

T/CIDADS

中国工业设计协会团体标准

T/CIDADS 000xx—xxxx

金融产品易读易懂体验度量方法

The Ease of reading and Understanding for Financial Products

（征求意见稿）

XXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国工业设计协会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 易读易懂度量模型 2

 4.1 基本原则 2

 4.2 指标体系 2

5 易读易懂度量指标体系 3

 5.1 易读性 3

 5.2 易理解性 3

 5.3 认知负荷 3

 5.4 专业支持 4

 5.5 易操作性 4

6 易读易懂度量计算方法 5

 6.1 指标权重确定 5

 6.2 综合指数计算 6

7 易读易懂度量方法 7

 7.1 度量执行 7

 7.2 结果分析 9

 7.3 方案优化 10

 7.4 数据验证 10

附 录 A 11

参考文献 12

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。

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。

本标准由中国工业设计协会提出并归口。

本标准起草单位：蚂蚁科技集团股份有限公司、抖音有限公司、清华大学、中国美术学院、湖南大学、北京服装学院。

本标准主要起草人：韩煦、姚维、唐子文、魏君、王鸿、宋莹、周婷、王国胜、王昀、王巍、兰翠芹、崔艺铭。

本标准的所有权和解释权归中国工业设计协会。

本标准为首次发布。

金融产品易读易懂体验度量方法

1 范围

本标准给出了金融产品易读易懂体验度量的度量模型、指标体系以及度量方法。

本标准适用于金融产品的易读易懂体验度量，从金融信息理解、金融专业服务帮助和易操作性交互来保障用户的顺畅体验，旨在提升金融用户的理解与决策效率。

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。

GB/T 18978.11-2023 人-系统交互工效学 第11部分：可用性：定义和概念

GB/T 29836.2-2013 系统与软件易用性 第2部分：度量方法

ISO 9241-11 人与系统相互作用的人类工效学. 第11部分：可用性：定义和概念

3 术语和定义

GB/T 18978.11-2023和GB/T 29836.2-2013中界定的下列术语和定义适用于本文件。

3.1 可用性

可用性以有效性、效率和满意度为指标，某一系统、产品或服务在特定使用情景下为了实现特定目标可被特定用户使用的程度。[GB/T 18978.11-2023, 定义3.1]

3.2 易用性

用户爱使用产品、系统或服务时胜利、认知与情感反应的需求满足程度。[ISO 9241-11, 3.5]

3.3 评价方法

综合评价法是根据模糊数学的隶属度理论把定性评价转化为定量评价，即用模糊数据对受到多种因素制约的事物或对象做出一个总体的评价。

[GB/T 29836.2-2013, 易用性评价方法9.1]

4 易读易懂度量模型

4.1 基本原则

度量模型应符合可量化、可比较的原则。
模型中的所有指标可通过用户量表评价、专业工具数据采集等方式获取。
每一个单项指标设为5分，计算后得出各项指标以及综合得分情况，以量化用户对方案的易读易懂水位。

4.2 指标体系

易读易懂度量模型旨在全面科学评估用户对金融产品的理解程度及使用体验。该模型围绕“易读性”、“易理解性”、“认知负荷”、“专业支持”以及“易操作性”五个核心维度构建，并根据这些核心维度制定了相应的12项度量指标，这些指标将有助于全面衡量用户在使用金融产品过程中所遇到的体验与感受。



图 1 金融产品易读易懂度量模型指标体系

5 易读易懂度量指标体系

5.1 易读性

5.1.1 定义

评估金融产品信息的物理可读性。

5.1.2 重要性

提升用户的信息提取效率与精确程度，助力其迅速掌握相关产品信息。

表 1 易读性

一级指标	二级指标	指标描述
易读性	清晰度	我认为{产品}中的图片/表格/文字都能很快看清楚

5.2 易理解性

5.2.1 定义

评估用户对金融产品相关概念、术语等专业信息的理解易懂程度。

5.2.2 重要性

促进用户进行快速且准确的金融决策，提升其金融消费决策能力及对金融市场的信任度。

表 2 易理解性

一级指标	二级指标	指标描述
易理解性	名词解释	我认为{产品}里面一些专业名词、概念都解释得很清楚
	句子段落	我认为{产品}中段落/句子读起来很通俗易懂
	图形图表	我认为{产品}中出现的图片/图表看起来很通俗易懂
	逻辑叙事	我认为{产品}中的整体逻辑通顺且易懂

