

《家居产品适老化设计通用要求》行业标准编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

（一）任务来源

本项目根据《工业和信息化部办公厅关于印发 2022 年第三批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科函〔2022〕312 号）的工作安排，由中国轻工业信息中心牵头，会同行业重点单位共同研究制定《面向老年人的家居产品通用设计要求》行业标准（计划编号：2022-1625T-QB），主要起草单位：中国轻工业信息中心，中国家用电器研究院，中国家具协会，工业和信息化部工业文化中心，国家老龄委信息中心，国家市场监督管理总局信息中心，中国康复器具协会，中国轻工业企业管理协会，中国建筑装饰协会，青岛海尔智能技术研发有限公司，曲美家居集团股份有限公司，兴业皮革科技股份有限公司，中国标准化研究院，北京中科标准科技集团有限公司。该项目属于“2022 年第三批产业优化升级标准项目”，计划完成时间为 2024 年 12 月。

（二）主要工作过程

1. 起草阶段

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集，形成标准草案

2022 年 12 月，任务下达后，考虑到该项目内容涵盖了家电、家具、五金、照明、卫浴、辅具用品等领域，同时还要熟悉产品设计、信息技术等专业知识，中国轻工业信息中心牵头陆续吸收了这些方面的重点企业参与标准制定工作，组建了标准起草组

（以下简称“起草组”），开始了本标准的制定工作。起草组制定了详细的工作计划，明确了各起草单位的职责。

2023年1月-3月，起草组结合老年人的家居产品设计，对面向老年人的家居产品设计等相关文档的技术内容进行梳理，召开了3次会议讨论确定了标准的总体框架，包括产品分类、总体原则、需考虑因素和设计实现。

会议梳理了标准定位是为面向老年人的家居产品设计提供设计需考虑的因素和设计实现等要求，通过规范面向老年人的家居产品设计，助力老年人家居产品产业健康有序发展，帮助老年人打造一个温馨、舒适、安全的居家养老环境；标准适用于指导面向老年人的家居产品设计。

2023年4月-8月，起草组召开了5次研讨会，4月和5月的2次会议修订完善了标准框架和框架下的重点内容，讨论确定的框架主要包括7部分内容（范围、规范性引用文件、术语和定义、产品分类、总体原则、需考虑的因素、设计实现），其中作为通用要求类标准，其重点内容包括3部分（产品分类、需考虑的因素、设计实现要求）。

2023年6月的研讨会上，专家建议该项标准应当和中国轻工业联合会提出并归口的《家居产品适老化设计指南》（国家标准，已于2024年9月报批）配套使用，结构应当尽量保持一致，通过国标的指南和行标的要求联合配套发力，更好地促进相关产业提供更好的设计支撑。基于专家意见，起草组研究删除了第四章

“产品分类”（家居产品门类多，现有政策文件、标准、论文、研究材料均难以准确支撑确定产品分类），将第五章“总体原则”改为“总体要求”，将第六章“需考虑的因素”改为“设计要素”，将第七章“设计实现”改为“设计实现要求”。

结合修改后的框架内容，对于总体要求、设计要素、设计实现要求等涉及的有关内容，对照国标的编制架构和思路，按照通用要求类标准的编制形式，起草组分工分头进行了起草工作。

2023年9月-11月，就总体要求、设计要素、设计实现要求等重点章节，起草组召开了3次会议（每月1次例会）进行了深入研讨，对标准内容进行了规范性完善和补充，优化了相关内容，形成了草案。

（2）召开标准研讨会、完善标准内容

2023年12月-2024年7月，起草组共组织了9次研讨会研究打磨标准内容，通过3次调研座谈会将标准内容在24家重点企业开展了实验验证工作。

其中，12月的会议上，进一步优化了标准大框架的细分章节，根据专家建议，在国家标准（指南）的基础上，将标准名称“面向老年人的家居产品设计通用要求”，改为“家居产品适老化设计通用要求”，更好地突出行业标准的要求方向和内容。名称修改得到了起草单位的一致认可。

