

□法治报记者 夏天

电梯内外安装的棉签盒、按键上覆盖着满是划痕的塑料薄膜……持续一年多的新冠疫情防控，让这些细节早已进入每个人的生活。但这些相对粗糙简单的手段将会一直持续下去吗？在上海张江高科技园区，一种富有科幻感的“全息电梯按键”技术已经诞生，让安全卫生的“隔空按键”成为可能。

在疫情防控和上海城市数字化转型、“后疫情时代”完善公共卫生体系的复合需求叠加下，几年前还停留在实验室的众多人工智能技术，纷纷被推向一线，进入各种应用场景。本周四，第八届中国（上海）国际技术进出口交易会即将开幕，这些防疫前沿科技也将在本届上交会大放异彩。昨天，记者前往相关参会企业探营。

记者探营第八届上交会前沿防疫科技

无接触按电梯，科幻片场景成现实

虚空点击带来“科幻”乐趣

“钢铁侠能做到的，你也可以。”上交会参展企业衍视科技公司负责人石景华这样描述免接触全息技术的发展。“美国科幻大片里的全息技术是特效做出来的，而至少我们无接触按电梯，已经成为现实。”他说。

据介绍，该公司将以“免接触全息技术加速触摸数字化未来”为主题，亮相本届上交会。

从正面看，记者面前的“免接触全息电梯梯控系统”就像一个普通的电子屏。全息画面的清晰度与色彩，与常见的电子屏相比不遑多让。但只要稍微调整观察角度，这面“屏”就会露出它其实是悬浮于底座之上的“真面目”。当然，随着不断远离最佳观察角度，这面“悬浮屏”也会开始出现畸变，直到从侧面观察时，它不

再可见。而当手指虚点全息画面上的虚拟按键，按键也会迅速、准确地作出响应。由于没有真实屏幕的物理回馈，这种虚空点击带来的“科幻”乐趣，着实让记者有些沉迷。

石景华告诉记者：“特别在 2020 年疫情爆发以来，我们开发的免接触全息显示技术正好大显身手，针对各种公共场所开发出多种免接触智能操作终端，并入选 2020 年工信部科技抗疫产品目录清单，获得了国内外客户的好评和订单需求，也获得了国家高新技术企业资质认定。”

据介绍，该公司经过一年多的持续研发投入及市场探索，已在今年 3 月实现免接触全息梯控系统产品线的量产及国际 CSA 认证，远销海外，并与海外客户达成战略合作，双方一致决定，在全球疫情

仍远未结束的大背景下，尽管面临一些国家限制旅行，仍以中国创新技术为特色的免接触全息梯控系统为切入点，积极开展国际进出口贸易，大力推进欧美乃至全球传统梯控系统的数字化和信息化升级，未来逐步拓展到其他领域，诸如智能家居、新零售对免接触应用的强大潜在需求。

除了海外市场，为推动保障国家公共卫生安全的这一重大民生目标，实现传统业态的数字化升级，该公司也与国内众多龙头企业达成很多联合开发项目，有关产品未来也会逐步实现量产。“目前，免接触全息电梯梯控系统的成本相较传统电梯按键还比较高。但在我们与电梯厂商的共同努力下，正不断探索技术突破，以实现更经济的成本控制。”该公司市场部相关负责人说。

另据该公司披露，目前全球的传统触摸屏、物理接触按键存量数十亿套。在车载、工控和消费电子领域，该公司也在积极针对各类行业客户对触摸屏及智能交互升级的需求，为其量身定制可落地方案，利用免接触全息技术进行前装开发，和后装改造等。在国家数字化转型升级战略的驱动下，该公司将继续加大研发创新力度，以改善消费者对交互体验、安全卫生为焦点，围绕“免接触”这一核心技术，继续提升产品竞争力，推广到更多民生领域，让终端用户能体验到高科技的价值——安全、智能、实惠。

“通过参加这次上交会，公司将从张江出发，向国内外众多观众展现上海创新精神，为全球提供中国创造的价值，这是衍视科技在此次上交会最大的亮点。”石景华说。

手机实时查看生物样本库

在 2020 年新冠肺炎疫情中，上海生物医药企业原能生物，应钟南山院士团队负责的国家呼吸系统疾病临床医学研究中心与李兰娟院士团队开创的树兰（杭州）医院邀请，赴实地考察，为其抗疫工作需求及整体“生物安全”水平提升提供了可行性建议与帮助，并获得广东省钟南山医学基金会颁发“抗击新冠肺炎疫情公益爱心单位”荣誉。这是因为该公司研发的系列自动化生物样本存储设备，可有效规避存储相应病毒及生物样本工作中的“高风险性”与“高传染性”。

