



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2017.10.16-2017.10.22

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦	2
1、【 全国第一 浙江省家庭屋顶光伏并网超过 10 万户 】	2
2、【 分布式光伏新增装机增长三倍 】	4
3、【 壮大清洁能源产业 我国可再生能源“领跑”全球 】	5
4、【 大势所趋 光伏储能是发展必经之路 】	8
5、【 2017 年中国光伏建设运营情况分析 】	10
6、【 窗户也能吸收太阳能：科学家成功研发全透明太阳能材料 】	14
企业动态	14
1、【 22.04%！晶科能源 P 型多晶电池转换效率再创世界记录 】	14
2、【 给大家介绍一下，这是 2017 年度最受欢迎分布式光伏逆变器企业@昱能科技 】	15
光伏政策	15
1、【 浙江海盐县第五批光伏项目屋顶提供方补助资金名单 】	15
2、【 国家发改委：建立完善优先发电、优先购电制度 】	19

行业聚焦

1、【全国第一 浙江省家庭屋顶光伏并网超过 10 万户】

截至目前，我省家庭屋顶光伏并网户数已达 107991 户，突破 10 万户大关，装机规模 656 兆瓦，并网户数和装机规模高居全国第一。特别是今年 1 月—9 月，全省家庭屋顶光伏新增近 85000 户，为 2016 年以前全省家庭屋顶光伏安装总户数的 3.6 倍，且继续呈快速发展态势。其中，并网户数居前列的设区市为：金华 20179 户、嘉兴 18584 户、衢州 16883 户、杭州 12308 户、湖州 11256 户。

实施家庭屋顶光伏工程建设，是我省积极贯彻落实习近平总书记关于推进能源生产和消费革命重要讲话精神，加快推进国家清洁能源示范省建设的主要内容之一。今年以来，省发改委、省能源局会同有关部门和地方政府，在省委省政府领导下，大力推进全省家庭屋顶光伏建设，主要做好了四个抓：

一是抓市场建设。全省家庭屋顶光伏推进始终坚持市场推动为主，经过培育引导，全省已成功探索了“光伏养老”、“光伏贷”等一些列成功的家庭屋顶光伏市场化运作模式。同时，省发改委、省能源局积极组织召开了光伏企业与银行、保险的接洽会，使工商银行、邮储银行、中国保险等众多金融保险参与家庭屋顶光伏建设。目前，正泰、晶科等光伏企业均纷纷成立分公司，专门从事家庭屋顶光伏建设；晴天科技等新兴家庭屋顶光伏企业业务不断扩张；中民投、华为等国内大型企业也在积极参与。家庭屋顶光伏已成为一大投资热点。

二是抓政府服务。按照简政放权要求，省发改委、省能源局明确，家庭屋顶光伏在地方电力公司登记后，由电力公司统一到地方发改部门备案，极大地方便了群众安装家庭屋顶光伏。省建设厅、省能源局联合印发了既有和新建民用建筑屋顶光伏技术导则，省电力公司制定了《家庭屋顶光伏并网技术规程》，这些导则、标准的出台，为规范家庭屋顶光伏发展奠定了基础。同时，省能源局以问题为导向，组织协调了家庭屋顶光伏补贴垫付、区域并网等问题。各地积极响应省里号召，宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州等市均出台了家庭屋顶光伏支持政策。

三是抓试点示范。今年省里在各市选择了 1-2 个集中连片、建筑风格统一的

新农村、新社区，作为全市推广家庭屋顶光伏的标杆样板。试点要求家庭屋顶光伏建设需结合当地民居建筑特点，高标准、统一化、协调化、美观化建设家庭屋顶光伏，与美丽乡村建设相融合。各试点建设需在年底前初具规模，并全市加以推广，变试点的“盆景”为全市的“风景”。

四是抓宣传引导。全省上下共同强抓政策宣传。今年3月，熊建平副省长在龙游县主持召开了全省百万家庭屋顶光伏工程建设现场推进会，各有关部门、各市政府、光伏投资企业等参会，为全省家庭屋顶光伏的政策推广打下坚实基础。同时，各地也加大了家庭屋顶光伏的推广力度，如衢州等地将发展光伏作为政府一项重点工作，乡村领导亲自到老百姓家上门宣传。目前，家庭屋顶光伏社会认知已从十分陌生、疑惑抵触开始向百姓认同方向发展。

有为政府重要的任务就是建立有效市场。为进一步加快全省家庭屋顶光伏优质美观建设，推动市场健康发展，下一步省发改委、省能源局将在以下几方面加大工作力度：

(一)继续加大支持引导。一是领导重视。重点推广衢州等地经验，加大地方政府对家庭屋顶光伏发展的重视和支持。二是加大宣传。通过报纸、电视、微信等多种形式向广大百姓、各级政府宣传家庭屋顶光伏实施的重要性和经济性，使家庭屋顶光伏优惠政策家喻户晓。三是电网跟进。协调电网公司在现有优质服务的基础上进一步加大工作力度，特别是针对电网薄弱区域和住户集中连片区域，加大电网投资建设力度。四是金融支持。扩大光伏企业和金融保险的对接的广度和深度，引导银行保险更深更广参与家庭屋顶光伏建设。

(二)强化美观优质建设。一是强化导则执行。以试点为标杆，指导各地严格按照家庭屋顶光伏建设导则有关要求，协调美观发展家庭屋顶光伏，与美丽乡村建设相融合。二是建立地方标准。指导各地研究制定地方家庭屋顶光伏设计和安装标准，严格光伏组件、逆变器等产品规格。三是开展抽查监管。对各地家庭屋顶光伏设备质量、系统转化率等进行抽检，不合格的立即要求整改。四是强化业务培训。指导地方定期组织开展光伏企业交流培训，增强光伏企业质量责任意识和安全防范意识。

(三)深度规范市场运作。一是全面严格整治。组织地方多部门联合开展执法行动，对恶意扰乱市场，低质量建设等不良行为企业，予以处罚，清除出市场。

二是建立准入机制。设立区域光伏电站开发商、施工企业相关业绩、信誉记录等市场准入门槛，将无资质、无能力的企业排除在外。三是建立奖惩制度。完善企业信誉体系，对无责任、信誉差的企业及法人，纳入黑名单并向社会公布。对于长期信誉好、知名度高的企业，给予嘉奖并全省宣传。

