ICS 35.240
CCS L70

团　　体　　标　　准

T/ISC 0160—2026

消费电子领域首创性产品测评规范

Consumer Electronics Pioneering Product Evaluation Specification

（发布稿）

2026－10－28 发布　　2026－11－28 实施

中 国 互 联 网 协 会　　发布

目　　次

前　　言 2
消费电子领域首创性产品测评规范 3
1 范围 3
2 规范性引用文件 3
3 术语和定义 3
3.1 新品类终端 new product categories terminals 3
3.2 新形态终端 new modalities terminals 3
3.3 新交互终端 new interaction paradigms terminals 3
3.4 新功能终端 new functional capabilities terminals 4
3.5 新突破终端 groundbreaking breakthroughs terminals 4
4 符号和缩略语 4
5 测评流程 4
5.1 概述 4
5.2 测评委托 4
5.3 测评受理 4
5.4 形式审查 5
5.5 方案编制 5
5.6 测评实施 5
5.7 报告反馈 5
5.8 意见处理 5
5.9 出具报告 5
6 创新性测评 5
6.1 新品类创新测评 5
6.2 新形态创新测评 6
6.3 新交互创新测评 7
6.4 新功能创新测评 8
6.5 新突破创新测评 9
6.6 多属性创新产品测评 10
7 产品能力对标测试 11
7.1 基础功能完整性 11
7.2 差异功能对标 11
8 申报主体基本能力评价 11
8.1 组织背景 11
8.2 科研创新 12
8.3 行业应用 12
8.4 知识产权 12
参　　考　　文　　献 14

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。

本文件由中国互联网协会归口。

本文件起草单位：联通（广东）产业互联网有限公司、中国信息通信研究院、通标标准技术服务有限公司、联想开天科技有限公司、中国海洋石油集团有限公司、中国科学院软件研究所、海光信息技术股份有限公司、浪潮（北京）电子信息产业有限公司、工业和信息化部电子第五研究所

本文件主要起草人：田洪达、吕召彪、王非、廖海明、吴伟斌、赵文博、蒋靳、肖金涵、高明亮、赵泽雨、高峰、童慧怡、苗力元、宋子昂、郑文煜、陈磊、谢丹、曹先念、葛鹏程、吴凡、李凯、张伟琦、吴建国、杨东裕。

消费电子领域首创性产品测评规范

1 范围

本文件确立了消费电子领域首创性产品的测评流程，规定了消费电子领域首创性产品的创新性测评、产品能力对标测试和组织基本能力评价的方法。

本文件适用于：

a）从事消费电子领域首创性产品开发的企业或机构依据本文件进行自测评及质量验证；

b）经认证的第三方测评机构参照本文件开展消费电子领域首创性产品测评；

c）用户单位可依据本文件建立消费电子领域首创性产品的选型评价体系。

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 32400-2015 信息技术 云计算 概览与词汇

GB/T 41867-2022 信息技术 人工智能术语

3 术语和定义

消费电子指供消费者日常生活使用的电子设备。本文件将消费电子领域首创性产品的创新从品类定义、物理形态、交互方式、核心功能、关键部件五个不同维度分类，同一产品可同时符合多个创新方向的定义。GB/T 32400-2015和GB/T 41867-2022界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

新品类终端 new product categories terminals

国内或全球首次创制、全新品类定义、无前代同类对标、开创全新消费电子赛道，并实现商业化量产的消费电子终端。

3.2

新形态终端 new modalities terminals

国内或全球首次采用颠覆性物理结构、全新形变方式（折叠/三折 /卷轴/卷曲/双屏/滑盖等），突破传统形态约束，实现结构创新量产的消费电子终端。

3.3

新交互终端 new interaction paradigms terminals

国内或全球首次采用眼动追踪、手势操控、脑机接口、隔空指向、唇语识别、全身骨骼追踪等非传统交互方式，改变原有按键/触控/手柄交互方式，实现自然人机交互并量产商用的消费电子终端。

