

DB34

安徽省地方标准

JXXXXX-2020

DB34/XXXX-2020

既有住宅适老化改造设计标准
(征求意见稿)

2020-XX-XX

发布

2020-XX-XX

实施

安徽省质量技术监督局发布

安徽省地方标准

既有住宅适老化改造设计标准

DB34/ XXXX-2020

主编部门：安徽省住房和城乡建设厅

批准部门：安徽省质量技术监督局

施行日期：2020 年 XX 月 XX 日

2020 合肥

前 言

根据《安徽省市场监督管理局关于下达 2018 年第三批安徽省地方标准制修订计划的函》（皖市监函[2019]10 号）的要求，标准编制组经广泛调查和研究，认真总结我省实际情况，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准主要内容：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 室外空间；5 建筑；6 结构；7 设备。

本标准由安徽省住房和城乡建设厅负责管理，由安徽省建筑设计研究总院股份有限公司负责技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送安徽省建筑设计研究总院股份有限公司《既有住宅适老化改造设计标准》编制组（地址：合肥市繁华大道 7699 号，邮政编码 230601）。

本标准主编单位：安徽省建筑设计研究总院股份有限公司

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

目 次

1 总则.....	1
2 术语.....	3
3 基本规定.....	4
4 室外空间.....	6
4.1 一般规定.....	6
4.2 道路.....	6
4.3 停车.....	8
4.4 绿化 景观.....	8
4.5 室外活动场地.....	9
4.6 标识.....	10
5 建筑.....	11
5.1 一般规定.....	11
5.2 建筑出入口.....	11
5.3 室内公共交通.....	12
5.4 起居室（厅）与餐厅.....	14
5.5 卧室.....	14
5.6 厨房.....	16
5.7 卫生间.....	17
5.8 阳台和露台.....	19
5.9 门窗.....	19
5.10 室内环境.....	19
5.11 既有加装电梯.....	20
6 结构.....	22
6.1 一般规定.....	22
6.2 安全性评估.....	22
6.3 改造及施工.....	22
7 设备.....	24
7.1 给水排水.....	24
7.2 建筑电气.....	25
7.3 智能化系统.....	29
7.4 供暖、空调与通风.....	32

1 总 则

1.0.1 为规范我省既有住宅适老化改造设计，为居民提供安全、便利、舒适、健康的生活环境，制定本标准。

【条文说明】1.0.1 根据统计部门提供的数据，我省是1998年进入老龄型省份的，是全国较早进入老龄型省份之一。其人口老龄化呈现出进入老龄化社会早、老年人口比例高、老龄化进程快、超前于经济社会发展等特点。目前居家养老还是我省最主要的养老模式。积极应对人口老龄化，积极营造符合老年人的行为需求的生活空间，大力推进既有住宅适老化改造，不断满足老年人持续增长的养老服务需求，有利于保障老年人权益，共享改革发展成果，促进社会和谐，推进经济社会持续健康发展。本条提出的“提供安全、便利、舒适、健康的生活环境，满足老年人生理、心理及服务方面的特殊需求”，做为适老化改造设计的目的。

1.0.2 本标准适用于安徽省既有住宅的适老化改造设计。

【条文说明】1.0.2 我省既有住宅，进行适老化改造时，应按本标准实施。对于新建住宅，在设计时也可参照本标准的相关要求，进行适老化设计。

1.0.3 既有住宅适老化改造应保证老年人居住安全和使用方便，提高老年人居住质量。

【条文说明】1.0.3 本条明确了既有住宅适老化改造的总体原则。适老化改造需要结合老年人生活规律、特点等，进行科学的设计和改造，以适应老年人体能变化和行为特征，保证老年人居住安全和使用方便，从而提高老年人居住质量。

1.0.4 既有住宅的适老化改造，除应符合本标准外，尚应符合国家、行业 and 安

徽省的现行强制性标准的规定。

【条文说明】1.0.4 本条规定明确了本标准和国家、行业、安徽省现行的其他标准、规范、规定的关系。适老化改造设计涉及建筑、结构、消防、热工、节能、隔声、空气质量、采光、照明、给水排水、暖通空调、电气、智能化等多专业，对各专业规范已有的规定，本标准除必要的重申外，不再重复。

2 术 语

2.0.1 既有住宅

指已建成使用的住宅，包括室内空间和室外环境。

2.0.2 适老化改造

以满足老年人安全、便利、舒适、健康等需求为目的，对既有住宅的套内空间、公共空间、室外公共部分进行的改造。

【条文说明】2.0.2 本标准适老化改造设计，主要包括以下三个方面：1. 指导老年人所居住的既有住宅套内空间适老化改造设计；2. 指导既有住宅公共空间适老化改造设计；3. 指导既有居住区室外道路、绿地等相关空间及设施的适老化改造设计。

3 基本规定

3.0.1 既有住宅适老化改造设计应保证住宅建筑与周围环境相协调，优化组织交通流线，合理安排功能分区。

【条文说明】3.0.1 大部分既有住宅普遍未考虑人车分流，车位配置的比例偏低。近年来，家庭拥有车辆剧增，小区道路改造势在必行。在改造小区车行道路系统时，既要考虑老年人行走习惯，安装人车隔离栏，又要考虑小区内救护、消防的需要。

场地是老年人交往活动的主要空间，改造应考虑动静分区的合理设计。老年人娱乐场地应该保持热闹性、休憩场地保持安静性，动静两区保持适当距离避免相互干扰。

3.0.2 既有住宅适老化改造设计应选择操作简单、性能可靠、安装维护方便的信息化和智能养老服务系统，并充分考虑其发展要求。

【条文说明】3.0.2 基于小区的智能系统，以信息化为支撑，把老旧小区改造成适合老年人生活的智慧小区，是小区适老化改造的一个重要途径。适老小区的智慧化改造包括以下几个方面内容：一、在小区室内外的公共区域（道路、走廊、休息区等地），增设视频监控、呼叫对讲系统、紧急呼救按钮，并且和小区的医疗服务中心、物业管理中心等联动，使老人在发生意外时第一时间得到救护。二、基于智慧医疗、健康大数据采集，在小区公共区域增设自助式健康采样终端，让老人在小区内能随时监控自己的心率、血压，在小区医疗服务中心定期监控各项健康指标，并形成老年人的健康数据档案。三、基于互联网、移动通信及GPS系统，提供老人的定位服务，并和小区物管的应急中心联动，提供位置服务，预防老人发生不测。四、基于养老智慧信息平台，开展居家养老信息化服务。

3.0.3 既有住宅适老化改造设计应保证建筑结构安全。

【条文说明】3.0.3 既有住宅适老化改造中，应保证建筑结构的安全性。尤其上世纪老旧小区，多为砖混住宅，改造时有可能对结构可能产生不利影响，

应事先进行结构安全性鉴定，并采取相应措施。

3.0.4 既有住宅适老化改造设计应配套设置标识系统。

【条文说明】 3.0.4 标识系统作为贴近人们日常生活的基本设施，对适老化设计尤为重要。基于老年人群体的个体差异、身体机能、心理需求等各个方面的特点，又要求这些适老设计必须具有较强的针对性。

