

提醒吃药、协助行走、情感陪伴……在近日举行的2026北京智慧康养机器人应用大赛决赛现场,来自全国各地的近40家参赛企业、60余款康养机器人在真实养老场景中展开激烈比拼。

记者了解到,随着人口老龄化进程加速,机器人正成为填补护理人力缺口、提升养老服务质量的关键力量,加速走进养老市场。

真实场景对接养老需求

北京市老龄产业协会副会长陈建领介绍说,截至目前,北京市常住老年人口已超530万。“随着老龄化程度持续加深,传统人力驱动的养老模式难以满足高品质多元化的养老需求。”

如何应对人口老龄化带来的养老问题?

据介绍,作为全国首个对标“实景实训专项行动”要求的养老领域专项比赛,此次大赛坚持需求导向,围绕养老现实痛点设置助餐、助医、助洁、助行、助愈、助娱及综合七大赛道,并将比赛场地搬进真实的养老场景——太保家园颐养社区展开实景比拼,推动机器人产业与养老服务深度融合。

该社区餐厅变身助餐赛道的竞技场,功能室化身助愈赛道的比武台,公共活动区则成为助娱赛道的才艺秀场,就连走廊和卧室也成了助行和助洁赛道真刀真枪的考验区。

值得关注的是,决赛开幕式上,大赛组委会发布了“康养、医疗机器人应用场景‘揭榜挂帅’清单”。参赛队伍可按需认领场景,提交专项解决方案。对揭榜的项目团队,大赛组委会将统筹协调场景机构开展免费实景测试,配套产业政策、场景落地补贴和投融资对接等专项扶

本报讯(王婷 特约通讯员徐浩)近日,作为山东省制造业单项冠军、专精特新“小巨人”企业,淄博高新区企业淄博千汇生物科技有限公司(以下简称“千汇生物”)自主研发生产的阿尔法环糊精、伽马环糊精,同步获得美国食品药品监督管理局(FDA)的DMF(药品主文件)登记和中国国家药品监督管理局药品审评中心(CDE)药用辅料登记,由此,千汇生物成为全国唯一同时拥有阿尔法、伽马环糊精中美两国双备案资质的企业。

环糊精被誉为医药领域的“分子容器”,是创新药、高端食品、美妆护肤领域的核心材料,而高端环糊精衍生物的量产技术、国际合规资质长期被国外企业垄断,严重制约我国生物医药产业高质量发展。“我们要做就做国内没有的产品。”千汇生物董事长王丽萍说,这一理念成为公司破局突围的核心密码。

2006年建厂伊始,千汇生物

持资源。

“当前,康养机器人产业发展的最大瓶颈就是技术与场景脱节,实验室优质产品常出现落地‘水土不服’的问题。而此次赛事将企业带出研发舒适区,以真实场景打磨产品,打通供需信息壁垒,推动产品从可用向好用升级,助力行业规模化落地。”参赛企业北京玖诺智护机器人科技有限公司有关负责人说。

多场景展现超能力

比赛现场,一款来自森丽康科技(北京)有限公司(以下简称“森丽康”)研发的“小丽”智能养老机器人吸引众多老年人前来参观。

“吃药时间到了。”在现场,这款养老机器人不仅展示了提醒服药功能,而且当工作人员模拟老年人在家摔倒后,该款机器人识别情况后立马拨通了老年人的紧急联系人电话。

森丽康副总经理高雅告诉记者,“小丽”长者陪伴机器人可以从安全、健康、陪伴、居家物联等维度提供服务,支持跌倒报警、线上问诊、影音娱乐、聊天陪伴等功能,现已销往全国17个省市,落地养老机构、街道社区、居家养老、高校实训等多元化场景。

“以往多数赛事在搭建的展厅进行演示,产品的一些潜在问题较难在短时间内充分显现。此次大赛全程在实景中进行比拼,我们觉得收获特别大。”高雅介绍说,公司在比赛现场就能直接与养老机构运营方、护理员

就主动摒弃低端同质化竞争,锚定国内空白、国际领先的高端药用辅料赛道,靠自主攻坚突破技术壁垒,走出一条国产化替代、对标国际的创新突围之路。

目前,千汇生物在国内高端环糊精药用辅料赛道实现全方位领跑,多项纯化工艺、产品标准、合规资质填补空白;在国际相关赛道,该公司产品核心性能与安全标准与国际全面对标、部分指标优于国际老牌巨头企业,彻底打破国外企业的长期技术垄断。

研发持续高比例投入+顶尖高校产学研联动,构筑不可复制的技术护城河。王丽萍介绍说,千汇生物始终坚持研发驱动,常年将7%以上的营业收入投入研发创新,持续领跑行业研发投入水准。为打通从基础研究到产



