
中国房地产业协会标准

T/CREA 001-202X

高品质住宅测评规程

Specification for evaluation of high-quality housing

标准征求意见稿

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中国房地产业协会 发布

中国房地产业协会标准

高品质住宅测评规程

Specification for evaluation of high-quality housing

T/CREA 001-202X

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司

批准单位：中国房地产业协会

施行日期：202X年XX月XX日

标准征求意见稿

202X 北京

关于发布中国房地产业协会标准 《高品质住宅测评规程》的公告

现批准《高品质住宅测评规程》为中国房地产业协会标准，编号为 T/CREA 001-202X，自 202X 年 XX 月 XX 日起实施。

中国房地产业协会

202X 年 XX 月 XX 日

标准征求意见稿

中国房地产业协会标准

高品质住宅测评规程

Specification for evaluation of high-quality housing

(征求意见稿)

标准征求意见稿

202X年XX月

前 言

根据中国房地产业协会“关于印发《2020年度中国房地产业协会标准制定计划》的通知”（中国房协〔2020〕75号）要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结、提炼近年来住宅在开发建设、规划设计、施工建造以及运维管理的项目实践，参考国内外相关标准，并在广泛征求意见的基础上，结合新时期居民生活方式的新需求，编制本标准。

本标准共分10章，主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、测评实施、建筑空间、室外环境、建造品质、优良性能、韧性建设和住区管理。

本标准由中国房地产业协会负责管理，由中国建筑标准设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送中国建筑标准设计研究院有限公司标准编制组（地址：北京市海淀区首体南路9号主语国际2号楼，邮编：100037）

本标准主编单位：中国房地产业协会
中国建筑标准设计研究院有限公司

本标准参编单位：住建部中国建设报社
中国国检测试控股集团股份有限公司
中国绿发投资集团有限公司
中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司
绿城中国控股有限公司
华润置地(北京)股份有限公司
中交地产股份有限公司
艾欧史密斯（中国）热水器有限公司
兰舍通风系统有限公司
山东东海房地产开发集团有限公司
中铁房地产集团北方有限公司
宁波方太厨具有限公司
时代中国控股有限公司
苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司
广州河东科技有限公司（HDL）
讯飞智元信息科技有限公司
五矿盛世广业（北京）有限公司
杭州老板电器股份有限公司

深圳瑞捷工程咨询股份有限公司
爱迪士（上海）室内空气技术有限公司
山东舜博金属制品有限公司
深圳市汇铭精装工程顾问有限公司
华帝股份有限公司
新世界(中国)地产投资有限公司
天津友发管道科技有限公司
浙江荣阳工程评估咨询有限公司
三星（中国）投资有限公司
北京北辰地产集团有限公司
北京宸泰建筑工程咨询有限公司
浙江科辰工程咨询管理有限公司
杭州群核信息技术有限公司
融信(福建)投资集团有限公司
欧派家居集团股份有限公司
大金（中国）投资有限公司
浙江伟星新型建材股份有限公司
无锡金羊管件有限公司
柏涛建筑设计(深圳)有限公司
江苏道成不锈钢管业有限公司
广州正霆工程技术有限公司
浙江美大实业股份有限公司
长沙远大住宅工业集团股份有限公司
中山市羽顺热能技术设备有限公司
青岛海信日立空调系统有限公司
江苏银河物业管理有限公司
阳光城集团股份有限公司
重庆华宇集团有限公司
威卢克斯（中国）有限公司
北京众鑫云工程质量检测有限公司

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

标准征求意见稿

目 次

目 次	1
1 总 则	1
2 术 语	3
3 基本规定	5
4 测评实施	6
4.1 测评主体	6
4.2 测评对象	7
4.3 测评流程	8
4.4 测评阶段	8
4.5 测评等级	9
4.6 测评报告	11
5 建筑空间	13
5.1 一般规定	13
5.2 建筑形体	16
5.3 公共空间	16
5.4 专有空间	22
6 室外环境	27
6.1 一般规定	27
6.2 生活便利设施	29
6.3 共享场地	31
6.4 绿化景观	34
7 建造品质	35
7.1 一般规定	35
7.2 建设精度	36
7.3 质量通病	38
7.4 部品设施	39
8 优良性能	40
8.1 一般规定	40
8.2 安全耐久	40
8.3 户内物理环境	55
8.4 水质量	58
8.5 空气质量	62
9 韧性建设	65

9.1 一般规定.....	65
9.2 外部环境韧性应对.....	69
9.3 基础设施韧性应对.....	72
9.4 内部环境韧性应对.....	76
10 住区管理	82
10.1 一般规定.....	82
10.2 人文环境营造.....	83
10.3 设施建设.....	85
10.4 维修便利.....	86
10.5 管理完善.....	87
本标准用词说明	104
引用标准名录	105

标准征求意见稿

1 总 则

1.1.1 为贯彻落实建筑业高质量发展的要求，体现新时期可持续发展，推动全生命周期住宅设计理念的落地，为人民群众提供“好房子”的判定依据，指导优质住宅工程建设，制定本标准。

【条文说明】

随着我国社会经济不断发展，住房和城乡建设工作进入结构优化和品质提升的关键时期，人民群众对舒适安全宜居的需求持续高涨，“好房子”概念进一步聚焦，为引导住宅的健康发展，促进住宅产业现代化，基于国际公认的住宅要素基础上、需要制定相对统一的住宅品质的综合评价方法和标准。以推动住宅高品质发展，完善住宅安全与耐久品质、营造舒适与健康的居住环境，提高生活的便捷水平、改进生活服务质量，优化住宅持久价值，保障消费者权益，适应人类的可持续发展战略。

1.1.2 本标准适用于新建、既有城镇住宅的高品质建设，集中建设的农村新建住宅可参照本标准执行。

【条文说明】

本标准所测评的对象不限定地域、类型、气候区，商品住宅与保障性住房、城市与农村、新建与改造项目均可按本标准进行测评。

1.1.3 住宅应从建筑空间、室外环境、建造品质、优良性能、韧性建设、住区管理进行综合测评。每项性能按重要性和内容规定相应分值，住宅品质应按得分分值评定。

【条文说明】

本标准从居住者实际生活需求出发并结合住宅品质的特点，基于全生命周期理念，从规划、设计、施工、使用、服务、管理等方面，对住宅进行综合评定。测评体系依据住宅品质的展现维度，将其分成6个分项，即建筑空间、室外环境、建造品质、优良性能、韧性建设、住区管理等。通过6个分项的综合评定，体现住宅的整体品质以保障消费者在生理和心理的居住质量。标准的高品质指标以现行国家相关标准为依据，并在此基础上做了适当提高，以满足人民生活日益发展和提高的要求。

标准中将星级住宅的品质按得分高低分成3个等级，目的是为了引导住宅高品质的发展与提高，除此以外，为适应不同人群对居住多方面品质的个性化要求，标准创新性的将6大分项的评定结果与综合评定结果共同进行展示。消费者可根据自身需求，在同等星级的住宅项目中依据分项评定级别进行选取。

1.1.4 申请高品质住宅测评的项目建设全过程必须符合国家现行政策、法规以及相关标准、规范的规定。

【条文说明】

申请高品质主住宅评定的住宅必须符合国家现行强制性条文的规定，不符合者不能申请高品质评定。

1.1.5 高品质住宅除应符合本标准外，尚应符合国家现行的有关标准的规定。

【条文说明】

原则上本标准对现行国家标准、行业标准中已经提出的要求不再重复，标准仅从居住者视角出发，对居住者能够切身感受的要素进行提炼与判定。因此，参加评定的住宅项目必须首先满足各类标准的规定。

标准征求意见稿

2 术 语

2.1.1 高品质住宅 high-quality housing

具有安全耐久、健康舒适、设施便捷、服务周到、可持续价值，能够使居住者受到尊重并具有美学意义的住宅。

【条文说明】

在英文中，品质一词和质量同为 Quality，一般情况下，我们并没有刻意的去区分两者之间的区别，而是将“品质”和“质量”两个概念互换使用。事实上，在住宅领域，“品质”与“质量”完全是两个不同的概念。住宅质量可以定义为在一段时间内，住宅环境的性能与个人或家庭对住宅需求与期望相匹配的程度，多是通过定量的方式给与判定。而住宅品质指住宅产品在人文美观、功能性、耐久性、安全性、健康性、便利性、舒适性（后四项为 WHO 于 1961 年提出了人类基本居住要求的四个理念）等方面能够满足居住者需要的标准。“住宅品质”是住宅质量的延伸，包括客观建筑实体和人对居住环境的主观感受。可见，品质更加强调人的感受，通过对居住场所与生活方式的适配程度进行判定。由此给出高品质住宅的内涵，应是在满足住宅基本功能要求的基础上，各项质量均符合居住者的心里预期，同时还应具备特定品味的人文美学。即住宅品质=质量+性能+品位。

同时需要指出的是，住宅的高品质不是静止的，而是一个随着时代发展和技术进步不断更新迭代的概念。不同时期有不同的目标。现阶段住房和城乡建设部长倪虹多次提出要建设好房子，好住区、好城区。虽然行业内一直在对“好房子”的定义进行探讨，但编制组认为，高品质住宅在一定程度上，就代表着人民心目中的“好房子”。

2.1.2 住宅测评 evaluation

是以建筑学相关技术为基础，通过实地测量、现场调研、资料查阅、情景模拟等科学方法和工具，对住宅的室内外空间营造、建造品质、优良性能以及可维护性等品质特征进行的客观的测量与科学评价。

2.1.3 评定机构 Evaluation organization

是指具备本标准的基本条件，经能力评估和审核，由中国房地产业协会推荐，从事高品质住宅等级测评工作的机构。

2.1.4 韧性建设 Resilience building

是指住区的建筑群体、道路交通、开放空间、景观环境、场所空间等空间要素以及机电系统、设备设施等部品要素在抵御外来风险时的应对和快速恢复能力。

2.1.5 智慧运维管理平台 Smart operation and maintenance management platform

以住宅居住区为平台，利用计算机技术、通信技术、控制技术、多媒体技术将多元

的信息服务与管理、物业管理与安防、住宅智能化集成，为住宅居住区的服务与管理提供高技术的智能化手段，实现快捷、高效的超值服务与管理。

标准征求意见稿

3 基本规定

3.1.1 高品质住宅测评应在规划设计、开发建设、交付管理等全寿命周期内，落实以人为本的要求，满足多样的居住需求。除应满足一般居住使用要求外，尚应根据需要满足老年人、残疾人等特殊群体的使用要求。

3.1.2 应关注住宅室内外空间的建设，对住区环境、住宅建筑两个维度分别进行测评。

3.1.3 应聚焦住宅项目建设精度以及质量通病预防，对住宅项目的建造品质进行全过程控制，实现精益化施工。

3.1.4 应关注居住者心理感受与健康，对住宅优良性能提供的能力开展多维度的测评，满足居住者不同维度居住空间的体验。

3.1.5 结合“韧性城市”建设国家战略的实施，对住宅这一韧性建设的基本单元在抵御灾害、迅速恢复、学习提升并达到新平衡的能力进行评估，促进社区自保自救的同时提升整个社会的风险管理水平。

3.1.6 应在运维阶段突出住区营造、智慧服务和环境运维等要求，强调住区管理交付和谐高效。

标准征求意见稿

4 测评实施

4.1 测评机构

4.1.1 高品质住宅测评工作由中国房地产业协会组织开展评审工作。

【条文说明】

本条明确了中国房地产业协会是高品质住宅测评的主管单位。

4.1.2 高品质住宅测评应由熟练掌握本标准，具有高品质住宅建设理念及实践的第三方评定机构主持开展，并应满足下列要求：

1. 应具有设计甲级资质、检验检测资质；
2. 应具有一定数量的专业技术人员，覆盖专业应全面；
3. 应在行业内具有一定知名度与权威性；
4. 应拥有相关的检测设备、场地；
5. 应有完整的质量保证体系。

【条文说明】

本条明确了测评机构应具备的资质。

1. 专业资质：第三方评定机构需要具备相关领域的专业知识和经验，例如住宅规划设计、标准化咨询、检验检测等相关资质。

2. 机构成员应具备相关的学历背景和职业资格，如建筑学、工业与民用建筑、建筑电气、建筑给水排水、暖通空调等相关专业的学士或以上学位，并具备相关证书，如国家一级注册执业资格证书等。

3. 行业认可：第三方评定应该得到业界的认可和信任。具备一定的行业声誉和口碑，可以通过参与行业标准的制定、发表论文、参与学术研究等方式来建立声誉。

4. 资源与设备：第三方评定机构需要具备一定的资源和设备来支持测试工作。这包括具备一定数量的测试人员，以及测试工具、测试环境等。

5. 质量保证：第三方评定机构应该有一套完善的质量保证体系，包括测试流程、质量控制标准、测试用例管理、缺陷管理等。同时，机构应该进行内部的质量审核和外部的认证评估，以确保测试报告的准确性和可靠性。

4.1.3 第三方评定机构的测评团队应由接受过高品质住宅评定工作培训、熟悉本标准，并具有相关专业执业资格的专业技术人员或专家组成。测评团队通过听取汇报、查阅资料、现场检查等程序，对照本标准分别打分测评，团队人员数量应为奇数且不少于9人。设组长1人，副组长2人。

【条文说明】

本条明确了高品质住宅测评机构的团队构成，并对评定专家提出要求：

1. 专家组通过听取汇报、查阅资料、现场检查、居民调研等程序，对照本标准分别打分。

2. 评审专家不得参加本人或本单位设计、建造住宅的评审工作。

3. 评审专家组由规划设计、建造实施、运维等领域专家组成。专家组通过听取汇报、查阅设计文件和检测报告、竣工验收资料、现场检查等程序，对照本标准进行测评。

4.1.4 符合测评资质要求的主体应在主管部门指导下，独立完成三个以上项目测评，并取得中国房地产业协会认可后，方可纳入“高品质住宅测评指定机构白名单”。

4.1.5 每次测评工作开展前，由主管部门在机构库中随机抽取评定机构。

4.2 测评对象

4.2.1 高品质住宅评定可以以住区、单栋住宅为对象。评定单栋住宅，凡涉及住区系统性、整体性的指标，应基于所属住区的总体进行评价。

4.2.2 高品质住宅测评可以对新建住区、既有住区改造进行测评。对既有住区进行评价时，仅评价运维阶段。

4.2.3 高品质住宅测评可由开发企业、代建公司作为测评主体提出申请，也可由业主委员会、物业公司等机构提出。申报住宅测评的组织应满足下列要求：

1 具有独立法人资格；

2 近三年内，申报组织无行政处罚记录和失信行为记录，未发生质量、环境、安全等方面的事故。

【条文说明】

本条对申报方的相关工作和责任提出要求。

4.3 测评流程

4.3.1 拟申请星级认证的项目应向中国房地产业协会发出认证需求申请，并提交相关申请材料。待审核通过后，主管部门选取第三方机构开始测评工作。

4.3.2 接到项目认证申请后，中国房地产业协会应在核实申请材料后的 7 天内做出受理与否的答复。

4.3.3 为申请星级认证的项目匹配高品质住宅测评第三方评定机构，测评团队应查询资料，并通过听取汇报、查阅资料、现场检查等程序，对照本标准分别打分。原则上测评工作应在 15 个工作日内完成。

4.3.4 评定工作采取回避制度，评审专家不得参加本人或本单位设计、建造、检测和管理的住宅项目的评定工作。评定工作完成后，第三方评定机构进行审核，并将评定结果提交中国房地产业协会进行审定。

4.3.5 中国房地产业协会将在团队测评工作完成后的 15 个工作日内给予被认证项目最终评定结果的批复，对于认证通过的项目应授予相应的星级认证证书和星级铭牌。

4.3.6 运维阶段测评结果有效期为 5 年，中国房地产业协会委托第三方机构，在一定周期内对授牌项目进行复核，出现严重质量问题的项目，予以撤牌。

【条文说明】

高品质住宅测评的目的在于通过可持续发展理念，为消费者提供长期优良的产品。因此需要为测评结果给定有效期，通过复核后，方可持续挂牌。

4.4 测评阶段

4.4.1 高品质住宅测评可分为设计阶段测评、建造阶段测评、运维阶段测评。测评对象可依据需求响应选择不同阶段进行测评，也可参与全过程测评。

【条文说明】

高品质住宅发展需要解决从政策推广到切实落地的需求，关键途径之一是明确评价阶段。通过征询住宅设计、开发、施工、运维等单位专家意见，本标准将高品质住宅测评分为设计阶段、建造阶段、运维阶段三个环节：设计阶段评审阶段对设计资料进行评审；建造阶段评审主要是对项目一些后期难以查验、难以更改的事项施工情况进行现场核查；运维阶段评审需考察项目相关事项的完成情况，及各系统运行维护情况，避免项目作假/竣工后拆除等。

4.4.2 设计阶段测评宜在项目初步设计或施工图设计完成后进行，参评项目应提供完整的设计文件（包含景观、标识等专项施工图设计文件），测评方式为组织专家进行资料查阅，重点对住区与建筑功能空间设置、保障住宅优良性能得以实现的技术措施选用、部品设施选型与技术参数适用性等情况等指标进行检查，通过测评后按得分授予“高品质住宅（设计阶段）”预评价证书。

4.4.3 建造阶段测评宜在施工过程中，由开发企业申请进行测评。旨在评估建造过程与设计的一致性、建造品质等；参评项目应提供全套施工图纸、工程管理文件、技术专项文件等。测评方式为组织专家进行资料查阅与现场调查，重点核对设计阶段的指标执行情况，并对建造阶段的品质把控情况、质量通病防范措施执行情况等进行检查，通过测评后按得分授予“高品质住宅（建造阶段）”预评价证书。

4.4.4 运维阶段测评应在住区建成并交付满 8 个月以上时方可进行，测评目的旨在评估项目设计建造质量、运维管理情况。测评方式为组织专家进行资料查阅与现场调查，重点核对设计阶段、建造阶段的指标执行情况，并对住区运维管理方案与实施效果进行检查。通过测评后按得分授予“高品质住宅（运维阶段）”铭牌与正式评价证书，铭牌注明参评年代，有效期为 5 年。

4.4.5 新建项目参与全程测评时，应在取得设计阶段、建造阶段预评价证书后方可申请运维阶段测评。在分别取得上述三个阶段的评价证书后，可按得分授予“高品质住宅（全生命周期）”铭牌与正式评价证书。

【条文说明】

本条明确了项目参评阶段和评价结果授予情况。

为防止申报企业在设计阶段完成测评并取得评价后，在预售阶段以此为宣传卖点，吸引业主购买其产品。但在实施阶段以各种理由不按测评结果进行建设欺骗消费者，本条特做此规定，设计阶段、建造阶段的评价仅为预评价，不授予铭牌。只有项目完成三个阶段测评并通过后，方可获得全生命周期的铭牌。

鼓励行业内的住宅项目开发建设单位建立住宅全生命周期思维模式，从前期策划阶段参与测评，并对建造、运维等阶段进行综合考量，在设计阶段做好预留，真正实现人民满意的好房子。

4.5 测评等级

4.5.1 高品质住宅测评方式分为基础项和优选项。具体按以下规定确定：

1 基础项为必选，全部测评基础项共计 150 项，任何一项不满足则失去继续测评资格；全部符合方可有机会被授予评“高品质住宅”基本级标识。

2 优选项为可选，全部测评优选项共计 134 项，分为品质提升要求以及基础项指标提升两种类型，根据达到的项目数量相应的授予不同星级。

4.5.2 不同阶段测评依据侧重点不同，项目数量有所不同，具体数量见表 4.5.2:

表 4.5.2 高品质住宅不同阶段测评各分项指标数量分布表

测评分项	指标属性	指标数量分布（项）		
		设计阶段预评价	建造阶段预评价	运维阶段评价
建筑空间（A）	基础项	27	27	27
	优选项	25	25	25
室外环境（B）	基础项	19	19	19
	优选项	13	13	13
建造品质（C）	基础项	16	21	21
	优选项	2	3	3
优良性能（D）	基础项	42	47	47
	优选项	58	58	58
韧性建设（E）	基础项	18	18	19
	优选项	22	23	25
住区管理（F）	基础项	—	—	15
	优选项	—	—	11
合计		基础项：124 优选项：119	基础项：134 优选项：121	基础项：150 优选项：134

4.5.3 各分项判定标准为按不同阶段参评项目的达标数量占比分别给与分项得分等级，具体按以下规定执行：

1 各分项测评的参评项目，依据表 4.5.2 中参评阶段的总项目进行评定。当全部基本项满足要求即可评价为“分项基本级”；当优选项总数达到 60%及以上，应评价为分项“中”级；当优选项总数达到 75%以上，应评价为分项“良”级；当优选项总数达到 90%及以上，应评价为分项“优”级。

2 第十章“住区管理”及其他篇章指标表备注的条目不参与设计阶段、建造阶段的测评工作。

4.5.4 全部分项评定完成后，依据各分项的优选项数量，结合分项权重值进行项目整体评价。具体测评总得分应按下式进行计算：

1 设计阶段按 5 类测评内容（建筑空间、室外环境、建造品质、优良性能、韧性建设）优选项数量 Q1~Q5（满分分别为 Q1 满~Q5 满）。5 类指标评分项的权重 w1~w5 应按表 4.5 的规定取值。

$$\Sigma Q_{\text{预}} = 100 (w_1 Q_1 / Q_1 \text{ 满} + w_2 Q_2 / Q_2 \text{ 满} + w_3 Q_3 / Q_3 \text{ 满} + w_4 Q_4 / Q_4 \text{ 满} + w_5 Q_5 / Q_5 \text{ 满})$$

2 建造阶段按 5 类测评内容（建筑空间、室外环境、建造品质、优良性能、韧性建设）优选项数量 Q1~Q5（满分分别为 Q1 满~Q5 满）。5 类指标评分项的权重 w1~w5

应按表 4.5 的规定取值。

$$\Sigma Q_{\text{预}}=100(w_1Q_1/Q_{1\text{满}}+w_2Q_2/Q_{2\text{满}}+w_3Q_3/Q_{3\text{满}}+w_4Q_4/Q_{4\text{满}}+w_5Q_5/Q_{5\text{满}})$$

3 运维测评阶段 6 类测评内容（建筑空间、室外环境、建造品质、优良性能、韧性建设、住区管理）优选项数量 $Q_1\sim Q_6$ ，6 类指标评分项的权重 $w_1\sim w_6$ 应按表 4.5 的规定取值。

$$\Sigma Q_{\text{全}}=100(w_1Q_1/Q_{1\text{满}}+w_2Q_2/Q_{2\text{满}}+w_3Q_3/Q_{3\text{满}}+w_4Q_4/Q_{4\text{满}}+w_5Q_5/Q_{5\text{满}}+w_6Q_6/Q_{6\text{满}})$$

表 4.5.4 高品质住宅各分项测评指标权重

测评指标 测评阶段	建筑空间 w1	室外环境 w2	建造品质 w3	优良性能 w4	韧性建设 w5	住区管理 w6
设计阶段预评价	0.30	0.25	0.15	0.20	0.10	-
建造阶段预评价	0.25	0.20	0.30	0.15	0.10	-
运维阶段评价	0.20	0.15	0.20	0.15	0.10	0.20

4.5.5 项目整体评价得分低于 60 分时，依据测评阶段不同，授予壹星级高品质住宅（设计阶段预评价、建造阶段预评价、全生命周期）；得分在 61-70 分时，依据测评阶段不同，授予三星级高品质住宅；得分在 71-85 分时，依据测评阶段不同，授予四星级高品质住宅；得分在 86-100 分时，依据测评阶段不同，授予五星级高品质住宅。

4.5.6 高品质住宅测评完成后，铭牌除显示整体测评星级外，还将分项得分等级一并予以公示。

4.6 测评报告

4.6.1 第三方评价机构对住宅建设、运行相关文件及模拟计算报告的合理性进行审查，确保项目评分能够达到高品质住宅得到相应星级后，出具测评报告。

4.6.2 测评报告应包含综合评定、各分项专业测评结果、得分点分析等内容。

4.6.3 测评团队应使用本标准附件 1 所示的测评工具对项目进行评定，并将项目测评结果展示表作为“高品质住宅”认定证书的附件予以公示。

表 4.6 某项目高品质住宅测评结果展示表（示意）

高品质住宅

项目基本概况				项目简介														
项目名称	XXXX	总层数	地上XX层 地下X层	项目简介														
项目位置	XX省(自治区、直辖市) XX区XX街道	容积率	X															
		总户数	XX															
		居住总人数	XXXX															
住宅类型	商业住宅	运营阶段	2024-4-10	测评团队														
建成日期	2021-4-1	测评日期	XXXXXX															
建筑面积	XXX m ²	测评机构	2014-7-10															
占地面积	XXX m ²	批准日期	中国房地产业协会															
标准层建筑面积	XXX m ²	批准机构																
项目星级		项目得分雷达图																
高品质住宅星级 ★★★★★ 良 良 良 中 中 中		Standard calculation																
<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">星级判定</td> <td>>85</td> <td>★★★★★</td> </tr> <tr> <td>71 ~ 85</td> <td>★★★★</td> </tr> <tr> <td>≤70</td> <td>★★★</td> </tr> </table>		星级判定	>85		★★★★★	71 ~ 85	★★★★	≤70	★★★	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">分项得分等级</td> <td>优选项 ≥90%</td> <td>优</td> </tr> <tr> <td>优选项 ≥75%</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>优选项 ≥60%</td> <td>中</td> </tr> </table>		分项得分等级	优选项 ≥90%	优	优选项 ≥75%	良	优选项 ≥60%	中
星级判定	>85		★★★★★															
	71 ~ 85		★★★★															
	≤70	★★★																
分项得分等级	优选项 ≥90%	优																
	优选项 ≥75%	良																
	优选项 ≥60%	中																
EQ全 = 100 (w1Q1/Q1满 + w2Q2/Q2满 + w3Q3/Q3满 + w4Q4/Q4满 + w5Q5/Q5满 + w6Q6/Q6满) 总分: 68.07																		
各分项得分雷达图																		
Q1 建筑空间 Score of Q1= 75% Q1评级: 良		Q2 室外环境 Score of Q2= 69% Q2评级: 良		Q3 建造品质 Score of Q3= 67% Q3评级: 良														
Q4 优良性能 Score of Q4= 66% Q4评级: 中		Q5 韧性建设 Score of Q5= 62% Q5评级: 中		Q6 住区管理 Score of Q6= 67% Q6评级: 中														
3 测评结果简述																		
综述		备注																
Q1		Q2		Q3														
Q4		Q5		Q6														

