



光伏通讯

2014 年第 10 期

PD:2014 年 10 月

(以下内容均源自对公开渠道资料搜集整理, 各种数据如无说明均非本会发布, 文章观点谨供参考)

目录

一、行业信息	2
我国光伏产业政策设计还有进步空间.....	2
Solarbuzz: 组件效率决定未来五年太阳能光伏技术发展.....	3
2015 年多晶硅产能加速扩张 2016 年或再陷产能过剩泥潭.....	4
上网难拖累日本太阳能光伏产业发展.....	5
未来 15 年美国分布式光伏发电装机容量可能翻二十番.....	6
二、企业动态	8
常州亚玛顿将在迪拜建太阳能光伏电板工厂.....	8
国电电力前三季度光伏发电增长 57%.....	8
保利协鑫短期内公布扩产计划.....	9
晶科能源子公司与江西政府合作开发 200MW 光伏项目.....	9
上海大众投资 1.2 亿太阳能光伏车棚正式并网发电.....	10
利润缩水严重 三星考虑停止太阳能业务.....	10
太阳能乐园计划开启 莫纳克将建 1GW 光伏组件厂.....	10
三、政策动向	11
国家能源局关于进一步加强光伏电站建设与运行管理工作的通知.....	11
能源局: 弃光严重地区暂停光伏电站新增建设指标.....	15
十三五能源规划路线图浮现 推进光伏基地开发.....	16
国家电网印发:《关于分布式电源并网服务管理规则的通知》.....	16
四、科技进步	17
有机太阳能电池效率暴增 32%.....	17

一、行业信息

我国光伏产业政策设计还有进步空间

政策对于整个产业的发展起到了很大的促进作用。2009年，国内光伏市场起步，2013年年底，光伏发电总装机达到了1900万千瓦，其中光伏电站是1600万千瓦，分布式光伏是300万千瓦。2013年，伴随着一系列政策的出台，国内光伏市场开始呈现爆发式增长，相关企业开始恢复信心，主要企业开始扭亏，经营状况开始得到改善，特别是去年“双反”纠纷成功化解，为我国光伏产业走出困境提供了条件。

在政策的支持下，各地发展光伏的积极性也有很大的提升。统计了装机容量处于前十位的省（自治区、直辖市）的情况。2013年，甘肃、青海和新疆三个省（区），地面光伏电站容量都突破了200万千瓦，累计达到640万千瓦，占全国光伏装机容量的60%。分布式也有很大增长，在装机容量前十位的省（自治区、直辖市）中，中东部经济较发达地区占多数。

光伏产业本身的问题，一是在地面电站建设过程中，光伏发电成本还相对较高，西部大型光伏电站、地面电站，都面临弃光的挑战；另外就是需求侧的市场机制、基础设施和法律环境，在我们国家仍然需要改善。另外，还存在合适的场地难找、融资难、收益率比较低、接收期长等问题。

政策本身也非无懈可击。结合2013年全国人大环资委对《可再生能源法》的执行情况进行评估，总结出了政策层面存在的三个问题。一是政策刚性问题，执行刚性不足。主要是在强制上网制度和全额保障收购制度的具体执行过程当中，如果有单位违反了，目前还没有办法对违反者进行处罚。二是政策规划出台比较滞后，与相关规划协调性不足，主要是中央与地方规划、可再生能源规划和专业规划之间协调性不足。三是补偿资金也不足，现在由于可再生能源电价附加费提高到了1.5分，暂时缓解了补贴量不足，但是长远来看，这种不足状况，还可能继续困扰整个产业发展。

下一步，还需要出台更多的政策支持光伏，特别是分布式光伏的发展。除中央政府拿出费用进行补贴之外，地方政府也应该拿出更多的办法，来支持分布式光伏发展。现在许多地区，比如上海、江西、河南、山东等等，已经出台了在中央补贴的基础上又加价补贴分布式光伏的政策，但这些政策，现在有些还没有到位。随着政策到位，未来分布式光伏会有一个很大的增长。

