

山西省工程建设地方标准

宜居住宅建设标准

Standard for livable residential buildings

(征求意见稿)

批准部门：山西省住房和城乡建设厅

主编单位：山西省建筑设计研究院有限公司

太原理工大学建筑设计研究院有限公司

施行日期：2022年xx月xx日

2022 太原

前 言

根据山西省住房和城乡建设厅《关于印发〈XXXX年山西省工程建设地方标准规范修订计划〉的通知》（晋建科字[XXXX]XX号）要求，为进一步推动促进山西省住宅建设的现代宜居、高质量发展，标准编制组在深入调查研究，认真总结工程经验的基础上，结合山西省实际情况，编制了本标准。

本标准共分11章和1个附录，主要内容包括：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 环境景观；5. 建筑与室内环境；6. 结构；7. 给排水；8. 暖通空调；9. 电气与智能化；10. 验收；11. 物业管理与维护保养等。本标准以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本标准由山西省住房和城乡建设厅负责管理，由山西省建筑设计研究院有限公司负责技术内容解释。在执行本标准过程中如有意见或建议，请寄送至山西省建筑设计研究院有限公司（地址：山西省太原市府东街5号，邮编：030013，邮箱：xxxxxx）。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查人员名单：

本标准主编单位：山西省建筑设计研究院有限公司

太原理工大学建筑设计研究院

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

目 录

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	4
4 环境景观	5
4.1 一般规定	5
4.2 建筑布局	6
4.3 交通组织与公共设施	8
4.4 场地竖向与室外管线	11
4.5 室外环境与景观	13
5 建筑与室内环境	17
5.1 一般规定	17
5.2 功能与空间	18
5.3 建筑节能与细部	22
5.4 装饰装修	23
6 结构	30
6.1 一般规定	30
6.2 地基基础	31
6.3 主体结构	33
6.4 结构材料	36
7 给排水	37
7.1 一般规定	37

7.2	水质	37
7.3	给排水系统	38
7.4	节水器具与设备	41
7.5	消防给水及灭火设施	42
8	暖通空调	43
8.1	一般规定	43
8.2	空调系统	44
8.3	供暖系统	47
8.4	通风系统	49
9	电气与智能化	40
9.1	一般规定	40
9.2	供配电系统	40
9.3	电气设备	42
9.4	智能化	44
10	工程验收	53
10.1	一般规定	53
10.2	居住环境验收	53
10.3	社会环境验收	57
11	物业管理及维护保养	58
11.1	一般规定	58
11.2	物业管理	59
11.3	维护保养	63

1 总则

1.0.1 为贯彻新发展理念，推动城市结构优化、功能完善和品质提升，加快建设宜居、绿色、韧性、智慧、人文城市，建设安全健康、设施完善、管理有序的完整居住社区，进一步提升山西省住宅品质，体现以人为本、可持续发展和安全耐久、健康舒适、生活便利、绿色设计、环境宜居的人性化住宅建设理念，推动促进山西省住宅建设的现代宜居、高质量发展，结合山西省实际情况，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于山西省行政区范围内城镇新建宜居住宅的建设、运营。

1.0.3 宜居住宅建设除满足本技术标准外，尚应严格执行国家、山西省现行技术标准规范，以及绿色建筑、装配式建筑、海绵城市、噪声防护等有关政策规定。

2 术语

2.0.1 宜居住宅

按照控高度、降密度、降容积率进行规划，按照装配式结构、近零能耗建筑、高星级绿色建筑和完整居住社区标准进行建设，提供服务优良、运维规范的专业物业服务管理的改善性住房。

2.0.2 完整居住社区

在居民适宜步行范围内有完善的基本公共服务设施、健全的便民商业服务设施、完备的市政配套基础设施、充足的公共活动空间、全覆盖的物业管理和健全的社区管理机制，且居民归属感、认同感较强的居住社区。

2.0.3 近零能耗建筑

适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计最大程度降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施最大程度提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供舒适室内环境，且室内环境参数和能效指标符合相关标准规定的建筑，其建筑能耗水平应较国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015和行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010降低60%-75%以上。

2.0.4 装配式建筑

由预制部品部件在工地装配而成的建筑。

2.0.5 健康建筑

在满足建筑功能的基础上，提供更加健康的环境、设施

和服务，促进使用者的生理健康、心理健康和社会健康，实现健康性能提升的建筑。

2.0.6 智慧物业

利用大数据、物联网等先进信息技术手段，通过统一的大数据云平台将物业各个单位紧密连接起来，实现物业单位数据的融合，并且对融合数据进行深度的分析和挖掘，发现在物业管理中的问题，同时打通部门之间的沟通壁垒，建立起高效的联动机制，从而有效、快速地解决物业管理中的问题。

3 基本规定

3.0.1 住宅建设应以人为本，从使用者的视角出发，全方位涵盖项目的场地、室外环境、室内空间、室内环境、材料、设备等，提升住宅的适用性能、环境性能、经济性能、安全性能和耐久性能，提供更加安全、舒适、健康、宜居的居住条件，改善和提升消费者的居住体验，在居住层面满足人们对美好生活的向往。

3.0.2 住宅品质应立足于项目的全生命期，贯穿于建设目标、规划设计、施工建设、物业管理、维护保养等各个环节。

3.0.3 住宅建设应增强创新意识，坚持绿色发展理念，提高规划、设计合理性，积极采用新技术、新设备、新工艺，选用现代宜居绿色建材，充分利用可再生能源，提升建设品质。

3.0.4 宜居住宅应按照近零能耗建筑、装配式建筑、绿色建筑二星级及以上标准并参照健康住宅相关标准建设。

3.0.5 宜居住宅应结合地域文化与地域特色，采用适宜地区特色的建筑风貌，因地制宜传承地域建筑文化。

3.0.6 宜居住宅分为I、II级，市级以上（含市级）的城市为I级，其他城镇宜居住宅为II级。分级指标详见附录。

4 环境景观

4.1 一般规定

4.1.1 建设用地应结合地形地貌进行场地设计与建筑布局，且建筑布局应与场地的气候条件和地理环境相适应，并应对场地的风环境、光环境、热环境、声环境等加以组织和利用。

【条文说明：本条对宜居住宅从场地环境、气候条件等角度提出基本要求。】

4.1.2 住区应按照统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套建设的要求，在符合总体规划的前提下，适当考虑分期建设，为商品化经营和社会化管理创造条件，以取得良好的社会、经济、环境效益。

【条文说明：本条对宜居住宅合理开发、分期建设提出基本要求。】

4.1.3 住区建设应满足总体城市设计及项目所在区域城市设计要求，同时满足控规对项目沿城市主要道路天际线、布局形态、高度分区、界面控制、开敞空间、地下空间、建筑设计、景观绿化、市政设施等方面提出的设计控制和引导要求。建筑布局应疏密相间、高低错落有致，建筑风格、色彩、景观等空间要素应与城市发展和片区定位相协调，提升空间品质。

【条文说明：本条对宜居住宅从城市设计、风貌管控等方面提出基本要求。】

4.1.4 住宅建筑形态、高度、色彩、风格应与上位规划相

协调，满足城市设计控制要求，加强特色营造，避免大面积雷同建筑的出现。

【条文说明：本条对宜居住宅从城市设计、风貌管控等方面提出基本要求。】

4.2 建筑布局

4.2.1 住宅用地与相邻商业用地、商务用地、中小学校、医院等人员密集场所的用地之间宜增加街坊路，街坊路宽度不宜小于 15 米，特殊情况下不宜小于 9 米；城市道路间距超过 300 米时，应增加街坊路。

【条文说明：本条为提升宜居住宅小区品质，避免周边人员密集场所对住区的干扰、提升住区用地品质，对宜居住宅用地路网系统提出要求。对比国标《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018第6章道路的规定有所提升，规范中未要求用地之间增加街坊路。】

4.2.2 住宅规划应合理控制各项指标，其中大于5公顷的居住用地内设置集中绿地面积不应小于项目用地总面积的5%，建筑层数不应大于18层，停车位应按1.5辆/户设置，合理布置交通流线，做到人车分流；其余建筑控制指标应符合下表规定：

住宅建筑平均层数类别	住宅用地容积率	建筑密度 (%)	绿地率 (%)	住宅建筑高度 (m)
低层 (1层~3层)	≤ 1.0	≤ 30	≥ 35	≤ 18
多层 I 类 (4层~6层)	≤ 1.2	≤ 25	≥ 35	≤ 27
多层 II 类 (7层~9层)	≤ 1.6	≤ 23	≥ 35	≤ 36
高层 (10层~18层)	≤ 2.0	≤ 18	≥ 40	≤ 54

【条文说明：本条文对宜居住宅规划设计各项指标提出设计要求，对比国标《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018各项指标：绿地率28~35%、建筑密度20~40%、建筑高度不应大于80米、容积率不应大于2.9，本条文规定均有所提升，停车位配置山西省大部分地市按1辆/户设置，本条文提升为按1.5辆/户设置，并明确提出人车分流的要求。】

4.2.3 建筑规划布局不得降低周边建筑的日照标准，南北朝向平行布置的住宅建筑正面间距应满足下表规定：

建筑高度H (米)	与北侧建筑间距 (米)	最小间距Lx (米)
$H \leq 27$	2.0H	30
$27 < H \leq 54$	1.2H	50

注：H为影响日照建筑的建筑高度

【条文说明：本条文对宜居住宅日照标准及最小楼间距提出基本要求。】

4.3 交通组织与公共设施

4.3.1 总平面规划应结合所在地区的公共交通布局布置场地出入口，与公共交通设施具有便捷的联系。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；场地人行出入口步行距离800m内设有2条及以上线路的公共交通站点（含公共汽车站、轨道交通站和公共自行车租赁站）。

【条文说明：本条文从保障公共交通的便捷性，满足使用者绿色出行的角度，并结合绿色建筑提出要求。】

4.3.2 结合景观设计合理布置消防车通道、救援场地；应考虑设置医疗急救绿色通道，宜在每个单元入口处设置救护车停车区域。

【条文说明：本条文从医疗急救绿色通道、救护车停车区域设置的角度，提出宜居住宅建设的要求。】

4.3.3 住区总平面交通组织应安全便捷，场地规划应考虑采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统应有充足照明，步行道宜曲直结合。

4.3.4 住区场地应合理设置停车场所，并符合下列要求：

1 非机动车停车场所位置应合理设置、方便出入，且有遮阳防雨措施，小区主要出入口附近应设置访客非机动车停车区域；

2 停车位应设置地下停车库，地面停车数量不应超过总停车

位的5%，并应设访客车位；应合理设计地面停车位，不挤占步行空间及活动场所；

【条文说明：对比国标《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018：“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%”的规定，本条将地面停车位比例控制为5%，以增加绿化景观面积。】

3 停车场应合理设置电动汽车停车位。配建停车位应100%预留充电基础设施，建设充电桩停车位数量不应低于15%。

【条文说明：本条对比《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》国办发〔2015〕73号“建设充电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于10%”的规定，将充电桩停车位数量提高至15%。】

4.3.5 住区应充分考虑配套建设，按照《完整居住社区建设标准(试行)》要求，合理布置幼儿园、商业、无噪声及空气环境污染的餐饮、绿化、物业服务、养老服务设施、社区公共服务设施和社区卫生服务机构、公共活动空间等附属设施，且幼儿园或儿童活动区要接近养老服务设施。应将商业服务性用房总建筑面积的20%以上作为综合性生活服务设施。物业管理用房面积不应低于物业总建筑面积的2%且不应低于50平方米。社区基本公共服务设施应满足下表的规定：

建设内容	建设规模 (m ²)	备注
社区综合服务站	≥800	

幼儿园	≥ 2200	不小于6个班，用地面积不小于3500平方米。
托儿所	≥ 200	
老年服务站		可与社区综合服务站统筹建设
社区卫生服务站	≥ 120	

【条文说明：本条按照《完整居住社区建设标准(试行)》要求，结合宜居住宅配套建设，提出具体量化要求。】

4.3.6 场地布局时应合理设置室外健身场地和健身慢行道，居住小区至少配备一片用地面积不小于200平方米且不低于0.20m²/人的公共活动场地（含室外综合健身场地）。

【条文说明：本条对比《完整居住社区建设标准(试行)》要求：“居住小区至少配备一片用地面积不小于150平方米的公共活动场地（含室外综合健身场地）”，将公共活动场地提高至200平方米。】

4.3.7 场地及建筑内外应设置便于识别和使用的导向、定位标识系统，并应设置具有安全防护的警示和引导标识系统。一套完善的标识系统包括：形象标识系统、空间导向系统、公共环境/景观标识系统、交通标识系统、警示引导系统等，并应满足以下要求：

- 1 标识风格应同小区整体风格相融；
- 2 不同种类标识牌尺寸大小适宜；
- 3 标识齐全，信息表达准确易懂；

4 合理选择材料并考虑后期维护需求。

4.3.8 住区垃圾收集点应按垃圾分类投放要求进行布置，生活垃圾收集点服务半径不应大于50m，垃圾容器应采用密闭性容器，收集点的设置应合理并与周围环境景观相协调。

【条文说明：本条对比国标《生活垃圾收集站技术规程CJJ 179-2012》垃圾收集点的服务半径不宜超过70m的规定，将服务半径提升至50m。同时结合卫生及疫情防控对垃圾分类及采用密闭性容器提出要求。】

