

自动驾驶汽车迎来安全新标尺

压实车企全生命周期安全主体责任



◎记者 俞立严 邱思雨

工业和信息化部组织制定并归口的《智能网联汽车自动驾驶系统安全要求》(GB 44721-2026)强制性国家标准(下称“新国标”)日前由国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准发布,拟于2027年7月1日起正式实施。

上海证券报记者采访多位业内专家获悉,新国标明确了L3、L4级自动驾驶车型统一安全准入基线,打破过去“驾驶员全责”的旧模式,压实车企全生命周期安全主体责任。此外,新国标不仅为国内产业规范化、规模化发展筑牢制度基础,也为企业出海参与全球规则建设提供重要支撑。

车企须全程自证安全

高级别自动驾驶汽车的安全性,是行业长期以来的主要关键点。新国标适用于搭载L3级(有条件自动驾驶)、L4级(高度自动驾驶)系统的M类和N类车辆,为自动驾驶产品明确了统一的安全准入基线。

新国标提出:一要健全企业全生命周期安全保障机制,筑牢安全根基;二要强化系统动态驾驶任务执行能力,保障使用安全;三要规范人机交互与用户告知要求,防范误用滥用风险,L3级自动驾驶系统还应具备驾驶人接管能力监测功能;四要完善多维度检验检测方法,保障标准可落地实施。

多位业内专家告诉记者,新国标厘清了人机权责,为高阶自动驾驶发展提供了关键支撑。

“汽车产业将告别‘驾驶员全责’旧模式,全面进入自动驾驶运行安全时代。未来卖高阶自动驾驶车,车企要全程自证安全、实时监控上路车辆、终身承担安全责任,一套全新的行业规则正在重塑所有车企的研发、生产、售后体系。”长期研究自动驾驶安全的中国工程院院士、清华大学教授李骏对记者表示。

李骏介绍,2026年,全球自动驾驶法规迎来变革拐点,联合国WP.29、美国Self-Driving Act 2.0、中国国标三大体系同步收紧自动驾驶安全门槛。

“目前,自动驾驶系统安全正承受三重压力。”李骏说:一是责任主体变化。传统车出事查司机操作;自动驾驶出事,监管、保险、法院等第一时间核查车企的算法、数据、安全管控流程。二是认证方式变化。过去只需要做完场地、仿真、道路“三大测试”,满足条文就能拿资质;现在要求车企做完整安全论证,不能只靠几次试验证明安全。三是监管周期变化。从“上市前一次性检测”升级为“全生命周期持续取证”,车辆上路后的每一次行驶数据,都要作为安全证据留存。

“新国标为L3、L4自动驾驶产品明确了统一、可执行的安全准入底线,并将企业安全管理、系统运行能力、人机交互和试验验证纳入统一的监管框架。”上海交通大学机械与动力工程学院副教授胡川对记者表示,对企业而言,今后需要明确自动驾驶系统的安全边界,确保接管机制和风险处置措施有效,并对研发、生产及部署后的安全表现持续负责。

“新国标核心价值就是以安全为底线,规范研发、约束营销、支撑监管、保护用户并赋能商业化。”同济大学汽车与能源学院汽车产业与技术战略研究中心主任王宁告诉记者,新国标压实了车企全流程主体责任,厘清了不同场景下的人机权责,对技术开发验证、数据留存、事故回溯作出硬性约束,减少了用户误用的风险,从而为车型准入、责任判定提供技术依据,保护道路参与者安全,最终为高阶自动驾驶商业化落地提供有效支撑。

护航产业规范化与全球化发展

除了厘清人机权责,新国标的出台亦为行业长期规范化发展、企业出海布局等方面提供了重要依据。

小马智行有关负责人对记者表示,新国标的落地标志着我国L4级自动驾驶正式迈入“规模化准入”的法治化新阶段。该标准为产业提供了权威“考纲”,并引导资源向具备完整测试体系的头部企业集中。

“公司坚持全栈自研与全生命周期安全冗余,新国标的出台能够加速公司Robotaxi及L4级卡车的商业化落地。”该负责人称。

胡川认为,新国标实施后,高阶自动驾驶产品的准入门槛将进一步提高,也将推动企业完善安全验证和用户告知机制,减少系统失效和使用误判带来的风险,为L3、L4自动驾驶由测试示范走向规范化、规模化应用提供制度保障,并进一步提升道路交通安全水平。