其他8次研讨会，逐步明确了家居产品适老化设计旨在产品优化、适配等措施，对老年人的居家环境进行改善、提高生活质

量、身体状况评估、生活习惯评估、特殊需求评估等方面均进行了考虑和细化，以确保设计方案能够真正满足老年人的生活需求和安全需求。

期间的3次调研座谈，结合企业实际完善了家居产品适老化设计的总体要求、设计要素、设计实现要求等具体内容，并根据重点企业的建议，增加了规范性附录A《家居产品适老化方案设计要求》和附录B《冰箱适老化设计方案》，通过增加资料性附录以便更直观地指导家居产品适老化设计。

2024年8月-9月，起草组按照每月2次例会的方式，逐条对标准指标进行核对、核定，再次完善了编辑性问题，经过起草组研讨、修改后，形成了标准征求意见稿，征求意见稿研究充分，内容丰富并考虑了历次专家会的意见，内容能够适用于指导行业企业。

（三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由中国轻工业信息中心、海信家电集团股份有限公司、金牌厨柜家居科技股份有限公司、广东美的厨卫电器制造有限公司、中国电子工程设计院股份有限公司、浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司、足力健老龄产业发展有限公司、佛山电器照明股份有限公司、海信冰箱有限公司、意尔康股份有限公司、广州市仪美医用家具科技股份有限公司、宁波柏厨集成厨房有限公司、敏华家具制造（惠州）有限公司、青岛有屋科技有限公司、松下家电（中国）有限公司、江西德泰科技有限公司、江西艾芬达暖通科技股份有限公司、广东中匠福健康产业股份有限公司、北京

慧养道健康科技有限公司、山东百华鞋业有限公司、青岛豪江智能科技股份有限公司、内蒙古梅捷新能源科技有限公司、成都四通瑞坤科技有限公司、海信容声（广东）冰箱有限公司、财纳福诺木业（中国）有限公司、石家庄渡康医疗器械有限公司、上海蜂花日用品有限公司、泰康健康产业投资控股有限公司、安徽康佳同创电器有限公司、威海威高健康科技有限公司、江苏赛康医疗设备股份有限公司、广州市品本一洁具有限公司、苏州乐奇智能科技有限公司、杭州可靠护理用品股份有限公司、厦门康小金家居科技有限公司、中国家用电器研究院、中国家具协会、中国康复器具协会、中国电子技术标准化研究院、北京中科标准科技集团有限公司等单位共同起草。

工作组成员：赵阳、孟慧敏、韩涵、赵可可、李邹建、刘铁伟、张向平、姚萍、黄石、杨森、宋志红、张善房、莫素林、张京康、单尔康、何鑫雄、敖小华、樊伟忠、武月喜、郭兴梅、鞠文利、张菁菁、郑国威、王莹、徐志良、孔今朝、张翊涵、孙鹏、胡成林、王元堃。

所做的工作：赵阳负责该项目的总体统筹，确定标准主要技术内容及编写编制说明；孟慧敏负责标准制定的组织与协调，编制与落实工作方案，组织研讨工作会议，负责起草标准文本和编写编制说明；韩涵、赵可可、李邹建、刘铁伟、张向平、姚萍、黄石、杨森负责研究分析及资料查证，参与起草标准文本和编写编制说明；宋志红、张善房、莫素林、张京康、单尔康、何鑫雄、敖小华、樊伟忠负责前期资料收集、产业调研，参与起草标准文本和编写编制说明；武月喜、郭兴梅、鞠文利、张菁菁、郑国威、

王莹、徐志良负责标准验证工作，参与编写编制说明；孔令朝、张翊涵、孙鹏、胡成林、王元堃等同志负责编写标准相关材料，收集、统计标准修改意见，参与起草标准文本。

二、标准编制原则和主要内容

（一）基本原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、可操作性的原则，以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。其内容符合重点标准研制紧迫性、创新性、国际性的要求。

