

**【政府文件】** • 关于做好“三北”地区可再生能源消纳工作的通知

**【政策与市场】** • 欧盟对华光伏双反案作出反规避终裁

- 2026 年太阳能储能市场突破 80 亿美元
- 日本政府批准光伏 FIT 调整的法律修正案
- 2025 年台湾光伏安装目标高
- 美国 2015 年安装 7.3GW 太阳能
- 多晶硅触底反弹 单晶有望量价齐升
- 2015 年我国光伏发电相关统计数据
- 隆基收购美国 SunEdison 资产

**【视点】** • 光伏企业转移战场 下一个重点何在？

**【短讯】** • 上海电气通过下属子公司出资收购 Manz

- .....

## 【政府文件】

### 关于做好“三北”地区可再生能源消纳工作的通知

国能监管[2016]39号

华北、东北、西北能源监管局，山西、山东、甘肃、新疆能源监管办，北京、天津、河北、山西、山东、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、陕西、甘肃、宁夏、新疆、青海省（自治区、直辖市）发展改革委（能源局），国家电网公司，华能、大唐、华电、国电、国家电投集团公司，三峡、神华集团公司，国家开发投资公司，内蒙古电力（集团）有限责任公司，有关电力企业：

为贯彻落实《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）和中央财经领导小组第六次会议精神及有关要求，促进华北、东北、西北地区（以下简称“三北”地区）风电、光伏发电等可再生能源消纳，充分挖掘可再生能源富集地区电能消纳潜力和电力系统辅助服务潜力，着力解决弃风、弃光问题，促进可再生能源与其他能源协调发展，满足民生供热需求，现就做好“三北”地区可再生能源消纳工作通知如下：

一、做好可再生能源发电直接交易工作。国家能源局派出机构应当会同省级能源管理部门做好可再生能源直接交易工作，推动可再生能源就近消纳，鼓励可再生能源发电企业作为市场主体积极参与市场直接交易并逐步扩大交易范围和规模，鼓励超出可再生能源保障性利用小时数的发电量参与市场交易。鼓励可再生能源发电企业通过技术

进步降低成本，提高市场竞争力。

二、做好风电等可再生能源清洁供暖工作。各省（区、市）能源管理部门应当会同国家能源局派出机构认真分析冬季供暖状况，结合风能资源特点和风电发展需求，研究利用冬季夜间风电替代燃煤锅炉进行清洁供暖，制定促进风电清洁供暖应用的政策和方案，积极开展相关试点和示范工作。

三、做好深化辅助服务补偿机制相关工作。针对“三北”地区电力系统灵活性不够的现状，以及风电和光伏发电随机性、波动性、间歇性的特点，国家能源局派出机构应当进一步完善“两个细则”，提高辅助服务补偿力度，完善推广电力调峰市场机制，通过深化辅助服务补偿机制挖掘当地电力系统调峰潜力。

四、建立自备电厂电量置换机制。国家能源局派出机构可通过建立电量置换机制进一步提高当地电力系统接纳可再生能源的能力，引导拥有自备电厂的企业在当地负荷低谷期降低自备电厂发电出力，使用可再生能源电量，在负荷高峰期组织等量自备电厂电量上网。

五、加强对热电联产机组调峰性能监管。国家能源局派出机构应当严格核定热电联产机组最小出力，优化热电联产机组开机方式，加强对热电比的监管，挖掘系统调峰潜力，鼓励热电联产机组通过增加蓄热装置以及其它途径提高负荷调节能力，会同省（区、市）能源管理部门协调电力调度机构和热力调度机构优化热电运行方式。

六、按区域统筹安排发电机组旋转备用。区域电网公司应当充分发挥区域内各省电力系统余缺互济作用，按区域统筹科学合理安排发

电机组旋转备用，省电网企业应当积极配合。

七、充分挖掘设备潜力。可再生能源发电企业应当加强发电设备运行管理，加大先进技术应用力度，不断提高功率预测精度，积极优化风电、光伏发电和水电运行互补。电力调度机构应当充分挖掘调峰潜力，充分发挥抽水蓄能机组调节优势，充分发挥燃气机组与部分燃煤机组深度调峰、快速爬坡作用，不断提高可再生能源发电上网电量比重。

八、做好可再生能源外送工作。电力交易和调度机构应在保证安全和输电容量允许范围内，根据市场需求情况，按交易规则组织外送富裕的可再生能源电力，扩大消纳范围。

九、加强自备电厂管理。并网自备电厂要按照“两个细则”参与电网辅助服务考核与补偿，根据自身负荷和机组特性提供调峰等辅助服务，并按照相关规定参与费用分摊，获得收益。禁止公用电厂违规转为企业用户自备电厂。

国家能源局派出机构要会同省（区、市）能源管理部门做好组织协调和督促落实工作，并及时总结经验，分析存在的问题，提出进一步促进可再生能源消纳的具体意见和建议。工作中有何问题，请及时报国家能源局。

