

走民企说创新

□ 本报记者 杨阳腾

创意点亮荧屏

——艾比森公司专注LED显示屏研发制造

艾比森

2023年

营业收入

▲ 同比增长

43.29%

净利润

▲ 同比增长

55.53%

截至今年3月

累计申请各类知识产权

900余项

其中发明专利

190余项

近3年来

投入研发经费

超4亿元



艾比森公司智能制造车间。

(资料图片)

霓虹闪烁的现代都市、郁郁葱葱的原始森林、汹涌翻滚的海浪……走进深圳市艾比森光电股份有限公司(以下简称“艾比森”)体验馆,一幕幕逼真、灵动、壮观的高清画面在LED(发光二极管)显示屏上徐徐展开。

日前,艾比森入选由工业和信息化部公布的第八批国家级制造业单项冠军名单。作为LED显示领域的龙头企业,艾比森凭借在技术实力、创新能力等领域的优势,产品远销140多个国家和地区。

抢抓市场机遇

在今年2月份举行的一场国际篮球赛事上,主办方采用了由艾比森研发生产的LED地板屏。该地板屏在比赛中可根据现场情况改变划线布局、地板颜色,实时显示比赛数据、镜头回放、庆祝动画等。球员还可以佩戴跟踪设备,与地板屏进行实时互动。

“这块地板屏亮度和色彩一致性高,有效提升了赛事的观赏性能。”艾比森副总裁、产品线负责人邓汉卿介绍,地板屏由双层玻璃与LED屏幕组合而成,具有高水平的减震和弹性特性,可减轻运动员的关节负荷,能够为运动员提供稳定、安全的运动环境。相较于传统球场,LED地板屏能使大型场馆的转场更为便捷,为运营节省了时间和人力成本。同时,LED地板屏还能营销营销活动提供多元化、互动性强的视觉化方案。

上世纪90年代末,LED在国内还是鲜为人知的舶来词。艾比森公司董事长丁彦辉当时在一家深圳电子厂工作,他从焊接工开始,逐步学会了LED屏制造、组装和安装技术。在这个过程中,他发现LED在照明、显示等领域被广泛应用,发展前景广阔。于是,他与合伙人于2001年创办了艾比森,朝着LED领域进发。

创业之路并非一帆风顺。“艾比森成立的前5年,由于基础薄弱,还要面对激烈的市场竞争,公司发展缓慢,利润率很低。”丁彦辉说。

“2005年10月份,艾比森参加了在广州举办的第98届中国进出口商品交易会,一位国外采购商看中了一款产品,当场就把产品买走了。不久后,艾比森又拿下一笔来自海外的订单,发展随之迎来转机。”丁彦辉说。

如今,艾比森已开拓了多地市场,应用案例超6万个,曾多次为国际级体育赛事提

供LED显示产品与服务。

聚焦研发创新

“企业发展的原动力是创新。”邓汉卿表示,艾比森始终将技术创新作为企业根基,积极布局行业前沿技术,持续对LED封装技术、显示画面画质处理技术、超高清显示系统等新技术进行探索开发。

“随着人们对视觉体验需求的不断提升,LED屏的发展方向从小间距甚至微间距。”邓汉卿介绍,小间距LED通过缩小灯珠间距实现了更细腻、更通透的显示效果。Micro LED(微发光二极管显示器)则在小间距LED的基础上进一步缩小灯珠间距和芯片尺寸,这被视为未来显示技术的主流趋势和发展方向。自2016年起,艾比森着手布局Micro LED相关技术,探索出多项新技术、新材料与新工艺。

LED封装技术是Micro LED显示面板制造中最重要的底层支撑技术之一。2022年,艾比森研发出板上芯片封装技术,该技术和传统的贴片封装技术不同,它将发光芯片集成在PCB电路板(印刷电路板)中,而非一颗颗焊接在其中,可有效提升LED显示屏的发光效率和对比度。

“板上芯片封装技术还能让显示屏更加节能。”邓汉卿表示,LED显示屏散热是一大难题。这项技术可以让屏幕散发的热量直接从PCB电路板散出,产品节能效率达到40%以上,显示屏寿命也得以进一步延长。

基于板上芯片封装技术,艾比森还在显示屏封装材料、模压工艺、混晶方法等方面不断创新,申报并取得了多项相关发明专利,2021年开发的高分子材料超黑涂层工艺

便是其中之一。邓汉卿介绍,采用了该工艺的显示屏可呈现出更纯粹、深邃的黑色,保证了黑色一致性。黑度越高,屏幕最亮和最暗部分之间的亮度差就越大,对比度就越高,明暗场景下给视觉带来的冲击力也就越大,画面显示效果便得到了大幅提升。

