

# 宁波一企业引领扩展现实技术创新 给机器人装上“灵动脸”

在万有引力(宁波)电子科技有限公司产品展厅,一台半身机器人模型摆在桌面:科技感的头盔内,一张几乎真实的人脸让人震撼。借助自研采集技术和创新算法生成用户的数字人形象后,TA的“脸”通过反向透视功能,实时映射在屏幕上,一颦一笑与真人无异。

“有了‘灵动脸’,冷冰冰的机器人就像真人一样,人们也可通过远程操控,实现千里之遥的任务执行、情感陪护。”在该公司创始人王超昊博士看来,这正是XR(扩展现实)技术的魅力所在,“XR引领显示技术革命,也将重塑人机交互的方式。”

从宁波起步,王超昊和他的万有引力雄心勃勃:通过空间计算等底层技术的突破,将XR芯片的性能提上去、成本降下来,进而联合更多上下游企业打造“虚实融合”产业生态,改变人类的生产生活。



采用“灵动脸”技术的机器人

## “灵动脸”助力人机交互

“灵动脸”的开发逻辑很简单,王超昊想要解决人们戴上VR眼镜时的“社交尴尬”难题。

“VR眼镜带给人们特殊的视觉体验,但其他人无法得知使用者的表情,用户与现实世界好像被眼镜隔开了。”王超昊介绍,2021年回国创业后,他和同伴围绕空间感知等XR领域技术创新做了很多工作,“灵动脸”就是其中一个应用。

“脸”要灵动,前提是对脸部信息的采集能力要强。万有引力开发了一整套“工具包”,可以尽可能捕捉眼动关键点,将眼动精度控制在1度以内且面部关键点误差在1毫米以内。

为了达到这个目的,万有引力联合甬江实验室、温医大附属眼视光医院等,共同研发了高精度人眼模拟测试设备。

“我们针对人眼特点开发了眼动控制算法、眼动AI模型,并通过材料和工艺创新,做出了几乎可以以假乱真的人眼瞳孔和虹膜,有了这个首创装备,眼动算法测试就更精准有效。”王超昊说。

有了“灵动脸”技术,人机交互将变得更“有灵魂”。“假设你正在出差,但是又想和孩子实时互动,此时戴上头显,家里的陪护机器人就能化身另一个‘你’。”王超昊展望道,以智能头显为媒介,未来的诊疗、陪护等远程交互场景都将获得更好的临场感。

## 打造更好用的空间计算芯片

从智能手机到无人驾驶再到人形机器人,芯片是引领科技革命和产业变革的底层技术。

如果把XR比作身体,那空间计算芯片就是“中枢神经”。但目前能做这种芯片的只有极少数头部企业,要么

生态封闭,要么价格高昂,难以大范围推广应用。

如何让更多人用上这种芯片?成本上肯定要相对“便宜”,性能又要给力。

“首先尺寸要小,我们在功能和分区设置上做了大量优化,封装好的芯片单边尺寸有望缩至5mm以下,从而实现头显等终端装备轻量化。此外,我们还创新了算法,使芯片兼容更多的高性价比组件。”王超昊介绍。

有人戴头显容易晕眩,这主要是因为画面存在延时。为解决这个难题,万有引力团队在空间计算模块采用了全新的流处理设计方案。

“当第一个像素生成数据后,芯片就自动开始传输和计算‘工作’,减少无效存储后,图像显示的流畅度和真实感将大大提高。”王超昊透露,借助一系列工艺和算法创新,他们开发的空间计算芯片已能将延时缩短至10毫秒以内。

## 深耕底层技术 引领XR产业变革

随着AI、5G、云计算等前沿技术的突破,XR行业正迎来新一轮爆发,据预测终端市场规模已超千亿元。

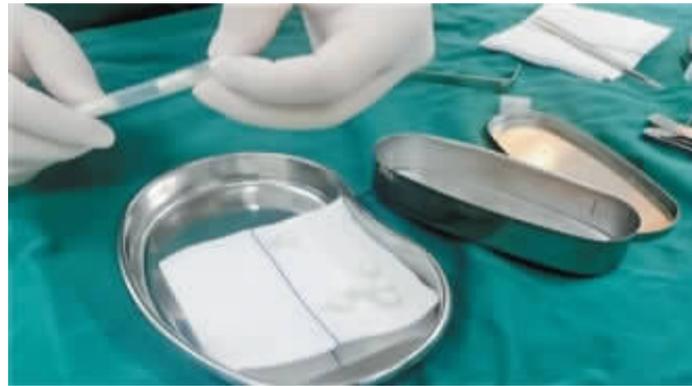
“不仅是娱乐消费终端,XR还可能成为生产生活的重要入口。”王超昊举例,在医疗领域,XR技术可用于医疗辅助手术和康复训练;在训练培训、产线和设备修理远程协助等垂直领域,也产生了不少新的应用场景。

