

强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道

光伏行业达成反内卷共识

■本报记者 董梓童

日前，中国光伏行业协会召开防止行业内卷式恶性竞争座谈会。据了解，共有16家主要光伏企业负责人参会，涉及多晶硅、硅片、电池片、组件等光伏产业制造端各环节。中国光伏行业协会表示，各位企业家及代表就“强化行业自律，防止内卷式恶性竞争，强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道”及行业健康发展进行了充分沟通交流，并达成共识。

中国光伏行业协会名誉理事长王勃华用“喜忧参半”来描述今年光伏行业发展。一方面，我国光伏新增装机规模再创新高，海外市场出货量实现提升，行业整体维持向好发展态势。另一方面，光伏产品价格下降，企业业绩承压。

光伏行业进入平价时代后，降本增效发展目标愈发突出，如何把握好产业发展节奏和速度，在平衡好目前供需的同时，考虑到中长期市场供需变化，带动产业稳步向前，助力能源转型和新型电力系统建设？在业内人士看来，这是现阶段光伏行业要解答的关键课题。

◆ 供需失衡尚待缓解

7月底，中共中央政治局召开会议，分析研究当前经济形势，部署下半年经济工作，审议《整治形式主义为基层减负若干规定》。会议指出，要培育壮大新兴产业和未来产业。要大力推进高水平科技自立自强，加强关键核心技术攻关，推动传统产业转型升级。要有力有效支持发展瞪羚企业、独角兽企业。要强化行业自律，防止“内卷式”恶性竞争。强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道。

中国光伏行业协会指出，近段时间以来，光伏产品价格持续下滑，行业陷入了非理性竞争的循环中。为防止内卷式恶性竞争，畅通落后低效产能退出渠道，维护光伏市场公平竞争秩序，引导行业健康可持续发展，召开座谈会共同研讨有序化解供需

失衡、出清过剩产能等相关措施。

在王勃华看来，当前光伏行业机遇与挑战并存。数据显示，今年前8个月，国内光伏新增装机量近1.4亿千瓦，同比增长23.71%；全球光伏新增装机预计达5.2亿千瓦。同时，我国光伏产业链主要环节产量均实现高比例增长，多晶硅、硅片、电池片、组件产量同比增长均超过30%，但各主要环节产品价格有不同程度的下滑，最高超过40%。

10月17日，光伏行业咨询机构PV InfoLink发布的最新周价格评析显示，多晶硅方面，产能规模和当前产量均有供过于求的压力，叠加现货库存的存续，对现货价格尝试继续小幅回调均形成压力。同时，组件价格持续下降。

TrendForce集邦咨询新能源研究中心分析师陈天朗指出，现阶段硅片库存约40亿片，硅片厂面临现金流亏损及高库存的压力。要想库存水量正常，厂商恐怕需要更大力度地出清。电池片供需关系相对平衡，但硅片、组件上下游持续跌价，牵引电池片价格走低。

◆ 产能错配竞争激烈

业内人士将目前光伏产业面临的挑战归结为周期性波动，并提出，当前光伏产业面临的周期性波动主要是供给与需求错配所致。

通威集团董事局主席刘汉元认为：“全球我国光伏年新增装机及增速均保持增长。相对于前几年的爆发式增长，今年增速较此前有所下降，已经进入平稳增长期，而生产规模仍在上升，因此出现了供需错配的现象，光伏产品价格自然下滑，由此导致竞争越发激烈。”

2020年以来，全球和我国光伏发电新增装机规模和增速一直保持增长。同时，值得注意的是，我国光伏相关企业注册量持续增加。征信机构企查查数据显示，我国现存光伏相关企业88.47万家。2021年

注册量首次突破10万家，同比增长60.62%至11.54万家。2022年、2023年注册量分别达15.35万家、24.43万家，同比增长32.98%、59.15%。截至目前，今年已注册9.61万家光伏相关企业，其中前4月注册量同比增长17.06%至8.33万家。

与此同时，新增产能不断上马。今年上半年，光伏产业各主要制造环节扩产项目数量近100个，其中，超60个项目签约或开工。

天合光能董事长高纪凡说：“本轮周期的出现是多重因素造成的。产业按照市场需求生产销售，就不会出现低于成本价的现象。由于过去几年市场快速增长，行业内企业为此加快了扩张速度，同时大量非光伏企业跨界涌入，新产能快速增长。这种情况下，每家企业都想把东西卖出去，造成了价格竞争。”