3.0.5 既有住宅适老化改造设计时应应对既有建筑的配电现状及电气安全性进行复核，应能满足改造的电气要求。

【条文说明】 3.0.5 既有住宅适老化改造设计时应应对原有建筑的配电现状及安全性（包括配电线路、保护、容量等）进行了解、分析、复核，既有建筑的配电现状及安全性应能满足改造的需求。

4 室外空间

4.1 一般规定

4.1.1 室外步行道路适老化改造宜设置连续无障碍人行通道。供老年人使用的设施宜沿人行通道布置。

【条文说明】4.1.1 从住区出入口到各单体建筑户内，设置连续无障碍人行通道，为老年人尤其是使用轮椅者提供了出行必要的基本保障，也是适老化改造最基本的内容。

供老年人使用的健身器材、座椅、花架、阅报栏等设施，宜沿人行通道布置，便于老年人使用。

4.1.2 道路系统改造时，应保证救护车辆能停靠在建筑的主要出入口处。

4.1.3 适老化改造通行空间应选用平整、防滑、无反光的地面材料。

【条文说明】4.1.3 适老化改造通行空间应平整、防滑、不积水，地面材料无反光，以保证老年人通行安全。

4.2 道路

4.2.1 室外步行道路适老化改造设计应符合下列要求：

- 1 改造后的有效宽度不宜小于 1.20m；
- 2 坡度不宜大于 2.5%；当大于 2.5%时，变坡点应设有提示标识；
- 3 有高差处应设坡道，坡道的坡度不应大于 8%；高度每上升 0.75 米或长度超过 9 米应设平台，平台深度不应小于 1.5 米并应设连续扶手；
- 4 坡面上不宜加设凸出的防滑条或将坡面做成礅蹉形式；
- 5 坡口宜与地面零高差过渡。

【条文说明】4.2.1 坡道宽度应首先满足疏散的要求。坡道宽度不小于 1.20m 时，能保证一辆轮椅和一个人侧身通行。

坡面上不宜加设凸出的防滑条或将坡面做成礅蹉形式，因为乘轮椅者行驶在这种坡面上会感到行驶不畅。

4.2.2 室外缘石坡道适老化改造设计应符合下列要求：

1 宜在既有人行道的各种路口、出入口等有高差处增设缘石坡道；并宜采用全宽式单面坡缘石坡道；

2 缘石坡道坡度不应大于 1:20，宽度宜与人行道宽度相同；

3 缘石坡道的坡口与车行道之间的高差不应大于 10mm。

【条文说明】4.2.2 在既有人行道的各种路口、出入口等有高差处增设缘石坡道，便于老年人轮椅通行，同时宜使用全宽式单面坡，以方便老年人行走。

4.2.3 室外台阶的适老化改造设计应符合下列要求：

1 台阶踏步宽度不宜小于 0.30m，踏步高度不宜大于 0.15m。踏步宽度和高度应均匀一致；

2 台阶踏步数不应小于两级，踏步数大于等于三级时应在两侧设置连续的扶手；

3 当出入口平台与周围地面高差小于 0.15m 时，宜设置坡道相连；

4 台阶上行及下行的第一阶宜在颜色或材质上与其他阶有明显区别，或设置提示色带。

【条文说明】4.2.3 台阶较高时，在两侧做扶手对于行动不便和视力障碍的老人都很有必要，可以减少他们在心理上的恐惧，并对其行动给予一定的帮助。

台阶上行及下行的第一阶宜予以突出，通过颜色、材质等的变化，便于加强老年人行走时的识别。

4.2.4 盲道设置应符合下列要求：

1 居住区内既有人行道有坡道、轮椅坡道或者设有台阶时，宜在距上下坡边缘或踏步起点和终点 0.25m-0.30m 处设置提示盲道；

2 既有人行道有坡道、轮椅坡道或者设有台阶时宜增设提示盲道；

3 盲道颜色宜与相邻的人行道铺面颜色形成对比，并与周围景观相协调，宜采用中黄色。

【条文说明】4.2.4 盲道有助于引导视觉障碍者行走，还能保护他们的安全。既有住宅适老化改造，有条件时宜设盲道。目前使用较多的盲道材料有：预制混凝土盲道砖，花岗石盲道板，陶瓷类盲道板，橡胶塑料类盲道板，不锈

钢、聚氯乙烯等盲道型材。

盲道的颜色应与相邻的人行道辅面的颜色形成反差，并与周围景观相协调，宜采用中黄色，因为中黄色比较明亮，更易被发现。

4.2.5 道路设置排水沟时，水沟盖不应妨碍轮椅和拐杖使用。

【条文说明】4.2.5 为方便老年人使用拐杖或轮椅通行，排水沟盖板的孔隙不宜过大。

4.3 停车

4.3.1 建筑物出入口附近宜设供轮椅使用者专用的停车位，停车位一侧应设不小于 1.20m 的通道，并与人行通道衔接。

【条文说明】4.3.1 停车位一侧应留有宽 1.20m 以上的轮椅通道，方便老年肢体障碍者上下车。

4.3.2 停车场地适老化改造宜设置无障碍机动车停车位，且宜靠近建筑物附近。

【条文说明】4.3.2 将通行方便、距离出入口路线最短的停车位安排为无障碍机动车停车位，如有可能宜将无障碍机动车停车位设置在建筑出入口旁，停车位一侧应设宽度不小于 1.20m 的通道，供乘轮椅者从轮椅通道直接进入人行道和到达无障碍出入口。

4.3.3 无障碍机动车停车位的地面坡度不宜大于 1:50。

4.4 绿化景观

4.4.1 公共绿地改造应符合无障碍设计规范的要求。

4.4.2 园路及广场的休息座椅旁宜设置轮椅停留空间。

【条文说明】4.4.2 园路及广场的休息座椅旁应设置轮椅停留空间，以便乘坐轮椅的老年人休息和交谈。

4.4.3 既有居住区绿地内的园林建筑入口处宜增加轮椅坡道和提示盲道。

4.4.4 场地园林绿化改造时，植物配置应满足下列要求：

1 植物以四季常青及乔灌木、草地相结合，并以乔木为主；活动场地宜种植

落叶乔木；

2 不应种植带刺、有毒及根茎易露出地面的植物；

3 植物设置不应影响既有建筑采光及日照。

【条文说明】4.4.4 绿化改造时，不应选用革质有刺的丛生植物。不应选用飞絮类树种，以避免引发老年人过敏、哮喘等病症。应以落叶乔木为主，林下净空不应小于 2.50m，以便于居民活动不受影响。不应选用有毒的植物。不宜种植遮挡视线的树木，应保持较好的可通视性。可增加一些花、叶、果较大的观赏植物，以吸引老年人的注意和兴趣。

