

新 能源 信息

New Energy Information



《 新能源信息 》

主办 天津市新能源协会
天津市分布式发电与微电网
产业技术创新战略联盟

顾 问

王长贵 王成山 王秀香 孙杨
孙贺旭 李 芳 李东元 李德育
何昌国 余才志 宋悦彭 苏坚建
沈浩平 武文杰 周波 周大宇
邱杰 陈浩 侯立军 秦兴才
高秀民 葛少云 裴东 戴裕崴

主 编 师新利
执行主编 杜小鹿
副 主 编 王华君

编 辑

刘雅生 史小羽 张福成 和雅楠
李昊奕 汪洋 范琳 朱小勇 梁洪娇

排版印刷

天津滨海沃德会展服务有限公司



创新、求实、搞活

New • Energy Information



天津市新能源协会

地址: 天津市华苑产业区开华道3号华科创业中心308A 邮编: 300384
电话: 022-83710098 传真: 022-83710098
E-mail: twea@sina.com 协会网址: www.twea.org.cn



津城印象拥有完善的品牌策划及设计团队, 倾力于帮助客户进行系统的品牌策划, 提供以城市礼物为核心的个性化设计服务, 完成专业化、个性化、高品质的礼物定制产品, 服务涵盖: 商政、景区、会议、活动、福利、节庆、广告促销等不同类型。

联系电话: 022-87580406



天津滨海沃德会展服务有限公司专业从事品牌策划、展会主场运营管理、展会组织承办、展馆展厅规划设计、会展活动实施搭建。率先通过ISO9001认证, 作为天津市政府采购定点单位、天津市会展行业协会会员单位, 业务范围覆盖国家政府部门、世界500强企业及海外办事机构等。 联系电话: 022-27282701

合作企业



协会与会员动态

- P01 天津市新能源协会换届大会胜利召开
- P03 天津市新能源协会召开第二届第七次常务理事会
- P03 “天津滨海新区新能源产业‘十三五’规划及天津滨海新区新能源产业发展研究报告”项目通过验收鉴定
- P04 天津市可再生能源学会访问新能源协会
- P04 英利伟业《7.95千瓦分布式别墅光伏发电系统》通过验收
- P04 十一科技天津临港光伏系列项目启动庆典在天津隆重举行
- P05 宝坻区民用光伏销售冠军-天津金屋顶光伏公司

协会新成员

- P06 天津锦美碳材科技发展有限公司

特别关注

- P07 国家能源局《风电发展“十三五”规划》发布
- P07 《太阳能“十三五”发展规划》正式发布
- P08 站在“互联网+”风口的光伏行业
- P08 竞争机制成光伏平价上网重要推动力
- P09 秦海岩：新能源仍将保持稳定发展规模

政策法规及分析

- P10 国务院降低企业用能用地成本，完善光伏、风电等新能源发电并网机制
- P10 2017年分布式屋顶光伏补贴将维持0.42元/千瓦时！
- P10 工信部印发关于制定《工业绿色发展规划（2016-2020年）》的通知
- P11 国家能源局印发“能源领域行业标准化管理办法”
- P11 三部委：试行可再生能源绿色电力证书核发和自愿认购
- P11 欧盟将逐步取消对中国光伏组件反倾销关税
- P12 2017光伏新增装机不低于24GW（不含分布式）





风能篇—行业动态

- P12 2016全球风电制造商排名
- P12 2016“全球新能源企业500强”榜单
- P13 风电标杆电价政策可能很快取消，业界热议如何再破新瓶颈
- P13 风电发展“十三五”规划验收通过
- P14 新疆达坂城将打造国家清洁能源示范基地
- P14 广东桂山海上风电项目正式开工
- P14 1月份核准、中标、开工风电项目汇总(1.1-1.31)
- P15 张家口积极打造可再生能源示范区 新能源装机量居全国前列



风能篇—企业快讯

- P16 全国最大海上风电场落户盐城
- P16 联合动力第10000台机组成功下线
- P16 伊莱特再中标两个大型海上风电项目
- P16 维斯塔斯获瑞典65MW风机订单
- P16 中国能源获俄罗斯60MW海上风电场开发协议
- P16 上海电气参修海上机组设计“国标”填补国内行业规范空白
- P17 远景能源两类型风机获DNV GL型式认证
- P17 世界最大海上风机 V164-8.0 MW 功率再次升级至9兆瓦



太阳能篇—行业动态

- P17 天津高新区成为新能源聚集地
- P18 中国新能源领跑全球 投资占到全球总量 1/3
- P18 国家能源局：2016年我国新增光伏装机3454万千瓦
- P19 中国薄膜太阳能电池产业市场现状及发展前景预测
- P20 山东上半年光伏发电量超10亿千瓦时
- P20 西藏发改委核准四个共计240MW光伏发电项目备案
- P20 光伏电站融资成为中国金融最繁荣的市场之一
- P21 2016上半年西北五省新增光伏并网容量1.78GW
- P21 国家能源局批复敦煌、日喀则等地为第二批国家级高比例可再生能源示范城市
- P21 2017年光伏标杆上网电价将调整
- P21 全国各省（地面+分布式）光伏装机量排名

