

“意念控物”照进现实

脑机接口病房落地汕头

文/图 羊城晚报记者 蚁璐雅

神经外科病房里,3位术后患者仅凭意念操控游戏角色,康复机器人就能同步带动患者肢体完成康复训练:“5G脑心动车”前,市民戴上布满传感器的头盔,几分钟内便拿到包含10年后脑内病理的健康报告……这样科幻感十足的场景,在汕头市中心医院正真实上演。

11月19日,“汕头市中心医院(暨南大学汕头临床医学院)脑机接口病房”与“暨南大学汕头临床医学院脑机接口创新转化中心”正式揭牌亮相,这意味着,脑机接口这项被纳入“十五五”规划的未来产业,正以广东为试验田、汕头为突破口,在南粤大地落地生根。

“我们希望通过读脑—解脑—神经调控这个脑机接口设备形成的闭环,为患者带来健康的同时,更助力打造解决神经系统疾病的‘中国方案’‘汕头方案!’”汕头市中心医院党委书记王昊表示。

世界领先神经康复技术落地汕头

作为国家创新驱动发展战略的重要组成部分,“十五五”规划明确提出要前瞻布局未来产业,推动脑机接口与量子科技、生物制造等成为新的经济增长点。那么,脑机接口的具体价值究竟在哪?

羊城晚报记者了解到,脑机接口在医学上的核心价值在于打破大脑与外部设备的沟通壁垒,精准对接临床刚需。通俗来讲,也就是通过脑电波等多模态的监测手段,去读取大脑的编码,再解析大脑,然后通过外周的神经调控技术对患者进行治疗。

以此次落地汕头的脑机接口项目为例,该项目聚焦四大方向突破:一是脑卒中后运动与认知功能障碍的康复训练,二是帕金森病等运动障碍性疾病的神经调控,三是阿尔茨海默病等神经



患者体验脑机接口技术设备

退行性疾病的早期干预,四是脑肿瘤患者术中颅脑皮层精准定位的应用。

“中国的脑机接口技术已经走在了世界前列,广东也走在了中国前列,希望汕头也能走在广东的前列!”王昊介绍,“脑机接口在潮汕地区的落地和普及,不仅将让老百姓能了解并享受到全世界最先进的神经康复和神经调控技术,同时将极大提高地区的医疗质量和竞争力,全方位提升医学科研能力。”

建设粤东首家脑机接口科研与转化平台

脑机接口技术如何将转化成为具体应用设备和场景呢?

活动当天亮相的暨南大学汕头临床医学院脑机接口创新转化中心,是粤东地区首家医院与高校协同共建的医工融合型脑机接口科研与转化平台。“脑机接口康复设备已经在汕头市中心医院全套落地,涵盖十多个品种。”华南理工大学智能工程学院教授谢龙汉介绍,团

队正与汕头市中心医院携手推动临床医疗与科研转化的深度融合,病人通过意念玩游戏完成肢体康复训练的一幕正是发生在该院的神经外科一病区里。

“过去一周,来体验这些康复设备的病人络绎不绝,目前看起来使用效果也特别好。”谢龙汉介绍。

据悉,该转化中心定位为集“基础研究—临床验证—技术转化—产业孵化”于一体的高水平医工交叉创新平台,将聚焦脑机接口技术在神经系统疾病诊疗与功能重建中的应用,推动前沿神经科技向临床应用落地,打造粤东领先、辐射华南的脑机接口临床研究高地和科技成果转化枢纽,助力区域高端医疗器械产业升级。

“接下来,我们还将继续深入研究如何让这些设备更好地发挥临床效益。汕头市中心医院各个学科的主任都将参与到该临床科研中,用科研反哺临床发展,同时,也将以脑机接口技术为纽带,将神经外科、神经内科、康复科、骨科等各个学科串联起来,形成合力去促进其进一步转化。”谢龙汉介绍道。

一桥免费通 税力促发展

湛江海湾大桥免费通行激发市场新活力,税收服务精准赋能

湛江海湾大桥自今年7月1日免费通行后,日均通行车辆达8.2万辆,增长36.67%。大桥免费通行释放的“15元红利”,正逐步转化为区域经济发展的新动能。湛江坡头税务部门通过精准服务和合规经营理念传导,为坡头区企业带来“交通便利+税收支持”的双重利好。



湛江海湾大桥免费通行,推动一湾两岸协同发展 刘冀城摄

优化服务 接住流量红利

大桥免费通行后,坡头区住宿餐饮业率先受益。御唐府·海珊瑚主题餐厅客流量明显增加,当月收入增长96%。“我们成功推出特价菜品,同时通过准确适用小型微利企业税收政策减免近3万元,发展信心更足了。”餐厅负责人表示。

增值税发票数据显示,坡头区住宿餐饮业销售收入同比增长18%,其中住宿行业增长27.51%,餐饮行业增长10.34%。

面对开票量增加,税务部门建立“弹性窗口”机制,压缩发票额度调整审核时间,确保企业用票需求。同时加强发票管理风险防范,通过“云上税访”核实企业经营情况,助力企业在“合规”中走稳发展路。

