



乐聚人形机器人在2026世界机器人大会博览会上展示货物搬运(资料图) 羊城晚报记者 刘志勇 摄

聚焦营商环境改革,解码制造业创新密码

广东打造“应有尽有”的产业生态

解码 **广东经济生态**

羊城晚报记者 扶贝贝 莫谨榕 董鹏程

广东一家本土机器人企业,设计图纸在深圳完成修改,第二天便能完成打样和组装测试。一周之内,优化后的方案就能进入佛山万台级产线批量生产。这背后,是一条完整产业链提供的强有力支撑,也是广东营商环境改革目标的落地。

今年年初,广东集中发布优化市场化、法治化、国际化一流营商环境的三大工作方案,将“审批备案数量最少、政务服务速度最快、产业生态环境最好”作为改革方向。广东试图通过补链强链、完善中试平台、开放应用场景、推动数字化和绿色化升级等方式,把分散在产业链不同环节的资源进一步连接起来,打造“应有尽有”的产业生态。

中试验证 智造升级

“深圳负责科研人才和场景开放,龙华中试基地负责从1到100的工艺验证,佛山负责从100到10000的规模化量产。”乐聚机器人创始人冷晓琨介绍,这是该企业研发机器人的高效运转模式。

今年4月,深圳首条人形机器人中试产线在龙华启用。乐聚方面解释,缺少这一环,直接从研发跳到量产,容易出现做不出来、成本过高、质量参差、稳定性不足的局面。这条产线节拍不超过120分钟,规划年产能500至1000台。

同时,乐聚联合广东东方精工在佛山建成国内首条万台级人形机器人自动化产线,年产能突破一万台,平均每30分钟下线一台。产线上24道精密组装工序全部数字化,整体效率较传统模式提升50%以上,每台机器人

还要经过77项检测与41项自动化测试,全流程数据由MES系统留痕,再由AI复盘分析瓶颈工序,持续反哺工艺迭代优化。

全链协同 降本增效

20年前,做硬件的工程师想打几块样板,常要面对数百元起步的开机费与动辄数周的交样期,工厂只接大订单,小团队几乎无人理会。

嘉立创以自研的智能排版算法,把不同客户的小订单拼进同一张大板生产,单次打样成本从数千元降到几十元,交样期最快只需12小时。如今,这套系统日均处理4万多份订单,借助AI预审、智能排产与供应链预测,拼板效率较传统方式提升百倍以上。

嘉立创运营总经理修斌把这种运作逻辑概括为“生态”——先以免费打样培育出庞大的工程师群体,再把这些工程师的设计需求顺势导入

制造端,设计软件、元器件供应、贴片组装、3D打印与CNC加工依次接上,形成从创新需求到设计、制造、供应链的闭环。

统计数据显示,截至2025年,全球已有超过950万名工程师在该平台开展创新研发。一家头部机器人企业一年在此迭代超过2500次,一家消费电子巨头则超过7000次,尽可能降低试错的代价,创新才可能更丰富。

政策赋能 生态护航

在补链强链上,广东对符合条件的链主企业实施一企一策培育,给予研发补助、用地保障、能耗指标与上市辅导等方面倾斜。

在中试与智能化上,《广东省推动制造业与服务业协同融合发展2026年行动方案》提出到今年底建成200家以上智能工厂和智能体工厂,并加

快建设中试验证平台。

在绿色化升级上,广东2025年成为南方区域首个小时级绿电精准匹配省份,企业购买绿电可溯源、可认证。在政务服务上,891项省级涉企审批备案事项的办理时间已全部实现全国最优。

针对下游市场,今年3月印发的《广东省加快应用场景创新工作方案》,围绕22个重点领域常态化组织供需对接,广州黄埔累计开放智能网联汽车测试道路480余公里,营商环境方案还提出以首购、优先采购助力新技术新产品落地。

