

初级自动驾驶汽车规模量产 特定应用场景成产业化热点

本报记者 徐恒

近期,国汽(北京)智能网联汽车研究院有限公司筹建国家智能网联汽车创新中心建设方案通过了专家论证,业界认为创新中心的建设将加速我国智能网联汽车产业发展。国汽(北京)智能网联汽车研究院有限公司首席科学家、清华大学教授李志强表示,国家智能网联汽车创新中心的建设将促进我国智能网联汽车产业体系架构、标准、基础开发平台、场景库建设等重大环节的落地。

智能网联汽车占据AI技术的战略制高点

“当前,汽车工业也进入了工业4.0时代,汽车工业4.0时代的典型特征就是新一代移动通信技术、互联网技术、大数据、云计算、人工智能技术等与传统汽车工业有机结合,形成汽车交通领域的信息物理融合系统,这一系统将会给汽车产业带来重大的变革。”中国智能网联汽车产业创新联盟专家委员会主任、清华大学教授李志强在接受《中国电子报》记者采访时表示。

他认为,在汽车工业4.0时代,智能网联汽车是未来汽车产业发展的战略方向。在技术层面,智能网联汽车占据了AI、信息通信等高端技术的战略制高点;在产业层面,汽车产业与其他产业深度融合,

将会形成产业链重构以及价值链的不断扩展。在应用层面,汽车将不仅具备传统的运载的功能,还将成为移动智能空间。当前,一些发达国家或地区,通过国家战略协同,在多个方面推进产业发展,已经形成了智能网联汽车发展的先发优势。

对于目前全球产业的发展现状,李志强告诉记者,美国、欧盟、日本相继发布了相关战略和技术路线图,加速完善各自智能网联汽车的政策法规。另外,智能网联汽车技术也在快速迭代发展,目前L1-L2初级自动驾驶汽车已经实现大规模量产,对于高级自动驾驶汽车,在特定场景下的应用也已经形成了产业化热点,正在快速

智能网联汽车正在形成一些新的产业体系,深度合作、创新协同发展已经成为国际大趋势。

发展。记者了解到,当前一些公司如谷歌的Waymo,在技术实力、测试里程、用户公测方面均处于领先地位。

李志强强调,智能网联汽车正在形成一些新的产业体系,深度合作、创新协同发展已经成为国际大趋势。例如,大型汽车企业强强联合研发自动驾驶、巨头零部件企业合作开发自动驾驶的零部件关键技术,并催生出自动驾驶汽车高精动态地图等新的供应链体系。与此同时,新的商业模式也将不断出现。例如,伴随着自动驾驶高度产业化,出行与配送服务等特定商业化应用场景也将成为下一个市场竞争的热点。

我国积极完善智能网联汽车方面的政策法规,相关政府职能部门也正在联合推进,积极探索新的机制。

我国智能网联汽车产业化面临六大挑战

“与国际相比,中国的智能网联汽车产业化发展面临的挑战,有相似之处,也有特殊的地方。”李志强表示。

第一,当前我国智能网联汽车发展的相关行业标准和法规亟待加强和健全,现有的一些法律法规无法适应未来自动驾驶发展的部分,需要我们进行调整和修改。

第二,技术仍然是最大的挑战,目前我国智能网联汽车产业链还不太完善,关键零部件的核心技术积累不足,例如,自动驾驶相关的传感器技术、线控底盘技术,人工智能技术等方面,还需要“修炼内功”。

第三,自动驾驶系统的产业集成能力还有待提升。汽车产业的一个显著特征是零部件的核心技术发展严重影响和制约整车技术发展。伴随着智能网联汽车产业链关键零部件核心技术积累不足,我国自动驾驶系统的产业集成能力仍需加强,产业上下游体系仍需完善。

