

ICS91.040.XX

中国城市科学研究会标准



P 3X

T/CSUS ××: 2020

既有住区健康改造评价标准

Assessment standard for healthy retrofitting of existing
residential quarters

(征求意见稿)

2020-XX-XX 发布

2020-XX-XX 实施

中国城市科学研究会 发布

中国城市科学研究会标准

既有住区健康改造评价标准

Assessment standard for healthy retrofitting of existing
residential quarters

T/CSUS ××: 2020

主编单位：中国建筑科学研究院有限公司

批准单位：中国城市科学研究会

实施日期：2020-XX-XX

XXXX 出版社

2020 年 北 京

前 言

根据《关于发布〈2018年中国城市科学研究会标准研编计划（第二批）〉的通知》的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国外标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共包括 10 章，主要技术内容是：总则、术语、基本规定、空气、水、舒适、健身、人文、服务、提高与创新。

本标准由中国城市科学研究会负责管理，由中国建筑科学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，请寄送解释单位（地址：北京市朝阳区北三环东路30号）。

本标准主编单位：中国建筑科学研究院有限公司

本标准参编单位：

本标准主要起草人：

本标准主要审查人：

目 次

1 总 则.....	1
2 术 语.....	3
3 基本规定.....	4
3.1 一般规定.....	4
3.2 评价方法与等级划分.....	5
4 空 气.....	7
4.1 控制项.....	7
4.2 评分项.....	9
5 水.....	21
5.1 控制项.....	21
5.2 评分项.....	23
6 舒 适.....	28
6.1 控制项.....	28
6.2 评分项.....	31
7 健 身.....	41
7.1 控制项.....	41
7.2 评分项.....	42
8 人 文.....	51
8.1 控制项.....	51
8.2 评分项.....	53
9 服 务.....	61
9.1 控制项.....	61
9.2 评分项.....	62
10 提高与创新.....	68
10.1 一般规定.....	68
10.2 加分项.....	68
附录 A 住区居民满意度调查问卷.....	75
本标准用词说明.....	80
引用标准名录.....	81
附：条文说明	

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	3
3	Basic Requirements	4
3.1	General Requirements	4
3.2	Assessment and Rating	5
4	Air	7
4.1	Prerequisite Items	7
4.2	Scoring Items.....	9
5	Water.....	21
5.1	Prerequisite Items	21
5.2	Scoring Items.....	23
6	Comfort.....	28
6.1	Prerequisite Items	28
6.2	Scoring Items.....	31
7	Exercise.....	41
7.1	Prerequisite Items	41
7.2	Scoring Items.....	42
8	Humanity.....	51
8.1	Prerequisite Items	51
8.2	Scoring Items.....	53
9	Service.....	61
9.1	Prerequisite Items	61
9.2	Scoring Items.....	62
10	Promotion and Innovation.....	68
10.1	General Requirements	68
10.2	Bonus Items.....	68
	Appendix A Questionnaire of resident satisfaction	75
	Explanation of Wording in This Standard	80
	List of Quoted Standards	81
	Addition: Explanation of Provisions	

1 总 则

1.0.1 为提高人民健康水平，贯彻健康中国战略部署，规范既有住区健康改造的评价，实现既有住区健康性能提升，制定本标准。

【条文说明】

本条规定了标准的编制背景和目的。

世界卫生组织（WTO）报告指出，健康受生活方式、遗传、环境、医疗、社会等多种因素的影响，健康=7%环境因素+8%医疗+10%社会因素+15%遗传因素+60%生活方式。建筑及住区环境作为人们生活、工作和社会交往的重要载体，很大程度上决定了人们的生活方式，其健康性能能够直接影响人们的健康水平。

我国建筑业过去几十年处于规模快速扩张阶段，较少关注建筑环境的健康性能。随着社会和经济的不断发展，人们对建筑的需求将由数量向质量转变，更加关注建筑的使用质量和健康性能。习近平总书记强调，把人民健康放在优先发展战略地位，努力全方位全周期保障人民健康，没有全民健康，就没有全面小康。2016 年以来，国家层面发布了多项加快推进健康中国建设的政策，建设健康环境被多次被提到。《“健康中国 2030”规划纲要》部署了健康中国建设的总体战略，要求以普及健康生活、优化健康服务、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业为重点，推进健康中国建设。《健康中国行动（2019—2030 年）》要求建设健康的家居环境、工作场所、社区环境，为人民群众健康提供重要保障。

住区是城市的基本单元，健康的住区环境是我国“健康中国”建设的重要组成部分。随着近年来既有建筑危房加固、节能改造、绿色化改造等工作的开展，部分既有住区建筑抗震、节能、节水等方面的问题已得到解决，房屋居住条件在一定程度上得到了改善。但与居住者健康息息相关的住区环境、功能、健身与人文等方面的改造关注度仍不够，对于“人”的直观感受方面的考虑仍有欠缺。

对于既有住区，其规划选址已经不能改变，健康性能提升效果达到现行标准难度较大，故需重新构建针对性的评价体系，鼓励住区进行改造，提升健康性能，并对住区改造后的健康性能进行评价。为规范我国既有住区健康改造的评价，进一步指导健康住区改造落地，实现既有住区健康性能提升，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于既有住区健康改造评价。

【条文说明】

本条规定了标准的评价对象。本标准适用于评价既有住区的健康性能，申请既有住区健康改造评价的项目，住区用地面积不宜小于 2.0km²。人的健康状况受

多种复杂因素影响，是由身体状况、心理因素、生活习惯、外部环境等多方面共同作用的结果，因此，本标准并非保障住区居民的绝对健康，而是有针对性地控制住区中影响健康的因素指标，进而全面提升住区健康性能，促进住区居民的身心健康。

1.0.3 既有住区健康改造评价应遵循多学科融合性的原则，结合住区现状和改造目标，及其所在地域的气候、环境、资源、经济、文化等特点，对空气、水、舒适、健身、人文、服务等方面进行综合评价。

【条文说明】

本条规定了标准的评价内容。我国各地域在气候、环境、资源、经济与文化等方面都存在较大差异，既有住区健康改造应结合自身及所在地域特点，遵循“以人为本”的理念，采取因地制宜的改造措施。人的健康，是由多种复杂因素共同作用的结果，因此，健康住区在指标设定方面不止是建筑工程领域内学科，还包含了医学病理毒理学、流行病学、心理学、营养学、人文与社会科学、体育学等多种学科领域，住区的健康性能涉及空气、水、舒适、健身、人文、服务等内容，既有住区健康改造评价应遵循多学科融合性原则，对上述健康性能指标进行综合考虑，统筹兼顾，总体平衡。

1.0.4 既有住区健康改造评价除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

【条文说明】

本条规定了标准还应符合国家现行有关标准的规定。符合国家法律法规和相关标准是既有住区健康改造评价的前提条件。本标准重点在于对住区的空气、水、舒适、健身、人文、服务等健康性能的评价，并未涵盖住区全部功能和性能要求，故参与评价的住区尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 住区 residential area

城镇中不同人口规模、以居住为主要功能的生活聚集地。

2.0.2 健康住区 healthy residential area

在满足住区功能的基础上,为住区居住者提供更加健康的环境、设施和服务,促进居住者身心健康、实现健康性能提升的住区。

2.0.3 健康改造 healthy retrofitting

以促进居住者身心健康,实现健康性能提升为目标,对既有住区进行维护、更新、管理等活动。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 既有住区健康改造评价应以进行改造的住区作为评价对象。

【条文说明】

本条对评价对象进行了规定。本标准的评价对象为进行改造的既有住区，是对住区整体进行评价，而不是只评价住区中所改造的区域、建筑或系统。当扩建面积超过改造后建筑总面积的 50%时，本标准不再适用。

3.1.2 既有住区健康改造评价应在住区健康改造工程竣工后进行。

【条文说明】

本条对既有住区健康改造评价阶段进行了要求。将既有住区健康改造评价放在改造工程竣工后，能够有效约束健康改造技术落地，保证既有住区健康性能的实现。

3.1.3 申请评价方应对既有住区健康改造进行技术和经济分析，合理确定改造内容，选用适宜的技术、工艺、设备和材料，对设计、施工、运行阶段进行全过程控制，并提交相应分析、测试报告和相关文件。

【条文说明】

本条对申请评价方的相关工作提出要求。既有住区健康改造注重全寿命期内的健康性能。对于既有住区健康改造，申请评价方应从设计到最终拆除的各个阶段进行控制，综合考虑空气、水、舒适、健身、人文、服务等因素，优化建筑技术、设备和材料选用，并按本标准的要求提交相应技术分析、测试报告和相关文件。

3.1.4 评价机构应按本标准的要求，对申请评价方提交的报告、文件进行审查，出具评价报告，确定等级。

【条文说明】

本条对既有住区健康改造评价机构的工作提出要求。既有住区健康改造评价机构应按本标准的有关要求审查申请评价方提交的报告、文档，并在评价报告中确定等级。

3.1.5 对于部分健康改造的既有住区项目，未改造部分的各类指标也应按本标准的相关规定评分。

【条文说明】

本标准评价的对象是被改造住区的整体，对于部分改造的既有住区项目，未改造部分的各类指标也应按本标准的规定进行评价。

3.2 评价方法与等级划分

3.2.1 既有住区健康改造评价指标体系由空气、水、舒适、健身、人文、服务 6 类指标组成，每类指标均包括控制项和评分项。评价指标体系统一设置加分项。

【条文说明】

本条规定了既有住区健康改造评价指标体系的 6 类指标。为鼓励既有住区在提升健康性能上的创新和提高，本标准还设置了“加分项”，单成一章。

3.2.2 控制项的评定结果应为满足或不满足；评分项和加分项的评定结果应为分值。

【条文说明】

控制项的评价，根据评价条文的规定确定满足或不满足，当申请评价的项目控制项中存在不满足的条文时，则该项目不满足住区健康改造的标准。评分项的评价，根据评价条文的规定确定得分或不得分，得分时根据具体达标程度确定分值。加分项的评价，根据评价条文的规定确定得分或不得分。

标准中各评价条文的分值，经广泛征求意见和试评价后综合调整确定。本标准中评分项和加分项条文主干部分给出了该条的“评价分值”或“评价总分值”，是该条可能得到的最高分值。

3.2.3 既有住区健康改造评价的分值设定应符合表 3.2.3 的规定。

表 3.2.3 既有住区健康改造评价分值

	空气	水	舒适	健身	人文	服务	提高与创新加分项满分值
评价分值	160	160	180	170	170	160	100

【条文说明】

既有住区健康改造空气、水、舒适、健身、人文、服务 6 类指标及提高与创新项的最高得分如表 3.2.3 所示。

3.2.4 既有住区健康改造评价的总得分应按式 3.2.4 进行计算：

$$Q=(Q_1+Q_2+Q_3+Q_4+Q_5+Q_6+Q_A)/10 \quad (3.2.4)$$

式中：Q——总得分；

$Q_1\sim Q_6$ ——分别为评价指标体系 6 类指标（空气、水、舒适、健身、人文、服务）评分项得分；

Q_A ——提高与创新加分项得分。

【条文说明】

本条对既有住区健康改造评价中的总得分的计算方法作出了规定。本标准依据总得分来确定住区健康改造的等级。参评住区的总得分由评分项得分和提高与创新项得分两部分组成，总得分满分为 110 分。提高与创新项得分应按本标准第 10 章的相关要求确定。

3.2.5 既有住区健康改造应满足本标准所有控制项的要求。当总得分分别达到 40 分、50 分、60 分、80 分时，既有住区健康改造等级应分别评为铜级、银级、金级、铂金级。

【条文说明】

本标准要求既有住区健康改造应满足所有控制项的要求，并以总得分确定既有住区健康改造的等级。铜级、银级、金级、铂金级健康住区总得分要求分别为 40 分、50 分、60 分、80 分。

4 空气

4.1 控制项

4.1.1 住区采取景观绿化措施，优化空气环境，住区绿化覆盖率不应低于 25%。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

景观绿化对改善住区内大气环境、增进人体身心健康等有着重要作用，具体表现在：（1）净化空气，防尘杀菌。景观绿化植物及水体可以吸附大气中的颗粒物，比如茂密的树木枝叶可以降低住区内风速，阻滞飘尘散播，并吸附大量飘尘。研究表明，绿化区空气中的浮尘粘度、密度、有害物质浓度明显低于非绿化区。同时，植物及水体可以吸收大气中的 SO₂、HF 等污染物气体从而对空气产生一定净化作用。此外，许多植物本身可分泌具有杀菌功能的物质，可在一定程度上抑制空气中微生物的传播。（2）维持碳氧平衡。景观绿化植物可通过光合作用，吸收二氧化碳，放出氧气，保持空气中氧气的来源和补充。研究表明，绿化区空气中的富含氧离子浓度以及人体感知的空气清新程度明显高于非绿化区。（3）调节住区环境小气候，降低噪声。景观绿化植物及水体不仅能吸热遮阳、减少太阳辐射，还可提高湿度，降低温度和风速。（4）美化住区环境，改善生理和心理状况。在城市中由于建筑物高度密集、人口稠密、生活节奏快速等，易使人感到紧张、焦虑。医学研究表明，在绿色、芬芳、优美的自然环境中，受试者普遍表现出脉搏次数下降、呼吸平稳、皮肤温度降低、疲劳易恢复等特点，表明其紧张的情绪得到放松。

为提升住区健康性能，保证住区景观绿化环境的优异，本条控制项要求所有参评的既有住区应采取景观绿化措施，改善住区空气质量。国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 对居住区绿地率进行了要求：一般居住街坊用地依据建筑所在气候区及建筑楼层，绿地率最小值为 25%~35%；当住宅建筑采用低层或多层高密度布局形式时，居住街坊用地绿地率最小值为 23%~28%。依据定义，绿化覆盖率指住区中所有植被覆盖的垂直投影面积，包括住区公共绿地、防护绿地、道路绿地、屋顶绿化覆盖面积以及零散树木的覆盖面积，应高于绿地率。鉴于既有住区普遍空间条件有限，绿化覆盖率较低，本条要求既有住区健康改造绿地规划应符合国家及当地相关政策法规要求，且绿化覆盖率不应低于 25%。绿化措施包括修建绿地、种植树木、修建道路绿化带、采取垂直壁面绿化、建造屋顶绿地等。

本条的评价方法为：查阅相关绿化规划设计文件、园林设计图纸、工程验收

报告，并现场核实。

4.1.2 应采取措施控制住区内的废气排放。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区内可能存在垃圾收集和处理、污水处理、餐厅或厨房油烟排放、供暖锅炉房排烟、地下停车场排风等产生废气排放的活动，可携带大量挥发性有机化合物、甲烷、颗粒物等污染物，以及热湿、臭味进入住区大气，劣化住区内空气环境，从而对人体身心健康造成潜在危害。可通过采取减少住区内排放源、合理规划排放源位置（远离人员活动密集场所，位于主导风向下风向等）、排放源封闭隔离、排放废气无害化处理、增加植被绿化等措施手段，对住区内的废气排放活动进行控制，降低废气排放对住区环境的污染。

本条的评价方法为：查阅相关规划设计文件及污染源控制方案说明，并现场核实。

4.1.3 住区锅炉房及烟囱应采取净化处理措施，烟气中污染物浓度值不应高于现行国家标准《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271 的限值。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

锅炉排烟污染主要包括颗粒物、氮氧化物和二氧化硫等。颗粒物主要来源于燃料中的灰分及燃料中的碳、碳氢化合物由于不完全燃烧形成的炭黑。此外，由于燃料中可能含有一些杂质，燃烧后可能形成 CO、NO_x 和 SO₂ 等。此外，锅炉排烟温度一般在 90~140℃ 之间，且含有大量水汽，如排放位置不适宜，将影响住区热湿环境，降低人体舒适感。

采取脱硫脱硝、电除尘等有效净化处理措施控制锅炉烟气排放，根据我国现行国家标准《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271 限值要求，应至少每年对烟囱（道）中颗粒物、NO_x、SO₂、汞及其化合物的浓度值进行测定，浓度不得超过标准中新建锅炉大气污染物的排放浓度限值要求。

本条的评价方法为：查阅相关住区整体改造施工文件、锅炉房设计或改造施工文件、锅炉房排烟净化施工方案说明、清洁检修记录及排烟检测报告等，并现场核实。

4.1.4 住区内建筑出入口、新风引入口等 10m 半径范围内，住区服务配套建筑内，以及露天平台、天井、公园、儿童娱乐区等建筑外部空间应设置明显的禁烟标识。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

烟草中含有一种有害物质，可增大肝脏负担，影响肝脏功能，易引起喉头炎、

气管炎，肺气肿等呼吸道疾病，且增加患口腔、咽喉、食管及肾脏等器官癌症的风险。此外，吸烟时可能大量吸入 CO，会妨碍血红蛋白与氧的结合，造成机体缺氧血症等，危害身体健康。而二手烟对呼吸系统的健康影响更为严重，如今二手烟雾已被美国环保署和国际癌症研究中心确定为人类 A 类致癌物质，美国国立职业安全和卫生研究院已做出结论：二手烟雾是职业致癌物。因此，为了保护住区内人口的健康，须在室内及人员密集活动区域采取强力、有效的禁烟措施。目前国内一些城市（如北京）已发布了严格的禁烟法律法规。

住区服务配套建筑包含医疗站、公共食堂、配套室内娱乐场所、物业中心等（不包含机房、车库等非人员经常活动公共区域），是住区内人员交流活动相对密集、频繁的室内场所，故应对此类建筑室内空气质量进行控制。

本条要求住区住区服务配套建筑内，所有露天平台、天井、住区公园、儿童娱乐区等人员活动密集区，建筑出入口和建筑新风引入口 10m 范围内等对室内空气有重要影响的区域，均应设置明显的禁烟标志，且需定期巡查是否存在违反条文规定的吸烟行为。

本条的评价方法为：查阅禁烟区域规划及制度文件、巡查记录，并现场核实禁烟标志。

4.2 评分项

I 污染源

4.2.1 住区内垃圾无露天堆放，收集、转运系统配置合理，垃圾定期清运，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 垃圾箱具有可启闭箱盖，不散发臭味，且垃圾收集分类不低于所在城镇要求水平，得 5 分；

2 垃圾收集站、垃圾转运站设置于住区全年主导风向下风向位置，避开人员活动密集区域，站内保持密闭，不污染环境，不散发臭味，得 5 分。

3 住区垃圾箱内垃圾每日至少进行一次收集清运，垃圾收集站或垃圾转运站每三日至少进行一次清运，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

生活垃圾有机物的腐烂分解，在垃圾收集、运输装卸和堆放过程中不可避免的会散发出带恶臭的气体。垃圾产生的恶臭物质种类复杂多样，主要成分为氨（NH₃）和硫化氢（H₂S），可对中枢神经系统、呼吸系统、心肌产生损害。此外

其中的硫醇类、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、酪酸、酚类等也对健康存在较大危害。

1 对于住区内的垃圾箱，本条要求具备可启闭的垃圾箱盖，防止垃圾产生的恶臭气体逸散和蚊虫滋生。垃圾的收集分类应符合当地相关政策法规的要求，针对不同类型的垃圾采用相应的垃圾箱收集，保持垃圾箱周围的卫生清洁。