5 建筑空间

5.1 一般规定

5.1.1 建筑空间分项的测评指标体系（A）包含建筑形体、公共空间、专有空间、3个测评项目，合计52个子项，其中基础项28项，优选项24项。

5.1.2 建筑空间分项的测评指标体系参照表5.1.1。

表 5.1.1 建筑空间分项（A）测评指标体系

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
建筑形体	建造技术	A101	采用当地的营建方法或技术，就地取材；本地化建材占比大于60%		○
	立面形象	A102	地方文化元素符号的体现程度		○
公共空间	住区公共大堂	A201	小区入口设置小区公共大堂，根据功能需求考虑面积，有自然采光通风。		○
		A202	设置AED等急救系统，设置监控和呼救系统		○
	地下车库	A203	地下车库设置指向性标识，包括单元号、地库分区等信息，标识预留电源可设置发光模式	●	
		A204	地下车库连接住宅楼座设置第二（精装修）大堂		○
		A205	充分利用地库消极空间，设置可变空间		○
		A206	地下车库引入自然光与室外空气，保证空气质量		○
		A207	地下车库车位尺寸不小于2.5m×5.3m，并设有一定的大车位、爱心车位以及充电桩等。面层为耐磨地坪	●	
		A208	设置智能地库照明系统，行车路线的地面照度达到100lx；入口处设置长明光源，地面照度达到30lx；并同时设置非声控感应灯，地面照度达到300lx	●	
		A209	单元大堂面积≥20m ² ，层高≥3.6m，单元大堂考虑通风措施、有自然采光	●	
	楼栋单元大堂	A210	在单元大堂门禁外配置快递柜，快递柜与邮政信箱结合一体化设计。		○
		A211	单元大堂设置监控和呼救系统		○
		A212	单元大堂设置非声控感应灯，照度达到地面300lx	●	
		A213	单元大堂设置空调		○
		A214	单元大堂为本单元住户提供休闲社交区域	●	
		A215	单元大堂设置长明光源，照明亮度达到地面30lx	●	

标准层公共走道及楼电梯厅	A216	标准层公共区楼层数字清晰醒目、设有本层疏散示意图及房号引导标识。	●		
	A217	标准层公共电梯厅宜自然通风采光，如无自然采光条件设置感应照明，地面应照度达到 300lx	●		
	A218	标准层公共走道如无自然采光条件，设置长明灯，照度达到地面 30lx	●		
	A219	至少一部电梯为无障碍电梯（电梯门对侧的轿厢内壁设有镜子，并设有低位按钮、盲文按钮、语音报层，侧壁有扶手）	●		
	A220	标准层公共走道设置低位感应照明		○	
	A221	走道及楼电梯厅墙面设置连续无障碍扶手		○	
专有空间	玄关空间	A301	入户后设有玄关，玄关处具备换鞋、收纳、消毒等功能。	●	
		A302	玄关收纳柜应按换、坐、放、梳妆等人性化行为习惯，结合开关面板、强弱电箱等进行整体设计		○
		A303	玄关处设计视线遮蔽，不直视室内		○
		A304	门厅宜设置人体感应智能灯		○
	起居空间	A305	起居室、餐厅、厨房等功能区置于同一个空间内，弱化空间之间的界限	●	
		A306	起居空间根据不同的套型特点合理布置，可拓展健身、学习、家庭影院、品茶等功能		○
		A307	起居室照明应结合不同的场景功能，合理设计灯光位置、照度及色温，避免产生眩光	●	
	卧室	A308	卧室设置可变空间，书房、卧室、休闲房等功能可随需切换。		○
		A309	卧室宜采用照明双控开关，并分别设置于卧室入口和床头。灯光控制宜根据家具和部品位置采用场景设计模式	●	
		A310	采用夜间有光显示的面板或在卧室、通道、卫生间设置带红外感应的夜灯	●	
	厨房	A311	设置有燃气的厨房应为独立封闭空间，应有直接采光、自然通风。厨房空间与餐厅空间宜有视觉联系。	●	
		A312	使用可燃气体的厨房设置可燃气体报警装置，并有自动关断可燃气管道阀门的联动功能	●	
		A313	厨房流线合理，预留热水器、厨余垃圾处理器、饮用水净化处理器等设备以及咖啡机、料理机等小家电位置，并预留条件设置降温措施	●	
		A314	为冰箱等厨房电器设备的位置预留插座点位。插座点位应避免开橱柜的隔板、分水器厨房设备设施。操作台面上方应设置不少于 3 个带开关插座。	●	

		A315	厨房燃气灶及排油烟机宜靠近排气道设置；排油烟机与排气道之间连接的排烟管应暗装，防火止回阀选用消防认证的产品，并安装到位。	●	
		A316	采用集成式厨房，厨房家电、厨具、灶具集成化、嵌入式、一体化、智能化。		○
		A317	使用电烤箱等 2kW 及以上厨房用电设备的厨房供电不应少于 2 个供电回路。	●	
	卫生间	A318	套型内设有两个及以上卧室且仅设置一个卫生间时，洗面器与便器宜布置在不同空间，淋浴、如厕、洗手三种功能分别隔开，彼此成为一个独立的区域	●	
		A319	卫生间或设置洗浴器、便器的独立隔间采用外开门或内外可双向开启门。	●	
		A320	采用智能洁具，预留自动换水智能擦扫一体扫地机器人上下水位与空间		○
		A321	使用浴霸的卫生间供电不应少于 2 个供电回路	●	
		A322	卫生间设置紧急报警求助按钮，按钮应有明显标识且应采用按钮和拉绳结合的方式设置，按钮距地 0.4m~0.5m，拉伸末端距地不宜高于 0.2m		○
	收纳空间	A323	套内应设置收纳空间，收纳空间的容积不应小于室内容积的 1/25	●	
		A324	为大型行李箱、婴儿车、高尔夫球用品等大件收纳预留空间		○
		A325	通过集成设计高效利用空间；步入式收纳空间应设置通风、照明等设施。		○
	阳台空间	A326	每套住宅应设休闲阳台与生活阳台，休闲阳台进深净尺寸不小于 1.2m。	●	
		A327	当生活阳台设有洗衣机时，应设置专用设备管线及专用地漏，阳台楼、地面均应做防水，墙面应防潮。阳台应配备晾晒衣物的设施。	●	
	家政空间	A328	设有专门的家政空间，分为收纳储物区、家政用品清理及放置区、洗衣区、台盆、水池区、晾晒区、熨衣叠衣区等		○
		A329	家居配电箱内为具有烘干功能的洗衣机设置单独回路供电。		○

5.2 建筑形体

5.2.1 建筑形体应对的测评应包括建造技术、立面形象 2 个分项，共计 2 项评定指标，均为优选项。

5.2.2 建造技术的评定内容包括：因地制宜、就地取材。

认定方法：本条为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、效果图、审阅建筑设计说明，明确本土材料清单；建造阶段查阅相关建筑材料购销合同及用量清单等有关证明文件；运维阶段补充设计阶段未能提供的材料来源相关证明文件并现场核查。

【条文说明】

建筑的设计与建造，应充分考虑建筑周边的环境，并鼓励选用本地化建材，是减少运输过程的资源和能源消耗、降低环境污染的重要手段之一。本条要求就地取材制成的建筑产品所占的比例应大于 60%。500km 是指建筑材料的最后一个生产工厂或场地到施工现场的运输距离。

5.2.3 立面形象的评定内容为：体现地域文化。

认定方法：本条为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、效果图、审阅建筑设计文件；运维阶段现场核查。

【条文说明】

建筑立面中的文化元素可以体现当地的风土人情和文化传统，凸显出该地区的独特性和地域性，从而为城市建设和旅游等带来更多的魅力。在设计中融入历史元素，可以回顾建筑背后的历史、文化和人文价值，唤起大众对于历史的回忆和思考，充分表达出建筑文化背景对于人类社会的深刻影响。

考虑到不同地区文化特征的差异性以及当地百姓接受程度，此条列为优选项。但鼓励设计师积极主动了解地域文化，选取典型的符号进行住宅设计。

5.3 公共空间

5.3.1 公共空间应对的测评应包括楼栋单元大堂、小区公共大堂、地下车库、标准层公共走道及楼电梯厅等 4 个分项，共计 21 项评定指标，其中基础项 11 项，优选项 10 项。

5.3.2 小区公共大堂（2 项）的评定内容包括：设置公共大堂并考虑面积及采光通风、设置急救设施、监控和呼救系统等。

认定方法：是否设置公共大堂、设置急救设施均为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅建筑设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

近年来住区的公共大堂（又称公共客厅、社区大堂、社区客厅灯）设置出现在很多头部开发企业的产品中，可分为独立人行社区大堂、入口大堂与车行入口一体化。在这里，业主们可以接待访客，进行邻里交流，相当于业主的第二客厅。大堂内可设有接待前台、会客厅、手推车存放、快递集中收取等功能，保证社区的秩序与安全。而剩余的面积，未来还可通过物业经营，实现咖啡吧、书吧等功能。目前我国部分地区已经开始在政策文件中提出设置要求，如《济南市住宅品质提升指引（试行）“配套设施”控制项包括6大方面，要求小区主入口处应设大堂，布置物业前台、会客区、公共卫生间等功能。

本条第1款对社区大堂的面积以及采光通风提出要求。具体功能可结合住区情况进行个性化设置，但应至少包含物业前台、会客区域。

高品质住宅不仅是一处遮风避雨的场所，更承载业主对美好生活的向往，更要充分保障业主的生命安全。随着现代人生活节奏加快、生活压力加大，因院外心脏骤停引发猝死的事件不时见诸媒体。目前国内院外心脏骤停抢救存活率不足1%（发达国家为12%-37%，部分区域高达40%），及时使用AED设备能大大提高患者的存活率。本条第2款要求在住区公共大堂设置AED设备是当于以人为本的最好体现，可以通过物业的桥梁作用，结合本标准物业管理板块中F.05条健康急救的要求，对业主进行急救知识学习、答题考试、参与认证等，每一位业主都能成为社区安全的共建主力军之一。



5.3.3 地下车库（6项）的评定内容包括：地下车库指向性标识、地库连接单元入口处设置精地下大堂、消极空间利用、地库采光通风、地下车库车位设置、地库照度等。

认定方法：指向性标识、车位设置、地库照度等均为基础项，应全部满足；地下大堂、消极空间利用、自然采光通风等均为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅建筑设计文件；运维阶段现场

仪器测量、目视检查及资料检查。

【条文说明】

在场景迭代上，归家动线一直以来都是住宅品质提升发力点。伴随着住宅发展的脉络，归家路线已经从简单的线条演变为复杂的空间内容，它是城市与社区的联系。地下车库是归家第一道关卡，良好的归家体验应从地下车库开始。但现阶段，大部分的住宅地下车库都存在空气污浊、照明不足、标识不清等问题。标准从标识导引、空间利用、生活便利、采光通风、安全防护等几方面给出实施建议。

1. 车库标识

车库入口要和地面景观自然融合，同时指示清晰。减速带选用无震动止滑坡道；车库内交通标识以道路交通标线为主导，交通标志为辅，配合使用，方便引导居住者通行。路侧式标志装设与道路成 60° 夹角，提供最合适观测的角度。为了保证人的安全，宜将人行与车行区域进行划分，将地下车库中的停车区、车行区和人行区进行区分，增加必要的交通符号、车位编号、人行道、地面引导标识。同时增加标识信息，保证车库内部动线的清晰。



2. 地下大堂

可设置地下大堂，包含客厅、卫生间、影音室等多样生活功能区，除了可以作为司机的等待空间、业主的休息室，也可以作为接待外来访客的会客室。将地库升级为社区重要的交互、健身、娱乐、储物等多功能一体化场所，成为实用而有品位的家的延伸。



3. 消极空间利用

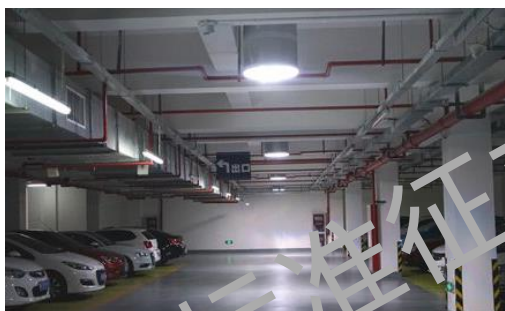
地下车库在满足停车需求的基本功能之外，应充分利用地库的消极空间，结合分时

运营，植入更多服务模块。还可以在部分车位后方设置储藏柜，方便业主存放高尔夫球包、鱼竿、滑板等。



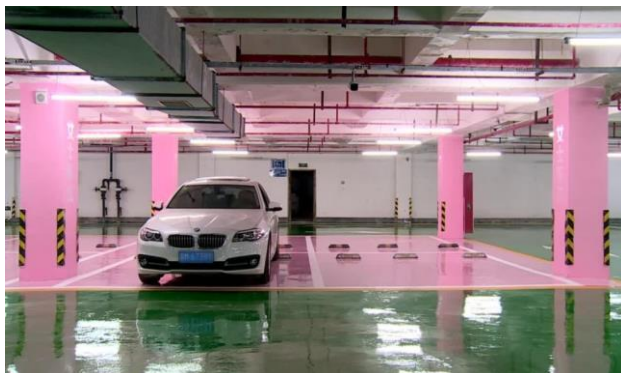
4. 采光通风

通过照明光、引导光、指示光和氛围光为车库带来适宜的采光与照明；通过自然采光天井，在外墙设置高窗等方式最大化的引入室外自然空气，设置 CO 浓度监测装置与排风设备联动，最大程度保证空气质量；



5. 车位布置

应充分考虑到标准车位、访客车位、充电车位、无障碍车位，甚至女性专属车位，让不同类型的车型，不同人群，都能得到尊享空间。普通车位尺寸不小于 2.5×5.3 米，大车位尺寸不小于 2.7×5.7 米。大车位比例占总车位比例不低于 20%；并应设置一定数量的爱心车位概念， $3m \times 6m$ 超大尺寸，方便业主购物归来、大件物品搬运等各场景，并应配备小推车供使用。并应按规划停车位数量的 25% 设置充电桩，按 100% 预留安装条件。



6. 地库照度

地下车库对人工照明的绝对依赖贡献了相当分量的建筑能耗。从物业的角度来说,在没有更优解决方案的条件下,有的会采用低照度的灯具,或者人为使部分灯具不工作(拆除启动器等)来降低车库能耗。这种做法,不仅给车主停车造成了很大的不便,也是地下车库的一种安全隐患,如果车库真的发生意外,不达标的照明系统会给突发事件应急响应造成极大的阻碍。

建议配置智能地库照明系统,采用可进行多种工作模式设置的人体感应灯,与照明配电箱、智慧照明开关控制模块等组成智能照明网络。车库可进行分区、分时段、分场景控制,在无需人工干预的情况下实现自主运行,充分发挥智能照明系统的节能效果。除了应急照明灯、地下大堂入口照明必须常亮之外,可以将其余照明均设置成感应模式。

标准对照度也提出了要求。经测试,晴天室内角落照度约为 20lx,阴天室外 50—500lx,阅读书刊时所需的照度 50~60lx,在 40W 白炽灯下 1m 远处的照度约为 30lx。综合判定后,提出地库行车动线上的地面照度应达到 100lx;入口处长明灯地面照度达到 30lx,设置的非声控感应灯地面照度应达到 300lx。

5.3.4 楼栋单元大堂(7项)的评定内容包括:单元大堂面积层高通风采光、设置快递柜、设置监控及呼救系统、设置感应灯并规定照度、设置空调、设置社交区域、长明光源并规定照度等。

认定方法:大堂面积层高通风采光、感应灯、社交区域等均为基础项,应全部满足;外存内取快递柜、监控及呼救系统、空调、长明光源设置为优选项。

测评方式:设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅建筑设计文件;运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

住宅大堂设计应以传递感情为理念,注重给居民带来美的享受,创造出宽敞、舒适、轻松的气氛。从住宅的形象定位,投资规模、建筑结构等方面条件决定大堂的整体风格和效。大堂空间关系的布局要合理利用大堂的每一个局部,协调好局部与整体空间的关系,并通过对局部细节的打造映衬出对整体的要求,此外功能区划分入区路线要通畅。大堂内所设服务场所的家具及陈设布置、设备安排;功能性应尽到更大化,尽量满足人们不同的需求。

1. 高层住宅首层大堂应与首层电梯厅直接连通,不宜从首层大堂经过道拐弯进入首层电梯厅,18层及以上高层住宅大堂面积宜 $\geq 20\text{ m}^2$ 。面积过小无法实现功能的复合,面积过大则不够经济,增加了公摊面积。

2. 信报箱是住宅小区配套设施中一个最小的问题,按照现有规范,每一户都须配

备，多数小区还一体化配备了牛奶箱。由于现代人生活习惯与通讯方式的改变，对于目前多数居民尤其是年轻的居住群，可能是从未使用过信报箱，故使用效率极低，去与留，分歧较大。而对当前使用频率极高的快递设施，现行规范还没有强制做要求，设置因各个小区而异。调研可知，建设交付时间均在十年以内的小区，报箱设置率10%，位置基本是在每个单元的通道较隐蔽处，普遍存在使用率不高的问题。因此建议在快递员被允许进入小区的前提下，在楼栋大堂内将信报箱与快递柜相结合进行设置。如参评项目已在住区入口集中设置快递存取柜，此条可视为满足。

5.3.5 标准层公共走道及楼电梯厅（6项）的评定内容包括：楼层数字清晰并有本层平面索引图、电梯厅采光通风和规定照度、公共走道长明光源及照度、公共走道及楼电梯厅无障碍设计等。

认定方法：楼层数字清晰、设置本层平面图和房间号码标识、电梯厅自然采光通风、如无采光设置规定照度的感应灯、公共走道长明光源及照度、等均为基础项，应全部满足；公共走道及电梯厅设置低位按钮及低位照明、设置连续无障碍扶手均为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅建筑设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

1. 楼层标识标牌，有助于清楚地传达正确的楼层分布信息。它具有有序性，能够让居民、外卖员、快递员更容易地查看本层房间分布，可以满足外来服务人员以及访客等对楼层位置的查询需求。

2. 楼道路途较短，来往的人较多，因此感应灯在楼道中使用的较为频繁，可以达到人走灯灭的效果，既节省能源消耗，还能有效的节省电费。

3. 无障碍设计作为一种设计理念，最早是联合国组织在1974年提出。核心主张是为具有不同程度生理伤残缺陷及正常活动能力衰退的人（残疾人、老年人）设计满足其使用需求的公共空间环境及建筑设施、设备，以营造一个充满爱与关怀、切实保障人类安全、方便、舒适的现代生活环境。因此本标准鼓励在电梯厅安装适合坐轮椅人士操作的低位按钮，在走道设置连续扶手。

5.4 专有空间

5.4.1 专有空间应对的测评应包括玄关空间、起居空间、卧室、厨房、卫生间、收纳空间、阳台空间、家政空间等 8 个分项，共计 29 项评定指标，其中基础项 17 项，优选项 12 项。

5.4.2 玄关空间（4 项）的评定内容包括：视线遮蔽、入户洗消等。

认定方法：入户功能设计为基础项，应满足；收纳柜、视线遮挡、感应灯等为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

越来越多的人开始重视如何从入户区开始，做到洗消毒菌，把病菌隔离在房门之外。因此把玄关设计成无接触、避免接触和洗消之处，是居住者隔离病菌的第一道安全屏障。设计过程中，要注意玄关处动线的规划和设计，安排好整个玄关处动线的合理性。可以安排的动线如先消毒，再洗手，然后脱鞋、脱衣服，最后换家居服。在玄关处完成隔离病菌式归家动作，安心入户，同时可以保证以极高的效率完成洗消的整个过程。可在玄关处设计洗手台、衣物篮。

5.4.3 起居空间（3 项）的评定内容包括：起居功能空间设计、具有拓展功能、照明专项设计等。

认定方法：起居空间设计、照明专项设计要求均为基础项，应全部满足。具有拓展功能为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

住宅套型入口设置过渡空间是联系内外的缓冲空间，兼具交通和停留的功能，可以存放雨具或换鞋。在条件允许下，应优先考虑对入户门视线阻隔，形成相对独立的入口空间，也可在一定程度上装饰入户门正对的储物家具面，提高室内的私密性，同时将储物柜与门斗、过道、过厅等交通空间相结合，形成复合型贮藏空间。

套内贮藏空间是家庭整洁的需要，生活水平越高，对贮藏空间的要求越高。套型入口处既是入户的通道，又是更衣换鞋存放雨具的场所，在此细化收纳空间设计，可提高空间利用率。一般独立设置的贮藏室，其使用面积宜为 $1.5\sim 5.0\text{m}^2$ （超过 5.0m^2 的，视作居住空间，应满足日照、通风等相关要求）

5.4.4 卧室（3项）的评定内容包括：卧室设计可变空间、卧室照明专项设计等。

认定方法：卧室设计要求均为基础项，应满足。卧室照明专项设计为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

传统的居住空间设计往往停留在平面尺寸的优化以及户型结构的调整上，空间固化，使用灵活性差。随着现代社会的飞速发展，现代家庭模式中不断变化的人口结构，紧凑的居住空间面积，以及现代生活方式的转变等等问题，固定化的居住功能与传统的居住空间设计手法，显然已无法满足现代居住生活的多样性和生活习惯的变化。

为打破居住空间的固定化模式，适应现代生活需求，为居住空间创造更多可能性，促生了动态居住空间设计的出现。居住空间的动态适应性设计，在原有的空间下通过建筑构件、家具以及一些组合体的动态变化，针对不同空间采取分时复用的设计方法，创造出更丰富实用的居住功能，为居住者提供更多的可能性，提升现代居住空间的品质和使用效能。通过驱动方式和空间组合方式对可变居住空间的变化方式，为未来居住空间动态适应性设计提供设计参考。

5.4.5 厨房（7项）的评定内容包括：流线合理、小家电收纳、降温措施、燃气报警、集成式厨房设计、供电回路数量等。

认定方法：流线合理、小家电收纳、降温措施、燃气报警、供电回路数量均为基础项，应全部满足。集成式厨房设计为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

厨房作为套型的基本空间之一，不仅要保证其空间位置和使用面积，更重要的是通过设计保证厨房的使用功能和环境质量。规定厨房应设置洗涤池、案台、炉灶和排油烟机等设施或预留位置，以保证正常炊事功能。

厨房设计时若不按操作流程合理布置，会给住户的使用带来极大不便。排油烟机的位置与炉灶位置对应，并与排气道直接相连，才能最有效地发挥排气效能。

5.4.6 卫生间（5项）的评定内容包括：三分离设计并彼此独立、采用智能洁具、预留智能设备上下水条件、浴霸供电回路数量、紧急报警按钮等。

认定方法：三分离设计并彼此独立、浴霸供电回路数量均为基础项，应全部满足。采用智能洁具、预留智能设备上下水条件、设置紧急报警按钮为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查

及资料检查。

【条文说明】

报告显示，近年来中国居住者对卫生间设计的重视程度逐渐增高。卫生间作为辅助的功能空间，常在着多种重要功能，容纳如洁具、管线、电器、接口等多种项目，因为其面积狭小又排布复杂，所以容易产生诸多设计问题。现阶段随着户型设计越来越合理化，家用面积也越来越大，结构也日趋合理，为了符合大众的需求，卫生间的设计也越来越重要。主要表现在卫生间数量、面积以及布置方式的提升。

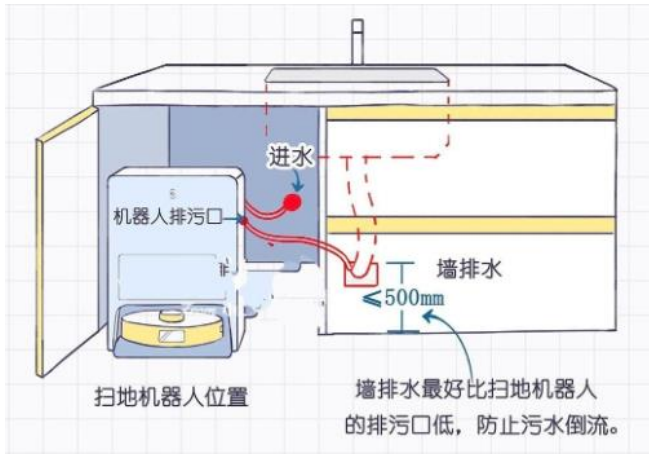
1. 根据数据显示，国内 52%的受访者希望卫生间能够实现洗面、如厕、淋浴的空间分离。由此可见，分离式卫生间应是未来住宅产品的主流模式。四式分离卫生间就是将洗面台、马桶、浴室以及洗衣区四个功能完全分离，形成 4 个区域。我国现阶段这几项都是设计在同一个房间的，统称为卫生间。

日本卫生间基本都是三分离，甚至马桶区和淋浴区是被分在楼上楼下的，之所以这样设计，基于日本的特殊的沐浴文化。他们自古以来的沐浴文化里，浴缸代表清洁，马桶代表污秽，他们是无法接受西式三合一的卫生间。而我们国家并没有特殊的卫浴文化，所以也很少有人无法接受一体式卫生间的布局。所以从生活习惯来说，为了避免早高峰用卫生间，真正需要分离的是马桶区和洗脸区，而不是全分。通过实际工程的总结可知，一体式卫生间占地约 3.2 平米，二分离是 4.0 平米，而三分离至少需要 4.5 平米。

因此，每个成套住宅中，应加强对于卫生间数量与布置方式的关注。在有限空间内，在不影响正常功能空间和舒适度的前提下，打造出适用的卫生间设计，能够有效解决早高峰卫生间使用紧张的问题，并且能够保障私人空间和个人卫生。



2. 随着家政智能设备的普及化，设计需要进行点位与空间的预留。如扫地、拖地机器人，需要上下水、电气末端点位。目前市场上常见的自动扫地（拖地）机器人尺寸是 45×40×80，需要预留空间宽度固定在 50-60，高度可以不固定，也就是说可以使用活动层板来做分隔，这样后续机器更新，预留的位置还能够进行调整。



5.4.7 收纳空间(3项)的评定内容包括: 设置大件收纳空间、设置集成收纳及照明等。

认定方法: 设置大件收纳空间为基础项, 应全部满足。设置集成收纳及照明为优选项。

测评方式: 设计阶段选取并审阅建筑设计文件、精装设计文件; 运维阶段现场核查、业主访谈及资料检查。

【条文说明】

模块化收纳系统的设计不仅仅只是搭建简单的收纳区域, 同时通过不同类型的组件(层板、桌板、柜子、斜搁展示板、挂杆层板等等)将多种收纳方式集中实现。集成收纳能够自然地适应任何复杂的空间, 可以将其自身转化为门、窗口通道, 或展示设备齐全的存储单元。或将存储元件集成到墙板系统中, 它可以在所需高度自由安排设备, 内部附件可以随时间自由定位和调整, 从而创造出连续性的解决方案。

5.4.8 阳台空间(2项)的评定内容包括: 阳台预留上下水条件。

认定方法: 阳台预留上下水条件为基础项, 应全部满足。

测评方式: 设计阶段选取并审阅建筑设计文件、精装设计文件; 运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

阳台是室内与室外之间的过渡空间, 在生活中发挥着重要的作用, 现阶段公众尤其是北方地区的居民, 都希望住宅内能够设置阳台。

阳台进深的规定, 综合考虑了阳台使用功能和空间品质, 根据住户在室外活动的要求和结构设计的可行性确定的。主要的生活阳台宜设在起居室(厅)或卧室外, 服务阳台宜设在餐厅或厨房外(可视作炊事和洗涤等家务事宜的延伸部分, 有些设施放在厨房和卫生间内不太合适, 而放在服务阳台往往比较合理)。

