

浙江省住宅适老化改造 技术导则

(初稿)

探讨幼儿园改老人公寓的可行性

前　　言

根据浙江省住房和城乡建设厅 xxxx 的要求，导则编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，结合浙江省的实际情况，参考有关国家标准、国内外先进经验，并在广泛征求意见的基础上，制定本导则。

本标准共分为 x 章。主要内容包括：xxxxx。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江大学建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请寄送浙江大学建筑设计研究院有限公司（地址：杭州市西湖区天目山路 148 号，邮编：310028，邮箱：luji@zju.edu.cn），以供修订时参考。

本导则主编单位、参编单位、主要起草人及主要审查人：

主编单位：

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

目录

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	3
4 室外环境	5
4.1 一般规定	5
4.2 道路交通	5
4.3 停车设施	6
4.4 活动场地及绿地	6
5 共用部分	8
5.1 一般规定	8
5.2 单元出入口	8
5.3 门厅与通道	9
5.4 楼梯	9
5.5 电梯与升降设施	10
6 套内空间	11
6.1 一般规定	11
6.2 入户空间	11
6.3 居室	12
6.4 厨房	12
6.5 卫生间	13
6.6 阳台及露台	13
7 智能适老化措施	15
7.1 一般规定	15
7.2 安全防护	15
7.3 救助呼叫	16
7.4 健康管理	16
7.5 其他智能适老化措施	16
附录 A (规范性附录) : 适老化改造导引	18

附录 B（资料性附录）：智慧居家适老化技术体系.....	22
附录 C（资料性附录）：装配式适老化技术体系.....	23
附录 D（资料性附录）：适老化设计技术措施.....	25
附录 E（资料性附录）居家适老化改造需求评估表	30
本导则用词说明.....	32
引用标准名录.....	33

1 总 则

- 1.0.1** 为适应本省居家养老发展的需要，提高既有住宅的适老性能，为老年人和其他有需求的人提供安全、便利、健康和舒适的居住环境，制定本导则。
- 1.0.2** 本导则适用于浙江省城镇既有住宅的适老化改造工程。
- 1.0.3** 住宅适老化改造除应符合本导则外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 老年人 The Elderly

60 周岁及以上的人口。

2.0.2 自理老人 The Self-care Elderly

日常生活行为完全自理，不依赖他人护理的老年人，对应现行国家标准《老年人能力评估规范》GB/T42195 能力等级划分中总分在 90 分以上的老年人。

2.0.3 轻、中度失能老年人 Moderately Disabled Elderly

部分生活行为需要依赖他人和扶助设施帮助的老年人，对应现行国家标准《老年人能力评估规范》GB/T42195 能力等级划分中总分在 46~89 分的老年人。

2.0.4 重度和完全失能老年人 Severely or Completely Disabled Elderly

几乎全部生活行为需要依赖他人和扶助设施帮助的老年人，对应现行国家标准《老年人能力评估规范》GB/T42195 能力等级划分中总分在 0~45 分的老年人。

2.0.5 住宅适老化改造 Age-Friendly Modifications of Residences

为满足老年人居家起居活动、生活照料、康复护理等需求，采用空间改造、设施配置、信息化提升和辅具适配等方式，对已建成的住宅建筑进行的改造。

2.0.6 通行净宽 Clear Width

走廊、楼梯两侧墙面或固定障碍物之间的水平净距离。当墙面设置扶手时，为双侧扶手中心线之间的水平距离。

3 基本规定

3.0.1 住宅适老化改造包括空间改造、设施配置、信息化提升和辅具适配等内容，并应优先确保通行便利和如厕洗澡安全。

3.0.2 住宅适老化改造应遵循安全适用、因地制宜、健康舒适、高效低扰和智慧便捷的原则。

3.0.3 在开始住宅适老化改造前，应先进行前期评估。评估过程应包括现场踏勘，并充分征求老年人及家属、物业服务企业、社区管理部门意见，作为改造方案编制的必备依据。前期评估应包括以下工作内容：

1 住宅现状调查：包括建筑建成年代、结构形式、管线老化程度、现有设施条件等，并应形成调查报告，为方案设计提供基础依据；

2 老年人需求评估：包括老年人年龄、健康状况、自理能力、生活习惯及家庭照护需求，并应形成评估报告，以便制定个性化改造方案。

3.0.4 住宅适老化改造应根据前期评估结果，参照附录 A 所列内容，实施分级、精准的改造方案，并应符合下列规定：

1 针对自理老人，改造应以预防风险、提升便利性和舒适度为主，重点强化通行安全、防滑处理及基础性能监测功能；

2 针对轻、中度失能老人，改造应在自理老人要求的基础上，系统性地增设扶手、抓杆等支撑设施，优化空间尺度以满足助行器具通行与回转需求，并配置紧急呼叫与安全防护系统；

3 针对重度和完全失能老人，应优化无障碍通行条件，充分预留护理人员操作空间，并配置健康监测、远程照护及生活辅助等智能化系统，以支持专业或家庭照护。

3.0.5 住宅适老化改造应满足以下通用技术要求：

1 室内外应选用平整、防滑、耐磨、耐压的铺装材料；老年人

活动频繁的步行区域应选用木质或塑胶材质地面;

