

- 【 协会动态 】 • 2015 年光伏发电并网创新发展研讨会在京召开
  
- 【 政策与市场 】 • GTM: 全球最具吸引力光伏制造市场简析
  - 2016 年光伏组件市场或将短缺?
  - IHS: 2016 年上半年太阳能硅片将供不应求
  - 德国九月注册光伏仅 127.5MW
  - 光伏产业逆势复苏 上下游全面开花
  - 国家正考虑光伏补贴调整政策
  - 中国清洁能源投资领先全球 约是美国两倍
  - First Solar 称碲化镉太阳能出货 2.8GW 至 2.9GW
  
- 【 技术前沿 】 • 超大尺寸钙钛矿单晶或将改变光伏业
  
- 【 视点 】 • 电站投资独领风骚 专家呼吁重视光伏制造业
  
- 【 短讯 】 • 澳大利亚正式终止针对中国光伏制造商所开展的反倾销调查
  - .....

## 【协会动态】

### 2015 年光伏发电并网创新发展研讨会在京召开

为加强行业交流，探讨我国光伏发电并网面临的热点问题及解决思路，中国光伏行业协会联合中国节能协会节电与绿色电能委员会，于 10 月 27 日在北京组织召开了“2015 年光伏发电并网创新发展研讨会”。行业主管部门领导、协会会员单位、科研院所、国家电网、电力集团、光伏企业、光伏电站投资商、设备供应商和服务商、行业组织、媒体代表等八十家单位的 150 余人参加了本次会议。工业和信息化部电子信息司王威伟处长出席此次会议。



会上，来自国家电网能源研究院、国家发改委能源研究所、中国电科院新能源研究所、甘肃省自然能源研究所、国网能源研究院新能源与统计研究所、中国电子工程设计院、中国电科院配电所、清华大学电机系、西电集团、阳光电源、华为中央研究院、德国汉德 TUV NORD 的领导和专家分别做了主题报告，围绕十三五电力规划、光伏补贴政

策、并网标准、并网技术与检测、配电网建设、微电网发展、储能技术等议题展开了深入的交流。

我国已经进入推进能源革命的战略机遇期，在政策与市场的双重驱动下，全国光伏装机容量不断攀升，在电力供应中所占比重屡创新高。时值能源、电力领域“十三五”规划工作如火如荼之际，此次会议的召开，为贯彻落实国家有关部门对于光伏发电并网及配电网改造建设等相关文件精神、协助企业深入理解最新光伏并网相关政策和标准、提升电站运维管理水平和发电效率、树立光伏在新能源微电网建设中的重要地位，起到了积极的推动作用。

此次会议得到了华为技术有限公司、阳光电源股份有限公司、江苏方程电力科技有限公司、德国汉德技术监督服务有限公司的大力支持。

## 【政策与市场】

### GTM：全球最具吸引力光伏制造市场简析

【太阳能新闻网】10月27日：美国市场调研机构 GTM Research 近日公布《2015 全球光伏制造吸引力指数》（简称 PVMAX），对光伏组件制造领域最具吸引力的国家进行了排名。报告显示，中国为全球最具吸引力光伏制造国家，美国位列第五。

全球光伏组件市场即将面临供应危机，这一问题已受到制造商的关注。GTM 表示，今年前 9 个月，新增签约光伏产能达 6.6GW，都是位于中国以外的国家。尽管有这些新增光伏生产厂，但全球光伏市场

未来两年需求将不断上涨，可能面临供应短缺问题。

GTM 表示，西方光伏业对华反倾销和全球太阳能市场的多样化，导致全球制造商们将目光聚焦中国以外的国家。为帮助人们更好预测未来光伏制造市场，GTM 的 PVMAX 根据商业环境、需求路径、光伏生产支持和总成本四个方面 25 项不同的标准，对 50 个国家光伏制造的吸引力进行了评估和排名。

GTM 指出，中国国内光伏需求、政府提供的支持及其成本竞争力，足以使其成为全球最具吸引力的市场。但对于那些想将产品卖到中国以外市场的制造商来说，有必要去开发新的市场。

