

科技正在模糊科幻的边界

□ 陈杰

热点观察

北京入春后的寒潮,没能阻挡人们对科幻的热情。

跟随着如梭的人群,进入2025中国科幻大会的主展厅,首先映入眼帘的是一具长达22米的“白帝”乙型空天战机模型,机身流线如刀刀般切割着空气,也震撼着刚入场的观众。而在这架源自“南天门计划”的科幻战机下方,人形机器人用机械臂精准搬运展品,机器狗也驮着物资灵活穿梭于人群。

继续往前走,“幻聚·多维宇宙”沉浸式科幻展区,我们戴上VR设备便坠入侏罗纪丛林,手势一挥即可与虚拟恐龙搏斗;脑控无人机的展示区,人们只需要戴上特制的头盔,就能够通过大脑的信号控制无人机

飞行;“群星纪元”展区,我们甚至能驾驶着“星际飞船”,穿梭在银河之间,与外星生物进行一场场惊心动魄的交锋……

或许,我们早就见惯了人形机器人解锁各种高难度的类人动作,也看多了各种VR设备带来的视觉震撼,并理所当然地将其归结为科技发展的必然。但不论是“白帝”战机模型,还是“群星纪元”带来的“多星球赛季”“虫潮动态战场”等极具科幻想象的创新设计,都在告诉我们这里是科幻主场。此时此景,你真的能分清这到底是科技还是科幻?

曾几何时,科幻作品一直是我们对未来的大胆想象,也是在现实基础上的夸张与延伸。从儒勒·凡尔纳笔下的潜水艇,到阿瑟·克拉克设想的地球同步卫星,许多曾经只存在于科幻小说里的事物,如今都

已经成为人类现实生活中的科技前沿产品。

科技的高速发展,早已推动着其与科幻的关系,从单向的“预言—验证”转变为螺旋上升的共生体。正如《流浪地球》系列电影中那些令人瞠目的“硬核科技”,行星发动机、太空电梯等概念并非凭空诞生,而是中国航天工业与科幻创作的共同结晶:科学家与科幻作家可以非常和谐地围坐一堂,前者提供技术可行性,后者贡献想象力的翅膀,共同编织着人类未来的图景。

当狂奔的技术开始丈量科幻的想象力半径时,科幻将不再是天马行空的狂想曲,我们每个人也都有成为“预言成真”见证者的可能。正如中亚人工智能协会主席诺罗夫所言:“科幻小说与现实科技的界限,正变得前所未有的模糊!”

数智赋能,房屋也能“看医生”

□ 罗刚

来自住房城乡建设部的信息显示,2025年我国将全面完成2000年底前建成的城镇老旧小区改造任务,持续实施完整社区建设,既有建筑改造利用和老旧街区更新改造等民生工程、发展工程。

当前,全国城市化进程明显加快,一些承载着城市记忆的老旧街区和厂区建筑面临着结构老化、功能落后等问题,对其更新改造成为城市发展的重要议题。近来,一种融合数字科技的“建筑医院”概念应运而生,为老旧建筑的维护和改造带来了新的解决方案。

实时监测,为房屋健康“把脉”

“建筑医院”,简单来说就是一家集检测鉴定、加固设计与加固施工于一体的专业机构,就像能为建筑提供全方位医疗服务的医院。

以往,判断房屋是否需要检测或修缮,往往依赖人工巡检和经验判断,效率低且难以全面覆盖。现在,通过在建筑物中部署传感器,实时采集结构、环境、能耗等数据,并借助物联网技术上传至数据中心进行分析,房屋的健康状况得以实时监测。

在某老旧街区的改造项目中,相关部门给建筑安装传感器,就像给房屋配备了“心电图机”,可以实时监测房屋的沉降、裂缝、倾斜度等指标。一旦数据出现异常,系统就会立即发出预警,通知“建筑医院”及时进行诊断和处理。这不仅能及时发现潜在的安全隐患,还能为后续的修缮工作提供准确的数据支持。

除了传感器监测,“建筑医院”还能通过网络大数据与社会公众保持密切联系。居民如果发现房屋出现问题,如墙面裂缝、屋顶漏水等,可以通过建筑健康管理APP或网站上传



AI制图

照片、视频和描述,方便“建筑医院”快速了解情况,制订解决方案。

元宇宙体验,提前看到修缮效果

当“建筑医院”通过大数据收集到各地老旧建筑的综合数据后,元宇宙技术便派上了用场。利用元宇宙的沉浸式体验、虚拟交互等特性,“建筑医院”可以为住户带来建筑修缮后的虚拟体验。

