

ICS91.040.01

P04

中国建筑学会标准

T

T/ASCXX-20XX

社区设施适老化改造技术标准

Technical Standards for Age-

Friendly Renovation of Community Facilities

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布 20XX-XX-XX 实施

中国建筑学会发布

目次

1 总则	2
2 术语	3
3 基本要求	4
3.1 改造范围	4
3.2 改造方案	4
3.3 改造部位	4
4 通行设施	5
4.1 出入口和门厅	5
4.2 门	6
4.3 台阶	7
4.4 坡道	7
4.5 扶手栏杆	8
4.6 室内走道	9
4.7 电梯	10
4.8 楼梯	11
4.9 人行道与健身步道	11
5 服务设施	13
5.1 快递收发柜	13
5.2 公共卫生间	13
5.3 照明	14
5.4 垃圾收集箱	15
5.5 活动场地	16
5.6 休憩设施	16
5.7 健身设施	17
6 信息交流设施	19
6.1 信息标识	19
6.2 警示标识	19
6.3 电子信息显示屏	19
6.4 救助呼叫装置	20
引用标准名录	22

1 总则

1.0.1 为实现国家健康中国建设目标，提高人民健康水平，营造健康舒适安全的社区环境，遵循安全性、便利性、舒适性原则，引导社区对公共环境、服务设施、住宅以及社区周边城市开敞空间进行系统改造，制定本标准。

1.0.2 本文件适用于全国范围内居住社区的通用设施、场地、住宅和服务用房适老化改造。

1.0.3 社区适老化改造实施方案宜以居民步行时间 5min 生活圈范围为基本规模。

1.0.4 适老化改造应积极采用绿色、低碳、健康的新技术、新材料、新产品、新工艺，以及智能家居和装配式装修技术，降低对老年人生活环境的扰动。

1.0.5 社区适老化改造除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 社区适老化改造 Age-friendly community renovation

以满足老年人安全、便利、舒适需求为目的，对既有社区环境、公共设施等进行改造。

2.0.2 社区设施 Community facilities

适配社区人口规模、在居民适宜步行服务范围内统筹配建，承载基层治理、养老托育、医疗卫生、文化体育、便民商业、市政保障、应急避险等全龄生活服务功能的建筑、场地、构筑物及配套设备的统称。

2.0.3 通行设施 Access facilities

供社区内行人、非机动车、机动车通行及停留，保障居民安全顺畅移动的通道、场地与配套构筑物。

2.0.4 服务设施 Service facilities

面向社区居民提供养老、托育、医疗、文体、政务、便民商业等日常生活保障功能的建筑、用房及配套场地。

2.0.5 信息交流设施 Information communication facilities

承载社区公告发布、智慧管理、线上线下沟通、公共宣传的数字化设备、公示载体与交互空间。

3 基本要求

3.1 改造范围

3.1.1 适老化改造应统筹覆盖社区通行设施、服务设施、信息交流设施三大方面，同步兼顾住宅公共空间、社区配套服务用房、公共活动场地、绿地等，实现全场景适老化环境提升。。

3.2 改造方案

3.2.1 社区适老化改造的方案制定应先结合使用者的意愿进行评估，通过与老年人及家人、邻里、社区的交流，提供符合老年人的身体机能、心理需求、个体差异等特点的改造方案。

3.2.2 改造方案应遵循安全优先、便民适配、低成本易实施、绿色低碳四大原则，优先解决高差、湿滑、无扶手、标识不清、无应急呼叫等高频安全隐患，兼顾长期使用舒适性。

3.3 改造部位

3.3.1 社区适老化改造应结合无障碍设计要求统筹改造，具体改造部位应符合表 3.3.1 的规定。

表 3.3.1 社区适老化改造部位

类别		部位名称
公共场地	通行及停车	社区主次出入口、人行道路、停车场、停车位、缘石坡道、台阶、坡道
	公共活动场地	休闲活动广场、健身场地、公共卫生间、垃圾投放点、快递柜区域、休憩区
	绿地及其他设施	绿地步道、景观矮墙、景观座椅、临水防护栏杆、照明地灯
住宅	楼栋公共空间	单元入户门厅、楼道走道、楼梯、电梯
服务用房	社区食堂、养老照料中心、老年服务站、社区卫生站、社区商业网点	主要出入口、门厅、通道、楼梯、坡道、电梯、服务窗口、休息等候区、诊疗区、卫生间

3.3.2 改造部位设计应兼顾轮椅、助行器、担架通行需求，所有高差、狭窄通道、临空区域均设置对应的补偿式安全措施。

3.3.3 改造部位材料选型需防滑、低反光、触感柔和，避免尖锐棱角、易绊脚凸起构件，室内外高频使用区域优先选用耐磨、易清洁、抗老化材料。

4 通行设施

4.1 出入口和门厅

4.1.1 出入口应为下列 3 种形式之一：

- 1 地面坡度不大于 1：20 的平坡出入口；
- 2 同时设置台阶和轮椅坡道的出入口；
- 3 同时设置台阶和升降平台的出入口。

4.1.2 住区出入口的改造应符合以下规定：

1 住区主要出入口处应设置明显标识，提醒此处有老年人通行，机动车需放慢车速、谨慎通过；

2 设置出入口闸机时，至少有一台开启后的通行净宽不应小于 900mm，或者在紧邻闸机处设置供乘轮椅者通行的出入口，通行净宽不应小于 900mm；

3 特殊物品（如医疗设备、大件货物等）的运输宜设置独立出入口及通道，并采取遮蔽措施减少对公共空间的影响。

4.1.3 建筑出入口的改造应符合下列规定：

1 应按无障碍出入口设计，地面应平整、防滑。门前平台与室外地面高差不宜大于 300mm，宜采用平坡出入口，平坡出入口的地面坡度不应大于 1：20，当场地条件比较好时，不宜大于 1：30；

2 门净宽不应小于 1200mm，门应采用平开门，净高不应小于 2100mm，门扇开启端的墙垛宽度不应小于 400mm。出入口内外应有不小于 1500mm×1500mm 的轮椅回转空间；

3 除平坡出入口外，适老化出入口的门前应设置平台；在门完全开启的状态下，平台的净深度不应小于 1500mm；出入口的上方应设置雨篷；

4 各楼栋首层出入口处宜设置救护车停车泊位，并与住区紧急送医通道相连；

5 同时设置台阶和升降平台的出入口宜只应用于受场地限制无法改造坡道的工程。

4.1.4 门厅的改造应符合以下规定：

1 门厅净宽度要达到 1500mm 以上；

2 门厅的顶部和地面上方 200mm～400mm 处应设置夜间照明；

3 从门厅通向餐厅、厨房、居室、浴室、厕所的地面要平坦、不光滑且没有高低差；如果需要高差，其高度不应大于 15mm，并筑起小于 45°的斜面。

4.2 门

4.2.1 门应可以被清晰辨认，并保证方便开关和安全通过。

4.2.2 不应采用旋转门、力度大的弹簧门，不宜采用弹簧门、玻璃门，宜采用平开门，条件允许时在平开门上安装电动开门辅助装置和感应开门装置。

4.2.3 门不应设挡块和门槛，门口有高差时，高度不应大于 15mm,并应以斜面过渡，斜面的纵向坡度不应大于 1:10。

4.2.4 手动门的改造应符合下列规定：

1 新建和扩建建筑的门开启后的通行净宽不应小于 900mm,既有建筑改造或改建的门开启后的通行净宽不应小于 800mm；

2 平开门的门扇外侧和里侧均应设置扶手，宜采用横卧式或 U 型把手，不宜选用圆形旋转把手，操作部分距地面高度应为 850mm~1000mm，门把手一侧应设宽度不小于 400mm 的墙面；

3 除防火门外，门开启所需的力度不应大于 25N；

4 宜设置缓慢闭合的闭门器。

4.2.5 自动门的改造应符合下列规定：

1 开启后的通行净宽不应小于 1000mm；

2 当设置手动启闭装置时，可操作部件的中心距地面高度应为 850mm~1000mm。

4.2.6 玻璃门的改造应符合下列规定：

1 应选用安全玻璃或采取防护措施，并应采取醒目的防撞提示措施；

2 开启扇左右两侧为玻璃隔断时，门应与玻璃隔断在视觉上显著区分开，玻璃隔断并应采取醒目的防撞提示措施；

3 防撞提示应横跨玻璃门或隔断，距地面高度应为 850mm~1500mm。

4.2.7 连续设置多道门时，两道门之间的距离除去门扇摆动的空间后的净间距不应小于 1500mm。

4.2.8 安装有闭门器的门，从闭门器最大受控角度到完全关闭前 10° 的闭门时间不应小于 3s。

4.2.9 双向开启的门应在可视高度部分安装观察窗，通视部分的下沿距地面高度不应大于 850mm。门扇下方应安装高 350mm 护门板。

4.2.10 具有内部使用空间的门在紧急情况下应能从外面打开。

4.2.11 门宜与周围墙面有一定的色彩反差，方便识别。

4.3 台阶

4.3.1 出入口台阶踏步改造时应协调平台、周围环境及道路之间的关系，避免互相影响，同时兼顾各类助行和急救设备的使用，平台进深不宜小于 1800mm。

4.3.2 台阶不宜少于 2 级，且尽量避免单级台阶。

4.3.3 台阶踏面的改造应符合下列规定：

1 台阶踏面高度不应大于 160mm，且不宜小于 100mm，踏面宽度不应小于 280mm；踏步宽度和高度应均匀一致；

2 台阶踏步起点和终点处宜在颜色或材质上与其他阶有明显区别，或设置不突出踏面的警示条，警示条应与梯段、台阶的宽度一致；

3 台阶采用倒角，不应采用无踢面和直角形突缘的踏步。

4.3.4 台阶应采用以下防滑措施：

1 台阶面层必须采用透水性好、不易积水、耐磨、防滑的装修材料，并且不应选择容易引起视觉错乱的图案；

2 当设置防滑条时，防滑条不宜凸出地面，如有凸出部分，其凸缘下口应抹圆角；

3 台阶侧边临空时宜设置侧挡台或不小于 50mm 的翻边。

4.3.5 三级及三级以上的台阶宜在两侧设置连续扶手；当改造条件受限时，也应在临空侧安装扶手或栏杆。

4.4 坡道

4.4.1 人行系统地面有台阶时应同时设置轮椅坡道，轮椅坡道宜设计成直线形、直角形或折返形；

4.4.2 地面高差小于 260mm 时，应采用斜坡连接，坡度不宜大于 1：12；地面高差大于等于 260mm 时，可设置台阶，并应增设轮椅坡道或升降平台连接。

4.4.3 轮椅坡道的坡度和坡段提升高度应符合下列规定：

1 轮椅坡道的横向坡度不应大于 1：50，纵向坡度不宜大于 1:12，当条件受限时，可根据坡道高度对坡度进行调整，同时采用防滑铺装，坡道的最大高度和水平长度应符合表 1 的规定；

表 1 轮椅坡道的最大高度和水平长度

坡度	1:10	1:8	1:6	1:4	1:2
最大高度（m）	0.60	0.35	0.20	0.08	0.04
水平长度（m）	6.00	2.80	1.20	0.32	0.08

2 每段坡道的提升高度不应大于 750mm，长度不应超过 9000mm；

3 轮椅坡道的坡口与地面宜没有高差。当有高差时，高差应小于 10mm。

4.4.4 坡道改造应满足两人相向、并排行走，或轮椅与单人侧身通过。改造后的通行净宽不应小于 1200mm；改造确有困难时，其宽度也不应小于 900mm。

4.4.5 轮椅坡道的起点、终点和休息平台的通行净宽不应小于坡道的通行净宽，水平长度不应小于 1500mm，门扇开启和物体不应占用此范围空间。

4.4.6 轮椅坡道的提升高度大于 300mm，且纵向坡度大于 1：20 时，应在两侧设置连续扶手，坡道与休息平台的扶手应保持连贯。

4.4.7 设置扶手的轮椅坡道的临空侧应采取安全阻挡措施。

4.4.8 轮椅坡道的坡面应平整、防滑、无反光，不应加设凸出的防滑条或将坡面做成磴蹉形式。

4.5 扶手栏杆

4.5.1 轮椅坡道、出入口台阶、公共走廊、候梯厅、楼梯梯段两侧应设有扶手或栏杆。

4.5.2 扶手的改造应符合下列规定：

1 当设置单层扶手时，高度为 850mm~900mm；当设置双层扶手时，上层扶手高度为 850mm~900mm，下层扶手高度为 650mm~700mm；

2 楼梯、台阶、轮椅坡道和休息平台的扶手应在全长范围内保持连贯。扶手遇到障碍物时，采用短距离断开、绕行或其他部品替代的方式；

3 扶手转角作圆角处理；扶手起点和终点处应水平延伸，延伸长度不应小于 300mm；扶手末端应向墙面或向下延伸，向下延伸长度不应小于 100mm，栏杆式扶手应向下成弧形或延伸到地面上固定；

4 扶手安装坚固，且应能承受 100Kg 以上的重量；

5 扶手形状和截面尺寸应易于抓握，圆形扶手的直径应为 35mm~50mm，矩形扶手的截面尺寸应为 35mm~50mm。截面的内侧边缘与墙面的净距离不应小于 40mm；

6 楼梯、台阶、轮椅坡道的扶手栏杆材质宜选用防滑、热惰性指标高的材料，应与背景

有明显的颜色或亮度对比，应有良好的可见性；

7 公共走廊中宜设置连续扶手，高度同楼梯间扶手一致，不应影响疏散宽度；

8 扶手安装时宜在墙体上增加一层背板加固，以保证安全性。

4.5.3 栏杆的改造应符合下列规定：

1 栏杆采用固定安装方式，且安装牢固；

2 上人平台的栏杆或栏板采取防坠落措施且距地面 350mm 高度范围内不留空；

3 开敞阳台或屋顶上人平台在临空处，不应设可攀登的栏杆，阳台和露台及屋顶平台女儿墙护栏高度 $\geq 1200\text{mm}$ 。

4.6 室内走道

4.6.1 一般规定

室内走道改造后应连续、畅通，地面改造后应平整、防滑、反光小或无反光，不宜设置厚地毯。

4.6.2 室内走道地面防滑性能改造应符合下列规定：

1.当地面防滑等级不满足老年人安全行走要求时，应进行改造。

2.改造后潮湿地面防滑值 BPN 不应低于 80，干态地面静摩擦系数 COF 不应小于 0.70。

4.6.3 走道宽度改造应符合下列规定：

1.改造后室内走道净宽不应小于 1200mm，人流较多或较集中的大型公共建筑的室内走道宽度不宜小于 1800mm。

2.改造后通往卧室、起居室的走道净宽不宜小于 1000mm，通往厨房、卫生间、储藏室的走道净宽不宜小于 900mm。

4.6.4 地面高差改造：

1.改造后应平整无高差或高差小于 15mm，且应以斜面过渡。

2.当室内地面高差小于 5mm 时，应做抹角处理；当室内地面高差在 5mm~30mm 时，应通过地面找坡或压条找坡的方式消除高差；当室内地面高差大于 30mm 时，应在高差处设置颜色反差并采用加设坡道等方式以斜面过渡。

