

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

适老化全屋定制家具人性化设计准则

Rules for Digital Management of Real Estate Economic Data

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间：2026 - 5 - 12)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言	II
1 引言	1
2 范围	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
4.1 适老化全屋定制家具	2
4.2 助力装置	2
4.3 动态适老	2
5 总则	2
5.1 安全性优先原则	2
5.2 易用性与容错性原则	2
5.3 人本化人机工学原则	3
5.4 普惠性与长效性原则	3
6 人体工学与核心功能尺寸	3
6.1 门户与玄关区	3
6.2 厅房与收纳系统	3
6.3 卧室系统	4
6.4 厨房与餐厨区	4
7 材料、色彩与光环境准则	5
7.1 主材与环保管控	5
7.2 色彩与视觉辨识设计	5
7.3 防撞与物理防护	5
8 智能化与功能配置	5
8.1 主动安全监测	5
8.2 适老交互终端	6
8.3 辅助照明	6
9 试验方法与检验规则	6
9.1 稳定性与力学试验	6
9.2 扶手强度试验	6
9.3 耐污与耐老化	6
10 标志、使用说明与包装	7
10.1 信息标注	7
10.2 可视化说明	7
13 附则	7

前 言

本文件依据GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

适老化全屋定制家具人性化设计准则

1 引言

为贯彻国家积极应对人口老龄化重大战略，落实《国务院办公厅关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》（国办发〔2024〕1号）文件要求，针对居家养老环境安全隐患突出、适配性不足、行业设计标准混乱等问题，本规范结合老年人生理、心理退化特征，确立“安全为本、易用普惠、健康舒适、智能赋能”的编制理念。为补齐适老家具行业技术短板，本规范突破传统被动无障碍防护模式，整合人体工学、环保材料、智能监测等技术，构建专业化全屋定制适老家具标准体系。以精细化设计实现人居主动关怀，推动居家养老从“适老”向“享老”升级，完善养老服务体系，助力区域银发经济规范化高质量发展。

2 范围

界定了适老化全屋定制家具的专用术语与定义，明确总体设计原则、人体工学核心尺寸、材料与工艺安全要求、智能交互设计准则、功能配置标准、试验检测方法及标识包装规范。适用于广西产学研科学研究院及全体会员单位开展的城镇、乡村住宅室内适老化全屋定制家具的勘测、设计、生产、加工、安装、检验与验收全流程管控，同时可作为广西区域养老公寓、康养机构、适老改造工程全屋定制家具的参考执行标准。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3324-2017 木家具通用技术条件

GB/T 5296.6-2004 消费品使用说明第6部分：家具

GB/T 16432-2016 康复辅助器具分类和术语
GB/T 36947-2018 面向老年人的家用电器用户交互设计规范
GB 46015-2025 适老家具设计指南
GB 50016-2014（2018年版）建筑设计防火规范
JGJ/T 450-2018 老年人照料设施建筑设计标准

4 术语和定义

GB 46015-2025、GB/T 16432-2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4.1 适老化全屋定制家具

以老年人群居住需求为核心，依托住宅空间精准测绘、老年人行为习惯大数据分析，采用模块化组合、柔性化生产工艺，集成安全扶撑、辅助助力、智能收纳、健康监测等多功能于一体，适配老年人生理、心理特征的固定式、移动式全屋家具集成系统，是居家适老化改造的核心配套产品。

4.2 助力装置

内嵌于适老家具本体，采用机械传动或机电控制技术，可实现人体辅助升降、起身支撑、物件平移等康养辅助功能的专用集成装置，适配活力老人、半失能老人日常行动辅助需求。

4.3 动态适老

依据老年人身体机能阶段性退化特征，针对活力老人、半失能老人、失能老人不同层级的行动能力，采用可调节、可改装、可拓展的家具结构设计，实现家具功能与老年人群身体状态动态匹配的长效适老设计策略。

5 总则

5.1 安全性优先原则

坚守民生安全底线，将人身安全作为核心设计准则。全面规避磕碰、滑倒、柜体倾覆等物理安全风险，严格管控板材、涂料、胶粘剂等原材料有害物质释放量，杜绝甲醛、挥发性有机物等化学污染危害，构建全方位、全时段、全品类的老年居住安全防护体系。

5.2 易用性与容错性原则

适配老年人认知能力、行动能力衰退特征，简化家具操作流程，采用直觉化、可视化、低门槛交互设计，降低操作学习成本。针对老年人误触碰、误操作行为优化容错机制，弱化操作逻辑限制，保障老

