

国际能源署(IEA)日前发布的最新报告《全球电动汽车展望2020》呼吁各国将电动汽车作为刺激经济复苏重点领域,采取针对性措施,支持电动汽车的销售,以确保道路运输的电气化继续朝着既定目标迈进。《报告》预计,今年电动汽车销量将与去年持平。

“新基建”助推新能源汽车“换电”



近期,随着政策支持的加码,新能源汽车换电模式开始备受青睐:北汽新能源汽车股份有限公司(以下简称“北汽新能源”)透露,年内建设换电站300座,同时计划将3万台换电车辆投向全国市场;上海汽车集团股份有限公司表示,将实现“可充、可换、可升级”的动力电池架构;吉利汽车集团有限公司则注册了“易易换电”的商标……



6月20日,2020年粤港澳大湾区国际汽车博览会暨新能源及智能汽车博览会在广东省深圳市深圳会展中心开幕,这是今年深圳会展行业复苏的首展。本届车展规模达13万平方米,102个汽车品牌参展,展出新车近1000辆。图为某品牌展台。
陈文 摄

□ 本报记者 吴昊

“新基建”的加速推进,我国新能源汽车产业正站在一个新的“风口”之上。在今年的《政府工作报告》中,涉及“新基建”的内容中将“建设充电桩”扩展为“增加充电桩、换电站等设施”,这是“换电站”作为“新基建”重要组成部分,首次写入《政府工作报告》。

近期,随着政策支持的加码,新能源汽车换电模式开始备受青睐:北汽新能源汽车股份有限公司(以下简称“北汽新能源”)透露,年内建设换电站300座,同时计划将3万台换电车辆投向全国市场;上海汽车集团股份有限公司表示,将实现“可充、可换、可升级”的动力电池架构;吉利汽车集团有限公司则注册了“易易换电”的商标……另据公开数据显示,今年注册新能源换电模式的企业多达上千家。

究其原因,北汽新能源党委副书记连庆锋接受记者采访时一语道破,“换电模式能够得到认可,根本原因是换电模式能够有效解决新能源发展的瓶颈问题,推动产业走向成熟。”

优势凸显 “换电”蓄势待发

当前,换电模式利好政策频出,给疫情及全球石油价格下跌双重影响中面临下行压力的新能源汽车产业市场,注入了“强心剂”。工信部部长苗圩在今年两会中提出,要鼓励公共服务领域使用更多的新能源汽车,鼓励换电模式的发展。新能源补贴

新政中也为“换电模式”车辆开了绿灯,其不受30万元价格门槛规定的限制。

“换电模式”受到政策青睐,与其发展优势密不可分。“充电时间长,用户存在顾虑,一直是制约新能源汽车产业发展的一个痛点。”中国电动汽车充电基础设施促进联盟秘书长许艳华向记者介绍,目前我国大约有10万个加油站,服务2.6亿辆车,平均每个加油站大约3分钟~4分钟服务一辆汽车,而充电最快需要1小时,现在电动车仅有400万辆,而充电站已经达到3.7万个。她表示,“未来数量达到上千万甚至上亿的时候,充电效率的问题就会更加突出,而换电模式可以有效解决充电效率问题。”

记者了解到,目前新能源汽车的能源补给方式主要有三种:慢充、快充以及换电,在解决新能源汽车充电问题上,国内已形成共识,即“慢充为主,快充为辅,鼓励换电”。在许艳华看来,快充技术虽然可以解决充电时间长的问题,高功率、大电流下,30分钟甚至15分钟内充到80%,但对电池安全性的要求较高,对寿命的影响较大。相比之下,换电可以做到均衡充电,对电池的寿命和安全性有更多保障。

对此,连庆锋也表示,换电模式补能过程比加油更快,一次换电仅需1分钟~2分钟,且无需停车位支持,更显集约高效。据他介绍,充电模式面临的“建桩难”问题,无法实现大规模的全面覆盖,是影响新能源汽车消费增长的关键难题,换电模式则可以

更好地解决这一问题。

连庆锋认为,换电模式具有车电价值分离的优势,可以降低购车成本;通过电池统一管理,有利于削峰填谷,促进电网平稳运行,同时便于梯次利用,进行电池全生命周期管理;还可以发挥分布式储能作用,消纳富余的清洁能源,作为能源供应的战略储备,稳定骨干电网运行,促进能源清洁化。

瓶颈待解 标准亟须统一

虽然换电模式有着与生俱来的优势,但与充电模式相比,发展、布局相对迟缓。当前,换电模式的大规模推广,仍然存在诸多瓶颈。例如,换电站投资成本大,存在电池性能差异和安全隐患问题,以及电路接口的可靠性问题。在许艳华看来,在换电模式的诸多发展困境中,首当其冲的是标准问题。

“如果每个车企各搞一套,不同品牌的汽车不能在同一换电站换电,电池不能通用,换电模式就难以走远。”许艳华指出,在发展初期,换电站搞两套电池箱,会进一步加大建设和运营成本,只有通过标准统一,使换电平台、换电电池可以共享和通用,才能够得到进一步推广。