从测试端来看,中国汽研信息智能事业部智能网联体系研究高级工程师牟柯表示,新国标统一了相关测试方法,终结各企业自行制定测试规则的现状,由主管部门确立统一测试基线。“这也为中国汽研这类第三方检测机构提供了明确的判定依据。”牟柯说。

出海方面,王宁表示,新国标立足国内复杂交通场景、对标支撑国际法规标准建设,可以有效助力企业出海,提升我国对全球规则的话语权,从而推动智能驾驶产业高质量可持续发展。小马智行上述负责人也表示,新国标与全球技术法规协调一致,有力支撑了国家在抢占全球智能网联汽车话语权及推动出海方面的战略布局。

但高阶自动驾驶产业的发展并非一蹴而就,在李骏看来,新国标指向四个必须解决的核心难题,也是未来智能网联汽车产业链企业技术比拼的主战场:一是上路车辆全生命周期持续安全如何标准化衡量;二是AI算法、视觉感知、决策逻辑如何做到全程可验证、可信任;三是自动驾驶不可能做到零风险,如何证明剩下的少量风险是普通人可以接受的;四是路上不断出现的未知危险场景,如何持续收敛、闭环解决。

(上接1版)

“各地立足自身禀赋、坚持因地制宜,在‘一盘棋’中找准定位,把自身比较优势转化为产业优势、竞争优势,凝聚推动高质量发展合力,共同绘就了中国经济动能向新、结构向优的发展图景。”清华大学中国发展规划研究院常务副院长董煜说。

结构优化 新动能日益成为关键支撑

44.6%,这是上半年安徽高技术制造业增加值的增速。

不只是安徽,上半年,湖北、河南的高技术制造业增加值增速分别达36.8%、26.1%。据国家统计局初步测算,上半年,以高技术制造业、数字产品制造业为代表的新动能,以两成多的增加值占比贡献了近五成的工业增长。

位于江苏常州的中简科技股份有限公司,生产车间内原丝牵伸输送,丝轮有序转动,氧化碳化炉高温蒸腾,一卷卷黑色碳纤维维丝卷成功下线。

素有“黑色黄金”美誉的碳纤维,因制备工艺复杂、技术壁垒高等问题,长期以来主要依赖进口。为破解行业共性技术难题,中简科技联合哈尔滨工业大学、东华大学等高校,深耕数年持续攻坚。如今,企业已建成完整的自主可控产线,原丝制备、碳化工艺、表界面调控、核心装备均实现国产化。

产业创新突破的背后,是各地持续打通基础研究、应用开发、成果转化、产业升级全链条的努力,各省份半年报的一组组数据正是有力印证。

山东科技大市场促成技术交易近2400项,高校院所发明专利产业化率达到15.1%;福建省认定登记技术合同8779项,成交额291.12亿元;北京专利授权量同比增长13.4%,万人发明专利拥有量359.4件,增长13.5%……

新动能不仅存在于新兴产业和未来产业,传统产业通过数字化改造也能焕发新活力。

在江西金源纺织有限公司的车间里,5G信号满格,自动化设备整齐排列,智能搬运机器人穿梭其间。电子大屏实时跳动着产量、次品率等数据。

“得益于5G智能化纺纱项目,企业实现全流程自动化,效率提升15%以上,产品良率从90%跃升至98%。”企业负责人黄秀林介绍。

随着各地制造业转型升级的持续推进,信息技术、现代金融、研发设计、商务服务等专业服务需求加速释放,为现代服务业发展打开广阔的成长空间。

上半年,甘肃信息传输软件和信息技术服务业增加值增长23.5%,全国一体化算力网络国家枢纽加快推进;上海服务业增加值增长6.9%,其中金融业增加值增长10.2%,信息传输、软件和信息技术服务业增加值增长9.1%。

生产性服务业赋能产业升级,生活性服务业增进民生福祉。上半年,服务业对不少省份经济增长的支撑和拉动作用显著增强,发展潜力不断释放——

山东服务业增加值增长6.4%、高于全国1.2个百分点;辽宁服务业增加值增长4.7%,占GDP比重突破六成;湖南服务业占GDP比重为58.4%,对经济增长贡献率达75.2%……