此外，还应适当调整分布式光伏政策。8月，国家能源局在嘉兴会议上明确提出，利用荒山荒坡、滩涂、鱼塘等发展发电项目，明确35千伏及以下电压等级接入电网，单个项目容量不超过2万千瓦且所发电量在并网点变电台区消纳光伏电站项目，可以执行当地光伏电站标杆上网电价。这意味着分布式发电技术的利用范围将扩大，有利于利用好的资源扩大市场。配额制政策也已在制定之中，2月14日，国家能源局综合司对配额制政策的征求意见已经完成，下一步，相应办法将通过发改委提交国务院进行批准。对于各省区市电网企业将提出明确发展可再生能源配额的强制要求，另外制定激励政策：对于完成配额的各省区市，非可再生能源电力消费在年度能源消费总量控制考核时会折算为节能量，不计入能源消费总量控制。

同时，政策的制定还应考虑适应能源生产消费革命的大背景，十八大报告明确提出推动能源生产消费革命。能源革命就是在人类能源发展和利用过程当中发生的能源系统的演替过程，以及在此过程中发生的一系列重大变革，最终通过一系列的技术、制度变革，把人类能源生产消费推向清洁、低碳、智能化的时代。这次能源革命的推动过程体现了几个特点，发生伊始即带有全球性，与清洁、低碳密切相关，与新型经济、低碳经济、新型城镇化也密切相关。

Solarbuzz：组件效率决定未来五年太阳能光伏技术发展

据NPD Solarbuzz光伏技术路线报告PV Technology Roadmap显示，基于常规太阳能级硅片的光伏组件产量将占今年太阳能组件总产量的89%，全球前20大太阳能

组件厂商中有 16 家都是供应此类组件。由 First Solar 和 Solar Frontier 引领的薄膜组件将占接近 8%，剩余的约 3% 份额属于高效晶硅组件供应商，如 SunPower 和 Panasonic。

在未来的五年中，太阳能光伏制造和终端市场供应将分为以下三种技术类型：使用常规太阳能级硅片的标准晶硅制造技术，使用高质量硅片的高效晶硅制造技术；使用类似平板显示行业中沉积工艺的薄膜面板技术。

根据 NPD Solarbuzz 光伏技术路线报告 PV Technology Roadmap 显示，薄膜和高效晶硅组件的供应量将从 2014 年的 5.3GW 增长至 2018 年的 14.5GW。高效晶硅技术方面的新增厂商包括 SolarCity 计划扩大 Silevo 的产能，以及 First Solar 将 TetraSun 的光伏技术进行量产。

基于使用高纯提拉法（CZ）生长和光伏专用定向凝固炉铸锭制造的多种晶硅技术之间的竞争，将最终决定哪些技术在未来五年内将获得成功。

根据 NPD Solarbuzz 光伏技术路线报告 PV Technology Roadmap 显示，先进的晶硅电池概念预计将占更大的市场份额。2015 年后，已知的先进晶硅组件供应商市场规模预计将增长 200%，到 2018 年达到 7.6GW。

2015 年多晶硅产能加速扩张 2016 年或再陷产能过剩泥潭

研究机构 GTMResearch 最新报告发现，鉴于价格持续反弹及终端市场持续扩张，原先停产的工厂陆续复产，多晶硅产能正以令人鼓舞的速度增长。

报告预计，2015 年与 2016 年，多晶硅全球上线年产能分别达 70000MT 与 61000MT，这将令全球多晶硅产能达到 437000MT，足以支持 85GW 的晶体硅光伏组件生产。报告预计，2016 年，全球光伏需求量至少为 60GW。如果需求量不够大，价格则既有可能再次崩溃。

不过，报告预计 2015 年底价格将稳定在每公斤 18-24 美元之间。2011 年至 2013

年，全球多晶硅市场产能过剩现象严峻，价格崩溃导致诸多企业损失惨重，直至 2013 年下半年，全球市场才从供过于求“泥潭”中“挣脱”出来。

GTMResearch 另一个报告发现，流化床反应器（FRB）的多晶硅生产新技术将占到多晶硅生产中的绝大部分。该企业预计，FBR 技术产能从 2014 年的 26000MT 几乎翻番至 2015 年 46000MT。未来两年，该技术产能有望进一步增长。

