

重阳又至，在这个科技日新月异的
时代，探讨科技如何助力老年生活更美好的话题时，养老机器人无疑是一个热词。社会各界关注，养老机器人，距离我们有多远？

养老机器人如何加快“飞”入寻常百姓家

养老机器人走近银发族

走进成都一家养老院，一款名为“夸父”的人形机器人正化身“太极教练”，用流畅的动作，带领老人们舒展筋骨。这款机器人还可以为老人讲故事，与老人互动对话，有家属探望或者访客参观时还能担任讲解员和引导员……

研发这款机器人的乐聚(深圳)机器人技术有限公司董事长冷晓琨说：“我们专注开发人形机器人，其中一个明确的目标，就是让它们进入家庭、养老院，服务于老年人护理。”

养老机器人，一个看似离我们很远的新鲜事物，正加速走进现实生活。

截至 2024 年末，我国 60 岁及以上人口超过 3.1 亿人。随着人口老龄化程度加深，养老机器人或将成为提供养老服务的一个重要力量。

随着年龄增长，老年群体在感知、体力和认知等方面，将不同程度地出现功能衰减甚至失能。“失能失智和高龄老人对如厕、洗澡、进食及穿脱衣物和出行需求较大，情感陪伴需求也较突出。”北京市老龄协会副会长孙立国说。

支架精准托住老人腿部，并根据步态捕捉动作数据，实时调整支撑力度……走进北京市丰台区一家康复体验中心，记者看到几位老人正在体验助力行走的外骨骼机器人。“以前走路离不开护工，现在跟着机器人练，自己可以走 10 分钟。”在此进行康复的张大爷说。

当前，对养老机器人的需求主要集中在生活辅助、健康监测、情感陪护和康复训练等，以弥补护工缺口、降低家庭照护压力、提升老年人生活品质。

洗浴机器人、大小便护理机器人、辅助行走机器人等在养老院“上岗”；穿戴式外骨骼机器人帮助有肢体功能障碍的老年人进行智能化、个性化康复训练；陪伴机器人集日程提醒、陪聊解闷、紧急呼叫等功能于一身，成为老年人的生活伙伴……养老机器人的技术正持续迭代、应用场景逐渐丰富。

规模化应用还要迈过哪些坎

一方面，庞大的市场需求催化养老机器人产业快速发展；另一方面，受制于技术成熟度较低、交互能力弱、价格高等多因素影响，养老机器人规模化应用还需迈过多道坎。

“养老机器人的交互设计是一个核心问题。”国家康复辅具研究中心附属康复医院院长吕泽平说，许多机器人操作复杂、反馈机制不友好，导致老人与设备交互困难，加剧了老年人与机器人之间的“数字鸿沟”。

要让养老机器人更加智慧好用，在真实场景中获取丰富的训练数据是关键。记者采访了解到，数据匮乏是目前企业研发新品、升级算法、改进体验过程中的一大掣肘因素。

“具身智能所依赖的数据主要来自机器人运行数据以及人操作机器人所产生的数据，研发人员需要到养老院等场景点对点操作采集，当前存在准入机会少、收集成本高等问题。”北京人形机器人创新中心算法专家纪俊杰说。

交互弱、成本高，是养老机器人规模化应用面临的重要关卡。深圳市人工智能与机器人研究院具身智能中心主任刘少山分析，目前的技术水平距离完全实现由养老机器人替代人类员工还有很大差距，需要在模型、硬件、场景、安全等多个维度不断创新突破。比如，一些情感陪护类养老机器人对于自然语言理解还比较生硬，此外，一些助浴机器人成本高、难以普及。

记者采访了解到，一些助力老人行走的外骨骼机器人价格超过万元，高端康复机器人单价大多超过 10 万元，超出普通家庭承受能力。

此外，养老机器人如何与社区、养老机构衔接也是亟待解决的难题。沈阳新松机器人自动化股份有限公司服务机器人事业部行业总监陈禹希说：“无论是老人跌倒了通过机器人求救，还是语音呼叫机器人送餐、出行等，都需要有社区嵌入式养老机构的支持，有些工作必须依托专业人员进行。”

推动产业进入“快车道”

