

新型储能应坚持“两个多元化”

能源广角

近日,国家发展改革委、国家能源局联合印发《“十四五”新型储能发展实施方案》,明确到2025年,新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段,具备大规模商业化应用条件。不足5年时间,新型储能要完成全面商业化各项准备,挑战不小。作为能源绿色低碳转型的关键基础设施,新型储能技术路线纷繁复杂、应用场景灵活多变,构建完善的新型储能系统必须坚持技术和应用“两个多元化”。

新型储能是指除抽水蓄能以外的新型储能技术,包括电化学储能、压缩空气储能、飞轮储能、储热、储氢技术等。无论采用哪种技术,主要目的就是要把多余电能储存起来,需要时再调用。电是一种特殊商品,在传统电力系统中,整个系统时刻处于动态平衡状态,发多少电就必须用多少电。一旦这种平衡被打破,严重时将引发大面积停电和安全生产事故。

在火电时代,通过电网精确调度,可轻松做到用多少电发多少电。随着“靠天吃饭”的风电、光伏等新能源大规模接入电网,发电时间和电量较难为人所控,电力系统实时平衡越来越难把握。按照2060年非化石能源消费比重达到80%以上测算,理论上我国风电、太阳能发电等新能源装机将达数十

“双碳”目标下,加快推进新型储能技术规模化应用势在必行。构建完善的新型储能系统应坚持“技术多元化”,要准确选择适合我国国情的新型储能技术给予重点支持、培育;坚持“应用多元化”,不可让单一的应用场景限制市场总体规模,影响新型储能对新型电力系统的支撑作用。

亿千瓦,成为电力供应主体,电力供需失衡或将成常态。如果将部分电能像普通商品一样存储在仓库中,用户需要时送出去,不需要时存进来,便可保持电力系统实时平衡。储能设施就是这个重要的“仓库”。

“双碳”目标下,加快推进新型储能技术规模化应用势在必行。在储能设施中,目前使用最为广泛、成熟且经济的当属抽水蓄能电站,但其对于地理条件要求较高,建设周期长,难以灵活布局。新型储能建设周期短、选址简单灵活、调节能力强,恰好与抽水蓄能优势互补。在新能源开发消纳规模不断加大,尤其是在戈壁荒漠大型风电光伏基地项目集中建设的背景下,新型储能重要性逐渐凸显。

当前,新型储能面临一大问题,就是技术种类繁多,不同技术路线性能不同、各有优劣,不存在一种技术“打天下”的可能。从

发展阶段看,各类技术普遍处于应用示范阶段或大规模应用起步阶段,技术成熟度总体不高,仍需持续研发和工程优化。比如,技术相对成熟的电化学储能,仍面临安全性、适应性以及高成本等问题。从资源条件看,各技术发展尚存“天花板”。电化学储能受矿产资源约束,压缩空气储能则受地质地形因素限制。

因此,构建完善的新型储能系统应坚持“技术多元化”。当前阶段,新型储能技术进步仍存在不确定性,过于具体的政策规划容易造成资源错配。选择何种技术路线、装机如何匹配、各类技术怎么组合,也绝不能仅跟着资本的指挥棒前行。有关部门要做好顶层设计,结合我国现有的工业环境、技术水平、成本造价、各地资源禀赋等因素,进行科学论证,准确选择适合我国国情的新型储能技术给予重点支持、培育。针对争议较大

的新型储能技术,要谨慎扩大商业化运营。

构建完善的新型储能系统还应坚持“应用多元化”。储能技术的应用贯穿新型电力系统转型的电源侧、电网侧、用户侧三个环节。目前,新型储能应用以风电场、光伏电站等电源侧配置为主。截至目前,我国已有超过20个省市发布了新型储能配置政策,配置比例在5%至20%之间,虽然市场增速较快,但过于单一的应用场景限制了市场总体规模,也不利于充分发挥新型储能对新型电力系统的支撑作用。

