

巨头杀入 光伏制氢风口已至？

▶ 本报记者 叶伟



图片来源: 本报图片库

日前,隆基股份通过全资子公司隆基绿能创投与上海朱雀投资合资成立西安隆基氢能科技有限公司。这一消息刷爆能源圈。

有分析人士认为,隆基股份此举或将掀起国内光伏制氢序幕,推动光伏与制氢深度融合。那么,光伏巨头隆基杀入氢能行业,是否意味着 光伏制氢风口已至?

业内看好光伏制氢

资料显示,西安隆基氢能科技有限公司于今年3月31日注册成立,注册资本3亿元。该公司经营范围包括气体、液体分离及纯净设备制造;新能源技术研发;节能管理服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。

事实上,隆基入局氢能并非偶然。今年3月16日,隆基股份战略管理中心总经理蒋东宇曾表示,未来氢能需求将十分可观,绿氢将推动光伏产业快速增长。

被视作21世纪最重要的清洁能源之一,氢能具有燃烧热值高的特点,是汽油的3倍、酒精的3.9倍、焦炭的4.5倍。而在众多的“光伏+”模式中,业内对“光伏+制氢”普遍看好,包括隆基股份、阳光电源、宝丰能源、晶科科技等在内的多家公司已经积极布局光伏制氢

领域。

“到2025年,行业可以实现两件事,一是深度的储能融合;二是太阳能制氢。随着光伏发电成本快速下降,光伏制氢优势正在逐步显现。”阳光电源董事长曹仁贤表示,在西部光照好的地方,制氢的光伏度电成本大概在0.15元,大幅度低于目前网电制氢的电力成本。

隆基股份产业研究专业总监白云飞认为,光伏发电的低度电成本给电解水制氢带来了降低成本的机会,同时光伏制氢为光伏发电创造了一个新的应用场景和广阔的市场需求。目前全球氢气需求量约为6千万吨/年,如果全部

由光伏发电来生产,需要超过1500GW的光伏。未来30年氢的年均新增需求在2000吨以上,每年需要新增约900GW光伏装机量。

国家电投集团氢能首席专家柴茂荣表示,利用光伏等可再生能源制氢的路线,才能实现减碳目标。“到2050年,我国氢能发展规模可达1亿吨绿氢规模,约相当于能源总需求的12%左右,直接产生经济效益约3万亿元左右。”

行业尚未成熟

光伏制氢拥有诸多优势且前景广阔,但为什么现阶段我国仍以煤制氢和

天然气制氢为主?业内人士表示,从目前情况来看,光伏制氢还存在技术短板、产能小、成本高等瓶颈问题,影响到其大规模推广应用。

“在经济性方面,光伏制氢所带来的后续氢气储存、运输环节,成本也比较高,同时整体项目的经济性并不突出。在光伏制氢全产业链上,一些关键技术和应用,尚有很大的进步空间。”阳光电源副总裁兼氢能事业部总裁程程说,在制氢环节上,光伏开发规模和产能每年均在扩大,但氢能产业链下游应用场景的开发尚未与其匹配。

比如,光伏制氢的核心环节电解槽按技术路线,可分为碱性电解槽、质子交换膜(PEM)电解槽和固体氧化物(SOEC)电解槽。虽然技术路线百花齐放,但均存在一定的缺点,亟待技术突破。

“光伏制氢需要解决大规模设备的制造问题。”柴茂荣表示,目前PEM制氢设备和核心技术都掌握在国外手里,导致价格高,难以推广。

此外,光伏制氢所产生的氢气消纳问题,让其发展面临重重困难。据了解,我国大规模光伏发电集中在“三北”地区,这些地区对氢气的需求少。而经过长途运输到有需求的中东部地区,虽然光伏发电成本低,但加上运输成本,光伏制氢就会丧失部分成本优势,让其吸引力降低。

仍需开展技术创新

面对光伏制氢的机遇与挑战,行业该如何发展?程程表示,从光伏制氢产业内部来看,想要大规模发展,要做到技术创新和商业模式创新,让光伏制氢迅速跨过起步阶段的门槛;从产业外部来看,需要社会认同“绿氢”的环保价值,在工业、交通、建筑与电力领域培养使用绿氢的习惯,拓展更多的氢能应用场景。

据了解,阳光电源与中科院大连化学物理研究所合作,共同成立了“PEM电解制氢技术联合实验室”,以大功率PEM电解制氢装备的研究开发为核心,同时在先进PEM电解制氢技术、可再生能源与电解制氢融合、制氢系统优化等方面展开深度合作。

