

新能源发展要摒弃“产能”等同“产销”思路

■本报记者 苏南

“2024年上半年国内光伏新增装机102.48吉瓦，同比增长30.7%。”中国光伏行业协会名誉理事长王勃华在7月25日召开的“光伏行业2024年上半年发展回顾与下半年形势展望研讨会”上表示，上半年，各预测机构不断上调光伏新增装机预测数据。特别是看到一季度的快速增长情况后，我们保持年初的判断，即装机容量将在390至430吉瓦之间。

《中国能源报》记者近日采访多次听到积极乐观的声音，“我国新能源发电量取得历史性突破”“我国新能源渗透率超过15%，进入高比例新能源时代”“风光等新能源发展要摒弃以往‘产能’等同‘销量’的思路”等。

在受访业内专家看来，我国新能源行业高质量发展，需要建立有弹性和韧性的产业链，更加加快《可再生能源法》修订。

■产业处于高速发展期

“新能源已成为我国装机增量主体，新增装机容量同比翻倍，全国新能源累计装机容量突破10亿千瓦。”国网能源研究院新能源研究所副所长叶小宁对《中国能源报》记者表示，新能源利用率连续6年保持在95%以上，保持较高水平。“我国新能源利用率继续保持较高水平，利用率97.6%，自2018年以来连续六年超过95%，与德国等发达国家水平相当。”

刚刚发布的《中国新能源发电分析报告2024》数据显示，截至2023年底，我国新能源发电装机容量突破10亿千瓦，达到10.5亿千瓦，在全国发电总装机容量中的比重达到36%。2023年新增新能源发电装机容量2.9亿千瓦，是2022年的2.4倍，占全国电源新增装机总容量的79%，已经成为新

增发电装机的主体。

最新数据显示，全国并网风电和太阳能发电合计装机6月底达到11.8亿千瓦，首次超过煤电装机规模，同比增长37.2%。中电联预计，2024年并网风电和太阳能发电合计新增装机规模达到3亿千瓦左右，累计装机占比将首次超过40%。

叶小宁表示，目前，青海、甘肃、河北、宁夏等22个省份新能源发电装机占比超过30%，其中，青海、甘肃新能源装机占比超过60%。去年，我国新能源发电量占比首次超过15%，进入高比例新能源阶段。2023年，我国新能源发电量1.47万亿千瓦时，同比增长23%，占总发电量的15.6%，同比提高约2个百分点，进入IEA等机构定义的高比例新能源阶段。

■供需错配不影响发展趋势

2024年，中国光伏和风电行业在快速

发展的同时，也面临着一些显著的供需错配挑战。以光伏为例，2024年上半年，中国光伏行业终端需求旺盛，新增装机量达到102.48兆瓦，再创历史新高。然而，光伏主材，如硅片、电池、组件的出口总额却同比下降超过30%，显示出供给端的体量较大，面临严峻的产能出清压力。

正泰集团股份有限公司董事长南存辉表示，今年以来，光伏行业正经历供需严重错配的问题。新能源消纳压力加大，对市场装机节奏造成较大影响，硅料、硅片、电池、组件等价格跌破现金成本，国际市场“量升价跌”，我国光伏主材出口金额下降，整个光伏行业产业链面临着严峻挑战，行业进入深度洗牌阶段。

“尽管市场可能出现了暂时的供需错配，但这并不会改变行业的发展趋势，可再生能源行业的发展前景依然十分广阔。”浙江正泰新能源开发有限公司董事长陆川在

7月24日召开的2024光伏行业供应链发展(温州)论坛上表示，在当前全球能源转型的大背景下，我们必须清醒地认识到，全球能源变革的趋势并未发生改变，市场需求和发展潜力依旧保持稳定。展望未来，行业发展前景是充分的、可期的，暂时性的市场错配不能改变产业高成长性的趋势。

谈及风电行业未来的发展，中国能源研究会可再生能源专委会一位不愿具名的专家表示，亟需建立有弹性、韧性的风电产业链生态链，摒弃“产能等同销量”的思路，在规划产能时，充分考虑市场需求的不确定性，在备有适当冗余产能的同时，根据市场客观需求形成适应市场需求变化的产量，实现市场供需平衡。在优化产业链布局方面，需要整合产业链上下游资源，提高产业链各环节的协同效应，产业链各环节在面临市场波动时能够快速响应，实现资源共享和风险共担。

中国海油宣布在南海北部湾盆地探获千万方井



图片新闻

7月23日，中国海洋石油有限公司宣布在南海北部湾盆地探获千万方井。乌石16-5构造位于北部湾海域乌石凹陷，平均水深约25米。评价井WS16-5-4完钻深度4185米，钻遇油层厚度超65米。经测试，该井平均日产油当量超1000立方米。 海文/图文

