

让机器人运动精度、灵活度更顺畅“丝滑”

普陀“研产融合”破解难题，助力机器人关节模组产业化

本报讯(记者 钱佳莹)后空翻、大回旋、盘核桃……央视马年春晚机器人表演行云流水、亮点纷呈,展现了机器人的硬核进化。而一系列对整机协调与动力控制要求极高的动作,其实都离不开一个个关节模组提供的精准支撑。

近日,上海机器人产业技术研究院与上海沿浦精工科技(集团)有限公司联合开展的机器人关节模组技术合作项目,获得第八届长三角国际创新挑战赛“最佳解决方案奖”。目前,双方已合资成立新公司,聚焦关节模组的自动化生产与工艺优化,首条自动化产线预计将于近期正式落地,助力机器人关节模组更好从实验室走向实体产线。

关节模组是机器人最核心的部件,

直接影响运动精度、灵活度以及整机成本。业内估算,关节模组成本约占整机成本的50%至70%。然而,其技术落地难、缺乏制造型企业支撑等难题,长期制约着国产机器人产业链的成熟。

作为国家机器人检测与评定中心(总部)的实施载体,扎根于普陀的上海机器人产业技术研究院逐步构建起覆盖机器人、具身智能领域的标准化数据集与认证体系,以此串联起沿沪宁地区60%以上产业链上下游企业。合作方上海沿浦则深耕汽车零部件领域数十年,拥有成熟的生产管理体系、精密加工能力以及稳定的供应链资源。此次合作是“技术研发端”与“制造生产端”的一次精准对接,核心目标是将关节模组推

向规模化生产。

“通过自动化、智能化产线的建设,将有效提升核心零部件的一致性与可靠性,进一步提升机器人性能。”上海机器人产业技术研究院副院长周梅杰表示,过去研究院更多扮演标准制定者与检测认证机构角色,此次合作也让研究院作为上海机器人研发与转化功能性平台的另一项职能得以充分发挥,技术团队将直面市场需求与制造约束,在真实产业环境中实现技术跃升。

未来,双方将持续推进技术迭代与行业标准制定,努力让关节模组技术真正落地产业、服务市场,为国内机器人产业提供一条可复制的技术产业化路径。

区四套班子领导深入基层 开展“走四百”新春大调研

<<<上接1版

胡广杰听取公司核心产品及业务发展情况介绍,关切询问企业在普陀发展的感受与实际需求。他勉励企业深耕核心业务,持续做精做深、做强做大,表示区委、区政府将一如既往地支持企业创新与发展,要求相关部门持续做好服务保障,积极帮助企业解决实际问题。

赵亮首先来到上海熠知电子科技有限公司走访调研,与企业负责人面对面交流,认真听取企业经营情况介绍。熠知电子于2017年成立于普陀,立志设计融合一流AI算法和先进制程工艺的智能芯片。赵亮表示,希望企业紧抓时代机遇,集中精力深耕专业赛道,实现更高质量发展。普陀将全力以赴做好各项服务保障,精准对接企业发展需求。

随后,赵亮一行来到石泉路街道铜川片区,先后走进铜二居委会、社区卫生服务站、长者食堂,实地了解社区治理和民生服务情况,看望慰问一线干部。座谈会上,赵亮听取了石泉路街道工作汇报并指出,要聚焦区委区政府重点工作部署,立足街道实际,因地制宜谋划推进各项工作任务。要始终倾听群众呼声,积极探索更多可复制、可推广的民生服务样本,不断增强群众获得感、幸福感。

谈上伟走访上海市人大代表、拉扎斯网络科技(上海)有限公司总裁方永新。谈上伟与方永新亲切交谈,聆听企业AI技术应用及发展规划等,并进行深入交流。谈上伟对方永新长期以来立足本职岗位、认真履职尽责表示衷心感谢,特别是对其关注社会治理、积极建言献策给予高度评价。谈上伟表示,淘宝闪购作为行业头部企业,拥有庞大的受众群体,触角延伸至千家万户。他勉励企业坚持党建引领,强化价值观引导,重视骑手队伍的稳定与健康成长,通过AI赋能提升配送效率,并借助骑手深入社区的优势,敏锐发现社会治理中的民生痛点,将新就业群体有效融入社会治理格局。

杭春芳来到半马苏河驿站·1690党群服务中心,调研宜川路街道政协委员工作站,走访“普聆听·协商为民”政协委员联系服务群众联系点,详细了解工作站、联系点在凝聚委员力量、搭建协商平台、服务基层群众等方面的具体运作情况,仔细询问委员参与社区治理、开展民生调研、推动问题解决的实际案例。她指出,政协委员深入基层开展调研,有助于全面掌握社区实际情况,为参政议政提供坚实基础。同时,街镇应充分整合政协委员资源,积极调动其履职积极性,切实发挥委员在社区治理中的重要作用。

赵勇首先来到长征镇象源丽都居民区,看望慰问社区工作者,了解社区治理情况。随后,赵勇赴长风新村街道“近铁e站”党群服务站,走访慰问新就业群体。赵勇还前往中邮科技股份有限公司,实地察看企业设备研发情况、了解企业经营发展需求。最后,赵勇赴曹杨新村街道办事处,听取街道整体工作情况和下一步工作思路,并指出,要守牢安全底线,进一步提升公共服务温度和效率,提高城市精细化治理水平。