5.3 认知负荷

5.3.1 定义

评估用户在理解与处理金融产品信息时所需的认知能力与注意力投入。

5.3.2 重要性

合理分配用户在处理金融信息时的认知负荷，可以有效提升其对正确金融信息的获取能力。

表 3 认知负荷

一级指标	二级指标	指标描述
认知负荷	信息层次	我认为{产品}页面上的信息主次分明，需要的重点都有突出
	信息完整	我认为需要的信息{产品}页面都提供了，没有缺少
	信息量	我认为{产品}页面上信息量刚刚好，不会有太大负担

5.4 专业支持

5.4.1 定义

评估平台为用户提供快速解答或辅助工具的能力。

5.4.2 重要性

在用户面对专业问题时，该平台能够提供必要的支持，从而有效降低用户在体验过程中的操作障碍。

表 4 专业支持

一级指标	二级指标	指标描述
专业支持	专业支持	{产品}页面中的{金融专业}问题，能较快获得解答（通过智能客服、人工客服等）
	计算支持	我认为{产品}提供了有帮助的计算辅助工具，减轻了我的计算成本

5.5 易操作性

5.5.1 定义

评估用户在使用金融产品过程中的操作便捷性。

5.5.2 重要性

操作性影响用户的体验效果和使用意愿，需要帮助引导用户顺利完成整个金融产品的体验链路。

表 5 易操作性

一级指标	二级指标	指标描述
易操作性	功能操作	我认为{产品}中的操作很简单，能顺利使用没有障碍
	决策助力	我认为目前{产品}信息足够清楚辅助我做出下一步决策

6 易读易懂度量计算方法

本标准采用1-5分制的量表评分体系，通过方案访谈测试获取用户评价数据，并通过计算结果得出易读易懂指数，以此评估金融产品整体的易读易懂水位。基于金融产品的易读易懂模型，构建了由综合指标、一级指标和二级指标组成的多层次指标体系（详见表6）。其中，易读易懂指数作为综合指标，一级指标涵盖5个维度的关键因素，且可以进一步细化为12个具体度量的二级指标。

表 6 易读易懂指标体系

综合指标	一级指标	二级指标
易读易懂指数	易读性	清晰度
	易理解性	名词解释
		句子段落
		图形图表
		叙事逻辑
	认知负荷	信息层次
		信息完整
		信息量
	专业支持	专业支持
		计算支持
	易操作性	功能操作
		决策助力

本标准的易读易懂指数是由12个二级指标加权求得。因不同垂类业务属性可能存在较大差异，所以建议不同垂类业务计算适配的指标权重体系。

在权重确定方法上，本标准通过熵值法来确定各指标的权重。熵值法是一种基于信息论的客观赋权方法，其主要依据各项指标数据的变异程度来确定权重大小。相比主观赋权方法，熵值法能够有效避免人为因素对权重分配的干扰，同时保留原始指标的实际意义，从而提高易读易懂度量结果的科学性和准确性。因此，本标准选择熵值法作为易读易懂指数的计算基础。

具体而言，易读易懂综合指数的计算过程包括以下几个步骤：首先，对原始数据进行标准化处理，以消除不同指标量纲的影响；其次，根据标准化后的数据计算各指标的信息熵值；再次，基于信息熵值推导出各指标的权重系数；最后，结合权重系数与标准化数据，加权求和得到最终的易读易懂指数。

上述方法确保了度量体系的客观性与可操作性，为金融产品易读易懂水平的量化评估提供了科学依据。

6.1 指标权重确定

第一步，构建b个样本12个指标的判断矩阵Z：

$$Z=\begin{bmatrix} X_{101} & X_{102} & \dots & X_{112} \\ X_{201} & X_{202} & \dots & X_{212} \\ \vdots & & & \vdots \\ X_{b101} & X_{b02} & \dots & X_{b12} \end{bmatrix}$$