年人群无障碍、无负担使用家具产品。

5.3 人本化人机工学原则

严格依托中国老年人群人体尺寸百分位数（P5、P95）官方监测数据，优化坐、卧、撑、取等日常核心生活动作的家具尺寸参数，严禁套用中青年人体工学标准，精准匹配老年人肢体活动幅度、关节受力特征，降低身体劳损，提升使用舒适度。

5.4 普惠性与长效性原则

兼顾不同年龄段、不同身体状况、不同经济水平老年群体需求，兼顾城镇与乡村居家改造场景，优化产品结构、控制生产成本，实现高品质适老家具普惠普及。结合人口老龄化发展趋势，采用动态适配、模块化改造设计，延长产品使用寿命，适配老年人群长期居住使用需求。

6 人体工学与核心功能尺寸

基于我国老年人人体测量大数据，结合居家生活行为轨迹，明确各功能区域定制家具尺寸标准，兼顾正常行走、轮椅通行、辅助搀扶等多元使用场景，保障空间通行合理、肢体发力顺畅、操作便捷安全。

6.1 门户与玄关区

6.1.1 换鞋凳定制要求：玄关换鞋凳为老年人入户起身、换鞋核心辅助家具，定制宽度不宜小于650mm，深度不宜小于400mm；采用双高度人性化座面设计，助力起身工况下座面高度控制在450mm~500mm，匹配老年人膝关节受力角度。换鞋凳底部预留探足空间，悬空高度 $\geq 300\text{mm}$ ；配套固定式辅助拉手或横向扶手，扶手安装距地高度800mm~850mm，拉手有效握持宽度 $\geq 600\text{mm}$ ，抓握杆直径管控为 $\Phi 30\text{mm} \sim \Phi 35\text{mm}$ ，适配老年人手部抓握尺寸，提升握持稳定性。

6.1.2 全屋通行净空：全屋定制柜体排布应优化空间动线，保障日常通行安全。室内主要人行通道净宽不得小于800mm；针对轮椅使用人群，在客厅、卧室、卫生间等关键回转区域，柜体布局需预留直径 $\geq 1500\text{mm}$ 的无障碍回转空间，全面适配自理老人、半失能老人、轮椅使用者通行需求。

6.2 厅房与收纳系统

6.2.1 适老电视柜：电视柜柜体高度不宜超过600mm，低矮结构降低磕碰风险，同时可作为老年人临时扶撑载体；柜体任意方向静态承载能力不低于100kg，保障扶撑受力安全。台面禁止使用高光反射材质，表面光泽度 $< 15^\circ$ ，规避强光眩光刺激老年人眼部视觉，降低眩晕、视物模糊风险。

6.2.2 吊柜升降系统：距地面高度超过1400mm的高位收纳柜体，必须配置电动升降拉篮或便捷式D型手柄下拉挂衣杆，杜绝老年人登高攀爬取物引发坠落风险。升降吊篮额定载重 $\geq 15\text{kg}$ ，空载、重

载工况下升降速度稳定控制在 0.05m/s~0.08m/s，运行平缓无卡顿；内置智能感应装置，具备遇阻反弹、过载断电保护功能，保障使用安全。

6.2.3 转角柜优化：全屋转角收纳柜体摒弃传统固定式隔板设计，规避老年人深度弯腰、探身取物造成的腰部损伤、失衡跌倒隐患，统一配置天使转盘、重型缓冲拉篮等优化配件；拉篮承重导轨经强化处理，加载 20kg 重物后，推拉作用力不得超过 30N，操作轻便省力，适配老年人群手部发力能力。

6.3 卧室系统

6.3.1 适老床具：适老床含床垫总高度管控为 450mm~550mm，该高度使老年人落座时膝关节弯曲角度维持在 105°左右，契合人体起身力学原理，大幅降低起身发力难度。床垫采用分区独立支撑结构，贴合人体脊椎曲线；床垫边缘做加固强化处理，提升边缘承重能力，杜绝老年人床边落座时塌陷、滑移问题，保障卧床安全。

6.3.2 安全防护：靠窗摆放、两侧无遮挡的定制适老床，需预设可收纳式电动升降防护护栏；护栏完全升起后，距床面垂直高度 $\geq 350\text{mm}$ ，护栏杆件间隙 $\leq 60\text{mm}$ ，严格规避肢体卡嵌、夹伤、坠床安全隐患，重点保障高龄、失能、认知障碍老年人睡眠安全。