2 对于住区内的垃圾收集站和转运站，应设置于住区下风向位置，防止臭气随大气流动向住区内逸散，产生不适。在收集、运输、堆放过程中应尽量保证垃圾全程密封，垃圾收集转运站密闭，并采取有效措施防止臭气逸散。可采取手段包括：（1）采用密闭型、具有自动装卸结构的运输车，减少臭味外溢；（2）垃圾收集站或转运站为密闭厂房，在垃圾坑处设置电动卸料门，由专人控制，垃圾运输车完成垃圾卸料后及时关闭，使垃圾坑密闭化；（3）垃圾收集或转运站入口处设置空气幕，防止臭气外逸；（4）在站点四周种植一定数量的高大乔木，净化周围空气，减少臭气影响；（5）站内臭气经活性炭等净化处理后排至室外，定期对净化器出口的臭气浓度进行检测，当臭气出口浓度达到国标控制限值时，及时更换净化器内的活性炭；（6）定期对站内地面等进行清洁，保证站内卫生，无垃圾、污水无序流淌。

3 对于住区内的垃圾箱、垃圾收集站、垃圾中转站等设施 and 场所，应定期进行垃圾地清理运输，保证站内和住区环境的清洁，防止因垃圾清运不及时产生住区内垃圾超过收集负荷、露天堆放等现象。（1）住区应根据日常垃圾丢弃时间作息、垃圾丢弃量等制定相应的垃圾收集和清运计划，对住区内垃圾箱进行每日、定时收集清理，减少垃圾堆放时间，不产生垃圾露天堆放现象，降低有害气体、病菌、臭味外溢；（2）对于住区内垃圾集中收集站或转运站，应根据站点场所处理量制定垃圾清运计划（至少每三日一次），避免垃圾长时间堆放，产生腐烂分解、蚊蝇滋生等问题。对处于温湿度较高时段或区域的住区（如时处夏季，位于夏热冬暖地区等），应适当提高垃圾清运频率。

本条的评价方法为：查阅相关规划设计文件、垃圾分类收集及清运方案、垃圾收集及清运记录；垃圾收集转运站污染控制方案说明、站内清洗记录及尾气检测报告等，并现场核实。

4.2.2 控制住区内餐饮建筑及住宅厨房油烟排放，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 餐饮建筑具备独立排烟管道，油烟排放经过有效净化处理，排放浓度不高于现行国家标准《饮食业油烟排放标准》GB 18483 的有关规定，得 6 分；

2 住宅厨房油烟排放采用集中管道高空排放,排气道设计符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096 的有关规定,得 6 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

烹调油烟是广泛存在于家庭和饮食业的污染物,包括颗粒物污染(PM₁₀、PM_{2.5}等)和气态污染(VOCs、PAHs等)。其化学成分随烹调方式、食品种类、加热温度而变化,至少包括 200 多种化合物,其中苯并[α]芘、挥发性亚硝胺、杂环胺类等为致癌物。油烟产生后,部分随抽油烟机排出室外,如未经处理直接排入住区空间中,将对住区空气环境和人体造成危害。

1 住区内饭店、餐厅、食堂等公共餐饮类建筑厨房厨炊工作空间密度大、时间长,厨房油烟排放量及浓度较大,应经过净化处理后,方可排入住区大气中。根据国家标准《饮食业油烟排放标准》GB 18483-2001 规定,油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³,并对烟道油烟净化设施最低去除效率进行了要求:小型饮食单位(1≤基准灶头数<3) 60%,中型饮食单位(3≤基准灶头数<6) 75%,大型饮食单位(基准灶头数≥6) 80%。住区应至少每年对油烟排放情况及净化情况进行检查测试,并对排烟管道及净化设施进行定期清洁更换。

除相关标准规定的污染物外,公共餐饮建筑排烟仍可能带有特殊芳香气味的的气态污染物,对人体具有潜在危害。公共餐饮建筑应采用活性炭等净化手段,对油烟排放进行处理,保证排烟无明显异味。

2 住宅油烟低空或逐户分散排放,将对住区空气质量及周围住户产生不利影响。采用集中高空排放是目前较为有效的控制住宅油烟排放的手段。住宅排烟道的设计应符合国家和行业规范,如《住宅设计规范》GB 50096、《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T 194,排气道产品本身须有防回流构造,防止油烟烟气经由抽油烟机反进入住宅内部。

本条的评价方法为:查阅相关厨房排烟管道规划设计文件、厨房排烟清洁管理或净化处理方案说明、清洁检修记录及排烟检测报告等,并现场核实。

4.2.3 住区内幼儿园、中小学校等教学场所及半径 50m 范围内设置禁烟标识并禁止销售烟草制品,评价分值为 8 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

烟草中含有多种有害物质,可增加患呼吸道疾病、肺癌等的风险。儿童及青少年作为易感人群,更易受到危害。为保护未成年人健康,引导青少年远离吸烟行为,需在学校、少年宫等未成年人集中活动场所采取强力、有效的禁烟措施。针对此类场所,本条在 4.1.4 条基础上将禁烟范围增加至教学场所外墙、儿童游

乐场所边缘外半径 50m 范围，且在该范围内禁止销售烟草制品。

本条的评价方法为：查阅相关禁烟区域规划文件、禁烟制度文件、巡查记录，并现场核实禁烟标识。

4.2.4 住区的吸烟区域满足下列要求，评价分值为 8 分：

1 吸烟区域具备消防灭火设施，并设置有醒目的消防设施指示引导标识；

2 不得将吸烟区域设置在禁烟区域内，且远离通风口、人员密集区域和行人必经通道；

3 住区内设置明显的引导标识，并在吸烟区域显著位置设置醒目的吸烟危害健康警示标识。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。若住区内无吸烟区，本条直接得分。

烟草中含有多种有害物质，二手烟对呼吸系统的健康影响更为严重，如今二手烟雾已被美国环保署和国际癌症研究中心确定为人类 A 类致癌物质。因此，为了保护住区内人口健康，在无法避免住区内存在吸烟人群的情况下，宜在住区内设立相对显著、独立、集中的吸烟区域，并设有明显标识用于引导吸烟人群在指定区域吸烟，降低二手烟对其他住区人群的危害。

1 吸烟区由于吸烟活动密集，具有较高的火灾隐患，附近应具有合适类型的灭火器等消防设施，并在吸烟区设置指示引导标识，保障在火灾发生后可以准确、有效、快速的取得灭火器具。

2 吸烟区域禁止设置于 4.1.4 条和 4.2.3 条规定区域内，应远离人员活动密集的区域、建筑通风口、住区主干道、紧急疏散通道等，降低对不吸烟人员的危害。

3 在住区内各处及吸烟区域应设置醒目的吸烟危害等健康警示标识，起到健康生活模式宣传引导作用。

此外，吸烟区域可通过绿化带隔离等手段降低二手烟逸散，如为相对密闭的吸烟室设置机械排风装置，保证吸烟室通风，室内烟气需经净化处理后排入住区大气环境。

本条的评价方法为：查阅吸烟区域设计施工文件、消防方案、烟气处理方案、标识设计及分布方案、消防器具管理方案及更换记录，并现场核实。

II 浓度限值

4.2.5 住区室外大气 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃、SO₂、CO 等主要污染物浓度值满足现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 的有关规定，评价总分为 9 分，

并按下列规则评分：

- 1 一年中环境空气质量达到良的天数在 310d 及以上，得 3 分；
- 2 一年中环境空气质量达到优的天数在 310d 及以上，得 6 分；
- 3 一年中环境空气质量达到优的天数在 330d 及以上，得 9 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区作为重要的人口活动区域，优质的大气环境可引导使用者增加户外活动，增强体质，促进健康。住区可通过选址、采取景观绿化措施、合理优化住区功能区划等手段，保障并优化住区大气环境，营造更为健康、舒适的住区空气环境。

本条对住区区域内大气污染物日均水平进行了要求。行业标准《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》HJ 633-2012 在国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 的基础上，制定了空气质量评价等级规定：空气污染指数划分为 0~50、51~100、101~150、151~200、201~300 和大于 300 六档，对应于空气质量的优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染六个级别，级别越高，污染越严重，对人体健康的影响也越大。其中，优对应 GB 3095 一级限值要求，良对应 GB 3095 二级限值要求。

评价时宜选取住区区域 5km 范围内环境监测站点近一年全年大气监测数据。本条要求住区有 85% 以上的天数（310 天以上）大气空气中质量应保证优或良，并分级进行评分。

本条的评价方法为：查阅区域环境监测站选取说明、区域环境监测站大气污染物浓度全年监测数据及计算报告，并现场核实。

4.2.6 控制住区服务配套建筑室内颗粒物浓度，评价总分值为 16 分，并按下列规则评分：

- 1 住区服务配套建筑室内年均 $PM_{2.5}$ 浓度不高于 $25\mu g/m^3$ ，年均 PM_{10} 浓度不高于 $50\mu g/m^3$ ，得 8 分；
- 2 住区服务配套建筑室内年均 $PM_{2.5}$ 浓度不高于 $15\mu g/m^3$ ，年均 PM_{10} 浓度不高于 $30\mu g/m^3$ ，得 16 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区服务配套建筑包含医疗站、公共食堂、配套室内娱乐场所、物业中心等（不包含机房、车库等非人员经常活动公共区域），是住区内人员交流活动相对密集、频繁的室内场所，故应对此类建筑室内空气质量进行控制。

近年来，我国很多地区雾霾天气频现，大气颗粒物污染严重。研究表明颗粒

物粒径大小、形态及组成成分均与人体健康密切相关。可吸入颗粒物被人吸入后，对人体健康造成危害。颗粒物粒径越小，进入呼吸道的部位越深，对人体健康危害越大：粒径在 2.5~10 μm 之间的颗粒物，能够进入上呼吸道，部分可通过痰液等排出体外；而粒径在 2.5 μm 以下的细颗粒物，被吸入人体后会进入支气管和肺泡，干扰肺部的气体交换，引发包括哮喘、支气管炎和心血管病等疾病甚至癌症，这些颗粒还可以通过支气管和肺泡进入血液，其中的有害气体、重金属等溶解在血液中，对人体健康的危害更大。同时，易感人群（儿童、老人、体弱人群、呼吸系统疾病等人群）受可吸入颗粒物的健康危害会更明显。为此，需要控制室内可吸入颗粒物的浓度。

现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 中颗粒物限值一级要求为 PM_{2.5} 年均浓度低于 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 年均浓度低于 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二级要求为 PM_{2.5} 年均浓度低于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀ 年均浓度低于 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。考虑到我国现阶段大气颗粒物污染仍较为严重，大部分城市地区尚未达到标准值，故本条住区大气颗粒物污染浓度限值参考现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 二级标准值。本条文第 2 款污染物浓度限值设置参考《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016 中评分项要求。可通过增强建筑围护结构气密性能，合理设计和选择通风系统及空气净化装置，合理确定建筑室内装饰装修方案及材料选择等手段，对颗粒物浓度进行控制。

应在建筑内加装具有颗粒物浓度监测、记录、数据存储功能的传感设备，连续监测一年后取算术平均值，并出具报告。每栋服务配套建筑内宜在每个类型的房间内选择具有代表性的一间（如办事大厅、活动室、会议室、办公室），分别布设监测点；对于条件较为有限的服务配套建筑，应至少每栋设置一个监测点，监测点应位于人员活动较为频繁、具有代表性的空间内。对于改造后投入使用未满一年的项目，可通过建筑设计因素（门窗渗透风量、新风量、净化设备效率、室内源等）及室外颗粒物水平（建筑所在地近 1 年环境大气监测数据），对建筑内部颗粒物浓度进行估算，参考《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ 461 执行。

对于改造后投入使用未满一年的项目，可通过建筑设计因素（门窗渗透风量、新风量、净化设备效率、室内源等）及室外颗粒物水平（建筑所在地近 1 年环境大气监测数据），对建筑内部颗粒物浓度进行估算，参考《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ 461 执行。

本条的评价方法为：查阅相关系统设计文件或施工图、空气质量检测报告、空气净化装置颗粒物过滤性能检测报告、原始监测数据及计算书，并现场核实。

4.2.7 控制住区建筑室内污染物浓度，评价总分为 14 分，并按下列规则评分并

累计：

1 住区建筑室内空气中甲醛、苯系物、TVOC 等典型污染物浓度满足现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的要求，得 7 分；

2 住区服务配套建筑室内年均 PM_{2.5} 年均浓度不高于 35μg/m³，PM₁₀ 年均浓度不高于 70μg/m³，得 7 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

人一生中 90%的时间在室内度过，因此住区建筑室内空气质量对使用者健康具有重要影响，本条文污染物浓度限值设置参考《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016 中控制项的要求，即满足建筑健康性能的基本前提。

1 挥发性有机化合物（VOCs）作为室内空气重要的污染物种类之一，主要来源于建筑材料、建筑装饰装修材料（如人造板、壁纸、油漆、含水涂料、胶黏剂）、家具等，包括甲醛、苯系物、醇类、酯类等多种物质。其中，甲醛和苯已被 WHO 列为致癌物质。为保护人体健康，预防和控制室内空气污染，建筑室内空气质量满足现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的指标要求是满足建筑健康性能的基本前提。建筑可通过优化室内装饰装修（包括材料类型和用量）方案、采取适宜的通风模式和策略等，实现较好的室内 VOCs 污染控制效果。

2 本款对室内颗粒物年均浓度进行了限定。对于大气颗粒物污染严重的地区，住区改造过程中，可通过以下方式手段对建筑室内颗粒物浓度进行控制：增强建筑围护结构（如外门窗）气密性能，降低室外颗粒物向室内的穿透；对建筑通风系统或空气净化装置进行合理选型，使室内具有一定正压；对住户提供空气净化器或户式新风系统选型建议等。评估中，宜在建筑内加装颗粒物浓度监测传感设备，连续监测一年后取算术平均值，并出具报告。建筑中每种类型的房间至少取一间进行颗粒物浓度的全年监测。

每栋服务配套建筑内宜在每个类型的房间内选择具有代表性的一间（如办事大厅、活动室、会议室、办公室），分别进行污染物浓度检测或监测；对于条件较为有限的服务配套建筑，应至少每栋设置一个测点，测点应位于人员活动较为频繁、具有代表性的空间内。

本条的评价方法为：查阅室内空气质量检测报告；查阅相关系统设计文件或施工图、空气质量检测报告、空气净化装置颗粒物过滤性能检测报告、原始监测数据及计算书，并现场核实。

III 监控

4.2.8 住区具有室外大气空气质量公示装置，可推送相应健康防护或活动建议，评价总分为 13 分，并按下列规则评分并累计：

1 住区公共区域内具有可滚动播放本地室外大气空气质量的宣传显示屏，或通过云信息手段（住区手机小程序、公众号等）公示本地室外大气空气质量，得 8 分；

2 住区公示装置可根据当日室外大气空气质量，推送适宜的健康防护或室外活动建议，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

我国现阶段城市大气污染较为普遍，目前已列入国家标准《环境空气质量标准》GB 3095-2012 的主要大气污染物包括 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃、SO₂、CO 等，暴露于高浓度污染物可能对住区使用者健康造成危害，如：O₃ 作为一种强氧化剂，对人体呼吸系统和神经系统的刺激较大，如果近地面 O₃ 浓度过高，人体大量吸入后，会导致咽喉肿痛、胸闷咳嗽，强烈时还会引发支气管炎、肺气肿等。因此，及时公示大气空气污染物情况，有益于使用者及时了解住区大气空气质量，调整室外活动时间，做好防护措施，降低暴露危害。

1 本款要求对住区大气中现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 规定的主要污染物浓度和 AQI 指数进行公示或推送，公示数据宜每小时进行一次更新，更新频率至少每日一次。公示数据宜选用住区附近大气监测站的公布数据，或采用城镇公布的大气监测数据。采用宣传显示屏进行公示的住区，公示装置应安装在住区公共空间显著位置，如住区出入口或主干道周边、住区公共活动场所边、配套服务建筑大厅等。

2 本款要求住区针对当日室外大气空气质量情况，推送适宜的健康防护或室外活动建议，当大气污染较为严重时提醒住区用户及时调整室外活动时间，做好防护措施，降低暴露危害。

本条的评价方法为：查阅相关大气空气质量公示系统设计说明，查阅系统历史数据、运行或信息推送记录，并现场核实。

4.2.9 住区服务配套建筑内具有室内空气质量监测和公示系统，且具有室内空气质量表观指数公示功能，其存储介质和数据库能保证记录连续一年以上的运行参数，评价总分为 15 分，并按表 4.2.9 的规则评分并累计：

表 4.2.9 住区服务配套建筑室内空气主要污染物评价规则

评价子项和内容				评价分值
1	监测传感器设置类型	a	温湿度	3
		b	PM _{2.5}	6
			PM ₁₀	
c	CO ₂ 或 CO	3		
2	公示功能	a	采用宣传显示屏滚动播放本地室内空气质量	3

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

建筑性能和室内空气质量是高度可变的,为了保持理想的室内空气质量指标,须不断收集建筑性能测试数据。空气污染物传感装置和智能化技术的完善普及,使对建筑内空气污染物的实时采集监控成为可能。考虑到部分空气质量参数指标在线监测技术准确度及经济性在现阶段无法满足实时监测应用推广要求,故现阶段选择 PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂ 三个具有代表性和指示性的室内空气污染物指标进行监测,其中 CO₂ 除可以直接反映室内污染物浓度情况外,还可作为标志物间接反映建筑新风量及空气置换效果。监测系统传感器应符合相关标准要求。《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016 在此三种污染物监测基础上,引入了室内空气表观质量指数 (IAQI) 的概念,作为与 AQI 相对应的室内空气表征指数,方便建筑使用者直观、综合的了解室内空气质量情况。

本条文要求对于住区内服务配套建筑安装监测及公示系统,系统应满足但不限于具有对 PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂ 分别进行定时连续测量、显示、记录、数据传输和越限报警的功能。室内空气质量表观指数监测与公示系统应对各项分指标浓度分别进行实时连续测量、显示、记录和数据传输,读数时间间隔不得长于 10 min; 每小时对数据进行平均,核算出室内空气质量表观指数,并进行持续公示更新(每小时一次)。应在公共空间显著位置安装公示装置,每个典型空间(如大堂、办公室、会议室、休息室等)应至少安装一个监测点位,监测点周围不应有强电磁感应干扰,应避开通风口。本条要求住区服务配套建筑不针对地下车库,对于地下车库,本条仅要求在车库内安装 CO 监测系统,并与排风装置联动。此外,评价时要对照选择实施的监测子项核查以下内容:设计安装的室内空气主要污染物监测点位传感器是否正常运行;采集、传输的数据在结构化数据库中存储;保存的历史数据应达到一年以上;通过住区宣传显示屏将系统汇总统计的数据以可视化图表的形式滚动播放;采用本地存储时本地应具有应用系统,采用云存储方式时应具备移动端的应用。

本条的评价方法为:查阅相关建筑空气质量监控系统设计安装竣工图、监测与发布系统设计说明、传感器检验/标定报告,查阅一年内的建筑空气监测系统

历史监测数据、运行记录，并现场核实。

4.2.10 住区服务配套建筑内通过烟雾报警、视频图像采集等技术手段进行禁烟控制管理，评价总分为 10 分，并按表 4.2.10 规则评分并累计：

表 4.2.10 住区服务配套建筑禁烟场所监管效果评价规则

技术手段		住区服务配套建筑改造提升性能内容	甄别出的吸烟事件数量	评价分值
1	感烟探测报警	在各栋建筑门厅、大堂、电梯厅等安装有感烟探测器和消防探测报警系统	≤3 起/年	5
2	视频监控采集	各栋建筑出入口、大堂、电梯厅等装有可实现面部特征识别的安防摄像头和系统，不少于 5 个监控点	≤10 起/月	5

