

降低非技术成本是行业当务之急

——访中国光伏行业协会副秘书长兼新闻发言人刘译阳

■中国城市报记者 邢 灿

2021年是“十四五”开局之年，在碳达峰、碳中和目标指引下，可再生能源将迎来新的发展机遇。光伏发电碳排放量是化石能源发电的1/10到1/20，是真正的低碳能源。作为未来我国重要的能源之一，光伏产业将为实现“碳达峰”“碳中和”提供强劲引擎。

目前，国内光伏产业发展态势如何？未来，光伏行业又将呈现怎样的新趋势？当下，掣肘光伏行业发展的因素有哪些？近日，围绕上述行业热点话题，记者对中国光伏行业协会副秘书长兼新闻发言人刘译阳进行了专访。

产业链自主可控 具有国际竞争优势

中国城市报：在全球新冠肺炎疫情背景下，我国光伏产业发展总体态势如何？

刘译阳：在全球新冠肺炎疫情的影响下，我国光伏产业依然凭借着顽强的韧性保持增长态势。

中国光伏行业协会统计数据显示，2021年上半年，我国多晶硅产量为23.8万吨，同比增长16.1%；硅片产量105GW，同比增长40%；电池片产量92.4GW，同比增加56.6%；光伏组件产量80.2GW，同比增长50.5%；光伏新增装机容量13.01GW，同比增幅13%；国内累计装机容量达到266GW。

中国城市报：如上所述，在总体态势增长下，我国光伏产

业还发生了哪些变化？

刘译阳：一方面，光伏发电成本大幅下降。光伏系统成本10年来下降超过90%，且随着技术的发展，光伏系统成本仍呈下降趋势。我国光伏发电已经在全世界越来越多的国家及地区成为最具竞争力的电力产品。

另一方面，光伏技术水平显著提高。2021年，我国企业、研究机构晶硅电池实验室效率已打破纪录7次，其中5次为N型电池技术，6次为TOPCon电池技术，2014年以来总计打破纪录35次。

此外，产业链自主可控。我国光伏产业已经形成了涵盖高纯硅材料、硅锭、硅片、硅片辅料等全球最完善的产业链，多晶硅、硅片、电池片、组件4个环节产量全球分别排名前10的40家企业中，我国企业共有34家。我国光伏产业已经形成具有国际竞争优势、实现端到端自主可控、并有望率先成为高质量发展典范的战略性新兴产业。

光伏发电将呈四大特征 挑战与机遇并存

中国城市报：在碳达峰、碳中和政策背景下，光伏行业可以有哪些作为？

刘译阳：展望未来，光伏行业将走上新的征程，也面临着新的发展机遇。2021年是我国全面开启建设社会主义现代化国家新征程和推动落实国民经济和社会发展“十四五”乃至中长期规划的关键之年，对于光

伏行业而言，意义也十分重大。

2020年12月，我国在气候雄心峰会上提出，到2030年风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上等目标，为光伏产业指明了前进方向。在碳达峰、碳中和目标指引下，我国将积极构建新能源为主体的新型电力系统，光伏将是未来新能源产业发展的主力军。

中国城市报：“十四五”期间，我国光伏发电的发展走向是怎样的？

刘译阳：“十四五”期间光伏发电发展将进入一个新阶段，这个新阶段呈现大规模发展、高比例发展、市场化发展、高质量发展等四大特征。

具体而言，一是在“十三五”基础上，“十四五”期间光伏发电年均装机规模将有大幅度提升，装机规模将进一步扩大；二是光伏发电在能源消费中的占比将持续提升；三是从今年开始光伏发展将进入平价阶段，摆脱对财政补贴的依赖，实现市场化发展、竞争化发展；四是“十四五”将通过加快构建以新能源为主体的新型电力系统提升光伏发电消纳和存储能力，既实现光伏发电大规模开发，也实现高水平的消纳利用，保障电力可靠稳定供应更加有力，实现高质量跃升发展。

非技术成本攀升 行业如何“减负”