6.3.3 助起装置：失能、半失能人群专用定制床，必须集成背腿联动智能升降机构，背板最大起升角度为 $65^\circ \pm 5^\circ$ ，腿板下屈角度 $\geq 25^\circ$ ，适配卧床休憩、就餐、康养、起身等多元姿态。配套无线遥控控制器，简化按键布局，单键操作作用力 $\leq 5\text{N}$ ，按键外形尺寸 $\geq 15\text{mm} \times 15\text{mm}$ ，加大按键标识、降低按压力度，适配老年人触觉、感知能力衰退特征。

6.4 厨房与餐厨区

6.4.1 适老地柜：厨房地柜采用前沿内凹踢脚设计，内凹深度管控为 100mm~120mm，老年人站立操作时脚尖可深入柜体下方，优化身体重心，减少站立疲劳感。操作台下方预留通透空间，垂直放空高度 $\geq 650\text{mm}$ ，可容纳轮椅踏板伸入，实现坐姿无障碍炊事操作，兼顾行动不便人群使用需求。

6.4.2 水槽与灶台：厨房核心操作区域推荐配置电动升降橱柜模块，升降行程为 150mm，可控高度区间 750mm~900mm，适配站姿、坐姿不同操作姿态，适配不同身高、行动能力老年人群。水槽统一采用台下盆嵌入式设计，水槽深度管控为 150mm~180mm，弱化水流飞溅问题，保持操作区干燥防滑，降低滑倒风险。

6.4.3 餐椅定制：餐厨专用餐椅标准化定制，座面高度统一为 450mm~480mm，座深管控为 480mm~520mm，规避座深过大导致的腰背悬空、坐姿疲劳问题，贴合老年人脊椎倚靠需求。椅腿底部配置耐磨防滑配件，可选用带刹车静音脚轮或防滑密封内塞；在 490N 标准推力作用下，餐椅位移量不得超过 15mm，保障落座稳固不滑动。

7 材料、色彩与光环境准则

聚焦老年人感官敏感、免疫力偏弱、视觉退化等生理特征，从环保材质、视觉色彩、物理防护、辅助光环境多维度制定标准，打造健康、柔和、安全、适配老年感官系统的居住空间。

7.1 主材与环保管控

全屋定制家具板材甲醛释放量严格执行 ENF 最高环保等级标准，释放量 $\leq 0.025\text{mg}/\text{m}^3$ ，从源头控制室内空气污染。家具外露板材、隐蔽隔板全部采用全自动无缝全封边工艺，杜绝潮气侵入、板材开裂、有害物质析出；涂料、装饰辅料禁止重金属超标，可溶性重金属限值严格管控：铅 $\leq 5\text{mg}/\text{kg}$ ，镉 $\leq 0.5\text{mg}/\text{kg}$ ，全面守护老年人身体健康，适配长期居家康养环境。

7.2 色彩与视觉辨识设计

全屋家具主色调选用低彩度、高柔和度、色相稳定的暖色系，优先采用米白色、浅橡木色、浅原木色等温和配色，舒缓老年人心理情绪、降低视觉疲劳。为改善老年人色彩分辨能力弱的问题，柜体拉手、门板边框等关键识别部位与家具主体色彩形成视觉反差，明度差值（L 值）大于 40，强化边界提示，降低误触、磕碰概率。

7.3 防撞与物理防护

全屋家具、建筑墙体所有阳角、突出构件必须做钝化处理，采用倒圆或倒斜角工艺，最小曲率半径 $\geq 10\text{mm}$ ，彻底消除尖锐棱角划伤风险。室内墙面通高护角安装高度管控为 50mm~2000mm，全覆盖人体活动触碰区间，强化墙体抗撞击能力，同时缓冲老年人碰撞冲击力。

8 智能化与功能配置

立足智慧养老发展方向，依托物联网、传感监测、智能交互技术，打造主动预警、便捷操控、全域防护的智能适老家具系统。以非接触监测、简易化交互为核心，降低老年人智能设备使用门槛，实现科技赋能养老，提升居住安全性与便捷性。

8.1 主动安全监测

定制家具内嵌高精度智能传感器，整合燃气探测、水浸监测、红外毫米波人体感应等功能，实现 24h 不间断无人值守监测，构建居家安全预警闭环，防范火灾、漏水、跌倒等安全事故。

8.1.1 毫米波雷达：毫米波雷达监测设备优先安装于床头、卫生间吊顶等高频活动区域，无接触实

时采集老年人心率、呼吸率、体态姿态数据；跌倒、坠床行为识别准确率 $\geq 95\%$ ，异常事件发生后 30s 内同步触发本地声光报警、移动端远程推送，快速联动家属、康养机构处置险情，保障应急救援时效性。