根据 PVMAX，新加坡、台湾、马来西亚和美国光伏制造市场吸引力分别位居第 2 到第 5 名。

不仅如此，GTM 还表示，虽然美国光伏制造成本很高，但由于其强劲的需求及商业环境，美国在全球光伏市场上仍居于领先地位。

报告指出，今年公布的新增光伏装机容量，近 10% 都来自美国。包括联邦投资税收抵免延期等一系列提振国内需求的措施，都将进一步增强美国对光伏制造商的吸引力。

入围全球光伏制造吸引力前十的国家，还有印度、泰国、加拿大、韩国和德国。

PV-Tech2015 年前九个月自己对太阳能电池、组件装配以及集成电路/组件设施的全球产能扩张公告的分析强调，已宣布总计超过 22GW 的新产能扩张，而去年同期刚超过 13GW。

## 2016 年光伏组件市场或将短缺？

【Solarzoom】10月28日：过去的四年间，全球光伏市场一直处于供过于求的状态。这种情况带来的后果就是：光伏制品的价格一直在下降，不少企业也在逐渐退出光伏行业。

然而根据 Energy Trend 上周四公布的报告，形势好像在悄然转变。报告指出光伏制品供给过剩的时代正在结束：从硅片到电池到组件，所有光伏制品的价格都在回升；一线光伏制造商的订单已经排到了今年年底。

Energy Trend 在报告中以全球三个最大光伏市场美国、中国和日本强劲需求举例。报告出版的前一天，GTM Research 也公布了一项关于光伏组件供给的报告。报告中指出 2015 年全球光伏组件过剩率将会下降 30%，达到近几年来的历史最低点。2016 年时光伏组件的供给将有可能产生短缺。

GTM 认为这一变化开始在价格上显现。“价格的区域性差异意味着在拥有高需求的光伏市场，产品价格也会提高。尤其在第四季度这一趋势会更加明显。” GTM Research 表示。

“在美国，光伏市场的价格将会趋于稳定，不会再像之前一样一直下降，中国第四季度的价格较上一季度会有所增长。”

光伏设备销售量最先对这一现象做出回应：2015 年第二季度光伏设备订单出货比值达到了历史最高点 1.58。GTM Research 认为这才仅仅只是开始。

Energy Trend 指出在多晶硅市场，硅片的价格增幅最大。硅片制造商 Green Energy Technologies 三周前发出了 2016 年的产能可

能无法满足需求的警告。

## IHS：2016 年上半年太阳能硅片将供不应求

【OFweek 太阳能光伏网】11 月 2 日：由于 2015 年太阳能光伏装机量迅猛增长，IHS 预测 2016 年太阳能硅片整个供应链或将出现供应短缺。尽管主要领军光伏供应商相继表示将在全球各地不断扩容光伏项目，但太阳能硅片仍然可能面对供应短缺的风险。

IHS 指出，美国免关税太阳能光伏电池可能会出现供货短缺，几大电池硅片生产商已经预示到在未来几个月，可能会出现硅片供货瓶颈。主要的下游市场对高效太阳能光伏组件的需求不断上涨，导致对高效硅片的需求暴增。此外，2016 年从中国进口硅的贸易壁垒也会加剧供应短缺。

预计到 2016 年第二季度，大多数一线光伏组件和太阳能硅片供应商产品供货能力将很难跟上需求上涨的步伐，因为中国市场装机量需求增长迅猛。

在多晶硅价格下降的大环境下，多晶硅片平均销售价格（ASP）自六月以来不断上涨，提高硅片制造商的利润率。

IHS 强调指出，全球光伏安装量预计今年增长 33%，增至 58.7GW；到 2016 年装机量增速放缓至 12%，全球光伏需求量将达 65.5 GW。

相较于整体光伏组件产业，硅片行业扩容更多是资本密集型，对于硅片制造上来说当前的盈利空间比光伏组件制造商要小很多。这也是为什么相对于光伏组件扩容计划来说，企业对硅片产能扩大计划所持态度相对保守。第二个原因在于现在很多大型垂直一体化厂商对旗

下不同产品会实行不同的产能计划，而不再和以往一样。

许多厂商都提高了其内部光伏组件产能，但缩减硅片产能。反而，他们更倾向于从第三方企业购买硅片，减少其资本支出，提高制造力的灵活性，以此相应瞬息万变的太阳能市场。

下游市场对高效产品需求量与日俱增。2015 年绝大多数光伏装机项目都要求光伏组件能效达 255 瓦特，相应就需要生产更高效的硅片。这样会导致进一步加快硅片行业的整合，消除落后产能。再加之中美市场需求迅猛增长，综合因素，导致高效硅片市场供不应求。