4.3.9 住区应合理规划预留智慧小区信息设备机房、智能信报箱、快递服务等配套设施。

【条文说明：本条结合本标准智慧物业提出要求。】

4.3.10 住区应设置供宠物室外活动的场地，并配有供宠物娱乐设施、供饲养者休息设施及宠物粪便收集设施，场地入口应设安全管理规定及明显的标识提示设施。

4.3.11 住区入口处应设置体温测量设备。

4.4 场地竖向与室外管线

4.4.1 场地竖向应满足以下要求：

1 场地标高宜比周边城市市政道路的标高高0.3m以上，出入口道路的坡度宜控制在2%~5%之间。

【条文说明：《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019中规定：场地设计标高宜比周边城市市政道路的最低标高高0.2m以上。本条适当提高，有效防止客水进入场地。】

2 建筑室内地坪标高宜高于住区道路0.2m以上。

【条文说明：《全国民用建筑工程设计技术措施》GB50352-2019中规定：场地设计标高与建筑物首层地面标高之间的高差应大于0.15m。本条适当提高。】

3 场地内地面坡度不应小于0.3%。

【条文说明：《城市用地竖向规划规范》CJJ 83-99、《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019中规定：基地地面坡度不宜小于0.2%；当坡度小于0.2%时，宜采用多坡向或特殊措施排水。本条将地面排水坡度适当提高，有效保证地面排水。】

4.4.2 室外管线设置应满足以下要求

1 给水管道应成环布置，管材宜采用钢丝网骨架塑料复合管（内壁为纯净无污染的塑料）。

【条文说明：《二次供水工程技术规程》CJJ140-2010中5.4.1规定：当使用二次供水的居住小区规模在7000人以上时，小区二次供水管网宜布置成环。《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019中3.13.22规定：小区室外埋地给水管道管材，应具有耐腐蚀和能承受相应地面荷载的能力可采用塑料给水管、有衬里的铸铁给水管、经可靠防腐处理的钢管等管材，本条将塑料管提升品质。】

2 当城镇给水管网的水压、水量不足时，应设置加压与贮水调节装置，宜采用罐式无负压供水设备。

【条文说明：《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019中3.13.14规定：小区的给水加压泵站，当给水管网无调节设施时，

宜采用调速泵组或额定转速泵编组运行供水。本条规定充分利用了市政压力。】

3 住区内雨水干管管径应采用不小于DN400的管道。

【条文说明：《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019中5.3.17规定：小区道路下雨水干管及支管的最小管径为300mm。本条适当提高。】

4 住区室外排水管道系统，宜采用寿命长的钢性管材，排水检查井宜采用成品钢筋砼组装式检查井。

【条文说明：《室外排水设计标准》GB50014-2021中5.4.3规定：检查井宜采用成品井，检查井不得使用实心黏土砖砌检查井。本条适当提高。】

5 住区内低压电力管线与弱电通信管线宜采用管沟布置。

【条文说明：考虑到后期存在检修及新增管线，故采用管沟布置，以便后期使用。】

6 住区内应设置地下雨水调蓄设施及雨水回用设施。

【条文说明：《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019中5.3.20规定：当市政雨水管无法全部接纳小区雨水量时，应设置雨水贮存调节设施。本条适当提高。】

4.5 室外环境与景观

4.5.1 场地及建筑布局应合理利用地物地貌绿化等作为隔声屏，保证建筑所处场地的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 要求的声环境功能区标准限

值。

4.5.2 住区建设应加强公共环境塑造，对绿地、广场等开敞空间以及建筑后退道路红线空间等环境要求提出具体的指导意见，提升公共空间整体环境品质。

4.5.3 建筑布局应保证室外风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。在冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区距地高1.5m处风速小于5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于2m/s；在过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不出现涡旋或无风区。

【条文说明：本条结合《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019要求，对室外风环境提出要求。】

4.5.4 道路、屋面宜选用高辐射反射系数的材料，并采用绿化遮荫、屋顶绿化等措施，最大限度降低住区的热岛强度。

4.5.5 绿化应满足以下要求：

- 1 绿化区域内不得有裸土；
- 2 植物种植要求全冠移植；
- 3 植物配置上应做到三季有花、四季常绿；
- 4 植物配比应符合草坪（乔灌木树冠投影面积中草坪不计）不低于20%，常绿乔木不低于30%的要求；
- 5 **常绿大乔木胸径不应低于12厘米，落叶大乔木胸径不应低于12厘米，小乔木胸径不用低于8厘米；主要景观大乔木胸径不应低于15厘米，主要景观小乔木胸径不应低于10厘米；**
- 6 绿化种植土壤有效土层厚度应符合下表的规定：

项次	项目	植被类型	土层厚度 (cm)	检测方法	
1	一般 栽植	乔木	胸径 $\geq 20\text{cm}$	≥ 180	挖样洞， 观察或尺 量检查
			胸径 $< 20\text{cm}$	≥ 150 （深根） ≥ 100 （浅根）	
		灌木	大、中灌木、大藤本	≥ 90	
			小灌木、宿根花卉、 小藤本	≥ 40	
		竹 类	大径	≥ 80	
			小径	≥ 50	
		草坪、花卉、草本地被	≥ 30		
2	设施 顶面 绿化	乔木	≥ 80		
		灌木	≥ 45		
		草坪、花卉、草本地被	≥ 20		

【条文说明：本条按照《绿化种植土壤》（CJ/T340）的规定，结合宜居住宅配套建设，提出具体量化要求。】

4.5.6 景观功能应满足以下要求：

1 应设置休闲、健身、儿童游乐、老人活动、运动等满足全龄活动的功能场地；

2 儿童活动场地宜根据年龄段进行合理分区：幼龄儿童区（0-3岁）、低龄儿童区（3-6岁）、学龄儿童区（6-12岁）；

3 老人活动场地宜与低龄儿童活动场地相邻设置；

4 运动场地规模不小于 $300+0.5X$ （X为小区总户数），

且小区内须设有慢跑道；

4.5.7 景观地形应满足以下要求：

对于较开阔室外空间应考虑立体绿化、复合绿化，增加微地形处理，绿容率不小于3.0；

4.5.8 景观照明应满足以下要求：

1 合理设置射灯、地灯、柱灯，保证夜间景观效果，满足居民夜间出行活动的照明需要，照明灯具均应避免形成眩光污染；

2 室外台阶处、水池边、坡道出入口等场所应设置照明，进行夜间安全提示。

5 建筑与室内环境

5.1 一般规定

5.1.1 住宅套内空间功能应更加完善，尺度宜人，除满足一般居住使用要求外，还应满足老年人、残疾人等特殊群体的使用要求。

5.1.2 室内环境除满足居住者所需的日照、采光、通风、隔声等要求外，尚应关注室内热、湿环境及室内空气质量。

【条文说明：依据《绿色建筑评价标准》而设置此条。】

5.1.3 住宅建造应推行全装修设计及建造。

【条文说明：依据《绿色建筑评价标准》3.2.8条一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应进行全装修而设置此条。】

5.1.4 住宅的建筑材料、设备应绿色、健康、节能、环保。

【条文说明：依据《绿色建筑评价标准》而设置此条。】

5.1.5 鼓励新建成品交付的商品住宅室内装修采用装配式装修及智能化家居。

【条文说明：依据国家推行装配式建筑的政策而设置此条。】

5.1.6 住宅底层设置商业网点时，不应布置易产生油烟的餐饮店、有刺激性气味或噪声的配套用房。

【条文说明：现行《住宅设计规范》6.10.2条规定住宅建筑内不应布置易产生油烟的餐饮店，当住宅底层商业网点布置有产生刺激性气味或噪声的配套用房，应做排气、消声处理。】

5.2 功能与空间

5.2.1 住宅套型应功能齐全，除卧室、起居室（厅）、厨房和卫生间等基本功能空间外，宜适当增加收纳、洗衣、多功能室等。

【条文说明：现行《住宅设计规范》无此要求，在基本功能基础上新增功能。】

5.2.2 住宅套型入口均应设置玄关，玄关空间应满足换鞋、挂衣、放伞、放置随身小物件等收纳功能，同时可作为入户停留进行简单清洁、消毒的空间。

【条文说明：在基本功能基础上新增功能。】

5.2.3 卫生间应满足以下要求：

- 1 每套住宅中至少有1个卫生间有天然采光、自然通风；
- 2 每个卫生间使用面积不应小于4m²；
- 3 每套住宅中至少1个卫生间布局应干湿分离；
- 4 宜设置拖布池，设置两个及以上卫生间的户型，其中一个卫生间应能设置浴缸。

【条文说明：在现行规范上增加了对卫生间的要求。现行《住宅设计规范》5.4.1条规定卫生间应至少配置便器、洗浴器、洗面器三件卫生设备，使用面积不应小于2.50m²。】

5.2.4 厨房应满足以下要求：

- 1 使用面积不应小于6m²；
- 2 应按照洗、切、烧操作流程布置，布置足够长的操作台；

3 应为热水器、洗碗机、烤箱、微波炉、双门冰箱、消毒柜预留位置。

【条文说明：在现行规范上增加了对厨房的要求；现行《住宅设计规范》5.3.1条规定厨房的使用面积不应小于 $4.0m^2$ 。厨房应设置洗涤池、案台、炉灶及排油烟机、热水器等设施或为其预留位置。】

5.2.5 住宅套内应设置不少于 $6m^2$ 的收纳存储空间。

【条文说明：在现行规范上增加了对收纳空间的要求，现行《住宅设计规范》对住宅存储空间无量化规定。】

5.2.6 住宅户型应保证住户的私密性，相邻住户之间应避免发生对视，并应避免公共交通空间对套内空间的视线干扰；首层住户应避免来自单元入口的视线干扰。

【条文说明：现行《住宅设计规范》无此条文。根据实际使用情况增加此条。】

5.2.7 户门前公共走道净宽不应小于1.5米，此通道内不应有凸出墙面的消火栓、风口等影响疏散的设施设备。户门两侧均应留有不小于200mm的墙垛。

【条文说明：现行《住宅设计规范》6.5.1条规定走廊通道的净宽不应小于1.2m。】

5.2.8 不同住户户门开启后不应相互影响，应保证至少有600mm的安全距离。

【条文说明：现行《住宅设计规范》无此条文。根据实际使用情况增加此条。】

5.2.9 室内宜预留可变空间，适应多子女住户、老龄住户等

不同住户的不同需求。

【条文说明：为适应老龄化社会及多子女政策增加此条。】

5.2.10 住宅单元入口处应设置门厅，门厅应满足以下要求：

- 1 单元门厅面积不应小于 10m^2 ；
- 2 单元门厅入口门宽不应小于1.5米；
- 3 单元门厅入口处应采取防止物体坠落伤人的安全措施。
- 4 单元门厅应设置门禁，信报箱和智能快件箱的投递口应设置在门禁以外。

【条文说明：现行《住宅设计规范》无此条文。根据实际使用情况增加此条。】

5.2.11 住宅层高不应小于3.1米。

【条文说明：现行《住宅设计规范》5.5.1条规定住宅层高宜为2.80m。】

5.2.12 利用坡屋顶内空间做卧室、起居厅时，至少有 $2/3$ 的室内净高不应低于2.5米。

【条文说明：现行《住宅设计规范》5.5.3条规定利用坡屋顶内空间作卧室、起居室(厅)时，至少有 $1/2$ 的使用面积的室内净高不应低于2.10m。】

5.2.13 室内光环境应满足以下要求：

- 1 每套住宅应至少有1个居住空间满足冬至日日照时数的要求（日照时数按照国家相关标准确定）；
- 2 满足日照要求的居住空间的窗洞开口宽度不应小于1.5m；
- 3 当住宅中居住空间总数为4个及以上时，应有2个及以上居住

空间满足冬至日日照时数；老年人居住建筑应至少有1个居住空间满足冬至日三小时的日照时数。

【条文说明：将日照标准日由国家标准中大寒日改为冬至日，提高了要求。现行《住宅设计规范》7.1.1条规定每套住宅应至少有一个居住空间能获得冬季日照。现行《城市居住区规划设计标准》4.0.9条规定山西地区常住人口 ≥ 50 万的城区日照标准为大寒日2h，常住人口 < 50 万的城区日照标准为大寒日3h，老年人居住建筑日照标准不应低于冬至日日照时数2h。】

5.2.14 室内声环境应满足以下要求：

1 主要功能房间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 中的高要求标准限值。

2 主要功能房间的外墙、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 中的高要求标准限值。

【条文说明：将室内噪声级和构件的隔声性能在国家标准上提高了要求。由低限要求提高到高要求标准。】

3 套内中除卫生间、厨房、储藏间外的其他房间均不得紧邻电梯布置。电梯井道与住宅户内相邻时，电梯井壁、电梯设备、电梯机房均应采取有效的隔声减振措施。

【条文说明：现行《住宅设计规范》7.3.5条规定起居室（厅）不宜紧邻电梯布置。6.4.7 电梯不应紧邻卧室布置。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。】

5.3 建筑节能与细部

5.3.1 二层及二层以上或住户入口层楼面距室外设计地面的高度超过3m的新建住宅，必须设置电梯。

【条文说明：在国家标准上提高了设置电梯标准；现行《住宅设计规范》6.4.1条规定七层及七层以上住宅或住户入口层楼面距室外设计地面的高度超过16m时必须设置电梯。】

