



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2017.05.01-2017.05.07

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦	2
1、【国家能源局：中国一季度新增光伏装机 7.21GW（安徽第一），分布式暴增至 2.43GW（浙江、山东、安徽、江苏最多）】	2
2、【市人大常委会视察秀洲国家高新区科技创新平台建设推进情况】	4
3、【光伏领跑者计划将扩围 预计 2020 年实现发电侧平价上网】	5
4、【我国光伏行业未来将把推动技术进步放在首位】	6
5、【全国碳排放交易市场条件具备 光伏等行业将受益】	9
6、【中国科学家创新光能利用方法 提升光伏电池发电量】	10
企业动态	11
1、【昱辉阳光组件通过新版 IEC61215&61730;标准测试认证】	11
2、【董天翔：创业路上唱响青春赞歌】	12
光伏政策	13
1、【国家发改委发布 28 个新能源微电网示范项目名单】	13
2、【浙江湖州、嘉善两地居民光伏代建企业准入要求对比】	14

行业聚焦

1、【国家能源局：中国一季度新增光伏装机 7.21GW（安徽第一），分布式暴增至 2.43GW（浙江、山东、安徽、江苏最多）】

2017年第一季度，全国光伏发电保持较快增长，新增装机达到721万千瓦，与2016年同期基本持平。其中，集中式光伏电站新增装机478万千瓦，同比下降23%；分布式光伏新增装机243万千瓦，同比增长151%。新增装机呈现集中式光伏电站降速和分布式光伏发电提速的态势。全国光伏发电累计装机8463万千瓦，其中集中式光伏发电装机7188万千瓦，分布式光伏发电装机1275万千瓦。

从区域看，安徽、浙江、河南第一季度新增装机均过GW，分列前三位；江苏、陕西、河北、江西、山东紧随其后。中东部地区成为全国主要增长区域，新增装机639万千瓦，占全国新增装机的89%。

分布式光伏迎来的更高速的发展，第一季度新增2.43GW，月均800MW，比2016年的月均装机量有较大提升。从地域上看，浙江以460MW排名第一，其次是山东400MW、安徽390MW、江苏300MW、河北180MW、河南110MW、广东90MW。分布式光伏发电装机主要集中于浙江、山东、安徽和江苏四省，占分布式新增装机的63%。

一季度光伏发电量214亿千瓦时，同比增加80%。全国弃光限电约23亿千瓦时。宁夏、甘肃弃光率大幅下降，分别为10%、19%，比去年同期分别下降约10个和20个百分点；青海、陕西、内蒙古三省(区)的弃光率有所增加，分别为9%、11%、8%；新疆(含兵团)弃光率仍高达39%。

全国各省(区、市)2017年第一季度光伏发电建设运行信息简况详见附表。

2017年第一季度光伏发电建设运行信息简况

省（区、市）	累计装机容量（万千瓦）		新增装机容量（万千瓦）	
		其中：光伏电站		其中：光伏电站
总计	8463	7188	721	478
北京	24	5	0	0
天津	60	48	0.2	0
河北	492	436	50	32
山西	309	290	12	6
内蒙古	656	655	19	18
辽宁	56	39	4	3
吉林	62	52	6	1
黑龙江	18	12	1	0.5
上海	40	2	4	0
江苏	611	409	66	36
浙江	443	190	105	60
安徽	453	336	108	69
福建	43	23	16	12
江西	276	214	48	42
山东	501	342	46	6
河南	385	337	101	89

2、【区人大常委会视察秀洲国家高新区科技创新平台建设推进情况】

近日，区人大常委会视察组对秀洲国家高新区科技创新平台建设推进情况进行了视察。视察组实地察看了部分孵化器(产业园)平台创建、科技创新企业成果转化等情况，听取了区政府关于秀洲国家高新区科技创新平台建设推进情况的汇报。区人大常委会主任董苗虎，副主任陈虎培、章芸、肖根华、赵陆鸣参加活动，副区长李陈源陪同视察。

在参观完秀洲国家高新区展示馆后，视察组来到上海交大(嘉兴)科技园，参观了零一·智慧谷众创空间和浙江德康医疗器械有限公司。零一·智慧谷是专门面向大学生、社会青年等大众创业创新的集创业场地、投融资、市场营销等要素服务于一体的开放式创业创新空间。目前已经有几十个创业项目落户，项目大多集中在智能制造领域。

“省千”专家许小波博士带领的全方位骨科手术解决方案创业团队，创建了嘉兴德康医疗器械有限公司，目前公司已经获得国家食品药品监督管理局三类植入物和人工器官生产许可以及一、二类骨科医疗器械的生产许可，年底即可进入市场化，可替代昂贵的国外产品。