2 室内外老年人接触部位的墙面和家具的阳角宜采用圆角处理;

3 室内外各部位配置的扶手宜采用防菌防霉、触感温和的材料，直径符合抓握需求；

4 照明系统应提供均匀无眩光的照明设计，关键区域应设置夜间辅助照明和双控开关；

5 空调及供暖系统应操作简便、温控精准，并避免气流直吹老年人常用活动区域；室内温度、湿度应维持在舒适范围；

6 室内空气质量应符合国家相关标准，鼓励设置新风或空气净化装置，保障通风良好、无明显污染物积聚；

7 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等应设置防滑措施，室内干态静摩擦系数和室内潮湿地面湿态防滑值应分别不低于现行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 B_d 、 B_w 级。

3.0.6 鼓励在适老化改造过程中优先采用装配式技术，进行快速组装和干法施工，选用技术措施应附表附录 C 的有关要求，并应符合下列规定：

1 改造前应进行精细化勘测与设计，建立内装、适老设施、管线综合的协同设计模型，确保预制部品与现场条件匹配；

2 应确保设备管线与预制部品之间的标准接口，以降低现场安装复杂度与故障率；

3 墙面应采用龙骨框架配合快装墙板，以便于根据适老化要求的变化进行空间调整；隔墙内应预埋管线及未来安装扶手的加强构件；

4 宜采用具有适老功能（如高度可调、辅助起身）的模块化家具。

4 室外环境

4.1 一般规定

4.1.1 本导则中的室外环境包括道路交通、停车设施、活动场地及绿地。

4.1.2 住宅室外环境的改造以满足老年人与家人、邻里、社区的交往需求为目标。

4.1.3 住宅小区宜利用闲置用房、社区用房和架空层等改造为老年服务设施。

4.1.4 既有住宅适老化改造时，小区室外水电设施应符合下列要求：

1 盖板排水明沟、平箅雨水口不应设置在老年人通行及活动区域；排水沟宜采用线性排水沟或暗沟；

2 水电表井、阀门井、检查井不应设置在建筑主要出入口或室外人行通道上；各类井盖应采取牢固的固定和防滑措施，并应与路面保持平整。

4.2 道路交通

4.2.1 道路系统的适老化改造应实现与住宅建筑的主要出入口、公共活动绿地出入口、主要配套设施以及城市道路实现无障碍连通。

4.2.2 道路系统的适老化改造应保障各个区域的可达性，方便搬家、救护等车辆的通行。有条件的情况下，单元入口宜保证救护车辆的停靠及回转要求。

4.2.3 小区出入口、交叉口和道路转弯处等位置设置减速带和明显的方向指引标识，减速带在靠近两侧路缘石端应各留不小于900mm 的缺口，方便轮椅通行。

4.2.4 小区内的步行系统应尽量独立完整，并覆盖老年人活动的所有场地、建筑。其改造应满足下列要求：

1 步行系统应安全连续，满足无障碍通行要求，步行道路应覆盖老年人活动场地，改造后的有效宽度不应小于 1.20m，局部宽度宜大于 1.80m；

3 当必需设置台阶时，应有明显的色彩变化和警示标志，避免单级台阶，并在台阶处设置扶手；台阶附近同时设置无障碍坡道；

4 主要步行通道上宜设置供老年人停靠休息用的栏杆或座椅，休息座椅间隔距离宜为 50m，并设置轮椅停留空间，栏杆高度宜为 750mm~850mm。

4.3 停车设施

4.3.1 小区内的机动车停车位应远离老年人的公共活动空间。

4.3.2 有条件时，宜将既有住宅的部分停车位改造为无障碍车位，宜靠近建筑的主要出入口或停车场入口处，并设有明显的标识。

4.3.3 既有住宅宜增设带有充电设施的助老非机动车停车位，场地坡度不宜大于 2.5%。

4.4 活动场地及绿地

4.4.1 供老年人活动的场地应避风、遮阳，并与住区道路无障碍衔接。宜与社区公共绿地、儿童活动场地等结合布置且与住宅楼栋保持一定距离。

4.4.2 老年人活动场地的改造应满足下列要求：

1 活动场地布局宜动静分区、地势平坦，场地坡度不应大于 2.5%；

2 活动场地宜设置以轻量运动为主的健身器材，并在周边设置座椅和轮椅停放区域；

3 活动场地宜布置于宅间日照充足区域或楼栋架空层内。

4.4.3 住区景观的改造满足下列要求：

- 1 景观绿地出入口地面不宜有高差，有高差时应设置无障碍坡道；
- 2 绿化种植不应选用可能会对老年人身体健康带来不利影响的植物品种；
- 3 小区中的景观建筑小品（亭、廊、榭、花架等）宜做相应的无障碍改造，外凸的棱角应做圆角或切角处理。

5 共用部分

5.1 一般规定

5.1.1 本导则中的共用部分包括单元出入口、门厅与通道、楼梯、电梯与升降设施。

5.1.2 住宅共用部分的改造以满足日常通行、担架通行、紧急疏散和休憩交流等为目标。

5.1.3 共用部分照明应采用防眩光灯具，楼梯间、通道应设置声控或人体存在感应式照明，响应时间不超过 2s，照明持续时间不小于 30s；门厅、电梯厅应设置常亮照明，照度不应低于 200lx；公共走道的照度不应低于 150lx，楼梯间的照度不应低于 100lx。