(四)全面跟进后期运维。群众利益无小事，为保障家庭屋顶光伏长期有效的运行维护，将在以下几方面强化工作。一是成立运维公司。指导地方成立专业运维公司，统一对辖区内家庭屋顶光伏进行运维。二是提升光伏发电系统信息化。明确开发商安装光伏电站手机监控 APP 系统，实时掌握电站运行情况，提升光伏电站信息化、自动化水平。三是引入保险机制。进一步探索家庭屋顶光伏运维、安全等方面的保险项目，政府对家庭屋顶光伏意外险等进行科学合理的托底，最大程度保障安装用户利益。

(本文摘自《浙江能源局运行监测处》)

2、【分布式光伏新增装机增长三倍】

中国光伏行业协会秘书长王勃华在昨日出席中国光伏大会时提及的数据显示，2017年前9个月，全国分布式光伏装机1500万千瓦，同比增长超过300%。前三季度，分布式光伏在新增装机里占比接近40%，而2016年同期，分布式光伏在新增装机的比重仅有10%。

近几年国家高度鼓励并支持分布式光伏的发展，按照2013年发布的《国家发展改革委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》，电价补贴标准为每千瓦时0.42元(含税)执行。目前分布式光伏补贴标准近4年未变，且不纳入配额制范围，企业及个人能及时获得补贴。

7月24日，国家发展改革委、国家能源局印发《推进并网型微电网建设试行办法》，旨在推进电力体制改革，切实规范、促进微电网健康有序发展，建立集中与分布式协同、多元融合、供需互动、高效配置的能源生产与消费体系。

国家加大对分布式光伏的支持力度，各企业纷纷转向分布式光伏电站投资建设。与其他发达国家相比，我国分布式光伏累计占比仅有7%，远低于德国73%和美国35%的占比。同时，分布式光伏以工商业为主，居民为辅，中国的工业园区模式为分布式光伏电站的建设奠定了坚实的屋顶基础。截至2017年6月底，

国家电网公司经营区分布式光伏发电并网户数 41.56 万户，较 2016 年底翻番，累计并网容量 1615 万千瓦，是 2016 年底的 1.8 倍。

我们前期分析曾指出：新电价政策向分布式倾斜，将引导产业结构优化，分布式市场启动。单晶组件在装机上更节省土地空间和 EPC 费用，在分布式光伏发电项目上优势更为突显。建议关注分布式光伏运营商及单晶产业链龙头：林洋能源、隆基股份、中来股份和晶盛机电等。

（本文摘选自《一财网》）

3、【壮大清洁能源产业 我国可再生能源“领跑”全球】

习近平同志在十九大报告中指出，“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，像保护生命一样对待生态环境。”如今，生态文明建设已深入人心。5 年的砥砺前行，中国蹚出了一条环保、绿色的发展之路。

10 月 18 日，中国共产党第十九次全国代表大会在北京人民大会堂开幕，习近平同志代表十八届中央委员会在大会上作了报告。习近平在报告中强调了绿色发展与生态文明建设的重要性，提出加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。

值得一提的是，作为清洁能源产业的重要组成部分，以风能、光伏太阳能为代表的可再生能源产业，在近 5 年的砥砺前行中取得了令人欣喜的成就。

隆基绿能科技股份有限公司董事长钟宝申在接受记者采访时表示，光伏太阳能作为最重要的清洁能源之一，一直在努力践行推动能源变革、绿色发展的使命。经过十几年的发展，中国的光伏产业从无到有，目前已发展成为全球最大的光伏市场。

根据国际能源署发布的《2017 年可再生能源市场报告》，2016 年全球太阳能光伏产能新增 50%，其中中国贡献过半。未来 5 年，中国仍将是全球可再生能源增长无可争辩的领导者。

可再生能源迅速扩容

近年来，我国能耗总量有所下降，能源消费粗放浪费的模式明显改观，可再

生能源继续保持中高速增长态势。

公开数据显示,2012年~2016年,全国电力总装机容量由11.4亿千瓦增至16.5亿千瓦,水电、风电、核电、太阳能发电及其他可再生能源发电装机总容量由3.38亿千瓦增至6.04亿千瓦,年均增长12.33%,其中太阳能发电、核电和风电装机容量年均增长分别达到64.1%、21.8%和19.3%;天然气发电由3827万千瓦增至7008万千瓦,年均增长12.9%。综合看,清洁电力(可再生电力、核电、气电)装机占全国电力装机总量的比重由33.0%增至40.9%;2016年新增电力装机容量超过一半以上来自非化石电力,表明我国能源电力结构显著优化和低碳化。

其中,风能与光伏太阳能作为我国能源转型的重要推动力量取得了引领全球的发展成就。中国可再生能源学会风能专业委员会主任姚兴佳表示,到2016年底我国风电的装机规模已经达到了1.69亿千瓦,发电量为2410亿千瓦时,占全部发电量的4%,电力消费结构不断得到优化。同时业内还培育出了一条完善坚强的产业链,研发和技术创新能力走在世界前列。

中国光伏协会秘书长王勃华表示,进入2017年以来,中国光伏产业继续保持高速增长的发展态势,1~9月多晶硅产量约17万吨,同比增长17%,组件产量超过53GW,同比增长43%。截止到9月底,全国光伏累计装机达到了120GW,其中光伏电站约95GW,分布式光伏约25GW。

除此之外,生物质能也取得了相应的发展,2016年全国新增生物质能发电核准容量281.86万千瓦,同比增长51%。截止到2016年底,全国生物质能发电累计核准容量1879万千瓦。

平价上网可期

“发展可再生能源是全球能源革命和绿色低碳发展的必然要求,已经成为世界各国的普遍共识和一致行动。”国家能源局新能源和可再生能源司副司长李创军表示,我国高度重视可再生能源发展,明确到2020年非化石能源占一次能源消费总量的比重达到15%左右,到2030年占比达到20%左右。

但李创军同时指出,新能源在整个能源消费中的占比仍然较少,距离完成2020年非化石能源消费占比15%的发展目标还有一定差距;弃风弃光以及补贴缺失问题仍然严峻;产业创新活力仍有待进一步挖掘,高端装备和关键技术亟待突

