



青島市質量工作領導小組辦公室
青島市質量發展促進會
青島早報 聯合主辦

近日,青島舉辦2024激光顯示技術與產業發展大會。作為激光顯示行業盛會之一,本次大會已是第五屆。激光裸眼3D影院、120吋可折疊激光電視、激光車載顯示系統……各種激光產業最新的研發成果讓人眼前一亮。而會場不僅展出了眾多激光顯示創新技術新成果,與會嘉賓也從場景、產品、技術、產業等多維度,討論激光技術在未來顯示產業方面的應用。其實早在10年前,以海信為代表的青島企業已經在布局激光顯示技術。發展到今天,青島不僅成為全球激光顯示產業的技術高地,更是以完整的生態產業鏈優勢,實現了一次顯示產業的“彎道超車”。

“屏”實力打開新“視”界

無論是產業還是技術青島企業已經走在行業前列

老牌顯示企業未雨綢繆

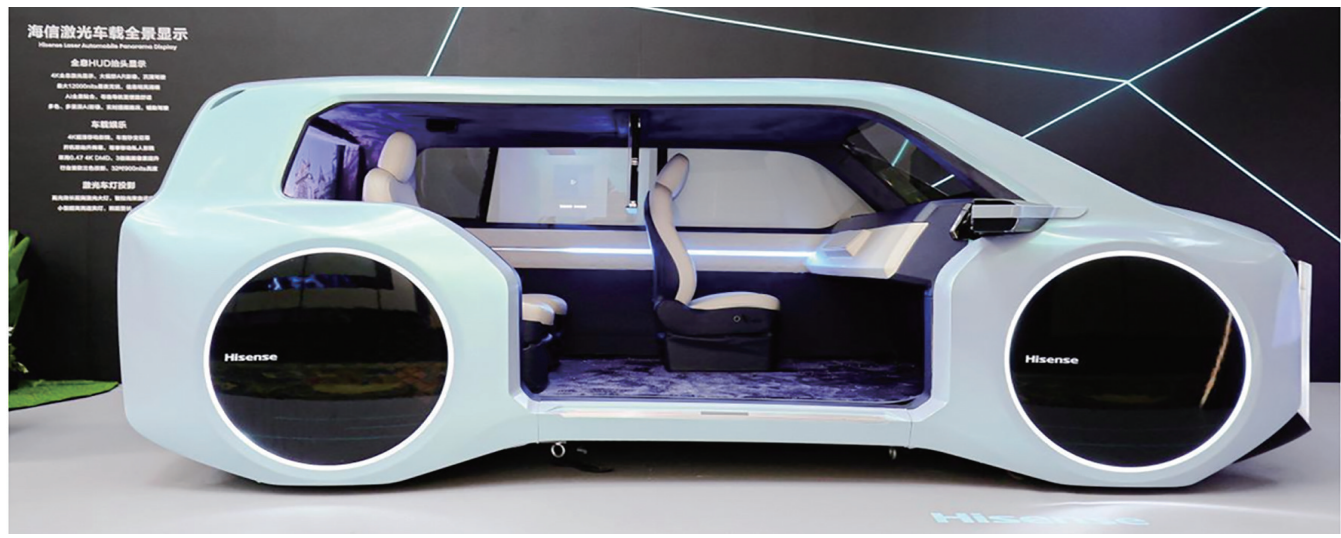
提起海信,青島人都不陌生,這家誕生於1969年的青島企業,早在1970年就製作出山東省第一台電子管式14英寸電視機。從那時起,電視成了海信的主要產品,顯示產業也變成了青島家電最有競爭優勢的領域之一。根據2023年的數據顯示,全年青島市電視機產量達到2428.75萬台,占全國總產量的12.56%。換句話說,中國每生產8台電視機,至少有1台來自青島。同時,海信電視市場出貨量,也穩居全球第二。

