



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2017.04.03-2017.04.09

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦	2
1、【海盐县稳步推进光伏应用 加快绿色发展进程】	2
2、【浙江嘉兴新丰镇“闯关”省新能源示范镇】	4
3、【2016年全球可再生能源新增装机 161GW 太阳能 71GW】	5
4、【欧盟光伏双反负面影响有限 企业开拓海外新兴市场】	6
5、【储能对我国可再生能源快速大规模发展至关重要】	8
6、【光伏平价上网可期 2030年将成支柱能源】	9
企业动态	12
1、【秀洲光伏小镇的“三生融合”样本】	12
2、【三十六所亮相 2017 第五届中国电子信息博览会 打造智慧城市“最强大脑”】	13
光伏政策	15
1、【2017年浙江省计划新增家庭屋顶光伏 20.1万户（附表）】	15
2、【国家发改委、能源局关于有序放开发用电计划的通知】	19

行业聚焦

1、【海盐县稳步推进光伏应用 加快绿色发展进程】

2016年,海盐县企业分布式光伏发电新增并网项目114个,新增装机容量94.16MW,比去年同期增长120.6%,当年度完成投资7.06亿元。2016年投资建设的吉安集团13.89兆瓦、新东方汽车4.8兆瓦等20个兆瓦以上级光伏发电项目顺利实现并网发电。全县已并网发电项目2016年累计发电量8612.8万千瓦时,节约标煤2.48万吨。至2016年12月底,并网项目个数已达153个,装机容量136.84兆瓦,年发电量可达1.42亿千瓦时,折合标煤4.08万吨。主要做法如下:

一、以行动为依托,夯实应用基础

1. 出台“屋顶换能”行动方案。为加快我县太阳能再生能源的开发利用,理清工作路径,促进节能降耗和生态文明建设,推动全县经济社会全面协调可持续发展,先后制定了《海盐县推进“屋顶换能”工作实施方案》、《2016年海盐县推进光伏发电应用实施方案》,对我县建设光伏发电项目全面规划,明确建设目标、建设范围和建设措施,细化相关部门职责。

2. 研究发布项目扶持政策。一是建立了“屋顶换能”激励和扶持机制,出台鼓励光伏发电项目建设补助政策,对“屋顶换能”项目进行电价补助和屋顶资源提供奖励,补助力度位于嘉兴市五县两区前列。二是在能耗置换、有序用电负荷指标分配、企业新上项目用能指标等方面给予优先支持。推进光伏发电项目建设纳入镇(街道)节能目标考核体系。三是积极向上争取试点推动资金,获得省级拨付的可再生能源专项资金1198万元,用于2015-2016年光伏项目建设。止2016年12月,用于企业“屋顶换能”的财政补助已达到4254万元。

3. 加强保障夯实应用基础。一是实时关注光伏行业动态,做好行业调研工作,我县光伏生产行业、光伏项目建设行业引导。二是认真落实光伏行业数据整理汇总,定时为光伏行业企业提供本地光伏发展第一手资料。三是认真分析光伏行业发展前景和存在问题,提出解决方案,确保行业健康稳步发展。

二、以市场为核心,提升应用能效

1. 开展光伏屋顶可用资源调查。为挖掘和开发可利用的光伏屋顶资源，对全县工业园区（经济开发区）、乡镇工业功能区连片厂房屋顶，年综合能耗超过3000吨标煤且具备建设屋顶光伏发电条件的重点用能单位建筑屋顶，党政机关、学校、医院、科研单位、大型商场（市场）等大型建筑屋顶等情况进行排摸，建立屋顶资源数据库，为开展“屋顶换能”提供市场依据。全县初步排摸出可利用的光伏发电大型屋顶资源170多万平方米。

2. 注重项目谋划与招商引资。县级部门以市场应用需求为核心，积极做好光伏发电项目的谋划工作。以镇（街道）为主体，高度重视光伏发电项目的招商引资，引进多家大型能源企业签约了一批光伏发电产业项目。如县经济开发区与正泰光伏集团签订了120兆瓦的光伏发电项目投资合作协议。光伏发电已成为吸引社会投资的重要产业，海盐市场对外开放，得到充分竞争，不仅提升我县光伏应用管理与技术。截至目前，已有鸿禧能源，京运通等6家县外内资企业投资海盐市场。

3. 加强指导协调督促推进。首先，县发改、经信部门做好督促指导和协调推进工作，组织调研光伏发电项目建设、并网等工作，协调解决项目推进过程中的相关问题，督促项目加快实施。其次，以工业企业厂房屋顶资源为主，以能耗大户为重点，鼓励现有年综合能耗超过5000吨标准煤且具备建设屋顶换能的企业以“屋顶换能”进行能耗减量置换，新建的年综合能耗超过3000吨标准煤或屋顶面积达5000 m²以上的企业（项目）。

三、以服务为基础，加强应用推广

1. 全面铺开建立组织网络。首先，依托镇（街道）经济建设服务中心设立服务点，建立纵向组织网络，落实具有项目经验的工作人员，负责辖区内有光伏应用需求的企业与光伏项目投资（建设）企业对接。其次，对已备案的项目实行点对点服务，关注项目进度，保持与相关部门互通。县发改局、经信局、供电公司等部门形成协调机制，建立横向组织网络，实现信息共享。

