

氢燃料电池电堆打响“价格战”

■ 本报实习记者 仲蕊

日前,燃料电池研发商氢璞创能推出最新电堆产品,订单500台及以上的战略伙伴价格为1699元/千瓦,刷新了早前国鸿氢能电堆的报价1999元/千瓦。业内均认为,氢璞快速跟随降价策略表明国产电堆的价格大战开始。

业内专家指出,我国氢燃料电池产业即将进入“产业化发展”的前夕,但“痛点”仍在电堆的成本和技术。此次价格战将为氢能及氢燃料电池产业带来发展新机遇。

推进市场洗牌

今年9月以来,随着国家补贴政策落地,各地政府纷纷出台相应政策文件,进一步加强对氢能产业的布局规划。与此前纯电动汽车产业发展不同的是,氢燃料电池汽车并未急于推动商业化进程,而是侧重于技术创新。

目前,氢燃料电池不仅可以解决锂电池的里程短板,还在重载、长距离场景中优势明显。但业内普遍认为,成本高企、基础设施建设不足等问题,使氢能产业仍处于产业化发展初期。

一方面是产业化进展缓慢,成本高企和技术问题尚未完全解决,另一方面却是价格战的拉开,氢能产业应如何应对?

中科院大连化学物理研究所张家港产业技术研究院院长韩涤非表示,在行业发

展过程中,类似的价格战不可避免。

“目前国内燃料电池电堆及系统厂商如雨春笋般涌现,产能布局缺乏系统规划且同质化严重,价格战将加速产业洗牌,具有自主创新核心竞争优势的骨干企业将引领市场化发展的新格局。”韩涤非表示。

公开信息显示,仅广东一个省就有14家燃料电池系统企业和11家电堆企业,如果把各地燃料电池企业的产能规划加总起来可能已超过100万台套。

“此外,氢燃料电池产业补贴政策逐步退坡也是行业发展所必须正视和面对的问题,亟需优势企业率先通过创新发展和降低价格等市场化竞争机制,实现优胜劣汰。换言之,价格战将倒逼产业健康快速发展。”韩涤非说。

提质增效是关键

在业内专家看来,产品价格竞争虽能一定程度促进产业快速降本,但提质增效才是产业可持续发展的关键因素。

“此次电堆价格战,由于涉及一些交易条件,如需成为战略合作伙伴,电堆价格是否包含质保服务、外围零部件等问题,产品报价与实际成交价可能不一致。此外,燃料电池电压越低,功率越大,因此在电压条件不同的情况下对应的价格也不一样。”浙江锋源氢能科技有限公司董

事长王海峰说。

韩涤非指出,在向市场推出更具价格竞争力的燃料电池产品的同时,性能寿命、用户体验及售后服务等方面均需进一步接受市场考验。

“燃料电池汽车还处于产业发展初期,市场化程度低,并不具备大面积产业化的条件,现在发起价格战为时过早。”一位不愿具名的行业资深专家表示,产品降价最有效的途径应是通过技术创新及提高效率,降低电堆成本。

王海峰对此表示赞同,降低电堆成本一方面需提升电堆功率密度,尤其是提高膜电极的电流密度,功率密度高就能在使用同样材料的情况下发更多的电,或在同样的电功率下减少材料的使用节省成本;另一方面需推进自主化和国产化进程,国产化率越高,成本将越低。

事实上,虽然价格竞争悄然而至,但国内电堆也并非盲目降价。在韩涤非看来,企业发起价格战是因为具备较强的产能规模优势和资源整合能力,同时关键材料及核心零部件国产化也将不断拉低电堆产品价格,并进一步带动燃料电池产业链的快速降本。

全产业链协同发展

值得注意的是,这一场“降本大火”

可能经久不灭,国内将相继出现低价电堆产品,在业内专家看来,挑战与机遇并存。

韩涤非认为:“国内新基建和大循环将带来广阔的市场空间,具有从可再生能源绿色氢能制储运加供给侧到燃料电池应用端的全产业链发展的良好基础和条件。未来,产业应在资源利用、市场打造、提升技术创新、加强全产业链协同等方面发挥重要作用,培养我国氢能产业的核心竞争优势。”