太阳能篇—企业快讯

- P22 天华阳光拟出售希腊23兆瓦太阳能项目
- P22 甘肃省太阳能光伏民用产品研发取得新突破
- P22 天合光能建议利用农村闲置屋顶发展分布式光伏
- P22 中天“功能+背板”出新款 保质保量更增益
- P23 晶澳获TÜV南德首张光伏组件最新标准证书
- P23 协鑫集成布局动力电池+储能

智能电网篇—行业动态

- P23 第一届能源互联网专委会成立大会即将召开
- P23 国家能源局公布首批多能互补集成优化示范工程
- P24 多数亚太国家采用上网电价促可再生能源投资
- P24 《微电网管理办法(征求意见稿)》印发

智能电网篇—企业快讯

- P25 协鑫苏州智电获一级资质
- P25 南网“十三五”智能电网规划加紧编制





国际新能源

- P26 美国成立机构——研发电动汽车电池新技术
- P26 歌美飒复合风能系统 预期较柴油发电节省4成
- P26 西门子将交付两个高压直流变流站，以连接德国和比利时之间的电力
- P26 印度第一个海上风电项目落户古吉拉特邦
- P26 东非建首座太阳能电站 造价1900万美元
- P26 维斯塔斯即将重返印度

盘点

- P27 总结光伏电站7种开发模式
- P27 2016年国家光伏电站、扶贫、领跑者汇总
- P28 2016年度中国光热发电十大新闻
- P29 12家著名光伏企业对中国光伏的重大贡献

知识与普及

- P31 薄膜太阳能电池
- P31 供热行业的新能源科技
- P31 2017分布式光伏抢装潮 需要规避的5个“屋顶”风险

信息速递





天津市新能源协会换届大会胜利召开

2017年2月28日，天津市新能源协会换届大会在滨海高新区海泰大厦胜利召开，协会领导、全体会员共计百余人出席了会议。天津市发改委、天津市科委、天津市社团局、天津市滨海高新区管委会、天津市滨海新区工信委、中国可再生能源学会、中国可再生能源学会光伏专委会、中国可再生能源学会风能专委会、中国化学与物理电源行业协会、北京市新能源与可再生能源协会等单位的领导应邀参加了大会。

大会由师新利秘书长主持。第二届副秘书长王华君代徐蔚莉会长向大会做工作报告，报告中着重阐述了协会几年来在政府以及全体会员的共同努力下，不仅履行了沟通、服务，推进产业发展的职能，同时协会也在产业竞争十分激烈的形势下发展壮大，成长为一个业务领域包括风电、太阳能、储能、生物质能、冷热电三联供、电动汽车、系统集成商、开发商、设计、院校等服务和研究机构的组织架构；拥有国内外新能源产业中知名企业为骨干队伍的9余家会员，成为国内同行业协会中业务领域齐全、实力较强、具有能够承担政府委托项目资质的4A级行业协会。

按照换届规程，大会对第二届协会的财务、章程修改，会费管理等事项进行了审议。全体会员对协会第二届领导所开展的工作给予肯定，并以热烈的掌声对第二届领导为协会所做的工作表示感谢。



大会通过选举，一致通过了由第二届理事会审议、产生的第三届理事会理事成员、选举产生了第三届常务理事会；一致推举中国能源建设集团天津电力设计院有限公司院长李芳为第三届协会会长；选举产生了侯立军等8位副会长；选举师新利同志担任理事会秘书长，高强为理事会监事；通过由秘书长提名的谷李宁、王华君、刘雅生为副秘书长。

李芳会长代表第三届协会理事会表示：第三届理事会将继续坚持为政府服务、为会员服务的服务宗旨，充分利用协会这一平台，将更多的新能源企业聚集在一起，通过更加紧密的沟通与合作，抱团取暖，共同应对日益激烈的市场竞争形势压力。她希望会员们能够通过协会这一平台，在获得资源共享、信息共享的前提下，为促进新能源产业的快速发展，为青山绿水成为新常态，贡献我们的力量。

参会代表对第三届理事会的工作寄予希望，表示将在新一届理事会班子的带领下，尽快落实和完成协会提出的新目标、新任务，使协会工作达到更高水平。应邀参会的天津滨海高新区、天津市发改委、天津市社团局、中国可再生能源学会以及兄弟单位的领导对大会的召开表示祝贺，对协会自成立以来，在紧跟国家新能源产业发展形势，在产业发展关键时刻，带领全体会员，积极为政府、为企业、为我国的新能源产业发展而做出的贡献给予高度评价。他们表示在今后的工作中，将一如既往的支持协会的工作，同时也祝愿天津市新能源协会越办越好。

