

最新节能与新能源汽车技术路线图发布 混合动力汽车高光时刻将至

► 本报记者 于大勇

近日,由工业和信息化部装备工业一司指导,中国汽车工程学会牵头组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》正式发布。路线图2.0提出,至2035年,我国节能汽车与新能源汽车年销量将各占一半。专家表示,路线图2.0是对我国汽车电动化路线的合理修正,将引导我国以混合动力汽车为代表的节能汽车产业走上健康和可持续发展的道路。

不建议制定“禁燃”时间表

基于汽车技术发展的社会愿景和产业愿景,路线图2.0坚持纯电动发展战略,提出面向2035年的六大总体目标。中国工程院院士、中国汽车工程学会理事长、清华大学教授李骏介绍,基于六大总体目标,路线图2.0分别以2025年、2030年、2035年为关键节点。预计至2035年,我国节能汽车与新能源汽车年销售量各占50%,汽车产业实现电动化转型。

路线图提出,我国2025/2030/2035年三个时间点的年产销分别为3200万辆、3800万辆、4000万辆;在3个时间点上,乘用车(含新能源)新车平均油耗分别降至4.6升/100千米、3.2升/100千米、2.0升/100千米。与此相对应的是,货车、客车油耗以2019年为基准分别要

降低8%、10%、10%、15%、15%、20%。

“从产品应用角度来看,混合动力乘用车占传统车的比例目标得以明确。以2025、2030、2035年三个时间点,混合动力乘用车占传统车销量的比例分别为50%以上、75%以上、100%。新能源汽车占汽车总销量的比例,三个时间点分别为20%、40%、50%以上。”全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树说。

“新能源汽车与节能汽车应该并举发展。”参与路线图制定工作的国家新能源汽车创新工程项目专家组组长王秉刚介绍,专家组在编写过程中一致认为,发展混合动力汽车具有重要的现实意义。

“一些欧洲国家相继出台‘禁售燃油车’时间表。在国内,一些地区也发布了时间表。例如,2019年3月,海南宣布将在2030年正式全面禁止燃油车。但是,不建议制定‘禁燃’的时间表,即不主张在中国提出‘禁燃’的口号。”王秉刚直言原因有三:一是我国地域广阔,地理、气候、道路、使用环境很复杂,多元化的汽车技术和多元化的能源结构可能更加适合。二是我国是能源消耗大国,交通能源只有多元化才更加安全,仅仅靠电并不安全,仅仅靠石油也不安全。三是我国电力

还是以煤炭发电为主,根据电力部门的规划,到2035年煤炭发电还是要占总发电量的一半左右。而煤炭除了作为能源外,还是珍贵的材料资源,应该加以珍惜。

节能与新能源汽车 并举发展

据了解,目前混合动力汽车的种类主要有3种。第一种是以发动机为主动力,电动马达作为辅助动力的“并联方式”。这种方式主要以发动机驱动行驶,利用电动马达所具有的再启动时产生强大动力的特征,在汽车起步、加速等发动机燃油消耗较大时,用电动马达辅助驱动的方式来降低发动机的油耗。第二种是在启动和低速时只靠电动马达驱动行驶,速度提高时发动机和电动马达相配合驱动的“串联、并联方式”。第三种是只用电动马达驱动行驶的电动汽车“串联方式”,发动机只作为动力源,汽车靠电动马达驱动行驶。

从目前全球混合动力汽车的发展情况来看,发展混合动力汽车并不存在基础设施不健全、技术不成熟、价格昂贵、市场认可度差等障碍,具备大规模市场化的条件。

专家表示,我国节能与新能源汽车

的发展离不开从混合动力到纯电动的积累过程,应充分利用市场这一最大的推手,只要有利于节能减排,有利于行业发展,不拘泥于形式和方向,惟此才能开启我国节能与新能源汽车快速发展的新局面。

“在坚持以纯电动为主的战略思想不动摇的前提下,今后15年,节能汽车与新能源汽车应该并举发展。同时,传统燃油汽车要全面向混合动力进行转变。到2025年,混合动力新车占传统燃油乘用车的比重要达到50%以上,2035年要达到100%。”王秉刚说。

前路漫漫

虽然路线图支持大力发展混合动力汽车且其具有良好发展前景,但崔东树却坦言“任重道远”。“目前来看,全球混合动力汽车的主要市场在中国。然而,这一市场主要被以丰田和本田为代表的日系车型把持。国内汽车在技术储备、产品研发等方面还需努力。”