川财证券分析认为,未来随着政策不断加码和大规模商业化应用不断落地,国内氢能产业链发展将进一步规范化、系统化,同时产业链上下游配合度也有望提升,利好行业规模的拓展,氢燃料电池将迎来快速发展。

“未来两年左右,燃料电池市场将加快发展,产业领先的省市及地区将率先推动氢燃料电池汽车商业应用推广。”韩涤非表示,燃料电池企业应积极参与产业分工布局,找准自身定位和发展方向,提升核心竞争力的同时加强产业链协同和融合发展。未来5-10年内,氢能产业将会在关键材料、核心零部件、电堆系统、产线装备、基础设施等领域出现一批龙头企业,全面实现自主知识产权国产化并引领未来发展。

新疆精河:智能机器人巡检电力设备



图片新闻

近日,在新疆维吾尔自治区精河县茫丁乡皇官220千伏变电站,智能巡检机器人正在对220千伏电力设备进行日常巡检。

该机器人具有红外、录音、视频识别等检测功能,不但检测设备精准、能实时记录巡视数据,实现了对变电站内的电力设备全天候24小时自主巡检和自主充电。

据了解,常规220千伏变电站巡检工作通常需要3-4名运维人员长达4个半小时才能完成,而这台机器人只需要3个小时就可完成各方数据的收集和检测,进一步提高设备巡检质量和效益,有效解决了人工巡检的诸多不足。

人民图片

哈电电机高质量发展实现新跨越

■ 富宏杰 张弘

回望“十三五”,世界经济风云变幻,诸多矛盾交织叠加,哈电集团哈尔滨电机厂有限责任公司(简称“哈电电机”)始终坚决贯彻党中央决策部署,紧紧围绕哈电集团“12348”发展战略,深入推进公司“12455”发展规划,5年来,共完成产品产量8000余万千瓦,销售收入突破200亿元。在全力打好生存保卫战、转型突破战、改革攻坚战的同时,全面提升公司发展的内生动力、创新活力和核心竞争力,驶入了高质量发展的“快车道”。

创新引领“增动力”

哈电电机以服务国家战略为使命,以发展质量和经济效益为中心,以“巩固优势、补强短板、引领行业”为目标,“十三五”期间,持续加强水电、火电、核电、气电、生物质发电等产业布局,完成丰满重建、深蓄、常乐、调相机、田湾核电等多项关乎国计民生的重点工程项目。

基于对世界水电“无人区”的探索,哈电电机在白鹤滩1000兆瓦机组研制中追求“更高、更快、更强”,开创性地攻克了多项世界性技术难题。伴随着白鹤滩精品座环、精品导水机构、精品长短叶片转轮、右岸首台转子吊装的耀世而出,哈电电机用一件件“传世精品”,一次又一次惊艳世界。

2018年,哈电电机以“综合性能最好,主要单项性能优秀”的研发成果,斩获了国内单机容量最大400兆瓦、超高水头阳江抽水蓄能机组合同,攀上了抽水蓄能产品研制的新巅峰。

作为长江三峡枢纽工程的主要参建单位,哈电电机荣获2019年度国家科学

技术进步奖特等奖。早些年凭借刻苦钻研“独门绝技”,哈电电机走出了一条从跟跑、并跑到领跑的辉煌历程。

哈电电机用一个又一个性能优良、品质卓越的产品向世界发出了最强音:丰满重建项目6台机组全部发电,机组导轴承摆度均控制在0.1毫米以内;国内首台350兆瓦全空冷汽轮机成功研制;自主研发的我国首台大型立式脉冲发电机组,主要指标达到国际先进水平;自主研发的引水大泵打破国外垄断,一枝独秀;定子直径国内最大(13.8米)的大藤峡轴流转桨式水轮发电机组达到精品标准……

强大的科研开发体系、设施和人才储备,是哈电电机打造品牌的有力支撑。围绕水力发电设备开展应用基础研究、关键和共性技术研究,仅近3年就成功申请了20余项国家级纵向项目(课题),完成自选课题200余项,获发明专利授权26项,实用新型专利授权34项。大部分成果直接应用于国家重大工程项目。

