电系统的自身能耗。

7.4.5 路灯、园林照明宜采取集中控制或自动控制，有效减少灯具的开启时间。路灯节电器的应用可有效节能，并延长光源的使用寿命。

7.5 给排水节能和绿色设计

7.5.1

1 从供水节能考虑应充分利用城镇给水管网的水压直接供水。当市政给水管网的水量、水压不足时，应设提升水压的加压设备和水池（箱）。

2 用水计量可以提醒用户节约用水，同时通过用水量平衡分析判断管网漏损情况和用水变化情况。

3 保障性住房采用节水型卫生器具和配件是节水减排的重要措施，保障性住房不得采用明令淘汰的卫生器具和配件。

7.5.2 采用先进的灌溉方式可以节约用水，同时还可以采用土壤湿度传感器或雨量传感器自动控制灌溉的启闭。采用再生水灌溉时，因水中微生物在空气中极易传播，应避免采用喷灌方式，可采用滴灌、微灌等灌溉方式。

7.5.3 保障房淋浴热源的选择应以安全、可靠为前提，燃气热水器是普遍的选择，当采用热泵、太阳能时应注意其适用条件及产品质量，除电力供应充沛地区外，不建议直接采用电加热。

7.6 通风空调节能和绿色设计

7.6.2 本条引自《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133-2018 第 6.0.8 条。

8 海绵城市

8.1 一般规定

8.1.1 明确海绵城市设计应执行的规范，海绵城市的建设，不应降低雨水排放的设计标准，雨水管渠和泵站的设计重现期、径流系数等设计重现期仍需满足现行规范。

8.1.2 明确海绵城市设计应执行的上位设计，海绵城市的建设理念应贯穿于总体规划、专项规划、控制性详细规划和修建性详细规划的全过程。

8.1.3 强调海绵城市设计应进行技术经济比较。海绵城市建设措施包括“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种技术，应遵循规划引领、生态为本、安全为重、因地制宜、经济适用、统筹兼顾的原则进行技术、经济比较后确定。

8.1.4 规定了海绵城市建设的技术路线与方法。海绵城市设计既要满足低影响开发雨水系统的构建要求，又要兼顾超控制率雨水排水，做到内涝防治、径流控制、面污染削减、雨水利用统筹兼顾，技术经济均可行。

8.1.5 综合径流系数在海绵城市设计中有重要作用，强调必须经过计算。下垫面雨量径流系数可按《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400 第 3.1.4 条确定。

8.1.6 强调竖向设计对海绵城市设计的重要作用。建筑小区应合理控制场地标高，防止小区外雨水流入，并引导小区雨水按规划排出，超控制率雨水应能顺畅排到小区外。

8.1.7 海绵城市排水水质标准应符合排入城市下水道或水体的标准，宜设置污染物去除设施以符合水环境要求。

8.1.8 海绵城市的水体不应污染地下水，不应产生蚊虫、恶臭影响环境卫生，也不应损害植物的生长。

8.1.9 防护措施包括栏杆、警示标记等，应设置在明显地方。

8.1.11 建筑单体

2 从源头减排，减少、延缓雨水排放。新建建筑的屋面宜采用屋顶绿化，改造建筑屋面可根据建筑情况是否采用屋顶绿化；当不设屋面绿化时，应进行雨水收集消纳；屋面雨水比地面雨水污染物少，宜优先收集使用。

8.1.12 建筑小区

2 小区的竖向设计应有利雨水就近汇入海绵设施、泄洪通道及蓄洪场，蓄洪场不宜设在小区内，且应有警示标记。

3 应优先采用下沉绿地、透水铺装就地消纳雨水，当不能满足径流控制率、面污染削减率所需要的容积时，应采用调蓄的方式进行雨水滞留。

4 为保障植物正常生长，绿地、下凹绿地均应设溢流排水措施，并与超控制率雨水排放系统有效连接。

8.2 海绵设施

8.2.1 径流及污染物控制

1 上述指标是海绵城市设计的关键指标，应满足当地海绵城市管理部门的要求，并通过计算复核。

2 海绵城市设计目标值应符合本规程要求，国家、地方另有规定除外。

3 国家《海绵城市建设评价标准》采用容积法评价，故规定设计目标以容积指标落实。

4 强调海绵城市指标应该是加权平均后的平均值，不需要每个汇水分区分别满足控制目标值。

5 通过模型模拟计算可以更精确确定海绵城市设施规模，推荐采用降雨模型模拟计算。

6 强调海绵城市设计要因地制宜，多种方式结合，设计过程应与建筑、园林等专业配合落实，不应影响项目总体效果。

7 海绵城市设计要考虑制约因素，经综合比较后确定。

8 强调海绵城市设计不应产生次生灾害，在南方地区天气炎热，积水容易滋生蚊虫，应采取相应的防治措施。

8.2.2 雨水入渗

1 雨水入渗可减少雨水径流量，补充地下水资源，但不应引起此生灾害，不对建筑物、构筑物、地下水及小区的环境卫生。严重污染的雨水不应入渗，应经净化处理后再排放入雨水管渠；

