

# 《空调智能适老化技术规范》编制说明

(征求意见稿)

## 一、工作简况

### 1、任务来源

【编制依据】2023年3月17日国家标准化管理委员会关于下达适老化改造推荐性国家标准专项计划及相关标准外文版计划的通知（国标委发[2023]14号），计划编号：20230401-T-604。

【项目概况】计划项目名称：智能空调适老化技术规范；项目周期：18个月；计划下达时的主要起草单位：青岛海尔空调电子有限公司、合肥通用机械研究院有限公司等。

### 2、主要工作过程

**起草阶段：**计划下达后，从2023年4月开始，在TC238和TC46秘书处的共同组织下成立了以青岛海尔空调电子有限公司、合肥通用机械研究院有限公司、中国家用电器研究院为牵头单位的标准起草工作组，着手准备标准的起草工作。工作组相关人员先是展开了广泛的调研分析，确定主要技术内容，继而在立项草案的基础上进一步补充形成了标准征求意见稿草案，并陆续组织了多次内部小范围研讨，不断修改完善。2023年12月19日，标委会秘书处召集行业在云南昆明组织召开了标准的第一次起草工作会议，会议就草案内容进行了细致深入的讨论，并达成了一致修改意见。会后，由主要起草单位按讨论意见对标准稿件进行了修改，并与秘书处进行了多次确认，完善后的正式的标准征求意见稿于2024年3月4日提交至冷标委秘书处。

## 二、标准编制原则和主要内容

### 1、标准编制原则

本标准在制定过程中遵循以下原则：

（1）标准在结构和内容的编排方面严格依据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》进行编制。

（2）本标准作为空调智能适老化技术规范标准，保证空调产品本身通用要求的前提下，在评价体系的建立上引领空调产品的适老化走向。

（3）标准制定充分反映国内产业的发展水平和技术现状，既要使标准规定的技术要求符合用户需求，保护消费者利益，同时还要使试验方法具有较强的可操作性，便于标准实施落地。

### 2、标准主要内容

标准规定了空调产品的智能适老化技术要求、试验方法和评价规则。标准适用于老年人用空调产品智能适老化功能的设计和评价。

#### 2.1 技术要求

空调智能适老化技术要求主要从以下 5 个方面进行规定：

##### 1) 基本要求

规定空调及移动控制终端上的用户界面应标注有明显的方式，可使用户直接进入智能适老模式或提醒用户如何进入智能适老模式，空调应有成功进入适老模式后的显著提示。

##### 2) 安全要求

规定了空调产品安全、空调网络安全、空调个人信息保护的要求。

##### 3) 界面设计要求

规定了空调界面易用性要求。

#### 4) 健康环保要求

规定了空调器的噪声限值、电磁辐射、抗菌、除菌、净化功能、室内空气质量的要求。

#### 5) 智能适老化要求

规定了空调智能识别功能、智能交互功能、智能连接功能、智能升级功能、智能决策功能、智能自诊断功能的适老要求。

#### 2.2 试验方法

本部分内容针对空调智能适老化的技术要求，提出了相对应的试验方法。

#### 2.3 评价规则

本部分规定了空调智能适老必备功能和宜备功能的要求，并给出空调适老化水平评价等级。

### 3、解决的主要问题

当前，我国经济生活中所面对的一方面是我国人口的老龄化以及老龄人口在互联网生活中的边缘化，另一方面与老年“智能鸿沟”相对的却是“银发经济”的巨大增长空间。如何稳增长、促消费，引导挖掘智能适老化产品巨大的市场潜力，使得专为老年人设计的智能家居产品真正获得老年群体的认同，成为当前标准化工作的重中之重。

立足于提升老年人的获得感、幸福感、安全感，通过制定空调智能适老化技术标准，全方位模拟老年的生活场景，使得空调产品对老年人更加友好，可大幅提升老年人的生活质量，同时也有利于深入贯彻落实全国政协关于加快推进社会适老化改造的专项民主监督事项，建立完善适老化改造国家标准体系。

### 三、主要试验（或验证）情况

本标准在起草过程中，标准起草组选择了目前市场主流适老产品，收集前期测试数据，依托各起草单位测试部门进行测试验证。确保标准技术要求科学合理，依据充分，试验方法适用性好，可操作性强，能够模拟适老空调产品应用的实际情况，满足空调适老化测试的需求，可作为产品生产、制造和应用的指导性文件。

### 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

2024年1月15日国务院办公厅发布《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》，意见明确提出在养老服务、文化和旅游、老年用品、适老化改造、智能技术应用等领域开展标准化试点。对自主研发、技术领先、市场认可的产品，优先纳入升级和创新消费品指南。用好各领域质量控制和技术评价实验室，建设高水平、专业化第三方质量测试平台，开展质量测评、验证、认证工作。

空调智能适老技术作为智慧健康养老产品，推进健康管理、养老监护等智能信息技术、设备在居家、社区、机构等养老场景集成应用。本文件颁布后，空调智能适老技术有了科学合理的依据和指导性文件，将有效的引导和规范产品，提高产品质量，保障应用的安全可靠性，推动智能适老空调市场的稳定有序发展。

### 六、与国际、国外对比情况

为应对日益增长的养老服务需求，北欧国家早于20世纪70年代初即开始对老年人的既有住宅进行适老化改造。目前西方发达国家已普遍采取适老化改造以促进居家养老。日本是全世界老龄化程度最高的国家，其适老化改造始于1983年，已从法律法规、资金来源、组织保障、服务方式等方

面，逐步建立起适老化改造服务体系。美国的适老化改造是以市场购买为主，住宅适老化改造费用大部分需要通过机构筹集或自行负担，政府仅对低收入老年人予以较低的住房改造补助金作为福利性支持。

截至 2022 年底，我国 60 岁及以上老年人口达 28004 万人，占总人口的 19.8%，其中 65 岁及以上人口 20978 万人，占全国人口的 14.9%。据测算，预计“十四五”时期，我国 60 岁以上老年人口总量将突破 3 亿，占比将超过 20%，我国将进入中度老龄化阶段。2022 年 2 月 21 日，国务院印发《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》、《关于加快实施老年人居适老化改造工程的指导意见》中，明确提出，鼓励成熟行业向家庭适老化领域进行延伸和扩展。2023 年 3 月 17 日为实施积极应对人口老龄化国家战略，对照全国政协关于加快推进社会适老化改造的民主监督事项，国家标准化管理委员会下达适老化改造推荐性国家标准专项计划。

## **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**

本标准在冷冻空调设备技术标准体系中属于“基础、通用要求与方法”标准中的“基础与通用要求”类。

本标准与现行法律、法规、强制性国家标准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**

建议本标准的性质为推荐性国家标准。

## **十、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准批准发布 3 个月后实施。

## **十一、废止现行相关标准的建议**

无。

## **十二、其它应予说明的事项**

在起草阶段将标准的中文名称调整为“空调智能适老化技术规范”，英文名称调整为“Smart elderly-oriented technical specification for air conditioning”。标准原名称的落脚点是“智能空调”，但是对于什么样的空调才算智能空调行业上目前并无定论，反而对于“适老化技术”则基本是通过“智能化”的手段来实现的。因此，经 2023 年 12 月 19 日昆明会议讨论决定，将“智能”二字后移，从修饰“空调”改为修饰“适老化技术”。标准的英文名称也做相应调整。标准名称调整前后，标准化的对象、范围并未发生变化，均指向专门针对老年人设计的空调需要遵循的相关技术规范。

**标准起草组**  
**2024 年 3 月 4 日**