

网联 + 自动, 未来汽车的拓展之路

■本报记者 贡晓丽

智能汽车有两个快速发展的路径: 一个是传统汽车为主, 不断地自动化; 另外一个则是移动互联, 不断地网联化。这两种发展结合, 被称之为智能网联汽车。

近日, 工信部、公安部、交通运输部联合制定的《智能网联汽车道路测试管理规范(试行)》对外发布, 对测试主体、测试驾驶人、测试车辆等提出要求, 明确省、市级政府相关主管部门可自主选择测试路段、受理申请和发放测试号牌。这意味着, “无人”驾驶汽车有望在更多实际道路测试。《管理规范》于5月1日起施行。

当前, 全球汽车产业正在进行颠覆性的变化, 人工智能技术正在以惊人的速度改变着传统汽车工业和现代城市出行。“自动驾驶正在成为全球汽车产业智能化、信息化、低碳化的重要载体, 是汽车百年转型的一个新的契机, 是全球汽车产业中心和新高地重构的一个新的机遇。”在中关村发展集团主办的“智能驾驶·开启未来”沙龙活动中, 北京市交通委科技处处长葛显表示, “自动驾驶产业的竞争, 不仅是全球科研实力和优秀人才的竞争, 更是科研体制和创新生态的竞争。”

管理意见: 保证安全 鼓励创新

“智能驾驶, 是国家高度重视发展的产业。不管是国务院印发的《新一代人工智能发展规划》, 还是《中国制造 2025》都将智能驾驶以及智能网联列为汽车产业未来转型升级的重要方向之一。”北京市中关村管委会副巡视员刘航表示。

智能网联汽车包含了不同程度的自动驾驶汽车, 很多人将其通俗称为“无人”驾驶汽车。严格意义上讲, 只有达到最高级别的完全自动驾驶汽车才能实现无人。目前我国所测试的大部分汽车属于有条件自动驾驶, 不仅不能离开人, 也要对测试驾驶人进行严格要求。

为保障道路测试安全, 管理规范要求测试驾驶人始终处于驾驶位置上, 随时准备接管车辆。测试驾驶人需满足签订劳动合同或劳务合同、经过自动驾驶培训、无重大交通违法行为记录等条件。

此外, 《管理规范》对测试主体、测试车辆等提出严格要求。比如, 对测试主体提出单位性质、业务范畴、事故赔偿能力、测试评价能力等7个条件; 对测试车辆提出强制性项目检验、人机控制模式转换等6项基本要求。

工信部副部长辛国斌曾表示, 在真实交通环境中全面验证自动驾驶功能是研发和应



全球汽车产业正在进行颠覆性的变化。

图片来源: 百度图片

用最关键的环节。政府部门也通过道路测试积累的数据和经验, 深入分析其可能面临的新问题, 及时完善管理方式。

封闭测试是实际道路测试的前提。自动驾驶最有可能实现应用的场景是高速公路, 要使技术快速推进和产业化, 能否开放一段高速公路进行测试? 这是很多企业提出的要求。

葛显表示, 在北京目前政策架构下, 确实没法突破上路这一限制, “我们目前提供的测试道路中不含高速路和快速路的场景, 下一步我相信随着自动驾驶技术发展, 在法律或者国家层面上会有突破。北京目前还没有这个条件”。

“道路测试有关工作的指导意见和实施细则, 在制定过程中, 一直体现一个基本原则, 就是在确保安全前提下, 鼓励创新。”葛显表示, 这个原则也会贯穿后续的一些规范制定的全过程。

面临两化融合: 优势劣势并存

为加快落实智能网联汽车各类标准, 工

信部于近日公布了《2018年智能网联汽车标准化工作要点》。此前文件显示, 到2020年, 中国将初步建立能支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。到2025年, 系统形成能支撑高级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系, 制定100项以上智能网联汽车标准。

“网联化以后, 汽车不仅仅是一个电气化产品, 它的生态和商业模式也会发生变革。”清华大学教授、清华大学智能网联汽车研究中心主任李克强表示, 关于网联化有一个基本共识: 基于信息的交互、实时交互、协同控制。

“在这样的认识下, 产品发展会从驾驶辅助开始, 达到最理想的状态, 既网联又自动。”李克强说。

国内网联汽车产业的发展动态与制造企业一样, 面临着两化融合的趋势, 有优势, 也存在问题。中国天然的制度优势有利于智能网联汽车跨领域、跨部门协同发展。科技变革的外部契机与汽车产业转型升级的内部动力兼备。不仅如此, 我国还拥有规模超大、全球第一的汽车市场, 也拥有较为强大的信息