2 雨水优先采用透水铺装、下沉式绿地、渗井/管等入渗方式，并应设溢流措施。

8.2.3 收集利用

1 雨水收集利用应优先收集污染少的屋面雨水，以降低雨水处理费用；

2 雨水收集利用系统的原水池容积、清水池容积应根据使用需求确定，不应根据调蓄要求确定。

8.2.3 调蓄排放

2 雨水不能满足径流控制率、面污染削减率所需要的容积时，应采用调蓄的方式进行雨水滞留。雨水调蓄宜优先结合现状水体、景观水体设置，也可以设人工调蓄池，并应设溢流措施。

9 建设项目工程管理

9.1 一般规定

9.1.1 建设项目工程管理指项目决策、勘察设计、招标采购、工程施工、竣工验收、运营维护等六个基本建设过程的管理阶段。根据建设项目全过程造价咨询规程 CECA/GC402017，条文第 3.1.1，可划分为决策、设计、发承包、实施与竣工五个阶段。为更好为项目管理服务，此处增加了运营维护阶段。本规定同时应满足国家相关规范。建设项目工程管理范围：主要包括项目策划管理、报批报建、勘察设计管理、招标合同管理、投资管理、施工组织管理、竣工验收管理以及安全管理、信息管理、风险管理等。设计、施工、竣工等技术管理。其中设计施工竣工等见附录 B。

9.1.2 建筑工程项目管理目标：核心内容为进度控制、质量控制、投资控制及安全管理目标。

9.2 分项管理

9.2.1 报建报批工作程序繁琐复杂，涉及部门多、环节多、办事程序相互穿插，是确保工程项目建设顺利推进的基本保证。

9.2.2 建设项目工程投资管理包括工程项目的设计准备阶段、设计阶段、施工阶段、竣工结（决）算阶段。

9.2.3 在保证工程建设要求和目标等相关条件的前提下，对工程项目通过组织、计划、协调、控制等方式进行进度控制，实现预定的进度目标。进度管理的措施：组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等。

9.2.4 工程质量，是反映建筑工程满足相关标准规定或合同约定的要求，包括其在安全、使用功能及耐久功能、环境保护等方面。应根据需求制定项目质量管理和质量管理绩效考核制度，配备质量管理资源。质量管理重点在于过程质量控制，贯穿于工程项目全生命周期的各个阶段，质量目标应从建设地点和建筑型式、结构、功能及使用者满意等多方面进行系统定义。

9.2.5 建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位及其他与建设工程安全生产有关的单位，必须遵守安全生产法律、法规的规定，保证建设工程安全生产，需依法承担的安全生产责任。落实安全管理决策与目标，以消除一切事故隐患，避免事故伤害，减少事故损失为管理目的。

9.2.6 概念：是指在工程实施中对项目信息进行组织和控制，合理的组织和控制工程信息的传输，能够有效地获取、存储、存档、处理和交流工程项目信息。信息管理过程：管理信息流动过程、采集与筛选信息、信息的处理与加工、信息的利用与扩大。信息管理的方法：传统纸质档案管理、专业技术或管理软件。

9.2.8 在项目实施过程中，对设计合同、咨询合同、检测检验合同、施工承包合同、供货合同、总承包合同、分包合同等每个合同的签订、履行、变更和解除等过程的控制和管理，还包括对所有合同进行筹划的过程。合同管理的内容包括：制定合同框架、确定合同内容、合同履行过程管理、合同变更与索赔管理、合同风险管理。

10 使用与维护

10.1 一般规定

10.1.1 本条引自《住宅建筑规范》GB50368-2005 第 11.0.3 条（强制性条文）。《住宅使用说明书》是指导用户正确使用住宅的技术文件，所附《住宅品质状况表》不仅载明住宅是否已进行性能认定，还包括住宅各方面的基本性能情况，体现了对消费者知情权的尊重。

《住宅质量保证书》是建设单位按照政府统一规定提交给用户的住宅保修证书。在规定的保修期内，一旦出现属于保修范围内的质量问题，用户可以按照《住宅质量保证书》的提示获得保修服务。