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

本章 4.1.4 条要求住区内主要公共场所应设置禁烟标识，并定期巡查是否存在违反条文规定的吸烟行为。本条在 4.1.4 条基础上进一步对住区服务配套建筑室内可能出现的吸烟行为进行自动化的控制管理，弥补人为巡查的漏洞和不足。采用的技术手段包括：烟雾报警、视频图像采集等，根据评价表 4.2.10 列出的改造提升性能内容，核查改造后系统实际监测到的禁烟效果。本条要求的设施，可基于住区公共服务配套建筑消防探测报警系统现有功能、安防视频监控系统进行升级改造。本条评价的关键不是停留在评价改造后的系统运行是否正常，而是要评价改造后的系统在禁烟监管工作中的实际使用效果，要求监控数据具备完整性，系统具备智能自动甄别的功能，甄别出来的违反禁烟规定的事件数量符合评价项要求时，对应评价子项分值得分；系统自动发现或经人员有效反馈的违反禁烟规定事件数超出评价项要求时，该子项不得分；系统未自动发现违反禁烟规定事件但人员有效反馈确认存在违反的事件时，本条评价不得分。报警、采集或监测系统应对至少一年内的数据进行记录和储存，并具有系统事故报警和记录等功能。

本条的评价方法为：查阅相关烟雾自动监测系统设计安装文件、系统设计说明、相关传感器检验/标定报告，查阅一年内的监测系统历史监测数据、运行记录，并现场核实。

IV 改造效果

4.2.11 改造后住区内大气空气质量提升，评价总分为 13 分，并按下列规则评分：

1 环境空气质量达到优的天数提高 10%以上，或住区内行人道颗粒物浓度

较住区外大气降低 5%以上，得 5 分；

2 环境空气质量达到优的天数提高 20%以上，或住区内行人道颗粒物浓度较住区外颗粒物浓度降低 10%以上，得 8 分；

3 环境空气质量达到优的天数提高 30%以上，或住区内行人道颗粒物浓度较住区外颗粒物浓度降低 20%以上，得 13 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

评价时选取住区大气空气质量监测系统或区域 5km 范围内环境监测站点近一年大气监测数据，并与改造前 3 年内某一年全年数据进行对比。如住区一年中环境空气质量达到优的天数在 330d 及以上，得 13 分。

本条的评价方法为：查阅住区大气空气质量监测系统设计图或区域环境监测站选取说明、大气污染物浓度全年监测数据及计算报告，并现场核实。

4.2.12 改造后住区内废气排放源得到有效控制，尾气排放合格，无臭气释放，评价总分为 13 分，并按下列规则评分：

1 住区内 50%以上排放源得到有效控制，得 5 分；

2 住区内 70%以上排放源得到有效控制，得 8 分；

3 住区内 90%以上排放源得到有效控制，得 13 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区内可能存在垃圾收集和处理、污水处理、餐厅或厨房油烟排放、供暖锅炉房排烟、地下停车场排风等产生废气排放的活动。评价时对改造前后住区废气排放污染源清单、改造方案、废气排放检测记录等进行核查，并现场走访核实。

本条的评价方法为：查阅住区污染源清单、废气排放源改造及控制方案、污染源废气排放检测报告、运行维护记录等，并现场核实。

4.2.13 按附录 A 的规定对改造后住区空气质量进行居民问卷调查，评价总分为 14 分，并按下列规则评分：

1 对住区环境空气质量感到不满意的住区居民比例在 20%以下，得 7 分；

2 住区接到住区居民对住区环境空气质量的抱怨或投诉数量少于 5 起/年，得 7 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

1 空气中污染物成分复杂，一些微量或未知化学物质无法被仪器进行准确测量，但其气味或刺激性可能引起人体不适，因此单凭空气污染物的客观检测评价并不能完全满足人体对空气质量的要求。ASHRAE 62.1 中针对室内空气中此问

题进行了定义规范，将主观评价与客观评价进行了结合，即在大多数人（80%以上）没有对室内空气质量表示不满意的条件下，且空气中没有已知污染物达到可能对人体健康产生威胁的浓度，则认定室内空气质量可接受。本条参考该方法，按附录 A 的要求对改造后住区空气质量进行居民问卷调查，将住区居民对环境空气质量的主观评价纳入考量，针对改善程度和满意度分别进行调查和评判。考虑到普查操作难度，有效问卷需涵盖参评住区内至少 10% 人员。

2 住区服务管理机构应对住区居民反映的问题进行分类记录和解决，可采取的方式包括：服务机构工作人员采用人工方式，对居民投诉或抱怨的问题进行记录；服务机构采用安防音视频识别、电话录音识别等系统，对居民投诉或抱怨的问题进行记录。评价过程中，应出示近一年来居民投诉案件记录和整理报告。

本条的评价方法为：查阅调研文件及投诉记录，并现场核实。

5 水

5.1 控制项

5.1.1 住区改造后，对生活饮用水和直饮水水质应每半年检测 1 次，水质应符合国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 和《饮用净水水质标准》CJ 94 等的有关规定。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

能够提供清洁的生活饮用水是健康住区的基本前提之一。为保护人群身体健康和保证人群生活质量，现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 对饮用水中与人群健康相关的各种因素（物理、化学和生物）作出了量值规定，主要指标包括微生物指标、毒理指标、感官性状和一般化学指标、放射性指标、消毒剂指标等，而这些指标又分为常规指标和非常规指标。常规指标指能反映生活饮用水水质基本状况的水质指标；非常规指标指根据地区、时间或特殊情况需要的生活饮用水水质指标。提交的水质检测报告要求包含全部常规指标及项目所在地实施的非常规指标。

直饮水是以符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 水质标准的自来水或水源为原水，经再净化（深度处理）后供给用户直接饮用的高品质饮用水。直饮水系统分为集中供水的管道直饮水系统和分散供水的终端直饮水处理设备。现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94 规定了管道直饮水系统水质标准，主要包含感官性状、一般化学指标、毒理学指标和细菌学指标等项目。终端直饮水处理设备的出水水质标准可参考现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94、《全自动连续微超滤净水装置》HG/T 4111、《家用和类似用途反渗透净水机》QB/T 4144 及由国家卫生和计划生育委员会颁布的《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范一般水质处理器》、《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范反渗透处理装置》等现行饮用净水相关水质标准和设备标准。

水质检测取样点包括但不限于：水源、水处理设施出水及最不利用水点。

本条的评价方法为：查阅市政供水和住区最不利用水点的水质检测报告，市政供水不达标时应采取措施确保建筑生活饮用水水质达标，每半年至少提供一次水质检测报告，并现场核实。

5.1.2 住区内生活饮用水水池、水箱等储水设备每半年应清洗消毒 1 次，清洗后水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的规定。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区内生活饮用水二次供水设施主要指储存、处理、输送等保证饮用水正常供水的设备及管线，包括：储水设备、水处理设备、供水管线等。

现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB 17051 规定了建筑二次供水设施的卫生要求和水质检测方法。住区及住区内建筑的二次供水设施的设计、生产、加工、施工、使用和管理均应符合该规范。

定期清洗消毒生活饮用水水池、水箱、容积式热水器等储水设备，能够有效避免设备内孳生蚊虫、生长青苔、沉积废渣等水质污染状况的发生，充分保障建筑二次供水水质安全。本条所指的储水设备包括生活饮用水储水设施、集中热水储水设施、冷却用水储水设施、游泳池平衡水箱（池）等。清洗后应进行水质检测，水质应符合现行国家相关水质标准的规定。储水设备清洗后水质检测合格方能继续使用，检测指标应至少包括：色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、PH、总大肠菌群、菌落总数、余氯。

本条的评价方法为：查阅住区内生活饮用水二次供水设施相关管理制度、工作记录（含清洗后的水质检测报告），并现场核实。

5.1.3 住区内非传统水源系统管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识，并采取防误接误用措施。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

现代化的建筑给排水管线繁多，如果没有清晰的标识，难免在施工或日常维护、维修时发生误接的情况，造成误饮误用，给用户带来健康隐患。非传统水源水质低于饮用水水质的要求，为避免误饮误用，应对非传统水源管道和设备设置明确、清晰的永久性标识。

管道及设备的标识设置可参考现行国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 中的相关要求，如：在管道上设色环标识，2 个标识之间的最小距离不应大于 10m，所有管道的起点、终点、交叉点、转弯处、阀门和穿墙孔两侧等的管道上和其他需要标识的部位均应设置标识，标识由系统名称、流向组成等，设置的标识字体、大小、颜色应方便辨识，且应为永久性的标识，避免标识随时间褪色、剥落、损坏。

住区内非传统水源利用系统采用的防误接误用措施应做到：明确非传统水源管道标识的文字、色环、间距等要求，非传统水源取/用水点设置明显标识，取水口设置带锁装置，工程验收时逐段进行检查等。

本条的评价方法为：评价查阅非传统水源利用系统相关竣工图纸、相关图像资料，并现场核查标识设置情况。

5.2 评分项

I 供水水质

5.2.1 制定住区给水水质检测制度，定期检测各类用水的水质，评价分值为 27 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

给水水质状况可直接影响人体健康。5.1.1 对生活饮用水、直饮水的水质提出的是基本要求，加大检测频次可以使得健康用水更有保障。

非传统水源一般用于生活杂用水，包括绿化灌溉、道路冲洗、水景补水、冲厕、冷却塔补水等，使用非传统水源时，应有严格的水质保障措施。游泳池水质直接影响到泳池使用人群的运动体验和健康安全，加强游泳池水质监测与检测，可有效保证游泳池水质，防止水性传染病爆发可能带来的健康风险；采暖空调循环水系统及其补水系统的水质处理及控制直接影响采暖空调系统的运行，其水质问题会造成系统腐蚀、老化的现象，由此引起系统效率降低、设备使用寿命缩短、系统安全隐患等一系列问题；空调冷却塔用水的水质通过飘水也会对周围人的健康产生影响。

1 对于设置游泳池的住区，现行行业标准《游泳池水质标准》CJ 244 在游泳池原水和补水水质指标、水质检验等方面做出了规定。

2 对于设置了采暖空调循环水系统的住区，现行国家标准《采暖空调系统水质》GB/T 29044 规定了采暖空调系统的水质标准、水质检测频次及检测方法。

3 对于设置非传统水源的住区，使用时不得对人体健康与周围环境产生不良影响，不同用途的用水应达到相应的水质标准，如：用于冲厕、道路浇洒、消防、绿化灌溉、洗车等应符合现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》GB/T 25499、《城市污水再生利用景观环境用水水质》GB/T 18921 等城市污水再生利用系列标准的要求。

住区在运行期间，各类用水的供水系统运行状态会随时间、环境、使用需求调整而发生变化，这一系列变化对各类用水的供水水质也会造成影响。住区管理部门应制定水质检测制度，定期检测各类用水的供水水质，及时掌握各类用水的水质安全情况，对于水质超标状况应能及时发现并进行有效处理，避免因水质不达标对人体健康及周边环境造成危害。

水质检测取样点包括但不限于水源、水处理设施出水及最不利用水点。各系统水质检测应在储水设施、处理设备出水口、管网末端用水点分别取样。管网末端用水点以用水单元计，1个用水单位、1个建筑单体、1个地块均可视为1个用水单元，用水单元的划分应兼顾使用用途、管理单元、用水规模等因素，用水单元的划分应有充分的理由说明。类似用水单元及最不利（考虑距离、卫生风险等因素）用水单元至少设置一处取样点。检测应符合国家标准和当地政府部门要求，水质的检验应按现行国家标准《生活饮用水标准检验方法》GB 5750、现行行业标准《城市供水水质测定系列标准》CJ/T 141~CJ/T 150、《景观娱乐用水水质标准》GB 12941等标准执行。

各类用水水质季检检测项目见表1。

表1 各类用水水质检测项目

用水类别 \ 频率	季检
生活饮用水	浑浊度、色度、臭和味、余氯、pH值、溶解性总固体、硬度、菌落总数、总大肠菌群、COD _{Mn}
直饮水	浑浊度、色度、臭和味、余氯、pH值、溶解性总固体、硬度、菌落总数、总大肠菌群、COD _{Mn}
游泳池池水	现行行业标准《游泳池水质标准》CJ 244中的全部常规指标项目
生活热水	浑浊度、硬度、菌落总数、总大肠菌群、COD _{Mn} 、嗜肺军团菌
非传统水源	浑浊度、色度、臭和味、余氯、pH值、溶解性总固体、菌落总数、总大肠菌群、BOD ₅
冷却塔补水	浑浊度、pH值、余氯、异养菌总数、硬度、COD

*注：1 如项目所在地供水行政主管部门和卫生行政部门对现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749中的非常规指标有检测要求的，也应列入年检指标。

2 非传统水源用于冲厕、绿化灌溉、洗车、道路浇洒、景观水体的用水应符合现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》GB/T 25499、《城市污水再生利用景观环境用水水质》GB/T 18921的要求。

水质年检应委托具有资质的第三方检测机构进行定期检测。定期检测住区内各类用水水质，生活饮用水、直饮水、生活热水、游泳池池水等每季度至少1次，非传统水源、空调冷却塔用水的水质每半年至少1次。住区管理部门应保存历年的水质检测记录，并至少提供最近1年完整的取样、检测资料，对水质不达标的情况应制定合理完善的整改方案，及时实施并记录。

项目所在地卫生监督部门对本项目的水质抽查或强制检测也可计入定期检

测次数中，但应满足水质检测项目及周期的要求方可得分。

本条的评价方法为：查阅水质检测制度、用水单元划分说明、连续一年以上的工作记录、水质检测报告档案等。

5.2.2 住区内公共活动区域设置的直饮水点或饮料贩售点，直饮水点和饮料自动售货机每月至少清洗 1 次，并有专人进行维护管理和记录，评价分值为 13 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

能方便获得饮用水是确保身体健康的基础，随着社会经济的发展，人们生活水平的提高，对饮水提出了更高要求。直饮水系统可为人们提供可直接饮用的水，在对生活给水进行深度处理的同时，又保留了人体所需要的微量元素，是高品质的生活用水。

直饮水用水点数量及位置应保证所有用水者均能够就近方便取用。设置饮料贩售点或饮料自动售货机也是保障用户能及时获得健康饮用水的有效措施。为保证直饮水系统水质，用水点和自动售货机应有完善的清洁维护管理制度。

本条的评价方法为：评价查阅管理制度文件、连续一年以上的运行记录，并现场核实。

II 水安全

5.2.3 公共卫生间、公共区域的卫生器具采用脚踏开关、感应开关等非接触的方式，避免产生卫生隐患，评价分值为 16 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

本条的评价方法为：查阅公共卫生间相关竣工图纸、相关图像资料，并现场核查。

5.2.4 在内涝防治设计重现期降雨情况下，除雨水滞蓄设施以外，场地无内涝积水现象，评价分值为 24 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

现行国家标准《室外排水设计规范》GB 50014 规定了内涝防治设计重现期内的地面积水设计标准：居民住宅和工商业建筑物的底层不进水；道路中一条车道的积水深度不超过 15cm。在内涝防治设计重现期降雨情况下，当地面积水超过上述规定的地面积水设计标准时，即可认定为内涝积水。

本条的评价方法为：查阅内涝防治系统相关竣工图、内涝防治管理制度文件、住区物业运行工作记录，并现场核实。

III 水环境

5.2.5 住区内雨污水有组织排放，评价分值为 22 分，并按下列规则评分：

1 排水系统采用雨污分流制，无雨污管道混接现象，雨水排口无污水出流及臭味溢出现象，得 13 分。

2 住区范围内无雨水管道直排水体现象，雨水经场地生态设施处理后排放至管网或达标排放至水体，得 9 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区内雨污水应分流、有组织排放，雨污分流的优点包括：便于雨水收集利用和集中管理排放；相对于雨污合流，能够降低水量对污水处理厂的冲击，保证污水处理厂的效率；有效避免晴天时污水管道系统内的有害气体通过地面雨水口逸散至室外公共活动场所。

本条的评价方法为：查阅住区雨水及排水系统相关竣工图，并现场核实。

5.2.6 住区内具备滞蓄功能的雨水基础设施均采取防止水质恶化措施，评价总分为 18 分，并按下列规则评分：

1 雨水花园、下凹绿地等绿色雨水基础设施，通过增强入渗、回用等措施保证设计重现期降雨情况下，积水时间不超过 24h，得 9 分；

2 制定住区下凹绿地、雨水花园、截污设施、雨水塘、前置塘等雨水基础设施的维护、保养制度并切实执行，维持设施的正常功能，运行效果良好，得 9 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

雨水基础设施中滞蓄的雨水水质恶化的主要原因包括：汇水区域下垫面污染导致的雨水面源污染、雨水基础设施自身生态系统功能不稳定，雨水停留时间过长会导致死水区厌氧化、散发臭味以及蚊蝇孳生等。

对应的防治措施主要包括：

1 设置雨水缓冲带、前置塘或初期弃流装置等，对雨水面源污染进行有效拦截、处理，减少其进入具备有滞蓄功能的雨水基础设施；合理搭配、丰富雨水基础设施中的生态系统，提高生态系统的稳定性和自净能力，采取物理或化学等人工处理手段作为雨水基础设施自净系统的补充；

2 通过入渗、溢流、回用等措施减少雨水在雨水基础设施中的停留时间。准确计算进入雨水基础设施的雨水水量，根据土壤的渗透能力，确定溢流雨水口的溢流高度，滞留雨水量应与土壤的渗透能力相匹配，或采取强化入渗的措施、确保滞留雨水量在规定时间内入渗。

本条的评价方法为：查阅雨水基础设施相关竣工图、管理制度文件、连续一年以上的工作记录、居民问卷调查报告，并现场核实。

IV 改造效果

5.2.7 改造后住区内水安全、水环境性能有所提升，评价总分为 16 分，并按下列规则评分：

- 1 住区内无内涝积水现象，得 8 分；
- 2 住区内无黑臭水体，得 8 分。

【条文说明】 本条适用于既有住区健康改造评价。

本条的评价方法为：查阅相关检测报告，改造后水安全、水环境性能居民问卷调查报告，并现场核实。

5.2.8 按附录 A 的规定对改造后水健康性能进行居民问卷调查，评价总分为 24 分，并按下列规则评分：

- 1 对住区供水水质不满意的住区居民比例在 20%以下，得 16 分；
- 2 对住区排水系统卫生性能不满意的住区居民比例在 20%以下，得 8 分。

【条文说明】 本条适用于既有住区健康改造评价。

按附录 A 的要求对改造后水健康性能进行居民问卷调查。

本条的评价方法为：查阅改造后水健康性能居民问卷调查报告，并现场核实。

6 舒 适

6.1 控制项

6.1.1 社会生活噪声排放应符合现行国家标准《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337 的有关规定。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

社会生活噪声是指人为活动所产生的除了工业噪声、建筑施工噪声和交通噪声之外的干扰周围生活环境的噪声，主要包括营业性文化娱乐场所和商业经营活动中的设备、设施等产生的噪声。社会生活噪声通常是社区中主要的噪声源之一，为了保证社区不受到社会生活噪声的污染，社会生活噪声排放应符合现行国家标准《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337 的相关规定。

本条的评价方法为：现场查看住区内社会生活噪声分布情况，对存在社会生活噪声的场所，查阅社会生活噪声检测报告。

6.1.2 住区内不应存在噪声排放超标的固定噪声源。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

对住区环境噪声产生干扰的不仅有周边的噪声源，其内部的噪声源也是导致住区噪声超标的重要因素。对内部固定噪声源也应采取有效措施进行控制，以保证住区整体声环境满足健康要求。

