



智能汽车成传感器企业布局重点

本报记者 姬晓婷

对于很多车规级传感器的从业者来说,2021年都是不平凡的一年。2019年开始,国内汽车厂商为国内车规级供应商打开大门,目前已有传感器供应商实现了车规级产品供货。受到全球芯片短缺市场现状影响,今年的车规级传感器也实现巨量增长。国内车规级传感器企业终于尝到了“甜头”。北京久好电子总经理刘卫东告诉记者,2021年1年的产品销量,大致相当于过往6年的销量之和。

展望2022,自动驾驶风口将继续助推产业发展。我国汽车传感器行业起步时间不长,从业者技术相对薄弱、客户基础不扎实,乘势进行市场布局,或有机会。

L2级自动驾驶传感器数量增长

自动驾驶是近几年汽车行业着力突破的关键点。明年,推动自动驾驶功能上车应用仍将是车企布局的重点。当前,L2级自动驾驶是车辆进军的重点。赛迪顾问股份有限公司副总裁李珂表示,汽车向L4级进军的趋势还未来临,而L2的功能在大规模量产。自动驾驶公司要实现盈利,要从L2级产品量产开始。而明年,将成为与L2级自动驾驶汽车相匹配的传感器数量实现数量增长的一年。

路面观测,是汽车实现自动驾驶功能最为关键的一环。而为实现该功能服务的车载摄像头、毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达等新型传感器,就成为2022乃至更长时间段内最为核心的增量传感器。

更多数量的传感器上车,几乎成为业界共识。更多数量的传感器能够为车辆带来更多、更详细的信息。而阻碍传感器上车的关键有两点:一是传感器成本太高,二是传感器增多给车辆计算带来更高的压力。关于如何降低传感器价格,业内人士表示,一是要推动应用数量规模增长,形成更大市场规模,从而

为车厂带来更大的降价空间。二是要实现技术和生产方式的突破。而要降低车辆系统的计算压力,飞芯电子CEO、董事长雷述宇称,分布式边缘计算将成为市场选择的对象。传感器本身搭载边缘计算模组,在传感器对原始数据做矢量化处理,由此降低中央处理器的运算和带宽传输压力。

自动驾驶技术为智能传感器带来了更大的市场空间,也对传感器提出更加智能、更懂运算的要求,这或可成为传感器企业技术研发的下一步重点。

激光雷达降价成关键

兼备测距、绘图两大功能,还原三维特征,探测距离远、探测精度高,激光雷达具备适应车辆自动驾驶功能所需要的多种要求。从功能的角度来看,激光雷达似乎是汽车实现自动驾驶功能的最优选择。囿于价格昂贵等特点,选择激光雷达方案的车企还在少数。

而当前,激光雷达似乎已经具备了降价的可能性。除因市场规模增大带来单个激光雷达的价格降低之外,走新的技术路线也是厂商选择的发展方向。纯固态是业界公认的

车载激光雷达传感器的技术路线。艾迈斯欧司朗集团高级总监、大中华区及亚太区应用中心冷剑青在接受《中国电子报》记者采访时表示,固态化是激光雷达的发展趋势。“与传统机械扫描的方式相比,全固态激光雷达从根本上将激光雷达的结构变得更加简单。”雷述宇表示,全固态激光雷达可以从根本上降低激光雷达的生产成本,从而成为未来几年激光雷达产品的技术方向。

此外,要进一步提升激光雷达性能、提高装车率、提升应用可靠性,提高激光雷达的抗干扰能力也被认为是激光雷达技术发展的关键。当前,市面上的激光类雷达大都采用脉冲探测,通过收发脉冲的时间差计算车辆与物体之间的距离。这一探测方式在车辆少时非常适用,但若周围车辆多,车辆同时配备同种技术路线的激光雷达测距装置,则激光雷达之间无法确定哪个是自己发射的脉冲,要得到确切的测距结果,就需要同时发射多个脉冲。雷述宇认为,使用脉冲探测本身是由于该技术具有省电的优势,但若雷达探测器之间相互干扰,为避免干扰要发出更多脉冲,则脉冲探测本身具备的省电的优势就不复存在。因此,激光雷达要在设计之初就要突出信号的差异性。

畅通显示产业链 关键材料要补强

(上接第1版)

四川阿格瑞公司负责人在接受《中国电子报》记者采访时表示,由于前期国外材料厂核心专利形成专利垄断,国内厂商很难找到突破口进行有效专利布局,研发速度和成功率相对落后。