近年来,虽然国内汽车在混合动力汽车领域有所进展,但与国外先进水平相比差距非常明显。国内汽车企业尚未完全掌握核心动力技术。目前,国内汽车企业大多拥有自己的研发中心,能设计研发拥有自主知识产权的发动机,

但这些发动机大多是基于国外传统发动机的架构二次开发。虽然通过优化结构、提高加工精度等手段,发动机性能得以提升,但受限于发动机原有架构,很难在其中加入复杂的电动机系统而使其成为高效节能的并联式混合系统。由此带来的影响是,国内大部分汽车企业都是在传统车型上加装额外的电动机,以此构成混合动力系统。该系统勉强算是串联式混合动力系统,但其仅在低速行驶时才能发挥节油的本领,跟传统动力系统比较,节油性并不明显。

相比之下,外资汽车企业优势明显。其不仅拥有完整的开发能力,且在混合动力发动机设计之初就把电动机系统融入其中,虽然增加了发动机结构的复杂性,但由于该系统是全天运行,能大幅降低车辆油耗,发动机寿命和质量也得以保障。

专家表示,从自主品牌培育来看,发展应用混合动力技术的中高级轿车,也是我国自主品牌汽车一条可行路径,这条路完全具备产业化特征。当前,我国自主品牌汽车遭遇市场困境,以往的优势细分市场在合资品牌的打压下日渐收缩,做中高端汽车的尝试在艰难中探索,不妨将混合动力技术平台化,纳入中高端品牌战略中,或许能借此打造出有竞争力的自主品牌。

中国科幻产业集聚发展专题论坛在北京举行

本报讯 近日,在2020中国科幻大会期间,北京市科委主办的“科幻产业集聚发展”专题论坛在首钢园举办。论坛邀请了科幻创作者和从业者,以及来自高校、科研院所等机构和科技企业的专家,围绕科幻产业链、创新链和IP转化,共同探讨促进科幻产业发展的关键问题,梳理科技创新支撑科幻产业发展的路径。

近年来,中国科幻产业高速增长,科幻阅读、电影、游戏、周边成为高质量发展的新增长点 and 亮点。为促进北京科幻产业发展,提升中国科幻全球影响力,在2020中国科幻大会开幕式上,中国科学技术协会和北京市政府签订了战略合作协议,探索促进科幻产业发展的“央地合作”模式。双方将充分发挥

中国科协的组织优势和北京科技创新及文化创意资源优势,北京市石景山区产业转型优势和首钢园区工业遗存及北京冬奥的资源禀赋,在建设科幻发展平台、推进科幻产业发展、合作加强科幻研究、拓展科幻人才培养等方面开展深入合作,共同促进科幻事业和科幻产业发展,努力打造科幻产业发展的新高地,推动北京在科幻领域成为具有世界影响力的中心城市。

专题论坛上,北京电影学院副校长孙立军带来了数字化时代对未来科幻电影的创新思考;微软亚洲研究院图形组首席研究员童欣介绍了跨越虚拟与现实的计算机图形;中国传媒大学副教授黄石从概念设计、动画特效、表情捕捉等方面讲解了人工智能技术在影视

特效中的应用。科普与科幻作家凌晨阐述了科幻与科技的关系。清华大学未来实验室文化创意设计研究中心执行主任郝强围绕面向未来的科幻与文化记忆回溯作报告。与会专家表示,科幻来源于科技发展,科幻引领科技发展,科幻的疆域永远没有尽头。人工智能等新技术将为科幻产业带来彻底的行业变革。

据了解,未来北京市科委将积极对接中国科协,会同市级各有关部门和石景山区,强化总体布局,集聚一批高水平的科幻创作从业者,支持创作一批有影响力的科幻原创作品,打造经典科幻IP场景,培育科幻产业集聚区,推动北京科幻产业高质量发展。

晁毓山

约辆自动驾驶出租车 让出行充满“科技感”

