

# 自主品牌汽车混合动力发力的政策驱动力

▶ 本报记者 于大勇



国外研发动态

吉利汽车发布雷神智擎Hi·X混动平台,比亚迪发布搭载1.5L插电混动系统新款宋Pro DM-i,长城汽车发布拿铁DHT和玛奇朵DHT-PHEV……

近期,不少自主品牌汽车企业纷纷推出混合动力车型。在专家看来,自主品牌此举既是抢占相关市场的积极举措,更是应对越来越严格的油耗标准和排放要求的必然行动。

## 纷纷发力

2021年10月底,吉利汽车正式推出雷神智擎Hi·X混动平台。该平台包含1.5TD/2.0TD混动专用发动机,以及DHT(1挡变速器)/DHT Pro(3挡变速器)混动专用变速器,同时涵盖HEV、PHEV、REEV等多种混动技术。

据了解,雷神智擎Hi·X包含1.5TD/2.0TD两款混合动力专用发动机。其中,1.5TD是世界首款量产增压直喷混动专用发动机,热效率达到43.32%,比日系混动发动机最高热效率41%的数额还要高。

2021年11月下旬,比亚迪发布搭载1.5L插电混动系统新款宋Pro DM-i。动力方面,新款宋Pro DM-i搭载了1.5升DM-i超级混动系统,零百加速时间仅为7.9秒,还支持快充——电池从30%充到80%仅需30分钟,百公里综合油耗4.4升,综合续航里程达

到1090公里。

同样是在2021年11月下旬,长城汽车正式发布拿铁DHT和玛奇朵DHT-PHEV。在动力方面,拿铁DHT主打“油电同价”概念,配备1.5T柠檬混合动力DHT系统,官方公布的百公里加速时间为7.5秒,百公里综合油耗为4.9升。

长城汽车发布的信息显示,长城柠檬智能混动DHT系统采用双电机混联混合动力技术,可实现全速域、全场景下高效能与高性能的平衡。柠檬智能混合动力DHT可实现发动机和电机驱动一直处于最高效、最直接的驱动状态,动力总成系统综合效率最高超过50%,城市工况下98%以上场景使用纯电驱动。

专家表示,从吉利汽车等自主品牌企业发布的数据看,其产品性能与跨国车企类似产品相比毫不逊色。自主品牌发力混合动力领域不仅基于自身技术的积累,同时也是相关政策的要求。

## 政策路线图

据了解,混合动力汽车具备较长的续航里程,且技术相对成熟。目前,混合动力汽车的种类主要有三种。第一种是以发动机为动力、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,汽车行驶靠电动马达驱动。

根据2020年10月发布的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》,到2025年,我国混合动力新车销量的占比要达到50%;到2035年,新能源汽车的占比要达到50%,而其他燃油车也将实现混合动力化。

《路线图》提出,我国在2025、2030、2035年3个时间点,汽车年产销分别为3200万辆、3800万辆、4000万辆;在3个时间点上,乘用车(含新能源)新车平均油耗要分别降至4.6升/100千米、3.2升/100千米、2.0升/100千米。

“从产品应用角度看,《路线图》的发布也意味着混合动力乘用车占传统燃油乘用车的比例目标得以明确。以2025、2030、2035年3个时间点来看,混合动力乘用车占传统燃油乘用车销量的比例要分别为50%以上、75%以上、100%。新能源汽车销量占汽车总销量的比例,在3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。

## 光伏电站开发建设管理将有“法”可依

本报讯(记者 于大勇)近日,国家能源局综合司发布《光伏发电开发建设管理办法(征求意见稿)》,就进一步优化光伏电站开发建设管理、促进光伏发电行业持续高质量发展,公开征求意见。

《办法》明确,光伏电站年度开发建设方案可视国家要求,分为保障性并网规模和市场化并网规模。各地分批确定的保障性并网项目或者市场化并网项目,及时向社会公开相关情况。未纳入光伏电站年度开发建设方案的项目,电网公司不予办理电网接入手续。鼓励各级能源主管部门采取项目库的管理方式,做好光伏电站项目储备。

《办法》提出,保障性并网项目鼓励由省级能源主管部门通过竞争性配置方式优选确定,并由电网企业保障并网。市场化并网项目按照国家和各省(区、市)有关规定执行,电网企业配合省级能源主管部门对通过自建、合建共享或购买服务等市场化方式落实并网条件。

