

中外企业加快研发与测试,产业化前景引热议——

“无人驾驶”汽车何时上路

经济日报·中国经济网记者 杨忠阳

透视

当前,L1和L2级别半自动驾驶已经大规模量产;L3级将在今年落地,明年会有更多应用;L4级也有一些龙头企业在积极探索。但是,针对“2030年左右就可实现无人驾驶产业化”的预测,专家则持谨慎态度。要真正实现完全意义上的无人驾驶,还面临着安全、成本等一系列难题,需要产业界和全社会合力推动解决

没有方向盘,没有油门和刹车,内部形同客厅,车内感应器会分析周围情况,有序前进……4月2日,一辆无人驾驶汽车在湖北襄阳新落成的国家智能网联汽车产品质量监督检验中心吸引了不少参加“智行隆中”活动的嘉宾试乘体验,引起众人啧啧称赞。

东风汽车集团有限公司副总经理尤峥介绍,这是东风与华为共同研发的首款集成LTE-V/5G无人驾驶汽车Sharing-VAN,该车不仅可以用于载客,还可应用于智慧物流、移动零售等场景。近年来,随着新一代信息技术与汽车产业加速融合,国内外企业纷纷加快无人驾驶汽车研发与测试。无人驾驶汽车也再次成为热议话题,它究竟离我们还有多远?

“没有想象得那么快”

清华大学苏州汽车研究院院长成波说,智能网联汽车是指搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置,融合现代通信与网络技术,实现车(V)与人、车、路、云等(X)智能信息交换和共享,使车辆具备复杂环境感知、智能化决策、协同控制功能,能够实现安全、节能、环保、舒适行驶,逐步替代人操作的新一代汽车。

据介绍,国际汽车工程师学会构建了自动驾驶的六级分类标准:L0指人工驾驶;L1至L4的驾驶过程均由驾驶员与系统合作,或由系统部分完成;L5则是指完全自动驾驶,即无人驾驶。

不过,针对“2030年左右就可实现无人驾驶产业化”的预测,成波则持谨慎态度。“无人驾驶是自动驾驶的最高境界,半自动化不等于真正的无人驾驶。”成波说,部分替代人或在局部区域替代人驾驶,乐观一点到2025年就可以实现。比如,自动泊车等功能不难做到。