想象一下,你住在一套老旧房屋里,考虑对房屋进行修缮,但又担心修缮后的效果不理想。现在,通过元宇宙平台,住户可以提前在虚拟环境中体验修缮后的房屋。房间布局更加合理,采光通风更好,装修风格也符合你的喜好。这种直观的体验,让住户更加清楚地了解修缮后的好处,也更愿意对房屋进行必要的修缮和加固。

不仅如此,这一技术在房地产销售方面也发挥着重要作用。比如购房之前,人们就能在虚拟环境中全方位体验自己中意的房子,包括且不限于房屋的户型、周边环境、配套设施等,可以更加有针对性地选择房子,避免了很多后期可能出现

的遗憾。

智能决策,推动城市可持续发展

通过历史数据和机器学习算法,“建筑医院”还能预测建筑物的潜在问题,提前制订维护计划,减少突发事件的发生。比如,根据老旧厂区过去几年的建筑数据和维护记录,结合当地的气候、地质等因素,“建筑医院”就能列出部分厂房在未来几年可能出现的结构安全问题,并提前制定加固方案。这不仅保障了厂房的安全使用,还避免了因突发事故造成的停产损失。

此外,“建筑医院”还能将建筑健康数据与城市规划部门、研究机构共享,促进城市更新和可持续发展。城市规划部门可以根据这些数据,合理规划城市建设,优化资源配置;研究机构则可以利用这些数据,开展相关研究,推动建筑技术的创新和发展。

数字科技加持下的“建筑医院”,就像一位贴心的守护者,为我们的房屋健康保驾护航。它不仅提升了建筑维护的效率和质量,还让我们的生活更加安全、舒适。

(作者系湖南大学设计研究院加固所所长)

资讯品读

“空中公交”真的要来了

3月29日,亿航智能旗下全资子公司及其在合肥的合资运营公司,同时获得中国民航局颁发的载人类民用无人驾驶航空器运营合格证。这是全国首批载人类民用无人驾驶航空器运营合格证,标志着中国低空经济“载人时代”序章正式开启。

OC证(Operation Certificate)是民航局向运营商颁发的资质证明,标志着企业具备安全、合规开展商业飞行的能力。若将低空经济比作“造车”,适航三证(TC/PC/AC)解决了航空器“能造”的问题,而OC证则意味着航空器“能飞”了。

点评:首批OC证的颁出,将引导更多低空经济运营商申请OC证,也意味着载人航空器正式进入商业化运营阶段,市民可像打网约车一样预约“空中公交”了。

全民自动驾驶的时机还未到

3月29日,在中国电动汽车百人会论坛(2025)上,中国电动汽车百人会副理事长、中国科学院院士欧阳明高指出,目前还不宜提全民自动驾驶。

欧阳明高解释说,当前仍处于全民智驾而非全民自动驾驶时代。智能导航辅助驾驶技术已经成熟了,而多模态的大模型作为端到端算法的基座模型,的确可以赋能高阶自动驾驶技术,但是目前还要解决好大模型的安全可靠性问题。“首先是二三级自动驾驶要尽快解决相关的法律法规问题,这给政府提出了很紧迫的任务,而四级自动驾驶需要积累经验、循序渐进,暂时不宜提全民自动驾驶。”

点评:当前自动驾驶还面临着传感器误判、系统故障问题频发等技术瓶颈,而且大模型的安全可靠性待解,相关法规也尚不完善,全民自动驾驶的时机确实远未成熟。

可自由变形手机OLED面板问世

近日,韩国浦项科技大学的研究团队成功开发出全球首款可自由变形的智能手机OLED面板,该面板同时具备发声功能。

显示器行业正迅速向柔性技术发展,但现有技术大多依赖于机械结构(例如铰链、滑块或电动臂)来实现形状调整。韩国浦项科技大学的研究团队,提出了一种基于专用超薄压电聚合物致动器的新方案。当这种致动器被整合进柔性OLED面板中时,它可通过电信号驱动面板变形为各种复杂的形状,包括凹曲线、凸形、S形、倒S形及波浪状等,并能动态响应。重要的是,这些变形完全由电信号控制,无需任何机械组件。同时,致动器还能通过高频电信号振动产生声音,使OLED面板本身就能作为扬声器使用。

点评:新型OLED面板的出现,能为未来智能手机、可穿戴设备等电子设备的设计和性能拓展提供更多可能性,也可能意味着一个更加互动、灵活且个性化的数字时代即将到来。