

氢燃料电池新车型及全产业链新技术成进博会亮点

氢能拓宽汽车低碳技术新空间

■本报记者 仲蕊

在日前举办的第六届中国国际进口博览会(以下简称“进博会”)上,特斯拉、大众、现代、宝马等跨国车企纷纷亮相,集中展示各自最前沿的技术和产品。尤其是,结合本届进博会“零碳零塑办博,绿色智慧出行”目标,汽车展区的各大整车品牌将新能源产品作为展示重点,现代、宝马、丰田更是隆重推出氢能产品,传递出锚定绿色低碳转型的坚定目标。

■ 氢燃料电池汽车集中亮相

在进博会汽车展区,氢能是汽车制造商热展示的前沿技术之一,宝马、现代、丰田等车企展示的最新氢能汽车产品和解决方案,吸引不少参观者驻足。

已连续六届参展的现代汽车集团将展台核心位置留给氢燃料电池汽车。“此次展会,现代旗下N品牌首次推出氢混合动力车型N Vision 74概念车,同时带来两款首次亮相进博会的氢能卡车——盛图和氢能中巴极星商用车。此外,我们还展示了全球销量最高的氢燃料电池车NEXO,全球仅1辆的N品牌首款Rolling Lab氢混合动力车型——N Vision 74概念车。”现代汽车集团展台工作人员告诉《中国能源报》记者。

出现在丰田汽车展台C位的,也是氢燃料电池汽车。《中国能源报》记者注意到,氢能元素占据丰田汽车展台近一半面积,搭载丰田大功率、高效率、长寿命氢燃料电池的49T牵引车,以及中国首秀的丰田皇冠Sedan氢燃料电池版引来众多参观者体验。

“进博会能够赋予每个参展商最大价值,让大家在现场交流新技术、新理念。从第一届进博会开始,丰田汽车就展出第一代Mirai氢燃料电池汽车,此后每年参展,

都会带来更新的氢能及燃料电池技术。”丰田中国市场营销公关部部长徐一鸣告诉《中国能源报》记者。

在宝马集团集中展出的五辆新能源车中,BMW iX5氢燃料电池车分外抢眼。展台工作人员介绍,这辆车总输出功率为295千瓦,最大续航里程为504公里,储氢罐充满仅需3-4分钟。“虽然目前只作为技术验证车型,但氢燃料电池汽车作为宝马绿色转型战略的组成部分,向全球展示了其对新能源转型的决心和技术储备。”

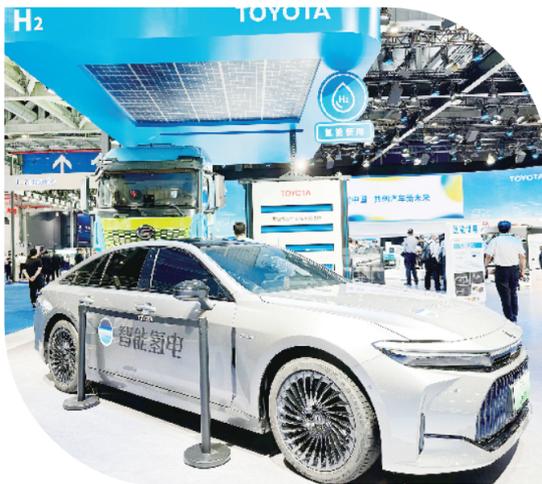
■ 全产业链布局成趋势

在不断推出氢燃料电池新车型新技术的同时,汽车厂商也结合氢能产业呈现出的巨大发展前景,加码氢能全产业链布局。

“丰田汽车展示的氢能在‘制造—运输—储存—使用’等一系列技术应用场景,是这次展区的一大亮点。”徐一鸣表示,丰田同时还带来了更轻且容量更大的大型商用车用储氢罐,以及能够实现更快加氢、更连续航的更替式氢气瓶集成储存模块。

徐一鸣介绍,目前加氢以及氢储运成本是制约氢能发展的主要障碍,对此,丰田提出的更替式氢气瓶集成储存模块将节省加氢站建设及氢气大规模储运成本,提升氢气运输量。“只需建设换氢站就能实现氢能车辆在有加氢站的地方使用氢气,通过更换气瓶的形式提升燃料补给速度,尤其对商用重卡而言,减少充氢时间可进一步提高运营效率。”

“本届进博会,除了展出燃料电池核心零部件和专为重载交通应用开发的燃料电池系统外,我们还首次展示了从制氢到用氢的氢能全产业链产品和解决方



图为进博会期间丰田皇冠Sedan氢燃料电池版中国首秀。仲蕊/摄



图为现代汽车展出的燃料电池物流车。仲蕊/摄

案。”科德宝集团企业传播经理钱轶丽介绍,科德宝展出碱性电解水制氢复合隔膜基材和不含PFAS的质子交换膜支撑层两款应用于制氢电解槽的全球首发产品,希望帮助氢能从源头进一步加快规模化、市场化发展。