如何推动养老机器人产业快速发展，让老年人共享科技发展的成果？

政策正持续加码。今年 2 月，我国牵头制定的养老机器人国际标准正式发布，为各类养老机器人的产品设计、制造、测试和认证等提供基准；5 月，工信部和民政部联合部署，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，加快推动机器人赋能智慧养老服务 and 银发经济发展。

各地也在密集出台措施：北京具身智能科技创新与产业培育行动计划提出，推动具身智能机器人在养老机构示范应用；江苏省机器人产业创新发展行动方案提出，服务机器人和特种机器人行业应用深度和广度显著提升，在家政服务、养老助残、医疗健康等领域实现广泛应用；广东组织开展“机器人+”行动，围绕养老服务等领域，鼓励各地市挖掘开放各类应用场景……

中国科学院计算技术研究所研究员张云泉说，未来还需从技术攻关、场景适配、生态构建等方面发力，推动产业跨越式发展。

刘少山认为，针对养老具体需求，养老机器人技术突破的重点在硬件端，尤其是灵巧手性能等方面的提升。他建议，加强政策支持，打造更加成熟完备的产业体系，特别是要加强风险投资，加快养老机器人创新成果转化落地。

在北京亦庄养老照料中心护理员闫智翔看来，要真正让机器人在养老一线“用得上”“用得好”，最重要的是了解不同老人的真实需求。他建议，在居家养老快速发展的背景下，养老机器人的研发方向应更贴近家庭使用场景，关注空间限制、操作便捷性和护理匹配等细节。

各方期待，着眼于民生期待和市场需求，政策支撑、技术创新、产业应用等各环节共同发力，形成合力，推动养老机器人加速“飞”入寻常百姓家，更好造福亿万人民群众。

(新华社北京 10 月 29 日电 记者白涌泉 张骁 陈宇轩 梁旭)

国家外汇局出台3方面9条便利化举措支持对外贸易发展

新华社北京 10 月 29 日电(记者刘开雄 王艳刚)国家外汇管理局 10 月 29 日对外发布 3 方面 9 条政策措施，进一步促进跨境贸易收支便利化，积极支持对外贸易发展。

国家外汇局经常项目管理司副司长张玉青介绍此次一揽子政策的相关内容。推动贸易便利化政策“双扩围”。在地区上，跨境贸易高水平开放试点将由北京等 11 个地区，拓展至更多符合国家战略发展方向的区域。在业务上，拓宽货款与相关服务费用等轧差结算的范围，降低跨境汇款的频次和成本；对于参与跨国公司资金池业务的优质企业，经常项目集中收付等业务的资金结算手续进一步简化；银行可为优质企业涉外员工提供配套增值服务，便利企业涉外员工办理薪酬相关业务。

在支持贸易新业态结算方面，便利化举措再升级。鼓励银行充分发挥诚信合规跨境电商平台和外贸综合服务企业的推荐增信作用，将更多中小企业纳入优质企业范畴；支持银行转变传统审单方式，根据外贸综合服务企业推送的电子订单、物流等信息，实现在线自动办理跨境电商收付汇及轧差业务；引导银行进一步增强服务意识，持续优化外汇金融服务，高效办理经常项下个性化、复杂化的创新外汇业务。

在助力服务贸易资金使用方面，新政支持承包工程企业在境外开立资金集中管理账户，实现对不同国家和地区、不同项目资金的集中调配和灵活使用，有效盘活海外工程项目的“沉淀”资金，降低企业财务成本。此外，在开展对外贸易的过程中，境内外机构间代垫报关、仓储、物流等服务费用的情形比较常见，将进一步简化相关资金结算手续，提升资金结算效率。

韩美总统会晤讨论巩固同盟关系

新华社韩国庆州 10 月 29 日电(记者刘天 黄昕欣)韩国总统李在明 29 日在韩国庆州同到访的美国总统特朗普会晤，讨论巩固韩美同盟等问题。

据韩国总统府消息，李在明在会晤中表示，韩国计划通过提高国防预算和发展国防产业，大幅增强自我防卫力量，减轻美国防务负担。同时，韩国将通过扩大对美投资与进口等措施，进一步巩固和深化韩美同盟关系。