第二步，采用极值法对数据进行无量纲化处理，得到新的判断矩阵R：

$$r_{qw} = \frac{X_{qw} - X_{wmin}}{X_{wmax} - X_{wmin}}$$

$$R = (r_{qw})_{b \times 12}$$

式中， X_{qw} 为第w个用户在第q指标上的实际值， X_{wmin} 为统计数据在第w个用户评分的最小值， X_{wmax} 为统计数据在第w个用户评分的最大值， r_{qw} 为第w个用户在第q个指标上的标准值。

第三步，根据熵的定义，对于b个样本12个指标确定指标的熵：

$$H_q = - \frac{1}{\ln(\sum_{q=1}^b f_{qw} \ln f_{qw})}$$

$$f_{qw} = \frac{r_{qw}}{\sum_{q=1}^b f_{qw}}$$

式中， H_q 为第q个指标的信息熵， f_{qw} 为第w个评价对象在第q指标上的特征比重，为使 $\ln f_{qw}$ 有意义，假定当 $f_{qw}=0$ 时， $f_{qw} \ln f_{qw}=0$ 。

第四步，计算指标的熵权：

$$W_q = \frac{1 - H_q}{12 - \sum_{q=1}^{12} H_q}$$

式中， W_q 为易读易懂12个二级指标的权重系数，且满足 $\sum_{q=1}^{12} W_q = 1$ 。

6.2 综合指数计算

根据已确定的权重系数，加权求和得到最终的易读易懂指数：

$$\text{Index} = \sum_{q=1}^b (A_q \times W_q \times 100)$$

式中， A_q 为第q个一级指标的得分值。

通过以上计算步骤，最后可以得到金融产品的易读易懂指数。

7 易读易懂度量方法

制定一套标准化的度量方法对于确保度量结果的一致性和有效性至关重要。本标准设计了一套适配金融产品的标准操作方法，旨在通过系统的用户研究和数据分析，发现并解决用户的体验问题，从而提升金融产品的易读易懂的顺畅体验。

完整的度量流程是由体验设计师和用研小组进行组织，产品团队参与，对用户开展体验度量测评，具体如图2所示。

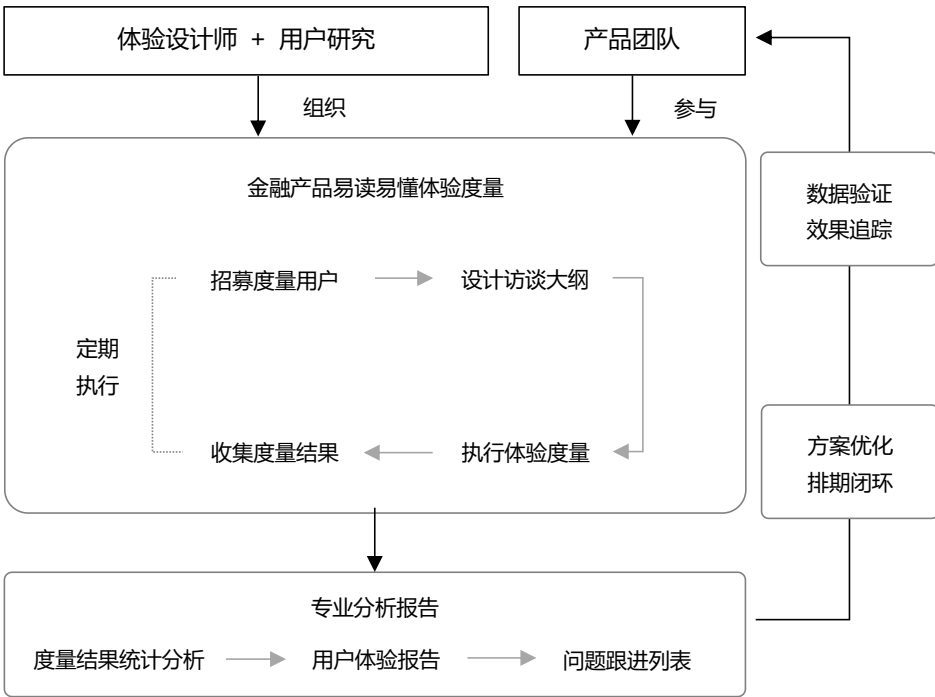


图 2 金融产品易读易懂度量流程

标准度量步骤：
第一步：度量执行；
第二步：结果分析；
第三步：方案优化；
第四步：数据验证。
此流程致力于通过科学方法确保每一步的严谨性，为最终提升金融产品的用户体验提供有力保障。