4.5 室外活动场地

4.5.1 室外活动场地适老化改造应符合下列要求：

1 增设室外活动场地时宜选择在向阳、避风处；

2 活动场地表面应平整且排水畅通，并采取防滑措施；

3 距室外活动场地半径 100m 内宜设置公共卫生间，且应配置无障碍厕位。

【条文说明】4.5.1 考虑到老年人需求，有条件时可结合物业用房设置公共卫生间或在室外设置移动卫生间。

4.5.2 健身场地适老化改造应符合下列要求：

1 健身场地宜布置于宅间或楼栋架空层；

2 健身器材宜以轻运动健身器械为主；

3 健身器材宜成组设置，健身器材间应保持足够的距离；

4 宜在健身区周边设置休闲座椅；

5 场地应相对平坦，应有防滑措施。

【条文说明】4.5.2 健身场地布置于宅间或楼栋架空层，近距离靠近老人居住场所，便于老人可以积极、主动的参与。

健身器材宜成组设置，方便老人在锻炼的同时也可以交流。健身器材间应保持足够的距离，防止老人锻炼时相互碰撞。同时，应在健身区周边设置休闲座椅，供老人休憩和交流。

适宜老人运动的健身器材以轻运动健身器械为主，可分为力量训练型、有氧运动型和按摩舒展型三类，可视场地组合搭配。

4.5.3 有条件时应设置健身步道，并满足下列要求：

- 1 健身步道宜设置为环路；
- 2 健身步道可与风雨连廊结合设计；
- 3 宜设置步道距离标识；
- 4 步道地面材质宜采用彩色沥青混凝土。

【条文说明】4.5.3 健身步道是社区内步行体系的一部分，也是老人日常锻炼的重要载体。在规划设计时，应注意路线近便、环路设计方便绕回、沿路景观丰富、休息区域设置这几个方面，也可沿路设置步道距离标识，增加老人的成就感以及锻炼的动力。

健身步道还可与风雨连廊结合设计。风雨连廊的设置全天候活动提供了可能，保证老人日常运动空间，延续老人的运动习惯，并考虑沿途设置休息座椅，为老人提供休憩、交流场所。

健身步道可根据社区环境，针对不同身体状况的老年人设计不同强度的步道。

4.5.4 室外座椅应满足下列要求：

- 1 座椅应设置在老年人经常活动的区域，并不应影响交通通行；
- 2 座椅应有靠背，并应设扶手；
- 3 座椅宜为木质；
- 4 座椅宽度不宜小于 460mm。

【条文说明】4.5.4 坐宽一般不小于 380mm，对于有扶手的靠椅来说，要考虑人体手臂的扶靠，以扶手的内宽来作为坐宽的尺寸，按人体平均肩宽尺寸加一适当的余量，一般不小于 460mm，但也不宜过宽，应以自然垂臂的舒适姿态肩宽为准。

4.6 标识

4.6.1 标识内容应简炼清晰可辨，色彩柔和温暖。

【条文说明】4.6.1 室外环境中配套的标识牌应整体规划设置，应考虑不同距离、不同高度的观看效果，标识内容应简明精炼、清晰可辨，以便于记识。

4.6.2 设标识处均应设置照明设施。

5 建筑

5.1 一般规定

5.1.1 建筑公共空间适老化改造应满足日常通行、担架通行、紧急疏散、驻足休憩及交流等需求。

5.1.2 住宅墙角、窗台、窗口竖边等阳角处宜改造成圆角。

5.1.3 室内家具布置应整洁有序，家具选择应满足老年人的安全需求。

【条文说明】家具布置整洁有序，以保证老年人的活动空间通畅。家具选择应考虑老年人推、扶的安全，有条件时也可增加扶手。

5.2 建筑出入口

5.2.1 既有住宅出入口适老化改造应满足无障碍出入口的设计要求，宜采用平坡出入口。

【条文说明】5.2.1 平坡出入口不仅方便了行动不便的老年人，也给其他人带来了便利。

5.2.2 出入口处应设雨篷。雨棚宜采用有组织排水。

【条文说明】5.2.2 雨篷的宽度宜能够覆盖出入口的平台，雨篷的排水管应避免下方坡道、台阶。

5.2.3 出入口处应设置安全提示及灯光照明。

5.2.4 单元门的适老化改造设计宜符合下列规定：

1 宜采用平开门或推拉门，不应采用旋转门、力度大的弹簧门。设置平开门时，应设置缓慢闭合的闭门器。

2 不宜采用玻璃门。已有的玻璃门应设置醒目的提示标志。

3 应采用横卧式把手或U型把手，不宜选用圆形旋转把手。

4 门扇下方应安装高0.35m的护门板。

5 门开启后的通行净宽度不应小于0.80m。

6 门把手一侧的墙垛宽度不应小于0.50m。

7 出入口处室内外应设置直径不小于 1.50m 的轮椅回转空间。

【条文说明】5.2.4 单元门的适老化改造应考虑使用方便和安全。

平开门、推拉门应采用横卧式把手或 U 型把手，如选用圆形旋转把手，会给部分老年人手部带来障碍。在门扇下方安装护门板是为了防止轮椅搁脚板将门扇碰坏。

乘坐轮椅者坐在轮椅上的净宽度为 750mm，因此门开启后的通行净宽度不应小于 0.80m，有条件时还应适当加宽。

为了使乘坐轮椅者靠近门扇将门打开，在门把手一侧的墙面应留有宽度不应小于 500mm，使轮椅能够靠近把手。

5.2.5 信报箱的适老化改造设计宜符合下列规定：

- 1 信报箱的设置不应遮挡住宅基本空间的门窗洞口。
- 2 信报箱高度应考虑可站姿和乘坐轮椅的老年人的共同使用。
- 3 宜采用智能信报箱。
- 4 信报箱可借用公共照明，宜在开锁位置、箱体内部或周边设置局部照明。

【条文说明】5.2.5 针对可站姿取物的老年人，信报箱的使用高度范围宜为 0.60m~1.40m。针对乘坐轮椅的老年人，信报箱的使用高度范围宜为 0.40m~1.10m，以便于其侧身取放物品。

若使用密码型智能信报箱，应采用清晰易识别的大面板。

5.3 室内公共交通

5.3.1 门厅适老化改造应符合下列规定：

- 1 应在门厅中设置明显清晰的标识，包括楼层导视、安全提示等；
- 2 宜在门厅中设置寄存空间；
- 3 宜在门厅设置智能感应与延时照明。

【条文说明】5.3.1 在门厅设置智能感应与延时照明，以适应老年人明暗适应时间较长的生理特点。

5.3.2 电梯适老化改造应符合下列规定：

1 应在候梯厅中设置低位电梯按钮，并设置音频报站及上下行提示。电梯按钮前方不应设置障碍物；宜在候梯厅设置座椅。

2 电梯门应设置缓慢关闭程序或加装感应装置。

3 应选用带盲文的大面板电梯操作按钮，宜在轿厢内部两侧高低位设置，且距前后壁不应小于 0.40m。

4 电梯报警装置应易识别，并与电梯操作按钮相区别。距地高度宜为 0.90m~1.10m。轿厢内部三侧轿厢壁均应安装扶手，扶手距地高度宜为 0.80m~0.90m。