企业是创新的主体。今年以来,各地加快培育一批锐意创新、敢闯敢拼的优质企业,既有效补齐产业链短板,也为经济发展注入新活力。

在北京,寒武纪、摩尔线程、智谱、月之暗面等独角兽企业快速成长,人工智能赋能千行百业焕新升级;在浙江,企业创新投入不断增加,前五个月规模以上工业和服务业企业研发费用合计增长10.7%,同比提高3.7个百分点;在广东,华为、比亚迪等大型企业众多中小企业“各美其美”,形成“千军万马齐创新”的格局。

向“新”而行,向“高”攀登。各地因地制宜发展新质生产力,加快推动新旧动能转换,为经济增长强筋骨,为长远发展筑基石。

提质增效 在深化改革开放中担当作为

郑州机场航班频繁起降,“空中丝路”越织越密;周口港货轮穿梭往来,通达海昼夜不息;高铁网不断拓展,在

“米”字上再画圈……

以纵深推进融入服务全国统一大市场建设为牵引,河南加快建设“四枢纽”、打造“三支点”,推动经济发展稳中有进、趋新向好。1至6月份,河南规模以上工业增加值、固定资产投资、社会消费品零售总额分别增长8.1%、0.3%、2.7%,分别高于全国2.7个、6个、1.4个百分点。

研读各省份半年报,一个突出亮点是各地立足自身战略定位,在深化改革开放、服务发展大局中不断拓展发展空间、激发增长动力。

陕西深度融入共建“一带一路”,开展多场“跨境电商+产业带”融合活动,持续深化“丝路优品·陕耀全球”拓市场抓订单,外贸实现跨越式增长。上半年,陕西货物进出口总额4727.51亿元,同比增长93.7%,其中,对共建“一带一路”国家进出口总额同比增长1.1倍。

江苏全面融入上海(长三角)国际科技创新中心建设,与沪浙皖携手并进,加强科技创新和产业创新深度融合,组建36家长三角创新联合体,共同实施105项长三角联合攻关项目。上半年,江苏集成电路制造、工业机器人制造、锂离子电池制造等行业增加值均实现20%以上的较快增长。

6月1日,一批由海口高新区企业改装的和之力牌救护车顺利从海南出关,经“二线”口岸免关税销往广东,标志着海南自由贸易港专用车制造领域加工增值30%免关税政策首单正式落地。

“依托海南自贸港加工增值免关税政策开展加工制造后,企业大幅降低生产与资金成本,节省的税费将投入专用车智能化、新能源化、轻量化研发,加速高端化转型。”和之力(海南)汽车有限公司负责人王书玉说。

海南自贸港封关运作带来的政策红利,不仅转化为企业实打实的竞争优势,更为海南发展注入新活力。上半年,海南新增企业12.47万户,同比增长90.09%。

做好下半年经济工作,直接关系到全年发展目标实现,关系“十五五”良好开局。各地锚定目标任务,加力扩大内需、优化供给,巩固拓展经济稳中向好势头。

7月30日,蒙电入沪工程受端配套过江工程在上海崇明开工。工程建成后将进一步促进内蒙古绿色电力规模化外送消纳,助力上海能源绿色低碳转型。

加快项目建设,激发产业动能潜能,必须深挖自身禀赋,加快培育新质生产力——

湖南聚焦电子信息、新能源新材料、现代农业等重点产业,持续打造上下游紧密协作、产业链高效协同的产业集群;辽宁持续转方式、调结构、提质量、增效益,助力车企拓宽销路、转型升级,支持石化企业原料供应多元化,推动钢铁产业优化产品结构、提升市场竞争力。

坚持惠民生和促消费、投资于物和投资于人紧密结合,统筹抓好促消费和扩投资,才能进一步拓展内需空间——

北京推进消费融合升级、投资挖潜增效等六大攻坚行动,优化以旧换新政策范围,加快培育服务消费新增长点,推动“十五五”规划重大工程年度项目落地;广东以推动项目落地和强化资金保障为着力点全力以赴稳投资,紧盯“一老一小”、年轻人等群体,抓好暑期、省运会、粤超等时段多渠道促消费。

护航企业发展,激发市场活力,就要把握好“有所为”“有所不为”的辩证法,让市场更有效、让政府更有为——

江苏健全科创型企业梯度培育体系,靠前主动服务,强化政策精准直达,完善常态化走访对接机制,扩大科技企业“朋友圈”。福建纵深推进新时代民营经济强省战略,增强国企核心功能、提升核心竞争力,强化营商环境监测,规范涉企执法,引导企业诚信经营。