《办法》要求,各级能源主管部门要优化营商环境,规范开发建设秩序,不得将配套产业作为项目开发建设的门槛。

在项目管理方面,《办法》提出,光伏电站项目单位应做好规划选址、资源测评、建设条件论证、市场需求分析等项目开工前的各项准备工作,重点落实光伏电站项目的电力送出条件和消纳市场。对于各类存量项目应在规定时限内建成投产,对于超出备案有效期而长期不建的项目,各省级能源主管部门应及时组织清理,对确实不具备建设条件应及时予以废止。

在电网接入管理方面,《办法》提出,对电网企业建设有困难或规划建设时序不匹配的能源配套送出工程,允许发电企业投资建设。发电企业建设配套送出工程应充分进行论证,可以多家企业联合建设,也可以一家企业建设、多家企业共享。发电企业建设的新能源配套工程,经电网企业与发电企业双方协商同意,可在适当时机由电网企业依法依规进行回购。

同时,电网企业应按积极服务、简捷高效的原则,建立和完善光伏电站项目并网审核和服务程序。鼓励电网企业推广“新能源云”平台,服务新能源为主体的新型电力系统。

根据《办法》,电网企业应提高光伏电站配套电网工程相关工作的效率,做到配套电力送出工程与光伏电站项目同步建设、同时投运,确保纳入年度开发建设方案的保障性并网和市场化并网项目“能并尽并”,不得附加额外条件。

值得关注的是,在运行监测与市场监管方面,《办法》明确,国家能源局适时组织或者委托行业协会、有资质的咨询机构等,根据相关技术规定对通过竣工验收并投产运行一年以上的重点光伏电站项目以及试点、示范项目建设和运行情况评价,作为完善行业政策、规范和标准的重要依据。项目单位应按评价报告对项目设施和运行管理进行必要的改进。



近日,安徽省合肥市肥东县古城镇蒋集水库“渔光互补”光伏电站一期正式并网发电。该光伏电站利用蒋集水库1000多亩水面安装建设,装机容量50兆瓦。

新华社记者 黄博涵/摄

## 新能源 新材料 新能源汽车等将获重点支持 《“十四五”工业绿色发展规划》发布

本报讯 近日,工业和信息化部发布《“十四五”工业绿色发展规划》,提出“十四五”期间工业绿色发展的总体思路,明确碳排放强度和污染物排放强度下降、能源效率和资源利用水平提升、完善绿色制造体系等发展目标。

该《规划》提出,到2025年我国绿色环保产业产值要达到11万亿元。壮大绿色环保战略性新兴产业,重点包括新能源、新材料、新能源汽车、绿色智能船舶、绿色环保、高端装备、能源电子等,带动整个经济社会的绿色低碳发展。

工业和信息化部节能与综合利用司副司长尤勇在《规划》发布当天工业和信息化部举办的新闻发布会上表示,《规划》提出“聚焦一个行动、构建两大体系、推动六个转型、实施八大工程”的整体工作安排,围绕实施工业领域碳达峰行动,构建绿色低碳技术体系、绿色制造支撑体系,推进工业向产业结构高端化、能源消费低碳化、资源利用循环化、生产过程清洁化、产品供给绿色化、生产方式数字化等方向转型,推出具体举

措,配套实施8个重大工程。

目前,我国绿色低碳产业已初具规模。数据显示,截至2020年底,我国节能环保产业产值约7.5万亿元。新能源汽车累计推广量超过550万辆,连续多年位居全球第一。太阳能电池组件在全球市场份额占比达71%。

尤勇透露,“十四五”期间,工业和信息化部将重点围绕发展绿色环保技术装备、加大绿色低碳产品供给、创新绿色服务供给模式等3个方面展开部署,进一步发展绿色低碳产业,增强绿色低碳产品供给,引导绿色消费,构建绿色增长新引擎。

其中,将加快发展工程机械、机床、内燃机等再制造装备,加快先进适用节能环保装备推广应用,满足工业绿色发展的持续需求。营造绿色消费场景,扩大新能源汽车、光伏光热产品、绿色消费类电器电子产品、绿色建材等消费,倡导绿色生活方式,继续推广绿色智能产品。