破。

习近平同志在十九大报告中指出：“创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑”。

对于可再生能源来说，绿色技术创新是所有企业发展的根基，在光伏行业，技术创新更是企业生存的基石。钟宝申表示，目前隆基股份通过创新，推动金刚线切片技术应用，培育了国内供应链企业，支持了全行业金刚线切割技术的推广，此项技术的推广，可每年为光伏行业节约成本 120 亿元，加快了光伏发电平价上网步伐。其旗下隆基乐叶自主研发的单晶 PERC 电池，经德国弗劳恩霍夫太阳能系统研究所(Fraunhofer ISE Callab)测试认证，光电转换效率达到 22.71%，创下新的 PERC 电池世界纪录。

隆基乐叶总裁、隆基股份全球品牌营销中心总经理李文学向记者表示，技术进步没有休止线，创新向前没有天花板。本次单晶 PERC 组件光电转换效率突破的产业化应用，将有利于推动光伏发电度电成本的持续降低。

李创军表示，推进光伏发电技术进步，通过技术进步提升光伏设备的转换效率，有效降低项目单位成本，进而降低发电成本和电价，到 2020 年实现光伏发电用电侧平价上网，并尽早实现发电侧平价上网。

在风电方面，国家能源局新能源和可再生能源司副司长梁志鹏表示，一些风电机组的进步使得风力发电的能力迅速得到提高，现在发电量比过去 5 年前的技术提高了 20%左右，而这些技术的进步直接带来了度电成本的降低。同时，梁志鹏强调，风电要通过技术进步和市场化机制创新，在新能源当中率先摆脱社会补贴，实现平价上网。

有业内人士表示，包括风电、光伏在内的可再生能源技术的进步，将有效降低度电成本，平价上网将不再是可再生能源发展的“绊脚石”。

开拓新兴市场

除了技术上的突破外，可再生能源还在积极开拓新市场。

梁志鹏表示，在风电发电量占到电力消费总量超过 10%的国家当中，没有中国。中国的风电发电量只占到全部发电量的 4%。在中国有 7 个省(区)的风电发电量达到了 10%以上，甚至在内蒙古、新疆、甘肃等风电发电量占比较高的省份，这一数字达到了 16%左右。这一方面说明中国在风电发展方面取得了和世界上其

他国家相近的成绩，但另一方面也说明，中国的风电发展还是远远不够的，还有很大的消纳潜力和发展空间。

如今，由于“三北”地区弃风限电问题难解、大规模风资源被开发，分散式、低风速风电成为业内关注的焦点。远景能源副总裁田庆军表示，中国有接近70万的自然行政村，如果说有30万个行政村采用分布式能源来布局的话，这市场空间非常大。所以未来东部的低风速加分散式一定是有非常广阔的蓝海市场。

在光伏方面，今年被称为是家庭户用光伏的发展元年。据国家能源局消息，截至今年6月30日，我国分布式光伏装机超过700万千瓦左右，比去年同期增长了7倍左右。据研究机构预测，我国户用光伏规模2017年将达2GW，新增装机容量将超过1GW。至2020年累计装机容量将接近10GW，而2040年将超100GW大关。

王勃华表示，今年以来，户用光伏异军突起，市场表现尤为突出。今年上半年装机增长了7倍左右，1~9月增长了300%。另外，各地也出台了很多的利好政策，有利于户用光伏的蓬勃发展。其中在发展最快的地区，半年的户用装机量已经超过了多年的累积装机量，展现出了蓬勃的发展生机和良好的发展前景。

中利能源科技有限公司总裁娄力争在接受记者采访时表示，家用光伏是未来分布式发展的最大的亮点和新的增长极，根据国家能源局统计的数据显示，家庭户用光伏将成为“十三五”期间分布式光伏发展的重要途径和实现方法。

（本文摘自《中国经营报》）

4、【大势所趋 光伏储能是发展必经之路】

伴随着经济的发展，能源的需求量不断上升，在全球石化能源紧张的今天，有效利用各种可再生能源进行发电是实现未来可持续发展的必经之路。由于风、光等新能源本身具有的间歇性和不稳定性，阻碍了可再生能源发电的快速发展和应用。可再生能源发电功率难以平稳，无法保证其电力系统的供电稳定。然而，将储能系统应用于风电、光伏发电，却可以在很大程度上改变这一弊病。储能系统的引入可以为新能源接入电网提供一定的缓冲，起到平抑波动、削峰填谷和能量调度的作用；可以在相当程度上改善新能源发电功率不稳定，一天之内可能多次出现波动的情况，从而改善电能质量、提升新能源发电的可预测性，提高利用

率。

一、储能是发展必经之路，发展储能是大势所趋

随着储能技术的不断发展，铅炭电池的成本得到了有效的下降，目前已降至不到 0.45 元/KWh。成本下降所带来的储能经济性，为储能项目在用户侧打开了广阔的市场发展空间。用户侧储能主要用来削峰填谷平滑成本，并且协助用户改善电能质量。对于工厂以及办公楼宇来说，储能系统的引入有利于提高电网系统运行的稳定性，是参与调频调压、补偿负荷波动的一种手段，有效减少了生产流程和工作过程被供电不稳等外部因素影响的可能性。对于家庭来说，分布式储能系统的应用有助于家庭将太阳能或风能转化为电能储存起来，在必要的时候自主提供一部分家庭用电，另外，剩余的电能也可以并入国家电网，提高效用。

二、主要的储能类型及其适用场景

目前市场上主要的储能类型，从总体上来看，化学储能方式相较于物理储能效率更高，对于外部环境条件（如：地理位置等）依赖性更小。另外，化学储能相比于电磁储能而言，技术相对更为成熟，应用范围更广，使得化学储能在当今和未来的储能产业发展中占据很重要的位置。2016 年化学储能成本大幅度下降，特别是铅炭电池成本已降至 0.45 元/KWh，使得储能产业的发展迎来新的经济性拐点。