5.4.9 家政空间(2项)的评定内容包括:洗衣机位置合理、晾晒空间、合理安排分区、供电回路设计等。

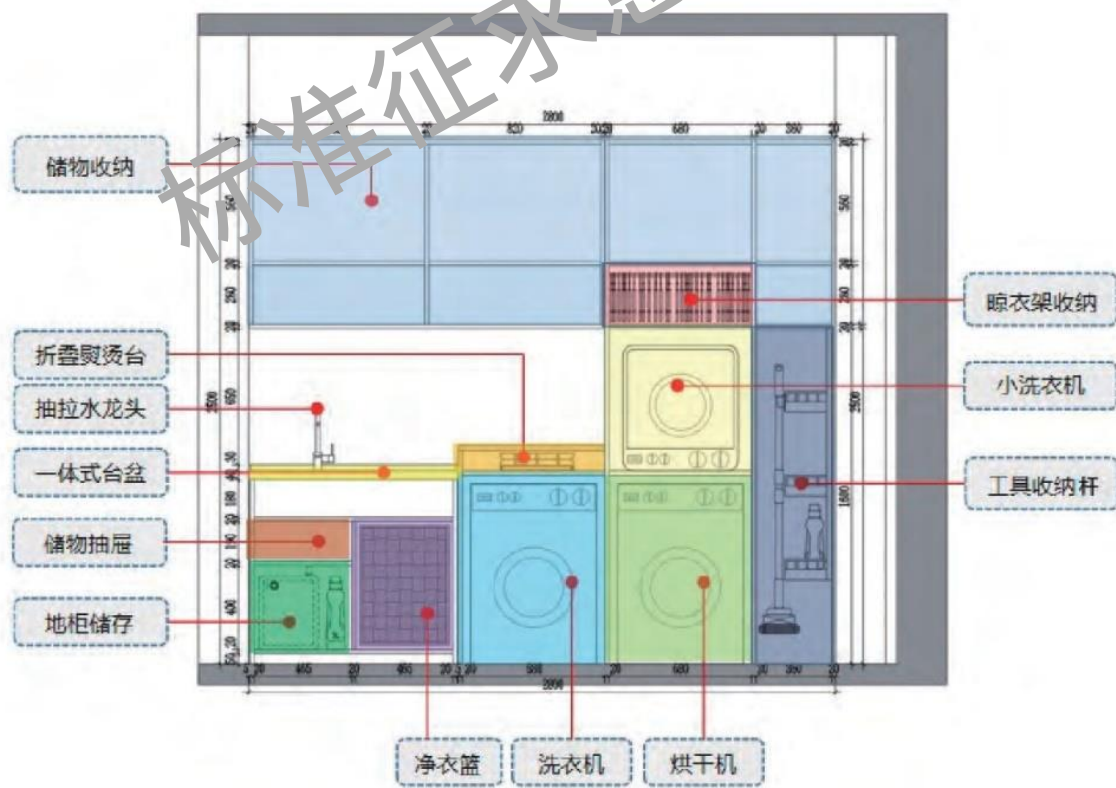
认定方法:洗衣位设计、晾晒空间、清洁工具、供电回路设计均为基础项,应全部满足。家政空间合理分区为优选项,

测评方式:设计阶段选取并审阅建筑设计文件、精装设计文件;运维阶段现场入户核查、业主访谈及资料检查。

【条文说明】

目前我国家政电器普及率越来越高,导致家政空间实际收纳空间越来越少,为容纳更多家政物品,设计时不得不向边缘化和高柜化方向发展。需要在设计阶段对家政空间进行合理的规划与不。

通常来看,低柜部分可利用水盆下方空间设置用于收纳换洗衣物的净衣篮,需洗涤的衣物可在此暂时收纳,避免衣物堆积于洗衣台产生凌乱感,此处还可安装小园宝等微型家电。洗衣机与烘干机的夹箱中还可安装立式家政工具收纳柜,柜体内求的置彼架采用抽拉式设计,方便女纳扫把、尘推等工具,还可在置物架上放置洗涤剂、抹布等清洁用品。考虑到部分业主日常衣物熨烫需要,还可在洗衣柜上方设置折叠式烫衣台,以提高家政空间的使用效率。



6 室外环境

6.1 一般规定

6.1.1 室外环境分项的测评指标体系（B）包含生活便利设施、共享场地、绿化景观 3 个测评项目，合计 29 个子项，其中基础项 18 项，优选项 14 项（含基础项提升 3 项）。

6.1.2 室外环境分项的测评指标体系参照表 6.1.1。

表 6.1.1 室外空间分项（B）测评指标体系

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
生活便利设施	快递存取	B101	室外单独设置无接触的快递配送存取柜时，要与住区入口、景观绿化相结合，采用港湾式设计，不占用地面机动车及非机动车停放场地，柜前空间满足无障碍设计要求	●	
		B102	快递员放置快递流线与业主取快递流线不交叉	●	
		B103	快递存取柜结合住区围墙选用外存内取式		○
	医疗服务	B104	住区内设有医疗服务场所，设在一层，有独立对外出入口，并设有明晰的引导标识		○
	健康出行	B105	选择远离人员出入口的位置设置电动车充电桩，充电基础设施车位比例不宜低于总停车位的 10%为优选项	●	○
		B106	独立设置的室外踏步，其边缘轮廓应有助于辨识，不采用容易引起视觉错乱的条格状图案		○
	园区标识	B107	标识系统结合住区特征进行整体规划与设计，标识设置系统、连续、科学合理	●	
		B108	不同层级入口及道路转折处设置标识，增强标识的导向性与便利性	●	
		B109	标识设置符合老年人认知特点，加大文字，明显易见，并配有低位标识供儿童和轮椅人士使用		○
		B110	楼栋至少在两个主要观察方向的立面上设置编号标识	●	
	服务配套	B111	设置住区公益性服务设施，如住区食堂（或共享厨房）、住区图书馆（或教学课堂）、四点半学堂、老年活动室、住区健身房、互助花园（或自然教室等）等 * 设有 3 项及以上即视为满足优选项	●	○
B112		设有老年人日间照料中心（托老所），并结合医疗卫生设施设置		○	

		B113	室外交流场地设置户外插座、充电点位、驱蚊灯、夜光跑道、植物二维码、自助售货机等人性化设施 * 设有 3 项及以上即视为满足优选项	●	○
		B114	住区公共区域设置洗手池、休息座椅	●	
		B115	为宠物提供卫生纸、拾粪袋取用处 * 在远离人群处设置独立宠物社交嬉戏场地,便于业主宠物社交时,或者设置宠物饮水处,可提升为优选项	●	○
		B116	设置公共卫生间,内设母婴室(或无性别卫生间),为住区活动的老人、儿童提供便利		○
		B117	结合景观绿植和短墙对住区垃圾站进行视线隐蔽设计	●	
		B118	楼栋前适宜位置设置垃圾收集点,并设置保洁取水点、地漏、洗手池、置物架和宠物挂钩,方便垃圾的投递和收取	●	
共享 场地	全龄 活动	B201	应采用防滑、环保的铺装材料,设置适合老幼认知特点的标识 * 结合灯杆设置紧急求助呼叫按钮或预留安装条件可视为满足优选项	●	○
		B202	在老年人经常活动的区域设置安装坚固、形状易于抓握的扶手或安全抓杆,休息座椅周边应预留停靠轮椅的场地	●	
		B203	老人活动应与儿童活动结合,满足看护需求,位置考虑公共卫生间的服务半径	●	
	健身 场地	B204	设有健身步道,宜在健身步道沿线设置休闲座椅、健身器材等设施,健身步道宜为连贯的循环步道,预留夜光智能跑道条件		○
		B205	室外健身场地照明宜设置合适的照明设施,与最近住宅楼有开窗墙面距离 $\geq 10\text{m}$		○
	交流 场地	B206	设置社交广场、屋顶花园等共享交流场地	●	
		B207	休闲场所设有宠物栓、休闲座椅、婴儿车停放位、轮椅车位等	●	
	无障 碍	B208	在台阶转换处应设明显标志	●	
		B209	设置人体感应语音提示		○
	安全 管控	B210	设置智能监控、紧急呼叫、安全警报按钮,落水与跌倒报警等系统	●	
道路 景观	绿化 景观	B301	宜合理利用屋顶设置绿化		○

6.2 生活便利设施

6.2.1 生活便利设施应对的测评应包括快递存取柜、医疗服务设施、健康出行便利设施、园区标识系统、服务配套设施等 5 个分项，共计 18 项评定指标，其中基础项 13 项，优选项 9 项，含基础提升 4 项。

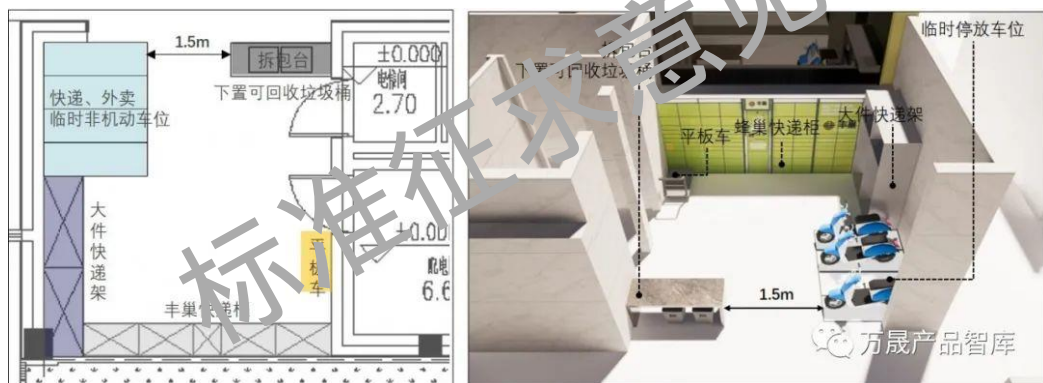
6.2.2 快递存取柜（3 项）的评定内容包括：柜前空间、取送流线、快递柜型式等。

认定方法：快递存取柜柜前空间、取送流线均为基础项，快递柜型式为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、景观设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

据统计，目前小区快递柜设置率8.5%，基本是后期由快递公司协商投资建设，在小区大门、小区架空层等比较显眼的地方，使用率极高。主入口设计时，应充分考虑到快递柜的设置，并与临时接待等空间相结合，满足外卖送餐、智能末端配送、访客拜访等需求；可将各功能进行组合设计，提供快递柜、拆包台、可回收垃圾箱、宠物挂钩、座椅、平板推车等便民设施，同时应考虑快递外卖车辆的转弯半径和停放空间。



此外，一些小区安保要求比较高，禁止收派员进入收派快递，智能双面柜能更好的解决这个问题。通过双面锁板技术，采取嵌入墙体式设计，让快递员可在墙外派快递，用户在墙内取快递。

6.2.3 医疗服务设施（1 项）的评定内容包括：医疗服务设施独立设置在一层，并有引导标识。

认定方法：医疗服务设施设计要求分项为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅建筑设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

医疗服务设施是为住区居民提供医疗保健服务，其设计需要考虑医疗服务的需求和

医疗环境的舒适度。其功能布局应当明确，以方便居民和医务人员的使用。前台接待、候诊区、医生诊室、检查室、药房、急救室等应当分区布局，便于就医流程的顺畅。在建筑材料的选择上，可以选择一些环保、健康的材料，比如低VOC的涂料和地板，以达到健康环保的效果。同时，在建筑的能源设计上，可以采用一些节能的技术，如太阳能光伏发电、地源热泵等，以减少能源的消耗。服务设施的医疗设备也是重要的设计要素之一。医疗设备摆放应当符合医疗操作流程，便于医务人员操作和使用。

6.2.4 健康出行便利设施（2项）的评定内容包括：电动车充电桩、独立设置室外踏步轮廓边缘等。

认定方法：电动车充电桩设置为基础项，应全部满足，充电基础设施车位比例不宜低于总停车位的10%提升为优选项。独立设置室外踏步边缘轮廓清晰明确为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、景观设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

电动自行车已经成为民众出行的主要交通工具之一，使用人群庞大，用户数量持续递增。但是电动自行车的安全问题依然存在，全国多个城市相继发生了多起电瓶车充电和进电梯起火事故。因此设计阶段就应对电瓶车停放位置、充电区域进行合理考虑，既满足使用方便的需求，又要满足消防安全。

预留条件的充电车位，至少应预留外电源管线、变压器容量、一级配电应预留低压柜安装空间、干线电缆敷设条件，二级配电应预留区域总箱的安装空间与接入系统位置和配电支路电缆敷设条件，以便按需建设充电设施。同时，根据现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763对不同场所无障碍停车的要求，对于居住区，居住区停车场和车库的总停车位应设置不少于0.5%的无障碍机动车停车位，若设有多个停车场和车库，宜每处设置不少于1个无障碍机动车停车位。

6.2.5 园区标识系统（4项）的评定内容包括：社区标识等设置系统连续、入口及道路转折处设置标识、标识设计方向、标识设置适老适幼适轮椅。

认定方法：社区标识等设置系统连续、入口及道路转折处设置标识、设置方向均为基础项，应全部满足。标识设置适老适幼适轮椅为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、景观设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

住区室内外标识系统作为贴近人们日常生活的基本设施，其设计尤为重要。标识系统应基于居住群体的个体差异、身体机能、心理需求等各个方面的特点，具有较强的针

对性，同时，标识系统应以舒适性、复合性、通用性、人情化为设计原则，形成适合不同年龄层次人群使用的室内外标识系统。

6.2.6 服务配套设施（8项）的评定内容包括：设置小区公益性服务设施、室外交流场地设置插座洗手池等、为宠物社交提供便利、设置独立公共卫生间、垃圾房设置要求等。

认定方法：室外交流场地设置插座洗手池等、垃圾房设置要求均为基础项，应全部满足。小区公益性服务设施、为宠物社交提供便利、设置独立公共卫生间为优选项。基础项部分指标如按表中规定有适度提升则可视为满足优选项。

测评方式：计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅建筑设计文件、景观设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】住区内的配套指为居民创造卫生、安全、宁静、舒适的居住环境而必需的住宅附属设施。能够为居民提供舒适、便利、安全的生活环境，提高住区的环境质量，增强居民的归属感和幸福感；同时，也可以带动周边地区的发展，促进城市功能的完善和提升。根据不同的人口规模，住区配套也有所区别，这些配套的完善程度将直接影响业主未来的生活质量，是决定住宅档次和品位的重要因素，也是衡量住宅性价比的一个重要指标。

2017年海南出台《海南省人民政府关于加强新建住宅小区配套公共服务设施建设的意见》，对新建小区配套设施的问题进行了规范，明确未履行承诺建设配套设施的小区项目，不得办理规划验收，不得发放不动产权证书。

6.3 共享场地

6.3.1 共享场地应对的测评应包括全龄活动场地、室外健身场地、室外交流场地、无障碍设计、安全管控等5个分项，共计10项评定指标，其中基础项7项，优选项4项（含基础项提升1项）。

6.3.2 全龄活动场地（3项）的评定内容包括：铺装材料防滑环保、标识适老适幼、预留紧急呼叫安装条件、适老场地设置抓杆、预留轮椅停靠场地、适老适幼活动结合等。

认定方法：全龄活动场地设置要求均为基础项，应全部满足。基础项部分指标如按表中规定有适度提升则可视为满足优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、总图、景观设计图纸；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

针对住区外部公共空间使用过程中不断出现的“代际冲突”，凸显了住区仅关注单

一年龄群体需求的局限性。所以针对老年人或儿童及特定人群的单一需求切入的住区外部空间,远远不能满足全年龄居民的活动需求。住区外部空间的规划建设应考虑年龄结构变化所带来的诉求的差异性,并促进不同年龄群体的融合。全龄友好化可以突破单一群体需求的局限,将住区外部空间环境的营建内容拓展至满足不同年龄群体在不同阶段的需求,以促进代际和谐。本标准从完善全龄友好设施体系、功能复合促进代际交流、营造空间多元与共享等层面,对各个群体的不同需求提出针对性目标。

6.3.3 室外健身场地(2项)的评定内容包括:设有健身步道并沿线设置座椅等、预留夜光智能跑道、室外健身场地设置照明并于住宅开窗保持距离等。

认定方法:室外健身场地设置要求分项均为优选项。

测评方式:设计阶段选取并审阅规划设计图纸、总图、景观设计图纸;运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

住区中的健身空间可以为居民带来健康方面的诉求,健身空间的设置应给予“安全休闲”、“因地制宜与科学文明”、“生态可持续”、“公平共享”四个原则,本标准在此基础上提出具体的设计目标。

此外,健身场地应当符合国土空间规划,坚持以人为本、因地制宜、节能省地的原则,配置标准要有前瞻性、超前性,并与开发项目同步供地、同步规划、同步建设、同步验收、同步交付。

6.3.4 室外交流场地(2项)的评定内容包括:设置交流场地、休闲场所设置宠物栓、婴儿车停放位等。

认定方法:室外交流场地设置要求分项均为基础项,应全部满足。

测评方式:设计阶段选取并审阅规划设计图纸、总图、景观设计图纸;运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

人们在室外公共空间里的活动是多种多样的,丹麦著名的城市设计专家杨·盖尔把公共空间中的这些活动简化划分为三种类型:必要性活动、自发性活动和社会性活动。设置良好的居住环境的邻里交往空间具有协调性、方便性、亲和力以及吸引力。睦邻关系是整个社会关系中的一个重要层次,是具有一定凝聚力的集体能量,依靠这种力量,无形中加强了居住环境所必须的集体的防卫能力,对社会的安定、团结起着重要的作用。提供良好的室外交往空间,有意识地创建有利于各种交往的环境,近年来越来越引起人们的重视和关注。

Table4.8 Classification of activity

分类	具体活动
必要性活动	(a)路过：居民上下班、附近工作者处理事务路过、游客路过等；(b)教育：接送孩子上学放学等；(c)购物：买菜或日用品等；(d)其他个人事务
自发性活动	(a)居民散步或线性运动；(b)游客散步、逛街购物或来此用餐；(c)周边工作人员来此用餐、午休散步等；(d)坐下休息或观察；(e)原地玩耍或运动、坐下看报、吃小吃、喝饮料等
社会性活动	(a)居民交流：家长之间聊天、邻居间相聚聊天，一起下棋打牌、孩子相互玩耍，居民与附近店主聊天等；(b)游客、工作者交流：游客逛街或休憩时聊天，同事休憩散步时聊天或讨论等；(c)体育文化活动：如一起运动、观看表演等；(d)参与商业活动

资料来源：L·盖尔. 交往与空间[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 2002

透洋设计汇

公共活动空间应设置休憩场所或连廊，每 100m² 公共空间应至少配置总长度为 7.5m 的标准座椅；沿人行道每 50m 应至少配置总长度为 8m 的标准座椅。并应在座椅一侧留有轮椅或代步车、婴儿车停留空间，打造业主的休闲交流场所，让等候、看护、交流更加便利。



6.3.5 无障碍设计(2项)的评定内容包括：台阶转换处明显、设置人体感应语音提示。

认定方法：台阶转换处设置明显标示为基础项，应全部满足。人体感应语音提示为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、总图、景观设计图纸；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

住区地面铺装当中的高差问题应在尽量小的空间之内进行集中的处理，并在台阶处设置明显地标识。减少潜在的风险。



6.3.6 安全管控（1项）的评定内容包括：设置智能监控、紧急呼叫等报警系统。

认定方法：安全管控设置要求分项均为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、总图、景观设计图纸；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】住区安全防范系统是被居民切实关注的一个关键要素，标准对对住区、住宅楼的安全防范系统建设提出了新的要求，希望能够提高住区安全防范水平。

6.4 绿化景观

6.4.1 绿化景观应对的测评应包括统一要求-合理利用屋顶设置绿化 1 个分项，共计 1 项评定指标，为优选项。

认定方法：统一要求合理利用屋顶设置绿化为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、总图、景观设计图纸；运维阶段现场核查及资料检查

【条文说明】

屋顶花园对住宅单体带来隔热和保温效能、蓄雨水作用明显提升。同时还能够改善屋顶眩光、美化城市景观，增加绿色空间与建筑空间的相互渗透。鼓励住宅建筑利用屋顶设置绿化景观，为居民提供友好的物理环境与交往空间。

7 建造品质

7.1 一般规定

7.1.1 建造品质分项的指标体系基础项（C）包括建设精度、质量通病、部品设施 3 个测评项目，合计 24 个子项，其中基础项 21 项，优选项 3 项。

7.1.2 建造品质分项的测评指标体系参照表 7.1.1。

表 7.1.1 建造品质分项（C）测评指标体系

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
建设精度	土建工程质量	C101	结构构件的外观质量，构件尺寸偏差符合要求	●	
		C102	屋面工程质量优良	●	
		C103	外立面造型与装饰精美，系统完善	●	
		C104	室内细部处理规范	●	
		C105	各层构造做法符合规范要求	●	
	装修工程质量	C106	装修材料：天然材料、人造材料、环保标识符合要求	●	
		C107	空调冷凝水均有组织排放	●	
		C108	各类管线及终端的点位，满足安装及使用要求，	●	
		C109	地面、内墙和顶棚等室内工程装饰美观		○
		C110	部品部件：门窗、器具、配件符合要求	●	
	机电安装工程	C111	设备、管道、阀门设置明确、清晰的永久性标识	●	
		C112	设备设施、管线附件安装整齐美观		○
		C113	多层住宅设电气竖井，水平布线宜设专用线槽	●	
质量通病	渗漏防治	C201	地下防水工程评定	●	
		C202	出屋面管井、人孔等部位，应有构造措施。	●	
		C203	突出于建筑外墙的水平构件应有构造措施	●	
	裂缝防治	C204	墙体保温设计应优先采用保温与结构一体化		○
		C205	住宅的建筑平面、板块形状宜规则	●	
	设备	C301	直饮水系统的管材、阀门、管道连接件选材应安全耐久	●	

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
部品设施	管线	C302	消防配电干线采用矿物绝缘类不燃性电缆	●	
		C303	供电线缆与配电导线保护管选材安全可靠	●	
	门窗系统	C304	设计使用年限和耐用指标要求情况	●	
		C305	门窗安装质量的验收情况和门窗五金安装质量	●	
		C306	门窗的外观质量、启闭灵活性能	●	

注：C101、C106、C112、C206、C305、C306 设计阶段不参评

7.2 建设精度

7.2.1 建设精度的测评应包括土建工程质量、装修工程质量、机电安装工程质量等 3 个分项，共计 13 项评定指标，其中基础项 11 项，优选项 2 项。

7.2.2 土建工程质量（5 项）的评定内容应包括：结构外观、屋面工程、外立面、室内细部、构造措施等。

认定方法：结构构件的外观质量和构件尺寸偏差、屋面工程质量、外立面造型与装饰、室内细部处理、各层构造做法要求为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、设备专业设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

土建施工质量能够影响到建筑工程的质量安全与进度，也直接决定了建筑物完工后的使用期很，所以对群众的生命财产安全具有最大意义。提升住宅土建工程的总体质量和效率，必须要保证施工材料和设备、施工工艺符合规范与标准要求。

7.2.3 装修工程质量（5 项）的评定内容应包括：装修材料、空调排水、末端点位、部品部件等。

认定方法：装修材料环保符合要求、空调冷凝水均有组织排放、各类管线及终端的点位满足要求、部品部件符合要求为基础项，应全部满足。地面、内墙和顶棚等室内工程装饰美观为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、设备专业设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

建筑装饰中装修施工是至关重要的一环，而作为建筑装饰施工中的对象，建筑本身有自己的特色，环保对于工程本身也有着重要的影响，且环保装修工程也符合人们的住房需求。应具体指向建筑装饰装修的施工特点，针对抹灰、涂饰、墙体、门窗等方面的装饰装修施工质量控制进行分析，对绿色环保材料的实际应用进行总结，并严格遵循实用的原则，着力提升室内环境的舒适程度。

7.2.4 机电安装工程（3项）的评定内容应包括：管道标识、安装整齐美观、设置专用线槽等。

认定方法：管道设置明确清晰的永久性标识、多层住宅设电气竖井水平布线宜设专用线槽为基础项，应全部满足。设备设施、管线附件安装整齐美观为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、设备专业设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】在高层建筑中，为提高有效建筑建筑面积，电气竖井在设计时往往比较紧凑，且电气竖井不同于管道井之处。在于竖井内的楼层配电箱柜较多，在安装的同时还需考虑设备维护及操作的空间。针对电气竖井的深化排布是全局性的，在结构施工前即需要开展。根据竖井内电缆、母线数量以及桥架规格尺寸，核实好结构施工时竖井内预留洞口大小，同时需保证配电箱柜的安装空间。对电气竖井进行深化排布，关键是绘制竖井排布大样图。对竖井内所有电气设备、线缆等进行排布，并保证足够操作空间，一般以不小于800mm为宜。当无法保证时，需使配电柜柜门正常开启。竖井深化排布大样图需在施工图阶段进行设计。



7.3 质量通病

7.3.1 质量通病的测评应包括防渗漏、裂缝防治等 2 个分项，共计 5 项评定指标，其中基础项 4 项，优选项 1 项。

7.3.2 渗漏防治（3 项）的评定内容应包括：地下防水、屋面防水、构件防水、室内防水等。

认定方法：渗漏防治包含内容均为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

墙体渗漏问题会给居民的日常带来很多不便。例如，潮湿的墙体会影响室内装修材料的使用寿命，使家具、地板等易受损，增加了维修和更换的费用和工作量。渗漏问题会导致墙皮脱落，严重影响房屋建筑的美观性。墙皮脱落还可能造成墙体内部潮湿，降低了居住环境的舒适性。渗漏问题还会对居民的健康产生负面影响。墙体渗漏会使居室内部潮湿，为霉菌、细菌的滋生提供了条件，长期暴露在潮湿环境中，会增加居民上呼吸道疾病和过敏反应的风险。墙体渗漏会导致墙体内部结构受损，从而影响房屋的抗震能力和稳定性，给居民的生命和财产安全带来巨大威胁。若房屋建筑渗漏问题严重得不到及时解决，渗漏问题将日益严重。

外墙渗漏问题大多是由施工不规范造成的，例如，在外墙施工的过程中，施工人员未对门窗安装的位置进行精准的测量与分析，导致门窗预留的位置产生缝隙。此外，穿孔作业开展的过程中，施工人员若未能严格依照施工标准及要求进行施工，也会导致外墙渗漏水问题的发生。

由于地下室结构的特殊性，若缺乏有效的防渗漏措施，容易发生渗漏问题，且会对整体房屋建筑结构造成极大的影响³。此外，如果防渗材料使用不当，也会导致严重的渗漏问题。地下室与上部结构直接相连，承载和支撑着整个建筑物，一旦出现渗漏问题，将严重影响建筑物的安全性和耐久性。因此，在地下室施工过程中，必须加强防渗漏处理，确保地下室结构的完整性和稳定性。

7.3.3 裂缝防治（2 项）的评定内容包括：墙体保温、住宅形状规则等。

认定方法：住宅的建筑平面板块形状宜规则、楼屋面混凝土运输施工过程中严禁加水为基础项，应全部满足。墙体保温设计应优先采用保温与结构一体化为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