这些举措汇聚成的,是一个不断完善生态。今年2月,广东集中发布优化市场化、法治化、国际化一流营商环境的三大工作方案,共50项措施。2025年全省经营主体突破2000万户,其中企业近930万户,均居全国第一。今年上半年,全省GDP同比增长4.5%,高技术制造业增加值增长11.1%。

履安科技董事长付常山:

广东是年轻人创业、投资者布局的优选之地

凭借广东丰沃的产业土壤,履安科技自1994年从广州起步,一步步成长为业务遍布海内外的安防企业。面对AI驱动下行业格局重塑,企业如何依托更优营商环境走出差异化之路?近日,履安科技董事长付常山接受了羊城晚报记者的专访。

羊城晚报:履安科技从几个人的小团队发展为走向全球的企业,经历了怎样的发展历程?

付常山:我是江西南昌人,1994年跟随兄长来到广东创业。彼时广东是改革开放前沿阵地,机遇充沛、发展活力十足,国内安防行业发轫于此,产业氛围得天独厚。

我们在广州白云区起步,主要为金融客户提供视频监控、报警、对讲、停车管理等系统的设计、采购、安装与运维服务。经过不断发展,我们在广州金融机构安防细分领域做到领先水平,继而将业务拓展至全省,2010年正式迈向全国。如今,公司约300人,在全国设立几十家分支机构,2025年组建海外事业部,目前已在迪拜、老挝等地落地安防项目。

广东安防行业经过40多年积淀,已经形成完善的产业链,从基础电子元器件到整机设备制造,都可以实现本地配套生产。产业集聚能够降低企业研发创新和生产运营成本。同时,广东本地数字化、智能化升级需求旺盛,市场就在身边,产业链也在身边,企业有很大的发展空间。

羊城晚报:安防行业正从增量扩张转向存量竞争,AI、数字化等在重塑竞争规则,当前企业面临的主要挑战是什么?如何应对?

付常山:安防行业正在经历一次比较深刻的变局。行业已经从“拼规模、拼速度”的增量时代,进入“拼能力、拼价值”的存量时代。我们的思路可以概括为“不

拼价格,拼价值;不拼规模,拼深耕”。

具体来说,一是做垂直行业的解决方案专家;二是从一次性项目转向长期运营,把交付模式从“卖项目”升级为“卖服务”,通过远程运维、智能巡检、数据化运营,为客户提供全生命周期的安全保障;三是用AI为产品注入新价值,把AI识别能力进一步产品化,让设备能够实现智能分析和预警。

羊城晚报:扎根广东30余年,您对广东的营商环境有怎样的感受?

付常山:从市场化、法治化、国际化三个维度看,广东的营商环境都很好。法治化方面,广东市场规则透明清晰,产业政策稳定连续,执行可预期,企业能够安心做实业、谋长远。国际化方面,依托粤港澳大湾区,对外开放优势突出,交通便利,也便于企业获取国际前沿信息和拓展海外市场。

更重要的是,广东经过多年发展,企业管理、行业技术和政府服务比较成熟。我们2010年走向全国时,客户一听“广东来的”,就会多一分信任感。广东本地客户要求高,同行竞争激烈,大家比服务、比质量、比工艺,互相促进,加上企业自身对品质的追求,形成了良性循环,推动产品和服务不断提升。

因此,我始终认为,广东是年轻人创业、投资者布局的优选之地。

羊城晚报:对于政府进一步支持民企发展,您有哪些建议?

