

工业和信息化部办公厅

工信厅联通装函〔2025〕212号

工业和信息化部办公厅 民政部办公厅 关于开展智能养老服务机器人结对 攻关与场景应用试点工作的通知

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、民政厅（局）：

为深入贯彻积极应对人口老龄化国家战略，落实《中共中央国务院关于深化养老服务改革发展的意见》、2025年《政府工作报告》、《“十四五”机器人产业发展规划》、《“机器人+”应用行动实施方案》，加快推动机器人赋能智慧养老发展，工业和信息化部、民政部联合开展智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点工作，试点期为2025—2027年。有关事项通知如下：

一、总体要求

坚持“政府引导、需求牵引、分步实施、持续迭代”的原则，重点聚焦提升老年人生活质量、缓解家庭养老照护压力、弥补机构和社区养老服务人力缺口、促进完善养老服务体系，分阶段实施一批智能养老服务机器人攻关和应用试点项目，促进研用双方结对开展攻关，推动产品在家庭、社区和养老机构等场景中

应用验证和迭代升级，形成一批能够满足多层次、多样化养老服务需求的机器人产品，持续建立和完善标准规范及评价体系，加快推动机器人赋能智慧养老服务和银发经济发展。

二、试点内容

（一）开展结对攻关。面向居家、社区、机构三类养老服务形态，围绕失能失智照护、情感陪护、健康促进、智慧环境、日常生活辅助等应用场景（见附件1），以用户实际场景中的需求痛点问题为导向，针对现有产品或解决方案短板开展研用结对攻关，逐步提升产品的安全性、可靠性、易用性和服务能力。

（二）开展场景应用验证。在家庭、社区和养老机构等场景中试点应用，在应用验证过程中完成产品迭代升级，应用验证周期不少于6个月。居家养老服务机器人产品需完成不少于200户家庭应用验证，部署不少于200台套；社区和机构类养老服务机器人产品需完成不少于20个社区或20家养老机构应用验证，部署不少于20台套。

（三）完善标准及评价体系。鼓励产品研制单位和应用试点单位联合开展智能养老服务机器人标准研究，聚焦场景需求和应用安全研制智能养老服务机器人产品和服务标准规范，聚焦安全性、可靠性、适老化、经济性等研制智能养老服务机器人产品评价标准。引导行业紧扣老年人的生理心理特点及服务需求，进行智能养老服务机器人产品的设计开发，提升产品适老化、智能化和安全可靠水平。

三、申报条件

智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点以联合体形式自愿申报，申报单位应符合以下条件：

（一）在中华人民共和国境内注册，从事相关领域生产经营和养老服务的独立法人单位，3年内无不良信用记录，无较大及以上安全、环保等事故，无违法违规行及影响恶劣的社会事件。鼓励机器人企业、养老辅具企业，高校，科研院所与第三方养老服务机构等用户单位组成联合体共同申报。

（二）申报单位作为牵头单位，只可申报1个试点项目；作为参与单位，可申报不超过3个试点项目。

（三）申报单位应具有相关场景的产品或解决方案，能够聚焦解决养老服务领域难点痛点问题，具备机器人、养老辅具批量化生产和规模化推广的能力。申报单位应具有紧密的合作机制、完善的人才团队、较强的技术基础等。

（四）申报单位须确保产品设计充分考虑功能失效、电气故障、机械结构缺陷、人机交互缺陷、电池安全、数据隐私安全等风险，按相关领域产品强制性检测认证要求完成测试并取得相应证书。应用试点过程中，申报单位应具备相关风险防控、隐患排查、应急处置等事前、事中、事后全流程保障能力，须配备运行安全保障人员，定期开展培训、考核，及时上报安全事件原因及隐患消除对策，应用验证期间编写试点双月度报告以存档备查。