中共中央政治局会议指出,要巩固拓展树立和践行正确政绩观学习教育成果,推动各级领导干部以更加昂扬向上的精气神,不断创造高质量发展新业绩。

重实干、做实功、谋实绩、求实效。深入贯彻落实以习近平同志为核心的党中央决策部署,锚定经济社会发展目标任务,找准定位、各展所长,攥指成拳、协同发力,必将不断增强发展动力、激发社会活力,推动中国经济航船在高质量发展航道上破浪前行。

财政金融协同扩内需 更大力度举措有望落地

(上接1版)

“未来,货币政策不仅要保持流动性充裕,还要加强与财政贴息、担保、风险分担等政策的协同,推动资金更加有效地进入消费、设备更新、科技创新和重大项目等领域,提高金融支持实体经济和扩大内需的实际效果。”罗志恒表示。

国家发展改革委国民经济综合司副司长周宏伟近日在新闻发布会上表示,从走势看,内需结构转型升级、向新向优是大趋势。随着我国经济增长和人民生活水平的提高,商品消费将不断提质升级,服务消费也有较大增长潜力。适应新

一代科技革命和产业变革需要,新型基础设施投资、产业投资等空间广阔。

据悉,国家发展改革委将会同有关部门,以更大力度、更实举措有效扩大国内需求:一方面,坚持惠民生和促消费紧密结合,大力提振消费;另一方面,坚持投资于物和投资于人紧密结合,激发投资内生动力。

蓝佛安此前透露,将增强宏观政策取向一致性和有效性,统筹好各类经济政策和非经济政策、存量政策和增量政策,推动财政政策与货币政策同向发力、协同配合,积极推出有利于稳增长、稳预期的政策。

车网互动聚合可充电规模目标五年增四倍 电动车反向“卖电”临近 充换电产业发展想象空间打开

◎记者 于祥明

国家发展改革委、国家能源局近日印发的《新型电力系统建设“十五五”规划》(下称“规划”)提出,到2030年,车网互动聚合可充电规模目标从2025年的1000万千瓦提升5000万千瓦,增幅达400%。这标志着电动汽车将从“交通工具”升级为“移动储能”。

对此,有专家向上海证券报记者表示,这一目标的确定将对相关产业,如充电设备制造、运营服务(如虚拟电厂)等带来巨大发展机遇。

未来5年,积极发展车网融合互动成为我国电力体系建设的组成部分之一。规划提出,推进车网互动核心技术攻关,加快构建技术标准和管理体系。全面推广智能有序充电,有序扩大车网互动规模化应用范围。完善充电桩峰谷分时电价机制,建立健全充放上网价格形成机制,引导车网互动资源参与系统调节和市场交易。

按照规划提出的目标,到2030年,智能有序充电和双向充放电实现规模化应用,车网互动聚合可充电规模力争达到5000万千瓦。

“这是巨大的增量。”中国电力企业联合会副秘书长、能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会主任委员刘永东对记者表示,车网互动作为电动汽车与电网之间信息、能量交互的纽带,通过智能有序充电、双向充放电等形式,参与削峰填谷、虚拟电厂、聚合交易等场景应用,可以有效平

衡电动汽车充电和电力系统调度需求,提升电网调峰调频、应急响应能力。

5000万千瓦的体量意味着什么?来自负负荷侧——不是新建电源,而是把已有的海量电动汽车电池变成可调节资源。根据中汽政研测算,2030年新能源汽车保有量将超过1亿辆,理论上可形成约10亿千瓦的电网调节能力。中国工程院院士、比亚迪首席科学家廉玉波今年4月曾在公开场合表示,新能源汽车正从交通工具向智能能源体、算力单元迭代,车网互动技术将持续丰富车辆能源属性。

有专家推算,大部分私家车每年的充电频率在50至100次,目前动力电池的设计寿命平均在2000至3000次。如果按照车辆10年使用周期测算,每辆电动汽车在使用周期内仍有较大空间的电池充放电次数参与车网互动。

乘联分会秘书长崔东树对记者表示,新能源车作为“移动储能单元”的角色日益明确,若能实现大规模的车网互动,将会带来更大的价值。

到2030年,我国目标是建成可支撑超过1.1亿辆电动汽车出行的充电基础设施网络,这将为双向充放电(V2G)提供网络接入基础。有机构预测,到2030年新增V2G充电桩市场规模或达数百亿元。

国家发展改革委、国家能源局等部门去年10月印发的《电动汽车充电设施服务能力“三年倍增”行动方案(2025—2027年)》提出,到2027年