2014 年排名前 10 的硅片生产商提供全球 60% 的产量，预计 2015 年将持平。1 级硅片生产商全球平均使用率超过 90%。然而，大多数生产商的供货量在今年年底将会被抢购一空，有些甚至到 2016 年第二季度就会被抢购一空。

据 IHS，2016 年硅片总产能将达到 72.2 GW，可能会供不应求。假设排名前 10 的生产商今年依然持有相同的市场份额，2016 年他们生产的硅片总产能需要达到 43 GW；然而，排名前 10 的生产商 2015 年总产能只有 36 GW。这样，市场仍会存在 5.5 GW 缺口，即便他们火力全开的进行生产。而且随着新政策的发展，这种差距可能会进一步增加。

## 德国九月注册光伏仅 127.5MW

【PV-Magazine】11 月 4 日：德国联邦电力局发布了该国九月份的太阳能光伏数据：电站总安装量为 127.472MW，这中间只有 45.13MW 真正是在九月份并网发电的，其余的 82.37MW 早在几个月或几年前就

进入运行，只是在九月才刚刚注册。

FIT 自九月以来一直稳定保持在 0.0853-0.1231 欧元/kwh 之间，且应会延续至 12 月，因为年度累计增长量已经跌破了 1.5 GW 的标杆。EEG 认为这种情况下，所有在能源市场销售电力的电站不会被课以进一步的 FIT 削减和营收上限。

目前所有产能在 500 千瓦或以上的电站必须在现货市场上出售电力。从 2016 年起，范围将扩大到所有产能为 100 千瓦或以上的新电站。

根据联邦电力局的数据，今年前九个月，新增太阳能光伏安装量仅为 1.165GW。然而，由于许多电站都是延迟注册的，其真实的数据可能会远低于此。同时，九月底全额融资的电站已装机量仅为 39.4 GW。

## 光伏产业逆势复苏 上下游全面开花

【证券日报】11 月 2 日：据同花顺 ifind 数据整理，截至 10 月 27 日，A 股光伏概念板块共计 39 家上市公司发布了 2015 年三季度报。特别值得一提的是，东方日升、珈伟股份、向日葵、茂硕电源、阳光电源的净利润同比增长率均超过了 100%，此外，京运通、易事特、科陆电子的净利润同比增长率也超过了 50%。而东方日升，以今年前三季度净利润同比增长 474% 拔得头筹。

“根据前三季度的数据推测，今年我国新增光伏装机量约为 1500 万千瓦，累计总量将达到 4300 万千瓦，这会使得中国超过德国成为全球光伏应用第一大国。在此基础上，2020 年我国光伏装机累计总量将可能突破 1 亿千瓦、2030 年突破 4 亿千瓦。” 国家发改委能源研



究所研究员王斯成表示。

## 国家正考虑光伏补贴调整政策

【21世纪经济报道】11月3日：国家发改委近日内部下发了《关于完善陆上风电、光伏发电上网标杆电价政策的通知》（讨论稿）（以下简称《讨论稿》），并于10月29日召开座谈会研究调整陆上风电和光伏发电上网电价政策。

《讨论稿》明确提出，在“十三五”期间，陆上风电、光伏发电的标杆上网电价将随着发展规模逐年下调，以实现《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》提出的“到2020年风力发电与煤电上网电价相当、光伏发电与电网销售电价相当”的目标。

《讨论稿》提出了陆上风电和光伏发电的标杆上网电价调整方案。

其中，提出光伏发电标杆上网电价具体调整为：一类资源区价格从现行的0.9元/千瓦时，逐年下调为0.85元/千瓦时、0.82元/千瓦时、0.79元/千瓦时、0.76元/千瓦时和0.72元/千瓦时。

二类资源区价格从现行的0.95元/千瓦时，逐年下调为0.92元/千瓦时、0.89元/千瓦时、0.86元/千瓦时、0.83元/千瓦时和0.8元/千瓦时。

三类资源区从现价1元/千瓦时，逐年下调为0.98元/千瓦时、0.96元/千瓦时、0.94元/千瓦时、0.92元/千瓦时到0.9元/千瓦时。

“一类和二类资源区的光照条件好，从当前的技术水平和融资成本来看，现行标杆上网电价已具备了0.1-0.15元/千瓦时的下降空间，但由于现在这两类地区‘弃光限电’比较严重，为了保护投资者