3.走道上有高差时，应设置轮椅坡道，改造后室内坡道坡度不应大于 1/12，在坡道的起、终点处应设不同颜色或材料的提示标识。

4.6.5 安全防护设施

1.固定在走道墙、立柱上的物体或标牌改造后距地面的高度不应小于 2000mm；如小于 2000mm 时，探出部分的宽度不应大于 100mm；如突出部分大于 100mm 且底面距地面小于 2000mm 时，底面距地面高度不应大于 600mm。

2.走道无连续扶手或兼具撑扶作用的家具时，宜进行改造设置。

4.6.6 走道无明显、连续的标识和引导系统时，应进行改造设置方便老年人使用。

4.7 电梯

4.7.1 社区公共公共建筑中，具有公共服务功能的二层及以上楼层、地下和半地下楼层，应设置无障碍电梯，且至少应设置 1 台可容纳担架的无障碍电梯；无障碍电梯严禁设置在无连续围护的室外开敞空间。

4.7.2 无障碍电梯轿厢内净宽不应小于 1.10m，净深不应小于 1.40m；无障碍电梯候梯厅深度不应小于 1.50m，既有建筑改造条件受限时，候梯厅深度不应小于 1.20m；电梯门开启后的通行净宽不应小于 0.90m，既有建筑改造或加装的电梯门通行净宽不应小于 0.80m。

4.7.3 轿厢内壁三面应设置连续扶手，扶手高度应为 0.85m~0.90m；轿厢正面和侧面应设置高度不小于 0.30m 的护板；轿厢后壁宜设置镜子，轿厢与候梯厅地面应采用防滑、无反光材料。

4.7.4 轿厢与候梯厅操纵面板应设置低位按钮，按钮应设置盲文标识，且应具备全程语音报站功能；轿厢内应设置中心距地面 0.85m~1.10m 且 24 小时畅通的应急呼叫装置，报警按钮应为醒目的红色并配有文字标识。

4.7.5 电梯层门应具备防夹保护功能，保护装置应至少覆盖从轿厢地坎上方 5mm 至 1600mm 的区域，并能检测出直径不小于 25mm 的障碍物；门扇从最大开启位置到完全关闭前的闭门保持时间不应小于 3s。

4.7.6 电梯运行应平稳，启制动加速度不宜大于 0.5m/s^2 ，平层准确度应在 $\pm 5\text{mm}$ 范围内；应配置停电自动救援操作装置，轿厢内无线通信信号应全覆盖。

4.8 楼梯

4.8.1 楼梯应采用直行梯段形式，严禁采用弧形楼梯、螺旋楼梯和扇形踏步；梯段通行净宽应满足老年人搀扶通行、助行器使用需求；休息平台通行净宽不应小于梯段净宽，水平长度，平台内严禁设置踏步、高差及障碍物。

4.8.2 楼梯踏步尺寸应符合下列规定：

- 1 适配老年人步幅与抬腿能力，踢面高度不应大于 150mm，踏面宽度不应小于 300mm；同一梯段的踏步踢面高度和踏面宽度必须完全一致，踏步严禁设置外伸的踢面缘口；
- 2 楼梯梯段临空侧应设置高度不小于 50mm 的安全翻边，防止手杖、助行器滑出梯段；
- 3 既有建筑改造中，当楼梯踏步尺寸受既有结构限制无法满足规定的尺寸要求时，应在首级踏步及楼梯起止处设置颜色鲜明、不突出踏面的视觉警示标识；并应在楼梯间增设扶手、防滑条等安全辅助设施。

4.8.3 对既有建筑中因楼梯踏步尺寸、梯段坡度等条件限制而不适合老年人日常通行的楼梯，宜在楼梯空间设置座椅电梯、爬楼机等辅助上下楼设备。设备选型和安装应符合下列规定：

- 1 座椅电梯应适用于有持续通行需求的直行梯段，轨道安装不应影响消防疏散通道的通行净宽，运行速度不宜大于 0.15m/s，并应具备防滑、防夹和紧急停止功能；
- 2 爬楼机宜用于临时性上下楼需求或应急救援场景，主要包括履带式爬楼机和轮式爬楼机。设备应具备平稳运行、操作简便、人体接触面舒适等特点；
- 3 辅助设备应设置紧急呼叫按钮，并应连接至社区物业服务中控室或 24h 值班中心。

4.9 人行道与健身步道

4.9.1 社区人行道通行净宽应满足老年人搀扶通行、轮椅与助行器并行需求，不应小于 1.50m，既有建筑改造条件受限时不应小于 0.90m；通行净空高度不应小于 2.20m，范围内严禁设置突出的管线、标牌、杆件等障碍物。

4.9.2 人行道地面应改造为平整、防滑、哑光、无积水的铺装；地面横向坡度不应大于 1:50，纵向坡度不应大于 1:20；人行道与车行道、建筑出入口、广场等所有高差处，应全宽设置缘石坡道且严禁设置缘石陡坎。

4.9.3 人行道上的检查井、井盖应改造为与地面齐平，高差不应大于 5mm；树池、立杆、箱体等固定障碍物，应迁移至人行道通行净宽范围外。

4.9.4 健身步道有效通行净宽应满足老年人结伴行走、康复轮椅与助行器通行需求；步道应

改造为连续贯通的闭环线路，中途严禁设置障碍物、断点与陡坎。

4.9.5 步道面层应改造为平整防滑、缓冲性能好的环保铺装，严禁采用硬质光滑、易积水、易起砂的铺装；步道纵向坡度不应大于 1:20，横向坡度不应大于 1:50。

5 服务设施

5.1 快递收发柜

5.1.1 快递收发柜前应保证不小于 $1.50\text{m} \times 1.50\text{m}$ 的轮椅回转空间，地面应平整、防滑。柜体操作区前应设置不小于 0.90m 宽的通道。

5.1.2 快递收发柜主操作界面（含显示屏、触控区）中心线距地面高度应为 0.90m - 1.20m 。最低一排格口的下沿距地面不应小于 0.40m ，最高一排格口的上沿距地面不宜高于 1.60m 。

5.1.3 快递收发柜宜支持“传统取件+智能交互”双模式。在智能交互模式下，应提供语音交互、扫码取件、刷卡取件中至少一种适老模式。

5.1.4 操作屏幕应具备长辈模式，其设计要求如下：

1.界面简洁，核心信息突出。字体大小不小于 24pt ，图标尺寸不小于 $1.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ 。采用高对比度配色；

2.存取快递等流程简化至 3 步以内。触控按钮面积不小于 $2.0\text{cm} \times 2.0\text{cm}$ ，间距不小于 0.5cm ；

3.所有操作均需伴随清晰、响亮的语音提示和明确的视觉反馈（如按钮变色、大图标跳动）。

5.1.5 快递收发柜运营方应建立设备日常巡检制度，每周至少检查一次语音系统、紧急呼叫、屏幕显示等适老功能是否完好，并设立便捷的报修渠道（如张贴服务电话），确保持续可用。

5.1.6 快递收发柜应具备用户操作日志功能，对频繁操作失败或长时间未取件的老年用户账号，系统可生成预警并通知社区工作人员主动联系提供帮助。

5.2 公共卫生间

5.2.1 无障碍坡道、小便器、洗手盆区域的地面应采用防滑材料，防滑摆值（BPN）不应小于 80，其余区域防滑值 BPN 不应小于 60，地面静摩擦系数（COF）不应小于 0.6。

5.2.2 应在坐便器、蹲便器的周围安装安全抓杆，安全抓杆应符合 GB/T22752 的相关要求。

5.2.3 设有坐便器、蹲便器的厕位应无台阶，厕位门应向外开启。

5.2.4 取纸器应设在坐便器的侧前方，高度应距离坐便器上沿 150mm~450mm。

5.2.5 挂衣钩距地高度不应大于 1200mm，挂钩应避免尖锐形式，且承重不应小于 5kg。

5.2.6 坐便器前端距离厕位门不宜低于 600mm。

5.2.7 蹲便器两侧的安全抓杆最低点距地面高度应为 400mm~500mm。

5.2.8 照明灯光宜选用柔和漫射的光源，色温不宜高于 4000K，眩光值（UGR）不高于 19。

5.2.9 通行区、如厕区、盥洗区 0.75m 水平面的照度不应小于 200lx。

5.2.10 第三卫生间改造应符合以下规定：

1.应符合 GB55019-2021 中 3.2.3 无障碍厕所的要求。

2.坐便器前方应设置不小于长 1200mm，宽 2000mm 的轮椅回转空间，上方宜设置靠背。

3.应设置不高于 1200mm 的低位置物架、挂衣钩。

4.宜设置人工造粪清洗器。

5.宜采用电动滑动推拉门，门扇开启后的通行净宽不应小于 1000mm，滑动推拉门应采用吊轨式安装方式。

5.3 照明

5.3.1 社区道路及老年人经常活动的室外场所的照明改造，应充分考虑老年人视力衰退、暗适应能力下降、对眩光敏感等生理特征，营造安全、舒适、清晰的光环境。

5.3.2 社区室外照明设施的改造应与道路、出入口、活动场地、停车场地等设施改造同步设计、同步施工、同步验收。

5.3.3 老年人经常活动的室外场所（含小区道路、公共活动场地、出入口、坡道等）的平均照度标准值，宜不低于 GB50034 所规定的居住建筑室外照明标准值的 1.5 倍，且不宜低 10lx。

5.3.4 社区路灯灯具应选用带有遮光罩或控光装置的灯具，灯臂长度与悬挑角度应合理设置，避免光线直射老年人眼部。

5.3.5 在道路交叉口、弯道处、坡道、台阶、无障碍坡道起终点、公共活动场地出入口等关键

节点，应增设局部照明设施，增强高差变化和障碍物的辨识度。

5.3.6 人行道路面平均照度不应低于 15lx，显色指数不低于 80，照明应均匀无眩光。

5.3.7 社区健身步道路面平均照度不应低于 20lx，照明应均匀无眩光，满足老年人夜间健身行走的视觉需求；步道应与车行道设置物理隔离设施，严禁机动车、非机动车驶入；沿线宜结合步道线路设置遮阳、避雨设施，避免设在风口、烈日直射区域。

5.3.8 路灯灯杆应设置在不妨碍老年人通行和轮椅回转的位置，灯杆与道路边缘的距离不应小于 0.50m。灯杆底部应采取防碰撞防护措施，外露棱角应做圆角处理。

5.3.9 室内走道照明改造应符合下列规定：

1.走道照明不充足时应进行改造，改造后应保证良好的亮度环境，宜设置感应式脚灯。

2.老年人夜间行进线路上无自动感应起夜照明时，宜进行改造配备。

3.照明控制开关不便于老年人使用时，宜进行改造。改造后照明控制开关宜采用有触感、带荧光条的宽按键开关面板，方便老年人识别，不宜选择三联以上的组合开关。

5.3.10 垃圾收集箱区域应设置长效照明灯，确保照明照度不应低于 200lx，且避免产生眩光和阴影。

5.4 垃圾收集箱

5.4.1 垃圾收集箱应设置在社区内主要通行道路旁，便于老年人顺路到达。从最近住宅单元门口至垃圾收集箱的路径应连续、平坦、无障碍物，不宜设置台阶，有高差处必须设置坡度不大于 1:12 的坡道并配双侧扶手。

5.4.2 垃圾收集箱前应设置净宽不小于 1.20m 的通道，并保证至少 1.50m×1.50m 的轮椅回转与操作空间。地面须采用防滑、耐污、易于冲洗的材质。

5.4.3 所有类型垃圾收集箱的投放口中心高度距地面应在 0.60m 至 0.80m 之间，以方便坐轮椅者和弯腰不便的老年人轻松投放。

5.4.4 垃圾收集箱投放口应设计为宽大、低阻的型式，宜采用掀盖式、推拉式或感应自动开盖式，掀盖式和推拉式的把手处测量的初始启动力不应大于 30N。不宜采用复杂扣合、费力脚踏或对精度要求高的窄缝式投放口。

5.4.5 分类标识图案和文字应清晰、醒目，张贴于投放口正上方。字体大小应不小于

10cmx10cm，色彩应符合《生活垃圾分类标志》国家标准。

5.4.6 宜在投放口附近设置盲文分类标识或语音提示按钮，按下后可播报该箱体对应的垃圾类别。

5.4.7 垃圾收集箱运营方应建立设备日常巡检制度，每周至少检查一次自动开盖、语音提示等适老功能是否完好，并设立便捷的报修渠道（如张贴服务电话），确保持续可用。

5.5 活动场地

5.5.1 社区未设置供老年人休闲、健身、娱乐等活动的室内外活动场地，或室内活动场地人均使用面积低于 1.20m²时，应进行改造。

5.5.2 室外活动场地位置未选择在向阳、避风处，或场地范围内少于 1/2 的面积处于当地标准日照阴影线之外时，宜进行改造调整。

5.5.3 活动场地布局未设置动静分区时，宜进行改造。

5.5.4 室外设施不满足老年人安全需要，或临水和临空的活动场所、踏步及坡道等设施未设置安全护栏、扶手及照明设施时，应进行改造。

5.5.5 活动场地地面材质应符合下列规定：

1.应选用坚固、耐磨、防滑且反光小或无反光的铺装材料；

2.健身器械区等易发生跌倒、碰撞的区域宜采用柔（弹）性防滑材料铺装；

3.块材铺装应铺砌稳固、接缝密实平顺；场地内的井盖、算子应与地面齐平，算子孔洞宽度不应大于 13mm；室外活动场地宜采用透水铺装。

5.5.6 活动场地改造后表面应平整，有坡度时坡度不应大于 2.5%，且排水畅通，并采取防滑措施。

5.5.7 活动场地存在噪声扰民时，宜进行降噪处理。

5.6 休憩设施

5.6.1 社区步行道、健身步道、活动广场及绿地休息区，每间隔 60m 应设置不少于一处休息座椅，且座椅可与花坛、矮墙、公共活动场地设施结合设置。

5.6.2 休息座椅的尺寸应符合下列规定：

- 1 休息座椅椅面高度距地 450mm~480mm，座椅坐面的宽度宜 360mm~450mm；
- 2 休息座椅两侧应设置扶手，扶手高度到椅面 200~250mm；
- 3 休息座椅宜设置椅背，椅背高度到地面 900-1050mm，椅背角度 95-105°。