7.4 部品设施

7.4.1 部品设施的测评应包括给设备管线、门窗系统等 2 个分项，共计 6 项评定指标，均为基础项。

7.4.2 设备管线（3 项）的评定内容应包括：给水管材、电气管线等

认定方法：直水管材、电气设备管线包含内容均为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅设备专业设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】直饮水是以市政自来水经过特殊工艺深度处理净化后，再经臭氧混合后密封于容器中且不含任何添加物，再通过紫外线灭菌使水质达到国家饮用水标准，然后经过变频泵利用食品级独立管道直接输送到每个饮用点，让人放心的使用优质并且可以直接饮用的水。

常用的建筑给水管材有以下几种：铜管：铜管具有良好的耐腐蚀性、抗渗透性和抗污染性，使用寿命长，是常用的热水管材。PPR 管：PPR 管材具有良好的热稳定性、抗侵蚀性和抗菌性，适用于冷热水管道和空调管道。PVC-U 管：PVC-U 管材具有耐腐蚀、密封、隔音的特点，适用于冷水管道和排水管道。HDPE 管：HDPE 管材具有良好的耐压、耐侵蚀、耐磨损和耐低温特性，适用于给水和排水管道。

在选择电线时，首要考虑的是是否具备 3C 认证，其次是要符合国家标准 GB/T19666-2005，这是关于电线绝缘材料的国家标准，还有 GBT5023.1-2008 关于一般电线的标准。具备这些认证和标准的电线会更安全可靠。此外，需要关注电线的外包材料和内部芯线。电线的外包材料应该相对柔软，可以反复弯曲折叠而不会产生明显形变。至于内部芯线，最好选择铜芯，这样可以确保电线的质量。

7.4.3 门窗的测评（3 项）应包括设计或选型、门窗质量、门窗安装质量和外观质量。

认定方法：门窗测评包含内容均为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅设备专业设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】门窗安装前应进行抗风压、气密性、水密性三项性能的见证取样检测。通过检测可以确保门窗的耐用性，避免因材料质量不过关而导致的质量问题。在门窗框安装固定前，应对预留洞尺寸进行复核，确保门窗外框与墙体间隙的大小合适。在用砂浆刮糙处理时，还要注意门窗外框与墙体间隙的处理，确保门窗的稳固性。在施工过程中的打胶面应保持干净干燥。施打密封胶时，应选择中性硅酮密封胶，并严禁在涂料面层上打密封胶。只有通过严格的施工工艺，才能确保门窗的密封性和耐久性。

8 优良性能

8.1 一般规定

8.1.1 优良性能分项的测评指标体系基础项（D）包含安全耐久、户内物理环境、水质、空气质量 4 个测评项目，合计 88 个子项，其中，基础项 47 项，优选项 58 项（含基础项提升 18 项）。

8.1.2 优良性能分项的测评指标体系参照表 8.1.1。

表 8.1.1 优良性能分项（D）测评指标体系

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
安全耐久	场地安全	D101	采取人车分流措施	●	
		D102	步行和自行车交通系统有充足照明，照度高于规范要求；与城市机动车道路连接的居住区出入口以及机动车与行人混合的区域，路面平均照度不小于 20lx，住区主要人行道路路面平均照度不小于 10lx，次要人行道路路面平均照度不小于 7.5lx。	●	
	结构安全	D103	采用基于性能的抗震设计，建筑的抗震性能更高。住宅建筑结构抗震性能目标达到 D 级为基础项，C 级及以上为优选项。	●	○
	日常安全	D104	采取更安全的防坠落设施： （1）阳台、外廊栏杆（栏板）高度均不小于 1.2m 或安装隐形防盗网； （2）屋面栏杆（栏板）高度不小于 1.2m； （3）栏杆的垂直杆件水平净距不大于 0.10m； （4）玻璃淋浴屏采用夹胶钢化玻璃； （5）在住宅楼四周安装高空抛物检测摄像机。 满足一项为达到基础项，满足两项以上（含两项）达到优选项。	●	○
		D105	室内外地面或路面防滑等级高于现行规范： （1）建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等易滑地面，防滑等级均不低于 Ad、Aw 级， （2）其他室内防滑等级均不低于 Cd 级； （3）在卫生间等易摔倒空间安装扶手。 满足一项为达到基础项，满足两项以上（含两项）达到优选项。	●	○

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
		D106	<p>(1) 住区智能化安防系统设置高于现行国家规范：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 具备对视频监控、报警管理、电子地图、车辆管理、门禁管理、访客管理、巡更管理系统的集成管理功能。 • 在小区周界区域安装智能警戒摄像机； • 在主入口、主干道路安装人脸抓拍和车辆抓拍装置； • 车辆道闸系统具备黑白名单库，识别出黑名单车辆时能够进行报警，并同步联动平台形成报警信息； • 周界报警系统支持多种入侵报警联动功能。 <p>(2) 户内有加强的防盗设施。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 配置智能门锁； • 安装智能门磁等设备实现门窗状态监测，并具备自动推送告警提示； • 安装红外幕帘等设备实现户内周界监测，并具备自动推送告警提示； • 在有被盗隐患部位设防盗网。 <p>满足三项为达到基础项，满足六项以上（含六项）达到优选项。</p>	●	
		D107	<p>建筑防火高于国家现行规范要求，包括：建筑设计、材料燃烧性能等级、灭火救援设施、消防设施等。具体有：</p> <p>(1) 建筑耐火等级高于规范要求，≤9层的住宅耐火等级为一二三级、4-9层的住宅耐火等级为二三级、10-18层的住宅耐火等级为一二级。</p> <p>(2) 户内安全房间均设置在消防救援面。</p> <p>(3) 安全房间数量大于1间。</p> <p>(4) 室内建筑材料燃烧性能等级高于规范要求，满足以下任意三点：墙面、或地面、或隔断的燃烧性能等级为A级，固定家具的燃烧性能等级为B1级或A级，多层住宅顶棚的燃烧性能等级为A级。</p> <p>(5) 保温材料燃烧性能等级为A级。</p> <p>(6) 每个防火分区消防电梯数量大于1台。</p> <p>(7) 高层住宅救援场地长度大于一个长边。</p> <p>(8) 建筑高度不大于100m的住宅设置自动喷水灭火系统。</p> <p>(9) 建筑高度不大于100m的住宅户内设置火灾探测器，建筑高度不大于54m的住宅公共区设置火灾自动报警系统。</p> <p>(10) 消防系统与小区安防系统联动。</p> <p>满足四项为达到基础项，满足七项以上（含七项）达到优选项。</p>	●	○
		D108	<p>安装水浸探测传感器等设备实现户内漏水状态监测，并具备自动推送告警提示；</p>		○

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项	
	设备安全	D109	安装一氧化碳探测传感器等设备实现户内一氧化碳浓度状态监测，并具备自动推送告警提示；		○	
		D110	生活水泵房采用智慧泵房技术： （1）采用地下水池（箱）+水泵变频调速的供水方式，水池（箱）采用 S31603 不锈钢材质制作；水泵连续无故障运行时间>10000 小时，并在高效区内运行，水泵额定转速下的工作点位于水泵高效区的末端。 （2）生活水泵房内有温度和湿度实时显示及监控装置，具备报警功能。 （3）深度处理设备采用膜处理技术，设置旁通管道，以备设备故障时；消毒设备采用紫外线饮水消毒器或臭氧消毒器。满足一项为达到基础项，满足两项以上（含两项）达到优选项。	●	○	
		D111	住宅最低层住户排水独立接入小区排水系统为基础项，排水设计的雨水重现期高于现行国家规范，一般建筑的总排水能力>10 年、高层建筑的总排水能力>50 年为优选项。	●	○	
		D112	空调和厨房分支回路的导线截面面积不小于 4mm ² 为基础项，配电导线保护管全部采用钢管为优选项。	●	○	
		D113	电梯门安全保护装置高于现行国家规范，采用“光幕”为基础项，“光幕+安全触板”为优选项。	●	○	
		D114	燃气灶具有熄火保护自动关闭阀门装置为基础项，安装燃气设备的房间设置燃气浓度报警器为优选项。	●	○	
		结构耐久	D115	采用高耐久性材料及相关措施，使主体结构耐久性达到 100 年。		○
		材料部品耐久	D116	采用耐久性好、易维护的外墙装修建筑材料： （1）外墙涂料基础项：耐洗刷性≥5000 次、耐人工气候老化性（白色和浅色）≥1000~1500 小时不起泡不剥落无裂纹、耐沾污性≤15%-10%、使用年限 8-10 年；优选项：耐洗刷性≥10000 次、耐人工气候老化性（白色和浅色）≥1500~3000 小时不起泡不剥落无裂纹、耐沾污性≤10%-8%、使用年限 10-20 年。 （2）金属幕墙面板耐久性与幕墙结构设计使用年限 25 年相匹配，采用氟碳树脂等高耐久性的涂层。 （3）外墙铝合金型材采用氟碳喷涂型材。 （4）外墙采用清水混凝土。 满足一项为达到基础项，满足两项以上（含两项）达到优选项。	●	○
			D117	采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料： （1）内墙涂料耐洗刷性≥6000 次；	●	○

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
户内物理环境	声环境		(2)陶瓷地砖耐磨性有釉砖耐磨性不低于4级,无釉砖磨坑体积不大于127mm ³ ; (3)采用免装饰面层的做法。 满足一项为达到基础项,满足两项以上(含两项)达到优选项。		
		D118	使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。 (1)室内给水系统采用铜管或不锈钢管; (2)电气系统采用低烟低毒阻燃型电缆、矿物绝缘类不燃型电缆、耐火电缆等,且导体材料采用铜芯。 满足一项为达到基础项,满足两项以上(含两项)达到优选项。	●	○
		D119	活动配件选用长寿命产品,并考虑部品组合的同寿命性 (1)门窗反复启闭性能达到相应产品标准要求的2倍; (2)遮阳产品机械耐久性达到相应产品标准要求的最高级; (3)水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍; (4)阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍。 满足一项为达到基础项,满足两项以上(含两项)达到优选项。	●	○
		D120	采用SI建筑体系,装配式装修、设备管线与主体结构分离。		○
		D121	结构大空间布置,通用开放、灵活可变的使用空间,采取建筑使用功能可变措施。		○
		D201	起居室(厅)噪声级限值昼间≤45dB(A)	●	
	D202	卧室噪声级限值昼间≤40dB(A),夜间≤35dB(A)	●		
	D203	卧室、起居室(厅)的分户楼板撞击声隔声性能应满足 $L_{n,w} < 65$ dB。	●		
	D204	交通干线两侧采取设置声屏障、绿化降噪等措施。	●		
	D205	采用同层排水。		○	
	D206	对建筑内产生噪声的设备及其连接管道(如卫生间下水管道)进行有效的隔振降噪设计,选用低噪声产品且设置在对噪声敏感房间干扰较小的位置,并采取有效的隔振、消声、隔声措施。	●		
D207	对于卧室、书房等空间应远离空调设备间、电梯等位置,应对产生噪声的设备、与之相连接的管道系统采取有效的隔振、消声和隔声措施。	●			

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项	
		D208	设置通风隔声窗或其他措施降低室内换气时噪声。		○	
		D209	运用声音的要素，结合建筑或建筑群的景观设计，进行声景设计。		○	
	光环境	D210	起居室、卧室、厨房的采光系数标准值 $\geq 2\%$ ，室内天然光照度标准值不低于 $300lx$ 。卫生间、过道、餐厅、楼梯间采光系数标准值 $\geq 1\%$ ，室内天然光照度标准值不低于 $150lx$ 。	●		
		D211	住宅建筑每户的垂直围护结构玻璃不小于每户建筑面积的20%。玻璃可见光透射率大于40%。	●		
		D212	住宅设置手动或自动遮阳防眩光措施。		○	
		D213	主要功能空间的灯具（除墙面装饰灯具和隐藏式灯具外）100%的光线在水平面以上照射，统一眩光值 $UGR \leq 16$ ，与向上及向下水平轴成 $45^\circ \sim 90^\circ$ 的任何角度之间的亮度 $< 6,000 \text{ cd/m}^2$ 。		○	
		D214	室内主要房间的舒适照度满足表 8.4.8 的要求。		○	
		D215	室内主要房间的色温、炫光、显色性、频闪和波动深度满足表 8.4.9-1 和表 8.4.9-2 的要求。		○	
		D216	住宅室内白天照明控制系统可按需进行调节，调节后的人工照明和天然采光的总照度不低于各采光区域所规定的室内采光照度值。		○	
		D217	人工照明控制系统与遮阳装置联动。		○	
		D218	根据不同预设场景控制不同的灯组，调节室内照度，且至少包括三个光照水平的变化场景。		○	
		D219	选用可自动调节色温，并且与天然光混合照明时的人工照明色温与天然光色温接近。		○	
		D220	老年人活动区域的照度值是表 8.4.8 中指标的 1.2 倍~1.5 倍。		○	
		D221	儿童活动区域照明显色指数在 85 以上。		○	
		D222	住宅卧室至卫生间之间的过道设置夜间安全照明设施，如脚灯；夜间生理等效照度水平照度不高于 $50lx$ 。	●		
		D223	地下车库照明符合表 8.4.13 的要求。		○	
		湿热环境	D224	室内热湿环境评价等级为不低于 GB/T50785《民用建筑室内热湿环境评价标准》II 级。	●	

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
		D225	人工冷热环境局部评价指标冷吹风感引起的局部不满意率 (LPD1)、垂直温差引起的局部不满意率 (LPD2) 和地板表面温度引起的局部不满意率 (LPD3) 评价等级不低于 II 级。		○
		D226	老年人、孕妇、婴幼儿等易感人群聚居的建筑或房间室内冷吹风感引起的局部不满意率 LPD1 ≤10%，垂直温差引起的局部不满意率 LPD2 ≤5%。		○
		D227	采用变频空调；主要功能房间的采暖、空调系统末端设置可独立调节装置；卫生间设置独立的湿热环境调节设施；空调室外机安装位置对其他住户和环境不产生影响。		○
		D228	住宅室内设有热舒适环境监控和显示系统（温控器、电脑或手机程序等），并保存完整的数据记录。	●	
		D229	有室内热湿环境远程控制系统。		○
		D230	室内湿度满足：利用空调系统或其它设备对空气自动加湿和除湿，确保室内空气湿度始终维持在 30%~60%之间。		○
水质量	直饮水系统	D301	建筑每个住宅单元户内配有直饮水。可以设置饮水机或安装直饮水装置（饮水机只做运维阶段评价。）		○
		D302	统一设置直饮水供水系统。		○
		D303	建立科学规范的直饮水系统维护管理制度及水质监测管理制度。		○
		D304	直饮水管直接使用不锈钢管材质。		○
	给排水系统	D305	各类给水排水管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识，以防止误接和避免误饮、误用。	●	
		D306	提供水源的市政自来水的近一年内发布的水质报告应包括至少两种农药物质、三种有机污染物的检测结果。	●	
		D307	厨房和卫生间分别设置排水系统。	●	
		D308	卫生器具和地漏合理设置水封，使用构造内自带存水弯的卫生器具且其水封深度不小于 50mm，地漏水封深度不小于 50mm 为基础项。选用具有防干涸功能的地漏为优选项。	●	○
		D309	卫生间淋浴器设置恒温混水阀。	●	
		D310	卫生间采用同层排水的方式。		○
		D311	住区内每单元户内设置至少一套软水设备。		○

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
	中水系统	D312	住区内采用中水系统，主要用于景观灌溉用水、道路清洗等。景观用水水质检测频次不低于每年一次。	●	
	卫生管理	D313	给水水池、水箱等储水设施应定期清洗消毒，每半年至少 1 次。	●	
		D314	所有可洗手区域（厨房、浴室、休息室、保健室）的洗手池水龙头设计防止水柱直接流入排水管，或者安装了水槽排水管塞；水龙头完全打开时，水不会溅到水槽外面。	●	
		D315	地下室的内壁包壳、地面或地面以下区域、浴室、清洁间或厨房等在可能暴露于液态水的表面（如成品地板）或可能吸收水分的表面、容易结露的地方，应选择防潮材料或饰面建材。	●	
	水质监测	D316	生活饮用水、直饮水每季度检测 1 次；室内游泳池池水、生活热水每季度检测 1 次。	●	
		D317	在生活饮用水、直饮水、游泳池水或非传统水源水质设置在线监测系统；具有监测浊度、余氯、pH 值、电导率 (ES) 的功能。		○
	节水管理	D318	马桶水箱应满足节水产品的要求。	●	
		D319	全部卫生器具的用水效率等级达到 3 级。	●	
		D320	绿化灌溉采用节水灌溉系统，应采用喷灌、微灌等节水灌溉方式。	●	
	空气质量		D401	建筑室内公区（如单元大堂、社区会所等）应禁止吸烟，并在醒目位置设置禁烟标志。	●
D402			室内使用绿色、环保装饰建材。	●	
		D403	至少 75% 的住户常用空间设置可开启外窗。	●	
		D404	空调通风系统所提供的新风量应超过 ASHRAE62.1-2010 中新风量的规定值的 30%。		○
		D405	24 小时全屋新风置换。		○
		D406	空调通风系统对室外空气颗粒物过滤装置应满足年平均室外 PM _{2.5} 浓度 ≤ 23μg/m ³ 且 PM _{2.5} 去除效率不低于 80%。		○
		D407	定期维护空调通风系统过滤器并记录。	●	
		D408	空气净化装置应包括活性炭过滤器和颗粒物过滤器。	●	

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
		D409	公共空间设置能监测并实时显示室内 PM2.5、PM10、CO2 浓度，且有参数越限报警、事故报警及报警记录功能，并设有系统或设备故障诊断功能，其存储介质和数据库能记录连续一年以上的运行参数。		○
		D410	小区内设置空气质量监测设备，实时显示空气质量情况。		○
	污染物隔离	D411	设置可自动关闭的门避免卫生间、浴室等空间的污染物串通到室内其他空间或室外活动场所。		○
		D412	共用烟道安装止逆阀，防止油烟气味的倒灌。	●	
		D413	排风系统入口方向处设有止回阀，防止污染物的倒灌。		○
		D414	设置油烟机等机械排风设备，单台设备的最大静压大于 600Pa 或最大风量大于 15m ³ /min。		○
		D415	设置止回排气阀、防倒灌风帽等，防止厨房、卫生间的排气倒灌。		○
		D416	针对厨余、可回收等生活垃圾投放，设置垃圾分类收集设施，并规定合理的清运路线。		○
		D417	单元入口设置红外感应自动关闭门。		○

注：D305、D313、F314、D401、D408 设计阶段、建造阶段不参评

8.2 安全耐久

8.2.1 安全耐久应对的测评应包括场地安全、结构安全、日常安全、设备安全、结构耐久、材料部品耐久等 6 个分项，共计 21 项评定指标，其中基础项 16 项，优选项 18 项（含基础项提升 13 项）。

8.2.2 场地安全（2 项）的评定内容包括：人车分流、交通系统照明。

认定方法：场地安全设计要求均为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅总图与景观设计文件；运维阶段实地调研，听取汇报，现场核查。

【条文说明】

1. 人车分流

随着城镇汽车保有量大幅提升，交通压力与日俱增。建筑场地内的交通状况直接关系到使用者的人身安全。人车分流将行人和机动车完全分离开，互不干扰，可避免人车争路的情况，充分保障行人尤其是老人和儿童的安全。提供完善的人行道路网络可鼓励公众步行，也是建立以行人为本的城市的先决条件。

2. 交通系统照明

步行和自行车交通系统如果照明不足，往往会导致人们产生不安全感，特别是在空旷或比较空旷的公共区域。充足的照明可以消除不安全感，对降低犯罪率、防止发生交通事故、提高夜间行人的安全性有重要作用。

夜间行人的不安全感和实际存在的危险与道路等行人设施的照度水平和照明质量密切相关。步行和自行车交通系统照明应以路面平均照度、路面最小照度和垂直照度为评价指标，其照明标准值高于现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ45的要求。

8.2.3 结构安全（1项）的评定内容包括：结构抗震设计。

认定方法：结构抗震性能目标达到D级为基础项，应必须满足，如设置标准提升达到C级及以上则可视为满足优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅结构设计图纸；运维阶段实地调研，听取汇报，现场核查。

【条文说明】

本条根据《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010），采用基于性能的抗震设计，综合考虑抗震设防类别、设防烈度、场地条件、结构的特殊性、建造费用、震后损失和修复难易程度等因素，选用抗震性能目标。不同的性能目标，对应不同的抗震性能水准，根据结构构件的重要性定义不同的预期震后性能状况，进行性能化设计，使建筑有更好的抗震性能。

8.2.4 日常安全（6项）的评定内容包括：防坠落设施、室内外地面或路面防滑、住区智能安防系统设置、户内加强防盗设施、建筑防火、漏水监测、一氧化碳浓度监测等。

认定方法：住区智能安防系统设置、户内加强防盗设施为基础项，应全部满足。漏水监测、一氧化碳浓度监测为优选项。防坠落设施、室内外地面或路面防滑、满足一项为达到基础项，满足两项以上（含两项）达到优选项。建筑防火满足四项为达到基础项，满足七项以上（含七项）达到优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、给排水暖通电气设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

房屋使用安全事关人民群众生命财产安全和切身利益，日常生活中，房屋使用安全包含多方面的要求。

1. 防坠落

住宅的建设和发展带来了方便和舒适，但也带来了高空坠落的安全风险。这些安全风险不仅威胁着个人的生命安全，也给住区的管理和安全带来了挑战。南京长江都市设计院对南京市住宅 12345 投诉、信访件总数据分析，投诉有关安全的问题例如单元出入口、车库入口无防坠落措施；推拉窗没有防脱落装置；住宅临空护栏未设置防攀爬措施等问题，总共有 237 份，占投诉总量的 6.6%，居投诉数量的第四位；最常见的问题就是关于连廊的安全，住宅建筑起主要交通联系的公共走廊设计未封闭，敞开外廊不防风、不防雨雪、不防滑，不利于居民出行，且安全护栏存在安全隐患。在保证消防救援、消防疏散、通风采光的前提下，建设方为连廊暗账隐形防盗网，在一定程度上可以缓解居民的紧张与不安，减少意外事件的发生。



阳台、外窗、窗台、防护栏杆等强化防坠设计有利于降低坠物伤人风险，适度加高防护栏杆高度、减少防护栏杆垂直杆件水平净距、安装隐形防盗网等措施，可防止物品坠落伤人。此外，外窗的安全防护可与纱窗等相结合，既可以防坠物伤人，还可以防蚊防盗。

玻璃有自爆现象，故存在玻璃淋浴屏虽采用安全玻璃，但因玻璃自爆而伤人的事故。采用夹胶钢化玻璃可以防止自爆伤人。

在住宅楼四周安装高空抛物检测摄像机，能对高空抛物行为起到有效的警示遏制作用。

2. 防滑建筑防滑地面工程对于保证人身安全至关重要，是住宅安全性能的一项具体表征，也是设计阶段需要引起关注、实际落实容易忽视的一项较为重要的关键点。从近些年交付楼盘实际情况看，因选材不当，光亮、光滑的室内地面，在雨雪天气造成的室外湿滑

地面和浴室、厕所等湿滑地面极易导致伤害事故，轻则摔痛、受伤，严重的甚至危及生命安全。同时，也包括对室内宠物奔跑时可能造成的伤害。

综合国家、行业等的有关规范标准，主要集中在对地面的要求上，对特殊结构的屋面也有具体要求，对其他部位要求也涵盖一部分但内容比较少。建筑防滑地面包括室外地面和建筑室内底层地面及楼层地面。室内底层地面和楼层地面又分为干态和湿态地面。地面类型包括室内外踏步、台阶、坡道以及人行道和公共设施地面。防滑面层又可区分为整体防滑地面和板块防滑地面。

按现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331的规定，Aw、Bw、Cw、Dw分别表示潮湿地面防滑安全程度为高级、中高级、中级、低级，Ad、Bd、Cd、Dd分别表示干态地面防滑安全程度为高级、中高级、中级、低级。检测方法应符合现行行业标准《地面石材防滑性能等级划分及试验方法》JC/T 1050的规定。

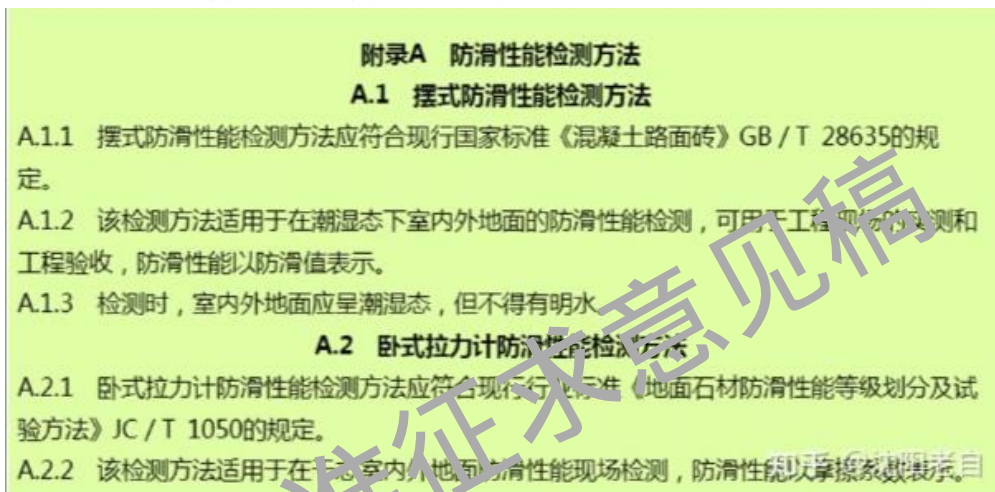
编制组整理了住宅设计中有关防滑部分的主要措施和要点：

- 1) 建筑居住场所应设计防滑措施。
- 2) 厕所、浴室、盥洗室等受水或非腐蚀性液体经常浸湿的楼地面，应采取防水、防滑的构造措施。
- 3) 经常有水流淌的楼地面应采用不吸水、易冲洗、防滑的面层材料。
- 4) 整体卫生间的地面应满足防滑要求。
- 5) 卫生间地面应采用防滑铺装，地面静摩擦系数（COF）不应小于0.6。（此条出自《住宅项目规范》征求意见稿）
- 6) 厨房应设置防滑措施。
- 7) 老年人照料设施建筑，对室外及室内潮湿地面工程有防滑性能要求，对室内干态地面工程也有防滑性能要求，包括所有涉及地面、楼面、路面的无障碍设施。
- 8) 老人、儿童、残疾人聚集的活动场所，应相应提高防滑等级。
- 9) 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅应采取防滑措施。
- 10) 公共走廊、公共楼梯、电梯厅、公共出入口等地的地面应采用防滑铺装，地面静摩擦系数（COF）不应小于0.5。（此条出自《住宅项目规范》征求意见稿）
- 11) 建筑室内活动场所采用防滑地面。
- 12) 住宅建筑配建附属道路的步行路面应采用防滑铺装。（此条出处《住宅项目规范》征求意见稿）
- 13) 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到规定，并采用防滑条等防滑构造技术措施。
- 14) 楼梯踏步应采取防滑措施。
- 15) 楼梯扶手的材质宜选用防滑、热惰性指标好的材料。