在化学储能中，铅酸电池是化学储能中发展技术最成熟，性价比最高的一种储能方式，但是由于传统铅酸蓄电池的负极容易硫酸盐化，大大影响了铅酸蓄电池的使用寿命，因此经过研究改进，产生了铅炭电池，电池性能和使用寿命有了很大的改善。当前，铅炭储能电池应用广泛的环节之一是用户侧储能。用户侧储能的主要作用是削峰填谷平滑成本，以及协助用户改善电能质量。铅炭电池储能的主要优势是效率较高、成本适中、占地面积较小、循环次数较好，比较适用在土地资源有限、充放电次数高的用户储能。另外，铅炭电池成本下降带来的经济性使得铅炭储能电池在用户侧的商业化推广与应用具备了基本条件。

三、近几年用户侧储能快速建设

从全球角度看，自 2008 年以来，储能进入了快速成长阶段，装机规模以每年 20%左右的速度快速增长。我国自 2013 年以来，随着分布式光伏装机容量快速增长，以及 2015 年下半年以来电力体制改革加速进行，部分地区电价机制更

加灵活，用户侧使用储能能够获得即时且明显的经济效益，用户侧储能装机容量快速增长。

此前，抽水储能是当今世界上应用最为广泛、且技术最为成熟的一种储能技术，该储能方式装机容量巨大，一般应用于大型电站。但是由于抽水储能具有建设周期长、对地理位置条件依赖性比较大等特性，对于分布式储能项目来说并不适用，因此，近几年我国的储能领域正呈现出以抽水储能为主，逐步转向化学储能，提高其应用比例的整体趋势。

基于近几年化学储能技术的飞速发展，化学储能成本不断降低，储能经济性为化学储能的进一步商业化应用与推广提供了前提条件。另外，在大力支持和发展的可再生能源的政策背景下，近几年我国的新增光伏装机容量大体上呈现出一个上涨的趋势。根据相关数据统计显示，截至 2015 年底，我国的光伏发电累计装机容量就已达到 4318 万千瓦，成为全球光伏发电装机容量最大的国家；截至 2016 年底，我国的新增和累计光伏装机容量均达到了全球第一。分布式项目在近年也持续增长，2016 年分布式光伏发电新增装机容量相比于 2015 年增长了 200%。分布式装机容量的快速增长同时带动了储能装机容量的快速增长。

（本文摘自《电池中国网》）

5、【2017 年中国光伏建设运营情况分析】

2017 年上半年光伏建设运营情况

受电价调整等多重因素影响，上半年光伏发电市场规模快速扩大，新增光伏发电装机 2440 万千瓦，其中，集中式光伏 1729 万千瓦，同比减少 16%；分布式光伏 711 万千瓦，同比增长 2.9 倍。1-7 月国内光伏新增装机达到 35GW。

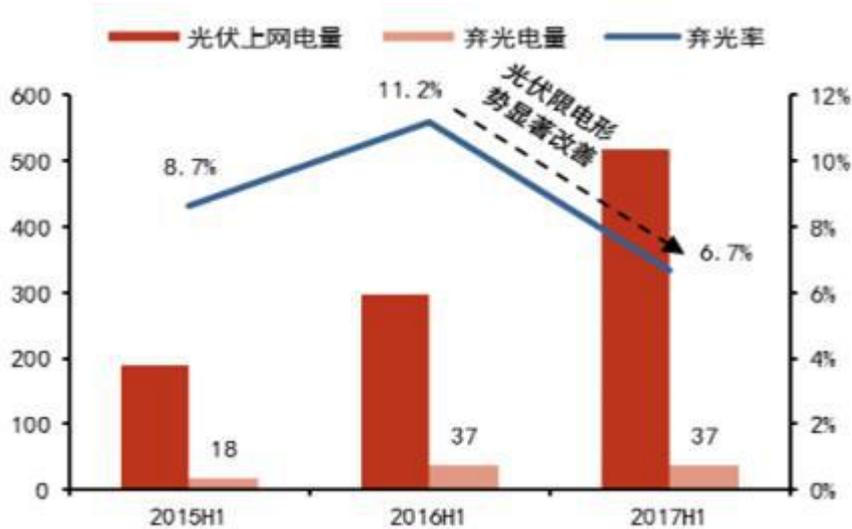
到 6 月底，全国光伏发电装机达到 1.02 亿千瓦，其中，光伏电站 8439 万千瓦，分布式光伏 1743 万千瓦。上半年，全国光伏发电量 518 亿千瓦时，同比大幅增加 75%。全国弃光电量 37 亿千瓦时，弃光率仅为 6.7%，同比下降 4.5 个百分点，为三年来的最低点。

2015H1-2017H1 全国光伏建设并网情况(万千瓦)



数据来源：公开资料整理

2015H1-2017H1 全国光伏弃光限电情况(亿千瓦时)



数据来源：公开资料整理

1、“西北”到“中东部”——光伏建设中心转移

光伏限电区域主要出现在西北区域。16年的“630”抢装潮导致光伏装机大幅增长，但同时西北偏远地区电力外送通道建设滞后导致弃光量和弃光率急剧增长，因此，国家对光伏建设布局也进行了调整，暂缓了西北地区的新增光伏项目。

从今年上半年的新增光伏装机布局看，由西北地区向中东部地区转移的趋势更加明显。华东地区新增装机为825万千瓦，同比增加1.5倍，占全国的34%。华中地区新增装机为423万千瓦，同比增长37%，占全国的17.3%。西北地区新增装机为416万千瓦，同比下降50%。