5.6.3 休息座椅旁应设轮椅停驻空间。

5.6.4 集中休憩区宜配套遮阳避雨设施，座椅成组布置时宜形成便于交流的围合空间，应保证视线通透、照明充足入口应设置无障碍坡道，坡度不应大于 1:12，宽度不宜小于 1200mm。

5.7 健身设施

5.7.1 社区适老化改造中的健身设施应满足老年人日常身体活动和康复锻炼需求，并应符合安全性、易用性和舒适性的原则。

5.7.2 健身场地应设置在地势平整、排水良好且具有遮荫条件的区域，满足环境安全、通行便利、易于观察和管理的要求，并应与社区公共活动空间形成连续活动流线。每处健身场地规模不宜小于 60m²，健身器材数量不宜少于 3 件，且宜包含不少于 2 种不同功能类型。

5.7.3 健身场地内宜设置带有扶手的条形休息座椅，其数量不宜少于 2 个。场地内铺装材质应采用防滑、弹性适中的材料，以减少跌倒伤害。健身设施应与休息座椅、绿化和照明设施结合布置。

5.7.4 健身设施应满足不同能力水平老年人的使用需求，操作方式应简单易懂，避免复杂动作和过高力量要求，应符合人体工学要求，并便于抓握和保持身体稳定，必要时可设置辅助扶手或稳定支撑结构。其结构、材料及安全性能应符合 GB19272 的规定。

5.7.5 健身设施配置应符合以下规定：

- 1 应配置包括上肢锻炼、下肢锻炼、柔韧性锻炼和平衡能力训练等功能类型。
- 2 宜配置低冲击、低强度、节律性的器材，如漫步机、太极推手器、背部按摩器、上肢牵引器等。
- 3 不应配置高风险运动设备或是标注危险，如大幅摆动或高速旋转器材。
- 4 宜针对下肢行动不便但需要锻炼下肢的老年人，配置辅助训练设施。

5.7.6 健身设施周围应预留必要的活动空间和安全距离，应符合以下规定：

1 不应布置在机动车道、停车场或其他存在安全风险的区域附近，其距离机动车道边缘不宜小于 3.0m。

2 不同器材之间的安全间距不宜小于 1.50m。

3 具有摆动或旋转部件的器材，其活动范围内不应设置其他设施或障碍物，其安全活动空间不宜小于 2.00m×2.00m。

5.7.7 健身设施应设置清晰的标识、使用说明和安全警示，并符合下列规定：

1 每个健身设施应在明显位置设置使用说明牌，宜设置语音提示辅助方式。

2 使用说明宜采用文字与图示结合方式，并应使用大号字体。

3 宜对健身设施的使用难度进行分级标识。

4 器材手握部位、脚踏部位及运动部件宜采用不同颜色或材料进行标识。

5 对具有摆动或旋转功能的器材，应在地面标识其运动范围。

6 信息交流设施

6.1 信息标识

6.1.1 社区出入口、楼栋出入口、道路分岔口、拐点、主要活动场地、健身器材设置区、公共服务建筑周边等老年人主要通行流线与活动场所，应设置连续、清晰的公共信息与引导标识。

6.1.2 标识系统应色彩鲜明、图案清晰、通俗易懂。

6.1.3 标识彩度间隔不应小于 120° ，明度差不应小于 7 级。

6.1.4 标识字体和图案宜放大处理。标识应具有夜间显示功能，并做好防眩光措施。

6.1.5 标识应安装牢固，边角宜圆弧处理。

6.1.6 标识的安装位置中心线距地面高度宜为 1.35m，标识板内容的距地面高度宜设置在 0.70m~1.75m 之间。

6.2 警示标识

6.2.1 在疏散通道、安全出口、高差变化处、地面湿滑区域、水景周边、健身器材活动区、配电与消防设施周边、地下车库出入口、非机动车道交叉口、无障碍设施周边、易发生磕碰的障碍物周边等重要场所、重要部位的显著位置，应设置警示标识。

6.2.2 警示标识界面文字内容简洁、图文并茂，文字大小充分考虑老年人辨识的需要。

6.2.3 安全警示处宜同时提供视觉标识和听觉警示。

6.2.4 警示标识中禁止、警告、指令等标志的尺寸、颜色应符合 GB2894 的要求。

6.2.5 警示标识的设置高度，应与老年人站立时的自然视线高度相匹配。悬挂式和柱式的全域性警示标识，其下缘距地面的高度不宜小于 2.2m，避免人员通行时发生磕碰；墙面附着式、局部点位设置的警示标识，其中心线距地面高度宜为 1.35m，标识内容的布设高度宜控制在 0.70m~1.75m 之间，具体可根据设置场所与警示对象调整。

6.3 电子信息显示屏

6.3.1 电子信息显示屏的适老化改造宜考虑不同的使用高度，宜同时满足听觉障碍者、视觉障碍者和言语障碍者的使用需求。

6.3.2 具备图形界面交互方式，支持按键、语音或触屏操作功能；支持视觉、听觉或触觉至少一种方式进行操作反馈，具备容错设计和操作指导。

6.3.3 电子信息显示屏界面内容简洁易懂，文字大小应符合老年人视觉需求，文字与背景的对比度大于等于 3；音量宜在 20db-40db。

6.3.4 电子信息屏安装位置中心线高度距地宜为 1.20m~1.50m。

6.4 救助呼叫装置

6.4.1 老年人室外活动场所宜结合灯杆、座椅、智能快递柜等设施，设置与社区物业服务中心、应急处置平台相连通的紧急求助呼叫装置；有条件的场所宜同步设置视频监控系统，保障老年人发生紧急情况时可得到及时救助。

6.4.2 社区公共厕所、无障碍厕所、老年活动中心、社区卫生服务站、物业服务中心、电梯轿厢、公共楼梯间、单元出入口等室内公共服务场所，应设置紧急求助呼叫装置，装置应与社区物业服务中心、24h 应急处置平台相连通；呼叫装置应同时满足老年人坐姿操作和跌倒在地后可触及使用的要求，优先采用按钮与拉绳相结合的设置形式。

6.4.3 紧急求助呼叫按钮应设置在明显、易操作的位置，且不应被其他设施或植被遮挡；潮湿场所的呼叫按钮应做防水、防潮、防触电防护。

6.4.4 室外公共活动场所的紧急求助呼叫按钮，其中心线距地面高度宜为 0.85m~1.10m；低位备用呼叫按钮距地面高度宜为 400mm~500mm。

6.4.5 室内公共活动空间的紧急求助呼叫按钮，其中心线距地面高度宜为 0.90m~1.20m；公共厕所、无障碍厕所坐便器旁的呼叫按钮距地面高度应为 400mm~500mm，洗手盆、淋浴区旁的呼叫按钮距地面高度宜为 0.50m~0.70m。

6.4.6 与呼叫按钮配套设置的紧急呼叫拉绳，其末端距地面高度不宜大于 0.3m；拉绳应采用耐磨防滑材质，末端设置防滑拉坠，保证自然垂直、无卡阻，确保老年人跌倒在地后可正常触发呼叫功能。

6.4.7 紧急呼叫装置应采用 50V 及以下安全特低电压供电，应具备双向对讲、呼叫记录、故障自检功能，呼叫信号应实现实时响应。

6.4.8 有条件的居住社区可为老年人提供随身电子求助设备，并统一接入社区应急管理平台。

6.4.9 社区应在主要出入口、老年活动中心、社区卫生服务站、物业服务中心等老年人高频

活动的人员密集场所，按国家相关规范要求配置自动体外除颤器（AED）装置；AED 装置应设置在醒目、无遮挡、易取用的位置，周边应设置清晰的引导标识与操作说明标识，标识应符合本标准第 6.1 节的相关规定。

引用标准名录

1. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB55019-2021
2. 《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
3. 《城市居住区规划设计标准》 GB50180-2018
4. 《无障碍设计规范》 GB50763-2012
5. 《城镇老年人设施规划规范》 GB50437-2007
6. 《智能建筑设计标准》 GB/T50314-2006

中国建筑学会标准

社区设施适老化改造技术标准

T/ASC X-202X

条文说明

制订说明

为积极应对人口老龄化、落实健康中国建设相关战略，针对国内既有社区普遍存在通行障碍、便民设施适配性不足、老年应急保障缺失等突出问题，弥补现有规范缺少社区全场景适老化改造专项技术指引的空白，由中国建筑学会牵头，联合多家科研院校、设计院共同编制本标准。编制过程系统梳理现行无障碍、居住区规划等国家规范，结合全国老旧小区改造实地调研、老年人体工效实测数据与国内外成熟工程经验，确立安全优先、全龄适配、兼顾落地、绿色智慧、长效运维五大编制原则，明确标准覆盖通行、服务、信息交流三类社区设施，统一改造设计量化技术指标，同时划分各参编单位章节编制分工，形成包含总则、术语、基本要求、分项设施技术条款及配套条文说明的完整标准体系。

本标准适用于全国居住社区各类适老化改造工程，区分新建配套优化与既有建筑改造差异化控制限值，对高差、坡度、尺寸、照度、防滑、应急呼叫等关键安全指标设置刚性底线要求，其余内容为引导性优化条款，实施时仍需同步遵守国家现行工程建设通用规范。标准出台后能够统一各地改造技术尺度，解决各地改造做法不一、安全保障不足的乱象，为规划、设计、施工、运维各环节提供可落地的技术依据，兼顾自理、介助、视听障等多元老年群体使用需求，系统性完善社区老年友好环境，切实提升老年人出行、生活安全与舒适水平，支撑老龄友好型社区长效建设。

1 总则

1.0.1 本条阐明标准编制核心目的。一是落实健康中国建设顶层目标，以社区空间环境改造为抓手提升老年群体身心健康水平；二是针对老年人行动迟缓、感官衰退、平衡能力下降的生理特征，确立安全、便利、舒适三大核心改造原则；三是明确改造覆盖范围包含社区公共环境、公共服务设施、住宅内部、社区周边城市开敞空间，区别于仅针对住宅套内的居家适老改造，突出社区公共空间系统改造思路，系统性消除老年人日常活动全流程安全障碍。

1.0.2 本条界定标准适用边界。适用对象为全国所有城镇居住社区，改造对象包含社区通用公共设施、室外活动场地、住宅公共空间与套内适老部位、社区配套服务用房；本标准主要面向既有社区改造工程，新建社区配套设施设计亦可参照本标准适老化指标提升老年友好水平；工业厂区宿舍、商业综合体、纯办公建筑不属于本标准适用范围。

1.0.3 本条确定社区适老化改造规划单元尺度。**5min** 生活圈是国内居住区规划通用基础单元，符合老年人步行耐受极限，以此作为改造方案规划基本规模，可保障社区内养老、医疗、便民、休憩、健身等各类适老设施步行可达，避免设施布局分散、老年人长距离出行。改造方案编制时，需以 **5min** 步行半径划定完整改造片区，统筹片区内全部设施同步优化，不单独拆分零散点位改造。

1.0.4 本条提出改造技术与材料导向。一是倡导绿色低碳材料、低扰动施工工艺，减少大面积拆改、粉尘噪音对老年人日常生活干扰；二是明确鼓励智能家居、装配式装修两类成熟适老技术落地，装配式构件可实现快速安装、现场湿作业少，智能家居可补充夜间感应照明、自动开门、紧急呼叫等辅助功能；三是引导改造兼顾短期使用安全与长期低碳运维，降低社区后期养护能耗。

1.0.5 本条明确本标准与国家现行规范的衔接关系。本标准社区适老化专项技术标准，聚焦老年友好细化专项指标，未覆盖的建筑防火、结构安全、给排水、电气、无障碍通用基础要求，均需遵循现行国家工程建设标准；工程实施中，本标准严于国标、行标的条款优先执行。

2 术语

2.0.1 本条明确了“社区适老化改造”的概念。

本条定义明确改造核心目标与改造对象。改造核心服务人群为老年人，核心诉求概括为安全、便利、舒适；改造客体限定为既有社区的建成环境与公共设施，不含新建建筑主体结构设计；区分“居家适老化改造”与“社区适老化改造”，前者侧重住宅套内，后者覆盖社区公共通行、服务、信息设施，二者互为补充。

2.0.2 本条明确了“社区设施”的概念。

本条对社区设施进行统一界定，明确设施包含建筑、场地、构筑物、配套设备四大类；同时完整列出设施承载功能，覆盖基层治理、养老托育、医疗、文体、便民商业、市政应急全维度；定义突出“适配社区人口规模、适宜步行可达”两大属性，界定社区配套设施与城市大型公共设施的边界。

2.0.3 本条明确了“通行设施”的概念。

本条定义通行设施功能边界，包含行人、非机动车、机动车通行空间，同时包含停留等候区域；配套构筑物指坡道、台阶、扶手、护栏、电梯、步道等保障移动安全的附属构件；本术语对应标准第4章全部内容，是老年人户外移动安全的基础载体。

2.0.4 本条明确了“服务设施”的概念。

本条聚焦社区日常生活保障类设施，覆盖养老、医疗、便民、文体基础服务；区分建筑用房与配套场地，包含室内服务空间与室外活动、投放、休憩场地；对应标准第5章，直接满足老年人如厕、取件、休息、健身、垃圾投放等日常刚需。