第三届第一次会员大会在热烈的气氛中圆满的完成了各项工作。本刊讯



天津市新能源协会召开 第二届第七次常务理事会



12月6日，天津市新能源协会在海泰大厦三楼第一会议室召开了第二届第七次常务理事会，本次会议主要议题是：汇报“天津市行业协会商会与行政机关脱钩”的工作、商讨天津市新能源协会换届工作事宜、讨论修订协会章程等工作。天津电力设计院、能源集团、天津英利、明阳风电、瑞能电气、天大求实、津能滨海新能源等15家常务理事单位的领导参加会议。协会领导及秘书处全体人员共计20余人出席了会议。

师新利秘书长主持会议并针对2016年“天津市行业协会商会与行政机关脱钩”的工作进展进行汇报，常务理事单位对协会章程进行了逐条修订，推选出第三届天津市新能源协会会长提名名单。与会者对协会今年所进行的工作给予充分肯定，一致认为2016年的工作均已按计划圆满落幕。会上，常务理事们对协会2017年工作计划进行了研究和探讨，对未来的发展寄予了新的展望。协会领导也表示将一如既往的履行为企业服务的宗旨，争取为企业搭建更多、更快、更便捷的服务、合作、创新平台而努力。本次会议圆满完成了各项预定内容。本刊讯

“天津滨海新区新能源产业‘十三五’规划及天津滨海新区新能源产业发展研究报告”项目通过验收鉴定

2016年12月9日，受天津市滨海新区工业与信息化委员会委托由五名来自电力、新能源专业的专家组成的评审组对天津市新能源协会承担的“天津滨海新区新能源产业‘十三五’规划及天津滨海新区新能源产业发展研究报告”项目进行评审验收。评审组听取了项目负责人的汇报，审阅了相关资料，并就有关问题向项目承担单位提出了质询。

经评审组研究讨论认为：该项目规划内容丰富，具有技术前瞻性和实施的可行性。课题组深入了解国内外新能源产业的发展趋势，准确把握我国新能源产业发展政策和方向。清晰分析滨海新区新能源产业问题、优势及未来走向。建议滨海新区政府可参照该研究规划开展工作，并在工作中根据实施情况和环境变化进行适当调整。验收专家组一致认为该项目已完成规定的内容和要求，项目顺利通过验收。本刊讯



天津市可再生能源学会 访问新能源协会

2016年12月1日，天津市可再生能源学会赵军会长一行访问协会，师新利秘书长、王华君、刘雅生副秘书长热情接待了来访客人。两会就优势互补，合作开展工作广泛地交换了意见，探讨了联动机制，并关于两会合作工作内容，分近期和远期合作探讨了可能性。双方一致认为应该加强合作，为天津可再生能源发展，为京津冀协同发展共同发声，共同努力！本刊讯



英利伟业《7.95千瓦分布式 别墅光伏发电系统》通过验收

2016年11月29日上午，由我协会会员单位天津英利伟业光伏电站技术发展有限公司承建的西青区社会山花园一区别墅7.95千瓦分布式光伏发电系统，通过了城西供电公司的并网验收，于9点48分顺利实现了该分布式光伏发电系统的并网工作。

天津市新能源协会秘书长师新利、天津市分布式发电与微电网产业技术创新战略联盟副秘书长刘雅生参加了项目竣工仪式，大家一致认为该项目对治理大气污染和节能减排，具有明显的社会效益、生态效益和环境效益。建议将该项目作为分布式光伏“应用示范先进典型”进行推广。本刊讯



十一科技天津临港光伏系列项目启动庆典在天津隆重举行

2017年2月24日，十一科技在天津中际装备制造有限公司隆重举行“天津临港200MW分布式光伏系列项目暨中际8MW分布式光伏项目”启动庆典。

天津临港经济区管委会投资促进局局长王伟、天津临港经济区管委会鲍志光副主任、中环股份党委书记吴世国、天津新能源协会秘书长师新利、天津电力行业协会副秘书长王大群、中际装备制造有限公司副董事长国忠齐近100余位嘉宾与员工参加典礼。

中际项目是工业园区内的重点示范项目，项目的建设，符合我国十三五可持续发展能源战略规划，也是发展绿色经济与和谐社会的具体行动，符合国家能源政策与产业发展的方向。十一科技决心将力争把系列项目建设成为绿色高品质的示范项目，为天津新能源的推动与发展做出贡献。天津临港经济区管委会鲍志光副主任表示将支持十一能投与环宇阳光在滨海新区临港经济区的发展，共同把临港经济区建设成为我国新能源的示范区和特色区。

摘自：十一科技



宝坻区民用光伏销售冠军 天津金屋顶光伏公司



天津金屋顶光伏科技有限公司为民用分布式光伏发电领军企业，专注于民用及工商业分布式光伏发电系统。近年来，金屋顶公司为了更好的服务津门百姓，一年来，金屋顶销售团队在宝坻地区夏、冬两季召开的大型特购会活动，平均每场特购会到场人数百余人，现场成交量均不低于10套，活动期间既有公司领导为大家宣读国家政策，介绍产品优势及服务流程；也有当地电力局工作人员讲解并网申请及国家补贴发放情况；还有实际安装