大规模需求催生大规模创新,这对万有引力这样的公司来说是很好的机会。

“宁波不仅有甬江实验室这样的一流创新载体,在光学模组、显示薄膜等领域也有众多优秀企业,产业生态比较成熟。”王超昊期待与上下游伙伴一起开发更多消费者喜闻乐见的产品。

据浙江在线

# 杭州市公立医院完成 首例“戒酒芯片”植入手术



手术前,医生安装戒酒药物 医院供图

对于长期酗酒、有酒精依赖的人来说,戒酒太难了。如果在腹部植入“戒酒芯片”就能戒掉酒瘾,这样的“黑科技”你会尝试吗?

5月13日上午,西溪医院完成杭州市公立医院首例“戒酒芯片”植入手术,为患者提供全新治疗方案。这种方式人人适合吗?背后有怎样的科学原理?

## 不到10分钟完成 手术,埋植皮下的药物 装置消除喝酒快感

当天一早,32岁的李先生被推进市西溪医院手术室。局部麻醉后,医院外一科沈明海副主任医师团队在李先生的腹部皮下脂肪层切开一个1厘米的口子,随后植入10枚黄豆大小的“戒酒芯片”——盐酸纳曲酮药剂,整个过程不到10分钟。

“我喝酒10多年了,过去经常晚上喝点,但量不多。这两年酒瘾越来越大,每天早上起床就要喝高度白酒,不然浑身不舒服。”慢慢地,李先生开始出现焦躁不安、记忆力减退等症状,生活和工作都受到了严重影响。

为了戒酒,他尝试过药物、针灸治疗,也求助过心理医生,前后住院治疗5次,最长一次达5个月,但每次出院后不久都因酒瘾难以自控而复饮。

5次戒酒、5次失败,李先生想放弃了。得知市西溪医院正开展临床新技术,帮助酒精成瘾者戒酒,他抱着“试试”的心态预约了手术。

“‘戒酒芯片’其实是一种药物缓释装置,会持续缓慢释放药物成分,让酒精刺激大脑所产生的快感消失。简单来说,就是让酗酒者喝了酒也感觉不到快乐,进而降低对酒精的心理渴求,减少复饮风险。”沈明海介绍,患者植入“芯片”后4小时左右就能起效,药物可在体内持续稳定产生疗效6个月以上,大多数患者植入一次即可。

酒精依赖既有躯体依赖

也有心理依赖。传统的戒酒方法往往难以彻底解决患者对酒精的生理依赖和心理渴求。临床试验显示,植入“戒酒芯片”后,患者重度饮酒天数减少67%、复饮率低于10%。

“不是所有人都能接受‘戒酒芯片’植入术。”沈明海表示,这项手术适用于多次戒酒失败、复饮风险高、存在肝损伤或心理障碍的酒精成瘾者。本身有严重肝病的患者禁用;凝血功能差、脑中风、急慢性炎症的患者,要在医院接受治疗后才可接受植入。

## 酒精的安全剂量 为“0”,不得不喝时医生 建议这样做

俗话说喝酒伤肝。“脂肪肝是真正的内脏肥胖,危害很大。我国普通人群中,酒精性肝病的患病率为4%—6%。长期饮酒5年以上,男性每天摄入乙醇量超过40克、女性超过20克,就需考虑存在酒精性肝病的可能。”市西溪医院院长黄劲松科普,酒精主要通过肝脏代谢,长期饮酒超过肝脏正常代谢解毒能力,就会导致身体代谢失衡,严重损伤肝细胞,患上脂肪肝、肝硬化、肝性脑病甚至肝癌。

在肝病专家眼里,酒精的安全剂量为“0”。黄劲松提醒,完全戒酒是酒精性肝病最主要且最基本的预防和治疗措施。

近年来,市西溪医院开设了酒精性肝病门诊,接诊了不少因酒精导致的肝炎、肝硬化患者。除手术干预外,医院肝病一科主任刘雁还建议做好营养支持、定期体检等。

“慢性酒精摄入会导致维生素缺乏和蛋白质吸收、合成不良,推荐多吃蔬菜、水果、高蛋白等。”如果不得不喝酒,刘雁建议,可选择低度酒,不要几种酒混着喝,喝酒前吃点东西,补充糖分,帮助肝脏代谢酒精。“饮酒者应定期到医院做肝功能、B超等检查,尤其是长期饮酒以及本身就有肝脏或消化系统疾病的人。”刘雁补充道。

据《杭州日报》