

共建和谐美丽城市 共创幸福美好生活



编者按

前不久举行的区委、区政府季度工作会议指出,杨浦抓一季度开局起步,必须紧盯“快”这个字,谋定快动、大干快上,以各项工作的快节奏,跑出杨浦经济社会发展的“加速度”,奋力争取“开门红”。

百年大学,是杨浦引以为傲的标签。问渠那得清如许?为有源头活水来。2025年,杨浦以教育科技人才体制机制一体改革为契机,谋划建设“杨‘数’浦新质秀带创新区”,在杨浦全域构建与新质生产力相适应的创新生态。

政校企合作又出创新成果,人形机器人在杨浦滨江“逛街”;“00后”护理员连续四年在杨浦过春节;他每天穿梭在大街小巷,与时间赛跑,“希望能多挣点钱,过上好日子”;冬训的球场上,一支新组建的青少年女足队伍正与男队开展对抗赛。场边,她专注地观察着,时而大声喊着战术要点……每一个个体在各自领域的辛勤付出,推动着杨浦人民城市新实践的车轮不断向前。本期2、3版带读者领略杨浦创新发展的“快节奏”与“加速度”。

人才“强磁场”,孕育科创“快节奏”



在杨浦滨江,“逛”出双足机器人产业化应用探索的关键一步

日前,上海卓益得机器人有限公司的2台新款人形机器人“小贝”在杨浦滨江与市民见面,在双足机器人产业化应用领域迈出关键步伐。

成立于2021年的上海卓益得机器人有限公司在机器人双足动态行走和跨模态学习方面拥有超过20年积淀。其研发的机器人产品为科研教育、公共服务、健康养老等场景提供智能机器人解决方案。公司技术总监牟海明博士介绍,本次展示的1.6米机型在世界同尺寸机器人中具有两大突出优势:整机重量控制在30公斤以内,行走续航突破5小时。其运动控制系统可适应楼梯、崎岖路面、野外坡道等复杂地形,行走速度达1.5米/秒,具备完成简单家务、文件传递等日常任务的能力。

“我们致力于打造机器人领域的‘安卓系统’。”牟海明表示,当前产品主要服务于科研机构和企业二次开发,比如迎宾、表演、巡检等场景。同时,企业正构建“平台+应用”生态体系,通过开放平台吸引开发者共创。

政产学研协同创新的“杨浦模式”,为硬科技产业化提供了从实验室到应用场景的全链条支撑。据悉,该企业在成长过程中获得了杨浦区在政策、资源、应用场景等方方面面的支持。作为杨浦区政校企合作重点项目,此次发布将加速人形机器人技术的场景化应用探索。

蛇年春晚,一群扭秧歌的机器人狠狠抓住了观众的眼球,也让公众对于人形机器人的关注度再攀新高。未来,企业将依托区科经委与上海理工大学、上海理工大学科技园共建的人形机器人创新中心,加速成果转化,寻找和拓展更多的场景应用,继续推动人形机器人走向民生服务一线。

当科学家的“眼睛”邂逅AI

在探索生命奥秘的征途中,荧光显微成像技术一直是科学家们不可或

缺的“眼睛”。然而,传统荧光成像系统需配备多套滤波组件以满足多波段成像需求,操作繁琐且耗时。针对这一问题,上海理工大学院士庄松林、教授张大伟领衔的团队与上海交通大学附属仁济医院浦南分院、美国杜克大学展开医工交叉合作,在生物检测技术领域取得重大突破,提供了颠覆性的解决方案。

日前,创新成果“AI荧光成像——无滤波荧光显微成像技术”在《科学》(Science)子刊《科学进展》(Science Advances)上发表。这一革命性的技术突破,不仅简化了成像系统,降低了成本,还大大提高了成像速度和精度,为生物检测技术的升级开辟了新路径。

该技术的核心在于“数字虚拟滤波器”的开发。团队利用AI技术,使荧光显微成像系统能够自动选择荧光通道,准确预测荧光信号,从而实现对生物样本的高效、精确检测和分析。

论文第一作者、上海理工大学教授戴博打了个比方:“显微镜里的细胞就好比天际各种颜色的星光,我们要用不同镜片来识别不同的颜色,那么想把这光点都识别出来,就要不停更换镜片,耗时耗力。我们研究团队使用AI技术颠覆了这一概念,也就是说无论天上有多少颜色光点,我们用个普通的望远镜就可以全部清晰、快速地识别出来。”

目前,团队已针对多色荧光量子点纳米颗粒、多种荧光染料共染的细胞、组织切片、动态细胞进行了荧光成像实验,还利用该系统进行了成纤维细胞活化蛋白表达分析、人食管组织/人肝组织切片检测等一系列生物研究、临床检测实验。实验数据表明,无滤波荧光显微成像技术性能优秀。例如,在对肿瘤切片进行病理检测时,传统方法至少需要20分钟,而该技术仅需4分钟,效率提高了5倍。这意味着医生能更快速、更准确地做出诊断。