储能系统本质上是灵活性供电的提供者,未来能源系统将以新能源为主体、多种形式能源共同构成的多元化能源系统,对灵活性调节的需求越来越大,储能潜在应用场景也将不断拓展。其中,和多数人关系最密切的是用户侧储能,数据显示,2021年住宅储能系统占据德国电池储能市场的主导地位。随着5G通信、数据中心、新能源汽车充电桩等新基建建设加速,以及储能技术进步,电力市场不断完善,我国用户侧储能应用的广度和深度也将不断拓展。



本报记者

齐慧

合资品牌车企加速进入新能源市场

本报记者 杨忠阳

产业聚焦

中国汽车工业协会4月11日发布数据,今年一季度,国内汽车产销分别完成648.4万辆和650.9万辆,同比分别增长2.0%和0.2%。其中我国新能源汽车延续了去年的高速增长势头,产销分别完成129.3万辆和125.7万辆,同比均增长1.4倍,呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面。

与“蔚小理”等造车新势力“你追我赶”,广汽埃安“混改”,比亚迪“断油”一样,在新能源化中一度掉队的合资品牌最近也是动作频频,颇受关注。

合资品牌加速新能源化

3月29日,广汽本田全电动品牌e:NP正式揭开面纱,并发布了该品牌旗下首款车型e:NP1的中文名称——极湃1。广汽本田执行副总经理郑衡表示,e:NP品牌的建立是公司未来全面布局新能源战略的关键一役,包含了企业对纯电技术路线的全新认知。在研发、生产、渠道和服务四大领域,广汽本田将打破边界,强化创新,打造具有广汽本田特色的电动车品牌模式。

与此同时,神龙汽车公司推出了聚焦B端市场全能型纯电轿车——东风富康ES600。该车既传承了富康品牌的原有性能,又升级了新能源出行市场所需的长续航、大空间、舒适性等需求。“这款产品充分协同了股东双方优势,集合了东风集团的‘三电’技术和Stellantis集团全球化严苛造车工艺。”东风汽车集团有限公司副总经理兼神龙汽车公司董事长张祖同表示,从今年起,公司还将陆续投放多款纯电产品及插电混合动力产品,不断丰富新能源产品布局。

尽管面对“缺芯少电”和疫情挑战,今年一季度宝马集团在华仍实现交付208507辆宝马和MINI汽车。其中,纯电动车型销量达到去年同期的3倍。“电动化是宝马集团的重点之一。今年集团计划在全球的纯电动汽车销量较去年翻一番。我们在中国市场的一季度表现为实现这一目标打下良好基础。”宝马集团大中华区总裁兼首席执行官高乐表示,“今年我们将在中国市场供应5款纯电动汽车,专门为中国市场量身打造的全新BMW i3已于3月16日发布,BMW i7也将很快迎来全球首发。”

“宝马集团在华的新能源汽车销量已超过15万辆,配合新能源汽车业务的加速,宝马集团一直重视相关基础设施的协同发展。”高乐告诉记者,目前宝马在华即时充电已动态链接超过38万根公共充电桩,其中包含逾20万根直流快充桩,且全国约有5万根充电桩可提供即插即充服务;390余家宝马经销商充电站已覆盖120多个城市;宝马预约停车充电服务现已覆盖9大城市的4座机场以及国内10多个热门商圈。

在传统燃油车时代,大众集团是第一批进入中国市场组建合资企业的。在新能

源产业变革浪潮冲击下,大众集团依然走在很多合资品牌前列。“我们希望ID系列销量能够翻番。”大众汽车集团(中国)CEO冯思翰博士透露,“今年将推出约12款新车,其中一半是纯电动车型。”奔驰宣布,今年在华将推出21款新车,其中包括8款纯电动及插电混动车型。奥迪虽然新产品不多,但投资力度不小。记者从吉林省投资项目在线审批监管平台获悉,奥迪一汽新能源汽车项目已备案公示。按照公示信息,奥迪一汽新能源汽车工厂计划2024年12月竣工,该工厂投资209亿元,年产能15万辆。