3.4

新功能终端 new functional capabilities terminals

国内或全球首次搭载颠覆性核心功能，如端侧AI大模型、影像算法、空间计算算法、传感功能、北斗卫星导航系统等，实现用户体验大幅跃迁的消费电子终端。

3.5

新突破终端 groundbreaking breakthroughs terminals

国内或全球核心芯片、操作系统、显示面板、铰链、射频、存储等关键部件完全自主研发，首次打破国外技术垄断、实现国产化替代与安全可控的颠覆性的消费电子终端。

4 符号和缩略语

下列符号和缩略语适用于本文件。

AI 人工智能（Artificial Intelligence）

LLM 大语言模型（Large Language Model）

NPU 神经网络处理器（Neural Processing Unit）

SDK 软件开发工具包（Software Development Kit）

5 测评流程

5.1 概述

消费电子领域首创性产品的测评流程应包括测评委托、测评受理、形式审查、方案编制、测评实施、报告反馈、意见处理、出具报告8个阶段。测评内容应覆盖创新性测评、产品能力对标测试、产品送测方的基本能力评价三个方面。

5.2 测评委托

送测方应按要求如实提供消费电子领域首创性产品及其测评申请材料，包括：

a) 产品测评申报书及相关证明材料，申报书内容应包括企业基本情况、产品基本情况、创新方向自声明、核心创新点说明、量产证明等，申报书的具体格式和其他要求由具备相关测评资质的机构提供；
b) 与申报书一致的送测样品（不少于3台）及其生产批次信息、3C认证证书等；
c) 用户手册、使用说明以及应用场景演示材料（如视频）；
d) 产品设计文档、关键部件BOM清单、自研部件说明；
e) 用于开展创新性测评、产品能力对标测试、基本能力评价的支撑材料，包括科技查新报告、第三方检测报告（如结构耐久性、交互成功率、性能测试等）等；
f) 送测产品的知识产权证明（发明专利、实用新型专利、外观专利、软件著作权等）；
g) 送测产品的应用案例证明（销售合同、用户报告、现场部署照片等）；
h) 送测方认为与测评相关的其他资料。

5.3 测评受理

测评机构应建立规范化的消费电子领域首创性产品送测受理流程，对送测方所提供的申请材料进行受理。

5.4 形式审查

测评机构应：

a) 建立规范化的申请材料审查程序，对送测方提交的申请材料进行查验；
b) 在一定时间周期内向送测方反馈审查结果，一般不宜超过10个工作日；
c) 对未通过形式审查的申请材料，允许送测方在约定的时间周期内重新提交申请材料，一般不宜超过15个工作日。

5.5 方案编制

测评机构应：

a) 根据申报书及送测方提供的资料编制测评方案，测评方案至少包括创新性测评、产品能力对标测试和申报主体基本能力评价等方面的内容；
b) 与送测方就测评方案达成一致。

5.6 测评实施

测评机构应：

a) 根据测评方案对送测的消费电子领域首创性产品进行测评，并按与送测方的约定出具测评报告；
b) 按规范化的流程形成测试报告，测评报告的内容至少包括测试用例的情况、测试用例的执行情况及详细记录、测试结论等。

5.7 报告反馈

测评机构应在约定的时间内向送测方反馈测评结果。

5.8 意见处理

测评机构应针对消费电子领域首创性产品的测评建立意见反馈渠道，及时受理送测方反馈的意见并反馈受理结果。

5.9 出具报告

测评机构应在约定的时间内向送测方反馈测评结果并出具测评报告。报告内容应包括：

a)测评基本信息（产品名称、型号、送测方、测评时间等）；
b)创新性测评结论（明确所属创新方向及等级：全球首创/国内首创/区域首创）；
c)产品能力对标测试结论（各项功能、性能、可靠性测试结果）；
d)申报主体基本能力评价结论；
e)总体测评结论及推荐意见。

6 创新性测评

6.1 新品类创新测评

6.1.1 品类首创性

验证送测产品是否为全球或国内首次创制的全新品类，无直接市场竞品。具体测试方法见表1。

表 1 品类首创性测试方法

测试项	测试方法	测试要求
全球/国内首创查证	a）送测方提供：科技查新报告（由国家一级查新机构出具同类产品市场调研报告； b）测试方法：测评机构核查查新报告的真实性，并通过公开数据库、展会记录、专利库等渠道复核； c）测评机构输出：首创性核查结论	查新报告应明确无相同形态、相同功能、相同场景的量产产品
独立整机形态验证	a）送测方提供：整机样品、产品定义文档； b）测试方法：检查产品是否具备独立使用价值、独立用户群体，非拼凑型产品； c）测评机构输出：形态独立性结论	非简单拼接两种现有设备，非传统产品的微小改款

