中国标准化研究院国家市场监督管理总局重点实验室2025年度开放基金项目申报指南

中国标准化研究院国家市场监督管理总局重点实验室（能效水效及绿色化）、国家市场监督管理总局重点实验室（人因与工效学）、国家市场监督管理总局重点实验室（食品感官分析（批筹））等三个重点实验室作为国家市场监管科技创新体系和国家质量基础（NQI）的重要组成部分，致力于开展能效水效及绿色化、人因与工效学、食品感官分析等三个领域的 NQI 关键技术及多要素协同研究，实现技术研发、标准研制、产业应用的高质量发展。为充分发挥实验室科技创新平台的战略支撑作用，汇聚国内外优势资源协同开展创新研究，现公开征集实验室开放基金项目，热忱欢迎各有关领域的科研人员踊跃申报。

一、重点支持的研究方向

1.国家市场监督管理总局重点实验室（能效水效及绿色化）

**方向一：房间空调器动态性能试验方法比对研究及实验室改造可行性研究**

主要研究内容：从负荷模型搭建原理、温湿度控制精度、收敛条件等方面，对国内外现有主流空调动态性能试验方法开展验证研究和比对，提出动态测试方法完善建议。针对我院现有空调性能实验室，以实现动态性能试验检测能力为目标，研究实验室改造可能性和技术方案，梳理出设备清单。

考核指标：空调动态性能试验方法验证研究技术报告1部，实验室改造可行性研究和技术方案报告1部，发明专利（受理）不少于1项，发表（或被接收发表）中文核心或 SCI 论文不少于1篇。

**方向二：基于可视化技术的节水行为干预设备研究**

主要研究内容：选取淋浴器或智能坐便器等1-2类典型用水产品，结合数据传输技术和传感器，研发用水行为干预的智能用水设备。通过设备实现对用水行为的监测与反馈机制，评估干预手段对用水行为的影响效果，以提高用户群体的节水意识，推动可持续用水方案的实施与推广。

考核指标：研发设备不少于1项、发明专利（受理）不少于1项、研究报告1部。

**方向三：干衣机能效测试标准样品国际比对及优化研究**

主要研究内容：选取国际/国外典型干衣机能效测试标准样品开展性能测试比对，基于比对结果，结合中国干衣机产品特点及用户需求，研究提出适用于中国干衣机能效测试的标准样品优化方案，支撑干衣机能效测评与分级。

考核指标：研究报告1部、发表（或被接收发表）中文核心或 SCI 论文不少于1篇、发明专利（受理）不少于1项。

2.国家市场监督管理总局重点实验室（人因与工效学）

**方向一：人体坐姿体压分布机理与多模态舒适度评价研究**

主要研究内容：针对坐姿体压分布在众多设备舒适性客观评价中的应用需求，研究坐姿体压分布机理，建立基于生物力学的人-座椅仿真模型，并通过典型工况进行分析验证揭示基于人体组织力学和接触力学的体压分布机理，结合神经感知系统，建立坐垫的多模态舒适度评价模型，为建立坐垫舒适性客观评价方法奠定基础。

考核指标：生物力学仿真模型误差小于15%，舒适度评价模型准确度大于85%，发表（或被接收发表）中文核心或 SCI 论文不少于1篇、发明专利（受理）不少于1项、研究报告1部。

**方向二：基于多模态生理特征融合的用户体验情感评价技术研究**

主要研究内容：通过探索不同模态生理信号与用户情感变化之间的关系，建立有效的评价指标，形成综合评价体系，并基于多模态特征融合技术建立最终用户体验情感分类模型。该研究可为未来针对人机交互过程中用户心理及情感需求的深层次挖掘并改进用户体验水平提供技术支撑和方法指导。

考核指标：用户体验情感分类模型可分类不低于3种，且分类准确率不低于85%，发表（或被接收发表）中文核心或 SCI 论文不少于1篇、发明专利（受理）不少于1项、研究报告1部。

**方向三：面向安全防护设计与测评的工效数字人体模型构建研究**

主要研究内容：通过采集人体的三维扫描数据、力学数据以及视觉等感知数据，基于我国人体特征，面向人体自身安全防护设计与测评，构建以防护产品类型与级别为参数的工效数字人体模型，使防护设计更加安全、健康、舒适。根据产品人因设计、分析与评测结果，完善工效数字人体模型，使其更好地应用于安全防护设计与评测。

考核指标：工效数字人体模型与手动测量的设计所需的真实人体数据之间的误差小于15%，可适用防护产品类型不少于6种，发明专利（受理）不少于1项、发表（或被接收发表）中文核心或 SCI 论文不少于1篇、研究报告1部。

3.国家市场监督管理总局重点实验室（食品感官分析）

**方向一：食品风味数智化评价技术与装备研究**

主要研究内容：重点围绕风味物质的多模态感知机制及智能化表征方法的科学问题，开展高精度风味传感器阵列及多源数据融合技术开发，基于机器学习的风味品质评价模型构建，便携式/在线式智能风味分析装备/系统研制等方面的研究。