（五）申报单位需承诺在指定期限内完成相应的结对攻关与场

景应用试点任务，并愿意配合开展现场调研和后续宣传推广工作。

（六）项目预期成果的关键技术指标应处于国际先进或国内领先水平，且无知识产权纠纷。

四、组织实施

（一）项目申报

申报单位参照《智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点项目申报书（编写提纲）》（以下简称申报书，附件2）编写。申报单位对申报内容真实性负责，并确保申报材料不涉及国家秘密、商业秘密。

（二）组织推荐

1. 推荐单位为各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、民政厅（局）。由推荐单位组织开展本地区结对攻关与场景应用试点项目推荐工作，中央企业通过所在省（自治区、直辖市）的推荐单位推荐。推荐工作应遵循政府引导、申报单位自愿原则。

2. 各推荐单位应结合工作实际，严格把关。通过专家论证和调研比较，完成申报材料审核，按优先顺序填写《智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点项目推荐汇总表》（以下简称推荐汇总表，附件3），并于2025年7月10日前，将盖章的申报书、推荐汇总表纸质材料（一式两份）报送工业和信息化部装备工业一司（北京市西城区西长安街13号），扫描电子版（PDF）同步分别报送工业和信息化部装备工业一司（电子邮箱：zhaofengjie@miit.gov.cn）和民政部养老服务司（电子邮箱：cujinyanglaofuwu@163.com）。

（三）项目遴选

工业和信息化部装备工业一司、民政部养老服务司联合组建专家组，对试点项目申报情况进行综合评估和遴选，研究确定结对攻关与场景应用试点入围名单。

（四）开展试点

试点单位需在入围名单确定之日起2年内完成结对攻关与场景应用试点任务。工业和信息化部装备工业一司、民政部养老服务司在试点任务到期后组织专家通过审核材料、技术评测、实地抽查等方式开展试点项目实施情况评估。

（五）成果推广与政策支持

1. 开展宣传推广。试点项目成果将通过工业和信息化部、民政部网站，以及“机器人+”供需对接与应用推广公共服务平台、全国养老服务信息平台等渠道进行展示推广，并在后续供需对接活动中进行重点宣传与推介。

2. 强化政策保障。工业和信息化部、民政部将统筹利用相关政策 and 资源，对能够解决需求痛点、具备先进技术水平、具有创新模式和推广经验的典型试点项目予以支持。鼓励各推荐单位结合实际情况，对推荐项目和申报单位在政策、资金、资源配套等方面加大扶持力度。若试点中存在严重安全隐患且未及时整改消除，或者发生安全事故、严重违法事件以及影响恶劣的社会事件，相关主体的试点资格将予以终止。

五、联系方式

(一) 工业和信息化部装备工业一司

联系电话：010—68205630/68205199

(二) 民政部养老服务司

联系电话：010—58123156/58123165

(三) 组织支撑单位

中国软件评测中心（工业和信息化部软件与集成电路促进中心）

联系电话：13683141700/15010664188

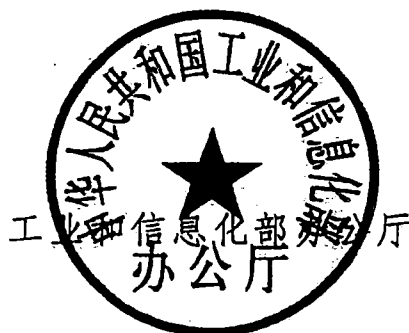
民政部社会福利中心

联系电话：010—63587381/63587626

附件：1. 智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点项目场景参考

2. 智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点项目申报书（编写提纲）

3. 智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点项目推荐汇总表



附件 1

智能养老服务机器人结对攻关与场景应用 试点项目场景参考

一、居家场景

(一) 居家失能照护

1. 移位助行

- 根据失能老年人身体情况，利用移乘转运机器人帮助失能老年人在卧室、客厅、卫生间等场所转运和室内助行。

- 针对老年人室外助行需求，利用室外助行机器人，帮助老年人进行户外移动，提供代步、行走支撑与防跌倒保护等功能，适应复杂环境，如台阶、坡道等，并与居住小区无障碍设施联动。