对此,连庆锋也表示,不同车企、同一企业不同车型的电池规格不一样,无法做到通用性,制约着换电模式的普及。据他介绍,全国汽车标准化技术委员会、中国电力企业联合会标准化中心正在牵头制定一系列的电动汽车换电标准,截至目前,已发布相关

国家标准26项,行业标准18项,为换电模式的推广应用奠定了基础。

记者了解到,作为换电模式的主要推行者,北汽新能源在技术层面做到内部换电标准的统一,外部则通过把“toB、toC”打通,做到客户的统一。连庆锋表示,为解决标准化问题,实现更大规模的发展,北汽蓝谷充分发挥国企与行业头部企业的责任担当,与宁德时代、SK、奔驰能源、奥动、国家电网、南方电网、格林美、豪鹏等产业链伙伴深入合作,建立了“卫蓝生态联盟”,推动整个换电行业的标准化进程。

连庆锋坦言,标准问题还需要政府的破局,“如果没有政府支持,统一标准将是一件很难的事情。从长远来看,从顶层设计到商业模式,再到统一标准,只是时间问题。随着政策不断引导、用户接受程度的提升,换电模式的发展将逐步进入高速发展阶段。”

政策助推 未来影响深远

随着“新基建”不断推进,换电站的布局正在逐渐加速。数据显示,截至2020年4月,全国共有换电站439座,主要分布在一线城市及新能源汽车推广较好的省市。连庆锋指出,国家将充换电基础设施建设纳入“新基建”范畴,使得换电模式推广超出了以盈利为目标的商业行为概念,而是作为促进智慧交通、智慧能源、智慧城市相关行业发展成熟的重要国家战略。

“换电模式一旦可以规模化推广,对既有的充电格局必然会产生影

响。”许艳华指出,未来,充电运营商将会尝试站内充换电兼容的模式,同时,部分车企会和换电运营商共同推动市场化应用。她表示,换电模式的推广需要由车企来主导,一方面可以解决标准化等问题,另一方面也符合车企向出行服务商转型的方向。

记者了解到,通过参与换电站布局,正是北汽新能源主导换电模式推广的路径之一。据连庆锋介绍,截至目前,北汽新能源已在北京、厦门、广州、昆明、海口等19个城市,在全国建成换电站187座,投放1.8万辆换电车辆,换电车辆累计安全换电480万次,累计运营6.9亿公里,单车最长行驶里程超85万公里,处于全球领先地位。

由于新能源汽车市场的日臻成熟,换电模式得到了更多关注与认可。目前,除北汽新能源、蔚来汽车外,浙江时空电动等车企以及国家电网、南方电网等能源企业均在积极布局。未来,新能源汽车行业的发展会更加细分,在不同的商业化场景,换电模式与充电模式将携手发展,这对于新能源汽车的发展和汽车动力革命都将产生积极作用。

与此同时,换电模式的普及将使新能源汽车产业跟城市的能源互联网更好地协同发展。“换电模式下,对大数据要求更高,能源互联网和物联网、车联网会高度叠加,将使用户体验、产业升级以及城市建设形成更好的相互推动和促进作用。”连庆锋表示。

年,我国的路网和电网优势加速了新能源车的发展;未来10年,我国卫星导航和5G融合而成的信息网优势将进一步加速新能源车构建车联网。

很显然,新能源车具有构建车联网的天然优势,而充电桩则是推动新能源车车联网的天然入口。从部件构成来看,加油站是一个机械部件,而充电桩承载着更多的信息,除了电流还有信息流和资金流,这就让与汽车有关的内容都数字化成为可能。更重要的是,将充电桩进行物理化链接和智能化改造,就会形成一个个局域网,若干局域网将共同织就一张覆盖全国的广域网。汽车产业的未来属于新能源,而充电桩作为新能源车的基础建设,有着不可否认的社会意义与市场价值,由充电桩及相关设备组成的充电网则是车联网的新基建。

能源动态

两部门:做好2020年能源安全保障工作

本报讯 记者张宇报道 国家发改委、国家能源局近日联合印发意见,明确做好2020年能源安全保障工作重点任务。意见强调,要着力增强能源储备能力。在推动2019年新增煤炭储备能力任务落实的同时,引导再新增3000万吨左右的储煤能力;2020年调峰机组达到最大发电负荷的10%。

意见指出,要持续增强煤炭储备能力,主要调入地区燃煤电厂常态存煤水平达到15天以上的目标。提升电力系统调节能力,鼓励多元化的社会资源投资储能建设。加快推进储气设施建设,鼓励地方政府和有关企业通过异地合作、参股合资等方式,共担共享储气设施投资建设成本和收益。