2. 完善光伏项目工作机制。一是建立项目管理机制，各镇（街道）分别建立光伏应用“账本”，按照项目投建流程，分设在谈、备案、在建、并网发电和验收通过等6类项目，实行项目精细化管理，以便做好各个时期光伏项目跟踪与分类管理。二是建立了光伏应用工作季报制度，为系统性、长期性地掌握全县“屋顶

换能”光伏应用的现状与企业的需求。三是定期召开工作例会，掌握全县光伏应用工作进展情况，为企业提供信息和帮助，共同研究解决工作中出现的难题。

3. 做好光伏应用宣传解读。一是组织企业举行“屋顶换能”推介会，对光伏发电项目建设的补助政策作宣传解读，为建设单位和业主企业牵线搭桥，双方就项目建设方式、合作模式等作深入交流。二是进行多角度宣传报导，引领舆论氛围，通过电视、网络、报纸等宣传媒体，结合培训会、专题报告等多种形式，多方位深层次地宣传我县“屋顶换能”项目建设实施情况，及时总结推广建设经验，积极营造发展氛围。

2、【浙江嘉兴新丰镇“闯关”省新能源示范镇】

近日，浙江省嘉兴市新丰镇向省发改委和省财政厅提交了《2017年度浙江省新能源示范镇申报材料》，宣布正式开始创建省级新能源示范镇。

早在2014年，新丰镇就已经启动了对新能源的广泛开发利用，该镇在全国光照资源区属于第四类区域，全年标准日照小时能够达到1000到1100小时，而生物质能处于初级发展阶段，都具有开发潜力。

这几年来，新丰镇在开发利用太阳能方面大步前进，至今已经引进了嘉兴优丰新能源科技有限公司、嘉兴银阳新能源有限公司、嘉兴科洁新能源有限公司、嘉兴正泰光伏发电有限公司、浙江昱宇新能源科技有限公司、嘉兴市晶科电力工程有限公司等一批行业龙头光伏发电实施（生产）企业，并严格按照区委有关规定，全力推动工业企业和农村家庭实施屋顶光伏发电。

现在，从空中俯瞰新丰，会发现大片绿色中，有不少黝黑的太阳能板折射出的点点光彩，这既是新丰镇新的节能点，也是新丰镇新的经济增长点。目前，全镇已有东方特钢、新恒泰、集美新材料、博宇机电、美时特等11家企业安装并开始正式运行分布式光伏发电，全镇工业企业总装机容量达15.9兆瓦。而民居光伏发电也逐步推进，杨庄村、乌桥村等10个村已经安装了共计约4000平方米的太阳能板，装机总容量为0.35兆瓦。而在全镇9个村已经安装太阳能光伏路灯1488盏，新能源正照亮一条又一条村道。

该镇副镇长尉国斌介绍，申报2017年度浙江省新能源示范镇将让新丰镇光伏发电等新能源的开发利用速度更快，如果能申报成功，企业和农户的相关补助

都将按标准进一步提高，对新丰镇节能减排和环境提升的作用更是毋庸置疑。

根据规划，至2018年底，嘉兴中亿金属制品有限公司、浙江德威不锈钢管业有限公司、浙江新维狮合纤股份有限公司等企业屋顶将全部安装光伏发电设备，而能耗达到1000吨标煤及以上的企业会全部纳入能耗管理体系，列入光伏发电重点开发的项目候选名单。通过这样的项目推进，将帮助该镇实现工业企业光伏发电装机容量累计达到21兆瓦。

户用光伏发电项目和行政村部屋顶光伏发电项目也将在10个行政村全面推开。农户家用光伏发电项目实现新增装机容量2.7兆瓦，10个行政村部屋顶将全部安装单晶硅光伏发电设备，实现新增装机容量2兆瓦以上，同时太阳能热水器也将得到大力推广。

光伏发电等新能源的广泛推广，将给新丰镇带来怎样的变化？

据介绍，新丰镇通过积极引进一批光伏发电企业，有望在2017年底达到23兆瓦装机容量，预计每年可节约标准煤8582吨，减少二氧化碳排放22994吨、二氧化硫排放690吨，粉尘也会减少15295吨，还能节约用水约11.5万吨，对环境变化的影响毋庸置疑。同时，能给安装光伏发电设备的企业有效节省用电费用，还将给新丰镇带来新增投资约1.8亿元。

3、【2016年全球可再生能源新增装机161GW 太阳能71GW】

3月30日，国际可再生能源署(IRENA)发布《可再生能源装机容量统计2017》(《Renewable Energy Capacity Statistics 2017》)报告。报告指出，截至2016年底，全球可再生能源装机容量达到2006吉瓦，其中水电占总装机份额最大，达到1122吉瓦。风能和太阳能发展尤为强劲，装机量分别为467吉瓦和296吉瓦。全球可再生能源总装机中，除水电、风电、太阳能三足鼎立之外，还有110吉瓦的生物质能、13吉瓦的地热能以及500兆瓦的海洋能(潮汐、海浪、海流)。

最新数据显示，2016年全球可再生能源发电新增装机161吉瓦，增长8.7%。

据了解，自2009年起，可再生能源发电容量年均增速为8%~9%。其中太阳能发展最快，去年增速32%，新增装机71吉瓦，与此同时，风能发电量同比增长了12%，新增装机51吉瓦。这是自2013年以来，太阳能首次超过风能。