国家能源局

2016年2月5日

## 【政策与市场】

## 欧盟对华光伏双反案作出反规避终裁

【贸易救济】2月12日：欧盟对原产于中国的晶体硅光伏组件及关键零部件作出反规避终裁：自马来西亚和中国台湾转口的晶体硅光伏组件及关键零部件存在规避行为，因此决定对自马来西亚和中国台湾转口（无论是否标明原产于马来西亚或中国台湾）的涉案产品征收 53.4% 的反倾销税和 11.5% 的反补贴税，但 5 家马来西亚企业和 21 家中国台湾企业不存在规避行为，因此被免于征收反规避税。涉案产品在欧盟合并关税编码 ex85013100、ex85013200、ex85013300、ex85013400、ex85016120、ex85016180、ex85016200、ex85016300、ex85016400、ex85414090 下。

## 2026 年太阳能储能市场突破 80 亿美元

【OFweek 太阳能光伏网】2月1日：据 Lux Research 报告，到 2026 年分布式太阳能储能市场市值将达到 80 亿美元。

Lux Research 指出，太阳能加储能是太阳能发展的关键，可解决间歇性问题和夜间电力供应中断问题。

Lux Research 预计，到 2026 年，分布式太阳能市场储能每年新增 25 GW。添加储能会增加成本，会影响收入流和市场规模，但是当太阳能系统安装成本降低时--到 2035 年，从 3.83 美元/瓦降至 1.87 美元/瓦--2023 年将会出现非常可观的市场环境，取得迅猛增长。

太阳能-储能合作

Stem 与 SunPower, Green Charge Networks 与 SunEdison,

Sungevity 与 Sonnen 之间进行的合作揭示出了这个行业的未来趋势。First Solar 甚至向为电网规模储能专家 Younicos 融资 5000 万美元。

### 软件

像 SolarCity 这样的领先企业及其他企业都推出了需求管理软件，可以帮助整合存储。Sunverge 的系统可以链接到智能设备和电动车上，而 Sonnenbatterie 的软件可以分析天气数据，对太阳能消耗和存储进行优化。

### 政策支持

由于政策支持，德国自 2013 年起安装了超过 20,000 太阳能加电池系统，最近增长率达到 35%。

日本已经推出了补贴计划，同时加州也出台了 1.46 美元/瓦的补贴--计划到 2020 年公用事业规模储能市场达到 1.3 GW。

## 日本政府批准光伏 FIT 调整的法律修正案

【日经 BP 社】2 月 9 日：日本经济产业省 2 月 9 日宣布，内阁会议通过了关于固定价格收购制度（FIT）的法律修正案。修正案将提交第 190 次例行国会，预计除部分条款外将于 2017 年 4 月 1 日施行。

修正案施行时，主要有以下几点变更：

认证由现行的认证设备改为认证发电业务本身。新认证制度中，与电力公司签订并网协议成为一个重要事项。设定了一定的缓冲时间，原有项目在此期间内如果不能签订协议，就不能再适用新制度，最终就不能维持在现行认证制度下获得的收购价格。由此可一举清理取得

了设备认证但未投入使用的滞留项目。

修正案就 2017 年度以后的收购价格的确定，新引入了“竞标制度”和“降价时间表”。竞标制用于一定规模以上的光伏发电，降价时间表面向住宅光伏发电和风力发电等。但竞标因只是在收购价格用竞标制有望降低时才用，所以是否应用要根据情况判断。

另外，履行可再生能源电气收购义务者，从电力零售商变成了一般输配电企业。一般输配电企业收购的可再生能源电力（FIT 电力）要进入独立发电交易市场，介由市场流通是基本模式。但除经市场外，也可以直接提供给电力零售商等。

关于适用消耗大量电力的事务所的“租税减免制度”，修正案调整了减免的条件和金额。可以通过确认节能措施等，设定相应的减免率。这项内容估计会比其他变更内容提早 1 年，从 2016 年 10 月 1 日开始施行。

今后的焦点，将是为获得新认证签订并网协议的期限、住宅光伏发电和风力发电等“降价时间表”的具体定价、采用竞标制度的光伏发电的输出功率规模等。这些在修正案中均未涉及，预计将通过审议会等敲定。

## 2025 年台湾光伏安装目标高

【TrendForce】2 月 18 日：新政府发展光伏态度积极，2025 年全台安装目标传将由原先的 13GW 向上提高至 20GW。TrendForce 旗下绿能事业处 EnergyTrend 表示，截至 2015 年 10 月止，台湾光伏安装量累计共 728MW，若以线性成长且在 2025 年达到 20GW，年安装量的

复合成长率需维持 28% 长达 10 年，且末 2 至 3 年需安装超过 3GW 至 4GW，比照过去两年安装量各约 220MW 出头，需配合完善配套措施才可望达成。

