

# 新能源汽车迈向“中高级发展阶段”

□ 本报记者 焦红霞  
□ 实习记者 吴昊

当前,全球汽车市场正处于深度调整期,新能源汽车呈现出逆势增长的良好发展趋势。在以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局下,我国汽车产业将如何制定发展战略,怎样实现产业升级,如何激发新的发展动能,怎样推动跨界融合和国际合作,都是目前业界关注的话题。

今年11月26日,中国电动汽车百人会论坛(2021)媒体沟通会在京召开。中国电动汽车百人会理事长陈清泰指出,我国新能源汽车正在由发展的初级阶段迈向中高级发展阶段,未来将转向以更多精力关注相关产业和高技术的协同,充分挖掘未来汽车造福社会的潜能。

## 多因素交融互动推动汽车革命

“今年前期疫情冲击较大,对

新能源汽车预期产生了一些影响,但现在来看,市场比我们想象的要好很多。”中国电动汽车百人会副理事长欧阳明高表示,随着市场的回暖,与去年相比,预计今年新能源汽车产销量不会有大幅变动。与此同时,今年新能源汽车产品结构发生了较大变化,新产品层出不穷,成为市场的一大亮点。

当前,我国汽车市场销量增长由负转正,新能源汽车逆势回暖,成为稳定汽车消费、加快产业结构调整的重要力量。与此同时,面对来自“十四五”开局之年的新挑战,我国新能源汽车产业将面临更加复杂的成长环境。业内认为,未来两年将成为我国新能源汽车产业发展至关重要的阶段。

欧阳明高指出,新能源汽车正在从产业化初期“两头挤”的推进战略——即从大客车和微型车两头推动逐步挤入中间轿车市场,转向“从高端和经济型电动车挤入中间性价比车型市场”的新的“两头挤”格局。他表示:“过去的发展历

程证明,我们的判断是正确的,现在的格局也是我们所期待的。”

陈清泰表示,此次汽车革命不是孤立进行的,与它并行和衔接的是新能源革命和新一代移动通信变革,是交通革命和智慧城市创建;支撑汽车革命的是移动互联网、数字经济和人工智能技术的快速发展。这些因素与汽车变革的交融和互动,为未来汽车的电动化、绿色化、网联化、智能化和共享化提供了技术基础和丰富的使用场景。

在陈清泰看来,跨界融合、协同创新,重建产业链、创新产业生态是走向成功的必由之路。他表示:“可喜的是,实现这次变革所依赖的可再生能源、移动互联网以及5G通信、大数据、人工智能、云计算等技术,恰恰是我国近年发展状况较好的领域,已有较好的技术和人才积累,基本不存在技术障碍。”

## 燃料电池发展走向“快车道”

与此同时,氢作为“21世纪的终极能源”,其在汽车交通领域的应用,日益受到国家政策的关注。氢燃料电池产业政策的密集落地,也成为当前新能源汽车领域的一个重要趋势。今年,随着《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》等一系列政策出台,氢燃料电池汽车的发展正逐渐走向“快车道”。

“今年氢燃料电池也是大火的一年。近两年,中国燃料电池取得了巨大进步,与五年前相比,各种性能指标都出现了大幅提高。”据欧阳明高介绍,同五年前相比,

燃料电池的寿命普遍提升了300%,从“十三五”初期的3000小时达到目前的12,000小时。

“燃料电池示范和产业化前景被普遍看好,产业链在中国已经建立起来。”欧阳明高指出,目前,国内部分企业在发动机、电堆、膜电极等环节技术已成熟,整车产品,尤其是商用车产品已拥有国际竞争力,“随着国家示范项目的开展,预计明年将实现‘腾飞’。”

不过,在氢能产业链中,部分设备仍然依赖进口。欧阳明高同时指出,目前,加氢站的一些关键设备还需要进口。虽然中石化等诸多企业正在加快加氢站布局,但在技术研发方面仍然需要加强,“比如国外就有离子压缩机,国内仍然缺乏,目前还需要借助国际力量。”