第四,自动驾驶不仅涉及汽车产品本身的问题,还涉及车、网、路、云一体化的问

题,尽管我国交通基础设施已取得了长足的发展,但是智能网联交通基础设施的发展仍然面临投资周期长、投资额度大、投资主体不明确以及未来商业化运营方式的挑战性问题。

第五,我国自动驾驶所存在的商业模式还不够清晰,产业生态还不够健全。未来自动驾驶汽车运营如出行、配送服务等方面还有一系列的商业模式需要突破。产业链生态方面仍需完善,比如未来如何获取自动驾驶汽车用的高精度动态地图等,产业链的布局还存在着一系列需要解决的问题。

第六,和国际上产业面临的挑战类似,我国社会环境对智能网联汽车的接受程度还需要逐步提高和检验,涉及相关道路伦理、社会安全、隐私安全等问题还需要逐渐面对并解决。

据了解,我国正在积极完善智能网联汽车方面的政策法规,相关政府职能部门也正在联合推进,积极探索新的机

制。产业界如整车企业、零部件企业、ICT和互联网企业也在合作开展核心技术研发。同时相较于传统汽车产业,智能网联汽车是一个跨界融合的全新产业,我国也正在探索建立新型“端管云”的产业生态体系。

对于未来产业发展,李志强建议,要进一步形成战略发展共识,明确顶层设计。构建智能网联汽车技术自主创新体系,重视和掌握核心技术,促进产业链上下游合作,大力支持自主基础技术研究与自主零部件供应商成长。推进智能基础设施建设,完善智能网联的通信环境,建立大数据平台,这个大数据平台不仅涉及管理平台,还要涉及服务、运营平台。保障信息安全和交通运营安全。统一测试评价标准体系,促进测试示范应用推广。

“未来我希望智能网联汽车能与智能交通、智慧城市深度融合,最终实现智能网联汽车共享、绿色环保、互联高效、智能安全的发展目标。”李志强表示。

燧原科技获新一轮融资3亿元 加速产品落地进程

本报讯 6月6日,专注于人工智能领域神经网络解决方案的燧原科技获得3亿元新一轮融资,由红点创投中国基金领投,海松资本、云和资本、腾讯、阳光融汇资本、信中利资本跟投。其中云和资本成为唯一参与了包括种子轮、Pre-A轮以及本轮融资的投资公司。本轮资金将用于市场拓展、业务落地,以及产品量产和技术支持,并推动后续系列产品的开发。

人工智能技术和应用正在算力、算法以及大数据的联合驱动下快速发展,各种应用场景所产生的数据呈几何级数增长,人工智能算法也迅速迭代,算力已经成为技术和市场发展的瓶颈。尤其是在云端数据中心进行的人工智能模型训练,需要专为人工智能算法和应用量身定制的、更高性价比的解决方案来满足客户的需求。燧原科技的产品是人工智能训练芯片

系列及软件全栈,定位于云端数据中心,专为通用人工智能训练平台打造。同时,基于开源生态和工具链,燧原科技的产品提供针对不同应用场景的定制和优化,为客户创造更高价值。

燧原科技CEO赵立东表示:“我们聚焦于云端数据中心,瞄准的是该市场的需求和痛点,我们的产品在性能、性价比、能效比等指标上具有很强的竞争力,同时兼顾通用性和可扩展性,能够为客户提供完整并具有差异化的解决方案。”

燧原科技COO张亚林表示:“燧原科技优秀的软硬件研发团队,将多年的开发和产品化实战经验都倾注在我们第一款产品的研发进程中,从而确保这款云端训练加速芯片的可靠性、算力架构的通用性、系统结构的扩展性和生态系统的多样性。”

红点创投中国基金创始合伙人袁文达

认为:“AI芯片必将在可预见的将来成长为一个千亿元级别的市场,潜力巨大。2019年是业内公认的人工智能商业化落地之年,AI芯片是关键要素之一。红点中国团队作为一个以技术创新为核心驱动的早期基金,必须在这一重要领域落子布局。”

海松资本管理合伙人陈立光表示:“中国作为全球领先的AI应用市场,完全有必要,也有能力成长本土化的AI芯片公司,尤其是在云端数据中心这一高端的应用领域。燧原科技拥有一支世界级的软硬件优秀研发团队,包括多年的中美两国的研发和管理经验,海松资本非常高兴能投资到这样一个具有巨大潜力的市场和公司。”