王勃华也提出了类似看法：“本轮周期的产生是由于产能规模上得太快，而这又是因为光伏产业正处于新旧技术迭代和设备进步发展的一个时期，多重因素叠加，造成了光伏产业投资热潮，导致市场供大于求的程度加深，最后导致非理性竞争的出现。”

◆ 避免低级重复扩张

王勃华认为：“放眼未来，我们需要站在一个更高的维度去思考行业的发展。例如，如何牢牢抓住创新这一核心竞争力，合理控制扩产节奏，不断增强抗风险能力；如何坚持系统观念，推动光伏发电更好地融入新型电力系统，持续推动行业的健康与可持续发展等。”

正泰新能源董事长陆川表示，企业应从自身做起，合理把握扩张速度和定价机制。这种自我约束不仅是对企业自身负责，更是对整个行业生态的维护。当存量市场难以支撑更多企业的生存与发展时，低层级竞争便成为一种无奈的选择。然而，这种竞争模式不仅无法带来行业的整

体进步，反而会导致资源错配、创新受阻，最终损害整个行业的健康发展。

在行业呼吁在加强自律的同时，已有宏观层面管理政策出台，优化光伏产业发展环境，推动产业健康可持续发展。7月，工信部发布《光伏制造行业规范条件（2024年本）》。与2021年版对比，此次修订涉及继续引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目，避免低水平重复扩张；提高部分技术指标要求；加强质量管理和知识产权保护等方面内容。

中国光伏行业协会副秘书长江华指出，在目前光伏供需形势严峻的情况下，

加强供给端的调控是加快推动供需恢复平衡的关键举措。

本轮周期过后，王勃华预计：“以‘挣快钱’为目的进入光伏行业的企业将会被淘汰。此外，如果企业技术创新的速度和节奏跟不上市场和产业发展，那么也可能面临淘汰。”

中信期货认为，光伏行业进入底部区间，静待供需再平衡。供需失衡导致价格大幅下跌，供应总量虽然过剩，但动态产销接近均衡，产业链景气度下行空间有限，预计各环节利润从2025年起边际修复。

短 评

用科技创新打破“内卷式”竞争怪圈

■ 董梓童

中国光伏产业对世界能源转型的贡献有目共睹。如今，中国多晶硅、硅片、电池片、组件产能在全球的比重均达到60%以上，为世界提供了源源不断的绿色装备。从原料、市场、技术“三头在外”到产业规模全球第一、生产制造全球第一和技术水平全球第一“三个世界第一”，中国光伏产业从“跟跑”到“领跑”，屹立于全球市场潮头。

产业发展是不断演化、进化、迭代的过程，是分阶段、螺旋式上升的过程。每一次的市场变化都是通往更美好未来的必经之路。随着光伏装机规模不断扩大，光伏产业发展成熟度持续提升，光伏行业迎来了新形势、新变化。

一方面，在关注存量市场的同时，要注意到新增市场。全球大多数国家实现碳中和的目标已经确立。这意味着，未来，化石能源供给大部分将转化为清洁能源供给。当前，光伏在全球能源的占比尚不足10%。另有数据显示，截至目前，我国有数十亿千瓦的光伏发电项目开发潜力，市场空间远未饱和。光伏企业要加强新的市场布局，充分激发市场潜力。

另一方面，光伏企业要牢牢把握科技创新这一主线。创新是发展新质生产力的关键，是光伏产业发展的根本动力。自主研发能力和技术实力永远是助力企业提升发展韧性和竞争优势的关键要素。行业内企业要持续推动全产业链高科技、高效技术和先进工艺的商业化、产业化应用，为产业健康可持续发展注入源源不断的新动力。同时，要加强知识产权保护，构筑国产专利的“护城河”。

中国光伏产业不惧挑战。正是不断的蜕变与进化才成就了光伏产业这张“大国名片”。光伏电力等新型能源替代传统能源之路才刚刚徐徐铺开，前景大有可为。

■ 郭云高

地方环保标准频频「加码」要不得

标准是规范生产和生活行为，助力高质量发展的“硬约束”。制定和出台标准的初衷是为了规范生产和生活行为，使产品质量符合一定的要求，不能为了满足不切实际的高标准而引发更为复杂的新问题。