艾比森的研发创新还沿着产业链向上延伸。过去,国内LED制造企业都是从海外上游生产商进口灯珠原材料,不仅成本高,而且交付周期长。“基于降本增效的需求,艾比森决定自己制造灯珠。”邓汉卿说,比照海外上游生产商标准,艾比森自主研发出LED灯珠并应用于户外显示屏中。使用自己生产的灯珠,只需1个月左右便可实现交付,生产成本也大大降低。制造约12平方米的屏幕,采用进口灯珠,成本为80万至100万元,采用自研灯珠后,成本降至30万至40万元。

“创新成果离不开硬科技团队的创造力。”邓汉卿说,艾比森坚持自主研发,积极打造和完善高效创新体系。近3年来,艾比森投入研发经费超4亿元,并聘请技术专家成立高清显示技术创新中心,加速推动新技术应用。艾比森还通过成立智能制造研究中心,引进MES(生产执行系统)制造管理体系,实现了生产制造全流程数字化、智能化,有效提高了生产效率和产品品质。

截至今年3月,艾比森累计申请各类知识产权900余项,其中发明专利190余项。丁彦辉说:“艾比森将继续专注技术研发,培养和引进优秀研发人才,为公司的持续创新和发展提供坚实支撑。”

培育精细品质

“在先进制造行业中,品质稳定尤为重

要。”艾比森副总裁赵阳说,艾比森于2018年起不断细化LED制造标准,提出了包括安全标准、技术标准、环保标准、服务标准等在内的八大显示标准。

“安全标准是八大标准中的重中之重。”赵阳举例说,位于地铁等封闭空间内的显示屏,若发生自然或被人为破坏,会造成巨大安全事故。艾比森与科研院所联合开发一种采用多层超薄高分子涂层技术的材料,利用材料自身的阻燃性和耐高温、低烟低毒等特性,可阻断火源与显示屏易燃材料之间的通道,达到防火阻燃效果。该材料还解决了市场上普遍采用金属面罩和底壳阻燃方案带来的高成本、难装配问题,极大提升了产品的安全性能。

“采用廉价模组拼接屏,也存在不可忽视的安全隐患。”赵阳说,模组拼接屏没有箱体保护,其电源、板卡、线材等零部件都裸露在外,安装时需逐一拼装零部件,不仅安装效率低,还存在线材短路、电源超载、电磁辐射超标等风险。为此,艾比森在业内推行“品牌整机”理念,研发出采用一体化集成设计和轻量化设计的整机,没有电源、接收卡、连接线等零散部件,可实现整机磁吸安装,安装效率较模组拼接屏提高了3倍,安装后的屏体走线简洁、平整度高;箱体重量比模组拼接屏降低了50%,最薄处仅24毫米。

过硬品质的背后,是企业管理的精细化。赵阳说,数字化浪潮下,企业管理离不开数据驱动。早在2007年,艾比森就已开始数字化布局,先后投入超5亿元,建设了18个信息化系统,并在集成电路、控制系统等领域持续创新。如今,艾比森的工厂实现了生产数据互联互通,智能化水平大幅提升。

翻开A股上市公司2023年年度报告,“商誉减值”成高频词。一些上市公司因此前收购的子公司发生商誉减值,引发了股价波动和投资者担忧。例如,纳思达对其子公司利盟国际计提商誉减值高达78.84亿元,使该公司去年业绩出现亏损。

根据企业会计准则,上市公司对过去收购资产时所形成的高誉,要按照实际运行状况,基于审慎性原则进行必要的重估,这个过程中可能会出现商誉减值。也就是说,上市公司购买的子公司没有之前那么值钱了,如今需要减掉虚高的价值,更准确地呈现其真实面貌。

受全球经济不确定性影响,近年来,部分上市公司所收购资产没能获得预期收益,企业通过重新确认资产价值,进行相应商誉减值有其合理性。及时合规的商誉减值,是上市公司准确披露会计信息不可或缺的一环,有利于投资者更准确地了解上市公司经营状况,也有利于上市公司卸下包袱,轻装上阵。

一些上市公司为曾经的高溢价收购、盲目跨界并购行为买单。过去几年,部分上市公司为追热点、炒概念,高溢价、高承诺收购,以形成高商誉,但后续发展不及预期,只能通过大额商誉减值甩掉财务包袱,继而引发业绩变脸、股价下跌。