EnergyTrend 分析师指出，台湾光伏组件当地产能约 1.8GW，足够应付短期内需，光伏系统厂商也在过去数年做足课业，如 SAS Sunrise、星河、永旺、昱鼎、铭懋、厚聚能源等具有母公司资源者更具优势。但早年限制台湾光伏发展的问题仍在，新政府如何进行修正与补强，将成为未来是否达目标关键。

台湾新政府能源新政挑战如下：

### **优先解决土地问题、松绑地面电站限制**

台湾电费远低于全球水平、标竿电价下滑速度快，民众对安装小系统之意愿低，分布式系统成长幅度有限。此外，台湾系统用地不足、城市地区因日照时数、遮阴及地价等问题，导致都会区不易成长。农业棚架则因官方对农用地审核严谨，不易通过。2015 年台湾光伏安装量为 222MW，且增加的多为畜棚、公有建筑及乡村地区独栋屋顶小系统，因此年安装量难以大幅度成长。

台湾如欲成长为 GW 级市场，需仰赖大型以及商用系统安装，因此法规对用地问题以及地面型大型系统之限制须优先松绑。解除后台湾方可仿照海外做法，由中央规划各地方政府可再生能源目标、开放公共事业级电站建置许可，供资金方建设大型电力系统、提供减税补贴诱因、开放电业自由化竞争，以要求地方政府大量设置大型示范电站、诱使工业区厂房设置屋顶型系统，供区域电力使用。



## 扩张财务规划，加快电网发展速度

目前再生能源发展标竿电价 (FIT) 规划总量为 6.5-10GW，若依照现有目标，必须扩张财务规划。EnergyTrend 预估，台湾光伏发电新目标在 10 年间提供民众的标竿金额，将需要超过新台币 2,000 亿元的财务支撑，尚不包括新电网布建、配电系统成本等。新政府应加快脚步，以现有立院优势在执政前即通过补贴、电网、相关基础建设之经费增编，避免未来财政不足之窘境。同时，中央还要求台电加快电网布建，减少地方系统与基础建设步调不一而影响并网进度。

## 看好未来市况 多家台厂筹资扩产

元晶太阳能预计将在今年第一季把电池产能从 730MW 扩至 830MW，全年扩产目标 1.3GW。针对明年之后的扩产计划，规划在三月底前拟定资金需求并送件申请，预计会在新台币 12-15 亿左右。

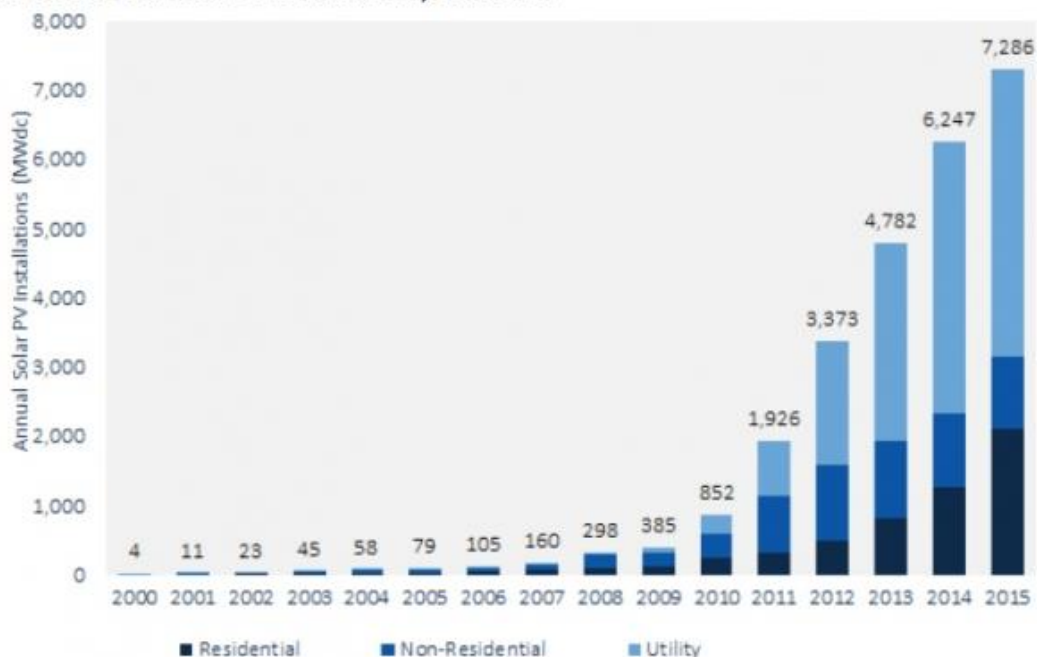
台湾一线大厂新日光今年的电池产能预计会扩到 2.5GW，组件也会扩到 1GW。

电池厂太极除了台湾本地的运营外，今年第一季将在越南河内扩增 200MW 产能，并将与鸿海合作增加中国昆山厂产能，今年总产能预计将扩到 1.5GW。

## 美国 2015 年安装 7.3GW 太阳能

【PV-Tech】2 月 23 日：根据 GTM Research 和美国太阳能产业协会 (SEIA) 数据，美国 2015 年安装 7.3GW 太阳能。这是第一年该国安装的太阳能发电量超过天然气。2015 年太阳能占有所有新增电力装机量的 29%。