产业, 但是智能网联汽车在国际上的发展仍处于初级阶段。

“比较智能网联在各国的发展, 美国、日本和我国产业化的时间结点一致, 另外都有政府的推动、企业的主导和政府的标准。”李克强表示, 虽然起跑线一致, 但也应看到我国存在的劣势; 尚未形成国家层面的智能网联汽车发展战略, 缺乏大型国家项目支撑; 我国智能汽车领域的基础性技术还十分薄弱, 核心技术仍落后于世界先进水平; 自主零部件企业相对弱小, 行业缺乏有效协同研发机制; 我国虽有强大的互联网产业基础, 但信息产业与汽车的融合层次较低; 智能网联汽车标准法规及测试建设滞后较多。

加强共性基础平台建设

自动驾驶中的人工智能技术, 也有一系列的技术挑战。李克强描述人工智能2.0的智能驾驶系统时表示, 它应该是依托多元多态传感器、互联互通控制器、云端大数据平台等装置, 融合大数据驱动学习、人机协同增强智能和自组织群体智能等下一代人工智能技术, 使运载工具实现交通环境深度感知、交通态势准确认知、人车路能够一体化决策和控制, 实现部分或全部无人驾驶的下一代智能系统。

他认为, 中国未来智能网联产业的发展, 会基于北斗多模式定位终端, 发展共性基础平台, 树立五大基础平台: 高精度地图基础数据库平台、智能网联汽车云控基础平台、新型智能车载终端平台、车辆智能计算基础平台、信息安全基础平台。

“现在国际上的计算平台有很多领域, 不同领域也在合作。要在中国推进基础平台建设, 我们要把任务区分清楚。在这样一个基础平台上, 关于价格、体系, 参与者可以通过协同方式做定义, 共同完成。”李克强说。

另外, 未来的发展, 应该还需要做大量的示范、标准和规范建设。2017年成立的天津智能网联汽车产业研究院定位于国际领先的智能网联汽车战略研究、技术转化、产业孵化和创业服务平台。以智能网联汽车为主题, 辐射新能源、智能交通、人工智能、先进制造、军民融合等领域。

“智能网联要体现价值, 消费者才会买单。现在看来, 未来的智能化、网联化在产业中各占多少比例, 还不清楚, 买方还是B端还是C端, 都会影响产业的基础设施建设, 这些还要随着产业链的发展逐步向前看。”磐谷创投合伙人李志超表示。

前沿技术改写视觉零售发展进程

本报(记者计红梅)4月11日, 为期三天的2018中国国际视听集成设备与技术展(InfoComm China 2018)在北京开幕, 英特尔物联网事业部零售解决方案部门亚洲市场总监金哲也接受了《中国科学报》记者的采访。他表示, 物联网正在由联接、智能向自治发展, 这一趋势可以形象地称之为“物联网领域的摩尔定律”。而视觉零售领域是物联网向前演进的一个重要齿轮, 英特尔敏锐地捕捉到在该领域中一体化、可插拔规范, 以及包括计算机视觉、深度学习等在内的前沿技术正在深度改写行业发展进程。

作为亚太地区规模最大的专业视听和信息技术展览会, 本届InfoComm China 集中展示了业内全球领先的革新设备产品和集成解决方案, 其中包括多款英特尔与合作伙伴共同推出的解决方案和技术。金哲也在开幕式上表示, 物联网正在由联接、智能向自治发展, 这一趋势可以形象地称之为“物联网领域的摩尔定律”。而视觉零售领域是物联网向前演进的一个重要齿轮, 英特尔敏锐地捕捉到在该领域中一体化、可插拔规范, 以及包括计算机视觉、深度学习等在内的前沿技术正在深度改写行业发展进程。

作为亚太地区规模最大的专业视听和信息技术展览会, 本届InfoComm China 集中展示了业内全球领先的革新设备产品和集成解决方案, 其中包括多款英特尔与合作伙伴共同推出的解决方案和技术。金哲也在开幕式上表示, 物联网正在由联接、智能向自治发展, 这一趋势可以形象地称之为“物联网领域的摩尔定律”。而视觉零售领域是物联网向前演进的一个重要齿轮, 英特尔敏锐地捕捉到在该领域中一体化、可插拔规范, 以及包括计算机视觉、深度学习等在内的前沿技术正在深度改写行业发展进程。

