

50亿元项目落地 甬企抢滩人形机器人赛道

记者 殷聪

在人形机器人赛道，甬企成功落子。

拓普集团近日披露《关于签署机器人电驱系统研发生产基地项目投资协议的公告》。公告称，公司拟投资50亿元人民币，规划用地300亩，在宁波经济技术开发区建设机器人核心部件生产基地，主要进行机器人电驱系统的研发生产及销售。后期将逐步拓展其他机器人部件业务。

不光是拓普集团，宁波工业互联网研究院正积极引进、孵化人形机器人项目，目前已取得初步进展。

未来已来，宁波能否抓住机遇，啃下这块未来产业的大蛋糕？

人形机器人为什么火？

从工业和信息化部去年10月印发《人形机器人创新发展指导意见》。《指导意见》明确，人形机器人集成人工智能、高端制造、新材料等先进技术，有望成为继计算机、智能手机、新能源汽车后的颠覆性产品。它将深刻变革人类生产生活方式，重塑全球产业发展格局。

早在2016年，波士顿动力人形机器人Atlas就火了一把。当下带起人形机器人节奏的是在新能源汽车等领域一路驰骋的特斯拉。

从2021年至今，特斯拉的人形机器人以每年一次的频率，稳定地刷着存在感。

在2021年的AI Day（人工智能日）上，特斯拉以PPT形式发布了人形机器人Optimus（擎天柱）的概念机设计方案。

2022年的AI Day，特斯拉把Optimus的原型机搬到会场。它身高1.7米，体重从上一年的50公斤暴增至73公斤，可以完成招手、搬运物体等简单工作，但走路需要特斯拉员工搀扶。

去年12月13日，特斯拉在官



宁波在人形机器人产业链上游有一定的基础。（企业供图）

方社交平台上放出“擎天柱2代”（Optimus Gen2）的最新演示视频。视频中的它重量减轻了10公斤，行走速度提高了30%，还能在健身房内做深蹲。

更为重要的是，相比Atlas百万美元的造价，马斯克表示Optimus只要两万美元就能买回家。成本的降低让人形机器人大规模应用的可能性明显增加。

此外，它的通用性更强。在特斯拉的演示视频里，Optimus已完成不少简单的体力劳动。

“几大特点，成功点燃了制造业企业的沸点。”市经信局相关负责人说，它们更加关注人形机器人，试图抢抓新风口、抢占新赛道。

据初步统计，去年一年，科大讯飞、小鹏汽车、傅利叶、中国电科21研究所、上海智元等纷纷发布了自主研发的人形机器人。

宁波需要奋起直追

根据此次拓普集团披露的公告，拓普集团将充分发挥在智能电动汽车赛道积累的深度研发、精密制造、高效协同等领先优势，以电

驱系统为抓手实现从智能电动汽车业务向机器人业务的拓展。

本次投资建设机器人电驱系统研发生产基地，可将公司布局的机器人相关技术和产品落地并实现商业化、规模化生产，为公司未来发展奠定坚实基础。

即便如此，从总体的发展潜力及发展前景来看，宁波想要抢抓人形机器人的新风口，仍需开足马力。

“美国和日本企业研发人形机器人的历史，比我们长很多。美国的代表企业有波士顿动力、特斯拉，日本有阿西莫。”谈及中外差距这个问题，上海交通大学机器人研究所博士研究生导师闫维新认为，中国人形机器人的发展与演变仍有很长的路要走。

傅利叶发布的“GR-1”人形机器人高1.65米、重55公斤。其步行速度可达每小时5公里，能负重50公斤，具有敏捷避障能力，可在不平整、有坡度的地形上行走。

上海智元发布的“远征A1”高1.75米、重53公斤。其最快步

行速度为每小时7公里，能自主避障。单臂最大负载5公斤，手臂力气不如成年人，但腿部力量与成年人接近。

中国电科21研究所的第一代人形机器人高1.62米、重60公斤，双臂最大负载10公斤，最快步行速度为每小时5公里。它能在斜坡、碎石地等非平整路面上行走，还具备拿水杯、搬箱子等灵巧操作能力。