热情，所以不可能一下子降太多，只能逐年下降。”发改委能源所研究员时璟丽分析。

时璟丽认为，三类资源区基本上没有限电现象，所以其降价水平能够在一定程度上反映出技术进步水平的高低。

根据《讨论稿》，陆上风电、光伏发电项目自投运起执行标杆上网电价或电价补贴标准，期限原则上为 20 年。今后经营期内出现运行成本大幅降低，相关新能源项目整体收益水平明显偏高的情况，国家发改委将研究适当降低上述标杆电价。

国家发改委提出，陆上风电、光伏发电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘）以内的部分，由当地省级电网负担；高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。

其中，完成国家能源主管部门确定的燃煤机组超低排放改造任务 80% 的省份，燃煤机组标杆上网电价含超低排放环保电价。

“在《讨论稿》确定的调价方案和今年年底火电标杆上网电价可能下调 3 分/千瓦时的前提下，如果要实现 2020 年风电装机 2.5 亿千瓦和光伏发电装机 1.5 亿千瓦的目标，那么可再生能源电价附加需要由目前的 1.5 分/千瓦时提高到 2.5 - 3 分/千瓦时左右的水平。”时璟丽分析。

同时，发改委提出，鼓励各地通过招标等市场化方式确定相关新能源项目业主和上网电价，但通过竞争方式形成的上网电价不得高于国家规定的当地陆上风电、光伏发电标杆上网电价水平。

发改委在《讨论稿》中提出，这一方案拟于 2016 年 1 月 1 日起

执行。今后，每年1月1日以后备案（核准）的陆上风电、光伏发电项目，以及当年1月1日以前备案（核准）但于第二年1月1日以后投运的陆上风电项目和当年1月1日以前备案（核准）但于当年4月1日以后投运的光伏发电项目执行当年的上网标杆电价。

## 中国清洁能源投资领先全球 约是美国两倍

【参考消息网】11月5日：彭博新能源财经收集的数据显示，在截至9月30日的一个季度，中国是清洁能源领域最大的投资中心，投资额高达267亿美元。美国名列第二，同期内投资134亿美元。

据彭博新闻社网站11月3日报道，中国这种遥遥领先的局面很可能持续下去。去年11月，中国领导人承诺使其碳排放在2030年左右达到峰值，这需要新增1000GW的低碳排放发电能力。

下面是对中国清洁能源行业和各种来源的电力生产情况的一个简单梳理，其中有些是推测：

433：中国是世界上最大的可再生能源市场，2014年底的可再生能源发电装机容量为433GW，是排名第二的美国（182GW）的两倍多。

第一：2014年，中国新增56GW的清洁能源发电能力，位居世界第一。排在第二的还是美国，但不及中国的四分之一。

76000：世界上几乎每3个风力发电机中就有一个在中国。据全球风能理事会说，截至2014年底，世界上共有26.8万个风力发电机，其中76241个在中国。

17%：世界上大约17%的太阳能装机容量在中国。自2012年以来，中国的太阳能装机容量增加了近4倍。预计中国2015年将新增17.5GW

的太阳能装机容量，是美国预计新增的太阳能装机容量的两倍多。

58: 中国政府预计今年的核电装机容量将达到 29GW, 预计到 2020 年将达到 58GW。2011 年 3 月的福岛核事故发生之前, 日本核电装机容量约为 50GW。

23: 据国际原子能机构说, 目前正在建设的 67 个核反应堆中, 23 个在中国, 或者说 30%以上的在建核反应堆在中国。

61: 除了水力发电, 风能是中国最大的清洁能源发电方式之一。然而, 在中国煤炭仍然占主导。这种污染最严重的化石燃料占中国发电量的 61%, 其次是占 21%的水力发电, 再次是占 8%的风能。

### **First Solar 称碲化镉太阳能出货 2.8GW 至 2.9GW**

【PV-Tech】11 月 4 日: 碲化镉薄膜生产商兼项目开发商 First Solar 预计 2016 年其所有生产线将满负荷运营。

First Solar 第三季度其美国和马来西亚的生产线的平均产能利用率为 94%, 较前几个季度的 85%有所提高, 而产量为 653.8MW (DC), 较上季度 562.8MW (DC) 有所提高。这意味着年同比产量提高 46%, 其中包括重启此前闲置的马来西亚生产线, 以及增加新的产能及提升组件效率。