“该技术存在巨大的研究价值和应用潜力,有待进一步移植到各类相关仪器中,有望颠覆式推动现有生化检测仪器的智能化升级换代。”张大伟说。

据悉,上海理工大学团队将继续



深化与国内外科研机构和医疗机构的合作,推动无滤波荧光显微成像技术的临床转化和应用推广,以期在医学、刑侦等领域发挥更大作用。

企业“出题”,高校“答题”

企业技术专家、人力资源专家、大学教授、学生辅导员聚集在一起,企业“出题”,高校“答题”,不仅把学生培养从高校的教室、实验室,拓展到企业的生产线,还将课程设置、学科专业发展从人才培养大纲,延伸至智能制造行业企业用人需求、科研需求……

日前,上海理工大学第二届大制造行业高质量雇主论坛暨校企合作人才发展战略峰会举行,主题为“新需求、新智造、新未来”。60余家智能制造企业、110位企业技术专家和人力资源专家参加,共同探索高层次卓越工程人才培养新路径。

“这次论坛峰会具有很大的意义,为大制造行业和学校师生之间搭建了一个非常好的交流平台,将行业企业需求和人才培养目标紧密地结合在一起。”上理工校友、上海振华重工(集团)设计研究总院党委书记吴富生说。

进一步深化产教融合、科教融汇,探索校企合作新路径,为行业发展与人才培养搭建经验分享、知识学习、创新交流和资源互通的平台,才能更好实现行业与高校人才需求的精准匹配,加速科技成果的转化。

当天,上海智能制造行业高校就业联盟正式成立,旨在整合资源促进教育链、人才链和产业链、创新链的衔接,同时推动上海高校毕业生高质量充分就业。该联盟由上海理工大学牵头发起,联盟成员包括:上海交通大学、同济大学、华东理工大学、东华大学、上海大学、上海第二工业大学、上海工程技术大学、上海应用技术大学。

聚焦“双碳”共育人才,微专业从校内“跨”到校外

当下,高校越来越重视培养跨学科交叉融合、实践性更强的复合型人才,为发展新质生产力注入“源头活水”。

去年上半年,上海理工大学启动微专业建设项目,首批推出7个校内微专业,包括语言智能、应用统计与数据科学、光电融合集成电路等与前沿科技领域相关的专业学科。校内微专业有近200人修读,受益学生覆盖所有学院。

去年下半年,微专业“走”到了校外。上海理工大学首个跨校微专业“可持续发展与碳中和”开班后,首期吸引了来自上海东北片7所高校的优秀本科生参与。上海市“碳中和制冷空调技术产业学院产教融合实践基地”同时成立。

据悉,“可持续发展与碳中和”跨校微专业由上海理工大学与上海市能效中心牵头,依托上海市东北片高校

合作办学教学协作组,与国内“碳中和”领域一流企业联合开展教学,共设置9门课程,既有理论学习,也有实践课程。完成学习、通过考核后,学生可获得上海理工大学微专业学习证明和上海市能效中心颁发的相关证书。

近年来,上海市能效中心长期致力于绿色低碳政策标准研究和推进,经常与高校开展交流合作,通过合作筛选高校在绿色低碳领域的最新研究成果,并搭建平台支持高校的研究成果实现产业化,通过合作给予学生参与绿色低碳领域实践的机会。上海市能效中心副主任秦宏波表示,希望借由微专业建设的契机,与上理工在绿色低碳领域人才培养等方面开展更多深入合作,弥补本市绿色低碳产业发展对复合型人才需求的缺口。

上海理工大学副校长张华介绍,该校将积极构建以需求为导向、内容丰富且设置灵活的微专业课程体系;探索学科交叉培养复合型人才的新范式,有效促进跨学科知识的融合与创新;培育未来学科专业的“试验田”,借助微专业建设积累经验,为后续传统专业改造升级和新专业建设奠定基础。

下一步,上理工将通过系统规划、严格管理,注重微专业与其他主修专业的衔接和融合,强化微专业课程的实用性和前瞻性,与未来学科和产业需求的对接,深度融入学校整体人才培养体系,培养未来产业的领军型人才、复合型人才、即战型人才。 ■记者 毛信慧

相关链接

2025年,杨浦构建高效衔接的创新链条——着力搭平台、聚资源,不断完善产业和研发供需两端链接机制,畅通“创新策源—概念验证—成果转化—孵化培育”路径。发布实施杨浦区教育科技人才一体发展方案,积极落实新一轮区校合作机制,深入对接

高校二级院系、科研团队、院士专家,广泛链接技术经理人、创投机构、龙头企业等资源,建立优质项目收集、筛选和引育机制,让更多有颠覆性、引领性的原创成果就近转化为产品、孵化为企业、蝶变为产业。

本版部分图片由相关单位提供