住区内部固定噪声源通常有设置在住区内地面或裙房顶的冷却塔、水泵机组、通风机组、空调室外机等。这类噪声源设置在住区内部，会对住区环境噪声产生直接干扰。对这些住区内部固定噪声源，应分别对不同房间、不同设备采取不同的、有效的隔声降噪措施，有效降低这些内部噪声源排放的噪声。噪声源边界的噪声排放满足现行国家标准《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337 的要求。

本条的评价方法为：查阅既有住区改造设计方案、住区内部固定噪声源治理方案等，并现场核实。

6.1.3 住区人工照明应符合下列规定：

- 1 公共活动区域，功能照明色温不应高于 5000 K，色容差不大于 7 SDCM；
- 2 行人和非机动车道照明标准值，应符合现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45 中关于人行及非机动车道的有关规定；
- 3 公共活动区域的照度标准值应符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》

JGJ/T 163 中关于公园公共活动区域的有关规定。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

1 为营造健康的夜间室外照明光环境，一方面应当满足环境使用者基本视觉行为的要求，因此本条规定了各类场所的照度限值；另一方面，本条规定室外照明光源的色温不高于 5000K，较低色温的照明光源可避免褪黑素的过分抑制，从而保证人们夜间的正常休息。此外，相同光源间存在较大色差势必影响光环境的质量，而色容差是衡量色差的重要指标，为保证视觉舒适性，本条规定色容差不大于 7SDCM。

2 行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015 对于人行及非机动车道的照明规定如表 2 和表 3 所示。

表 2 人行及非机动车道照明标准值

级别	道路类型	路面平均照度 $E_{h,av}$ (lx) 维持值	路面最小照度 $E_{h,min}$ (lx) 维持值	最小垂直照度 $E_{v,min}$ (lx) 维持值	最小半柱面照度 $E_{sc,min}$ (lx) 维持值
1	流量较高的道路	10	2	3	2
2	流量中等的道路	7.5	1.5	2.5	1.5
3	流量较低的道路	5	1	1.5	1

注：最小垂直照度和半柱面照度的计算点或测量点均位于道路中心线上距路面 1.5m 高度处。最小垂直照度需计算或测量通过该点垂直于路轴的平面上两个方向上的最小照度。

表 3 人行及非机动车道照明眩光限值

级别	道路类型	最大光强 I_{max} (cd/1000lm)		
		$\geq 80^\circ$	$\geq 90^\circ$	$> 95^\circ$
1	流量较高的道路	100	20	—
2	流量中等的道路	150	30	—
3	流量较低的道路	200	50	—

注：表中给出的是灯具在安装就位后与其向下垂直轴形成的指定角度上任何方向上的发光强度。

3 行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163-2008 关于公园公共活动场地的规定如表 4 所示。

表 4 公共活动区域的照度标准值

区域	最小平均水平照度 E_{minh} (lx)	最小半柱面照度 E_{scmin} (lx)
庭园、平台、公共活动场地	5	3
儿童游戏场地	10	4

本条的评价方法为：查阅产品型式检验报告、照度计算报告或现场检测报告。

6.1.4 住区建设应采取措施避免产生光污染，并应符合下列规定：

- 1 新建玻璃幕墙应避免对区域内建筑、道路及公共活动区域产生反射光污染；
- 2 室外照明设施及广告标识牌的光污染限制应符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的有关规定。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

1 玻璃幕墙反射光污染的要求参照现行国家标准《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091-2015 第 4.8 和第 4.11 条的规定提出。玻璃幕墙有害反射光是光污染的一种形式，光污染产生的眩光会让人感到不舒服。一般玻璃幕墙可见光反射比不应大于 0.3，对于城市快速路、主干路、立交桥、高架桥两侧的建筑物 20m 以下，一般路段 10m 以下以及 T 形路口正对直线路段处的玻璃幕墙可见光反射率不应大于 0.16。当玻璃幕墙周边存在居住建筑、医院、中小学校及幼儿园时，应进行反射光影响分析，其反射光照射在周边居住建筑、医院、中小学和幼儿园建筑窗台面，在与水平面夹角 $0^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 的范围内的连续滞留时间不应超过 30min。对于有医疗设施的养老建筑本条参照医院建筑的相关要求实施。玻璃幕墙有害反射光对驾驶员造成影响时，会使人降低对灯光信号等重要信息的辨识力，甚至带来道路安全隐患。被评价的公共建筑在主干道路口和交通流量大的区域设置玻璃幕墙时，玻璃幕墙在驾驶员前进方向垂直角 20° ，水平角 $\pm 30^{\circ}$ 内，行车距离 100m 内，不应应对机动车驾驶员造成连续有害反射光。对于公共活动场地的各个位置，参照对建筑的反射光限值执行。

2 照明光污染方面，在进行照明方案选择时应进行照明计算，并根据现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的相关规定合理选择照明产品及布置方案，避免对居民产生光污染影响。

本条的评价方法为：查阅设计文件，光污染分析和检测专项报告，并现场核实。

6.1.5 住区室外平均热岛强度不得高于 3℃。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

城市热岛效应是城区气温高于周围郊区的现象，城市热岛引起的温度升高不仅影响居民热舒适性，也会在能源需求和空气污染等方面产生负面影响，因此需要在住区改造中采取措施削弱热岛效应。本条参照《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255-2017 中较低标准提出，将平均热岛强度控制在 3℃ 以下。改造住区的平均热岛强度计算方法应符合《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 中有关规定。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、竣工图、计算书等，并现场核实。

6.2 评分项

I 噪声控制与声景

6.2.1 既有住区改造后，环境噪声达到或优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求，总分值为 14 分，并按以下规则评分：

1 住区环境噪声达到现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求，得 7 分；

2 住区环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 要求 5dB 以上，得 14 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

控制住区场地环境噪声的主要作用包括：（1）保证人员在住区室外活动时的美好声环境；（2）为控制住区内建筑的室内声环境创造良好的前提条件。

既有住区声环境改造的重点是确保改造后住区声环境满足或优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求。既有住区改造前住区环境噪声未达到上述标准的要求，可通过采取设置声屏障、绿化等降噪措施来控制住区环境噪声。

国家标准《声环境质量标准》GB 3096-2008 第 5.1 条规定的各类声环境功能区规定的环境噪声等效声级限值要求如表 5。

表 5 环境噪声限值[dB (A)]

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	0 类	50	40
1 类	55	45	
2 类	60	50	

3 类		65	55
4 类	4a 类	70	55
	4b 类	70	60

注：各类声环境功能区分类见国家标准《声环境质量标准》GB 3096-2008 中第 4 条的详细规定。

本条的评价方法为：查阅相关住区改造方案、住区声环境质量检测报告，并现场核实。

6.2.2 对住区内部固定噪声源采取隔声罩、隔声屏障、消声装置等降噪措施，临噪声源区域的环境噪声达到现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 中 1 类声环境功能区的限值要求，评价分值为 9 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

对既有住区环境噪声产生干扰的不仅有住区外部的噪声源，住区内部的噪声源也是住区噪声超标的重要因素。对住区内部固定噪声源也应采取有效措施进行控制，以保证住区内部整体声环境满足健康要求。

住区内部固定噪声源通常有设置在住区内的锅炉房、水泵房、变配电机房、制冷机房等房间，还包括设置在住区地面或裙房顶的冷却塔、水泵机组、通风机组、空调室外机等。这类噪声源设置在住区内部，会对住区环境噪声产生直接干扰。对这些固定噪声源，应分别对不同房间、不同设备采取不同的、有效的隔声降噪措施，有效降低噪声。临噪声源的区域环境噪声满足国家标准《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 1 类声环境功能区的限值要求，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

本条的评价方法为：审核既有住区改造相关设计文件，查阅相关环境噪声检测报告，并现场核实。

6.2.3 住区内社会生活噪声排放场所设置预防噪声排放超标的警示标识，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

社会生活噪声指人为活动所产生的除了工业噪声、建筑施工噪声和交通噪声之外的干扰周围生活环境的噪声。社会生活噪声是住区主要的噪声源，这类噪声源种类繁多且复杂，分布面广，夜间时段较为严重，具有隐蔽性、随机性、不易被监测等特点。

对于社会生活排放噪声的控制，除了采用各种降噪措施进行控制外，在社会生活噪声排放场所、特别是一些人员流动性大的场所，设置预防噪声排放超标的警示标识，也是控制社会生活噪声的有效措施。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、标识设置说明，并现场核实。

6.2.4 住区内建筑服务设备采取措施避免产生扰民的振动与结构噪声，评价总分为9分，并按下列规则分别评分：

1 建筑服务设备的振动与结构噪声符合现行国家标准《住宅建筑室内振动限值及其测量方法标准》GB/T 50355 的二级限值，得4分；

2 建筑服务设备的振动与结构噪声应符合现行国家标准《住宅建筑室内振动限值及其测量方法标准》GB/T 50355 的一级限值，得9分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

既有住区健康改造时，通常会对住区内的建筑服务设备等进行改造，包括住区内的变电机房、水泵机房、燃气机房等。这些机房内通常设有大型设备，运行时会产生振动，如果设备及其管路设置不合理，会导致设备及其管路产生的振动以及振动导致的结构噪声对住宅噪声敏感房间产生振动和噪声干扰。

现行国家标准《住宅建筑室内振动限值及其测量方法标准》GB/T 50355 中，对住宅建筑内噪声敏感房间的振动和结构噪声限值进行了规定。分为两个级别，二级是不得超过的限值，一级是适宜达到的限值。既有住区健康改造完成后，住区内住宅噪声敏感房间室内的振动和结构噪声限值达到上述不同限值时，可以得到相应级别的分数。

本条的评价方法为：查阅相关设备的隔振文件和计算书，并查阅相关振动与噪声检测报告，并现场核实。

6.2.5 住区内采取以下措施，运用声音的要素，结合景观改造，进行声景设计，评价总分为8分，并按以下规则评分并累计：

1 住区内设置自然景观的声源，得4分；

2 住区内设置声景小品或声景雕塑，得4分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区内的环境噪声控制是为了保证人不受到外界噪声的干扰，但是人对声音的感受并不仅仅与声音能量的大小相关，还与声音的类型、频谱特性等诸多因素相关。有些声音，如潺潺流水声、公园背景音乐等，虽然从能量上来说，可能超过了场地环境噪声的限值，但是其能让人产生放松、愉悦的情绪。

住区的声景观设计就是运用声音的要素，对空间的声环境进行全面的设计和规划，通过掩盖城市噪声、创造和谐自然声、引入人工声等措施，并加强与总体景观的调和，通过视觉和听觉要素的平衡和协调，实现景观和空间的诸多表现。

本条的评价方法为：查阅相关规划设计文件和住区景观设计相关文件，并现场核实。

II 光环境与视野

6.2.6 住区环境具有良好的视觉美感，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 设计风格体现地方特色，并与周围环境相协调，得 2 分；
- 2 设置重点照明的项目，夜间亮度与背景亮度比为 3~5，得 3 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

本条从美学的角度对住区规划进行评价。健康住区的规划与建筑小品的设计宜体现地方特色，秉承当地文化，并协调周边环境。本条中重点照明是指为提高指定区域或目标的照度，使其比周围区域突出的照明，例如雕塑照明等。

本条的评价方法为：查阅规划设计图纸、相关竣工文件、管理文件，并现场评价。

6.2.7 住区室外功能性照明光源具有良好的光色品质，评价总分为 16 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 功能性照明光源的一般显色指数不低于 60，得 4 分；
- 2 一般照明光源色温不高于 4000K，得 4 分；
- 3 光源色容差不大于 5SDCM，得 4 分；
- 4 室外公共活动区域的眩光限值符合表 6.2.7 的规定，得 4 分。

表 6.2.7 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

注：表中给出的是灯具在安装就位后与其向下垂直轴形成的指定角度上任何方向上的发光强度。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

良好的光色品质是保证舒适、健康的室外照明光环境的重要因素，本条从显色性、色温、色容差以及眩光限制等方面的提升对其进行评价。本条可通过选择性能优良的照明产品来实现。

本条的评价方法为：查阅设计文件、产品型式检验报告、现场检测报告，并现场核实。

6.2.8 住区应采取以下措施避免住区广告和标识牌对行人产生干扰，评价总分为

为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 具有调节表面亮度的能力，得 4 分；
- 2 人行道路旁未使用闪烁的广告和标识牌，电子标识牌画面切换时间不小于 2s，得 4 分；
- 3 广告和标识牌的夜间亮度符合表 6.2.8 的规定，得 4 分。

表 6.2.8 不同区域、不同面积的广告标识照明平均亮度最大允许值 (cd/m²)

面积 (m ²)	环境区域	
	城郊住区	城市住区
$S \leq 0.5$	100	200
$0.5 < S \leq 2$	80	150
$2 < S \leq 10$	60	120
$S > 10$	40	80

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

社区内广告和标识牌设置不当会对行人和居民的生活休息产生干扰，本条从亮度调节能力、闪烁和亮度三个方面对其进行评价。具备亮度调节能力，可根据背景亮度等因素进行调节，避免广告或标识牌因为过亮而影响人们的正常活动和休息或因为过暗而达不到效果；对其闪烁作出限制，是为了减少其对人们视觉活动注意力的分散。

本条的评价方法为：查阅设计文件、检测报告，并现场核实。

6.2.9 住区智能照明系统应具有控制和管理住区公共区域照明的功能，评价总分为 12 分，并按下列规则分别进行评分并累计：

- 1 具有图形操作界面，能进行数据可视化展示和管理，得 3 分；
- 2 能够根据一天中不同时段设定照明光输出，熄灯时段一般照明光输出降低至少 30%，并关闭装饰性照明及广告照明，得 3 分；
- 3 能够通过感应控制或时钟控制自动根据室外天然光的变化调节人工照明光输出，保证光环境能够满足要求，得 3 分；
- 4 智能照明系统能够与其他系统进行数据共享，并实现联动控制，得 3 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

采用智能照明控制系统可以有效地对照明系统进行合理控制，加强系统对各类不同需求的适应能力，提升社区的整体形象，有效节约照明系统的能耗，大幅度降低照明系统的运行维护成本。

本条的评价方法为：查阅设计文件、竣工图纸，并进行现场检查/检测。

III 热环境与微气候

6.2.10 住区改造采取以下措施降低极端热湿环境对人体健康的影响，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 住区设置天气监测及显示装置，得 3 分；

2 住区设置极端天气预告装置，预告装置能够在室外温度达到热浪或寒潮标准时正常工作，得 2 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

极热、极冷天气对人的身体和心理健康有明显的负面影响，极热天气可能导致呼吸困难、暴躁易怒、疲劳、中暑等不适，极冷天气可能导致收缩压和舒张压升高、心肌梗死、中风和其他类型的寒冷所致的疾病。因此本条提出在住区内设置天气监测与显示装置，并设置极端天气预告装置，以供居民根据天气情况选择应对措施，减少极端天气对室外活动造成的不利影响。

本条的评价方法为：查阅天气监测、显示系统规划设计文件、设计说明、传感器检验/标定报告，查阅天气监测显示系统历史监测数据，并现场核实。

6.2.11 住区改造采取以下措施削弱热岛效应，评价总分为 16 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 超过 70%面积的人行道路路面选用高反射率铺装材料，铺装材料的太阳辐射反射系数不低于 0.4，得 4 分；

2 室外停车场采用透水铺装或高反射率材料铺装，铺装面积占停车场总面积 25%以上，得 4 分；

3 屋顶采用屋顶绿化技术或冷屋顶技术，比例达到 75%，得 4 分；

4 户外活动场地有乔木遮荫和人工遮荫，遮荫面积应达到户外活动区域总面积的 25%，得 4 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

1 高反射率铺装材料可以有效降低路面吸收的太阳辐射，减少热量的积聚，从而降低其发出的长波辐射，减少对环境温度的不利影响。

2 室外停车场通常为大面积的硬质铺装，需要采取措施减少其对热岛效应的影响。除了采用高反射率铺装材料外，还可通过采用透水铺装促进雨水下渗和蒸发，降低热岛效应。“透水铺装”是指采用如植草砖、透水沥青、透水混凝土、透水地砖等透水铺装系统，既能满足路用及铺地强度和耐久性要求，又能使雨水

通过本身与铺装下基层相通的渗水路径直接渗入下部土壤的地面铺装。当透水铺装下为地下室顶板时，若地下室顶板设有疏水板及导水管等可将渗透雨水导入与地下室顶板接壤的实土，或地下室顶板上覆土深度能满足当地园林绿化部门要求时，仍可认定其为透水铺装地面。

3 屋顶绿化不仅由于蒸腾作用和阴影降低建筑物内部的温度，也对环境空气起到了降温的效果，各种冷屋顶技术同样可以降低环境温度。

4 本条参照《城市居住区热环境设计规范》JGJ 286-2013 提出，对其要求有所提高。户外活动场地包括道路、广场等，是居民经常使用和停留的场所，通过乔木遮荫和人工遮荫，可对太阳辐射起到遮挡作用，并进行蒸腾作用，降低局部气温，增强居民室外活动的热舒适性。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、竣工图、计算书、材料性能检测报告，并现场核实。

6.2.12 住区改造采取措施形成有利于冬季室外行走及过渡季和夏季的自然通风，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 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，且室外风速放大系数小于 2，得 3 分；

2 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，得 3 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

冬季建筑物周围人行区距地 1.5m 高处风速小于 5m/s 是不影响人们正常室外活动的基本要求。严寒环境下，良好的通风可以通过增强室外散热、促进人体汗液蒸发、减少相对湿度等方式增强热舒适性，同时也对污染物消散起到促进作用，保证人体健康。因此应避免夏季、过渡季通风不畅在某些区域形成无风区和涡旋区。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、竣工文件、风环境分析报告等，并现场核实。

6.2.13 住区改造采取措施提高居民室外活动的舒适性，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在居民活动区附近修建不少于 1 处的小型水体，单处水体距居民主要居住区的步行距离不超过 1km，得 4 分；

2 在公共活动空间设置纳凉区域，得 4 分；

3 在公共活动空间设置保暖区域，得 4 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

既有住区居民室外活动的主要方式为通勤、休息和运动等，常在公共活动空间中进行较长时间的停留，因此在公共活动空间中提供具备热舒适性的场所十分必要。小型水体不仅可以丰富公共活动空间的美观性和趣味性，也通过水体的蒸腾作用和储热作用增强热舒适性。另外，可在公共活动空间设置具备遮阳、挡雨、通风作用的纳凉区域和具备挡风、挡雨、防止散热的保暖区域，方便居民进行较长时间的停留。同时鼓励设置具备人工制冷或人工供暖的庇护所，可结合社区服务中心设置，以应对极热、极冷天气。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图等，并现场核实。

6.2.14 住区内应避免设备、车辆等排热对行人和周围住户的不利影响，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 人行区域范围 2m 内的空调室外机，其安装支架距人行区域地面的高度不低于 2.5m，得 3 分；

2 优化停车位布局，车辆尾气排放口与住户门窗的距离不少于 1.5m，车辆尾气排放口朝向道路、活动区等人行区域时设置宽度不少于 0.7m 的灌木绿化带，得 3 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