- 16) 屋面坡度大于等于 20%的种植坡屋面设计应设置防滑构造。
- 17) 非机动车库出入口的坡道应采取防滑措施。严寒和寒冷地区非机动车库室外坡道应采取防雪和防滑措施。

建筑地面防滑安全等级分为四级。“室外地面、室内潮湿地面、坡道及踏步防滑值应符合表 3.0.3-1 的规定，检测方法应符合本规程附录 A.1 的规定；室内干态地面静摩擦系数应符合表 3.0.3-2 的规定，检测方法应符合本规程附录 A.2 的规定”。(出自《建筑地面工程防滑技术规程》(JGJ/T331-2014))。

国家、行业目前在表达防滑性能上尚不够统一规范，（比如：防滑性能分为三个级别，防滑等级分为四个级别，防滑安全程度分为四个级别等等）。本标准采纳防滑等级的说法进行评价。测评方法可参照《建筑地面工程防滑技术规程》附录 A 要求



3. 智能安防

小区智慧安防包括视频监控系统、车辆道闸系统、周界报警系统等，并对各系统进行集成管理，可有效提高小区的安全防护能力。户内采用智慧家居系统的智能门锁、门窗状态监测、户内入侵检测等，可有效提高户内的防盗功能。可参考《智慧社区评价标准》T/CREA022-2022。

4. 消防安全

住宅尤其是高层住宅的结构较为复杂，其内部的电梯井以及电力井等管道通路可能成为火势蔓延的佳通道。除此之外，高层住宅因建筑高度较高，楼层较多，一旦发生火灾，疏散速度会比较慢，甚至会出现踩踏等事故。

目前，我国技术较为成熟且应用较为广泛的建筑外墙保温材料大致可分为三大类：以聚苯乙烯泡沫（EPS）和聚氨酯泡沫（PU）为主的有机保温材料，以岩棉、玻璃棉、膨胀玻化微珠保温浆料为主的无机保温材料，以胶粉聚苯颗粒保温砂浆为主的有机无机复合保温材料。这三类材料在火灾高温环境下都不具备主动防护能力。一旦保温材料着火，

极易造成建筑物表层和顶层部分火灾的迅速蔓延。在法规标准方面，我国对建筑外墙保温材料的防火性能规定起步较晚，但近年来，由于各方对外保温材料引发火灾的重视，相关法规标准也在逐步完善。应急管理部发布的《高层民用建筑消防安全管理规定》自2021年8月1日起施行，明确禁止使用易燃、可燃材料作为高层民用建筑外墙外保温材料。同时，各地对于外墙外保温系统也相继出台规定，如河北省住建厅印发《河北省民用建筑外墙外保温工程统一技术措施》，山西省出台《建筑保温与外墙装饰防火设计指南（标准）》等。这些针对建筑“保温衣”的规定措施出台，让建筑保温材料施工有据可依，也有了更明确的材料使用范围。2023年1月19日，住房和城乡建设部发布了《建筑防火通用规范》（GB55037—2022），自6月1日起实施，对防火墙、防火隔墙等建筑构造，以及室内外装修、保温系统等提出防火功能性能和技术措施要求。本标准则鼓励开发企业采用A级保温材料。在设计阶段将隐患消除。

此外，鼓励住宅内设置安全房间（安全屋），安全屋通常位于家中的隐蔽位置，如衣帽间、储藏室等，具有较好的隐私和安全性。利用现有空间改造的安全屋则可以根据家庭成员的喜好和需要进行设计，如书房、卧室等。安全屋内的空气过滤系统应能过滤掉有害烟雾，为家庭成员提供较长时间的呼吸安全。同时，安全屋的坚固结构可以阻挡火势蔓延，保护家庭成员免受火焰的侵害。此外，衣帽间安全屋内通常备有卫星电话，独立维生设备保障避险人员安全。



住宅的消防扑救场地是火灾发生时重要的生命通道，济南融创文旅城充分利用消防通道，打造全龄健康跑道，在有效破解了消防场地占据大面积宅间空间的问题同时，又可以赋能社区全龄运动，提升产品力和市场竞争力。



5. 漏水检测

通过智能监测户内漏水情况，可实时感知漏水、渗水、侵水，联动智能水阀关闭总阀，避免二次水灾发生，水侵传感器还可以放在阳台上，检测雨水倒灌后联动推窗器将窗户关上，并推送本地和远程通知。

5. 一氧化碳传感器

通过智能监测室内一氧化碳浓度状态，防止发生一氧化碳中毒。一氧化碳传感器属于化学传感器，主要由两部分组成：传导和转换系统。基于一氧化碳气体检测的CO气体检测传感器。可以检测暴露在环境中的危险气体CO的浓度，并清楚地读取气体浓度、峰值和高、低浓度报警水平。如果当前气体高、低浓度值超过预设极限值，则报警将通过声音、灯报警提醒用户。

8.2.5 设备安全（5项）的评定内容包括：智慧水泵房、排水系统、厨房与空调用电回路、电梯门安全、燃气灶报警。

认定方法： 设备安全五项评定内容均为基础项，部分指标如按表中规定有适度提升则可视为满足优选项。

测评方式： 设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、给排水暖通电气设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

1. 智慧水泵房

智慧泵房采用变频调速的供水方式，具备自动控制、远程监控与管理等功能，有利于生活供水系统的安全可靠。

2. 排水系统

高层住宅最低层住户排水如果与上部其他楼层的排水连通，容易造成堵塞排水不畅，甚至返水的情况，低层单独排水可以避免这些情况的发生。

一般建筑的总排水能力为不小于10年重现期的雨水量，高层建筑不小于50年重现期的雨水量，排水设计如提高重现期标准，则建筑应对极端暴雨的排水能力更强。

3. 厨房与空调用电回路

厨房电器发展迅速，各种新型厨电层出不穷，比如电饭锅，电高压锅，微波炉，电磁炉，电烤箱，洗碗机等都是比较大功率的电器，一旦所有电器同时开启，如果导线截面积不足，可能会带来一定的安全隐患。

4. 电梯门安全

安全触板是机械式防夹，安装在轿厢门的两侧，当电梯门闭合时，如果感应到乘客的手或其他异物，机械装置会迅速刹车，使电梯门停止关门。光幕是电子式防夹的光电保护装置，由红外发射器与红外接收器组成，分别装在轿厢门的两侧。当乘客或物体在进出中阻挡了红外光幕扫描中的任何一束，电梯门会自动停止关门或者自动打开，从而保障乘客安全。机械式防夹功能相对于电子式防夹功能反应速度更慢，但可以避免电子式设备故障对电梯安全造成影响。因此光幕优于安全触板，光幕+安全触板的双重保障更安全。

5. 燃气灶报警

通过智能监测户内燃气状态，防止发生燃气泄漏带来的安全事故。

8.2.6 结构耐久（1项）的评定内容包括：主体结构耐久性。

认定方法：主体结构耐久性达到100年为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅结构设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

按100年进行耐久性设计，可提高结构综合性能，减少后期检测维修工程量。采用耐久性能好的建筑结构材料，可提高建筑物的耐久性。对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高性能混凝土。高性能混凝土指满足设计要求下，结合具体应用环境(如盐碱地等)，对抗渗性能、抗硫酸盐侵蚀性能、抗氯离子渗透性能、抗碳化性能及早期抗裂性能等耐久性指标提出合理要求的混凝土。其各项性能的检测与试验应按现行国家标准《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T 50082的规定执行，测试结果应按现行行业标准《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193的规定进行性能等级划分。对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料。耐候结构钢是指符合现行国家标准《耐候结构钢》GB/T 4171要求的钢材；耐候型防腐涂料是指符合现行行业标准《建筑用钢

结构防腐涂料》JG/T 224的Ⅱ型面漆和长效型底漆。

8.2.7 材料部品耐久(6项)的评定内容包括:外墙装饰装修材料、室内装饰装修材料、耐久管材管线管件、活动配件、SI体系、空间设计灵活可变。

认定方法:外墙装饰装修材料、室内装饰装修材料、耐久管材管线管件、活动配件满足一项为达到基础项,满足两项以上(含两项)达到优选项。SI体系、空间设计灵活可变为优选项。

测评方式:设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、给排水暖通电气设计文件、精装设计文件;运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

为了保持建筑物的风格、视觉效果和人居环境,装饰装修材料在一定使用年限后会进行更新替换。如果使用易沾污、难维护及耐久性差的装饰装修材料或做法,则会在一定程度上增加建筑物的维护成本,且施工也会带来有毒有害物质的排放、粉尘及噪声等问题。

活动配件指建筑的各种五金配件、管道阀门、开关龙头等,考虑选用长寿命的优质产品,且构造上易于更换。同时还应考虑为维护、更换操作提供方便条件。

SI建筑体系是指住宅的承重结构骨架具有高耐久性,而且是固定不变的,但住宅所用的分隔构件,则可以根据住户的不同要求灵活交换。采用装配式装修,包括室内地(楼)面、墙面、吊顶装配式装修;整体卫浴、厨房、收纳技术;套内管线及设备分离技术、架空管线层技术等。

8.3 户内物理环境

8.3.1 户内物理环境应对的测评应包括声环境、光环境、湿热环境等3个分项,共计30项评定指标,其中基础项11项,优选项19项。

8.3.2 声环境(8项)的评定内容包括:起居室噪声极限值、卧室噪声及限制、楼板隔声性能、交通干线声屏障、同层排水、设备管道降噪、设备电梯降噪、换气降噪、声景设计。

认定方法:起居室噪声极限值、卧室噪声及限制、楼板隔声性能、交通干线声屏障、设备管道降噪、设备电梯降噪为基础项,应全部满足。同层排水、换气降噪、声景设计为优选项。

测评方式:设计阶段选取并审阅建筑设计文件、结构设计文件、给排水暖通电气设计文件、精装设计文件、室内噪声模拟分析报告;建造阶段检查查看现场隔声措施;运

维阶段查阅相关竣工图、室内噪声级检测报告、构件隔声性能的实验室检验报告。并听取业主的意见。

【条文说明】

本条所指的噪声控制对象包括室内自身声源和室外噪声。提高建筑构造的隔声降噪能力对使用者的健康是非常必要的，因此需采取有效措施控制人所处环境的噪声级，提高隔声性能，减少噪声对人体健康的影响。

1. 影响建筑室内噪声级大小的噪声源主要包括两类：一类是室内自身声源，如室内的通风空调设备、日用电器等；另一类是来自室外的噪声源，包括建筑内部其他空间的噪声源(如电梯噪声、空调机组噪声等)和建筑外部的噪声源(如周边交通噪声、社会生活噪声、工业噪声等)。对于建筑外部噪声源的控制，应首先在规划选址阶段就做综合考量，建筑设计时应进行合理的平面布局，避免或降低主要功能房间受到室外交通、活动区域等的干扰。否则，应通过提高围护结构隔声性能等方式改善。对建筑物内部的噪声源，应通过选用低噪声设备、设置有效隔声、隔振、吸声、消声等综合措施来控制。若该标准中没有明确室内噪声级的低限要求，即对应该标准规定的室内噪声级的最低要求。

2. 外墙、隔墙和门窗的隔声性能指空气声隔声性能；楼板的隔声性能除了空气声隔声性能之外，还包括撞击声隔声性能。本款所提的外墙、隔墙和门窗的隔声性能的低限要求，与现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求规定对应，若该标准中没有明确围护结构隔声性能的低限要求，即对应该标准规定的隔声性能的最低要求。

8.3.3 光环境（4项）的评定内容包括：室内采光系数、围护结构玻璃、自动遮阳、灯具照度及角度、白天照明控制、照明遮阳联动、光照变化场景、色温调节、老人儿童活动区照明、夜间安全照明、地下车库照明等。

认定方法：室内采光系数、围护结构玻璃、夜间安全照明为基础项，应全部满足。其余为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、电气设计文件、精装设计文件以及计算书；运维阶段查阅相关竣工图、灯具选型清单、相关检验报告并现场核查，进行业主访谈。

表 8.3.3-1 住宅室内天然采光标准值

场所名称	侧面采光	
	采光系数标准值（%）	室内天然光照度标准值（lx）
起居室、卧室、厨房	≥2	300
卫生间、过道 餐厅、楼梯间	≥1	150

表 8.3.3-2 室内舒适照度

房间或场所		参考平面高度	舒适照度 (lx)	分值
起居室	一般活动	0.75m 水平面	125±25	1
	书写阅读	0.75m 水平面	500±25	1
	显示作业	0.75m 水平面	450±25	1
卧室	一般活动	0.75m 水平面	100±25	1
	床头阅读 (书籍)	0.75m 水平面	500±25	1
	床头阅读 (显示)	0.75m 水平面	200±25	1
餐厅		0.75m 水平面	300±25	1
厨房	一般活动	0.75m 水平面	150±25	1
	操作间	台面	300±25	1
卫生间		0.75m 水平面	150±25	1
走道、楼梯间		地面	125±25	1

表 8.3.3-3 室内照明的色温舒适度和色表特征

适用场所	白天		夜间	
	相关色温 (K)	色表特征	相关色温 (K)	色表特征
起居室一般活动、卧室一般活动、卧室床头阅读、卫生间、电梯前厅、走道、楼梯间、车库	3200~5000	中间	<3300	暖
起居室书写与阅读、餐厅、厨房	4000~5000	中间	4000~5000	中间

表 8.3.3-4 其他照明质量舒适度

参数	舒适照明
显色指数 Ra	≥80
频闪和波动深度	50kHz 波动深度 <30%

表 8.3.3-5 地下空间照明

位置	标准面水平维持照度 (lx)	分值
车道	75	4
停车位	75	4

表 8.3.3-6 室外安全照度

场所	标准面水平维持照度 (lx)	分值
广场	20	4
道路	10	4
花园	5	4

表 8.3.3-7 室外公共活动区域眩光限值

角度范围	≥70°	≥80°	≥90°	≥95°
最大光强 I_{\max} (cd/1000lm)	500	100	10	<1

【条文说明】

室内照明质量是影响室内环境质量的重要因素之一，良好的照明不但有利于提升人们的工作和学习效率，更有利于人们的身心健康，减少各种职业疾病。良好、舒适的照明要求在参考平面上具有适当的照度水平，避免眩光，显色效果良好。各类民用建筑中的室内照度、眩光值、一般显色指数等照明数量和质量指标应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的有关规定。

8.3.4 湿热环境（7项）的评定内容包括：室内湿热环境评价、人工冷热环境评价、易感人群不满意率、空调、室内环境监控、室内湿热环境远程控制、室内湿度等。

认定方法：室内湿热环境评价、室内环境监控为基础项，应全部满足。其他为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、给排水暖通电气设计文件、精装设计文件；运维阶段查阅相关竣工图、室内温湿度检测报告，并现场核查，进行业主访谈。

【条文说明】

建筑应满足室内热环境舒适度的要求。客房的温度、湿度、新风量等是室内热环境的重要指标，应满足现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 中的有关规定。应有保障室内热环境的措施或预留条件，如分体空调安装条件等。

8.4 水质

8.4.1 水质质量应对的测评应包括直饮水系统、给排水系统、中水系统、卫生管理、水质监测、节水管理等6个分项，共计21项评定指标，其中基础项17项，优选项4项。

8.4.2 直饮水系统（4项）的评定内容包括：直饮水机、直饮水供水系统、直饮水质监测、管道材质等。

认定方法：直饮水系统均为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、给排水与电气设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

直饮水系统对自来水等水体进行处理，过滤掉了杂质和绝大部分的微生物，使直饮水相较于自来水更加洁净和安全，杀菌技术是分质供水系统的关键。净水站内一般都有安装紫外线（UV）或臭氧（O₃）杀菌，但这两者从理论上和实际上都不能确保水的细菌

学（微生物学）指标。

紫外线（UV）和臭氧（O₃）杀菌的情况分析如下：

1) 紫外线的杀菌效力有限，特别是穿透水体进行杀菌时会产生损耗。

2) 紫外线灯管自身也会随着使用会逐渐衰减，影响实际效力，而实时监控紫外线灯管的衰减情况费用很高且很难实现。

3) 紫外线杀菌只处理净水站内水体问题，并不能解决后续直水管网对水体造成的二次污染。

4) 臭氧的问题是在水中的浓度和水溶性问题，据调查，目前采用臭氧杀菌，细菌学指标多数都存在问题，臭氧水中维持有 0.05ppm 的臭氧，消毒副产物含量多，而且在很大程度上影响水的口感。臭氧具有毒性，过量的臭氧极易酿成安全风险和人体健康风险。另一方面，臭氧是气体，性质上决定其就无法完全溶解与水，也就无法与水体充分混合，水体消毒存在盲区，无法达到彻底消毒的目的。

8.4.3 给排水系统（7项）的评定内容包括：排水标识、水质报告、厨卫分设排水系统、设置水封、淋浴恒温阀、同层排水、防干涸地漏、软水设备等

认定方法：排水标识、水质报告、厨卫分设排水系统、设置水封、淋浴恒温阀为基础项，应全部满足。同层排水、防干涸地漏、软水设备为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、给排水与电气设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

建筑排水系统的卫生安全性一直以来容易被人们所忽视，但让我们感到欣慰的是，此次疫情扩散之初，就不乏有专业人士提醒人们注意卫生间卫生条件如往地漏注水、加强通风等，但能知晓并切实采取措施的毕竟只有极少数人群，因此，排水系统的安全性不应是靠业主主动采取一些措施，应该在任何时刻排水系统都是安全的。

假定全国都执行地漏注水措施，以全国现有 3 亿套存量房住宅，每套住宅 1 个卫生间、1 个地漏需要注水、每天注水一次、每次注水 380ml（注满 DN50 存水弯）计，每天需要加注地漏的水量达到惊人的 114000 吨，实际上也不太可能让普通老百姓养成每天往地漏或其他水封处注水的习惯，也无法预测注水后的水封何时又会被破坏。如果采用胶带密封地漏口，这样又失去了原本设置地漏的意义，也有提出采用袋子装水压住地漏口的做法，这些做法无疑都是治标不治本的措施。

传统的排水方式都是隔层排水，自己家卫生器具的排水支管需要穿越楼板，与下一楼层的排水管相连接，这种排水方式存在诸多弊端。比如产权不明晰，容易引起产权纠纷；导致卫生间的层高降低，要用吊顶掩饰排水支管；噪音问题；不便于翻新改造浴室。

同层排水就是排水支管不穿越楼板，延墙（地）而走，在同一楼层内与立管相连，使污水及废弃物降低排放噪音，安静的进入主排污立管。同层排水系统因其独立、隔音、安全、自由、卫生等优点而被广泛使用。管道渗漏问题是同层排水系统应用中最棘手的问题。

8.4.4 中水系统（1项）的评定内容包括：采用中水系统。

认定方法：采用中水系统为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、给排水与电气设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

中水主要指城市污水或生活污水处理后达到一定的水质标准，可在一定范围内重复使用的非饮用水，其水质介于上水与下水之间，中水回用则是将城市污水进行处理后作为再生资源回用。城市污水由于水量稳定，基建投资经济，许多国家都将中水回用作为解决缺水问题的优选方案。因此，开展中水回用工作，显示出了开源和减少污染的双重功效。

8.4.5 卫生管理（3项）的评定内容包括：储水设施清洗消毒、水龙头防喷溅、防潮材料的使用等。

认定方法：卫生管理均为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、给排水与电气设计文件、精装设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

在日常维护管理中，二次供水设施管理单位应当保证二次供水水质符合国家生活饮用水卫生标准，对储水设施每半年至少进行一次清洗、消毒、检测水质并公示；卫生健康行政主管部门负责对二次供水水质进行监测，监测结果及时在政府网站上公示。

防溅水龙头将滤水网设置在出水口体内腔上部，在滤水网下面，有若干个柔性条状物均匀地分布，这种柔性条状物一端，设置在滤水网上，而另一端，与出水口体口部持平。柔性条状物采用橡胶材料、布条制成。采用了上述结构之后，因为滤水网和柔性条状物具有缓冲作用，有效地防止了水龙头在出水时由于水流较急而向四周喷溅的情况，有效地避免了水溅到接水人身上、烫伤接水人情况的发生。

8.4.6 水质监测（2项）的评定内容包括：水质监测频率、在线监测设置等。

认定方法：水质监测频率为基础项，应全部满足。在线监测设置为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、给排水与电气设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

国家卫生部门明确规定：供水责任单位应定期检验水质并登记检验结果，水质检测工作，应当由具有检验资质的第三方承担。采样点设置在原水入口、设备出水口、末梢水。水质检验项目-必测项目：色度、浊度、嗅味及肉眼可见物、PH、大肠菌群、细菌总数、余氯；选测项目：总硬度、氯化物、硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、六价铬、铁、锰、铅、紫外线强度；增测项目：氨氮、亚硝酸盐氮、耗氧量；监测频次：每季度检验一次；适用范围：城市居民市政供水常规检测（二次供水检测）、建筑工程水质验收检测。二次供水检测项目--微生物指标：总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、菌落总数；感官性状：色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物；一般化学指标：PH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、氨氮；毒理指标：砷、镉、铬、铅、汞、硒、氰化物、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、三氯甲烷、溴酸盐（臭氧消毒时）、甲醛（臭氧消毒时）、氯酸盐（复合二氧化氯消毒时）、亚氯酸盐（二氧化氯消毒时）；放射性指标：总 α 放射性、总 β 放射性；消毒剂指标：游离氯（氯气及游离氯制剂消毒）、总氯（一氯胺消毒）、臭氧。标准规范：《二次供水设施卫生规范》（GB17051-1997）；《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-2006）；《生活饮用水水质标准》（DB31/T1091-2018）；《国境口岸二次供水设施清洗消毒规范》（SN/T3883-2014）；《二次供水运行维护及安全技术规程》（T/CECS509-2018）。

8.4.7 节水管理（3项）的认定内容包括：节水洁具、用水效率、绿化节水灌溉等。

认定方法：节水管理均为基础项，应全部满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、给排水与电气设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

落实建设项目节水“三同时”制度。即新建、扩建、改建的建设项目，应当制订节水措施方案并配套建设节水设施节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产今后新、改、扩建项目，先向水务部门报送节水措施方案，经审查同意后，项目主管部门才批准建设，项目完工后，对节水设施验收合格后才能投入使用，否则供水企业不供水。大力推广节水工艺，节水设备和节水器具。新建、改建扩建的工业项目，项目主管部门在批准建设和水行政主管部门批准取水许可时，以生产工艺达到省规定的取水定额要求为标准；对新建居民生活用水、机关事业及商业服务业等用水强制推广使用节水型用水器具，凡不符合要求的，不得投入使用。通过多种方式促进现有非节水型器具改造，对现有居民住宅供水计量设施全部实行户表外移改造，所需资金由地方财政，供水企业

和用户承担，对新建居民住宅要严格按照“供水计量设施户外设置”的要求进行建设。启动节水型社会试点建设工作。突出抓好水权分配，定额制定、结构调整、计量监测和制度建设，通过用水制度改革，建立与用水指标控制相适应的水资源管理体制，大力开展节水型社区和节水型企业创建活动。

8.5 空气质量

8.5.1 空气质量应对的测评应包括空气管理、污染物隔离等 2 个分项，共计 18 项评定指标，其中基础项 7 项，优选项 18 项（含基础项提升 5 项）。

8.5.2 空气管理（10 项）的评定内容包括：室内禁烟、建材环保、外窗开启率、新风系统、全屋新风置换、空气过滤效率、维护过滤设备、空气净化设备、室内空气检测及报警、空气监测设备等。

认定方法：室内禁烟、建材环保、外窗开启率、维护过滤设备、空气净化设备为基础项，应全部满足。新风系统、全屋新风置换、空气过滤效率、室内空气检测及报警、空气监测设备为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、暖通与电气设计文件、建筑材料使用说明；运维阶段查阅室内空气质量现场检测报告、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 浓度计算报告(附原始监测数据)，现场核查，进行业主访谈。

8.5.3 污染物隔离（7 项）的评定内容包括：自动关闭卫浴门、烟道止逆阀、排风系统止回阀、机械排风、防排气道倒灌、垃圾投放、单元入口自动闭门等。

认定方法：烟道止逆阀为基础项，其他为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅建筑设计文件、暖通与电气设计文件；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

1. 厨房油烟通过烟道倒灌和串味现象在高层建筑频频出现，生活品质不断被挑战。随后，烟道止回装置出现并得到广泛应用，解决了高层住宅厨房与卫生间气味倒灌这一大难题，既能防止气流倒灌，又起到高层之间管道的连接作用。止回阀产品有两种：一种是烟道止回阀，一种是烟机止回阀。烟道止回阀又称为逆流阀、逆止阀、背压阀、单向阀、烟道阀门。烟道止回阀的作用是当厨房抽油烟机打开，抽油烟机的鼓风会吹开止逆阀叶片，让油烟吹入烟道。当停下抽油烟机。止逆阀的叶片就会闭合起来，将烟道内的油烟，倒灌风闭于烟道内。这样厨房就不会有反味。还有当楼道内发生火灾时，止逆阀也能把火苗，烟气阻止于烟道。

目前市场上使用塑料止回阀产品的比较多，大部分塑料型止回阀没有防火功能，在

烟气温度较高时不能自行关闭。此外，止回阀阀片是依靠弹簧或者重力进行闭合，但在使用一段时间后，阀片四周形成大量油垢结块，致使阀片关闭不严。当竖向烟道存在正压时，排气道内其他住户的厨房油烟就会通过阀片间的空隙窜入厨房内，造成厨房串味。止回阀阀体与烟道连接处以及阀体与油烟机软管连接处的密封不好也会形成漏风。因此推荐选用电动驱动的金属材质止回阀，能更好的发挥止回阀的作用。

2. 设置止回阀后，如果烟道设计使用级施工不合理，依然无法避免厨排烟不畅、漏烟串味等问题。如设备管线穿越排气管，破坏烟道密封性，或排气道上打钉破坏排气道完整性。或是烟道材料不合格壁厚达不到 15mm，强度低；上下节排气道对接时接缝处不密封、破损处隐藏在阴角处等等导致密封不够。2017 年，青岛深蓝中心成为绿城首个采用不锈钢烟道的住宅项目，而在此之前，不锈钢烟道多使用于公共建筑，国内鲜有住宅产品采用。目前，厨房不锈钢烟道已列入绿城产品配置选项，在符合当地相关政策并满足项目开发的前提条件下，住宅厨房烟道优先采用 SUS304 不锈钢材质。



由浙江省建筑科学研究院和同济大学高军教授团队联合主编的浙江省工程建设标准《住宅厨房混合排气道系统应用技术规程》(报批稿)中，对烟道系统的性能指标和检测方法提出了新的建议和要求：吸油烟机排风量为实际工作风量，且提高到 420-780m³/h；对各层设计排风量的排风均匀性提出了要求，要求系统不平衡率在 20% 以内；对水泥制品烟道，密闭性能检测沿用传统的烟雾检测法，但测试压力提高到 400Pa，对不锈钢烟道，密闭性能采用通风空调系统中的管道严密性检测法，进一步提升了烟道系统的性能要求；要求止回装置采用高密闭型。以上要求，全方位提升住宅厨房系统性能，