5 正对电梯门的电梯轿厢一面，应在距地面高度 0.90m 至顶部安装镜子或有镜面效果的材料，镜子下方宜安装防撞板。

5.3.3 楼梯适老化改造应符合下列规定：

1 应在不影响疏散宽度的基础上，在楼梯两侧设置双层连续扶手，其中上层扶手高度宜为 0.85m~0.90m，下层扶手高度宜为 0.65m~0.70m。扶手宜采用防滑、热惰性好的材料。

2 应在楼梯梯段起点处、终点处设置明显的警示标志。

3 宜在楼梯梯段设置脚灯。

4 楼梯间宜设置休息设施。

5 宜对易产生眩光的楼梯间窗采取减少眩光的措施。

【条文说明】5.3.3 在楼梯两侧设置双层连续扶手，以便于老年人在行走时随时撑扶。

应在楼梯梯段起点处、终点处设置明显的警示标志，如将地面分色或变化材质。

应在楼梯梯段设置脚灯，以保证充足的照明，以避免由于光线昏暗而发生安全事故。

楼梯间窗的设置宜避免产生眩光。若改造中无法改变窗的位置，宜通过改装柔光玻璃或加装蜂窝防眩格扇网等方法减少眩光对老年人视觉的影响，以避免老年人因无法分辨边界而发生安全事故。

5.3.4 住宅主要交通空间和门厅内的建筑导向标识应符合下列规定：

- 1 入口大厅宜设置平面示意图，标注各主要场所的位置；
- 2 出入口标识应易于辨别。且当有多个出入口时，应设置明显的标识；
- 3 楼栋号、单元号、门牌号应有显著标识；楼梯间内应有楼层标识；
- 4 安全出入口方向、防火门的开启方向应有明显标志；
- 5 在台阶、坡道、转弯等处应设置明显标志提示。

5.3.5 宜在公用走廊中设置连续扶手，扶手高度同楼梯间扶手高度，扶手的设置不应影响疏散宽度。

5.4 起居室（厅）与餐厅

5.4.1 起居室（厅）适老化改造设计时应考虑老年人轮椅通行、活动、交谈、与其他家庭成员团聚等行为的空间需求。

5.4.2 除设置一般照明外，宜根据老年人不同行为模式下的光环境需求设置局部照明。

【条文说明】5.4.2 除设置一般照明外，宜根据老年人阅读、看电视、聚会等不同行为模式下的光环境需求设置局部照明，照明开关宜保证多点控制。

5.4.3 宜为饮水机、落地灯、空调、电视、机顶盒、按摩器、吸尘器等设备预留插座位置，并设置备用插座。

5.4.4 餐厅布置宜为护理员留有助餐空间。

5.5 卧室

5.5.1 卧室适老化改造设计应考虑老年人睡眠、通行、储藏等行为及老年人护理的空间需求。

5.5.2 既有住宅老年人卧室的位置宜符合下列规定：

- 1 老年人卧室宜远离电梯井等设备。
- 2 老年人卧室宜临近卫生间设置。

3 老年人卧室宜设置在有阳光的朝向。

【条文说明】5.5.2 老年人卧室应远离电梯井等设备，以避免噪音影响老年人作息。

老年人卧室宜临近卫生间设置，使卧室与卫生间的路线便捷，以便于老年人起夜通行。

老年人卧室宜设置在有阳光的朝向，并能使光线照射到床上，以便于老年人午休或生病卧床时，享受阳光。

5.5.3 既有住宅老年人卧室布局适老化改造应符合下列规定：

1 针对自理老年人，床应至少两侧临空，并预留与相邻家具或墙之间净宽不小于 0.80m 的通行空间，可结合相邻家具设置可撑扶平面或在保证安全可靠的基础上设置扶手。

2 针对乘坐轮椅的老年人，床宜三侧临空并采用防跌落措施，其中至少一侧长边应预留与相邻家具或墙之间净宽不小于 1.00m 的护理空间。卧室内应预留直径不小于 1.50m 的轮椅回转空间或不小于 1.20m×1.60m 的轮椅转向空间。床对侧的通行净宽不应小于 0.80m。

3. 应结合家具设置可撑扶平面或在保证安全可靠的基础上设置扶手。

【条文说明】5.5.3 卧室空间功能复合，兼作起居室（厅）、餐厅、书房或储藏间时，可综合考虑套内功能布局，将复合功能独立于其它空间。若复合功能不可独立于其它空间，可设置高矮柜，以便于分隔空间、老年人置物与撑扶；可将床作为坐具，围绕床形成交流空间，以节约空间，便于交流。

5.5.4 宜在不影响老年人上下床的同时，在床边采取防护措施。针对需要护理的老年人，可设置离床报警设备。

【条文说明】5.5.4 宜在不影响老年人上下床的同时，在床边采取防护措施，以避免老年人夜晚意外跌落，如设置床边护栏、使用护理床。针对自理老年人，床可靠墙设置。针对需要护理的老年人，可设置离床报警设备，以便于护理人员及时了解老年人的情况。

5.5.5 卧室的储藏空间应便于老年人取放，同时考虑乘坐轮椅的老年人的操作高度，储物隔板可采用拉杆式或电动式。

【条文说明】5.5.5 储物隔板采用拉杆式或电动式，以避免老年人因活动不便而在取放物品时发生安全事故。

5.5.6 宜在床头设置按钮和拉绳相结合的紧急呼救装置。

5.5.7 卧室门宜采用内外均可开启的锁具。

5.5.8 应根据老年人床头阅读、起夜等不同行为模式下的光环境需求设置局部照明，并设置多点控制的照明开关。

5.5.9 宜为台灯、夜灯、空调、电视、机顶盒、按摩器、加湿器等设备预留插座位置，并设置备用插座。

5.6 厨房

5.6.1 厨房进行适老化改造设计应考虑老年人洗涤、操作、烹饪、通行等行为的空间需求。

【条文说明】5.6.1 应按照厨房操作流程，依次布置冰箱、洗菜池、案台、灶台等，以避免因操作不畅而发生危险。

5.6.2 既有住宅厨房空间布局适老化改造宜符合下列规定：

1 厨房布局宜紧凑便捷，宜优先考虑 U 型、L 型布局。

2. 站姿操作的操作台面下宜预留膝盖及脚尖可深入的空间，坐姿操作的操作台台面高度不宜大于 0.75m。

3 厨房通行净宽不宜小于 0.90m，并宜预留 1.20m×1.60m 轮椅转向空间，可借用入口空间与操作台下方空间完成轮椅转向。

【条文说明】5.6.2 厨房布局宜紧凑便捷，以减少移动操作。宜优先考虑 U 型、L 型布局。

厨房通行净宽不宜小于 0.90m，并宜预留 1.20m×1.60m 轮椅转向空间，可借用入口空间与操作台下方空间完成轮椅转向。当满足通行及转向要求时，可沿墙面设置扶手或橱柜等，以避免空间浪费，并便于老年人撑扶。