空调、车辆等设备是住区内常见的热污染源，其在工作状态下通过排风向外界释放热量，导致区域环境异常升高，严重影响附近居民活动的热舒适性。因此在本条中对其安装、停放位置进行规定。对人行区域附近的空调室外机限定其安装高度，避免其排风正对人行区域。车辆停放、出行过程中排放尾气释放热量，会对附近人行区域及地面层住户造成影响，因此规定车辆尾气排放口与住户门窗的距离不少于 1.5m，车辆尾气排放口朝向道路、活动区等人行区域时设置不少于 0.7m 宽的灌木绿化带。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图等，并现场核实。

IV 改造效果

6.2.15 改造后住区内声环境质量提升，评价总分为 14 分，并按下列规则评分并累计：

1 住区内环境噪声比改造前降低 3dB，得 5 分；

2 住区内住宅卧室室内噪声级比改造前降低 3dB，得 5 分；

3 住区内增加隔声降噪措施 3 项以上，得 4 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

既有住区原有环境噪声可能会超标情况较为严重，由于受到现状和现有场地条件的限制，可能存在怎么改造也不达标的情况。这种情况下，鼓励尽可能采取诸多措施降低既有住区的环境噪声和住宅室内噪声。

本条的评价方法为：查阅相关住区改造方案、住区声环境质量检测报告，并现场核实。

6.2.16 改造后住区内光环境质量提升，评价总分为 8 分，并按下列规则评分：

- 1 住区功能性照明上射光通比降低 20%，得 2 分；降低 50%，得 4 分；
- 2 行人、非机动车道及公共活动场地眩光值降低 20%，得 4 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

降低上射光通比能够有效减少照明对天空的光污染影响，同时也能有效降低照明能耗。眩光值按照本标准第 6.1.3 条和第 6.2.7 条对眩光规定的指标进行评价。

本条的评价方法为：查阅设计文件及改造前检测报告，现场检测报告及改造效果分析报告。

6.2.17 改造后住区内热湿环境质量性能提升，评价总分为 8 分，并按下列规则评分：

- 1 平均热岛强度降低 1℃，得 2 分，降低 2℃及以上，得 4 分；
- 2 户外活动场地遮阴面积提高 50%及以上，得 4 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

平均热岛强度的降低可以明显降低夏季住区内温度，提高热舒适性。户外活动场地遮阴面积的提高同样可以为居民日常室外活动提供较为舒适的场所，明显提高其室外活动的热舒适性。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、竣工图、计算书等，并现场核实。

6.2.18 按附录 A 的规定对改造后住区声、光、热环境进行居民问卷调查，评价总分为 15 分，并按下列规则评分：

- 1 反映声环境质量有改善，对住区声环境质量感到不满意的住区居民比例在 20%以下，得 5 分；
- 2 反映光环境质量有改善，对住区光环境质量感到不满意的住区居民比例在 20%以下，得 5 分；

3 反映热环境质量有改善，对住区热环境质量感到不满意的住区居民比例在20%以下，得5分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

按附录A的要求对改造后住区声、光、热环境进行居民问卷调查，通过主观问卷调查进行评价，可以更为直观的反映既有住区改造的效果，从而使得整个既有住区改造评价体系更为完整，贴合实际。

本条的评价方法为：查阅调研文件，并现场核实。

7 健身

7.1 控制项

7.1.1 既有住区改造后应在室内或室外设有运动场地，其中室外运动场地人均用地面积不应少于 0.13m^2 ，室内运动用房人均建筑面积不应少于 0.07m^2 。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区改造时需要保证运动场地满足居民日常健身需求。住区内设置健身运动场地，可以为使用者提供更多的运动机会，并带来更多的健康效益，包括体重控制、缓解压力、降低疾病风险、改善骨骼健康、提升认知力等。

按照《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 的要求，住区运动场地需要按照十五分钟、十分钟和五分钟生活圈的公共服务设施设置要求进行合理配置。根据《城市社区体育设施建设用地指标》（建标【2005】156号）6.0.5 的规定，城市社区室外活动场地的面积不宜少于所有城市社区体育设施场地总面积的 60%，该比例在寒冷地区可酌情减低；6.0.1 规定城市社区体育设施人均室外用地面积 $0.30\sim 0.65\text{m}^2$ ，人均室内建筑面积 $0.10\sim 0.26\text{m}^2$ ；同时 6.0.2 规定旧区改建中面积指标可酌情降低，但不得低于 6.0.1 中规定面积的 70%。本标准中，室外运动场地按最低标准 $0.3\times 60\%\times 70\%=0.126\text{m}^2$ 计算，取 0.13m^2 ；室内运动用房按最低标准 $0.10\times 70\%=0.07\text{m}^2$ 。寒冷地区的老旧住区改造中，室外运动场地人均用地不应少于本规定面积的 80%即 0.10m^2 。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图、相关图像资料，并现场核实。

7.1.2 免费健身器材、运动设施可供使用的人数不应少于住区总人数的 1%，且应配置使用指导，每半年进行维护保养，保持运行状态良好。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

常见的健身器材有提高心肺功能的跑步机、椭圆机、划船器、健身车等，促进肌肉强化的组合器械、举重床、全蹲架、上拉栏等，本条中乒乓球台、羽毛球网、篮球架等球类设施也可算作健身器材。

本条的健身器材可以设置在室外或室内。健身器材应有相关的产品质量与安全认证标志，并配有使用说明书，有明显的标识牌指导。同时健身器材应保持良好的运行状态，每半年进行维修保养，并有专人记录检修状况。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、健身器材或运动设施产品说明书、

相关竣工图、健身器材或运动设施产品说明书、使用指导说明、相关图像资料，并现场核实。

7.1.3 住区改造后应配套制定社区居民健身方案，并应进行宣传、推广及落实。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

《健康中国 2030 规划纲要》提出，社区应普及健康生活方式相关知识，加强健康教育、塑造自主自律的健康行为、提高全民身体素质，因此，住区改造应更加重视居民健康生活状态的规划和引导，帮助住区居民制定合理的日常健身方案，并通过信息平台构建、宣传渠道拓展等方式为健身方案的宣传、推广和落实提供更多的便利条件。重视青少年的体育锻炼，为其参与体育运动创造良好条件，同时更加注重满足妇女、老年人、残疾人等特殊人群的运动需求，为其制定健康干预计划，协助其养成健康生活状态。

本条的评价方法为：查阅社区居民的健身方案、居民身体健康状态档案，并现场核实。

7.2 评分项

I 体育设施

7.2.1 室外健身场地内免费健身设施齐全，且每半年进行维护保养，保持运行状态良好，评价总分值为 18 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 室外健身场地在同一时间段内可以满足使用免费健身设施的人数不少于住区总人数的 1%，种类不少于 5 种，得 9 分；

2 免费健身设施全部得到及时维护、整修和清洁保养，保持运行状态良好，得 9 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

本条要求在室外健身场地中免费提供部分健身器材，健身器材应有足够数量，并有不同的种类，给不同需求的人群提供不同的选择，如可以设置适合老年人的腰背按摩器、太极推揉器、肩背拉力器、扭腰器、太空漫步机、腿部按摩器等，适合青少年与成年人的乒乓球台、羽毛球网、篮球架等球类设施。健身器材的数量和种类需满足特定要求，并且按照规模和种类分级得分。

健身器材应有相关的产品质量与安全认证标志，并配有使用说明书，有明显的标识牌和安全警示牌。健身器材应每半年进行维护保养，保持良好的运行状态，并做好日常清洁、检修工作，保障使用安全。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、相关竣工图、相关图像资料，并现场核实。

7.2.2 室内健身场所内免费设施齐全，且按季度进行维护保养，运行状态良好，评价总分为 18 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 室内健身设施配备有乒乓球台、跑步机、健身车等运动器材，总台数不少于住区总人数的 0.5%，种类不少于 5 种，且有专人进行日常维护，保持良好的运转状态，得 9 分；

2 健身器材配有安全使用说明书；配备必要的更衣室、器材储藏室等管理设施；配备体质检测中心、培训教室、健身器材租售等配套服务设施；具备其中 5 项得 9 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

室内进行健身运动可以不受天气、空气质量等因素的限制。

本条要求在室内免费提供健身器材，健身器材应有足够数量，并有不同的种类，给不同需求的人群提供不同的选择，常见的室内健身器材有跑步机、划船器、健身车、组合器械等。本条中室内设置的乒乓球等球类设施也可算作健身器材。室内健身器材应满足数量需求且不少于 5 种。

健身器材应有相关的产品质量与安全认证标志，并配有使用说明书，有明显的标识牌指导。室内健身设施应按季度进行维护保养，保持运行状态良好。同时在条件许可时配置必要的更衣室、器材租售室、体质监测中心等配套服务设施，提升服务质量，鼓励居民参与健身锻炼。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、相关竣工图、相关图像资料，并现场核实。

II 健身场所

7.2.3 既有住区合理配置室外健身场地，评价总分为 24 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 室外健身场地人均用地面积不少于 0.13m^2 ，得 8 分；

2 住区范围内所有居民在 300m 步行距离内，有不少于 150m^2 的室外健身区；住区范围内所有居民在 500m 步行距离内，有不少于 200m^2 的室外综合健身场地。具备上述情形之一，得 8 分；

3 住区范围内所有居民在 1000m 步行距离内，可提供不低于表 7.2.3 中规定的类型中最低规格和要求的室外球类场地，得 8 分。

表 7.2.3 室外球类场地规格和要求

场地类型	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m ²)
篮球场	28	15	420
网球场	36.6	18.3	670
门球场	22.3	18.4	410.32
5 人制足球场	38	25	950

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

健身活动有利于人体骨骼、肌肉的生长,增强心肺功能,改善血液循环系统、呼吸系统、消化系统的机能状况,有利于人体的生长发育,提高抗病能力,增强有机体的适应能力。室外健身可以促进人们更多地接触自然,提高对环境的适应能力,也有益于心理健康,对保障人体健康具有重要意义。

本条要求设置集中的室外健身活动区,按照国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 的要求,应当在十五分钟生活圈内设置体育场、全民健身中心或大型多功能运动场地,在十分钟和五分钟生活圈内分别建设中型和小型多功能运动场地。考虑到既有住区改造在客观条件上的用地紧张和设施不足,评价指标相对放宽要求,即在改造完成后满足 300m 服务半径内有不少于 100m² 室外健身区(配置多种类型的健身器材);在 500m 服务半径内有不少于 200m² 的综合活动场地进行轮滑、舞蹈、太极、舞剑、拳术等健身活动;在 1000m 服务半径内有篮球、网球、门球、乒乓球、羽毛球、5 人制足球场等室外中型球类场地。按建设的类型和数量累积得分,鼓励建设更多户外健身设施。

本条的评价方法为:查阅相关规划和规划设计文件、相关竣工图、相关图像资料,并现场核实。

7.2.4 住区内设置宽度不小于 1.25m 的专用健身步道,采用弹性减震、防滑和环保的地面材料,满足不少于下列 3 款,得 8 分:

- 1 每 0.1km² 住区的健身步道累计长度不少于 400m;
- 2 每 0.1km² 住区的健身步道累计长度不少于 800m;
- 3 健身步道连贯不被车行道打断;
- 4 健身步道附近有健身引导标识;
- 5 健身步道附近有运动器材或休憩设施。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

长走(散步、健步走)和跑步是最经常开展的城市体育项目。健身步道,也称跑道,是指在公共场合设置的供人们进行行走、跑步、自行车骑行等体育活动

的专门道路。健身步道宜采用弹性减振、防滑和环保的材料，如塑胶、彩色陶粒等。健身步道不宜被车行道路打断，步道路面及周边宜设有里程标识、健身指南标识和其他健身设施（如拉伸器材）。步道旁宜设置休息座椅，种植行道树遮阴。为节约用地，一般应在住区规划布局中综合考虑设置健身步道。直跑道可平行其他场地长边设置，环形跑道所围合的用地未计入本条中的场地面积。

步道宽度不少于 1.25m，依据我国住房和城乡建设部以及国土资源部联合发布的《城市社区体育设施建设用地指标》的要求。国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180-93（2016 年版）规定，用地面积 10000~15000m² 的居住区，宜设置 60~100m 直跑道和 200m 环形跑道及简单的运动设施。本条参考此要求，分别取限值两端的 70%-80%，分级得分。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、相关竣工图、相关图像资料，并现场核实。

7.2.5 室内免费健身空间设置合理、配置均衡，评价总分值为 16 分。满足下列规则分别评分并累计：

1 住区范围内免费室内运动用房人均建筑面积不少于 0.07m²，得 8 分；

2 住区范围内所有居民在 1000m 步行范围内有不少于 400m² 的室内专业健身房，得 8 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

与室外运动相比，室内运动可以不受天气、空气质量等室外环境因素的限制，促进人体的新陈代谢，起到良好的保健效果。因此，配备合理的室内健身场地对保障人体健康具有重要意义。

住区改造后可设置专业健身房，《城市社区体育设施建设用地指标》（建标【2005】156 号）中规定，城市住区运动健身场地人均室内建筑面积宜达到 0.1~0.26m²，但在既有住区改造中标准可以适当放宽。本评价标准要求人均建筑面积不少于 0.07m²。室内健身空间包括开放共享的羽毛球室、乒乓球室、瑜伽练习室、室内游泳池等。同时也可以利用公共空间（如小区会所、入口大堂、休闲平台、茶水间、共享空间等）设置健身区，配置一些健身器材，免费为人们提供全天候健身活动的条件，鼓励积极健康的生活方式。

根据《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 的要求，需要在 1000m 服务半径内设置专业健身房且建筑面积在 600m²~2000m²；本次评价指标中针对既有住区改造而酌情降低面积指标，取最低数值的 70%，即建筑面积不宜小于 400m²。

健身服务设施的完善不仅能为健身设施的有效使用提供必要的保障，促进人们进行健身活动，也能使健身活动更加科学合理、更加人性化。有条件的室内健身场所可以设置配套的淋浴、更衣设施，男、女更衣室的大小、淋浴室的数量，均需依据健身者数量进行匹配。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、相关竣工图、相关图像资料，并现场核实。

7.2.6 鼓励健康出行，评价总分为 16 分。满足不少于下列 4 款，得 8 分，满足 8 款，得 16 分：

- 1 自行车停车位数量满足居民停车需求；
- 2 住区内每 0.1km² 住区的骑行专用道宽度不小于 1.5m，长度不少于 1km；
- 3 骑行专用道可以连续通行、有树荫等；
- 4 住区出入口步行距离 500m 范围内有不少于 2 条线路的公共交通站点。
- 5 住区内步行通道连续、不受车行干扰；
- 6 住区内步行通道有良好的遮阳、休憩座椅、指示标识、夜间照明等服务设施；
- 7 住区内步行通道及骑行专用道串联起住区主要公共活动空间或配套公共服务设施；
- 8 住区内提供自行车打气筒、六角扳手等维修工具。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

考虑到共享自行车的广泛使用及部分山地城市不适合骑行的情形，本条对住区内居民自行车数量不作特别规定，自行车停车位数量参照当地政府的配建要求，满足现状需求。自行车存车处可设置于地下或地面，其位置宜结合建筑出入口布置，方便使用，设置在室外时应有遮阳防雨设施。自行车维修工具可供业主自由取用，对自行车进行打气或简单地修理，也可统一管理并提供有偿维修服务。自行车停放设施和维修设施根据配置情况分级得分。

根据国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 的要求，居住区内道路应遵循安全便捷、公交优先、步行友好的基本原则，骑行专用道宽度不宜小于单个自行车道宽度 1.5m，长度不宜小于 1km。居住区内的步行系统应连续、安全、符合无障碍要求，并应便捷连接公共交通站点；在适宜自行车骑行的地区，应构建连续的骑行专用道，并依据骑行专用道的建设长度、连续性和整体路况等因素进行评价得分。

步行通道需要满足连续通行、路况良好、不受车行流线干扰等要求，具备良

好的遮阳、休憩座椅、指示标识、夜间照明等服务设施，应连接住区内主要公共活动空间和配套公共服务设施。

使用公共交通，也给人提供了步行锻炼的机会，交通站点的距离和路线的数量，会影响人们选择公共交通的出行方式，使步行乘坐公交更加便捷。本条要求为住区出入口到公交站点的步行距离，需沿步行路线（如人行道、斑马线、过街天桥等）计算。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、相关竣工图、相关图像资料，并现场核实。

III 游乐场所

7.2.7 合理设置儿童游乐场地，评价总分为 18 分。满足下列 3 款及以上，得 9 分，6 款及以上，得 18 分：

- 1 居住建筑 300m 步行范围内，有儿童专用活动场地，面积不小于 100m²；
- 2 儿童游乐场地有不少于 1/2 的面积满足日照标准要求；
- 3 儿童游乐场地设置丰富的儿童游戏设施，配置运动式、爬缘式、组合式等不少于两种游戏设施；
- 4 儿童游乐场地全部采用软性器材；
- 5 儿童游戏场附近、直线距离不超过 100m 范围内设有洗手池；
- 6 儿童活动场地附近、直线距离不超过 100m 范围内设有公共卫生间；
- 7 儿童活动场地附近、直线距离不超过 100m 范围内设有成年人看护活动区。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

依据现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096 的相关规定，儿童游乐场地的服务半径应小于 300m，且其日照应有不少于 1/2 的面积满足日照标准要求，即当地住宅建筑的日照标准要求。按照国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 的规定，居住街坊配套设置儿童、老年人活动场地单项用地面积 170~450m²，在既有住区改造过程中标准可适当放宽，按场地面积大小分级得分。本条特指儿童专用活动场地，区别于 II 健身场所的场地。

儿童游乐区应设置丰富的娱乐设施，包括组合式、运动式、爬缘式等多种游戏设施，采用软性器材以提高安全保障。为儿童在玩耍过后提供及时清洁的条件，有效避免细菌、病毒对儿童的伤害，公共卫生间距离儿童游乐区的直线距离应不超过 100m。场地宜设有一定的遮风、避雨、遮阳设施，如乔木、亭子、廊子、花架、雨棚等，以提高活动场地的舒适度和利用率。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、日照分析报告、儿童游乐场地设置说明、相关竣工图、日照分析报告、儿童游乐场地设置说明，并现场核实。

7.2.8 合理设置老年人活动场地，评价总分为 18 分。满足下列 3 款及以上，得 9 分，满足 6 款，得 18 分：

- 1 居住建筑 500m 范围内设置不少于 50m² 的老年人活动场地；
- 2 居住建筑 500m 范围内设置大于 50 m²、不少于 100m² 的老年人活动场地；
- 3 活动场地地面平整耐滑、无显著高差，或出入口有坡道、有栏杆扶手；
- 4 活动场地有不少于 1/2 的面积满足日照标准要求；
- 5 配置适合老年人使用的座椅、阅报栏、紧急呼叫按钮等至少一种服务设施；
- 6 老年人活动场地附近、直线距离不超过 100m 范围内设有公共卫生间。

【条文说明】 本条适用于既有住区健康改造评价。

老年人的身体活动能力往往受到局限，完善的无障碍设施尤为重要。老年人经常活动和使用的区域，地面应采用防滑铺装，以提高安全性；在容易带来不便的通道高差处，应设有坡道或缓坡，以保证老年人顺利通行。在公共活动区域以及老人用房的墙面或易接触面不应有明显棱角或尖锐突出物，以尽可能保障老年人的行走安全。

针对老年人的休憩场所应配置供老人使用的座椅，并有充足的日照，还可设置阅报栏、紧急呼叫按钮等设施。老年人可能出现视力衰退，引导标识系统应采用大字标识，如建筑门牌编号、路线指示、安全提示等，方便老年人识别。