► 本报记者 刘琴

从10月11日起,上午10点至下午4点期间,乘客可以在北京亦庄道路的固定站点通过百度地图打车界面,约上一辆充满科技感的自动驾驶出租车。

据了解,使用Apollo GO APP预约无人驾驶车辆,从预约程序上看,预约体验无人驾驶车辆的流程与网约出租车并没有太大区别,只不过由于现在无人驾驶车辆尚处于测试阶段,所以车辆停靠的站点相对固定,市民可以选择在APP提供的站点上下车。

北京经开区科技创新局副局长捷菲表示,在无人驾驶车辆的载人测试阶段,安全是首先要务,不管是前期测试,还是在封闭测试场以及开放道路的所有测试,到目前为止都是安全无事故。

当记者走进百度Apollo Park,看到自动驾驶汽车正整装待发。“这是目前全球最大的自动驾驶和车路协同应用测试基地。”百度Apollo Park相关负责人说。

作为北京市首个T1-T5级别自动驾驶车辆封闭测试场,国家智能汽车与智慧交通(京冀)示范区亦庄基地覆盖了京津冀地区85%城市交通场景以及90%高速与乡村交通情景;同时覆盖5G与车联网通信网络,可全面满足乘用车、商用车等自动驾驶车辆T1-T5研发测试及能力评估需求。“封闭测试场的测试主要为了解决自动驾驶车辆上路难、测试难、评价难的问题,还可以测试未来与自动驾驶相匹配的智慧交通运行系统与管理模

式。”该负责人表示。

截至目前,已有40余家企业在亦庄基地完成超过20万公里的测试里程,积累超过40000种结构化测试的场景案例,让自动驾驶车辆在这些可控的场景进行测试,并且可以通过改变不同的变量,确保自动驾驶技术能够处理可能遇到的各种情况,保障自动驾驶产业安全推进。

继去年底北京经济技术开发区在北京市率先全域开放自动驾驶测试道路之后,今年9月,全球首个网联云控式高级别自动驾驶示范区落户北京经开区,将推进“聪明的车、智慧的路、实

时的云、可靠的网和精确的图”五大体系建设,打通网联云控式自动驾驶的技术和管理关键环节,形成城市级工程试验平台,加速高级别自动驾驶的商业化落地。

近期,该示范区第一阶段建设任务已正式启动,今年12月底将完成“10+10+1”智能化基础设施环境部署,包括10公里城市道路、10公里高速公路和1处自主泊车停车场。先期将重点推出自动驾驶出租车、高速公路无人物流、高速编队行驶、自主代客泊车等应用场景。2022年建成后,将全面支持L4级别以上自动驾驶车辆规模化运行。



图片来源:北京经开区



近日,南京地铁和南京移动发布信息称,南京成为全国地铁5G全覆盖里程最长的城市,总长378公里的地铁线路已实现移动5G网络全覆盖。图为乘客在南京地铁10号线上使用手机。

新华社发 张梦/摄

酷炫！C919全球首次动态展示

本报讯(记者 刘琴) 10月30日至11月1日,由南昌市政府主办,南昌高新区管委会承办的2020南昌飞行大会在南昌瑶湖机场举办。大会期间,C919国产大飞机全球首次在航展上进行动态展示。

围绕“江西飞机飞起来”这一主题,本届南昌飞行大会举行了江西航空产业发展论坛暨产业推介会、ARJ21飞机交付仪式、开幕式、飞行表演、航空飞行器及航空企业静态展示等一系列丰富多彩的活动。作为飞行大会的重头戏,今年的飞行表演包括特技飞行表演、拥有自主知识产权的飞行器动态飞行展示、航空运动表演等。

2020南昌飞行大会的论坛主题为新格局下的航空产业变局及应对,共举行“全球疫情对我国航空产业发展的影响及对策”“后疫情时代的江西航空产业”两场主题论坛和“航空产业供应链全球配置重构的中国机遇”对话。中国科学院院士、飞机结构可靠性专家闫楚良,中国工程院院士、C919总设计师吴光辉等专家学者以及知名航空企业负责人参加论坛,并进行演讲和对话。

与去年相比,今年飞行大会看点更多。其中,最值得关注的是,C919大飞机首次亮相航展进行动态展示。C919和南昌有着极其深厚的渊源,曾在这里试飞,其部分机身为“南昌造”。其次,ARJ21飞机继去年在南昌飞行大会上进行静态展示后,今年再度亮相,并首次进行动态展示。大会还特别邀请了首支民间初教6表演队——红星表演队,驾驶洪都初教6机型进行三机表演。与此同时,洪都高性能教练机L-15也将带来高难度特技表演。