税收赋能 激发创新动力

在湛江市聚鑫新能源有限公司现代化的生产车间内,工人们正在有条不紊地装卸球形石墨材料。作为粤西地区唯一上榜工信部第一批专精特新“小巨人”名单的企业,该公司曾于2006年成功研制出国内首条球形石墨自动化生产线,实现

了关键负极材料制备工艺的国产化突破。

“2024年公司享受研发费用加计扣除减免税额300余万元,这些税收政策有效助力公司加大研发投入,增强市场竞争力。”公司总经理刘明东表示,“湛江海湾大桥免费通行进一步降低了公司的物流成本,提升了原料采购与产品外运的效率,为我们的供应链稳定性提供了有力保障。”

为更好地支持科技创新和制造业发展,湛江市坡头区税务局针对重点制造业企业组建“税务蓝”服务团队,推行“一企一策”精准服务模式。通过深入分析企业的行业特点、经营规模和发展需求,为企业量身定制政策清单,确保各项税收政策精准落地。同时,税务部门还建立风险防控机制,提醒企业防范进销不匹配、“三流”不一致等涉税风险,为企业创新发展保驾护航。

诚信纳税 护航行稳致远

广东鸿智智能科技股份有限公司是一家专业从事智能厨房小家电研发、生产和销售的高新技术企业。大桥免费通行后,企业感受到的不仅是物流成本的降低,更是人才吸引力的显著提升。

“湛江海湾大桥免费通行有效消除

了地理隔阂,增强了人才对城市的认同感,这使得我们能够吸引更多优秀人才加入,特别是对公司技术研发中心的人才队伍建设产生了积极影响。”公司董事会秘书、财务总监陈莹介绍道。

借助人才优势,该公司围绕“IH智能加热”“绿色环保”“物联网+”三大板块展开技术攻坚,于2025年9月获得“基于动态温度曲线学习的智能电饭煲控制方法和系统”发明专利,突破了传统电饭煲固定模式限制,显著提升了产品技术壁垒。

在追求技术创新的同时,公司格外重视税务合规建设。“我们建立了完善的内部控制体系,将合规理念融入财务决策、执行、监督等各个环节,并通过定期检查确保制度落实。”陈莹表示,“我们还积极向上下游企业传导合规理念,通过合同约定、培训辅导等方式,推动整个产业链构建公平透明的商业生态。”

一桥通,百业兴。湛江海湾大桥免费通行的“蝴蝶效应”正在持续显现。湛江市坡头区税务局相关负责人表示,税务部门将继续发挥税收职能作用,以更精准的政策辅导、更高效的纳税服务、更优质的营商环境,助力企业将“交通红利”转化为“发展动力”,为区域高质量发展贡献税务力量。

(余胜容 刘靖雯)

以赛兴城,深圳光明书写“体育+”共生华章

“大湾区微度假目的地”魅力绽放



光明正在成为可驰骋、可漫游的“大湾区微度假目的地” 光明区委宣传部供图

光明分赛区获得多方高度评价

从10月16日到11月19日,十五运会光明分赛区竞技项目好戏连台,亮点纷呈。这里见证了十五运会深圳赛区竞技类项目首金(自由式小轮车)和开幕式后深圳赛区的首金(盛装舞步团体赛)诞生,也记录了U20男足决赛广东足球的虽败犹荣,定格了众人同心陪伴和守护的动人场面;中国香港体育协会暨奥林匹克委员会会长霍震霆亲临深圳光明国际马术中心为场地障碍团体赛颁奖,对场馆条件给予高度评价,并表示,内地的优质硬件设施,将有力推动马术运动的进一步发展。

位于光明区深圳市青少年足球训练基地作为具备国际级比赛条件的专业足球场,承办了男足U18、U20共

15场比赛,包括男足U20决赛,成为球员和教练口中“超棒”的赛场。

在自由式小轮车项目中,各路顶尖选手在全运会舞台上展现出“世界级实力”。雷珊珊摘铜,成为光明区在本届赛事中首位获得奖牌的运动员。“听到家乡父老的加油声,心里特别踏实!”雷珊珊在赛后新闻发布会上多次表达对观众支持的感谢。

自由式小轮车比赛期间,赛事国际裁判组发出一份感谢信,称“从行程安排到住宿条件,再到全体工作人员的热情周到,各方面都堪称典范”。信中特别称赞位于光明虹桥公园的自由式小轮车比赛场地,认为其“完全符合国际顶尖标准”,为全球顶尖选手充分展现高难度技巧与竞技水平提供了绝佳舞台。该裁判团队成员多次执裁世锦赛和奥运会,他们在信中表示:“能来到中国光明参与本次赛事,我们深感荣幸。”这封感谢信,正是光明区承办顶级赛事

能力获得世界级认可的最直接体现。

光明构建“湾区户外运动之区”