随后，视察组来到秀洲光伏小镇，参观了光伏展示馆、新耀能源科技有限公司。新耀能源科技有限公司致力于提供基于云平台的分布式能源运营及产品，致力于“互联网+新能源”的生态体系构建，为企业、家庭、社会提供更清洁、更低价的绿色能源服务。其运维的光伏云运营平台，通过多角度的电站效能分析进行智能抢修，并按照计划对电站提供现场巡检服务。

为做好此次监督工作，3月初以来，区人大常委会科教文卫工委对秀洲国家高新区科技创新平台建设推进情况开展了调研。调研组深入5个科技创新平台、3个省级重点企业研究院、5家科技企业，通过实地察看、现场询问、会场座谈、部门走访等方式，全面了解高新区区域科技创新平台创建、科技孵化载体搭建、产业共性技术平台组建等推进情况。

据悉，近年来，区政府以秀洲国家高新区为创新核心阵地、以科技孵化载体为科技企业培育摇篮，以产业共性技术为重要支撑，重点集聚科技企业孵化器，

持续推进创新平台建设。下一步，区政府将以创建全面改革创新试验区为契机，全力打造 2.0 版中心城区“孵化之城”，高质量完成市委、市政府重大改革任务，不断强化科技创新平台对全区高新技术产业引进培育作用，推动秀洲国家高新区争先晋位，助推经济转型升级。

董苗虎在充分肯定高新区科技创新平台建设所取得的成绩后指出，科技创新是推动秀洲经济转型升级的第一动力。区政府、高新区和相关部门，思想要更解放，目标要更远大，推动要更坚定，政策要更有效，特色要更鲜明，活力要更强大，进一步加快重大创新平台建设、加快培育科技企业、拓展创新渠道，以创新促转型、以转型促发展，充分发挥科技创新对产业发展的引领作用，打通从科技强到产业强、经济强的通道，为打造现代化田园新秀洲升级版提供强大的支撑和动力。

3、【光伏领跑者计划将扩围 预计 2020 年实现发电侧平价上网】

从 2015 年开始实施的光伏“领跑者”计划今年有望扩围到 12 个基地，同时门槛审核趋严，将从“零部件领跑”升级到“系统全面领跑”。在此推动之下，国家能源局和相关企业预测，到 2020 年左右，光伏可以实现发电侧平价上网，比原本预期的 2025 年提前。而届时行业趋势将从传统能源市场进入消费者市场。

“‘领跑者’计划直接推动我国光伏产业快速发展，尤其是在技术先进性、降电价方面起到了明显作用。”张建新在研讨会上表示。其担任总经理的特变电工新疆新能源股份有限公司 2016 年先后在 5 个项目中标，累计规模达 370 兆瓦，位居行业前三位。

据了解，过去的一年，高效电池技术以前所未有的速度肩负起技术迭代的重任，电池、组件效率开始出现迅速突破。而且，为了拿到光伏“领跑者”计划的项目，一众企业竞相报出各种低价，也带动了组件、逆变器等主要设备价格的下降。在此基础上 2017 年光伏发电上网标杆电价大幅下调，把光伏发电向平价上网时代推进了一大步。

但值得注意的是，计划实施过程中暴露了部分问题。“在激烈的低价竞争下，中标企业在真正实施项目时能不能达到要求，为什么现在都没有形成内部转化，到底验收要以什么样的标准，不能只看组件的效率。”国家发改委能源研究所研

究员王斯成担忧道。

据透露，这些问题在接下来的监管和检查中都将一一修正。同时，与前两批相比，2017年第三批“领跑者”计划项目的门槛将进一步提高，对一些先进指标进行调整，不只是对电池和组件的效率提出要求，对其他零部件、系统解决方案提出了更高的要求。除了电气设备，非电气类的产品也开始参与到“领跑者”项目中，通过提高发电量降低度电成本，从而让业主在激烈的竞争中确保收益，正是系统领跑的体现。

中国可再生能源学会原理事长、国务院参事石定寰则认为，“领跑者”需要实现多方面的领跑，技术上不断提升竞争力，同时进一步降低度电成本；在应用上，“领跑者”要发挥积极的领跑作用，将分布式这一主要方向更好地与各类设施结合，更好地叠加可再生能源，实现共生；在智能化发展上，互联网和储能技术也要发挥作用，通过创新实现全面领跑。

在此之下，业内人士一致认为，光伏发电平价上网会比预期更早到来。彭博新能源财经分析师刘雨菁认为，行业离平价上网越来越近了，未来企业如果能从传统的能源市场进入消费者市场，机会是非常大的，分布式能源、电动汽车是可以将能源行业和消费者行业结合起来的领域。在这样的一个硬件基础上，企业可以做更多软件上的东西。