四川阿格瑞公司拥有生产OLED材料的能力,一直深耕磷光发光材料,拥有OLED磷光材料的系列核心专利,另外在空穴传输材料、蓝光材料、金属TADF上也具备一定竞争优势。公司除了持续研发蒸镀用OLED材料,也提前布局溶液型OLED材料。

此外,国内面板厂目前还处于技术爬坡阶段,在OLED材料选用上存在某种程度的国外材料依赖性,因此暂时也很难做到像韩国一样对本土材料厂有那么强的技术支持和市场扶持力度。

中国电子材料行业协会常务副秘书长鲁瑾告诉《中国电子报》记者,随着有机发光材料终端产品的国外部分核心专利陆续到期,下游面板厂商也开始向上游进行业务布局,OLED材料市场的竞争恐将加剧。

高精度掩膜版全部依赖进口

类似于传统照相机的底片,高精度掩膜版是生产AMOLED及高分辨率TFT-LCD显示屏的关键材料。随着手机、平板电脑等移动端向着更高清、色彩更饱和、更轻薄化发展,平板显示光掩膜版的半导体层、光刻分辨率、最小过孔、CD均匀性、套合精度、缺陷大小、洁净度面临更高的技术要求。同时,电视大屏化发展和世代线的逐步增长决定了掩膜版的尺寸趋于大型化。当下,市场对高精度、大尺寸的掩膜版需求大幅增加。

Omdia数据预计,2025年我国显示面板用光掩膜版市场规模将增至113亿元。据鲁瑾介绍,全球前八大平板显示用掩膜版厂商,有七家为国外厂商,分别为日本SKE、HOYA、DNP、TOPPAN,韩国LG-IT、三星,美国PKL,中国大陆的清溢光电位列第六位。

鲁瑾强调,国内产品在中高端掩膜版的市占率较低,明显低于国外厂商,G8.5代以上和AMOLED用FMM(精密金属掩膜版)及原料基板目前仍是国内行业短板。

清溢光电公司负责人在接受《中国电子报》记者采访时表示,半导体芯片和平板显示用掩膜版行业目前的本土化率还比较低。

据记者了解,清溢光电合肥工厂聚焦中高端AMOLED/LTPS用掩膜版,以满足中高端面板制造需求,随着合肥工厂逐步实现量产,未来市场占有率有望提升至整个国内份额的20%~30%。合肥工厂目前已经进行了涂胶线的布局,在一些高精度的掩膜版产品量产供应,打造竞争优势。

不过掩膜版是一个资金和技术密集的行业,主要设备和原材料都需要从国外进口。虽然清溢光电是掩膜版行业中为数不多的具备修补、测量及贴膜等后段设备制作能力的企业,但高端的光刻及检查等设备国内还与国外有较大差距。

根据清溢光电方面的介绍,在技术方面,国内的掩膜版产业起步较晚,通过十多年的追赶和沉淀,与国际前沿基本站在了同一起跑线,要超越还需更加努力。目前最大的难点是原材料供应方面特别是高端材料全部依赖进口,国内产业现状短期内难以取得突破。

光刻胶依旧是日韩企业的天下

面板行业的光刻胶分为正胶跟负胶,正

胶作为抗蚀层起到保护衬底表面的作用,负胶也叫彩胶,主要用于制作彩色滤光片,从而形成彩色显示画面。

中国电子材料行业协会数据显示,2020年中国大陆TFT-LCD用光刻胶总体市场需求2.27万吨。CINNO Research预测,2021年中国大陆整体面板用光刻胶需求量在4.8万吨,同比增长将达约16%。目前中国大陆九成以上的光刻胶用量仍为液晶面板生产所需,随着OLED产能规模的扩大,预计至2025年OLED光刻胶用量比重将增至约20%。

光刻胶依旧是日韩企业的天下。据了解,光刻胶的主要生产厂商包括住友化学、JSR、LG化学等。不过近几年随着国内相关产业的发展,通过技术转移或者自行研发的方式,国内光刻胶企业例如欣奕华、鼎材科技等正在加速发展。其中,阜阳欣奕华显示负性光刻胶已累计出货超过3000吨,成为中国大陆地区出货量最高的显示光刻胶头部企业。阜阳欣奕华方面在接受《中国电子报》记者采访时表示,光刻胶的壁垒主要在于验证周期长、成本高、面板厂产能紧张且测试成本高,验证往往需要一两年时间,技术壁垒高,被国外巨头垄断,国内缺乏高端研发人才。