本标准起草过程中，主要按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》、GB/T 20000《标准化工作指南》、GB/T 20001《标准编写规则》等要求进行编写。本标准编制过程中，主要参考了以下标准或文件：

GB/T 41529《用于老年人生活辅助的智能家电系统 通用安全要求》

GB 55019《建筑与市政工程无障碍通用规范》

GB/T 4214.14《家用和类似用途电器噪声测试方法 电冰箱、冷冻食品储藏箱和食品冷冻箱的特殊要求》

GB/T 20002.2《标准中特定内容的起草 第 2 部分：老年人和残疾人的需求》

GB/T 36934—2018《面向老年人的家用电器设计导则》；

GB/T 36947—2018《面向老年人的家用电器用户界面设计规

范》；

GB/T 40443—2021《适用于老年人的家用电器 通用技术要求》。

（二）标准主要内容的论据

1. 标准主要内容及适用范围

本文件规定了家居产品适老化设计的总体要求、设计要素、设计实现要求。

本文件适用于家居产品的适老化设计。

2. 本标准与国家标准《家居产品适老化设计指南》的关系

国家标准《家居产品适老化设计指南》侧重于提供一个宏观的指导框架和原则方向，在设计原则、设计要素和设计实现等方面进行了概括性的阐述，为不同类型的家居产品适老化设计提供了一般性的指导原则。

行业标准《家居产品适老化设计通用要求》（以下简称《要求》）在国家标准《家居产品适老化设计指南》（以下简称《指南》）的基础上，对内容上进行细化，针对家居产品适老化设计提出了更加详细的要求。

在“总体要求”部分，对安全性、易用性、舒适性和可持续性分别进行阐述，明确了家居产品适老化设计在不同方面的具体要求，为设计实践提供了更具操作性的指导。

在“设计要素”中，对感官要素、健康要素、语音交互要素和认知要素进行了深入探讨，涉及到更多的细节内容，如具体的感官设计要点、健康设计要点、语音交互的技术要求以及认知方面的考虑因素等。如在声音引导方面更细化，提到复杂操作可设

置逐步声音引导，这为一些复杂功能产品的声音交互设计提供了更具体的方向；提到时间模式为高鲁棒的提示方式且老年人易据此区分信号，对声音的特性描述更细致；提到声音的音调组合等，在声音的构成要素方面阐述更丰富。

在设计实现要求方面，从设计流程、调研分析、方案设计、原型制作、评价改进到生产推广和持续改进等环节，都进行了更详细的规定和说明。尤其是方案设计，附录 A 通过对通用要求的规范以及专有方向性要求的明确，为家居产品适老化设计提供了全面、系统且精准的指导，特地用附录 A 家居产品适老化方案设计要求，规定了面向老年人的家居产品的材料选择、尺寸设计、色彩设计、照明设计、结构设计、安全防护设计、辅助功能设计、智能化设计、水、电、气布局设计、标识设计等通用要求；并针对助视类产品、助浴类产品、助眠类产品、助厨类产品、助餐类产品、助行类产品、助厕类产品、助听类产品、助养类产品、助娱类产品等提出专有方向性要求。这为设计师和企业提供了一套完整的适老化设计要求和办法，有助于提高设计的质量和效率。

主要编制思路和指标设定等情况分章节介绍如下：

第一章（范围）

在范围一章，《指南》提供了家居产品适老化设计的设计原则、设计要素和设计实现内容，适用于指导家居产品的适老化设计；《要求》规定了家居产品适老化设计的总体要求、设计要素、设计实现要求。适用于家居产品适老化设计。

第二章（规范性应用文件）

在固定的引导语之外，《指南》的相关章节引用了以下相关的标准：

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求

GB/T 20002.2 标准中特定内容的起草 第2部分：老年人和残疾人的需求

GB/T 22752 康复辅助器具 抓握杆

GB 38448 智能坐便器能效水效限定值及等级

GB/T 41529 用于老年人生活辅助的智能家电系统 通用安全要求。

第三章（术语和定义）

《指南》和《要求》在该部分上保持了内容一致性。

第四章（设计原则/总体要求）

《指南》围绕安全性、易用性、舒适性和可持续性等四个方面对设计原则提出了宽泛的指引。其中安全性提出了安全性和可靠性建议；易用性提出要易于理解和操作；舒适性提出符合人体工效学和个性化需求；可持续性提出注重生命周期和环境保护的指引。