此外,哈电电机还积极参与“一带一路”建设,实施“走出去”战略,国际市场5年累计签订合同额18.6亿元。进军巴西及南美市场,在巴西设立子公司,并以此为基础布局国际营销网络,不断加快国际化步伐,行业影响力持续扩大。

改革引领“激活力”

贯彻落实党的十九大报告提出的“加快制造强国建设,加快发展先进制造业,推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”,哈电电机深挖潜力促转型,在特种电气、轨道交通、新能源等产业谋篇布局,在调相机、引水大泵、远程运维、产品服务等多个领域取得实质性突破。

公司将智能制造、数字化制造引入生产,开发焊接机器人工作站,利用初步研究应用的“人机协同遥控焊接技术”,可使人工劳动强度下降90%,生产效率提升一倍。自主研发的水力发电设备智能远程运维新模式支持系统,在丰满水电站、董管发电厂、葛洲坝电站、扎鲁特电站等得到应用。

哈电电机抛出“空冷”锦囊,打赢“高精尖”组合拳,为特高压电网打造“安全卫士”,成功研制了世界首台全空冷300兆瓦调相机,技术水平国际领先,应用前景广阔。

600千瓦海底式潮流发电机组水电能量转换效率达37%,启动流速仅0.51米/秒,均为国内领先水平,实现了我国单机容量最大的600千瓦海底式潮流发电整机的国产化生产。

兴利除弊,革故鼎新。5年来,哈电电机大力实施引才引智,建立人才发展双通道;坚定不移深化改革,激发企业发展新活力,组织机构数量减少26.7%,企业用工总量减少33.2%,完成了深化“三定”工作。创建了2个国家级、1个省级和2个市级技能大师工作室;两化融合水平从“单项覆盖”跃升至“集成提升”阶段。

哈电电机多措并举,持续培育独具特色的企业文化。全面推进“火烧”质量,实现了一系列项目关键部件的精品交付。2017年,公司荣获第二届中国质量奖提名奖和全国机械工业质量奖;2018年,在第43届国际质量管理小组会议中公司参赛项目获得金奖。

公司坚持用户至上,用24小时“私人保健医”式的服务,让用户满意、放心。2020年疫情期间逆行出征,用“哈电速度”向用户展现“哈电品质”,收到了电站业主

平均5天发来的一封感谢信。这既是对哈电电机高质量服务的最为真挚的感谢,更是对哈电电机产品品质和技术实力最为诚恳的赞誉。

党建引领“聚合力”

哈电电机党委牢牢把握新时期党的建设总要求,坚决贯彻两个“一以贯之”,在全面深化改革中坚持党的领导、加强党的建设,以高质量党建引领企业高质量发展。

公司党委以政治建设为统领,深入推进全面从严治党,全面落实党建工作责任制;完善市场化选人用人机制,有效推进了干部年轻化进程;强化“三基”建设,实施“一计划、两推进、三提高”党建提升工程;强化宣传思想工作,弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,媒体宣传内聚力量外树形象;以“先行工程”为载体,扎实开展党内主题实践活动和党建共建活动。

5年来,哈电电机扎实培育合规文化,进一步促进了企业依法合规运营;积极倡导节能减排,取消铸造业务并撤销热加工事业部;开展生物质发电等节能减排产品的研制,助力打赢蓝天保卫战,连续4年荣获全国安康杯竞赛优胜单位称号,成功入围我国第三批绿色制造企业名单,荣获“绿色工厂”称号。

回望“十三五”,哈电电机砥砺前行,交出优异答卷;筑梦“十四五”,哈电电机始终站在服务党和国家事业发展全局的高度矢志奋斗,以国企改革三年行动和对标世界一流管理提升为重要抓手,用创新驱动驱动装备能源产业转型升级,以实力实干彰显“大国重器”在建设制造强国和质量强国中的重要力量!