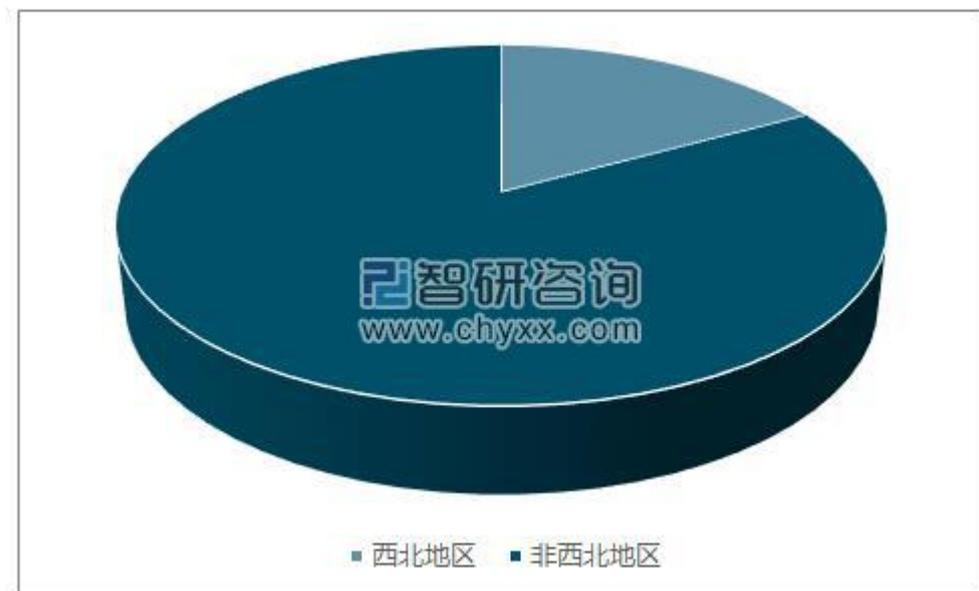
2015H1-2017H1 各地区光伏并网容量(万千瓦)



数据来源：公开资料整理

至 2017 年上半年，西北地区光伏累计装机 3458.9 万千瓦，非西北地区累计装机 6723.1 万千瓦。2015-2017 年上半年间，非西北地区光伏累计装机全国占比从 46%持续增长至 66%，相应地西北地区光伏累计装机占比下降 20 个百分点降至 46%，光伏建设中心逐渐从西北转移至中东部地区。

2017 年上半年各地区光伏新增并网容量全国占比



数据来源：公开资料、智研咨询整理

2017 年上半年各地区光伏累计并网容量全国占比

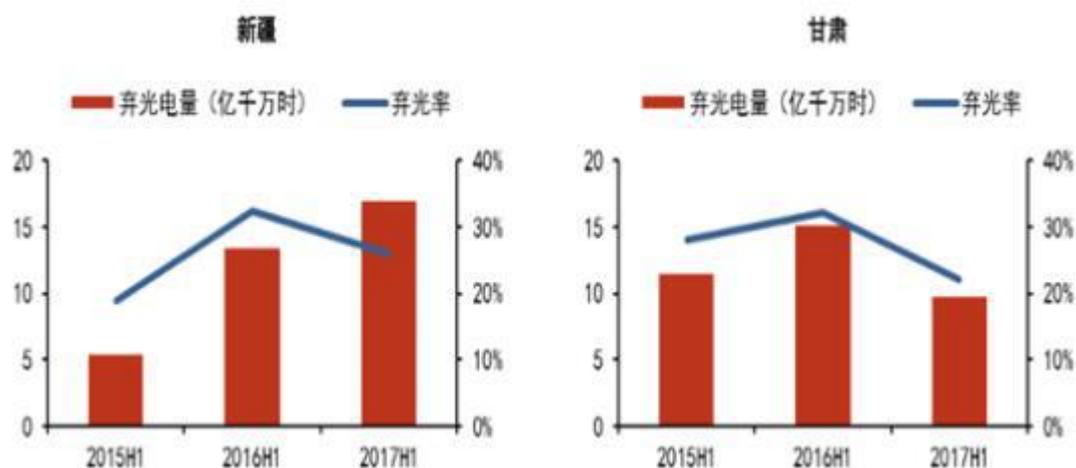


数据来源：公开资料、智研咨询整理

2、主要“弃光”省份弃光限电得到改善

弃光限电问题主要发生在新疆和甘肃两个省份。今年上半年这两个“弃光大省”的弃光限电形势也得到了明显的改善，其中新疆(含兵团)弃光电量 17 亿千瓦时，弃光率 26%，同比下降 6 个百分点；甘肃省弃光电量 9.7 亿千瓦时，弃光率 22%，同比下降近 10 个百分点。

2015H1-2017H1 主要弃光省份弃光限电情况



数据来源：公开资料整理

(本文摘自《中国产业分析网》)

6、【窗户也能吸收太阳能：科学家成功研发全透明太阳能材料】

近年来我们逐步开始摆脱对传统化石燃料的依赖，而太阳能则成为了重点的发展方向。虽然这十几年来，太阳能技术得到了长足的发展，体积和外观都得到了极大改良，但为了提高吸热能力基本上都会采用黑色的外观。不过伴随着太阳能技术的突破，全新的透明太阳能材质能够让家庭中常见的窗户变成发电面板。

由密歇根州立大学副教授理查德·兰特（Rid Lunt）带领的科研团队，成功研发了这种令人难以置信的新材料，它可以大大改变我们对太阳能的看法，甚至在未来能够应用于智能手机等设备，只需要在太阳下就能提供恒定的电流功率。

兰特表示：“高透明的太阳能电池代表了新太阳能应用的未来潮流。我们分析了它的发展潜力，从实验结果来看可以提供和屋顶太阳能相似的发电能力，而且能够提升建筑物、汽车和移动设备的效率。”

（本文摘自《cnBeta.COM》）

企业动态

1、【22.04%! 晶科能源 P 型多晶电池转换效率再创世界记录】

世界领先的光伏企业晶科能源近日宣布其研发的实用面积(245.83 平方米)P 型多晶太阳能电池转换效率高达 22.04%，创造新的世界纪录。这是晶科能源自去年 10 月以来第二次打破此项世界纪录。

此次破纪录的太阳能电池采用了高质量工业级硼掺杂多晶硅片，将陷光、钝化技术及抗光衰等先进技术统一集成在 PERC 技术框架下，电池效率达到了 22.04%。该结果已获得德国弗劳恩霍夫(Fraunhofer ISE)太阳能系统研究所下属的检测实验室验证，刷新了一年前晶科能源创造的 21.63%的记录。

“这是全球 P 型多晶 PERC 电池光电转换率首次超过 22%，为研发高效产品指引了方向，”晶科能源副总裁金浩博士评论道：“整个制造链由低成本的工业生产过程组成，将会逐步转移到批量生产中。凭借高效多晶电池，我们将继续研发先进的生产技术，不断降低光伏产品的成本。”

