

上半年国内光伏发电装机同比增长154%

# 成绩喜人 光伏高质量发展加速跑

▶ 本报记者 叶伟

在“双碳”目标引领和全球能源转型升级背景下,今年上半年,我国光伏发电装机规模持续快速增长,新增装机达78.42GW。但在行业持续向好的同时,光伏行业也遭遇现实挑战。

近日,在由中国光伏行业协会主办的光伏行业2023年上半年发展回顾与下半年形势展望研讨会上,国家能源局新能源和可再生能源司新能源处处长邢翼腾表示,以光伏为代表的新能源已进入大规模、市场化、高比例、高质量跃升发展的新阶段。下一步,光伏行业要积极做好全面进入电力市场的准备,促进行业持续健康发展。

## 上半年成绩喜人

“光伏行业总是有许多多令人意想不到的事。去年行业发展速度加快,各方面的增长速度也都很快,今年又上了一个大台阶。”中国光伏行业协会名誉理事长王勃华说。

中国光伏行业协会发布的最新数据显示,今年上半年,我国光伏产业在制造端、应用端以及进出口方面的表现突出。多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增长均在60%以上;国内光伏发电装机同比增长154%;出口总额超过290亿美元,同比增长约13%。

与此同时,带动固定资产投资效果明显。今年上半年,光伏发电完成投资超过

1300亿元,约占全部可再生能源完成投资的50%。光伏发电量不断增加,消纳利用总体保持较高水平。上半年,光伏发电量达2663亿千瓦时,同比增长约30%,平均利用率约98%。

工业和信息化部电子信息司副司长杨旭东表示,今年以来,我国光伏行业继续保持快速增长,“在产业高速发展的同时,光伏行业也持续优化升级,技术迭代不断演进加速,N型先进电池产品不断扩大应用,智能光伏示范应用取得新进展。”

邢翼腾说,部分量产先进电池的效率达到25.8%,异质结、钙钛矿等新型电池商业化进程明显加速。

得益于光伏产业上半年突出的成绩,业内积极预测我国光伏产业全年需求。王勃华表示,2023年光伏新增装机规模预测由95-120GW上调至120-140GW。

## 存在深层次问题

在业内为今年上半年光伏行业取得高速增长的成绩而欣喜时,不少业内人士也清醒认识到行业存在一些深层次的问题。

阳光电源股份有限公司董事长曹仁贤表示,行业内竞争激烈,同质化竞争不断加剧;功率半导体、芯片等部分元器件及原材料的本土化进程有待提速。此外,“光伏+”模式正在逐步成型,并将迎来快速增

长,未来需新的市场机制和政策法规支持。

杨旭东提出,光伏产业在加快迈向高质量发展的过程中,仍存在一些深层次需要解决的问题。“规模正在快速增长,但产业链供应链仍然存在一些供需失衡的隐忧,新一轮低水平建设无序竞争苗头有所显现,前瞻技术布局和基本理论研究目前还不足,光伏标准检测认证体系建设、行业发展环境的共性平台建设方面需要进一步完善。”

“光伏行业距实现碳达峰、碳中和目标要求,实现高质量发展仍有很大距离。”邢翼腾说,“双碳”目标的提出,为我国新能源特别是光伏发电发展提供了巨大空间,前景广阔。但光伏产业上游扩产规模巨大,已出现一些过热苗头,各地配置新能源项目强制捆绑产业,更加加剧乱象。此外,新增装机规模大幅增长,电力消纳及电网接入矛盾更加凸显,行业大起大落的风险也在加大。

同时,光伏在发展过程中出现的更多现实问题,也加大产业实现高质量发展的风险。例如,整县屋顶分布式光伏开发试点以及户用光伏开发仍有侵害农户利益等情况发生,需进一步规范;分布式光伏规模快速扩大,配电网承载力不足矛盾突出等。

