

布局加码 光子产业能否迎来井喷?

▶ 本报记者 罗晓燕

“光子芯片是5G和物联网的基础设施,是真正人工智能时代的基础设施,未来一定是消费光子时代。”11月24日,中科创星创始合伙人米磊在2020中国光子产业高峰论坛上如是说。论坛现场,多位业内人士表示,未来,光子芯片将成为5G和人工智能时代的关键基石,谁能率先在光子芯片技术上实现突破,谁就能抢占光子产业链的“制高点”。

从“传统”到“新兴” 光子产业成“新赛道”

“目前,整个IT产业正处于‘从电到光’的转换过程,现在正是集成光路发展的最佳时间点。”在米磊看来,相对电子驱动的集成电路来说,光子芯片还有具有超高速率、超低功耗等特点,利用光信号进行数据获取、传输、计算、存储和显示的光子芯片,具有非常广阔的发展空间和巨大的潜能,光子芯片有望成为5G和人工智能时代的关键。

“光子作为新一代信息技术、集成电路、人工智能等领域的关键核心技术,已经进入发展的窗口期、快车道,应用前景广阔。”北京电子控股有限责任公司副总经理潘金峰在论坛上表示,光子技术作为新一轮技术和产业变革的重要发展方向,已成为当前国内外学术研究和商业应用的热点。

华为战略研究院首席分析师刘麟表示,当前光子产业有三个主要的特征。一是光子产业的市场规模非常大;



二是光子产业的增长速率高,相比普通ICT2%-3%的增长速率,光子产业可达7%以上;三是光子产业杠杆效益大,可以驱动超2.6万亿美元的产业规模。

对于光子产业发展,刘麟建议,发挥光通信系统设备领先优势,牵引光器件、光芯片、制造装备、材料等上下游产业链,构建“先进性和持续性”的双重产业优势;以全裸眼3D体验为牵引,驱动光场和全息的技术研究,构建下一波智

能终端和显示产业的先发优势和领先优势;以光计算的起步为契机,找准应用场景,同步世界,实现领先,构建可持续的竞争力。

信心与机遇并存 光子产业布局加码

早在2018年,工业和信息化部发布的《中国光电子器件产业技术



图片来源:本报图片库

发展路线图(2018-2022年)》中明确提出了我国光通信器件产业目标,即2022年中低端光电子芯片国产化率超过60%,高端光电子芯片的国产化率突破20%;2022年国内企业占据全球光通信器件市场份额的30%以上,有1家企业进入全球前3名。

除了政策支撑外,包括华为在内的不少企业也纷纷加码光子芯片技术领域,加速布局光子产业。近

些年,一批专注于光子技术和产业发展的投资机构与初创企业,也得到越来越多的关注。

米磊表示,目前,光子技术已经覆盖了信息产生、获取、传输、交换与处理等各个环节,并通过深度融合产生出智能驾驶、智能机器人、新一代通信等新的应用领域,呈现井喷式的发展态势。

据了解,早在2014年,中科创星便已侧重在光电领域的布局,并以突破“卡脖子”技术为目标,在信息的获取、传输、存储、计算、显示与交互等细分领域持续织网“修路”。目前,中科创星已累计投资鲁汶仪器、阿达智能、橙科微电子、锐思智芯等在内的90余家半导体企业。同时,投资了一批光子芯片公司,如曦智科技、鲲游光电、源杰半导体等。

此外,论坛上还举行了共同推动北京光子产业创新发展项目签约仪式,旨在打造光子产业集群,进一步提升北京光子产业核心竞争力,抢占未来经济及科技发展制高点。

当前,光子技术多运用在多媒体和智能终端、超级计算、安全等领域。未来,随着光子技术的成熟,芯片封装成本的进一步降低,光子芯片将从服务器、大型数据中心、超级电脑等大型设备进入机器人、PC、手机等小型移动设备。在新兴科技的发展与中国整体市场的推动作用下,我国光子产业将迎来全面发展。

行业动态

新一代22nm北斗高精度定位芯片正式发布

本报讯(记者 李争粉)近日,我国卫星导航领域首家上市公司北斗星通发布了最新一代全系统全频段厘米级高精度GNSS芯片——和芯星云Nebulas IV。

在芯片工艺迭代演进到22nm的同时,北斗星通首次在单颗芯片上实现基带+射频+高精度算法一体化。从2019年5月战略落地,到今年11月正式发布,该芯片历经一年半时间研发,在厘米级高精度定位领域具有开创性意义。北斗星通首次在单颗芯片上实现基带+射频+高精度算法一体化,集成度使得无需额外的射频芯片和RTK(载波相位差分技术)、测向等高精度定位算法处理器,功耗降低5倍,显著降低用户应用成本。

据了解,Nebulas IV支持全球所有卫星导航系统和频段,支持片上RTK,满足车规要求,芯片封装面积较上一代缩小50%,高精度模块最小布板面积仅需12mmx16mm。Nebulas IV在性能、尺寸、功耗等方面都较上一代芯片取得突破性进展,满足智能驾驶、无人机等高端应用需求。