“实现样本存取全流程的智能化、全冷链保护，防止样本常温曝露、反复冻融；同时还具备单支存取、独立单元存储、信息可追溯等特色功能，打破了传统样本存储模式瓶颈，有效保障样本的安全和质量……”记者获悉，该公司“BSN”系列低温自动化生物样本存储设备，将在本届上交会重点展示。

同时该公司还将在展会现场演绎从电脑上发出指令，借助 5G 网络，与远在张江的生物样本库实现设备操作互动，以此展示 5G-IoT 技术与数字孪生技术在生物样本库中的应用。“伴随国家‘新基建’战略的深入推进，后疫情时代下各界对生物安全的重视，建设新一代标准化、智能化、产业化的自动化生物样本库，势在必行。”该公司表示。

据介绍，该公司建在张江的全国首个无人值守全自动 5G 生物样本库，在今年 3 月作为医疗器械行业唯一入选案例，被工信部评选为全国“移动物联网”应用优秀案例之一。该样本库以“提升生物样本安全与质量”为出发点，采用自主研发的全自动存储装备及配套智能化产品，依托领先的 5G、AR 远程诊断等新技术应用，打造具备自动化、信息化、无人化属性的智能样本库。

“未来，只需一部手机，客户即能实时查看样本存储信息；对行业而言，大批量样本的智能化、便捷化运维管理成为可能，对于生物样本的安全保护再上新台阶。”该公司表示。



从不同角度观察的全息电梯按键，可实现无接触控制 记者 夏天 摄

首款人工智能+消毒机器人将亮相

疫情防控成为人类面临的重大挑战。特别是新冠疫情发生以来，全社会对公共卫生、流行病等领域更加重视。如何更安全、更高效开展消毒、配药、医用垃圾清理甚至部分诊疗工作？围绕这些需求，无人化、非接触式的医疗服务正逐渐引起关注，而医用机器人则是问题的答案之一。

本届上交会，上海本土医疗服务机器人代表企业钛米机器人将参展。“在积极响应上海城市发展数字化转型的号召下，钛米机器人率先在人工智能、机器人和数字孪生上进行创新，通过原有的医疗行业积累，结合后疫情时代的公共卫生需求，构建了领先的‘数字孪生医院管理系统’。”该公司市场经理马夏怡说。

该公司提出了智慧化医疗物资柔性管理解决方案。马夏怡介绍，该公司的智能消毒机器人系统，据称是国内外首款将人

工智能算法应用于消毒领域，并集成了多种消毒杀菌方式的移动智能消毒机器人。记者看到，系统以移动机器人平台为载体，搭载紫外线灯、超干雾发生器和等离子空气净化三大消毒模块。实际使用中，该系统可应对院内不同区域复杂的环境条件以及消毒需求，同时消毒效果满足《医疗机构消毒技术规范》的标准要求，可适用医疗机构的手术室、重症监护室、留观室、发热门诊、检验科、负压隔离病房等场景，以及公共场所等。

而在更宏观的应用场景，该公司“共融智慧医院多模式多模块智能机器人平台系统”，据称可从患者入院到出院进行一体化管理，包括从入院的人脸录入、信息登记，到住院期间的病房护理服务，基础体征检测，以及生活垃圾和医疗物资的转

运处理，再到病房的终端消毒处理。该系统可辅助医护人员实现陪伴引导、基本生命体征测量与绘制、健康宣教、语音交互、患者身份确认、物品运送、远程查房与患者病情观察等功能；同时集成了多种基本生命体征测量的医疗器械传感器模块，能够满足无人化诊疗、护理等医疗服务特殊需求，最终实现智慧化医院建设。

据统计，截至目前，公司已研发和生产十余款机器人产品及解决方案，已在全国 300 多家三甲医院部署和使用。“医疗服务机器人在本次疫情中大放异彩的原因，离不开科学技术的发展，在国家政策和 5G 技术的进一步推动下，我国医疗服务机器人建设应用正进入快车道。将机器人引进医疗行业，更能释放医疗人员的核心创造力，并且为未来医疗行业的发展注入新思想，提供创造力。”马夏怡说。



不同型号的医用机器人 记者 夏天 摄