（本文摘自《经济参考报》）

4、【我国光伏行业未来将把推动技术进步放在首位】

作为全球光伏第一大国，我国光伏行业未来将把扩大规模放到次要位置，着力推动技术进步、降本增效。同时，要补齐分布式光伏的发展短板，增加分布式光伏发电装机容量和市场规模，研制适合分布式市场的光伏产品，充分发挥分布式光伏发电自发自用、安全环保、发电收益高的优势

近日，全球最具影响力的光伏盛会 SNEC 第十一届(2017)国际太阳能产业及光伏工程展览会在上海落下帷幕。展会上，在争相发布新品之余，“分布式”成为各大厂商频频提起的词汇。不少业内人士预计，在经历去年的大幅增长后，分布式光伏即将迎来真正的爆发期，进入集中式和分布式发电全面发展阶段的中国光伏之路将越走越宽。

技术创新降本增效

中国光伏行业协会数据显示，2016年中国光伏新增装机容量达到34.54吉瓦，连续4年位居全球第一。“如果说‘十二五’最主要任务是扩大规模，‘十三五’期间扩大规模会放到次要位置。”国家能源局新能源和可再生能源司副调研员邢翼腾透露，下一步最主要是推动技术进步、成本下降，扩大多元化应用，降本增效，充分发挥国家补贴的作用。

在国家大力推动光伏行业降本增效的背景下，单晶技术凭借较高的发电效率逐渐受到厂商热捧。本次展会上，保利协鑫发布了新一代铸锭单晶G3硅片产品，该产品基于保利协鑫最新的整锭全单晶技术平台，批量生产的整锭单晶硅片G3在常规工艺下的电池转换效率可达19.52%，具有“高产能、高效率、低成本、低光衰”等多重优势。

隆基股份也发布了名为Hi-MO2的单晶产品，该产品具有高功率、高发电量等亮点，该电池正面发电效率超过21%；同时，背面采用了玻璃封装，实现了双面受光、双面发电，背面可带来最高25%的发电量增益，可为电站投资者带来更高收益。

此前主要生产制造高效多晶组件的晶科能源，本次展会也推出了市场上功率最高的PERC高效单晶组件，其N型双面组件通过背面吸收反射和散射光增益，实际发电效率可提升10%至30%。

在单晶产品频频发力的同时，一些厂商也在不断创新多晶产品的效能。“当前，全球光伏产业链各环节仍面临低端产能过剩问题，但高效及超高效产能始终十分稀缺。”晋能科技总经理杨立友告诉《经济日报》记者，为了缓解市场对高效光伏产品的需求，晋能科技不断提升多晶效率，降低制造成本，今年三季度有望批量产出280W组件。随着金刚线技术的普遍应用，多晶成本将进一步下降5%至8%。

分布式光伏前景广阔

自我国正式启动国内光伏市场以来，一直致力于推动集中和分布式光伏两个市场同步发展，但是由于种种原因，分布式光伏发展严重滞后。直到去年，这一市场格局开始出现改观。数据显示，去年分布式光伏发电新增装机容量比2015年增长了200%。

“目前中国光伏行业的市场结构和市场布局已经发生明显变化。”天合光能董事长兼首席执行官高纪凡说，新增市场重心从西部地区快速转移到了中东部地区，从地面电站转向分布式，特别是去年8月份以后分布式项目每月的并网量几乎占总项目并网量的50%左右。

《太阳能发展“十三五”规划》明确指出，到2020年底，国内太阳能发电装机要达到1.1亿千瓦以上，其中分布式光伏装机要达6000万千瓦以上，2016年底分布式累计装机仅为1032万千瓦。这意味着，未来4年中，分布式光伏每年都有超过1000万千瓦的市场规模。与此同时，分布式光伏还拥有国家20年的补贴支持，在集中式电站电价不断下调和弃光限电的情况下，分布式优势明显。

基于此，在今年SNEC展会上，厂家纷纷推出适合分布式市场的光伏产品。晶科能源提出了超高可靠性的概念，新推出的6款新组件产品高效、耐用、外形美观，可应用于屋顶、围栏、渔光互补、农光互补、农业大棚顶等建筑一体化和分布式发电系统。“高效的特性尤其使得新产品更适用于分布式电站。”晶科能源CEO陈康平说。

隆基股份也发布了名为Hi-MO2的单晶产品，该产品具有高功率、高发电量等亮点，该电池正面发电效率超过21%；同时，背面采用了玻璃封装，实现了双面受光、双面发电，背面可带来最高25%的发电量增益，可为电站投资者带来更高收益。