客户的真实反馈，突出表扬了金屋顶的用料、施工细节、服务态度与其他厂家的区别。通过这些活动，使金屋顶光伏已在宝坻地区销量第一！日前据宝坻电力局统计：截止2016年12月底，宝坻区分布式光伏并网套数228套，其中金屋顶光伏占到了116套，装机量580kw，销量遥遥领先！本刊讯



天津锦美碳材科技发展有限公司

天津锦美碳材科技发展有限公司主要从事碳素、石墨产品的研发、生产、销售，致力于特种碳石墨材料在更尖端行业领域的深度发展和锂电池碳负极材料的研发应用。主要生产的产品有模压、挤压、等静压和振动四大类，公司的经营系统通过ISO9001质量管理体系认证。目前“锦美碳材”以锂电池碳负极材料、碳/细颗粒石墨、等静压石墨、高性能摩擦材料的生产和加工为主，产品品种齐全，达六十多种。生产的高品质特种石墨材料具有杂质含量低、强度高、抗热震性好、耐高温、抗氧化性强、电阻率低、耐腐蚀、易于精密加工等特性。广泛应用于冶金、机械、化工、电子、能源等领域，产品在石墨碳素行业具有较强的技术和资源竞争优势，80%出口销往海外市场，目前已覆盖40多个国家，在业内享有很高的知名度，深受广大用户的认可，先后被评为河东区优秀科技企业、国家高新技术企业和天津市科技小巨人领军企业。

2017年2月加入天津市新能源协会，成为协会的理事单位。

New
Energy
Information



国家能源局《风电发展“十三五”规划》发布

近日，国家能源局发布了《风电发展“十三五”规划》，《规划》是“十三五”时期我国风电发展的重要指南。

《规划》明确：“十三五”期间中国将优先发展东中部分散式风电、海上风电和分布式光伏发电，实现低压并网就近消纳。统筹本地市场消纳和跨区输送能力，稳步推进“三北”地区风电基地和光伏电站建设，力争用两年时间将弃风、弃光率控制在合理水平。坚持政策激励与约束并举，逐步降低可再生能源电价补贴，通过市场机制倒逼产业技术进步。

《规划》明确了2016年至2020年我国风电发展的指导思想、基本原则、发展目标、建设布局、重点任务、创新发展方式及保障措施，《规划》明确提出到2020年，全国风电年发电量将达到4200亿千瓦时，约占全国总发电量的6%，为实现非化石能源占一次能源消费比重达到15%的目标提供重要支撑；《规划》提出，“十三五”期间，风电带动相关产业发展的能力显著增强，就业规模不断增加，新增就业人数30万人左右。到2020年，风电产业从业人数达到80万人左右的奋斗目标。

《规划》阐述了国内外的基础和发展形势，对《十三五》期间的风电发展目标和建设进行了布局，提出了：有效解决风电消纳问题、完善风电行业管理体系、建立优胜劣汰的市场竞争机制、以及发挥金融对风电产业的支持作用等六大重点任务，《规划》鼓励创新发展方式，并对投资估算、环境社会效益等保障措施规划实施效果等问题进行了详尽说明。

来源：国家能源局



《太阳能“十三五”发展规划》正式发布

为促进太阳能产业持续健康发展，加快太阳能多元化应用，推动建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，近日，国家能源局按照《可再生能源法》要求，根据《能源发展“十三五”规划》、《电力发展“十三五”规划》和《可再生能源发展“十三五”规划》，编制印发了《太阳能发展“十三五”规划》，规划明确了到2020年底，太阳能发电装机达到1.1亿千瓦以上，其中，光伏发电装机达到1.05亿千瓦以上，在“十二五”基础上每年保持稳定的发展规模；太阳能热发电装机达到500万千瓦。太阳能热利用集热面积达到8亿平方米。到2020年，太阳能年利用量达到1.4亿吨标准煤以上。详见（国能新能〔2016〕354号文）。

源自：国家能源局

站在“互联网+”风口的光伏行业

国际太阳能光伏大会暨上海展览会历来是光伏行业发展的风向标，在今年2月底举办的2016第十届国际太阳能光伏大会暨上海展览会上，能源互联网顶层设计出台，活力充沛，创新十足的光伏企业在本届展会上，将“互联网+”融入到产品、设备、解决方案，真正诠释了什么是“互联网+”光伏。



光伏行业亟需“互联网+”来破局。经过前些年的起伏发展，现在的光伏行业发展步入较为稳定期，但阻碍发展的因素却也不容忽视。如何有效改善屋顶落实难、贷款融资难、并网接入难、电费回收难等，尽管求解多年，但却依旧坎坷。

站在“互联网+”的风口，行业、企业在共同寻求突破。通过大数据、智能化、线上线下全资源链条的打通，一张互联网光伏生态系统的大网在慢慢拉开。这张网集合了设备商、开发商、服务商、银行、保险、金融等各个环节，同国家质量整合，一个开放、高效和低成本“互联网+”光伏平台正在对传统光伏行业进行着颠覆、创新、突破。