然而，虽然报告预计 2018 年 FBR 技术全球多晶硅产能占比仅为 15%，但 Mehta 还是强调了该技术的高度专有性。

上网难拖累日本太阳能光伏产业发展

日本自福岛核事故后，由于关停核电一度电力供应严重短缺。为弥补电力的不足，日本政府为太阳能提供大量补贴，鼓励其增加发电量。一时间，日本太阳能产业风光无限，一跃成为全球第二大光伏市场，风头甚至盖过了曾经引领行业的德国和西班牙。

根据日本公用事业公司协会的最新数据，尽管关停了核电，可再生能源仍然只占日本电力供应的一小部分，目前传统化石能源发电占到日本总发电量的 88%左右。与此同时，太阳能发电的成本却在与日俱增，甚至已经超过了化石能源发电费用的上升速度。

此外，日本各公用事业公司也很不“待见”太阳能电力，不愿意将这种只能在阳光普照时稳定发电的电力接入电网。今年 9 月下旬，负责日本九州南部岛屿供电的九州电力株式会社表示，将暂停允许新的可再生能源电力接入电网，同时将对电网接纳可再生能源电力的能力展开研究测试。

与此同时，日本太阳能项目拖延现象也十分严重。位于九州附近岛屿的 Ukujima 太阳能项目，装机容量为 430 兆瓦，曾经受到光伏板制造商京瓷株式会社及其合作伙伴的热捧。然而，作为全球在农业用地上待建的最大项目，该电厂迄今还没有获得九州电力公司的批准接入其电网。

目前，日本政府已经开始关注太阳能项目的拖延问题，并采取了相应措施。从今年4月1日起，日本产经省开始要求太阳能开发商，在项目获批后6个月内完成土地、设备的准备。与此同时，产经省还计划成立一个专门工作小组，负责检测评估日本电网接纳太阳能电力的能力。

未来15年美国分布式光伏发电装机容量可能翻二十番

未来15年内，美国发电总装机将减少四分之一的化石燃料发电机组，而可再生能源发电装机容量将是目前的四倍。估计，关停100吉瓦燃煤机组或可为燃气机组腾出相当于每天燃烧100亿立方英尺（10Bcfd）天然气的增容空间；另外，分布式光伏发电装机容量可能翻二十番之多。

美国环保署颁布一系列法规将导致大规模燃煤机组提前退役。我们预计在2014年到2030年间，总计110吉瓦的煤电厂将被关闭。目前已有24吉瓦的煤电厂正式宣布将停产，我们的模型预计还将有86吉瓦的煤电厂被关闭。

2014年到2030年所有新建发电装机容量中，可再生能源发电将占到一半以上。

分布式光伏发电比集中规模发电将占决定性优势。屋顶光伏的度电成本要比大型地面光伏电站高60%，但分布式光伏发电收取的零售电价则比电力交易市场上的批发电价要高出两倍有多。虽然取消净电量计量政策会对屋顶光伏发电推广带来的负面影响，但长远来看，在美国开发分布式光伏还是有利可图的。

正在发生的风电和大型地面光伏电站投资泡沫会因联邦税收优惠政策在2010年代中期到期而破灭。但不断下降的度电成本及批发电价的上升将保证风电和光伏发电在2020到2030年间实现的平价上网，因此装机规模仍可以保证。具体实现的时间取决于技术发展和区域开发水平，当然还有一个重要影响因素，就是天然气价格。

前三季度投资同比增长 中国光伏撬动“地球”

今年前三季度，全球清洁能源投资达到 1751 亿美元，超出 2013 年同期 16%，据此，2014 年的投资金额将在前两年的下降后出现反弹。据彭博新能源财经发布的报告显示，在今年 7 月份至 9 月份的季度清洁能源投资为 550 亿美元，相对于 2013 年同期的 489 亿美元，增长了 12%。按照惯例，第三季度投资通常较第二季度稍弱，而今年亦是如此，2014 年第三季度相对于第二季度投资强劲的 652 亿美元，下跌了 16%。

第三季度的投资亮点在于中国太阳能光伏投资的活跃，相比于 2013 年第三季度的 75 亿美元和 2014 年第二季度的 80 亿美元，第三季度的投资创下 122 亿美元的新纪录，中国正在建立大量公用事业规模的光伏项目，这些项目主要与输电网相连。基于此，上述报告预测，2014 年中国的太阳能光伏装机合计将达 13 吉瓦—14 吉瓦，几乎占全球的三分之一。