“尽管如此，这些国产人形机器人仍与特斯拉的Optimus有一定的差距。”市经信局相关负责人说，宁波需要抢抓人形机器人发展机遇，加快新旧动能转化。

目前，宁波已有机器人关键零部件、本体、系统集成企业超140家。其中，规上企业36家，机器人产业链初步形成。

在上游的轴承、减速器、伺服系统和控制器等核心部件领域，宁波拥有中大德、瀚晟传动、智昌机器人等一批骨干企业。

在中游本体制造环节，智昌和中大力德联合开发的传习机器人（全甬产机器人）为六轴焊接工业机器人，填补了我市多关节机器人的空白；伟立机器人是国内唯一进入北美市场的桁架机器人的供应商；在特种机器人领域，宁波拥有广强机器人、铨航科技等企业。

在产业链下游，宁波拥有以大正、新松等为代表的一批系统集成商及以谱麦科技为代表的检测服务企业。其中，谱麦科技研制的工业机器人性能测量系统，能对工业机器人的抖动特性等参数进行准确测量与分析，填补了国内空白。

“在人形机器人产业链供应链上，宁波拥有较好的基础。”业内人士指出，宁波发展人形机器人产业的关键在于如何突破GPU和CPU芯片、机器人操作系统、仿真平台、通用AI训练生态等4个领域，加强创新引领，加速国产化进程。

获省政府同意 象山花岙岛 将打造国家级海洋公园

本报讯（记者李芮 通讯员林颖 朱宁溪）昨天，记者从市资规局获悉，经省林业局审核并经省政府同意，象山县《花岙岛国家级海洋公园规划（2021—2035）》正式实施。

位于浙江省三门湾口东侧有一小岛，岛上悬崖陡峭，岩石柱颇多，沿海岸湾环绕，环境幽雅秀丽，这就是素有“海上仙子国、人间瀛洲城”之称的花岙岛。

2016年12月，经原国家海洋局批准，花岙岛国家级海洋公园成立。2023年12月，《花岙岛国家级海洋公园规划（2021—2035）》正式批复实施。该规划期限为2021年至2035年，规划面积36.78平方公里，研究范围包括花岙岛及周边水域，约44.2平方公里。

“花岙岛的自然资源十分丰富，尤其是海蚀地貌景观、盐田和湿地海滩，具有鲜明的滨海特色和旅游观光价值。”象山县自然资源和规划局项目负责人介绍，花岙岛国家级海洋公园适度利用面积4.05平方公里，共规划景点36处，将着重建设“沧海银田游览区”“古檀海滩游览区”和“张苍水兵营游览区”，在有效保护海洋生态的前提下，探索海洋资源最优开发秩序。

下一步，象山县自然资源和规划局将围绕“保护优先、绿色发展、陆海联动、融合开放”基本原则，实施生态护岛、旅游兴岛、绿色用岛、设施联岛、创新活岛，将花岙岛国家级海洋公园建设为浙江省大花园的“耀眼明珠”、国内知名的海洋地质文化旅游目的地。



花岙岛（象山县自然资源和规划局供图）

“我请代表委员捎句话” 邀你共话期待

记者 伍慧

一年一度的宁波市两会如约而至。也许你有一些新的愿景、一些关心的话题。

作为子女，你可能关心的是家里的老人能否在家门口吃上一口热乎饭？

作为父母，你或许更为关心孩子的健康成长。校门口交通拥不拥堵？通行安不安全？

如果你是企业家，你可能期待更多的惠企政策和扶持措施。

如果你是即将“踏入人海”的应届毕业生、准毕业生，或许正忙于寻找更多的就业机会，希冀斩获一份不错的offer……

大事小事，皆是民生要事。

从今天起，宁波日报将聚焦拼经济、搞建设、抓发展和市民急难愁盼的热点问题，策划组织“我请代表委员捎句话”专题活动。

2024年，对于宁波发展，你有哪些期待？对于民生改善，你有哪些建议？

欢迎大家在甬派评论区留言，将你们的心声、意见建议传递给我们。

本报记者将认真做好收集分类整理工作，与市人大常委会办公厅、市政协办公厅联系，积极转达市民的心声，将大家的“声音”带给代表委员、带到两会！



扫码留言

第四十七期“甬习云课堂”开讲 新的一年如何从“心”开始？ 专家支招帮你科学应对

本报讯（记者俞越）昨日，第四十七期“甬习云课堂”如期开讲。宁波市心理咨询治疗中心主任张媛媛做客宁波日报报业集团融媒体中心演播厅，以“情绪管理，健康生活”为主线，为大家介绍如何学会科学管理情绪，缓解工作和生活压力。