金哲也告诉《中国科学报》记者, 为了在显示器与媒体播放器之间实现系统架构标准化, 使得更具成本效益的数字标牌和其他显示解决方案的设计、部署和管理成为可能, 英特尔向业界推出 OPS+(开放式可插拔规范), 来满足视觉零售领域不断提升的新需求。

此外, 轻薄、小体积、高性能的硬件模块成为零售、医疗、交通等跨行业用户的一致需求。为此, 英特尔于去年推出了能够集成到一体机的英特尔智能显示屏模块(SDM)规范和参考设计。该设计采用轻薄的小型外观, 可以提供与开放式可插拔规范水平相当的智能和可交互性。截至目前, 英特尔在 SDM 方面已经拥有了74家合作伙伴, 包括28家显示器供应商。不断扩大的生态圈正在让行业走向标准化发展的快车道。

据悉, 基于英特尔 SDM 就绪系统, 晶达光电推出了全球首款长条液晶显示器 LiteMax Spanixel。除此之外, 英特尔与研华、鸿达丰以及杰和推出的产品也均可以在低能耗的情况下, 保证内容流畅播出, 实现更高性能。

作为推动企业信息化建设和数字化转型的主力军, CIO 承担着重要的职责和使命, 面对外部环境的变化, CIO 如何应变成业界关注的焦点。

数字时代下 CIO 如何应变

■本报记者 李惠钰

当前, 全球新一轮信息技术创新蓬勃兴起, 在催生云计算、大数据、人工智能等一系列新技术新产业的同时, 也为传统产业数字化转型提供了重大机遇。

“以互联网、大数据等为代表的数字经济已经深刻融入到我国经济社会各领域, 正成为推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革的重要驱动力。”在2018中国 CIO 峰会上, 工业和信息化部副部长罗文如是说。

而这一系列变革、转型的主旋律, 都冲击着 CIO(首席信息官)这一群体。工业和信息化部原副部长、北京大学教授杨学山甚至打趣地说, “CIO 被时代抛弃和被用时代发展淘汰的概率还是很高的。”

作为推动企业信息化建设和数字化转型的主力军, CIO 承担着重要的职责和使命, 面对外部环境的变化, CIO 如何应变成业界关注的焦点。

数字化转型成为主旋律

近年来, 我国数字经济发展取得了突飞猛进的成就。据罗文介绍, 我国电子商务交易额位居世界首位, 移动支付规模国际领先, 网络通信、超级计算、智能终端等领域进入全球领先行列, 众创众创、分享经济、共享出行等新业态新模式蓬勃兴起。

“各行业的数字化转型, 对实体经济新旧动能转换、对产业革新提供动力源泉、对前沿科技发展与应用载体建设, 都起到至关重要的作用。”杨学山说。

数字化转型从概念上讲, 是指利用新一代 IT 技术实现生产、运营、管理、营销和服务全面的数字化, 借此推动业务模式重构、管理模式变革、商业模式创新与核心能力提升。

中国中钢集团公司信息管理中心总经理李红表示, 数字化转型的实质是推动实体经济和实体经济加快信息技术的应用, 在当今时代背景下, 数字化转型是信息化的新阶段, 也是传统企业转型升级的必由之路。

李红指出, 数字化转型应搞清它的真实内涵: 一是转换, 从传统的信息技术承

载的数字转换成新一代 IT 的数字, 应用技术应用的升级; 二是融合, 要把用大数据构建的虚拟世界与物理世界深度融合, 打通全方位、全过程、全领域的实时流动与共享; 三是重构, 基于数字化实现精准运营的基础上, 加快传统业态下的设计、研发、运营、管理、商业等变革与重构。戴尔科技集团大中华区总裁黄陈宏也在会上分享了戴尔本身数字化转型的成功经验。他认为, 数字化转型的最终目标是实现企业的业务转型, 以便更好地服务终端客户。这一过程需要三个转型: 一是 IT 转型, 以云架构和现代化 IT 支撑电子商务时代、数字化时代对业务的各种需求; 二是生产力的转型, 生产力是企业的重要竞争力, 要最大限度激发员工的创造性; 三是安全的转型。只有经历从 IT 转型、生产力转型到安全转型这样一个过程, 才能支撑业务的增长。

做对的事, 做明白人

“数字化转型就是 CIO 的转型。”在国家信息中心信息化和产业发展部主任单志广看来, 在当今形势下, 工业互联网的发展、人工智能和实体经济的融合、工业化和信息化的深度融合, 都是 CIO 非常重要的使命。