5.3.2 设置电梯的居住单元应至少设有1台可容纳担架的电梯，额定载重量不应小于1000kg，轿厢最小尺寸不应小于1.50m×2.0m，轿厢门净宽不应小于0.90m。

【条文说明：提高电梯设置标准。现行《住宅设计规范》6.4.2条规定十二层及十二层以上的住宅，每栋楼设置电梯不应少于两台，其中应设置一台可容纳担架的电梯。但未对轿厢尺寸做明确规定。】

5.3.3 室内公共区域无障碍设计除满足国家规范要求外，墙、柱等处的阳角应为圆角，且应设有安全抓杆或扶手。

【条文说明：适应建筑全龄化需求，增加本条款。现行《住宅设计规范》6.6.1条规定住宅无障碍设计的部位，但未对细部做法做明确规定。】

5.3.4 建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，楼座周边设置防止高空坠物的缓冲区、隔离带。

【条文说明：加强建筑安全防护。依据现行《绿色建筑评价标准》4.2.2条采取保障人员安全的防护措施为绿建评价的加分项。】

5.3.5 每套住宅起居室、餐厅、卧室、书房等主要功能房间外均应设置空调室外机位，并应在北侧设置不小于1.5mX2m的户式中央空调室外机位。空调室外机位应与建筑主体结构一体化设计，并采取安全防护措施。

【条文说明：为住宅安装空调提供较高的便利条件。】

5.3.6 住宅及其附属车库等地下空间设置人防工程时，人员平时通行处人防门不应设置固定门槛，人防门开启后不得影响使用空间。

【条文说明：为便于平时使用，对人防门槛提出要求。】

5.3.7 围护结构的热工性能应比国家或山西省现行相关建筑节能设计标准提高10%以上，且应优先采用外墙保温结构一体化系统。

【条文说明：宜居住宅均应达到绿色建筑二星级；依据现行《绿色建筑评价标准》二星级绿色建筑围护结构的热工性能应提高10%。】

5.3.8 住宅外窗应选用平开内倒节能窗，气密性不应低于国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433中规定的7级，水密性不应低于4级，抗风压性不应低于4级。

【条文说明：在现行节能标准上提高了外窗的气密性、水密性、抗风压性能；现行《居住建筑节能设计标准》4.2.7条规定外窗气密性等级不应低于6级，水密性和抗风压性能不应低于3级。】

5.4 装饰装修

5.4.1 交付使用前，住宅户内及公共区域应进行全装修，内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备

管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位。装修标准不应低于表5.4.1。

表 5.4.1 室内主要部位装修材料配置表

		墙面	地面	顶棚
公共区域	一层门厅	仿石面砖	防滑花岗石地砖	高档无机涂料或石膏板吊顶
	各层电梯厅	高档无机涂料	防滑仿石地砖	高档无机涂料或石膏板吊顶
	公共走道	高档无机涂料	防滑仿石地砖	高档无机涂料
	地下大堂	仿石面砖	防滑花岗石地砖	矿棉板或石膏板吊顶
住宅户内	客厅、餐厅	高档无机涂料	地砖/实木地板	高档无机涂料或石膏板吊顶
	卧室	高档无机涂料	地砖/实木地板	高档无机涂料
	厨房、卫生间	面砖	防滑地砖	铝扣板吊顶

【条文说明：明确了全装修最低的装修标准；依据现行《绿色建筑评价标准》3.2.8条规定，一星级及以上绿色建筑应进行全装修。】

5.4.2 户内全装修可预留部分区域供住户进行个性化装修，可提供不同风格不同菜单供住户选择。

【条文说明：预留空间为住户进行个性化选择。】

5.4.3 室内装饰装修材料应满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求。

【条文说明：依据现行《绿色建筑评价标准》5.2.2条装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求

为绿建评价的加分项。】

5.4.4 建筑外墙不应采用大量装饰性构件，如局部采用，应在主体结构合理设置预埋件可靠连接，并不应影响住户的安全。

【条文说明：加强宜居住宅的安全性，依据现行《绿色建筑评价标准》4.1节中安全耐久的相关规定而细化。】

5.4.5 建筑外墙外饰面材料应优先采用真石漆等优质涂料饰面，五层以上住宅外墙不宜贴面砖。

【条文说明：为加强宜居住宅的安全性，提出此条款。】

5.4.6 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等应设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的 Bd、Bw级，建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的 Ad、Aw级或采用防滑条等防滑构造技术措施。

【条文说明：加强使用安全性，提高楼梯面的防滑，设置此款；依据现行《绿色建筑评价标准》4.2.4条室内外地面或路面设置防滑措施为绿建评价的加分项。】

5.4.7 应控制室内主要空气污染物的浓度，室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物（TVOC）、氡等污染物浓度应满足下表要求。

表 5.4.7 住宅室内空气污染物限值

污染物名称	活度、浓度限值
氡	≤ 100 (Bq/m ³)
游离甲醛	≤ 0.06 (mg/m ³)
苯	≤ 0.05 (mg/m ³)
氨	≤ 0.14 (mg/m ³)
TVOC	≤ 0.40 (mg/m ³)

【条文说明：在国家现行标准上提高了对室内空气质量的要求；现行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》6.0.4条规定住宅室内主要空气污染物的浓度限值为：氡 ≤ 150 (Bq/m³)，游离甲醛 ≤ 0.07 (mg/m³)，苯 ≤ 0.06 (mg/m³)，氨 ≤ 0.15 (mg/m³)，TVOC ≤ 0.45 (mg/m³)。】

6 结构

6.1 一般规定

6.1.1 住宅结构应满足安全耐久和绿色舒适两方面的要求。

【条文说明：根据《住宅设计规范》GB50096-2011第3.0.7条“住宅的结构设计应满足安全、适用和耐久的要求”，同时对《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019中相关内容进行总结，提出了此要求。】

6.1.2 住宅建筑优先选择钢结构和装配式建筑；鼓励采用隔震和消能减震技术，力争使抗震性能达到大震下更优的效果；应采用BIM技术。

【条文说明：根据《山西省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（晋政办发〔2017〕62号）、《山西省住房和城乡建设厅关于积极推进建筑工程减隔震技术应用的通知》（晋建质字〔2014〕115号）、《山西省推进建筑信息模型（BIM）应用的指导意见》（晋建质字〔2017〕259号）和《建设工程抗震管理条例》（国务院第744号令）的相关内容进行总结提出此要求。】

6.1.3 结构方案应符合平面均匀对称，竖向渐变的要求。

结构抗震性能目标不应低于C级，应对关键部位进一步提高其抗震性能目标，并对薄弱部位采取可靠的加强措施。

【条文说明：根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)第3.4节和《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3-2010第

3.4.3条、第3.11.1条进行总结，并明确其抗震性能目标。】

6.1.4 结构形体严禁采用严重不规则的建筑。

【条文说明：《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)第3.4.1条“严重不规则的建筑不应采用”，本标准措辞提高为“严禁”。】

6.1.5 在危险地段严禁建造宜居住宅；在不利地段不宜建造宜居住宅。

【条文说明：《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)第3.3.1条“对不利地段，应提出避开要求；当无法避开时应采取有效的措施。对危险地段，严禁建造甲、乙类的建筑，不应建造丙类的建筑。”，本标准比规范更严格。】

6.1.6 结构布置方案应尽量避免室内露梁露柱；大堂顶部、电梯厅上空和中空厅上空不应露梁，以保持顶部空间完整；通窗处不应有梁和柱穿越。

【条文说明：根据近些年地产商对设计提出的要求和用户对住宅品质体验感的要求，提出此规定。】

6.1.7 推广建筑结构与建筑设备管线分离。

【条文说明：根据《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019第4.2.6.2条“建筑结构与建筑设备管线分离”，本标准对该内容进行推广与应用，提高住宅的耐久性。】

6.2地基基础

6.2.1 湿陷性场地地基应采取消除地基的全部湿陷量或桩基穿透全部湿陷性土层的措施，并应采用严格防水措施。

【条文说明：根据《湿陷性黄土地区建筑标准》GB50025-2018第3.0.2条和第6节的相关内容，本标准采用了不论湿陷等级都要求全部消除湿陷量或桩基穿透及采用严格防水措施，提高了这两方面的要求。】

6.2.2 关于液化土应采用基底下换填非液化土的处理方式并结合穿越液化土层的桩基方式。

【条文说明：《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)第4.3.6条提出了消除液化的措施有全部消除液化沉陷和部分消除液化沉陷，本标准只提出了全部消除液化的桩基方案，提高了这方面的要求。】

6.2.3 对无地下室门厅、大堂等部位，室内地坪应优先采用地面设置钢筋混凝土板的措施。

【条文说明：普通无地下室的房间，室内地面的做法为素混凝土垫层配抗裂钢筋。本标准提高了标准。】

6.2.4 针对结构抗浮方案应进行专项论证。

【条文说明：规范无此规定，本标准提出此要求，可以对地下水位较高项目的抗浮安全性增加技术保障。】

6.2.5 地基处理和桩基础宜采用预制桩。

【条文说明：为进一步贯彻落实《山西省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（晋政办发〔2017〕62号），预制桩节能环保，但抗震性能比钢筋混凝土灌注桩差，故本标准提出了对预制桩的采用方式。】

6.3主体结构

6.3.1 客厅或大于3.9m开间的房间楼板，跨厚比不应大于30。当板的荷载、跨度较大时应减小。

【条文说明：《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015年版）第9.1.2条“板的跨厚比：钢筋混凝土单向板不大于30，双向板不大于40”“当板的荷载、跨度较大时宜适当减小。”，本标准统一规定跨厚比不应大于30，提高了要求。】

6.3.2 屋面板混凝土标号应采用C30，宜采用防水混凝土，抗渗等级不应小于P6，板厚不应小于120mm，屋面板钢筋间距不应大于150mm。

【条文说明：规范无此规定，针对屋面板防漏，本标准在结构方面提出此规定。】

6.3.3 在地下水位以下的基础、外墙、顶板宜按裂缝配筋，裂缝宽度限值为0.2mm。

【条文说明：《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015年版）第3.4.5条“二a和二b类环境下的钢筋混凝土构件的最大裂缝宽度的限值为0.2mm”。防水材料可能年久失效，本标准按构件与水或土直接接触考虑，按裂缝配筋，提高了此项要求。】

6.3.4 住宅剪力墙的厚度不应小于200mm，竖向钢筋直径不应小于10mm。剪力墙的水平及竖向分布筋的配筋率均不应小于0.25%，间距均不应大于200mm。剪力墙边缘构件纵筋间距不应大于200mm，构造边缘构件外圈应设置封闭箍筋。

【条文说明：综合对比《建筑抗震设计规范》GB50011-2010

(2016年版)第6.4.1-6.4.5条，本标准比规范均有所提高。】

6.3.5 所有混凝土墙的对拉螺杆孔做二次结构时应封堵严实。

【条文说明：施工时重视外墙孔洞的封堵，对内墙的封堵不够重视，宜居住宅对隔声隐私有比较高的要求，故本标准提出此规定。】

6.3.6 地下室顶板不应采用无梁楼盖，并应双层双向通长配筋，不应小于受弯构件的最小配筋率。有覆土的地下室框架柱较小边长尺寸不应小于450mm。

【条文说明：无梁楼盖的安全冗余度较低，故本标准在地下室顶板摒弃了此结构体系。地下室框架柱的截面可能根据计算和规范要求较小，故本标准明确了框架柱的最小截面尺寸。】

6.3.7 地下室外墙钢筋间距不应大于150mm，各向不小于受弯构件的最小配筋率。

【条文说明：《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3-2010第12.2.5条“高层建筑地下室外墙设计应满足水土压力及地面荷载侧压作用下承载力要求，其竖向和水平分布钢筋应双层双向布置，间距不宜大于150mm，配筋率不宜小于0.3%”。本标准比规范更严格。】

6.3.8 有防水要求的房间必须设置与主体同时浇筑的钢筋混凝土反坎，高度应高出建筑完成面不小于300mm。

【条文说明：为了保证卫生间、屋面露台等位置的防水效果，本标准此条规定比《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010第4.10.11条更严格。】

6.3.9 钢筋混凝土结构外墙宜全现浇，分户墙宜采用钢筋混凝土墙，内墙尽量少布置混凝土墙以方便二次装修改造。

【条文说明：考虑到铝模施工和宜居住宅的有可能个性化装修改造，本标准提出此要求。】

6.3.10 钢框架结构住宅弹性层间位移角限值应为1/300。

【条文说明：《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)表5.5.1规定：钢结构弹性层间位移角限值为1/250。钢结构层间位移角大于1/300时，在地震作用下会影响隔墙、幕墙、抗震支架等钢结构建筑内部附属构件的正常使用。故本标准提出此要求。】

6.3.11 钢结构住宅卫生间内隔墙宜采用砌块，其他位置内隔墙宜采用轻质隔墙板。

【条文说明：规范无此规定，基于采用轻质隔板可以有效减轻结构自重，减小地震荷载作用，从而有效减小钢构件尺寸，本标准提出此规定。】

6.3.12 钢结构住宅楼板宜采用钢筋桁架楼承板或叠合板，楼板跨度在3m以内楼板厚度不宜小于120mm，当跨度大于3m时楼盖应具有适宜的舒适度，楼盖结构的竖向振动频率不宜小于3Hz。

