

团体标准

T/HOMETEX XXXX—XXXX

家纺产品助眠力评价指南

Guidelines for evaluating sleep-promoting ability of home textile products

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国家用纺织品行业协会 发布

前 言

本文件按照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。

本文件由中国家用纺织品行业协会提出。

本文件由中国家用纺织品行业协会团体标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

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这些专利的责任。

本文件文本可登录中家纺（<http://www.hometex.org.cn/>）下载。

本文件版权归中国家用纺织品行业协会所有。未经事先书面许可，本文件的任何部分不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编或将本文件用于其他任何商业目的等。

家纺产品助眠力评价指南

1 范围

本文件确立了家纺产品助眠力的评价原则，提供了评价体系和评价方法，并提供评价结果比较方式和评价报告。

本文件适用于家用纺织品关于助眠力的评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

T/HOMETEX 42-2024 被类产品舒适性评价指南

T/HOMETEX ××××-×××× 家纺产品助眠力 术语

3 术语和定义

T/HOMETEX ××××-××××和T/HOMETEX 42-2024界定的术语和定义适用于本文件。

4 评价原则

4.1 系统性

评价宜遵循全面准确的原则，宜全面考虑评价指标之间相互关联。需充分认识到这些指标之间错综复杂的关系，综合权衡各方面因素，以确保评价结果能全面、客观地反映家纺产品对睡眠质量的实际影响。

4.2 科学性

宜依据科学理论和研究成果，深入剖析。采用专业的数据收集和分析方法。综合考虑多方面因素对睡眠的作用。

4.3 可行性

宜充分考虑现有的测试体系指标，或采用合理的技术手段可以获取的指标，方法简单易行。

5 评价体系

家纺产品睡眠质量的评价指标体系宜包括睡眠期时间、睡眠期比例和睡眠效率等睡眠指标和受试者对于睡眠质量以及睡醒后的情绪等主观睡眠感受共同进行。指标体系见表1。

睡眠指标使用监测仪器测试受试者的睡眠质量，能够提供较为客观的反映。睡眠指标能够准确地记录睡眠的生理过程，提供量化的数据，可以更直观地了解睡眠质量的变化。

主观感受是通过主观评分量表实现对睡眠感受情况的量化。主观感受对于评估睡眠质量的影响非常重要，测试方法宜易于实施。

表 1 家纺产品助眠力评价指标体系

分类	一级指标	二级指标	指标描述
睡眠指标	入睡	睡眠潜伏时间	多导睡眠监测从关灯到第一帧任何睡眠期的时间。
	睡中	N1 期时长	非快速眼动睡眠（NREM 睡眠）的第一阶段持续的时长。睡眠的初始阶段，身体开始放松，大脑活动逐渐减缓。
		N2 期时长	非快速眼动睡眠（NREM 睡眠）的第二阶段持续的时长。大脑神经元活动进一步减慢，脑电图（EEG）上会出现睡眠纺锤波和 K 复合波两种典型波形。
		N3 期时长	非快速眼动睡眠（NREM 睡眠）的第三阶段持续的时长。身体处于深度放松状态，是睡眠中最深沉、最难以被唤醒的阶段。
		快速眼动睡眠时长	以眼球快速转动、梦境活动频繁等为主要特征的睡眠阶段持续的时长。
		总睡眠时间	从入睡到醒来的实际睡眠时长，可用 N1、N2、N3、R 时长相加表示。
		浅睡眠时长	整个睡眠期中，N1 期和 N2 期睡眠时大脑皮质深度抑制相对不足，此阶段持续的时长。可用 N1、N2 时长相加表示。
		深睡眠时长	整个睡眠期中，N3 期睡眠时大脑皮质的神经活动具有最深度的抑制，此阶段持续的时长。可用 N3 时长表示。
		N1 期比例	指在总睡眠时间中，N1 期睡眠阶段所占的时间比例。
		N2 期比例	指在总睡眠时间中，N2 期睡眠阶段所占的时间比例。
		N3 期比例	指在总睡眠时间中，N3 期睡眠阶段所占的时间比例。
		快速眼动睡眠比例	指在总睡眠时间中，R 期睡眠阶段所占的时间比例。
		浅睡眠比例	指在总睡眠时间中，浅睡眠阶段所占的时间比例。
		深睡眠比例	指在总睡眠时间中，深睡眠阶段所占的时间比例。
		睡眠效率	直接反映卧床时间中“有效睡眠”的占比，可用总睡眠时间/卧床总时间×100%。
	觉醒	觉醒次数	多导睡眠监测全夜睡眠中出现觉醒并持续≥1 分钟的次数。
		入睡后清醒时间	睡眠起始至睡眠结束所有清醒期时间之和。
主观感受	睡眠感受	睡眠质量	睡醒后感觉疲劳消除、精力恢复和身体舒适的程度。
		入睡情况	躺下到睡着的过程中进入睡眠状态快慢的程度。
		深睡感	睡眠中体验到的不易被唤醒的状态，醒来后多有强烈的精力恢复感。
		睡眠维持情况	睡眠中是否频繁醒来、醒来后能否快速再入睡。
		睡醒后情绪	指睡醒后的情绪状态，如平静、烦躁等。
	感官舒适	触觉舒适	产品与身体接触时的触感体验。
		视觉舒适	产品的色彩、图案、光泽等视觉元素带来的悦目感。
		嗅觉舒适	产品散发的气味带来的舒适感觉。
		听觉舒适	产品相关声音的接受度，如面料的摩擦声小。