FIGURE: U.S. Solar PV Installations, 2000-2015



尽管加州继续主导部署，但是很多其他州加入争夺，2015 年犹他州从 2014 年的排名第二十三攀升至第七，佐治亚州从第十六攀升至第八。排名前五的州为加州、北卡罗来纳州、内华达州、马萨诸塞州和纽约州。

GTM Research 表示，美国太阳能市场仍集中在关键的州，2015 年排名前十的州占安装量的 87%。

住宅太阳能年同比增长 66%，首次超越 2GW。公共事业规模太阳能增长 6%，继续代表所有安装量的一半以上，2015 年安装超过 4GW。

### 多晶硅触底反弹 单晶有望量价齐升

【TrendForce】2 月 22 日：随着中国陆续有大型电站转为使用单晶，以及抢装潮即将到达尾端，专家表示，农历年后的多晶硅片、电池片、模组价格已转为持平；最上游的多晶硅则因无论是单、多晶硅片都需求火热且持续扩产，呈现短期供应紧张的状况，价格上涨剧

烈。美国甫通过暂缓实施以太阳能、风力发电替代火电减少碳排放量的清洁电力计划 (Clean Power Plan, CPP), 以及日本的新一年度 FiT 下调公布在即, 对已获认证但未安装的电站宽限期尚未公布, 都为今年的需求增添些许不确定因素。

### **多晶硅触底反弹, 单、多晶硅片竞争剧烈**

EnergyTrend 最新报价显示, 受惠于单、多晶硅片需求两头旺, 1 月下旬中国多晶硅价格反弹迅速, 1 月初成交价约在 RMB 104 ~ 106/kg 的水平, 农历年后已达 RMB 115/kg, 且主要厂商几无库存, 报价正持续拉升。

硅片部分, 随部分需求移转至单晶, 多晶硅片缺货情形已稍有缓解, 价格从 2015 年第四季以来的不断上涨转为持平。单晶硅片虽仍为供过于求的状态, 然隆基、中环等大厂的产能扩充尚未到位, 让单晶硅片瞬间转为供应紧张, 预期短期内将呈上涨局面。配合多晶硅片第二季市场转弱后将稍有跌价, 预期第二季市场将重回多晶硅片每片价格略低于单晶的局面。

### **多晶产品转趋观望, 单晶有望量价齐升**

电池片、模组厂则因农历年刚过, 目前仅维持年前订单的持续生产, 年后新订单仍呈现观望态势。随着时序已进入第一季末, 第二季仅有中国较有强烈价格支撑, 预期主流多晶电池片、模组虽能因应中国需求持续满载, 但价格将随海外旺季已过而转趋弱勢。

单晶硅片与电池片则因为供应厂商相对较少, 中国本土电站对单晶的需求有望从去年的 15% 在今年提高至 25%, 使得单晶产品价格

较为强劲，短期内应能呈现小幅上涨的态势。

## 2015 年光伏发电相关统计数据

【国家能源局】2月5日：截至2015年底，我国光伏发电累计装机容量4318万千瓦，成为全球光伏发电装机容量最大的国家。其中，光伏电站3712万千瓦，分布式606万千瓦，年发电量392亿千瓦时。2015年新增装机容量1513万千瓦，完成了2015年度新增并网装机1500万千瓦的目标，占全球新增装机的四分之一以上，占我国光伏电池组件年产量的三分之一，为我国光伏制造业提供了有效的市场支撑。全国大多数地区光伏发电运行情况良好，全国全年平均利用小时数为1133小时，西北部分地区出现了较为严重的弃光现象，甘肃全年平均利用小时数为1061小时，弃光率达31%；新疆自治区全年平均利用小时数为1042小时，弃光率达26%。具体统计信息见附表。

光伏发电呈现东中西部共同发展格局。中东部地区有6个省累计装机容量超过100万千瓦，分别是江苏（422万千瓦）、河北（239万千瓦）、浙江（164万千瓦）、山东（133万千瓦）、安徽（121万千瓦）和山西（113万千瓦）。新疆（含兵团）、内蒙古和江苏居新增装机前三位，分别为210万千瓦、187万千瓦和165万千瓦。分布式光伏发电装机容量较大的地区有浙江（121万千瓦）、江苏（119万千瓦）和广东（57万千瓦）。