- 利用机器人装置辅助老年人上、下楼梯。

2. 二便护理及如厕

- 运用智能护理床、护理机器人、消毒机器人等设备，辅助卧床失能老年人进行卧床大小便的护理和处理。

- 利用智能床边坐便机器人辅助失能老年人进行床边或卫生间如厕。

3. 辅助洗浴

- 利用助浴专用护理机器人装备，帮助老年人在床上或洗浴间擦浴/洗浴，实现局部或全身助浴清洁。

4. 翻身及体位变换辅助

- 选择合适的翻身频次、体位、方式，帮助卧床老年人实现机器人仿人翻身作业护理，减少压疮发生、促进血液循环。

- 根据失能老年人身体状况，利用机器人辅助实现老年人躺、坐、站、屈腿、上肢伸展等身体体位变换。

5.辅助喂食

- 对不能自行进食/水的护理对象，利用机器人实现喂饭服务。

6.护理协作

- 利用外骨骼等可穿戴机器人装备，穿戴于护理人员肢体躯体，在翻身、转运、康复训练等高强度或高风险场景中实现对人员的助力功能。

(二) 居家失智照护

7.早期筛查

- 运用无感监测技术与人工智能算法，基于失智老年人视觉注意力、语言能力、生活轨迹分析、红外眼动追踪、声纹情感计算等特征进行多模态认知评估，实现认知能力的筛查与预警。

8.个性化照护

- 完成护理分级，实现起居护理与营养管理、防走失与防跌倒、心理干预与情绪疏导等功能。

(三) 情感陪护

9.日常交流及陪伴

- 智能交流陪伴服务机器人，具备方言识别、个性化聊天、读书看报、回忆场景构建、与子女视频通话等交互陪伴形式，舒缓老年人情绪、排遣孤独感，满足老年人的心理需求。

- 基于仿生触觉及语音反馈宠物机器人，耐心倾听老年人的诉说，模拟宠物智能触摸交互响应，促进陪伴机器人与老年人之间的体感交互与心理交互。

10.生活提醒

- 利用生活提醒服务机器人，提供友好界面，根据老年人健康信息及疾病评估，提供用药、就餐、穿衣、睡眠等提醒功能，以及天气、环境、关注信息等智能推送功能。

（四）居家健康管理与健康促进

11.身心健康监测

- 结合可穿戴技术与机器人技术，实时测量老年人的心率、血压、血糖等关键生理指标。

- 利用智能护理床、智能床垫或其他无感监测设备，实时捕捉老年人昼夜节律与定位轨迹，为老年人提供更加便利、有效的监测手段。

12.生活安全监护

- 进行生活环境巡视，提示绊倒、磕碰等风险。

- 对闯入、火灾、煤气泄漏等异常情况进行警报并采取相应措施。

- 对老年人跌倒、跌落、卫生间超时等安全情况监测并报警。

13.功能评估

- 运用各种智能化评估系统，实现对老年人的健康风险图谱构建、运动认知能力评估、能力退化轨迹分析、风险预警体系搭建等功能。

(五) 智慧环境

14.居家智能家居

- 依托物联感知设备和信息系统，通过语音、触摸等智能交互方式，实现老年人对灯具、空调、加湿器等家用电器进行便捷式智能控制。

(六) 日常生活辅助

15.生活照料

- 根据老年人的口味偏好和健康状况，开发符合老年人营养需求的定制化餐食制作机器人，满足卫生安全需求。
- 利用操作型服务机器人，实现清洁餐具、打扫家庭卫生、收纳衣物、晾晒被褥等功能。

