全国首个无补贴分布式光伏项目启动，有望5年收回成本——

无补贴项目开启光电平价上网之路

经济日报·中国经济网记者 王轶辰

透视

过去我国光伏产业对补贴依赖过大，加上扩张速度远超预期，给行业长远健康发展留下了一定隐患，推广无补贴光伏项目已成为大势所趋。开展无补贴光伏项目，有利于行业降低度电成本，实现平价上网；同时也是鼓励企业凭借自身专业能力和实力来发展壮大，以形成行业的良性发展——

9月26日，在江西省宜丰县羿飞永徽公司，光伏发电面板在秋阳下熠熠生辉。 赵浩旭摄

在“5·31”政策给光伏行业踩下“急刹车”后，全行业都在等待着政策进一步明朗的信号。7月份，随着全国首个无补贴分布式光伏项目启动，有望为行业未来发展探索出一条新路。

专家表示，过去光伏产业对补贴依赖过大，加上产业扩张速度远超预期，给行业长远健康发展留下了一定隐患，推广无补贴的光伏项目是大势所趋，有利于推动光伏产业加快进入“无补贴时代”。

去补贴势在必行

7月份，全国首个无补贴分布式光伏项目在江苏省常州市金坛经济开发区启动。记者了解到，该项目由永臻科技与天合光能合作投建，预计装机容量10兆瓦，日发电量4万千瓦时，用于永臻科技工厂自供发电，在不依靠补贴前提下，约5年可回收成本。

业内人士表示，该项目属于工商业电站，企业可全额消纳，且双方为战略合作关系，具有一定特殊性。虽然以现阶段产业发展水平来说，要做到完全脱离补贴还不现实，但它代表了未来的发展方向，值得探索。

事实上，有关部门对于无补贴光伏项目早有过积极表态，可谓势在必行。5月底，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合印发《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，要求合理把握发展节奏，优化光伏发电新增建设规模，暂不安排2018年普通光伏电站建设规模，在国家未下发文件启动普通电站建设工作前，各地不得以任何形式安排需国家补贴的普通电站建设。同时，对于不需要中央财政补贴的光伏发电项目，地方可根据接网消纳条件和相关要求自行安排建设。

8月30日，国家能源局综合司发布的《关于无需国家补贴光伏发电项目建设有关事项的函》中明确，对不需要国家补贴的光伏项目各地自行实施。

市场人士表示，无论无补贴光伏示范项目是否最终落地，光伏去补贴已经势在必行，如果地方政府能够有效降低相关非技术成本并保障消纳，无补贴光伏项目推广对于已沉寂一段时间的光伏市场来说，无疑将带来不小的增量，有望给处于“萧瑟”中的光伏行业注入新的动力。

平价上网有望实现

结合当前行业发展大环境，补贴下调基本已成定局，无补贴项目是市场发展的必然趋势。开展无补贴光伏项目，主要目的还是希望促进行业降低度电成本，实现平价上网；同时，也是鼓励企业强化自身专业能力和实力，积极促进行业良性发展。

“如果说‘5·31’政策是光伏行业进入平价上网的敲门砖，那么无补贴项目就是光伏步入平价上网阶段迈出的重要一步。”东方日升新能源股份有限公司全球市场总监庄英宏说，东方日升在“5·31”政策出台前就已经试点无补贴项目了。新政发布后，光伏行业从最初的无所适从，到现在渐渐寻找新出路。所以，如果今年启动无补贴项目申报，产业也已经具备了一定的条件来适应。

其实，不仅仅是“5·31”新政使行业震荡，“7·31”海外市场政策变动，对光伏行业也造成了不小的冲击。今年光伏行业政策的巨大变动，以及国内外两大市场的较大变化，确实让很多企业一时间束手无策。

“作为企业，我们一定会积极应对。”正信光电科技股份有限公司营销总裁李倩表示，在市场开拓方面，该公司一直采取海内外市场并行发展的策略，努力深耕国内市场，同时凭借技术创新赢得海外客户认可。只有以技术创新为根本驱动力，加速新兴技术量产化应用，才能在这场优胜劣汰的竞争中存活。