站姿操作的操作台面下宜预留膝盖及脚尖可深入的空间，以避免老年人因橱柜障碍而弯腰操作。

坐姿操作的操作台台面高度不宜大于 0.75m，台下空间净高不宜小于 0.65m，且净深不宜小于 0.30m，以满足 1.20m 的轮椅最小转向宽度，便于轮椅进入或座椅收纳。

针对乘坐轮椅的老年人和其他家庭成员共用的厨房，可使用台面高度可调的操作台。

当空间允许时，可在操作台前安装站姿操作作用的扶手。

5.6.3 厨房应设置燃气报警及保护装置。

【条文说明】5.6.3 采用具有自动熄火保护装置的燃气灶，以避免因老年人记忆功能衰退而造成燃气泄漏或火灾危险。报警装置宜采用户外报警式，可安装在户门外或管理室。

5.6.4 宜为抽油烟机、冰箱、电饭煲、微波炉、豆浆机、面包机、洗碗机等设备预留插座位置，并设置备用插座。

5.6.5 厨房墙面应采用防火、防水、耐腐蚀、易清洁的材料，地面应采用防滑、耐磨、耐腐蚀、易清洁的材料。

5.7 卫生间

5.7.1 对卫生间进行适老化改造设计应考虑老年人如厕、盥洗、沐浴、护理、通行等行为的空间需求。

5.7.2 卫生间内宜有自然采光通风。若无法直接对外开窗，宜采用间接采光。

【条文说明】5.7.2 卫生间内宜有自然采光，以便于老年人在未开灯的情况下使用卫生间。若无法直接对外开窗，可通过透光不透形的玻璃窗间接采光。

5.7.3 卫生间宜干湿分区。

【条文说明】5.7.3 卫生间宜干湿分区，以降低老年人因地面湿滑而造成安全伤害风险。

5.7.4 宜消除卫生间内及出入口处的高差。当高差无法消除时，应符合下列要求：

- 1 宜设置颜色反差，宜在高差正上方 0.20m~0.30m 处设置局部照明。
- 2 宜根据老年人出入卫生间的撑扶需要，在高差处安装扶手。

5.7.5 卫生间宜设置储物空间。

【条文说明】5.7.5 卫生间用品宜便于老年人随时取物。可在不影响通行和盥洗的前提下，利用收纳架等增加储物空间。储物空间的设置宜便于乘坐轮椅的老年人使用。

5.7.6 洗面台台面高度宜为 0.70m~0.90m，台下空间的净高不宜小于 0.65m，净深不宜小于 0.30m。

【条文说明】5.7.6 卫生间洗面台应考虑乘坐轮椅的老年人或坐姿老年人使用以解决老年人长时间站姿盥洗困难等问题。

5.7.7 应设置座便器。当无法满足时，可设置座便椅、移动马桶等。

【条文说明】5.7.7 应将蹲便器更换为座便器，且座便器高度不宜小于 0.45m，可使用智能座便器。当无法满足时，可设置座便椅、移动马桶等。

5.7.8 宜在座便器附近设置按钮和拉绳相结合的紧急呼救装置。

【条文说明】5.7.8 座便器附近设置按钮和拉绳相结合的紧急呼救装置，以便于老年人在发生身体不适或安全意外等紧急情况时向外界呼救。

5.7.9 手纸架不应设置于座便器后方，宜采用可单手用的两卷式手纸架。手纸架宜具有置物与收纳功能。

5.7.10 宜在座便器及淋浴旁设置扶手。

5.7.11 宜为智能马桶盖、吹风机、浴霸、电热水器、足浴盆等设备预留插座位置，并设置备用插座。

5.7.12 卫生间墙面应采用防水、耐污、易清洁的材料，地面应采用防滑、耐污、易清洁的材料。

5.8 阳台和露台

5.8.1 开敞阳台或屋顶上人平台在临空处不应设可攀登的扶手，阳台和露台及屋顶平台的女儿墙护栏高度不应小于 1200mm。

5.8.2 应设置可上下调控的晾衣装置。

5.8.3 在阳台设置洗衣空间时，应合理组织排水，并采用防滑的地面材料。

5.8.4 在满足采光通风的要求下，有条件时应设置储藏空间。

【条文说明】5.8.4 有条件时，可在满足采光通风的要求下，设置储藏空间，以避免老年人在阳台堆放物品而产生通行障碍。

5.9 门窗

5.9.1 户门改造应符合下列规定：

1 户门开启后的通行净宽不宜小于 0.90m，并不应设门槛；

2 宜采用具备防盗、隔声功能的户门。向外开启时，不应妨碍公共交通及相邻户门开启；

3 宜设置高低位双观察孔，高位观察孔的距地高度宜为 1.50m，低位观察孔的距地高度宜为 1.20m。

4 宜采用指纹智能门锁及关门提醒器。

【条文说明】5.9.1 宜设置高低位双观察孔，以满足乘坐轮椅的老年人及老年人身体弯曲时的低视线观察需求，同时便于其他家庭成员使用。高位观察孔的距地高度宜为 1.50m，低位观察孔的距地高度宜为 1.20m。

宜采用指纹智能门锁，以避免户门误关后老年人无法进入。可设置关门提醒器，以提醒老年人离家时的注意事项。

5.9.2 卧室门应采用横执杆式把手，宜选用内外均可开启的锁具。

5.9.3 卫生间门应能从外部开启，应采用可外开的门或推拉门。

5.9.4 门窗五金件不应有尖角，应易于单手持握或操作，外开窗宜设关窗辅助装置。

5.10 室内环境

5.10.1 主要功能房间应有良好的日照和天然采光，改造后不应降低原有的日照

标准及采光面积。

5.10.2 应充分利用自然通风，改造后不应降低原有的自然通风面积，并宜采取可以调节换气量的措施。

5.10.3 改造时应设置适宜的遮阳设施，改善室内热环境，东、西向外窗宜设置活动外遮阳，南向外窗宜设置水平遮阳或活动外遮阳。

5.10.4 改造后的建筑内房间声环境应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的有关规定。

5.10.5 改造后的室内空气质量应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883 和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325 的有关规定。