此前主要生产制造高效多晶组件的晶科能源，本次展会也推出了市场上功率最高的PERC高效单晶组件，其N型双面组件通过背面吸收反射和散射光增益，实际发电效率可提升10%至30%。

在单晶产品频频发力的同时，一些厂商也在不断创新多晶产品的效能。“当前，全球光伏产业链各环节仍面临低端产能过剩问题，但高效及超高效产能始终十分稀缺。”晋能科技总经理杨立友告诉《经济日报》记者，为了缓解市场对高效光伏产品的需求，晋能科技不断提升多晶效率，降低制造成本，今年三季度有望批量产出280W组件。随着金刚线技术的普遍应用，多晶成本将进一步下降5%至8%。

（本文摘自《中国经济网》）

5、【全国碳排放交易市场条件具备 光伏等行业将受益】

碳交易市场是调整能源结构、治理环境污染的有效手段，是我国推进绿色转型发展的必然选择。国家“十三五”规划纲要提出，要落实减排承诺，积极应对全球气候变化，有效控制温室气体排放，推动建设全国统一的碳排放交易市场。

全国碳排放交易市场建设条件已具备

根据国家发展改革委2016年1月发布的《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》，2017年1月1日起，要启动全国碳排放权交易，实施碳排放权交易制度。政府通过总量控制，向企业发放碳排放权配额，规定企业的二氧化碳排放上限额度，要求企业对其温室气体排放实行总量管理和减排，并对超出配额的排放设立罚则。日前，国务院印发的《“十三五”控制温室气体排放工作方案》提出，加快推进绿色低碳发展，确保完成“十三五”规划纲要确定的低碳发展目标任务，推动我国二氧化碳排放2030年左右达到峰值并争取尽早达峰。目前，我国具备建设全国碳排放交易市场的条件。

其实，早在2013年国家发展改革委的批准下，北京、上海、天津、重庆、湖北、广东和深圳七省市已开展了碳交易试点工作。截至2016年12月31日，7个碳交易试点累计交易量1.6亿吨，交易金额25亿元。国家发展改革委初步估计，300元/吨的碳价是真正能够发挥低碳绿色引导作用的价格标准。据有关人士介绍，如果以7个试点地区的碳价平均标准来测算，未来碳市场排放量会涉及到30亿~40亿吨，仅现货交易额就达12亿~80亿元，我国将成为世界最大碳交易市场。

光伏等行业将受益

碳交易就是把二氧化碳排放权作为一种商品，合同的一方通过支付另一方获得减排额，买方可以将购得的减排额用于减缓温室效应从而实现减排目标。据介绍，中国的碳排放主要来源于电力、黑色金属冶炼加工等行业。资料显示，目前7个试点城市涉及石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、电力、航空等行业的7000多家重点排放企业已在交易。

中国碳排放交易市场是由配额交易和自愿减排交易两个部分构成。自愿减排量的商业模式主要是以企业为核心，针对企业所持有的风电、光伏等项目进行中

国核证减排量(以下简称“CCER”)的开发并以交易获得赢利。

分析人士认为,碳交易平台及机制的完善将会对光伏电站平价上网产生重要的推动作用。碳市场升级至全国范围后,石化等重点排放行业在屋顶安装光伏电站,有助于降低碳排放,还可以避免多花钱买碳排放额。光伏项目的碳资产开发可以通过碳市场来进行收益,获得收益后可以补贴传统的投资。此外,可再生能源发电、植树造林、

农业、建筑、交通运输等多个专业领域,都可以开发 CCER 项目。

碳配额分配方面应适度从紧

有报告指出,全国7个试点碳市场的交易仍然都以履约交易为主,常出现履约期临近时期量价齐涨,履约期过后交投清淡的市场潮汐现象。如何在非履约期激活市场,使交易活动在全年分布更均衡也是碳市场建设的难点之一。针对我国碳市场目前存在的问题,有研究机构建议在碳配额分配方面坚持适度从紧原则,防止出现配额发放过松的情况,在免费分配基础上逐步引入拍卖等有偿分配方式。在基础供求关系方面,总体上应保证碳配额供求基本平衡或供略低于求,使碳市场定价机制维持足够的张力。

汉能控股集团董事局主席李河君曾表示,我国碳排放权交易配套制度建设不够完善,市场交易主要集中在履约期,交易标的以配额为主,可以用于抵消的 CCER 使用不尽如人意。有分析认为,受经济运行、配额分配与交易情况、准入条件、市场价格等多种因素影响,碳市场对 CCER 的需求量,不排除有远低于预期的可能。

(本文摘自《中国电力报》)