多数市场表现不尽如人意

尽管不少合资品牌表达了加速转型的决心,并向特斯拉、“蔚小理”发起冲击,但市场表现却不尽如人意。3月份,国内销量排名前十的新能源车型中,除了独资的特斯拉外,鲜少出现合资品牌的身影。

“基于对燃油车的了解,刚开始我确实想买一辆合资品牌新能源汽车,但在市场上转了一圈后,还是选择了一款造车新势力的车。”谈及自己的购车经历,一位江姓消费者抱怨,“合资品牌新能源车普遍价格偏高,续航里程短,智能化配置也很一般。”

以一汽-大众奥迪国产e-tron为例,虽然和进口版车型相比,其起售价已下调不少,但仍有54.68万元。即使扣除店里7万元左右优惠,也远高于特斯拉Model Y。在SoCar产品战略咨询公司创始人兼CEO张晓亮看来,“尽管奥迪对e-tron的包装强调科技,但e-tron并不算一台智能车”。

中信证券研究报告认为,大众ID系列以及奥迪e-tron等传统合资车企打造的新能源车,虽然在“三电”参数和智能配置上落后于领先的自主品牌,但无论从制造工艺、底盘调校还是品牌、渠道来看,其呈现出的竞争力都优于实际销量和订单量。但他们在定价端都展现出“过度自信”:大众ID4在上市三个月便开始大面积出现折扣价。这种定价的错位屡屡发生,实际上已在暗示传统合资车企在中国的产品定义能力出现系统性误差。

“双赛道”战略或许是突破口

新能源汽车与燃油车在产品定义上有所不同,决定了其研发、制造、销售、服务与运营的模式与燃油车有很大的差别。如果还用燃油车的体系来运营,很难满足消费需求。多名专家认为,奥迪、丰田等知名跨国汽车品牌卖不过国内领先的造车新势力,主要原因在于用旧体系来运营电动车业务。

