

### 九号公司董事长高禄峰：

# 看家用服务机器人赛道 以割草机打造新增长点

## 高端访谈

九号公司日前发布一款家用服务机器人领域新产品——赛格威割草机器人(Segway Navimow)，市场零售价在1199欧元到2499欧元之间，初步考虑放在海外尤其是欧洲市场。九号公司表示，希望用三年左右时间在无边界智能割草机器人领域做到第一。

●本报记者 杨洁

九号公司家用服务机器人事业部总经理任冠佼日前告诉中国证券报记者，从2019年进行预研到2021年正式发布产品，“智能割草机器人项目”实际上是九号公司的一次“内部创业”。九号公司董事长高禄峰表示，公司会从AI及机器人研究院抽调部分精英强将，和现有家用服务机器人事业部一起，成立专门的独立子公司来发展这块业务，打造公司的新增长点。

“我们预判，未来10年家用服务机器人将成为最重要的经济拉动力之一。我们选择割草机器人作为进军家用服务机器人领域的主要方向，是因为看到割草机器人行业时代的机会，公司有机会成为细分品类的全球冠军。”高禄峰说。

从“人”到“物” 割草机在中国家庭中的感知度并不高，对于为什么选择“智能割草机器人”作为发力方向，高禄峰这样解释：“九号公司是一家主打智慧移动能力的公司，而智慧移动能力分为智慧地移动人和智慧地移动物。智慧地移动人就是通过创新方式帮助人们更好地出行，这是九号公司目前所做的业务；智慧地移动物则是通过机器人的技术方式，帮助人从非常繁杂的工作中解脱出来，家用服务机器人正是其中代表。我们预判，未来10年家用服务机器人将成为最重要的经济拉动力之一。”

高禄峰表示：“此次选择割草机器人这样一个细分品类原因有三点：首先是这一行业门类处于爆发前列；第二是这一门类拥有颠覆式创新的机会；第三是最重要的一点，在这一领域，我们将有机会成为全球的第一。我们相信在智能割草机器人领域能够复制在滑板车等领域的成功。”

此前，九号公司已在智能电动平



衡车技术积累基础上，独立研发了服务类机器人产品“Loomo/路萌”。此外，九号公司还研发了智能室内配送服务机器人S1、S2以及机器人通用移动底盘RMP系列。目前，室内配送机器人“方糖”已经进入了商业落地的阶段，为洲际假日酒店、万豪JW酒店等餐饮酒店提供服务。

任冠佼说：“从我参加机器人大赛到现在，一直都有人问我机器人到底有什么用，服务类机器人实际上能真正解决人们的问题。这次我们发布的智能割草机器人能够切实提升家务效率，减轻家务负担。”

任冠佼介绍，目前市场上常见的割草机器人普遍存在两大痛点，一是割草机器人在工作路线上大都采取随机碰撞方式，割草机碰到边界以后会以随机角度转弯，导致重复覆盖以及覆盖不完全等问题，效率相对不高；二是割草机在首次工作前，需要联系专人上门预埋边界线，不仅要花费300欧元到400欧元，还要耽误大半天时间，部署灵活性差。

九号公司此次发布的智能割草机器人采用了独创的EFLS融合定位系统技术，通过融合多种传感器信息，让机器人能够在各种草坪环境中实现精确定位，无需人工埋线，仅需通过手机APP遥控机器人在院子中绘制一张工作区域地图，地图会记录院子的形状、边界的位置、需要避开

的禁区等，然后机器人会根据这张地图去规划最优的割草路径，从而实现无边界规划式割草，极大提升了工作效率，对比传统割草机器人节省平均1.5个小时至4个小时，同一节草地上，割草效率提升6倍。

### 主攻海外市场

九号公司AI及机器人研究院院长陈子冲告诉中国证券报记者，九号

公司确实是国内机器人圈子里最早发现“智能割草机”市场的。“2019年2月，我们内部沟通这个项目，2019年下半年就开始做商业化应用，那时国内知道割草机市场需求的人还很少。之前，我们一般都是依据应用需求做产品，但这次却是用技术来找应用场景。在这个过程中，我们确实发现市场存在很大的需求。”

任冠佼介绍，数据显示，2020年全球智能割草机器人市场年出货量已接近90万台，市场规模近10亿美元。2020年行业复合增长率近20%，“可以说，整个市场经过近20年的发展，产品需求和商业模式已经得到验证。”