5.11 既有建筑加装电梯

5.11.1 加装电梯工程不应影响住户的防盗安全及居室私密性，并应减少对住户及已有公共走道的采光、通风等影响。

5.11.2 加装电梯工程应具有通往各层站及机房的救援措施，以便相关人员抵达实施紧急操作。

【条文说明】5.11.2 根据《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001—2009，含第1号修改单、第2号修改单、第3号修改单)第8.7条应急救援实验要求：“通往机房或紧急操作屏处的救援通道以及所有通往层站的救援通道应畅通，不得经过私人房间或被封闭。”同时考虑加装电梯的实际情况，救援通道可以通过爬梯或移动设施等方式连通。

5.11.3 加装电梯宜以平层进入相应楼层为主要方式。

【条文说明】5.11.3 加装电梯宜以平层进入相应楼层为主要方式，以便实现无障碍通行。当电梯出口设在梯间半层平台时，用户需要再上半层或再下半层才能进户，不能完成无障碍通行。

5.11.4 加装电梯工程宜满足无障碍要求。

5.11.5 加装电梯工程不应贴邻既有住宅居住空间。

5.11.5 加装电梯工程不应妨碍既有住宅的消防疏散。

5.11.6 加装电梯工程不应影响既有住宅消防设施的使用。

- 5.11.6 电梯宜选择可容纳简易担架的电梯。
- 5.11.7 电梯应配置自动救援操作装置，应急平层精度不应小于 50mm。
- 5.11.8 电梯首层应设置迫降按钮，紧急情况时可以击碎玻璃，启动此按钮迫降电梯至首层，打开电梯门。
- 5.11.9 加装电梯的轿厢内应设置紧急报警装置。轿厢内的对讲设备或专线电话与监控信号应接至小区的安保控制中心或物业值班室；若无安保控制中心或物业值班室时应引至单元入口门厅等公共部位的声光报警装置。

6 结构

6.1 一般规定

- 6.1.1 既有住宅的适老化改造结构设计使用年限不应低于既有住宅后续使用年限。
- 6.1.2 既有住宅的适老化改造不得改变原住宅的主要结构体系。
- 6.1.3 既有住宅的适老化改造应按照相关规范进行结构设计。
- 6.1.4 未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

6.2 安全性评估

- 6.2.1 既有住宅的适老化改造前，应对既有住宅进行安全性评估，确认既有建筑可继续使用时，方可进行适老化改造。

【条文说明】6.2.1 既有住宅的适老化改造前，应进行既有建筑整体结构或局部结构安全性评估。安全性评估结果应满足现行国家标准《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292中鉴定单元A_{SU}级、B_{SU}级、C_{SU}级相关要求。当既有住宅建筑被鉴定为D_{SU}级时，不可进行适老化改造。

- 6.2.2 栏杆、扶手、电扇等在原结构上的安装点位应进行局部构件检测。

6.3 改造及施工

- 6.3.1 既有住宅的适老化改造时，应考虑施工荷载、施工顺序对原结构的影响。

【条文说明】6.3.1 既有住宅的适老化改造时，施工荷载、施工顺序对原结构产生较大影响时，应进行加固改造后，方可施工。

- 6.3.2 新增入口雨棚宜与原结构脱开。

【条文说明】6.3.2 新增入口雨棚未与原结构脱开时，应计算雨棚对原结构的影响，确保原结构及新增雨棚的结构安全。

- 6.3.3 应在改造设计文件中提出相应的临时性安全措施，确保施工及住户人员安

全。

6.3.4 应避免改造过程中对原结构造成损伤，当无法避免时，应在改造设计中提出有效措施，并按结构设计标准的相关规定进行加固。

6.3.5 线路改造、管线铺设及电源插座安装时，不应破坏原承重结构。

【条文说明】6.3.5 当既有住宅的结构形式为框架结构时，对于线路改造、管线铺设及电源插座等可在填充墙内进行暗装设置。砖混结构进行暗装设置时，应考虑暗槽对承重墙受力的影响。既有建筑为剪力墙结构时，线路改造、管道铺设及电源插座不宜布设在剪力墙上。

7 设备

7.1 给水排水

7.1.1 住宅适老化改造给排水系统设计及设备、配件选型应以老年人的使用方便和安全为原则。室内外给排水系统和消防灭火系统设计应符合国家现行规范和标准的有关规定。

7.1.2 适老化建筑卫生器具配置应符合下列要求：

1 卫生器具和配件应采用节水型产品，并应符合现行国家标准《节水型卫生洁具》GB/T31436 和行业标准《节水型生活用水器具》CJ/T164 的有关规定。

管道、阀门和配件应采用不易锈蚀的材质；

2 住宅厨房、卫生间的水嘴和淋浴器应采用单控式（单柄）水嘴。淋浴宜配置带手提式莲蓬头淋浴器，并宜设置坐浴设施；

3 卫生间应采用坐便器，宜采用触摸式或感应式冲洗方式。

7.1.3 给水系统入户管的供水压力不应大于 0.35MPa，并应设减压设施保证各用水点处供水压力不大于 0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力。

【条文说明】7.1.3 住宅适老化改造时供水压力需满足最不利点用水器具最低工作压力以保证使用效果。同时，为防止超压出流，节约用水，并减少用水噪声，还需满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 所规定的相关要求。

7.1.4 当采用集中热水供应系统时应采取防烫伤措施，出水温度宜为 40~50℃，淋浴器宜配置恒温阀，配水点出水温度不低于 45℃的时间不宜大于 10s；冷、热水管道宜暗敷。

【条文说明】7.1.4 为方便老年人使用，一般情况下采用集中热水供应系统，并保证集中热水供应系统出水温度适合、操作简单、安全。为防止军团菌产生，储水温度不宜低于 60℃，热水配水点水温宜为 40℃~50℃，或定期将温度提高至 70℃系统循环 10min~20min。有条件的地方优先使用热泵、太阳能等非传统能源，既方便使用，也符合绿色、节能的理念。由于非传统能源不可控，当不满足使用要求时，应采用辅助加热方式保证基本的供水温度。针对老年人群体应有防烫伤要求，如采用太阳能热水系统应采取防过热措施。

7.1.5 卫生洁具和给水排水配件应选用节水型低噪声产品。给水、热水管道设计流速不宜大于 1.00m/s，排水管应选用低噪声管材或采用降噪声措施。

【条文说明】7.1.5 老年人大多患有心脏病、高血压、抑郁症、神经衰弱等疾病，对噪声很敏感，尤其是 65dB (A) 以上的突发噪声，将严重影响患者的康复，甚至导致病情加重。因此，需控制给水、热水管道流速，选用大曲率、无缩径管件消除管道噪声。选用流速小，流量控制方便的节水型、低噪声的卫生洁具。排水水流对排水横支管的冲击噪声较大，宜采用隔声性能好的管材，排水立管的降噪措施包括设置土建管井，要求管井壁有一定厚度或管道外包覆具有一定隔声性能的材料。