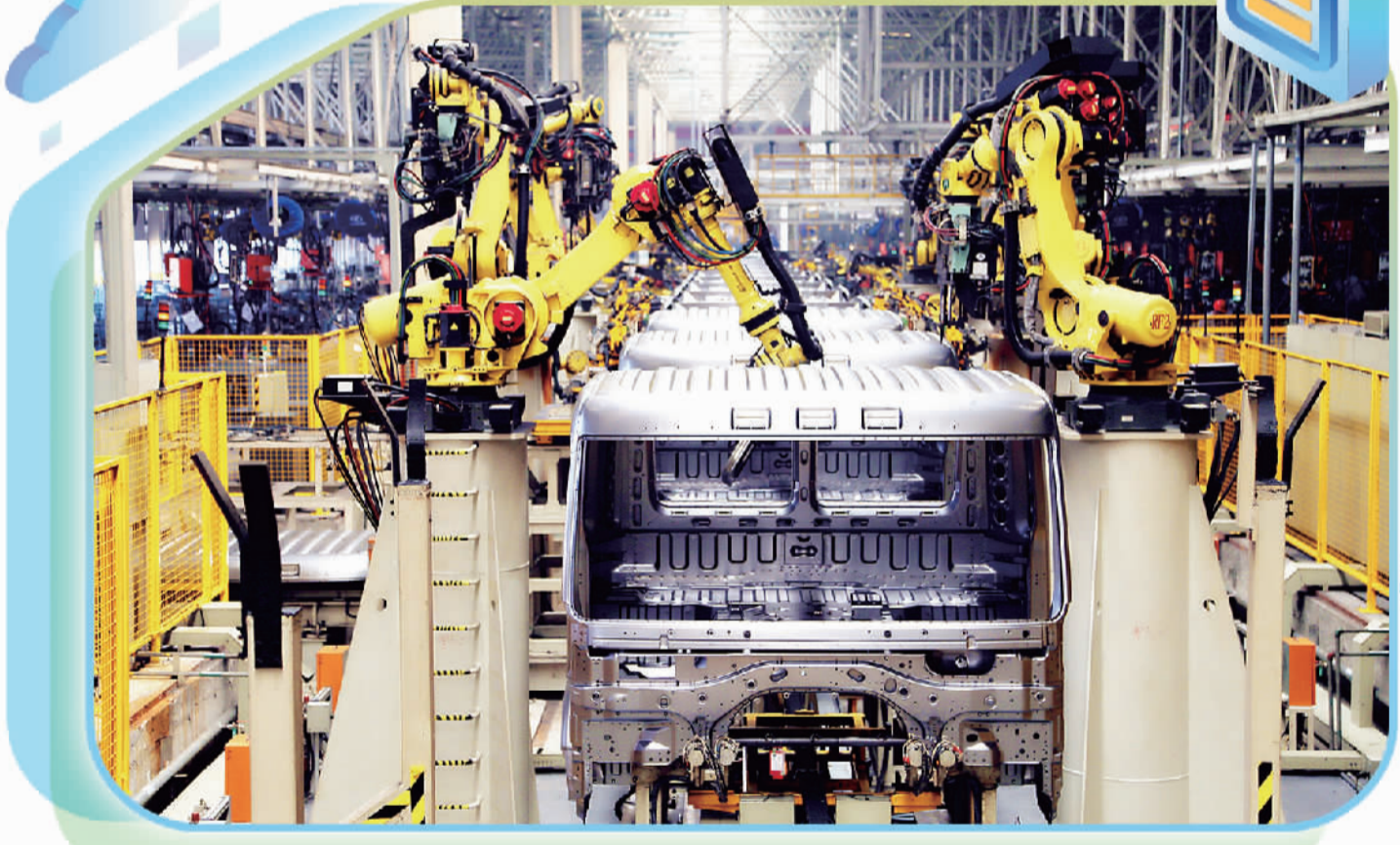
对此,清华大学汽车产业与技术战略研究院院长赵福全建议,无论是自主品牌还是合资品牌,传统车企不妨考虑导入“双赛道”战略,即将传统业务与智能电动汽车新业务拆分运营。这样既有利于传统业务的聚焦,又可以避免“传统思维”定式对于新业务创新发展的限制和禁锢,从而形成新旧业务并行发展的双赢局面,更好地实现企业整体业务的转型升级。

正是意识到“双赛道”制的必要性,今年3月2日福特汽车发布公告,分拆公司旗

下燃油车和电动车业务部门。Ford Blue为燃油车业务主体,负责旗下标志性汽车业务的盈利性增长;Ford Model e为电动车业务单元,负责为福特汽车的各业务单元提供软件、智能网联技术和服务的开发支持。福特希望到2026年电动车产量超过200万辆,相当于全球销量的三分之一,2030年进一步提升到全球销量的一半。

福特将电动车业务分拆,是跨国汽车巨头的一个大动作。其实,国内传统车企在这方面比跨国车企先行一步,动手更早,比如北汽新能源、广汽埃安、奇瑞新能源等早就与燃油车业务进行了分拆。后来,东风岚图、上汽智己、吉利极氪等也紧紧跟随。凡是将新能源汽车业务分拆运营的,大多数经营得不错;而混在一起经营的,发展得则要差很多,有的已奄奄一息。

“新能源汽车还是处于密集技术探索期的新物种,而燃油车已经是稳定迭代上百年的成熟体系了。”张晓亮表示,原有的品牌认知是在过去上百年产品反复迭代中国化下来的,品牌的底层逻辑就是对用户认知的标准化,基本都是在解决上一代产品的不足以及自己的竞品在哪些维度上更进一步的问题,大部分基于明确的、已知的参照系,属于典型的对标逻辑和惯性思维。而到了新能源汽车时代,原有的标准化对应的价值体系已不足以描述新的价值体系,甚至那些真正能让新能源汽车卖出去的关键理由都不在旧有价值体系当中了。因此,合资品牌车企在切入电车赛道时也必须秉持愿景思维,找到市场端的新突破口,拓展新的价值空间。