值得注意的是，补贴其实并不是阻碍光伏平价上网唯一的“绊脚石”。很多光伏项目就算不需要补贴，也仍面临着高昂的非技术成本。中国光伏行业协会秘书长王勃华曾算过一笔账，“光伏行业的非技术成本已占到总投资成本的20%以上，算到电价上至少每千瓦时电1角钱，其中包括土地成本、财务成本、并网成本等”。

在《关于2018年光伏发电有关事项的通知》中早就提出，将在通过各种措施推动光伏发电自身建设成本下降的同时，鼓励各地出台政策支持光伏产业发展，减少非技术成本，降低补贴强度。

晋能清洁能源科技股份公司总经理杨立友表示，目前我国已经出现了部分地区工商业电价、大工业电价高于光伏标杆电价的情况，初步具备实现平价上网的基础。无补贴项目的推进主要取决于电站开发商和投资商能否盈利。随着制造成本降低、高性价比产品不断推广、非技术成本得到控制，光伏平价上网时代很快就要到来。

企业积极降成本

无补贴光伏项目的推开，对企业来说既是机会也是挑战。由于我国工商业电价较高，近年来不少企业选择分布式光伏项目降低能耗成本，上海、江苏、浙江等部分地方政府也出台了光伏扶持措施。在特定情况下，即使没有补贴，这些地区工商业分布式项目依然可以保证较高收益率。

在一些业内人士看来，这些区域的工商业分布式光伏项目未来有望优先实现用户侧平价上网。随着无补贴光伏项目的开展，势必将带动高性价比光伏产能的发展。

当然，在当前市场条件下，要实现完全的无补贴发展困难不小，但一些企业已经迈出了探索的脚步。庄英宏表示，东方日升一直致力于研发提高效率同时降低成本的技术，如双面双玻技术、叠瓦技术等。在上游原材料以及“光伏+”领域，也一直在投入研发，寻找新的增长点。

“无补贴项目的开展，更加对企业项目设计、产品制造能力以及专业性提出了要求。”在苏美达集团总裁蔡济波看来，在弃光限电、市场无序、规范标准缺失、补贴拖欠等问题逐渐凸显的背景下，行业亟需从“规模至上”向“质量、效率至上”转变。除了制造技术不断提升外，苏美达尤其注重包括商务能力、金融能力、EPC工程能力等在内的综合竞争力的培养，可提供一站式产品和项目服务解决方案。

李倩表示，对于制造企业而言，积极加快技术革新，降低生产成本、提升产品品质是推动系统成本下降的重要途径之一。此外，项目建设企业是否拥有丰富施工经验、专业科学的项目设计能力、可靠的后期运维方案等，都会对项目收益产生直接影响。

纵横谈

我国初具氢能产业化条件

景春梅

氢能被称为21世纪的“终极能源”。我国氢能资源丰富，可以通过氢能燃料电池技术整合成为电、热、气一体化的能源利用方式，是实现电网和气网互联互通的重要手段。经过多年积累，我国已初具氢能产业化发展条件。

美国、日本和欧洲等国家都已将发展氢能产业提升到国家能源战略高度。美国能源部出台了USA氢能基础设施计划；德国Power-to-Gas计划目前有23个项目正在运行；日本明确提出要向“氢社会”迈进，致力于推广氢能源发电商业化。国际上，氢燃料电池汽车已进入市场导入阶段。目前，我国乘用车燃料电池寿命超过5000小时，商用车燃料电池寿命超过1万小时，基本满足车辆运行条件；氢燃料电池汽车发动机功率密度已达到传统内燃机水平；氢燃料电池汽车续驶里程达到750公里；氢燃料电池低温启动温度达零下30℃，车辆整体适用范围基本达到传统车水平。预计到2050年全球氢能产业每年可产生4万亿美元经济效益，可与石油产业媲美，可见未来氢能产业发展前景广阔。