付常山:对企业来说,产业链、市场、人才和政府服务能够形成协同,这种生态是民营企业长期扎根和持续发展的重要底气。企业发展最终要靠自身,但研发投入周期长、风险高,希望政府持续加大对民营企业研发创新的精准扶持。同时,可以进一步完善产学研对接平台,打通高校科研成果与企业市场应用之间的转化通道。

央行发布关于人民币汇率的政策立场

坚持让市场在汇率形成中发挥决定性作用

新华社电 10月8日,中国人民银行发布关于人民币汇率的政策立场,强调中国实施以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度,坚持让市场在汇率形成中发挥决定性作用。

过去二十多年,人民币汇率双向浮动。2010年以来,人民币汇率经历了多轮升值贬值周期,双向浮动特征更加明显,弹性增强。

中国人民银行表示,中国贸易发展根源于产业国际竞争力的提升,中国没有必要,也无意通过汇率贬值获取贸易竞争优势,从不搞竞争性货币贬值。汇率受经济增长、货币政策、金融市场、地缘政治、突发风险事件等多种因素影响,与经常账户不存在简单线性关系。

当前,全球经济失衡问题引发广泛讨论。中国人民银行表示,全球经济失衡与全球分工格局演进、国际货币体系固有矛盾、部分国家长期高财政赤字高消费等密切相关,需要各方共同推动解决。将本国产业竞争力下降、财经约束弱化和复杂结构性问题简单归因他国汇率,是对自身调整责任的推诿和回避。

历经长期发展,学术研究中衍生出多类均衡汇率评估模型。中国人民银行指出,国际上有关汇率均衡水平的评估方法总体尚不成熟,将个别评估结论作为人民币汇率低估的“官方依据”,是对评估结果的曲解和误用。

中国人民银行表示,中国为全球经济多轮动态平衡作出积极贡献,“十五五”期间,将坚持推进经济增长方式转型,扩大内需,完善营商环境,深化高水平对外开放,促进全球经济走向更加开放、包容、平衡的方向发展。

华南理工大学把图书馆打造成文化港湾

万卷书香润校园 一馆弦歌启新程

校馆 **弦歌**

羊城晚报记者 陈亮

中秋节前夕,华南理工大学五山校区图书馆一楼特藏室里,一盏盏花草纸灯笼渐次亮起。近日,图书馆又开展了一场“花草纸灯笼”非遗手作体验活动,师生们在花灯制作中感受传统节日的诗意与温度。

这些活动,是这座百年老馆常年文化育人的日常切片。从开学季的钢琴快闪,到研墨学堂的非遗手作,再到科普展厅里的青少年笑声,华南理工大学图书馆正以馆为媒,把文化、历史与科学编织进青年成长的每一个节点。

琴声灯影,传递育人温度

开学季的夜晚,华南理工大学格外热闹,五山、大学城、广州国际校区三大图书馆大厅内,琴声骤然响起。为迎接2026级新同学,图书馆把日常闭馆音乐升级为现场钢琴快闪活动。

这场快闪是2026年开学季“踔厉笃行,启航华章”系列活动的亮点之一。华南理工大学图书馆有一套坚持多年的“两季一节”阅读文化体系——9月开学季迎新、6月毕业季送别、4月世界读书日掀起热潮,三个节点串起学生从入校到离校的成长链条。

“大学教育的效果,很大程度上取决于学生在关键节点上收到怎样的礼物。”华南理工大学图书馆馆长王晓丽说,志愿者导览是“人”的温度,华裳雅韵是“文”的温度,钢琴快闪是“美”的温度。围绕“有温度、有内涵、有品牌”的建设理念,图书馆通过服务细化、空间打造、活动优化,让图书馆真正成为华园的地标、师生的学习空间和文化港湾。

一枚印章,印刻鲜活校史

在五山校区图书馆特藏室,几十枚跨越百年的藏书印章静静陈列。从国立广东大学、华南工学院到华南理工大学,校名更迭镌刻在印面之上,承载着一代代学人实业救国、科技报国的初心。

三大馆舍恰好对应学校发展的三个时代:五山校区图书馆1954年建成,是广州市历史建筑,1959年入选《建筑十年》;大学城校区图书馆2006年竣工,由何镜堂院士团队设计,外形宛如“张开的双臂”;广州国际校区E3图书馆2022年启用,由倪阳团队设计,造型源于“博士帽”,被誉为“知识之冠”。特藏室1988年设立,藏有《万有文库》《乾隆京城全图》《宋画全集》等古籍珍藏。