中国城市报：当下，掣肘光伏行业发展的主要因素有哪些？

刘译阳：我国光伏产业发

展仍然面临内外诸多挑战。目前，我国技术研发需要提升，前瞻技术储备相对供应链协同亟待加强，发电消纳面临诸多挑战，国际贸易环境复杂。

如前所述，我国光伏行业之所以在新冠疫情影响下实现逆势发展，核心是我们具备了超强的成本和价格优势，已成为全球大部分地区最便宜的新建电源形式之一。

然而，自2020年下半年以来，硅料、玻璃、胶膜等原辅材料的大幅价格波动给光伏行业的经营带来了巨大的挑战。未来随着对光伏组件需求不断提升，原材料能否稳定供应将成为行业发展关注的问题。

此外，随着总体成本的下降，以耕地占用税、土地使用费为代表的非技术成本在光伏发电成本中的占比越来越高，目前已达20%左右。

以沙特光伏发电为例，今年在沙特开标的全球光伏发电最低中标电价已降到1.04美分，人民币不到0.07元，而在我国普遍成本还要到0.35元以上。造成巨大差距的除了光照条件外，沙特土地和税费成本低也是重要原因。

中国城市报：针对提到的上述挑战，您有何建议？

刘译阳：未来，我国能否进一步降低光伏发电度电成本，同国际先进水平看齐，切实降低这些非技术成本已是当务之急。

产业链企业越是在优势地位时、越是在供不应求时，越要居安思危，站在全行业健

康可持续发展的立场上思考。过高的价格会抑制需求，而且短期内过高的利润率，不仅会影响上下游协同发展，更会吸引其他资本大举进入这个行业，对当前的光伏行业格局带来挑战，届时又是一片残酷的淘汰过程。

因此，希望行业领先企业要认真思考，毕竟光伏发电在还没有完全实现可调可控前提下的平价上网，还需要进一步降低成本提高效率，我们追求的也不是暴涨暴富，而是追求企业的基业常青。

同时，也希望各级行业主管部门能够充分认识光伏等新能源发展对保障我国碳达峰、碳中和目标实现的重大意义，继续完善光伏行业管理政策，加大政策支持力度、降低光伏非技术成本为光伏行业减负，让光伏行业轻装上阵。

壮大新产业新业态 加强标准国际合作

中国城市报：助力碳达峰、碳中和，国外光伏产业有何经验可借鉴？

刘译阳：光伏产业，特别是光伏制造业是我国领先世界且具有极大竞争优势的产业之一。但在能源转型的大趋势下，欧美等国家和地区也在奋力追赶，在新型储能、光伏制氢等下一代应用方面已有所突破。我国光伏产业要想持续保持领先，还需要在上述方向的原创科研及光伏应用商业模式等方面进一步找差距、补短板，继续巩固和提升我国光伏产业的国际领先地位。

此外，还应加强标准国际合作，积极引领和参与相关国际标准制定，尽快完善我国可再生能源绿证制度，并和碳排放权挂钩；同时推动国际绿证的评定合作和互认机制，做好绿色贸易规则与进出口政策的衔接；深化绿色“一带一路”合作，拓宽节能环保、清洁能源等领域技术装备和服务合作。

据有关机构统计，目前已有超过130个国家和地区提出“零碳”或“碳中和”的减排目标。在应对气候问题方面需要世界各国共同努力，也需要加强与世界各个国家和地区在绿色低碳循环发展领域的政策沟通、技术交流、项目合作、人才培养。我们要积极参与和引领全球气候治理，切实提高我国推动国际绿色低碳循环发展的能力和水平，为构建人类命运共同体作出积极贡献。

贵州从江： 风力发电照亮 乡村振兴路

近年来，贵州省黔东南苗族侗族自治州从江县在推进乡村振兴工作中，本着“绿水青山就是金山银山”的发展理念，充分利用高山丰富的风力资源，发展高山风能等绿色经济产业发展，助力乡村振兴，实现生态保护和可持续发展。图为贵州省从江县加榜乡达棒山风力发电场。

人民图片