【条文说明：规范无此规定，基于钢结构楼板比混凝土结构刚度小，根据舒适度和人员走动对楼板的振动感觉影响的许可程度，楼板厚度不宜小于120mm。本标准提出此规定。】

6.4 结构材料

6.4.1 混凝土中宜加入纤维等抗裂材料。

【条文说明：规范无此规定，基于在混凝土中加入纤维等抗裂材料可以有效减小裂缝，故本标准提出此规定。】

6.4.2 应采取防潮、防水、外涂材料、缩短存放时间等可靠措施避免钢筋锈蚀。

【条文说明：《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905-2014第7.2.4条“进场钢筋原材料和加工半成品应存放有序、标识清晰、储存环境适宜，并应制定保管制度，采取防潮、防污染等措施”，本标准对该条进行补充与明确。】

6.4.3 截面高度受限导致计算配筋较大的梁的纵筋应采用HRB500钢筋。

【条文说明：规范无此规定，基于HRB500钢筋强度更高，可以节约钢材、方便施工、保证质量，提出此规定。】

6.4.4 构造柱、圈梁、过梁等二次构件混凝土强度等级应采用C30。

【条文说明：《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)第3.9.2.2.1)条“构造柱、芯柱、圈梁及其它各类构件不应低于C20”，本标准比规范提高了要求。】

7 给排水

7.1 一般规定

7.1.1 宜居住宅宜配置集中热水系统，并应根据当地气候和自然资源条件利用太阳能作为热源，并合理配置辅助加热热源。

【条文说明：现有规范中未要求住宅设置集中热水系统，本标准中强调了宜居住宅要设置集中热水系统。】

7.1.2 宜居住宅宜设置直饮水系统，直饮水系统设置应满足《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》相关要求。

【条文说明：现有规范中未要求住宅设置直饮水系统，本标准要求宜居住宅宜设置直饮水系统。】

7.2 水质

7.2.1 生活饮用水水池（箱）等储水设施应符合下列规定：

1 应采用304或316不锈钢等符合现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB17051要求的成品水箱；

【条文说明：现有规范中未明确生活饮用水水池（箱）材质，本标准要求采用食品级不锈钢等符合卫生要求的材质。】

2 生活饮用水水池（箱）应配置消毒设施，供水设施在交付使用前必须清洗和消毒。

【条文说明：现有规范未要求使用前消毒，本标准要求交付使用前要消毒。】

3 水池（箱）人孔必须加盖、带锁、封闭严密，人孔高出水池（箱）外顶不应小于 0.1m。

【条文说明：明确了水池（箱）保证卫生所做的一些封闭严密的措施。】

4 水池（箱）必须定期清洗消毒，每半年不得少于一次，并应同时对水质进行检测。

【条文说明：现有规范对水箱清洗周期未做要求，本标准进一步明确。】

7.2.2 给水系统应设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、空调冷却水及非传统水源的水质指标，能记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询。

【条文说明：现有规范中对水质在线监测未做要求，本标准进一步明确需要设置水质监测的用水系统。】

7.2.3 生活饮用水水质硬度应为200mg/L左右。

【条文说明：《生活饮用水卫生标准》中水质硬度指标为 $\leq 400\text{mg/L}$ ，世界卫生组织推荐最佳饮用水硬度是170mg/L，本规范推荐水质硬度指标为200mg/L左右。】

7.3 给排水系统

7.3.1 给水系统应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水量装置。

【条文说明：现有规范中对水质在线监测未做要求，本标准进一步明确需要设置水质监测的用水系统。】

7.3.2 用水计量装置应设置远传功能，能分类、分级记录、统计分析各种用水量。

【条文说明：现有规范中对水质在线监测未做要求，本标准进一步明确需要设置水质监测的用水系统。】

7.3.3 给水系统应合理采取减压限流措施，保证用水点处水压不大于0.20MPa，且应满足给水配件工作压力的要求。

1 干管及立管应采用304或316不锈钢管、钢塑复合管等耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管件，支管采用S3.2系列PPR管，所选管材应符合现行产品行业标准的要求；

【条文说明：推荐使用不锈钢管、钢塑复合管等管材】

2 水池、水箱应设溢流信号管和溢流报警装置，进水管阀门应具备机械和电气双重控制功能，达到最高液位时应自动关闭进水阀门，达到溢流液位时应报警；

【条文说明：现有规范中未明确要求水箱进水管上设置电气控制阀门，本标准要求水箱进水管上设置电气控制阀门并能通过液位联动控制开启及关闭。】

7.3.4 给水管道不得穿越卧室，当有困难，需要穿越时，穿越卧室的给水管道应采取防水流噪声的措施。

【条文说明：现有规范中未要求给水管不能穿越卧室，本标准进一步明确不得穿越及不能避免时的措施。】

7.3.5 热水配水点保证出水温度不低于45℃的时间不应大于10s。

【条文说明：现有规范中要求住宅用水点出水温度不低于45度

的时间不应大于15s，本标准提升至10s。】

7.3.6 排水立管不应布置在靠近与卧室相邻的内墙。

【条文说明：现有规范中为“不宜”，本标准改为“不应”。】

7.3.7 高层住宅的卫生间排水立管应设置专用通气立管。

【条文说明：现有规范中高层住宅是否设置专用通气管应通过计算确定，本标准改为高层住宅均应设置专用通气立管。】

7.3.8 住宅管道井、设备夹层的事事故排水排至地下室时应采用无水封直通式地漏，连接地漏的管道末端采取间接排水。

【条文说明：现有规范中未对管井、设备夹层的地漏选型做出要求，本标准进一步明确地漏选型。】

7.3.9 阳台雨水、空调器冷凝水应有组织排水，且其立管底部应设空气间隙。空调冷凝水的排放点不应布置在下部网点门口或住宅单元门附近。

【条文说明：现有规范中并未明确阳台雨水、空调冷凝水排水立管底部设置空气间隙及不能排放至商业网点及住宅单元门口的要求，本标准对已上两点进一步提出要求。】

7.3.10 当住宅设有通向地下储藏室或地下车库的室外楼梯且有雨水飘入时，应采取有组织排水措施防止积水。

【条文说明：现有规范中没有对地下储藏室及地下车库室外楼梯处飘入雨水时排水措施，本标准进一步明确要有组织排水防止积水。】

7.3.11 当空调室外机搁板周边设置上返沿时，排水地漏宜设置在远离建筑墙体的一侧，并向地漏方向找坡，空调室内

机冷凝水排水应直接接入冷凝水立管有组织排放；开敞阳台的地漏宜设置在远离门口的部位，并向地漏方向找坡。

【条文说明：现有规范中对以上位置设置地漏做出要求，本标准出于减少地漏收集水时对外墙等处的危害目的，对地漏设置位置及找坡提出要求。】

7.3.12 室外明装雨水管、冷凝水管不得使用塑料管，应使用内外热浸镀锌钢管等耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管件。住宅户内排水立管应采用柔性接口机制排水铸铁管或超静音排水塑料管等噪音小的管材。

【条文说明：现有规范中未规定雨水管及冷凝水管不得使用PVC管，本标准要求不得使用PVC管并提出了推荐管材。】

7.4 节水器具与设备

7.4.1 绿化灌溉宜采用节水灌溉系统，并应设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等自动控制其启停。

【条文说明：为节约灌溉用水，本标准对要求室外绿化处设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭等自动控制装置。】

7.4.2 道路浇洒、地面冲洗、洗车等应采用节水高压水枪或其他节水设备。

【条文说明：为节约用水，本标准对道路浇洒、地面冲洗、洗车等用水设备做出要求。】

7.5 消防给水及灭火设施

7.5.1 住宅建筑室内消火栓的设置位置应满足火灾扑救要求，并应符合下列规定：

1 住宅建筑消火栓不应设于入户门两侧。

【条文说明：现有规范中并未要求户门两侧不能设置消火栓，本标准要求不应设置在户门两侧】

2 地上公共部位消火栓应暗装。

【条文说明：现有规范中并未要求消火栓不能明装，本标准要求地上公共部位消火栓应暗装。】

7.5.2 设有屋顶消防水箱的住宅，消防给水系统的稳压装置宜设于地下消防泵房，尽量避免设于屋顶水箱间内。水箱间地面应设排水设施，其排水能力不应小于溢流量或泄流量。

【条文说明：为减少噪音污染，本规范要求消防系统的增压稳压装置应设置在地下室消防泵房内。】

7.5.3 住宅公共部分消火栓应采用带灭火器箱组合式消防柜。

【条文说明：为提高公共部分整洁度，本规范要求灭火器布置在带灭火器箱的组合式消防柜内。】

8 暖通空调

8.1 一般规定

8.1.1 住宅室内舒适度应符合表8.1.1的要求。

表8.1.1 住宅室内设计参数

类别	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	最小换气次数 (次/h)
供热工况	22~24	≥30	≤0.2	0.7
供冷工况	24~26	40~60	≤0.25	0.7

注：1. 卧室新风量应取换气次数法和室内CO₂浓度限值所需的新风量二者大值作为卧室的新风量设计值。

2. 起居室应采用换气次数法计算新风量。

3. 新风系统的设计新风量应取按换气次数计算的最小设计新风量和按卧室与起居室计算的新风量之和的大值作为住宅总新风量的设计值。

【条文说明：根据 I 级热舒适度要求，确定宜居住宅室内设计参数。室内热舒适度划分参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012第3.0.4条。】

8.1.2 新风机、空调室内机、燃气壁挂炉等设备的安装要采用降噪减震措施，建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限值应满足表8.1.2的要求。

表8.1.2 主要功能房间室内的噪声限值

房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$ ，dB）
睡眠	33
日常生活	40

【条文说明：根据《建筑环境通用规范》GB55016-2021第2.1.4

条的要求，本标准对宜居住宅的噪声限值提出要求。

$L_{Aeq,T}$ ——在规定的时间内，某一连续稳态噪声的A计权声压，具有与时变的噪声相同的均方A计权声压，则这一连续稳态声的声级就是此时变噪声的等效声级，单位用dB(A)表示。】

8.1.3 在供暖系统应用中，对有可能造成人体伤害的设备及管道，必须采取安全防护措施。

【条文说明：现有规范中并未明确对供暖设备及管道采取安全防护措施。】

8.1.4 在供暖系统应用中，应根据现有国家抗震设计设防等级要求，考虑防震或其他防护措施。

【条文说明：根据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021第5.1.12条的要求，明确供暖系统应进行抗震设计。】

8.2 空调系统

8.2.1 住宅夏季空调系统宜采用变制冷剂流量多联机中央空调系统。

【条文说明：现有规范预留空调设施的位置和条件即可，本标准对住宅夏季空调系统做出明确要求。】

8.2.2 住宅采用多联式空调（热泵）机组时，其在名义制冷工况和规定条件下的能效应不低于表8.2.2-1的数值；采用房间空气调节器时，除严寒地区外，其全年性能系数（APF）和制冷季节能效比（SEER）不应小于表8.2.2-2的数值。

表8.2.2-1 风冷多联式空调（热泵）机组全年性能系数（APF）

名义制冷量CC(kW)	全年性能系数APF		
	严寒A、B区	严寒C区	寒冷地区

$CC \leq 14$	3.60	4.00	4.20
$14 < CC \leq 28$	3.50	3.90	4.10
$28 < CC \leq 50$	3.40	3.90	4.00
$50 < CC \leq 68$	3.30	3.50	3.80
$CC > 68$	3.20	3.50	3.50

表8.2.2-2 房间空气调节器能效限值

额定制冷量 CC(kW)	热泵型房间空气 调节器全年性能 系数(APF)	单冷式房间空气 调节器制冷季节 能效比(SEER)
$CC \leq 4.5$	4.00	5.00
$4.5 < CC \leq 7.1$	3.50	4.40
$7.1 < CC \leq 14.0$	3.30	4.00

【条文说明：根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.2.12条和第3.2.14条的要求，本标准对宜居住宅多联式空调（热泵）机组和房间空气调节器的能效限值提出要求。】

8.2.3 空调室外机宜设置在北向，高层住宅垂直设置的室外机之间应保持安全距离，减少相邻室外机的热干扰。室外机距离障碍物的尺寸不应小于表8.2.3的数值，且排气侧不应有障碍物。

表8.2.3 室外机安装尺寸 单位：mm

室外机台数	L1	L2	L3	L4	H
1台	150	150	150	/	1000
2台以上	1000	200	300	100	1000

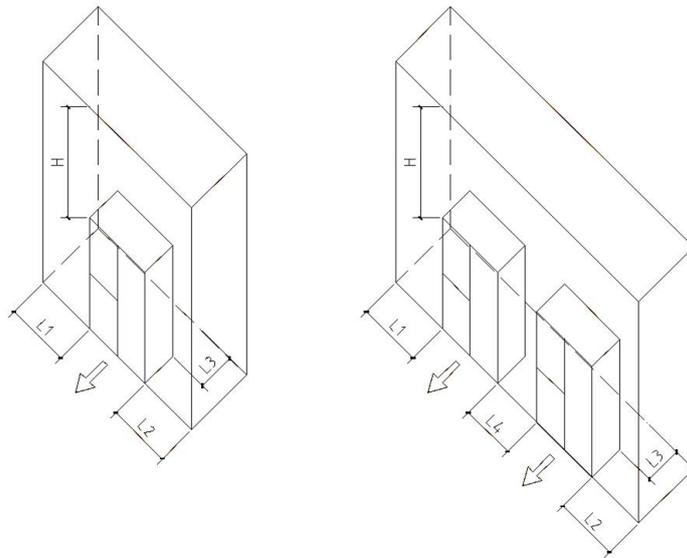


图7.2.1 室外机安装尺寸图

【条文说明：参考《多联机空调系统工程技术规程》JGJ 174-2010第3.4.5条及多联机设备厂商的安装要求，针对住宅室外机的设置提出要求。】

8.2.4 空调室内机及送、回风口类型的选择应考虑室内气流组织，并结合室内装修方案确定。

【条文说明：参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012第7.4条和多联机空调系统工程技术规程》JGJ 174-2010第3.4.7条，针对住宅室内机的设置提出要求。】