6、【中国科学家创新光能利用方法 提升光伏电池发电量】

近日从国家太阳能光伏产品质量监督检验中心获悉,珠海新概念航空航天器有限公司首席科学家李晓阳带领的创新团队,首创光能利用新方法,创造出超镜电工业产品并完成实验室和户外自然环境持续应用测试认证,使普通晶硅光伏电池的发电量提升4至5倍,相对大幅减少光伏电池用量,降低光伏发电成本,减少碳排放,提高光伏产业的综合环保效益。这项技术获得中国、美国等国家和地区的发明专利。

据新华社5月10日消息，李晓阳长期从事基础科研与应用技术创新，是我国第一架太阳能飞机的创造者，研究领域涉及前沿物理和新能源技术、仿生科技与飞行新方法，以及临近空间飞行器等多个领域，大多涉及各种能量的收集、转化利用与储存，在国内外获得百余项具有原创自主知识产权的科技专利。

从上世纪五十年代能够工业化批量生产太阳能电池以来，光伏产业目前仍然无法产生经济净效益，只能依靠各类补贴维持生存。近年来，世界许多国家加大研发投入，努力提高电池的光电转化效率，降低光伏发电成本，目前仍未突破技术瓶颈。

李晓阳团队2008年在世界上首先提出对光本质及其运动规律重新认识的“光群场论”，原始创新光能利用新方法，利用普通玻璃制造的光学镜阵，能够将“远程采光集能”与“非成像光学”等技术相结合，通过“多轴同向主动取光”来达到“相对缩短对光源采光距离”和“汇集光能”的物理效果，创造出“超级镜阵高效光能电力系统”（超镜电），实现关键技术的重大突破。

超镜电系统能够主动远程获取和集成光能并以数倍辐照度输出，改变现有光伏发电都是被动接受光能方式，用独特的光学方法来主动迎取光能，实现提高光能密度但不增加温度的工业效果，解决各种高倍或低倍聚光光伏的增温难题；通过主动取得强大光能，以数倍级的高效来提高电池单位面积的发电量，改变各类光伏电池低效能发电的现状，实现低成本高效光能发电，在相同光照和环境条件下使相同面积的光伏电池持续提升4至5倍的发电量。

李晓阳认为，获得光能量是一切光伏电池能够发挥作用的前提，而如何获得更多光能量，则是降低度电成本、突破现阶段光伏产业发展瓶颈的关键技术之一。推广应用超镜电能使光伏产业不依赖补贴产生经济净利润，实现可持续发展。

（本文摘自《上海证券报·中国证券网》）

企业动态

1、【昱辉阳光组件通过新版 IEC61215&61730;标准测试认证】

2017年4月，昱辉阳光，全球领先的综合光伏项目开发商和清洁能源产品

供应商，正式宣布其系列光伏组件(1000V, 1500V单玻 Virtus II & Virtus III 组件)在成功通过了 TUV 莱茵新版 IEC61215-1:2016, IEC61215-1-1:2016, IEC61215-2:2016 & IEC61730-2:2016 标准测试，并成为首批获得新 IEC 标准认证的光伏企业之一。

国际电工委员会于 2016 年 3 月和 8 月分别颁布了新版 IEC61215-1:2016, IEC61215-1-1:2016, IEC61215-2:2016 和 IEC61730-2:2016 光伏组件性能和安全标准，这是光伏行业经过 10 年大规模成熟应用以来的第一次标准改革，新标准的实施对光伏产品的设计和验证提出了新的高度，更加规范了光伏市场的准入门槛。组件厂家不得不重新审视和验证各自的产品性能和安全设计。

昱辉阳光 1500V & 1000V 光伏组件已在 TUV 莱茵通过新版 IEC61215&61730 标准测试。这意味着昱辉阳光的光伏组件性能优越，已符合新版 IEC61215 & 61730 标准要求，其光伏组件随时可按照新标准要求生产并投放市场。

2、【董天翔：创业路上唱响青春赞歌】

“创业跟吃饭一个道理，得慢慢嚼，慢慢体会当中的酸甜苦辣……”

“创业跟吃饭一个道理，不能一口吃出个胖子，你得慢慢嚼，慢慢体会当中的酸甜苦辣，这样才会有营养。”现任浙江蔚蓝能源科技有限公司董事长的董天翔是一名 80 后，来自天津的他，从小就喜欢捣鼓那些新鲜的东西。而立之年，因为看好分布式光伏产业，他毅然辞去了事业单位的工作，开始了他的创业之路。

黝黑的皮肤，精瘦的身材，直爽的性格……初见董天翔，便能看出这是常年在外奔波的创业青年。早上跑工厂，中午做设计，下午跑客户，晚上还得参加行业论坛。用他自己的话来说，他似乎每天都有着一股浑身使不完的劲，而时间也不允许他颓废。