附表：

2015年光伏发电统计信息表

| 省（区、市） | 累计装机容量 |         | 新增装机容量 |         |
|--------|--------|---------|--------|---------|
|        |        | 其中：光伏电站 |        | 其中：光伏电站 |
| 总计     | 4318   | 3712    | 1513   | 1374    |
| 北京     | 16     | 2       | 2      | 2       |
| 天津     | 12     | 3       | 3      | 0       |
| 河北     | 239    | 212     | 89     | 89      |
| 山西     | 113    | 111     | 69     | 68      |
| 内蒙古    | 489    | 471     | 187    | 187     |
| 辽宁     | 16     | 7       | 6      | 3       |
| 吉林     | 7      | 6       | 1      |         |
| 黑龙江    | 2      | 1       | 1      |         |
| 上海     | 21     | 2       | 4      |         |
| 江苏     | 422    | 304     | 165    | 132     |
| 浙江     | 164    | 42      | 90     | 39      |
| 安徽     | 121    | 89      | 71     | 63      |
| 福建     | 15     | 3       | 3      | 3       |
| 江西     | 43     | 17      | 4      | 4       |
| 山东     | 133    | 89      | 73     | 67      |
| 河南     | 41     | 14      | 18     | 7       |
| 湖北     | 49     | 43      | 35     | 35      |
| 湖南     | 29     | 0       | 0      | 0       |
| 广东     | 63     | 7       | 11     | 5       |
| 广西     | 12     | 5       | 3      | 3       |
| 海南     | 24     | 19      | 5      | 5       |
| 重庆     | 0      | 0       | 0      | 0       |
| 四川     | 36     | 33      | 30     | 28      |
| 贵州     | 3      | 3       | 3      | 3       |
| 云南     | 65     | 63      | 30     | 30      |
| 西藏     | 17     | 17      | 2      | 2       |
| 陕西     | 117    | 112     | 62     | 60      |
| 甘肃     | 610    | 606     | 93     | 89      |
| 青海     | 564    | 564     | 151    | 151     |

| 省（区、市） | 累计装机容量 |         | 新增装机容量 |         |
|--------|--------|---------|--------|---------|
|        |        | 其中：光伏电站 |        | 其中：光伏电站 |
| 宁夏     | 309    | 306     | 92     | 90      |
| 新疆     | 406    | 402     | 131    | 131     |
| 新疆兵团   | 160    | 160     | 79     | 79      |

### 隆基收购美国 SunEdison 资产

【世纪新能源网】2月18日：隆基股份发布重大合同公告。隆基股份及全资子公司乐叶光伏与 SunEdison、新加坡 SunEdison 及特拉华 SunEdison 于 2016 年 2 月 17 日签署了下列三项重大合同。

三项合约包括：

（一）隆基股份作为（买方）与古晋 SunEdison（卖方）、新加坡 SunEdison（卖方承诺人）三方签署了总金额为 6,300 万美元资产购买协议。资产主要为古晋 SunEdison 拥有的不动产、切片机等设备及配套设施，其中不动产位于马来西亚 Muara Tebas Land 区的地块及该地块上的厂房、建筑物及附属物。

（二）乐叶光伏（卖方）、隆基股份（担保方）与新加坡 SunEdison（买方）三方签署了销售规模 3GW 的组件销售协议（以下简称“组件销售协议”）；

（三）隆基股份（买方）与新加坡 SunEdison（卖方）、特拉华 SunEdison（担保方）三方签署了采购规模 20,000 公吨的多晶硅料采购协议。

### 【视点】

## 光伏企业转移战场 下一个重点何在？

【能源杂志】2月29日：西部地区光伏电站可能在短期内不会有很大突破，中东部地区可能会被作为发展战略要点。

光伏领域的形势是机遇和挑战并存。两个机遇，第一个，世界上从全球能源的发展趋势来看，能源变革势在必行。一些迹象可以表明，能源转型现在是在加速。可再生能源逐渐成为能源转型新增电力装机的一个主力，比如发达国家加速可再生能源对化石能源的替代，比如发展中国家对可再生能源的重视和利用等。从全球范围来看，据初步统计的数字，今年全球光伏发电新增装机5000万千瓦，增速大概是15%到16%，光伏发展面临一个很好的机遇。

第二，在中国的能源变化中，光伏发展依然机遇很大。国家能源局及其他多个部门已经统计了2015年最终的数字，将于近期公布。初步测算，至2015年底，我国光伏发电累计装机容量是4300万千瓦。其中，新增装机容量大约15GW，累计量已经超过了德国，成为全球第一。在规模上，中国连续三年装机都是超过一千万千瓦，并提前完成“十二五”规划目标。

而未来“十三五”目前的规划目标，预计是到2020年达到1.5亿千瓦（150GW），最终的数字还要等待各部门协调，因此预计最终目标会再在1-1.5亿千瓦范围。但不管最终结果如何，每年平均装机大概都在1500到2000万千瓦之间，这个数字对光伏产业的支撑应该还是有力度的，光伏产业发展未来前景依然被看好。

**在两个机遇下，挑战也并存着。**

第一个挑战是光伏的电价补贴政策。我们认为现行的补贴政策可能是不可持续的，从我们自身来看，即使从行业管理部门来看，补贴政策依然存在问题。这两年，光伏发电行业因补贴问题受到不小影响，2013年9月份至现在，新并网的电站机组都没有享受到补贴。