《要求》围绕安全性、易用性、舒适性和可持续性等四个方面提出了总体要求。其中安全性围绕安全风险、结合可能的误使用、减低风险因素、使用安全可靠等四个方面提出了要求；易用性围绕实用性和必要性、易操作、易阅读（理解、选择）、易清洁保养、身体机能退化等提出了要求；舒适性要求满足生理和心理需要、无异味、注重情感设计，考虑特殊要求、形体变化、人

体工效学等；可持续性要求选择环保材质、人群兼容性、易于维护和更换等内容。

四个方面的要求中，安全性要求涉及主要的 4 小节，易用性要求涉及主要的 5 小节，舒适性要求涉及主要的 4 小节，可持续性涉及主要的 3 小节。因四个方面的每方面还可能涉及其他对应的要求，这些小节均经过反复讨论，起草组认为最重要的内容，且能够对应《指南》细化要求的内容，为增加标准的严谨性，每节前采用了“要求包括但不限于”表述。

第五章（设计要素）

该章节是标准的核心章节。

《指南》提出了家居产品适老化设计宜综合考虑老年人的感官、健康、语言交互、认知等要素。《要求》对应了《指南》的结构，且针对每个要素（含二级要素）4 方面总体要求（安全性、易用性、舒适性、可持续性）均结合行业和企业实际进行了对应要求。

其中，《指南》感官要素的视觉要素，在安全性方面提出了安全警示信息呈现，在易用性方面提出了相关内容便于识别、简洁的产品包装（说明书）、界面布局等；在舒适性方面提出了符合视觉需求、简单的图案（色彩）、适宜的亮度等。《要求》细化了上述内容，在安全性方面提出了安全警示信息呈现的 3 方面具体要求，强调了安全警示、指示灯，在易用性方面提出了设计合适的字符尺寸、使用字体（笔画粗细）、单词等要求；在舒适性方面提出了发光部件亮度、对比度的具体要求等。

《指南》感官要素的听觉要素，在安全性方面提出了安全警报内容；在易用性方面提出了声音提示、反馈、时间间隔等内容；在舒适性方面提出了减少噪音干扰、合理和调节音量的内容。《要求》感官要素的听觉要素进一步细化《指南》内容，在安全性方面的危险时警告（声音、音调）提出了要求；在易用性方面，对声音反馈（音符、音效、音量）提出了要求；在舒适性方面提出了声音辨识、降低噪音干扰等提出了要求。

《指南》感官要素的触觉要素，在安全性方面提出了边角处理、温度提示、防滑等内容；在易用性方面提出了控件易识别（触及）、控制按键间距、抓握部位、开关（按钮）等内容；在舒适性方面提出了满足触觉多方面舒适的内容。《要求》对感官要素的触觉要素提出了要求，在安全性方面提出倒圆和尖锐物处理及标识警示、温度提示标识和防护措施要求；在易用性方面提出了按键周边、间距、力度、响应、机身震动、触觉提示等要求；在舒适性方面提出了可接触表面温度的要求。

《指南》健康要素，在安全性方面提出了材料、监测装置、带软线产品、移动家居产品、结构设计安全、紧急呼叫按钮、警报发出等内容；在易用性方面提出了多个控件、避免过度旋转、重复操作、易清洁等内容；在舒适性方面提出了人体工效学、调节功能等内容。《要求》健康要素，在安全性方面提出了结构设计和防倾倒设计、紧急呼叫按钮、软线收纳方式和长度、警报触发条件和通知方式等进行了要求；在易用性方面提出了操作、处