7.1.6 室外水表井、阀门井和检查井等不宜设置在建筑出入口或室外人行道上。无法避免时，井盖应采取牢固的固定和防滑措施，并应与路面保持平整。

7.1.7 非传统水源可用于室外绿化及道路浇洒，但不应进入建筑内老年人可触及的生活区域。

【条文说明】7.1.7 老年人群体属于易感人群，在疫情到来时容易感染，如果管理水平不能确保，非传统水（再生水）引入室内使用，老年人辨识能力弱，易发生误用，会形成隐患。现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 也不建议养老院、幼儿园、医院类项目采用非传统水源。

7.2 建筑电气

7.2.1 公共空间应设置人工照明，其照度应符合表 7.2.1 的规定。

表 7.2.1 公共空间照明标准值

公共空间	参考平面	照度标准值 (lx)
出入口、门厅、电梯前厅、走廊	地面	150
楼梯间	地面	100
车库	地面	75

【条文说明】7.2.1 本条参照国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 及现行国家标准《养老设施建筑设计规范》GB50767 的相关数据，考虑到老年人的视力较弱，老年人由于眼睛的水晶体和视网膜功能的下降而引起视觉衰退，对色彩的识别能力下降，对明暗度感觉能力下降，在较暗的场所难以看清物体，眼睛受到眩光影响后的恢复能力减弱。因此需要适当提高老年人生活环境照明标准以满足老年人生理活动的需要。

7.2.2 照明设施应合理选择照明方式、光源和灯具，避免造成眩光。

7.2.3 室外公共空间的标识应采取适当的照明措施或采用自发光装置，并宜符合下列要求：

- 1 照明设施宜采用嵌入式地脚灯、草坪灯、庭院灯等形式；
- 2 灯光宜选用柔和漫射的光源；
- 3 标识照明设施应采用节能控制。

【条文说明】7.2.3 灯光宜选用柔和漫射的光源，以满足老年人视觉需求。标识照明节能控制方式可采用光控等方式。

7.2.4 建筑出入口雨篷底或门口两侧应设照明灯具，单元门禁上部宜设置夜间照明。

7.2.5 走道、楼梯间、门厅、电梯厅等公共部位应设置疏散照明，疏散照明的地面最低水平照度不应低于 10.0lx。

【条文说明】7.2.5 本条规定参照国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 中 10.3.2，主要是为了满足消防时的最低疏散照度值要求，考虑到老年人视力不好，故最低疏散照度值按照较高值考虑。

7.2.6 楼梯踏步起始与结束的部位宜有重点照明提示或设置荧光标识，楼梯半平台（转角休息平台）宜同时设置照明及感应控制装置。

【条文说明】7.2.6 考虑老年人实际使用需求，避免跌倒等情况的发生，故建议在楼梯踏步起始与结束的部位宜有重点照明提示或设置荧光标识。

7.2.7 建筑走道、楼梯间及电梯厅的照明，均宜采用感应控制或延时控制方式。

【条文说明】7.2.7 住宅建筑共用部位的照明，为节约能源，同时考虑到老年人的行动特点，均宜采用声光控开关控制。

7.2.8 套内空间应提供与其使用功能相适应的人工照明，其照度宜符合表 7.2.8 的规定。

表 7.2.8 套内空间照明标准值

房间		参考平面	照度标准值 (lx)
起居室(厅)	一般活动	0.75m 水平面	200
	书写、阅读		500*
卧室	一般活动	0.75m 水平面	150
	床头、阅读		300*
过道、门厅		0.75m 水平面	100
餐厅		0.75m 水平面	200
厨房	一般活动	0.75m 水平面	150
	操作台	台面	200
卫生间	一般活动	0.75m 水平面	150
	洗面台	台面	200

注：*指混合照明照度。

【条文说明】7.2.8 本条规定参照国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 相关数据，根据老年人实际使用情况，适当增加了部分照度值。

7.2.9 入户过渡空间内宜设置照明总开关。起居室、长过道及卧室床头宜安装多点控制的照明开关，卫生间宜采用延时开关，卧室床头照明宜采用照度可调的控制方式。

【条文说明】7.2.9 本条参照现行《老年人住宅设计规范》相关条款，户内照明控制方式是根据老年人的生理、心理特点要求的。

7.2.10 照明开关宜选用带夜间指示灯的宽板开关，开关高度宜距地 1.10m。

7.2.11 卧室至卫生间的过道宜设置脚灯，脚灯距地宜为 0.40m。卫生间洗面台、厨房操作台、洗涤池宜设置局部照明，阳台宜设置夜间照明。卫生间照明灯具应防雾防水，宜具备智能感应与延时功能。

【条文说明】7.2.9~7.2.11 从老人的实际使用需求出发，养老设施建筑的照明开关应当昼夜都易识别，安装高度方便轮椅使用者的使用。设置脚灯既方便老年人夜间如厕，还可兼消防应急疏散标识照明，设置脚灯时应考虑灯具的安装位置，光线的射出及反射角度，应避免光线对老人的休息造成影响。

7.2.12 套内电源插座应满足主要家用电器和安全报警装置的使用需求，电源插座均应采用安全型插座。

7.2.13 卧室床头、厨房操作台、卫生间洗面台、洗衣机及坐便器旁宜设置电源插座。常用插座高度宜为 0.60m~0.80m，厨房操作台的电源插座高度距地宜为 0.90m~1.10m。

【条文说明】7.2.12~7.2.13 采用安全型电源插座，主要是从安全与使用方面考虑，以防老年人无意碰到或使用不当时，造成触电危险。养老设施建筑的居住用房插座高度的确定是以床头柜的高度为依据，厨房操作台电源插座的高度是以坐轮椅的人方便操作为依据。

7.2.14 卫生间设置浴霸等电采暖装置时应为电采暖装置单独设置配电回路，并应装设剩余电流动作保护器。

【条文说明】7.2.14 卫生间浴霸等电采暖装置功率较大，且在潮湿场所，为老年人用电安全考虑，要求单独设置配电回路并装设剩余电流动作保护器。

7.2.15 每户设电能计量表，并应单设配电箱，配电箱内应设电源总开关，电源总开关应采用可同时断开相线和中性线的开关电器。配电箱内的插座回路应装设剩余电流动作保护器。

【条文说明】7.2.15 设专线配电，每户设电能计量表并单设配电箱，主要是出于供电的可靠性和方便管理的考虑。

7.2.16 安全防护应满足下列要求：

- 1 应做总等电位联结，卫生间应做局部等电位联结；
- 2 灯具应选用 I 类灯具，线路中应设置 PE 线；
- 3 单元应设置防火剩余电流动作报警装置。

【条文说明】7.2.16 老年人的安全是第一位的，因而做好电气安全防护是非常重要的。

7.3 智能化系统

7.3.1 应设有线电视、电话、信息网络等信息设施系统，宜设无线局域网系统及室内移动通信覆盖系统。

【条文说明】7.3.1 从老年人的居住、活动规律和需要出发，配备电话、电视和信息网络终端口，为老年人创造良好的生活环境。室内停车场也应设置移动通信室内信号覆盖系统。