位于安徽马鞍山经开区的汉马科技厂区内,全自动机器人焊接生产线正在焊接新能源车驾驶室。 陈亚东摄(中经视觉)

近年来,可穿戴设备成为热点,不仅是资本投资的风口,也是消费者追捧的潮品。而安全头盔是矿山及建筑工地等行业的被动防护用品,给人的印象是傻笨重,两者毫无关联性。

日前,我国自主研发的“智能式安全帽+安全管控系统”在中铁十九局矿业公司太钢袁家村铁矿项目正式投入使用,为我们展示了看似不相关的两者结合的可能性。

“报告智控中心,3号作业平台爆破结束,一切正常,可以继续施工。”在项目施工现场,安全员巩文杰轻触头顶智能安全帽的按键,将现场图像与智控中心的电脑互联互通,工作人员对现场情况一目了然。

从外观上看,这款智能安全帽和普通安全帽没什么区别,戴起来也差不多重,但是功能却天差地别。它的外壳采用高强度工程塑料,抗冲击、耐腐蚀且阻燃性好,佩戴舒适。更为关键的是,这顶智能安全帽内部安装了一枚芯片,具备定位、通信、报警、寻呼、环境感知、姿态感知等多种功能,可以随时掌握作业人员的位置、姿态、工作状态、携卡状态等。普通的安全帽变成了一款高集成度的可穿戴物联网设备。

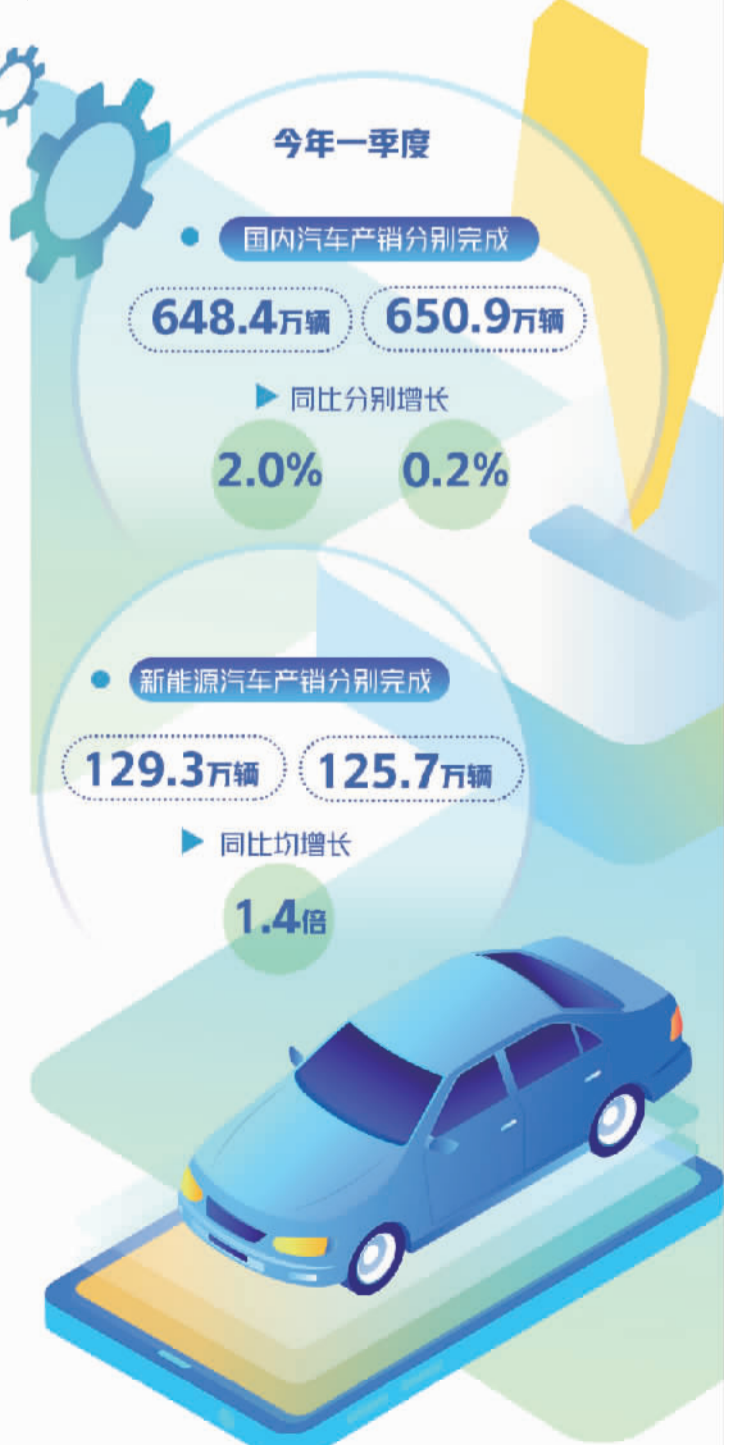
“我们紧跟数字智慧步伐研发而成的智能安全帽,能够在满足露天矿山全工种施工作业生产需求的同时,为矿山施工安全生产和作业人员的安全提供强有力的保障。”中铁十九局矿业公司北京信息技术分公司经理范春晖介绍。智能安全帽除了应用于施工、巡检等工作外,还在应急抢险救援中实时链接语音视频通信,远程在线指挥指导多个领域及场景,在保障工人安全生产的同时,大大提升了工作效率。智能安全帽可应用于矿产、能源、建筑、物流、轨道交通及通信等行业,为各行业提供完备的智能化工地解决方案。

