

以科技之力 提城市之质

# 广州依托“科技全运”打造未来产业应用场

4月15日,广州发布14项十五运会和残特奥会广州赛区科技创新应用项目。

“数字人志愿者”提供24小时智能服务,“AR数字人民币硬钱包”创新安全交易生态,“微纳米级被动式制冷涂层技术”助力绿色全运……这些创新技术正以湾区智慧,书写科技与体育深度融合的时代篇章。

作为粤港澳三地联合承办的首个国家级综合体育盛会,十五运会不仅是体育竞技的舞台,更是广州以“科技全运”驱动产业升级、培育未来经济新动能的重要契机。广州市科技局以“赛事搭台、科技唱戏、产业联动”为核心理念,通过“12218”现代化产业体系与全运会科技创新应用的深度融合,打造“需求牵引—技术研发—场景验证—产业转化”的闭环生态,为全球重大赛事科技赋能提供“广州范式”。

## 赛事搭台,硬核科技构建智慧城市基底

在14个科技创新项目中,11项深度集成人工智能技术,覆盖率达78.6%。广州市科技局副局长孟徽向记者介绍这些科技赋能的具象化成果时提到,这批项目将创造多个“首次”纪录,如AR数字人民币、元宇宙全运村等均是首次应用于全运会上,“数字人志愿者”在志愿服务领域首创应用。

### AI替代:以智能带来效能

在启动仪式现场,趣丸科技展示的24小时在线的AI数字人志愿者成为焦点。趣丸科技基于自研的MaskGCT语音大模型与Kiss3DGen三维生成大模型,打造全国首个大型赛事“数字人志愿者”体系。该系统可降低30%人力成本,服务响应效率提升50%,在赛事咨询、多语种翻译等场景实现为超百万人用户提供在线赛事咨询服务。

广州供电局开发提供的“空一地一隧”一体化线路无人巡检方案,通过无人机、无人车、机器狗协同作业,替代65%人工巡检任务,特巡效率提升3倍。其研发的全球首个AI低压线路故障定位系统,通过AI智能算法替代传统检测,15米内精准锁定问题线路,准确率超90%,检测范围是传

统设备的2倍。赛后用于城市电网,预计年均可减少经济损失超千万元。

### AI预警:以精准保障安全

智慧场馆云平台搭建的“数字孪生底座”,集成场馆环境感知、客流密度预警、设备故障定位功能。项目数据显示,平台可实现消防、安防等异常事件秒级响应。

广州气象台的赛事关键时段精准天气预报高进阶技术研发应用,成功将空间预警能力精细至前所未有的10米级,时间分辨率达到每12分钟更新一次,为赛事气象保障树立了全新标杆。

### AI陪伴:以关怀传递温度

六足导盲机器人在复杂地形测试中展现了惊人适应性,其搭载的AI环境感知系统,能识别多种常见障碍物并实时调整路径,将在机场、高铁站、公园、运动场馆提供服务,预计为视觉障碍人士自主出行安全感提升60%,出行效率提高50%以上。

夥伴科技的无障碍服务机器人通过厘米级无轨导航、实时手语翻译、多语言讲解等功能,带给残障人士独立参与和体验赛事的丰富体验。赛事结束后可迁移至政务服务大厅、展览场馆等场景拓展应用。

### AI体验:让在线如同在场

广州移动研发的“元宇宙云上全运村”项目,通过构建元宇宙数字空间,全国首次在大型体育赛事中规模化应用数字人分身技术,融合云渲染、AI导览、文体大模型等前沿技术,支持万人并发的3D虚拟全运村场景,打造线上沉浸式互动的观赛体验。

广电运通AR数字人民币硬钱包将支付功能与文化传播融合,用户扫描硬钱包触发“醒狮跃动”“粤剧扮相”等AR互动,通过近场通信(NFC)与增强现实(AR)技术叠加,打造“支付即体验”的新场景,也为港澳参赛者提供了跨境支付的便利,支持赛事场馆内外的快捷支付,未来还将集成场馆、酒店智能出入管理,乘坐公交地铁。

这些看似炫酷的项目,是广州深入理解市场需求本质,将技术落地到充满温度的应用场景的探索实践,背后蕴含着广州产业转型的深层逻辑。广州正以全运会为契机,让科技成果不仅服务于11月的赛事保障,更成为激活产业、惠及民生的长效引擎,构建“赛事搭台、科技唱戏、产业受益”的良性生态。

## 产业跃迁,从赛场到市场的技术转化

从数字人志愿者的多模态交互,到电缆隧道的无人化巡检,人工智能深度渗透赛事、场馆服务场景,这些技术突破绝非偶然。

### 未来已来,抢滩发展先机

中国工程院院士张亚勤近日在接受媒体采访时指出,AI已开启第四次工业革命。据数据统计网站Statista估算,2024年服务机器人市场营收约达362亿美元,2029年将突破730亿美元。发布仪式同一天,第137届广交会在广州琶洲开幕,首次设立服务机器人专区,宇树科技等46家企业纷纷携明星产品参展,人形机器人、机器狗、巡检机器人、手术机器人、餐饮机器人、配送机器人……竞相大放异彩,“未来已来”的感叹火爆中外朋友圈。