此外，水力发电和生物质能新增装机分别为 30 吉瓦和 9 吉瓦，地热能增长了不到 1 吉瓦。值得注意的是，虽然太阳能和风能新增装机是全球可再生能源发电容量增长的主要驱动力，但 2016 年也是生物质能有史以来增长势头最好的一年。

从区域发展的角度来看，亚洲地区是全球可再生能源发展速度最快的区域，2016 年增幅达到 13.1%，在去年可再生能源新增装机中，有 58% 来自亚洲，这使得亚洲累计可再生能源发电装机达到 812 吉瓦，约占全球可再生能源发电装机的 41%。

非洲地区增长势头尤为显著，2016 年可再生能源新增发电量 4.1 吉瓦，这一数字是 2015 年的两倍。此外，北美地区发展速度赶超欧洲，2016 年北美地区可再生能源新增装机 24 吉瓦（增速 7.8），与之相比，欧洲地区新增装机 21 吉瓦（增速 4.4%）。数据显示，2016 年欧洲地区可再生能源容量增速缓慢，超过一半的欧洲国家很少甚至没有增加其可再生能源的装机量。

关于离网可再生能源相关数据显示，截至 2016 年底，离网型可再生能源发电装机达到了 2800 兆瓦。其中约 40% 来自太阳能，10% 来自水能，其余最大比例来自生物质能。据 IRENA 估计，全球约有六千万户家庭（约 3 亿人口）从离网型可再生能源发电中获益。

（本文摘自《中电新闻网》）

4、【欧盟光伏双反负面影响有限 企业开拓海外新兴市场】

3 月 3 日，欧委会发布对中国光伏产品反倾销反补贴日落复审终裁公告，延长“双反”措施 18 个月，同时自主发起期中复审，改变措施形式。对此，中国机电产品进出口商会副会长王贵清向记者表示，该“双反”措施的存在仍不可避免地对中国双方造成伤害，希望欧委会尽快减轻和终结“双反”措施，中欧双方应加强光伏产业合作，实现多方共赢。

海关统计数据显示，2016 年，我国太阳能光伏组件对欧洲出口额为 12.8 亿美元，同比下降 38.35%。近五年来，欧、美等地区和国家相继发起对华光伏产品贸易摩擦案件，虽然影响我国光伏企业顺利出口，但随着国内市场的逐步打开以及光伏产品出口市场的多元化，此次欧盟“双反”延期对国内光伏企业的影响

已经非常有限。

组成“四体联动”应诉机制应对“双反”

据了解，2011年，我国光伏产品在全球的市场份额已占60%，在欧洲的市场份额达到70%。从2012年开始，欧盟对我国光伏产品发起反倾销、反补贴调查。

中国机电产品进出口商会法律服务部主任陈惠清告诉记者，面对欧盟“双反”，政府、商会、地方政府以及企业组成“四体联动”应诉机制，其中，政府积极与有关国家进行谈判，利用相关国际贸易规则和机制保护中国企业利益；中国机电产品进出口商会积极向企业提供咨询服务，并组织相关企业应诉抗辩。国内相关企业积极应对，利用各自上下游进口商、客户等各种渠道游说相关所在国企业，形成中外企业联盟共同发声。

在谈到这些年应对“双反”取得哪些成绩时，王贵清对记者说，光伏企业在出口产品过程中一般会遇到很多困难，其中最大的困难就是欧美等地区和国家反复不断的“双反”。面对“双反”，中国机电产品进出口商会积极组织企业进行应诉，在应诉过程中既得到政府支持，又得到企业的积极配合，并取得了积极成果。例如，通过应诉直接打掉一些国家的“双反”，如印度和澳大利亚对华光伏贸易摩擦案件；通过中欧多轮磋商谈判，2013年8月6日，欧盟委员会批准中欧光伏贸易争端的价格承诺协议正式生效，有效期至2015年12月7日。

针对此次欧盟“双反”延期，商务部贸易救济调查局局长王贺军指出：“希望欧委会以实际行动妥善处理后续事宜，及早彻底终止光伏‘双反’措施，避免对恢复光伏正常国际贸易设置障碍，避免对中欧经贸关系的发展造成负面影响。”与此同时，中国机电产品进出口商会也发表声明指出，中国光伏行业的迅速发展，得益于在研发实力、产品质量、规模效应、产业集聚方面的优势。欧委会调查结果也说明中国光伏企业几乎不存在削价竞争的行为。继续延长措施构成对欧盟产业的过度保护，也不利于欧盟光伏行业整体发展及全球环保事业。希望欧委会及时、公正地完成调查，尽快减轻措施水平，如期终结措施，恢复光伏市场自由贸易，真正实现双方的互利共赢，并为应对全球气候问题作出切实贡献。

另外，3月29~31日，即将与“2017中国国际太阳能发电应用展览会”同期举办的“光伏出口工作形势分析会”上，中国机电产品进出口商会将针对光伏贸易摩擦案件进行通报及对光伏进出口形势进行分析，与光伏企业一起推动我国光

伏行业持续健康发展。

大力开拓海外新兴市场

王贵清告诉记者，近几年来，尽管以欧美为首的一些地区和国家接二连三对中国光伏实施“双反”，对国内整个光伏行业产生了消极影响，但是，同时也在倒逼国内光伏企业加快技术提升，降低成本。目前我国光伏企业正在开拓一些新兴市场国家，以规避欧美“双反”，国内光伏产品出口正在多元化。