经过几十年的探索与实践，我国垃圾焚烧行业“在游泳中学会游泳”，锻炼了一身过硬的本领，其中，标准的规范和约束作用功不可没。我国现行国家标准《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014及2019年修订单）既提出了污染物排放控制要求，也提出了建设选址要求、设备选型要求、入炉废物要求、运行要求、监测要求和实时监督要求。

但一些地方在国家标准之上层层加码，出台“最严”地方标准。垃圾焚烧企业为了符合日趋严格的地方标准，不得不持续上马环保设施，而这些环保设备运行过程中需要消耗更多环保耗材，耗费更多能源，最终产生更多飞灰等难以处理的污染物。按下葫芦浮起瓢，个别地方不切实际的提高标准，不但增加了企业经营成本和地方的财政负担，还违背了生活垃圾处理无害化、减量化的初衷。

垃圾焚烧企业百思不得其解：一些地方将氮氧化物24小时排放均值设定为80毫克（极端天气30毫克）的依据是什么？这个值在欧盟《工业排放指令》（2010/75/EU）中的规定是200毫克，而后者是世界公认的最严标准。

有行业专家直言：窑炉烟气治理，一般需要添加氨水、尿素、石灰、活性炭等环保耗材。实践表明，因为接触不充分等原因，这些环保耗材的利用率本身就不高，如果将烟气排放标准在已经很高的基础上继续加码提标，会消耗更多的环保耗材。更严重的是，环保耗材的增加，不仅浪费了资源，增加了飞灰量和氨逃逸量，还会增加飞灰处置费。即便如此，垃圾焚烧企业还必须增加SCR脱硝工艺来满足加码后的地方标准。SCR脱硝工艺不仅会增加风阻还需要加热烟气，这会增加能耗，脱硝催化剂也属于危险废物。系统地看，加码某个污染物的排放指标，确实会降低这种污染物的排放量，但消彼长，其他污染物的量也会增加，增量能否抵消减量，尚需验证。

只有能够落地，并可持续执行的标准才是有生命力的“活”标准。“活”标准不能“压死”行业。要考虑企业执行标准的能力——最好是“跳一跳”就能“够得着”的标准，而那种“撑杆跳”都够不到的标准就只能被束之高阁，反而会引发企业“建而不用”和“用不起”的抵触做法。

一些地方，在垃圾焚烧厂的招标环节和环评环节对环保治理设施的要求特别高。言下之意，投标企业在设计中将环保设施配置的越高级，越有可能拿下项目，如此才能通过环评。比如，一些县城垃圾焚烧厂的烟气处理设备，必须将SNCR、SCR等烟气脱硝技术和烟气回流系统全都配备上了才能拿下项目。但在运行阶段，这些设备要想真正发挥效果，需要付出很高的能源和耗材成本，企业承担不起。于是，国际先进的环保设施在运行过程中只能低功率运行。

进来的是垃圾，出去的是资源和能量——垃圾焚烧厂让垃圾实现了无害化、减量化、资源化，可谓是“城市之肾”。如人体一样，垃圾焚烧厂是一个系统性的体系，不能为了满足一个被拔高的健康指标而损伤整个机体。按下葫芦浮起瓢的做法，要不得。个别地方出台或正在推动更加严格垃圾焚烧地方标准限值的做法可能会让垃圾焚烧行业为满足某个层层加码的环保标准而“积劳成疾”。

行业发展大潮中，标准应真正起到保驾护航的作用。环保企业也应加强自律，争取“跳一跳”让合理的标准更好地落地。

（作者系中华环保联合会能源环境专委会秘书长）

光伏产业直面内外多重困境

■本报记者 卢奇秀



“光伏项目收益不确定性加大——‘量’和‘价’都面临较大不确定性，全国近81%的省份将光伏发电满发时段段为平谷时段。有的省份按照市场交易的规则，光伏上网电价为0.15元/千瓦时左右。西北部分地区光伏开发投资意愿已然下降，以西部某市公布的‘十四五’第三批风光项目竞争性配置结果为例，其中企业申报的风电规模达到光伏的10倍。”在近日召开的第九届光伏产业大会上，电力规划总院新能源产业发展研究院咨询师孙培军表示，当前光伏市场发展面临多重困境，从国内市场来看，上游光伏制造扩产加速导致产能规模阶段性超出市场需求，价格竞争让企业陷入亏损，对产业中长期技术创新投入有断崖式下降风险。下游应用，光伏电站非技术成本占比提升，部分地区风电光伏开发背负的产业配套、生态治理、“减补”等非技术成本越来越高；从国外市场来看，国际贸易壁垒影响海外出口。美、印、欧等地光伏产业重构规模和速度逐渐加快，全球光伏产业本土化趋势加速，将对我国光伏产业全球竞争带来巨大挑战。