2.0.5 本条明确了“信息交流设施”的概念。

本条定义兼顾传统公示载体与数字化智能设备，涵盖信息发布、社区管理、人机交互、应急求助四大功能；明确包含实体标识、电子屏、呼叫装置、交互空间多类型载体；对应标准第6章，解决老年人信息获取、危险场景紧急求助需求，兼顾视障、听障群体多感官信息传递。

3 基本要求

3.1.1 本条划定社区适老化改造完整边界，将设施划分为通行、服务、信息交流三大类别，三者构成完整闭环，缺一不可。通行设施保障老年人基础移动能力，服务设施满足日常生存生活需求，信息交流设施解决识别、求助、信息获取需求。改造工作禁止仅单一改造某一类设施，例如仅加装扶手但不优化标识、不增设呼叫装置，会造成适老环境碎片化，无法形成连续安全动线。改造方案需同步统筹三类设施点位、施工时序、后期运维。

3.2.1 本条确立“需求前置评估”的改造编制逻辑。老年人身体机能、行动能力、认知水平存在显著个体差异，标准化统一改造无法覆盖全部人群需求。方案编制前期必须开展多方调研，调研对象包含老年人本人、家属、社区物业、社区居委会；调研内容包含老年人出行痛点、如厕、休憩、智能设备使用难点、特殊残障老年群体专属诉求；根据自理、介助、介护老人不同需求形成差异化改造方案，杜绝“一刀切”统一改造模式；同时兼顾场地结构条件、预算、后期运维难度，平衡适老效果与落地可行性。

3.3.1 本条明确改造统筹设计底层要求，所有改造点位必须同步结合现行无障碍规范实施，无障碍是适老化改造基础底线。表格将改造部位分为公共场地、住宅、服务用房三大板块，覆盖老年人从小区大门、户外场地、楼栋楼道、住宅公共空间、社区配套服务点全活动路径，方便设计、施工、验收阶段逐项对照核查。改造不限于地面、墙体土建修整，必须同步配套扶手、防滑铺装、低位操作界面、警示标识、应急呼叫、感应照明等适老配套构件，实现空间与设施一体化适老提升。老旧社区原有结构无法大规模拆改的部位，允许采用坡道垫、后置扶手、感应地脚灯等轻量化装配式改造方案作为替代措施。

3.3.2 本条针对改造部位通行性能提出通用控制要求。改造设计需充分考虑轮椅、四脚助行器、医用担架通行需求，预留充足净宽、回转空间、平缓坡度；对于无法彻底消除的高差、狭窄通道等先天缺陷，不得放弃改造，必须增设防滑斜坡、连续扶手、高对比度视觉警示等补偿性安全措施；临空阳台、景观平台、水景、步道侧边等坠落高风险区域，必须补齐防护栏杆、挡台，消除坠落隐患。

3.3.3 本条统一改造部位材料通用选型要求。老年人视觉退化、平衡能力弱，高反光抛光地面易产生视觉错觉，尖锐棱角、外凸防滑条、过高门槛极易引发绊倒、磕碰受伤；室外设施长期日晒雨淋，卫生间、垃圾投放区长期潮湿，因此材料需同时满足防滑、低反光、触感柔和、耐磨耐污、抗老化要求；室内外高频通行区域优先选用哑光防滑、易清洁的环保材料，减少后期维修更换频次，降低社区运维成本。

4 通行设施

4.1 出入口和门厅

4.1.1 本条为功能性要求，规定了无障碍出入口的三种形式，以适应不同场地条件和通行需求。

第1款平坡出入口，是人们在通行中最为便捷的无障碍出入口，该出入口不仅方便了各种行动不便的人群，同时也给其他人带来了便利，应该在工程中，特别是大型公共建筑中优先选用。

第2款同时设置台阶和轮椅坡道的出入口是最常见的无障碍出入口形式。台阶供步行者使用，轮椅坡道供乘轮椅者及使用助行器者使用。该形式适用于场地有一定高差但空间相对充足的改造项目。

第3款主要适用以下情况：在建筑出入口进行无障碍改造时，因为场地条件有限而无法修建坡道，可以采用占地面积小的升降平台取代轮椅坡道。一般的新建建筑不提倡此种做法。

4.1.2 本条为安全性及便利性要求，旨在保障老年人出入住区的通行安全与便利。

第1款老年人常步行出入住区，行动相对缓慢，反应能力下降。在主要出入口设置明显标识（如“老年社区，减速慢行”警示牌、地面减速标线等），可提醒机动车驾驶员提前减速、注意避让，有效降低人车冲突引发的交通事故风险。

第2款闸机通道过窄会阻碍轮椅、助行器通行。因此，至少设一个净宽不小于900mm的通道，或在闸机旁另设无障碍通道（宽度 $\geq 900\text{mm}$ ），确保乘轮椅老年人无需绕行其他出入口即可顺畅进出。该尺寸参考了标准轮椅宽度及安全余量。

第3款医疗设备（如护理床、制氧机）、大件货物运输时，若与居民混行易造成拥堵或碰撞。宜设置独立出入口及专用通道，并采取遮蔽措施（如雨棚、绿篱遮挡），既满足特殊运输需求，又减少对公共空间环境及居民正常活动的影响。适用于新建或具备改造条件的住区。

4.1.3 本条为功能性及安全性要求，规范建筑出入口的适老化改造。

第1款出入口地面应平整防滑，保证轮椅通行平稳。门前高差不宜大于300mm，优先采用平坡出入口，坡度不大于1:20；场地较好时不宜大于1:30，使通行更省力安全。

第2款门净宽不小于1200mm，满足轮椅及护理床通行。平开门便于操作，净高不小于2100mm避免碰头。门扇开启端墙垛不小于400mm，方便轮椅靠近拉门。出入口内外设

≥1500mm×1500mm 轮椅回转空间，便于转向。

第 3 款除平坡出入口外，门前应设平台，门完全开启后平台净深不小于 1500mm，保证轮椅停驻安全。上方设雨篷，防止雨天湿滑。

第 4 款首层出入口附近宜设救护车停车位，并与紧急送医通道相连，确保突发疾病时救护车能快速停靠、担架无障碍进入楼内，缩短急救响应时间。

第 5 款升降平台仅适用于受场地限制无法改造坡道的既有建筑改造，新建建筑不应采用。因其运行速度慢、可靠性不如坡道，且需定期维护，不作为首选方案。

4.1.4 本条为功能性及安全性要求，规范门厅的适老化改造。

第 1 款门厅净宽度不小于 1500mm，可满足轮椅回转、担架通行以及两人错行需求。该尺寸参考了轮椅回转直径（1500mm），确保老年人进出时不会因空间局促而发生碰撞或摔倒。

第 2 款门厅顶部设置主照明，地面以上 200mm~400mm 处增设低位夜间照明（如地脚灯或灯带），既能照亮地面高差和障碍物，又避免顶部强光直射老人眼睛产生眩光。低位照明可清晰提示地面边界，防止夜间行走踩空。

第 3 款门厅通往各功能区的地面应平坦、防滑、无高差。高差不可避免时不应大于 15mm，并以≤45°斜面过渡。大于 15mm 的高差易绊倒抬脚高度不足的老年人，超过 45°的斜面会使轮椅前轮冲击坡口，存在倾翻风险。

4.2 门

4.2.1 本条为性能要求，是对门能够满足无障碍要求的综合性能要求。满足无障碍要求的门可方便包括乘轮椅者在内的残疾人和老年人使用。在无障碍通行流线上的门，无障碍电梯、无障碍厕所等有内部使用空间的无障碍设施的门，其他有无障碍需求的房间和空间的门，均需满足无障碍要求。本条在现行标准条文基础上进行了调整。

4.2.2 本条为功能性要求。旋转门无法满足无障碍的功能要求。对于残疾人、老年人、推童车的人士等，旋转门存在障碍和风险。在无障碍通道处如有旋转门，旁边需同时设置复合本节要求的平开门或自动门，以满足无障碍通行。

4.2.3 本条为功能性和安全性要求。挡块和门槛会给行动障碍者带来通行困难甚至安全问题，对老年人带来跌倒风险。门外要尽量做到水平，有高差时以斜面过渡，斜面的纵向坡度过陡也会带来跌倒风险，所以本条对其也提出了要求。根据近些年实际情况，参考国外标准中的相关要求，本条在现行标准条文基础上进行了调整。

4.2.4 本条为功能性及安全性要求，旨在确保老年人能够安全、便利地开启和通过手动门。本条在现行标准条文基础上进行了调整。第3款是根据近些年实际情况及参照国外标准增加的要求。

第1款根据我国轮椅的相关产品标准，经常使用的电动和手动轮椅，其宽度标准为大于或等于780mm；根据对于辅具发展的调研，轮椅种类越来越多，有些轮椅的宽度更大。对于既有建筑改造或改建的建筑，考虑到可行性，保留现行标准条文的800mm底线要求；对于新建或扩建的建筑，根据近些年实际情况和发展趋势，参考国外标准的相关要求，将门开启后的通行净宽调整为900mm。

第2款门扇里侧的执手为便于人进入后将门关上使用。考虑到部分手部残障者的使用，门执手需要满足能够用单手握拳进行操作，不需要紧抓、捏、旋转等需要手和手指配合，或者是手腕灵活转动才能完成的动作。球形门执手不能满足上述要求，常规做法是选择满足上述要求的杠杆式门执手。

第3款手动门需要一定的力量才能完成开门的动作，考虑到上肢力量差的人群，作为本款规定。关于门的启闭力试验方法执行相关的标准规范。

第4款考虑到行动障碍人群移动缓慢的特点，作出本条规定。

4.2.5 本条为功能性要求。自动门便于乘轮椅者和老年人使用，因此改造中应优先考虑采用自动门系统。

第1款根据我国轮椅相关产品标准，经常使用的电动和手动轮椅宽度为780mm及以上，且近年来轮椅种类日益增多，部分轮椅宽度更大。社区适老化改造中，需同时考虑老年人未来可能使用更宽轮椅或护理设备的通行需求。根据自动门需留出安全余量的原则及参考国外标准相关要求，将自动门开启后的通行净宽确定为不应小于1000mm。

第2款针对设置了手动启闭装置（包括按钮、刷卡、密码锁、遥控器等）的自动门，其可操作部件需设置在便于乘轮椅老人触及的高度范围内。根据我国人体工程学相关测量数据，坐姿状态下肩部高度的约为850mm~1000mm，因此将操作高度范围确定为850mm~1000mm，可覆盖绝大多数乘轮椅者抬手可及的范围。本条要求参考了国内外相关标准，在现行标准条文基础上进行了调整。

4.2.6 本条为安全性要求，旨在防止老年人因误判玻璃门位置而发生碰撞事故。

第1款玻璃门应采用安全玻璃（如钢化、夹层玻璃）或加贴防爆膜，避免破碎后造成严重伤害。同时须设置醒目的防撞提示（如彩色贴条、腰线、磨砂图案），提醒视力减退的老年人玻璃的存在，防止直接撞上。

第2款开启扇两侧若为玻璃隔断，门与隔断在视觉上应形成明显区分（如不同颜色、材质或分隔线），避免老年人将隔断误认为门而撞伤。玻璃隔断同样必须设置防撞提示，遵循相同安全标准。

第3款防撞提示应横跨玻璃门或隔断的整个宽度，覆盖距地面850mm~1500mm的高度范围。该范围覆盖多数老年人的视线高度及身体主要撞击区域，确保无论是站立、弯腰还是乘轮椅者均能清晰辨识玻璃边界。

4.2.7 本条为功能性要求。连续设置多道门时，门之间的距离要考虑乘轮椅者、推童车者等开关门和通过所需的空間。本条中的門扇摆动的空間为門扇从关闭到完全开启所占用的空間。本条不适用于客房和住房、居室的套内和户内門。根据近些年实际情况，参考国外标准中的相关要求，本条在现行标准条文基础上进行了调整。

4.2.8 本条为功能性和安全性要求。考虑到行动障碍人群移动缓慢的特点，作出本条规定。在我国现行标准中没有明确此要求，本条根据近些年实际情况及参照国外标准增加了要求。

4.2.9 本条为功能性和安全性要求。对于双向开启的門，使用者需要看到其他使用者从反方向接近，为双方留出反应的时间，避免发生碰撞。观察窗的高度应该能够满足乘轮椅者以及身高矮小者的视野要求。根据近些年实际情况，参考国外标准中的相关要求，本条在现行标准条文基础上进行了调整。

4.2.10 本条为安全性要求。老年人可能在使用卫生间、卧室、淋浴间等空间时发生跌倒或突发疾病，失去自行开门的能力。若門只能从内部开启，外部施救人员无法及时进入，将延误救援。因此，此类門应具备紧急情况下从外部开启的功能，可通过设置紧急开锁装置、选用可不反锁的門锁等方式实现，兼顾隐私与安全。本条参考国内外相关标准制定。

4.2.11 本条为安全性要求。本条旨在通过增强門的视觉辨识度，降低老年人因视觉能力下降、空间感知减弱而导致的误判、碰撞或使用困难的风险，提升居住环境的友好性与安全性。

4.3 台阶

4.3.1 本条为功能性要求。出入口台阶踏步改造时，平台与周边道路、坡道等需合理衔接，避免相互干扰造成通行障碍。考虑到老年人使用助行器、轮椅以及急救担架、救护车担架等设备的通行需求，平台进深过小会导致设备转向困难或无法停放。参考国内外无障碍标准，结合急救设备最小尺寸，规定平台进深不宜小于1800mm，以确保各类助行及急救设备

的安全使用。

4.3.2 本条为安全性要求。单级台阶高差突兀、辨识度低，老年人易因判断失误而绊倒，故台阶不宜少于 2 级，应尽量避免设置单级台阶。

4.3.3 本条为安全性要求。踏步尺寸、视觉标识及边缘处理直接关系到老年人上下台阶的安全。

第 1 款踏步高度和宽度均匀一致，可形成稳定的步行节奏，降低踩空风险。踏面高度不大于 160mm、宽度不小于 280mm，参考人体工效学数据，适用于老年人及轮椅使用者。