数据显示，早在2014年，我国光伏出口亚洲的交易额就达78.54亿美元，同比增长42.73%。2015年，中国对美国出口的光伏电池仅占整个出口份额的12%，同比减少17.5%。据记者了解，欧盟“双反”只针对在中国本土的工厂，在海外设厂就不会受到“双反”的影响。如今，在“一带一路”战略引导下，光伏“走出去”步伐正在不断加快，众多光伏企业纷纷在第三国建生产线或在出口国本土办厂。如天合光能、晶科能源、保利协鑫等越来越多的光伏企业开始在海外建厂，通过海外渠道继续向欧盟出口光伏产品，其中天合就在泰国、马来西亚等多个国家布局了大量工厂，从而绕过欧盟的贸易壁垒。

工信部日前发布的《2016年我国光伏产业运行情况》显示，截至去年底，我国多家光伏企业在全世界20多个国家设厂，境外已建成的产能超过5吉瓦，中国对欧美传统市场出口占比降至30%以下，而对印度、土耳其、智利、巴基斯坦等新兴市场出口显著提升。

天合光能销售总监曾义表示，欧洲市场在天合全球范围内的比例已经大大降低了，对于欧盟“双反”的影响天合完全可以通过全球其他市场平衡掉。

此外，去年全国新增并网光伏装机和累计容量均为世界第一，如今中国市场也成了世界最大的光伏市场。随着国内光伏市场的打开，国内大部分光伏企业逐步摆脱了对欧盟市场的严重依赖，同时也使得欧盟“双反”对我国光伏行业的影响大大降低。

（本文摘自《中国电力报》）

5、【储能对我国可再生能源快速大规模发展至关重要】

在全球认真落实巴黎气候大会协定过程中，可再生能源发展成为能源发展的主旋律，这标志着整个时代正逐渐走向以可再生能源为主的新时代。

目前,我国可再生能源正处于快速大规模发展的新时期。近年来无论是风电装机还是光伏装机,中国不仅发展速度最快、累计装机容量最多,同时也是全球新能源、可再生能源投融资规模最大、投融资最活跃的地区。

可再生能源发展中,储能非常重要。如果将风电、光电等间歇性、不稳定能源变成安全的、较稳定、较平顺的能源,没有储能介入很难做到。在发展中,各种各样的、多能互补的分布式能源系统正在中国快速发展,相信“十三五”期间分布式能源系统会发展得更快,而在这一系统建设中,储能显得尤为重要和现实。

(本文摘自《电缆网》)

6、【光伏平价上网可期 2030年将成支柱能源】

进入新世纪,中国的可再生能源发展迅猛。从最初的以水能、风能为重点,到近五年光伏的大规模应用,可再生能源与核电当前已占中国能源消费总量的12%,距离2020年国家非化石能源占比15%的目标越来越接近。研究显示,2030年之后,可再生能源将成为电力系统的支柱能源。

就光伏行业发展来看,自2013年开始,中国新增光伏应用规模成为全球第一。到2015年年底,全国光伏发电总装机容量达到4318万千瓦,同比增长54%,超越德国成为全球第一大光伏发电应用市场。

平价上网可期

近两年来,美国、阿联酋、墨西哥等国家的光伏招标电价(PPA)不断创造新低,最低达到了0.0299美元/千瓦时。中国2016年下半年光伏“领跑者”基地招标项目,最低投标价格也已低至0.52—0.61元/千瓦时,显现了光伏发电成本存在较大的下降空间。国际能源署(IEA)预期光伏发电的长期成本可以下降到0.065美元/千瓦时;国际可再生能源署(IRENA)预测,到2025年全球大型光伏电站投资成本可下降到0.8美元/瓦,相比2015年1.8美元/瓦的投资成本将下降57%。

综合分析,预计2020年中国光伏组件价格可下降到2.7元/峰瓦左右,光伏逆变器下降到0.15元/瓦,通信监控及相关电气设备下降到0.6元/瓦,支架和其他电气设备下降空间不明显;预计不考虑储能的并网光伏系统初投资到2020年可下降到6元/峰瓦左右。

在电价需求方面，预期到2020年集中式光伏发电的电价需求将降低到0.47—0.70元/千瓦时，2030年下降到0.4—0.6元/千瓦时以下；分布式光伏发电电价需求到2020年、2030年将分别下降到0.49—0.74元/千瓦时和0.44—0.66元/千瓦左右，光伏发电已可以与煤电相竞争。

2030 装机达 5 亿千瓦

根据中国气象局风能太阳能资源评估中心测算，采用电力与区域供热优化部署模型(EDO)综合考虑可利用土地(土地性质)、开发成本、送出条件等因素，中国集中式光伏电站可开发潜力为26亿千瓦，中国分布式光伏装机潜力达到9.5亿千瓦，其中建筑分布式光伏发电装机潜力5.4亿千瓦，其他分布式光伏装机潜力4.1亿千瓦。

从发展规模看，在既定政策情景下，随着光伏发电成本的下降以及可再生能源开发利用目标引导制度和可再生能源发电全额保障性收购管理办法等政策实施，中国太阳能发电将继续保持快速稳定增长，到2020年太阳能发电总装机将达到2.0—2.2亿千瓦，占全部发电装机的9%，发电量达到2400亿千瓦时，占全部发电量的3%；到2030年太阳能发电总装机将达到5亿千瓦，占全部发电装机的20%，发电量达到6500亿千瓦时，占全部发电量的7%。