光伏行业遭遇“成长的烦恼”，但不改长期向好大势。业内预计，光伏产业仍将保持快速增长。到2027年，全球光伏累计装机量将超越其他所有电源品种。2050年可再生能源发电量占比将提升至85%，其中光伏和风电占比超过

60%，可再生能源装机占比超过90%，光伏装机将超过140亿千瓦。我国光伏发电仍将大规模开发，2030年前我国光伏发电装机将超过煤电成为装机第一大电源。2060年，我国风电光伏装机规模将达到60亿千瓦以上，约是目前装机总量的5倍。

“既要大规模开发，又要高水平消纳，还要保障能源安全可靠供应，可再生能源‘立得稳、靠得住’面临多重挑战。”水电水利规划设计总院新能源研究处处长王昊铁指出，电站开发方面，我国光伏领域尚未开展全面的资源普查。近年来，光伏发电技术进步明显，可开发利用资源随之提升。与此同时，土地政策多次调整，光伏发电资源底数不清。一座火电厂用地面积约为800亩，而光伏电站占地2.5—3万亩，光伏发电能量密度低，占地面积大，规模化开发用地、用海协调难度大。

安全稳定运行方面，当新能源占比超过15%后，电力系统安全稳定运行将面临较大挑战。2023年，我国有14个省份风电、光伏发电量占全省全口径发电量的比重超过15%，青海达到45%。当前，欧盟、美国气电等调节性电源占比分别为19%、42%，而我国调峰气电、抽蓄等调节性电源装机占比仅6%，系统支撑调节性资源不足，影响新能源渗透率和利用率的持续提升。西部地区电力负荷增加较慢，电力系统消纳压力大，面临一定弃电风险。东中部地区分布式光伏承载力矛盾日益突

出，农村地区就地消纳能力有限，农村电网难以适应分布式大规模接入。

经济性方面，全国新能源入市比例超过40%，但各地政策差别较大。宏观政策已明确2030年新能源全面参与市场交易的总体目标，要通过合理的入市方式引导新能源科学规划布局，稳定新能源投资预期，实现可持续发展。

“‘十五五’是新能源发展关键时期，这期间新能源将全面参与电力市场，新能源发电与场址、接网、消纳等矛盾将集中爆发。因此，‘十五五’可再生能源规划尤为重要，已分不同专题开展前期研究。”孙培军称。

王昊铁建议，坚持集中式光伏电站和分布式共同发展。集中式光伏电站主要建设在西北地区特别是沙漠、戈壁、荒漠地区，要落实“三北”荒漠化防治和风电光伏一体重大工程，充分发挥光伏发电在防沙治沙、生态修复中的积极作用；中东部海上光伏成功探索后可与海上风电共同形成“海电陆送”的格局。西南地区水风光一体化布局。推动分布式光伏成为中东部地区能源转型和保障电力供应的重要力量。按照由近及远、先近后远、优先发展原则，大力推动分布式新能源开发利用。

按统一技术标准，全面摸清各试点地区理论可开发量和技术可开发量。以已有气象观测数据和已建在建电站的测光数据为支撑，评估各试点地区的太阳能等资源禀赋，评估各试点地区光伏发电能力。明确开发条件，摸清各试点地区光资源分布等环境要素和天然地形地貌特征，摸清环境敏感区以及相关政策条件，提出光伏发电的可利用区域。

光伏高质量发展离不开技术创新驱动。王昊铁指出，进一步提升光伏发电技术效率，提升新能源设备并网技术性能。探索多场景应用，多能互补、源网荷储一体化发展。不断完善“光伏+储能”发展模式，探索集中配置储能、共享储能等方式提升储能设施的利用效率，减少因分散建设造成的投资浪费。集中配置储能，共享储能可以通过互联互通、协调控制及整体管控，为区域内的新能源电站和电网提供辅助服务。需协同应用多种储能技术，满足电力系统对不同时长的调节需求。