目前经过一系列措施，可再生能源每度电价附加的标准已经从1.5分提高到1.9分。这个力度虽然与预期还要差很多，但确实是一个进步。

第六批可再生能源补贴目录的工作已经启动，但就一些细节还存在不同的意见，实施办法还在讨论之中。第六批补贴目录不久就会下发各地，让各地填报项目。但大家应该也很清楚，1.9分的附加远远不够解决光伏电站被拖欠的补贴。

目前，统计到2015年底光伏发电项目累计拖欠补贴大概有400亿。即使按照2016年1.9分的新标准来征收，每年能征收不到700亿，只有大约600亿左右。这个数字的计算是这样来的：全年用电量是5-5.5万亿度，征收范围中不包括居民电量和农业电量，而且自备电厂的征收率也比较低，最终大概征收率只能覆盖到所有用电量的70%。按照以前标准，1.5分的电价附加下大概每年能征收500亿，新提高标准以后每年也就是六百多亿的资金。所以到2016年底征收完毕，也只能解决到2015年底之前的新能源项目。

在现行补贴政策下，补贴的拖欠在未来一段时间内可能会存在。估计普遍拖欠时间有一年左右，即2015年并网的项目，可能2016年底才能够进入补贴目录。



第二个挑战即限电。现在光伏弃光现象已经非常明显。据统计，2015 年全年弃光电量大概是 40 亿。2015 年全国光伏电量是 400 亿，弃光比例是 10%。弃光最重的两个地方，是甘肃和新疆，甘肃的弃光率 31%，新疆的弃光率是 26%。入冬采暖季到了以后，弃光率更加严重。在 2015 年 12 月的统计中，新疆的弃光率达到 59%，宁夏的弃光率达到 39%。这个弃光情形到 2016 年不仅难以缓解，并且很可能更加恶化。

2015 年全社会用电量增加只有 0.6%，但电力装机增长速度是 10%。2015 年全年新增装机 1.3 亿千瓦，不仅没有降低，反而是历年来新增装机量最大的一年。其中火电装机新增加 6000 多万千瓦，风电大约 3200 万千瓦，光伏 1500 万千瓦。不难看出，火电的装机增幅依然很大，火电新增装机增长速度也达到了将近 8%。

2016 年，西部地区的弃光情况一定是更加明显。

有人可能认为西部地区在新建外送通道，现在各级“十三五”规划中提出很多外送通道的建设。但外送通道能否解决西电东送、新能源消纳的问题能否解决？并不乐观。在能源生产和消费的新常态下，中东部地区也不缺电，以往缺电的大省，如广东、浙江等，本省的平均火电利用小时数也只有 4000 小时左右。从这个供需来看，中东部地区接受外来电力的意愿越来越低，积极性在减弱。由此，协调外送通道的难度也越来越大。

所以，如果体制机制不发生大变革，西部地区弃光现象也将持续。特别是最近刚调整了光伏上网电价，一类地区降了一毛钱，二类地区

降了七分钱，因此一类地区、二类地区电站的经济性越来越差。光伏市场很可能向中东部调整。

第三个挑战，如果光伏市场向中东部转移，也将面临挑战。中东部地区未利用土地少，土地成为中东部开发光伏电站的重要约束。

近期国土资源部联合六部委印发的五号文件中规定，如果光伏发电项目占用农地，要完全要按照建设用地来处理。这样的一刀切操作对光伏电站开发是致命的打击，中东部地区未利用地非常少，大多数都是农地、林地。

为了解决这些挑战，国家能源局在“十三五”期间的工作方向，最主要的任务是加速光伏产业技术进步和成本降低，尽早摆脱对补贴的依赖。未来有以下五个工作方向。

一、配合发改委价格司做好逐渐电价下调工作。从行业自身来看，光伏行业应该有动力面对电价下调，无论从赢得国际市场，还是在国内跟传统能源最终形成竞争力看，都应该降电价。另外要避免行业大起大落的状况，如光伏电站规模突然减速、刹车，这对制造行业可能会有较大影响。考虑到行业的稳定发展后尽量适当控制电站开发节奏。争取用更少补贴，更小的规模，把电价先降下来。国家能源局做了测算，如果按“十三五”期间平均每年按照匀速开发，每年大概 1800—2000 万千瓦，到 2020 年累计需要的补贴近 4000 亿。这是一个很大的数字。如果按照先慢后快的节奏进行开发，补贴总额会降到 3000 亿左右。如果展望到 2025 年、2030 年，这两种模式的差距就更大。

二、继续推进领跑者计划。关于领跑者计划，国家能源局将会同

工信部，把前端制造业和后端应用联动起来，通过市场应用加速先进技术产品应用，推动技术进步。具体事项还在协调。

此外，还要加强监管力度，由于电价调整时间节点在 2016 年的 6 月份，因此上半年组件会非常紧俏，很多落后产能可能趁机开工。这些落后产能到底能不能达到先进技术门槛，应该进行全面核查，要保证电站中能够用到质量合格的组件。