8.2.5 空调室内机应设置三速开关控制风量，空调室外机压缩机、风机应配置变速调节装置。

【条文说明：室内机应根据室内空调冷热负荷变化配置，既满足人体舒适感又实现节能要求。】

8.2.6 空调室内机位置附近应设置检修口。

【条文说明：为方便室内机的检修。】

8.3 供暖系统

8.3.1 住宅供暖系统应根据建筑规模，所在地区气象条件、能源状况及政策、节能环保和生活习惯要求等，通过技术经济比较确定。

【条文说明：现有供暖系统呈多样化趋势，应根据建筑实际情况确定合理方案。】

8.3.2 住宅供暖系统应分户设置，应分户设置热计量及水力平衡装置，热计量表应具备数据远传功能。

【条文说明：综合《住宅设计规范》GB50096-2011第8.1.4条和《供热计量技术规程》JGJ173-2009第5.2.2条，本标准做出上述规定。】

8.3.3 热媒采用水作供热介质时，散热器采暖系统设计供水水温不宜高于75℃；地板辐射采暖系统设计供水水温不宜高于45℃。

【条文说明：参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012第5.3.1条和5.4.1条，本标准提高了低温高效供暖系统的热媒参数要求。】

8.3.4 选用户式燃气供暖热水炉供暖系统时，应选用全封闭式燃烧、平衡式强制排烟型燃气壁挂炉。户式燃气供暖热水炉的热效率不应低于表8.3.4的数值。

表8.3.4 户式燃气供暖热水炉的热效率

类型		热效率值 (%)
户式燃气供暖热水炉	η_1	≥ 89
	η_2	≥ 85

注：表中 η_1 为户式燃气供暖热水炉额定热负荷和部分热负荷（供

暖状态为30%的额定热负荷)下两个热效率值中的较大值, η_2 为较小值。当 η_1 与 η_2 在同一等级界限范围内时判定该产品为相应的能效等级;如 η_1 与 η_2 不在同一等级界限范围内,则判为较低的能效等级。

【条文说明:参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012第5.7.3条、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.2.6条和《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB20665-2015第4.2~4.4条,并提高燃气壁挂炉的安全性和节能性。】

8.3.5 供暖系统应设置自动室温调控装置。当采用散热器供暖系统时,每组散热器应设置自动温控阀,自动温控阀应具备预设阻力功能;当采用地面辐射供暖系统时,分集水器每组分支环路上应设置自动温度控制阀。

【条文说明:根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021第3.2.24条,对散热器和辐射供暖系统均要求能够根据室温设定值自动调节。】

8.3.6 散热器宜选用耐腐蚀、低温高效型钢、铝制或双金属散热器,散热器宜明装布置。

【条文说明:对有热计量装置的供暖系统的散热器的选择及布置做出明确要求。】

8.3.7 采用散热器供暖方式时,宜采用章鱼式系统或双管同程系统;若连接管道埋地敷设,室内埋地管道宜采用对接焊铝塑复合管或有阻氧层的塑料管材。

【条文说明:明确了散热器供暖的系统形式,并从安全角度对埋地管材做出要求。】

8.3.8 地面辐射供暖分集水器及阀件宜选用黄铜制作。

【条文说明：提高了选择分集水器的材质的要求。】

8.3.9 采用地面辐射供暖方式时，地埋管宜采用回字形敷设形式；应按系统设计温度、工作压力等因素确定地埋管管材，分集水器及其阀件的承压耐温要求。

【条文说明：参考《辐射供暖供冷技术规程》JGJ142-2012第3.5.9条，并从安全角度对地面辐射供暖方式提高要求。】

8.3.10 采用地面辐射供暖方式时，宜采用适宜于干式法施工的低温地面辐射供暖产品。

【条文说明：参考《装配式混凝土建筑技术标准》DBJ04/T358-2018第6.3.4条，对产品提出更高要求。】

8.4 通风系统

8.4.1 住宅主要房间应设热回收型新风系统，新风机组应具备净化除霾功能。热回收式新风机组交换效率额定值不应小于表8.4.1的数值。

表8.4.1 热回收式新风机组交换效率限值

	冷量回收	热量回收
全热交换效率	≥55%	≥60%
显热交换效率	≥65%	≥70%

【条文说明：根据《热回收新风机组》GB/T21087-2020第6.11条，对住宅的热回收新风机组能效提出要求。】

8.4.2 新风机宜安装

在储藏室等的吊顶隐蔽且洁净的位置。新风机及室外新风口水平或垂直方向距燃气热水器排烟口、厨房油烟排

放口和卫生间排风口等污染物排放口及空调室外机等热排放设备的距离不应小于1.5m，当垂直布置时，新风口应设置在污染物排放口及热排放设备的下方，距离不宜小于1.0m。室外新风应先进入人员的主要活动区。

【条文说明：参考《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440-2018第4.4.1条，对新风机和新风取风口的安装位置做出要求。】

8.4.3 新风系统宜设置室内CO₂浓度、细颗粒物PM_{2.5}浓度检测装置，并控制新风机组启停。室内CO₂浓度、细颗粒物PM_{2.5}浓度数值不应高于表8.4.3的限值。

表8.4.3 室内空气质量指标及限值

指标	单位	限值	备注
CO ₂	%	0.1	24h均值
细颗粒物PM _{2.5}	μg/m ³	75	24h均值

【条文说明：本条标准参考《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440-2018第4.7.4条和《室内空气质量标准》GB/T 18883，对宜居住宅的室内环境提出更高要求。】

8.4.4 厨房及卫生间排风应采取防倒风，防窜味措施。

【条文说明：参考《住宅设计规范》GB50096-2011第8.5.1~8.5.3条，应对住宅进行合理的气流组织。】

9 电气与智能化

9.1 一般规定

9.1.1 本标准内容应与工程特点、规模和发展规划相适应，采用经实践证明行之有效的新技术、新设备、新材料。

9.1.2 本标准应采用符合国家现行有关标准的高效节能、环保、安全、性能先进的电气产品，严禁使用已被国家淘汰的产品。

9.2 供配电系统

9.2.1 住宅户内用电负荷的选择宜按下表执行：

套型	建筑面积S (m ²)	用电负荷 (KW)	电源
A	60<S≤90	6	单相 220V
B	90<S≤150	8	单相 220V
C	150<S	10以上	三相 380V

【条文说明：参考《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242—2011中3.3.1、《住宅小区配套供电工程技术规程》DBJ04/T307-2014的要求进行了提高。】

9.2.2 小区应按照不低于20%的汽车数量设置电动汽车充电桩，完成变压器、低压开关柜、低压电缆分支箱等配套设施。

【条文说明：依据《电动汽车充电基础设施技术标准》DBJ04/T398-2019中4.2.1对电动汽车数量提高了5%，并增加了对相关用电设备的具体要求。】

9.2.3 小区电动自行车停放区域应设置电动自行车专用的充电设施，充电设施应具备充满自动断电、定时断电、充电故障自动断电、过载保护、短路保护、漏电保护功能，并宜具备充电故障报警、功率监测、高温报警等功能。

【条文说明：依据应急管理部《高层民用建筑消防安全管理规定》及《无锡市住宅品质提升设计指引》，根据电动骑行车充电设施的安全设置改要求。】

9.2.4 小区设有带金属构件的电动门、电动挡车器等用电设备的配电线路，应设置过负荷保护、短路保护及剩余电流动作保护电器。

【条文说明：依据《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019中9.4.5及《无锡市住宅品质提升设计指引》进行修改设置。】

9.2.5 小区内设有喷水池时，其电气设备应由SELV供电或采用额定剩余动作电流不大于30mA的剩余电流保护器（RCD）自动切断电源。

【条文说明：依据《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019中12.10.19，结合住宅小区现代宜居特色，考虑到小区内水池容易造成安全事故的危险性，设置该要求。】

9.2.6 应在公共部位的智能信报箱、快递柜处设置电源装置。

【条文说明：参考《住宅设计规范》GB50096-2011中6.7.1及《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242—2011，根据住宅小区的生活品质，具体细化电源要求。】

9.2.7 建筑高度大于27m的高层住宅明敷设线缆应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级电线电缆；消防线缆应满足火灾时持续供电的要求。

【条文说明：《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019中13.9.1未对住宅明确要求，结合住宅小区现代宜居特色，将该规范中的线缆要求进行了限定。】

9.3 电气设备

9.3.1 家居配电箱（含家居配线箱）不应设于剪力墙、建筑外墙、分户墙、水暖井壁、电梯井道、厨房内及卫生间0~2防护区墙上。

【条文说明：参考《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242—2011中8.4.1、结合工程实例、经验，对家居配电箱的设置位置进行了明确要求。】

9.3.2 住宅套内照明设置一键断电功能。

【条文说明：依据《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242—2011中9.5.3的节能控制要求，结合目前市场上产品功能，对宜居住宅进行如此要求。】

9.3.3 住宅入户大堂设置紧急救护插座，并具有明显标识。

【条文说明：依据《绿色建筑评价标注》GB/T50378-2019中4.1.7,满足紧急疏散、应急救护等要求，设置该条文。】

9.3.4 住房内插座数量不低于如下表格执行，并按功能要求分别设在不同的位置。

表9.3.4 电源插座的设置数量

房间名称	设置数量和内容
起居室（厅）	单相两线5个、单相三线5个
卧室	单相两线3个、单相三线3个
书房	单相两线3个、单相三线3个
卫生间	防溅水型单相两线2个、防溅水型单相三线2个
厨房	防溅水型单相两线3个、防溅水型单相三线3个
洗衣机、冰箱、排 油烟机、排风机、 空调等	专用单相三线各一个

【条文说明：参考《住宅设计规范》GB50096-2011中8.7.6、《住宅建筑电气设计规范》JGJ242-2011中8.4.2的要求进行了适当提高。】

9.3.5 住户配电箱内应设置具有A型剩余电流保护功能断路器。

【条文说明：根据《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019中7.5.5进行了具体限定，确保与所用电气设备相适应。】

9.3.6 住户配电箱内宜采用智能断路器，实现安全智能保障。实现过载、短路、漏电、过压、欠压、漏保功能自检、功率限定、电量计算、在线检测、手机遥控等保护功能。

【条文说明：参考目前市场上比较成熟、先进的电气产品进行了“宜”的要求，体现宜居住宅的智能化特色。】

9.3.7 住宅公共区域及住宅配套建筑中的声光报警器及消防广播应每层设置，并应满足现行GB50116《火灾自动报警

系统设计规范》中的声压级要求。

【条文说明：根据《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013中7.6.2、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019中13.3.6进行具体要求，明确声光报警器及消防广播层层设置。】

9.3.8 建筑高度不大于54m的高层住宅户内宜设置户内探测器，大于54米的住宅户内应设置户内探测器。

【条文说明：依据《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018)中8.4.2的要求进行了提高。】

9.4 智能化

9.4.1 智能化系统应设信息接入系统、布线系统、移动通信室内信号覆盖系统、信息网络系统、有线电视系统、公共广播系统、信息引导及发布系统，宜设无线对讲系统。

【条文说明：依据《智能建筑设计标准》GB50314-2015 5.0.2条信息设施系统设置，将公共广播系统、信息引导及发布系统由宜设提高为应设。】

9.4.2 智能化系统应设入侵报警系统、视频监控系统、电子巡查系统、出入口控制系统、楼宇对讲系统、停车库(场)安全管理系统、安全防范管理平台，应将各系统统一集成到安全防范管理平台进行集中、联动管理。

【条文说明：依据《智能建筑设计标准》GB50314-2015 5.0.2条公共安全系统设置，依据《安全防范工程技术标准》GB50348-2018将视频安防监控系统改为视频监控系统，访客对

讲系统改为楼宇对讲系统。增加对安全防范管理平台集成的要求。】

9.4.3 智能化系统应设建筑设备监控系统，宜设建筑能效监管系统。

【条文说明：依据《智能建筑设计标准》GB50314-2015 5.0.2条建筑设备管理系统设置，将建筑设备监控系统由宜设提高为应设，将建筑能效监管系统由可设提高为宜设。】

9.4.4 智能化系统应设集成信息应用系统及相应的集成(平台)系统。

【条文说明：依据《智能建筑设计标准》GB50314-2015 5.0.2条智能化集成系统设置，由宜设提高为应设。】

9.4.5 智能化系统应设物业管理系统、公共服务系统、智慧物业系统。

【条文说明：依据《智能建筑设计标准》GB50314-2015 5.0.2条信息化应用系统设置，由宜设提高为应设。将智能卡应用系统改为智慧物业系统。】

9.4.6 家居配线箱不应小于400×300×120mm，箱内应配置光纤固定夹及不少于2个单相两孔电源插座。电视、通信(电话和数据)等管线应通过信息箱汇接和引出。