老年人活动场地和儿童游乐场地之间可以相邻设置，既相互独立使用，又可以方便老人兼顾照顾孩子。同时老年人活动场地宜结合绿地进行设置，以提供更好的场地环境，帮助老年人舒缓身心、放松心情。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、日照分析报告、老年人活动场地设置说明、相关竣工图，并现场核实。

IV 改造效果

7.2.9 改造后整体效果提升，评价总分为 16 分。满足下列 3 款及以上，得 8 分，满足 6 款，得 16 分：

1 住区内适合不同年龄段（包括老年人、成年人、未成年人）居民的活动场所与设施齐全，无缺项；

2 步行道、骑行道建设完善，将各处健身场地、游憩场地等户外健身空间相互连通；

3 各个体育活动场所、健身设施、游憩场所等与住区内公共绿地相连，环境良好；

4 各个体育活动场所、健身设施、游憩场所等与住区其他配套公共设施邻近，方便居民使用；

5 住区内体育活动场所、健身设施、游憩场所等不给周边居民带来噪音干扰。

6 住区内体育活动场所、健身设施、游憩场所等不给周边居民带来安全风险。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

为鼓励绿色交通出行和户外活动，在健身场地和健身设施满足相关规范要求的前提下，增强步行道、骑行道与健身、游乐场地之间的网络联系，促进设施便捷可达。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、相关竣工图、相关图像资料，并现场核实。

7.2.10 既有住区开展社区体育活动具有工作特色，包括年度健身活动内容、居民参与程度、场地使用率等，评价总分为 9 分。满足 2 款及以上，得 9 分：

1 住区有完整详尽的健康住区或健康社区方案，并在住区公共空间内公示，或通过书面、电子方式告知所有住户；

2 高效利用住区各类健身场所与设施，每月开展有组织的全民健身活动，例如居民集体比赛、培训、交流活动等；

3 居民参与体育健身活动，一年内未发生由于场地、器材或组织不当等造成的意外伤害事件。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

既有住区改造效果宜兼顾硬件（健身设施与场所）和软件（组织和管理）两方面，强调全民参与，推动健康生活方式。对于硬件设施受制约的住区，可以因地制宜，组织居民灵活参加各类体育健身活动，起到促进住区居民健身强体、增强居民凝聚力的作用。

本条的评价方法为：查阅相关规划和规划设计文件、相关文件记录和图像资料，并现场核实。

7.2.11 按附录 A 的要求对改造后住区进行居民问卷调查，对住区体育设施、健身场所、游乐场地等方面不满意的住区居民比例在 20% 以下，得 9 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

按附录 A 的要求对改造后住区进行居民问卷调查。

本条的评价方法为：查阅改造后健身环境居民问卷调查报告，并现场核实。

8 人 文

8.1 控制项

8.1.1 住区内灯具等公共设施的安裝应安全并采取保护措施，设施的材质及选配植物的品种等应无毒无害。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

本条从人员安全的角度考虑设置。其中人员可触及的照明设备，包括公共活动场地、道路等场所中人们正常活动中能够接触到的安装高度较低的照明设备，如步道及公共活动场所的地理灯、矮柱灯以及安装在人员可触摸到的栏杆及类似建（构）筑物上的灯具等。

一些设施的材质及植物有一定毒害，如散发的气体对人体呼吸道引起刺激，或在与皮肤接触后导致过敏红肿等症状。因此，住区内公共设施材质与植物种类的无毒无害，是住区健康环境保证的基本因素。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、产品型式检验报告或现场检测报告、绿化植物清单、设施采购清单、相关竣工图、绿化植物清单、设施采购清单，并现场核实。

8.1.2 住区内活动场地应动静分区合理、边界清晰连续，不应与停车场混用，住区出入口及重要节点应无明显的视线遮挡。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区公共空间不仅提供使用功能，满足物质实体空间需求，还应满足居民心理需求，营造归属感与认同感。供运动、游玩的动态空间与供休憩的静态空间应合理分区，公共活动场地的边界需要适宜的围合以营造场地感与空间感，以建筑物、构筑物等实体围合的活动场地的边界比例不宜小于 60%。同时可采用地面铺装、高差等形式对场地空间进行区域分割，形成大小有致、功能不同的分区。活动场所出入口应设置挡车立柱，避免机动车驶入或停入，影响场地使用。住区出入口及主要节点处良好的视野是人在住区居住过程中保持心理安全舒适的基本要素之一，因此，住区出入口周边的乔灌木种植、景观小品的布设等不应阻挡视线，避免形成视觉盲区。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、相关竣工图，并现场核实。

8.1.3 既有住区内应进行无障碍设施改造和增建补建，改造后的无障碍系统应连续完整，并满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的有关规定。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

无障碍设计强调住区公共空间以及各类建筑设施、设备的规划设计都充分考虑满足不同程度生理伤残缺陷者和正常活动能力衰退者（如残疾人、老年人）的使用需求。无障碍环境是残疾人参与社会生活的基本条件和重要保障，也是方便老年人、妇女儿童等其他社会人员生活的重要措施。通过无障碍设计，可以营造一个充满爱与关怀、切实保障人们安全、方便、舒适的现代生活环境。

住区内道路、绿地、停车位、出入口、台阶、活动场地、休憩设施等均应方便残疾人、老年人、儿童的通行和使用，应按照现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的要求配置无障碍设施。

无障碍系统应完整连贯，保持连续性。住区内道路及场地的无障碍步道应连续铺设，不同材质的无障碍步道交接处应避免产生高差，所有存在高差的地方均应设置坡道，并应与建筑内部的无障碍系统连贯相接。住区内存在高差的地方，也应设置坡道方便轮椅上下。

本条的评价方法：查阅相关设计文件、无障碍设施设置及连续性说明、相关竣工图，并现场核实。

8.1.4 既有住区改造应设置标识系统，标识牌造型设计应与周边环境协同考虑，并统一协调规划，并应符合现行国家标准《公共信息导向系统要素的设计原则与要求第 2 部分：文字标志及相关要素》GB/T 20501.2、《公共服务领域英文译写规范》GB/T 302401.1、《公共建筑标识系统技术规范》GB/T51223 等有关规定。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区的标识系统是指引人们在公共场合进行活动的综合性公共信息系统，指住区内明确表示内容、位置、方向、原则等功能的，以文字、图形、符号的形式构成的视觉图像系统。一般由公共场所出入口信息导向系统、客流引导系统以及终端导向系统三部分组成。

标识系统是一个住区健康文明程度的重要标志之一，也是衡量住区规划建设水平优劣的标志之一。标识系统的设计应遵循功能技术性、视觉艺术性、场所文化性、无障碍通用性及整体规范性等原则。

住区标识系统的布局应直接、简单、连续。直接，即信息应易读易懂，方位表示明显准确，从入口到达目的地的距离尽量短，动线改变方向（90° 或 180°）的次数尽量少。简单，即动线方向的选择应尽量少，并减少动线之间的交叉点，以消除移动干扰。连续，即保持各种流线的平衡连续，动线应避免被其他非活动区域所隔断。

标识系统的健康改造要求全套标识系统从规格到工艺体现出同一性的特征，不能姿态各异，令人产生犹豫或迷失，在不影响其基本使用功能，符合同一性的前提下，要符合美学原则，可适当的艺术化。标识信息的标注应遵循连贯性原则，即视线从左至右、从上至下、从前到后的阅读顺序。

本条的评价方法：查阅相关设计文件、相关竣工图，并现场核实。

8.2 评分项

I 交流空间

8.2.1 住区改造后设置有满足不同人群需求的交流空间，评价总分为 16 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 住区室内外交流空间用地面积不少于住区总用地面积的 0.2%，其中室外交流空间的面积占比不低于 80%，得 5 分；

2 不少于 50%的室外交流空间用地面积集中布置，且单个交流场地的面积不小于 50m²，得 5 分；

3 设有儿童嬉戏场地及设施，并设有成年人休息、看护区域，得 3 分；

4 设有老年人交流、娱乐活动的场地及设施，得 3 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

合理改造住区室内外交流场地，优化场地使用功能，对于公共建筑周边场地可改造优化为供居民散心、社区集体活动的空间，对于居住建筑周边场地可改造优化为供居民交谈、下棋、休憩等活动空间，以满足居民对沟通、休闲等需求，促进健康发展，活跃文化生活，提升和谐关系，打造充满活力和友好的健康人际关系环境，有助于形成主动、积极、正面的生活方式。

住区改造后应提供充足的交流场地空间，并且场地不应过于分散，住区应有一定比例的集中活动空间，供居民进行集体活动使用，其余场地可根据实际情况，以尽可能均匀、便捷、公共等为原则，灵活布局。

室外游乐对儿童的成长有非常重要作用，适当合理的室外玩耍能有效提高儿童的免疫系统、增加体育活动、激发想象力和创造力、塑造儿童健康的心理。

本条的评价方法：查阅相关规划设计文件、相关竣工图，相关图像资料，并现场核实。

8.2.2 交流场地设有人性化的公共服务设施。评价总分为 20 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 交流场地设置避雨、遮阳设施，得 5 分；
- 2 交流场地的乔木或构筑物遮荫面积达到 20%，得 5 分；
- 3 交流活动场地 150m 范围内设有对外开放的公共卫生间，公共卫生间千人建筑面积指标不小于 5m²，得 5 分；
- 4 交流场地内设有休息座椅、垃圾箱、信息栏等服务设施，为居民提供便利，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

交流场地宜布设一定的避雨、遮阳设施，如乔木、亭子、廊子、花架、雨棚等，以提高场地的舒适度和利用率。交流场地遮阴面积比例的计算方式为：用乔木或构筑物的正投影面积，除以场地总面积。场地周边宜设有公共卫生间，距离场地直线距离 150m，即场地 150m 半径内设有公共的、对外开放的卫生间即可。场地内服务设施的完善会大幅度提高场地使用效率，增加居民停放时间，丰富居民活动内容，营造活力多彩的社区公共空间氛围。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、室外活动场地设置说明、相关竣工图、室外活动场地设置说明，并现场核实。

8.2.3 既有住区设置集展览展示、网络信息服务、休闲娱乐、教育培训、团队活动于一体的综合性、多功能、公益性文体活动中心，评价总分为 17 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 文体方面的建筑面积不少于 60m²/千人，得 5 分；
- 2 文体活动中心的设置方便居民，服务半径不大于 500m，得 7 分；
- 3 文体活动中心设置展览厅、棋牌室活动场所、多功能厅等，并设有专门的活动设备以及设施，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

健康住区应满足居民多样化的日常生活需要，如文化交流、体育锻炼等，文体活动方面的设置应满足《城市居住区规划设计标准》GB50180 的最低面积值要求。文体活动中心具有休闲运动、娱乐、交往等多重使用性质，是住区构成系统的重要组成部分。为保障住区居民日常生活和发展的基本需求，需要住区内文体活动中心满足多功能、多内涵的社会活动的要求，在功能上应满足文体结合、功能多样、分区合理、综合利用的要求，使空间高效利用，避免资源浪费；为青少年、老年人、残疾人及妇女儿童设置专门的活动场所，使文体中心满足不同人群的使用需求；为了为社区居民提供文体活动场所方便可达的，文化活动中心服务半径不应大于 500m。

本条的评价方法为：查阅相关规划设计文件、相关竣工图、相关图像资料，并现场核实。

II 氛围与心理

8.2.4 注重创建住区地域文化特色，陶冶住区居民情操，促进心理健康。评价总分值 16 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 统一规划，住区内建筑风格、设施及景观小品的风格协调统一，得 4 分；
- 2 住区内各公共活动空间设有不少于 1 个艺术景观小品，得 4 分；
- 3 设置固定的室内或室外文化艺术展区，得 4 分；
- 4 设置图书阅览室、书画室等可供居民陶冶情操的室内活动场地，得 4 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

和谐统一的住区建筑风格、设施及景观小品风格有利于增加居民的认同感与归属感，形成浓厚的社区文化氛围，为居民带来身心的放松与安全感。公共活动空间摆设雕塑、绘画等艺术品，可以形成节点小地标，起到美化环境、陶冶情操的作用，增添生活情趣，丰富精神生活，进而达到环境压力、抚慰心灵、激励意志、舒畅心情的作用，可根据改造实际情况在公共空间出入口、绿地、广场等位置灵活设置。文化艺术展区的面积不宜过小，并配置相应的展示空间、休息座椅、照明灯具等必要的设施。展出的文化艺术品可以是绘画、书法、雕塑、工艺品等，展示品或展示牌的摆放不应影响公共空间的正常流线使用。图书阅览室、书画室等可为居民提供阅读学习、绘画书写的场地，丰富居民的休闲生活，充实精神生活，营造社区的文化氛围。阅览室、书画室等文化用房的面积不宜过小，应选择通风采光良好的场地，除桌椅等基本设施，还宜配置笔墨等用品。阅览室内的书籍应有人定期整理维护并及时更新。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、室外活动场地和艺术设置说明、相关竣工图、室外活动场地和艺术设置说明，并现场核实。

8.2.5 打造良好的住区卫生与环境质量，提高社区生活品质。评价总分值 15 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 住区建筑物、设施及树木上无刻写、涂画，无张贴、张挂、喷涂未经批准的宣传品，得 5 分；
- 2 居住区内的垃圾站、锅炉房、变电站、变电箱等欠美观的设施或场地用灌木、乔木等加以遮挡，或采取其他艺术化处理手法进行美化，得 5 分；
- 3 集中的垃圾投放点安装洗手池，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

泛滥的小广告会对居民的身心、财产带来不安全的隐患，同时严重影响住区环境质量，对居民的心理舒适度带来极为负面的影响。住区改造应清理建筑物内外、各种设施上张贴、张挂、喷涂的未经批准的宣传品，并修复刻写、涂画的部分，恢复原貌。邻避设施是指服务于区域内广大民众，产生利益为大众共享的公共设施，但同时具有负外部性效应，如环境污染、不美观等，对附近居民的心理、安全等产生影响。住区内邻避设施一般以垃圾站、锅炉房、变电站、变电箱等为主，对这些设施或场地，一般可用高度适宜的灌木、乔木等绿植进行遮挡，减少视觉上的影响，达到美化环境的目的，也可因地制宜采取合适的手法进行美化，如用篱笆隔离，喷绘图案的挡板进行遮挡，对场地或建筑外墙进行艺术改造优化等。在住区内集中的垃圾投放点设置洗手池，以感应式水龙头为宜，并同时提供洗手液，供扔完垃圾的居民及时清洗双手，不影响后续出行安排，体现住区人文关怀，营造健康舒适的生活氛围。

本条的评价方法为：查阅相关图像影像资料，并现场核实。

8.2.6 营造优美的住区绿化景观氛围，提高使用者在视觉上和心理上的愉悦感。

评价总分值 16 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 场地绿容率不低于 3.0，得 5 分；
- 2 保留并利用住区原有植物与水体，得 3 分；
- 3 住区道路两侧及绿地采用乔木、灌木、草本植物以及不同花卉相结合的复层绿化，丰富景观层次，得 5 分；
- 4 植物组群类型符合当地气候状况，充分考虑冬季日照和夏季遮阳的需求，得 3 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

良好的住区绿化不仅具有显著的生态功能，如改善空气质量、优化住区微气候，降低噪音等，更可以对居民的心理健康产生十分积极的影响，有利于缓解紧张、消除疲劳，使脑力和体力得以恢复，提高生活居住空间质量。

绿容率是指场地内各类植被叶面积总量与场地面积的比值。叶面积是生态学中研究植物群落、结构和功能的关键性指标，它与植物生物量、固碳释氧、调节环境等功能关系密切，较高的绿容率往往代表较好的生态效益。目前常见的绿地率是十分重要的场地生态评价指标，但由于乔灌草生态效益的不同，绿地率这样的面积型指标无法全面表征场地绿地的空间生态水平，同样的绿地率在不同的景观配置方案下代表的生态效益差异可能较大，因此，绿容率可以作为绿地率的有

效补充。

为了合理提高绿容率，可优先保留场地原生树种和植被，合理配置叶面积指数较高的树种，提倡立体绿化，加强绿化养护，提高植被健康水平。绿化配置时避免影响低层用户的日照和采光。

中国各气候区植被生长情况差异较大，为便于评价，本条的绿容率可采用如下简化计算公式：绿容率= $[\sum(\text{乔木叶面积指数} \times \text{乔木投影面积} \times \text{乔木株数}) + \text{灌木占地面积} \times 3 + \text{草地占地面积} \times 1] / \text{场地面积}$ 。冠层稀疏类乔木叶面积指数按 2 取值，冠层密集类乔木叶面积指数按 4 取值，乔木投影面积按苗木表数据进行计算，场地内的立体绿化均可纳入计算。

除以上简化计算方法外，鼓励有条件地区采用当地建设主管部门认可的常用植物叶面积调研数据进行绿容率计算；也可提供以实际测量数据为依据的绿容率测量报告，测量时间可为全年叶面积较多的季节。

对空间而言，绿化景观可以形成丰富的空间层次，打造优美的观赏景观，同时，绿化园林中的文化、科普等活动可以丰富居民的生活、开阔视野，充实精神。相对集中的绿化布置更利于其多方面优势的发挥。对场地内原有的植物与水体进行改造利用，有利于传承场地文脉，延续住区文化，增强居民的归属感与亲切感，同时也符合资源节约、因地制宜的改造原则。

绿地中植物的品种应考虑多样性，乔灌草结合配置，考虑不同季节的色彩搭配，塑造丰富的景观效果，创造优美的绿化环境；品种的多样性还能够增加土壤微生物的多样性与活性，提供遮阴和动物生活条件，从而实现生态系统的健康运行。根据住区所处地区选择植物配植的组群类型，根据场地遮阴需求，合理选植落叶树、常绿树，并对种植比例、位置等进行考虑。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（绿化种植平面图、苗木表等）、绿容率计算书；评价查阅相关竣工图、绿容率计算书或植被叶面积测量报告、相关证明材料、相关图像影像资料，并现场核实。

8.2.7 住区提供心理健康方面的支持服务，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 社区卫生服务站或相关机构场所提供心理咨询服务，得 5 分；
- 2 设有用于静思或宣泄的、较为独立私密的心理调整场地，得 5 分。

【条文说明】 本条适用于既有住区健康改造评价。

现代快节奏、高压力的生活给人们的心理带来了较大的负担，心理健康问题日益引起人们的重视。心理咨询服务可以为人们内心压力的宣泄提供正确的疏通

与引导，帮助需要心理咨询的人进行辅导，引导他们展开自我调节和治疗，提高心理健康水平。

心理调整场地应选址在相对安静的位置，避免布局在幼儿园、运动场地、主干道等周边，可利用灌木、乔木、小型构筑物等围合出相对独立的空间，并配套设置遮阴、休憩等设施。较为宁静、私密、独立的心理调整场地有助于个体在安全可控的空间内释放情绪，为不良的情绪提供宣泄的出口，消除或缓解紧张、焦虑、抑郁等不健康的心理状态。

本条的评价方法：查阅相关设计文件、相关竣工图、相关图像影像资料，并现场核实。

III 全龄友好

8.2.8 老年人活动区宜与儿童活动区相邻设置或合并设置，得 9 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

老人与儿童是对住区公共空间需求较高的群体，将老人活动区与儿童活动区域相邻设置或结合设计，统筹考虑，方便老人在看护儿童的同时进行交流与锻炼等休闲活动。场地之间应保证通透的视线联系，避免任何视觉遮挡，场地的设计形式和内容要兼顾儿童、成人和老年人活动的不同需求。