面对工期紧张、场地狭小、环境复杂局面,建设方以智慧破局让企业顺利入驻 坤阳科创园建设上演“螺蛳壳里做道场”

本报记者 张曦

今年1月,长征镇新曹杨地区中江路旁涵盖4个单体建筑,总建筑面积约10万平方米的坤阳科创园正式宣告建成。奇富科技的员工们背着电脑包,神采奕奕地走进了宽敞明亮的1号楼;隔壁4号楼的人才公寓里,100多户白领已安住其间,灯火温暖。

很难想象,这里曾面临着“场地狭小、出入口单一、周边环境复杂”的建设难题。如何在有限的空间里、极短的时间内,不仅能“建得成”,还能“建得好”,长风置业公司项目团队以智慧破局,方寸之间显身手,展开了一场与时间、空间、安全的精细较量。



坤阳科创园总建筑面积约10万平方米,今年1月建成投运

打破常规,抢出“最先一公里”

“工期紧,是项目面临的第一道难关。”长风置业公司副总经理、坤阳科创园项目经理黄亮回忆起项目启动之初的场景,感慨良多。

常规流程下,一个项目从立项到开工往往需要漫长的审批周期。为了给项目建设抢出“最先一公里”,项目团队依托普陀区优化营商环境政策,果断采取“桩基先行”。

“我们把审批流程从‘串联’变成了‘并联’,在办理整体手续的同时,先行启动桩基施工。”黄亮介绍。

这一抢,就抢出了两个月的宝贵工期。

“抢”的不仅是时间,更是主动服务的意识。为了规避设计反复,项目团队凭借丰富的专业经验,在图纸阶段就做好了“前期深谋”,主动对接各相关单位,对可能遇到的问题进行推演,提前化解。

这种“前期深谋”与“全程提速”,将营商环境的“软实力”转化为了项目推进的“硬支撑”。

螺蛳壳里做道场,“借”出的智慧路

如果说抢时间是“快”,那么在有限的地理空间里辗转腾挪,则考验着建设者的“巧”。

坤阳科创园的施工场地在建设伊始相对封闭,仅有中江路一个出入口,无法形成环路。若管理不善,这里将变成一个巨大的“漏斗”,不仅材料进出受阻,还会造成主干道拥堵,给周边居民出行带来不便。“管理若不到位,不仅效

率低下,更会扰民,这背离了我们建设的初心。”黄亮坦言。面对难题,长风置业公司牵头协调,创造性地提出了“借路成环”方案。

“我们‘借’用了规划中的两个路段,将它们与项目内部道路临时连通,硬是在封闭的工地里画出了一个‘圆’。”这一招“借路”,瞬间打通了施工的“任督二脉”。车辆在工地内部形成循环,进得去、出得来,运输效率大幅提升,从根本上缓解了对城市主干道及居民区的干扰。

给塔吊装上“天眼”,筑牢安全底线

安全,是项目建设的生命线。坤阳科创园项目周边还有其他建设工地,数台塔吊高低错落,一旦操作不当,极有可能发生臂架碰撞,后果不堪设想。

为了杜绝这一风险,项目团队多次召开专题协调会,建立了一套“三维一体”的防碰撞管理体系。“我们给每台塔吊都装上了‘天眼’和‘大脑’。”黄亮介绍,这套“塔机智能交互安全系统”集成了先进的传感器技术和智能算法,具备强大的群塔防碰撞监测和制动功能。一旦距离过近,系统便会自动预警甚至制动,如同倒车雷达般精准。

此外,依托长风集团的数字项目平台,所有安全检查、整改记录全部实现电子化留存。各参建单位甚至可以通过平台远程监控项目安全状态,哪里有隐患、谁在整改、整改到了哪一步,一目了然。

数字化转型不仅赋能未来楼宇智慧运维,更深植于施工全过程的安全管控。在这张无形的“数字安全网”守护

下,项目实现了施工期间安全生产“零事故”,并成功获评“普陀区文明工地”。

心系企业,服务贯穿“最后一米”

楼宇建成仅是第一步,如期交付企业使用才是关键,长风置业公司将服务理念延伸至“最后一米”。

在项目临近收尾阶段,外围配套道路及管线工程尚未完工,这直接关系到能否顺利完成综合竣工验收。面对这一问题,项目组选择了“主动跨前”,迅速成立了项目竣工验收专班,提前3个月与项目综合竣工验收的各相关部门精准对接,系统梳理各环节要求,分步骤、分阶段对关键节点进行全面预审与演练。

“那是攻坚最吃劲的日子,大家几乎天天泡在现场,就是为了确保企业能按时入驻。”黄亮回忆道,特别是在综合竣工验收环节,区建管委作为竣工验收牵头部门给予了大力支持,尤其是消防验收时,不仅提前介入指导,更悉心协助填报最新申报材料,预留充足整改时间,确保了验收高效通过。

最终,在各方的共同努力下,项目顺利取得竣工备案,为企业如期入驻铺平了道路。

从一纸蓝图到实景盛放,坤阳科创园的建成,不仅是长风置业公司首次全过程代建管理模式的成功实践,更是以“精品工程、精干队伍、精细管理”的“三精”理念,直面挑战、创新突破的生动写照。

科创的种子已经播下,在精心耕耘过的土壤里正在安静地扎根、生长,悄然延伸着城市创新生态的脉络……