采矿业是历史悠久的传统行业。随着矿山开采难度不断升高,大量投入设备、人力资源,依靠成本要素驱动的发展方式已经难以为继,推行机械化、自动化,建设智慧矿山成为必然趋势。随着时代发展,互联网、人工智能、云计算、大数据、区块链等新技术已逐渐同矿山开采相融合,推动了智慧矿山建设。这不仅让安全帽这样的小件发生了重大变化,一大批重达数十吨甚至上百吨的“大块头”设备,也比以往跑得“欢”、运行更“稳”,引领产业转型升级。

以中铁十九局矿业公司为例,其是中国铁建系统唯一一家以矿山施工为主业的专业化工程公司,被誉为国内露天矿山施工的龙头企业 and 行业“小巨人”。其业务覆盖矿山建设全领域,各项目分布面广,多数距离公司总部上千公里。

为了提高生产效率、降本增效,早在10年前,中铁十九局矿业公司在总部和各大型矿山项目建立了基于GPS的卡车智能调度远程数字化管理系统。2020年后,又先后成立了北京信息技术分公司和沈阳研发中心,攻关无人驾驶、选矿自动化等关键技术,以及自主研发的MIM智控采矿管理平台,其具备矿山三维地质建模、储量计划、智能调度、安全监控、无人驾驶等功能,在山西太钢袁家村铁矿项目、内蒙古乌山项目等多个大型矿山部署运行,大幅降低了碳排放,节省30%的运维费用,也使公司成为国内首家拥有自主研发智慧矿山软件、硬件、施工运营的矿山全产业链企业。

当前,国际形势复杂多变,大宗商品价格高企,矿山运行的效率和安全生产对供应链畅通具有重要作用。各矿业公司纷纷搭上物联网飞速发展的快车,推动信息化和工业化深度融合,发力科技创新。随着数字化、信息化、智能化和自动化矿山建设的不断推进,我国矿山行业发展离绿色、智能和可持续发展的目标也将越来越近。



本版编辑 祝君璧 美编 王子莹