理、结构等要求；在舒适性方面提出了人体工效学和调节功能的要求；在可持续性方面提出了产品材质、可能引起过敏的要求等。

《指南》语音交互要素，在安全性方面提出了因语音表达不清晰导致的误操作内容并提出一项实例；在易用性方面提出了先进语音技术、语言习惯、个性化设置选项、界面提示和反馈机制、语音输入系统等内容；在舒适性方面，提出了输出音量和语速选项、语音语调等内容。《要求》在安全性方面提出了危险设备（或重要设置）、危险操作等要求；在易用性方面提出了语音交互、实时语音提示、执行语音指令、辨识、语音信号、语音指令（鲁棒性）语音交互、语音自然度、自动语音等要求；在舒适度方面，提出了定制语音指令、语音语调的要求。

《指南》认知要素，在安全性方面提出了危险操作提示、误操作或异常状态时的内容；在易用性方面提出了多元化交互方式、简化操作流程、反馈调整等内容；在舒适性方面，提出了尊重老年人、提供关爱等内容。《要求》在安全性方面提出了危险反馈机制、产品机械开关、警报信息的要求；在易用性方面提出了简化复杂性、文字呈现、多元化交互方式、产品结构等要求。

考虑到以上部分为通用要求，一类行业的产品数值指标难以覆盖家居整个行业，因此未设置带数值的指标。（比如软线长度在不同产品上的长度值有区别）

第六章（设计实现要求）

在设计流程部分，《要求》和《指南》在该部分保持了一致

性。确保相关主体在采用标准开展家居产品适老化设计时按照科学严谨的基本流程开展工作。

在调研分析部分，《要求》细化了《指南》内容，在需求调研部分，强调要了解老年化特征及其对使用产品的影响，进而识别和发现需求，同时强调要通过多种调研方式进行；在市场调研部分，强调从制定解决问题措施、制定关键技术方案等4个比较全面的方面开展市场调研，强调了吸取先进经验、解决技术壁垒、解决难点措施等要求。

在方案设计部分，《要求》考虑大部分企业适合老化设计的痛点问题，引出了本标准的重要内容之一（规范性附录A《家居产品适老化方案设计》和资料性附录B《冰箱适老化设计示例》）。

在原型制作部分，《要求》和《指南》做了区分，《要求》提出了应结合安全性、易用性、舒适性、可持续性，原型制作部分强调了手板件样件制作、验证方案可行性的要求，以及细化了原型体验、数据分析等原型测试要求，原型优化上确定了原型方案的优化方向，并结合工信部科技司等文件精神，提出结合企业战略做好知识产权管理和保护的要求。

在评价改进部分，《要求》和《指南》做了区分，《要求》的“用户测试”，替换了《指南》的“方案评价”，重点突出产品不仅要要好方案评价，更重要的是做好用户测试和验证。

在评价改进部分，《要求》和《指南》做了区分，《要求》强调市场推广中要强调产品亮点、功能、吸引用户的关注和兴趣，旨在更好的实现市场推广。

在持续改进部分，《要求》中改为了优化，按照工信部对家

居产品实施三品战略的要求，“不断优化家居适老化产品设计，通过设计创新增品种、提品质、创品牌”，同时，通过在线反馈渠道、客户反馈分析、创新产品设计等方面的内容对持续优化方面提出了要求。

第七章（规范性附录 A）

该部分内容是各单位关注的重点，也是实施主体应用标准的重要关切，能够提出家居产品通用指标值的部分均赋予了相关指标值。

该部分包含通用设计要求和专用功能要求两个部分。通用设计要求主要考虑实施主体的设计程序和逻辑顺序进行章节安排（一般设计要考虑的逻辑顺序包括材料选择、尺寸设计、色彩设计、照明设计、结构设计、安全防护设计、辅助功能设计、智能化设计、水电气布局设计、标识设计），每一部分均梳理聚焦了设计要关注的重点内容提出通用要求；专用功能要求部分对照了现有国内适老化产品和日本市场适老化产品，按照应用场景进行了分类，分为了助视类、助浴类、助眠类、助厨类、助餐类、助行类、助厕类、助听类、助养类、助娱类及其他类产品。