二、社区场景

(一) 社区失能照护

16.辅助洗浴

- 设置社区洗浴点，利用多功能洗浴机器人系统，辅助失能老年人脱穿衣物、自主全方位淋浴、沐浴、擦干，保护老年人隐私和安全。

17.助洁服务

- 根据失能老年人手、足部皮肤情况，利用机器人操作的方法对老年人手和足部进行清洗、面部清洗、头发梳理。

(二) 社区失智照护

18.认知能力训练

- 使用机器人系统及技术方法，对失智老年人的注意力、记忆力、判断力、执行能力等进行训练。

(三) 情感陪护

19.社会参与

- 利用元宇宙及虚拟现实技术及装备，辅助老年人与虚拟社区平台互联操作，构建教育、工作、咨询、交流等场景，提高老年人社会参与体验。

(四) 健康促进

20.康复训练

- 根据失能老年人身体运动能力，利用机器人系统为其提供适宜的关节活动、肌肉功能维持和增强、手功能、姿态转换、平衡能力、站立、步态等肢体训练服务。

(五) 智慧环境

21.社区应急响应与公共安全

- 参与社区级风险防控，如突发疾病时一键呼救实现精准定位等，并与社区服务中心、医院等实时联动。

22.社会活动指引

- 公共场所专用服务机器人，提供友好适老化界面，为老年人提供视频、图像、音频等智能互动服务，协助老年人使用超市、医院、银行、政府机关等公共场合的智能设备，如预约挂号等。

三、机构场景

（一）机构失能照护

23.移乘转运

- 利用移乘转运机器人帮助失能老年人在机构不同场所空间的自主转运和助行，同时实现翻身和体位转换辅助。

24.二便护理及如厕

- 利用机器人系统解决长期卧床老年人大小便的护理和处理。

25.护理协作

- 利用外骨骼等可穿戴机器人装备，穿戴于护理人员肢体躯体，在翻身、转运、康复训练等高强度或高风险场景中实现对人员的助力功能。

（二）机构失智照护

26.干预与管理

- 认知干预管理机器人，针对老年人认知退化特征进行定向干预，遇到攻击性言语时智能启动预设话题转移等程序。

（三）健康促进

27.老年康复支持

- 结合临床需求，利用各类智能化康复训练机器人，可提供专业化康复治疗与慢病护理，如通过力反馈训练手部精细动作，定制按摩方案，对老年人身体功能维持进行针对性康复训练等。

(四) 智慧环境

28.机构群体生活照护

- 群体生活照护服务机器人，承担机构内重复性、标准化任务，如批量送餐、环境清洁、健康巡检等，提高机构管理效率。

- 利用陪伴机器人及混合现实装备，组织文娱活动，增强社交互动，安排健身课程或棋牌游戏，虚拟旅行体验等，增强交互与活动的趣味性。

四、其他

29.其他

- 覆盖上述多场景需求的养老服务机器人系统化解决方案。

- 除上述场景之外的其他应用场景。

附件 2

智能养老服务机器人结对攻关与场景应用
试点项目申报书
(编写提纲)

项目名称: _____

申报单位: _____ (牵头单位加盖单位公章)

推荐单位: _____ (推荐单位加盖单位公章)

申报日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

工业和信息化部制

2025 年 X 月

填 报 须 知

一、申报材料应客观、真实，不得弄虚作假，不涉及国家秘密，申报单位对所提交申报材料的真实性负责。

二、本申报书除表格外，其他各项填报要求：A4 幅面编辑，正文应采用仿宋_GB2312 四号字，1.5 倍行间距，两端对齐，一级标题应采用黑体三号字，二级标题应采用楷体_GB2312 四号字加粗。

三、申报书及附件材料正反面打印，牵头单位在封面加盖公章及骑缝章。

四、多家单位联合申报的项目，每个申报单位均需提供单独的责任声明。

一、基本信息表

1. 申报单位基本信息				
牵头单位				
负责人	姓名		职务/职称	
	联系方式		邮箱	
联系人	姓名		职务	
	联系方式		邮箱	
统一社会信用代码			成立时间	
单位性质	☐ 央企 ☐ 地方国企 ☐ 民营企业 ☐ 三资企业 ☐ 事业单位 ☐ 高校 ☐ 研究机构 ☐ 社会组织 ☐ 其他（请注明）：____			
通讯地址				
员工总数（人）		研发人员数量（人）		
近三年情况	2022 年	2023 年	2024 年	
资产总额 (万元)				
主营业务收入 (万元)				
利润总额 (万元)				
研发经费占主营业务收入比重（%）				
单位简介	（包括成立时间、主营业务、主要产品、发展历程等基本情况，重点介绍与本项目相关的技术能力和应用基础等情况，500 字以内）			
参与单位 1				
单位简介	（包括成立时间、主营业务、主要产品、发展历程等基本情况，重点介绍与本项目相关的技术能力和应用基础等情况，500 字以内）			