全装修住宅套内信息插座和有线电视插座的设置应满足智能家居系统功能要求，并应符合表9.4.6的规定。

表9.4.6 信息插座和有线电视插座的最少设置数量

房间名称	信息插座和有线电视插座最少设置数量
起居室	双孔信息插座2只，有线电视插座1只
卧室	双孔信息插座1只，有线电视插座1只
书房	双孔信息插座1只，有线电视插座1只

【条文说明：明确了家居配线箱大小及箱内配置。明确信息插座和有线电视插座的最少设置数量。】

9.4.7 引入每户家居配线箱且熔接的光纤不应少于2芯。

【条文说明：依据《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》50846-2012 3.2.6条高配置设置。】

9.4.8 小区周界应设置入侵报警系统。重要设备间(包括水、电、气、热、通信等设备间)内，应安装入侵探测装置。

【条文说明：依据《住宅小区安全防范系统通用技术要求》GB/T21741征求意见稿高级要求进行设置。】

9.4.9 下列位置应设视频监控系统：

1 小区出入口，显示及回放图像应能清晰显示出入人员的体貌特征和进出车辆的车牌号码。

2 小区内部主要道路，显示及回放图像能清晰显示人员活动和车辆通行情况。

3 停车库(场)内、机动车集中停放区、非机动车集中停放区，显示及回放图像能清晰显示人员活动和显示人员动和车辆停放情况。

4 寄递物品存放区，显示及回放图像能清晰显示人员的体貌特征和活动情况。

5 室外消防通道，显示及回放图像应能清晰显示通道的畅通状况。

6 重要设备间(包括水、电、气、热、通信等设备间)出入口，显示及回放图像应能清晰显示人员面部特征及出入情况。二次供水设施的水池(箱)，显示及回放图像应能清晰显示水池(箱)周边人员的体貌特征和活动情况。

7 单元门出入口，显示及回放图像能清晰显示住宅楼前通道及单元门出入口人员通行和进出住宅楼情况。

8 电梯轿厢内，显示及回放图像能清晰显示人员乘梯情况，应具有楼层显示功能。

9 小区周界，显示及回放图像能清晰显示周界区域内人员活动情况。

10 监控室，显示及回放图像能清晰显示监控室内人员活动况。

11 应设置防高空抛物摄像机，摄像机应选用高清型，不少于400万像素。

【条文说明：依据《住宅小区安全防范系统通用技术要求》GB/T21741征求意见稿高级要求进行设置，增加重要设备间(包括水、电、气、热、通信等设备间)出入口，显示及回放图像应能清晰显示人员面部特征、增加防高空抛物摄像机要求。】

9.4.10 机动车出入口、非机动车及人员出入口应设置出入口控制系统。

【条文说明：依据《住宅小区安全防范系统通用技术要求》GB/T21741征求意见稿高级要求进行设置。】

9.4.11 住宅单元的全部出入口都应设置出入口控制系统，主要出入口应设置具有视频功能的楼宇对讲系统。通往楼顶的出入口应设置出入口控制装置。

设置在小区出入口和单元门口的对讲主机及住宅室内对讲分机应与小区消防及安保控制室联网。

主卧及预备给老年人使用的卧室、卫生间应分别设置求助按钮，求助按钮接入室内对讲分机。

厨房应设置可燃气体探测装置，报警信号接入室内对讲分机。

物业应有各住户入户钥匙，接到求助、报警信号后应及时处理。

【条文说明：通往楼顶的出入口应设置出入口控制装置。依据《住宅小区安全防范系统通用技术要求》GB/T21741征求意见稿高级要求进行设置。其余参照各大房企标准及管理需要设置。】

9.4.12 停车库(场)应设停车库(场)安全管理系统，应包括出入控制、监视与图像抓拍，宜包括行车信号指示，人车复核及车辆防盗报警。收费窗口及闸机均不应设置在坡道上。

【条文说明：依据《安全防范工程技术标准》GB50348-2018

6.4.8条，明确要求。】

9.4.13 出入口控制系统、楼宇对讲系统及停车库(场)安全管理系统不应禁止由其他紧急系统（如火灾等）授权自由出入的功能。系统必须满足紧急逃生时人员疏散的相关要求。当通向疏散通道方向为防护面时，系统必须与火灾报警系统及其他紧急疏散系统联动，当发生火警或需紧急疏散时，人员应能不用进行凭证识读操作即可安全通过。

【条文说明：强调出入口控制系统、楼宇对讲系统及停车库(场)安全管理系统的的天性，火警或需紧急疏散时的通过性。】

9.4.14 小区应设置建筑设备管理系统，应能监测以下内容：

- 1 水质监测，含相关设备故障报警。
- 2 生活给水总管压力。
- 3 集水井液位高度及水泵状态、生活水池(箱)液位高度及水泵状态。
- 4 电梯运行状态。
- 5 变配电系统信息。
- 6 生活水泵房、消防水泵房、变配电室、柴油发电机房等应设置水浸监测。

【条文说明：依据各大房企标准及管理需要设置。】

9.4.15 应设置能耗监测管理系统，安装分类和分项能耗计量装置，实时采集能耗数据，实现在线监测与动态管理。

【条文说明：增加要求，根据专家意见增加。】

9.4.16 小区应设置环境质量监测系统，监测内容包括PM2.5、PM10、温度、湿度等。

【条文说明：增加要求。】

9.4.17 住宅小区应设置物业管理系统，具有对住宅建筑内入住人员管理、住户房产维修管理、住户各项费用查询及收取、住宅建筑公共设施管理、住宅建筑工程图纸管理等功能。

【条文说明：增加要求。】

9.4.18 住宅小区应设置智慧物业系统，系统应有面向全体住户的APP终端，支持访客邀请、访客停车、远程开门、费用查询、信息发布、网上报修等功能。

【条文说明：增加要求。】

9.4.19 住宅小区应设置公共服务系统，应包括家政服务、电子商务、远程教育、远程医疗、保健、娱乐等，具有接入智慧城市（城区、社区）的功能，并应建立数据资源库，向住宅建筑内居民提供信息检索、查询、发布和导引等服务。

【条文说明：增加要求，并依据《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019 6.2.9条条文说明要求增加接入接入智慧城市（城区、社区）的功能的要求。】

9.4.20 当住宅建筑设置智能家居系统时，尚应符合下列规定：

- 1 智能家居系统设计应在满足信息安全的前提下，兼顾

可靠性、适用性和经济性，并应满足不同年龄用户的使用需求。

2 智能家居系统应支持本地操作和远程控制，且外部网络故障不应影响本地操作。

3 智能家居系统可由家庭通信及信息安全子系统、家庭安防子系统、家电监控子系统、家居环境监控子系统、家庭医护子系统、多媒体娱乐子系统等组成。

4 智能家居系统的架构宜由终端设备层、感知层、传输层、本地应用层及云服务应用层组成。

5 智能家居系统宜配置集中控制单元，且应内嵌或外置家庭网关设备。

6 智能家居系统功能配置宜根据表9.4.20选择。

表9.4.20智能家居系统功能配置

子系统类别	功能类别	功能示例	
家庭安防子系统	电子门锁		
	视频监控		
	入侵报警按钮		
	火灾探测	火灾探测器	
		电气火灾探测系统	
	燃气探测		
防盗报警探测器	窗磁开关、红外、超声波、视频图像识别等入侵探测器		

家电监控系统	照明设备	预置场景控制（含随机亮灯模式等）、本地无线控制
	电动窗帘	本地有线及无线控制
	电饭煲	本地定时控制（或定时电源控制）、远程遥控
	冰箱	冰箱工作状态（或电源状态）监视
家居环境监控子系统	空调设备	空调设备遥控、本地定时控制
	采暖设备	采暖设备设备遥控、本地定时控制
	空气净化器	室内空气质量探测与报警、空气净化器本地自动控制及远程遥控
	卫生间漏水探测	积水探测与报警
	水质监测	水质监测及报警
家庭医护子系统	求助按钮	
	儿童监护设备	
	居家医疗监测设备	
	智能穿戴设备	智能手环等
多媒体娱乐子系统	电视机	
	音响设备	
	多媒体健身与娱乐设备	

【条文说明：增加要求，参考上海地标《住宅设计标准》DGJ 08-20-2019。】

10 工程验收

10.1 一般规定

10.1.1 住区建成后，应按照有关法规和规范标准进行综合验收，对居住区的规划、设计、建设的执行，对住区的居住环境和社会环境等进行整体和全面性地验收。

10.1.2 居住环境的验收内容应包括住区环境、住宅空间、空气质量、热环境、声环境、光环境、水环境、电气环境和景观环境等。

10.1.3 社会环境的验收内容应包括交往环境、安全环境、健身环境、文化环境、养老育童环境、公共卫生环境、环境卫生、智慧物业等。

10.1.4 住区开发建设单位对所开发的居住区质量负最终责任，不得将工程质量不合格或配套设施不完善的房屋和设施交付使用。居住小区的建设必须符合本标准的相关要求。

10.2 居住环境验收

10.2.1 建筑工程规划验收应包括：

1、建筑面积符合《建设工程规划许可证》核准的要求；

2、建筑退线、建筑间距满足《建设工程规划许可证》要求并满足本标准的相关规定；

3、建筑层数与《建设工程规划许可证》核准的层数

相同；

4、建筑高度、层高满足《建设工程规划许可证》要求或满足技术规定及相关政策、规范的要求；

5、建筑内部功能符合规划许可内容；

6、停车位的设置位置和数量满足《建设工程规划许可证》要求并满足本标准的相关规定；

7、公建市政配套设施满足《建设工程规划许可证》要求并满足本标准的相关规定；

8、满足土地出让合同或选址意见书要求的其他强制性条件；

9、建筑平面布局、立面、配套工程等其余验收内容符合《建设工程规划许可证》要求并满足本标准的相关规定；

10、建筑退让间距范围内的绿化、道路及其与外部市政道路连接的道路已建设完毕。

10.2.2 室外管线验收应包括：

1、储存与供给生活饮用水的设施应符合《生活饮用水标准》；

2、室外管道回填应分层夯实，避免接口处形成拐点，造成堵塞；

3、室外管道、设备需满足设计院设计要求方可使用；

4、本标准验收章节未明确之处，应按照本标准及其

余相关规范及标准严格执行。

10.2.3 景观绿化验收应包括道路、景观小品、围(护)栏(墙)、景观亮化等验收。

10.2.4 道路景观验收应包括：

1、道路铺设符合设计及规范要求。路面平整美观，石材或路面砖铺设应整齐，无松翘，分界处层次清晰，表面无裂缝及明显接槎痕迹，铺设顺直，排水畅通，路面无积水现象。

2、雨水口篦子、检查井盖等高出路面部分，不应大于5MM；

3、表面平整度2M靠尺检查，允许偏差<7MM。

10.2.5 景观小品验收应包括：

1、按设计图布置各景点，景点坐标位置正确；

2、按土建、给排水、电气做分项检查，绿化用水必须计量，水泵要作试压，灯光布置系统须作线路绝缘测试和通电试验。

10.2.6 围(护)栏(墙)验收应包括：

1、铁艺围栏应安装牢固，焊点平滑，无脱漆、锈蚀，涂刷应平整亮丽、无流坠，颜色一致；

2、砖砌体表面无开裂、基础无下沉现象；

3、装饰材料粘贴平整、牢固、美观，无色差、空裂。涂料应喷涂、粉刷均匀，无流坠，颜色一致。

10.2.7 景观亮化验收应包括：

- 1、路灯间距、位置设置合理，照度均匀；
- 2、庭院灯应选择防止磕伤和触摸烫伤、触电的安全度高的灯具。

10.2.8 绿化工程验收应包括：

- 1、绿化用水布点应合理，绿化水管线应有防冻措施；
- 2、土地平整、排水坡恰当，无积水。土壤基本无石砾、瓦砾等杂物；
- 3、放样定位符合设计要求，偏差不超过5%；
- 4、树木朝向的主要视线应丰满完、姿态美。
- 5、树木、乔木、大灌木栽植点、数量符合设计要求。

10.2.9 建筑工程验收应满足相关验收规范的要求，并应达到优良标准，尚应满足以下要求：

- 1、应满足本标准的相关规定；
- 2、应提供热水系统供水方案及运行情况报告，另外需提供用户使用满意度调查表；
- 3、验收时应抽检水质在线监测报告，各项水质指标应满足相关规范要求；
- 4、物业应提供生活饮用水（池）箱定期清洗记录；
- 5、管井、设备层、地下车库入口处等不应有事故或雨水排除措施，不应积水；阳台雨水及空调冷凝水排水等不应应对建筑外立面形成浸泡风险。