日本的第三季度清洁能源投资数字也很强劲，为 86 亿美元，相对于 2013 年同期增长了 17%，而光伏同样是主要的可再生能源投资目标。在最近季度中呈现反弹的其它国家还有加拿大、法国和印度；同时部分新市场（包括缅甸和斯里兰卡）也有重大的项目得以融资。

清洁能源投资的地区细分显示该行业在欧洲的持续性低迷，第三季度仅录得了 88 亿美元，为八年以来最低，较一年前的 121 亿美元明显下跌。英国的总计更弱，为 7.89 亿美元，较一年前的 31 亿美元大为下跌，这主要是由于政策不确定性造成的。德国为 15 亿美元，而 2013 年第三季度为 16 亿美元；意大利仅为 2.62 亿美元，相对于去年同期的 10 亿美元，这反映了对现有太阳能项目支持的追溯性削减对投资者信心的影响。法国的投资则从 2013 年第三季度的 9.51 亿美元增长至 14 亿美元。

2014 年第三季度，美国的清洁能源投资为 73 亿美元，相对于第二季度的 107 亿美元大为下跌，但较去年第三季度的 57 亿美元有所增长。与此同时，中国清洁能源的整体投资为 199 亿美元，较一年前的 151 亿美元有所增长，而印度的投资总额从去

年第三季度的 13 亿美元增长至 20 亿美元，加拿大的投资从 13 亿美元增长至 19 亿美元。巴西为 8.63 亿美元，较去年同期的 8.3 亿美元稍有增长，但仍为该国多年来最弱的一个季度。

二、企业动态

常州亚玛顿将在迪拜建太阳能光伏电板工厂

近日，常州亚玛顿公司与迪拜硅绿洲管理局（Dubai Silicon Oasis Authority）在迪拜 GITEX 展会期间签署合作协议。前者将投入 1100 万迪拉姆（约合 299.5 万美元）在硅绿洲建设其在中东北非地区的首家太阳能光伏电板工厂，占地面积 1.5 万平方米，工厂配有培训中心，预计 2015 年第一季度竣工。

常州亚玛顿公司成立于 2006 年，在中国、美国、德国、澳大利亚都设有分支机构。

国电电力前三季度光伏发电增长 57%

国电电力晚间发布公告称，截至 2014 年 9 月 30 日，公司控股装机容量 4066.66 万千瓦，其中火电 2919.75 万千瓦，水电 800.03 万千瓦，风电 325.78 万千瓦，太阳能光伏 21.10 万千瓦。

公司全资及控股各运行发电企业 2014 年前三季度累计完成发电量 1357.20 亿千瓦时，上网电量 1287.49 亿千瓦时，较去年同期分别下降了 0.40% 和 0.31%，其中火电企业累计完成发电量 1091.97 亿千瓦时，同比下降 1.33%，上网电量 1024.64 亿千瓦时，同比下降 1.25%。

光伏企业累计完成发电量 2.60 亿千瓦时，同比增长 57.58%，上网电量 2.58 亿

千瓦时，同比增长 57.32%。光伏发电量同比增长的主要原因是：去年下半年及今年上半年新增机组较多。

保利协鑫短期内公布扩产计划

近日，保利协鑫首席财务官杨文忠於股东会前表示，虽然多晶硅价格回升，惟升幅不多，对其收入未起作用；并指对目前生产线全面运作表示正面，现时年产能约 6.5 万吨。集团将於短期内公布新增产能的计划，当中包括可将成本降低的新技术「硅烷流化床技术」，预期新技术可每年额外增加 2.5 万吨，目标可在 1 年後完成此增产计划。

市场对光伏发电需求强劲，不少国家已明确目标，如中国表示到 2020 年生产 100 吉瓦，有信心可消化集团产能。不过他强调，集团对扩产审慎，因光伏行业不同生产业务阶段的入行门槛较低，或会造成恶性竞争，故集团要小心研究投资在哪部分业务。

晶科能源子公司与江西政府合作开发 200MW 光伏项目

晶科能源(JinkoSolar)旗下子公司 EPC 公司晶科电力(Jinko Power)，正在与江西省赣州市石城县政府合作，历时四年开发 200MW 光伏项目。