面对外界环境的变化, CIO 如何应变? 杨学山给出的答案是“做对的事”。他表示, 不管是用人工智能、大数据、物联网还是其它技术手段, 首先要解决所在机构和企业面临的关键问题、重大问题。其次要把握前进的基础, 要在自己的基础上做对的事。另外还要把握节奏、价值和时机, 在恰当的时候做有价值的事。

杨学山还建议转型期的 CIO 要“做明白人”。“不是看概念、看技术, 而是看本质、看规律, 做 IT 一定要真正把价值放在第一位, 解决问题, 取得价值, 才是关键。”他说。

目前来看, 尽管大数据时代已经来临, 但是很多机构和企业还在延续过去以流程为中心的方式。在杨学山看来, 这种方式一定要改变, 要转向以数据为中心,

企业及机构 IT 的运行维护将逐渐由自身为主转向外包为主, 这是由于技术、人才、经济各种因素综合决定所发生的必然变革。

杨学山表示, 不少企业正在转变信息化发展模式, 一些部门的正方向云计算提供商转移, 一些专业的部分则在向业务部门转移。未来, CIO 需要从过去关注 IT 为主, 转向关注机构或企业的发展全局。

强化企业创新的主体地位

罗文给出的数据显示, 2017年, 我国规模以上电子信息制造业营业收入接近14万亿元; 软件和信息技术服务业收入突破5万亿元; 行业整体收入规模接近20万亿元。

“除自身效益水平提升外, 信息技术不断为其他产业赋能, 成为融合发展的‘润滑剂’, 数字经济发展的‘加速器’。”罗文表示, 下一步, 工业和信息化部将进一步加强企业创新的主体地位, 突破核心技术, 提升支撑能力; 实施国家大数据战略, 构建完善的大数据产业体系, 充分发挥数据作为新型生产要素的重要作用; 推动信息技术领域的创新创业, 积极培育发展人工智能、车联网等新技术、新模式、新业态。

其次要着力加快制造业数字化转型。罗文表示, 未来将全面实施《中国制造2025》, 持续推进智能制造创新发展; 瞄准行业发展趋势, 加快工业云、工业 APP 三大环节, 为企业数字化转型提供完善的实施路径。

与此同时, 罗文表示未来还要营造良好的行业发展生态。抓好政策供给, 围绕数字中国建设要求, 研究推出推动信息产业发展、促进产业数字化转型的新政策; 抓好标准供给, 加强重点行业领域标准建设, 以标准规范市场, 引导行业健康发展; 抓好人才供给, 加强复合型人才培养及工匠和企业家队伍建设; 抓好安全供给, 建立云计算、大数据环境下的新型信息安全保障体系。

简讯

国内首个学科潜能测评系统发布

本报讯4月16日, 国内首个学科潜能测评系统——科大讯飞“生涯规划学科潜能测评系统”在京正式发布。该系统是由科大讯飞联合北京师范大学测评专家共同开发、结合国内高考政策与高中生涯现状研发的面向高中生物学科选修的潜能测评系统。

该系统是在由中国教育协会主办的“2018年会员日暨新技术支持未来教育展示观摩”活动上发布的。

“十八大以来, 教育主管部门强调要发展公平而有质量的教育, 我们希望人工智能技术在其中能够发挥作用。”科大讯飞教育事业群副总裁汪张龙表示。

国家教育咨询委员会、国家教育考试指导委员会委员王本中点评道: “了解学生的兴趣是什么、兴趣的稳定性、牢固度以及潜质等, 越来越需要通过大数据来分析, 进而给孩子以指导。特别是选课、选专业, 如果没有人工智能技术、大数据的引入, 仅靠学校和老师难以覆盖, 这正是高考改革带来的新变化。”对于科大讯飞“生涯规划学科潜能测评系统”的发布, 他表示非常赞赏。

“通过近20年的积累, 我们的人工智能技术已经为1500万名师提供了教育信息化相关的技术服务。”科大讯飞教育事业群营销中心总监刘浩认为, 通过大数据与人工智能分析, 可以实现教师更精准的教学、学生的个性化学习等。(赵广立)

我国首个反义核酸药物获准进入临床研究

本报讯国家食品药品监督管理局近日批准了我国首个反义核酸药物“注射用CT102”进入临床试验研究。该药由军事科学院军事医学研究院与杭州天龙药业有限公司合作研发, 其适应症为肝癌。反义核酸药物为一类基因精准靶向治疗药物, 具有抑制效率高、特异性好等特点。CT102是以IGF1R基因为靶的反义核酸药物, 具有我国自主知识产权。