任冠佼表示，目前，全品类割草机全球市场规模大约每年260亿美元，对10亿美元规模的智能割草机来说有很高的天花板。整体来看，目前全球约有2.5亿个私人花园。其中，美国有1亿个，西欧、北欧、英国合计拥有8000多万个。但这些欧美国家家庭所采用的割草机品类主要以传统手推和骑式传统割草机为主，年出货量达1150万台，未来割草机器人还有很大的渗透空间。“从市场层面来看，目前割草机器人市场刚经历发展初期，正处于中期上升阶段的早期。”

“2020年全球智能割草机销量在90万台左右，目前行业龙头大概销量在35万台-40万台左右，行业第二名大概销量是20万台-30万台左右。我们希望能用三年左右时间在无边界智能割草机器人领域做到第一。”任冠佼说。

### 组建团队独立运营

为了将这一细分品类做到行业第一，高禄峰表示，九号公司已经在组织、渠道、供应链等方面做好准备。公司会抽调内部AI及机器人研究院的精兵强将，结合家用服务机器人部门



公司供图 视觉中国图片

成立一个独立子公司运营割草机器人的业务。“这个团队将是在全球范围内做智能割草机团队里面研发能力较强，同时也有超过十多万量级以上量产经验的团队。九号公司也会将旗下品牌、渠道、供应链等资源赋能给割草机器人来使用。”

任冠佼表示，九号公司一直在进行全球化商业布局，且在机器人技术上有长期技术积累，很多资源都可以平移到割草机器人上来。

九号公司2021年半年报显示，公司在智能短交通和服务机器人领域精耕细作，依托自身在智能控制、工业设计、供应链管理、供应链与品牌等多方面的竞争优势，不断拓展智能电动平衡车和智能电动滑板车产品布局，并逐渐将业务链延伸至电动两轮车、全地形车以及智能配送机器人领域。2021年上半年，公司智能电动平衡车销量20.89万台，销售收入为4.11亿元；智能电动滑板车销售172.39万台，销售收入为33.24亿元；智能电动两轮车销售17.61万台，销售收入为5.13亿元；全地形车销售6173台，销售收入为1.37亿元。另外，儿童自行车产品、配件等其他产品收入超3亿元。

“不同产品的机器人也有很多技术共通点，驱动器、控制器、传感器只是不同器件的组合，技术底层和方法论是相通的。”任冠佼表示。

陈子冲举例称，此次智能割草机器人用到的EFLS融合定位系统技术，在之前九号公司研发的配送机器人里也涉及过，然后结合割草机器人特定的运行场景需求进行调整改进。“在供应链方面，九号公司现有短途交通类机器人的轮子部分的供应链以及电机电控”三电“部分的供应链都可以提供给割草机器人来使用，一些新的关键技术，例如卫星定位差GPS会涉及到之前没有接触过的供应商，我们会重点开拓。”

### 产业政策利好不断

## 上海支持符合条件工业软件企业上市

●本报记者 吴科任

作为工业4.0时代中生产系统的“智慧大脑”，工业软件产业再迎政策利好。为推动“上海制造”转向“上海智造”，上海市经济和信息化委员会日前发布了《上海市促进工业软件高质量发展行动计划（2021—2023年）》（简称《行动计划》）。

目前，我国已基本形成一套相对完整的工业软件产品体系，覆盖汽车、工程机械、航空航天、电子、家电、国防军工等领域，但整体呈现高端少、低端多的产品格局。分析人士认为，未来若借助资本力量，加速产业整合，我国工业软件产品质量及服务能力有望进一步提升。

《行动计划》提出，鼓励各类基金重点投资工业软件企业，加强资本市场对接工业软件企业，大力支持工业软件企业科创板上市；发挥多层次资本市场作用，支持符合条件的工业软件企业挂牌上市和并购重组。三年内，上海将培育10家左右上市工业软件企业。

### 打造工业软件创新高地

工业软件关系到产业链供应链安全稳定。“聚焦工业软件的关键问题，协同用力，持续开展核心技术攻关工作，突破一批核心关键技术，填补一批国内空白，推出一批打破国际垄断的高端产品，形成一批示范应用。”《行动计划》提出，通过三年努力，不断创新，从无到有，从有到优，着力突破关键核心技术，全面提高上海工业软件的研发能力，实现产业提升的跨越式发展。