云和资本创始人、董事长赵云表示:“云和资本凭借专业研究和深厚的资源积累,致力于投资并帮助立足于战略性新兴产业的中小企业提升自主创新能力建设。”

具备全过程完整客户服务业务链 柏瑞安探索电子制造“智能工厂”

本报讯 6月5日,柏瑞安在北京亦庄柏瑞安电子技术产业基地举行20周年庆典活动。活动同期,柏瑞安获得中国电子质量管理协会授予的企业信用等级AAA称号。中国电子质量管理协会还授予北京柏瑞安电子技术有限公司2018年中国电子信息行业市场质量信用等级评价“用户满意企业”称号和“用户满意服务”称号。

1999年,怀着振兴民族制造业梦想,杨同兴从国企“下海”建立北京柏瑞安科技有限责任公司,以老旧的SMT生产线为基础,从事电子产品制造与服务。在资金不足、市场认知度不足的不利情况下,柏瑞安坚持按现代化企业管理的理念规范公司,在成立的第二年就取得ISO9001国际质量认证,并先后成为摩托罗拉、飞利浦和GE医疗的合格供应商,企业规模快速成长。2002年北京柏瑞安上海分公司成立,成为与日本先锋紧密合作生产汽车电子产品的基地。2005年加拿大柏瑞安科技有限公司在加拿大温哥华成立,是柏瑞安在北美地区的贸易和技术

服务中心。2006年北京柏瑞安电子技术有限公司在北京经济技术开发区成立,新的柏瑞安电子产业基地开始规划并实施。2016年福州柏瑞安电子技术有限公司成立,成为福州京东方的配套企业。2018年,北京柏瑞安慧馨科技有限公司成立,慧馨科技作为新产品硬件加速器,将成为带动柏瑞安科技创新与产业转化的火车头。经过20年发展,柏瑞安已经在北京(亦庄和西三旗)、上海和福州建成四个生产基地,具备产品研发、工艺设计、物料配套、生产组装制造以及物流发运等全过程完整的客户服务业务链,形成了国内业务和国际业务并重的发展模式。

柏瑞安董事长杨同兴表示,诚信经营和注重产品质量是电子制造企业的立命之本。20年来,柏瑞安合同履约率100%,服务京东方、同方威视、铁科院、日本先锋、西门子、千方科技、航天信息等国内外知名企业,主要服务产品领域覆盖汽车电子、轨道交通、健康医疗、液晶显示、智能工业控制等。(晓东)

瑞萨电子为工业应用推出 RX72M 微控制器产品组

本报讯 6月6日,半导体解决方案供应商瑞萨电子株式会社宣布推出RX微控制器(MCU)系列RX72M产品组,产品内置用于工业以太网通信的EtherCAT从站控制器。瑞萨RX家族中的这一全新旗舰产品组为需要控制和通信功能的工业设备,如紧凑型工业机器人、可编程逻辑控制器、远程I/O及工业网关等带来具备大内存容量的高性能、单芯片解决方案。

EtherCAT在工业以太网中的应用正迅速增长,目前多采用专用MCU、IC,以及面向EtherCAT通信的高端系统级芯片(SoC)等器件。

全新RX72M产品组性能优越,在240MHz主频运行时,EEMBC基准下的CoreMark评分高达1396;可同时实现应用处理和EtherCAT通信。该产品组将电机控制MCU与片上EtherCAT从站功能相结合,使工业应用开发人员能够降低

物料清单成本(BOM)并支持工业设备设计所需的小型化要求。

瑞萨电子工业自动化事业部副总裁傅田明表示:“电路板小型化对电路板板载空间的限制日益严苛,已成为工业机器人设计师面临的一个关键问题,而RX72M产品组为这一挑战带来了革命性解决方案。作为全球领先的MCU供应商和工业网络解决方案提供商,瑞萨很高兴推出RX72M产品,分享我们丰富的嵌入式设计专业知识。与早期产品相比,该新产品将电路板面积减少约50%,同时保持高性能和对EtherCAT通信的支持,为客户铺就简单灵活的工业设备设计之路。”