“今后几年,加氢站的建设和氢燃料电池汽车的使用规模将会迎来巨大的提升。”欧阳明高表示,下一步,氢燃料电池长途重卡将率先得到快速发展,而目前的核心问题在于如何实现经济性。他预计,未来十年,燃料电池成本将降低70%~80%。

## 换电模式迎来新发展机遇

今年以来,“新基建”吹响了新能源汽车基础设施发展的号角。为满足未来五年快速扩张的新能源市场规模需求,以充电桩/站、氢能供应体系、5G、车联网、大数据平台为代表的新型基础设施建设得到了前所未有的关注。与此同时,在政策支持下,“换电模式”也迎

来了新的发展机遇。

据陈清泰介绍,2011年国家在启动电动车产业化时,就规划了换电模式。经历近10年的实践,今年国家在“新基建”和发展规划中再次提出换电模式,给产业提供了很大的想象空间。在他看来,换电模式有诸多优势,如可实行车电分离,且换电时间只需3分钟~5分钟,与燃油车加油相当,解决了充电时间长等问题。

欧阳明高表示,换电模式现阶段有利于提高新能源汽车的销量,因为用户不需要担心电池贵、寿命不够长、不够安全等问题,对于商用车,换电模式是一种不错的商业模式。不过,他同时指出,对于私家车而言,由于未来“车网互动”的推动,充电模式在中长期仍然更被看好。

“换电模式在长途重型卡车方面最有意义。”欧阳明高认为,在充电模式下,卡车所需电池太多,长途运输中又缺少充电站,所以难以实现“电动化”,而使用换电模式就可以解决这一问题。“从目前看,换电卡车可以与柴油卡车进行商业竞争。预计今后5年,‘换电卡车’推动的‘电动化’将会迎来大潮。”

“选择充电还是换电是企业产品发展战略的重大决策,换电模式已经有过一次大起大落。”陈清泰表示,总体来看,换电模式有可能消除电动汽车目前存在的诸多弱点,发挥电动汽车的优势,加快电动车性价比超越燃油车的过程,但这一过程仍有待市场的考验。

地方连线

## 贵州再降输配电价和销售电价

预计每年为市场主体减负超过10亿元

**本报讯** 近日,贵州省发改委印发关于贵州电网2020—2022年输配电价和销售电价有关事项的通知(以下简称“通知”),明确贵州省级电网第二监管周期(2020—2022年)输配电价和销售电价均有所下调。经贵州省发改委测算,每年可降低省内市场主体电费支出超过10亿元。

通知明确,为应对疫情影响,2020年年初以来国家实施了阶段性降低企业用电成本政策,2020年贵州继续执行现行输配电价和销售电价。通知核定的输配电价和销售电价自2021年1月1日起执行。

据贵州省发改委有关负责人介绍,相比现行水平,第二监管周期各类用户、各电压等级输配电价均有所降低,其中基本电价按最大需量、按变压器容量均降低3元,降为每月每千瓦32元、每月每千伏安23元;大工业10千伏、35千伏、110千伏、220千伏输配电度电价分别降低每千瓦时1.77分、0.89分、0.3分、0.2分;一般工商业10千伏、35千伏、110千伏输配电度电价分别降低8.21分、5.56分、3.7分。

此外,贵州将进一步优化电价结构,合理运用降价空间,降低大工业用户特别是低电压等级大工业用户输配电度电价,适当降低一般工商业输配电度电价,解决低电压等级大工业用户进入电力市场交易“价格倒挂”问题。而此次核定的输配电价明确含线损,将更加方便各市场主体参与电力交易时测算和收缴电费。

(潘德鑫)

## 华中电网累计用电量实现正增长

今年以来高于去年同期达到7403.4亿千瓦时

**本报讯** 复工复产以来,华中地区用电恢复持续向好。来自国家电网公司华中分部的消息称,截至今年11月24日,供电区域覆盖湖北、湖南、河南、江西,供电人口约2.7亿的华中电网,今年以来调度口径累计用电量达到7403.4亿千瓦时,略高于去年同期的7398.4亿千瓦时,实现正增长。