5.1.4 楼栋号、单元号、房号等标识应符合适老化的要求，并应符合下列规定：

- 1 标识系统应色彩鲜明、图案清晰、通俗易懂；
- 2 标识彩度间隔不应小于 120° ，明度差不应小于 7 级；
- 3 标识字体和图案宜放大处理。标识宜具有夜间显示功能，并做好防眩光措施；
- 4 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。

5.2 单元出入口

5.2.1 住宅单元主要出入口应加以改造，以满足通行便利的需求，并应符合以下要求：

- 1 出入口形式应为平坡出入口或同时设置台阶和坡道的出入口；确有困难时，可采用斜坡过渡或设置临时坡板，或设置升降平台；除平坡出入口外，单元门外应留有缓冲平台；
- 2 出入口缓冲平台、台阶踏步和坡道应选用坚固、耐磨、防滑、

无反光的材料；

3 出入口台阶及坡道的起止端宜设置黄色警示条；

4 台阶前缘和防滑条不应凸出表面，如有凸出部分，其凸缘下口应抹圆角；台阶侧边临空时，应设置高度不低于 100mm 的翻边；

5 出入口上部应设置有组织排水的雨篷，其出挑长度宜超出首级踏步 500mm 以上，宽度宜大于门洞两侧各 300mm。

5.2.2 单元门适老化的改造应符合以下要求：

1 单元门改造后通行净宽不应小于 1.10m；双扇门的一侧门扇开启后的通行净宽度不应小于 800mm；改造后不可降低原有建筑消防疏散性能；

2 单元门应配置带缓冲装置的闭门器；

3 门扇宜采用高强轻质的材料，并设置便于老年人抓握、施力的杆式拉手，其横杆安装高度距地宜为 900mm；

4 当已有单元门为玻璃门时，应增设醒目的提示标识；

5 单元门对讲机所处位置应便于老年人使用，呼叫按钮中心距地面高度应为 0.85m~1.10m。

5.3 门厅与通道

5.3.1 门厅宜设置休息区，并宜采取措施，满足轮椅停留和疏散的要求。

5.3.2 通道墙面宜设置连续的无障碍扶手，且扶手的设置不应影响消防疏散的要求。

5.3.3 宜重新梳理墙面上配电箱、表箱、消火栓等突出物的位置，统一安排在不妨碍轮椅或拐杖通行位置。若必须凸出墙面，则凸出墙面部分不大于 100mm，并应增加防撞措施。

5.4 楼梯

5.4.1 在不影响疏散宽度的基础上，楼梯两侧宜设置扶手；扶手应

连续贯通，转弯处应平滑过渡。

5.4.2 踏步面层宜设置不突出踏面的防滑示警条，踏步临空一侧应设置安全阻挡措施。

5.4.3 楼梯休息平台宜设置翻起时不影响通行的翻板休息座凳。

5.4.4 楼梯间应标注层数。

5.5 电梯与升降设施

5.5.1 既有住宅加装电梯应符合浙江省标准《既有多层住宅加装电梯技术标准》DBJ33/T 1349 的有关要求。

5.5.2 电梯厅和轿厢应符合下列要求：

1 电梯厅呼叫按钮距地面高度为 0.85m~1.10m，且距内转角处侧墙距离不应小于 400mm，呼叫按钮前应设置提示盲道；

2 应设置电梯运行显示装置和抵达音响；

3 轿厢门完全开启时间应保持不小于 3s；

5 轿厢内应设电梯运行显示装置和报层音响，三面壁上应设置高 850mm~900mm 扶手，正面高 900mm 处至顶部应安装镜子或采用有镜面效果的材料。

5.5.3 无加装电梯条件的住宅，可在楼梯间合适位置加装升降平台，升降平台应具备防夹、紧急停止功能，运行速度不宜大于 0.15m/s。

6 套内空间

6.1 一般规定

- 6.1.1** 本导则中的套内空间包括入户空间、居室（客厅、餐厅和卧室）、厨房、卫生间、阳台及露台。
- 6.1.2** 住宅套内部分的改造以满足通行便利、如厕洗澡安全和起居生活的健康舒适为目标。
- 6.1.3** 安装部品时，应结合墙体性质及部品所承荷载，选择安全牢固的部品安装方式。如果墙体状况不佳，应采取相应的加固措施。
- 6.1.4** 套内空间的地面适老化改造应满足平整、防滑、抗油污、防反光等要求。
- 6.1.5** 老年人日常行走动线可通过家具和扶手结合的方式为老年人提供支撑。
- 6.1.6** 户门和户内门的通行净宽不应小于 800mm。
- 6.1.7** 走道等老年人夜间通行空间宜设置低位引导照明。
- 6.1.8** 应根据老人需求，配置合适的助行（助行器、拐杖、轮椅等）、洗浴（洗澡床、扶手等）和照护（褥疮垫、床边桌、移位枕等）辅助设施。

6.2 入户空间

- 6.2.1** 入户门的外侧宜设置帮助识别与记忆的小物件放置处，或设置醒目明晰的图形或色彩标识。
- 6.2.2** 宜设置坐姿换鞋区，可设置高度 450m~500mm 的换鞋凳。
- 6.2.3** 宜设置鞋子、拐杖、雨伞和轮椅等收纳设施，并不应妨碍通行。
- 6.2.4** 宜安装感应灯，当老年人有视觉或听觉障碍时，宜安装声光门铃。