（一）通用设计要求

在材料选择上，对材料环境、易清洁性、视错觉、绿色环保等提出了要求；

在尺寸设计上，对设计尺寸要考虑握力、视力灵活性、零部件通用性和互换性等进行了要求；

在色彩设计上，要求选择柔和、温暖的色彩，色彩对比度适中；界面设计上应使用老年人喜爱的中性色，重要元素宜避免使

用蓝色等。为了增加色彩设计呈现的具体指引性，经讨论增加了 WCAG 2.0（Web Content Accessibility Guideline，Web 内容无障碍指南）的色彩设计要求“文本的视觉呈现以及文本图像至少要有 4.5:1 的对比度；大号文本（字重为粗体时大于 18px，字重为常规字体时大于 24px）以及大文本图像至少有 3:1 的对比度”，以上内容征求了照明专家的意见。

在照明设计上，完全采用了照明专家的意见，视应用场景提供的照明水平，并可调节，照度宜符合以下指标要求：居住空间内的照度保持在 200lx，客厅的平均照度保持在 300 lx，阅读、书写时的照度提高至 500lx，走道照度保持在 150 lx，起夜时的照度控制在 50 lx-70lx 左右；宜选择相关色温不超过 5300K 的光源；显色指数应不小于 80，以较好地还原内容物的真实颜色；统一眩光值应不高于 19，以免带来视觉不适或障碍。

在结构设计上，提出了结构上不应有的危险安全因素、材料强度、结构合理性及连接方式、脚轮固定装置、考虑人体结构和运动等内容；

在安全防护设计上，重点提出了应注意的风险隐患、各类使用行为的风险因素、警示提醒等内容要求；

在辅助功能设计上，重点提出了设置扶手、设计接口、设置提醒功能、配备放大功能等要求；

在智能化设计上，主要针对网络安全、电子设备安全、传感器、智能摄像机、智能体征监测装置、智能窗帘等常用的家居产品智能连接设备（装置）等提出了要求；

在水、电、气布局设计上，主要针对整体设计、电线排布、插座、开关、产品高温部位等提出了要求；

在标识设计上，强调了标识文字、图标、常见问题（解决方法）的要求。

（二）专用功能要求

该部分按照适老化家居产品的主要应用场景进行产品分类。

在助视类产品中，提出了多种放大倍数选择功能、操作设计界面、便于单手操作、符合人体工效学原理等要求；

在助浴类产品中，除了对淋浴器、浴缸、浴椅（凳）三方面提出的通用的文字性要求外，还结合相关标准，对照箭牌家居集团股份有限公司、松下家电（中国）有限公司产品设计和创新实践完善了相关数值，主要包括：

1、淋浴器：（参考了 QB/T 4050-2010 《淋浴器》，QB/T5418-2019 《恒温淋浴器》）

（1）应配有手持式花洒，花洒角度可调节，高度调节范围为 0.90 m ~ 2.00 m；

（2）应配有恒温装置，出水温度为 36℃ ~ 40℃；

（3）水流流量与温度调节开关应为单柄双控式开关；

（4）手持式花洒软管不应短于 1.50 m；

（5）淋浴器应具有明显的冷、热标识，冷水应用蓝色或“冷”字标识，热水应用红色或“热”字标识。

2、浴缸：（参考了 QB/T 2664-2023 《搪瓷卫生洁具 浴缸》）

（1）排水开关应位于浴缸上部且便于老年人单手操作；

(2) 开门式浴缸的门宽不应小于 0.50m, 门槛高度不应大于 0.20 m。

3、浴椅(凳): (目前无标准可参考, 结合企业产品检验实际制定的数值)

(1) 应具有良好的防侧翻性能;

(2) 座面高度不应小于 0.12m, 具有高度可调节功能;

(3) 移动式浴椅(凳)应具有良好的底部防滑性, 折叠式浴椅(凳)应具有防意外展开功能。

安全抓杆应具有良好的防滑性与抓扶稳定性, 符合 GB/T 22752 中对安全抓杆的要求。(专家建议抓杆应参考《康复辅助器具 抓握杆》的要求)