特朗普表示将继续与韩国保持良好关系，共同解决朝鲜半岛问题。

广告·热线:66810888

五指山市集体经营性建设用地使用权挂牌出让公告

五资建告字〔2025〕5、6号

参照《招标采购挂牌出让国有建设用地使用权规定》(国土资源部令 第39号)和《五指山市集体经营性建设用地入市暂行办法》,经五指山市人民政府批准,五指山市自然资源和城乡建设局决定以挂牌方式出让编号分别为 WZSJJS-2019-66、WZSJJS-2019-78 两宗集体经营性建设用地使用权。本次挂牌出让委托有资质的拍卖公司具体承办。现将有关事项公告如下:

一、挂牌出让地块概况

地块编号	土地位置	用地面积(平方米)	土地用途	容积率	建筑密度(%)	绿化率(%)	出让年限	保证金(万元)	起始价(万元)	增价幅度(万元)
WZSJJS-2019-66	五指山市南圣镇文化农场东侧	7399	旅馆用地	≤1.7	≤40	≥40	40年	396.45	661.24	1
WZSJJS-2019-78	五指山市南圣镇文化农场东侧	2745	旅馆用地	≤2.0	≤40	≥40	40年	151.52	225.54	1

二、竞买人资格

(一)中华人民共和国境内外的公司、企业、其他组织及自然人均可参加竞买,法律、法规另有规定的除外。外资企业参与竞买的,按照规定需提交商务主管部门核发的《外商投资企业批准证书》和市场监督管理部门核发的《营业执照》,属境外法人或其他组织的,还须提供境外公正部门的公证书。

(二)申请人须具备竞买条件,并按规定交纳竞买保证金或提交银行保函,我局将在规定的时间内确认其资格,签发资格确认书。

(三)对发现并核实竞买人存在下列情形之一的,不得参加挂牌出让活动:1.存在伪造公文骗取用地和非法倒卖土地等违法行为的;2.存在非法转让土地使用权等违法行为的;3.在五指山市取得土地使用权,但因企业原因造成土地闲置的;4.开发建设企业违背土地出让合同约定条件开发利用土地的;5.存在重大税收违法行为的;6.失信被执行人。

三、本次集体经营性建设用地使用权挂牌出让设有底价,成交价不得低于出让底价,按照价高者得的原则确定竞得人。

四、竞买咨询及报名期限

本次挂牌出让的详细信息和具体要求,见挂牌出让手册及其他相关文件,手册和文件可从海南省建设用地使用权和矿业权网上交易系统(以下简称网上交易系统,网址:http://lr.hainan.gov.cn:9002)查看和打印。竞买人持CA数字证书实名登录网上交易系统,进行相关操作,系统注册及证书办理详见《海南省建设用地使用权和矿业权网上交易系统用户手册》。挂牌出让文件所载内容亦为本公告的组成部分。

本次集体经营性建设用地使用权实行网上挂牌出让,有意向的竞买人可登录网上交易系统提交竞买申请,按要求上传竞买申请文件,不接受电话、邮寄、书面、口头等其他形式的申请。

竞买保证金缴纳截止时间:2025年11月28日17:00。

竞买申请时间:2025年10月30日08:00至2025年11月28日17:00。

五、资格确认

经审查,申请人按规定交纳竞买保证金,具备申请条件的,在2025年11月29日17:00前确认其竞买资格。

六、挂牌报价时间及地点

网上挂牌时间:起始时间2025年11月20日08:00

挂牌截止时间:2025年12月1日15:30

网上挂牌地点:海南省建设用地使用权和矿业权网上交易系统(网址:http://lr.hainan.gov.cn:9002)。

七、其他事项

(一)本次竞买活动采取线上方式进行,不接受电话、邮寄、电子邮件、口头等其他方式报价。

(二)按正常工作时间(北京时间:8:30—12:00、14:30—17:00)受理申请报名信息,节假日除外。

(三)竞买保证金及保函:1.竞买人必须按照规定提交竞买保证金,竞得人的竞买保证金转作履行土地出让合同的定金,未获得竞买资格的竞买人以及未竞得的竞买人的竞买保证金,由出让人在交易活动结束后5个工作日内办理退款手续,不计利息;2.根据《关于海南省土地交易市场竞买保证金可使用银行保函的通知》(琼自然资规〔2022〕7号)规定,竞买人可向各大银行申请开立保函方式用于缴纳竞买保证金。