参与单位 2				
单位简介	(包括成立时间、主营业务、主要产品、发展历程等基本情况,重点介绍与本项目相关的技术能力和应用基础等情况,500 字以内)			
2. 试点项目基本信息				
试点项目名称				
试点项目应用场景及需求	场景类别 (可多选)		场景需求 (可多选)	
	☐ 居家		☐ 失能照护 ☐ 失智照护 ☐ 情感陪护 ☐ 健康管理与健康促进 ☐ 智慧环境 ☐ 日常生活辅助	
	☐ 社区		☐ 失能照护 ☐ 失智照护 ☐ 情感陪护 ☐ 健康促进 ☐ 智慧环境	
	☐ 机构		☐ 失能照护 ☐ 失智照护 ☐ 健康促进 ☐ 智慧环境	
	☐ 其他		☐ 其他	
试点项目起止日期	(需在 2 年内完成试点)			
试点项目实施方案	(简述,不超过 1000 字)			
试点项目预期效果	产品应用数量 (台套)		试点用户数量 (个)	
	产品故障率 (试点应用期间出现故障的产品数量/试点产		用户满意度 (%)	

	品总数) (%)			
	形成的标准 规范 (个)		试点项目结 束后 1 年内 拟推广的用 户数量 (个)	
	具体描述预期效果 (不超过 500 字)			

二、试点项目申报方案（提纲）

申报单位按照《工业和信息化部办公厅 民政部办公厅关于开展智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点工作的通知》要求，编制申报方案。方案包括申报单位情况、需求分析和供给现状、试点任务与考核指标、试点项目实施方案、试点实施计划及分工、试点项目保障措施、试点项目预期效果等内容。

（一）申报单位情况

1.基本情况

（1）牵头单位基本情况

（2）参与单位基本情况

2.现有基础

申报单位现有基础设施、工艺装备技术水平、科研能力、人员团队规模、资质荣誉等。

3.相关经验

在智能养老服务机器人相关领域产品攻关及应用验证典型案例，上年度养老服务机器人产品及服务相关营收情况，取得的社会效益和经济效益。

4.合作基础

重点描述申报单位各联合体间已合作案例情况。

（二）需求分析与供给现状

1.需求分析

试点项目对应的应用场景存在哪些痛点问题，分析国内外同类应用场景存在的具体需求，试点项目产品批量应用的市场前景。

2.供给现状

围绕试点项目建设内容，分析国内外同款或者类似产品的技术水平、应用规模以及存在的差距和问题等。

(三) 试点任务与考核指标

1.总体目标

申报单位在结对攻关、场景应用验证、标准研制与评价体系、安全保障能力等方面的总体目标及考核指标，考核指标应量化可考核。

2.分阶段任务

按季度分解阶段性任务，明确成果物及考核方式。分阶段目标应覆盖总体目标，考核方式中应明确第三方检测、技术鉴定、应用效果证明等评价考核的具体形式。

(四) 试点项目实施方案

1.结对攻关技术方案

结对攻关的总体技术方案，如何结合需求痛点开展技术和产品攻关，包括采用的技术路线、突破的关键技术，以及产品或解决方案在功能、效率、安全性、可靠性、易用性等方面的迭代提升路线。

2.场景应用验证方案

描述产品或解决方案攻关完成后，如何进行场景应用验证，包括服务对象和适用场景，应用验证预期效果，产品或解决方案部署前后带来的应用效果对比提升等。描述在应用验证和规模化推广阶段如何进行产品迭代。场景应用验证方案应符合相关行业和场所的有关规定。