7.1 度量执行

7.1.1 招募度量用户

首先明确方案的目标用户群体，确保所选样本能够充分代表目标用户的多样性，以便收集全面的体验反馈。此外，将通过多种渠道邀请目标用户参与，以提高参与率和有效性。

7.1.2 设计访谈大纲

依据方案和项目需求制定详尽的全流程访谈大纲，确保涵盖所有关键问题。具体模块将包括但不限于以下内容：

表 7 访谈大纲核心要点

阶段	要点
寒暄暖场	令用户了解访谈基调，并说明录音录像原由，请用户放心。 如有必要，请用户签署相关知情同意与用户隐私协议。
行为特征	了解用户使用产品的基本情况，如使用经验、使用场景、频率、竞品使用情况、使用反馈等。
体验度量	观察并记录用户体验新版方案的全过程，尤其是其遇到的问题或障碍，并在体验后依次询问用户对方案在易读易懂量表各维度的评分。
度量反馈	基于用户在量表评分中所反馈的分数和问题，针对性的探索用户对优化方向的需求与期待。
结束语	对用户表示感谢，并收集整理好用户的度量评分记录。

7.1.3 执行体验度量

易读易懂量表采用李克特5分制让用户对金融产品的体验进行评估。每个维度的评分反映了用户对该维度的认同程度（非常认同—5分，认同—4分，一般3分，不太认同—2分，非常不认同—1分），评分完成后同时记录用户评分原因。综合计算后的分数可用于评估方案整体的易读易懂程度（易读易懂量表详见图3）。

易读易懂度量量表								
编号	一级维度	二级维度	问卷问题	非常不认同				非常认同
1	易读性	清晰度	我认为{产品}中的图片/表格/文字都能很快看清楚	1	2	3	4	5
2	易理解性	名词解释	我认为{产品}里面一些专业名词、概念都解释得很清楚	1	2	3	4	5
3		句子段落	我认为{产品}中段落/句子读起来很通俗易懂	1	2	3	4	5
4		图形图表	我认为{产品}中出现的图片/图表看起来很通俗易懂	1	2	3	4	5
5		叙事逻辑	我认为{产品}中的整体逻辑通顺且易懂	1	2	3	4	5
6	认知负荷	信息层次	我认为{产品}页面上的信息主次分明，需要的重点都有突出	1	2	3	4	5
7		信息完整	我认为需要的信息{产品}页面都提供了，没有缺少	1	2	3	4	5
8		信息量	我认为{产品}页面上信息量刚刚好，不会有太大负担	1	2	3	4	5
9	专业支持	专业支持	{产品}页面中的{金融专业}问题，能较快获得解答（通过智能客服、人工客服等）	1	2	3	4	5
10		计算支持	我认为{产品}提供了有帮助的计算辅助工具，减轻了我的计算成本	1	2	3	4	5
11	易操作性	功能操作	我认为{产品}中的操作很简单，能顺利使用没有障碍	1	2	3	4	5
12		决策助力	我认为目前{产品}信息足够清楚辅助我做出下一步决策	1	2	3	4	5

图3 金融产品易读易懂度量量表

7.1.4 收集度量结果

收集每一位用户的度量结果，包括但不限于：度量评分、对应评分原因、需求与期待等。

7.2 结果分析

使用标准化且易于理解的量表来评估用户对金融产品或服务理解程度及使用体验。

7.2.1 数据分析

对用户量表评分整理后，将重点统计并分析5个维度的分数：易读性、易理解性、认知负荷、专业支持和易操作性。数据分析时将侧重以下几个方面：

- 易读易懂指数
- 方案前后对比、变化维度及对应原因
- 本竞品方案对比、差异维度及对应原因（如有）

7.2.2 分析报告

完成以上度量数据和问题分析后，整理出金融产品易读易懂体验报告，旨在提供系统化的专业分析，为后续方案的优化与改进提供数据支持和具体建议。报告内容框架需要包括以下几个方面：