First Solar 生产线平均效率较 2015 年第一季度 14.7%提高至 15.8%, 而第三季度其最好的生产线平均效率为 16.4%。自第三季度末, 目前的平均效率已达到 16.1%。

然而, First Solar 需要以满负荷运营生产线以满足 2016 年需求将导致明年上半年暂停生产线升级, 因此效率提升将不会遵循 2015

年足迹。

First Solar 报告，第三季度销售额为 13 亿美元，较 2015 年第二季度 3.75 亿美元有所提高。毛利率超过 38%。运营利润为 3.98 亿美元，而上季度运营利润为 5700 万美元。

First Solar 指出，到第三季度末其预订的预期收入增长至 74 亿美元，而据说潜在订单机会已达到 17.4GW (DC)，较上季度提高约 700MW。据说该季度末中后期阶段储备已达到创纪录的 3.9GW (DC)，较上季度提高 900MW (DC)。其中国际预订已占潜在在中后期阶段预订的 85%以上，拉丁美洲和印度作为最大的地区。

该公司重申，此前 2015 年全年销售目标为 35 亿美元至 36 亿美元，用于系统项目的 EPC 和太阳能组件占全年总收入的 90%至 95%。毛利率目标从 21%至 22%提高至 24%至 25%。全年光伏组件出货量目标未改变，为 2.8GW 至 2.9GW。

## 【技术前沿】

### 超大尺寸钙钛矿单晶或将改变光伏业

【经济日报】11 月 4 日：近日，由中国科学院大连化学物理研究所刘生忠研究员带领的团队与陕西师范大学合作，利用升温析晶法，首次制备出超大尺寸单晶钙钛矿  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$  晶体，尺寸超过 2 英寸，这是世界上首次报道尺寸超过 0.5 英寸的钙钛矿单晶。相关结果已在线发表在《先进材料》期刊上。有关专家认为，这一成果有可能推动光电器件的新一轮革命。

近年来的研究发现，具有钙钛矿晶体结构的甲氨基卤化铅材料由于具有很高的光吸收系数、很长的载流子传输距离、非常少的缺陷态密度等特质，在光伏材料、激光材料和发光材料等方面有极大的应用价值，成为国际上极为重要的研究热点材料之一。目前，经过美国国家能源部可再生能源实验室（NREL）认证的钙钛矿太阳能电池光电转换效率已经达到 20.1%，已接近单晶硅太阳能电池的效率。同时，基于钙钛矿材料的激光和发光器件也有报道，显示出钙钛矿材料在光电领域的广阔应用前景。

然而，现在基于微晶或非晶薄膜的钙钛矿太阳能电池及其他光电器件仍然面临着巨大的挑战，如对水蒸气敏感、对大气、热、紫外光等不够稳定等。微晶钙钛矿薄膜中存在很多晶粒、晶界、孔隙和表面缺陷会造成载流子的复合，是进一步提高太阳能转换效率及其他光电器件性能需要解决的关键问题。

针对上述问题，刘生忠研究团队研究出了大尺寸钙钛矿单晶生长方法，并成功制备出超大尺寸单晶钙钛矿晶体，尺寸超过 2 英寸。

研究团队进一步研究发现，相较于薄膜样品，钙钛矿晶体材料具有非常高的结晶质量、更好的光吸收范围和更高的热稳定性，并首次发现该材料在 402nm 处的发光峰。以上研究结果表明，这种超大尺寸的单晶体在研发高性能光电器件方面具有很大的商业应用价值。

在该论文发表的同时，《先进材料》的一位主编对该项工作发表评论文章，给予高度评价。评论指出，该论文首次报道了尺寸大于 0.5 英寸的钙钛矿单晶，这使得直接比较多晶薄膜和单晶之间在性质

上的差异成为可能。研究表明，相较于多晶钙钛矿薄膜，采用单晶制作的钙钛矿太阳能电池可以获得更好的光电转换效率；同时，由于晶体的完整性和较少的缺陷，单晶器件也具有更佳稳定性。“由于单晶材料是现代半导体工业、电子工业和光电工业的基础，具有优良性能的钙钛矿单晶材料有可能实现对多晶钙钛矿基器件的革新，推动光电器件的新一轮革命。”

## 【视点】

### 电站投资独领风骚 专家呼吁重视光伏制造业

【中国新闻网】10月29日：数年前，我国光伏产业大量集中到光伏组件制造业，这让我国光伏产业在遭遇国外双反调查时，几乎遭遇灭顶之灾。而今，我国光伏应用投资热情高涨，但光伏制造业融资依旧困难。