减少系统窜烟窜味现象。

3. 集中或复合式动力系统

集中式动力系统取消了高层住宅各层用户厨房内的吸油烟机，在住宅屋顶集中排烟竖井出口设置屋顶风机，风机输出的压头使得集中排烟竖井内保持负压控制，各层用户厨房内产生的油烟得以顺利排出，并保证用户之间油烟不反窜。

复合式动力系统是指在住宅用户屋顶安装屋顶风机的同时，保留用户吸油烟机的部分动力。屋顶风机与用户吸油烟机的联合工作不仅可以大为降低分散式动力系统下用户吸油烟机产生的噪音问题，同时用户吸油烟机动力的部分保留也避免了集中式动力系统造成的集中竖井高层负压绝对值过大，可较好的确保止逆阀的密闭性，解决了各层用户之间油烟的窜烟窜味问题。

4. 抽油烟机参数

抽油烟机的最大静压，简单化的讲，主要体现一款烟机的抗风、防倒灌能力指标。在烟机 0 风量的状态下的压力值，就叫最大静压。烟机在不启动的时候，可以避免公共烟道中的油烟顺着管道进入室内，因此静压值是越大越好，防油烟倒灌的效果就越好。如果具备变频巡航功能，压力自调节，吸烟效果会更好。烟道比较长而且楼层比较高，可以选择 300 帕以上的风压油烟机，正常情况下选择 300 帕可以满足使用，越高的虽然风力越大，但也代表这噪音越大。一般情况 350Pa-400Pa 就够用。

风量是关键的一步，吸油烟的速度，由油烟机的风量决定。反过来说，风量越大，油烟机的吸力就越大。吸力大，吸油烟的速度自然更快了。但是，风量大，相对应的就是功率大、噪音大、燃气消耗增加，所以也不是风量越大越好。因此，推荐选用恒风量吸油烟机，该种烟机拥有恒定风量自适应系统和动态压差自感知系统，能够实时感知烟道压差，输出恒定有效风量，改善各楼层风量均匀性。当烟道中的压力过大时，烟机自动调节转速增大风力，避免油烟倒灌问题。当烟道内压力较小时，烟机调节转速风压变小，保证油烟捕集效果。

9 韧性建设

9.1 一般规定

9.1.1 韧性建设分项的测评指标体系(E)包含外部环境韧性应对、基础设施韧性应对、住宅户型韧性应对3个测评项目,合计37个子项,其中基础项20项,优选项27项(含基础项提升10项)。

【条文说明】

近些年突发事件频繁发生,城市以及城市住宅社区的安全日益受到人们关注。联合国“全球平台”会议曾明确指出采取预防措施能有效降低城市社区风险。自2016年联合国住房和城市可持续发展大会首次提出建设“韧性城市”的概念之后,当前“韧性城市”已是我国重大战略需求,已明确列入我国“十四五”规划、2035远景目标和党的二十大报告中我国在十四五规划中,也将建设“韧性城市”提高到了国家战略层面。

2017年9月,北京市发布《北京城市总体规划(2016年—2035年)》,提出“提高城市韧性”的要求。2021年11月,北京市发布《关于加快推进韧性城市建设的指导意见》,以突发事件为牵引,立足自然灾害、安全生产、公共卫生等公共安全领域,从城市规划、建设、管理全过程谋划提升北京城市整体韧性。意见提出,到2025年,韧性城市评价指标体系和标准体系基本形成,建成50个韧性社区、韧性街区或韧性项目,形成可推广、可复制的韧性城市建设典型经验。

重庆市人民政府印发的《重庆市城市基础设施建设“十四五”规划(2021-2025年)》提出,牢固树立安全发展理念,构建综合性、全方位、系统化、现代化的城市防灾减灾体系,加快建设韧性城市。规划提出,“十四五”期间,5级以上江河堤防达标率达88%,不断提升抗御地震灾害能力。推进综合管廊系统化建设,城市新区新建道路配建率不低于30%。

广州市人民政府办公厅印发的《广州市城市基础设施发展“十四五”规划》提出,构筑更具韧性的安全防护设施。坚持安全发展理念,巩固防洪排涝工程体系,推进海绵城市建设,完善人防工程、应急避护、公共消防设施,提升城市综合防护实力与急救抗灾能力,推动建设安全韧性城市。展望至2035年,广州将建成全球重要综合交通枢纽、智慧可靠的资源保障体系、安全韧性的防护系统以及优美和谐的生态环境,全面形成具有全球竞争优势的高质量现代化基础设施体系。

2020年，江苏省南京市提出加快推进韧性城市建设，提高城市防灾减灾和安全保供能力。举措包括深入推进全域造林绿化行动、提高污水处置能力、强化生活垃圾处理能力、建设应急避难场所等。

2021年11月，《南京市“十四五”应急体系建设(含安全生产)规划》出炉。具体做法包括：市区分别建设不少于5支和3支重点专业应急救援队伍；强化应急救援，将自然灾害发生后受灾群众基本生活得到有效安置时间由12小时缩短为10小时之内等。

居住单元是居民直接接触的建成环境，是城市系统中人最基本的空间单元及社会生活的基本结构，是人和城市连接的纽带，是联系现代生活的基本场所及关键的空间节点。居住区往往是直接影响居民生活水平、生活质量的空间与环境，同时也是灾害事件最直接的承担者，是危机事件影响及应对的基层单位及重要力量。但从“韧性城市”的角度来看，尤其是这三年疫情封闭管理期间暴露出的问题发现，我国各地方在住区与住宅层面的应急治理体系建设依然存在不足和短板。其原因在于并未对灾害预防加以重视，韧性建设思维缺失。

在提出韧性建设要求前，我们对城市住区主要突发事件进行梳理分类，列出与城市住宅社区风险相关性较大的风险，为风险管理提供客观依据和线索，也为建设单位设计单位采取应急措施提供依据参考。

城市住区公共安全主要风险清单

分类	至灾因子	可能后果	危险性
自然灾害	台风	路面积水、车库被淹、门窗破碎、高空坠落等	★★★★★
	暴雨	路面积水、车库被淹等	★★★★★
	雪	路面结冰、市政水电中断	★★
	地震	房屋倒塌、通信中断等	★★★
	风暴潮	房屋、基础设施摧毁	★★★
	地面沉降	房屋倾斜、地下管道破损	★★
事故灾害	火灾	房屋、基础设施被毁	★★★★★
	化学品爆炸	房屋、基础设施被毁	★★★★★
	工程安全	住区内水电受影响	★★
	住区公共设施事故	电梯坠落	★★
	环境污染	影响健康，慢性病	★
公共卫生事件	群体性不明因疾病	疾病发作	★★
	传染性疫情	病毒传染、生活工作受影响	★★★★★
	食品安全	食物中毒	★★★
社会安全事件	恐怖袭击	人身安全、财产受威胁	★
	重大刑事案件	人身安全、财产受威胁	★★★★★

不同地区所面对的灾害类型有所不同，需要结合地域特征及气候特点进行专项分析。

住区韧性在规划层面上应该能应对并适应上述不同类型灾害等风险的能力，其中包括自我组织、自我调整、学习适应等能力。一个有韧性的住区应以积极的方式应对变化

和压力。突发事件对住区的冲击不是物理性的，而是对居住区稳定性的破坏。其主要经过3个阶段：承受冲击阶段；韧性抵挡的阶段；恢复再造阶段。

完善的基础设施体系是保证居住区韧性的一个必要条件。合理布局公共卫生设施，在面对突发事件的时候可以在第一时间保证居民的生命安全；合理布置减灾防灾空间确保能够及时地实现功能转换以及防灾物资的储存与分配；完善交通设施，确保居住区物流设施完整、出入通道顺畅；完善多层住区内防灾减灾体系的构建，可进一步提升资本韧性、社会韧性及空间韧性。为了更便于理解，我们将韧性建设按照空间维度，分为外部环境与内部环境，同时提出服务于内外环境的基础设施韧性建设。

9.1.2 韧性建设分项的测评指标体系参照表 9.1.1。

表 9.1.1 韧性建设分项（E）测评指标体系

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
外部环境韧性应对	空间布局	E101	住区设有应急安置场所。按照避难人数占常住人口70%计算，紧急避难场所 $\geq 1.5 \text{ m}^2/\text{人}$		○
		E102	社区内设置有开敞空间并不少于3个。 * 设有3个以上可视为满足优选项	●	○
		E103	公共空间的形态和规模应多元化，有助于根据应急储备的要求布置相应功能，应对突发性扰动的避难、储备等需求。		○
		E104	住区内外交通畅通，无断头路，且不存在占道情况。	●	
		E105	住区社区主要出入口数量大于等于3个，出入口周围无障碍物，通行顺畅	●	
		E106	住区设有人防等相关应急物资储备场所；		○
		E107	住区内预留可临时改造为医疗救护用房以及救护设备等用品临时储藏用房。 * 有独立医务室设置可视为满足优选项。	●	○
		E108	住区内设有微型消防站，具有消防响应能力		○
	生态系统	E109	绿地空间兼顾突发事件中的紧急避难场所和缓冲区，调节居住环境及微气候。 * 住区绿地率 $\geq 40\%$ 可视为满足优选项	●	○
		E110	植物配置应形成良好生态屏障，对防火、暴雨、空气污染等起到防御和阻灾的作用。	●	
	卫生系统	E111	住区的垃圾站应设置在下风向，配备专业消杀设备，如紫外线杀菌灯，定期灭菌。	●	
		E112	住区的垃圾收集点结合景观布置，设有上下水点位。	●	

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
基础 设施 韧性 应对	资源服务	E201	给水、排水等生命线工程规划设施数量与分布情况满足当地规划标准	●	
		E202	住区5分钟生活圈范围内医疗设施的不少于1处 * 医疗设施超过2处可视为满足优选项	●	○
		E203	住区5分钟生活圈范围内购物点不少于3处 * 购物点超过3处可视为满足优选项	●	○
		E204	住区5分钟生活圈范围内宾馆和酒店不少于2处 * 宾馆酒店设施超过3处可视为满足优选项	●	○
		E205	全面采用抗震、消防性能化设计，采用冗余度高、抗倒塌能力强的结构体系。设计目标高于现行规范规定。结构薄弱部位有针对性的技术措施。		○
	市政设施	E206	住区按上位规划的排水防涝要求，预留雨水蓄滞空间和涝水排出通道，满足内涝灾害防止的要求		○
		E207	电力系统事故备用容量 $\geq 12\%$		○
		E208	燃气供应维持基本服务天数 ≥ 10 天		○
	标识标牌	E209	住区内用于指引避难场所等文字、图形的标识的应急防灾标识系统完善。 * 标识采用灯箱照明，可全天候使用时可视为满足优选项	●	○
	应急设施	E210	避难场所应具有临时供电和供水设备的应急设备		○
		E211	住区各类建筑防灾设施满足规范 * 住区各类建筑防灾设施冗余且严格按期维护	●	○
		E212	消防系统的设备设施应采用经过消防认证的产品		○
	防灾意识	E213	物业提供定期的防灾减灾培训与自救演练；制定家庭防灾手册并发放。		○
		E214	具有完整的应急预案与防控措施；完善的志愿者服务体系。	●	
		E215	通过业主微信群、公告栏等多种渠道，向居民传达灾害防御动态、官方媒体信息。		○
内部 环境 韧性 应对	公共区域	E301	户门前不占用公共交通走道可有临时放置物品空间、公共走道空间可直接采光通风，或设机械排风做到无空气交叉和回流。定期消毒。	●	
	户型设计	E302	通过设置入户花园空间、玄关等独立空间，隔离传染源。预留更换衣物、消毒等空间。 * 设有上下水点位可增加盥洗区时可视为满足优选项	●	○
		E303	打造功能复合空间，提高空间利用率，满足居家生活多种需求		○

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
	材料部品	E304	结合衣帽间等设置储藏生活保障物资的空间		○
		E305	运用绿色、坚固、防火的建筑材料	●	
		E306	公区的墙面、地面，电梯间控制面板等人员交叉使用频繁或者容易藏污纳垢不易清洁的部位选用抗菌材料	●	
		E307	隔墙采用轻质材料，避免应用砌筑式填充隔墙，加强隔墙的防倒塌能力等。		○
	室内环境	E308	有良好的采光、通风、隔音条件 *井道侧面设置集中排风机，在疫情发生时可以连续运转，保证各层排风口处于负压状态。在顶端设置风帽，当排风机故障时，降低空气中带病毒气体的浓度	●	○
		E309	所有排水口采用防回流排水装置；采用多通道永磁密封防涸地漏或采用无水封地漏加P型存水弯，始终保证3~5cm水封深度。		○
		E310	采用户式空调，无共用送排风管道		○

注：E212、E213、E214、E215 设计阶段不参评；E213、E214、E215 建造阶段不参评

9.2 外部环境韧性应对

9.2.1 外部环境韧性应对的测评应包括空间布局、生态系统、卫生系统等 3 个分项，共计 12 项评定指标，其中基础项 8 项，优选项 7 项（含基础项提升 3 项）。

9.2.2 空间布局（8 项）的评定内容包括：应急避难场所设置、住区开敞空间、公共空间形态、交通通畅、住区出入口、应急物资储备场所、医疗卫生空间、消防站设置等。

认定方法：开敞空间、交通通畅、住区出入口、医务室设置等均为基础项，应全部满足，空间形态、应急避难场所、应急物资存放空间、消防站设置为优选项。基础项部分指标如按表中规定有适度提升则可视为满足优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅总图与景观设计文件；运维阶段实地调研，听取汇报，现场核查。

【条文说明】

1. 住区避难面积

本条在《城市社区应急避难场所建设标准》（建标 180-2017）第十九条基础上发展而来。住区避难空间应具备一定面积，可以满足居民灾时的避难需求。依据《防灾避难场所设计规范》（GB51143-2015 局部修订）3.1.11 以及《建（构）筑物与应急设施地震安全韧性建设指南》（DB11/T 1891-2021）10.5.4 要求，人均紧急避难场所面积应达

到1m²以上，人均固定避难场所面积应达到2m²以上，且场所具备良好的可达性和识别性，对周边人群具有均等性，故选取住区人均有效避难面积表征住区内整体情况。

避难场地面积与社区规划人口或常住人口相对应，计算方式如下：人均避难场所面积= 住区应急避难场所面积（万平方米）× 100%/住区常住人口总数（人口）

2. 开敞空间分布

开敞空间是指在住区的公共区域内，位于户外且可用于疏散的开放自由空间，如活动场地、停车场等。在灾害发生时，此类空间可作为临时避难地点以及应灾物资服务场地。选取住区内开敞空间的数量来表征其分布情况，是否可以满足应急需要。

3. 住区内外交通的通畅性

道路的通畅性对于紧急疏散、物资配送以及居民出行都具有重要作用，交通流线的不断才可以保障住区内部各方供应链的正常运行，应对灾害时可以快速稳定的获得物资资源以及人员撤离等情况。选取住区内外交通通畅性情况进行表征。

4. 住区入口空间

住区出入口是居民紧急疏散的重要通行点。在灾害发生时，住区出入口必须确保至少有一个可以正常通行，同时于出入口前方预留足够的开敞空间与城市道路相连，以确保灾害发生时的紧急撤离和紧急救援行动可顺利进行。选取住区出入口数量和分布是否符合相关设计标准来表征此要素。

5. 应急物资储备空间

必要的物资储备对住区预防风险具有重要作用，尤其应对疫情等传染性较强的灾害，需要储备一定的防护医疗物资，可以在第一时间开展相关救援活动。同时避免因运输不畅、物资紧缺等突发事件，无法第一时间获取外界救援物资的状况发生，此时储备的应急物资便是自救的必要保障。选取应急物资储备空间来表征物资的储备情况。

测评时应现场检查住区内的应急物资储备点，是否备有救援工具（如铁锹、担架、灭火器等）、广播和应急通讯设备（如喇叭、对讲机、警报器等）、照明工具（如移动照明、应急灯、手电筒等）、应急药品和应急食品、饮用水、棉衣被等基本生活用品，并检查日常管理维护和更新措施与记录。

6. 医疗卫生

应急医疗卫生救护区是保障地区灾后应急医疗救援的城市级综合性功能区，需根据《防灾避难场所设计规范》（GB51143-2015）要求设置避难场所内医疗救护场所及相应医疗卫生设施。应急医疗卫生救护区的用地规模按规范的规定，结合实际情况确定。

医疗卫生场所可利用住区闲置空间设置，其与避难场所的距离不应大于500m。医疗卫生场所应满足救护车出入和停放要求。单独配设供水点、公共卫生间和垃圾收集点。

可参照《安全韧性城市评价指南》(GT/40947-2021)《全国综合减灾示范社区标准》中文件要求进行测评。

7. 本条在《微型消防站建设标准》(DB12/T 950-2020) 5、6、7、8、9 条款基础上发展而来。本条对社区应急消防能力情况提出要求, 应急消防能力, 指社区微型消防站的选址、布局、响应速度与装备配备满足紧急情况的处置能力。

本条的评价方法为: 实地调研、听取汇报、查阅资料

9.2.3 生态系统 (2 项) 的评定内容包括: 绿地空间设置、植物配置等。

认定方法: 绿地空间设置、植物配置均为基础项。

测评方式: 设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅景观与绿化设计文件; 运维阶段查阅相关设计文件、相关竣工图、室外绿化场地设置说明, 并现场核实。

【条文说明】

灾害发生期间, 为降低二次灾害的爆发, 很多国家和地区会限制公共场所的使用, 住区内部的绿化空间成为居民生活和交往的空间。绿化空间在一定程度上成为了大部分居民的活动空间, 故选取绿化空间规模表征这一要素。住区景观绿化有助于居民日常的活动以及缓解心理的焦虑, 舒缓因灾害所带来的心情, 通过住区内绿地率与居民对社区内植物景观满意度进行综合表征。

绿地率40%的依据如下: 《国家森林城市评价指标》(DB/T37342—2019) 4.2.1.2 条款中规定, 国家森林城市城区绿化覆盖率应达40%以上。住房和城乡建设部2022 年颁布的《国家园林城市评选标准》中规定, 国家生态园林城市城市绿地率不得低于40%, 城市各城区最低值不低于28%。国家园林城市各城区最低值不低于25%。《城市绿地规划标准》(GB/T 51346-2019) 规定, 规划城区绿地率指标不应小于35%, 设区城市各区的规划绿地率均不应小于28%。《城市居住区规划设计标准》(GB 50180-2018) 规定, 对于居住街坊用地, 根据建筑平均层数区别, 依据建筑气候区划(《建筑气候区划标准》GB50178), I、VII 气候区, 绿地率最小值在30~35%, II、VI 气候区, 绿地率最小值在28~35%, III、IV、V 气候区, 绿地率最小值在25~35%。

9.2.4 卫生系统 (2 项) 的评定内容包括: 垃圾站设置、垃圾收集点设置。

认定方法: 垃圾站、垃圾收集点设置均为基础项。

测评方式: 设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅景观与绿化设计文件; 运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

垃圾设施位置的选择既与居民的使用便利程度有关, 又与疫情的防控有关。在选择垃圾设施的位置时, 集中垃圾设施的布置应位于城市的下风向且需靠近垃圾出入

口。下风向位置的选择可有效避免垃圾的“二次污染”，靠近垃圾出入口布置可缩短垃圾运输路线，减少与居民日常生活的交叉，降低垃圾清运对居民的影响。分散垃圾设施的布置应沿人行道路并结合单元出入口布置，以提高居民使用便利性。垃圾设施是易于滋生病毒与细菌的场所。应做到日常消毒。

在居民进行垃圾分类放置时，当前使用的垃圾桶设施多无法避免居民的直接接触，在突发公共卫生事件下，该种类型的垃圾桶使居民易于感染病毒与细菌。在疫情下，可采用手环式、踏板式垃圾桶，避免手部与垃圾桶的直接接触，还可以采用智能感应式和除菌式垃圾桶，避免接触感染。但由于智能垃圾桶在日常生活中有居民反馈经常失灵，因此需要视产品质量和住区垃圾投放量来综合判定。

9.3 基础设施韧性应对

9.3.1 基础设施韧性应对的测评应包括资源服务、市政设施、标识标牌、应急设施、防灾意识等 5 个分项，共计 15 项评定指标，其中基础项 9 项，优选项 13 项（含基础项提升 5 项）。

9.3.2 资源服务（5 项）的评定内容包括：生命线规划、5 分钟生活圈内医疗设施、购物点、酒店宾馆设置以及抗震消防设计情况。

认定方法：生命线规划、15 分钟生活圈内医疗设施、购物点、酒店宾馆设置等均为基础项，应全部满足，抗震设计、消防设计适度提升为优选项。基础项部分指标如按表中规定有适度提升则可视为满足优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅机电设计文件；运维阶段查阅相关竣工图、设计说明、结构设计计算书、计算分析报告、建筑减隔震产品质检报告及性能检测报告等文件。

【条文说明】

1. 生命线工程

住区生命线工程是指维持住区生存功能的系统，是住区居民生活所必不可少的给排水、通信等基础设施，以住区内设施的数量和空间分布是否符合规划标准进行评分。

2. 在突发事件发生时，居民的日常生活依赖以 5min 生活圈为载体的公共空间。在公共卫生事件中，5min 生活圈在居民自我隔离的过程中发挥着重要的作用。因此医疗、教育及生活服务设施的配置在满足居民日常需求的同时，也能成为突发事件发生时的临时安置场所，并且可以兼做灾时救护、物资供给等满足临时需求的空间。

（1）医疗设施资源

突发灾害时，医疗资源的可达性对应急救援和居民的就医起到关键性作用，以便于快速到达现场并对患者进行救治。选取社区5分钟生活圈内综合医院、社区卫生服务站等数量进行医疗可达性的表征。

(2) 物资供应资源

物资是居民生活的基础需求，物资供应能够在突发灾害的情况下为居民提供物质保障，以社区5分钟生活圈内超市、果蔬店、便利店、餐馆等购物点的数量进行表征。

(3) 应急安置场所资源

应急安置场所是应对突发灾害对周边居民进行暂时性安置的场所，避免其与社区居民产生交集，产生传播风险。以社区周边1 km²范围内酒店和宾馆等暂时性居住场所的数量进行表示。

3. 建筑防灾标准

稳定的住房是居民生命安全的核心保障，安全耐久的住宅建筑是社区韧性建设中应具备的基础要素。建筑结构多为混凝土结构，根据当地性抗震标准所建设，并按照防火规范进行内部配置，是建筑应对灾害的基础要求。通过建筑是否满足抗震防火标准进行表征。

具体执行时可参考《安全韧性城市评价指南》(GB/T 40947-2021)《建(构)筑物与应急设施地震安全韧性建设指南》(DB11/T 2891-2021)等文件

9.3.3 市政设施(3项)的评定内容包括：防涝预留、燃气设施、电力容量等情况。

认定方法：防涝预留、燃气设施、电力容量均为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅机电设计文件；运维阶段查阅相关竣工图、设计说明、计算分析报告、系统性能检测报告等文件，并且进行实地调研、现场核查、开座谈会。

【条文说明】

此条要求是希望设计时能够充分考虑极端情况下住区安全，做好各项机电系统的容量预留。

1. 本条在《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》(国办发[2015]75号)和《住房城乡建设部关于印发海绵城市专项规划编制暂行规定的通知》(建规[2016]50号)相关条款基础上发展而来。社区应有效组织雨水的收集与排放，并应满足地表径流控制、内涝灾害防治、面源污染治理及雨水资源化利用的要求。

2. 本条适用于各类住区应急供气能力的评价。本条在《城镇燃气规划规范》(GB/T 51098-2015)条款7.2基础上发展而来，对社区燃气应急储备设施的储备量提出要求。

3. 本条适用于各类老城社区应急供电能力的评价。本条在《安全韧性城市评价指南》

(GB/T 40947—2021)表A.1基础上发展而来。对在危机条件下社区电网网络满足用户供电安全的程度做出评价。计算方式为：电力系统事故备用容量占比=电力系统事故备用容量×100%/最大发电负荷

9.3.4 标识标牌（1项）的评定内容包括：避难场所防灾指示系统等。

认定方法：避难场所防灾指示系统为基础项，应必须满足，如设置标准提升则可视为满足优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅景观与标识设计文件；运维阶段现场核查。

【条文说明】

本条在《社区(村)综合减灾公共信息标识建设规范》(DB510100/T143-2015)、《城市社区防灾减灾手册》等相关条款基础上发展而来。防灾标识系统是指应在社区内构建一套完整、醒目的防灾标识系统,标明避难场所、安全通道、灾时危险区域等,用简单明了的图形或文字传达各种防灾信息,以便居民在灾害发生时,能根据相应的防灾标识快速进行判断,选择正确的疏散路径。选取应急防灾标识的有无是评价这一要素。

很多住区中普遍存在防灾标识不明确、缺乏总平面图标识牌、无避难场所示意图、救生指引标志、逃生线路图等,测评时通过综合减灾平面图示意图、疏散导向标识、避难场所标识、综合减灾宣传标识等防灾标识系统来进行评价。重点关注是否在住区内的明显位置张贴有住区应急疏散路径示意图,在避难场所、关键路口等设置醒目的安全应急标志或指示牌,方便居民快速找到应急避难场所。

9.3.5 应急设施（3项）的评定内容应包括：防灾设施、水电应急设备设置、消防采用认证产品。

认定方法：防灾设施满足规范为基础项，如按照表格内容设置标准提升则可视为满足优选项。水电应急设备设置、消防采用认证产品等均为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、机电设计文件；运维阶段查阅相关设计文件、竣工图、主要产品型式检验报告，并现场核实核查。

【条文说明】

1. 老旧社区早期的供水、供暖、供电及交通设施缺乏长期维护和合理规划，设施老化易导致管线超负荷运转，断水、断电及供暖力度不够等问题频发，在一定程度上降低了居住的舒适性，对生活带来许多不便。灾害来临时往往会无法承受导致断水断电。因此避难场所能够提供应急水电显得尤为重要。

2. 消防设施是指建筑物、构筑物内用于火灾报警、消防、人员疏散、防火分隔、灭火救援等作业的设施的总称。主要包括：消防供配电设施、火灾自动报警系统、消防给

水、消火栓消防炮、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、气体灭火系统、机械加压送风系统等。我国消防产品的市场准入实行强制性产品认证制度和型式认可制度，需要强制认证的消防产品有三类：火灾报警产品、灭火设备产品、避难逃生产品。为提高应对灾害的能力，建议所有消防设施均采用3C认证产品。