在助眠类产品中, 采用了, 家电噪声专家、松下家电(中国)有限公司专家的建议: 噪音不应大于 65 dB (此处 65db 引用的标准已废止, 但可作为参考值设定 65db 要求值); 防护栏顶部与床垫顶部距离应考虑老年人的身高高度。

在助厨类产品中, 提出了磕碰头、操作台、台面边缘、水龙头、厨房灶具、材料等要求;

在助餐类产品中, 重点提出了餐座椅的高度、角度, 易于清洁维护等要求。

在助行类产品中, 重点提出了产品材质、扶手配套设计(包括提示装置或标识等)的要求;

在助厕类产品中, 提出了座圈上表面距地面的高度、冲水控制装置、智能坐便器、移动坐便器的设计要求, 其中为了便于冲

水，智能坐便器提出了水效的设计要求（GB38448 中的 2、3 级要求）

在助听类产品中，中环店提出了智能降噪、语音清晰度、智能识别（提醒）、低电量等方面的要求；

在助养类产品中，侧重于监测、、康复辅助、康养领域的产品，针对认知训练类、运动健身类、监测类的产品提出了设计的要求；

在助娱类产品中，提出了易操作、符合认知、具有促进社交和有益身心的互动元素等要求；

在其他类产品中，针对风险位置及警示标识（声音提示）、外观、触感、操作方式等方面提出了要求。

第八部分（资料性附录 B《冰箱适老化设计方案》）

该部分按照第五部分设计要素的核心内容设置了主要架构和章节内容，针对适老化冰箱设计要考虑的主要因素进行了示例。该部分涉及的指标数值，由起草组会同海信冰箱有限公司、青岛澳柯玛生活电器有限公司、安徽康佳同创电器有限公司结合目前国外和国内适老化冰箱设计指标研究提出，供行业单位参考。

通过以上内容分析，《要求》在《指南》的基础上，针对重点内容进行了分解和聚焦，对应当注意的领域和内容提出了要求，使得家居产品适老化设计更加规范、具体和可实施性，为推动家居行业的适老化发展提供了有力的支持。

3. 标准主要内容及论据（概述）

（1）术语和定义：结合标准需要，通过参考相关标准和会议讨论，界定了家居产品、老年人（参考 GB/T 36947—2018）、

适老化的术语和定义。

(2) 总体要求：进行家居产品适老化设计时考虑安全性、易用性、舒适性、可持续性，综合考虑以上因素进行家居产品适老化设计可以更好地满足老年人的需求，提高产品的可用性和用户满意度，从而促进老年人的生活质量和幸福感。

(3) 设计要素：家居产品适老化设计应综合考虑老年人的感官、健康、语音交互、认知等老年化特征等多种要素，更全面地满足老年人的需求。依照标准内容能够设计出更好的满足老年人需求的家居产品，提高产品的适老化程度，让老年人能够更便捷、舒适地使用和享受家居产品，提升老年人的生活质量和幸福感。

(4) 设计实现要求：家居产品适老化设计的设计实现，包括设计流程、调研分析、方案设计、原型制作、评价改进、生产推广、持续优化的具体要求。通过设计实现，可以更好地满足老年用户需求，打造好的产品提高老年用户的生活质量，从而提升产品的市场竞争力。

(5) 附录 A 家居产品适老化方案设计要求：本部分为规范性附录，规定了面向老年人的家居产品的照明设计色彩设计、智能化设计、安全防护设计、辅助功能设计、无障碍设计、材料选择、尺寸设计、结构设计、水、电、气布局设计、标识设计等通用要求。并针对助视类产品、助洁类产品、助浴类产品、助眠类产品、助厨类产品、助餐类产品、助行类产品、助厕类产品、助听类产品、助养类产品、助娱类产品 提出专有方向性要求。