三、竞争方式的项目配置。全面采取竞争方式来配置项目，目前还处于向全社会公开征求意见的阶段。文件最终出台的内容还在研究中。该文件重要的三个思想包括：第一，通过市场竞争配置项目资源，把竞争条件，如入门门槛、项目前期的准备等因素都纳进来。希望能够通过市场竞争去发现市场价格，挤出各种各样水分。第二，体现放管结合思想。提出大的原则，希望地方分配项目过程中体现出竞争的原则，设置入门门槛，杜绝指标分配的乱象。另外，本着放管结合的前提，国家能源局还放开了分布式的规模，想把分布式作为投资的重点。第三，希望通过竞争来降低价格。

四、压缩非技术性成本。第四项工作是压缩非技术性成本。国家能源局跟企业交流、调研后了解，各地光伏电站项目受到了很多地方非技术性的影响。近期国家能源局也给国家财政部和国税总局致函，希望就土地使用税和耕地占用税等税种进一步明确，希望耕地占用税尽可能的不收，土地使用税如果收也要明确怎么收、标准如何。希望财政部门和税务部门能给光伏产业减压。

五、积极推动可再生能源电价附加的提升。虽然可再生能源电价

附加进一步上调的难度确实非常大，但我们也将继续协调进一步上调可再生能源电价附加标准。同时国家能源局也希望推动扩大可再生能源电价附加的征收范围。下一步是简化可再生能源电价附加申报项目流程。

几点措施也会陆续进行。西部地区光伏电站可能在短期内不会有很大突破，中东部地区可能会被作为战略要点。要鼓励在中东部发展光伏发电，能够就地消纳，直接发挥替代传统能源的作用。从规模安排上，国家能源局会给中东部适当的倾斜，西部光伏发电规模会适当压缩。

鼓励新兴模式和业态，如说刚才说的光伏与采煤沉陷区的结合等，也有企业提出光伏和一些废旧矿区生态治理相结合。光伏农业也是未来重点的发展方向。各种新模式都在探讨。但新模式的发展有一个共性问题，就是刚才提到的用地问题。中东部用地是一个很大的约束。最近我们跟国土资源部、农业部、林业部多次商讨，基本上达成以下共识：第一，国土资源部五号文件中光伏发电项目使用农用地要按照建设用地来管理，需要进一步细则解释，不能一刀切。第二，光伏发电项目可以结合农业用地做，但要遵守几个原则：保护耕地；有利于土地资源最大化、集约化利用；有利于促进新能源发展。现在下一步工作是对哪些类型的农业土地上能做光伏发电项目进行分类梳理，如哪种项目的支架要多高等细节提出标准和规范，然后与国土部进一步商定，看是否要出台一个具有操作性的相关文件。

屋顶的分布式光伏发电项目也是一个战略重点。在工业园区、城

市复合区，有合适的屋顶去做分布式，同时建议这些项目要结合电力体制改革来做。国家能源局建议可以结合着电力体制改革把分布式发电渗透到城市中。国家能源局近期在研究新能源微电网与屋顶分布式光伏以及其他类型能源的结合，开发多能互补新能源微电网。通过交少量的过网费，分布式项目的电能够卖到微电网里面的各个用户，这样电价是用户的电价加上四毛二的补贴，或许会有更好的经济效益，这对光伏发电成本的降低也有作用。

此外，我们也有一个观点，虽然与传统能源相比，光伏电价成本还比较高，但这是基于传统能源环境治理成本没有考虑。有测算显示如果考虑环境成本等因素，传统能源的度电成本至少要增加两毛钱。光伏能够降到比纳入了环境要素的传统能源价格贵一到两毛钱，光伏成本降低的目标也就达到了。

## 【短讯】

● 【世纪新能源网】2月3日：应安吉大成太阳能科技有限公司的申请，美国商务部对华晶体硅光伏电池进行反倾销新出口商复审立案调查。本案调查期为2014年12月1日~2015年11月30日，涉案产品海关编码为8501.61.0000、8507.20.80等。

● 【集邦新能源网】2月5日：美国能源局(Department of Energy, DOE)旗下部门能源情报署(EIA)发表国家能源统计数据显示，2016年时，美国的公共事业级太阳能将可占全国发电总量的0.8%，若加上分布式太阳能设备发电量，则可占全美发电量1.2%。

● **【日经 BP 社】**2 月 9 日: SolarPower Europe 发布预测称, 2015 年欧洲新并网的光伏发电系统合计输出功率约为 8GW。与 2014 年的约 6.95GW 相比增加了约 15%。并网的光伏发电自 2011 年达到顶峰后, 2012 年~2014 年连续三年低于上年, 此为 4 年来首次超过上年。2015 年再超上年的原因是: 在政府的支援下持续新设光伏发电系统的英国市场表现良好。其他大部分国家均与上年持平或减少。

