

## 科技创新的核心是创新文化

——访东南大学国家创新平台学术带头人王保平教授

本刊编辑部 杨小慧



宋代是我国学术创新兴盛繁荣的时代,千年学术文明到宋代汇成一股河流。我们耳熟能详于唐宋八大家的苏门三士,铭记欧阳修和王安石,震撼于壮丽的《清明上河图》,却忽略了我国引以为傲的以活字印刷术为代表的一大批发明就诞生于宋代。那么,我们渊源流长的创新文化根基还依然强健吗?

2022年,中国已经成为世界上规模最大的显示器制造大国,液晶显示器的产能独占鳌头,各种新型显示技术不断刷新人们对视觉体验的认知。规模大产能高已不再是唯一的衡量标尺,实现显示技术从跟随到原创、再到引领的转变是我们新的航标。国家在新型显示产业中引入了创新平台的新模式,试图打通产学研的通道,让科研单位的最新研究成果能最高效的应用于产业,进行关键技术难题攻关。“十四五”规划中的国家新型显示技术创新中心应运而生,目前已规划有十个平台。2021年12月22日,由东南大学牵头组建的国家新型显示创新中心视觉健康与感知创新平台获批成立。新年伊

始,我们专访了东南大学原常务副校长、国家创新平台学术带头人王保平教授。

我们的关注点是新型显示未来发展方向和视觉健康与感知在其中所起的作用。王教授娓娓而谈,目前液晶显示毫无疑问是主流,我国已成为全世界液晶显示最大规模的生产国;日本和韩国已转向OLED,三星和LG在OLED中小尺寸和大尺寸领域居于世界领先地位;可以预见,未来争夺的主要战场就在OLED,特别是大尺寸OLED技术领域,我们必须高度重视。同时,未来显示技术的发展呈现多样化趋势,除OLED技术外,当前显示技术发展的热点还有Micro LED、量子点、全息光场、AR和VR、激光显示等。随着新技术和新社会生产生活方式的发展和变化,信息获取的方式和展现形式也在发生着深刻改变。面向碳达峰、碳中和政策的发展要求,未来的新型显示将不再局限于那块面板,穿戴、投影显示可能会受到更多重视。我们依然记得2022年青岛电视塔的AR跨年灯光秀,被誉为开启元宇宙新世界大门,其中激光投影显示功不

可没。我们也将为国创中心拥有一个激光显示的平台。



过去,显示产业的发展追求技术更迭,色域高、响应速度快等各类技术指标追求极致。随着显示进入人们日益丰富的文化生活,显示应用场景越来越多,占据用眼时间的比例越来越高,我们开始关心人眼体验舒适度和视觉感知对人体健康的影响,视觉健康与感知的研究对显示技术的可持续发展和应用推广至关重要。

在显示技术和视觉健康与感知领域耕耘多年的王保平教授的关注和考量显然不止于此。习近平主席说:“科技是国家强盛之基,创新是民族进步之魂。”历史上我们国家的科技创新曾有过灿烂时光,今天我们想要再现中国科技创新的荣耀时刻需要怎样的土壤?王保平教授的案头是摩挲翻阅的《中国科学技术史》,他说:“我们要培养科技创新人才。”科技创新人才的培养需要创新文化的建设和支撑。在科技创新过程中,我们需要的更多是科技创新的土壤和宽松的环境。一种革命性的创造不可能来源于程序化的流程,而往往是诞生于更高的位置,以更宽容的胸襟,拥有更广格局的判断。

科技创新的核心是创新文化。

“我们站在山脚下时,根本不知道山顶有什么,当我们站在靠近山巅的地方,才知道有那么多个方向,每一个方向都各有风景。”

当初液晶电视刚刚开始研究,国外技术进展对我们是完完全全的壁垒。我们在山脚下,认为每个家庭都有一台比CRT更薄、对视力友好、可以长时间稳定观看的电视,是显示市场的极限,我们不知道山顶风光。通过科技创新和全球合作,我们的技术产业实现了更薄的面板,更清晰的图像,更高的集成度,更多元实现显示的方式,更广的显示应用领域,和彼时无法想象的高产能及低价格。显示技术早已超出家用市场,在仪器仪表、传媒、军事苛刻环境等领域大放异彩, Micro LED、OLED等显示技术百舸争流,更高分辨率、更美画面、更节能,甚至制造过程更少的碳排放都在不断实现。我们还没有到达山顶,很多关键技术还跟随在日韩科技之后,但我们已经有了很好的研究基础和发展机遇, OLED、Micro LED、全息光场、AR、VR、激光显示都是我们布局未来的方向。我们需要抓住机遇,勇于试错,不断深耕。从无到有,从低端到高端,中国显示产业正在稳步走出自己的创新之路。“十四五”规划中的国家创新中心在这个相对较高的起点上给出了新的支持科技创新的路径尝试。



我们已经看到未来显示技术的美好画卷。

我们相信可以描绘出这个时代的《清明上河图》。