军事科学院军事医学研究院研究员王升启主持了“注射用CT102”的研发, 其带领的团队自1990年起在我国从零开始致力于反义核酸药物研究, 先后在国家自然科学基金、国家“863”计划、国家重大新药创制专项等资助下, 攻克了该类药物设计、规模化制备、质控等临床前研发关键技术瓶颈, 2009年与杭州天龙药业合作开发CT102等抗肿瘤和抗病毒感染反义核酸药物。2012年, 经国家发展改革委和浙江省批准, 双方合作建立了我国第一家核酸药物国家地方联合工程研究中心。

据悉, 我国是肝癌高发国家, 每年死于该病的人数达38万之多, 占全球的一半以上。目前, 肝癌的治疗手段非常有限, 注射用CT102有望为肝癌患者提供一种全新的基因靶向治疗手段。(赵锋)

“2018中国自动化产业年会”在绍兴举行

本报讯2018中国自动化产业年会暨第十三届中国自动化产业世纪行(CAIAC2018)活动于4月12日在浙江绍兴举行。中国科学院院士吴宏鑫、中国工程院院士王天然出席活动。

当晚, 2017中国自动化领域年度人物、年度团队、年度最具影响力工程项目、年度最具价值解决方案、年度最具竞争力创新产品、用户信赖产品、年度优质工业安全服务商、年度创新成长企业、年度企业九大奖项——揭晓。中国科学院沈阳自动化研究所“海翼”水下无人机研发团队等多个团队、个人、企业获奖。

“2018智慧系统解决方案征集”与改革开放40年, 40人”活动的启动仪式同期举行。由中国自动化学会联合智能制造推进合作创新联盟、工业控制系统信息安全产业联盟、边缘计算产业联盟和中国仪器仪表行业协会主办的智慧系统解决方案征集活动旨在深化智慧产业发展, 提升智慧产业各领域系统解决方案应用水平。控制网与《自动化博览》发起“40年, 40人”活动, 将公布引领中国自动化产业发展的40位具有代表性的自动化人, 致敬行业楷模, 传承行业精神。(赵广立)

亚信安全与眉山市共建“网络空间平安示范城市”

本报讯4月12日, 网络安全解决方案提供商亚信安全与四川省眉山市公安局宣布, 双方将依托亚信网络安全产业技术研究院, 共建网络空间平安示范城市, 并将在信息化与网络安全技术研讨、网络安全检查和安保等领域开展长期的、全方位的合作与交流, 实现警企合作、资源共享。

在本次合作中, 双方将致力于实现“事前监控预警、事中防御处置、事后溯源取证”的城市网络安全一体化全流程管理, 促进全天候全方位感知网络安全态势思想的实践。同时, 双方还将共同开展信息化和网络安全研究, 在网络安全执法和保卫领域开展合作, 提升整体的安全防护能力水平。

针对双方的战略合作, 亚信安全董事长何政表示, 所构建的主动式、立体式的网络安全联动防护体系, 对于建设智慧的城市管理体系将发挥重要作用。(赵广立)

中国红木材质保障工程启动

本报讯中国红木材质保障工程启动仪式4月10日在北京举行, 来自国家质检总局、国家木材与木制品性能质量监督检验检疫中心等相关方面的领导和专家出席启动仪式。中国红木材质保障工程由中国木材与木制品流通协会红木流通专业委员会和中国保护消费者基金会等共同发起, 包含了交易前材质保真鉴定、产权证发放、二手交易体系建设、红木真假维权和产权证体系的初始登记、质押登记和转让登记等, 旨在倡导深入落实红木国家标准, 将材质保真放在消费者权益保障的第一位, 将为红木行业、消费者、金融机构和企业带来多赢局面。

国家质检总局原总工程师刘卓慧表示, 国家质检总局将会同中国红木材质保障工程等行业专业机构或者组织, 协助提供专业质量参考依据, 打造一个垂直性、立体化、多维度的质量监督管理体系, 通过互联网、移动客户端、RFID射频识别技术、区块链等新技术新方法, 方便消费者便捷地查询与辨别, 实现产品质量可追溯, 从而促进消费和拉动产业发展。

中国木材与木制品流通协会会长刘能文表示, 中国红木材质保障工程对红木行业产品进行的质检保障, 适应了国家倡导的“提升产品质量”策略, 为红木细分产品质量的提升起到了重要作用, 将促进红木消费市场规范发展。(李木子)