在未来数年全球光伏发电仍将保持快速增长的预期下，大力实施“互联网+”无疑将成为光伏行业进一步发展的引擎。

中国能源报

竞争机制成光伏平价上网重要推动力

据了解，今年上半年，中国新增光伏装机数据急剧攀升，同比上涨近3倍，上半年光伏组件价格受市场利好影响，价格下滑趋势得到缓冲，但预计下半年组件价格将会进一步回落。

结合国家出台的《关于完善光伏发电规模管理和实行竞争方式配置项目的指导意见》和“领跑者”计划，从当下来看，不管是上网标杆电价还是竞价上网电价补贴机制，都是对光伏补贴的进一步细化、落实和实践，最终目标都是为了促进电价和补贴的下降。

国家能源局新能源司副司长梁志鹏曾在“2016中国光伏领袖高峰论坛”上表示，国家能源局今年要扩大光伏领跑者基地的规模，并引入更完善的竞争机制。同时，在今年领跑者基地企业的选择中，将引入价格竞争，而且价格竞争将占有比较大的比重。借全面竞争来推进技术进步、降低价格。

中国光伏行业协会的相关专家告诉记者，在光伏行业内引入竞争机制是一种进步，通过公开透明的市场化招投标，哪些企业要求的补贴额低就补贴哪些企业。按照这样的程序走下来，一般来讲，获得补贴的企业都是科技实力强、有竞争优势的企业，由他们来做光伏发电是比较合适的。

从目前情况来看，光伏产业市场化程度正在不断提高，在目前度电补贴模式下，电站可以在确保质量的同时，通过充分的市场竞争，一批产品质量好、价格低的优质企业将最大限度的浮出水面，社会优质资源也将得以充分利用，从而有效抑制劣势企业的进入，造成财政资金和社会资金的浪费，最大程度地抵消政府干预对能源价格的影响。



来源：中国电力报

秦海岩： 新能源仍将保持稳定发展规模

近日，国家发改委、国家能源局对外正式发布《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》。《规划》涵盖了能源发展的方方面面，势必将会对我国新能源行业未来很长一段时间的发展产生深远影响。对此，中国可再生能源学会风能专业委员会秘书长、鉴衡认证中心主任秦海岩对《规划》中涉及到新能源的部分进行了解读。

《规划》的制定符合新形势下的电力发展趋势，为电力工业的绿色高效发展指明了方向。作为能源变革的主导力量，可再生能源发展在《规划》中得到强调。

《规划》中提出的新能源装机目标为最低目标，不设上限。新能源装机目标是一个保底目标，也是一个保障性发展的基本目标，风电等可再生能源的发展规模是没有封顶限制的，并非有些人所理解的“在新规划下可再生能源发展速度慢下来了”，新能源产业仍会保持一个合理稳定的规模发展。

同时，《规划》重视新能源消纳，力求解决弃风、弃光问题。一是将逐步引导风电开发重心向“中东部”和南方等消纳能力较强的地区转移，这些地区也将是“十三五”风电发展的重要增量市场。二是将依托电力外送通道，有序推进“三北”地区可再生能源跨省区消纳。三是将高度重视电力系统调节能力建设，不断增强系统灵活性、适应性，力求破解风电等新能源消纳难题。值得注意的是，《规划》还力求通过开展风电投资监测预警，建立弃风率预警考核机制等，加强对风电调度运行和消纳情况监管。

《规划》强调国际合作，推动落实“一带一路”国家战略。具体到风电等新能源产业，可以立足以下三个落脚点：一是依托国家“一带一路”战略以及国际多边、双边合作机制等，稳步有序开拓国际市场；二是加强风电等新能源产能的国际合作，鼓励新能源企业与国外企业开展合作；三是鼓励国内相关机构积极参与国际风电标准的制定，充分借助国际电工委员会可再生能源设备认证互认体系（IECRE）等国际标准组织的平台作用，推动认证结果的国际采信，破除国际贸易技术壁垒，增强在全球技术竞争领域的话语权。遗憾的是，规划只从宏观层面为电力的绿色高效发展指出了方向，但具体到如何解决新能源消纳中出现的弃风、弃光等问题，仍缺乏具体的执行手段和措施，后续还需进一步完善相关政策与行动计划。建议一方面要积极落实可再生能源的优先发电制度。通过优先安排可再生能源年度发电计划，公开调度运行数据，将目前能源局已出台的风光最低保障小时数收购办法作为风光消纳考核的基准等方式，实现可再生能源优先上网和全额收购。另一方面，尽快建立市场化的补贴机制。在传统化石能源电力外部成本没有内部化的前提下，可再生能源电力无法与其公平地进行市场化竞争。通过“绿证”交易机制，要求传统化石能源电力企业购买“绿证”，可提高可再生能源的市场竞争力。