7.3.2 小区出入口、各楼栋或单元应设访客对讲系统，并应符合下列规定：

1 访客对讲主机宜安装在单元入口处防护门上或墙体内，室内分机宜安装在起居室(厅)内，主机和室内分机底边距地宜为 1.10m~1.50m；

- 2 访客对讲系统应与小区内监控中心主机联网；
- 3 宜设置语音、震动与闪光结合的门铃；
- 4 宜设置可视门禁。
- 5 宜采用人脸识别、识读感应卡开锁等无接触开启方式。

【条文说明】7.3.2 为避免接触感染，减少传染病的传播渠道，小区出入口、各楼栋或单元访客对讲系统宜采用人脸识别、识读感应卡开锁等无接触开启方式。

7.3.3 电梯宜设梯控装置，宜采用无接触乘梯方式。

【条文说明】7.3.3 为防止接触式感染，减少传染病的传播渠道，故有此条，可采用刷卡等无接触乘梯方式。

7.3.4 应设紧急求助报警装置，并符合下列规定：

1 单元出入口附近宜设呼叫按钮，户门门头外侧宜设灯光报警灯，呼叫信号直接送至小区管理室；

2 套内卧室、卫生间应设紧急报警求助按钮，紧急报警求助按钮距地宜为0.80m~1.10m，紧急报警求助按钮宜有明显标注且宜采用按钮和拉绳结合的方式，拉绳末端距地不宜高于0.30m；

【条文说明】7.3.4 考虑老年人易出现突发状况，规定设置紧急呼叫的设施。高度分别按老年人站姿、坐姿或卧姿的不同状态来规定。

7.3.5 使用可燃气体的厨房，应设可燃气体浓度检测报警器、应自动切断燃气阀门；宜采用户外报警方式，配套蜂鸣器宜安装在户门外或物管用房等部位。

【条文说明】7.3.5 本条是参照《养老服务智能化系统技术标准》JGJT 484相关条文，考虑到老年人用气、用水的安全性，故做此规定。采用具有自动熄火保护装置的燃气灶，以避免因老年人记忆功能衰退而造成燃气泄漏或火灾危险。报警装置宜采用户外报警式，可安装在户门外或物管用房。

7.3.6 宜设漏水检测控制装置，并宜带报警功能。

【条文说明】7.3.6 为了老年人用水安全考虑，漏水检测控制装置宜带报警功能，可上传至物管用房等处，便于物业等及时发现、处理。

7.3.7 宜为红外人体探测、险情处理、跌倒报警等智能设施预留安装点位。

7.3.8 宜为老年人配置穿戴式人身安全监护装置，具有实时定位、报警求助、跌倒检测、图片上传、视频联动等功能。

【条文说明】7.3.7~7.3.8 参照《养老服务智能化系统技术标准》JGJT 484相关条文，为老年人居家时人身安全监护要求做此规定。对于老年人在卫生间洗澡、如厕易发生意外的情况，如有条件可设置红外探测报警仪或地面设置低卧位探测报警探头等。宜设置人体移动感知、视觉感知、开关门感知、数字呼叫系统、生命体征监测、卫生间异常滞留感知器等生活节奏异常感应装置，并将信号送至管理室或监护人手机。

7.3.9 套内应设紧急入侵报警装置，并符合下列规定：

1 可在住户门内、阳台及外窗等处，选择性地安装入侵报警探测装置；

2 入侵报警系统应预留与小区安全管理系统的联网接口。

7.3.10 室外活动场所(地)宜设置视频安防监控系统及紧急救助呼叫按钮，各出入口和单元门、公共活动区、走廊、各楼层的电梯厅、楼梯间、电梯轿厢等场所应设置安全监控设施。

【条文说明】7.3.9~7.3.10 根据老年人的特点设置入侵报警及视频安防监控系统，目的是为了及时保护老年人的人身安全，视频安防监控系统应设置在公共部位。老年人经常活动的室外活动场地宜设置紧急救助呼叫按钮，有条件的宜设置视频监控系统，以便于老年人发生紧急情况时能够及时报警并及时救助，视频监控系统能够全程监控相关区域，便于管理人员及时了解现场情况。可在户门内、阳台和外窗等处，选择性地设置入侵报警探测装置，并将信号送至监护人手机；有安全管理系统的的小区，入侵报警系统应预留与安全管理系统联网接口。

7.3.11 宜设家用电器监控装置，其功能应符合下列规定：

1 宜集成控制照明灯具、空调机、电视机、电动窗帘等，通过网络系统进行信息交互；

2 宜支持就地控制及远程监控功能，系统可根据用户需求自定义模式和场景，远程控制家用电器并进行状态反馈；

3 宜便于老年人识别和操作使用。

【条文说明】7.3.11 家用电器监控装置需方便老年人识别、操作和使用，便于掌握和应用。

7.3.12 可设置智慧家居系统，宜包含基础网络通信、家居安防、照明与家电控制、环境监测、家居健康、多媒体娱乐、家居节能、网络信息安全、集中控制等子系统。

7.3.13 智慧家居系统宜为小区管理中心、社区管理中心、城市应急管理中心以及其他第三方业务系统提供接口。

【条文说明】7.3.12~7.3.13 为提高型要求，是为了将来结合5G技术、物联网的推广、使用，结合居家、社区养老要求，形成智慧家居、智慧社区、智

慧城市的统一平台，是参照现行《智慧家居设计标准》T/CECS 544-2018 所作的要求。

7.4 供暖、空调与通风

7.4.2 住宅适老化改造宜设置集中或分散式供暖系统，供暖系统设计应满足现行相关规定。

7.4.3 集中供暖系统宜采用不高于 80℃ 的热水作为热媒。

【条文说明】7.4.3 以 80℃ 低温热水为供暖热媒，在节能、温度均匀、卫生和老年人安全使用等方面，均较为合理；

7.4.4 设有洗浴的卫生间内宜安装供暖设备或预留安装条件。

7.4.5 设置供暖系统的室内设计温度不宜低于表 7.4.5 的规定。

表 7.4.5 室内供暖设计温度

房间名称	温度℃
卧室、起居室、卫生间	20
卫生间（带洗浴功能）	25

【条文说明】7.4.5 本条为提高型要求，带洗浴功能的卫生间适当提高供暖温度可提高老年人的使用舒适性。

7.4.6 卧室、餐厅、起居室宜设置电扇。

【条文说明】7.4.6 电扇应设置在合理的位置，并应在附近配置插座，避免电线过长妨碍通行。

7.4.7 空调室内机出风口不应正对床位和人员长期停留区域。

【条文说明】7.4.7 根据老年人的体质特点，空调风口正对床头或人员长期停留区域，易造成老年人面部受凉引发相关疾病。