近年来，国家一系列政策规划都将氢能发展与燃料电池技术创新提升到国家战略高度。地方政府和企业积极探索氢能产业发展，初步形成包括制备、储运、应用等环节的完整产业链，形成了以北上广为中心的京津冀、长三角、珠三角等主要氢能产业集群，并逐渐辐射到周边地区。例如，河北张家口以服务2022年冬奥会为契机，正打造我国北方氢能产业示范基地。

尽管如此，我国氢能产业发展仍面临两大主要困难：一是核心技术和基础设施制约瓶颈。关键材料尚未实现国产化，催化剂、质子交换膜以及炭纸等材料大都需要进口，且多数为国外所垄断，价格较高；关键组件制备工艺急需提升，膜电极、双极板、空压机、氢循环泵等与国外存在较大差距；相关基础设施建设不足，尤其在加氢站方面，目前日本已建成100座加氢站，欧洲和北美的加氢站规模也分别达139座和68座，我国仅有10座左右。

二是产业政策体系尚未形成。国家有关规划都从战略层面将氢能产业纳入其中，但尚未形成引领氢能和燃料电池发展的政策体系，缺乏具有操作性的实施细则。当前行业发展如火如荼，亟需加强氢能产业顶层设计，引导氢能产业科学发展。建议国家适应行业发展形势，尽快确定行业主管部门，出台专项规划，对加氢站、制氢工厂等审批流程予以规范指导，出台氢能基础设施投资运营和氢能产业化发展的财政支持政策，有效组织产业链企业协同有序竞争，确保行业健康可持续发展。

当前，我国正面临能源革命和产业结构调整的艰巨任务。发展氢能可以部分替代传统化石能源，既是我国能源安全战略的重要组成部分，也是优化能源消费结构的重要途径。此外，发展氢能产业能够有效带动新材料、新能源汽车以及氢储存与运输等高端装备制造业快速发展，鼓励自主创新，实现关键技术突破，对于我国加快产业结构调整、实现高质量发展具有重要意义。

（作者为中国国际经济交流中心研究员）

面对要素成本上升、贸易保护主义抬头等多重挑战，专家学者共议——

互联网如何助中国制造走向“智造”

本报记者 杜 铭

行业观察

随着我国劳动力等要素成本上升，以及全球贸易保护主义抬头，中国制造正面临诸多严峻挑战。专家认为，不仅要尽可能保持并扩大中国制造业门类全、配套能力强的规模优势，同时还要加快推动制造业和互联网深度融合，争取由大到强，实现高质量发展

“中国低成本要素发展时代已经结束，从2008年到2017年不到10年间，一些国家出台贸易保护措施多达800余项。中国制造业受封锁、打压还会持续相当长的历史时期。”日前，在由国务院参事室等单位主办、新华网承办的“2018国是论坛”上，河北省政府参事王福强指出，业界对此应有清醒的认识。面对挑战，中国制造如何由大变强，由高速发展进入高质量发展时代？

“规模效应和产业配套能力，是我国制造业重要的竞争优势。”国务院发展研究中心产业经济研究部第四研究室主任许召元指出，要尽可能保持并扩大中国制造业的规模，保持门类全、配套能力强的优势，防止在制造业质量还没有提高到一定水平时，出现大规模低端产业转移，造成产业“空心化”现象。

在保“大”的同时，中国制造更迫切需要解决如何变“强”的问题。“目前互联网在流通领域的应用深入人心，减少了相关的交易费用，但对提升产品质量、品质的帮助还不够。”国务院参事陈全生说，应推动制造业和互联网深度融合，让制造业“插上互联网的翅膀”，以解决产能过剩等问题。

“2010年，三一集团实现100亿元利润用了7万人；今年同样完成100亿元利润只用了3.1万人。”三一集团董事、总裁唐修国介绍，三一通过发展工业互联网，重塑商业模式，变成了为全行业服务的平台；数字化工厂对装备和客户数据进行挖掘，提升了效率。

中国电子信息产业发展研究院副院长刘文强认为，目前单个企业创新做得很好，但要建成世界级先进制造业集群，就必须集聚全球资源，搭建支撑整个制造业发展的创新体系。此外，比如航空工业要解决飞机叶片所需耐高温材料的问题，我国在软件、集成电路等方面还有很多弱项，这些都需要加强工业基础。