据介绍,受新冠肺炎疫情影响,今年2月份华中电网单月用电量同比下降24.34%。随着生产生活秩序逐步恢复,华中地区用电需求企稳回升,用电量同比降幅逐步收窄,4月份开始,单月用电量变化幅度由负转正,并保持稳定恢复态势。截至11月24日,华中地区湖南、江西、河南电网年累计用电量均实现正增长,分别达到4.4%、3.6%、0.3%,湖北年累计用电量降幅收窄至6.1%。

今年以来,国家电网公司华中分部统筹调度华中电网资源,发挥大电网枢纽作用,保障经济社会恢复带来的用电增长需要。尤其是今年夏季,湖北、湖南、江西电网用电负荷累计11次创历史新高,华中分部争取三峡及区外电力资源,三峡电站留华中最大电力1100万千瓦,超过去年同期水平,华中跨区受电最大2350万千瓦,比去年增加200万千瓦。网内组织省间支援,支援湖南、江西电网高峰电力分别达到150万千瓦和85万千瓦。

(侯文坤)

## 新疆对新能源实施“光盘行动”

依靠全景信息监控系统提高发电功率预测准确率

**本报讯** 经过一年多建设,新疆依靠风电场、光伏电站内犹如“千里眼”一般的全景信息监控系统,提高发电功率预测准确率,对新能源实施“光盘行动”。

据国网新疆电力有限公司最新统计,全景信息监控系统覆盖并入公共电网的4.8万余台新能源站点,包括193座风电场的11,228台风机以及337座光伏电站的37,163台光伏逆变器,装机容量合计超过3000万千瓦,约占新疆电网总装机的1/3。

新疆电力有限公司电力调度控制中心水电新能源处处长丘刚说,相比稳定的火电,风光发电水平较难预测,这是电网难以全力消纳新能源电力的关键因素之一。新建的全景信息监控系统可实时监测发电功率、受阻电力、检修情况等指标,帮助新疆风电功率预测准确率达88%,光伏发电功率预测准确率达93.5%。

我国综合能源基地新疆新能源富集,风能、太阳能可利用量排在全国前列。近年来,当地通过挖掘消纳空间、创新消纳模式等,逐步降低新能源弃风率和弃光率。

(杜刚)

相关链接

## 全力服务湖北打造全国新能源汽车创新应用示范区

国家电网公司与东风集团签署战略合作协议

**本报讯** 今年11月26日,国家电网有限公司与东风汽车集团有限公司在湖北武汉举行新能源汽车与能源互联网战略合作协议签约仪式。双方将充分发挥各自专业优势,以深入合作形成示范引领,推动产业链资源有机整合,全力服务湖北打造全国新能源汽车和智能网联汽车创新应用示范区,服务和促进我国新能源汽车产业发展。湖北省副省长曹广昌出席活动。国家电网公司副总经理、党组成员庞晓刚,东风汽车集团董事长、党委书记竺延风出席活动并致辞;东风集团总经理李绍焯出席活动。

庞晓刚表示,作为能源骨干央企,国家电网公司积极践行国家能源战略,建成了“十纵十横两环”高速公路快充网络,实现了多项充换电关键技术研发与率先应用,形成了与美、欧、日并列的世界四大充换电标准体系,打造了全球规模最大、覆盖范围最广的智慧车联网平台。东风集团作为行业领军企业,为我国汽车产业发展作出了巨大贡献。双方将充分发挥各自专业优势,开展技术标准联合攻关、产品模式联合创新、车桩电池联合运营,打造电网与车企通力协作的典范。

(张小宝)

