

杭州亚残运会上,高新智能技术为残疾人提供更多便利打开更多可能

科技向善 城市向前

杭州亚残运会成为展示科技造福人类的博览会

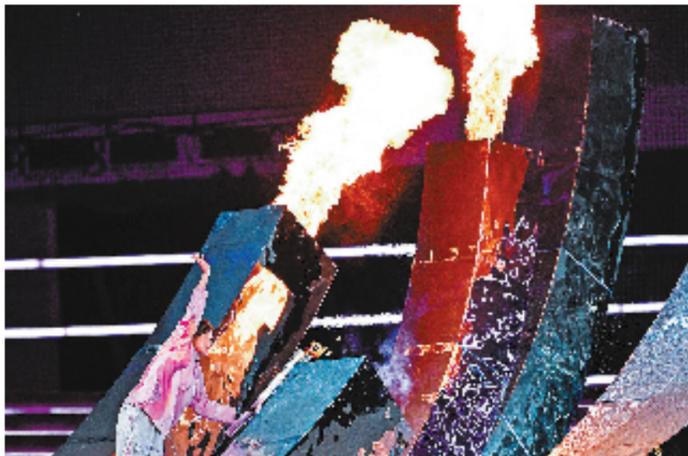
办赛观赛参赛,处处充满“智”感

本报记者 张 留 通讯员 胡 金

智能导盲犬指引盲人火炬手前行,脑波控制智能仿生手点燃主火炬,数字人手语实时翻译……从火炬传递到开幕式,再到赛事运行,杭州第4届亚残运会就像黑科技的大舞台,办赛、观赛、参赛都充满了“智”感。

两个亚运、同样精彩,新技术、新产品、新应用的首推、首用、首试是一个生动侧面。“我们同样将人工智能、大数据、云计算等技术,应用到亚残运筹办各方面,希望向世界展示科技向善的力量、杭州城市的温度。”亚残运会信息技术指挥长、杭州市委常委、副市长胥伟华说。

科技为残疾人事业赋能,在亚残运会火炬传递阶段就体现得淋漓尽致。在淳安站,智能导盲犬、智能仿生腿等创新技术,首次被融入传递场景中。第13棒火炬手、浙江首位盲人钢琴调律师蔡琼卉,在智能导盲犬的引路下顺利传递火炬。第79棒火炬手、中国代表团射箭运动员叶金燕(肢残),通过佩戴一条深灰色涂装



亚残运会开幕式上,徐佳玲用智能仿生手举着火炬“桂冠”,点燃了主火炬。

新华社记者 伍志尊 摄

的智能仿生腿,圆满完成传递。

令人记忆深刻的科技运用,延续到了亚残运会开幕式现场。当中国代表团游泳运动员徐佳玲(肢残),用智能仿生手点燃火炬时,科技与人文的结合惊艳四方。杭州亚残运会开幕式总导演沙晓岚感慨,通过脑机接口技术支持的机械手臂帮助火炬手拿起火炬,正是体现了科技助残的寓意。

心相约,梦闪耀。杭州亚残运会上硬核科技的集中呈现,折射了杭州高新技术企业践行科技向善的身影。

智能仿生手、仿生腿,就来自余杭企业强脑科技。这是一家全球领先的非侵入式

脑机接口公司。“我们的产品搭载了自主开发的脑机接口领域智能算法,内置传感器系统,会实时采集肌电神经电信号,经过算法处理后转化为指令,从而控制动作模块。”强脑科技高级副总裁兼合伙人何熙昱

介绍,如智能仿生手就能够实现5根手指的独立运动和手指间的灵活操作。

“仅仅这样还不够。”何熙昱说,为了确保火炬传递万无一失,强脑科技的研发团队为火炬手量身定制了一款智能仿生手,增加能活动的关节铰链,减少肢肢小臂部分的发力。同时,研发团队还与火炬手每天进行半个多小时的适应性训练,

其间对手指灵敏度等持续调试优化。

而另一款走红的智能导盲犬,与此前杭州亚运会上传递铁饼的“显眼包”机器狗还有点“血缘关系”,都来自杭州高新区(滨江)的宇树科技——全球最早公开零售高性能四足机器人和最早实现四足机器人行业落地的企业。