王晓丽介绍,图书馆活化特藏史料,引导学子辨识藏书印迹、研读百年校史,“让青年在与历史文脉的对话中,明晰办学脉络、厚植爱校情怀”。

全国工程勘察设计师、华南理工大学建筑设计研究院董事长倪阳表示,图书馆本身即是育人环境。期待青年学子徜徉其间,不只在书页间汲取知



华南理工大学广州国际校区图书馆 校方供图

识,也能从建筑空间读懂绿色发展理念,于光影流转中感受建筑传递的精神力量,“让光落在书页之上,让建筑拥有书香的温度”。

研墨有约,文化种到心里

在华南理工大学五山校区图书馆,有一座1500平方米的研习书院。书院以“中国红”为主基调,配置近3万册主题藏书,阅览座位312个,是图书馆专门打造的青年理论学习线下阵地。这里收藏了习近平新时代中国特色社会主义思想相关著作、马克思主义经典著作及中国传统文化精粹文献,还有“中共党史·中国国史”等专题电子数据库,让理论学习“看得见、读得到、可研讨”。

王晓丽表示,研习书院将时代命题、国家战略融入图书馆学习场景,引导青年立足工科优势,树立科技报国的理想信念。

“为传统研墨,为未来铸魂。”位于大学城校区的研墨学堂,汇集传统文化典藏珍本、民国老版本典籍近万册。依托这里和五山校区特藏室,华南理工大学图书馆打造“研墨有约”文化品牌。活动把古籍导览、视听研习、动手实践、

成果展示融于一炉,自2024年启动至今已开展63期。

广州国际校区的中华文化馆则是一部“看得见的中国文明史”。从甲骨文到金文篆隶的汉字演变,古法造纸、毛笔微墨的制作工序,简牍帛书到线装的装帧演变,均在这里直观呈现。“常态化的文化浸润,让青年从文化旁观者变为传承者,在指尖实践中感悟匠人精神,涵养文化自信。”王晓丽说。

截至2025年末,华南理工大学图书馆馆藏总量约1145万册/件,全年接待读者约222万人次,常态化举办各类活动100余场。王晓丽直言,数字只是底色,真正的目标是把图书馆建设成为“资源实力与文化动力齐聚的师生向往之阵地”,服务学校挺进百强大学的目标。

搭建平台,科普护航成长

华南理工大学还依托图书馆资源,打造人才培养平台。其中,设置在五山校区图书馆250平方米的人工智能科普展厅便是其中之一。

走进人工智能科普展厅,魔方机器人转动,无人驾驶模拟舱穿梭。这是华南理工大学全国科普教育基地的核心

载体,于2018年成立,注册志愿者已超400人,常态化开展科普进校园、进社区、“三下乡”等活动。

2023级土木工程(卓越全英班)学生刘沛赫与图书馆的联结方式很特别——别人到馆是“读书”,他到馆是“备课”。他依托馆藏设计了《智能社区》《榫卯的智慧》《桥梁的成长故事》三门特色科普课程,相关课程已在荔湾区图书馆等地落地。

“图书馆丰富的馆藏资源为我的教学设计筑牢根基。”刘沛赫表示,查阅传统工艺典籍,梳理出榫卯7000余年发展脉络,挖掘“天人合一”文化内涵;翻阅前沿期刊,收集智能社区现实案例。

与刘沛赫同专业的段宇鹏,则在科普基地完成了从普通志愿者到活动组织者的蜕变。2024年10月,他初次提供志愿讲解服务时很是紧张,经一场场实战,如今已经能够从把控现场。2025年6月起,他还联合班级团支部、科普基地与学院学创部门,牵头策划校级“金秋木棉”学段赋能活动并成功立项。

“每一次讲解都是科学知识的传递,能够为青少年种下探索创新的种子。”段宇鹏说,“专业所学不仅是学业根基,更是服务他人、传播科学的力量”。