该光伏电站将建设在江西省赣州市石城县濯坑村及丰山乡，根据晶科能源，成本约为 16 亿人民币(2.613 亿美元)。

晶科能源还表示，预计该项目将为期二十年获得每千瓦时 1 元人民币(每千瓦时 0.16 美元)的国家补贴以及每千瓦时 0.2 元人民币(每千瓦时 0.03 美元)的省级补贴。预计该光伏电站每年将产生约 2.4 亿千瓦时的电力，年收入为 2.88 亿元人民币(4700 万美元)，或二十年约 9.4 亿美元的收入。

上海大众投资 1.2 亿太阳能光伏车棚正式并网发电

近日，上海大众汽车公司今年投资 1.2 亿元改造的太阳能光伏车棚正式并网发电，装机容量达到 13 兆瓦，目前一年发电量可达 1259 万千瓦时。

据介绍，目前太阳能光伏发电占公司一年总用电量的十分之一，此后厂区还将继续扩建太阳能面板，提高光伏发电占比。同时，上海大众汽车南京分公司还把节约理念融入进企业生产生活的各个方面，比如利用安装空调自动控制系统、回用空调冷凝水等方式，从小处实现“大节约”。

利润缩水严重 三星考虑停止太阳能业务

据来自业内的消息透露，三星集团已经对太阳能发电业务进行重新评估，正考虑停止其太阳能业务，虽然可再生能源市场有利可图，尤其是太阳能发电，但是其利润已经不断缩水。

该业务曾是该集团五大最新增长性战略之一，并一度寄望于保障这家韩国财团的未来。尽管太阳能产业前景备受期许，但是第二季度三星视界发布财报称，电子材料部门（其中包括太阳能发电业务在内）的营收额较去年同比下滑 15%，即 3650 亿韩元。

三星集团原本计划与旗下子公司共同开发太阳能发电业务。三星精密化学可生产多晶硅，而三星视界开发太阳能电池及组件。但自今年下半年以来，三星一直在不断提升其移动解决方案业务的占比，其中包括移动支付、智慧家居以及 B2B 业务。

太阳能乐园计划开启 莫纳克将建 1GW 光伏组件厂

近日，位于美国亚利桑那州斯科茨代尔的莫纳克电力公司在众筹网站 IndieGoGo

发起活动，旨在推广其“莲花”太阳能组件，并为“太阳能乐园”的建设募集资金。作为“太阳能乐园”计划的一部分，莫纳克电力公司还计划建设一座年产能达 1GW 的组件工厂。

莫纳克电力公司的碳纤维太阳能电池板不仅能发电，而且能供应热水。该组件可搭建为一座遮阳棚，或者是搭成一座形如莲花的支架，可在晴天时追踪阳光，并在风暴来临时合拢“花瓣”。这些莲花太阳能电池板可独立运作，也可以另外加装蓄电设备。这些小型发电系统成本在千元左右，并可享受联邦政府补贴，3年后便可收回成本。

三、政策动向

国家能源局关于进一步加强光伏电站建设与运行管理工作的通知

为进一步规范光伏电站建设和运行管理，提高光伏电站利用效率，保障光伏发电有序健康发展，近日，国家能源局下发《关于进一步加强光伏电站建设与运行管理工作的通知》。要求把光伏发电作为控制能源消费总量、保护生态环境的重要措施，创新发展方式，完善政策体系和管理机制，推动光伏电站健康有序发展。全文如下：

2013 年以来，光伏电站建设规模显著扩大，为我国光伏产业持续健康发展提供了有力的市场支撑，但部分地区光伏电站与配套电网建设不同步、项目管理不规范、标准和质量管理薄弱的问题也很突出。为进一步规范光伏电站建设和运行管理，提高光伏电站利用效率，保障光伏发电有序健康发展，现将有关要求通知如下：

一、高度认识有序推进光伏电站建设的重要性。光伏发电是我国重要的战略性新兴产业，有序推进光伏电站建设对光伏技术进步、产业升级、优化能源结构和防治大气污染具有重大战略意义。各地区要按照能源生产和消费革命的总要求以及能源、经济和社会效益相统一的原则，把光伏发电作为控制能源消费总量、保护生态环境