这只智能导盲犬,“学名”为B1四足机器人,是宇树科技的得意之作。它集成激光雷达等多种传感器,使用多种传感器对周围环境进行判断,实现自主避障行走。同时,由于搭载语音模块,能够播报路况,在检测到障碍时主动提醒,并

按需调整速度、改变路线。为了使B1四足机器人更好地扮演“电子眼”角色,宇树科技参考真实导盲犬的工作模式,设定合适的牵引角度和力量大小,并反复调整步速、扶手高度等参数,使人感觉牵着的真是一条温顺导盲犬,从而更好地服务盲人。

眼下,在杭州,还有越来越多企业加大科技创新投入力度,不断推出服务残疾人群体的前沿技术产品,构建起连接人与机器的感知桥梁,让残疾人真切体会到科技向善带来的便利。

每一项黑科技的一触即发,蕴含的是一座创新活力之城的厚积薄发。非侵入式脑机接口技术在亚残运会上的应用,离不开杭州的前瞻布局和开放包容。

早在2018年,脑机接口技术还未被市场完全清晰认知之际,余杭区相关负责人便前往国外考察强脑科技的初创团队。对企业的重视和对脑机接口技术前瞻性的认可,让强脑科技在杭州未来科技城扎下了根。时至今日,强脑科技已经入选胡润研究院发布的《2023全球独角兽榜》,并实现全球首个高精度脑机接口产品单品10万台量产。

科技向善,城市向前。目前,杭州发力重点打造智能物联、生物医药、高端装备、新材料和绿色能源五大产业生态圈,产业步入由“链”到“圈”的发展新阶段,加快培育和形成一批世界领先的万亿产业、千亿企业、百亿项目。未来,更多的“强脑科技”或将在杭州破茧成蝶,让打造国际“赛”“会”之城的杭州,书写更多一触即发的精彩。

只需单张图片即可生成智能人像写真

不出亚残运村和西湖来个古风合影

本报记者 张 苗 谢丹颖



运动员在制作AI写真。

本报记者 张苗 谢丹颖 摄

运动员们也爱在社交媒体秀出自己,而亚残运村里人气最高的打卡地,是AI写真馆——各个国家的运动员们在AI的帮助下,生成了自己和杭州代表景点的合影,留下了专属纪念照。

记者在现场看到,在AI写真馆门前排队等候的运动员们笑声不断,不同肤色的他们,在屏幕前选择不同的中国风或是日常造型的滤镜,搭配出属于自己的形象照,再将西湖、拱宸桥或是良渚等杭州代表景点作为背景,一张专属写真就完成了。

记者了解到,AI写真馆基于杭州高新企业自研的深度合成算法,采用面貌检测、智能面部特征融合、深度人像合成等技术,只需单张图片即可快速生成人像写真。

工作人员告诉记者,大多数运动员更偏爱中国风滤镜,对于国外选手来说,这样的体验很难得,“希望他们能在我们AI技术的帮助下,不离开亚残运村就能体验到杭州的美景。”

“好看!”马来西亚代表团男子铅球F55级项目选手穆罕默德·兹克里·本·扎卡里亚(肢残)用刚学到的中文说道:“谢谢杭州,谢谢中国。”拿着新鲜出炉的中国风纪念照,扎卡里亚很快分享给了自己的家人。

亚残运村中的“非视觉”摄影展让残疾人运动员们流连忘返。这些摄影作品,全部由视障人士拍摄。展区现场,志愿者们现场讲解摄影背后的故事,教参观者体验“非视觉”摄影。现场的“非视觉”摄影作品展示墙,已经几乎被贴满,“没有想到视障朋友也能拍出这么棒的照片,这种平等快乐是亚残运会精神的应有之义。”亚洲残奥委员会主席马吉德·拉什德参观完“非视觉”摄影展后非常感动。