10.1.2 工程的质量保修期如下：

1 房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的该工程合理使用年限；

2 房面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为 5 年；

3 电气管线、给排水管线、设备安装工程为 2 年；

4 供热及供冷为为 2 个采暖期及供冷期；

5 室外的给排水设施和小区道路等市政公用工程为 2 年；

6 装饰装修工程为 2 年；

7 绿化工程保养期为 1 年；

8 照明工程保修期为 2 年；

9 其他项目保修期限约定如下：本工程缺陷维修责任期约定为 2 年。

10.1.4 本条引自《建设工程质量管理条例》（2019 年 4 月 23 日修正版）第六章第四十二条，建设工程在超过合理使用年限后需要继续使用的，产权所有人应当委托具有相应资质等级的勘察、设计单位鉴定，并根据鉴定结果采取加固、维修等措施，重新界定使用期。

10.2 物业维护管理

10.2.1 本条引自《住宅建筑规范》GB50368-2005 第 11.0.2 条（强制性条文）。

物业档案是实行物业管理必不可少的重要资料，是物业管理区域内对所有房屋、设备、管线等进行正确使用、维护、保养和修缮的技术依据，因此必须妥为保管。物业档

案的所有者是业主委员会。物业档案最初应由建设单位负责形成和建立，在物业交付使用时由建设单位移交给物业管理企业。

10.2.2 本条引自《住宅物业消防安全管理》GA1283-2015第6.1.2条。

物业服务企业应在住宅物业管理办公室、门卫、治安岗亭等场所，集中配备灭火器、消防水带、消防水枪、消火栓扳手、救生绳、消防应急照明和消防通讯器材等必要的消防器材装备，明确专人保管，确保完好有效。

10.2.3 本条引自《住宅建筑规范》GB50368-2005第11.0.7条（强制性条文）。

对住宅和相关场地进行日常保养、维修和管理，对各种共用设备和设施进行日常维护、检修、更新，是保证物业正常使用所必需的，也是物业管理公司的重要工作内容。

10.2.4 本条引自《住宅物业消防安全管理》GA1283-2015第6.1.2条。

物业服务企业应在住宅物业管理办公室、门卫、治安岗亭等场所，集中配备灭火器、消防水带、消防水枪、消火栓扳手、救生绳、消防应急照明和消防通讯器材等必要的消防器材装备，明确专人保管，确保完好有效。

10.2.5 本条引自《住宅建筑规范》GB50368-2005第11.0.6条（强制性条文）。住宅和居住区内按照规划建设的公用建筑和共用设施，是为广大用户服务的，若改变其用途，将损害公众权益。

10.2.6 本条根据《住宅设计规范》GB50096-1999第6.6.4及6.6.5条制定。公共功能管道及其它经常需操作的部件，还包括有线电视设备箱和电话分线箱等，不宜布置在住宅套内。另计量抄表应符合安全可靠、便于计量和减少扰民等原则。

10.2.7 本条引自《住宅建筑规范》GB50368-2005第11.0.8条（强制性条文）。近年来，居住小区消防设施完好率低和消防通道被挤占的情况比较普遍，尤其是小汽车大量进入家庭以来，停车占用消防通道的现象越来越多，一旦发生火灾，将给扑救工作带来巨大困难。本条据此规定必须保存消防设施完好和消防通道畅通。

10.2.8 本条引自《住宅物业消防安全管理》GA1283-2015第6.1.6条。业主、物业使用人应在指定区域停放汽车、助动车、摩托车和电动自行车，落实消防安全措施。物业服务企业划定的停车区域，不应影响人员疏散、消防车通行及举高消防车作业。为电动自行车充电的电气线路和设备应由取得相应资格的电工安装，充电时宜在室外进行，周围不应有可燃物。有条件的，可设置固定集中的电动自行车充电点或设置带安全保护装置充电设施的充电设施。鉴于目前国内多地发生楼梯间电动车充电引起火灾案例增加，疏散通道、楼梯间、安全出口及单元门等公共区域不得停放电动自行车或电动车充电的要求。

10.2.9 本条引自《住宅物业消防安全管理》GA1283-2015第6.2.1条、第6.2.2条和

第 6.2.3 条。防火巡查应包括下列内容：

- 1 安全出口、疏散通道、消防车道是否畅通，消防车作业场地是否被占用，安全疏散指示标志、应急照明是否完好；
- 2 常闭式防火门是否处于关闭状态，防火卷帘下是否堆放物品；
- 3 消防设施、器材是否在位、完整有效，消防安全标志是否完好清晰；
- 4 用火、用电、用油、用气有无故障，有无违章情况；
- 5 消防安全重点部位的人员在岗情况；
- 6 装饰装修等施工现场消防安全情况
- 7 其他消防安全情况。