出貨量保持全球領先,背後却是技術的全力支撐。從上世紀70年代開始,從最初的電子管技術,到陰極射線管顯示技術(CRT),再到後來的等離子技術,顯示產業經過多年發展,在2000年前後正式進入液晶(LCD)時代。而正是從那時起,人們對顯示產品的尺寸、清晰度等開始有了更高的要求。LCD、OLED、Mini/Micro LED、硅基OLED等眾多顯示技術紛紛登場,爭奪電視、電腦、手機、車載顯示等設備。顯示市場早已殺成一片紅海,更殘酷的是LCD、OLED等顯示技術都已經進入了技術開發的“長尾期”,技術提升的難度非常高。如何在顯示技術競爭中脫穎而出?就像中國高鐵和電動汽車的異軍突起一樣,在新一代顯示產業競速賽中,代表中國最高水平的青島企業提出“換道超車”理念,早在2014年海信便鎖定了激光產業,以激光顯示技術另辟蹊道。

中國工程院院士許祖彥曾這樣評價激光顯示產品:激光顯示同時具備健康護眼、色域空間大、易於突破大屏顯示、低碳節能等其他顯示技術難以同時具備的優點。在全產業鏈的共同努力下,激光顯示已經發展成最具創新活力的顯示技術。隨著技術的成熟,激光技術逐漸被市場所接受。今年年初舉行的國際消費類電子產品展覽會(CES2024)上,三星、海信、LG、光峰、極米、當貝等行業一批頭部品牌,都帶來了自己激光顯示產品,產業進入全面爆發階段。相比之下,LG是在2019年推出激光電視產品,2020年三星激光電視才剛剛面世,無論是產品品類還是技術儲備,2014年青島就啟動研發的激光顯示產業,彎道超車似乎已經完成。

技術領先實現彎道超車

去年,就曾有專家預言激光顯示的時代已經來臨,今年的市場似乎也驗證了這一預言,眾多家電企業推出激光顯示產品。據統計數據顯示,2024年上半年,激光顯示產品內容的播放量同比增長43%,互動量同比增長45.42%。多維度增長的背後,消費人群的年輕化趨勢成為主導原因之一。當下,90後已經成為激光電視的消費主力軍,他們追求高品質生活,更願意為提供極致與悅己體驗的產品买单,而激光電視的大屏、高畫質等特性可以更好地滿足了這一升級需求。近一年,激光電視與激光投影相關內容的搜索量同比增長57%,歐洲杯期間激光產品的搜索量更是迎來暴漲,用



激光車載全景顯示讓駕駛體驗升級。



全球最小型4K激光電視。

大屏激光電視看比賽正在成為觀看奧運會、世界盃等頂級賽事的主要方式之一。很明顯,產業巨頭與顧客開始同時涌入激光顯示領域。

事實上,起步更早的確為海信贏得了先發優勢。海信視像公司總裁李犇介紹,目前海信已經在尺寸、畫質、人機交互方面實現了技術領先。在尺寸拓展上,通過無極變焦鏡頭技術的進步,讓畫面可以觸達房間每一個角落,通過屏幕技術的進步,實現150吋甚至更大尺寸的可折疊、可卷曲。未來,把150吋甚至更大的巨幕電視,像折疊手機一樣裝進口袋,也不是沒有可能。在畫質方面,海信會在未來三年時間內,開發出更高光效的光學引擎,將亮度和能效再提升40%;通過HDR動態調光技術,將峰值亮度提升5倍,對比度可以提升10倍。在主机設計上,海信可以通過激光引擎和鏡頭的持續優化,做到接近iPad的尺寸。這樣的新一代激光電視不僅不占空間,甚至看不到主机的存在,實現完美的家居融合。

基於領先技術,海信也在產品方面實現全方位的突破,例如喜愛激光顯示發展大會現場,海信展出的PX3-PRO產品,屬於全球首款為微軟XBOX設計,超短焦投影,大屏+清晰顯示、不拖影等,現場體驗《黑神話悟空》這樣的遊戲,的確有更好的體驗感。今年,海信激光電視合作的電影《只此青綠》在國慶節上映,激光電視以影院同源技術,1:1還原電影原色原聲,再現中式美學震撼。今年9月,海信激光電視被西影影像修復中心選用為專用審片電視,支持西影