9.3.6 防灾意识（3项）的评定内容应包括：防灾培训、应急预案、防灾宣传等。

认定方法：设有应急预案等为基础项，应必须满足，防灾培训、防灾宣传为优选项。

测评方式：设计阶段不参评；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

1. 防灾意识建设是帮助居民了解灾害相关知识，提前掌握突发情况下的应对逃生技能，是保障居民生命安全的重要方式。对于防灾知识的了解程度，可以在灾害来临时快速判断，做好逃生准备；对于社区应灾措施的掌握，可减少损失，并有效应对产生的危害。表征方式为社区防灾减灾意识的学习情况，用社区防灾演练的举办次数进行评定。测评可从如下两点展开：（1）经常开展住区应急演练，演练内容包括组织指挥、隐患排查、灾害预警、灾情上报、人员疏散、转移安置、自救互救、善后处理等环节。（2）演练吸纳住区居民和志愿者等广泛参与，演练结束后及时开展演练效果评估。

2. 防灾宣传评价内容可包括如下：

（1）利用现有住区内公共活动场所或宣传栏等设施，通过设置防灾减灾专栏专区、张贴减灾宣传材料、设立安全提示牌等加强宣传教育；利用现代技术手段，充分发挥广播、手机、电子显示屏等载体的防灾减灾宣传作用。

（2）结合全国防灾减灾日、唐山地震纪念日、全国科普日、全国消防日、国际减灾日、世界气象日等，集中开展防灾减灾宣传教育活动，通过宣传倡导、专题讲座、知识竞赛、参观体验等，使社区居民知晓灾害风险隐患及分布、预警信号含义、应急避难场所分布和应急疏散路径等信息和知识。

（3）组织居民参加防灾减灾培训，提升应对地震、洪涝、台风、强对流天气、地质灾害、火灾等不同灾害的逃生避险和自救互救技能。

（4）鼓励和引导居民家庭配备防灾减灾用品，如逃生绳、收音机、手电筒、哨子、灭火器、常用药品等。

（5）具有住区灾害预警系统，及时发布当地气象、地质、火灾等灾害预警信息，定期对系统进行维护和调试，确保系统紧急状态下的可靠性。

3. 应急预案

应急预案是指在灾难来临之前，为应对可能出现的灾难而提前制定的应急管理、指

挥抗灾预案，是常态化应灾的必备需求。因此选取是否有应急防控预案和预警设施表征防灾建设情况。

测评时查阅应急预案，预案是否针对住区面临的各类灾害风险，明确在突发情况下社区工作人员、防灾减灾救灾志愿者等职责分工、应对流程和保障措施，包括明确协调指挥、预警预报、隐患排查、转移安置、物资保障、信息报告、医疗救护等小组分工，明确预警信息发布方式和渠道，明确应急避难场所分布、应急疏散路径以及临时设立的生活救助、医疗救护、应急指挥等功能分区的位置，明确社区所有工作人员和脆弱人群的联系方式以及结对帮扶责任分工等。

具体执行时可参照《安全与韧性 社区韧性 突发事件弱势群体救援指南》（GB/T 41670-202）、《安全韧性城市评价指南》（GT/40947-2021）《全国综合减灾示范社区标准》等文件。

9.4 内部环境韧性应对

9.4.1 内部环境韧性应对的测评应包括公共区域、户型设计、材料部品、室内环境等 5 个分项，共计 10 项评定指标，其中基础项 5 项，优选项 7 项（含基础项提升 2 项）。

9.4.2 公共区域（1 项）的评定内容包括：公共区域占用及通风采光情况。

认定方法：公共区域占用及通风采光情况为基础项，应必须满足。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸、审阅机电设计文件；运维阶段现场核查。

【条文说明】

单元公共空间作为居民频繁往来的空间，该空间若空气流通不畅，极易成为突发公共卫生事件下的居民交叉感染的高发空间。感染病毒的患者在该空间咳嗽、打喷嚏、触摸楼梯间扶手等行为，都为病毒传播及居民交叉感染提供了场所与可能。为降低此类事件的发生概率，除定期进行喷洒酒精消毒液消毒杀菌外，同时应该加强对单元公共空间通风质量的重视，通过良好的通风降低病毒浓度以提升居民居住安全性。

为提升单元公共空间通风质量，保证有效通风换气，可采用自然通风或机械通风两种方式。在自然通风方面，应保证楼梯间窗户的长时间开启，且在允许范围内扩大楼梯间开窗面积，以期增大此空间的通风量，提升自然通风质量，降低污染物浓度。在自然通风质量较差或无法进行自然通风的单元公共空间内，可采用机械通风方式，通过排风系统的置入，在室内空间与单元公共空间形成压差，降低病毒浓度的同时，阻隔公共区域空气进入到居民室内，以达到阻断病毒扩散传播的目的，提高防疫效果。

9.4.3 户型设计（3项）的评定内容包括：入户花园或玄关设置、复合空间打造、应急物资储备空间设置等。

认定方法：入户花园或玄关独立设置等均为基础项，应必须满足；复合空间打造、应急物资储备空间设置为优选项。入户花园设计如依照表格内容设置标准提升则可视为满足优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸；运维阶段现场核查。

【条文说明】

在突发公共事件发生时，室内空间是居民使用时间最长的空间，故优化室内空间应急设计可最大程度提高居民的生活质量和居住幸福度。在疫情之下，居民对于生活及防疫两个方面均提出了新的功能要求，在生活方面需增设家庭娱乐、储物、学习办公和观景等功能，在防疫方面需满足居民独立消杀、居家隔离、通风晾晒等需求。需针对性的将需求纳入到具体的防疫应急设计中，塑造舒适且实用的室内空间。

1. 入户花园或玄关

入户花园作为进入室内的第一个空间，该空间的置入可以使室内形成一个独立且便于通风的空间。在常规状态下，仅需考虑置物的功能，突发公共卫生事件发生时，该空间的防疫设计还需增设换洗、消毒功能，满足特殊时期切断流行性疾病传播途径、避免交叉感染的功能。在入户花园空间，置入换衣、洗手、置物、挂烫及悬挂收纳衣物等功能，在居民入户时，功能依据换衣、盥洗、置物、消杀和临时收纳顺序排布，出户时，功能着重于换衣方面。该种布置方式可最大利用该空间，完成居民由室外进入室内的消杀防疫过程及由室内到往室外的换衣过程，使居民更好完成疫情下的防护，满足居民安全需求。

入户花园空间作为新型入户过渡空间，在此之前入户空间多以玄关空间出现，玄关空间的设计及布置多适用于入户空间较狭小的多层住宅建筑。玄关空间根据其封闭程度可分为封闭玄关和非封闭玄关。封闭玄关较为独立，在突发公共卫生事件下，玄关布置需按照居民行为流线，布置更换衣物、盥洗消毒空间，根据面积大小考虑是否结合卫生间综合布置盥洗及消毒区域。较小面积玄关空间参照入户花园空间布置置入功能，满足居民防疫需求；较大面积玄关空间可与卫生间结合布置，实现玄关空间的洁污分区，最大程度的满足居民的防疫需求。

2. 复合空间打造

在空间功能复合方面，主要是在空间设计及平面布置时依据不同功能空间在不同时间段的使用频率及使用时长，在同一空间置入不同功能，实现同一空间不同功能的可能性，且功能使用不相互干扰，以提高室内空间的利用率。室内各空间因所承载的功能不

同，故使用频率各不相同，在空间的功能复合性设计方面，可“隐藏”不常使用的功能空间，在用到时“显露”此空间，实现空间利用的最大值。空间的功能复合使用主要可从水平方向空间和垂直方向空间两个维度进行设计。

在水平方向的空间复合使用方面，可采用功能空间整合、灵活隔断和封闭“半间房”的方式实现空间的复合使用。

功能空间的整合主要表现在起居和厨房空间的功能复合。居民居家隔离时，对于起居空间的重视程度逐渐提升。在重大公共卫生事件发生时，该空间不仅仅承担娱乐功能。在较小面积的户型中，可以进行起居-餐厅-厨房一体化设计，通过全开放式形成大空间满足居民使用；在较大面积的户型中，起居空间可进行起居-多功能空间复合，其中根据居民需求，多功能厅可设置成为健身区、休闲茶室、学习、影映厅等不同空间。起居-餐厅-客厅一体化复合设计可以很大程度的解决居民在小面积户型中的生活痛点问题，通过一体化设计扩大空间，赋予室内空间功能置入的可能性，在满足居民需求的基础上营造空间趣味性，在突发公共卫生事件下，同时满足居民生活和心理要求。在起居-多功能空间的模式下，利于营造更为和谐的室内交流空间，在长时间的居家隔离中，在该种模式的复合下，可满足同时段居民的不同需求，功能较为全面。

在提高室内空间的功能复合的同时，需要通过设计提升基本功能的配置，在突发公共卫生事件下，居民对于室内各功能有了更高的要求。起居-餐厅-客厅一体化可变相增加厨房使用空间，解决该空间储存空间不足的问题。同时，应该提升对阳台空间的重视，阳台作为室内生活的辅助空间，在疫情之下可发挥更大作用，对阳台进行生态景观设计，使普通阳台转变为景观阳台，形成室内休闲空间，可更好的消除居家隔离期间时居民的压抑情绪。

灵活隔断主要表现为在室内空间中通过轻质隔断如墙、收纳柜、书架、布帘等完成空间联系与分隔的转变。在传统住宅建筑中，多采用实体墙对室内空间进行分隔，室内空间可变性较小、灵活性较差、空间利用率较低。为提高室内空间功能复合性，多层住宅建筑室内可采用局部分隔、绝对分隔或弹性分隔等方式提升室内空间灵活性及利用率。空间内灵活性隔断表现在空间方面为是根据居民的需求通过对空间的分隔与合并完成空间内的相互转移与借用。

9.4.4 材料部品（3项）的评定内容包括：绿色、坚固、防火的建筑材料选取、抗菌材料应用、选用轻质材料隔墙等。

认定方法：绿色、坚固、防火的建筑材料选取、抗菌材料应用等均为基础项，应必须满足；选用轻质材料隔墙为优选项。

评定方法：设计阶段选取并审阅设计说明、工程做法表；运维阶段查阅相关设计文件、竣工图、主要产品型式检验报告，并现场核实。

【条文说明】

这种建筑材料具有杀灭或者抑制微生物繁殖的功能，常用的如抗菌涂料、抗菌洁具、抗菌地板等。但并不是所有建材和制品都要选用抗菌材料。应充分结合病毒传播特点，针对不同建筑部位采用不同策略。适宜用在如公区的墙面、地面，电梯间控制面板，卫生间洁具等人员交叉使用频繁或者容易藏污纳垢不易清洁的部位。

9.4.5 室内环境（4项）的评定内容包括：良好的通风采光隔声性能、风井、排水口、采用户式空调等。

认定方法：良好的通风采光隔声性能为基础项，应必须满足，如按照表格内容设置标准提升则可视为满足优选项。风井、排水口、户式空调等为优选项。

测评方式：设计阶段选取并审阅规划设计图纸；运维阶段现场核查及资料检查。

【条文说明】

1. 室内通风

在面对突发公共卫生事件时，良好的自然通风形式利于室内形成适宜的温度与湿度，有助于室内空气的流通更换，与居民健康息息相关。同时为应对疫情，国家卫健委所颁布的《新冠疫情病毒防疫指南》中也给出了明确的通风建议，因此，在居住建筑中，同样需加强对室内通风的设计。

提升室内通风质量，首先在建筑设计建造时选择合适的建筑朝向，根据地形与夏季主导风向，选择合适的风向入射角，在住宅建筑群体布局时，形成良好且经济的通风环境。其次，应合理安排建筑密度与间距，建筑密度高和间距小会提高住宅建筑的经济性，同时也会影响建筑的通风，应在考虑建筑经济的基础上，适当增加建筑间距，但不可盲目增加间距，应结合住宅建筑高度、建筑形体等多种因素确定建筑布局形式。

在室内平面设计层面上，普遍存在室内厨房、卫生间空间通风质量较差、甚至倒流进入室内其他空间的情况。若要提升室内的通风质量，可从选择分离式交通核、设置合适的进风口与出风口、选择合适的进风口形式、窗户除菌四方面考虑。

在室内平面风路设计中，应尽量使进出风口对应，在满足规范最低标准的基础上应适当加大通风面积，减少室内空气迂回路程。同时设置风机，将厨卫空间与隔离空间通风路径与室内其他空间分离，以免空气倒流。不同窗户的开启方式对室内通风质量的影响也是不同的，经研究对于多层住宅建筑来说，能覆盖人体活动范围的平开窗通风效果最好，但可以根据不同需求，结合内平开窗、内开上悬窗、内开下悬窗和中悬窗等不同形式，行进组合布置，以达到做好室内通风效果。

建筑内含病毒空气有两种方式排到室外，一种是通过外门窗，一种是经风道排出（如厨卫风道、电梯轿厢及井道、楼梯间及前室风道）。排出室外的空气虽然含有病毒，但被外环境稀释到一定程度后，便会自然死亡，不会产生住区内二次污染。但如果某层通风器不开启或者已损坏，当病原携带者在上述空间强烈咳嗽时，病毒随着飞沫漂浮吸附于气溶胶上，含有高浓度传染性病毒的气溶胶很可能会从主风道进入，造成交叉感染。

为避免住宅通风系统串气，防止传染性病毒交叉感染，可引入“平疫结合”的设计理念对通风系统加以改进，在井道的侧面设置集中排风机，在疫情发生时可以连续运转，保证各层排风口处于负压状态，各层间不串气，保证污浊空气可以正常排出。同时在顶端设置风帽，当排风机故障时，避风帽可暂时提高排风能力，减少各类排风井道内的污染整气聚集，降低空气中带病毒气体的浓度。

2. 室内采光

在面对突发公共卫生事件时，居民往往会出现巨大的心理波动，出现惊慌失措、恐惧、焦虑、崩溃等一系列负面消极情绪，室内良好的采光可有效缓解居民负面情绪，使居民情绪保持稳定，因此更要注重室内采光质量。

在调研中，发现在早期建设多层住宅建筑内多存在采光质量不佳使家具潮湿发霉的情况，室内舒适宜居性较差。提高室内采光质量，首先应保证住宅建筑之间合适的楼间距使室内空间得到充足光照，还可扩大建筑开间，将室内由竖厅变为横厅，扩大建筑采光面，同时利于通风。其次确保窗户的通透，清除整理遮挡窗户的闲置家具与设备，保证窗户的正常使用和自然光线正常进入室内。最后，在室内轻质隔断上可依据需求，在保证私密性的基础上进行窗洞设计，使自然光线进入空间，也可使用透光但不透明的玻璃墙或其他材质的隔断代替混凝土墙体，形成更加通透、明亮的室内环境。对于无增设窗洞的暗室及暗卫，需靠人工照明的方式进行补救以解决采光问题，但人工照明较于自然采光舒适度较低且不节能环保，因此在之后的室内空间设计中应尽量避免此类情况。

室内通风采光与居民日常生活和突发公共卫生事件下的居家防疫生活质量直接相关，需在多层住宅建筑的前期设计中综合考虑室内通风采光的营造，通过合理、规范的设计避免压抑潮湿的室内空间，建设通风顺畅、采光良好的居住环境。

3. 室内排水

选用同层排水，避免各区、各房间卫生间的楼板不被卫生器具管道穿过，杜绝了病毒附于污废水或者废气中，通过上下楼层间管道的渗流或者串气传播病毒，竖向楼层排水系统间引发交叉感染。

选择新型水封、地漏避免失效。住户楼层间管道串气多因水封失效引起，为防止疫病通过管道途径传播，可采用多通道永磁密封防涸地漏或采用无水封地漏加 P 型存水

弯，始终保证3~5cm水封深度。污水合理收集，及时处理。污水排放中应设置净化槽处理
每户分

散排放的生活污水。污水必须经过净化槽消毒杀菌处理达标，方可排放避免二次污染。同时槽内水质情况应受到实时监测，一旦发现病毒源，其可以及时采取措施，降低病毒传播和交叉感染。

标准征求意见稿

10 住区管理

10.1 一般规定

10.1.1 住区管理分项的测评指标体系（F）包含人文环境营造、维修便利、设施建设 4 个测评项目，合计 26 个子项，其中基础项 15 项，优选项 11 项。

【条文说明】

通过调研可知，物业服务水平的提升对于改善居民生活质量、提升住宅居住满意度起着至关重要的作用。近年来，物业管理公司通过一系列措施和策略，不断提高服务水平，满足居民的需求和期望。

10.1.2 住区管理分项的测评指标体系应参照表 10.1.1。

表 10.1.1 住区管理分项（F）测评指标体系

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
人文环境营造	文化交流	F101	开设各类住区公共活动，鼓励住区居民参与		○
	档案管理	F102	建立齐全的物业管理档案	●	
		F103	智能互联进行管理		○
	健康急救	F104	健康宣传，为业主建立个人数字健康档案		○
		F105	居民全程参与，拓宽更多急救互助场景		○
	家政管理	F106	为业主提供日常家政服务	●	
		F107	为业主提供专职企业微信、装修巡查等服务		○
设施建设	公共区域	F201	供水设备、排水系统、公共管道井、消防泵、联动报警等系统正常运行，有规则的检查频率	●	
		F202	制定蚊虫消毒计划并按期执行。（5-10 月）灭蚊、蝇、蟑，每半月 1 次；灭鼠每月 1 次	●	
		F203	垃圾分类采用智能垃圾桶与管理		○
	景观绿化	F204	草坪、绿化小品等设置与维护	●	
		F205	植物配置与日常维护	●	
	道路与标识	F206	外围道路及绿地，路地面做到无明显白色垃圾	●	
		F207	道路、路面、侧石、井盖等损坏情况，是否及时组织修复	●	

测评项目	分项	编号	定性与定量指标	基础项	优选项
		F208	在危险隐患部位设置安全防范警示标志，每月检查2次，保证标志清晰完整	●	
维修便利	公共设施维护更新	F301	建立健全公共设施维护更新管理机制	●	
		F302	对住区、楼体等处公共设施实施定期检查与设施维护	●	
		F303	结合住区发展需要对各类公共设施进行建设更新		○
	智能维修	F304	小区维修平台公众号或app有专业运营人员，引导客户通过维修管理平台进行报修，协助客户完成维修管理平台注册，并指导客户使用		○
		F305	利用智慧运维管理平台提供定制化、科技化的一站式运维管理方案		○
管理完善	安全管理	F401	设有消防监控中心，具备录像监控、楼宇对讲、周界报警、门锁智能卡等技防设施设备，设置专人驻守，注视各设备所传达的信息	●	
		F402	有外来人员进入园区内，由门岗人员确认、登记访客身份。对进出园区的车辆进行管理和疏导，保持出入口环境整洁、有序、道路畅通；对大型物件搬出实行确认制度，并进行记录	●	
		F403	主要出入口24小时值班看守，白班立岗，晚班人流量较大时需立岗，做好园区重点关爱人群出入管理，并有详细交接班记录和外来车辆的登记记录等	●	
		F404	巡逻岗对重点区域、重点部位每小时巡查一次，其他部位两小时一次。在遇到异常情况或住户紧急求助时，及时赶到现场，采取相应措施		○
	停车管理	F405	墙面按车辆道路行驶要求设立指示牌和地标，划定车辆行驶路线引导车辆有序。12小时巡视和协助停车	●	
		F406	根据需要设定电子巡更路线、时间		○

注：本章设计阶段、施工阶段均不参评

10.2 人文环境营造

10.2.1 人文环境营造的测评应包括文化交流、档案管理、健康管理、家政管理等4个分项，共计7项评定指标，其中基础项2项，优选项4项。

10.2.2 文化交流（1项）的评定内容包括：各类公共活动组织等。

认定方法：各类公共活动组织为优选项。

测评方式：查阅物业管理相关资料、业主调研、活动资料查询。

【条文说明】

物业管理公司应积极参与社区建设，提升社区的整体环境和居民的生活质量。主要包括：社区的绿化和景观美化，营造宜居的生活环境；组织社区活动和社交聚会，促进居民之间的交流和互动。通过社区建设，物业服务不仅为居民提供了更好的居住条件，还增强了居民的归属感，拓展了社交网络。

10.2.3 档案管理（2项）的评定内容应包括：物业管理档案健全以及智能互联管理的情况。

认定方法：物业管理档案建立为基础项，应必须满足；智能互联管理为优选项。

评定方法：查阅相关竣工图、产品型式检验报告，并现场核实；评价查阅管理制度、历史监测数据、运行记录。

【条文说明】

物业公司应积极引入智能科技设备，加速升级智能化硬件和软件，致力于通过科技赋能，不断完善美好生活全方位服务体系。在数字终端实现智慧门禁系统、智能机器人，线上报事报修、参与社区活动等版块的应用与迭代，满足社区业主“衣、食、住、行、用”的各项生活服务需求。

10.2.4 健康管理（2项）的评定内容应包括：业主个人健康档案的数字化建立情况、业主志愿者救援团队建立。

认定方法：业主健康管理、志愿者团队均为优选项。

测评方式：查阅物业管理相关资料、业主健康档案、志愿者服务资料调取并随即抽查。

【条文说明】

1. 物业公司应秉持清洁环保、安全舒适、方便快捷、客户关怀、信誉信用的服务理念，采用“管家式”的服务模式在小区进行物业管理服务。在做好绿化、秩序、保洁、维修、客服管家服务、社区文化等基础服务的同时，从业主的需求出发，增加定制化和专业化的特色增值服务。定制“物业+养老”发展战略，打造社区“健康驿站”，为业主免费提供血糖、血氧、血压、尿酸等服务；将传统物业迭代升级，增加物业管家“前置服务”。

2. 借鉴万科模式，面对儿童卡住食物的海姆利克法救助，小区内经常发生的火宅、触电、煤气中毒等救助方式，尤其是居民家中有独居或老弱病残者，一旦出现重大健康问题或伤害事故等紧急情况，可组织业主与志愿者共同参与组建住区志愿者救援队，第一时间就近协助，提升以住区为单位的急救互助能力，加速完成社区邻里急救互助网络

的搭建，并对设备后期维护负责。志愿者救援队系统接受急救课程培训后，考取正规急救证件。若遭遇突发情况，队员们会第一时间接到物业的通知，直接对接本小区突发意外的患者，在专业的医疗力量介入之前，通过邻里之间、物业的相互协助，尽力保障每个居民的生命健康安全。

10.2.5 家政服务（2项）的评定内容应包括：业主日常家政服务提供、专职巡查情况。

认定方法：业主日常家政服务提供为基础项，应必须满足；专职巡查为优选项。

测评方式：查阅物业管理相关资料、业主调研。

【条文说明】

物业管理公司应将居民的需求和满意度放在首位，以客户为中心进行服务。积极倾听居民的意见和反馈，并不断改进和优化服务。通过建立有效的沟通渠道，物业管理公司与居民保持密切联系，确保及时解决问题和提供支持。

10.3 设施建设

10.3.1 设施建设的测评应包括公共区域、景观绿化、道路及标识等3个分项，共计8项评定指标，其中基础项7项，优选项1项。

【条文说明】

物业管理公司注重设施的维护和管理，定期检查和保养建筑设施和各类设备，确保其正常运行。维护包括清洁、保养、修理和更新设施。通过定期维护，物业管理公司能够延长设施的使用寿命，提供安全舒适的居住环境。

10.3.2 公共区域（2项）的评定内容包括：设备系统的检查、灭蚊虫消毒、垃圾分类管理情况。

认定方法：设备系统的检查、灭蚊虫消毒等为基础项，应必须满足；垃圾分类智能管理为优选项。

测评方式：查阅物业管理相关资料、现场检查。

10.3.3 景观绿化（2项）的评定内容包括：草坪与景观小品维护、植物保养等情况。

认定方法：草坪与景观维护、植物保养等均为基础项，应必须满足。

测评方式：查阅物业管理相关资料、现场检查。

10.3.4 道路及标识系统（3项）的评定内容包括：道路清洁、无损坏、危险区域提醒等情况。

认定方法：道路清洁、设施损坏情况、危险区域提醒等情况均为基础项，应必须满足。

测评方式：查阅相关竣工图，评价现场核查住区道路是否存在脏污、水渍、破损等问题

10.4 维修便利

10.4.1 管理完善的测评应包括公共设施维护预更新、智能维修等 2 个分项，共计 5 项评定指标，其中基础项 2 项，优选项 3 项。

10.4.2 公共设施维护与更新（3 项）的评定内容包括：建立维护更新机制、定期检查与维护、建立长期维护计划等。

认定方法：建立维护更新机制、定期检查与维护等均为基础项，应必须满足；建立长期维护计划为优选项。

测评方式：查阅物业管理相关资料。

【条文说明】

住宅缺少后期运维需要和管理计划，检修维护、更新改造和二次装修难是当下居住者投诉的热点，物业管理公司应根据住宅部品设施设计和使用特点，分别制定定期日常检查计划、中期维护维修计划和长期维护维修计划，构建住宅全生命周期服务体系，实现优良资产长效运维。

10.4.3 智能维修（2 项）的评定内容应包括：建立维修平台、微信公众号，智慧运维平台等情况。

认定方法：建立维修平台、微信公众号等均为优选项。

测评方式：查阅物业管理相关资料；智慧运维平台、公众号模拟使用。

【条文说明】

鼓励物业公司利用智慧运维管理平台提供定制化、科技化的一站式运维管理方案，通过专业技术配置、精细化保养运维、精准能耗分析、线上实时监管、报事报修及时响应等；利用数字孪生技术准确给与居住者维护提示，高效解决修什么、怎么修、谁来修等常见问题，让服务更精准、更省心。

10.5 管理完善

10.5.1 管理完善的测评应包括安全管理、停车管理等 2 个分项，共计 6 项评定指标，其中基础项 4 项，优选项 2 项。

10.5.2 公共管理（4 项）的评定内容应包括：安全防范系统与设施设置、外来人员与车辆管理、出入口安全管理、巡查管理等情况。

认定方法：安全防范系统与设施设置、外来人员与车辆管理、出入口安全管理等均为基础项，应必须满足；巡查管理为优选项。

测评方式：查阅物业管理相关资料、现场抽查。

【条文说明】

安全防范是物业管理的基础工作，它是由物业公司根据物业服务合同所采取的各种安全措施和手段，目的在于保障业主和其他房屋使用人的人身、财产安全，维持正常生活和工作秩序。安全防范工作涉及范围非常广泛，且具有专业性强、服务要求高等特点。物业公司要高度重视安全防范工作。

巡逻岗位秩序维护负责检查小区治安，在检查中按照《巡查记录》内容进行检查，如有问题及时进行报告和处理，并在记录上进行简洁的描述，如情况正常则记录。小区巡逻区域分为高层巡逻和多层巡逻，根据各小区的实际情况，管理处可自行规定巡逻路线及巡视签到点。巡逻秩序维护队员对责任区进行不间断的检查，要求做到各个巡视点每班有两次巡视秩序维护员的签到记录。

伴随着智慧城市、物联网等的发展，智慧城市、智慧楼宇、智慧景区、智慧医疗、智慧小区也在逐步落实当中，智慧小区也在努力跟上智慧城市的步伐，尤其对于安防管理方面，其中人行道闸、车牌识别等一系列的安防产品真正逐步进入到人们的生活中。构建智慧安防小区，从严格把握人员车辆出入管理，建立完善人脸识别视频监控系统等方面着手，做好人车出行的安全保障，促进小区的和谐稳定，增强居民的安全感和幸福感，提高居民的生活水平。