“通过‘非视觉’摄影展,我们希望帮助运动员换个‘视角’感受杭州温度,也让更多人感受到,残障群体的生活爱好也有很多可能性。”蚂蚁集团“非视觉”摄影公益社发起人叶昌炜说。

动动手指,“看见”声音

谢谢你,贴心的“小莫”

本报记者 王逸群

在杭州,有3万多名持证听障人士,他们生活在一个无声的世界。无论工作还是生活,他们都因“听不见、无法说”,碰到各种困难。如何让更多听障人士便利生活?智能AI手语翻译官“小莫”,在杭州亚残运会期间登场。

近日,记者跟随杭州市民戴先生来到上城区凯旋路一家咖啡馆。戴先生把手机摆在桌面上,在一个应用里输入“现声”,智能AI手语翻译官“小莫”就出现在眼前。冲着屏幕打了一段手语后,戴先生按下“开启翻译”按钮。“我想要一个咖啡软面包。”一段声音从手机中传来。

“还需要一杯咖啡吗?”工作人员的回答一出口,屏幕上的“小莫”应声而动,再将声音转换为手语,整个沟通过程几乎没有卡顿。

动动手指,就能实现手语与语音的实时双向转换。杭州市无障碍办规划统筹组组长方适明介绍,这是杭州市联合阿里云及阿里公益共同打造的“小莫”数字人——人工智能双向手语翻译系统。它具备手语识别和手语播报的双重能



杭州市民使用智能AI手语翻译官“小莫”。

本报记者 马赛洁 摄

力,既可以将自然语言翻译成手语,也可以识别手语并翻译成自然语言。

目前,“小莫”已在应用端上线,纳入“无障碍服务在线”平台,做到24小时全

天候免费服务。其手语能力已覆盖旅游服务、新闻传播、日常对话等应用场景。

“特别是亚残运会期间,听障人士可以通过‘小莫’更好地获取信息,享受

无障碍的赛事服务。”方适明介绍。在杭州亚残运会竞赛场馆中,“小莫”可为听障人士提供手语指引和观赛信息介绍。同时,在“亚残智能一站通”上,它还会成为健全人与听障人士无障碍沟通的贴心桥梁。

去年,“小莫”正式上线。这款AI系统的背后,是三维虚拟人技术、计算机视觉、机器翻译、语音技术等多种技术的综合运用。“‘小莫’可识别手语打法2万多个,合成手语覆盖中文词语1万余条,采集手语文本及视频训练数据200余万条。”阿里云数字人手语翻译项目运营负责人林森说,目前,“小莫”已努力构建国内不同地域的手语手势数据库,尽可能解决手语的“方言”问题。

让普通人“看懂”手语,也让听障人士“看见”更多声音。除了在日常生活的应用外,“小莫”手语讲解还覆盖了西湖43处景区、657个景点,并在南宋德寿宫遗址、中国茶叶博物馆、中国伞博物馆等场所提供展品手语翻译服务,让听障人士“一部手机畅游西湖”。

中外宾客在杭体验无障碍场景——

无需密码 通过声纹即可支付

本报记者 张 留 通讯员 郑 宸



中国代表团游泳运动员华栋栋(视障)在使用无障碍支付。 拍友 奕俊 供图

语音输入付款金额,无需使用密码,根据声纹即可完成支付;出行时想要寻找一辆无障碍出租车,打开“礼帽出行”APP或小程序,即可在线预约……这样的无障碍服务,在杭州成为了日常。

“以后动动嘴就可以付款了!”说话间,杭州亚残运会中国代表团游泳运动员华栋栋(视障)打开手机支付宝,输入语音指令后,就完成了的一笔转账。对于视障群体来说,这样便捷的付款方式,在不久前成为了现实。10月19日,蚂蚁集团发布了“服务亚残运计划”,升级“无障碍支付”服务助力参赛观赛。

“无障碍支付”上线后,针对视障用户输入信息难、感知支付结果难等痛点,新增了“语音输入付款金额”简化输入步骤,视障人士只需通过“声纹极速付款”或者“划一划”进行身份核实,即可完成付款。此外,为辅助视障人士,这项服务全程均有语音读屏。“我们希望以亚残运会为契机,用科技让交流无障碍,让生