3.标准研制及评价方案

结合试点内容,阐述智能养老服务机器人标准研究及编制实施路线,明确标准编制方向、主要内容、重要里程碑事件和时间节点等,以及如何进行产品质量测试和用户评价。

4.安全保障方案

制定覆盖智能养老服务机器人设计、研发、应用验证等全生命周期安全保障方案,包括但不限于:

(1)描述应对功能失效、电气故障、机械结构缺陷、人机交互缺陷、电池安全、数据隐私安全等风险的产品安全设计配置、安全设施配备和安全保障措施。

(2)描述产品是否须获取相关领域资质证书(如医疗器械注册证),及其他强制性检测认证要求,产品在应用验证前是否可以按规定取得相应证书。

(3)描述应用试点过程中的相关风险防控、隐患排查、应急处置等事前、事中、事后全流程保障措施,包括须配备运行安全保障人员,定期开展培训、考核,及时上报安全事件原因及隐患消除对策,编写试点双月度报告等。

5.大规模应用推广方案

描述产品适用范围和目标用户,计划开展批量推广的具体方案。

(五)试点实施计划及分工

描述项目实施计划安排、里程碑事件等,不低于季度频次。申报单位各联合体在本项目中的具体分工。

(六)试点项目保障措施

明确申报单位或地方配套的保障措施(如有),其他潜在风险及应对措施。

（七）试点项目预期效果

试点项目的预期成效，包括但不限于结对攻关成果、产品应用成效、标准研制情况，以及典型经验做法、商业模式创新等。

试点结束后三年内预期推广应用产品或解决方案台套数和销售收入，可推广范围等。

三、试点项目相关证明材料（本部分应首先列出证明材料清单，并将证明材料按清单顺序排列）

（一）申报单位基本材料

申报单位各联合体的营业执照或法人证书。

（二）申报单位实力相关证明材料

申报单位在申报领域的资质和相关荣誉的证明材料，如重点实验室等资质，荣获的国家级/省部级奖项等；申报单位在申报领域技术水平的证明材料，如近3年已授权的专利、软件著作权，已发布的国家标准或行业标准等；申报单位在养老领域的资源及服务能力证明材料，如近3年用户的使用意见、业绩合同、同类项目和案例的应用证明等。在证明材料前，应以文字或表格形式对相关证明材料的总体情况进行概括性说明。

（三）项目团队协作能力相关证明材料

体现项目申报团队前期产学研用联合协作合作情况的证明材料，如申报团队单位之间相关项目联合协议或合同的关键页等。

四、其他相关事项说明

注：申报书篇幅不宜过长，原则上不超过8000字。

附录

申报承诺书

根据《工业和信息化部办公厅 民政部办公厅关于开展智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点工作的通知》要求，我单位申报提交了_____项目参加遴选。

现就有关情况声明如下：

1.我单位对申报试点项目的全部资料的真实性负责。

2.我单位在申报过程中所涉及的试点项目内容和程序皆符合国家有关法律法规及相关产业政策要求。项目内容无知识产权纠纷。

3.我单位对所提交的试点项目内容负有保密责任，按照国家相关保密规定，所提交的内容未涉及国家秘密、个人信息和其他敏感信息。

4.相关材料中的文字和图片已经由我单位审核，确认无误。

我单位对违反上述声明导致的后果承担全部法律责任。我单位将根据通知文件要求，增强大局意识，切实承担主体责任，在试点任务实施期间认真组织、重点推进、加强保障，全力完成重点任务，保证在实施期内取得实质进展，达到或超过预期目标。

法定代表人：（签字）

申报单位：（公章）

2025 年 月 日

备注：多家单位联合申报的项目，每家申报单位均需提供单独的承诺书。

附件 3

智能养老服务机器人结对攻关与场景应用试点项目推荐汇总表

推荐单位（盖章）：

推荐单位联系人：

联系方式：

序号	项目名称	申报单位		联系人	联系方式
1		牵头单位			
		参与单位 1			
		参与单位 2			
2		牵头单位			
		参与单位 1			
		参与单位 2			
.....					

注：此表可根据需要自行增加行。

信息公开属性：主动公开