6、设置在室外的雨水管及空调冷凝水管应充分考虑其耐久性。

10.3 社会环境验收

10.3.1 社会环境宜居性宜采用评估方法，通过对社会环境宜居性的调查和分析进行评定。

10.3.2 社会环境宜居性的评估项目，宜以交往环境、安全环境、健身环境、养老育童环境、公共卫生环境和环境卫生等为重点。

10.3.3 社会环境宜居性调查可采取向业主发放问卷的方法，问卷总数不应少于业主总数的1/3，其满意率和较满意率之和不应低于有效回收问卷总数的85%。

10.3.4 社会环境宜居性的调查也可采用座谈方法，弥补问卷法难以或无法进行的调查内容。

10.3.5 按照本标准的要求，审核开发建设单位提供的设计施工图、竣工图和其他文件，以及配套设施，并结合社会环境宜居性的调查结果和个案剖析，做出验收评估。

11 物业管理及维护保养

11.1 一般规定

11.1.1 应健全物业服务质量保证体系,积极采取合理措施保护业主的人身、财产安全,改善居住环境,提升居住品质,打造优秀物业服务项目。

【条文说明: 增加要求。】

11.1.2 加强智慧物业管理服务能力建设,积极运用物联网、云计算、大数据、区块链和人工智能等技术,建设智慧物业管理服务平台,提升物业智慧管理服务水平。

【条文说明: 增加要求。】

11.1.3 物业服务应以智慧物业管理服务平台为支撑,提升设施设备智能化管理水平。

【条文说明: 增加要求。】

11.1.4 物业服务应向养老、托幼、家政、文化、健康、房屋经纪、快递收发等领域延伸,探索“物业服务+生活服务”模式,满足居民多样化多层次居住生活需求。

【条文说明: 增加要求。】

11.1.5 提高维护保养效率和质量,提升设施完好性和维修及时性。

【条文说明: 增加要求。】

11.2 物业管理

11.2.1 所有客户服务场所，工作时间每日不少于12小时，其他时间应设置值班人员，设置并公示24小时服务电话。根据实际情况配备客户经理或客服专员。

11.2.2 服务区域应配备 1 名项目负责人和 1 名专（兼）职安全管理人员。项目负责人应按规定建立个人信息档案，按规定办理备案登记。专业岗位从业人员按照相关规定取得职业资格证书。

11.2.3 制定共用部位及共用设施设备维修养护、消防与安全防范、绿化养护、环境卫生、公共秩序维护等管理制度及管理服务规程。安全生产制度至少应当包括：员工安全教育培训制度及应急管理预案。制定完整的人事管理制度、培训和考核制度。

11.2.4 应统一着装、佩戴工牌、仪表整洁、体态得体、用语文明、行为规范、服务热情主动。

11.2.5 在客户服务场所应公示物业服务人证照、项目主要服务人员姓名、照片、岗位信息、企业和项目负责人的信息、物业服务事项、服务标准、收费标准、特约服务内容及收费标准、三级投诉电话（区县住建行政主管部门投诉电话、物业服务企业投诉电话和物业服务项目投诉电话）和需要公示的其他事项。

11.2.6 建立一户一档的业主(使用人)基本信息档案。包括产权人、使用人姓名、身份证号、房屋产权情况、联系电话、紧急联络方式、交房记录、装修申请及装修方案、报修维修记录、投诉记录等。业主(使用人)基本信息定期更新。档案资料管理规范、齐全、整洁、查阅方便。同时确保信息安全。设档案管理专员,并设置有档案资料室。

11.2.7 建立各住户入户钥匙保管、领用制度、配备入户钥匙保管箱(柜)。

11.2.8 服务区域的重点部位按相关要求设置有安全警示标志、消防标志、导向标志、指示标志及其它标志。有小区出入口、楼栋、单元、楼层、户门标志。有小区平面示意图和倡导文明、环保、健康生活的温馨提示标志。

11.2.9 涉及影响业主或使用人正常生活的重要物业服务事项,应在主要出入口、张贴栏或各楼单元门内张贴通知,或通过小区专用信息平台等渠道通知,履行告知义务。

11.2.10 24小时受理业主或使用人报修,做到水、电急修15分钟内到场,其他报修30分钟内到场;做好报修、维修记录。

11.2.11 对业主或使用人的投诉应在1个工作日内回复。

10.2.12 项目负责人应具有物业管理师或物业管理企业经理资格,且有5年以上物业服务企业同等岗位工作经历。

11.2.13 物业服务费用实行酬金制的，每年至少公布2次物业服务资金的收支情况，第一季度公布上年度下半年的、第三季度公布本年度上半年的收支情况。

11.2.14 建筑物及其附属设施的维修资金使用和筹集情况应当定期公布。建立维修资金使用台账，并有相应的预算、列支、备案、施工及竣工验收的书面记录。

11.2.15 在前期物业管理期间利用小区共用部位进行经营，须向全体业主公布。已成立业委会（物管会）的，须明确服务成本的构成及收益分配方式，经业主大会表决同意并签订合同。

11.2.16 能提供五种以上便民服务，如雨伞、急救箱、工具借用、配置服务手推车、护送、旧物回收、短时间内存放物品、代办、代买、代送等。

11.2.17 每年至少开展 2次精神文明建设和安全宣传活动，内容包括科学防疫、消防安全、食品卫生、生活垃圾分类、房屋及其附属设施设备使用安全、环保及法律等知识。每年至少组织 2次社区文化活动，法定节假日和传统节日进行节日氛围营造。社区文化有活动计划、有记录、有总结，相关资料齐全。

11.2.18 积极开展服务区域内的党建活动，至少组织2次专题活动。

11.2.19 有志愿者服务组织，开展和积极参与社区关爱空巢老人、残障人士等便民利民志愿服务活动。

11.2.20 每年至少组织 2 次业主恳谈会，组织 2 次业主参观共用设施设备机房。

11.2.21 每年至少公开征询2次业主对物业服务的意见，问卷率应达到85%以上，满意率应达到95%以上；并对物业服务意见制订整改计划，公示整改情况。

11.2.22 每年第四季度应制订下一年度共用部位及共用设施设备维修养护计划。

11.2.23 每年召开一次物业管理服务报告会议，向业委会（物管会）、房屋使用人报告工作情况（合同履行、服务工作事项进展、公共管理沟通等），听取意见和建议。未成立业委会（物管会）的，以公示方式进行。报告、会议记录存档备查。

11.2.24 建立小区基础信息数据库。

11.2.25 应用物业服务电子软件管理基本信息、基础资料、维修养护资料、收费资料等。

【条文说明：11.2.1~11.2.6、11.2.8~11.2.25参照《住宅物业服务标准（征求意见稿）》DBJ04/T292编写。11.2.7为增加内容，与9.4.11对应。】

11.3 维护保养

11.3.1 共用部位维修养护应符合下列规定：

1 对房屋共用部位进行日常管理和维修养护，有检修记录和保养记录；

2 根据房屋实际使用年限，定期检查房屋共用部位的使用状况，检查中发现的问题，属于小修范围的，及时修复；属于大、中修范围的，在保修期内的，及时编制维修计划报建设单位，按《前期物业服务合同》约定进行维修；超过保修期的，报请业委会（物管会）批准，按相关规定申报使用维修资金，组织维修或更新改造；

3 对违反规划私搭乱建、擅自改变房屋用途的行为及时劝阻，并报告业主委员会（物管会）和有关部门；

4 小区主出入口应设有小区平面示意图，小区各组团、栋及单元（门）、户和公共配套设施、场地有明显标志。对存在安全隐患部位设置安全防范警示标志；

5 楼梯、扶手、共用门窗等共用部位牢固、无裂缝、无破损、无明显污渍，使用安全；

6 不得自行安装外廊及户外防盗网、晾晒架、遮阳篷等。

11.3.2 共用部位巡查应符合下列规定：

1 房屋结构、涉及使用安全的部位应每年检查1次，并做好记录，发现损坏及时告知相关业主和有关部门并协调专项维修；

2 墙体、墙面、顶棚、楼板、地面砖、楼梯、扶手等应每月检查2次；

3 楼内共用部位门、窗、玻璃等应每周巡查1次，保证正常使用；

4 屋面保温隔热层、防水层、散水坡、雨檐台、连廊等应每月检查2次；

5 大门、围墙、围栏等应每周巡查1次；

6 路面、侧石、井盖等应每周巡查1次；

7 雨水井、污水井、屋面雨水口等应每月检查2次，保持畅通；

8 有预报的大风、暴雨等极端天气之前应进行应急检查，采取防范措施并做好记录。

11.3.3 室内装饰装修应符合下列规定：

1 受理业主或使用人的装饰装修申报，按照《住宅室内装饰装修管理办法》与业主或使用人、装饰装修企业签订《住宅室内装饰装修管理服务协议》，告知业主或使用人在装饰装修工程中的禁止行为和注意事项，并按协议内容进行监督管理；

2 装饰装修期间应每日巡查2次现场，发现业主或使用人未申请登记或违规装修，影响房屋外观、危及房屋结构安全及拆改共用管线等损害公共利益现象的，应及时劝阻或

制止并下达整改告知书，拒不改正的，报告相关部门，并在物业管理区域内公示；

3 装修期间，委托清运装修垃圾的，应在指定地点临时堆放，采取围挡、遮盖等措施，在1日内清运，自行清运装修垃圾的，应采用袋装运输或密闭运输的方式，在1日内清运；

4 装饰装修结束后应进行验收，对违反《住宅室内装饰装修管理服务协议》的当事人按照约定处理。

11.3.4 共用设施设备运行要求

1 按设施设备的使用说明、操作指导等技术资料制订运行规程、维修规程、保养规程等制度，严格按照规程日常运行、日常维护、定期保养；

2 运行中出现的故障及在维护保养中发现的问题，属于小修范围的，及时修复，属于大、中修范围的，在保修期内的，及时编制维修计划报建设单位，按双方《物业服务合同》进行维修。在保修期外的，及时编制维修计划，按有关规定申请和使用专项维修资金，组织维修或更新改造；

3 日常运行、巡查、维修做记录并存档；

4 按保养规程制订预防性养护计划，并按计划实施，做好养护记录并存档；

5 建立完善的设施设备技术档案；

6 制订应急预案；

11.3.5 设备房管理应满足以下要求：

- 1 设备房按照设施设备的特性、需求做好日常管理，设备房的门要标注设备名称，标注主要责任人；
- 2 室内管理制度、运行规程、保养规程、应急预案等制度上墙明示；
- 3 室内照明的照度符合有关规范的照度值，应急照明灯具工作正常；
- 4 室内温度、湿度符合设备的适应区间内，通风设备可正常运行；
- 5 特殊专用的工器具要设工具柜并存放在设备房内，需要强制定期检验的，按要求检验，检验报告一并放置；
- 6 设备周围在地面施划警示区域；
- 7 设备房内设防鼠措施。

11.3.6 公建配电系统、公共照明系统、防雷接地系统应满足以下要求：

- 1 供电回路编号完整，可准确识别上级接火点与供电负荷名称，公共照明回路名称标识名称与实际相符；
- 2 变配电室或箱式变电室内每日巡查1次，并采集记录相关运行数据，供电负荷较重时，增加日巡查次数；
- 3 高压部分的设备设施（包括变压器）每年做1次预防性试验；
- 4 配电柜的仪表、指示灯完好率100%；

5 公共照明控制装置、灯具每日巡查1次，完好率达95%以上；

6 室内照明按设计控制方式开启并闭，室外照明制定合理开启开闭时间，满足使用需求；

7 建筑物防雷接地系统每年检测1次接地电阻，保持接地电阻值符合相关规范要求；

8 避雷设施半年检查1次，保持完好，无锈蚀、变形、断裂现象。

11.3.7 非生活用水供水系统应满足以下要求：

1 绿化用水、消防用水等非生活用水供水系统水表井每周巡视检查1次；

2 熟悉供水管线的走向，每周巡查1次管线中的检查井、阀门井，保持井盖完好，井内无异物；

3 绿化取水点设施完好率100%。

11.3.8 供暖系统（自行供暖）应满足以下要求：

1 按照当地供暖时间如期运行供暖系统；

2 供暖机组24小值守运行，并按机组设备说明要求，采集记录相关运行数据，无需有人值守的机组，按机组设备说明要求，做好定时巡查，并采集记录相关运行数据，设备说明无具体定时巡查要求的，每2小时巡查1次，并采集记录相关运行数据；

3 熟悉供热管线走向，每周巡查1次管线中的各类阀门，保持各连接点完好，无渗漏现象；

4 供暖管网保温措施完好无损。5、室内温度按当地有关规定达标。

11.3.9 雨、污水排水系统应满足以下要求：

1 熟悉雨、污水系统管线走向，以管线设计起始点划分为最小设施单元进行管理；

2 每条管线上的各类井、池每周巡查1次；

3 雨、污水管线每季度疏通1次；

4 化粪池每月巡查1次，每季度清掏1次，化粪池井盖每周巡查1次；

5 所有井盖、篦子完好率100%；

6 楼内共用的污水排出管每季度检查疏通1次；

7 天沟、檐沟、雨水口、落水口每月巡查2次；

8 外排雨水立管每月巡查1次；

9 室内积水坑、强排管道、阀门每日检查1次；

10 污水提升泵每日手动测试1次。

11.3.10 电梯应满足以下要求：

1 电梯属于特种设备，按照相关强制规范维修、保养，保持功能正常；

2 电梯内除相关规范要求外，需张贴《乘梯须知》，禁烟标志；

- 3 电梯电话应每日测试1次，确保通讯正常；
- 4 电梯消防系统联动功能应当开启；
- 5 制订电梯轿顶风机运行期间、时间，并按制定标准运行；
- 6 电梯外呼每日巡视1次，保持安装牢固，显示正常；
- 7 电梯发生困人事件，服务人员15分钟内到达现场，安抚被困人员，并实施救援。

11.3.11 消防自动报警系统应满足以下要求：

- 1 消防报警主机每月检查1次，对主机内部除尘，目视无积尘，擦拭无脏垢；
- 2 火灾探测器、手动报警按钮、消火栓按钮每月按每回路抽查不小于10%的数量测试；
- 3 设备房消防电话每月通话检测1次；
- 4 消防广播每月播放测试1次；
- 5 电梯迫降每月测试1次；
- 6 应急照明箱每季度强启测试1次。