而在几年前，董天翔还是一名事业单位的检测工程师，朝九晚五的生活对于他这个有梦想的青年人来说，总觉得缺少了点什么。“2013 年，我在新闻上看到国家大力支持光伏产业发展，而嘉兴又是光伏产业的排头兵，我决定实现一直深埋心底的创业梦。”30 岁那年，董天翔看准了分布式光伏产业，开始了属于他的创业梦。

创业的最初总是艰辛的。“大家对于光伏发电很陌生，我就挨家挨户上门给

他们讲解相关政策。但还是有很多人接受这个新生事物。”董天翔告诉记者，为了自己的创业梦，从事了10年实验室工作的他用3个月的时间做了一个光伏项目，终于拿到了七十余户的单子。除去成本，整个项目也没多少利润，但董天翔很满意。由于设计、做工很用心，不少客户开始联系他。那一天，他看到了自己的梦想逐步开始变成现实。

创业的路上，董天翔结识了机电一体化专业毕业的殷飞和顾佳栋，他们的创业项目得到了上海交大嘉兴科技园领导的认可，邀请他们入驻“零一·智慧谷”。“作为一个‘草根创客’，我们既没有背景，也缺少启动资金。在‘零一·智慧谷’，我们经常参加创业辅导、资源对接沙龙等，在这里，我们感受到了政府对创客的支持，也实实在在地对接到了资源，发展壮大了自己。”董天翔说，因为“零一·智慧谷”的支持，家人对他创业的态度也有所改变。

如今，从最初的只有董天翔一个人的公司发展成为拥有50人的大团队，浙江蔚蓝能源科技有限公司已成为上海交大嘉兴科技园区众创空间中发展势头良好的创业企业。多年来，董天翔积极吸纳社会青年人才，并根据他们的不同性格安排合适的岗位，许多像他一样有着梦想的青年在这里找到了施展才能的舞台。

“不是因为你想做大就会做大，而是要做到最好，才有机会做大。”眼下，董天翔正在高照街道象贤村以及新义村推广实施光伏充电式车棚，从而让更多的人了解光伏、熟悉光伏并且真正用上光伏。

光伏政策

1、【国家发改委发布28个新能源微电网示范项目名单】

日前，国家发改委、国家能源局下发《关于新能源微电网示范项目名单的通知》，28个新能源微电网示范项目获批。这批项目带来的新增光伏装机为899MW，新增的电储能装机超过150MW，此外，各种热储能、风电等其他类型能源也都有体现。此举将对中国的分布式光伏、储能带来巨大推动。

昌盛日电、阳光电源、北京能源、协鑫集团、国网、南网等作为业主单位进入该名单。从地域上看，山东有5个项目入选，分别位于青岛中德生态园、青岛

临港工业园区、济南积成工业园、济南经开区、泰安；其次为浙江(4个：嘉兴、温州、舟山、瑞安)和河北(3个：张北、崇礼奥运专区、崇礼中心城区)；北京(延庆、海淀)、安徽(合肥、天长)、甘肃(玉门、酒泉肃州)、广东(广州、珠海)各获得两个；其余一个的有：山西(太原)、吉林(白城)、陕西(宝鸡)、贵州(毕节)、上海(临港)、福建(福鼎)、宁夏(吴忠)和江苏(苏州)。

2、【浙江湖州、嘉善两地居民光伏代建企业准入要求对比】

近期，浙江省的湖州市、嘉善县分别出台了对居民户用光伏市场的规范文件。个人认为，家庭光伏市场必须规范，这两份文件体现了地方政府的管理决心，是未来的发展方向。然而，在制定具体的条件方面，部分条款的规定确实不尽合理。

湖州是地级市，嘉善是县，两份文件都从：1)从业企业基本条件、2)关键设备技术要求、3)项目管理三个方面进行了规定，具体如下。

一、从业企业基本条件

1、注册资本

嘉善：生产企业注册资金 3000 万元以上，服务及代理商注册资金 500 万以上，企业需注册在嘉兴市范围内。(提供营业执照复印件加盖公章，代理商提供授权书原件)

湖州：光伏企业需注册在湖州市范围内，且注册资金不少于 200 万，具有独立法人资格(提供营业执照复印件加盖公章，代理商提供授权书原件)

点评：注册资金是企业未来赔付能力的体现，必须要求，嘉善要求更严格。

2、办公地点

嘉善：光伏建设企业在项目所在地有售后服务网点并有固定办公场所。(提供租房合同)

湖州：光伏企业在项目所在地有售后服务网点并有固定办公场所。(提供租房合同)