8.2 适老交互终端

8.2.1 紧急呼叫：在卧室床头柜、卫生间马桶侧位、沙发扶手侧边等老年人久坐、高频活动点位，强制配置一键紧急呼叫按钮。按钮采用高辨识度红色外观，搭配便捷式下拉拉绳，拉绳标准长度 200mm，安装距地高度 300mm~400mm，适配坐姿、躺姿、低位跌倒等不同姿态下的应急触发操作。

8.2.2 语音控制：全屋灯光、窗帘、智能柜门、升降家具等电控设备，兼容粤语、西南官话等地方方言识别，适配老年人群普通话普及率低的语言特征；在 65dB 日常环境噪音下，语音唤醒成功率 $\geq 95\%$ ，实现无接触、零按键简易操控，弱化智能设备使用门槛。

8.3 辅助照明

8.3.1 起夜引导：室内距地面 300mm 高度处布设低位感应脚灯，灯光色温 $\leq 3000\text{K}$ 暖黄光，光线柔和不刺眼；单灯光通量管控为 50lm~100lm，光照均匀无频闪，频闪深度 $< 5\%$ ，规避强光刺激眼部、诱发头晕不适。卧室至卫生间的夜间通行路径，采用人体感应联动照明，人体靠近自动亮灯、离开延时熄灯，全程无强光切换，适配老年人夜间起夜视觉适应特征。

9 试验方法与检验规则

为严格把控产品质量，保障适老家具安全耐用、性能达标，本章明确家具力学性能、防护配件、耐候耐污等关键指标的试验方法、判定标准，所有检测流程严格遵循国家家具检测通用规范，不合格产品严禁出厂、安装、交付。

9.1 稳定性与力学试验

柜类定制家具稳定性测试依据 GB/T 10357.4-2013 执行，柜体顶部施加垂直静载荷（每米长度 200N），同时施加 80N 水平侧向推力，试验过程中柜体无倾斜、无倾覆、无结构变形，连接件无松动脱落，保障长期使用稳定性。

9.2 扶手强度试验

家具配套固定扶手、隐形辅助拉手需进行静态载荷强度测试，垂直向下施加 800N 压力、水平向外施加 600N 拉力，持续承压 60s 后，扶手无断裂、无形变、无松动，连接结构稳固，满足老年人起身、搀扶承重需求。

9.3 耐污与耐老化

家具软包面料开展耐尿渍、耐汗液腐蚀测试，酸碱人工污渍沾染后，面料沾色等级 $\geq 3-4$ 级，易清洁、无残留污渍；家具覆面装饰材料耐光色牢度 ≥ 4 级（蓝羊毛标准），长期光照、潮湿环境下不褪色、不开裂，适配居家长期使用，降低后期维护成本。

10 标志、使用说明与包装

秉持人性化、规范化产品管理原则，完善产品标识、使用指引、储运包装标准，保障老年人、使用者、检测机构清晰识别产品合规属性，明确使用规范，提升产品售后服务与溯源管理水平。

10.1 信息标注

产品说明书、合格证、质保卡必须以三号及以上加粗醒目字体，清晰标注“本产品符合 T/GXDSL XXX-2026 适老设计标准”，同步标注产品材质、适用人群、安装日期、质保年限、生产企业信息，实现产品标准化溯源管控。

10.2 可视化说明

适配老年人文字阅读能力弱化的特征，产品安装手册、使用说明书采用高对比度配色、无衬线简约图形符号，减少文字篇幅；清晰标注设备操作流程、安全禁忌、应急故障处理方式，页面醒目印制应急求助、售后维保联系电话，全方位保障使用安全。

13 附则

本标准由广西电子商务企业联合会负责解释。本标准自发布之日起试行，试行期为一年。试行期满后，根据实施反馈情况进行修订和完善。各相关单位可依据本标准制定具体的实施细则。若本标准与国家新颁布的法律法规或强制性标准有不一致之处，应以国家法律法规和强制性标准为准。本标准所引用的规范性引用文件如有更新，其最新版本适用于本标准。广西电子商务企业联合会将根据技术发展和应用需求，适时组织对本标准的复审与修订工作，以保障其持续的先进性和适用性。本标准的有效实施，有赖于各级医疗机构、主管部门、技术服务商和各相关方的共同努力，通过规范智慧医院数据互联互通共享技术，推动医疗健康数据资源有效整合与安全共享，提升医疗服务质量和效率，促进智慧医院建设规范化发展，为推进健康中国建设提供技术支撑。