的重要措施,创新发展方式,完善政策体系和管理机制,推动光伏电站健康有序发展。

二、加强光伏电站规划管理工作。国家能源局根据国家可再生能源开发利用中长期总量目标,结合电力发展规划和电力市场消纳情况,在组织各地区对光伏电站建设条件进行研究论证基础上,统筹制定全国光伏电站建设规划,并建立光伏电站建设规划实施和滚动调整机制。各省级能源主管部门根据国家光伏电站建设规划有关要求,结合本地区电力市场及电网规划、建设和运行等情况,商国家能源局派出机构编制本地区光伏电站建设规划和年度实施计划建议,按有关管理要求上报国家能源局。规划内容应包括发展目标、主要任务、区域布局、重点项目、实施步骤、配套电网建设和保障措施等。年度实施计划建议应包括拟建项目布局和规模、电网接入及市场消纳条件。

三、统筹推进大型光伏电站基地建设。国家能源局组织有关省级能源主管部门,选择太阳能资源丰富、未利用土地面积大、电网送出条件好的地区,编制大型光伏电站基地建设规划。鼓励结合调节性能好的水电站、外送电源基地等规划建设大型光伏电站(群)。国家能源局根据大型光伏电站基地建设规划及电力送出等建设条件落实情况,适时将其纳入年度实施计划或在计划调整时增加相应建设规模。大型光伏电站基地要起到引领技术进步、促进产业升级、推动光伏发电成本下降的作用。

四、创新光伏电站建设和利用方式。各地区要加强对荒漠化土地、荒山荒地、滩涂、废弃物堆放场、废弃矿区以及各类未利用土地资源的调查,鼓励建设与生态治理、废弃或污染土地治理或者贫困县扶贫工作相结合的光伏电站项目,鼓励建设与现代设施农业、养殖业以及智能电网、区域多能互补清洁能源示范区相结合的光伏电站。优先支持有关省(区、市)建设以推动光伏技术进步、集成技术应用和光伏发电价格下降的示范工程以及新能源示范省(区、市)、新能源示范城市、绿色能源县建设规划中的光伏电站项目。

五、以年度规模管理引导光伏电站与配套电网协调建设。国家能源局于第四季度组织编制下年度光伏电站建设年度实施计划,各省级能源主管部门应在国家能源局下

达光伏电站年度指导规模一个月内，明确各光伏电站项目的容量及投资主体，并与电网企业衔接电力送出工程，商国家能源局派出机构形成年度实施计划并报送国家能源局，同时抄送国家能源局派出机构。在省级能源主管部门确定年度实施计划后，发电企业要及时开展项目接入系统设计，电网企业要及时确定接入系统方案，出具项目接网意见并开展配套送出工程可行性研究。在项目备案后，电网企业与发电企业按接网协议约定开展工程建设。电网企业要简化内部审批程序，缩短企业内部决策流程，对一般性的光伏电站项目由省级或以下电网企业办理相关手续。

六、规范光伏电站资源配置和项目管理。各省级能源主管部门应按照《光伏电站项目管理暂行办法》等要求，明确光伏电站项目备案条件及流程，并尽可能减少项目备案前置性条件。各地区要科学安排项目布局和建设规模，鼓励采取招标、竞争性比选等方式选择技术经济指标先进、市场消纳条件好以及采用新技术新产品的的项目，取得备案的项目在规定时限内未开工，省级及以下能源主管部门可用其他等容量的项目替代。禁止买卖项目备案文件及相关权益，已办理备案手续的光伏电站项目，如果投资主体发生重大变化，应当重新备案。

七、加强电网接入和并网运行管理。各级电网企业应按照国家能源局和省级能源主管部门的要求，研究光伏电站的电力送出和市场消纳方案。根据所在地区光伏电站年度实施计划，及时落实项目接网条件，在规定时限内出具电网接入意见、审核接入系统设计方案、安排配套电网建设。电网企业应采取智能化运行调度技术和管理措施，统筹系统内火电、水电等调峰电源与光伏电站的配置和协调运行，深入挖掘系统调峰潜力，确保符合规划和技术标准的光伏电站的电力优先上网和全额保障性收购。电网企业应按有关规定对外公开与光伏电站并网运行相关的调度信息。