在飞行器静态展示方面,今年飞行器种类更加丰富,规格全面升级。按照国际国内民机、固定翼、旋翼三大系列飞机进行,展示飞机近百架,大部分为重量的新产品,包括C919大飞机,ARJ21,“空中宝马”西锐SR-20,钻石、派珀小型通航飞机等国际知名民机和莱奥纳多、贝尔等国际主流品牌直升机等。航空企业展则吸引了巴航工业、本田公务机、中国商飞、中国航信、航空工业洪都、航空工业昌飞等49家国内外知名航空企业和航空院校前来参展,为观众带来了最前沿的航空技术和最新的航空飞行器。

产业资讯

前三季度高技术产业 企业数量增长显著

本报讯(记者 于大勇) 随着暖企稳企利好政策的实施,国内需求逐步激活,市场信心加快恢复。根据国家市场监管总局的数据,今年前三季度,全国新设市场主体1845万户,同比增长3.3%。其中,高技术产业企业数量增长显著。

今年以来,国家市场监管总局全力服务“六稳”“六保”,持续深化“放管服”改革,发布支持复工复产十条措施,积极推动各地开通企业开办“一网通办”平台。降低市场准入门槛、压缩企业开办时间、深化“证照分离”改革……一系列改革举措扎实推进,极大激发了全社会创业创新活力。前三季度,日均新设企业2.2万户,日均净增1.2万户;日均新设市场主体6.7万户,日均净增3.9万户。

今年前三季度,我国新设制造业企业数量增长9.1%。其中,新设高技术制造业企业增长62.8%,远超制造业企业整体增长水平,主要是受医药制造业和医疗仪器设备及仪器仪表制造业高速增长带动。高技术服务业企业数量增幅较服务业企业整体增幅高1.5个百分点,其中检验检测服务、专业技术服务、科技成果转化服务企业数量增幅较大,分别达45.0%、30.0%、15.5%。

前9个月我国4K超高清电视 销量占比近七成

本报讯 从近日在广州举行的2020世界超高清视频(4K/8K)产业发展大会上了解到,我国超高清视频产业已进入发展快车道。今年1-9月,国内市场销售4K超高清电视2079万台,占国内市场电视销量近70%。

超高清视频是继数字化、高清化之后的新一轮重大技术变革,是5G商用部署的重要场景和驱动力。过去一年来,我国超高清视频产业取得了一系列标志性成果:硬件设备不断突破,今年1-9月国内市场销售4K超高清电视2079万台,占国内市场电视销量近70%;标准体系初步建立,《超高清视频标准体系建设指南》于今年5月正式印发;内容资源逐步丰富,地方4K超高清电视频道、IPTV 4K专区节目资源不断增加,8K直播试验陆续开展;应用创新加快落地,超高清视频成为现阶段5G网络最重要的应用场景之一等。

工业和信息化部相关负责人在会上表示,接下来将从打造产业高地、构建生态体系、加快融合发展、扩大开放合作等方面推动我国超高清视频产业高质量发展,培育经济发展新动能。

田建川 邓瑞璇

我国内燃机年产量 已超7600万台

本报讯 中国内燃机工业协会秘书长邢敏在近日举行的第九届内燃机可靠性技术国际研讨会上表示,当前我国内燃机工业发展态势稳定,2019年内燃机产量7600多万台,总功率突破26.7亿千瓦,产品进出口额278亿美元,成为世界内燃机生产和消费大国。

邢敏说,内燃机发展已有100多年,目前仍是各类机械的主动力并占据着较大的市场份额,这既是内燃机技术不断发展完善的结果,也是内燃机满足社会需求,实现自身价值的体现。

据介绍,我国内燃机匹配的汽车、工程机械、农业机械、摩托车、小型通用汽油机等产品,均占全球30%以上的产量。邢敏说,转变发展方式,优化产业结构,转换增长动力的攻关期,推动高质量发展,是当前和今后一个时期确定的发展思路,为中国内燃机工业提供了重要的发展依据。

中国内燃机学会副理事长、内燃机可靠性国家重点实验室主任谭旭光说,自2012年以来,内燃机可靠性技术国际研讨会已成功举办了八届,已成为内燃机行业可靠性技术提升发展的重要平台。

张志龙