6.2.5 入户空间宜满足轮椅转向空间和急救时担架进出的要求。

6.3 居室

6.3.1 客厅的适老化改造应符合下列规定：

1 宜设置背对主要活动区或远离出入口的“死角座椅”，确保老年人在客厅任何座位均能方便观察门口、阳台及通往其他功能区的路径，减少孤独感与安全隐患；

2 宜在不影响通行的前提下，预留可灵活增设陪护椅或护理床的空间，便于家属临时照护或康复期使用；

3 客厅中老年人使用的沙发宜满足适老化使用要求，可在沙发上设置助起扶手或采用电动助起沙发。

6.3.2 餐厅的适老化改造应符合下列规定：

1 宜邻近厨房设置；

2 宜预留护理人员助餐空间；

3 餐桌宜满足低位使用要求，并宜设置拐杖放置装置。

6.3.3 卧室的适老化改造应符合下列规定：

1 卧床一侧应留有护理、急救操作空间；

2 卧室应设置轮椅回转空间；

3 床边宜设置扶手；

4 床头附近应设置急救包；

5 床具高度宜为450mm~500mm。

6.4 厨房

6.4.1 厨房出入口有高差时应设斜坡连接，地面应设置湿态防滑措施，门应外开或可以从外面打开。

6.4.2 操作台面高度应为750mm~850mm，可根据老人身高调整；台面下方宜预留容膝容脚空间，便于轮椅使用者腿部伸入；台面边缘宜设置防水措施，台面前侧宜设置连续扶手；可设置折叠式

操作台，增加操作空间的灵活性。

6.4.3 吊柜宜具有自由升降或下拉功能。

6.4.4 洗涤池龙头宜采用可抽拉式水龙头。

6.4.5 老年人使用的灶具宜采用点火、火力调节方便的产品，炉灶宜有自动断火、防干烧、气电隔离保护、自动切断燃气供应等功能。当老年人独居时，宜采用无明火的电炊灶具。

6.5 卫生间

6.5.1 卫生间出入口有高差时应设斜坡连接，地面应设置湿态防滑措施，门应外开或可以从外面打开。

6.5.2 卫生间宜干湿分区。

6.5.3 坐便器两侧应设置安全抓杆，或设置移动扶手。

6.5.4 淋浴区应符合下列要求：

1 淋浴区与干区之间不宜有高差，可通过截水沟和箅子同时实现防水和平接的目的，

2 应设置淋浴座椅，座椅高度宜为 450mm~500mm，可采用折叠式；

3 宜安装恒温花洒，水温宜控制在 37℃~40℃，并应设置防烫保护装置；

4 应设置安全抓杆。

6.6 阳台及露台

6.6.1 阳台及露台入口地面有高差时，应设置斜坡连接。

6.6.2 阳台及露台与室内连通门宜采用推拉门或外开门，避免占用室内或阳台空间；若使用玻璃门，应采用安全玻璃并应设置醒目的标识。

6.6.3 阳台及露台应设置升降晾衣杆和低位操作装置。

6.6.4 阳台及露台可设置休闲休息区，带有靠背和扶手的防滑座

椅，座椅高度宜为450mm~500mm；可预留种植空间，满足老年人园艺活动需求。

7 智能适老化措施

7.1 一般规定

- 7.1.1** 本导则中的智能适老化措施包括安全防护、救助呼叫、健康管理和其他智能适老化措施。
- 7.1.2** 智能适老化改造应以提升老年人居家安全性、健康性、便利性与情感归属感为目标，兼顾操作简易性与技术可靠性。
- 7.1.3** 智能系统应保留传统物理操作方式作为备用，避免因技术故障导致基本功能失效。供老年人使用的按钮宜采用大尺寸、并宜与周边墙边存在高对比度。
- 7.1.4** 所有智能设备应符合国家关于电气安全、电磁兼容及个人信息保护的相关标准。

7.2 安全防护

- 7.2.1** 应对老年人居家环境进行安全防护，应设置覆盖燃气泄漏、烟雾/火灾、水浸溢水等场景的安全监测系统，相关传感器须具备自检、防误报和自动复位功能，燃气报警装置还应与自动切断阀联动。
- 7.2.2** 应对老人进行身体安全防护，鼓励配置基于人工智能的行为分析系统，自动识别老年人跌倒、长时间静止、夜间异常活动等风险行为，并及时预警。
- 7.2.3** 针对认知障碍老年人还应进行进出安全防护，应在阳台、户门等区域设置越界报警设施，人员越界时应向监护人发送实时提醒。

7.3 救助呼叫

7.3.1 住宅套内应在老年人使用的卧室床头、卫生间坐便器旁、客厅常用座椅附近等关键位置设置救助呼叫按钮。

7.3.2 呼叫信号应支持多级响应机制，优先联动家属手机 APP，其次为社区服务中心或紧急救援平台；家庭床位的呼叫系统应接入物业值班室或社区养老服务站，具备声光双重提示功能。