本条的评价方法：查阅相关设计文件、相关竣工图、相关图像影像资料，并现场核实。

8.2.9 住区设施充分考虑老年人、残疾人等行动障碍人士的使用安全，评价总分值 30 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 活动场地均采用防滑铺装，表面应均匀、平整、无反光，得 5 分；
- 2 楼梯应设安全抓杆或扶手，同时设置坡道，且坡道铺装应进行防滑处理，得 5 分；
- 3 老人与儿童活动场地内的座椅等休憩设施，应与地面固定，得 5 分；
- 4 座椅设计扶手与靠背，并留有放置轮椅的空间，得 5 分；
- 5 住区标识系统完善，并避免反光，采用大字标识，得 5 分；
- 6 建筑外立面、场地内景观小品及配套设施等，均无尖锐突出物，休憩、展示等设施的阳角均为圆角，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

老年人、残疾人等行动障碍人士行动力与协调能力衰退或存在障碍，容易摔

倒，因此活动场地应充分考虑他们的使用需求，地面铺装采用防滑铺装，选择均匀、防滑、无反光、透水性好、平整度高、富有弹性的材料为宜，地砖之间的接缝应尽量小而平坦，避免对老年人或行动障碍人士的行走与轮椅使用造成不便。在高差处应设置坡道或缓坡，同时设置安全抓杆或扶手，保证老年人、行动障碍人士的顺利通行。扶手形式以圆形为优选，扁扶手不宜抓握，存在安全隐患。场地内座椅宜采用带扶手与靠背的形式，便于老年人起身。老年人的体力、视力、反应力等各方面机能均有不同程度的衰退，而儿童的相关机能则未完全发育成熟，因此，保证老年人与儿童在活动场地中所使用设施的安全性是住区健康改造的首要与基本原则。场地内座椅、长廊、健身等设施均应与地面牢固固定，加强稳固性。桌面高度不超过 80cm，桌下高度不低于 65cm。桌椅等设施的尺寸选择应考虑老年人与儿童的身体特征与使用需求，座面不宜过深，可采用半扶手座椅，方便老人起身。座椅以长条形为宜，可以与场地内活动形成更好的互动，同时便于交谈。座椅两侧应留有轮椅空间，方便使用轮椅的老人参与交流。标识系统应清晰、明确，采用大尺寸字体进行标注，字体与背景的对比强烈，不宜采用老年人不好识别的蓝紫色系，不宜采用反光材料。建筑门牌、路线指示、安全提示等重要标识物要考虑夜间照明。与住区人行道路、公共空间等相邻的建筑立面、场地内景观小品和相关配套设施等不应有明显棱角或尖锐的突出物，所有阳角应进行圆角处理，保障使用安全。

本条的评价方法：查阅相关设计文件（含适老设施说明）、相关竣工图、相关图像影像资料，并现场核实。

IV 改造效果

8.2.10 住区改造后人文品质提升，评价总分 12 分，并按下列规则评分：

- 1 住区交流空间面积、功能、布局合理，配置相关活动设施并维护得当，得 4 分；
- 2 住区景观进行统筹设计，景观小品、植物、相关设施等有专人维护，得 4 分；
- 3 住区内均进行适老适幼化处理，相关设施有专人定期检查维护，老年人与儿童活动场地未被停车等其他功能侵占，得 4 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

住区交流场地面积、功能和布局的合理布局，内外流线的顺畅衔接，是高效利用土地的重要条件；场地内部配套设置相应的活动设施，如儿童游乐设施、休憩座椅、遮阴长廊、宣传栏、健身器械、艺术景观小品等，以满足不同类型的居

民的使用需求，并应安排相关人员进行定期的检修与维护，保证场地的正常使用功能。住区内的景观小品、植物及相关设施应有专人进行维护，以维持景观小品的外观和功能的正常运转，避免相关设施使用过程中的各种安全隐患；住区内适老适幼化改造也应进行定期检查与维护，保证老年人与儿童场地的功能完整性，避免其他功能的侵占，如停车、堆砌杂物、非针对老年人与儿童的展览集会等集中性活动。

本条的评价方法：查阅相关设计文件、相关竣工图、相关管理文件、相关图像影像资料，并现场核实。

8.2.11 按附录 A 的规定对改造后住区进行居民问卷调查，评价总分 9 分，并按下列规则评分：

- 1 低于 20%的居民反映住区交流空间品质无改善，得 3 分；
- 2 低于 20%居民反映住区心理舒适度无提升，得 3 分；
- 3 低于 20%居民反映住区适老适幼措施无提升，得 3 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

按附录 A 的要求，对进行健康改造后的住区人文环境进行居民调查问卷。

本条的评价方法：查阅改造后人文环境居民问卷调查报告，并现场核实。

9 服 务

9.1 控制项

9.1.1 垃圾收集站和转运站的管理应符合下列规定：

- 1 应制定卫生管理制度并定期冲洗；
- 2 垃圾应当天及时清运、处理；
- 3 有害垃圾应单独管理与运输。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

垃圾容易孳生蚊蝇、繁殖细菌。如不及时清理，不仅会散发臭味，污染环境，还会加速细菌传播，危害人体健康。垃圾收集站和转运站的清洁水平对于健康社区的创建具有重要的作用。

应制定合理、有序的垃圾管理办法，废弃物、垃圾等必须当天及时清运，定期冲洗，并做到垃圾不散落、不污染环境、不散发臭味，且对有害垃圾必须单独收集、单独运输、单独处理。物业管理人员在垃圾收集站、转运站对垃圾进行清运、处置时均应做好工作记录，并存留图像文件。

本条的评价方法为：查阅垃圾收集站及转运站说明资料、垃圾收集站及转运站冲洗记录、垃圾清运和处置记录，并现场核实。

9.1.2 住区内宠物管理规范，并应符合下列规定：

- 1 应制定公共场所宠物管理规范；
- 2 应对社区所有宠物的登记证书和疫苗接种等文件进行备案；
- 3 应设置宠物活动区域，并应设置宠物饮水设施、废物回收设施；
- 4 应设置禁止宠物在公共区域便溺的标牌，饲养宠物的住户应立即处理并清洁。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

为规范宠物饲养行为，防止宠物的行为、噪声、排泄物等影响住区的公共秩序和环境卫生，杜绝宠物伤人和疾病传播等隐患，保障住区居民合法权益不受侵犯，应合理制定宠物管理规范，并明确对违规行为的处罚措施。

宠物的活动范围应与对噪声敏感区域保持距离，远离办公场所、学校和儿童活动区域和居民休憩空间，避免对居民的办公、学习和休息造成干扰。在宠物活动场所应设置相应设施，方便宠物饮水和废物回收，并在明显处设置标牌，提醒

饲养宠物的居民对宠物的行为进行规范管理，例如禁止在公共区域便溺，若宠物不慎排泄在公共区域，应对其排泄物及时处理和清洁。

本条的评价方法为：查阅相关管理规范制度文件，对住区宠物活动范围的划定、宠物管理指示标牌的设置进行现场核实。

9.1.3 物业管理单位应制定居民沟通管理制度，每年开展不少于 1 次社区居民健康满意度调查。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

“公众参与”是现代文明社会的一项重要特征，本条的目的是通过广泛的听取住区内居民对健康住区的建议和诉求，真正做到“以人为本”，将住区打造成为人性化、公众有参与感和归属感的健康住区。

物业管理单位应针对和健康有关的建议和诉求定期与业主展开多种方式的沟通，如正式会议、问卷调查、入户随访等，沟通和满意度调查的内容包括但不限于社区内空气质量、水环境质量、声光热环境质量、健身及人性化设施利用情况、住区管理存在的问题等方面，健康满意度调查报告需可以供住区居民查询。

本条的评价方法为：查阅物业管理单位与业主沟通记录及调查报告，对于意见和建议的落实情况记录，并现场核实。

9.2 评分项

I 管理

9.2.1 物业管理单位制定垃圾分类回收的管理制度，评价总分为 18 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 落实垃圾桶和垃圾站的垃圾分类回收措施，得 6 分；
- 2 采取经济激励措施引导住区居民积极配合垃圾分类回收，得 6 分；
- 3 采取垃圾定时定点收集的措施，得 6 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

垃圾分类指按一定规定或标准将垃圾分类储存、分类投放和分类搬运，从而转变成公共资源的一系列活动的总称，分类的目的是提高垃圾的资源价值和经济价值，力争物尽其用。

物业管理单位应制定垃圾分类回收的管理制度，并在住区内设置分类垃圾桶，垃圾站内也应采取分类回收措施。分类垃圾桶对于公共建筑区域至少包括可回收垃圾、有害垃圾、其他垃圾三类，对于居住建筑区域至少包括可回收垃圾、厨余

垃圾、有害垃圾、其他垃圾四类。并在分类垃圾桶上张贴若干典型垃圾种类的示意图。在制定制度和配置设施的基础上，还应采取经济激励措施引导住区居民积极配合垃圾分类回收，如采取竞赛评比的方式给予一定的奖励、分类回收兑换积分并可在住区服务设施消费等措施，达到激励垃圾分类回收行为的目的。

本条的评价方法为：查阅住区垃圾分类回收管理制度文件、垃圾分类回收管理记录、激励措施说明及照片，并现场核实。

9.2.2 完善住区公共环境卫生管理措施，并有专人进行维护和记录，评价总分值12分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 公共卫生间有专人管理，每日进行卫生消毒，保持干净整洁，得6分；
- 2 对住区内地面、道路、建筑立面定期冲洗或清洁，得6分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

良好的公共环境卫生有利于住区居民的健康和安全。对可能影响住区公共环境卫生的环境污染源进行合理管控，可有效改善住区环境品质。

公共卫生间的管理应参照国家和地方相关规范，各类设施配置齐全，功能完好、整洁，自来水通、照明电路通、排污管道通，无障碍设施功能完好，无障碍通道畅通，并有专职管理人员定时清洁，保持公厕内外环境整洁，无异味，无卫生死角。住区主要公共场所等地面、路面和建筑立面应有专职管理人员安排定期冲洗或清洁，保持住区环境整洁。

本条的评价方法为：查阅相关管理规范制度文件、卫生清洁管理记录等资料，对公共卫生间、公共场所地面、路面、建筑立面等的环境卫生状况进行现场核实。

9.2.3 应用住区社交及健康信息服务网络平台或应用程序，促进住区居民进行在线社交活动，有组织地推送住区室内公共空间预约信息、活动消息、天气信息等资讯，且对该平台或程序进行持续维护，评价分值为13分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

“互联网+”是创新2.0下的互联网发展的新业态，在推动经济形态不断地发生演变的同时，带动社会经济实体的生命力，为改革、创新、发展提供广阔的网络平台。近几年，互联网+物业的概念也愈加盛行，一些社区已经率先使用了定制手机APP，用户可方便查看、监督住区公共信息等。

住区健康化改造鼓励物业管理等相关部门，建立智慧网络平台，为用户提供更加便捷、贴心、友好的服务。本条要求管理方通过智慧网络平台的用户终端（APP、小程序、公众号等），向住区用户推送住区室内公共空间预约信息、活动消息、天气信息、健康知识等资讯，并持续维护和管理。

本条评价方法为：查阅互联网服务产品说明、服务终端页面，及相关服务记录，并现场核实。

9.2.4 具有安全便利的食品销售渠道，可提供充足的粮食、水果、蔬菜等食品，评价总分为 22 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 住区内或住区周围 800m 范围内设置一个及以上大型连锁超市，得 5 分；
- 2 打造“一刻钟”食品便民服务商圈，得 7 分；
- 3 为过敏体质、膳食控制、宗教习俗等有特殊膳食服务需求的人群，提供其所需食品，得 5 分；
- 4 为老人、学生等特殊人群提供所需食品的服务，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

为满足住区内居民的健康需求，住区应具有安全便利的食品销售渠道。安全便利的食品销售渠道能够提供充足的粮食、水果、蔬菜等食品供应，而且价格亲民，安全健康的食品能够降低住区居民患疾病的风险。

住区商业发展空间规划合理，实体零售创新转型，商业设施基本服务功能健全。利用公有闲置物业或以回购廉租方式保障老旧住区基本商业业态用房需求，用于支持住区菜店、菜市场、农副产品平价商店、便利店、早餐店等居民生活必备的商业网点建设。完善住区商业综合服务功能，鼓励连锁化、品牌化企业进入设立便利店和小型超市，发挥终端网点优势，有满足居民食品消费需求的便民服务网络，打造“一刻钟”食品便民服务商圈。

为有特殊膳食需求的人群提供其所需食品的服务。如：为膳食控制人群提供轻食食谱的食品，为宗教习俗人群提供素食食品、清真食品等。为老人、学生等特殊人群提供其食堂、小饭桌等服务。

本条评价方法为：查阅食品销售渠道的便利性情况，并现场核实。

II 活动

9.2.5 住区定期组织免费或公益活动，不少于以下活动的 4 种，且每年不少于 2 次，评价分值为 16 分。

- 1 联谊；
- 2 文艺表演；
- 3 食品节；
- 4 志愿者服务日；

- 5 亲子活动；
- 6 健康讲座和交流；
- 7 体育活动。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

研究表明，和谐的邻里关系也会对健康产生积极的影响。美国密歇根大学一项针对 6740 名 50 岁以上人群的研究发现，如果老年人生活在邻里关系好的社区中，他们患中风的风险能降低 48%。研究人员分析，邻里间的信任和感情联系远远超过了消极的心理因素对血管的影响，如抑郁症和焦虑症等。从 2006 年起，美国一项针对 5000 多名成人的健康状况进行的研究表明，良好邻里关系可使心脏病发病几率降低 50%。

公益活动对于推动精神文明建设，建设社会主义和谐社会，促进人类社会进步也有重要的意义。参加公益活动不仅帮助了他人，也有助于提高参与者的心理健康水平。研究表明参加志愿活动能加深个体对自我的认识，体会到更多的生活乐趣，提高生活满意度、幸福感、社会适应能力、人际交往能力和自我认同感。常见的社会公益活动包括社区公共服务，环境保护，社会援助，慈善募捐等。

亲子活动是指父母陪着孩子在假期参加社团或者企业组织的一些有益于儿童成长的活动，促进孩子与父母的关系，促进儿童社交。通过活动锻炼孩子参与探索的性格，能让孩子在少年时期身心健康发展。亲子活动可以分为：户外亲子、亲子体验、主题活动、家庭游戏等。体育锻炼有益于身体健康，还可以增强心理健康和提高生活质量。定期举办健身讲座和大众健身活动，同时在社区或办公区内提供一定的活动空间和健身器材，不但可以体现物业管理部的计划性和管理水平，同时也可以普及健康理念，并倡导健康的生活方式。

本条的评价方法为：查阅相关讲座及活动的计划与日程、活动记录。

9.2.6 住区制定公共宣传措施，定期开展宣传教育活动，评价总分值 14 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 每 3 公顷住区内至少设置 1 处公共宣传专用橱窗或宣传栏，展示住区的通知信息、宣传资料等，定期更新，每月不少于 1 次，得 7 分；

2 定期开展绿色、低碳、环保、健康等方面宣传教育活动，每年不少于 2 次，得 7 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

通过住区公共宣传展示窗口的设置，有利于健康理念的传播。

在住区的主要出入口和人行活动密集区域设置公共宣传栏，用于发布通知信

息、居规民约、宣传资料等，并定期宣传有关健康的知识，鼓励结合信息技术，动态展示环境监测数据和健康生活的相关指数，为住区居民生活提供便利的同时，建立健康生活的理念。在住区的道路和公共活动区域设置绿色、文明、环保、健康等系列宣传标牌，有效加强宣传力度，让健康生活的思想深入人心。

本条的评价方法为：查阅相关管理规范制度文件、宣传资料定期更新记录等资料，对宣传展示窗口、标牌等设施进行现场核实。

9.2.7 住区定期进行有关卫生健康方面的公众教育和宣传活动，评价总分值 16 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 举办常见疾病防治、突发疾病的处理措施、防灾与避难等方面的讲座，得 8 分；

2 举办控烟公益宣传教育活动，组织发放控烟宣传材料，得 8 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

通过公众宣贯培训和讲座等活动，可以更高效的宣传健康理念，鼓励住区居民养成健康的生活习惯，营造积极和谐的住区氛围和人文环境。

公众宣传和教育活动每年宜开展 2 次以上，以住区居民为主要受众，针对控烟禁烟、生理健康及心理健康等专题，开展相关培训和讲座活动。活动宜采用参与度高，互动性强的活动方式，多元化全方位的宣传健康的知识和理念。针对卫生健康方面，可邀请医学专业人员开展常见疾病防治、突发疾病的处理措施、防灾与避难等方面的讲座，向居民普及热应激相关症状及急救措施。

本条的评价方法为：查阅相关管理规范制度文件、培训和讲座的文字和影像等活动记录。

9.2.8 住区定期开展营养教育活动，每年不少于 2 次，评价总分值为 14 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 开展针对人群健康膳食指南宣传，得 4 分；

2 举办营养教育培训班，得 5 分；

3 开设烹饪、烘焙等相关课程，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

营养教育活动每年宜开展 2 次以上，针对营养健康、烹饪烘焙等为专题，开展相关培训和讲座活动。鼓励与健康相关专业机构建立合作模式，借助专业人士的知识和方法，为住区居民建立科学、完整、有效的健康膳食知识体系。

本条的评价方法为：查阅相关管理规范制度文件、培训和讲座的文字和影像

等活动记录。

III 改造效果

9.2.9 通过宣传活动促进住区公共服务设施知晓度有效提升至 80%以上，评价分值为 13 分。

【条文说明】 本条适用于既有住区健康改造评价。

既有住区应在开展健康化改造之前开展公共服务设施知晓度调研，编制调查问卷，通过实地发放或者在线填写等方式针对住区内居民进行抽样调查。对于知晓度不足 80%的公共服务设施，通过灵活多样的宣传活动促进相应公共服务设施的知晓度提升。改造之后应再次开展知晓度调研，保证各项公共服务设施的知晓度均达到 80%以上。

本条的评价方法为：查阅住区公共服务设施知晓度改造前、后回收的调查问卷及总结报告，并进行现场核实。

9.2.10 按附录 A 的规定对住区服务进行问卷调查，居民健康满意度有效提升，住区公共服务设施、公共服务管理水平不满意度低于 20%以下，评价分值为 22 分。

【条文说明】 本条适用于既有住区健康改造评价。

按本标准附录 A 的要求对既有住区公共服务设施和公共服务管理水平进行满意度调查问卷。对于不满意度高于 20%的公共服务设施和公共服务管理事项，提出相应的整改措施并逐一落实，以促进相应公共服务设施和公共服务管理水平的满意度提升。

本条的评价方法为：查阅住区公共服务设施和公共服务水平满意度整改前、后回收的调查问卷及总结报告，并进行现场核实。

10 提高与创新

10.1 一般规定

10.1.1 既有住区健康改造评价时，应按本章规定对加分项进行评价。

10.1.2 加分项的附加得分应为各加分项得分之和。当附加得分大于 100 分时，应按 100 分计。

10.2 加分项

10.2.1 住区分类垃圾桶设置位置纳入视频监控范围，并结合项目具体情况设置生活垃圾分类回收站，分类回收分布网点使用智能回收设备，垃圾回收站设置回收信息管理系统，评价分值为 20 分。回收站记录信息项目评价见表 10.2.1 的要求。