（本文摘自《晶科能源》）

2、【给大家介绍一下，这是2017年度最受欢迎分布式光伏逆变器企业@昱能科技】

10月13日上午，由淘光伏平台和光伏资讯共同打造的“2017中国分布式光伏经销商千人大会”在江苏无锡盛大开幕。会议同期举行了“最受欢迎分布式光伏企业”的颁奖盛典，昱能科技荣获“2017年度最受欢迎分布式光伏逆变器企业”。

可以确定中国能源的未来在新能源，新能源的未来在光伏，光伏的未来在分布式。本次奖项评选旨在表彰、鼓励分布式光伏领域的优秀企业。使最领先、最前沿的技术产品不再只是“领跑者”、地面电站的专属，进一步提升分布式光伏电站的质量与品质。昱能科技在众多申报企业中脱颖而出，充分说明微型逆变器技术在实际应用市场上的高度认可，获此殊荣可谓实至名归。

昱能专注于MLPE技术的研发及产业化，始终秉持打造品质光伏产品、提供优质服务的理念，不断开拓创新，积极推动光伏在全球范围内的广泛使用。昱能微逆以其“安全、智能、多发电”等诸多优势，及其适合在分布式光伏项目中应用。

感谢主办方淘光伏、光伏资讯网为大家提供了一个交流学习的平台，感谢组委会颁给昱能科技“2017年度最受欢迎分布式光伏逆变器企业”这一奖项，此次获得是行业赋予昱能的肯定与信赖！创新的“微型逆变器技术”一直是昱能的核心竞争力之一。今后，昱能将继续深耕产品技术，积极推动分布式光伏的发展进程，使绿色能源走进千家万户。

（本文摘自《APsystems》）

光伏政策

1、【浙江海盐县第五批光伏项目屋顶提供方补助资金名单】

有关企业：

为促进我县光伏产业健康发展，根据《海盐县人民政府关于印发2016年海盐县推进光伏发电应用实施方案的通知》（盐政发〔2016〕22号）精神和县财政局印发《海盐县工业发展财政专项资金管理办法（试行）》（盐财企〔2016〕30号）规定，经审核本次共有60家企业符合补助条件，经报县政府同意，现拨付第五批光伏发电项目屋顶资源提供方财政补助资金1534.74万元，资金列专用基金“工业发展资金”支出。

请相关企业收到通知后凭本通知文件，携带单位公章、法定代表人印鉴章和开户银行账号及时到县行政审批服务中心财政地税窗口（地址：武原街道枣园东路100号，联系电话：86121645）办理资金申报手续。

附件：第五批光伏发电项目屋顶资源提供方财政补助资金分配表

序号	企业(单位)名称	项目名称(内容)	装机容量(KW)	补助标准(元/瓦)	补助金额(万元)
1	海盐凌通实业有限公司	海盐凌通实业有限公司分布式光伏发电项目	80	0.3	2.40
2	海盐福达紧固件有限公司	海盐福达紧固件有限公司分布式光伏发电项目	278	0.3	8.34
3	海盐县凯基电子有限公司	海盐县凯基电子有限公司(海盐龙博直流电机有限公司)分布式光伏发电项目	80	0.3	2.40
4	嘉兴博华制衣有限公司	嘉兴博华制衣有限公司分布式光伏发电项目	187.5	0.3	5.62
5	海盐朵尼标准件有限公司	海盐朵尼标准件有限公司分布式光伏发电项目	300	0.3	9.00
6	浙江健牌铝业有限公司	浙江健牌铝业有限公司分布式光伏发电项目	300	0.3	9.00
7	浙江荣亿精密机械有限公司	浙江荣亿精密机械有限公司分布式光伏发电项目	650	0.3	19.50
8	嘉兴华辰线材制品有限公司	嘉兴华辰线材制品有限公司分布式光伏发电项目	760	0.3	22.80
9	海盐县利丰家具有限公司	海盐博爱工艺纺织品有限公司分布式光伏发电项目	290	0.3	8.70

10	浙江华利锦纺织有限公司	浙江华利锦纺织有限公司分布式光伏发电项目	800	0.3	24.00
11	嘉兴美可泰科技有限公司	嘉兴美可泰科技有限公司分布式光伏发电项目	600	0.3	18.00
12	海盐县董氏袜业有限公司	海盐县董氏袜业有限公司分布式光伏发电项目	218.4	0.3	6.55
13	嘉兴市金龙袜业有限公司	嘉兴市金龙袜业有限公司分布式光伏发电项目	151.58	0.3	4.54
14	海盐澳博电器有限公司	海盐澳博电器有限公司分布式光伏发电项目	221.54	0.3	6.64
15	海盐佳美服饰有限公司	海盐佳美服饰有限公司分布式光伏发电项目	130	0.3	3.90
16	嘉兴市万宝集成家居有限公司	嘉兴市万宝集成家居有限公司分布式光伏发电项目	174.9	0.3	5.24
	司	项目			
17	海盐华通针织有限公司	海盐华通针织有限公司分布式光伏发电项目	280.28	0.3	8.40
18	嘉兴联合电器有限公司	嘉兴联合电器有限公司分布式光伏发电项目	133	0.3	3.99
19	海盐埃弗瑞新能源科技有限公司	海盐埃弗瑞新能源科技有限公司分布式光伏发电项目	240	0.3	7.20
20	海盐佳友标准件有限公司	海盐佳友标准件有限公司分布式光伏发电项目	250	0.3	7.50
21	浙江新东方汽车零部件有限公司	浙江新东方汽车零部件有限公司分布式光伏发电项目	4800	0.3	144.00
22	嘉兴七色狼服饰有限公司	嘉兴七色狼服饰有限公司分布式光伏发电项目	300	0.3	9.00
23	吉安集团有限公司	吉安集团有限公司分布式光伏发电项目	13888	0.3	416.64
24	海盐富鑫高强度紧固件有限公司	海盐富鑫高强度紧固件有限公司分布式光伏发电项目	1000	0.3	30.00
25	嘉兴五洲阀门有限公司	嘉兴五洲阀门有限公司分布式光伏发电项目	2060.64	0.3	61.81
26	浙江天开实业有限公司	浙江天开实业有限公司分布式光伏发电项目	185	0.3	5.55
27	浙江达胜健身器材有限公司	浙江达胜健身器材有限公司分布式光伏发电项目	145	0.3	4.35
28	浙江中航来宝精工科技有限公司	浙江中航来宝精工科技有限公司分布式光伏发电项目	2870	0.3	86.10
29	海盐管件制造有限公司	海盐管件制造有限公司分布式光伏发电项目	280.28	0.3	8.40
30	琦洲电气有限公司	琦洲电气有限公司分布式光伏发电项目	1790.88	0.3	53.72