互联网技术的蓬勃发展，也为从需求端拉动制造业质量提升提供了手段。“很多消费者到日本去买其实是中国生产的马桶盖，说明并不是国内的产品不行，而是消费者对国货的信心不足。”许召元认为，要提升消费者信心，必须充分利用大数据等技术手段，加强市场监测和信息完善，保护消费者权益，营造让消费者买得放心、安心、省心的环境。

阿里研究院副院长杨健也认为，过去制造业更注重产品质量和功能。到了数字经济时代，“90后”“00后”消费者越来越注重产品设计、生产环节以及购物、使用过程中的体验，制造业一定要抓住需求新变化，为消费者“量身定制”。

互联网对制造业水平的提升作用，还体现在远程教育帮助提高工人素质。“要从中国制造走向中国创造、中国智造，亟需一大批熟练的技术工人。但是，目前产业大军主体还是初中及初中以下文化程度的农民工。”陈全生说，庞大的产业工人队伍只能靠自己培养。

世界银行全球营商环境评价报告显示，从2013年到2017年我国开办企业便利度排名大幅提升了65位。国家市场监督管理总局登记注册局副局长陈烨表示，下一步我国将推动“证照分离”改革，进一步优化市场准入的各项管理制度，同时力争2019年上半年实现全国企业开办时间压缩到8.5天以内，通过优化营商环境，促进企业更好发展。

市场瞭望

飞鹤乳业发布新鲜乳粉标准体系

奶粉是否“新鲜”有标准了

本报讯 记者林火灿报道：近日，国产乳制品企业——飞鹤乳业公布了以“新鲜生牛乳一次成粉”为核心的飞鹤新鲜乳粉标准体系。这份新鲜乳粉标准体系以保障安全为前提，采用一系列标准化的可靠手段实现生鲜乳快速处理，确保婴幼儿奶粉最大程度保持营养价值。

自2008年以来，我国对婴幼儿配方乳粉行业开展严格监管，各企业也制定了高于国家标准的企业标准，最大限度保障了千万婴幼儿舌尖上的安全。同时，企业开展大规模技术改造，在技术装备水平、检验能力、科研能力、质量保障能力和企业管理水平等方面都处于世界先进水平。

农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心主任王加启表示，使用本土鲜奶为原料，可以减少加热次数和避免过热加工，降低婴幼儿配方乳粉的化学反应，避免活性物质损失。中国乳制品工业协会副秘书长王丽荣表示，飞鹤发布新鲜乳粉标准体系，可以促进企业用高标准升级产品品质，用更好的产品满足消费者需求。

飞鹤乳业总裁蔡方良告诉记者，以新鲜生牛乳制作的奶粉可以最大程度保留牛奶中的营养物质，帮助婴幼儿更好地消化吸收。中国优生科学协会小儿营养专业委员会常务副主任蒋竞雄认为，生牛乳制粉是保证奶粉新鲜的重要因素，具有安全、易吸收和营养的优势。

蔡方良说，飞鹤依托全产业链构建2小时生态圈，保证牧场新鲜生牛乳一次成粉，从而最大程度保留营养价值；且通过精细化管理，实现了9天至28天内从挤奶到送达消费者手中。

记者了解到，该标准体系由中国标准化研究院与飞鹤乳业共同制定。目前，双方已完成新鲜奶源、新鲜配方两大标准，未来将逐步完善新鲜饲料、加工、储运、追溯等更多维度的标准建设。

中国标准化研究院副院长汤万金表示，研究院将对该标准的执行持续评估，更全面、更严格、更专业地支持飞鹤乳业新鲜乳粉体系建设，从而提升婴幼儿奶粉从生产到流通各环节的效率，使婴幼儿产品在最短的货架期内到达消费者手中。

“我们希望通过制定标准的形式，把企业的创新成果和产品品质固定下来，融入企业生产经营的每一个环节之中，使产品更符合中国市场特点，更适合中国宝宝体质。”飞鹤乳业首席科学家赵学军博士说。