(四)土地成交价款及收益调节金等支付方式:竞买人竞得土地后,需在7个工作日内与五指山市旅游和文化发展局签订《海南省五指山市产业项目发展和用地准入协议》,并按《集体经营性建设用地使用权挂牌出让成交确认书》的约定与五指山市南圣镇文化农场签订《集体经营性建设用地使用权出让合同》,并按出让合同约定的期限付清土地成交价款。竞得人付清全部挂牌出让成交价款及各种

澄迈县自然资源和规划局关于拍卖出让国有建设用地使用权的公告

澄自然资告字〔2025〕30号

经澄迈县人民政府批准,澄迈县自然资源和规划局决定公开拍卖出让编号为27010-2025153号地块的国有建设用地使用权,现将有关事项公告如下:一、地块的基本情况和主要规划指标要求:

地块编号	位置	面积(公顷)	用地规划性质	土地用途	使用年限	容积率	建筑密度	绿地率	建筑高度	起始价(万元)	保证金(万元)	备注
27010-2025153	澄迈县老城横二横路与疏港南路交汇处西南侧	1.487	科研用地	科研用地	50年	≤2.0	≤40%	≥20%	≤54米	1206	724	地块按现状条件出让

二、本次国有建设用地使用权拍卖出让设有底价,按照出价最高且不低于底价的原则确定竞得人。三、本次交易活动采取“全线上”流程网上交易,即交易项目登记、信息发布、竞买申请、资格审核、报价和竞价环节都在网上交易系统。交易地点:海南省建设用地使用权和矿业权网上交易系统(以下简称网上交易系统,网址:http://lr.hainan.gov.cn:9002)。

四、开发建设要求:(一)该宗地符合澄迈县总体规划,属于省级产业园区开发边界范围内,用地年度计划指标已列入我县2025年建设用地计划。该宗地拟安排用于智能科研制造产业园区项目,属于科学研究与技术服务产业。(二)该宗地出让控制指标:项目开工时间为签订《国有建设用地使用权出让合同》后3个月内,竣工时间为约定的动工开发日期24个月内,项目达产时间为签订《国有建设用地使用权出让合同》后的5年内。项目竣工时,本宗土地在约定达产时间内的固定资产投资总额不低于11153万元人民币(项目用地投资强度不低于500万元/亩);项目达产之日起,每五年累计的纳税总额不低于2231万元人民币(市均年税收不低于20万元/亩);每五年累计产值不低于89220万元人民币(市均年产值不低于800万元/亩)。项目按每4亩安置1名该地块失地农民就业,则需要总安排6名用工名额,同工同酬并遵照用地企业规章制度管理。

五、竞买申请:(一)竞买资格及要求。1.中华人民共和国境内外的自然人、法人和其他组织均可参加竞买(法律另有规定的除外)。2.具有下列行为的自然人、法人和其他组织不得参加本次拍卖出让:(1)在澄迈县范围内因自身原因造成土地闲置或拖欠土地出让金且未及纠正的;(2)被人民法院列入失信被执行人名单或被税务系统列入重大税收违法案件联合惩戒名单的企业法人和个人。(二)交易资料的获取方式。本次交易活动的出让文件可从网上交易系统查看和打印,也可以到澄迈县土地交易所(地址:澄迈县金江镇文化北路110-4号)咨询和领取。(三)竞买申请时间:2025年

澄迈县自然资源和规划局关于拍卖出让国有建设用地使用权的公告

澄自然资告字〔2025〕31号

经澄迈县人民政府批准,澄迈县自然资源和规划局决定公开拍卖出让编号为2712-2025146号地块的国有建设用地使用权,现将有关事项公告如下:一、地块的基本情况和主要规划指标要求:

地块编号	位置	面积(公顷)	用地规划性质	土地用途	使用年限	容积率	建筑密度	绿地率	建筑高度	起始价(万元)	保证金(万元)	备注
2712-2025146	澄迈县大丰镇华东路农贸市场	0.2515	一类物流仓储用地	物流仓储用地	50年	≤1.8	≥60%	≥5%	≤24米	103	62	地块按现状条件出让