“现在整个光伏产业的投资热情已经从前几年的热衷于制造环节向应用环节转移，很多光伏行业的企业都已经涉足于应用环节了，非光伏行业的企业正在积极进入光伏领域。”王勃华表示，电站的投资热情在高涨。因为当前在整个产业链当中，光伏电站的开发环节内部收益率可以达到8-10%，远高于制造业。

王勃华表示：“光伏产业的根本在于制造业。而目前国内对于光伏产业的投资，主要局限于建设光伏电站这方面，制造业融资难的问题仍然没有解决。”

“现在美国以及欧洲都在搞制造业回归，将来都要跟中国在光伏

核心技术方面进行竞争。

我们费了九牛二虎之力，把市场做大，结果技术让别人领先了，这个时候，我们从国外买技术，这是非常尴尬的局面。”

王勃华说：“企业融资的问题，这是光伏行业，特别是光伏制造业面临的一个大问题，我们曾经搞过光伏企业和金融机构的对接会，但是效果不是很理想。目前大家关注光伏的焦点还是在电站方面。但是我们要发展光伏产业，非常根本的一点，就是在光伏制造业。如果我们制造业下滑了，将来对我们的影响是非常大的。比起双反来，比起其他的方面，都是更加严重的。”

## 【短讯】

● **【每日经济新闻】**10月28日：澳大利亚反倾销委员会发布正式声明，鉴于中国进口的晶体硅光伏组件对澳大利亚光伏（PV）产业造成的损害或阻碍微不足道、可忽略不计，自2014年5月起针对中国光伏制造商所开展的反倾销调查正式终止。

● **【OFweek 太阳能光伏网】**11月6日：欧盟委员会拒绝了欧洲光伏制造商联盟（EU ProSun）提出的一份申请；该申请要求取代现有的用来确定适用于在欧盟地区销售中国太阳能产品的最低进口价格的定价基准。

● **【日经 bp 社】**10月24日：长州产业与荷兰能源研究所（The Energy Research Centre of Netherlands）采用 HIT 及 MWT 技术共同开发了转换效率可实现 21.5% 的太阳能电池技术。



● **【OFweek 太阳能光伏网】**11月2日：美国多晶硅片研发公司1366 Technologies 宣布其 kerfless 插入式 156 毫米多晶太阳能光伏硅片制造的 PERC 电池均效提升至 19.1%。1366 Technologies 在美国有三处、共约 15MW 的产线。日前宣布将在美国纽约杰纳西县建设 250MW 产能的 Direct Wafer 生产基地。

● **【EnergyTrends】**11月4日：日本京瓷集团公布 2015 财年(2015 年 4 月至 2016 年 3 月)上半年的财报以及全年财务预测。在太阳能业务方面，京瓷太阳能组件的发货量突破了 1.2GW。

● **【PV-Magazine】**11月8日：瓦克多晶硅报告 Q3 销售同比增长 8%，营收达 2.714 亿欧元。

● **【世纪新能源网】**10月30日：今年前三季度，国家电网（含蒙西）消纳新能源发电量 1865 亿千瓦时（含风电、光伏、生物质、地热发电等），同比增长 27%，超过去年全年新能源发电总量，增速较去年同期上升 7 个百分点。其中，风电发电量 1222 亿千瓦时，同比增长 22%，风电富集的华北、西北和东北地区风电发电量分别同比增长 25%、22%和 14%；光伏发电量 288 亿千瓦时，同比增长 74%，光伏集中的西北地区光伏发电量同比增长 41%。“三华”和东北地区光伏发电量增速均超过 150%。

● **【世纪新能源网】**10月26日：晶澳太阳能今天宣布其位于马来西亚檳城具有 400MW 制造产能的高性能光伏电池制造厂顺利开业。

● **【世纪新能源网】**10月27日：晶科能源将与 NBA 上赛季新料冠军金州勇士队球队合作，成为其官方光伏产品赞助商。

● **【PV-Tech】** 10月30日：天合光能日前与中信银行签署几份战略融资协议，为期五年总计超过15.7亿美元。

● **【世纪新能源网】** 11月5日：协鑫集成日前发布“鑫金刚”组件系列新产品，组件效率约为17.5%，封装后组件效率和电池效率的差距从2%缩小到0.3%左右。



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