图为东风与华为共同研发的首款集成LTE-V/5G的无人驾驶汽车Sharing-VAN。该车不仅可以用于载客,还可应用在智慧物流、移动零售等场景。

本报记者 杨忠阳 摄

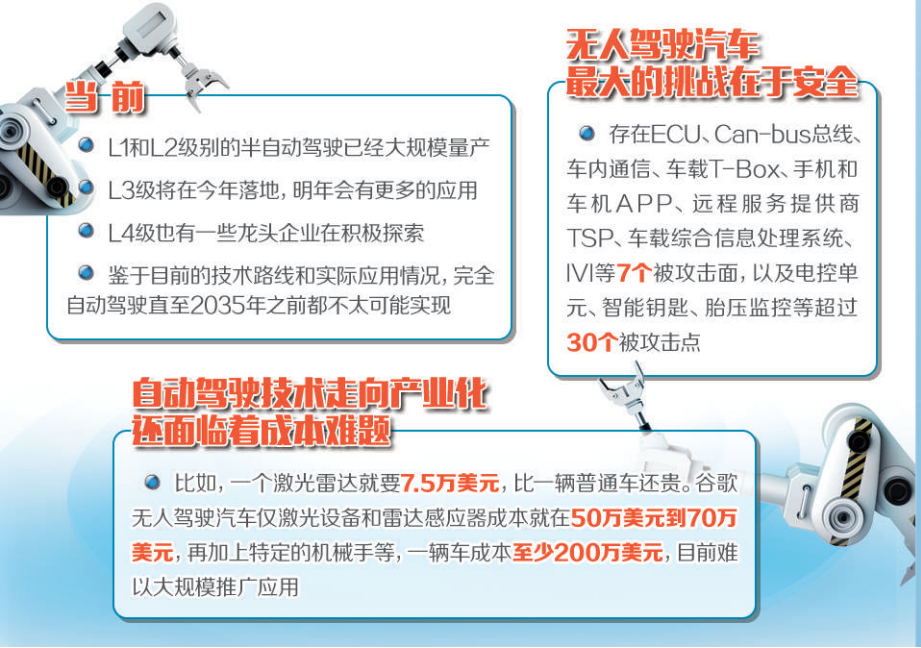
行业观察

4月9日,15家钢厂发布调价信息,价格集体上涨,调整幅度在10元/吨至135.6元/吨。当天,主流城市螺纹钢均价报4198元/吨,线材均价报4288元/吨,较此前一天分别上涨36元/吨、40元/吨。另据商务部监测,4月1日至7日,钢材价格上涨0.4%。有人甚至惊呼,钢价齐涨,涨疯了!针对业界关注的钢价走势问题,记者作了采访。

“钢价短期内仍存在上涨惯性,但并不具备长期持续上涨的动力。”“我的钢铁网”资讯总监徐向春表示,目前钢材市场还处于调整阶段。

如果拉长时间段来看,钢价整体走势会更清晰。去年四季度,经济下行压力加大,钢铁市场承压运行,钢材价格大幅回落。据统计,2018年11月份钢材价格快速下跌,钢材综合价格指数降幅高达12.6%。钢价大跌在一定程度上挫伤了市场信心和预期。今年1月份至2月份,钢价仍处于低位;3月份,钢价呈小幅上涨态势,月末虽有回调,但进入4月份钢价重拾涨势。

据专家分析,近期钢价上涨,表明在



“当前,L1和L2级别的半自动驾驶已经大规模量产;L3级将在今年落地,明年会有更多应用;L4级也有一些龙头企业在积极探索。”成波举例说,去年奥迪推出了世界第一台量产的L3级自动驾驶汽车奥迪A8;韩国起亚发布了L4级智能驾驶概念车NiroEV;日产发布的“量产版”IMX概念车也宣称搭载了L4级智能驾驶。“但是,距离真正实现L5级无人驾驶,恐怕并没有大家想象得那么快。”

英国汽车制造商和贸易商协会也指出,鉴于目前的技术路线和实际应用情况,完全自动驾驶直至2035年之前都不太可能实现。

安全仍是最大问题

“无人驾驶汽车能不能实现,最大的挑战在于安全。”成波说,随着信息技术

与汽车技术的融合,汽车安全已从被动安全升级到主动安全,从碰撞安全升级到行驶安全、功能安全和信息安全。

目前,无人驾驶汽车基本上不设防,存在ECU、Can-bus总线、车内通信、车载T-Box、手机和车机APP、远程服务提供商TSP、车载综合信息处理系统、IVI等7个被攻击面,以及电控单元、智能钥匙、胎压监控等超过30个被攻击点,“在大面积联网使用时,汽车既可造福人类,也有可能带来危险。”成波说。

“如果没有安全底线,就很难大规模产业化。”成波认为,人工智能虽然可以感知、理解、识别复杂的环境,但也很难做到万无一失,不可能完全避免交通事故。因此,还需要通过深度学习、用大数据反复训练。

近年来,特斯拉自动驾驶(L2)在全球发生多起致命事故。研究发现,在路面放置干扰标识,可以轻而易举地使自动驾驶系统作出错误判断,甚至驶上逆行车道。对此,特斯拉回应称,驾驶员可随时通过人工操作方向盘或刹车来纠正。专家指出,这反映了目前自动驾驶技术仍然不能将驾驶员的双手从方向盘上“解放”。

此外,自动驾驶技术走向产业化还面临着成本难题。比如,一个激光雷达就要7.5万美元,比一辆普通车还贵。谷歌无人驾驶汽车仅激光设备和雷达传感器成本就在50万美元到70万美元,再加上特定的机械手等,一辆车成本至少200万美元,目前难以大规模推广应用。