第 2 款在踏步起终点通过颜色、材质或警示条增强视觉对比，有助于视力衰退的老年人准确识别高差变化，减少绊倒事故。

第 3 款倒角处理可减轻绊倒或磕碰时的伤害；无踢面或直角突缘易造成脚尖钩绊，应予禁止。

4.3.4 本条为安全性要求。台阶的防滑性能、构造细节及侧边防护直接关系到老年人、行动障碍者及视觉障碍者的通行安全。

第 1 款台阶面层材料的防滑性能是预防老年人滑倒的首要保障。透水性好材料可快速排水，避免雨后积水形成湿滑面；耐磨材料能长期保持表面纹理，维持防滑效果。同时，过于复杂或高反差的图案易使视力衰退者产生视觉错乱，导致误判台阶边界，引发踩空或绊倒风险。

第 2 款防滑条若凸出踏面，可能成为绊脚物，对使用拐杖的老年人而言，凸起的防滑条还可能导致拐杖头被钩绊脱落，造成摔伤。因此，防滑条应尽量与踏面平齐；如确需凸出，其凸缘下口必须抹成圆角，以减小绊倒风险。

第 3 款台阶侧边临空时，老年人或使用拐杖者可能因身体失衡向侧方摔倒。设置侧挡台或不小于 50mm 的翻边，可有效防止拐杖向侧面滑出，起到安全阻挡作用。侧挡台还可防止小物件从台阶边缘掉落，避免使用者弯腰捡拾带来的安全隐患。

4.3.5 本条为安全性要求。行动障碍者和视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶一般位于老年人建筑、医疗建筑、康复建筑等行动障碍者和视觉障碍者较多使用的建筑，以及残障人、老年人经常使用的室外空间。本条沿用现行标准条文。

4.4 坡道

4.4.1 本条为功能性与安全性要求。轮椅坡道形式的设计，应根据周边场地和道路条件综合考虑。直线形坡道路径最短、方向明确，适合场地紧凑或高差较大的情况；直角形和折

返形可利用平台转向，有效延长坡道长度、减缓坡度，适用于空间受限的改造项目。为避免乘轮椅者在坡面上重心发生倾斜而产生摔倒危险，本条要求轮椅坡道不宜设计成圆形或弧形，直线形、直角形和折返形宜优先选用。本条在现行标准条文基础上进行了完善。

4.4.2 本条为功能性要求。260mm 对应两级标准踏步高度（每级 130mm），以此作为分界便于判断和实施。高差小于 260mm 时，采用斜坡连接比台阶更平缓省力，坡度不大于 1:12 可确保轮椅通行安全，避免乘轮椅者重心后仰；高差大于等于 260mm 时，台阶可供步行者使用，但必须同时增设轮椅坡道或升降平台，以满足乘轮椅老年人的通行需求。当地受限无法设置坡道时，升降平台是有效的替代方案。

4.4.3 本条为功能性和安全性要求。根据近些年实际情况，参考国外标准中的相关要求，本条在现行标准条文基础上进行了调整。

第 1 款为了保证轮椅使用中的安全性和适用性，依据主要在建筑室内外使用的手动和电动轮椅的性能指标确定坡度要求。因为通用设计的要求，现在国际上对轮椅坡道的要求有坡度更缓的趋势。

第 2 款每段坡道的提升高度需考虑使用者的体力情况，每提升一定的高度需要设置一个平台提供短暂休息，否则容易造成因体力不支无法操作轮椅的情况，带来安全隐患。例如在轮椅坡道坡度为 1:12 时，每段坡道的提升高度不应大于 750mm 即水平长度不应大于 9m，否则应设休息平台。

第 3 款坡口与地面高差过大会导致轮椅前轮撞击坡口，引发轮椅停顿甚至倾翻，危及乘轮椅者安全。因此应尽量做到无高差；受施工条件限制时，高差须控制在 10mm 以内，该限值参考国内外无障碍标准确定。

4.4.4 本条为功能性要求。轮椅坡道需考虑到不同类型轮椅的使用。根据我国的轮椅相关产品标准，最宽的轮椅为普通机动轮椅，其宽度标准为小于或等于 1200mm，而经常使用的电动和手动轮椅，其宽度标准为小于或等于 780mm。根据近些年实际情况和未来辅具的发展趋势，参考国外标准中的相关要求，本条在现行标准条文基础上进行了调整。

4.4.5 本条为功能性要求。对轮椅坡道的起点、终点和休息平台的通行净宽的要求是为了保证无障碍通行的顺畅。乘轮椅者在进入坡道之前和行驶完成后，需要一段水平行驶用来调整轮椅，平台长度不小于 1500mm，可满足乘轮椅者调整方向或者短暂休息。根据近些年实际情况，参考国外标准中的相关要求，本条在现行标准条文基础上进行了调整。

4.4.6 本条为安全性要求。无论什么高度，一般行动上借助扶手会更为安全。但当轮椅坡道的高度不大于 300mm 或坡度不大于 1:20 时，大部分行动障碍者可以不借助扶手通行，

考虑到不同的现实情况，不提出必须设置两侧扶手的要求。在条件允许时，鼓励轮椅坡道均设置两侧扶手。本条沿用现行标准条文。

4.4.7 本条为安全性要求。轮椅坡道侧面临空时，乘轮椅者可能在坡道上减速或转向，使用拐杖的老人也可能向外借力，容易出现轮椅小轮或拐杖底部滑出临空侧的事故，造成倾覆致伤。因此，设置了扶手的临空侧必须附加安全阻挡措施。推荐采用高度不小于 50mm 的安全挡台，或设置与地面空隙不大于 100mm 的斜向栏杆，防止轮、杖意外脱出。本条在现行规范基础上进行了明确与强化。

4.4.8 本条为安全性要求。要求坡面平整、防滑、无反光，是为了确保轮椅行驶顺畅。坡面上不宜加设凸出的防滑条或做成礅蹉形式，因为乘轮椅者行驶在这种坡面上会感到行驶不畅，甚至引发轮椅颠簸失控。

4.5 扶手栏杆

4.5.1 本条为安全性要求。要求坡面平整、防滑、无反光，是为了确保轮椅行驶顺畅。坡面上不宜加设凸出的防滑条或做成礅蹉形式，因为乘轮椅者行驶在这种坡面上会感到行驶不畅，甚至引发轮椅颠簸失控。

4.5.2 本条为安全性及适用性要求。

第 1 款单层扶手高度 850mm~900mm，覆盖中国老年人站立时平均抓握高度，同时适合乘轮椅者使用，确保坐姿时肩肘自然下垂即可抓握。双层扶手增加下层 650mm~700mm，适应身高较矮或坐姿较低的老年人，使其在上坡、下台阶时能获得更舒适的支撑位置，减少腰部前倾或侧弯带来的疲劳与风险。

第 2 款扶手应从起点延伸至终点，在楼梯、台阶、轮椅坡道及休息平台全长范围内保持连贯，为老人提供不间断的支撑。当遇到柱体、墙面转折、消防箱等障碍物时，允许短距离断开（一般不宜超过扶手直径的 2 倍）或设置绕行弯管，但禁止大段缺失，也可采用其他等效部件替代，确保支撑连续性。

第 3 款扶手起点和终点处水平延伸长度不小于 300mm，可使老年人在启动攀登前有足够空间预先抓握，在结束时安全放手后再离开，避免起步或停步时因失去支撑而失衡。末端向墙面弯曲或向下延伸不小于 100mm（或成弧形至地面固定），能有效防止衣袖、挂包带、拐杖绳等钩挂端部引发牵拉摔倒。

第 4 款扶手必须安装牢固，能承受水平与垂直方向不低于 1.0kN 的集中荷载，不得松动。圆形截面直径 35mm~50mm，矩形截面周长对应相同范围，最符合老年人手部自然抓握

曲线，过细易滑脱，过粗难握紧。内侧边缘距墙面净距不小于 40mm，确保拇指有足够伸入空间，避免抓握时手指被夹伤。

第 5 款扶手材质应表面防滑（如热塑性塑料、包塑金属、原木），且热惰性指标高，冬季触摸不冰手，夏季不烫手。颜色应与背景墙面形成明度对比（如深色配浅色墙面），或使用醒目的色带，便于视力低下老人识别扶手位置。应避免使用光滑的不锈钢管或镜面材质，防止眩光。

第 6 款公共走廊（如社区活动室走廊、住宅楼首层大堂通道等）宜沿单侧或双侧墙面设置连续扶手，安装高度与楼梯间扶手保持一致（850mm~900mm），方便老人从楼梯过渡到走廊时无缝衔接。扶手安装后不应突入走廊净宽限制线，应保证有效疏散宽度满足消防要求（通常不小于 1.2m）。

第 7 款扶手在平面转角处（如楼梯平台拐角）应做成圆角弯头，避免尖角或直角，防止老人身体失衡时撞伤。扶手端部必须向墙面方向弯曲（弯头距墙 $\leq 60\text{mm}$ ）或向下垂直弯曲（末端距地面 $\geq 700\text{mm}$ ），禁止端部水平外露或向上翘起，以消除钩挂风险。

第 8 款扶手安装固定点的墙体若为轻质砌块、空心砖或石膏板隔墙，其自身握钉力不足。应在安装位置预先增加一层背板（厚度 $\geq 12\text{mm}$ 的多层板或钢板），将荷载传递至主体结构，确保扶手长期使用不松动、不拔出。膨胀螺栓应使用不锈钢或镀锌材质，防止锈蚀失效。

4.5.3 本条为安全性要求，旨在防止老年人在阳台、平台、坡道等临空区域发生坠落事故。

第 1 款栏杆必须采用固定安装方式，不得使用活动式或可拆卸栏杆，确保与主体结构连接可靠。安装应牢固，能承受水平推力不低于 1.0kN/m，防止因松动、摇晃导致老人倚靠时失稳摔倒。螺栓、焊接点应做防锈处理，定期检查维护。

第 2 款上人平台（如屋顶花园、活动平台）的栏杆或栏板，距地面 350mm 高度范围内不得留空，该高度对应老年人坐姿时重心位置。可采用挡板或密铺竖杆（净距 $\leq 110\text{mm}$ ）封闭，防止轮椅小脚轮、拐杖头或老人脚部意外滑出临空侧，消除坠落隐患。

第 3 款开敞阳台、屋顶上人平台临空处，栏杆不应设置横向抓杆或可踏面，杜绝儿童或意识不清老人攀爬的可能。女儿墙或护栏净高不应小于 1200mm，该高度参考国内外标准中关于住宅、养老设施临空防护的强制要求，能有效防止身体前倾时重心超出护栏范围。若地面有可踏部位（如花池、散热器盖板），应从可踏面算起。

4.6 室内走道

4.6.1 本条为室内走道适老化改造的一般规定。室内走道是老年人日常通行的主要空间，地面平整可避免绊倒；防滑可降低跌倒风险；反光小或无反光则是考虑到老年人视觉功能退化，地面强反光或眩光易造成视觉判断困难，甚至产生地面积水、湿滑的误判，影响行走安全。厚地毯会增加轮椅、助行器的行进阻力，其边缘易绊脚，且易积尘，故规定不宜设置。

4.6.2 本条规定了室内走道地面防滑性能的改造要求及技术指标。

第1款明确以是否满足老年人安全行走要求作为判定是否需要改造的原则。

第2款室内潮湿地面按湿态防滑值控制，BPN 不应低于 80；室内干态地面按静摩擦系数控制，COF 不应小于 0.70。

4.6.3 本条规定了室内走道净宽的改造要求。走道净宽应满足老年人使用轮椅、助行器通行，以及必要时他人协助（搀扶、陪护）的空间需求。

第1款规定走道净宽不应小于 1200mm，可满足一辆轮椅通行并留有余地；人流较多或较集中的大型公共建筑取 1800mm，可满足两辆轮椅相向通行或轮椅与行人交会。

第2款针对通往不同功能空间的走道分级取值：通往卧室、起居室的走道需兼顾床、衣柜、沙发等大型家具的搬运及入口转弯的余地，取 1000mm；通往厨房、卫生间、储藏室的走道，其使用与搬运需求相对较低，在兼顾适老需求（借助拐杖、轮椅或在他人照护下通行）的前提下可适当减小，取 900mm。

4.6.4 本条规定了走道地面高差的改造要求。地面高差是导致老年人绊倒的常见隐患，也是轮椅、助行器通行的主要障碍。

第1款规定改造后应尽量消除高差；当存在不可避免的高差时，其高度不应大于 15mm，并应以斜面过渡。15mm 是轮椅小轮及拐杖尖端可平顺越过、且不易绊脚的界限值。

第2款针对不同量值的高差给出分级处理措施（抹角处理、找坡消除、加设坡道并做颜色反差），便于施工时结合实际高差选择经济、适用的做法。

第3款针对走道上无法消除的较大高差，要求设置轮椅坡道，改造后坡道坡度不应大于 1/12；该坡度依据主要在建筑室内外使用的手动、电动轮椅的性能确定。在坡道起、终点设置不同颜色或材料的提示标识，是考虑到老年人视觉功能退化，用以提示其注意坡度变化、避免踏空。

4.6.5 本条规定了走道内安全防护设施的改造要求。

第1款针对固定在走道墙、立柱上的物体、标牌等突出物，用以防止老年人（尤其是视觉障碍者及低头行走者）碰头、磕碰受伤。规定突出物底面距地面高度不应小于 2000mm，

是为保证安全通行净高；当突出部分大于 100mm 且底面距地面高度小于 2000mm 时，其底面距地面高度不应大于 600mm，使突出物落入拐杖、盲杖的可探测范围，便于视觉障碍老年人及时发现、避让。

第 2 款要求走道设置连续扶手或兼具撑扶功能的家具，为行走不稳、体力较弱的老年人提供沿途支撑与借力，减少跌倒。

4.6.6 本条规定了走道标识和引导系统的改造要求。清晰、连续的标识与引导系统可帮助老年人（含认知功能减退者）辨识方向、定位空间，减少迷路与焦虑，提升独立通行能力。标识的设置宜符合老年人的视觉与认知特点，如采用较大字号、较高的颜色或亮度对比、图文结合，并保证位置醒目、连续。

4.7 电梯

4.7.1 本条旨在明确无障碍电梯的设置底线与禁止条件，保障老年人垂直通行权及突发疾病急救转运需求。参考《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021、《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018 相关规定要求，社区公共服务用房作为老年人高频活动场所，二层及以上必须设置无障碍电梯，且至少 1 台可容纳担架；室外开敞空间易受天气影响导致设备故障或地面湿滑，对反应迟缓的老年人构成安全隐患，故严禁设置。