钱轶丽表示,近年来,中国绿氢产业不断获得政策支持,上游制氢端发展潜力巨大,应用规模也更具有前景。“我们从原来聚焦氢燃料电池汽车这一应用端开始,考虑氢能全产业链的研发布局。”

■ 看好氢能合作前景

“目前,我们可以看到国内外很多汽

车厂商都在做氢燃料电池汽车,通过进博会这样大型展会的传播推广,大众对氢能及燃料电池汽车的认知及接受度都在逐步提升,利好产业加快进入更大规模的爆发式发展。”徐一鸣表示,对丰田汽车而言,中国是氢燃料电池商用车最重要的战略市场,丰田汽车未来会将氢燃料电池技术进一步运用到公交车、卡车、工程机械、船和铁道等多个领域。

现代汽车集团(中国)品牌事业副总经理印庸堂表示,中国是全球增长最快、体量最大的市场。现代汽车集团从1998年开始研发氢燃料电池技术,并成为氢燃料电池领域的领军企业。“我们相信,‘氢能源+电动化’将是碳中和背景下能源结构战略转型的必然选择,未来我们将积极

推动中国新能源车多路并进的发展路径,坚持推进‘氢+电’并行策略,加速清洁能源的实际应用,助力实现‘双碳’目标和可持续发展。”

现代汽车氢燃料电池系统(广州)有限公司副总经理金寅基表示,现代汽车集团非常重视即将引领全球氢能产业的国内市场。“2021年1月,我们在广州成立现代汽车集团第一家海外氢燃料电池系统研发、生产、销售基地‘HTWO广州’,年生产能力6500套,是中国氢能产业最大的外资项目。”

“我们与现代商用车、厦门金旅等中国优秀企业合作,共同开发氢能物流车、氢能公交车等车型。未来,现代汽车将持续与中国企业合作,实现共赢。”金寅基说。

“六年来,进博会已成为ABB集中展示新技术与解决方案、拓展和深化合作伙伴关系的平台。”在第六届中国国际进口博览会(以下简称“进博会”)期间,ABB电气中国总裁赵永占接受《中国能源报》记者采访时表示,ABB将持续践行“在中国,为中国”的长期承诺,进一步把握“进博机遇”,用创新的数字化、低碳化技术赋能重点行业能源变革,助力重点行业高质量发展和“双碳”目标实现。

■ 节能降碳从自身做起

作为连续六年参展进博会的企业,今年,ABB电气以“深化可持续发展,共创低碳未来”为参展主题。据赵永占介绍,这也是ABB电气多年来坚持的发展理念。

“提升能源效率、节约使用能源、提高电气化水平,这些都是ABB电气的强项。”赵永占告诉《中国能源报》记者,“本届进博会上,我们聚焦能效水平高、排放集中的几个行业,展示了一系列有针对性的解决方案和技术,为行业提升能效水平、接入更多绿色电力提供了选择。”

事实上,在节能降碳领域,ABB电气已经率先从自身做起。据赵永占介绍,2020年,ABB发布2030年可持续发展目标,承诺到2030年实现自身运营碳中和。此后,ABB每年都会发布在年报中更新可持续发展报告,列出减排、能效提升等方面的数据。

在产品层面,ABB电气强化全生命周期的环保和可循环发展。例如,ABB电气的中压真空断路器,目前已经可以做到100%可循环使用。在技术层面,ABB电气则注重数字化对传统配电网领域的加持。赵永占表示,通过运用人工智能、大数据等数字化技术,可以越来越多地挖掘数据的价值,将电气化和数字化技术深度融合,从而支持行业可持续发展。

“我们在自身运营中做了许多实现碳中和的具体工作。比如,在广东江门市新会区、北京等地的工厂部署光伏电站。在一些工厂,我们安装了能效管理系统、充电桩等支持可持续发展的基础设施。以ABB厦门工业中心为例,通过安装风电光伏设施,加上自身的能源管理体系,该中心减少大约50%的排放量。”赵永占强调,“我们希望以自身运营为起点,从技术、产品、解决方案上,全面帮助客户节能降碳。”

■ 创新技术赋能低碳转型

随着全球能源变革深入推进,作为技术型企业的ABB也在不断推陈出新,以可靠的设备和数字化技术赋能新型电力系统和新型能源体系

以创新技术助推中国绿色转型

访ABB电气中国总裁赵永占

■本报记者 李慧



赵永占

建设。赵永占介绍,在工业领域,ABB通过中压和低压开关柜、电能质量装置、自动快切装置等确保配电连续性;通过ABB Ability™ ZEE600智慧能源管理平台,ABB Ability™ EAM能效与资产健康管理平台搭建以新能源为主体的工业数字化平台;还通过绿色设计,让产品全生命周期过程中产生的约70%的环境污染、资源消耗在设计环节就得到解决。

在建筑领域,ABB将数字化创新应用在公共、商业和民用建筑,采取优化空调、新风、照明、遮阳等系统控制策略,通过系统级能效管理实现节能降耗。同时,实时掌握设备运营状态,提高运营管理效率,全面打造智慧建筑。