防火检查应包括下列内容：

- 1 消防安全制度、操作规程及临时管理规约、管理规约的执行和落实情况；
- 2 物业使用性质有无违法改变情况；
- 3 用火、用电、用油、用气有无故障，有无违章情况；
- 4 消防安全重点部位管理情况；
- 5 安全出口、疏散通道和消防车道是否畅通；
- 6 消防设施、器材和消防水源是否完好；
- 7 消防控制室值班人员值班情况和持证上岗情况；
- 8 灭火和应急疏散预案的制定与演练情况；
- 9 员工消防知识掌握情况；
- 10 防火巡查、火灾隐患整改及防范措施落实情况；
- 11 其他消防安全情况。

10.2.10 本条引自《住宅物业消防安全管理》 GA1283-2015 第 6.3.5 条。

共用消防设施保修期内的维修等费用，由物业建设单位承担。保修期满后的维修、更新和改造等费用，纳入共用设施设备专项维修资金开支范围。

共用消防设施属人为损坏的，费用应由责任人承担。

政府投资的公共租赁住房维修养护费用主要通过公共租赁住房租金收入以及配套商业服务设施租金收入解决，不足部分由财政预算安排解决；社会力量投资建设的公共租赁住房维修养护费用由所有权人及其委托的运营单位承担。

10.2.11 本条引自《住宅物业消防安全管理》 GA1283-2015 第 6.3.7 条。

建筑消防设施的检查、检测和维护管理，应符合《建筑消防设施的维护管理》 GB25201-2010 和《建筑消防设施检测技术规程》 GA503-2004 的有关规定。

10.2.12 本条引自《电梯维护保养规则》TSG T5002-2017 第六条，电梯的维保项目分为半月、季度、半年、年度等四类，各类维保的基本项目和要求分别详见附件 A 至附件 D。维保单位应当依据各附件的要求，按照安装使用维护说明书的规定，并且根据所保养电梯使用的特点，制定合理的维保计划与方案，对电梯进行清洁、润滑、检查、调整，更换不符合要求的易损件，使电梯达到安全要求，保证电梯能够正常运行。现场维保时，如果发现电梯存在的问题需要通过增加维保项目(内容)予以解决的，维保单位应当相应增加并且及时修订维保计划与方案。

10.3 用户日常使用

10.3.1 公共租赁住房租赁合同一般应当包括以下内容：

- 1 合同当事人的名称或姓名；
- 2 房屋的位置、用途、面积、结构、室内设施和设备，以及使用要求；
- 3 租赁期限、租金数额和支付方式；
- 4 房屋维修责任；
- 5 物业服务、水、电、燃气、供热等相关费用的缴纳责任；
- 6 退回公共租赁住房的情形；
- 7 违约责任及争议解决办法；
- 8 其他应当约定的事项。

10.3.2 本条引自《住宅建筑规范》GB50368-2005 第 11.0.4 条（强制性条文）。用户正确使用住宅设备，不得擅自改动住宅主体结构等，是保证正常安全居住的基本要求。鉴于住户擅自改动住宅主体结构、拆改配套设施等情况时有发生，本条对此做了严格限制。

10.3.3 本条引自《住宅建筑规范》GB50368-2005 第 11.0.5 条（强制性条文）。不允许自行拆改或占用共用部位，既是为了维护公众居住权益，也是为了保证人员的生命安全。

10.3.5 本条引自《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327-2001 第 3.1.3 条。本条对危及住宅建筑结构安全的行为做出了严禁的强制性规定。

管道、设备工程的安装及调试应在装饰装修工程施工前完成，必须同步进行的应在饰面层施工前完成。装饰装修工程不得影响管道、设备的使用和维修。涉及燃气管道的装饰装修工程必须符合有关安全管理的规定。

施工人员应遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律、法规。

10.4 建筑功能改造

10.4.1 本条引自《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ 367-2015 第 3.0.4 条。住宅共用部分的装饰装修设计不得影响消防设施和安全疏散设施的正常使用，不得降低安全疏散能力。（强制性条文）

10.4.2 本条引自《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ 367-2015 第 3.0.7 条。住宅室内装饰装修设计不得拆除室内原有的安全防护设施，且更换的防护设施不得降低安全防护的要求。（强制性条文）

10.4.3 本条引自《既有住宅建筑功能改造技术规范》JGJ/T390 第 3.0.2 条。

既有住宅建筑功能改造应确保结构、消防及使用安全性，应按国家现行标准进行安全性评估鉴定，并结合功能改造对发现的问题进行处理。

10.4.4 本条引自《既有住宅建筑功能改造技术规范》JGJ/T390 第 1.0.2 条、第 3.0.6 条和第 3.0.7 条制定。本规范适用于既有住宅建筑功能改造的设计、施工与验收，包括户内空间改造、适老化改造、加装电梯、设施改造、加层或平面扩建等。既有住宅建筑功能改造同步实施节能改造时，应符合现行国家标准《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T129 的规定。既有住宅建筑功能改造的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 和《住宅建筑规范》GB50368 的规定。