4.7.2 本条旨在规定轿厢与候梯厅的适老化空间尺寸，确保轮椅使用者与陪护人员顺畅通行。参考《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021 核心参数，1.10m×1.40m 的轿厢净尺寸、1.50m 的候梯厅深度，可满足轮椅 360° 回转及陪同需求；既有建筑改造受限时，1.20m 的候梯厅深度为最低保障，确保轮椅直行进出。

4.7.3 本条旨在优化轿厢内部防护与支撑设计，提升乘梯稳定性。参考《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021 及《无障碍设计规范》GB50763-2012 相关规定要求，轿厢三面设置连续扶手（高 0.85m~0.90m）、正面及侧面设高不小于 0.30m 护板，防止轮椅刮擦。镜子参考《适用于残障人员的电梯附加要求》GB/T24477-2025 第 5.3 条相关规范要求，后壁设镜子方便轮椅使用者退出，地面防滑无反光。

4.7.4 本条旨在满足老年人多感官操作与应急求助需求，适配不同身体状况老年人使用。参考《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021、《适用于残障人员的电梯附加要求》GB/T24477-2025 相关规定要求，低位按钮、盲文标识适配视力障碍及上肢活动受限人群，全程语音报站强化行程感知；应急呼叫装置的高度设置与 24h 畅通要求，构建突发情况快速求助通道。

4.7.5 本条旨在防止电梯门夹伤老年人并预留充足进出时间。参考《电梯制造与安装安全规范》GB/T7588.1-2020 相关规定要求，防夹保护装置覆盖地坎上 5mm 至 1600mm 区域，能检测直径不小于 25mm 的障碍物。闭门保持时间不小于 3s，《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021 相关规定要求，为行动迟缓的老年人预留安全通过时间。

4.7.6 本条旨在保证电梯运行舒适性及应急供电通信保障。参考《电梯技术条件》GB/T10058 相关规定要求，启制动加速度不宜大于 0.5m/s^2 ，平层准确度 $\pm 5\text{mm}$ 。停电自动救援装置应符合《电梯自动救援操作装置》GB/T40081-2021 相关规定要求；无线通信全覆盖参考《电梯远程报警系统》GB/T24475-2023 相关规范要求，确保紧急情况下对外联络。

4.8 楼梯

4.8.1 本条旨在消除老年人上下楼梯的踩空与绊倒风险。参考《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021 及《无障碍设计规范》GB50763-2012，楼梯应采用直行梯段，严禁弧形、螺旋及扇形踏步。休息平台通行净宽不应小于梯段净宽，平台内严禁设置踏步、高差及障碍物，防止因视觉盲区导致跌倒。

4.8.2 本条旨在通过量化踏步参数和增设安全附件，补偿老年人抬腿能力下降、步幅稳定性减弱及辅助器具使用等客观需求。参考《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018、《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021 及《无障碍设计规范》GB50763-2012，相关规范要求，应符合以下规定：

第 1 款老年人下肢肌力普遍衰退，抬腿高度受限，踏步过高易导致绊倒，过低则易打乱步行节奏。限定踢面高度 $\leq 150\text{mm}$ 、踏面宽度 $\geq 300\text{mm}$ ，是根据我国老年人人体测量数据和步态特征确定。同一梯段尺寸必须一致，可建立稳定的步行预期；禁止外伸踢面缘口，是为防止鞋尖或助行器前轮被钩挂。

第 2 款手杖、助行器在使用中容易向梯段临空侧滑出，导致使用者瞬间失去支撑而摔倒。设置高度不小于 50mm 的安全翻边，可在不影响正常踩踏的前提下形成有效侧向阻挡，是低成本的被动安全措施。

第 3 款既有建筑受结构条件限制，常无法调整踏步尺寸至理想范围。应以补偿性措施弥补先天缺陷：视觉警示标识利用老年人残余的对比度辨识能力提示高差变化；增设扶手和防滑条则从支撑和防滑两个维度提升安全性。

4.8.3 本条旨在为无法通过常规改造达到适老标准的既有楼梯提供机械辅助替代方案。当结构空间不足以改造踏步或加建电梯时，座椅电梯和爬楼机成为解决老年人上下楼困难的

有效手段。参考《行动不便人员使用的楼道升降机》GB/T24806-2009、《轮椅车第 28 部分：爬楼梯器具的要求和测试方法》GB/Z18029.28-2021、《无障碍设计规范》GB50763-2012 相关规范要求，应符合以下规定：

第 1 款座椅电梯适用于日常有规律通行的直行梯段。运行速度 $\leq 0.15\text{m/s}$ 基于老年人反应速度和乘坐安全感的研究数据；防滑、防夹、急停是保障乘坐安全的三项核心功能；轨道不得侵占消防疏散宽度，是平衡适老改造与消防安全的底线要求。

第 2 款爬楼机的主要定位是临时使用和应急救援。履带式和轮式两类各有适用场景，但共同要求是运行平稳、操作简便、接触面舒适，以降低使用者在转移过程中的二次伤害风险。

第 3 款老年人在使用辅助设备过程中可能突发身体不适或设备故障，必须在第一时间获得外界帮助。紧急呼叫按钮连接至 24h 有人值守的中心，确保求助信号不被遗漏。

4.9 人行道与健身步道

4.9.1 本条旨在从通行断面维度保障老年人步行安全。老年人常需搀扶并行或使用轮椅、助行器，通道过窄将导致避让困难或被迫走上车行道。参考《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021 及《无障碍设计规范》GB50763-2012 相关规定要求。1.50m 是根据轮椅宽度（约 0.70m）加一人侧身宽度（约 0.60m）再加安全余量计算得出；既有改造受限时 0.90m 为轮椅通行的物理极限。净空 2.20m 及禁止突出物，防止老年人因视线不清或分心而发生头部碰撞。

4.9.2 本条旨在系统性消除人行道地面的物理隐患和坡度障碍。参考《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021 第 2.3.2 条及《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012 相关规范要求，1:50 的横坡限值防止轮椅侧向滑移，1:20 的纵坡限值控制步行体力消耗。全线宽设置缘石坡道并严禁陡坎，确保轮椅和助行器在任何路口都能平顺地由人行道过渡至车行道。

4.9.3 本条旨在消除人行道上离散障碍物引发的绊倒和碰撞风险。参考《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012 相关规定，检查井、井盖改造后与地面齐平，高差 $\leq 5\text{mm}$ ，避免绊脚；树池、立杆等固定障碍物优先迁移至通行范围外，保障通行空间完整。

4.9.4 本条旨在确保健身步道的通行连续性和线路完整性。参考《城市居住区规划设计标准》GB50180-2018 及《无障碍设计规范》GB50763-2012 相关规定要求，健身步道的核心价值在于提供不间断的运动体验，中途的断点或障碍物会迫使老年人偏离既定路线，甚至进入机动车道或其他危险区域。闭环线路便于老年人在体力不支时随时折返，避免因路径过长而超出安全活动范围。

4.9.5 本条旨在从运动生物力学角度降低老年人健身时的损伤风险。参考《无障碍设计规范》GB50763-2012 第 3.5.3 条及《室外健身器材的安全通用要求》GB19272-2024 第 4.3 条相关规范要求，老年人的关节软骨退变、骨密度下降，硬质地面（如水泥、石材）会使下肢承受过高的冲击载荷，增加关节疼痛和骨折风险。具有适当缓冲性能的环保铺装（如塑胶）可有效吸收冲击。光滑表面遇水极易滑倒，纵向和横向坡度控制保障行走稳定和体力负荷适中的基础。

5 服务设施

5.1 快递收发柜

5.1.1 本条旨在保障快递收发柜前的空间尺寸与地面性能，以保证轮椅可及快递收发柜与使用安全。轮椅回转空间不小于 $1.50\text{m} \times 1.50\text{m}$ ，是保障轮椅使用者抵达柜体后，需要足够的空间完成回转与接近操作。该尺寸是《无障碍设计规范》（GB50763）中乘轮椅者回转直径的最小标准。操作区前通道净宽不小于 0.90m ，参考《无障碍设计规范》（GB50763）要求“检票口、结算口轮椅通道不应小于 900mm ”。该宽度足以满足轮椅正面接近或侧向贴近的操作需求，同时也方便助行器使用者及携带物品的老年人通行。

5.1.2 本条旨在明确快递收发柜操作界面与格口的高度范围，核心是适应坐轮椅者和站立老年人的不同人体尺度。主操作界面高度 $0.90\text{m} \sim 1.20\text{m}$ ：该范围覆盖了轮椅使用者和站立老年人的舒适操作区域。根据《中国成年人人体尺寸》（GB/T10000）中老年群体人体百分位数据，坐姿轮椅使用者手部自然垂下的舒适操作高度约为 $0.70\text{m} \sim 0.80\text{m}$ ，向上抬手可达 1.10m 左右；站立状态下老年人的舒适操作区域通常为 $0.80\text{m} \sim 1.35\text{m}$ 。 $0.90\text{m} \sim 1.20\text{m}$ 区间恰好位于两类人群的交叠区域，可同时满足坐姿使用者抬手操作和立姿使用者低头的需要。该高度与《老年人照料设施建筑设计标准》（JGJ450-2018）中紧急呼叫装置的高度设定（ $0.90\text{m} \sim 1.20\text{m}$ ）一致。最低格口下沿不宜小于 0.40m ，低于 0.40m 时，轮椅使用者的膝盖和脚踏板与柜体易发生碰撞，且弯腰取物时重心前移，易导致轮椅前倾或使用者从轮椅上跌落。最高格口上沿不宜高于 1.60m ，高于 1.60m 时，绝大多数坐轮椅老年人无法触及，部分身材较矮的站立老年人也需踮脚或侧身，存在失衡风险。

5.1.3 本条旨在体现可选择、非强制、强辅助的适老化设计原则，旨在为不同数字素养的老年人提供多元化的取件路径。“传统取件码+智能交互”双模式旨在保留老年人熟悉的短信取件码方式的同时，增设触屏扫码、语音、NFC 刷卡等简化操作。根据《智能多媒体终端适

老化技术要求》（GB/T45919-2025）取件每一步操作均需有对应的语音提示，同时屏幕需给予即时、鲜明的视觉回馈，帮助部分视力低下或认知障碍的老年人绕过文字阅读完成操作。老年人也可通过手机 APP 中的扫码取件功能一键完成操作，或者依托社区原有的老年卡、门禁卡等高频使用的卡片，降低老年人学习新工具的成本，符合熟悉的、低认知负担的适老化原则。

5.1.4 本条旨在保障快递柜操作界面在视觉、逻辑及反馈三个维度的适老化设计参数，旨在保障视力、认知及行动能力下降的老年人能够使用智能设备。根据《智能多媒体终端适老化技术要求》（GB/T45919-2025），大字型、高对比、简约界面有助于消除老年人因视力模糊、反应变慢形成的阅读障碍，并且操作层级不超过 3 层，防止老年人因步骤过多产生困惑或误触。

5.1.5 本条旨在保障适老功能持续可用，防止智能化设备因维护缺失而成为摆设。每周至少检查一次，参考《老年人照料设施建筑设计标准》（JGJ450-2018）中对紧急呼叫系统日常巡检的管理逻辑。快递收发柜使用频率高，且多设置于室外或半室外空间，经受日晒、风沙、潮湿等环境侵蚀，故障概率较高。每周一次的巡检频次足以发现语音系统失效、屏幕触控偏移、紧急呼叫等常见故障，确保故障在一周内被发现和处置。同时，需在柜体显著位置张贴维修电话，并鼓励设置二维码扫描上报功能，以便老年人或其家属、社区工作人员能够随时上报故障。

5.1.6 本条旨在体现前瞻性设计，通过数字化手段实现从被动响应向主动预警的服务模式转变，减轻老年人的使用焦虑。快递收发柜系统后台应自动记录用户每一次操作类型、时间点、操作结果（成功/失败/取消/超时）以及失败原因（如输入码错误、触屏位置偏移、读卡失败等）。系统可通过设定阈值（如某用户在 10 分钟内连续操作失败 ≥ 3 次，或同一类型的错误操作反复出现）识别出潜在需要帮助的老年用户。当系统识别出上述异常后，自动推送通知至社区工作人员移动端或 PC 端。社区工作人员在接到推送以后通过电话、上门等方式主动联系老人，了解是否存在操作困难并指导使用，避免老年人因反复操作失败挫败而放弃使用智能快递设施。

5.2 公共卫生间

5.2.1 本条针对卫生间干湿区域差异化设定防滑指标，核心规避地面湿滑跌倒风险。卫生间地面长期积水、皂液打滑是老年人跌倒高发场景，无障碍坡道、小便器区域积水概率最高，因此设置更高防滑标准 $BPN \geq 80$ ；其余干区防滑值 $BPN \geq 60$ 、全域 $COF \geq 0.6$ ，可兼顾日常

干燥环境下行走稳定。指标参考无障碍通用规范室内防滑限值，适配老年人下肢平衡能力衰退的生理特征，改造时优先选用哑光防滑瓷砖、防滑橡胶垫等材料，禁止抛光亮面石材。

5.2.2 坐便器、蹲便器周边抓杆是介助老人起身、落座的核心支撑构件，本条引用 GB/T22752 抓杆通用标准，统一抓杆直径、固定荷载、安装方式，保证抓握舒适、承重可靠。改造需同步设置横向、竖向组合抓杆，兼顾老年人侧身借力、起立发力需求，单侧单根抓杆无法满足行动不便老人使用。

5.2.3 无台阶厕位消除轮椅通行高差障碍；厕位门向外开启，避免老人如厕跌倒后门扇向内封堵，阻碍救援人员进入，兼顾通行安全与应急施救需求。老旧卫生间原有内开门可更换推拉门或外开平开门，不具备改门条件时拆除门扇限位，保证门完全向外打开。

5.2.4 取纸器设置于坐便器侧前方、高度 150mm~450mm，适配老人坐姿抬手操作范围，无需大幅度侧身、弯腰，降低身体失衡摔倒风险；禁止设置于便器后方、过低或过高位置，避免老人大幅度扭转身体。