7.3.3 救助呼叫系统宜支持多种呼救形式，如按钮、语音、敲击等。采用语音方式时，宜支持不同种类的方言。

7.4 健康管理

7.4.1 宜采用非接触式技术对心率、呼吸频率、睡眠质量等生命体征进行连续监测，数据异常时自动预警。

7.4.2 宜采用智能技术，实现用药时间提醒、剂量管理、服药确认及远程家属查看功能，可与社区卫生服务中心处方系统对接。

7.4.3 健康监测数据宜接入相应智慧养老服务平台，在用户授权前提下实现家庭—社区—医疗机构的数据互联与协同照护。

7.5 其他智能适老化措施

7.5.1 各类智能子系统宜接入统一的家庭智能中枢平台，实现集中管理与联动控制，避免多终端操作负担。

7.5.2 涉及个人隐私的数据（如视频、行为轨迹、健康信息）应优先在本地设备处理，确需上传云端的须经用户或其法定代理人明确授权。

7.5.3 系统应提供“一键关闭监控”或“隐私模式”物理开关，保障老年人对自身空间的控制权。

7.5.4 数据存储与传输应采用加密技术，访问权限应分级管理，严禁未经授权的数据共享或商业使用。

7.5.5 有条件的，鼓励配置支持方言的智能语音助手，具有物品递送、视频通话辅助、远程问诊引导等功能的服务机器人，室内环境自动调节系统，情感陪护设备等。

附录 A（规范性附录）：适老化改造导引

A.0.1 住宅共用部分导引

条款内容			针对人群			核心需求
			自理	轻/中度失能	重度和完全失能	
5.1 一般规定	5.1.2	日常及救护需求	√	√	√	通行便利
	5.1.3	照明	√	√	-	设施配置
	5.1.4	标识	√	√	-	
5.2 单元出入口	5.2.1	高差处理	√	√	-	通行便利
	5.2.2	单元门	√	√	-	
5.3 门厅与通道	5.3.1	门厅无障碍	-	√	-	通行便利
	5.3.2	通道无障碍	-	√	-	
	5.3.3	突出物	√	√	-	
5.4 楼梯	5.4.1	扶手	√	√	-	通行便利
	5.4.2	楼梯面层处理	√	√	-	
	5.4.3	休息座凳	√	√	-	
	5.4.4	标识	√	√	-	
5.5 电梯与升降措施	5.5.1	加装电梯	√	√	√	通行便利
	5.5.2	电梯厅与轿厢	√	√	√	
	5.5.3	升降平台	-	√	√	

注：√表示针对某一类型的老年人进行住宅适老化改造时，所应参照的本导则的条文。

A.0.2 住宅套内空间导引

条款内容			针对人群			核心需求
			自理	轻/中度失能	重度和完全失能	
6.1 一般规定	6.1.3	安装部品加固措施	√	√	√	通行便利
	6.1.4	地面材料要求	-	√	-	
	6.1.5	通行净宽	-	√	-	
	6.1.6	扶手	-	√	√	设施配置
	6.1.7	照明	√	√	-	
	6.1.8	辅具器材	-	√	√	辅具适配
6.2 入户空间	6.2.1	可识别性	√	√	-	空间改造
	6.2.2	换鞋区	√	√	-	
	6.2.3	收纳	√	√	-	设施配置
	6.2.4	门铃与感应灯	√	√	-	
	6.2.5	轮椅回转与急救	√	√	√	通行便利
6.3 居室	6.3.1	客厅适老化	√	√	-	空间改造
	6.3.2	餐厅适老化	√	√		
	6.3.3	卧室适老化	√	√	-	
6.4 厨房	6.4.1	安全通行	√	√	-	室内通行便利
	6.4.2	操作台	√	√	-	设施配置
	6.4.3	吊柜	√	√	-	
	6.4.4	洗涤池	√	√	-	
	6.4.5	灶具设备	√	√	-	
6.5 卫生	6.5.1	安全通行	√	√	-	通行便利

间						利
	6.5.2	干湿分区	√	√	-	如厕洗 澡安全
	6.5.3	座便器	√	√	-	
	6.5.4	淋浴区	√	√	-	
6.6 阳台 及露台	6.6.1	高差处理	√	√	-	通行便 利
	6.6.2	门	√	√	-	
	6.6.3	晾衣杆	√	√	-	设施配 置
	6.6.4	休闲休息	√	√	-	

注：√表示针对某一类型的老年人进行住宅适老化改造时，所应参照的本导则的条文。

A.0.3 智能适老化导引

条款内容			针对人群			核心需 求
			自理	轻/中度 失能	重 度 和 完 全 失 能	
7.1 一般 规定	7.1.2	整体要求	√	√	√	信息化 提升
	7.1.3	物理操作方式	√	√	-	
	7.1.4	安全要求	√	√	√	
7.2 安全 防护	7.2.1	居家环境安全	√	√	√	信息化 提升
	7.2.2	老年人身体安全	√	√	-	
	7.2.3	老年人进出安全	√	√	-	
7.3 救助 呼叫	7.3.1	呼叫按钮位置	√	√	-	信息化 提升
	7.3.2	呼应回应	√	√	√	
	7.3.3	呼叫方式	√	√	-	
7.4 健康 管理	7.4.1	生命体征监测	√	√	√	信息化 提升
	7.4.2	用药提醒	√	√	-	