考核指标：发表（或被接收发表）中文核心或 SCI 论文不少于 1 篇、发明专利（受理）不少于 1 项、研究报告 1 部。

**方向二：口腔触觉数智化评价技术与装备研究**

主要研究内容：重点围绕食品质构—口腔力学交互机制及动态触觉感知模拟的科学问题。开展口腔仿生触觉传感器及动态咀嚼模拟模块开发，质构参数与感官评价的量化关联模型建立，口腔触觉感知仿生系统设计等方面的研究。

考核指标：发表（或被接收发表）中文核心或 SCI 论文不少于 1 篇、发明专利（受理）不少于 1 项、研究报告 1 部。

**方向三：风味数据挖掘与大模型建立研究**

主要研究内容：重点围绕多源异构风味数据整合与跨模态关联分析的科学问题，开展风味成分—感官—消费者偏好多维度数据库构建，风味数据特征提取算法研发，训练面向风味预测与创新的领域大模型等方面的研究。

考核指标：发表（或被接收发表）中文核心或 SCI 论文不少于1篇、数据集1个、研究报告1部。

二、申报条件和要求

1.申请者须已获得博士学位或者具有高级专业技术职称，应具备实施同类项目研究的能力、经验和必要的时间保证，并具有基本的研究条件，优先资助45岁以下青年科研人员。申请者应在国内有固定的受聘单位，受聘单位应为本实验室承担单位以外的大专院校、科研机构或头部企业等，且聘期覆盖开放基金项目实施期限。同一人同一年度只能申报同一个重点实验室的一个项目。

2.申请的项目必须符合本指南规定的研究领域和方向，有一定的研究基础，研究目标明确、研究内容具体、研究方法恰当、技术路线可行，且学术思想新颖，具有创新性。

3.开放基金项目资助取得的科研成果，第一完成单位原则上应为“国家市场监督管理总局重点实验室（XX）”，科研成果由重点实验室和项目负责人所在单位共同所有。其中，论文、专著须按要求标注“国家市场监督管理总局重点实验室（XX）开放基金资助项目（项目编号）”及英文标注，以上信息与各重点实验室联系人处获取，作为评估或验收时的确认依据；成果鉴定和报奖由重点实验室与项目负责人所在单位协商办理。

三、项目经费设置和管理要求

1.开放基金项目分为一般项目及重点项目两类，一般项目的申请额度不高于10万，重点项目的申请额度不高于15万。研究期限1-2年，申请者须在申报书中明确申报项目类别和研究期限。鼓励申请者及受聘单位提供配套经费支持。

2.开放基金项目经费是重点实验室投入的专项经费，必须单独核算，专款专用。在具体使用过程中必须按计划执行，按规定程序审批。

四、申报程序

1.自本《指南》公布之日起，开始受理项目申请，截止日期为2025年4月27日。

2.项目申请人需下载并按要求填写《中国标准化研究院国家市场监督管理总局重点实验室开放基金申报书》（附件）。申请书一式二份（A4 纸双面打印，左侧装订），经所在单位签字盖章后寄送至各重点实验室联系人，同时将申请书电子版（包括 word版本及盖章后的扫描版）发送至各重点实验室联系人邮箱，电子版与纸质版申请书须内容一致。电子版文件请命名为“申请研究方向－依托单位名称－申请人姓名”。

3.报送的项目申报书先由各重点实验室和标准院财务管理部门进行形式审查，通过形式审查的项目由实验室学术委员会进行评审，根据择优资助的原则，给出专家评审意见及建议资助额度。

五、其他事项

1.为杜绝开放基金项目申报高起点、批准后自行降低要求的不良倾向，请各项目申请人注意：开放基金项目申报书中所填研究目标、预期成果应以开放基金预算和主要研究内容为依据，实事求是，并具有可考核性。开放基金项目申请如获批准，除根据评审专家意见建议进行修改外，不得随意更改项目研究目标、进度安排、项目预算和预期成果等。对擅自更改的，将取消其立项资格。

2.获准的开放基金项目，均须填写项目任务书并经双方单位审核并签字盖章后生效。本《指南》是国家市场监督管理总局重点实验室开放基金申请者、评审专家和管理人员的指导性文件。

3.申报材料不得有涉密内容，符合有关保密制度规定。

4.对于完成情况优秀的项目，可给予继续并优先资助。对于不能完成研究计划的项目，实验室可根据情况暂时中止、调整或取消基金资助。

5.鼓励已获得开放基金资助开展的研究项目继续申请更高层次的基金、攻关和其他重大项目。

六、联系方式

1.国家市场监督管理总局重点实验室（能效水效及绿色化）

联系人：蔡榕

联系电话：010-58811780

电子邮箱：cairong@cnis.ac.cn

通讯地址：北京市海淀区知春路 4 号

邮政编码：100191

2.国家市场监督管理总局重点实验室（人因与工效学）

联系人：赵朝义 丁文兴

联系电话：010-58811661 /010-58811693

电子邮箱：zhaochy@cnis.ac.cn/dingwx@cnis.ac.cn

通讯地址：北京市海淀区知春路 4 号

邮政编码：100191

3.国家市场监督管理总局重点实验室（食品感官分析）

联系人：钟葵 赵镭

联系电话：010-57825133/010-57825137

电子邮箱： zhongkui@cnis.ac.cn/ zhaolei@cnis.ac.cn

通讯地址：北京市昌平区永安路36号

邮政编码：102200

附件：《中国标准化研究院国家市场监督管理总局重点实验室开放基金申报书》