11.3.12 消防防排烟设备应满足以下要求：

- 1 送风机、排烟风机每月巡查1次，手动测试1次，消防报警主机控制测试1次；
- 2 送风机、排烟风机控制箱处于自动伺服状态；
- 3 防火阀每月手动测试1次；
- 4 风道、排烟道每月检查1次；

5 送风口每季度由消防报警主机联动测试1次，并复位；

6 防火卷帘每月巡查1次，手动测试1次，消防报警主机控制测试1次；

7 防火卷帘控制箱处于自动运行状态。

11.3.13 消火栓系统应满足以下要求：

1 消火栓管网压力保持系统要求的压力值，每月手动盘泵1次（配有自动巡检柜的除外）；

2 熟悉管网走向，每月沿管线巡查1次，保持阀门处于开状态，无渗漏现象；

3 消火栓箱内水带、枪头配备齐全；

4 高位水箱每日巡查1次，水箱水位保持在设计水位；

5 高位水箱加压泵每月手动测试1次，控制箱处于自动伺服状态；

6 试验消火栓每月测试1次，水泵启动符合相关规范要求；

7 室外消火栓、水泵结合器每月巡查1次，保持功能正常；

11.3.14 自动喷水系统应满足以下要求：

1 喷淋管网压保持系统要求的压力值，每月手动盘泵1次（配有自动巡检柜的除外）；

2 熟悉防火分区及管网走向，每月对管网巡查1次，保持阀门处于开启状态，无渗漏现象；

3 每月在每个防火分区的末端试水装置处测试1次，报警阀启动、警铃发声、水泵启动应符合相关规范要求；

- 4 高位水箱每日巡查1次，水箱水位保持在设计水位；
- 5 高位水箱加压泵每月手动测试1次，控制箱处于自动伺服状态；
- 6 水泵接合器每月巡查1次，保持功能正常。

11.3.15 公共广播系统应满足以下要求：

- 1 合理制定日常、主题节日的背景音乐播放时间、内容、音量，并按制定标准播放；
- 2 播放音箱每日检查，查看有无故障；
- 3 各类播放机、功放、机柜每月做清洁保养工作，目视无积尘，擦拭无脏垢；
- 4 背景音乐系统故障3日内修复。

11.3.16 入侵报警系统应满足以下要求：

- 1 系统主机及分机每月清洁保养1次，目视无积尘，擦拭无脏垢；
- 2 压线连接每周检查1次，保持接线牢固；
- 3 前端探测器每日检查1次，保持安装牢固、接线整洁，功能正常；
- 4 报警功能每周测试1次，保持功能正常；
- 5 分时段布防使用时发生故障，在下一个布防时点前修复。24小时布防使用时发生故障，在2小时内修复。

11.3.17 视频监控系統應滿足以下要求：

- 1 视频监控系統线路、传输設備每周巡查1次；

2 摄像机、云台每周巡查1次，保持安装牢固、接线整洁，功能正常；

3 显示、控制、存储、UPS备用电源、机柜等监控室内后端设备每月做专项清洁保养工作，目视无积尘，擦拭无脏垢；

4 UPS备用电源按产品说明要求，做好充放电工作，保持功能正常，容量达标；

5 监控系统故障3小内修复；

6 录像资料存储符合相关规范要求。

7 应设专人24小时值班，交接班记录应规范、记录及时、清晰、完整、有效；

8 监控室收到报警信号后，公共秩序维护人员应在5分钟内赶到现场按照有关规定和约定进行处置；

9 监控室的录入资料至少保留30日，有特殊要求的参照相关规定或行业标准执行，重要情况或重大问题的录入资料应延长保留天数或及时另行保存；

10 在发现电梯困人事故时，按照程序启动应急预案。

11.3.18 出入口控制系统、楼寓对讲系统应满足以下要求：

1 楼主机每日巡查1次，保持设备完好，功能正常；

2 主机电源箱（含电池）、楼层解码板、线路每周巡查1次；

3 住户室内分机故障，2小内维修完好；

4 系统故障，12小内维修完好。

11.3.19 景观喷水系统应满足以下要求：

1 根据季节制定年度运行期间，合理制定日常、节假日的开启、关闭时间，并按制定标准运行；

2 在运行期间，每月检查1次水泵、控制箱、管件，保持功能正常；

3 冬季上冻前退水，防止设备、设施损害；

4 发生故障3日内修复。

11.3.20 亮化泛光照明系统应满足以下要求：

1 合理制定开启、开闭时间，并按制定标准运行；

2 每月巡查各回路的控制装置；

3 光源故障及时更换，系统故障3日内修复；

4 灯具每日巡查1次，保持安装牢固，线路整洁。

11.3.21 公共秩序维护，应设专职公共秩序维护人员，上岗时佩带统一标志，穿戴统一制服，仪容仪表规范整齐，其中45周岁以下的人员占总数的60%以上，具有较强的责任心、身体健康，并定期接受专业培训。能处理和应对小区公共秩序维护工作，能正确使用小区内设置的各类消防、物防、技防器械和设备。配备对讲装置或必要的安全护卫器械、便民设施等。

11.3.22 门岗应符合下列规定：

1 建立门卫、值班、巡查制度，落实岗位职责制，人员到位，责任到位；

2 保障值班电话畅通，接听及时，规范使用文明用语，认真做好各项记录，记录及时、清晰、完整、有效；

3 主出入口24小时值班，在出入口高峰时间(7：00—9：00,17：00—19：00)设双人执勤并提供立岗服务，对进出车辆按照合同约定进行管理；倡导物业服务企业通过智能手段提升服务品质；

4 对装修及其他临时施工人员实行出入证管理，加强出入人员盘查；

5 保证出入口环境整洁、有序，道路畅通。

11.3.23 巡逻应符合下列规定：

1 制订详细的巡查方案。小区围墙、院落、车库、车场每2小时巡查1次。重点部位增加巡查频次，并做好记录；

2 每日定时巡查楼梯间等楼内公共区域，保持楼梯间畅通，无擅自占用、乱堆乱放现象；

3 巡查中发现各区域内的私搭乱接、高空抛/坠物、违规饲养宠物等行为，应立即劝阻，通知有关部门并在现场采取必要措施，随时准备启动相应的应急预案。

11.3.24 车辆管理应符合下列规定：

1 对车辆进行管理，确保车辆有序停放，禁止在消防通道中停放车辆，在物业管理区域内确保消防通道畅通；

2 按车辆行驶要求设立标志牌和标线，规定车辆行驶路线，指定车辆停放区域，地上车位标志规范，有条件的住宅小区宜设立临时停车位；

3 车库道闸系统、车库内照明、消防设备设施应保证正常使用；停车场出入口采用系统或智能设备管理无人值守的，应设置紧急按钮或者公示紧急联系人及联系电话，确保通话清晰，顺畅，及时接听；

4 住宅小区中的车库不应私自改建、改变用途、分隔和拆除；

5 小区应设置电动车集中存放、集中充电设施。

6 非机动车应定点存放，集中管理，并依照委托合同约定，做好相关管理服务。非机动车管理制度、充电管理制度健全并落实到位；定期对非机动车充电桩进行巡查，附近配置不少于4个4公斤灭火器等消防设备。

11.3.25 公共突发事件、紧急事故防范应符合下列规定：

1 制定公共突发事件处理机制，制定洪涝、地震、严寒、暴风雪、大风等突发性自然灾害，火灾、燃气泄漏、治安、公共卫生、电梯困人事故等突发事件应急预案；

2 对因故障导致的临时性停水、停电事故，应及时报告有关部门和告知相关业主；

3 每年至少组织2次综合应急预案演练或者专项应急预案演练。每半年至少组织2次现场处置方案演练。

11.3.26 楼内保洁应符合下列规定：

1 大堂、一层候梯厅地面每日应清扫并清拖2次，每日应擦拭信报箱1次，每周擦拭大堂、一层候梯厅墙面2次，每日巡视保洁大堂、一层候梯厅3次；

2 楼层通道和楼梯台阶应每日清扫1次，地面每周湿拖3次，保持干净整洁；

3 楼梯扶手、栏杆、窗台、防火门、消（防）火栓、指示牌等共用设施应每日清洁1次；

4 天花板、公共灯具、墙面、踢脚线应每月清洁1次；

5 共用门窗玻璃应每月擦拭1次，目视干净；

6 电梯轿厢地面应每日清扫1次，每日湿拖2次；轿厢门和墙面应每日擦拭2次；灯饰及顶部应每月清洁2次。不锈钢或其他装饰的电梯轿厢，每周应护理1次。

7 石材应每月养护，光泽度需达90%以上。

11.3.27 楼外保洁应符合下列规定：

1 道路应每日清扫2次，保洁时间不少于8小时；雨雪天气及时清扫主要通行道路，方便出行；

2 绿化带应每日清洁1次，秋冬季节或落叶较多季节增加清洁次数；

3 水景在开放期内应每日清洁2次，定期对水体投放药剂或进行其他净化处理；

4 休闲娱乐、健身设施应每日擦拭1次，每周刷洗消毒1次，保持设施表面干净；

5 3m以下庭院灯、草坪灯应每周清洁1次，目视干净；

6 标志、宣传牌、信报箱、景观小品应每周清洁1次，目视干净；

7 天台、明沟、屋面应每周巡视1次，有杂物及时清理，每月清洁1次，保持排水顺畅，无垃圾堆放；

8 设有公共卫生间的应每日清洁2次，每月消杀2次；

9 商业网点管理有序。排放油烟、噪音等应符合国家环保标准，不得乱设摊点、广告牌和乱贴、乱画现象。对违规行为进行劝阻；拒不改正的，应报告相关部门。

11.3.28 车库、车棚应符合下列规定：

1 地面应每日清洁1次，每月冲刷1次；

2 天花板、墙面应每2月清洁1次；

3 门窗、消防箱、防火门、指示牌、指示灯等公共设施应每月清洁1次，并保持整洁和正常使用。

11.3.29 垃圾收集与处理应符合下列规定：

1 垃圾桶布局合理，设置分类垃圾桶，单元门外及电梯直达地下停车场的通道附近合理设置垃圾桶方便业主使用；垃圾桶必须配置盖，实行密闭管理；

2 垃圾应分类投放，建立定时、定点集中清收机制并日产日清；

3 垃圾桶、果皮箱应每日清洁1次，周围地面无散落垃圾，无垃圾外溢、无污水、无明显异味，定期消杀；

4 垃圾生物处理、中水处理等设备保证正常使用，定期维护。

11.3.30 卫生消杀应符合下列规定：

1 应有完善的消杀灭害服务方案和管理制度；

2 在蚊、蝇、蟑螂孳生季节应每月消杀2次，其他根据季节和当地情况制订具体计划；

3 灭鼠应每季度进行1次，无明显鼠迹；投放药物应预先告知，投药位置设置明显标志。

11.3.31 物业服务企业应协助有关部门，管理好住宅小区内业主或使用人豢养的宠物，要求不得在小区内饲养家禽、家畜及无许可证的宠物等。

11.3.32 绿化应符合下列规定：

1 编制每月绿化养护措施和工作计划，有绿化专业人员，并组织落实；绿地内设有宣传和提示标牌，绿化档案齐全；

2 对草坪、花卉、绿篱等应定期进行修剪、养护。绿化作业产生的垃圾应在作业完成后半小时内清理干净；

3 定期清除绿地杂草、杂物，杂草面积应小于2%；

4 对花卉、草坪、绿篱、乔灌木等适时补植更新，缺株率应小于3%，存活率应大于95 %，行道树缺株率应小于3%，土地裸露面积应小于5%；

5 绿篱、色带及造型植物，轮廓清晰，层次分明，无残枝败叶，造型植物枝叶紧密、圆整，观赏效果良好；

6 树木应每月修剪1次以上，树冠整齐，侧枝分布均匀，不影响车辆行人通行，与建筑架空线路无刮擦；

7 定期喷洒药物，预防病虫害；尽量采用生物、物理方法有效防治病虫害，禁用高毒或强刺激性的农药；药剂使用管理合理，记录完整。使用药物时，严格按照要求操作并设置警示标识；

8 定期组织浇灌、施肥和松土，做好防涝、防冻。每年冬季对树木涂白防冻一次，消灭过冬虫害。

11.3.33 环境布置应符合下列规定：

1 绿化总体布局合理，乔、灌、花、草配置得当、层次丰富，视觉效果良好，满足居住环境需要，无侵占现象；

2 绿地设施及硬质景观应保持常年完好，无人为破坏现象；绿地不应有改变用途和破坏、践踏、占用现象，树木不应悬挂物及晾晒物品。

3 设有景观湖的，应保持三季有水，水质良好，每月至少补水1次，每季清淤1次；

4 重大节日或庆典活动，应对公共区域进行花木装饰；

5 开展绿化宣传，对小区内的古树名木，保护措施到位，使其生长正常；对稀有树木应进行挂牌标志，注明其名称、科属、产地、生长习性。

【条文说明：11.3.1~11.3.33参照《住宅物业服务标准（征求意见稿）》DBJ04/T292编写，11.3.9-4根据专家意见提高要求、10.3.12-7根据专家意见改变表达方式、11.3.26-7根据专家意见增加要求、10.3.32-6根据专家意见提高要求、11.3.33-3根据专家意见提高要求。】