竺延风表示,长期以来,东风集团与国家电网公司在新能源汽车充换电服务及推广应用等方面开展了大量富有成效的合作。这次战略合作,双方进一步提升了合作层次,拓宽了合作范围,这是对双方过去合作成果的延伸,也为双方进一步发挥各自优势、实现合作共赢奠定了坚实基础。双方将以此次战略合作为新的起点,共同推动我国新能源汽车产业和能源互联网产业做强做优做大。

国家电网公司总经理助理王益民与东风集团副总经理尤峥代表双方签署战略合作协议。国网电动汽车公司相关负责人与东风集团下属相关单位负责人签署互联互通合作协议、车电包框架协议、有序充电合作协议、车电分离协议、V2G试点合作协议、电动汽车下乡合作协议、岚图深度合作意向协议等7个协议。

湖北省政府副秘书长钟芝清,武汉市委常委、武汉经济技术开发区工委书记彭浩,武汉市委常委、副市长长江伟,东风集团副总经理乔阳,国家电网公司营销部、产业部及国网湖北电力、国网电动汽车公司负责人参加签约仪式。



## 广州国际车展闭幕

11月29日,2020第18届广州国际汽车展览会闭幕。本届展会吸引了国内外众多汽车厂商和汽车零部件厂商前来参展,共有38台新车全球首发,展车总数达980台。图为观众在车展上参观。

新华社记者 卢汉欣 摄

能源视点

## 山西吕梁拥抱绿色电能

特变电工新能源投资的山西省交口县300MW光伏平价上网项目顺利并网,助力山西能源改革和转型发展

**本报讯** 今年11月26日,特变电工新能源投资的山西省交口县300MW光伏平价上网项目顺利并网,今后平均每年可向当地提供40,823万kWh的绿色电能。与同等电量火电厂相比,相当于每年可节约标准煤13.39万吨(以平均标准煤耗为400g/kW·h计),相应每年可减少多种大气污染物的排放,其中减少二氧化硫(SO<sub>2</sub>)排放量约1.1万吨、二氧化碳(CO<sub>2</sub>)约36.2万吨、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)约990.9吨、烟尘约1339吨,节能减排效益显著。

该项目属于山西省吕梁市交口县2018年招商引资项目,项目地址位于水头镇永兴煤业露采复垦土地区域,区域土壤肥力和水源涵养能力较差,不适合耕作,且工况复杂。

特变电工新能源利用采煤复垦区域的平地 and 坡地相结合的综合利用土地理念,在建设过程中首次采用柔性支架以及大坡度大跨距斜坡支架技术,有效地降低了项目整体建设成本,提高安全耐用性、抵御大风破坏。特变电工新能源项目负责人介绍:“相同

土地面积的区域,柔性支架的容量约为常规固定支架的3倍,极大地提升土地利用率,在土地紧缺的情况下确保了项目的全容量布置。”

此外,依托光伏领域16GW的工程经验,特变电工新能源在开工前就进行了全面的项目策划,根据施工区域和专业需求合理配备人员,在施工过程中始终坚持动态管理,特别是在8月持续强降雨导致工期延误的情况下,交付团队快速响应决策,采取多种降水排水措施减少自然灾害的影响,最大程

度减少了外部环境对施工进度影响。

据了解,交口县300MW光伏平价上网项目严格落实材料进场报验制度及工序施工前安全技术交底制度,严格落实工程质量“三检”制度,确保施工充分理解设计意图和安全技术要求,确保工程实体质量符合设计及规范要求。项目现场安排工程团队、技术、商务、预算、采购、安质人员常驻现场,第一时间了解并解决施工过程中遇到的各种问题,为项目建设进度、成本、质量、安全目标的实现提供了强有

力的组织保障。

本项目的建设及运行增加了能源供给,同时起到优化电网电源结构的作用,势必建立起良好的经济发展硬环境,有效助推山西能源革命和县域经济转型发展。

特变电工新能源承诺始终坚持“低碳节能、清洁生产”,坚持“崇尚自然、健康生活”,坚持“绿色发展”,切实肩负起环境保护的社会责任,促进社会、经济和环境的可持续发展。

(张小宝)