	7.4.3	服务平台	√	√	√	
7.5 其他 智 能 适 老 化 措 施	7.5.1	中枢平台	√	√	√	信息化 提升
	7.5.2	本地设备处理	√	√	√	
	7.5.3	物理开关	√	√	√	
	7.5.4	数据加密	√	√	√	
	7.5.5	各类优选智能设施	√	√	√	

注：√表示针对某一类型的老年人进行住宅适老化改造时，所应参照的本导则的条文。

附录 B（资料性附录）：智慧居家适老化技术体系

智慧居家适老化技术体系以安全防护、健康管理为核心，兼顾操作便捷性与隐私保护，适配老年人多元需求。

B.0.1 安全防护系统包括居家环境安全防护和老年人身体安全防护：

1 居家环境安全防护含燃气探测器、烟雾报警器、水浸探测器，分别部署于厨房、客厅、卫生间等场景。可实时监测燃气泄漏、火灾、漏水等隐患，触发本地声光报警并联动远程推送预警，燃气探测器可与自动切断阀联动，提升防护主动性；

2 老年人身体安全防护依托跌倒检测雷达、智慧看护终端、门磁探测器，实现无感化全天候监测。卧室、卫生间部署跌倒检测雷达，客厅配置支持双向对讲的智慧看护终端，门磁感知异常出入，异常情况触发多级告警，平衡安全保障与隐私保护。

B.0.2 救助呼叫系统：核心由呼叫一体机、无线紧急按钮组成，部署于卧室、卫生间、客厅等关键区域。支持一键呼叫、拉绳触发等方式，通过 4G、RF433 或 NB-IoT 组网，同步推送求助信息至家属、社区服务中心，断电或网络波动时仍可有效报警，设备续航不低于 12 个月，具备低电量提醒功能。

B.0.3 健康管理系统：通过卧室部署的生命体征探测雷达和随身佩戴的智慧养老手环，连续监测心率、呼吸频率、睡眠质量等指标。数据实时上传分析，异常时自动预警至家属或医疗机构，为慢性病管理与突发健康风险提供早期响应。

B.0.4 所有系统预留传统操作方式，数据优先本地处理，确需上传需经授权，保障使用安全与隐私。

附录 C（资料性附录）：装配式适老化技术体系

装配式适老化技术体系以提升老年人居家安全性、便利性和照护可及性为目标，通过工厂预制、现场快速组装的方式，实现低干扰、高质量、可逆调整的改造效果。其核心在于将适老功能内嵌于标准化部品与集成系统中，而非仅作为后期附加。

C.0.1 适老导向的空间重构系统：采用轻钢龙骨或铝合金框架配合快装墙板，支持套内空间灵活调整，便于根据老年人能力变化增设护理区、轮椅回转区或陪护床位。隔墙内部应预埋结构加强件和管线通道，为未来加装扶手、紧急呼叫装置、健康监测设备等提供可靠支撑，避免对既有墙体反复开凿。

C.0.2 安全优先的界面与地面系统：所有通行区域地面应平整、无高差、防滑、弹性适中，优先采用锁扣式 SPC 地板、PVC 卷材等材料，湿态防滑等级不低于 R9，降低跌倒风险并提升行走舒适度。墙面阳角应做圆角处理，减少磕碰伤害；卫生间、厨房等湿区墙面应采用防潮、抗菌、易清洁饰面，防止霉变影响老年人呼吸健康。

C.0.3 功能集成的模块化适老部品应符合表 C.0.3 的有关要求。

部品类别	核心适老要求	推荐材料/工艺
整体卫浴	底盘防滑(干态静摩擦系数 ≥ 0.6)、无门槛、预埋扶手支座、暖风集成	SMC 复合材料、彩钢板、瓷砖板
适 老 化 扶 手	直径 30-35mm，连续安装，抓握部分无尖锐棱角，色彩与背景对比明显	尼龙、ABS 工程塑料、不锈钢内衬

部品类别	核心适老要求	推荐材料/工艺
防滑地板	防滑等级 R9 及以上（湿态），弹性模量适中，脚感舒适，抗菌易清洁	PVC 弹性卷材、橡胶地板、SPC 锁扣地板
模块化橱柜	高度可调（范围 650-900mm），吊柜电动升降，圆角设计，拉篮省力	E0 级环保板材、铝合金框架

C.0.4 智能与管线协同的集成系统：遵循“管线分离、接口标准”原则，在架空地面、墙体空腔中预设强弱电及数据通道，支持智能适老设备（如跌倒雷达、生命体征监测器、一键呼叫终端）快速部署。所有智能终端应保留物理操作方式，并优先在本地处理涉及隐私的数据。设备安装位置与交互方式应符合老年人感知与操作习惯。