从发展布局看，2030年前加大分布式光伏发电发展力度特别是建筑分布式光伏，在京津冀、珠三角、长三角等经济发达地区重点加大建筑分布式光伏发电建设力度，完成工业园区、经济开发区、大型公共设施等规模化屋顶的开发利用。在山东、安徽、江苏、浙江、广东等东部沿海省份及现代农业发达的地区，重点推动建设利用鱼塘水面、农业大棚、高速公路和铁路沿线等其他类型分布式光伏发电。在西南和东南地区，主要结合四川、福建、广西大型水电基地建设水光互补百万千瓦级发电基地。在西部地区，在青海、宁夏、甘肃、新疆、内蒙古等具有特高压输电通道规划的区域，建设大型光伏发电基地。在内蒙古、山西、安徽、山东、河北结合采煤沉陷区土地、水面等不同形式综合治理方式建设先进技术示范基地。

晶硅仍将独大

中国是全球最大光伏组件制造国家，光伏电池技术研发种类几乎涵盖所有电池种类，具有活跃的光伏技术研究团队以及完整的光伏制造产业链。

中国晶体硅产业链整体产业化技术水平较强，其中多晶硅生产工艺水平不断提升，大型骨干企业多晶硅生产能耗、物耗大幅下降，行业平均综合电耗已降至90千瓦时/千克，综合成本降至9万元/吨以下，达到国际先进水平，进入国际一流企业行列。

光伏发电之所以可以称为战略性可再生能源，主要因素是其技术进步和成本下降仍具巨大潜力。从长远看，未来光伏电池技术进步主要是提高转换效率及降低制造成本，未来10年晶硅电池仍将占据最大的市场份额，高效晶体硅电池将可能获得更高的市场份额；薄膜电池效率也在与晶硅电池竞争过程中取得长足进步；新型电池潜力巨大，仍需尽快解决关键问题，将可能在2030年后技术成熟，实现30%的电池转换效率和商业化生产。

商业模式新老结合

2014年以来，全国光伏发电应用模式不断创新。光伏幕墙、光伏农业大棚、渔光互补电站、光伏扶贫等新的应用模式和商业模式不断涌现，集合荒山荒坡治理以及生态恢复与光伏发电建设相结合的项目等得到了快速发展，这些新型的应用模式多数位于中国的中东部地区，接近电力负荷端，为分布式发电带来新的商机。

但分布式光伏商业模式尚不成熟，目前主要有三种：自建发自自用模式、全额售电模式、合同能源管理模式。

综合德国和美国的经验来看，中国应学习德国以政策性银行为主导的投融资模式，设立光伏发电专项贷款，以优惠的利率为光伏发电项目提供长期贷款，建立稳定的分布式光伏项目融资路径。在此基础上，再鼓励光伏开发企业和金融机构通力合作，充分利用自身的专业能力、资金实力和市场经验，鼓励企业在商业模式和投融资模式上的探索和创新，创造出适合中国市场的SolarCity模式，提供多元的投融资路径。同时，鼓励包括养老和社保基金等追求长期稳定回报的多元化资本介入，在促进光伏发电发展的同时开拓全民参与光伏发电投资的条件。

人类将逐步摆脱对化石能源的依赖，走绿色低碳可持续发展之路，这已是不可逆转的能源转型方向。尽管发展并非坦途，但是中国政府为推动经济可持续发展，已提出建设生态文明、推动能源生产和消费革命、承诺应对气候变化等多项远景目标，并深入开展经济和能源电力的改革进程，这些都将为推动建立绿色可

持续能源体系、以及建设绿色、经济、安全的电力系统和有效的市场机制给予明确的方向指导，同时也打下坚实的政策基础。

（本文摘自《中国财经报》）

企业动态

1、【秀洲光伏小镇的“三生融合”样本】

近日，秀洲光伏小镇被全国旅游景区质量等级评定委员会授予“AA 国家级旅游景区”，开启了小镇拓展工业旅游的新征程。同时，位于光伏小镇核心区一楼的光伏小镇展厅正式完成各项布置工作并开门迎客。展厅从光伏小镇的概况、发展理念、创新体制等方面，对光伏小镇进行了全方位的解读。至此，光伏小镇有了一个崭新的对外展示窗口。

光伏特色小镇是生产、生活、生态，宜业、宜居、宜游的有机结合体。为此，小镇建设之初，秀洲国家高新区就确定了一方面抓产业发展，推动镇内光伏产业从生产到应用，逐步走向高端化。另一方面，小镇围绕产业发展，注重打造具有良好人居环境的“产、城、人、文”四位一体高度融合、有机结合的功能复合体，推动光伏小镇的产业功能、文化功能、旅游功能、创新创业功能、社区功能等融合发展，真正实现“处处有光伏、家家用光伏、人人享光伏”的发展目标。

为此，秀洲光伏小镇立足分布式光伏的产业特色和国家级分布式光伏示范区的示范效应，以“工业观光”、“实践体验”、“总部博览”为主线，将区域内的旭科新能源、秀 SUN 众创空间、光伏小镇能源监控中心有机串联，将数字化、智能化、透明化作为主要看点，打造自动化流水线、数字车间、智能工厂等工业景观，带动科普教育、商务考察等工业观光旅游业态发展，提升光伏小镇品牌价值。