产业化需多方给力

“尽管无人驾驶汽车在10年之内还难以大规模应用,但企业不能因此放弃对无人驾驶技术的研究和路试。”清华大学汽车研究所所长陈全世表示,“技术进



步需要时间,需要不断试错,更何况无人驾驶是未来汽车产业发展大趋势,代表着行业技术制高点”。

产业变革主要来自自技术驱动和需求拉动。无人驾驶汽车可有效减少由于酒驾、疲劳驾驶、超速等人为因素造成的交通事故,同时能提高车辆利用率,减轻对环境的污染。因此,无人驾驶汽车不仅已成为产业变革的重要力量,更是国家间未来产业竞争的重点之一。从全球范围看,美国、欧洲、日本、中国等工业大国无不高度重视智能网联汽车产业,企业也重金布局,抢占未来产业制高点。

“目前,在无人驾驶汽车产业化道路上,传统车企占据优势。”成波告诉记者,谷歌目前已完成超过400万英里自动驾驶道路测试,在美国凤凰城等地推出了自动驾驶出行服务。通用汽车在旧金山推出自动驾驶出租车服务,全面转型出行服务企业,目标是面向toB市场,直接发展量产L4级自动驾驶。

安全问题如何破解?“一定要通过不断测试来解决。”成波表示,与传统汽车可靠性测试不同,无人驾驶汽车应该基于场景,提升决策感知系统对于功能安全、信息安全的环境适应性。

“无人驾驶既有基于单车智能的自动驾驶,也有通过网联方式实现的远程驾驶,即网联式驾驶。”华为汽车行业解决方案部总经理何利扬表示,行业的长足发展最终要靠多方发挥优势、取长补短,这也是华为携手东风汽车和国家智能网联汽车产品质量监督检验中心开展战略合作的主要原因。

此外,无人驾驶汽车要走向大规模应用,还涉及道路基础设施建设、法律法规完善,也涉及人们自身交通意识和法律法规意识的培养,需要统筹解决技术、商业、法律法规、城市治理等各个方面的问题。

“无人驾驶既有基于单车智能的自动驾驶,也有通过网联方式实现的远程驾驶,即网联式驾驶。”华为汽车行业解决方案部总经理何利扬表示,行业的长足发展最终要靠多方发挥优势、取长补短,这也是华为携手东风汽车和国家智能网联汽车产品质量监督检验中心开展战略合作的主要原因。

企业库存也在增加,供大于求的压力有可能显现。

“2018年,我国粗钢产量达9.28亿吨,创历史新高。随着后续合规产能持续释放以及产能利用率不断提高,现有脆弱的供需平衡态势有可能被再次打破。”工业和信息化部原材料工业司巡视员吕桂新指出,严禁新增产能已经成为钢铁行业供给侧结构性改革成果能否得以巩固的关键。

据悉,有关部门今年将对钢铁产能违法违规行为高发易发的重点省份,组织开展一次巩固化解过剩产能成果抽查,继续利用卫星遥感、电力监测、举报平台等手段,对钢铁产能违法违规行为保持露头就打的高压态势。

根据刘振江等专家的研判,对于钢铁业来说,2019年的情况要比2018年复杂,变量因素处于活跃期,关键在于要有合理的预期和得当的应对。稳运行已成为钢铁行业的重中之重。

由此,钢材市场主基调也将是平稳运行,而非大起大落。通过多方博弈,钢价有望保持在相对合理的区间。

纵横谈

近日,一些原本打算布局虚拟货币生产矿机的企业又开始打起退堂鼓。国家发展改革委4月8日发布的《产业结构调整指导目录(征求意见稿)》涉及鼓励类、限制类和淘汰类3个类别的产业活动,其中虚拟货币“挖矿”活动,包括比特币等虚拟货币的生产过程,被列入淘汰类产业活动。

经过多年发展,我国虚拟货币“挖矿”产业已形成了产业链,比特币“矿场”和算力约占全球七成左右,“矿机”企业更是占据全球95%以上的市场。截至2018年年底,我国“矿机”市场规模已超1000亿元。“矿机”生产商比特大陆、嘉楠耘智、亿邦国际在2018年还一度寻求赴港上市。此次征求意见稿出台,意味着虚拟货币“挖矿”活动未来极有可能成为被立即淘汰的产业类别,相关企业都将受到一定影响。