(6) 附录 B 冰箱适老化设计方案：为资料性附录，给出了冰箱适老化设计的设计方案，展示了如何根据相关产品类型因素进行适老化设计，为家居产品行业提供了实用的参考和指导，为家居产品适老化设计落地和推广提供了例证。

(三) 解决的问题

近年来，家居产品适老化新产品不断涌现，但也存在较多问题。一是相关企业生产规模以及能力不均衡，产品质量优劣程度参差不齐；二是一些产品和服务缺乏准确的市场定位，没能从老年人的角度充分考虑，设计不够人性化，无法满足老年人的需求；三是部分适老产品创新性和适老化不足，很难做到适销对路；四是部分企业为了增加宣传效果，过度渲染技术，对产品的落地服务不够重视，技术不能有效服从于服务，制约了行业的发展；五是部分产品功能单调、利用率不高、程序繁琐、操作复杂，甚至存在安全隐患等问题，导致体验感不佳，市场认可度较差。

针对当前家居适老化设计产品存在的相关问题，家居适老化设计产品通用要求标准，给老年人的生活带来了便利，按照此要求可以进行规范化设计，推动改善了老年人的生活质量。

本标准通过规范家居产品适老化设计通用要求，指导相关行业解决产品劣质化、低端化、同质化问题，提升产品的人性化设计水平，提高产品的适老性能，增强产品和技术服务的协调性，营造产品的体验感，消除产品和数据安全隐患等问题，促进适老化家居产业更好地满足老年人多样化、多层次需求。通过标准制定和应用将推动“银发经济”发展壮大，更好地支撑国内国际“双

循环”战略实施。

三、主要试验（或验证）情况

本标准有关内容落实了工业和信息化部等部委对于家居产品高质量发展等文件要求，充分依托了行业内多家龙头生产企业的家居产品适老化设计实践，大量研究了多领域适老化产业的标准工作基础上制定的，其中规定的技术要求已在生产实践中得到验证。

该标准在正式发布征求意见前，相关内容和指标充分论证。实验验证主要在以下单位开展（截止形成征求意见稿，相关单位已开具验证意见证明）：

安徽康佳同创电器有限公司、杭州可靠护理用品股份有限公司、江苏赛康医疗设备股份有限公司、金牌厨柜家居科技股份有限公司、厦门智小金智能科技有限公司、玛尼欧电器科技有限责任公司、成都金牌厨柜家居科技有限公司。

该标准正式报批前，将提供 20 余份行业重点企业应用验证情况。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准对家居产品适老化设计提出通用技术要求，在充分调研、应用可行性的基础上制定而成。与现行标准及制定中标准具有良好的协调性，在家居行业标准体系中，和其他国标、行业等

均属于补充和支撑的配套关系。标准对于提升相关产品质量，保证老年人使用的便利性和安全性，以及提高我国养老水平具有重要的基础支撑作用。

六、与国际、国外对比

本标准没有采用国际标准；制定过程中未查到同类国际、国外标准；制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内领先水平。国内外在本标准涉及的技术领域发展稳定；本标准在兼容相关国际、国内现有标准的基础上，将创新并引领国内外相关领域技术规范的发展。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准、特别是强制性标准的协调性



本标准属于轻工其他分类的管理类。依据相关文件要求，结合轻工行业相关标准的要求和规定，经过充分调研实践进行制定而成。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议作为推荐性行业标准颁布实施。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布后 6 个月实施。

贯彻实施本标准要做建立良好的引导和检查促进机制，并好宣传推广工作、具体来说：

（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。

（2）开展培训认证工作。通过培训和认证工作，扩大标准的应用范围，促进各单位设计创新与发展。

（3）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

十一、废止现行有关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

计划项目原名称为“面向老年人的家居产品设计通用要求”，在研讨会上，根据专家建议变更标准名称。工作组经研讨，将标准名称改为“家居产品适老化设计通用要求”。以上调整经多轮会议研讨，兼顾了标准的配套性和适用性，经全体专家审查通过，并办理了计划项目调整申请。

《家居产品适老化设计通用要求》标准起草组

2024年10月