八、创新光伏电站金融产品和服务。鼓励银行、保险、投资银行等金融机构结合光伏电站的特点和融资需求，对光伏电站提供优惠贷款，简化贷款管理流程，采取灵活的贷款担保方式，实行以项目售电收费权为质押的贷款机制。鼓励银行等金融机构与地方政府合作建立融资服务平台，与光伏电站投资企业建设银企战略合作关系，探

索对有效益、有市场、有订单、有信誉的“四有企业”实行封闭贷款。统筹国家支持光伏发电政策、国家扶贫政策和地方支持政策，支持具有扶贫性质的光伏电站项目建设。鼓励各类投资银行、基金、保险、信托等金融机构探索建立健全光伏发电投资基金，开发各种金融产品，推动光伏电站资产证券化。

九、加强工程建设质量管理。并网运行的光伏电站项目须采用经国家认监委批准的认证机构认证的光伏电池组件、逆变器等关键设备。项目单位进行设备采购招标时，应明确要求采用获得认证且达到国家规定指标的产品。光伏电池组件供货厂商应提供与检测认证相一致的电池片、银浆、封装材料、玻璃、背板、接线盒、连接器等关键部件和原辅材料来源、规格和等级信息。光伏电站工程设计和建设单位应严格执行国家标准（含行业标准）和工程规范，项目单位应按照有关管理规定进行工程项目竣工验收，并将竣工验收报告报送省级能源主管部门、国家能源局派出机构，抄报国家光伏发电技术管理归口单位，竣工验收报告是项目列入国家可再生能源发展基金补贴目录的前提条件。国家能源局会同国务院相关部门适时组织光伏电站工程质量检查，并将检查结果以适当方式对外公布。

十、加强光伏电站建设运行监管工作。国家能源局派出机构会同各省级能源主管部门等加强对光伏电站项目的事中事后监管。对年度实施计划中的光伏电站项目，督促协调电网企业及时落实接网条件并按规定时限审核接入系统设计，出具接网意见。加强对年度实施计划项目前期工作和建设进度的监测，对影响年度实施计划完成的项目要及时查明原因，并提出整改意见。对光伏电站设计和工程建设执行国家标准（含行业标准）规范和竣工验收情况进行监督检查。对并网运行项目的全额上网情况进行监管，对未能全额上网的，要查明原因，认定责任，督促相关方限期改正，并将情况上报国家能源局。国家能源局派出机构按半年、全年向国家能源局上报专项监管报告。监管报告应包括年度计划执行情况、光伏电站并网运行及限电情况、电费结算及补贴拨付情况等，并对下半年计划调整或下年度实施计划的制度提出意见。国家能源局及派出机构对各地区光伏电站备案和建设进度监测，对进展迟缓的省（区、市），在确

认其不能完成年度规模时，将不能完成部分的规模指标调剂到有能力完成的地区。

十一、加强监测及信息统计和披露。各级能源主管部门和国家能源局派出机构要加强光伏电站项目备案、工程建设、并网运行及电费结算等信息统计及对外发布等产业发展监测工作。各省级及以下地方能源主管部门按照《国家能源局关于印发加强光伏产业信息监测工作方案的通知》（国能新能[2014]113号）和《国家能源局综合司关于加强光伏发电项目信息统计及报送工作的通知》（国能综新能[2014]389号）等文件的有关要求，按月在国家光伏发电信息管理系统填报信息，每年1月30日前向国家能源局上报上年度总结报告，7月15日前上报年度实施计划上半年进展报告，同时抄送国家能源局派出机构，报告内容包括各项目备案、开工时间、建设进度安排、电力送出工程建设情况等，国家能源局按季度发布光伏电站建设和运行信息。国家能源局会同有关部门加强光伏电站建设运行相关信息监测统计和对外公开工作，并将年度实施计划的完成情况、弃光限电等信息作为制定光伏电站建设规划、下年度年度实施计划的重要依据。对弃光限电较严重的地区，暂停下达该地区下年度新增建设规模指标。

能源局：弃光严重地区暂停光伏电站新增建设指标

国家能源局近日印发通知提出，要加强光伏电站建设运行信息监测统计和公开，对弃光限电较严重的地区，暂停下达该地区下年度新增建设规模指标。

通知明确，国家能源局根据国家可再生能源开发利用中长期总量目标，结合电力发展规划和电力市场消纳情况，在组织各地区对光伏电站建设条件进行研究论证基础上，统筹制定全国光伏电站建设规划，并建立光伏电站建设规划实施和滚动调整机制。国家能源局根据大型光伏电站基地建设规划及电力送出等建设条件落实情况，适时将其纳入年度实施计划或在计划调整时增加相应建设规模。