为此，《行动计划》明确了三大发展目标。一是增强产业供给能力。CAD、CAE、EDA等研发设计类软件在关键领域取得突破，实现能用、好用；核心生产管理类软件具有领先优势；物性库、知识库、模型库、工艺库、算法库等基础要素不断完善；培育新型工业软件平台；强化工业数据赋能；提升工业软件智能化水平。二是做大产业规模。培育引进200家以上工业软件企业，培育10家左右上市企业，培育5家超10亿元的重点工业软件企业，上海工业软件规模突破500亿元。三是形成一批示范应用。核心研发设计类工业软件普遍落地应用；一批重点领域的工业软件经过验证和适用，在上海船舶、钢铁、石化、半导体、汽车、航空航天和重大装备等产业形成一批工业软件示范应用。到2023年，上海要实现工业软件自主创新能力显著增强、工业软件

产品和服务体系更加健全、产业创新生态持续完善，基本建设成为国内领先的工业软件创新高地。

值得注意的是，《行动计划》提出培育工业软件大企业。具体措施包括：推动央企、地方国资和大型制造业企业等剥离核心技术公司，围绕行业需求专门成立独立的工业软件公司；支持具备条件的龙头企业开展并购重组等，鼓励企业进一步做大做强等。

### 推进国产工业软件应用

国内工业软件厂商迎来重大发展机遇。《行动计划》提出，建立国产工业软件的应用推广机制，开展重点领域先行先试，以及研究软件“首版次”应用的保险补偿机制。同时，引导上海本地国资和在沪央企等大型企业在加大研发投入，积极使用国产工业软件，发挥带头作用。

《行动计划》明确，研究制定上海工业软件推荐目录，建立推荐目录产品的推广应用方与供应方反馈机制。以应用牵引，鼓励上海企事业单位应用工业软件产品，加大创新产品推广应用力度，优先推荐工业软件创新产品列入《上海市创新产品推荐目录》。

根据《行动计划》，上海将加大工业软件验证和推广力度，较为成熟的国产软件，分阶段分行业加强应用。组织对接活动，组织相关企业研发。推动出台相关政策，鼓励工业企业强化工业软件供应链安全。结合工业互联网软件网络安全分类分级试点工作，在强化工业控制安全能力基础上，加强自主可控工业软件产品供给。

同时，上海将探索推动出台首版次软件保险补偿政策，鼓励保险企业出台软件首版次质量安全责任险等产品，充分激发保险功能，帮助用户打消顾虑，支持推动首版次企业创新产品，突破在推广应用初期的市场瓶颈，尽快进入用户使用、优化体验、迭代提升产品质量。支持企业特别是重点行业优先部署，解决企业不会用、不敢用的问题。

既要把握好国内市场机会，也要走出去参与全球竞争。《行动计划》鼓励工业软件参加上海自主品牌专项建设，支持自主品牌培育，推动重点企业走向国际市场。

银河证券指出，我国工业软件发展中技术是一大掣肘，在众多领域与海外厂商存在差距。但近年，国内厂商在一些细分领域实现了技术突破与进步。而借助工业互联网平台、“工业云”的推进，国内工业软件厂商迎来历史发展良机。

## 博时恒元6个月持有期混合型证券投资基金开放日常赎回、转换转出业务的公告

公告送出日期：2021年9月13日

Table with 2 columns: 基金名称, 赎回/转换业务. Lists various funds and their redemption/transfer dates.

Table with 5 columns: 序号, 名称, A类基金份额, B类基金份额, C类基金份额. Lists various funds and their share classes.

## 博时基金管理有限公司关于博时睿益事件驱动灵活配置混合型证券投资基金(LOF)基金份额持有人大会计票日开始停牌的公告

因博时睿益事件驱动灵活配置混合型证券投资基金(LOF)基金份额持有人大会计票日开始停牌，特此公告。

证券代码:002135 证券简称:东南网架 公告编号:2021-068

## 浙江东南网架股份有限公司关于与山西运城经济技术开发区管理委员会签署《投资框架协议》的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。
一、协议签署情况
二、协议主要内容
三、投资支持的主要内容
四、风险提示