表 10.2.1 回收信息记录基本要求

序号	类型	回收处理主要用途	回收站记录信息		评价分值
			主要来源	供应发电厂	
1	厨余类	降解、垃圾发电	●	●	5
2	废纸类	造纸、垃圾发电	○	●	
3	布料类	造纸、垃圾发电	○	●	5
4	木料类	造纸、垃圾发电	○	●	
5	塑料类	二级原料	●	—	5
6	玻璃类	二级原料	○	—	
7	金属类	二级原料	○	—	
8	电子垃圾	回收重金属、稀土元素	●	—	5
9	其它垃圾		○	—	

注：记录方式包括文字录入、移动端 APP 或便携记录仪的照片及视频；

●表示应保存记录 1 年，○表示宜保存记录 1 年，—表示以其它方式回收，另见相关要求。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

随着城市化的发展，科技技术的不断革新，居民的生活垃圾不再是毫无用处的废弃物，它拥有巨大的开发价值，如何有效率的分类回收这些垃圾至关重要。目前，在我国城市街道上的分类垃圾桶大部分只是贴有标签的普通垃圾桶，需要人为去识别垃圾种类，这种分类桶缺乏自控能力；再加上我国对垃圾分类宣传力度不够，可回收垃圾的种类是很多人的盲区，使其分类并没有达到想要的结果，回收后依然需要安排人力对其再次分类消耗了大量的时间。因此，在提高公民意识的同时采用智能化方法区分垃圾种类，并且可通过远程监控技术提高垃圾处理效率。

本条的评价方法为：查阅系统相关设计文件、产品说明、系统页面、相关监控记录等，并现场核实。

10.2.2 设置住区健康管理系统，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 实现预约挂号、远程探视、远程医疗会诊，得 5 分；
- 2 为住区居民设立电子健康档案，提供周期性健康体检、健康评估，得 5 分；
- 3 建立住区传染病防控机制，得 5 分。

【条文说明】 本条适用于既有住区健康改造评价。

在既有住区健康改造时，构建住区健康信息管理系统可为医务人员与住区居民之间搭建沟通的桥梁，为住区内的患者提供医生的健康和疾病咨询等服务。有利于提高居民自我健康和自觉改变不良生活习惯的参与性和积极性，有利于提高健康档案调查和采集的配合度，有利于居民享受到由政府提供的基本公共卫生服务。

预约挂号应利用网上预约挂号、电话人工预约挂号、电话自助语音与手机预约挂号，为患者提供便于预约看病的所用系统。远程医疗应包括远程诊断、远程影像、远程会诊、远程护理、远程医学教育、远程医疗信息服务等医学活动。

电子健康档案包括个人基本健康信息档案、疾病控制档案、妇幼保健档案、医疗服务档案、社区卫生档案等。电子健康档案通过标准的数据接口实现与医院 HIS、PACS、LIS、电子病历、社区卫生等系统的数据共享与交换。健康档案信息应来源于医疗卫生服务记录、健康体检记录和疾病调查记录，并将其进行数字化存储和管理。

传染病监测应对住区内特定环境和人群进行流行病学、血清学、病原学、临床症状，以及其他有关影响人体健康因素的调查研究，预测有关传染病的发生、发展和流行规律，采取必要的预防控制措施。

本条的评价方法为：查阅系统相关设计文件、互联网服务产品说明、APP 页面、相关服务记录等，并现场核实。

10.2.3 加强可再生能源系统与住区环境一体化设计，借助住区公共设施造型，美化住区，评价总分为 10 分。

- 1 太阳能光伏系统与住区自行车棚、景观遮阳遮雨设施等进行一体化集成，得 5 分；
- 2 其余可再生能源系统与住区公共设施进行一体化集成，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

可再生能源住区环境一体化技术改变了可再生能源利用形式，将太阳能等可再生能源利用设备与住区环境有机结合，不仅为住区提供能源，减少了对外部能源的依赖，也美化了住区环境，增加了住区现代感。其中太阳能一体化技术发展较成熟，一些住区已经将太阳能光伏发电板与住区公共场所内的照明（路灯、广场灯、草坪灯等）结合。

为进一步推进可再生能源住区一体化，特别是太阳能利用与住区形态设计的统一协调，本条文从住区环境入手，强调技术与环境的协调统一，如光伏发电板与住区内自行车棚、景观遮雨设施的有机结合。也可根据既有住区需求与设计，选择其余可再生能源技术如空气源热泵、地源热泵等。

本条的评价方法为：查阅可再生能源住区一体化设计相关图纸，并现场核实一体化设计。

10.2.4 改造后，住区内健身场所、游乐场所满足国家现行标准及文件的有关规定，评价总分为 15 分，并按下列规则评分：

1 室外健身场所的位置、规模和建设形式符合现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180、《城市社区体育设施建设用地指标》（建标【2005】156号）等的有关规定，得 5 分；

2 室内健身场所的位置、规模和建设形式符合现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180、《城市社区体育设施建设用地指标》（建标【2005】156号）等的有关规定，得 5 分；

3 住区游乐场地满足现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096 和《无障碍设计规范》GB 50763 的有关规定，得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

在既有住区健康改造中，为鼓励住区内健身场所、游乐场所健康性能的综合提升，本条在第 7.2.3 条、7.2.5 条及 7.2.7 条的基础上进一步提高了要求。

本条的评价方法为：参见第 7.2.3 条、7.2.5 条及 7.2.7 条。

10.2.5 既有住区健康改造后，优化或增设智慧管理服务网络平台或应用程序，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 具备活动消息、健康知识等讯息推送功能，得 5 分；

2 通过传感器探测老人活动状态，实现意外事故发生时远程报警功能，得 5 分；

3 具备社区健康参数远程公示功能, 远程公示功能评分规则按照表 10.2.5 的规则评分。

表 10.2.5 远程公示功能评分规则

远程公示功能	评分规则	
具有室内空气质量如 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO ₂ 等浓度查询功能	满足 2 项 得 2 分	满足 4 项 得 5 分
具有水质状况查询功能		
具有室内外噪声级查询功能		
具有室内温度、湿度等热环境参数查询功能		

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

“互联网+”是创新 2.0 下的互联网发展的新业态, 在推动经济形态不断地发生演变的同时, 带动社会经济实体的生命力, 为改革、创新、发展提供广阔的网络平台。近几年, 互联网+物业的概念也愈加盛行, 一些住区已经率先使用了定制手机 APP, 用户可方便查看、监督社区公共信息等。

既有住区健康改造鼓励物业管理等相关部门, 建立智慧管理系统, 增加健康住区中信息公示、远程报警等功能模块, 为使用者提供更加便捷、贴心、友好的服务。让用户及时的掌握建筑性能状况, 增强用户的体验感, 令其切身的感受到健康住区带来的直接效果。另一方面, 也可以对住区的管理和维护起到监督作用, 督促相关管理单位及时有效地采取措施, 提升社区健康性。

第 1 款, 要求管理方通过智慧管理系统的用户终端 (APP、公众号等), 向社区用户推送社区内的活动消息、公共设施维护等消息, 并定期推送健康知识。第 2 款, 在住区范围内要求居民遇到紧急情况是, 可通过智慧管理系统的个人终端 (手机、户内按钮等) 进行远程报警。管理方需建立相应的报警应对机制, 保证用户可以得到及时的救助。第 3 款, 项目需具有相关参数的监测功能, 并将这些参数实时接入智慧管理系统, 使用户可以通过个人终端进行查询。

本条的评价方法为: 查阅相关规划设计文件、互联网服务产品说明、APP 页面及相关服务记录, 并现场核实。

10.2.6 合理设置住区物流服务点, 并制定维护管理制度, 评价分值为 15 分。

- 1 服务半径不超过 500m, 且在住区明显位置, 得 5 分;
- 2 具备快递提醒、预约、跟踪等功能, 得 5 分;
- 3 制定维护管理制度, 设置专人管理, 得 5 分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

近年来，随着电子商务的发展和普及，快递行业得到快速发展。除了成本、发货速度、响应时间等因素之外，如何较好地解决“最后一公里”或“最后一百米”的问题，成为快递行业的竞争的焦点，迫切发展住区物流。住区物流是指以服务住区为基本单元，以家庭为终结点，以生活用品送货为载体，以定制服务为特征，以满足居民需求为核心的物流服务活动，属于终端物流的模式之一，致力于解决物流中“最后一百米”的关键问题。既有住区在原来规划和建设过程时，随着电子商务的快速发展，呈现出诸多弊端，例如快递到家的安全性、居民收发快递时间不合适、快递遗失等。在市场的自然发展驱动下，快递公司自发创办了快递代办点，如阿里的菜鸟驿站、顺丰的嘿客、圆通的妈妈店、百世汇通的邻居点等，其中有些已设置自提柜甚至智能自提柜，具有较好的应用前景。但是这些快递代办点缺乏统一规划，设置较乱，其原因是相关快递公司互为竞争对手、各自为政，不愿与对方共同搭建信息平台、分享资源，导致物流企业与居民之间信息不对称，给居民带来了不便。本条鼓励在既有住区改造过程中统一规划、合理设置住区物流，规定其服务半径、功能、系统架构，并有物业进行统一管理，能够满足居民的需求多样化、时间灵活性、地点集中、服务质量等，具有很好地应用前景。

1 住区物流服务中心选址是决定其服务质量的重要因素之一，可通过采用重心法合理确定其位置，建议服务半径不超过 500m。其优点在于与居民区的距离相差不多，便于安排配送路线，可有效减少快递汽车的油耗以及配送时间。住区物流服务中心宜选在位置明显的地方，例如住区主干道上，便于居民查找，可提升服务质量和居民的满意度。

2 与快递代办点相比，本款鼓励住区物流服务中心在满足其基本功能的基础上，扩大和延伸功能，提升附加值，立足于住区物流需求，设计更加人性化的物流服务。

3 建立一套合理的住区物流服务中心管理制度，不仅能够提升整体经营管理效率，也能提升服务质量，为居民带来更好地服务。一般来说住区物流服务中心管理系统可分为财务管理、快件管理、客户管理和内部管理，这些均需要在住区物流服务中心管理制度中得到细化。同时，需要配置专门人员，来促进这些管理制度的落地实施。

本条的评价方法为：查阅住区物流服务中心的规划、设计文件，并现场核实。

10.2.7 建立住区时间银行和贡献积分制度，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 制定住区“时间银行”制度规范，制定服务比例换算标准，得 5 分；

2 为居民提供统一的时间支付平台,将志愿服务行为折算成时间单位和积分形式,得5分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

时间银行,又称“时间储蓄”、“时间爱心银行”等,其理念雏形最早源自1973年日本的旭子水岛,后由美国人艾德加·卡恩于1980年正式提出并推及世界。时间银行是一种帮助志愿者将志愿服务时间存入个人账户、在需要时取出换取他人服务的组织架构。时间银行是一种志愿服务和养老模式的创新,成为人口老龄化浪潮下提供助老服务和缓解老年照料压力的新思路。

在既有住区健康改造中推动时间银行的居家互助养老模式,促进住区养老服务持续发展,保证老年人晚年生活品质,对构建和谐社会,完善养老体系,解决孤寡老人老无所养的问题等都有极大的帮助。

本条的评价方法为:查阅相关管理制度规范文件、平台运行记录、宣传资料等资料,并现场核实。

10.2.8 设有小型农场并运转正常,面积不少于总用地面积的0.5%,评价分值为10分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

小型农场是一种健康绿色的生活方式。利用建筑的绿化用地或屋顶花园,设置小型农场,提供给人们进行农作物的耕种,不仅使大家在亲手种植绿色蔬菜中得到身体锻炼,还能在种植护理的过程中促进交流,体验劳动和收获的快乐,同时还可以就地提供绿色蔬菜食品,对身体健康、心理健康和食品健康都能起到很好的作用。小型农场应有足够的面积,发动更多的人参与,有良好的组织、管理和维护保养,生长状况良好,持续良性运转。

本条的评价方法为:查阅相关设计文件、竣工图、农场管理制度,并现场核实。

10.2.9 在既有住区健康改造中,采取符合健康理念,促进居民身心健康、实现住区健康性能提升的其他创新,并有明显效益,每采取一项,得10分,最高得40分。

【条文说明】本条适用于既有住区健康改造评价。

本条对于不在本标准规定指标范围内,但在促进居民身心健康、提升住区健康性能方面有突出贡献的技术措施,予以加分鼓励。

当某项目采取了创新的技术措施,并提供了足够证据表明该技术措施可以有效地促进居民身心健康、提升住区健康性能,可参与评审。申请方提供足够的证

明材料并通过专家组的评审后，即可认为是有效技术措施，满足本条得分要求。

本条的评价方法为：查阅相关设计文件、分析论证报告、相关证明材料，并现场核实。

附录 A 住区居民满意度调查问卷

尊敬的居民：

您好！本次调查旨在系统地了解居民对本住区公共服务的满意程度。恳请您花一点时间填写这份问卷，本次调查采取匿名填写，只用于统计分析。对您的支持与合作，我们深表谢意！

第一部分问卷（背景调查）

1. 您的性别：
A、男 B、女
2. 您的年龄：
A、24岁及以下 B、25~35岁 C、36~55岁 D、56岁及以上
3. 您的学历：
A、初中及以下 B、中专/高中 C、大专 D、本科及以上
4. 您的工作职业：
A、产业工业 B、农业劳动者 C、私营企业主或个体经营 D、企、事业单位职员 E、商业服务业人员 F、学生 G、待业 H、其他_____
5. 您在本住区生活的时间：
A、1年以内 B、1~3年 C、3~5年 D、5年以上
6. 住区改造前您是否居住于本住区：
A、是 B、否

第二部分问卷（满意度调查）

空气

7. 与改造前相比，住区空气质量是否有改善：
A、有很大提升 B、有一定提升 C、没有提升
8. 最令您感到满意的提升措施是（可多选）：
A、住区环境绿化提升
B、住区环境清洁，排放源得到有效控制，无异味

- C、住区空气质量监控及推送有效、及时
- D、都不满意

9. 您对住区改造后的空气质量情况整体表示:

- A、满意
- B、一般
- C、不满意

水

10. 住区景观水体和绿地是否存在下列现象 (可多选):

- A、雨水花园、下凹绿地等绿色雨水基础设施有长期积水现象;
- B、雨水花园、下凹绿地等绿色雨水基础设施有杂草丛生、垃圾堆积现象;
- C、无

11. 对下列水安全、水环境性能, 您感到满意的是 (可多选):

- A、无内涝积水现象;
- B、无黑臭水体;
- C、无

12. 与改造前相比, 您对住区供水水质情况整体表示:

- A、满意
- B、一般
- C、不满意

13. 与改造前相比, 您对住区排水系统卫生性能情况整体表示:

- A、满意
- B、一般
- C、不满意

舒适

I 噪声控制与声景

14. 与改造前相比, 住区声环境质量是否有改善:

- A、有很大提升
- B、有一定提升
- C、没有提升

15. 最令您感到满意的声环境质量提升措施是 (可多选):

- A、住区固定噪声源采取了有效的降噪措施
- B、住区社会生活噪声排放场所设置了预防噪声排放超标的警示标识, 社会生活噪声得到了有效控制
- C、住区内建筑服务设备 (变电机房、水泵机房、燃气机房等) 采取措施避免产生扰民的振动与结构噪声

- D、住区内进行了自然景观的声源或声景小品、声景雕塑等声景设计
- E、都不满意

16. 您对住区改造后的声环境质量情况整体表示:

- A、满意
- B、一般
- C、不满意

II 光环境与视野

17. 与改造前相比,住区光环境质量是否有改善:

- A、有很大提升
- B、有一定提升
- C、没有提升

18. 最令您感到满意的光环境质量提升措施是(可多选):

- A、住区室外功能性照明光源具有良好的光色品质
- B、住区玻璃幕墙、室外照明设施及广告标识牌等采取了避免无光污染的措施
- C、住区智能照明系统具有控制和管理公共区域照明的功能
- D、都不满意

19. 您对住区改造后的热环境质量情况整体表示:

- A、满意
- B、一般
- C、不满意

III 热环境与微气候

20. 与改造前相比,住区热环境质量是否有改善:

- A、有很大提升
- B、有一定提升
- C、没有提升

21. 最令您感到满意的热环境质量提升措施是(可多选):

- A、住区设置天气监测及显示装置、极端天气预告装置
- B、住区通过采用透水铺装或高反射率的铺装材料、屋顶绿化、乔木遮荫和人工遮荫等措施降低热岛强度
- C、住区通过修建小型水体、设置纳凉及保暖区域提高居民室外活动的舒适性
- D、都不满意

22. 您对住区改造后的热环境质量情况整体表示:

- A、满意
- B、一般
- C、不满意

健身

23. 与改造前相比，住区健身环境是否有改善：
- A、有很大提升 B、有一定提升 C、没有提升
24. 令您感到满意的提升方面是（可多选）：
- A、室内外健身场地内免费健身设施齐全，按时维护保养且运行状态良好；
- B、室外健身场地、室内健身空间设置合理、配置均衡
- C、儿童游乐场所、老年人活动场地设置合理
- D、都不满意
25. 您对住区改造后的健身环境（包括体育设施、健身场所、游乐场所）情况整体表示：
- A、满意 B、一般 C、不满意

人文

26. 与改造前相比，住区交流空间品质是否有改善：
- A、有很大提升 B、有一定提升 C、没有提升
27. 与改造前相比，您在住区中的心理舒适度是否有提升：
- A、有很大提升 B、有一定提升 C、没有提升
28. 与改造前相比，住区适老适幼措施是否有提升：
- A、有很大提升 B、有一定提升 C、没有提升
29. 住区人文品质提升措施令您感到满意的方面是（可多选）：
- A、住区交流空间面积、功能、布局合理，配置相关活动设施并维护得当
- B、住区景观进行统筹设计，景观小品、植物、相关设施等有专人维护
- C、住区内均进行适老适幼化处理，相关设施有专人定期检查维护，老年人与儿童活动场地未被停车等其他功能侵占
- D、都不满意
30. 您对住区改造后的人文环境整体表示：
- A、满意 B、一般 C、不满意

服务

31. 与改造前相比，住区公共服务设施和公共服务管理水平是否有改善：

A、有很大提升 B、有一定提升 C、没有提升

32. 最令您感到满意的提升措施是（可多选）：

A、住区公共服务设施规模适宜、类型齐全、空间位置合理、交通可达性好

B、住区公共服务功能齐全、态度良好、响应及时、监管有效

C、都不满意

33. 综合考虑所有因素，您对本住区公共服务设施和管理水平的整体满意程度如何？

A、满意 B、一般 C、不满意

您是否还有其他具体意见和建议？请写在这里

最后，再次感谢您对本次调研工作的配合与支持！

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”。

引用标准名录

- 《住宅设计规范》 GB 50096
- 《城市居住区规划设计规范》 GB 50180
- 《住宅建筑室内振动限值及其测量方法标准》 GB/T 50355
- 《无障碍设计规范》 GB 50763
- 《公共建筑标识系统技术规范》 GB/T 51223
- 《环境空气质量标准》 GB 3095
- 《声环境质量标准》 GB 3096
- 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 《锅炉大气污染物排放标准》 GB 13271
- 《二次供水设施卫生规范》 GB 17051
- 《公共信息导向系统要素的设计原则与要求第 2 部分：文字标志及相关要素》 GB/T 20501.2
- 《公共服务领域英文译写规范》 GB/T 302401.1
- 《城市道路照明设计标准》 CJJ 45
- 《饮用净水水质标准》 CJ 94
- 《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T 163