“情绪困扰并不是来自事件本身，而是取决于你对事件的想法、态度和评价等认知内容，所以，当你换个角度看问题，就会发现压力并不一定是坏事，适量的压力会带来一种积极的推动力。”张媛媛的一席话打破了大众对压力的传统认知。

依据丰富的专业理论知识，结

合真实鲜活的典型案例，张媛媛分享了六个调节压力的实用技巧：增加社交，学会表达倾诉；转移精力，暂时避开压力源；激发动机，制定合理目标；科学运动，释放压力；尝试积极的自我暗示；练习腹式呼吸帮助有效减压。

整堂课精彩生动，开启心智，切实帮助大家在学习和快节奏的生活中自觉调整心态、及时缓解压力。

本期“甬习云课堂”由市直机关工委、市卫生健康委、宁波日报报业集团联合组织。



扫码看视频



“种”生蚝

养殖户驾驶船只在海上作业。



工人串好生蚝苗准备养殖在海里。

这几天，在奉化区裘村镇象山港海域，养殖户驾驶船只，忙碌地穿梭于蚝田之间。象山港是一个半封闭海湾，避风性好，其咸淡水交汇的独特地理位置，使得常年水质盐度保持在20‰以下，还带来了丰富的浮游植物，为生蚝成长提供了充足的养料。据悉，现在“种”下的生蚝今年8月可以上市。

（唐平 戎美容 王靖婧 摄）

吴伟强：坚定入局，培育经济增长新引擎

代表委员谈“经”论“道”

记者 杨绪忠 毛雷君

人物名片：吴伟强，市政协委员，宁波市社科院经济研究所所长

“我市应依托科创要素，不断汇聚制造业应用场景丰富、营商环境竞争力强等优势，找准特色，坚定入局，培育经济增长新引擎。”新年伊始，面对未来宁波经济的发展，市社科院经济研究所所长吴伟强提出上述建议。

宁波是经济强市、制造业大

市，经济外向度高。2023年，宁波在外部环境严峻复杂、国内有效需求不足的大背景下继续稳步前行。根据已披露的经济数据，吴伟强认为宁波经济呈现三大特点：

一是城市的经济韧性强。得益于超大规模的国内市场、城市的先进制造业集群，以及长期以来形成的港口和外贸优势，宁波经济呈现“抗压”前行的态势。

二是城市的科技含量在提升。市科技部门预计，去年全市高新技术企业有望突破7000家，增幅超30%。2023年浙江省高新技术企业创新能力500强名单日前公布，宁波102家企业上榜，在“破百”的同时，数量占全省比重超1/5。

三是城市的产业升级在加快。这在外贸出口产品上表现得较为明显。不仅外贸“老三样”（服装、家电、家具）产业升级，以电动载人汽车、太阳能电池、锂电池为代表的“新三样”更是异军突起。据统计，去年前11个月，宁波太阳能电池和锂电池出口额同比增长10.3%和30.9%。在2023年城市进出口贸易总额排名中，宁波有望占据第五位。

“中央、省委和市委经济工作会议相继定调，要聚焦经济建设这一中心工作和高质量发展这一首要任务，‘办好自己事’，2024年的经济政策面可能会更积极、更全面。”吴伟强认为，可以预见国家

将持续加大对战略性新兴产业和未来的支持力度。新科技革命的深入发展是我市面临的历史性重大机遇，宁波应顺势而上，抢抓经济结构优化升级带来的新机遇。比如，新能源汽车、刚性和改善性住房等大宗消费品市场需求还有较大提升空间，教育、医疗、养老、文化旅游等消费潜力不断释放。这正是宁波经济的发力点。

谈及今年的经济走势，吴伟强认为，我市经济具有很强的外部性。在外部环境、重要出口国产业政策等没有重大变化的情况下，随着我国经济的恢复向好、各类风险的逐步出清，宁波经济增速将保持稳定。

敬告读者

（可留言）

在广大读者的关心与支持下，2024年度《宁波日报》《宁波晚报》《现代金报》和《宁波老年》订阅已顺利结束，已经办理订阅手续的读者敬请注意，若您未在订阅期内未收到所订报纸，请拨打以下服务电话与我们联系，也可由订报卡存根联中所留服务渠道与我们取得联系，我们将竭诚为您服务。

发行服务热线：87688768
客服微信号：nbfx87685669

集团各发行站联系电话：
海曙、江北：87103796
鄞州：88117061
镇海：86269179
北仑：86881647
奉化：88974586
余姚：62721510
慈溪：63027992
宁海：65593451
象山：65725902

宁波日报报业集团