源自：中国风电材料设备网



国务院降低企业用能用地成本， 完善光伏、风电等新能源发电并网机制

8月8日，国务院印发了“降成本”的综合方案。这是今年经济工作中的五大重点任务之一。

国务院“降成本”方案旨在通过1-2年努力，降低实体经济企业成本工作取得初步成效，3年左右使实体经济企业综合成本合理下降，盈利能力较为明显增强。

《方案》强调要落实好已经出台的政策，表示，要发挥开发性、政策性金融作用，为基础设施建设和重要战略性新兴产业发展提供长期低成本资金；加快推进电力、石油、天然气等领域市场化改革；完善光伏、风电等新能源发电并网机制；

2017年基本放开竞争性领域和环节价格管制，形成充分竞争的机制，使能源价格充分反映市场供求变化，提高价格灵活性等。

为提高企业资金周转效率，《方案》还尤其提到，要多方筹集资金清偿拖欠工程款、优先用于清偿政府投资项目拖欠工程款等。

源自：21世纪经济报道



2017年分布式屋顶光伏补贴 将维持0.42元/千瓦时！

据光伏盒子获悉的一条消息，据光伏业人士透露，2017年的分布式补贴，三类地区将维持0.42元/度的补贴。

众所周知，早在2016年9月29日，发改委发布《关于调整新能源标杆上网电价的通知（意见稿）》，同时降低屋顶分布式光伏补贴标准，“自发自用、余电上网”和“全部自发自用”的补贴由目前的0.42元/Kwh调整为一类0.2元/Kwh、二类0.25元/Kwh、三类0.3元/Kwh。自2017年1月1日起开始执行。但之后又有一份征求意见稿出来，将分布式补贴调整为“一类、二类资源区0.35元/千瓦时，三类资源区0.40元/千瓦时”。这一政策势必给光伏业带来新一轮波浪。

据悉，文件将在1月份正式下发，最终政策相关部委正式文件为准。

来源：中节能太阳能网

工信部印发关于制定《工业绿色发展规划（2016-2020年）》的通知

近期，为落实《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》和《中国制造2025》

战略部署，加快推进生态文明建设，促进工业绿色发展，工信部印发制定《工业绿色发展规划（2016-2020年）》的通知。通知分析了当前形势、提出总体要求、确定了“十三五”时期工业绿色发展主要指标以及十三五期间的主要任务。

详见工信部规〔2016〕225号文。



国家能源局印发“能源领域行业标准化管理办法”

依据《国家能源局关于印发〈能源领域行业标准化管理办法〉及实施细则的通知》有关规定，8月16日，国家能源局批准发布能源标准（NB）75项和电力标准（DL）69项，并规定于12月1日起即将实施风电行业标准，目录如下：

1. NB/T 31099-2016 风力发电场无功配置及电压控制技术规定
2. NB/T 31100-2016 电励磁同步风力发电机技术条件
3. NB/T 31101.1-2016 风力发电机组 板式冷却器 第1部分：技术条件
4. NB/T 31101.2-2016 风力发电机组 板式冷却器 第2部分：试验方法
5. NB/T 31102.1-2016 风力发电机组 发电机用烧结电磁线 第1部分：技术条件
6. NB/T 31102.2-2016 风力发电机组 发电机用烧结电磁线 第2部分：试验方法
7. NB/T 31103-2016 直驱永磁风力发电机组主控制系统软件功能技术规范

行业标准目录详见（国能局科技〔2009〕52号）文。

源自：国家能源局



三部委：试行可再生能源绿色电力证书核发和自愿认购

2月3日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》，明确提出拟在全国范围内试行可再生能源绿色电力证书核发和自愿认购。

《通知》显示，“绿色电力证书”是指国家可再生能源信息管理中心按照国家能源局相关管理规定，依据可再生能源上网电量通过国家能源局可再生能源发电项目信息管理平台向符合资格的可再生能源发电企业颁发的具有唯一代码标识的电子凭证。

《通知》明确，可以获得证书的项目包括陆上风电、光伏发电企业，分布式光伏发电、生物质、海上风电不在此列。

《通知》规定，信息中心负责复核企业所属项目的合规性和月度结算电量，按照1个证书对应1MWh（兆瓦时，1000千瓦时）结算电量标准，向企业核发相应证书。通过资格审核的企业，可申请在认购平台上开户，出售证书。

《通知》明确，根据市场认购情况，自2018年起适时启动可再生能源电力配额考核和绿色电力证书强制约束交易。

源自：中国能源报

欧盟将逐步取消对中国光伏组件反倾销关税

据悉欧盟委员会2月8日提出延长对中国太阳能板反倾销关税18个月，同时将逐渐取消这项从2013年开始征收的关税。欧盟委员会副主席弗里斯-蒂默曼斯表示，一方面欧盟有权保护本地产业不会受到不正当竞争的危害，同时也要考虑到，依赖这些进口产品来制造最终产品，并为欧洲提供成千上万就业机会的企业。太阳能无疑将对实现欧盟的环境保护和气候变化目标起到至关重要的作用。因此欧盟建议将延长征收反倾销税的时间限制在18个月，并将逐步取消这项关税。