关注

秸秆生产交通燃料油技术实现新突破

本报讯 记者郑路报道:近日,由中国科学院广州能源所创新发明的“一种秸秆生产交通燃料油的方法”专利获第六届广东省专利金奖。业内专家认为,该技术路线国际领先,能将原料碳利用率提高30%以上,燃料产品各项性能指标均达到国际ASTM-D7566标准。在技术路线方面,10吨秸秆能生产出1吨航油,并联产0.25吨乙酰丙酮,系统能效达36.8%。

据了解,“一种秸秆生产交通燃料油的方法”技术路线获得的烃类化合物产率可高达10%,经过炼制可用作汽油、柴油和航空煤油的替代品或添加剂。

“我们在国际上,首次实现以秸秆为原材料的汽、柴、航油生产,提升了生物质燃料品位,产品性能和碳数分布与石油燃料一致,不需要更换当前发动机和燃油系统,可直接使用,有效解决了传统技术中生物质原料利用率低、转化效率低、产物单一品质低、原料适用性差、应用推广难等瓶颈问题。”中国科学院广州能源研究所所长、国家能源生物燃料研发中心主任马隆龙告诉记者。

据悉,该专利技术完全满足汽、柴、航油对理化特性的要求,提升了生物质燃料品位,产品性能和碳数分布与石油燃料一致。“项目建成了生物汽油中试示范工程和百吨级规模的生物航油中试示范系统,完成了技术的稳定可靠性的测试验证,为商业化推广应用奠定基础。”马隆龙说。

目前中国生物质能产业初具规模的技术领域主要是生物天然气及沼气发电、生物质成型燃料及发电,液体燃料主要是燃料乙醇和生物柴油。

“这些技术在原料的适用性、产品用途和技术经济性方面存在一些问题。”马隆龙介绍,其中纤维素燃料乙醇技术面临成本和关键技术瓶颈,还不具备产业化的前景,生物柴油用的原料主要是废弃油脂,难以利用农林废弃物或者不能全成分利用,如纤维素燃料乙醇技术只能利用里面的纤维素组分,而半纤维素、木质素不能转化利用。此外,对于热解油及气态合成油,由于油品品质低,或者关键技术瓶颈未突破,目前处于关键技术攻关阶段。

马隆龙说,“该专利技术主要针对目前生物质能液体燃料技术的发展瓶颈,创新开拓出一条新的技术途径,称之为水相催化技术。”该专利技术建立了农林废弃物利用的新技术体系,在原料全成分利用、转化效率与产品品质方面实现重大突破,引领了生物质能液体燃料从低品质的含氧燃料向更先进的烃类燃料发展,显著促进了生物质燃料技术的跨越发展,开拓了一条新的生物质能源技术。

“要提高这些生物质的能源化利用率,必须充分考虑它的结构特性和目标产品的关联性。”马隆龙告诉记者,无论从原料的成分及其结构特点的利用,还是从技术的共性方面以及产品的多用途来说,能大幅度提高技术经济性,并应用到国民经济体系中去。生物质能的发展方向,必然面向利用共性技术能实现多类型产品的生产,未来需要扬长避短的发挥生物质原料及产品的优势。

宁夏政府工作组暗访银川大气污染防治

本报讯 12月1日,宁夏回族自治区副主席刘可带带队,采取不打招呼、直奔现场、随机抽查方式,对银川市大气污染防治工作进行暗访。

工作组首先来到自治区生态环境监测中心,听取自治区派驻专家组大气污染成因分析和形势预报,研究重污染天气应对措施。随后,工作组前往卧龙电器银川变压器公司,发现工人露天违规喷漆,厂区除尘装置未开启,氧焊车间废气收集处置设施未运行,车间内各种烟气溢散,管理极不规范。在贺兰县暖泉工业园区宁夏光华活性炭有限公司,工作组发现炭化炉造粒成型车间挥发性有机污染物收集不彻底、煤焦油味道较重等问题。在宁夏三优商贸有限公司清洁煤配送中心,工作组现场查看除尘设施和喷淋设施运行情况,仔细核对煤炭检测报告,并对各种在售楼块取样作进一步检测,确保煤质达标。

工作组指出,当前全区大气污染防治形势严峻,生态环境部门要敦促各地强化结果导向,对照监测数据找准症结、科学施策,要狠抓责任落实,坚决推进重点区域、重点时段、重点领域难点堵点问题整改到位。环保执法部门要强化执法检查力度,以严格执法传导压力,确保大气污染防治攻坚战圆满收官。

(赵婷婷)