“低碳、绿色是制氢技术的主要发展方向,制氢技术的总体趋势是向低碳化、绿色化发展。因此,要毫不动摇地坚持绿氢路线。”柴茂荣表示,要通过创新,加强光伏等可再生能源制氢核心技术和关键设备研发和生产,实现自主可控。同时,技术突破和设备国产化,也会降低光伏等可再生能源制氢的成本。

此外,国家出台相关政策,打通“三北”地区的氢气外送通道,解决好氢能消纳之忧。柴茂荣表示,要加强氢能新型基础设施和氢能管道输送网络建设。

短视频正在拉近艺术与大众距离

本报讯(记者 戈清平)截至2020年12月,抖音平台上的音乐、舞蹈、戏曲等艺术视频播放量超过2.1亿次,点赞量超过660亿,粉丝数量过万的艺术创作者超过20万名……这是日前我国短视频平台抖音发布的首个艺术行动“DOU艺计划”阶段成绩单。

从这份成绩单可以发现,目前短视频上的一些更具美感和质量的艺术类短视频越来越受公众追捧,这些平台正在不断拉近艺术与大众的距离。

据悉,旨在支持艺术创作者的“DOU艺计划”启动于2019年8月,由抖音、北京师范大学、启功书院联合发起。“DOU艺计划”联合发起人、北京电影学院副院长胡智锋认为,“DOU艺计划”的发起,开启了抖音这个大众内容平台的审美升级:专业艺术家给抖音指出了审美方向,原生艺术创作者构建了抖音的审美主流,更为庞大的抖音普通用户群体,受到这两者的影响,通过短视频、直播频繁参与到艺术审美中来,“这有助于拉近艺术与大众的距离,拓展审美和艺术的外延,构建全民艺术交流平台。”

此外,更具艺术性的短视频内容对青少年在教育和科普方面也起着一定的作用。特别是在疫情防控常态化的大背景下,线上教育已成为大势所趋,短视频平台也将为青少年艺术教育提供更为丰富的可能性。对此,教育部高校戏剧与影视学类专业教学指导委员会主任周星表示:“作为‘画、乐、舞、影’全方位艺术素养培育的新平台和弘扬传统艺术的新形式,短视频构建了青少年艺术素养培育的‘第二课堂’,与学校线下教育形成了‘第一课堂+第二课堂’的协同育人体系。”

目前,一些短视频平台上已经有一大批高学历人才、专业音乐教师、制片人、音乐创作者入驻,这些主播积极传播艺术知识,运用丰富多元的视角,将高深的艺术知识以更为简单和容易理解的短视频形式传达给社会公众,打破了艺术传播的时空限制,助力精英文化抵达社会公众,成为全民娱乐和自我表达的平台。

对于未来,字节跳动CEO张楠表示,抖音计划扶持1000个粉丝超过100万的优质艺术内容创作者,同时与专业艺术场馆开展长期合作,探索展览数字化等多元艺术实践。



近年来,重庆大力推动制造业企业实施智能化改造,通过智能化改造资金扶持政策引导企业增加科技投入、实施企业创新战略,引导企业强化需求侧管理等一系列组合措施,推动传统产业分别向终端化、智能化、精细化转型升级。图为重庆康豪赛斯两江智能工厂总装车间智能机械臂。

新华社记者 黄伟/摄

数字经济正深刻影响我国就业结构

本报讯 中国信息通信研究院近日发布的《中国数字经济就业发展研究报告:新形态、新模式、新趋势(2021年)》称,数字经济助力我国经济提质增效,正深刻影响我国就业结构与就业质量。

《报告》指出,从总体结构上看,数字产业化就业岗位占比显著高于同期数字产业化实现的GDP占比,高端就业吸纳能力强。从数字经济结构上看,数字产业化领域招聘岗位占总招聘数量的32.6%,占总招聘人数比重为24.2%;同期,数字产业化增加值规模约占数字经济规模的20%。

《报告》显示,产业数字化领域是就业吸纳主体,呈现三产大于二产,二产大于一产的特征。在数字经济结构方面,产业数字化领域招聘岗位占总招聘岗位数的67.5%,招聘人数占总招聘人数的75.8%,吸纳数字经济就业能力更强。从招聘岗位看,第三产业数字经济就业岗位占比达60.2%,高于第二产业的7.1%和第一产业的0.1%;第三产业的岗位薪资也高于第二产业和第一产业。在第三产业中,科研和生活性服务业是就业需求“主战场”,第二产业中高科技产业推动就业效果明显,而第一产业的数字经济岗位还有待强化。