前10月电信业务量增18.7%

本报讯 工信部近日对外公布的通信业经济运行情况显示,今年1-10月,我国电信业务收入稳步增长,累计完成收入11323亿元,同比增长3.3%,增速较1-9月提高0.1个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量为12271亿元,同比增长18.7%。

分业务来看,固定通信业务收入较快增长,移动通信业务收入降幅继续收窄。1-10月,三家基础电信企业实现固定通信业务收入3872亿元,同比增长11.2%,增速较上年同期提高2个百分点;实现移动通信业务收入7451亿元,同比下降0.5%,降幅较1-9月收窄0.1个百分点。数据及互联网业务收入平稳增长,支撑电信业务收入稳步增长,1-10月,三家基础电信企业完成固定和移动数据及互联网业务收入分别为1923亿元和5180亿元,同比增长7.3%和2.5%。此外,互联网数据中心、大数据、云计算等新兴业务收入增长突出,有力推动电信业务收入增长。1-10月三家基础电信企业共完成固定增值业务收入1433亿元,同比增长22%。 韩鑫

天津京津电子商务产业园“双十一”交易额超14亿元

本报讯(记者 张伟)日前,天津京津电子商务产业园最新数据统计显示,今年“双十一”大促期间(11月1日起统计),园区重点电商销售企业销售订单数量超435万单,实现交易额累计突破14.1亿元,消费重点领域涉及化妆品、服装、日用百货等品类。据园区企业负责人介绍,在“双十一”期间,这里的日均订单达到3万单左右。

园区负责人表示,为保障“双十一”期间园区运行稳定,园区建立了全效保障机制,组建9个企业服务组,明确工作责任和任务分工,严格落实24小时值班制度,及时为企业解决供电、供暖、消防等各方面的问题。在疫情防控常态化阶段,园区继续落实企业调研服务,切实推动各项工作落到实处,保证为企业解难题、办实事,帮助企业做大做强,努力实现经济发展与疫情防控双战双赢。

2020年三季度 中国科技投资持续火热

本报讯(记者 戈清平)毕马威近日发布的2020年第三季度《风投脉搏》报告指出,中国第三季度风险投资数量和总额分别从第二季度的698宗和128亿美元增加到830宗和149亿美元。其中,规模最大的投资投向了总部位于上海的汽车公司“威马”,金额达15亿美元。

毕马威中国客户咨询与创新主管合伙人查玮亮表示,随着中国持续摆脱新冠肺炎疫情影响,2020年第三季度中国内地的风险投资出现反弹。在该季度亚太区规模最大的投资中有8宗于中国内地进行,其中,15亿美元投向总部位于上海的汽车公司威马、8.3亿美元投向京东健康、5亿美元投向汽车公司小鹏、4.95亿美元投向生鲜O2O电商平台每日优鲜、4.5亿美元投向教育科技公司掌门1对1、4.5亿美元投向互联网零售公司小红书、4.32亿美元投向医药科技公司微创医疗机器人、3.53亿美元投向折扣杂货公司谊品生鲜。

在过去几个季度中,新冠肺炎疫情令亚洲健康和生物科技领域出现风险投资热潮。除测试和接触者关注领域的投资外,疫情还使远程诊断、癌症筛查、医疗设备、网上药店甚至远程手术等领域获得大量投资。其中,2020年第三季度,教育科技成为了投资热点。毕马威中国科技行业主管合伙人吴剑林表示,由于新冠肺炎疫情的影响,医疗领域获得了大量投资,从而大大加速了创新的步伐,甚至惠及病毒相关解决方案以外的领域。

“当前,远程诊断和远程手术方面进步飞速。部分原因是5G技术的发展使网络传输的延迟大为缩短。另一方面,新冠肺炎疫情也对许多行业造成严重影响,尤其是零售和商业房地产。”吴剑林预计,未来几个季度,随着现金流日益紧张,并购将成为普遍现象。

此外,在美国上市的中国企业开始将目光转向较为接近中国的公开市场,包括中国香港证券交易所。2020年第三季度,蚂蚁集团向中国香港证券交易所提交了招股意向书,如果获得批准,将很可能创下科技企业上市规模新高。另外,三季度还有几家在美国上市的中国企业从美国交易所退市,包括搜索引擎搜狗,腾讯以35亿美元将其私有化。

毕马威中国新经济市场及生命科学行业香港主管合伙人朱雅仪表示,目前大量风险投资正将资本投向其现有投资组合中的公司。这是因为中国香港和内地的资本市场增长强劲,许多企业正寻求在未来6-12个月内上市。因此,当前投向后轮次企业的部分投资,是为上市铺好康庄大道。