RX72M产品组是首款包含EtherCAT从站控制器的RX系列MCU,具有RX系列中最高SRAM容量——1MB SRAM及4MB闪存。

Qorvo利用新型高性能小基站基础设施产品 铺设通往5G之路

本报讯 6月5日,移动应用、基础设施与RF解决方案的领先供应商Qorvo宣布,面向6GHz以下的无线基础设施市场推出新型的高能效、小基站前端解决方案。

该产品显著提高了效率,使基站制造商能够强化现有的4G LTE基础设施,获得更高带宽、覆盖率、吞吐量和容量,特别是对于高密度、高流量的地区。

Strategy Analytics最新预测:“在新兴5G网络爆炸式增长的推动下,2018年至2024年间部署的新基站数量将会翻一番。5G依赖于网络架构,包括传统的宏蜂窝,以及支持6GHz以下和毫米波频段的低功耗小基站。”

Qorvo推出的新解决方案包括:频段3 QPA9903功率放大器(PA)、频段8 QPA9908功率放大器,以及QPL9098 4-6GHz旁路超低噪声放大器。功率放大器提供34%功率附加效率,让主要针对高流量区域的以太网供电(POE)小基站架构得以实现,例如地铁、火车站和体育场,或者高服务质量(QoS)的企业内部应用。

该功率放大器可以使用DPD算法轻松线性化,其性能优化之后,支持宽带多载波信号。此外,这种高度可靠的功率放大器可以处理输出时信号高度不匹配的问题——高达20:1的电压常驻波形无线电(VSWR)。坚固耐用的封装能够承受多种严苛环境带来的影响。

Qorvo高性能解决方案业务部门总经理Roger Hall表示:“我们的新型小基站产品进一步丰富了Qorvo面向无线基础设施、经济实用的系统级架构解决方案。通过扩大现有网络的带宽容量,客户可以更加经济有效地向5G过渡,并且借助Qorvo的支持,实施大规模制造扩建。”

Qorvo作为3GPP代表协助制定5G标准,并且与无线基础设施制造商、网络运营商、芯片组供应商和智能手机制造商密切合作,为5G发展之路奠定基础。

致力于高效安全物联网设计 Arm全新物联网测试芯片和开发板亮相

本报讯 6月5日,在美国的三星代工论坛上,Arm与三星Foundry、Cadence和Sondrel合作,展示了首款28纳米FD-SOI eMRAM的物联网测试芯片和开发板。Musca-S1旨在为物联网设计人员在片上系统开发过程中提供更多选择。设计人员现在可以轻松实施更安全、更全面的物联网解决方案,使他们能够更加专注于核心产品的差异化,并加快上市时间。

Arm公司物理设计部门副总裁、总经理及Arm院士Gus Yeung表示:“一个由万亿互联设备构造世界的承诺并不遥远,但要想让物联网设备规模化,我们必须继续将一系列技术选项提供给设计人员进行测试和评估。这种合作产生了一个真正的端到端解决方案,确保物联网设计人员能够对设备数据的安全性对其产品进行原型设计。”

相对于之前Arm的Musca解决方案,Musca-S1测试芯片板现在支持测试和评估新的eMRAM技术,通过安全内存来实现可靠、低功耗和安全的设备开发。eMRAM技术优于传统嵌入式闪存(eFlash)存储技术,因为它可以轻松扩展到40纳米以下的工艺技术,使片上系统(SoC)设计人员能够根据各种用例对内存和功耗的要求,更加灵活地扩展其内存需求。

Musca-S1测试芯片整合了片上电源控制、三星Foundry的反向体偏置(Reverse Body Biasing)和eMRAM断电非易失性存储器,支持对新型高效受控物联网设备的测试和评估。在三星Foundry硅片上,设计人员将首次有机会运行Arm Mbed OS,并且使用Arm Pelion物联网平台来测试设备和数据管理功能。