31	嘉兴求新纺织有限公司	嘉兴求新纺织有限公司分布式光伏发电项目	820	0.3	24.60
32	海盐邦利服装辅料有限公司	海盐邦利服装辅料有限公司分布式光伏发电项目	200	0.3	6.00
33	海盐得胜化工设备有限公司	海盐得胜化工设备有限公司分布式光伏发电项目	229	0.3	6.87
34	嘉兴晟田工艺	嘉兴晟田工艺品有限公司分布式光伏发电项目	605.88	0.3	18.17
35	海盐万盛达包装有限公司	海盐万盛达包装有限公司分布式光伏发电项目	200	0.3	6.00
36	嘉兴兴欣标准件热处理有限公司	嘉兴兴欣标准件热处理有限公司分布式光伏发电项目	560	0.3	16.80
37	海盐凯达针织服饰有限公司	海盐凯达针织服饰有限公司分布式光伏发电项目	405.6	0.3	12.16
38	浙江美亿佳家居用品有限公司	浙江美亿佳家居用品有限公司分布式光伏发电项目	162.69	0.3	4.88
39	浙江超博尔五金有限公司	浙江超博尔五金有限公司分布式光伏发电项目	291.5	0.3	8.74
40	浙江方泉汽车标准件有限公司	浙江方泉汽车标准件有限公司分布式光伏发电项目	707.2	0.3	21.21
41	嘉兴捷安管道系统有限公司	嘉兴捷安管道系统有限公司分布式光伏发电项目	200	0.3	6.00
42	浙江丽尚建材科技有限公司	浙江丽尚建材科技有限公司分布式光伏发电项目	929.76	0.3	27.89
43	嘉兴亿豪新材料有限公司	嘉兴亿豪新材料有限公司分布式光伏发电项目	326.48	0.3	9.79
44	海盐兄弟不锈钢制品有限公司	海盐兄弟不锈钢制品有限公司分布式光伏发电项目	1011	0.3	30.33
45	海盐恒隆金属制品有限公司	海盐恒隆金属制品有限公司分布式光伏发电项目	127.4	0.3	3.82
46	恒锋工具股份有限公司	恒锋工具股份有限公司分布式光伏发电项目	1120	0.3	33.60
47	浙江云广印业股份有限公司	浙江云广印业股份有限公司分布式光伏发电项目	303.16	0.3	9.09
48	嘉兴百世德家居用品有限公司	嘉兴百世德家居用品有限公司分布式光伏发电项目	180.2	0.3	5.40

49	海盐县新萌制衣有限公司	海盐县新萌制衣有限公司分布式光伏发电项目	166.4	0.3	4.99
50	法狮龙建材科技有限公司	法狮龙建材科技有限公司分布式光伏发电项目	218.4	0.3	6.55
51	浙江恒越绢纺有限公司	浙江恒越绢纺有限公司分布式光伏发电项目	204.05	0.3	6.12
52	浙江鼎欣钢管制造有限公司	浙江鼎欣钢管制造有限公司分布式光伏发电项目	606.32	0.3	18.18
53	嘉兴鼎宏纺织有限公司	嘉兴鼎宏纺织有限公司分布式光伏发电项目	126.88	0.3	3.80
54	浙江君悦标准件有限公司	浙江君悦标准件有限公司分布式光伏发电项目	3173.3	0.3	95.19
55	浙江富丽华铝业有限公司	浙江富丽华铝业有限公司分布式光伏发电项目	1392.84	0.3	41.78
56	浙江合力制管有限公司	浙江合力制管有限公司分布式光伏发电项目	1159.375	0.3	34.78
57	海盐恒祥经编有限公司	海盐恒祥经编有限公司分布式光伏发电项目	126.88	0.3	3.80
58	浙江泰山电缆有限公司	浙江泰山电缆有限公司分布式光伏发电项目	260	0.3	7.80
59	海盐宏业服饰有限公司	海盐宏业服饰有限公司分布式光伏发电项目	400	0.3	12.00
60	海盐宇星螺帽有限责任公司	海盐宇星螺帽有限责任公司分布式光伏发电项目	1503.84	0.3	45.11
合 计					1534.74

2、【国家发改委：建立完善优先发电、优先购电制度】

为深入推进“放管服”改革和电力体制改革，取消“跨省发电、供电计划和省级发电、供电计划备案核准”行政审批后，拟加强事中事后监管措施如下：

一、建立完善优先发电、优先购电制度，保障无议价能力的公益性发用电和清洁能源上网

2015年3月，中共中央、国务院印发《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，启动新一轮电力体制改革，其中明确提出“政府保留必要的公益性调节性发用电计划，以确保居民、农业、重要公用事业和公益性服务等用电，确保维护电网调峰调频和安全运行，确保可再生能源发电依照规划保障性收购。”为贯彻落实党中央、国务院关于电力体制改革的有关精神，我委制定电力体制改革配套文件，加快建立和完善优先发电、优先购电制度，

明确优先发电、优先购电的内容、范围和保障措施。经委主任办公会研究，取消“跨省发电、供电计划和省级发电、供电计划备案核准”行政审批，我委和各地电力运行部门制定优先发电、优先购电计划，继续保障公益性调节性发用电。2016年底印发《关于做好2017年电力供需平衡预测和制定优先发电权优先购电权计划的通知》（发改运行〔2016〕2487号），组织有关单位认真研究编制2017年优先发电、优先购电计划。2017年3月，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印发下达（发改综合〔2017〕1号）。

简化优先发电、优先购电计划的编制程序，各地在每年底结合电力生产和消费实际，测算本地区下年度优先发电、优先购电保障范围，向我委上报本地区年度优先发电、优先购电计划建议；国家电网公司、南方电网公司则上报下年度跨省跨区送受电优先发电计划建议。我委与有关部门、地方和电力企业协商，确定年度优先发电、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下发，并根据实际供需适当调整。