活无障碍,让追梦无障碍。”蚂蚁集团亚残运服务专班工作人员说。

在杭州,从支付到出行,智能为有爱无“碍”增添生动注脚。

寻找无障碍出租车曾是困扰残障人士的一个难题。现在,在杭州的中外宾客,只需打开“礼帽出行APP”或“礼帽出行”官方微信小程序,就可以线上预约无障碍出租车。不仅如此,“礼帽专车”还在路面持续巡游,实现了车辆“线上+线下”的智能调度,能够以最快的速度就近调度,提升了运营效率。

从亚运会到亚残运会,“智能”的办赛理念一直在延续。亚运会期间,在支付宝上线的“智能亚运一站通”小程序为上亿人参赛、观赛提供便捷。而在亚残运会上,杭州又推出“智能亚运一站通”,包含了票务、赛程、奖牌成绩、出行规划、场馆观赛等服务。特别是针对残障用户服务专项服务,如读屏功能、智能客服等,助力更广泛的人群参与杭州亚残运会。

“轮椅导航”收录杭州7.9万个无障碍设施点

残疾人出行,有爱无“碍”

本报记者 张 苗 金思成

当一位残疾人坐着轮椅出行时,要克服哪些困难?一路上有没有零高差的坡道口?无障碍公共卫生间在哪里?有没有无障碍电梯?在不熟悉的城市,这些问题最困扰我们。”杭州亚残运会中国代表团草地掷球运动员徐永刚(肢残)告诉记者。

而在杭州参加亚残运会的他 and 队友们,没有了这些后顾之忧,“你看,打开导航,选择‘无障碍模式’,会标识出沿路的无障碍公共卫生间,还能看到通过无障碍电梯上天桥的提示。”徐永刚打开了手机上的高德地图客户端,选择了从举办草地掷球比赛的杭州文汇学校,前往轮椅击剑举办场地杭州电子科技大学体育馆的路线,在这条2.5公里长的路线上,地图标识出了13间无障碍洗手间的路线,以及进入体育馆的无障碍电梯提示。线上的便捷,依托的是杭州自2020年启动的无障碍环境提升计划,现在,无障碍卫生间、无障碍公园、无障碍电梯等,已是杭州随处可见的标准。

在中国残联、浙江省残联的指导支持下,高德地图的“轮椅导航”功能在3个月



中国代表团草地掷球运动员徐永刚(肢残)在使用“轮椅导航”。

本报记者 金思成 摄

内完成研发。2022年11月,在北京、上海、杭州三个城市首批试点上线。“除了坐轮椅的人群,腿脚不便的老年人、推婴儿车的宝妈宝爸,提大件行李的行人也能方便地使用。”高德地图工作人员告诉记者。

“轮椅导航”与大家平时使用的“步行”导航有什么区别?打开高德地图,在“我的”界面右上角的设置选项中,可以找到“无障碍模式”选项,选项卡中,包含无障碍导航、视觉障碍模式以及旁白功能。

激活无障碍模式后,原有的步行导航(公交地铁步行导航)功能就会被覆盖。

和普通模式比,“轮椅导航”的路线颜色改变了,界面下方还有一句“已尽量避免台阶和陡坡路段”的无障碍提示。

“轮椅导航”上线后进行了多次升级,不断完善功能。目前已有7.9万个无障碍设施点被收入“轮椅导航”,其中包括1573个无障碍公共卫生间、111个公园、150家医院、93个宾馆酒店,以及4720个亚(残)运会竞赛场馆、城市道路、公共服务点等。

如今高德地图“轮椅导航”累计已提供了上千万次规划服务,密布在导航地图上的无障碍信息点汇聚成了“无障碍一张图”。“‘轮椅导航’功能的推出,会给残障人群带来更多出行信心,也希望唤起大家对无障碍的更多关注。”杭州市无障碍办信息协调组组长马志超说,“无障碍环境建设不止服务于残障人群,在健全人的生命周期中也会总有一些时刻用到无障碍设施,希望全社会的力量共同参与,共同完善。”