國家電影修復工程。

擴大應用實現全產業鏈發展

根據益普索的調研顯示,2021年至2023年,海信激光電視在國內市場的大眾認知度提升了44%。而激光電視的健康護眼和影院級體驗,也被越來越多的消費者認可。2024年上半年,整個智能投影市場的增長只有3.5%,但是高端的4K投影和激光投影卻分別實現了61%和51%的增長。

對於海信來說,激光顯示還有更加廣泛的應用場景,以商用大場景顯示為例,激光光源的超長壽命和環保性,讓工程投影得到了更大面積和更多場景的迅速普及。還有激光在娛樂產業的應用,目前中國激光影院的市場滲透率已經達到了60%。而從家庭到戶外,再到移動出行,激光的舞台無處不在。激光顯示不僅讓汽車變身為移動影院,還帶來了更智能的HUD抬頭顯示和更安全的投影車燈。光載信息正在成為人車之間信息交互的重要形式。專業機構預測,2026年中國車載顯示產業將達到87億美元,激光在車載顯示領域前景無限。在今年的激光顯示大會現場,激光顯示設備可以輕鬆將側車窗的玻璃變成屏幕,提供更多的娛樂功能。而駕駛席的HUD功能,可以更清晰地把車速等重要信息投射到風擋玻璃上,提高行車安全性。

在今年的激光顯示大會現場,青島市同時發布《青島市視聽電子產業發展

行動計劃(2024—2027年)》。其中提出,青島將用四年時間,打造國內一流的視聽電子產品研發製造基地和具有全球競爭力的智慧生活視聽產業集群核心区,力爭到2027年,全市視聽電子產業規模達到2500億元。而要达到这样的目标,更需要海信这样的链主企业来发挥龙头优势和头雁效应,带动产业链上下游合作创新。截至2023年,海信与鞍钢等链上合作伙伴共成立28个联合实验室,与京东方等战略供应商合作开展技术联合项目190项,实现技术互补。

2022年,海信拉动产业链合作伙伴数量增加、规模提升,在青岛带动10个品类、15家供方投资建厂和扩大产能,拉动新增年产值近百亿元。可以说,坐拥海信激光显示这样的链主企业和新能源汽车、轨道交通、智能家居等丰富的应用场景,青岛还会进一步集聚更多关键产业链企业,吸引更多高层次人才,在新一代显示产业激烈的竞争中抢占全球制高点。

相关链接

另辟赛道 医疗显示产业再发力

其实,在很多人并不熟知的医疗产业,海信同样拿到了技术领先优势。2014年,海信便成立了医疗设备公司,基于图像处理、智能交互的深厚技术沉淀,围绕微创外科和超声诊疗两大方向持续深耕。目前产品已经涵盖内窥镜、智慧手术部、医用显示设备、彩超设备等核心产品及智慧解决方案。2024年海信4K荧光内窥镜上市,更清晰的画质可以帮助医生轻松分辨组织细节,方便医生更准确地观察和操作病变部位。而图像低时延技术,通过创新技术实现医生操作“手眼同步”,提高医生手术舒适度。

除了显示技术,海信还将人工智能应用到医疗显示技术上,海信医疗与天津御锦合作研发出4K消化内镜智能屏,作为一款融合人工智能的内窥镜显示器,为消化内镜筛查提供了强有力的帮助,它可以实现胃肠镜实时识别、分型诊断,助力消化内镜数字化精准诊疗。同时4K消化内镜智能屏一体机设计,融合了AI主机和4K内窥显示器,减轻了医生观看多个显示屏带来的疲劳感。 观海新闻/青島早報記者 劉鵬 圖片由企業提供