来源：参考消息网



2017光伏新增装机 不低于24GW（不含分布式）

近日，国家能源局印发《2017年能源工作指导意见的通知》
国能规划〔2017〕46号文件。《通知》指出，

- 1、清洁化和深化改革是2017年国家能源工作的重点2017年能源局将着力解决弃风、弃光、弃水等突出问题，促进电源建设与消纳送出相协调，提高清洁能源发展质量和效益，稳步推进太阳能热发电首批示范项目。
- 2、加强关键技术攻关。推进储能等技术性突破；建立国家级可再生能源研发机构
- 3、积极推进光伏、光热发电项目建设，年内计划安排新开工建设规模2000万千瓦，新增装机规模1800万千瓦。有序推进部分地区项目前期工作，项目规模2000万千瓦。
- 4、精准实施光伏扶贫工程。年内计划安排光伏扶贫规模800万千瓦，惠及64万建档立卡贫困户。其中，村级电站200万千瓦，惠及40万建档立卡贫困户；集中式电站600万千瓦，惠及24万建档立卡贫困户。

摘选自：国能规划〔2017〕46号文件



2016全球风电制造商排名

最新一期《可再生能源世界》杂志对2016年全球风电整机制造商进行了排名：1、金风科技2、维斯塔斯3、G、4、西门子5、歌美飒6、Enercon7、联合动力8、远景能源9、明阳风电、海装风电。中国企业有5家上榜。

2016“全球新能源企业500强”榜单

2016“全球新能源企业500强”名单正式发布。“500强”企业中，中国企业占据193家，比去年增加25家。

今年榜单的另一个显著变化是，储能产业再次迎来爆发，营业收入几乎翻了一番。这主要是由于光伏产业发展的需要及新能源汽车产业发展所带动。

“全球新能源企业500强”活动是《中国能源报》与中国能源经济研究院，共同推出的针对新能源行业权威研究评价的大型公益活动。据了解，全球新能源企业500强评选参照国际通行做法，以新能源企业上一年度营业收入为标准，以人民币为计算单位，致力于打造一个权威客观的全球新能源企业排行榜。

源自：中国能源报

风电标杆电价政策可能很快取消，业界热议如何再破新瓶颈

1月7日，在中国可再生能源学会风能专业委员会中国循环经济协会可再生能源专业委员会主办的2017中国风能新春茶话会上透露：电价体系面临重大调整：标杆电价政策可能取消。

分析指出，解决风电当前市场与补贴问题的一个重要抓手是实行可再生能源配额考核和绿色电力交易机制，首先是电价的附加不可能无限地上涨，当前风电发展必须考虑整个国际环境，中国的风电价格不可能长期维持在一个全世界范围内都较高的水平，因为我们的风电绝对量是比较大的。其次是配额制考核势在必行，标杆电价主要是对发电侧的激励，对解决并网和消纳问题帮助不是很大。从行业的发展看，要促进行业的持续健康发展，配额考核势在必行。

从目前我国现状分析，光伏行业发展的前景是相当光明的。风电有先天的缺陷，不管是资源禀赋，还是电网的适应性，都不如光伏。风电和太阳能最终的比重怎么样，只能由市场来决定。最后肯定是成本最低的能源品种占据最多的市场份额，风电发展已经走到一个十字路口。对于行业应该怎么应对，怎么进一步发展，龙源谢长军提出了自己的看法：第一，政策可以调整，不要调整得太频繁。现在有两个应该出台的政策，是最重要的，一个是约束性的配额制，还有一个是绿色证书交易，这两个政策一定要解决。这对风电发展是重要的推动力，没有这个未来一定会受到影响。



第二，电价可以下降，但不能降得太狠、太快，这里有个度的问题，有企业承受能力的问题。如果不欠账，电价降得快点是可行的，但现在还欠着账呢，如果还大幅度降价，这个行业会很难受。

第三，可以限电，技术上是允许的，但限电不能越来越严重，应该有个度，风电限电10%以内都是可以的。

第四，制造厂商的成本可以下降，但要考虑到制造厂的承受能力。最后还是两句话，当务之急解决限电，还要提高政府、社会、民众对风电的再认识。

总之，我国现在的标杆电价政策，实施得比较早，也比较稳定，对早期风电发展起到很重要的作用，但在当前已经不符合电力体制的要求，可能很快就会取消，所以整个风电行业必须要为参与市场竞争做好准备。

源自：南方能源观察

风电发展“十三五”规划验收通过

8月17日，受国家能源局委托，水电水利规划设计总院承担的风电发展“十三五”规划经专家组评定认为，规划研究专题数据资料翔实可靠、分析方法科学合理，规划文本思路清晰、目标明确、内容全面、措施得力。规划成果为指导全国“十三五”风电发展提供了重要的支撑，全面完成了国家能源局风电发展“十三五”规划项目任务（合同）书中的相关要求，符合项目验收标准，一致同意验收通过。