为进一步完善优先发电、优先购电制度，制定加强优先发电、优先购电管理一系列办法，进一步明确编制的原则、实施保障措施、工作流程、目标责任考核等内容，形成全面、规范的管理监督政策体系。办法已征求相关部门、地方和电力企业意见，拟修改完善后出台。

二、规范电力市场主体行为，强化社会监督

按照电力体制改革要求，继续有序放开发用电计划，扩大市场化电量规模和比例，完善电力直接交易合同和价格调整机制，督促市场主体认真履行交易合同，保障市场运行平稳。同时，健全电力市场机制，规范推进电力直接交易，严肃查处扰乱市场秩序的行为。引入第三方机构和行业协会，适时开展第三方评估，制定行业自律规则并监督会员遵守，充分发挥社会力量的作用，加强第三方监督。充分发挥传统媒体和新媒体发现问题的作用，建立健全网络舆情监测、收集、研判、处置机制，形成较好的舆论监督氛围。

三、加强电力行业信用监管

建立电力行业市场主体法人及其负责人、从业人员信用记录，将其纳入统一的信用信息平台，使各类企业的信用状况透明、可追溯、可核查。落实《售电公司准入与退出管理办法》，逐步健全其他电力市场主体准入机制，要求各类市场

主体通过履行注册、承诺、公示、备案等相关手续获取市场交易资格。建立完善守信联合激励和失信联合惩戒制度，落实《关于对电力行业严重违法失信市场主体及其有关人员实施联合惩戒的合作备忘录》（发改运行〔2017〕946号），研究制定电力行业“黑名单”、“红名单”管理办法和电力行业市场主体联合激励政策，对严重违法失信的市场主体实行严格的行业禁入措施，逐步实现“守信者一路绿灯，失信者处处受限”，营造公平诚信的电力市场环境。

四、鼓励签订电煤中长期合同，完善电煤稳定供应的长效机制

引导煤炭产运需三方签订量价齐全和有运力保障的电煤中长期合同，加强市场监管，建立合同签订和履约保障机制，有效抑制煤价大起大落，逐步完善电煤稳定供应的长效机制。增强服务意识，通过给予运力优先保障、优先释放储备产能、优先发电权使用与中长期合同比重挂钩等措施，鼓励企业提高中长期合同在煤炭交易中的比重，为合同履行创造良好的外部条件。

五、推进信息公开，完善考核机制

建立信息公开机制，对相关信息做到应公开尽公开，重点公开内容包括优先发电、优先购电计划编制、实施等行政管理信息，电力行业市场主体及其相关人员的承诺书、行政许可、行政处罚等信息，各级政府主管部门监督检查信息。在我委和有关政府部门官网、“信用中国”等政府指定网站，建立信息公开专门平台，方便相关人员查阅公开信息。围绕落实优先发电优先购电计划、规范电力市场运行和市场主体准入、建立完善信用监管体系、依规实施信息公开等重点工作，建立上下联动的地方和企业督查考核机制，采用年度考核、不定期检查、专题督查等方式，确保事中事后监管各项措施落实到位。

国家发展改革委经济运行调节局相关负责人就取消“跨省发电、供电计划和省级发电、供电计划备案核准”行政许可事项答记者问。

问：为什么要取消“跨省发电、供电计划和省级发电、供电计划备案核准”行政许可事项？

答：根据《电网调度管理条例》，“跨省电网管理部门和省级电网管理部门应当编制发电、供电计划，并将发电、供电计划报送国务院电力行政主管部门备案”，经国务院同意，我委设立了“跨省发电、供电计划和省级发电、供电计划备案核准”行政许可事项。每年初，由各地电力运行主管部门向我委报送本地区

年度电力供需形势分析和电力电量平衡方案报告，由国家电网公司、南方电网公司征求有关方面意见后，向我委报送经营区域电力供需形势分析和跨省跨区送受电计划建议报告，作为电力运行调节工作的一项重要管理措施。

近年来，我委贯彻落实“放管服”改革，积极转变政府职能，大幅取消下放行政审批事项。按照有利于推进经济体制改革、处理好政府与市场的关系的原则，我们认真研究论证取消“跨省发电、供电计划和省级发电、供电计划备案核准”的可行性。中共中央、国务院于2015年印发了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号），启动新一轮电力体制改革，明确坚持市场化方向，使市场在资源配置中起决定性作用，要求推进发用电计划放开，电量生产和消费尽快实现以电力市场交易为主。

在这一背景下，我们认识到，取消“跨省发电、供电计划和省级发电、供电计划备案核准”，是深化“放管服”改革和电力体制改革的题中应有之义，有利于促进电力市场建设完善，推动电力电量平衡从以计划手段为主过渡到以市场手段为主。去年以来，我们主动向国务院提出取消该行政许可事项的建议，并按要求做好有关各项工作，近期国务院正式发文明确取消了该行政许可事项。

问：取消“跨省发电、供电计划和省级发电、供电计划备案核准”后，如何加强事中事后监管？

答：取消行政许可事项，既是简政放权的客观需要，也是顺应社会主义市场经济改革方向，建立和完善新型行政管理模式必然选择。按照国务院有关要求，我们深入研究了当前工作的新形势、新特点，制定了取消该行政许可事项后，加强事中事后监管的措施，并将根据改革的深入推进和实际工作需要不断进行完善。总的来说，下一步的事中事后监管主要有以下几方面重点工作：一是建立完善优先发电、优先购电制度，在对市场能发挥作用实现资源优化配置的发用电，坚持加快放开的同时，通过编制和实施优先发电、优先购电计划保障无议价能力的公益性发用电。二是加快完善政策体系，规范电力市场主体行为，营造公平有序的市场环境，同时充分发挥社会监督的作用，为第三方机构、行业协会、新闻媒体参与市场监督创造有利条件。三是加强电力行业信用监管，建立完善守信联合激励和失信联合惩戒制度，加快构建以信用为核心的新型市场监管机制。四是完善电煤稳定供应的长效机制，引导产运需三方签订量价齐全和有运力保障的电

煤中长期合同，加强电煤供应保障。五是推进信息公开，完善考核机制，实现对事中事后监管措施的闭环管理，确保事中事后监管各项措施落实到位。