在交通领域,ABB的解决方案涵盖数字配电、电气安全、电能管理、建筑自动化、轨道交通、电动车充电等多个领域,贯穿从家用到商用、从市区内到城际间的多种应用场景,兼顾现在和面向未来的多元化出行需求,加速交通碳中和目标实现。

■ 行业需要协同发展

谈及中国市场,赵永占表示,近年来,中国太阳能、风能产业发展迅速,清洁能源市场持续扩大,无论是技术还是投入水平,都在不断升级。“技术的积累、应用场景的扩大,都给市场的进一步发展打下良好基础。未来,清洁能源市场的发展空间还很大,也会出现更多技术创新和突破。在这个过程中,需要整个行业协同配合,共同推动市场可持续发展。”

赵永占指出:“市场环境不会一成不变,企业需要有明确的发展目标,不断调整并适应市场。比如,电网发展正面临前所未有的变化,需要大量新技术支撑其变得‘更绿色’。这就要求企业的研发方向、技术创新都要围绕更好支持高弹性配电网展开。ABB的核心目标正是帮助行业更好地实现电气化、自动化、数字化,帮助行业突破这些领域的技术瓶颈。ABB希望成为最优秀的合作伙伴,赋能整个行业的可持续发展。”

贝克休斯董事长兼首席执行官洛伦佐·西蒙尼利:将持续加大中国市场投资合作力度

■本报记者 仲蕊

“作为国家层面促进对外合作及国际贸易的载体,进博会是中国推进高水平对外开放、推动经贸合作的积极证明。贝克休斯始终将进博会视为最重要的展会平台。”在第六届中国国际进口博览会(以下简称“进博会”)期间,贝克休斯董事长兼首席执行官洛伦佐·西蒙尼利在接受《中国能源报》记者采访时表示,当前,世界对能源转型和低碳经济的讨论保持着很高的热度,中国“双碳”目标明确且坚定,作为跨国能源技术公司,贝克休斯随时准备为能源转型、应对气候变化提供能源技术解决方案。

本次进博会,贝克休斯展台以绿色为主色调。“选择绿色,是因为它象征着环境以及贝克休斯在保护环境方面能发挥的作用。”洛伦佐·西蒙尼利表示,今年是贝克休斯连续第六次参加进博会,重点展示公司在提升传统油气生产效率、脱碳和清洁能源以及提高工业资产安全等三个不同领域的技术、装备以及解决方案。其中,超过50%的技术及装备首次在中国展出,以此展示贝克休斯提供的技术能够解决气候变化问题。



据了解,进入中国市场40多年,贝克休斯在中国先后设立7个工厂和多个研发中心、客户体验中心、维修及服务中心、全球供应链中心等,累计在华投资超过80亿元。

洛伦佐·西蒙尼利表示,近年来,贝克休斯在中国的业务一直保持两位数增长,去年更是创造了历史佳绩。与此同时,贝克休斯在中国的采购量也屡创新高,去年增长超过60%。“经过在中国几十年的发展,我们已经实现了技术的本地化发展,数千名员工正参与到我们在华业务的方方面面。”

“当前,全球面临气候变化这一共同挑战,各国越来越意识到碳中和的重要性,这意味着对减少碳排放、将燃料来源从煤转变为清洁能源等相关技术的需求将越来越大,围绕低碳技术开展国际间的交流合作也越来越重要。”洛伦佐·西蒙尼利认为,从技术角度看,进博会这样的平台能够帮助各国企业加强沟通与合作,为CCUS(二氧化碳捕集利用与封存)、氢能、空气捕获(DAC)等低碳技术带来新机遇。

谈及与中国企业的合作,洛伦佐·西蒙尼利称:“进博会期间,我们与合作伙伴进行了富有成效的交流,在一些新概念和想法上找到了潜在合作空间。同时,贝克休斯也通过进博会的平台扩大了知名度并加强了与政府、客户以及供应商之间的紧密联系。未来,贝克休斯将与中国石化、中国石油等大型能源企业合作,也将把技术应用于中国的水泥行业、石化产品及金属采矿业等领域。”

展望未来如何继续深耕中国市场,洛伦佐·西蒙尼利表示,贝克休斯将在中国市场持续投资,除了继续实施现有的投资计划外,还将继续扩大“朋友圈”,与更多中国企业合作。“中国在低碳技术发展方面已经取得很大进展,应对气候变化是全球的共同课题,建立伙伴关系和推出联合解决方案,是我们与中国合作伙伴共同努力的重要方向。”

“无论是过去还是未来,我们坚信中国市场是拉动全球经济增长的重要引擎,中国是贝克休斯最重要的市场之一,不论是质量、价格还是多元性,对贝克休斯来说,中国的供应链首屈一指。”洛伦佐·西蒙尼利进一步表示,贝克休斯也将一如既往地为中国能源需求、能源安全提供技术支撑,将最先进的低碳脱碳技术运用于“双碳”目标实现,成为中国能源安全最可靠的合作伙伴和实现碳中和目标最重要的实践者和技术引领者。

进博会贝克休斯展台。仲蕊/摄