5.2.5 挂钩高度 $\leq 1200\text{mm}$ 适配站立、轮椅老人挂放衣物、随身包；无尖锐造型防止划伤皮肤，承重 $\geq 5\text{kg}$ 可稳定放置外套、随身布袋等物品，满足老年人基础置物需求。

5.2.6 坐便器前端预留 $\geq 600\text{mm}$ 进深，保障轮椅侧向停靠、老人侧身起身操作空间，空间不足会导致轮椅无法靠近、老人借力困难，老旧厕位空间不足时可缩减隔间隔断，拓宽操作区域。

5.2.7 蹲便器两侧抓杆最低点 400mm~500mm，适配老年人下蹲、站起时低位抓握发力，蹲姿状态下无需抬高手臂即可借力，适配腰腿力量不足、无法久蹲的高龄老人。

5.2.8 卫生间强光、高色温灯光易造成老年人眩光、视物模糊，色温 $\leq 4000\text{K}$ 暖白光柔和护眼，UGR ≤ 19 控制眩光。

5.2.9 通行、如厕、盥洗区 0.75m 水平面照度 $\geq 200\text{lx}$ ，保证地面高差、水渍、洁具边界清晰可见，减少夜间如厕踩空、滑倒概率。灯光优先选用漫反射面板灯、防眩筒灯，避免直射光源。

5.2.10 本条规定了第三卫生间的改造要求。

第 1 款引用 GB55019-2021 无障碍厕所强制要求，统一第三卫生间基础无障碍尺寸、设施配置标准，实现规范衔接。

第 2 款 1200mm $\times$ 2000mm 轮椅回转空间满足轮椅 360° 转向，靠背可支撑老人久坐休息，适配行动缓慢、需长时间如厕的介护老人。

第 3 款低位置物架、挂钩高度 $\leq 1200\text{mm}$ ，适配轮椅使用者放置药品、助行器具、随身

物品。

第4款增设人工造痿清洗器，针对术后行动不便老年群体，完善特殊人群适老配套。

第5款吊轨式电动推拉门开启净宽 $\geq 1000\text{mm}$ ，无地面轨道不产生高差，不会卡住轮椅小脚轮，自动感应开关降低开门操作力度，适配手部肌力衰退老人。

5.3 照明

5.3.1 老年人晶状体老化、暗适应能力变差，强光易眩光、弱光无法识别地面障碍，社区照明改造不能仅满足基础亮度，需兼顾照度均匀度、防眩光、色温控制，从视觉层面消除夜间出行、活动安全隐患。

5.3.2 照明与道路、场地、坡道同步设计施工，避免后期加装灯具造成管线外露、地面开孔产生新高差，统一规划可优化灯杆点位、管线走向，减少障碍物，提升场地整体整洁度与通行安全性。

5.3.3 老年人活动区域照度提升至国标居住区室外照明1.5倍，最低不低于 10lx ，弥补老年人视觉感光能力下降问题；普通道路基础照度不足以分辨台阶、坡道、井盖，提升照度可清晰识别地面高差与障碍物，降低夜间跌倒事故。

5.3.4 灯具配套遮光罩、优化灯臂悬挑角度，约束光线照射范围，避免灯光直射眼部形成眩光；眩光会短暂造成视线空白，老年人反应迟缓，极易引发踩空、碰撞，控光设计是室外照明适老核心措施。

5.3.5 坡道、台阶、交叉口、活动场地出入口为高差、人流交汇危险点位，常规路灯照射存在照明盲区，增设局部地脚灯、壁灯补光，强化高差边界辨识度，提醒老年人提前减速、留意脚下。

5.3.6 人行道平均照度 $\geq 15\text{lx}$ 、显色指数 $R_a \geq 80$ ，高显色灯光可清晰分辨地面颜色、警示标识、路面污渍，区分台阶警示条、防滑坡道边界；均匀无明显暗斑块，避免局部过暗形成视觉盲区。

5.3.7 健身步道照度提升至 $\geq 20\text{lx}$ ，适配老年人夜间慢走、康复锻炼需求；步道与车行道物理隔离杜绝人车混行风险；遮阳避雨设施优化活动舒适度，避开风口、暴晒区域，减少冷热刺激诱发老年人心脑血管不适。

5.3.8 灯杆距道路边缘 $\geq 0.5\text{m}$ ，防止灯杆占用通行空间，避免轮椅、助行器刮蹭；底部圆角防撞防护，老年人失衡磕碰时减轻撞击伤害，同时降低拐杖、轮椅卡滞风险。

5.3.9 本条规定了室内走道照明改造的要求。

第1款原有走道照明亮度不足、无低位照明时必须改造，感应地脚灯补充地面低位光源，照亮地面微小高差、线缆凸起，消除顶部强光造成的地面阴影。

第2款老年人夜间起夜、往返卫生间视线差，自动感应起夜灯无需手动开关，人到灯亮，避免摸黑行走绊倒。

第3款宽按键、带荧光条开关触感清晰，黑暗环境可快速定位；减少多联组合开关，降低老年人误触、操作复杂的问题，操作面板高度统一控制在850mm~1000mm适配坐姿、站姿使用。

5.3.10 垃圾收集区污渍、杂物多，夜间投放需求频繁，照度 $\geq 200\text{lx}$ 保证清晰分辨垃圾分类标识、投放口边界；灯具选用防漫射款式，避免反光眩光，消除污渍阴影，方便老年人精准投放垃圾。

5.4 垃圾收集箱

5.4.1 本条旨在明确垃圾收集箱的空间布局与无障碍通行要求。要求设置在主要通行道路旁，旨在将垃圾投放融入老年人的日常动线，减少专门绕行带来的体力负担和抵触心理。从单元门口至收集点的路径必须平坦、无障碍，是《无障碍设计规范》（GB50763）的基本要求。宜结合社区现有道路进行优化，避免穿越绿化带、停车场等非正规路径。有高差处强制要求设置坡度 $\leq 1:12$ 的坡道并配双侧扶手。该坡度是最低安全阈值（每1m高差需12m长度），可确保轮椅使用者独立上下；双侧扶手便于不同方向接近的老年人抓握，尤其适合偏瘫、单侧无力者。

5.4.2 本条旨在明确垃圾收集箱投放点的空间尺度和地面性能，以保证轮椅可及与使用安全。通道净宽 $\geq 1.20\text{m}$ ，参考了《无障碍设计规范》（GB50763）中轮椅通行最小宽度要求，确保轮椅、助行器或家属陪同者能够顺畅接近垃圾收集箱。轮椅回转空间 $\geq 1.50\text{m} \times 1.50\text{m}$ ，该尺度是轮椅原地180°或360°旋转的最低标准，防止老年人在投放后因空间不足而倒车困难或发生碰撞。地面防滑性能应达到静摩擦系数 ≥ 0.6 （潮湿状态），耐污和易于冲洗则考虑到垃圾点易产生渗滤液、污渍，需要频繁清洁。

5.4.3 本条旨在明确垃圾收集箱投放口高度的最佳范围，核心是适应坐轮椅者和弯腰困难者的人体尺度。根据《中国成年人人体尺寸》（GB/T10000）中老年群体人体百分位数据，0.60m至0.80m，该范围覆盖了轮椅使用者（坐姿时手部自然垂下的高度约0.70m至0.75m）和身高较矮的老年女性（立姿时手部舒适操作高度约0.70m至0.85m）。

5.4.4 本条旨在将适老化设计的操作减负原则量化为可检测的指标。初始启动动力 $\leq 30\text{N}$ ，参考

了《老年人室内运动健康设施要求》（GB/T44691—2024）中“易用性”指标的推荐值。30N 大约相当于提起 3kg 重物的力，是 85%以上老年人（包括部分肌力减退者）能够轻松完成的阈值。相比通用的 50N 标准，30N 更符合适老化改造的标准定位。

5.4.5 本条确保老年人能快速、准确地识别垃圾类别，避免因视力和认知能力下降导致误投。字体大小不小于 10cm×10cm，保证从 2 米外仍能清晰辨认。该尺寸大于普通标识，参考了《无障碍设计规范》（GB50763）中“低位服务设施标识”的大小要求。张贴于投放口正上方最符合阅读习惯，避免弯腰或侧视。色彩执行《生活垃圾分类标志》（GB/T19095）中的四色标准（蓝、红、绿、黑），利用色彩对比辅助识别。

5.4.6 本条为鼓励性条款，面向视力障碍或认知下降的老年人。语音提示按钮，播报类别（如“厨余垃圾”），比单纯文字更直观，音量可调（60~80dB），语速较正常稍慢。

5.4.7 本条旨在保障适老功能持续可用，防止智能化设备因维护缺失而成为摆设。每周至少检查一次，参考《老年人照料设施建筑设计标准》（JGJ450-2018）中对紧急呼叫系统巡检频次的要求。垃圾收集箱使用频率高，经受日晒、风沙、潮湿等环境侵蚀，故障概率较高。每周一次的巡检频次足以发现语音模块失效、感应失灵、按钮卡涩等常见故障，确保故障在一周内被发现和处置。

5.5 活动场地

5.5.1 本条规定了老年人活动场地的配置要求。适宜的室内外活动场地是老年人开展休闲、健身、娱乐和社会交往的必要条件，对其身心健康具有重要意义。规定室内活动场地人均使用面积不低于 1.20m²，是保障场地容量、避免过度拥挤、满足基本活动需求的下限指标。

5.5.2 本条规定了室外活动场地的选址要求。向阳、避风、日照充足的场地更适合老年人开展户外活动，有利于其获得日照、改善情绪并减少受凉。规定场地范围内不少于 1/2 的面积应处于当地标准日照阴影线之外（即能获得日照），是兼顾场地日照品质与既有场地条件的引导性要求。

5.5.3 本条规定了活动场地的布局要求。老年人的活动既包括健身、球类等动态活动，也包括棋牌、闲坐、交谈等静态活动，二者对声环境和空间的需求不同。设置动静分区可减少相互干扰，兼顾不同活动人群的需求，提升场地的使用品质。

5.5.4 本条规定了室外活动设施的安全防护要求。临水、临空区域及踏步、坡道是易发生跌落、跌倒的危险部位；老年人的平衡与反应能力下降，风险更高。要求上述部位设置安全护

栏、扶手及照明设施，是防止跌落、提供支撑、保障夜间安全的基本措施，属安全底线要求。

5.5.5 本条规定了活动场地地面材质的改造要求。

第1款要求铺装材料坚固、耐磨、防滑且反光小或无反光：坚固、耐磨可保证使用耐久，防滑可降低跌倒风险，反光小或无反光可避免眩光影响老年人的视觉判断。

第2款针对健身器械区等易发生跌倒、碰撞的区域，宜采用柔（弹）性防滑材料铺装，以缓冲跌落冲击、减轻伤害。

第3款对块材铺装、井盖箅子及透水铺装作出规定：块材铺砌稳固、接缝密实平顺可避免松动、翘曲绊脚；场地内的井盖、箅子应与地面齐平，箅子孔洞宽度不应大于13mm，是为防止拐杖尖、轮椅小轮及鞋跟卡入；室外活动场地宜采用透水铺装，可减少地面积水湿滑、改善雨天通行安全。

5.5.6 本条规定了活动场地表面平整度、坡度与排水的要求。场地表面平整可避免绊倒；设置不大于2.5%的排水坡度并保证排水畅通，可在满足场地排水、避免积水湿滑的同时，将坡度控制在老年人可安全通行、轮椅可稳定停放的范围内。

5.5.7 本条规定了活动场地的噪声控制要求。健身、球类、广场舞等活动可能对周边居民产生噪声干扰，宜结合场地布局、间距、绿化隔离及活动管理等采取降噪措施，以协调活动需求与居住安宁。

5.6 休憩设施

5.6.1 老年人步行耐力弱，长距离行走易疲劳，每60m设置一处休息点位，形成连续休息动线，适配5分钟生活圈步行尺度；座椅结合花坛、矮墙一体化布置，节约场地空间，同时形成连续支撑，方便老人中途短暂歇脚，避免体力不支突发头晕、摔倒。

5.6.2 本条规定了座椅尺寸的要求。

第1款椅面450mm~480mm高度适配老年人膝盖自然弯曲角度，坐下、站起无需过度弯腰或抬升腿部；坐面宽度360mm~450mm预留宽松落座空间，适配使用助行器、体型偏胖老人。

第2款两侧扶手高出椅面200~250mm，作为起身借力支撑点，腰腿无力老人可依靠扶手发力站起，大幅降低起身失衡跌倒风险。

第3款900~1050mm高椅背、95°~105°微后仰角度，贴合老年人腰背曲线，减轻久坐腰部酸痛，提供背部支撑，适配长时间静坐休息。

5.6.3 座椅旁预留轮椅停驻空间，实现陪护老人与轮椅使用者并排休息，方便家属照料、邻里交流；空间尺寸满足轮椅侧向停靠，不堵塞步道通行流线。

5.6.4 集中休憩区遮阳避雨设施改善晴雨天气使用体验；围合式座椅布局缩短老人交流距离，缓解独居老年人孤独感；入口设置 1:12 无障碍坡道、净宽 $\geq 1200\text{mm}$ 通道，保障轮椅、助行器无障碍抵达休憩区域，兼顾全年龄段老年群体使用需求。

5.7 健身设施

5.7.1 老年人身体机能随着年龄增长在力量、平衡能力、柔韧性和反应速度等方面逐渐下降，因此健身设施应重点考虑安全性、易用性和舒适性。

5.7.2 相关原则参考了 GB/T45180-2024《健身器材适老化通用要求》中关于适老化器材设计的总体原则，同时结合社区公共活动空间的组织方式提出设施布置要求。单个小型健身场地面积通常为 $60 - 150\text{m}^2$ ，本标准取最低控制值。根据社区健身设施实际配置情况，3~8 件器材为常见规模。

5.7.3 健身设施宜结合社区绿化、休息设施及照明设施统一布置，以提升公共活动空间的可达性和舒适性。需要考虑老年人易跌倒以及容易疲劳的身体状况，设置防滑、有弹性的材料，并设置足够休息座椅。