6 评价方法

- 6.1 受试者可采用前后自身对照或组间对照的方法，在考虑受试者性别、年龄等影响因素的前提下，随机分为试验组和对照组，并进行均衡性检验。受试者需保证一定数量，推荐至少 10 例。
- 6.2 根据测试产品，确定睡眠实验室条件（温度、湿度、光照、噪声、气味等）。
- 6.3 受试者在规定实验室中使用与被测产品具有一定相似产品特性的对照样品睡眠一晚（或规定时间）。使用符合要求的、能够监测睡眠指标的监测仪器，监测受试者的睡眠情况。此次睡眠作为第一晚（次）睡眠质量评估，记录睡眠指标。但数据不作为有效数据使用。
- 6.4 在 1 个自然日后，受试者在 6.2 规定的实验室中，使用 6.3 中对照样品睡眠一晚（或规定时间）。使用 6.3 中睡眠监测仪器，记录睡眠指标，如有需要计算各睡眠期比例。其中，某阶段睡眠期比例=该阶段睡眠时长/总睡眠时长×100%，浅睡眠比例=（N1 期时长+N2 期时长）/总睡眠时长×100%。此次数据作为睡眠指标对照数据。
- 6.5 睡醒后，受试者根据对照样品的睡眠体验，分别填写助眠力体验评价量表，见附录 A。记录每名受试者得分，并计算平均值。此次数据作为睡眠主观感受对照数据。

6.6 在1个自然日后，受试者在6.2规定的实验室中，使用测试产品睡眠一晚（或规定时间）。使用6.3中睡眠监测仪器，记录睡眠指标，如有需要计算各睡眠期比例。其中，某阶段睡眠期比例=该阶段睡眠时长/总睡眠时长 $\times 100\%$ ，浅睡眠比例=（N1期时长+N2期时长）/总睡眠时长 $\times 100\%$ 。此次数据作为睡眠指标试验数据。

6.7 睡醒后，受试者根据测试产品的睡眠体验，再次填写助眠力体验评价量表。记录每名受试者得分，并计算平均值。此次数据作为睡眠主观感受试验数据。

7 评价结果

7.1 统计睡眠指标、主观感受数据。计算主观感受得分。

7.2 比较两组睡眠指标、主观感受数据。

7.3 试验组受试者使用测试产品后的指标若优于对照样品，则说明此测试产品有辅助改善睡眠的功能；反之，则无法说明测试产品有辅助改善睡眠的功能。

7.4 根据产品助眠力注重的项目，可对单独的项目进行评价。也可根据注重权重，综合体系内各指标进行评价。

8 评价报告

评价报告应包括以下内容：

- a) 本文件编号；
- b) 评价目的和范围；
- c) 被评价的家纺产品的基本信息（如产品名称、规格、材质等）；
- d) 评价所采用的实验室条件和测试设备；
- e) 测试睡眠时间；
- f) 受试者数量和基本信息；
- g) 各项评价指标的测试数据及处理结果；
- h) 评价结果；
- i) 对评价结果的分析和建议。

附 录 A
(规范性)
助眠力体验评价量表

助眠力体验评价量表见表A. 1。

表 A. 1 助眠力体验评价量表

编号			性别		
年龄			身高		
职业			体重		
项目	评分				
	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
睡眠质量	很好	好	一般	差	很差
入睡情况	很容易	容易	一般	困难	很困难
深睡感	感觉好	好	一般	累	很累
睡眠维持情况	很好	好	一般	差	很差
睡醒后情绪	很愉快	愉快	与平时一样	糟糕	很糟糕
触觉舒适	很舒适	舒适	一般	不舒适	很差
视觉舒适	很舒适	舒适	一般	不舒适	很差
嗅觉舒适	很舒适	舒适	一般	不舒适	很差
听觉舒适	很舒适	舒适	一般	不舒适	很差

本量表由受试者填写。在评定前需理解量表的填写方法和涵义，然后独立进行评定。每个问题都分5级评分。分数愈高说明睡眠体验越好。每次评定尽量在20分钟内完成。