点评：办公场址是必须的，支持！

3、公司人数及资质

嘉善：光伏建设企业提供企业 10 人以上的社保证明，分公司按总公司为准。提供 2 人以上电工上岗资格证书；提供 5 人以上《太阳能利用工》职业资格证书，

初级以上。

湖州：光伏企业需提供5人及以上(至少1人具有电工上岗资格证书)的湖州市域范围内连续缴费社保证明。(每季度提供一次)县级标准不能提高人数标准。

点评：电工上岗资格证书应该有，太阳能利用工的市场似乎有些乱。嘉善要求更严格。

4、公司资质

嘉善：运维单位的营业执照复印件。(建设与运维是同一单位不需要)

湖州：光伏发电的安装、运维必须由有资质的企业开展。光伏安装的企业必须具有建筑机电专业承包或电力工程施工总承包三级及以上资质或承装(修、试)电力设施许可证四级及以上资质、光伏运维的企业必须具有承装(修、试)电力设施许可证四级及以上资质。(委托第三方的需出具合同)

点评：承装(修、试)电力设施许可证四级都可以干35kV的业务了，做220V的项目，有点杀鸡用牛刀的感觉。

二、主要设备技术水平

1、光伏组件

嘉善：太阳能组件必须为A级品且多晶不低于260瓦/块，单晶不低于275瓦/块，并且必须是经国家认监委批准的认证机构认证且达标的产品。(提供10年工艺质保和25年功率有限质保的生产企业质保证明原件)

湖州：采用的太阳能组件，其生产企业需进入工信部名录，组件必须是经国家认监委批准的认证委批准的机构认证且达标的产品，且必须为A级品，多晶不低于265瓦/块，单晶不低于275瓦/块，薄膜的光电转换率不得低于12%。(提供10年质保和25年功率有限质保的生产企业质保原件。12年不低于额定功率90%，第25年不低于额定功率80%)

点评：没有强调组件的尺寸，是一个大失误！如果是70片组件，265W、275W就是不合格品了！

2、逆变器

嘉善：并网逆变器必须是通过CQC国家光伏领跑者认证的产品，并且提供10年的质保承诺。(提供企业营业执照及认证证书复印件加盖公章，厂家10年质保证明原件)

湖州：使用的并网送变器必须是经国家认监委批准的认证机构认证且达标的产品，并且提供 10 年的质保。（提供企业营业执照及认证证书复印件加盖公章，厂家 10 年质保证明原件）

点评：“CQC 国家光伏领跑者认证”并非官方认证，而且居民项目用领跑者产品也不具备经济性，嘉善这个要求有点过分！湖州的“经国家认监委批准的认证机构认证且达标的产品”是比较合适的说法。

3、配电箱

嘉善：配电箱必须为成套配电箱，表箱材质要求使用不锈钢材质。箱内必须配备符合安全需求的闸刀、断路器、浪涌保护器、自复式过欠压保护器五大件，必须提供成套箱子的 3C 认证和出厂检验报告。（企业营业执照及认证证书复印件加盖公章）

湖州：采用的配电箱必须为成套配电箱，其中：发电单表箱材质要求采用 smc 玻璃钢材质，其他配电箱采用不锈钢材质。箱内并网设备必须配备符合安全需求的闸刀、断路器（居民光伏具备机械型自复式带欠压保护功能）、浪涌保护器，成套箱必须提供 3C 认证和出厂检验报告。（企业营业执照及认证证书复印件加盖公章）

点评：配电箱严格要求是应该的

4、电缆

嘉善：直流电缆采用光伏专用型，保障 25 年的抗紫外线老化。（提供生产企业 25 年质保证明原件）

湖州：采用的电缆必须采用钢芯电缆，其中直流电缆采用中国质量中心认证的光伏专用电缆，保障 25 年的使用寿命。（提供生产企业 5 年质保证明原件和 25 年免费进行更换的承诺）

点评：我国的认证机构有很多，“中国质量中心 CQC”只是其中之一，反复被专门提及，不知道什么原因。

5、支架、监控系统

嘉善：未做要求

湖州：采用的光伏支架必须采用铝合金、不锈钢等防腐防锈材质

光伏发电系统必须具备实时监测功能，发电量等有关信息要具备接入移动设

备 APP 的能力。

点评：这个要求比较合理，一般的居民光伏都能做到这两点。

三、项目管理

1、合同签订

嘉善：光伏建设企业与用户签订的协议或者合同，且能向用户开具发票。（协议或合同内容需要包括：光伏组件提供 10 年工艺质保和 25 年功率有限质保；并网逆变器不低于 10 年的质保约定；不低于 5 年的一切意外险承保、因电站引起的房屋渗漏维修义务；运行维护约定，光伏安装公司需确保所安装点能确保电站运行期间的承重结构符合电站运行期间的负载要求等内容）