## 做好进入电力市场准备

下一步,如何推进光伏行业健康有序高质量发展?邢翼腾表示,行业企业、研究机

构等要牢牢抓住创新这一核心竞争力,进一步加大基础理论研究和创新投入,利用好应用市场需求旺盛特别是大型风电光伏基地建设的契机,积极推动先进技术的规模化应用,超前布局前沿技术和颠覆性技术,持续推动降本提质增效,巩固光伏产业的全球领先地位。同时,要深入研究新能源参与电力市场机制,积极做好包括分布式在内的光伏发电全面进入电力市场的各项准备,稳定投资预期;进一步规范整县试点和户用光伏市场,促进分布式光伏持续健康发展。

同时,行业标准的完善是光伏产业高质量发展一大助力。杨旭东透露,有关部门正在加快编制新版《光伏产业技术标准化体系》,推动光伏产业技术不断升级,加快成果转化,协同推进解决行业新问题和挑战。鼓励光伏骨干企业研发机构和第三方技术服务机构,在标准研制、检测认证、知识产权、人才培养等方面加强落实工作,推动完善并发布新一代的太阳能光伏产业综合标准化技术体系;加快光伏产品尺寸、光伏组件回收、新型光伏电池检验检测等关键标准制定工作,指导加快建设智能光伏组件回收体系等工作。

曹仁贤说,行业需因地制宜,突破体制和机制障碍,创造更多应用场景,比如光伏+储能、光伏+新能源汽车、光伏制氢等“光伏+”模式。



近年来,山东省淄博市积极探索绿色低碳高质量发展路径,大力推动新兴产业崛起,培育发展新材料、智能装备、新医药等产业,推动老工业城市转型升级。图为在位于淄博市临淄区的淄博(山东)智能机器人有限公司,工作人员在调试设备。

新华社记者 张浩波/摄

## 2025年我国云计算市场将超万亿元

本报讯 7月25日,由中国信息通信研究院和中国通信标准化协会联合主办的2023年可信云大会在北京举行。会上发布的《云计算白皮书(2023年)》显示,我国云计算市场年复合增长率超40%,预计2025年市场规模将超万亿元。

《白皮书》显示,2022年,全球云计算市场规模约为3.5万亿元,增速达到19%,预计在大型模型、算力等需求刺激下,市场仍将保持稳定增长,到2026年全球云计算市场将突破10万亿元。2022年,我国云计算市场规模达4550亿元,较2021年增长40.91%。相比于全球19%的增速,我国云计算市场仍处于快速发展期。

此外,从厂商层面来看,运营商强势增长引领云计算新一轮市场发展。数据显示,2022年电信运营商云计算市场增长迅猛,天翼云、移动云、联通云分别营收579亿元、503亿元和361亿元,增速均超100%,远超行业平均水平。

中国信通院云计算与大数据研究所副所长栗蔚表示,从市场上来看,企业对于云计算的需求十分旺盛,从原来的只有互联网为主的中小企业上云到现在大型的央企国企上云,以及更多的传统行业的中小企业上云,标志着我国云计算的市场规模将持续爆发式增长。

同时,本次大会发布了“2023云计算十大关键词”:应用现代化、一云多芯、分布式云、低/无代码、软件工程、系统稳定性、云原生安全、云优化治理、中小企业上云、超算/智算服务。“透过本年度十大关键词可以看出,云计算作为数字经济的重要底座,正在赋能千行百业转型升级,企业上云、用云持续深入,云计算服务模式创新提速,云安全重要性日渐提升。”中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏表示。

会上,工业和信息化部通信发展司一级巡视员刘郁林对云计算的发展提出3点建议:一是强化基础设施建设,推进全国一体化算力网络国家枢纽节点和数据中心集群建设;二是不断完善产业生态,加快推进云计算技术、服务、标准以及应用等方面的发展;三是深化赋能行业转型,持续推动传统行业上云用云,不断提升以云计算为主的算力服务水平。

中国互联网协会常务副秘书长陈东春表示,未来云计算在数字经济和数字技术高速发展的环境下机遇与挑战并存,建议加快云计算关键技术创新,优化云计算与算力、网络的协同发展环境,不断完善云计算产业生态建设,激发数字经济新动能。