根据征求意见稿,淘汰类主要是不符合有关法律法规规定,不具备安全生产条件,严重浪费资源、污染环境,需要淘汰的落后工艺、技术、装备及产品。虚拟货币“挖矿”被列入淘汰类产业,与其巨大的潜在能源消耗以及“挖矿”带来的大量二氧化碳排放、电子垃圾生成相关。虚拟货币“挖矿”乍一看科技感十足,但实际上是典型的资源依赖型产业。所谓“挖矿”,简单地说,就是大家解同一道数学题,这道题需要一定的计算量才能算出来,率先得到答案的“矿工”才可以分享比特币。因此,“挖矿”实际上是一种高速计算活动,需要大量的电力资源。统计显示,比特币“挖矿”成本大约有三分之一来自电费,2018年全年,比特币和其他数字货币的“挖矿”用电量甚至超过了全球所有电动车的用电量。

由此可见,“挖矿”显然与当前鼓励节约资源、保护环境、产业结构优化升级的可持续发展战略不符,业内对此质疑之声也一直不断。有观点认为,“挖矿”并没有产生实际的社会价值,对社会进步的作用微乎其微。2018年1月份,互联网金融风险专项整治工作领导小组办公室曾向各地下发文件,要求积极引导辖内企业有序退出比特币“挖矿”业务,并定期报送工作进展。但由于存在较高的赢利空间,地方上还有一些企业存在披着“大数据”“云计算”外衣、实际上从事“挖矿”活动的情况。

从此次征求意见稿出台来看,目前政策对于“挖矿”产业的态度已经日渐明确,“挖矿”活动野蛮生长的时代已经过去。产业链相关企业应早做打算或及早转型,有关部门和地方也应积极主动推动“挖矿”活动有序退出。

市场瞭望

制约新能源汽车推广应用

充电桩建设痛点待解

本报记者 崔国强

推动我国充电设施建设,并保障其科学、高效、安全运营,关键在于地方政府推动落实主体责任,综合利用光伏、储能技术降低用电成本,加强科技研发、主动避免事故

“2019年,我国新能源汽车预计销量为160万辆,预计新增(私人)专用充电桩约48万台、新增公共充电桩约12万台。”在日前举行的第二届中国城市交通充电设施论坛上,中国城市公共交通协会秘书长刘举介绍。在论坛上,专家表示,要破解充电桩建设运营方面的诸多痛点,必须创新经营模式,多管齐下。

如何推进充电桩建设?珠海公共交通运输集团有限公司场站基建部负责人向朝晖介绍,当前珠海市已建成的充电桩60%为政府划拨,“推动充电设施建设,关键在压实责任。例如,有一个充电站要建在企业场地里,起初那个单位不理解,推动不顺利。最后是市领导亲自推动落实,才建成了充电设施。”

充电站如何科学经营,减少成本?深圳市永联科技股份有限公司首席技术官李晨光认为,可以把大部分充电时间安排在夜间,因为夜间电价便宜。“同时,综合利用光伏、储能技术,能进一步降低用电成本。”李晨光说。

在受场地限制的条件下,河北省沧州市在公交枢纽场站建设充电桩,摸索出了“快慢充结合”的方式。该市公共交通集团有限公司常务副总经理刘胜利表示,充电桩比数在合理的范围内,可以充分利用慢充比快充每度电便宜0.15元左右的价格优势,节约成本。同时,在枢纽站、公交场站建快充充电桩,车跑两圈补一次电,大约20分钟,完全不影响公交车运营。

如何保障充电桩设备的安全性?青岛特来电新能源有限公司公共交行业总经理朱金星表示,BMS(电池管理系统)是电池的大脑,但BMS有时候会发生行为紊乱,带来充电安全事故。“特来电在此基础上研发了CMS主动防护系统,它会一直监测BMS是否正常工作,发现异常情况会立刻停止充电,保证充电安全性。”朱金星说。

本版编辑 王薇薇 杜 铭

推动『挖矿』产业有序退出

陆敏