意见明确,要大力提高能源生产供应能力。不断优化煤炭产能结构,2020年再退出一批煤炭落后产能,煤矿数量控制在5000处以内,大型煤炭基地产量占全国煤炭产量的96%以上。持续构建多元化电力生产格局。积极推动国内油气稳产增产。

意见强调,要积极推进能源通道建设。增加铁路煤炭运输;提升港口中转能力;统筹推进电网建设,2020年完成“三区三州”农网改造升级攻坚任务;推动油气管道建设;稳定进口油气资源供应。要加强能源需求管理。推动煤炭清洁高效利用,深化电力需求侧管理,持续提升天然气应急调峰能力,提高中长期合同签订履约水平,建立健全能源市场体系,强化节能提高能效。

我国首座5G煤矿在山西阳煤集团落成

本报讯 记者田孔社报道 中国移动5G智慧矿山联盟成立大会暨全国首座5G煤矿落成仪式日前在山西省太原市举行。中国移动联合清华大学、阳煤集团、华为公司等70多家单位成立“5G智慧矿山联盟”;山西省省长林武宣布,我国首座5G煤矿在山西阳煤集团正式落成。

会上,中国移动还与焦煤集团、同煤集团、晋煤集团、晋能集团等24家合作伙伴签署“5G战略合作协议”,释放5G行业价值,赋能产业发展。

我国煤炭开采经历了人力落煤、爆破开采、普通机械化开采、综合机械化开采,目前在向智能化开采的方向发展,而5G对智慧矿山的赋能作用正在显现。

据中国煤炭工业协会副会长刘峰介绍,我国现有煤矿约5300处,分布区域广泛,开采地质条件复杂多变,煤与瓦斯突出、冲击地压、水火等多种灾害并存,大容量快速通信一直是智能矿山发展的主要技术瓶颈,“5G具有超高速率、超低时延、超大连接的技术特点,能够为煤矿物联网的实现提供有效解决方案”。

山西煤炭资源丰富。作为国家资源型经济转型综改试验区,山西在深化能源供给侧结构性改革、构建清洁低碳用能模式、推进能源科技创新等方面具有产业基础和资源优势。

中国移动与华为公司开发全链条井下专用通信设备,取得我国首家5G网络设备隔爆认证,在阳煤集团新元煤矿井下534米建成5G专用网络,帮助煤矿实现了矿井无人化、自动化、可视化运行,解决了煤炭行业的诸多痛点问题。

能源时评

□ 罗清启

充电桩的大风来得突然又迅猛。4月,国家发改委将其列入新基建范围,5月,第一次被写进《政府工作报告》,上升到国家战略高度。从未来发展趋势来看,充电桩的战略价值将不仅是新能源汽车持续发展的关键基础设施,更是构建未来车联网不可或缺的新基建,对重构汽车产业下一代发展模式和产业组织形态都具有不可替代的作用。

如果仔细研究过去10年我国汽车消费总量和公路总里程的关系,就会发现两者是相互促进、循环上升

的。数据显示,2009年我国汽车产销量首次超越美国,跃居全球第一,2012年高速公路通车总里程超越美国,成为全球首位,这两项引领优势一直保持到现在,并且还将延续下去。与其说是我国的汽车工厂制造了汽车,不如说是我们用全球最大的路网“制造”了汽车。路网是我国汽车产业在全球范围内快速崛起的依托,而路网规模则是我国汽车市场容量的代名词。

在新能源汽车领域,我国是布局最早、下力气最大的国家。2010年,我国开始实施新能源汽车补贴政策,目前我国新能源汽车的销售量已经占到全球六成以上。在燃油车时代,“发动

机+变速箱”是燃油车的两大核心技术,从第二次工业革命开始,发达国家已拥有上百年的技术积累,形成了极高的专利壁垒,后发国家已经很难突破。从石油到新能源技术轨道的变更,带来了产业游戏规则颠覆。电动车时代,“电池+电动机+电控系统”成为汽车的关键技术,我国汽车工业第一次同发达国家站在了同一赛道上,这是难得的换代超越的机遇。

我国之所以能从燃油车快速切换到新能源汽车,还有一个重要原因是我国已建成世界最大的电网系统。2002年我国启动新一轮电力体制改革,自此我国电网规模快速扩

大,特高压输电技术投入运行,到2012年,我国电网规模已居世界第一位。随着我国电力结构的优化,清洁能源发电比重逐渐提高,新能源汽车的环保效应也将逐渐增大。

可以预见,未来汽车行业的竞争将不再是品牌与品牌的竞争,而是车联网之间的角逐。车联网是多个行业深度融合的新型产业,更是全球创新的热点和未来发展的制高点。未来的车联网依托卫星导航、通信技术和各种传感器,将车内、车与车、车与路、车与人、车与服务平台进行全方位的连接,形成汽车、电子、信息通信、道路运输等行业的深度融合。过去10

能源发展编辑部

主任:张宇
执行主编:焦红霞
新闻热线:(010)56805160
监督电话:(010)56805167
电邮:cee66@sina.com
网址:www.nationalee.com