王查娜

## 国家重大行业产教融合共同体成立

本报讯 7月25日,首个国家重大行业产教融合共同体暨国家轨道交通装备行业产教融合共同体在江苏常州成立。共同体首批成员单位覆盖20多个省份,包括9所普通高校、34所职业院校、中国中车及其所属49家制造类子公司,5个产业集聚地区教育行政部门作为支持单位等。

据悉,轨道交通装备行业是我国高端装备制造的亮丽名片,是国家重要的战略性新兴产业。组建国家轨道交通装备行业产教融合共同体,目的是努力推进职业教育、高等教育、继续教育协同创新,职普融通、产教融合、科教融汇,增强轨道交通装备行业核心竞争力,培养更多高素质技术技能人才。轨道交通装备行业产教融合共同体将真正围绕产业需要来办学,教育部将指导地方教育行政部门,加大对共同体成员学校的教育经费支持,共同体企业需确保提取适当职工教育经费用于一线职工职业教育,支持子公司按照不低于岗位总量的2%为共同体院校教师学生设立实习岗位。

教育部职业教育与成人教育司副司长林宇表示,共同体的发起实际上是产教融合发展到一个新阶段的新组织形态,最终其实就是两个目标,一方面是校企合作培养企业产业需要的人,另一个方面就是校企合作解决企业产业在发展过程中所遇到的技术、工艺、产品等瓶颈问题。

据了解,国家轨道交通装备行业产教融合共同体成立后,将重点探索破解制约产教深度融合障碍的新经验新范式,未来,教育部还将陆续在航空航天装备、船舶与海洋工程装备、新材料等重点行业和重点领域,支持建设若干个国家重大行业产教融合共同体。

王查娜



重庆是国内重要汽车生产基地,近年来加速打造智能网联新能源汽车产业集群。重庆新能源汽车及配套产品在满足国内市场需求的同时,加紧“出海”抢占国际市场份额。据统计,2022年重庆新能源汽车产量达36.9万辆,同比增长142.5%;汽车出口额同比增长近90%。图为在位于重庆市江北区的长安汽车整车分拨中心,新能源汽车阿维塔装车发运。

新华社记者 唐奕/摄

## 开辟新赛道 聚力打造“芯”高地

▶ 本报记者 张伟

7月20日,在南京举办的2023世界半导体大会上,海内外半导体产业专家、企业代表齐聚一堂,共同探讨在复杂多变的国际形势下,全球半导体产业正面临下行压力的应对之策。

## 促进半导体产业再全球化

大会开幕式上,“全球化”成为关键词。中国半导体行业协会副理事长于燮康表示,经过半个多世纪发展,经历数次产业转移,半导体产业已实现高度专业化、全球化,形成了你中有我、我中有你的产业布局。因此,尽管面临更多挑战和压力,但未来还是要把握好高水平对外开放机遇,迎接“逆全球化”发展挑战。

这一点,与国际欧亚科学院院士、清华大学微电子所原所长魏少军的不谋而合。魏少军强调,前20年“政府默许、产业自发”成就了半导体供应链的全球化,但目前半导体产业的全球化进程已被中断,建立在全球化基础上的中国半导体产业面临严峻挑战,中国亟需自立自强推动半导体产业的再全球化。

“过去20年,半导体全球化如火如荼,未来半导体产业发展必须依靠巨大的国内市场,通过自立自强补齐短板,逐渐掌握发展主动权,并通过开辟新赛道,拓展发展空间,从而不断打破封锁,促进半导体产业再全球化。”魏少军说。

“半导体产业高度依赖全球供应链,全球半导体产业再全球化趋势势不可挡。”韩国庆熙大学教授、希凯迈思CEO申凤花提出,大家“应互通有无,加强资源互补,实现

合作共赢”。

“现在,全球市场处在周期性调整阶段,但根据各家机构预测,明年半导体市场又将重回两位数的增速。其中,汽车电子在半导体应用市场继续保持高速增长,去年增速达到5.2%,是增速最快的市场应用领域,预测今年或明年它的增速还将居于首位。”赛迪顾问股份有限公司副总裁李珂介绍,一些专家还预测,全球半导体将在2030年形成万亿元规模的大市场。