6.1.2 量产上市核查

验证送测产品是否已实现商业化量产。具体测试方法见表2。

表 2 量产上市核查方法

测试项	测试方法	测试要求
量产证明	a）送测方提供：出货单、生产订单、3C认证证书（如需）； b）测试方法：核查出货记录真实性，必要时赴生产现场核查； c）测评机构输出：量产核查结论	已实现量产并上市销售，非概念机或工程机

6.1.3 知识产权核查

验证送测产品是否拥有核心发明专利（非外观专利）。具体测试方法见表3。

表 3 知识产权核查方法

测试项	测试方法	测试要求
发明专利有效性	a）送测方提供：发明专利证书及权利要求书； b）测试方法：核查专利法律状态、与产品的关联性； c）测评机构输出：知识产权核查结论	至少拥有1项与产品核心创新直接相关的有效发明专利

6.2 新形态创新测评

验证送测产品是否采用区别于该产品类别传统形态的颠覆性物理结构（如手持设备的折叠/卷曲，头戴设备的异形曲面，穿戴设备的模块化组合等）。具体测试方法见表4。

表 4 结构创新性测试方法

测试项	测试方法	测试要求
结构首创性	a）送测方提供：结构设计文档、专利证明、查新报告； b）测试方法：核查结构设计是否为全球或国内首次商用； c）测评机构输出：结构首创性结论	结构自研突破，非采购第三方方案组装
形态改变程度	a）送测方提供：产品实物及对比样品； b）测试方法：与传统形态对比，评估改变程度； c）测评机构输出：形态改变结论	彻底改变传统形态

6.3 新交互创新测评

6.3.1 交互方式首创性

验证送测产品是否采用眼动追踪、手势操控、脑机接口等非传统交互方式。具体测试方法见表5。

表 5 交互首创性测试方法

测试项	测试方法	测试要求
交互方式首创性	a）送测方提供：交互方案设计文档、专利证明、查新报告； b）测试方法：核查交互方式是否为全球或国内首次商用； c）测评机构输出：交互首创性结论	非传统触控/按键/遥控器，交互模块自研或深度定制

6.3.2 交互覆盖度

验证新交互方式能否完成主流操作，并保证稳定性。具体测试方法见表6。

表 6 交互覆盖度与可靠性测试方法

测试项	测试方法	测试要求
日常操作覆盖率	a）送测方提供：产品及典型操作场景清单（不少于20项常用操作）； b）测试方法：由3名测试人员分别使用新交互方式完成清单中操作，记录成功率； c）测评机构输出：操作覆盖率报告	可完成≥70%的日常常用操作
长时间稳定性	a）送测方提供：样品； b）测试方法：连续使用新交互方式操作2小时，记录失败次数； c）测评机构输出：稳定性报告	连续2小时操作失败率≤10%

6.4 新功能创新测评

6.4.1 功能首创性

验证送测产品是否首次搭载颠覆性核心功能（端侧AI大模型、北斗通信、空间计算等）。具体测试方法见表7。

表 7 功能首创性测试方法

测试项	测试方法	测试要求
功能首发验证	a）送测方提供：功能说明、技术白皮书、首发证明； b）测试方法：核查该功能是否在全球或国内首次搭载于消费电子产品； c）测评机构输出：功能首创性结论	功能自研或独家首发，非通过OTA升级即可获得的纯软件功能

6.4.2 功能有效性与性能提升

验证新功能是否默认可用、主流场景可用，并带来可量化的体验提升。具体测试方法见表8。

表 8 功能有效性与性能提升测试方法

测试项	测试方法	测试要求
功能可用性	a）送测方提供：样品； b）测试方法：检查功能是否为默认开启或一键开启；在至少5个主流场景下测试功能是否正常工作； c）测评机构输出：功能可用性报告	功能默认开启或用户可轻易发现并开启，在≥80%的主流场景下可用
体验量化提升	a）送测方提供：对比产品（无此功能的前代产品或同类产品）； b）测试方法：通过客观测试或用户调研，测量关键指标提升幅度（如响应速度、功耗、识别准确率等）； c）测评机构输出：性能提升量化报告	至少一项关键指标提升≥30%（或功耗下降≥20%）