- 度量背景
- 度量实操概述
- 度量模型评分
- 用户需求/期待
- 优化建议总结

7.3 方案优化

基于前两个阶段收集到的用户量表评分数据和行为洞察，通过深入分析用户在度量中的反馈和痛点，定位现有方案的提升方向，对应进行方案的优化与升级。

7.3.1 优化方向

根据易读易懂分析报告仔细审视现有方案，明确下一步优化方向。

7.3.2 优化设计

遵循易读易懂设计原则以及用户体验的最佳实践，对现有界面或服务流程进行针对性调整。

7.3.3 初步检验

采用内部评审或小规模测试对新方案的有效性进行验证，并及时进行必要调整，以达到最佳体验。

7.4 数据验证

在真实环境中开展灰度测试，即同时运行旧版和新版，以比较它们的表现差异。灰度测试的核心目标是通过小规模的实际流量测试，验证新版方案的稳定性和提升效果。

7.4.1 测试设计

制定明确的灰度测试假设和预期结果，以确保测试设计的严谨性和合理性。

7.4.2 数据监测

监测预定核心关键指标的变化，如完成率、转化率及错误发生频率等，以评估方案效果。

7.2.3 结果分析

使用适当的统计模型分析数据，判断新版是否显著优于旧版，并据此做出全量应用或再优化决策。

总结，通过遵循上述系统化的四步策略，不仅能够系统地识别出影响用户体验的问题所在，还可以有效推动解决方案的应用，从而实现金融产品和服务体验的持续提升。

附录 A

(资料性)

易读易懂量表的信度与效度分析

A.1 易读易懂量表的信度分析

信度又称可靠性，是指问卷/量表的可信程度。对于量表数据，统计学上最常采用「内部一致性」(Cronbach α 系数)测量验证，其原理基于指标之间的协方差，如果各个指标之间的协方差较高，说明它们在测量同一个概念或特质上具有较高的一致性， α 系数也就越高。

a) 统计分析方法：Cronbach α (克隆巴赫 Alpha 系数)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

注：参考标准如下：

- 若量表的 Cronbach α 在 0.9 以上，表示量表的信度很好；
- 若量表的 Cronbach α 在 0.8~0.9 之间，表示量表的信度可以接受；
- 若量表的 Cronbach α 在 0.7~0.8 之间，表示量表有些维度需要修订；
- 若量表的 Cronbach α 在 0.7 以下，表示量表有些维度需要删除。

b) 易读易懂量表的结果为 Cronbach $\alpha = 0.889$ ，表明易读易懂量表的信度已达到较好水位，具有可靠性和稳定性。即：组成易读易懂量表的各个指标之间具有较高的内部一致性，使用该量表得到的结果具有较高的可靠性和稳定性，受随机误差的影响较小。

A.2 易读易懂量表的效度分析

效度分析是检验量表、测量工具、问卷及其他评估手段质量的关键方法。其核心在于评估这些工具能否精准测量其预期设计的概念或构念，本质上是衡量测量的准确性。在统计学中，量表效度检验方法丰富多样，其中探索性因子分析与验证性因子分析是极为重要且常用的两种方法。

a) 统计分析方法：KMO 和 Bartlett 球形度检验

$$KMO = \frac{\sum \sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum \sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum \sum_{i \neq j} r_{ij \bullet 1,2 \dots k}^2}$$

注：参考标准如下：

- 若探索性研究（学术相关的研究），KMO 须达到 0.6
- 若实务研究（业界相关的研究），KMO 须达到 0.7
- 若基础研究（有成熟经验的研究），KMO 须达到 0.8

b) 易读易懂量表的结果为 KMO=0.881, P<0.001, 表明易读易懂量表的 KMO 值达标, 且通过 Bartlett 球形度检验。即：用户能够准确理解量表所设计的概念或构念，保障度量结果的准确度。

参考文献

- [1] GB/T 18978.11-2023 人-系统交互工效学 第11部分：可用性：定义和概念
- [2] GB/T 29836.2-2013 系统与软件易用性 第2部分：度量方法
- [3] ISO 9241-11 人与系统相互作用的人类工效学. 第11部分：可用性：定义和概念
- [4] 弗雷奇易读性测量公式 (Flesch Reading Ease Score, 1948)
- [5] 有用性、满意度及易用性量表 (USE, Usefulness, Satisfaction and Ease of Use, Arnie Lund, 2001)
- [6] 系统可用性量表 (SUS, System Usability Scale, John Brooke, 1986)