二、本次国有建设用地使用权拍卖出让设有底价,按照出价最高且不低于底价的原则确定竞得人。三、本次交易活动采取“全线上”流程网上交易,即交易项目登记、信息发布、竞买申请、资格审核、报价和竞价环节都在网上交易系统。交易地点:海南省建设用地使用权和矿业权网上交易系统(以下简称网上交易系统,网址:http://lr.hainan.gov.cn:9002)。

四、开发建设要求:(一)该宗地符合澄迈县总体规划,属于城镇开发边界范围内,用地年度计划指标已列入我县2025年建设用地计划。该宗地拟安排用于冷链物流集散中心工程项目,属于现代物流业。(二)该宗地出让控制指标:项目开工时间为签订《国有建设用地使用权出让合同》后3个月内,竣工时间为约定的动工开发日期24个月内,项目达产时间为签订《国有建设用地使用权出让合同》后的5年内。项目竣工时,本宗土地在约定达产时间内的固定资产投资总额不低于1200万元人民币(项目用地投资强度不低于318万元/亩);项目达产之日起,每五年累计的纳税总额不低于200万元人民币(市均年税收不低于10万元/亩);每五年累计产值不低于2900万元人民币(市均年产值不低于153万元/亩)。项目按每4亩安置1名该地块失地农民就业,则需要总安排1名用工名额,同工同酬并遵照用地企业规章制度管理。

五、竞买申请:(一)竞买资格及要求。1.中华人民共和国境内外的自然人、法人和其他组织均可参加竞买(法律另有规定的除外)。2.具有下列行为的自然人、法人和其他组织不得参加本次拍卖出让:(1)在澄迈县范围内因自身原因造成土地闲置或拖欠土地出让金且未及纠正的;(2)被人民法院列入失信被执行人名单或被税务系统列入重大税收违法案件联合惩戒名单的企业法人和个人。(二)交易资料的获取方式。本次交易活动的出让文件可从网上交易系统查看和打印,也可以到澄迈县土地交易所(地址:澄迈县金江镇文化北路110-4号)咨询和领取。(三)竞买申请时间:2025年10月30日09时

00分至2025年11月19日16时00分(以网上交易系统服务器时间为准,下同)。(四)竞买保证金。竞买人须足额缴纳竞买保证金或使用银行保函方式提供竞买保证金。竞买保证金到账截止时间:2025年11月19日16时00分(以银行信息系统入账时间为准)。(五)竞买资格审核时间:2025年10月30日09时00分至2025年11月20日17时00分。(六)拍卖时间:2025年11月21日21时00分。(七)拍卖规则。建设用地使用权网上拍卖以限时竞价方式进行,每次报价以5分钟倒计时为竞价时限,如在5分钟倒计时内有新的报价,系统即从接受新的报价起重新倒计时5分钟。建设用地使用权网上拍卖开始后第一次5分钟倒计时内无竞买人报价的,网上拍卖结束,拍卖不成交;限时竞价期间有人报价的,报价最高且不低于底价者为竞得人,拍卖成交;低于底价的,拍卖不成交。

六、其他需要公告的事项:(一)该宗地在拍卖成交后,竞得人要与澄迈县住房和城乡建设局签订《海南省产业项目发展和用地准入协议》,并严格按照《海南省产业项目发展和用地准入协议》约定内容进行开发建设,否则将承担相关违约责任。(二)竞买成交后应当即与澄迈县自然资源和规划局签订《成交确认书》,并在成交公示结束后10个工作日内签订《国有建设用地使用权出让合同》,定金为成交价的10%。土地竞买保证金在出让合同生效后自动转作受让地块的土地出让价款,受让人应当在出让合同生效后3日内付清土地出让金。(三)本次交易出让活动的详细资料和要求,详见网上交易系统的公告、手册等出让文件。七、咨询方式:联系人:王先生、徐先生。联系电话:0898-67629310、0898-67629052。查询网址:http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/,http://lr.hainan.gov.cn,http://lr.hainan.gov.cn:9002/。

澄迈县自然资源和规划局

2025年10月30日