目前，小镇内已建成 4600 平方米公共文化设施，新建 16 万平方米公共绿地，建成 2 个休闲广场。总规划面积 24 亩、总投资 1 亿元的小镇旅游窗口——光伏小镇客厅光伏科技展览馆已开工建设，计划今年 10 月份投入使用；总规划面积 6.3 万平方米、总投资 1900 万元的小镇入口生态公园已建成投入使用；光伏小

镇争创国家 AA 级景区申报工作已完成，光伏主题公园、光伏应用游廊、光伏产品体验中心等项目正在筹划中。

与此同时，秀洲光伏小镇还完善公建配套，打造生活“宜居”福地。充分考虑智慧电网建设对基础设施分布范围和承载功能的需求，以“统一建设、一体化开发”的模式，加强基础配套设施建设，为产业科技进步成果应用提供有效支撑。

目前，小镇内五横五纵道路正在建设；光伏科创园、康和路沿线片区已初步形成规模；小镇及周边公共交通线路的调整完善已经启动；秀湖实验学校、人才公寓、便民服务中心、餐饮服务中心、便利店等民生项目正在配套建设；小镇公共 WIFI、公共服务 APP 微信公众号均已建成。同时，将光伏产品有机融入到小镇基础设施和居民日常生活中。全长 5 公里的太阳能 LED 路灯一体化项目节电率达 75%以上；首个“光伏车站”日发电量可满足充电桩 4 小时、USB 充电口 6 小时、灯箱日光灯 6 小时的用电需求。

2、【三十六所亮相 2017 第五届中国电子信息博览会 打造智慧城市“最强大脑”】

4 月 9 日-11 日，由工业和信息化部与深圳市人民政府共同主办，亚洲规模最大的电子信息综合性博览会——第五届中国电子信息博览会（CITE）在深圳会展中心开幕。展会吸引了来自世界各国的超过 1700 家行业领军企业参展，同期举办 40 余个主题、超过 100 场研讨活动，重点发布超过 4000 件新产品新技术。工业和信息化部副部长刘利华、广东省人民政府副省长袁宝成、深圳市副市长陈彪等部省市级领导出席开幕式。

中国电子科技集团公司此次参展规模空前，围绕“CETC 开启城市美好未来”主题，展出“让城市更智慧”、“让社会更安全”、“让出行更通畅”、“让工业更智能”、“让能源更绿色”、“让互联更可信”等六大特色专业领域，同期还举办了专题方案宣讲，充分发挥集团公司整体影响力，集中向行业、区域重点客户宣传中国电科品牌形象和商业价值。

三十六积极响应集团号召，由沈喜明副所长亲自组织安排，我所主要参展“智慧安全互联公交站台及沙盘模型”、“海洋板块无人艇”、“人船联动系统”、“警用的 JN 系列无人机侦测处置系统 JNW530 频谱监测系统”、“智慧养老解决

方案”等内容，得到了工信部广东深圳和中国电科集团公司领导们的一致好评，其中“智慧安全互联公交站”更是喜获“2017CITE 创新产品和应用奖”创新奖。

该智慧公交站产品由我所制造部设计研发，作为智慧交通子系统，实现了模块化设计、定制化设计、自研新型产品系统和 APP 设计等技术，并且通过灵活多变的商业运营模式进行站点运营和建设。目标致力于建立全国智慧公交站市场的领先主导地位，进而拓展国际市场。

展会期间，我所还特别邀请嘉兴市政府办、嘉兴市县经信委领导和市公安局交通局下属各部门相关领导前来观展，同时组织前往深圳中电科新型智慧城市研究院进行考察，并现场观摩为深圳市打造的城市运营管理中心。

此次展会，彰显了中国电科智慧城市产业实力，集中展示了我所重点民品优势，更好地推进我所民品市场发展。集团首席专家金大元、嘉科民品总体院副院长沈小平、制造部副主任管宇辉、嘉科智慧养老公司总经理陆耀明、智慧园运管公司总经理谈冶梁等陪同参展。

光伏政策

1、【2017年浙江省计划新增家庭屋顶光伏 20.1 万户（附表）】

浙江省发展和改革委员会文件

浙发改能源〔2017〕178号

省发展改革委关于下达2017年全省百万家庭屋顶光伏工程建设年度指导计划的通知

各设区市发改委，省电力公司：

浙江省人民政府办公厅印发《关于推进浙江省百万家庭屋顶光伏工程建设的实施意见》（浙政办发〔2016〕109号）（简称《实施意见》）以来，各地加大推进力度，全省家庭屋顶光伏建设已呈快速发展态势。为进一步推进全省家庭屋顶光伏优质美观快速发展，根据《实施意见》和《浙江省太阳能发展“十三五”规划》（浙发改规划〔2016〕633号）有关要求，现将2017年全省百万家庭屋顶光伏工程建设年度指导计划分解下达给你们，并就有关事项通知如下：

— 1 —

一、2017年计划全省发展家庭屋顶光伏20万户，各设区市需按照本市年度指导计划加快推动家庭屋顶光伏全面发展，并将年度建设任务进一步分解下达至各县（市、区）。

二、各设区市需编制地方太阳能发展相关规划，加强家庭屋顶光伏建设的整体布局和统筹发展，并严格按照《实施意见》中光伏组件、逆变器等设备质量要求，制定地方家庭屋顶光伏建设技术标准，高品质发展家庭屋顶光伏。