海外市场需求上升，光伏企业面临发展新机遇

光伏出海势头足

■本报记者 董梓童

今年上半年，我国光伏产品出口量再创新高。“1月至6月，我国光伏产业链各主要制造环节出口量均保持明显增长。具体来看，硅片、电池片、组件出口量分别增长34.5%、32.1%和19.7%。”日前，中国光伏行业协会名誉理事长王勃华公布了半年度最新光伏产品出口数据，“值得一提的是，1月至5月，硅片、电池片、组件出口量同比均实现增长。6月，电池片和组件环节也保持了增长。”

在业内人士看来，未来，全球光伏市场需求将保持高速增长态势，对光伏产品需求将持续走高。而海外本土产能无法满足市场需求，我国光伏企业迎来出海新机遇。

■海外市场更加多元化

王勃华指出，我国光伏产品出口量继续保持量增势的背后，是全球光伏市场需求走高。世界主要经济体光伏发电装机均实现较快增长。第一季度，美国、印度、巴西、德国、意大利、法国光伏发电新增装机规模分别为11.8吉瓦、10吉瓦、4吉瓦、3.7吉瓦、1.7吉瓦和1.01吉瓦，同比增长79%、400%、20%、19%、64%和59%。

“分布地区方面，亚洲超过欧洲成为我国光伏产品出口第一大市场。而欧洲仍然是我国组件出口的最大市场，占我国组件总出口量的87%。”王勃华表示，这意味着我国光伏产品出口愈发呈现出集中化和多元化的发展趋势。

“由于亚洲市场和其他新兴市场的快速崛起，欧洲占我国组件出口市场的份额从2023年同期的57.4%下降至42.5%。巴基斯坦成为我国上半年第二大组件出口市场，沙特阿拉伯市场增长也十分明显。”王勃华给出以上数据。对此，正泰新能源董事长陆川认为，这同样反映出我国光伏制造业竞争力强。

晶科能源副总裁钱晶表示：“我们在美国、越南、马来西亚都设有工厂。海外市场是我们重要的营收来源组成，占比可达到60%至70%。海外市场对我们的产品有需

求，这是我们出海的重要因素。”

多家行业咨询机构分析，中国在光伏领域展现出了强大的制造能力。中国为全球光伏市场提供了大部分光伏产品。伍德麦肯兹举例称，比如在美国市场，中国光伏企业是美国进口组件的最大供应商。

■海外需求将持续显现

王勃华预计，在海外市场需求保持高速增长背景下，我国光伏企业面临出海新机遇。2024年，全球光伏发电新增装机规模有望达到390吉瓦至430吉瓦之间，维持高位。中国、美国、印度以及欧洲各国是重要市场，拉美、中东等新兴市场也将维持迅猛发展。

国际能源署统计显示，近年来，全球能源转型加速，对清洁能源投资逐渐加大。2023年，全球清洁能源投资是化石燃料投资的两倍，全球对光伏技术的投资超过了2023年其他能源技术投资的总和。同时，全球光伏发电渗透率不断增长，未来提升空间依旧巨大。2023年，全球光伏发电渗透率较2022年增长了1.35%，欧洲主要经济体光伏发电渗透率均超过10%，发展潜力十足。

在外媒看来，随着全球能源转型加速迈进，世界各国对光伏产品的需求持续显现。而有些国家的本土产能无法满足发展所需，就可能更欢迎中国的光伏产能。第三方分析机构集邦咨询新能源研究中心数据显示，截至今年第二季度，北美硅片产能仍较为短缺。美国硅片、电池片等中上游环节较为薄弱。

印度面临着同样的困境。印度政府提出了“到2030年可再生能源发电占比达到50%”的目标，而光伏被视为发展的重中之重。但受光伏设备供应无法满足需求增速、光伏产业供应链不健全、组件价格高企等影响，2023年，印度光伏发电新增装机规模仅为7.5吉瓦，同比下降44.1%。

路透社指出，中国光伏企业布局海外市

场，将为全球光伏市场提供价格实惠的产品，进而推动当地光伏制造业的发展。据测算，到2025年，中国光伏企业在美国本土的组件产能将达到20吉瓦，满足约一半的美国市场需求。

■应大胆进行差异化布局

在我国光伏企业看来，出海不仅是由于全球光伏市场需求庞大，更是从自身发展作出的决策。陆川从另一个角度阐述了我国光伏企业出海的必要性。“考虑到欧盟对相关碳关税、碳足迹的要求。产能布局位置、产品运输半径会直接影响到企业碳关税的征收。”

在上述背景下，今年以来，多家国内光伏企业宣布在北美、中东等地建厂。随着我国光伏企业海外布局范围逐渐扩大，业内预计我国光伏产业出海将进入新阶段。

王勃华指出，此前，我国光伏企业海外布局多位于东南亚，随着全球光伏产业发展形势发生变化，我国光伏企业要考虑调整全球产业布局。

为此，王勃华建议可进行分散布局，除传统海外布局地点外，可关注共建“一带一路”国家。同时考虑产业链合作出海，以及多样化投资，包括海外资本合资、技术授权和品牌授权等，实现有策略的出海。