无论何种原因,商誉减值尤其是一次性巨额商誉减值,必然会影响上市公司的市场表现,对中小股东造成伤害。这给上市公司提了个醒:并购并非发展的灵丹妙药,企业还得根据自身实际情况,在做好尽职调查的前提下科学决策,从源头上规避商誉虚高。

值得警惕的是,上市公司商誉减值的背后,也可能存在“财务洗澡”等违法违规行为。根据监管部门披露的案例,不乏上市公司将商誉减值作为调节利润的手段,通过一次性巨额商誉减值进行财务“洗澡”,以达到操纵业绩的目的。

洗得掉的是表面上财务报表的难看,洗不掉的是实际经营能力的羸弱。今年以来,沪深交易所已发出多封问询函,追问相关上市公司商誉减值的合理性,其中部分公司因操纵商誉减值而遭到监管处罚。

遵纪守法应是上市公司坚守的底线。上市公司应秉持审慎原则,合理合规进行商誉减值,避免因业绩大起大落造成股价动荡。同时,要真实客观进行信息披露,积极回应投资者关切。

本版编辑 刘佳 张苇杭 美编 高妍

透视上市公司

李华林

之四

桴之科公司加强产学研合作——

探索智能出行新方式

本报记者 吴陆牧

一个电子元器件经过焊接、组装、测试等多项工序后,变身为车载香氛系统、云钥匙、毫米波雷达等系列车载智能化产品……重庆桴之科科技发展有限公司(以下简称“桴之科”)生产车间里,工人们在加紧赶制订单。

桴之科位于重庆巴南区,是一家从事汽车车载智能化产品研发、制造、销售的国家级专精特新“小巨人”企业。自2011年成立以来,公司始终坚持以科技创新为引领,以市场需求为导向,通过不断研发新产品拓展市场空间、提升核心竞争力。

在桴之科的产品展厅里,一款只有半个手掌大的雷达产品引人注目。“这是公司自主研发的77G赫兹毫米波雷达。”桴之科董事长董理介绍,这款车载毫米波雷达不仅可以在浓雾天气下

根据路面情况及时发出预警,还能精准测量与前车的安全行驶距离,提醒司机避让。

在汽车辅助驾驶领域,77G赫兹毫米波雷达是一座技术“高山”。桴之科专门组建了60多人的技术攻坚团队,通过反复研究、论证、试验,攻克了天线、印制电路板、产品与车辆的集成、道路测试等10多项难关,研发出具有自主知识产权的77G赫兹毫米波雷达芯片并实现量产。

“这款雷达兼具微波雷达和激光雷达的优点,在物体分辨率、测速和测距精度等方面性能更优越,可以让车辆在高速公路、隧道、桥梁等环境下行驶更加安全。”桴之科副总经理兼研发总监李辉告诉记者,“产品不仅性能在行业内领先,而且价格比国外同类产品

降低约30%,上市第一年的销量就超过10万套。”

近年来,我国汽车后市场规模不断增长,新产品、新技术应用更加普及。聚焦汽车后市场,桴之科研发了一键启动、锐思车联网等一系列智能产品。“截至目前,公司已累计为5000多家4S门店、100多万车主提供产品和服务。”桴之科总经理张亮说,智能产品进一步增强了公司的市场竞争力。

适应市场需求,桴之科还打造了融合车身电子、智能硬件、移动互联网与大数据分析等诸多技术于一体的车载智能生态平台,通过一系列车载智能终端去感知用户车辆的各种信息,提供更加及时和完备的定制化服务。坚持自主创新,带来了新产品的

不断涌现。“近年来,公司持续加大研发投入力度。2023年,公司研发投入约3000万元,同比增长10%,技术攻关能力明显增强。”李辉说,桴之科还与高校、科研院所深入开展产学研合作,围绕新型汽车智能网联技术进行攻关,建立了产学研协同创新中心及联合实验室,大幅提升了研发实力和创新能力。

目前,桴之科已获得6项发明专利、28项实用新型专利、6项外观专利、36项软件著作权登记证书。“公司将顺应智能网联新能源汽车发展趋势,持续聚焦汽车后装4S店渠道细分市场,开发高附加值、智能化的高性能产品,通过技术创新和产品创新增强企业核心竞争力,满足消费者多元化需求。”董理说。



桴之科公司生产车间内,工人在组装产品。 本报记者 吴陆牧摄