“我们要开辟发展新赛道,拓展发展新空间。作为世界上最大的新能源汽车生产国,汽车芯片的发展对中国来说是一个巨大商机。”魏少军表示。

## “中国芯”要强势突围

“受多重因素影响,全球半导体行业进入下行周期,销售收入连续下降。今年一季度,全球存储芯片和微处理器合计收入下滑19%,存储芯片跌幅更是高达44%。”于燮康介绍,当前全球经济走弱,终端市场电子产品需求疲软的影响逐渐传导至企业端,行业投资环境的不确定因素增加,产业链受地缘政治影响正在重整。

我国半导体产业尽管面临技术和地缘政治的双重挑战和巨大压力,但高速增长的国内市场规模依然为半导体产业结构的升级优化提供了重要机遇。于燮康说,我国半导体产业市场规模近3年的复合增长率达7.6%,根据中国半导体行业协会初步统计,今年第一季度中国集成电路产业销售额2053.6亿元,与去年同期基本持平。

另外,近年来,我国半导体企业不断加快

研发进程,在集成电路设计等部分领域形成较强竞争力。当天发布的《2023年全球半导体产业发展与市场自由度国际排名研究报告》显示,在近3年公布的半导体专利中,中国专利数量占比最高,到2022年已超过3000件。

其中,入选全球独角兽企业榜单,在展会上带来新研发的第三代中央计算架构SC-CA2.0的南京芯驰半导体科技有限公司,已实现自主车规芯片大规模量产,服务客户超过260家,覆盖中国90%以上的车厂。

入选全球独角兽企业榜单,落地南京江北新区研创园的参展企业芯华章科技股份有限公司是国内EDA龙头企业。该公司于近日发布的新一代高速仿真器GalaxSim Turbo产品,引起业内广泛关注。

“突破EDA核心关键技术,需从底层技术层面延伸到应用层面,这离不开产业链上下游的协同配合。”芯华章相关负责人表示,面对日益细分的应用场景、紧迫的研发创新周期、规模大而复杂的系统级芯片需求,EDA企业呼唤行业出现更多的颠覆和革新。

中国工程院院士、中国科学院计算技术研究所研究员倪光南指出,全球各国加快制定国家数据战略,存储技术和产业成为共同关注的战略重点。他说:“我国数据存储市场快速增长,但先进半导体存储技术滞后。对此,我们需要产业发展,标准先行;政策引导,力推SSD取代HDD;安全测评,实现公平公正。”

## 如何打造“芯”高地

半导体作为新一代信息技术的基石,是

构建现代化产业体系的重要内容,已成为开辟新赛道、塑造新动能的重要力量。“中国芯”如何发力,成为推动高水平科技自立自强的耀眼“芯”力量?

会上,长三角集成电路融合创新发展产业联盟正式发布《长三角集成电路融合创新发展(南京)宣言》。与此同时,中国IC独角兽联盟在大会上揭牌,将为我国半导体产业健康、快速、有序发展赋能。

《长三角集成电路融合创新发展(南京)宣言》倡议,建立长三角科技会商机制,形成有效分工与协作,加强知识产权保护,建立有效激励机制。在创新生态方面,加强创新主体高效协同,推进创新资源数据共享、创新资源有效配置和建立有效的创新创业服务支撑体系。充分发挥长三角创新资源集聚优势,协同推动原始科学创新、技术创新和产业创新,共建多层次产业创新大平台,形成具有全国影响力的科技创新和制造业研发高地。

在华为技术有限公司董事、首席供应官应为民看来,半导体产业是数字信息产业的根基与树干,数字技术重构将增加半导体行业竞争力。在此过程中,长三角半导体产业链基础良好,产业环境良好,纵深发展空间大。

南京江北新区党工委委员、管委会副主任陈文斌介绍,南京江北新区是全国第13个、江苏省唯一一个国家级新区,拥有产业发展的“强动能”,形成了特色鲜明、链条完备的“3+3+X”现代产业体系。今后,该区将重点打造三大产业基地,持续强化四大产业支撑,加快培育五大产业集群。