通知明确，以年度规模管理引导光伏电站与配套电网协调建设。同时，要规范光

光伏电站资源配置和项目管理。禁止买卖项目备案文件及相关权益，已办理备案手续的光伏电站项目，如果投资主体发生重大变化，应当重新备案。

十三五能源规划路线图浮现 推进光伏基地开发

“十三五”能源规划编制今年 6 月启动，计划于年底形成基本思路，2016 年上报。相关人士透露，“十三五”能源规划将构建现代能源战略体系，提出提高国内能源产量、优化能源结构、大力发展可再生能源等七大战略任务。

“十三五”能源规划将构建安全、清洁、高效、可持续的现代能源战略体系，提出七大战略任务：提高国内能源产量，推进节能提效，优化能源结构，大力发展水电、核电、风电、太阳能、地热能，鼓励能源国际合作，推进能源技术和体制创新，加强能源监管。目标是在能源安全、效率和清洁化三者之间找到平衡，实现能源可持续发展。

“十三五”能源规划一项重点就是降低煤炭消费总量。发达地区进行煤炭减量替代，逐步实现煤炭由燃料到原料的过渡，做好煤炭清洁高效利用，适度发展现代煤化工。“十三五”的一大政策导向就是通过发电实现煤炭清洁高效利用。目前已有部分火电厂排放标准可达到天然气发电同等排放标准。

除此以外，“十三五”期间，将大幅提高可再生能源比重，到 2020 年，风电和光伏发电装机分别达 2 亿和 1 亿千瓦以上。前者是“十二五”目标的一倍，后者是“十二五”目标的五倍。

国家电网印发：《关于分布式电源并网服务管理规则的通知》

为促进分布式电源快速发展，规范分布式电源项目并网服务工作，提高分布式电源项目并网服务水平，国家电网昨日制定了《国家电网公司分布式电源并网服务管理

规则（修订版》。针对 10 千伏以下电压等级接入，且单个并网点总装机容量不超过 6 兆瓦的分布式电源和 35 千伏电压等级接入，年自发自用大于 50%的分布式电源，均按国家规定的电价标准全额保障性收购上网电量，为享受国家补贴的分布式电源提供补贴计量和结算服务。

通知要求按照“四个统一”、“便捷高效”和“一口对外”的基本原则，由公司统一管理、统一技术标准、统一工作流程、统一服务规则；进一步整合服务资源，压缩管理层级，精简并网手续，并行业务环节，推广典型设计，开辟“绿色通道”，加快分布式电源并网速度。

四、科技进步

有机太阳能电池效率暴增 32%

三校合作，麻省阿默斯特大学、斯坦福大学、德雷斯顿大学共同研发出一种新型纳米结构，能够让有机太阳能的效率从 2.2%提升到 2.9%，增幅达到 32%。

据介绍，太阳能电池使用了两种不同类型的半导体，分别为 P 型和 N 型，相互接触组成了所谓的“PN 结”，这是太阳能电池的重要组成部分，因为它会产生电场，使得光能转变为电流。

经过几十年试验，科学家发现理想的“PN 结”结构是垂直的纳米柱“纳米草”（nanograss），这种结构能够非常有效的捕获光线，并已在无机太阳能电池上已经实现，但在难以捉摸的有机太阳能电池上却遇到了挑战。

该研究小组发明了一种新的简单、灵活的技术，可以生产这种“纳米草”。他们将半导体原材料和石墨烯底料放在真空的温度梯度炉中，开始的低温能够先形成一个超薄薄膜，然后随着温度的提升，半导体化合物便向硬币一样一层的推叠，一个“纳米草”便形成了。研究人员测试发现，通过采用这种结构，有机太阳能的效率从 2.2%

提升到 2.9%，增幅达到 32%。

如您阅后对本会员通讯有任何意见或建议，敬请不吝赐教！

联系人： 许涵智

电子邮件： kyokanqi@163.com

电话： 13911783842