湖州：光伏企业与用户签订的协议或者合同，且须向用户开具发票（协议或合同必须包含以下内容：光伏组件提供 10 年工艺质保和 25 年功率有限质保；并网逆变器不低于 10 年的质保；不低于 10 年的一切意外险承保、因电站引起的房屋渗漏维修义务；电站的终身运维约定，光伏安装公司需确保所安装点能确保电站运行期间的承重结构符合电站运行期间的负载要求等）

点评：两地要求是一样的，对合同、设备的要求都是合理的。但“保电站运行期间的承重结构符合电站运行期间的负载要求”就有点过分了。光伏企业只能保证安装时，承重满足要求，但运营期间，只有屋顶所有者能保证，不应把这个责任推给光伏企业。

2、其他

嘉善：所有备案以乡镇为单位，如存在跨乡镇建设，需再次备案。建议每个镇(街道)开展建设业务的企业控制在 3-5 家。

湖州：安装主体屋面的合法性由居民光伏业务的企业负责，违章建筑上安装光伏组件造成的一切损失均由光伏企业承担。

点评：嘉善的规定，很好的避免了市场的无需竞争，但也大大降低了市场活力，个人认为不是特别合理。

湖州的规定，就有点过分了。如果业主自己买了光伏系统装到违章建筑上，让光伏企业承担责任，企业真是做不到呀！

项目	嘉善	湖州
注册资本	生产企业注册资金 3000 万元以上，服务及代理商注册资金 500 万以上，企业需注册在嘉兴市范围内。（提供营业执照复印件加盖公章，代理商提供授权书原件）	光伏企业需注册在湖州市范围内，且注册资金不少于 200 万，具有独立法人资格（提供营业执照复印件加盖公章，代理商提供授权书原件）
办公地点	光伏建设企业在项目所在地有售后服务网点并有固定办公场所。（提供租房合同）	光伏企业在项目所在地有售后服务网点并有固定办公场所。（提供租房合同）
公司人数	光伏建设企业提供企业 10 人以上的社保证明，分公司按总公司为准。提供 2 人以上电工上岗资格证书。光伏建设企业提供 5 人以上《太阳能利用工》职业资格证书，初级以上。	光伏企业需提供 5 人及以上（至少 1 人具有电工上岗资格证书）的湖州市域范围内连续缴费社保证明。（每季度提供一次）县级标准不能提高人数标准
公司资质	运维单位的营业执照复印件。（建设与运维是同一单位不需要）	光伏发电的安装、运维必须由有资质的企业开展。光伏安装的企业必须具有建筑机电专业承包或电力工程施工总承包三级及以上资质或承装（修、试）电力设施许可证四级及以上资质、光伏运维的企业必须具有承装（修、试）电力设施许可证四级及以上资质。（委托第三方的需出具合同）
光伏组件	太阳能组件必须为 A 级品且多晶不低于 260 瓦/块，单晶不低于 275 瓦/块，并且必须是经国家认监委批准的认证机构认证且达标的产品。（提供 10 年工艺质保和 25 年功率有限质保的生产企业质保证明原件）	采用的太阳能组件，其生产企业需进入工信部名录，组件必须是经国家认监委批准的认证委批准的机构认证且达标的产品，且必须为 A 级品，多晶不低于 265 瓦/块，单晶不低于 275 瓦/块，薄膜的光电转换率不得低于 12%。（提供 10 年质保和 25 年功率有限质保的生产企业质保原件。12 年不低于额定功率 90%，第 25 年不低于额定功率 80%）
逆变器	并网逆变器必须是通过 CQC 国家光伏领跑者认证的产品，并且提供 10 年的质保承诺。（提供企业营业执照及认证证书复印件加盖公章，厂家 10 年质保证明原件）	使用的并网送变器必须是经国家认经委批准的认证机构认证且达标的产品，并且提供 10 年的质保。（提供企业营业执照及认证证书复印件加盖公章，厂家 10 年质保证明原件）
配电箱	配电箱必须为成套配电箱，表箱材质要求使用不锈钢材质。箱内必须配备符合安全需求的闸刀、断路器、浪涌保护器、自复式过欠压保护器五大件，必须提供成套箱子的 3C 认证和出厂检验报告。（企业营业执照及认证证书复印件加盖公章）	采用的配电箱必须为成套配电箱，其中：发电单表箱材质要求采用 smc 玻璃钢材质，其他配电箱采用不锈钢材质。箱内并网设备必须配备符合安全需求的闸刀、断路器（居民光伏具备机械型自复式带欠压保护功能）、浪涌保护器，成套箱必须提供 3C 认证和出厂检验报告。（企业营业执照及认证证书复印件加盖公章）

（本文摘自《智汇光伏》）