据了解,欣奕华新开发的低温光刻胶产品可应用于OLED、AR/VR显示等领域,能满足目前所有PPI使用,可适应折叠、卷轴、AR/VR等多种形态变化的应用场景,实现了光刻胶材料应用领域的创新突破。

在采访的最后,鲁瑾告诉记者,光刻胶整体仍高度依赖进口,亟须解决原材料问题、生产工艺与工程化、产品质量控制技术。低温光刻胶可替代OLED用圆偏光片,助力OLED技术发展,有望成为新的光刻胶增长点。

智能光伏产业创新发展 从五方面做起

本报记者 赵晨

“叠瓦组件、组串式智能逆变器等一系列智能光伏产品的应用,再加上智能化电站管理,屋顶光伏发电项目每年能直接为天津国家会展中心节省100万元电费。”

“自动打印标签设备、可视化工控设备、自动扫描设备等智能化设施在晶澳公司车间的大规模应用,不仅降低成本、提高效率,而且能为生产决策提供重要的数据支撑。”

在日前举办的智能光伏产业发展交流会线上与线下会场,智能光伏试点示范项目和企业负责人、行业主管部门和相关机构负责同志进行了深入的交流。

积极推动光伏行业智能升级

为了推动光伏产业智能制造、智能应用、智能运维、智能调度,支持相关技术进步,推广智能产品及方案,2018年,工业和信息化部联合住建部、交通运输部、农业农村部、国家能源局、国务院扶贫办共同发布了《智能光伏产业发展行动计划(2018—2020年)》(以下简称《行动计划》),并组织各方力量推进实施。《行动计划》的发布实施切实有效促进了光伏产业健康发展,有力推动了行业智能升级。”中国光伏行业协会秘书长王世江告诉《中国电子报》记者,“仅光伏组件产能就从原先的人均1兆瓦提升到接近3兆瓦。”

记者了解到,组织召开智能光伏现场交流会,形成先进案例汇编,总结推广有关地方及企事业单位推动智能光伏产业发展的成效和经验,扩大智能光伏影响力和社会参与度,只是推动智能光伏产业发展的系列重点工作之一。作为光伏制造产业主管部门,工业和信息化部电子信息司一直在加强政策宣贯,指导有关地方、行业协会、骨干企业等深入落实,统筹推进智能光伏产业创新突破。

在会议现场,国家开发银行、中国进出口银行有关部门负责同志告诉记者,工业和信息化部组织了两批智能光伏试点示范申报工作,共公布示范企业37家、示范项目39项,已联合有关部门统筹有关智能制造、“专精特新”小巨人、绿色公路建设、绿色建筑标准、光伏扶贫电站建设等渠道支持示范企业、项目发展,包括金融在内的各部门积极响应,共同推进。

在相关政策的推动下,我国光伏产业智能制造、智能应用、智能运维水平显

著提高,标准体系建设加快推进,产业发展态势总体良好。2021年前三季度,全国多晶硅、硅片、电池、组件产量分别达到36万吨、165GW、147GW、130GW,同比增长24.1%、54.2%、54.6%、58.5%,新增装机25.56GW,继续保持全球光伏制造和装机应用第一大国地位。

未来将着重开展五方面工作

光伏产业是我国为数不多的取得全球竞争优势、实现端到端安全可控、有望率先成为高质量发展典范的新兴产业,加快光伏产业与信息技术深度融合发展、推动智能光伏行业特色应用成为大势所趋,也是各方关注的焦点。行业主管部门将如何推动后续工作开展?

工业和信息化部电子信息司副司长杨旭东在会上表示,下一步,为深入贯彻落实碳达峰碳中和,贯彻建设制造强国、推动能源革命、发展数字经济等重要部署,工业和信息化部电子信息司将会同有关方面重点做好以下工作:

一是加强组织协调和政策协同。编制发布《智能光伏产业创新发展行动计划(2021—2025年)》,持续深化智能光伏产业发展协调机制,加强政策规划衔接,共同研究解决产业发展过程中出现的重大问题和重点工作。

二是形成有效市场和有为政府合力。发挥国家产融合作平台作用,引导金融投资机构加大支持力度。利用中央及地方相关渠道,推动资源集约化整合协同,结合新基建等重大项目,支持智能光伏产业技术进步及公共服务平台等建设。