卫星导航与位置服务产业产值有望超4000亿元

本报讯(记者 李争粉)11月23-25日,第十一届中国卫星导航年会在成都召开。这是北斗三号全球卫星导航系统建成开通后,我国首次举办的大型卫星导航交流会。本届年会以“卫星导航,全球新时代”为主题,全面聚焦北斗系统迈入全球服务新时代所面临的新形势新特点新要求,携手社会各方共创北斗卫星导航事业建设发展美好未来。

中国卫星导航系统委员会主席王兆耀在致辞时表示,北斗系统“三步走”战略建设,走出了一条突出区域、面向全球、富有特色的北斗系统发展道路,建成了国际领先、导航通信功能兼具的全球卫星导航系统,丰富了世界卫星导航发展实践。卫星导航已由导航定位服务升级为时空信息服务,不断催生卫星导航应用新业态,特别是与5G、互联网+、人工智能等新兴技术融合应用,与新基建、共享经济等方向深度交叉,助力抗击新冠肺炎疫情,卫

星导航正以前所未有的深度、超越想象的广度融入到人类社会的方方面面。

北斗卫星导航系统工程总设计师杨长风表示,2020年是世界卫星导航系统发展史上的特殊年份,更是北斗卫星导航系统的里程碑,北斗系统建成开通了7项服务,实现了全球完备的服务能力。“中国的北斗,世界的北斗,一流的北斗”,不仅仅是我们26年不懈追求的梦想寄托,更是航天大国能力和实力的彰显与承载。2020年,北斗系统踏上新征程、迈入新时代、开启新起点。

据了解,作为我国第一个面向全球提供公共服务的重大空间基础设施,目前,北斗三号系统具备导航定位和通信数传两大功能,可提供定位导航授时、全球短报文通信、区域短报文通信、国际搜救、星基增强、地基增强、精密单点定位共7类服务,是功能强大的全球卫星导航系统,全球范围定位精度优于10米,亚太

地区性能更优。

同时,北斗系统已全面服务于交通运输、公共安全、救灾减灾、农林牧渔、城市治理等行业,融入电力、金融、通信等国家核心基础设施建设,构建起集芯片、模块、板卡、终端和运营服务为一体的完整产业链。北斗与新一代通信、区块链、物联网、人工智能等新技术深度融合,北斗应用新模式、新业态、新经济不断涌现。

10年来,我国卫星导航与位置服务产业总体产值年均增长20%以上,2019年达到3450亿元,今年有望超4000亿元。此外,北斗相关产品已经出口120余个国家和地区,向亿级以上用户提供服务。

秉承“中国的北斗,世界的北斗,一流的北斗”发展理念,我国2035年前还将建成更加泛在、更加融合、更加智能的国家综合定位导航授时体系,构建覆盖天空地海、基准统一、高精度、高安全、高智能、高弹性、高效益的时空信息服务基础设施。

2020北京微电子国际研讨会举行

本报讯(记者 刘琴)近日,由工信部、科技部、北京市政府指导,北京市经济和信息化局、北京经济技术开发区管委会主办的2020北京微电子国际研讨会暨IC WORLD学术会议在北京亦庄举行。

本次会议以“开创新征程,领跑芯未来”为主题,汇聚政府、企业、高校、科研院所等领域的专家和学者,围绕中国集成电路和微电子产业发展与资本运作、创新创业环境营造、产业高端要素整合等话题,邀请行业大咖,开展广泛交流,为我国及北京市集成电路产业发展提供更加广阔的思路。

北京市经济和信息化局副局长姜广智表示,突如其来的新冠肺炎疫情对我国经济社会运行造成了巨大的冲击,在

过去一年里,我国集成电路产业在复杂严峻的国内外形势下,表现出了强大的发展韧性和市场活力。未来随着国产化的进程加速及专业化人才队伍的加强,我国集成电路产业发展也将步入快车道。会议的召开,彰显了北京对集成电路产业的凝聚力和吸引力,将对产业的高质量发展起到积极的促进作用。

会上,中国工程院院士吴汉明、清华大学教授魏少军分别以“中国芯呼唤产业导向的技术支持”“中国集成电路必须走自立自强之路”为题作专题报告。会议还同期举办半导体创业与投资、新一代存储器、5G与新基建、IC智能制造、集成电路产业生态等多个专题论坛,针对产业新兴热点展开专业化、科技化、国际化的高水平学术交流。

作为北京建设全国科技创新中心主平台“三城一区”中的“一区”和北京实体经济主阵地,北京经济技术开发区已经连续多年主办北京微电子国际研讨会暨IC WORLD大会。北京经开区管委会主任梁胜表示,北京经开区自2002年引进国内首条12英寸生产线在区内建设以来,经过近20年的发展,北京亦庄已成为国内集成电路产业发展的一张闪亮名片,中芯北京/中芯北方已成为全国产能最大的12英寸代工企业,产能超过10万片/月,工艺水平覆盖28纳米-130纳米多个技术节点,对支撑我国集成电路自主产业生态作出了巨大贡献。同时,北方华创、屹唐半导体、中电科等一批集成电路装备企业均在亦庄聚集,北京经开区已成为全国最重要的集成电路装备产业集聚区。