三、各设区市要严格按照《既有民用建筑加装太阳能光伏系统设计导则》、《农村新建建筑可再生能源一体化应用技术导则》有关要求，整齐对称、美观统一、色调和谐地发展家庭屋顶光伏，切实与美丽乡村建设相融合。

四、省电力公司要做好家庭屋顶光伏并网和电费结算的服务工作，加大丽水、衢州、金华等地农村电网建设投资力度。集中连片发展家庭屋顶光伏的乡镇、自然村等，要及时与地方电力公司衔接，提早开展区域家庭屋顶光伏并网设计。

五、各地要建立家庭屋顶光伏发展定期统计上报制度，确认联系人，每月10日前将辖区内各县（市、区）家庭屋顶光伏并网、在建、备案户数上报至省能源局，省能源局将按季度予以统计公布。

联系人：省能源局电力与新能源处 王国庆

联系电话：0571-87051712

附件：1.2017年各设区市百万家庭屋顶光伏工程建设年度指导计划分解表

2. 各设区市家庭屋顶光伏建设月份统计表

浙江省发展与改革委员会

2017年3月3日

附件 1

2017年各设区市百万家庭屋顶光伏工程 建设年度指导计划分解表

设区市	新增家庭屋顶光伏（万户）
杭州	2
宁波	2
温州	1.5
湖州	2
嘉兴	2
绍兴	2
金华	2
衢州	3
舟山	0.1
台州	1.5
丽水	2
合计	20.1

附件 2

各设区市家庭屋顶光伏建设月份统计表

_____市 _____月份

序号	县(市、区)	并网(户)	在建(户)	备案(户)	备注

2、【国家发改委、能源局关于有序放开发用电计划的通知】

各省、自治区、直辖市发展改革委、经信委（工信委、工信厅）、能源局、物价局，国家能源局各派出能源监管机构，中国电力企业联合会，国家电网公司、中国南方电网有限责任公司，中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国华电集团公司、中国国电集团公司、国家电力投资集团公司、中国长江三峡集团公司、神华集团公司、国家开发投资公司、中国核工业集团公司、中国广核集团有限公司、华润集团有限公司：

为贯彻《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9号）文件精神，落实《国家发展改革委国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体[2015]2752号）要求，现就有序放开发用电计划工作有关事项通知如下：

一、加快组织发电企业与购电主体签订发购电协议（合同）。各地要加快推进电力体制改革，逐步扩大市场化交易电量规模，自文件下发之日起，尽快组织发电企业特别是燃煤发电企业与售电企业、用户及电网企业签订三方发购电协议（合同）。签订的发购电协议（合同）由电力交易机构根据相关规定汇总和确认，电力调度机构进行安全校核，燃煤发电企业只要不超过当地省域年度燃煤机组发电小时数最高上限，由电网企业保障执行。各地年度燃煤机组发电小时数的最高

上限，综合考虑可再生能源消纳、电网安全、公平竞争和行业健康发展等情况统筹测算，由调度机构商省级政府相关部门确定，并报国家发展改革委和国家能源局备案。

二、逐年减少既有燃煤发电企业计划电量。2017年，在优先支持已实行市场交易电量的基础上，其他煤电机组安排计划电量不高于上年火电计划小时的80%，属于节能环保机组及自行签订发购电协议（合同）超出上年火电计划利用小时数50%的企业，比例可适当上调，但不超过85%。2018年以后计划发电量比例，配合用电量放开进展逐年减小。上年度计划利用小时数不宜作为基数的地区，可由省级政府相关部门根据电力体制改革相关精神适当调整确定基数。可再生能源调峰机组计划电量按照《可再生能源调峰机组优先发电试行办法》（发改运行〔2016〕1558号）有关要求安排。除优先发电计划外，其他电量均通过市场化交易实现，如因发用电计划放开不同步产生电费结算盈亏，计入本地输配电价平衡账户，可用于政策性交叉补贴、辅助服务费用等。

三、新核准发电机组积极参与市场交易。对中发〔2015〕9号文颁布实施后核准的煤电机组，原则上不再安排发电计划，不再执行政府定价，投产后一律纳入市场化交易和由市场形成价格，但签约交易电量亦不应超过当地年度燃煤机组发电小时数最高上限。新核准的水电、核电等机组除根据相关政策安排一定优先发电计划外，应积极参与电力市场交易，由市场形成价格。

四、规范和完善市场化交易电量价格调整机制。发电企业与售电企业、用户及电网企业签订市场化发购电协议（合同），鼓励签订中长期合同，并在合同中约定价格调整机制。燃煤发电企业的协议（合同）期限应与电煤中长期合同挂钩，发售电价格建立与电煤价格联动的调整机制，调整周期充分考虑电煤中长期合同的调整周期；有集中竞价的地区鼓励建立价格调整机制，具体调整方法由双方在协议（合同）中明确。煤电以外的市场化电量也应建立价格调整机制，鼓励建立与集中竞价相衔接的调整机制。

五、有序放开跨省跨区送受电计划。跨省跨区送受电逐步过渡到优先发电计划和有序实现直接交易相结合，根据电源规划、电源类别和核准投运时间，分类推进送受电计划改革。

国家规划内的既有大型水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源发电，以

及网对网送受清洁能源的地方政府协议，通过优先发电计划予以重点保障。优先发电计划电量不低于上年实际水平或多年平均水平，价格按照《国家发展改革委关于完善跨省跨区电能交易价格形成机制有关问题的通知》（发改价格[2015]962号）有关精神，由送电、受电市场主体双方在自愿平等基础上，在贯彻落实国家能源战略的前提下，按照“风险共担、利益共享”原则协商或通过市场化交易方式确定送受电价格，鼓励通过签订中长期合同的方式予以落实；优先发电计划电量以外部分参加受电地区市场化竞价。