三是支持试点示范和行业特色应用。会同有关部门开展多元化智能光伏试点示范,培育若干国家级智能光伏示范企业和项目。鼓励光伏企业与交通、建筑、农业、能源、乡村振兴等领域企业探索可推广可复制的智能光伏应用模式。

四是持续优化光伏产业发展环境。深入实施《光伏制造行业规范条件》,引导行业健康有序发展。加快《太阳能光伏产业综合标准化技术体系》修订,开展光伏电池尺寸等关键标准制修订,指导开展组件回收利用研究。

五是坚定不移推动国际交流合作。加快光伏“走出去”和“请进来”,鼓励人才、技术、标准等国际合作,支持企业在海外建设智能光伏工厂、开发智能光伏电站项目,为光伏治沙、光伏扶贫等先进智能光伏模式推广应用贡献中国方案。

2021南昌市 电子信息产业发展大会举办

本报讯 记者赵晨报道:12月28日,2021南昌市电子信息产业发展大会在江西南昌举办。本次大会由南昌市委、市政府主办,约800家知名电子信息企业代表参会。

大会由南昌市委副书记、市长万广明主持,江西省政府副省长、党组副书记,赣江新区党工委副书记殷美根致辞,南昌市委常委、副市长肖云作南昌市电子信息产业推介和政策解读,南昌高新区、南昌经开区、南昌小蓝经开区、红谷滩区作招商推介,上海龙旗科技有限公司、深圳同兴达科技股份有限公司、中微半导体设备有限公司、浙江世纪华通集团股份有限公司、惠普贸易有限公司等企业代表发言,江西省委常委、南昌市委书记李红军讲话。

近年来,南昌市电子信息产业蓬勃发展,正加速形成移动智能终端、LED、VR三大优势产业和物联网、汽车电子、北斗应用等新兴领域齐头并进、联动发展的生动局面。南昌移动智能终端领域集聚了华勤、龙旗、天珑等国内ODM龙头企业,硅衬底LED技术开创了LED第三大技术路线,永久落户了世界VR产业大会等。这两年,南昌电子信息产业成功克服疫情影响,实现逆市上扬,2021年产值预计接近2000亿元,比2012年增长超10倍,成为推动全市产业高质量发展式发展的强大引擎;技术日益进步,硅衬底蓝光LED技术荣获国家技术发明一等奖,硅衬底黄光LED电光转换功率实现“全球领跑”,中微半导体研发的介电刻蚀机和MOCVD设备打破国际垄断,凯迅光电的太阳能电池外延片顺利护送“祝融号”航天器登陆火星。生态日益健全,移动智能终端产业摄像模组、触摸屏、主板贴片等一级零部件全部实现本

地配套,LED产业已形成了设备、材料、芯片、封装和应用完整的产业链,正逐步实现从产业链到产业集群再到产业生态圈的拓展。影响日益扩大,众多产品在细分市场领域占据全球领先的位置,欧菲光摄像头模组出货量全球第一,中微半导体MOCVD设备全球市场占有率第一,联创电子高清广角运动相机镜头全球市场占有率超过70%,晶能光电手机闪光灯出货量占全球市场25%,兆驰半导体建设了全球LED外延芯片产量最大的单一主体厂房,产量位居全球前三。

大会重点发布了南昌《关于进一步推动电子信息产业高质量发展的实施意见》,提出立足南昌市电子信息制造基础优势,以产业链链长制为引领,全力聚焦移动智能终端、LED、VR产业,探索发展5G、新型显示、物联网等新兴产业,打造“中部电子信息重镇”“国家级电子信息制造基地”和“世界级VR中心”,到2025年,全市电子信息产业规模力争达到5000亿元。该实施意见还提出了“一企一策”“一事一议”、打造自主创新品牌、加大技术研发力度、强化人才引进、提升园区承载功能、搭平台拓通道、促进产业供需对接等一系列精准有力、“真金白银”的扶持政策,全方位支持电子信息产业高质量跨越式发展。

会上举行了项目签约仪式,共有34个项目签约落户南昌,总金额达656.7亿元。同时,在大会提供的《南昌市电子信息产业重点强链延链补链项目清单》里,共列出了移动智能终端、LED、VR、5G、新型显示、电子材料、电子元器件、集成电路、物联网、航空电子、汽车电子、人工智能、云计算和大数据、工业互联网、软件和互联网等15个细分领域,52类重点强链延链补链项目,为产业链精准招商提供高效引导服务。