值得一提的是,“十四五”时期,工业和信息化部将更加注重数字化技术对工

业绿色发展的引领作用,从夯实数据基础、加快数字化改造、培育应用场景等3个方面,推动数字经济的新优势转化为工业绿色低碳转型的新动能。

工业和信息化部节能与综合利用司副司长王孝洋表示,将夯实数据基础,建立绿色低碳基础数据平台。统筹绿色低碳基础数据和工业大数据资源,分行业建立产品全生命周期绿色低碳基础数据平台,加快完善绿色低碳基础数据标准,推动数据汇聚、共享和应用,更好地支撑企业、园区通过数字化转型带动绿色化提升。

与此同时,工业和信息化部将利用5G、工业互联网、云计算、人工智能、数字孪生等新一代信息技术,与产品设计、生产制造、使用、回收利用等环节深度融合,推动企业、园区实施全流程、全生命周期精细化管理,带动能源资源效率系统提升。面向节能、降碳、节水、减污、资源综合利用等重点领域,培育一批典型应用场景,总结发展成果,推广标准化的“工业互联网+绿色制造”解决方案。 郭倩

## 意大利科学家阐明光催化材料内能量转移超快速机制

本报讯 近日,意大利国家研究委员会(Cnr)纳米科学研究所(Cnr-Nano)、物质结构研究所(Cnr-Ism)、材料研究所(Cnr-Iom)与摩德纳大学、博洛尼亚大学的里雅斯特Elettra实验室合作开展了一项研究,阐明了光催化材料内能量转移的超快速机制。

相关成果发表在《纳米通讯(Nano Letters)》上。

研究人员研究了由金属纳米粒子与半导体氧化物结合产生的混合型光催化剂。研究表明,金属纳米粒子通过超快且非常有效的过程将电子转移到氧化物上,该过程从吸收光的那一刻起在极短时间内发生(少于200飞秒,1飞秒等于千万亿分之一秒)。研究结果将有助于开发具有更好光反应性的材料,可用于环境与能源领域的绿色技术,例如分解水产生氢气、减少大气中的二氧化碳、净化水体等。

## 英国科学家在牛体内发现一种免疫细胞可作为人类研究模型

本报讯 人类粘膜相关不变T细胞(Human mucosal-associated invariant T,MAIT)已被证明可解决细菌和病毒感染,并在伤口愈合和疫苗反应中发挥作用。近日,英国Pirbright研究所等单位的研究人员首次在牛体内鉴定到MAIT细胞,这将为研究和治疗牲畜和人类疾病开辟新的途径。

相关成果发表于《免疫学前沿》杂志。科学家证明了牛MAIT细胞与人类MAIT细胞极为相似,主要位于覆盖内部器官的粘膜组织以及淋巴结中;牛MAIT细胞受到与人类对应物相似的信号的刺激,并在对牛细菌感染的反应中被激活。此次研究中的数据将有助于免疫和感染过程中MAIT细胞生物学的研究。

## 美国科学家研发出可用于制造芯片新材料

本报讯 近日,由美国西北大学、弗吉尼亚大学和加利福尼亚大学科学家组成的研究团队利用共价有机框架(COFs),开发了高质量的多孔COF薄膜。该材料可用于制造更小尺寸的芯片。

相关研究成果刊登在《自然材料》杂志上。新材料仅有一个原子厚,可通过在特定的结构中分层来控制其性质。研究发现,由于COFs的二维层和多孔结构,新材料具有低介电常数,且导热系数高。该团队目前正在对这种新型材料进行测试,以满足高密度芯片上微型化晶体管的要求。

## 新加坡建成全球最大离岸浮动太阳能系统之一

本报讯 近日,由新加坡本地太阳能公司星生能源集团建造的离岸浮动光伏系统竣工运行,成为全球规模最大的海上离岸浮动光伏(offshore floating photovoltaic)系统之一。

该系统位于新加坡和马来西亚之间的柔佛海峡,使用3万多个浮动模块支撑1.3万个太阳能板和40个逆变器(inverter)。该系统的发电量为5兆峰瓦,预计每年可生产约602万千瓦时(kWh)的电力,减少4258吨的碳排放。

据了解,该系统配备了电板、控制系统和22千伏特的变压器,可把直流电转换为低压交流电后导入新加坡当地电网。

均摘自《国际科技合作机会》