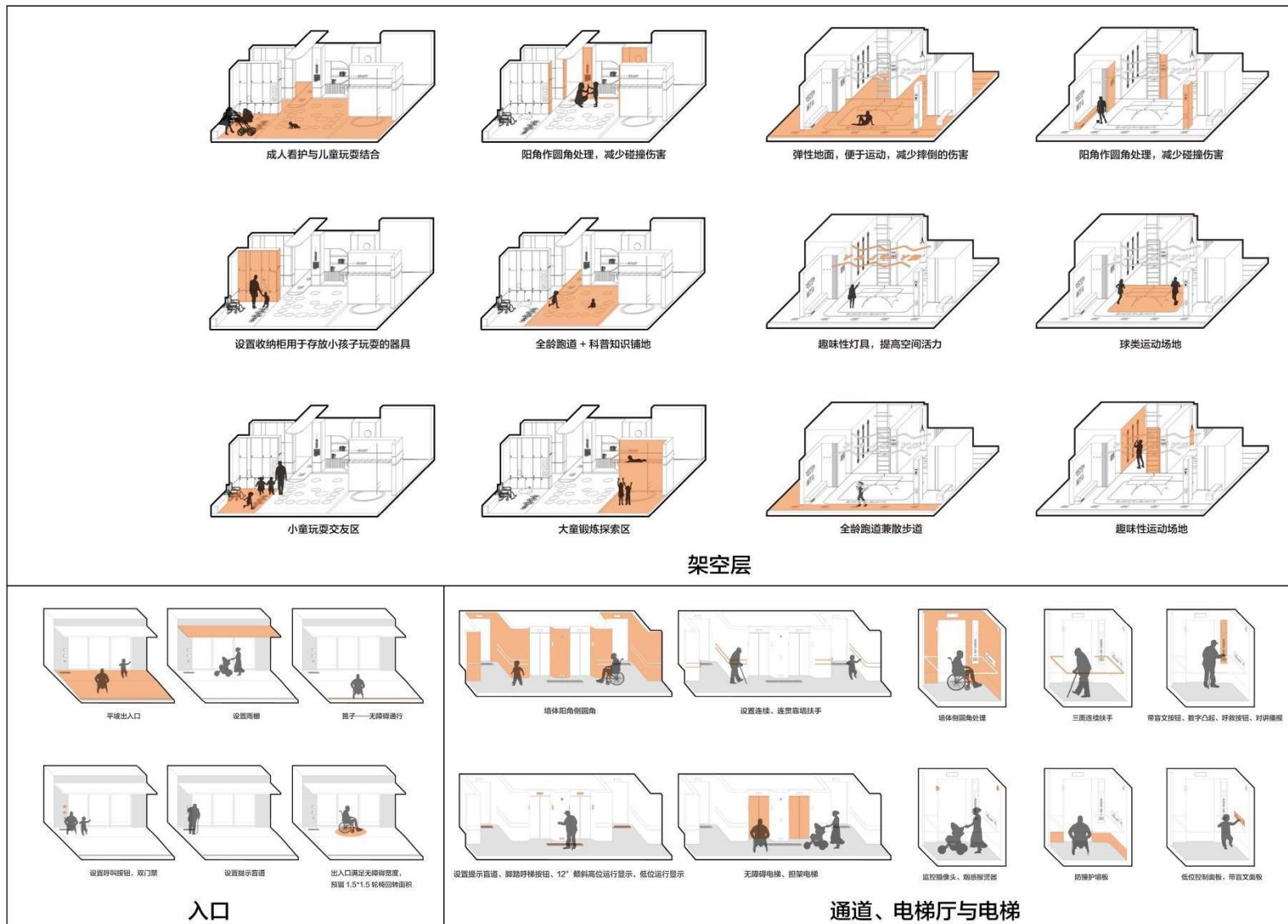
附录 D (资料性附录)：适老化设计技术措施

D.0.1 住宅共用部分适老化设计技术措施：

1 宜选配的技术措施



2 适老化改造场景呈现

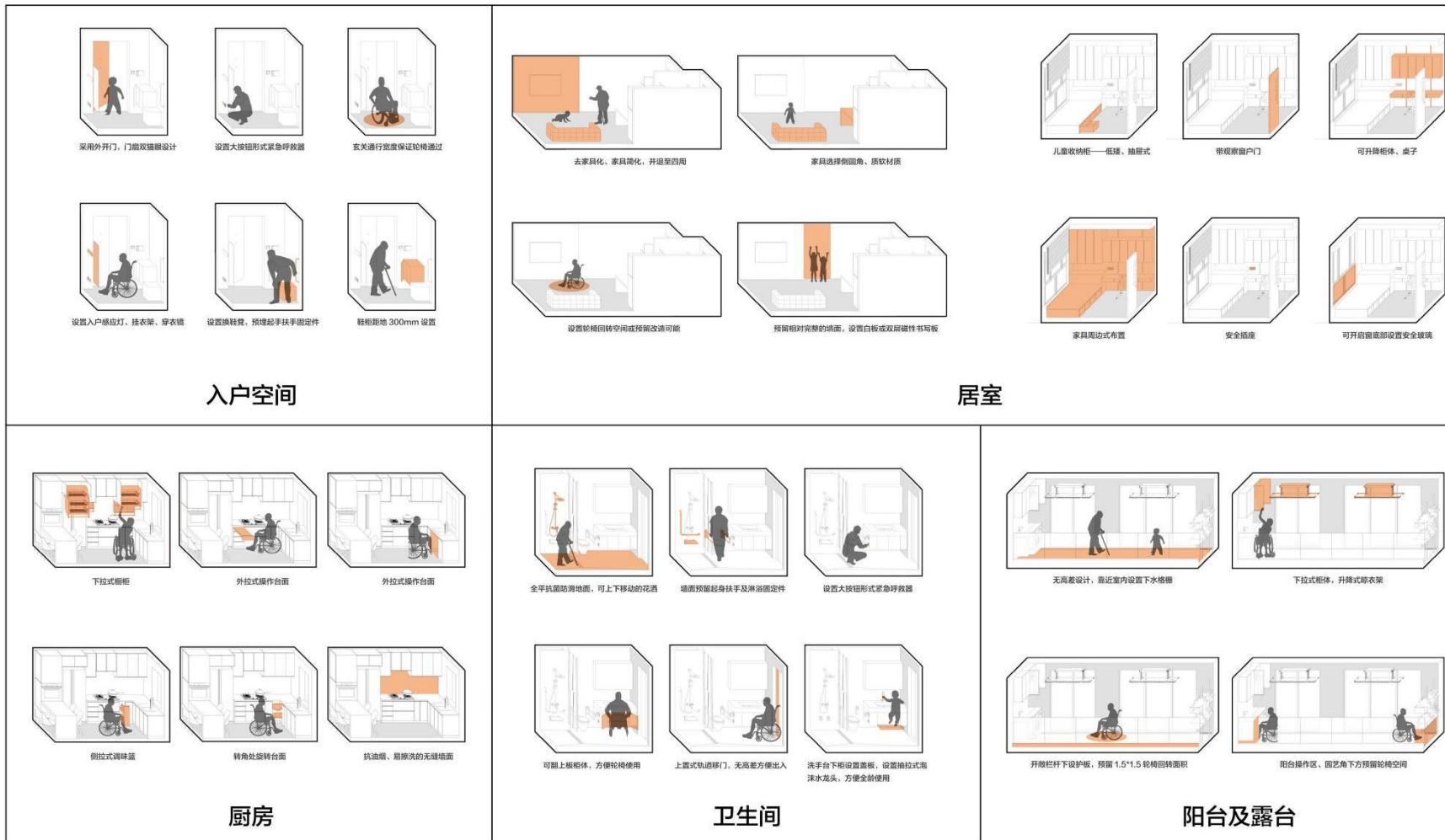


C.0.2 住宅套内部分适老化技术措施

1 宜选配的技术措施



2 适老化改造场景呈现



附录 E (资料性附录) 居家适老化改造需求评估表

县（市、区）居家适老化改造需求评估表

老年人姓名				性别	
身份证号码				联系 方式	
居住地址	_____ 区(县\市) _____ 街道(乡/镇) _____				
居住条件需求评估（请在对应的栏内打钩，选择合理需求）					
基础改造服务包（共 8 条）					
评估事项				备注	
如厕洗澡安全	1.地面（地板）防滑处理 地面（地板）防水处理	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
	2.蹲坑加装坐便器 更换老旧坐便器	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
	3.浴室使用洗澡椅 卫生间、浴室安装扶手	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
室内行走便利	4.室内通道、楼梯、台阶安装扶手 加装床边扶手	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
	5.地面、门槛消除高低差无障碍改造	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
居家环境改善	6.室内老化裸露用电线路（电箱）改造 双控电灯开关、插座位置安装合理，有明显的标识（如：开关外环有荧光贴条）	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
	7.加装夜间照明装置，提供夜晚行动 (如：感应式或触控式小灯)	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
	8.更换锈蚀的水管 更换适老化水龙头（加长、花洒、抽拉式龙头）	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
拓展改造服务包（共 12 条）					
如厕洗澡安全	9.配备移动式坐便器等助厕设备设施	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
	10.更换洗脸台盆	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		
	11.配备助浴设备设施	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要		

室内行走便利	12.门距宽度满足让老年人轮椅进出(80cm)	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要	