老年人在体验外骨骼机器人

本报记者 刘琴/摄

还有老年体验官面对面交流,拿到第一手的用户反馈,找准产品适老化改造的重点方向,加速产品迭代。

此次大赛期间,上海如身机器人科技有限公司研发的齐家养老护理机器人在现场完成了生活辅助、移动支持、健康管理等多类养老服务场景验证,获得大赛综合赛道冠军。

该公司产品负责人高承伟介绍说,这款机器人通过“操作模式+轮椅模式”双形态设计,可辅助行动不便长者完成室内移动,将移动辅助与生活照护能力融合,为真实养老需求提供连续服务支持。

比赛现场,除了提供居家场景服务的机器人外,还有全自动巡房康养机器人、AI健康筛查机器人、医院物流机器人等,展现

了机器人在不同养老场景中的应用。

机器人助老仍面临挑战

“穿戴外骨骼机器人走起路来轻松多了。”在比赛现场,今年90岁的朱大爷穿戴腿部外骨骼机器人后自如行走。

朱大爷告诉记者,爱旅游的他下个月将前往川西看雪山,急需一款这样的外骨骼机器人帮他省点力,现场体验过后他打算租用一套设备外出旅游。

“平时出门走路腿脚不方便,康复机器人能辅助我起身、走路;测血压和心率的机器人,让我们不用护士帮忙,自己就能一键体检,特别适合独居、行动不便的老人。”老年体验官张阿姨在比赛现场体验多款康养机器人后赞不绝口。

记者了解到,多位老年人表示,在老年生活中希望机器人能帮助解决情感陪伴、安全看护、提醒吃药、协助做家务等生活上的难题。

虽然,机器人在养老市场已经展现出解决问题的能力,但是在满足养老精细化需求中仍面临不少挑战。

国家康复辅具研究中心党委书记郑远长表示,当前,以人工智能、大数据、大模型、人形机器人为代表的前沿科技,为破解养老服务难题提供了新的解决方案,但养老服务蕴含着人文关怀和情感连接,相关企业在提升科技水平和机器人能力的同时,要善于把技术和人文关怀融为一体。

高雅表示,在养老照护领域的老人移位、物资转运、如厕辅助等刚需场景,市场对智能机器人解决方案需求旺盛。现阶段行业落地产品虽可基础保障使用安全,但针对上述高强度实操照护场景,仍存在亟待突破的技术优化空间。

在高承伟看来,面对失能老年人群体,机器人在协助完成翻身、助浴、助便等精细化服务时,其技术成熟度与柔性控制能力尚难以完全满足临床级护理需求。

多位受访者表示,推动养老机器人落地应用,需要政府部门在政策引导、平台搭建上发力,企业在核心技术攻关、产品适老化设计上创新,行业在标准制定、生态构建上协同,才能共同形成“技术有温度、应用有场景、产业有生态”的良好局面。

淄博高端环糊精药辅打破国外技术垄断

业化的全链条创新,公司搭建两大高端产学研平台:与中国药科大学共建环糊精应用研究中心,配套700余平方米专业实验室,实现校企双向联合攻关;携手江南大学搭建专属环糊精研发中心,聚焦前沿工艺与新兴应用场景定向研发。依托多维度科技赋能,千汇生物不仅持续迭代现有产品,还提前布局前沿赛道,储备功能性高支链环状糊精等产品。

四国药典对标+全球多地区认证,打造比肩国际的极致品质与合规壁垒。千汇生物建立起对标中、美、欧、日四大药典标准及GMP全流程质量管控体系,坚持全球化合规布局,先后拿下美国FDA登记、CEP(欧洲药典适用性证书)、HALAL(清真认证)、Kosher(犹太洁食认

证)等多项国际资质,手握全球市场通用“通行证”。“在高端医药、食品领域,不同国家有着不同的产品标准、规格要求与准入规范。”王丽萍表示,多维度、全覆盖的国际资质布局,让企业成功跳出低端内卷,以差异化、高品质的高端产品深耕全球市场,实现国产药辅的国际化合规突围。

双向赋能国内外市场,筑牢中国药辅产业自主可控根基。作为国内高端环糊精产业的领军企业,千汇生物的技术突破与全球化布局,具有产业价值与战略价值。对内,以自主研发的高端产品彻底打破国外垄断,用高性价比、高稳定性的国产原料替代进口产品,大幅度降低国内药企研发、生产成本,补齐生物医药产业链短

板,筑牢国内医药供应链安全屏障。对外,依托比肩国际的技术标准与完备的国际合规资质,赋能国内制剂企业“出海”,打通“国产原料+国产制剂”的全球化发展道路,助力中国生物医药产业抢占全球高端市场份额。

据介绍,未来,千汇生物将继续秉持“要做就做国内没有的产品”的创新理念,坚守“创百年千汇,做放心辅料”的企业使命,持续加大研发投入,迭代核心工艺、丰富高端产品矩阵,推动前沿功能性环糊精产品产业化落地。同时持续深化产学研协同创新,完善全球市场布局,持续突破国外技术与资质壁垒,全力打造全球知名的环糊精研发制造基地,以淄博硬核科创力量,持续赋能中国生物医药产业高质量、国际化发展。