5.7.4 社区公共健身设施主要服务具有一定活动能力的老年人，适用人群主要为自理老人和部分介助老人。器材设计应避免复杂操作和过高力量要求，同时通过扶手、稳定支撑结构等方式提升安全性。相关原则参考 GB19272 以及 GB/T45180-2024 中适老化器材设计要求。

5.7.5 老年人锻炼以增强柔韧性、协调性和平衡能力为主，因此设施类型宜覆盖多种功能。器材选择参考 GB19272-2024《室外健身器材的安全通用要求》中常见室外健身器材类型，同时结合老年人运动特点避免设置运动幅度过大或运动速度过快的器材。轮椅使用者锻炼需求参考老年人无障碍活动设施设计原则提出。

5.7.6 根据 GB19272-2024 中提出的“活动空间”和“活动区域”概念，应在器材周围预留安全活动空间，以防止使用者之间发生碰撞。老年人行动速度慢、反应能力下降，因此安全距离应适当增大。

5.7.7 老年人视觉能力下降，因此健身设施标识应清晰易识别。标识形式和安全提示参考 GB/T34289-2017《健身器材和健身场所安全标志和标签》的相关规定，并结合适老化设计要求提出图示说明、颜色标识等措施。

6 信息交流设施

6.1 引导标识

6.1.1 本条明确了引导标识设置的关键位置要求。老年人因身体机能下降，方向辨识、空间记忆能力普遍减弱，在社区环境中容易迷失。通过在出入口、道路分岔口、路径拐点、主要活动场地（如中心广场、健身区）及建筑入口附近等老年人主要活动流线上的关键决策点设置连续、连贯的引导标识系统，能够有效帮助老年人建立清晰的空间认知地图，引导其安全、便捷地到达目的地，降低其户外活动的心理负担和意外风险。连续的标识系统意味着标识之间应具有逻辑关联和视觉连续性，避免出现引导中断。

6.1.2 色彩鲜明有助于吸引老年人的视觉注意，弥补其视觉敏感度下降的影响；图案清晰、避免复杂细节，便于快速识别；通俗易懂意味着应采用社会通用、符合老年人认知习惯的符号、图形和文字，避免使用抽象、晦涩或新潮的网络用语，确保信息传递的直接性和有效性。

6.1.3 老年人视觉功能衰退，对色彩和明暗的区分能力减弱。“彩度间隔不小于 120° ”是依据色相环理论提出的要求，指标识主体色与背景色（或相邻标识色）在色相环上的夹角应足够大，如红与绿、蓝与黄等对比色组合，能产生强烈的色彩反差。“明度差不小于 7 级”是指根据孟塞尔明度等级（通常分为 0-10 级），标识图文与背景的明暗对比应足够显著，例如深色文字配浅色背景，或反之。满足这两项要求，能确保标识在多数光照条件下和对于存在色弱、视力模糊的老年人都清晰可辨。

6.1.4 本条提出了标识信息呈现和夜间可视性的增强措施。放大字体和图案是针对老年人老花眼和视力下降的直接应对方法，确保在一定的视距内能够轻松阅读。夜间显示功能（如采用自发光、内部照明或外部投光等方式）对于保障老年人傍晚或夜间活动安全至关重要。同时，必须做好防眩光措施，例如采用漫射光源、调整光照角度、使用亚光表面材料等，避免明亮的光源直接刺激眼睛或形成光幕，反而影响标识识别和周边环境观察。

6.1.5 安装牢固是防止标识脱落造成安全事故的基本要求，尤其是在风雨等天气条件下。边角进行圆弧处理，是考虑到老年人行动可能不稳，发生碰撞时能减少锐角造成的伤害风险，体现人性化安全设计。

6.1.6 本条规定了标识安装的适宜高度范围。标识安装位置中心线距地 1.35m，是参考我国老年人体尺寸站立时的平均视平线高度，便于多数老年人平视发现标识。标识板内容（即主要信息区域）设置在距地 0.70m~1.75m 之间，兼顾了站立老年人和乘坐轮椅老年人的视线范围。0.70m 的下限考虑了轮椅使用者较低的视高，1.75m 的上限则避免了身高较高或站立时

仰视的不便，确保信息处于舒适的阅读视野内。

6.2 警示标识

6.2.1 本条明确了警示标识的设置场所。疏散通道、安全出口是紧急情况下人员疏散的生命线，其他重要场所、重要部位可能包括陡坡、水池边缘、施工区域、地面高差突变处、车辆出入口等存在潜在安全风险的地点。在显著位置设置警示标识，旨在第一时间引起老年人注意，提示危险或重要行为规范，预防意外发生。

6.2.2 界面文字内容简洁，要求用最少的文字传达核心警示信息，避免冗长描述。图文并茂是指将图形符号与简要文字结合，利用图形直观、易理解的特性，与文字相互补充，提高信息接收效率。文字大小充分考虑老年人辨识需要，意味着应使用足够大的字号，确保在预设的识别距离内能够清晰阅读。

6.2.3 老年人可能存在视觉或听觉单方面的障碍。在安全警示处同时提供视觉标识（如闪烁灯光、醒目标志）和听觉警示（如语音提示、警报声），可以实现信息的多通道冗余传递，显著提高警示效果，确保不同身体状况的老年人都能及时接收到危险信号。

6.2.4 本条是对于标准化安全标志的引用要求。GB2894《安全标志及其使用导则》是我国关于禁止、警告、指令、提示等四类安全标志的强制性国家标准，对其图形、颜色、尺寸、使用规范等有详细规定。遵守该标准，可以保证社区内使用的安全警示标识与国家通用标准一致，避免误解，确保标志的权威性和广泛识别性。

6.2.5 与老年人眼的视线高度相一致，是为了使标识牌正面正对视野中心，获得最佳的观察效果。悬挂式和柱式标识牌下缘距地面高度不宜小于 2m，主要是为了防止标识被遮挡，同时避免对行人通行（特别是头部空间）造成妨碍，也考虑到了一定的防破坏和防污损要求。局部信息标志（如墙面贴附的警示贴）的设置高度应结合具体墙面、设施的高度和老年人的观察角度来确定，以醒目、易见为原则。

6.3 电子信息显示屏

6.3.1 本条提出了电子信息显示屏适老化改造的通用性原则。考虑不同的使用高度，例如设置立式、台面式和低位（方便轮椅使用者）等多种形式，以满足不同身体姿态老年人的使用需求。同时满足听觉、视觉、言语障碍者的使用需求，意味着显示屏系统应具备信息输出的多模态兼容性（如视觉显示、语音播报）和操作输入的多通道兼容性（如触屏、物理按键、语音输入），实现包容性设计。

6.3.2 图形界面应简洁、逻辑清晰。支持多种操作方式（按键、语音、触屏）可以适应不同老年人的操作习惯和身体能力。提供至少一种感知方式的操作反馈（如点击声音、屏幕视觉变化、振动），能让老年人明确感知到操作已被接受。容错设计包括提供明确的撤销、返回功能，避免因误操作导致严重后果；操作指导则指提供清晰的操作提示或帮助功能，降低学习成本。

6.3.3 界面内容简洁易懂是基本原则，文字大小应符合老年人视觉需求，通常需要比普通标准更大的字号。文字与背景对比度大于等于 3:1，是保障可读性的重要指标，对比度越高，文字越容易辨认。音量范围 20dB-40dB 是基于公共环境背景噪音和老年人听力特点的考虑，音量过低可能听不清，过高可能造成不适或干扰他人，且应支持音量调节。

6.3.41.20m~1.50m 的安装中心线高度，综合考虑了站立老年人、乘坐轮椅老年人以及轻微俯身操作的人体工程学需求，使屏幕主体区域处于大多数人舒适观看和触控操作的范围内。

6.4 救助呼叫装置

6.4.1 本条倡导在老年人室外高频活动场所构建主动求助与被动监控相结合的应急保障系统。结合灯杆、座椅、智能快递柜等老年人日常高频接触的既有固定设施设置呼叫装置，可有效整合社区现有资源、节约改造成本、扩大求助装置的覆盖密度，确保老年人在室外活动全流程中均可就近找到求助渠道。呼叫装置与社区物业服务中心、应急处置平台连通，可确保老年人的求助信号能被 24h 及时接收和响应。同步设置视频监控系统，可在接收到呼叫信号时同步查看现场情况，便于工作人员准确判断事态性质、严重程度和所需救助资源，实现快速、精准的应急处置。本条中“有条件的”是指具备相应经济、技术和管理条件的社区。

6.4.2 本条明确了社区室内公共服务场所紧急求助呼叫装置的强制设置要求与核心设计原则。本条所列的公共厕所、无障碍厕所、老年活动中心、社区卫生服务站等场所，均为老年人室内高频活动区域，其中公共厕所、无障碍厕所更是老年人跌倒、突发疾病的高发场景，必须实现应急呼叫装置的全面覆盖。要求装置同时满足老年人坐姿操作和跌倒在地后可触及使用的双重需求，是针对老年人生理机能衰退、突发意外时多处于低位或卧地状态的特点，保障极端场景下的求助可能性。优先采用按钮与拉绳相结合的设置形式，可形成双重求助保障，兼顾正常使用与紧急倒地后的可及性，是适老化应急设计的核心人性化举措。呼叫装置与 24h 应急处置平台连通，可保障夜间、非工作时段求助信号也能得到及时响应。

6.4.3 本条强调救助呼叫按钮的可及性、可发现性与使用安全性。设置在明显、易操作的位置，是指按钮应位于老年人容易看到、容易到达、抬手即可触及的区域，如步行路径旁、休息点附近、洁具侧方等无遮挡位置。不被其他设施或植被遮挡，是确保按钮在任何时间都易

于被发现和触及的基本要求，日常运维中需定期巡检排查。针对公共厕所、淋浴区等潮湿场所提出的防水、防潮、防触电防护要求，是为了规避高湿、溅水环境下的用电安全风险，保障老年人操作时的人身安全，符合国家电气安全相关规范的强制性要求。

6.4.4 本条规定了室外场所紧急求助呼叫按钮的安装高度要求。0.85m~1.10m 是站立或乘坐轮椅的老年人手臂自然伸展、易于触及的舒适操作高度范围，适配绝大多数老年人的室外常规操作需求。特别规定低位救助呼叫按钮高度为 400mm~500mm，主要是考虑到老年人在室外场地发生跌倒、卧地等紧急情况时，无就近支撑物可借力起身，仍能够伸手触按求助，是保障极端情况下救助可能性的重要人性化设计。常规高度与低位双档次的设置，构成了立位与卧位的双重安全保障。

6.4.5 本条针对室内不同应用场景，明确了紧急求助呼叫按钮的差异化安装高度要求。室内公共活动空间的按钮高度设定为 0.90m~1.20m，适配老年人站姿、轮椅坐姿的操作需求，同时兼顾走廊、活动大厅等场所的通行安全与操作便捷性。针对公共厕所、无障碍厕所坐便器旁的按钮，强制要求安装高度为 400mm~500mm，是因为如厕环节是老年人室内跌倒的最高发场景，该高度既可以保证老年人坐姿如厕时单手轻松触及，也能保障跌倒在地后无需起身即可操作，符合无障碍设施设计的核心要求。洗手盆、淋浴区旁的按钮高度设定为 0.50m~0.70m，适配老年人洗漱、淋浴时的坐姿、站姿操作需求，避免因弯腰、抬手幅度过大引发失衡跌倒。

6.4.6 本条明确了与呼叫按钮配套的紧急呼叫拉绳的专项设置要求。紧急呼叫拉绳是对低位呼叫按钮的重要补充，核心作用是解决老年人跌倒卧地后，因身体受限无法起身、无法精准触按按钮的极端紧急场景。规定拉绳末端距地面高度不宜大于 0.3m，是为了确保老年人卧地状态下，无需抬身、抬手即可轻松拉动拉绳触发呼叫，彻底规避拉绳长度不足、悬空过高导致的无法使用问题。对拉绳材质、防滑拉坠的要求，是为了保证拉绳自然垂直、不缠绕、不飘移，始终处于可及状态，耐磨防滑的高强度材质可适配长期高频使用，避免拉绳断裂失效。要求拉绳必须与呼叫按钮直接联动、严禁单独设置，是为了保障应急呼叫系统的冗余性，避免拉绳故障后无备用求助渠道，筑牢安全底线。

6.4.7 本条规定了紧急呼叫装置的电气安全底线与核心功能要求。要求装置采用 50V 及以下安全特低电压供电，是国家电气安全规范中的强制性要求，可从根源上规避装置漏电引发的触电事故，尤其适配公共厕所、淋浴区等潮湿场所的使用环境。要求装置具备双向对讲、呼叫记录、故障自检功能，是为了保障老年人求助时，可与处置平台双向沟通现场情况，便于工作人员精准调度救助资源；呼叫记录可实现应急事件全流程追溯，故障自检功能可及时发现设备失效、断电等问题，避免紧急情况时装置无法使用，保障系统长期稳定运行。要求呼叫信号实时响应，是为了确保老年人的求助信息无延迟传递，守住黄金救助时间。

6.4.8 本条为鼓励性条款，倡导有条件的社区为老年人配置随身应急求助设备。为老年人提供可随身携带的电子设备（如紧急呼叫器、智能手环/手表等），能够将社区安全防护从固定点位延伸到老年人的全天候活动轨迹，实现全场景安全覆盖。将随身设备统一连接至社区应急管理平台，可以实现对求助信号的集中受理、位置定位和统一调度，极大地提升了社区应急响应能力和对老年人的安全保障水平。本条中“有条件的”是指具备相应经济、技术和管理条件的社区。

6.4.9 本条明确了社区自动体外除颤器（AED）装置的设置要求。AED 是心搏骤停现场急救的核心设备，可大幅提升院外心搏骤停的抢救成功率，而老年人是心脑血管疾病的高发人群，在社区内配置 AED 装置，是完善社区应急救护体系、保障老年人生命安全的重要举措。本条明确的老年人高频活动、人员密集的设置场所，可确保 AED 装置的覆盖范围最大化，紧急情况下可快速获取。要求 AED 装置设置在醒目、无遮挡、易取用的位置，配套清晰的引导标识与操作说明标识，是为了保障紧急情况下，包括老年人在内的各类人员均可快速识别、快速获取、规范操作；要求标识符合本标准第 6.1 节的相关规定，是为了与社区整体标识系统的适老化要求保持统一，确保标识的可辨识度。