● **【世纪新能源】**2 月 11 日: 美国最高法院投票否决了奥巴马政府提出的清洁能源计划。美国总统奥巴马 2015 年 8 月 3 日公布史上“最大、最重要”的清洁能源计划。该计划指出, 美国将在未来 15 年内自发电站减少近 1/3 的温室气体排放量。到 2030 年, 美国发电厂碳排放目标被期望在 2005 年的基础上减少 32% (至低于 2005 年的水平)。

● **【OFweek 太阳能光伏网】**2 月 22 日: 根据美国彭博新能源财经 (BNEF) 报告指出, 日本太阳能光伏安装项目预计在 2016 年达到峰值, 预计将新增 13.2 GW 至 14.3 GW。由于面临电网连接、征地、以及项目融资等挑战, 有些项目可能会受到限制缩减, 2017 年及以后光伏年装机量将逐步下降, 2017 年的光伏装机量将介于 9.8 GW 至 12.4 GW 范围之内。2013 年和 2014 年装机量分别达到 7.1 GW 和 10.3 GW。去年日本新增装机量达到 12.3 GW。

● **【OFweek 太阳能光伏网】**2 月 24 日: 根据联邦经济部 (BMWi) 消息, 2016 年 3 月 1 日, 德国将启动储能系统及太阳能光伏方阵支持计划。直到 2018 年底, 太阳能加储能系统投资才会结束, 总投资

额将达到 3000 万欧元。投资的系统只允许将光伏系统一半的峰值电力传输给电网，其余电力将临时存储在电池内。

● **【PV-Tech】**2 月 25 日：根据巴西光伏太阳能协会 (Absolar)，2018 年巴西光伏电站装机将达 3.3GW，巴西太阳能产业到 2018 年将创造六万至九万个新就业机会。

● **【PV-Tech】**2 月 15 日：日前，Heliatek 研发团队使有机光伏 (OPV) 多结电池的转换效率达到了 13.2% 的创纪录水平。

● **【OFweek 太阳能光伏网】**2 月 16 日：松下生态解决方案北美公司宣布，推出创新型高效太阳能电池板，HIT N330 和 N325 光伏组件。

● **【OFweek 太阳能光伏网】**2 月 19 日：台湾地区最大的太阳能电池及组件制造商元晶太阳能今年目前为止产能已经增长 120 MWp，到 3 月至 5 月，将会新增 120 MWp 产能。到 6 月初，预计将有新增 350 MW 产能上线。TSEC 年初太阳能电池产能已达到 800 MW，到 2017 年中期，产能总量将达到 1.8 GW。

● **【PV-Tech】**2 月 24 日：First Solar 推动碲化镉电池效率创纪录达 22.1%。First Solar 在 2015 年第四季度指出，其领先的生产线正在生产转换效率为 16.4% 的光伏组件。

● **【浙江省人民政府】**2 月 1 日：浙江省人民政府发布了《浙江省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，《纲要》提出，浙江省将力争在 2020 年光伏发电规模达到 8GW 的目标。

● **【国家质检总局】**2 月 24 日：近期，国家质量监督检验检疫

总局在官网发布 2015 年国家监督抽查产品质量状况公告（2016 年第 12 号），其中光伏并网逆变器抽查合格率不足 80%。

● 【世纪新能源网】2 月 3 日：阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 3GW 太阳能全产业链项目奠基仪式在洛龙区举行。

● 【世纪新能源网】2 月 24 日：天合光能宣布其全资子公司天合光能荷兰已完成对荷兰光伏电池厂 Soliland Solar 全部资产的收购。该工厂位于荷兰 Heerlen，拥有约 200MW 光伏电池产能。

● 【证券日报】2 月 24 日：晋能集团日前宣布，与 SunEdison 组成战略联盟，合作开发具备大规模量产能力的 n 型单晶硅异质结太阳能电池及组件技术。一期建设 500MW，二期建设 1.5GW。

● 【新华社】2 月 25 日：英利集团证实，该公司正在银监会主持下，邀请国家能源局新能源司、河北能源局、保定政府、国开行、中国进出口银行、工商银行、中国银行、建设银行等 14 家机构，共商资产债务重组事宜。

● 【世纪新能源网】2 月 28 日：上海电气集团股份有限公司公告称通过下属子公司出资收购 Manz AG 的股份。





中国光伏行业协会成立于 2014 年 6 月 27 日，英文名称为 China Photovoltaic Industry Association (简称 CPIA)，住所设在中国北京，业务主管单位为工业和信息化部。中国光伏行业协会是由从事光伏产品、设备、相关辅配料及光伏产品应用的研究、开发、制造、教学、服务的企、事业单位、社会组织及个人自愿结成的全国性、行业性、非营利性社会组织。

## 中国光伏行业协会

**通信地址：**北京市海淀区万寿路 27 号院 ( 100846 )

**电 话：**010-68200509 68200513 68200522

**电子信箱：**[cpia.cn@163.com](mailto:cpia.cn@163.com)



内部资料 仅供参考  
未经许可 不得转载