作为我国规模最大、水平最高的综合性体育盛会,十五运会不仅为国内最顶尖的车手提供了炫技和竞速的舞台,光明区更以“赛事+”模式打造了全民参与与体育的盛宴,构建起“湾区户外运动之区”的IP。

十五运会小轮车项目落户光明区并非偶然,该区多年深耕自行车骑行运动生态链,成为撬动整个骑行产业升级的强大引擎。

虹桥公园环碧眼水库赛道,选手们如离弦之箭般你追我赶;赛道旁,观众的加油呐喊声此起彼伏。全运会赛事举办期间,第三届“光明杯”海峽两岸暨港澳自行车骑行赛、光明四桥户外越野挑战赛以及“湾区同心 户外逐光”青年荧光夜跑等系列活动在光明区上演,搭建了促进同胞情谊、深化融合发展的宽广平台。

围绕“骑行”主题,光明区在推进专业赛场建设的同时,将骑行道纳入“山水连城”整体规划。继2024年建成18.8公里示范段后,2025年4月光明建成开放9.7公里的深圳科学科技馆骑行环线,累计贯通休闲骑行道总里程约28.5公里,构建起“沉浸式绿美光明长廊”。目前,全区绿道与郊野径总长超380公里,“自行车文化节”“全民健身日骑行”等群众活动蓬勃开展。未来三年,光明区将推进125公里休闲骑行道建设,加快形成“1+6”骑行环线体系,打造全域畅游、山水相连的骑行体验。

近日,深圳巴士集团开通了4条骑行

友好巴士专线,其中光明区成为重点布局区域,有两条专线与之衔接,串联起左岸科技公园、虹桥公园北广场、欢乐田园等热门骑行节点,方便市民体验“巴士去、骑行回”或“骑行去、巴士回”的灵活出行方式。与此同时,光明区还与深圳地铁集团联合举办“山海连城·轨道骑行·活力启程”主题活动,推出“轨道+骑行”绿色出行模式,依托地铁6号线有效解决长途携带自行车的难题,以轨道交通串联文旅资源与生态景观,让市民在骑行中畅享“半城山水半城园”的诗意旅程。

十五运会光明分赛区的比赛已经落幕,但是有着20余场精彩户外赛事活动的光明区户外运动季将持续至明年2月。以全运会“全民全运、同心同行”精神为引领,深度融合深圳“山海连城绿美深圳”建设成果,串联自然生态节点与城市景观资源,让参与者沉浸式感受“山、水、城”共融共生的光明画卷。

如今,一个以山水田园林湖等自然禀赋为依托,顶级赛事为引领,完备设施为基础,全民参与为核心,强大产业为支撑的户外运动生态圈已在光明蔚然成形。光明区正将“山水连城”的生态优势,全面转化为户外运动的发展动能,以蓬勃之势全力擘画“湾区户外运动之区”的生动图景。

打造“粤港澳大湾区微度假目的地”

足球、小轮车和马术,这些充满活力与美感的赛事,不仅展现了体育竞技的巅峰对决,更如同一把钥匙,为市民游客开启了一种全新的“微度假”体验——为赛事的呐喊助威之后,转身便可

投入虹桥公园的生态画卷,置身深圳光明国际马术中心“漂亮景区”,或徜徉各大商超享受票根经济带来的优惠……将紧张刺激的竞技场、便捷舒适的都市圈与静谧优美的自然带无缝链接,光明正打造粤港澳大湾区微度假目的地,构建科技、生态、人文协同发展的新格局。

从年初的U20亚洲杯到此次全运会,每当深圳市青少年足球训练基地的赛事哨声响起,都显著带动了大里里商圈的餐饮消费与周边酒店的人住率,形成一条清晰的赛事消费“上扬曲线”。坐落于翠林海之中的光明国际马术中心,以其“众檐共景”的独特设计,将山景与赛场融为一体生动的画卷。十五运会赛后,该中心将继续用于国内外其他高级别的赛事,大部分区域对外开放,让更多市民游客走近和理解马术文化。

光明之美,不止于赛事周边。“让艺术之光走进科学之城”的光明文化艺术中心,启迪智慧的科技馆,有“颜”又有“才”、生态和创新兼具的科学公园都吸引着游客到来;光明农场大观园与欢乐田园让都市人重温田园牧歌,这口村则以其深厚的广府文化与侨乡风情,成为休闲打卡的文化新地标……

以赛兴城,十五运会光明分赛区的成功举办,不仅是赛事组织的完美答卷,更是光明区构建“体育+”生态体系的关键落子。光明正以高标准设施、完备的产业生态与山水相依的独特禀赋,串联起一条集竞技训练、赛事观赏、户外运动、微度假为一体的融合发展链条。这里不仅是粤港澳大湾区户外运动之城,更将成为融科技、人文、田园于一体,可驰骋、可漫游的“粤港澳大湾区微度假目的地”。“科学之城”正书写着人与自然和谐共生的崭新篇章。

(李薇)