6.5 新突破创新测评

6.5.1 核心部件自研与国产化

验证产品是否采用完全自主研发的核心部件，打破国外垄断。具体测试方法见表9。

表 9 核心部件自研与国产化测试方法

测试项	测试方法	测试要求
自研部件认定	a）送测方提供：核心部件清单、自研证明（流片证明、设计文档、专利等）； b）测试方法：核查部件是否完全自主研发，是否已量产； c）测评机构输出：自研部件认定报告	至少1项核心部件（芯片、OS、铰链、柔性屏、射频、存储、基带等）自主研发设计并量产
国产化替代验证	a）送测方提供：同类进口部件对比数据、国产化率计算表； b）测试方法：核查自研部件是否打破国外垄断，是否实现国内首次量产上市； c）测评机构输出：国产化替代结论	自研部件价值占比≥30%，或核心性能达到或接近同期主流进口部件
知识产权自主性	a）送测方提供：自主知识产权清单（专利、布图设计等）； b）测试方法：核查是否存在国外核心授权依赖； c）测评机构输出：知识产权自主性结论	具备完整自主知识产权，无国外核心授权依赖

6.6 多属性创新产品测评

6.6.1 适用范围

同时符合第3章所定义的两个及以上创新方向的，适用本条款。测评时应以产品最具首创性价值的一个方向作为主创新方向，其余符合的方向作为辅助创新方向一并认定。

6.6.2 主创新方向认定

测评机构应根据送测方申报材料及实际测评结果，按照以下规则认定产品的主创新方向：

a） 以产品最具首创性价值、对行业影响最大的创新方向为主创新方向；

b） 当多个创新方向的首创性价值难以区分主次时，以送测方在申报书中声明的首要创新方向为准；

c） 测评机构应在测评报告中说明主创新方向的认定理由。

6.6.3 测评实施

a） 主创新方向按照第6章相应条款的规定完整执行全部测评项目；

b） 其余符合的创新方向（辅助创新方向）按照第6章相应条款的规定执行测评，其测评结果作为加分项纳入综合评价，但不影响主创新方向的等级判定；

c） 各辅助创新方向的测评可适当简化，但至少应覆盖其首创性验证类测试项。

7 产品能力对标测试

7.1 基础功能完整性

验证送测产品是否具备其宣称的所有基础功能，并与同类产品或前代产品进行对比。具体测试方法见表10。

表 10 基础功能对标测试方法

测试项	测试方法	测试要求
功能实现度	a）送测方提供：产品规格书、用户手册； b）测试方法：逐项验证产品所有宣称功能； c）测评机构输出：功能实现度报告	所有宣称功能均能正常实现

7.2 差异功能对标

针对差异化创新功能，与同类产品（如有）进行对比测试。具体测试方法见表11。

表 11 差异功能对标测试方法

测试项	测试方法	测试要求
创新功能优势验证	a）送测方提供：同类产品（若无同类，则与前代产品或行业标杆对比）； b）测试方法：在相同条件下对比执行相同任务时的表现； c）测评机构输出：差异功能对比报告	创新功能在可用性或用户体验上显著优于对比对象

8 申报主体基本能力评价

8.1 组织背景

8.1.1 基本信息

表 12 基本信息评价方法

测试项	评价方法	要求
企业属地	查验营业执照	在中国境内注册
独立法人	查验营业执照	具有独立法人资格
纳税情况	查验纳税信用等级证书	M级、B级或A级
信用情况	查询信用中国网站	无严重失信记录

8.1.2 研发团队

表 13 研发团队评价方法

测试项	评价方法	要求
研发人员占比	查验社保、劳动合同	送测产品研发人员占比≥30%
研发负责人资历	查验学历、职称、项目经历	具备高级职称或同等能力

8.2 科研创新

表 14 科研创新评价方法

测试项	评价方法	要求
标准参与情况	查验参编证明、标准文稿	参与制定产品相关标准（可选加分）
科研项目参与	查验项目合同、验收报告	承担国家级或省部级科研项目（可选加分）

8.3 行业应用

表 15 行业应用评价方法

测试项	评价方法	要求
市场化情况	查验销售合同、发票	已有实际销售记录
应用规模	查验合同、用户清单	行业用户数量≥3家
典型案例	查验用户应用报告	至少1份用户正面评价报告

8.4 知识产权

表 16 知识产权评价方法

测试项	评价方法	要求
知识产权成果	查验专利、软著等证书	至少1项有效发明专利（已获授权）
知识产权风险承诺	查验承诺函	承诺无知识产权纠纷

参　考　文　献

[1] GB/T 32400-2015 信息技术 云计算 概览与词汇
[2] GB/T 41867-2022 信息技术 人工智能术语