向一流的科创资源要支撑,以未来产业破局新旧动能转换。广州积极抢抓人工智能发展机遇,聚焦智能无人系统、具身智能等新赛道,前瞻布局6个未来产业,力争在5至10年内实现倍数级增长,以科技创新激活

“12218”现代化产业体系“动力源”。

“努力成为新规则的重要创设者、新赛道的重要主导者。”前不久,广东省发布首批50个人工智能终端产品、行业大模型和应用解决方案名单,广州企业的项目达24个,接近半数;29个人工智能应用解决方案中,广州占18个,比例高达62%。

### 立足特色,以场景驱动创新

应用场景的开拓,让“不可见的需求可见”,让技术不再仅是效率工具,更成为深入人心、切入场景的“需求洞察者”,是这座务实的城市特有的科技温度。

依托大湾区全球制造中心地位,广州企业擅长将AI技术嵌入千行百业。在汽车、商贸、生物医药等本土优势产业突围,深度参与服装、汽车、电子等行业的智能化改造,广州有望在“行业大模型”领域跑出“隐形冠军”,打造垂类大模型之都。在工信部备案的大模型中,广州已有14个大模型在列,涵盖教育、建筑、出行、服装等多个

门类。

这批赛事项目中,也不乏广州领先的大模型身影。趣丸科技副总裁张顺四表示,其语音大模型与三维生成大模型已分别开发出全球领先的AI产品“趣丸万相”和“趣丸千音”。其自动化工具和智能算法已实现快速生成高质量数字人,计划赛后向文旅导览、文创开发等领域推广。

“空一地一隧”一体化无人巡检应用则是广州打通“海陆空”全空间智能无人体系的产业缩影。从全球首个四证集齐的领先eVTOL企业,到全球首个Robotaxi上市企业,再到海底7000米的智能无人系统,广州以“敢为天下先”的魄力,开放城市应用场,为一个个敢于创新的企业迎来了发展先机。

从“赛时应用”到“赛后转化”,广州正将赛事“首试首用”的应用场,打造成产业升级跃迁的试验场,以“人工智能+”赋能千行百业,绘出“智慧城市”未来。

## 遴选种子 培育一片森林

据广州市科技局介绍,14个项目中,有10个来自广州本土企业或科研单位。前期,广州赛区执委会组建科技专班,由市科技局牵头,通过“订单式”精准对接开展项目征集,立足湾区、面向全国进行技术扫描,并通过严格筛选论证,最终从数百项申报方案中脱颖而出这批“科技尖兵”。在市科技项目支持下,将结合赛事需求进一步研发,应用于赛事,并进一步应用于城市发展。

在未来产业发展中,广州将秉承这种依托场景应用的真实需求、精挑细选潜力项目的精神,积极培育一批种苗项目。年初,广州市科技局局长谢明提出,“组建百亿规模的广州未来产业科技创新基金,打造百个首试首用示范应用场景,培育百家科技领军企业”。

这座城市的科技创新资源宝库,正在为新产业的发展带来源源动力。颠覆性技术创新中心成立以来,已连续两年向国家选拔培育了数量居全国第二的重点专项,并加快国家颠覆性技术项目成果在广州集聚转化。大湾区国创中心正加快工业软件、粒子应用技术成果转化,孵化的泊川软件已完成首轮融资。生物岛实验室正打造成为承接广州实验室等国家战略科技力量科技成果在穗转化的平台,将以生命科技优势资源赋能未来产业茁壮成长。

谢明表示,建立“科学家+企业家+投资者”协同的前沿技术发现机制,发掘一批颠覆性创新成果,谋划一批引领性重大产业项目,布局一批未来产业先导区,打造一批具有核心竞争力的创新型企业,推动未来产业规模倍数级增长,是广州下一步推动科技创新和产业创新融合发展的切实路径。

## 开放协同 共建创新生态

14个项目汇聚了高校、科研机构、科技企业等多元主体,既有广电运通、趣丸等湾区科技企业,也有来自北京、上海的国家级创新团队,更不乏香港、澳门的跨境合作项目。这种“全国智慧+湾区特色”的组合,既是粤港澳大湾区协同创新的生动实践,也标志着广州正从“赛事承办城市”向“创新枢纽城市”升级——不仅是科技成果的“使用者”,更是创新生态的“构建者”。

趣丸科技与香港中文大学(深圳)、香港科技大学(广州)两所顶尖高校共建人工智能联合实验室,为其大模型达到SOTA效果注入了领先科研动力,为大湾区科技产业协同发展提供了高质量样本。

广州市香港科大霍英东研究院的成果,则是大湾区科研资源共享、数据共通、人才共育、产业共建的缩影。研究院基于香港高校多个教授团队联合研发的技术进行应用研发,将为全市100多个志愿者驿站穿上被动降温的微纳米级制冷涂层“防晒衣”。作为香港科技大学扎根广州的技术转移转化机构,该院累计已引入初创项目超过190个,在孵的港澳及国际项目超过50%,运营“天河二号”南沙分中心已为两百多个港澳科研团队提供超级算力。

在粤港澳大湾区建设具有全球影响力的国际科技创新中心背景下,这些科技实践不仅为大型赛事树立数字化转型标杆,更将作为湾区协同创新的“技术接口”,为粤港澳大湾区建设世界级城市群注入新动能。