从区域分布看,面向消费端的产业数字化领域的大量岗位,吸引了大量农村和城镇劳动力向大中型城市转移,

成为推动我国城镇化步伐加速的重要力量之一。数字经济岗位规模与经济发展水平高度相关,在岗位数量方面,广东、北京、上海、浙江等地,招聘岗位较多,分别占全国总岗位的25.74%、17.79%、12.25%和8.46%。

值得重视的是,数字经济领域的高端岗位集聚偏向我国东部地区,区域间存在一定的人才差距。在东部地区,较好的数字经济发展环境带动了更多高端人才的集聚,形成人才供给与需求的良性循环。此外,数字经济的发展促进了就业岗位的跨省流动,尤其在东部地区,数字经济就业岗位跨省流动频繁。数字经济的蓬勃发展降低了就业信息交易成本,畅通了跨地区人员招聘渠道;此外,共享经济、平台经济又催生出大量不需要本地化就业的新型灵活就业形式。

《报告》指出,我国数字经济就业还面临人才供给结构不平衡、数字化人才供给严重不足、就业服务仍需加强、新就业形态发展和社会保障有待完善等问题或挑战。《报告》建议,继续壮大数字经济,积极发展新就业形态;保市场主体,推动就业政策惠企利民;加大稳岗扩岗激励,强化就业服务;探索新型劳动关系,强化新就业形态社会保障;强化人才培养,完善人才评价与激励机制,为构建新发展格局提供有力支撑。

陈爱平 高少华

行业动态

国内市场APP数量累计达328万款

本报讯(记者 戈清平)工业和信息化部近日发布的数据显示,截至2021年2月底,我国国内市场上监测到的APP数量为328万款,比1月增加4万款,这是连续8个月下降以来的首次回升。

其中,本土第三方应用商店APP数量为192万款,苹果商店(中国区)APP数量为136万款。今年2月,新增上架APP数量13万款,下架应用9万款。

游戏类应用规模保持领先。截至2月底,移动应用规模排在前4位种类的APP数量占比达58%,其他社交通信、教育等10类APP占比为42%。其中,游戏类APP数量达78.9万款,占全部APP比重为24%,环比减少1.4万款。日常工具类、电子商务类和生活服务类APP数量分别达49.9万、32.4万和29.5万款,分列移动应用规模第二、三、四位,占全部APP比重分别为15.2%、9.8%和9%。

截至2月底,我国第三方应用商店在架应用分发总量达17388亿次。其中,下载量排名前三位的为游戏类、日常工具类和社交通信类,下载量分别达2619亿次、2168亿次和2075亿次。

1-2月我国互联网企业业务收入同比增长29%

本报讯(记者 叶伟)工业和信息化部近日公布的《2021年1-2月互联网和相关服务业运行情况》显示,今年1-2月,我国规模以上互联网和相关服务企业完成业务收入1990亿元,同比增长29%,与上年同期4.5%相比,增速同比提高24.5个百分点。

具体来看,1-2月,互联网企业共完成信息服务收入1185亿元,同比增长14.4%;互联网平台服务企业实现业务收入629.2亿元,同比增长达84.8%;互联网企业完成互联网接入及相关服务收入52.3亿元,同比增长17.2%;互联网数据服务收入32.4亿元,同比增长45.2%。

值得注意的是,行业利润增速低于收入。1-2月,规模以上互联网企业实现营业利润151.7亿元,同比增长17.3%,增速延续2020年下半年以来的较好增长态势;营业成本上升较快,同比增长31.1%,受其影响营业利润增速低于同期收入增速11.7个百分点。

西南大学发布人工智能领域新算法

科技日报讯 近日从西南大学获悉,该校数学与统计学院王建军教授团队在人工智能领域取得突破性进展,研究成果论文《基于二值测量的稳健低管秩张量恢复》在人工智能领域国际期刊《IEEE 模式分析与机器智能汇刊》在线发表。

据悉,该研究成果开创性地提出了基于二值量化的低秩张量恢复模型、理论与算法,将二值测量方法与低秩张量恢复相结合,除了降低存储空间、节约成本、提升精度之外,还使得这种压缩方式与移动终端对接成为可能。

该算法弥补了在大规模传输过程中无法实现信号高精度量化的缺陷,在人脸图像恢复和多光谱图像恢复等实际应用中取得了远超经典方法的恢复精度,能够以“性价比”更高的方式进行数据传送、压缩和保存,降低数据传输成本、提升数据传输效率,经过该技术处理的图像数据将会更加清晰。

据悉,该项研究得到了国家重点研发计划“现代服务业共性关键技术研发及应用示范”专项下的科技大数据理论与技术研究资助。

雍黎