根据 2020 年促进智慧城市健康持续发展，政府要求各大地区的新建楼盘必须达到智慧安防小区标准才可以交房，务必严格按照安防指标来建造小区，在大门口需要安装车牌识别、人行道闸和岗亭等，做到“车进出留车牌，人进出留人脸”，安装车牌识别可以随时严控车辆的进出管理，安装人行道闸可以有效管理居民进出，为了不让外来车辆及人员进入，所以需要设置岗亭。车辆和人们进出小区的记录可在云端上查询，提高了安全问题。

10.5.3 停车管理（2项）的评定内容应包括：车辆停放管理、车辆引导等情况。

认定方法：车辆停放管理为基础项，应必须满足；电子巡更为优选项。

测评方式：查阅物业管理相关资料、现场抽查。

【条文说明】

对业户按规定停放的车辆，应制发长期（固定）的进出标志即月票，实行月票制管理办法。护卫员不在岗位临时收费。进出安全措施：车辆（除军、警牌车外）进出实行车辆转移证据制度，即凭停车卡、停车条进出（免费停车场不实行）。车辆进入必须发给司机停车卡、停车条，以作为车辆进入停车场的唯一有效证据。车辆开出必须持停放有效证据并与本车相符合，收回有效证据，同时按照收费规定收取停车费用后，予以放行。

为确保车辆停放有序及安全，管理处各停车场根据具体情况安排巡视检查人员。对巡逻人员的具体工作要求如下：(1) 巡逻人员应熟悉管辖范围内的基本情况及运行变化情况。(2) 按照巡逻路线、工作内容与质量要求严格执行。具体要求：每一个视野面车辆周转频繁的、100个车位以上的停车场或重要部位、停车高峰期应安排最少1人巡逻或有相应的技防手段：巡逻人员应在管辖范围内不间断地巡视，密切注意停车场情况。(3) 车辆驶入，应指挥驾驶员把车规范地停在车位上。(4) 预防不法分子盗车、盗物及其他破坏活动，一经发现，敢于抓获并及时报告。(5) 积极疏导交通，避免堵车，保证良好的交通与停放秩序；确保停车安全，创造秩序井然的停车环境。

电子巡更系统是管理者考察巡更者是否在指定时间按巡更路线到达指定地点的一种手段。巡更系统帮助管理者了解巡更人员的表现，而且管理人员可通过软件随时更改巡逻路线，以配合不同场合的需要。电子巡更系统分为有线和无线两种：无线巡更系统由信息钮扣、巡更手持记录器、下载器、电脑及其管理软件等组成。信息钮扣安装在现场，如各住宅楼门口附近、车库、主要道路旁等处；巡更手持记录器由巡更人员值勤时随身携带；下载器是联接手持记录器和电脑进行信息交流的部件，它设置在电脑房。无线巡更系统具有安装简单，不需要专用电脑，而且，系统扩容、修改、管理非常方便。有线巡更系统是巡更人员在规定的巡更路线上，按指定的时间和地点向管理电脑发回信号以表示正常，如果在指定的时间内，信号没有发到管理电脑，或不按规定的次序出现信号，系统将认为是异常。

附录 1

不同参评阶段提供资料表

序号	设计阶段	建造阶段	运维阶段
A101	区位图, 场地地形图, 地质勘察报告, 环评报告	——	区位图, 场地竖向竣工图, 地质勘察报告, 环评报告, 土壤氡检测报告
A101	建筑设计说明、效果图	材料清单、材料销售合同、用量清单	其他
A102	规划设计图纸、效果图	——	现场照片
A201	项目区位图, 总平面设计图, 公共大堂设计图、暖通空调图纸	——	总平面图竣工图, 大堂建筑单体竣工图、现场照片
A202	公共大堂设计图、建筑电气图纸	——	AEI 购入发票、大堂建筑单体竣工图、现场照片
A203	地下车库建筑平面设计图、标识系统规划、方案设计图	——	地下车库建筑竣工图、标识系统加工图
A204	地下车库建筑设计图、大堂精装施工图	——	地下车库竣工图、精装修竣工图、现场照片
A205	地下车库建筑设计图	——	地下车库建筑竣工图、现场照片
A206	地下车库建筑设计图、暖通空调图纸	——	地下车库建筑、暖通竣工图、现场照片
A207	地下室建筑设计图、交通组织图	地坪材料清单、材料销售合同	地下车库建筑竣工图、现场照片
A208	地下车库建筑电气设计图纸、灯具布置图、系统图	——	地下车库建筑电气竣工图
A209	建筑单体首层平面图、节能专篇	——	建筑单体竣工图、节能专篇
A210	建筑单体首层平面图	——	建筑单体竣工图、快递柜采购清单、现场照片
A211	建筑单体首层平面图、建筑电气图纸	——	建筑电气竣工图

A212	照明功率密度计算书, 照明设计图, 设计说明	——	照明功率密度检测报告, 相关产品能效标识
A213	暖通空调图纸、设备清单	——	暖通空调竣工图、设备采购合同、现场照片
A214	建筑单体首层平面图	——	建筑单体竣工图、现场照片
A215	照明设计图, 设计说明	——	照明竣工图, 灯具选型清单, 相关检验报告
A216	单体建筑标准层平面图、标识系统规划、方案设计图	——	单体建筑竣工图、标识系统加工图, 现场照片
A217	建筑采光照度计算书, 地下室采光计算书, 设计说明	——	建筑采光照度检测报告, 地下室采光检测报告, 设计说明
A218	单体建筑标准层平面图、暖通空调图纸、建筑电气图纸	——	单体建筑竣工图、暖通空调竣工图、建筑电气竣工图、灯具说明书
A219	单体建筑标准层平面图、电梯专篇	——	单体建筑竣工图、电梯采购合同、电气竣工图, 电梯产品说明书、现场照片
A220	单体建筑标准层平面图、大样图	——	单体建筑竣工图、现场照片
A221	单体建筑标准层平面图、大样图	材料清单、材料销售合同	单体建筑竣工图、现场照片、无障碍扶手产品鉴定报告
A301	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片
A302	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图	——	单体建筑竣工图、建筑电气竣工图、现场照片
A303	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片
A304	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图	——	单体建筑竣工图、建筑电气竣工图、现场照片
A305	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片
A306	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片
A307	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、照明设计图	——	建筑单体竣工图、相关产品能效标识、现场照片
A308	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片

A309	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图、照明设计图	—	建筑单体竣工图、相关产品能效标识、建筑电气竣工图、现场照片
A310	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、建筑电气图纸、照明设计图	—	建筑单体竣工图、相关产品能效标识、建筑电气竣工图、现场照片
A311	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	—	建筑单体竣工图、现场照片
A312	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、燃气专业施工图（燃气公司出具）	—	建筑单体竣工图、现场照片、燃气专业竣工图（燃气公司出具）
A313	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、给排水施工图、电气施工图	—	建筑单体竣工图、现场照片、给排水竣工图、电气竣工图
A314	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图	—	建筑单体竣工图、现场照片、电气竣工图、相关产品性能检测报告、产品说明书
A315	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、	—	建筑单体竣工图、现场照片、燃气专业竣工图（燃气公司出具）、相关产品性能检测报告、产品说明书
A316	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、给排水燃气电气施工图	—	建筑单体竣工图、现场照片、燃气专业竣工图（燃气公司出具）、相关产品性能检测报告、产品说明书
A317	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图	—	建筑单体竣工图、现场照片、电气竣工图、相关产品性能检测报告、产品说明书
A318	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、给排水施工图	—	建筑单体竣工图、现场照片、给排水竣工图
A319	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	—	建筑单体竣工图、现场照片、
A320	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图	洁具采购清单、洁具销售合同	建筑单体竣工图、现场照片、电气竣工图、相关产品性能检测报告、产品说明书
A321	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图	—	建筑单体竣工图、现场照片、电气竣工图、相关产品性能检测报告、产品说明书
A322	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图	—	建筑单体竣工图、现场照片、电气竣工图、相关产品性能检测报告、产品说明书
A323	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	—	建筑单体竣工图、现场照片、

A324	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片、
A325	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、暖通施工图、电气施工图	——	建筑单体竣工图、现场照片、暖通竣工图、电气竣工图
A326	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片、
A327	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、给排水施工图	——	建筑单体竣工图、现场照片、给排水竣工图
A328	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片、
A329	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、电气施工图	——	建筑单体竣工图、现场照片、电气竣工图、相关产品性能检测报告、产品说明书
B101	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图、电气施工图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、电气竣工图、
B102	总平面施工图、报规效果图	——	现场照片、总平面竣工图
B103	总平面施工图、报规效果图	——	现场照片、总平面竣工图
B104	总平面施工图、建筑单体施工图、室内精装图、标识系统规划图	——	现场照片、总平面竣工图、建筑单体竣工图、标识系统加工图
B105	总平面施工图、电气施工图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、电气竣工图、
B106	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图、标识系统规划图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、标识系统加工图
B107	标识系统规划图	——	标识系统加工图
B108	标识系统规划图	——	标识系统加工图
B109	标识系统规划图	——	标识系统加工图
B110	建筑效果图、标识系统规划图	——	现场照片、标识系统加工图
B111	总平面施工图、建筑单体施工图、室内精装图	——	现场照片、总平面竣工图、建筑单体竣工图
B112	总平面施工图、建筑单体施工图、室内精装图	——	现场照片、总平面竣工图、建筑单体竣工图

B113	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图、电气施工图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、电气竣工图
B114	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图、给排水施工图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、给排水竣工图
B115	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图、给排水施工图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、给排水竣工图
B116	总平面施工图、建筑单体施工图、室内精装图、给排水施工图	——	现场照片、总平面竣工图、建筑单体竣工图、给排水竣工图
B117	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图、种植图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图
B118	总平面施工图、报规效果图、给排水施工图	——	现场照片、总平面竣工图、给排水竣工图
B201	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图、电气施工图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、电气竣工图、
B202	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图
B203	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图
B204	总平面施工图、报规效果图、电气施工图	——	现场照片、总平面竣工图、电气竣工图
B205	总平面施工图、报规效果图、电气施工图	——	现场照片、总平面竣工图、电气竣工图
B206	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图
B207	总平面施工图、景观施工图、报规效果图、景观效果图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图
B208	总平面施工图、景观施工图、标识系统规划图	——	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、标识系统加工图
B209	总平面施工图、电气施工图	——	现场照片、总平面竣工图、电气竣工图
B210	总平面施工图、电气（智能化）施工图	——	现场照片、总平面竣工图、电气（智能化）竣工图
B301	建筑设计图，给排水设计图，建筑效果图，屋顶绿化设计图	——	建筑竣工图，给排水竣工图

C101 - C113	绿色施工计划书	绿色施工方案、施工记录, 影像材料	绿色施工认定相关材料, 混凝土用量结算清单、预拌混凝土进货单, 施工单位统计计算的预拌混凝土损耗率, 现场钢筋加工的钢筋工程量清单、钢筋用量结算清单, 钢筋进货单, 施工单位统计计算的现场加工钢筋损耗率、铝模材料设计方案及施工日志、影像材料
C201	建筑施工图、结构施工图、防水材料检测报告	—	建筑竣工图、结构竣工图、防水材料购买记录、防水材料说明书
C202	建筑施工图、结构施工图、构造节点放大图	—	现场照片、建筑竣工图、结构竣工图
C203	建筑施工图、结构施工图、构造节点放大图	—	现场照片、建筑竣工图、结构竣工图
C204	建筑施工图、结构施工图、保温材料检测报告、构造节点放大图	—	现场照片、建筑竣工图、结构竣工图、保温材料购买记录、
C205	建筑施工图、结构施工图、构造节点放大图	—	现场照片、建筑竣工图、结构竣工图
C301	产品检测报告	材料清单、材料销售合同、用量清单	产品说明书、产品购买记录
C302	产品检测报告	材料清单、材料销售合同、用量清单	产品说明书、产品购买记录
C303	产品检测报告	材料清单、材料销售合同、用量清单	产品说明书、产品购买记录
C304	建筑设计图, 设计说明	—	
C305	—	门窗施工工法说明	建筑竣工图, 设计说明, 门窗产品三性检测报告
C306	—	门窗施工工法说明	现场照片
D101	总平面施工图、景观施工图、标识系统规划图	—	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、标识系统加工图
D102	总平面施工图、景观施工图、电气施工图、灯具布置图、采光照度计算书	—	现场照片、总平面竣工图、景观竣工图、电气竣工图、灯具检测报告及购买记录
D103	结构设计图, 设计说明	—	结构竣工图, 设计说明, 相应产品说明书及检测检验报告
D104	建筑施工图、设计说明、相关产品检测报告	材料清单、材料销售合同、用量清单	建筑竣工图、设计说明、相应产品说明书及检测检验报告

D105	建筑设计图, 设计说明	——	建筑竣工图, 防滑材料有关测试报告
D106	建筑施工图、电气施工图、智能化专业施工图、设计说明	安防产品采购清单、安防产品销售合同	现场照片, 电气竣工图、智能化竣工图、安防产品说明书及检测报告
D107	总平面施工图、全专业施工图、消防专篇	防火材料采购清单、防火材料销售合同	现场照片, 全专业竣工图、消防材料产品说明书及检测报告
D108	电气、智能化专业施工图	传感器采购清单、传感器销售合同	现场照片, 电气智能化竣工图、传感器产品说明书及检测报告
D109	电气、智能化专业施工图	传感器采购清单、传感器销售合同	现场照片, 电气智能化竣工图、传感器产品说明书及检测报告
D110	给排水专业施工图、电气智能化专业施工图	相关设备采购清单	现场照片, 给排水竣工图、电气智能化竣工图、相关产品说明书及检测报告
D111	给排水专业施工图	——	给排水竣工图
D112	电气专业施工图、设计说明	相关材料采购清单	相关材料说明书及检测报告
D113	电梯产品选型说明	相关设备采购清单	现场照片、相关设备说明书及检测报告
D114	燃气及报警器选型说明	相关设备采购清单	现场照片、相关设备说明书及检测报告
D115	结构设计图, 材料用量比例计算书	高强度材料施工记录	结构竣工图, 材料用量比例计算书
D116	工程概预算材料清单, 各类材料用量比例计算书, 各种建筑材料的使用部位及使用量一览表	——	工程概决算材料清单, 各类材料用量比例计算书, 各种建筑材料的使用部位及使用量一览表, 材料检测报告
D117	建筑设计图, 精装修设计图, 设计说明	——	建筑竣工图, 精装修设计图, 相应产品说明书, 检测检验报告
D118	设计说明、工程量清单	相关材料采购清单	相应材料说明书, 检测检验报告
D119	设计说明、工程量清单	相关材料采购清单	相应材料说明书, 检测检验报告
D120	水、暖、电设计图, 管线分离比例计算书, 设计说明	——	水、暖、电竣工图, 管线分离比例复核计算书, 设计说明
D121	建筑、水、电施工图, 设计说明, 空间适变措施说明	空间适变措施说明	建筑、水、电竣工图, 产品说明书、力学及耐久性能测试或试验报告

D201	户内声环境模拟报告	周边噪声源说明	户内环境噪声检测报告
D202	户内声环境模拟报告	周边噪声源说明	户内环境噪声检测报告
D203	户内声环境模拟报告	周边噪声源说明	户内环境噪声检测报告
D204	市政设计图纸	——	现场照片
D205	结构施工图、给排水施工图	——	结构竣工图、给排水竣工图
D206	建筑设计图、构件隔声性能模拟分析报告	——	建筑竣工图、构件隔声性能实验室检验报告
D207	建筑设计图、室内噪声模拟分析报告	——	建筑竣工图、室内噪声检测报告
D208	建筑设计图、室内噪声模拟分析报告	——	建筑竣工图、室内噪声检测报告
D209	建筑设计图、景观设计图、室内噪声模拟分析报告	——	建筑竣工图、景观竣工图、室内噪声检测报告
D210	建筑采光照度计算书，户内采光计算书，设计说明	——	建筑采光照度检测报告，户内采光检测报告，设计说明
D211	建筑立面图、节能计算书、设计说明	建筑围护玻璃采购清单	现场照片、相关产品说明书及检测报告
D212	建筑立面图、遮阳大样图	——	现场照片、遮阳产品说明书及检测报告
D213	建筑采光照度计算书，户内采光计算书，设计说明	灯具采购清单	建筑采光照度检测报告，户内采光检测报告，设计说明
D214	建筑采光照度计算书，户内采光计算书，设计说明	——	建筑采光照度检测报告，户内采光检测报告，设计说明
D215	建筑采光照度计算书，户内采光计算书，设计说明	——	建筑采光照度检测报告，户内采光检测报告，设计说明
D216	建筑采光照度计算书，户内采光计算书，设计说明	——	建筑采光照度检测报告，户内采光检测报告，设计说明
D217	电气智能化施工图、遮阳大样图	——	现场照片、电气智能化竣工图、遮阳产品说明书及检测报告
D218	建筑采光照度计算书，户内采光计算书，设计说明	灯具采购清单	现场照片、建筑采光照度检测报告，户内采光检测报告，设计说明

D219	建筑采光照度计算书, 户内采光计算书, 设计说明	灯具采购清单	现场照片、建筑采光照度检测报告, 户内采光检测报告, 设计说明
D220	建筑采光照度计算书, 户内采光计算书, 设计说明	灯具采购清单	建筑采光照度检测报告, 户内采光检测报告, 设计说明
D221	建筑采光照度计算书, 户内采光计算书, 设计说明	灯具采购清单	建筑采光照度检测报告, 户内采光检测报告, 设计说明
D222	建筑采光照度计算书, 户内采光计算书, 设计说明	灯具采购清单	建筑采光照度检测报告, 户内采光检测报告, 设计说明
D223	建筑采光照度计算书, 地下车库采光计算书, 设计说明	灯具采购清单	建筑采光照度检测报告, 地下车库采光检测报告, 设计说明
D224	节能计算书, 建筑围护结构防结露验算报告、隔热性能验算报告、内部冷凝验算报告	——	建筑竣工图、室内热环境计算报告
D225	设计说明, 室内气流模拟分析报告	——	设计说明, 室内气流模拟分析报告
D226	建筑设计图, 设计说明, 建筑热环境模拟分析报告	——	建筑竣工图, 室内温湿度检测报告
D227	暖通施工图、空调选型说明、排风选型说明	相关产品采购清单	暖通竣工图、相关产品说明书及检测报告
D228	电气智能化施工图	相关产品采购清单	现场照片、电气智能化竣工图、相关产品说明书及检测报告
D229	电气智能化施工图	相关产品采购清单	现场照片、电气智能化竣工图、相关产品说明书及检测报告
D230	暖通施工图、空调选型说明、电气智能化施工图	相关产品采购清单	现场照片、暖通竣工图、电气智能化竣工图、相关产品说明书及检测报告
D301	-	——	现场照片、直饮水设备产品说明及检测报告
D302	给排水施工图	——	给排水竣工图、设备采购清单、现场照片
D303	远传计量系统设置说明、分级水表设置示意图、水质监测点位说明、设置示意图	——	含远传计量系统设置说明、分级水表设置示意图、水质监测点位说明、设置示意图
D304	给排水施工图、设计说明	管道采购清单	给排水竣工图、管道检测报告、现场照片
D305	给排水施工图、设计说明	——	给排水竣工图、现场照片

D306	市政水检测报告	——	市政水检测报告
D307	给排水设计图	——	给排水竣工图
D308	给排水设计图	相关部品采购清单	给排水竣工图、相关部品说明书、现场照片
D309	给排水设计图	相关部品采购清单	给排水竣工图、相关部品说明书、现场照片
D310	给排水设计图	——	给排水竣工图
D311	给排水设计图	——	给排水竣工图、设备采购清单、现场照片
D312	中水设计图，设计说明	——	中水竣工图
D313	相关用水系统及设施设计图,水箱清洗消毒计划	——	水质检测报告，水箱清洗消毒制度
D314	精装修设计说明	——	用水器具检测报告
D315	建筑设计图纸、大样图、材料做法、工程做法表	——	建筑竣工图
D316	给排水设计图，设计说明	——	水质检测报告
D317	给排水设计图，设计说明	——	水质检测报告
D318	给排水设计图，设计说明	——	实测用水量计量报告、建筑平均日用水量计算书
D319	给排水设计图、设计说明、装修设计说明	——	给排水竣工图，相关设备检验报告、用水器具检测报告
D320	给排水设计图、设计说明、装修设计说明	——	给排水竣工图，相关设备检验报告、用水器具检测报告
		——	
D401	—	——	物业管理制度、现场照片
D402	建筑设计图、设计说明、精装修设计图纸、设计说明	——	建筑竣工图、精装修竣工图、建筑材料产地证明文件，采购材料、工程决算材料清单、产品检验报告

D403	建筑设计说明、门窗表及门窗大样图	——	门窗采购合同、技术文件、现场照片
D404	暖通空调设计图纸、设备清单	相关设备采购清单	相暖通空调竣工图、产品说明书
D405	暖通空调设计图纸、设备清单	相关设备采购清单	相暖通空调竣工图、产品说明书
D406	精装修设计图纸，设计说明	——	室内空气质量检测报告，PM2.5 和 PM10 浓度计算报告(附原始监测数据)
D407	—	——	维护记录报告
D408	暖通空调设计图纸、设备清单	相关设备采购清单	相暖通空调竣工图、产品说明书
D409	电气设计图，设计说明	——	设备管理系统竣工相关资料，功能介绍，运行数据和记录
D410	电气设计图，设计说明	——	电气竣工图，相关设备说明
D411	建筑设计图，设计说明	——	相应产品说明书、检测检验报告
D412	建筑设计图，设计说明	——	相应产品说明书、检测检验报告、消防认证书
D413	建筑设计图，设计说明	——	相应产品说明书、检测检验报告
D414	建筑设计图，设计说明	——	相应产品说明书、检测检验报告
D415	暖通空调设计图纸，建筑设计图，设计说明	相关设备采购清单	暖通空调竣工图，建筑竣工图，相应产品说明书，检测检验报告
D416	总平面图、	——	总平面竣工图、垃圾清运方案
D417	建筑设计图，设计说明	——	相应产品说明书、检测检验报告
E101	总平面设计图，景观节点设计图	——	现场照片、总平面竣工图，景观竣工图
E102	总平面设计图，景观节点设计图	——	现场照片、总平面竣工图，景观竣工图
E103	总平面设计图，景观节点设计图、报规效果图	——	现场照片、总平面竣工图，景观竣工图

E104	总平面设计图	——	现场照片、总平面竣工图
E105	总平面设计图	——	现场照片、总平面竣工图
E106	总平面设计图	——	现场照片、总平面竣工图
E107	总平面设计图	——	现场照片、总平面竣工图
E108	总平面设计图、消防专篇	——	现场照片、总平面竣工图
E109	景观总平面设计图，景观节点设计图，绿地率计算书	——	景观总平面竣工图，景观节点照片
E110	景观设计图，植物配置表（含相关指标计算），群落分析图，季相分析图	——	绿化验收文件，植物配置表（含相关指标复核），群落分析图，季相分析图
E111	垃圾清运计划，环卫布置图，风玫瑰	——	垃圾清运方案
E112	环卫布置图，垃圾收集设施节点设计图	——	环卫布置图，现场照片
E201	规划图	——	
E202	配套分析图	——	配套分析图
E203	配套分析图	——	配套分析图
E204	配套分析图	——	配套分析图
E205	性能化设计文件、结构施工图	——	
E206	总平面设计图	——	现场照片、总平面竣工图
E207	供电局供电文件	相关设备采购清单	
E208	燃气公司供气文件	相关设备采购清单	
E209	标识系统设计图	——	现场照片

E210	总平面设计图、给排水施工图设计、电气施工图设计	应急设备采购清单	现场照片、总平面竣工图、给排水竣工图、电气竣工图
E211	总平面设计图	防灾设施采购清单	现场照片、总平面竣工图
E212	消防专篇	消防设施采购清单	消防设施检测报告
E213	-	——	物业管理方案
E214	-	——	物业管理方案
E215	-	——	物业管理方案、现场照片
E301	建筑施工图、暖通施工图	——	建筑竣工图、暖通竣工图
E302	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、给排水施工图	——	建筑单体竣工图、现场照片、精装竣工图、给排水竣工图
E303	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片、精装竣工图
E304	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图	——	建筑单体竣工图、现场照片、精装竣工图
E305	建筑施工图、设计说明	材料采购清单	建筑竣工图、材料检测报告
E306	建筑施工图、设计说明	材料采购清单	建筑竣工图、材料检测报告
E307	建筑施工图、节点放大图、设计说明	材料采购清单	建筑竣工图、材料检测报告
E308	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、暖通施工图	相关设备采购清单	建筑单体竣工图、现场照片、精装竣工图、暖通竣工图、相关设备检测报告
E309	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、给排水施工图	相关部品采购清单	建筑单体竣工图、现场照片、精装竣工图、给排水竣工图、相关部品检测报告
E310	单体建筑标准层平面图、户型放大图、室内精装图、暖通施工图	相关设备采购清单	建筑单体竣工图、现场照片、精装竣工图、暖通竣工图、相关设备检测报告
F101-F107	——	——	物业管理文件、信息管理系统资料、现场照片
F201	——	——	给排水竣工图、电气智能化竣工图、物业管理文件、信息管理系统资料、现场照片

F202	—	—	物业管理规定
F203	—	—	现场照片、物业管理规定、智能垃圾桶说明书及检测报告
F204	—	—	现场照片、物业管理规定、种植说明书
F205	—	—	现场照片、物业管理规定、种植说明书
F206	—	—	现场照片、物业管理规定、垃圾清除记录
F207	—	—	现场照片、物业管理规定、维修记录
F208	—	—	现场照片、物业管理规定
F401	—	—	智能化竣工图, 产品、设备资料;与通信、警务等系统的接入合同
F301	—	—	住区运营评估, 各系统调试、运行记录, 水质检测报告等
F302	—	—	现场照片、住区运营评估、物业管理规定、设施维护记录
F303	—	—	现场照片、住区运营评估、物业管理规定、设施更新记录
F304	—	—	物业管理规定、维修记录、app 运行情况报告
F305	—	—	智慧运维平台运行情况报告
F401	—	—	现场照片、住区运营评估、物业管理规定、安防系统运行情况报告
F402	—	—	现场照片、住区运营评估、物业管理规定、安防系统运行情况报告
F403	—	—	现场照片、住区运营评估、物业管理规定、值班人员轮岗表、车辆记录登记表
F404	—	—	现场照片、住区运营评估、物业管理规定、值班人员轮岗表、
F405	—	—	现场照片、住区运营评估、物业管理规定、值班人员轮岗表、停车系统运行报告

F406	—	—	现场照片、住区运营评估、物业管理规定、电子巡更系统运行报告
------	---	---	-------------------------------

标准征求意见稿

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

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：

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，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，可采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

标准征求意见稿

引用标准名录

1. 《城市居住区规划设计标准》(GB50180-2018)
2. 《城市公共服务设施规划标准》(GB50442)(修订)
3. 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)
4. 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)
5. 《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337)
6. 《绿色住区标准》(T/CREA 001-2018)
7. 《绿色建筑评价标准》

标准征求意见稿