居家环境改善	13.厨房地面防滑处理	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要	
	14.厨房操作台更换	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要	
	15.室内墙面（吊顶）严重脱落，灰暗需要粉刷、亮化	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要	
	16.适老床头柜（放置手电） 适老餐桌 适老扶手椅	<input type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 不需要	
	17.家具及墙壁做特殊防护设计（如：铺设软布、转角处有装上保护装置）	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要	
智能监测跟进	18.安装物联网门磁监测系统 安装紧急呼叫系统 安装燃气监测报警系统	<input type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 不需要	
	19.防走失手环	<input type="checkbox"/> 需要	<input type="checkbox"/> 不需要	
辅具器材适配	20.辅具器材需求评估（请在对应的栏内打钩，选择合理需求）			
	助行辅助	<input type="checkbox"/> 助行器	<input type="checkbox"/> 拐杖	<input type="checkbox"/> 轮椅
	洗浴辅助	<input type="checkbox"/> 洗澡床	<input type="checkbox"/> 扶手	
	照护辅助	<input type="checkbox"/> 褥疮垫	<input type="checkbox"/> 床边桌	<input type="checkbox"/> 移位枕

居家条件适老化改造需求评估总结及改善措施：

工作人员（签名）：

年 月 日

本导则用词说明

1 为便于在执行本导则条文时区别对待，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，在条件许可时首先应这样做的：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，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

- 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB55019
- 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB50325
- 《无障碍设计规范》 GB50763
- 《公共建筑标识系统技术规范》 GB/T51223
- 《特殊教育学校建筑设计标准》 JGJ76