国家规划内的既有煤电机组，鼓励签订中长期协议（合同）。采取点对网或类似点对网专线输电方式送（分）电的，视同受电地区发电机组，参与电力电量平衡，根据受电地区煤电机组发用电计划放开情况同步推进市场化。历史形成统一分配电量的煤电机组，发电计划放开比例为受电地区放开比例的一半。

国家规划内且在中发[2015]9号文颁布实施后核准的清洁能源发电机组，在落实优先发电计划过程中，市场化方式形成价格部分的比例应逐步扩大。

国家规划内且在中发[2015]9号文颁布实施后核准的煤电机组，不再保留现有的电力电量或分电比例，发电计划放开比例为受电地区放开比例的一半。

六、认真制定优先发电计划。各地按照中发[2015]9号文及配套文件精神制定优先发电计划，以落实国家能源战略，确保清洁能源、调峰机组等保障性电源发电需要。省（区、市）内消纳的规划内风电、太阳能发电、核电等机组在保障性收购小时以内的电量，水电兼顾资源等条件、历史均值和综合利用要求的优先发电量，热电联产机组供热期以热定电的发电量，以及调峰调频电量，由省级政府相关部门按照《关于有序放开发用电计划的实施意见》要求，依据国家制定的相关办法，确定为优先发电计划，由电网企业保障执行。优先发电计划可以执行政府定价，也可通过市场化方式形成价格，根据电源特性和供需形势等因素确定比例。落实可再生能源保障性收购政策确实存在困难的地区，商国家发展改革委、国家能源局同意后，研究制定合理的解决措施，确保可再生能源发电保障小时数逐年增加，直至达到国家制定的保障性收购年利用小时数标准。跨省跨区送受电的优先发电计划在受电地区优先消纳。

七、允许优先发电计划指标有条件市场化转让。属于市场化方式形成价格的优先发电计划，如不能实现签约，指标可市场化转让给其他优先发电机组。优先

发电计划指标市场化转让可在本地进行,也可以跨省跨区开展。如指标无法转让,则由电网企业参考本地区同类型机组平均购电价格购买,产生的结算盈余计入本地输配电价平衡账户。对规划以外或不符合国家规定程序的风电、太阳能发电等可再生能源,按规定不允许并网运行。风电、太阳能发电等可再生能源是否符合规划、符合国家规定程序,由地方能源主管部门会同能源局派出机构进行核查。核查确定为违规机组,还要纳入电力行业信用监管黑名单。

八、在保障无议价能力用户正常用电基础上引导其他购电主体参与市场交易。各地要按照中发[2015]9号文及配套文件精神明确优先购电范围,制定优先购电计划,确保无议价能力用户用电需要。优先购电计划执行政府定价,由电网公司予以保障。各地要加快放开无议价能力用户以外的电力用户等购电主体参与市场交易,引导发电侧放开规模与需求侧相匹配。参与直接交易的购电主体,原则上应全部电量参与市场交易,市场化交易的电量,政府相关部门将不再下达用电计划。具备条件的地区可扩大电力用户放开范围,不受电压等级限制。积极培育售电市场主体,售电公司可视同大用户与发电企业开展电力直接交易。中小用户无法参与电力直接交易的,可由售电公司代理参与。新增大工业用户原则上应通过签订电力直接交易协议(合同)保障供电,鼓励其他新增用户参与电力直接交易,签订中长期协议(合同)。要加强对电力用户参与市场意识的培育,大力发展电能服务产业,帮助用户了解用电曲线,提高市场化意识。争取在两年内,初步实现电力直接交易双方发用电曲线实时对应。

九、参与市场交易的电力用户不再执行目录电价。凡是参加电力市场交易的电力用户,均不再执行对应的目录电价。除优先购电、优先发电对应的电量外,发电企业其他上网电量价格主要由用户、售电主体与发电企业通过自主协商、市场竞价等方式确定。电力市场体系比较健全时,全部放开上网电价和公益性电量以外的销售电价。已参加市场交易的用户又退出的,在通过售电公司购电或再次参与市场交易前,由电网企业承担保底供电责任。电网企业与电力用户交易的保底价格在电力用户缴纳输配电价的基础上,按照政府核定的居民电价的1.2-2倍执行。保底价格具体水平由各省(区、市)价格主管部门按照国家确定的上述原则确定。

十、采取切实措施落实优先发电、优先购电制度。2017年起,各地上年末

要按照要求，结合电力生产和消费实际，测算本地区本年度优先发电、优先购电保障范围，向国家发展改革委上报本地区本年度优先发电、优先购电计划建议；国家电网公司、南方电网公司按照要求，每年底向国家发展改革委上报次年度跨省跨区送受电优先发电计划建议。国家发展改革委根据上报情况，与有关部门、地方和电力企业协商，确定各地及跨省跨区送受电年度优先发电、优先购电计划，纳入年度基础产业、新兴产业和部分重点领域发展计划，并根据实际供需适当调整。国家发展改革委、国家能源局会同有关部门不断完善优先发电、优先购电管理办法。

国家发展改革委

国家能源局

2017年3月29日