陆川提出了同样的看法：“海外产能要更大胆地去布局。在关税增加的背景下，考虑到当前在东南亚产能比较集中，中国光伏企业拓展海外市场，可以做一些差异化的布局，去考虑更市场化、更中立的一些国别，选择工业化程度较高的国家，同时这样的布局也可以兼顾到欧洲需求。”

阿特斯阳光电力集团总裁庄岩称，面对全球化市场和复杂多变的国际形势，中国企业不仅要熟悉国际贸易规则、相关法律法规、国际市场变化等，同时要提升自身的研发、创新和服务能力，制定切实可行的可持续发展战略，才能更好地生存和发展，共同推进行业高质量发展。



让光伏为建筑赋能

■本报记者 张胜杰

光伏建筑一体化(BIPV)是传统行业与新兴行业的融合，但是业内也存在美观与质量、安全与性能方面的担忧，那么BIPV如何实现高质量发展？带着这些问题，近日，记者专访了长三角BIPV研究院副院长兼秘书长卞水明。在他看来，作为光伏重要的应用场景之一，BIPV将光伏与建筑有机结合，可有效降低建筑能耗，对节能减排和保护环境都具有重要意义。

●建筑变身“发电站”

“跨界融合是一个很好的发展方向。建筑加上光伏，建筑就不仅是建筑，而是变身成为一座‘发电站’。”卞水明说。

在他看来，BIPV跟普通的光伏电站不一样。光伏和建筑是“双向奔赴”。现在的绿色建筑既需要超低能耗建筑，也需要绿色能源。

众所周知，在建筑领域，有近零能耗建筑、超低能耗建筑、零能耗建筑，要实现近零能耗建筑，必须要有可再生能源。而BIPV实际是建筑和光伏的一种融合，分布式电站和建筑系统有机结合，形成了光伏组件的建材化。

据卞水明介绍，BIPV的应用场景从大类来说，分为屋顶、立面、阳台/构架三种类型。因此，设计师在设计的时候，可以根据不同的应用形式进行设计，选择正确的光伏建材，实现光伏建筑的建材化，要兼顾发电、建材和装饰功能，不仅有效降低建筑能耗，还可减少建筑的碳排放。

●应用场景越来越丰富

如今，越来越多的企业和个人开始关注和支持BIPV。光电建筑的应用场景不断拓宽，从公共建筑到住宅、商业建筑等多个领域都能看到其身影。

结合多年从业经验，卞水明给记者举了几个实践案例。

卞水明在太湖(贡湖)水文试验站上，打造了一个风光储一体化项目。按照零能耗建筑标准设计建造，项目采用风力发电和太阳能光伏两种可再生能源。

“这个项目是钙钛矿光伏组件在BIPV方面的首次应用，是风光储一体化应用的标杆项目。”卞水明介绍，该项目在顶层围栏上，采用定制化的钙钛矿光伏组件，充分利用钙钛矿光伏组件双面发电功能，同时又有一定的透光性和弱光发电能力，钙钛矿光伏组件作为光伏建材与原有建筑融合紧密，不仅整体美观大方，而且发电效果好。再搭配上蓄电池进行储能，保证了站内设备的全天候用电需求。

除此之外，卞水明还在无锡清晏路中学文体中心屋面上应用了BIPV。项目在原有彩钢瓦屋顶基础上，采用定制组件，组件颜色与原有彩钢瓦基本一致，通过BIPV技术，组件与屋面能够充分结合，屋面一致性高，整体效果和美观度好。“从上空航拍时看这座建筑，十分漂亮。”卞水明说，在做这种设计时，不是纯粹为了发电而发电，用光伏组件来布置屋顶造型，实现发电的同时，又可以实现建筑的美观效果。

●商机巨大，更多人可以参与

卞水明认为，BIPV的推广可以帮助城市和乡村建筑降低碳排放，在这个过程中，还蕴含着巨大商机。

在卞水明看来，在城市中发展BIPV就相当于把集中式的大型地面光伏电站转移到了用能密集区的城市，通过建筑光伏来推动城市更新，既实现老城改造，又能提供新能源。“因此在‘双碳’目标下，城市既有建筑更新、老城区改造，包括乡村振兴都可以用BIPV来赋能。”

提到未来的发展商机，卞水明说，比如，煤炭、石油、天然气等需要高额投资的能源领域，投资参与的门槛很高，但是作为新兴领域，BIPV行业开放性更强，投资门槛更低，普通人参与进来的机会也更多。

安全是建筑行业的重要要素，卞水明提醒道：“光伏组件一定要建材化，满足建筑规范要求，同时也要有专业的设计施工团队完成，要同步规划、同步设计、同步施工、同步验收，光伏才能够融入建筑行业。唯有如此，BIPV行业才能实现安全有序的长远发展。”

“凭借巨大的市场增长潜力、技术创新、环保优势和可持续发展特性，BIPV有可能成为建筑行业的下一个突破点。”卞水明预测，2025年BIPV规模有望从目前的50GW跨越到200GW，年增量在50GW左右，BIPV有望从每年新增1GW飞跃到2025年年新增30GW。