来源：《中国改革报》

新疆达坂城将打造国家清洁能源示范基地

据悉，由于达坂城区能源基础良好，又有先进丰富的经验，创建清洁能源示范基地有明显优势。因此，从今年起，新疆达坂城区将借助国家、自治区对清洁能源产业的政策支持，争取风光电项目新增配额等政策，用五年时间打造国家清洁能源示范基地。

广东桂山海上风电项目正式开工

据报道，广东省首个海上风电试点工程“珠海桂山海上风电场示范项目”正式开工，本期建设规模120兆瓦，总投资26.83亿元，拟安装37台风机机组，计划于2017年12月全部建成投产。该项目建成后预计每年可发电近2.66亿千瓦时，

将彻底解决珠海万山区海岛供电难题，为今后广东海上风电开发及解决我国类似海岛供电难题提供示范。据了解，珠海桂山海上风电场示范工程是国家级示范工程，也是国际首个海上风电与海岛微网整合应用研究项目的重要部分。

源自：中国能源报



1月份核准、中标、开工风电项目汇总(1.1-1.31)

北极星风力发电网整理了2017年1月1日-2017年1月31日共57项风电项目开工、并网、环评验收等。其中：

- 1、江苏亨通光电股份有限公司再次中标 200MW 海上风电项目，35kV 海底光电复合电缆及附件项目集采，中标金额达9661万元。
- 2、三峡新能源青海 50MW 风电项目首台风机机组倒送电一次成功，顺利完成并网。该项目每年可提供清洁能源电量约为9840.52万千瓦时，每年可节约标准煤约3.15万吨，减少二氧化碳排放量约8.58万吨。
- 3、大唐新能源南谯区黄泥岗49.5MW风电场项目获核准，该项目规模为49.5MW，总投资为41358万元。来源：北极星风力发电网
- 4、国内领先风电锻件供应商——山东伊莱特近期中标国电龙源两个大型海上风电项目，项目分别为江苏大丰200兆瓦海上风电项目和江苏蒋家沙300兆瓦海上风电项目，两个项目采用机型分别为金风2.5MW和远景4.0MW，伊莱特为上述机型提供塔筒配套法兰共计155套。
- 5、中国电建中标两大唐贵州独山县甲定50MW风电场新建工程和大唐新能源广西龙胜南山50MW风电场二期工程两个施工总承包工程的中标通知书，创造了一天之内成功中标两个施工总承包项目的优异市场开发业绩。



- 6、华润电力张家口赤城100MW风电项目、唐山迁西40MW风电项目喜获核准，填补了大区在张家口、唐山区域风电市场的空白，进一步扩大了华北区域公司的影响辐射范围。
- 7、中国能建西北电建中标广西宾阳马王100MW风电场EPC总承包项目，工程拟安装50台单机容量2000千瓦风电机组，装机容量100兆瓦。
- 8、中能建西北电建中标山西省忻州地区岢岚风电项目，项目规划容量150兆瓦，计划分为三期，总投资为15亿元。项目二期为49.5MW风电场建设工程。
- 9、华润新能源河南朝阳38MW风电项目开工，规划安装19台风力发电机组，工程规划装机容量为38MW，总投资3.4亿元。
- 10、由华北分公司负责的三峡新能源河北康保15万千瓦风电项目获核准
- 11、中国能建广西局承建的广西50.6兆瓦风电场项目开工，规划安装23台单机容量为2.2兆瓦的风电机组，总装机容量50.6兆瓦。
- 12、三峡新能源辽宁葫芦岛岳家屯48兆瓦风电项目获核准，项目规划装机容量为48兆瓦，拟安装24台2兆瓦风力发电机组。
- 13、三峡新能源永安贡川48MW风电场项目获福建发改委核准，项目规模为4.8万千瓦，总投资达42663万元。
- 14、海装如东H3#300MW海上风电场工程获江苏省发改委核准，该项目将全部采用海装风电自主研发的5MW海上风电机组。源自：北极星风力发电网

张家口积极打造可再生能源示范区 新能源装机量居全国前列

据悉，近日全球能源互联网张家口创新示范区建设正式启动、风电制氢综合利用示范项目并网发电。

2016年，张家口市开始创建可再生能源示范区，并利用可再生能源国际合作的新平台，创建能源产业的新高地和宜居生活的新家园。

在示范区的建设中，张家口市委、市政府还印发了“关于进一步加强可再生能源开发建设管理、准入条件等一系列相关文件和政策规定。同时，张家口市还出台了风、光企业量化优选两个办法，引进了天津中环、三峡新能源、巨人集团、特变电工、金风科技、阳光科技等大型企业30余家。且张家口百万千瓦风电基地三期规划(683万千瓦)获国家能源局批复，2016年度核准462.5万千瓦，光伏项目取得国家

补贴指标146.26万千瓦。截至目前，张家口市风电装机805万千瓦，并网784万千瓦；光伏发电装机251万千瓦，并网122万千瓦；生物质发电装机2.5万千瓦，可再生能源装机总量位居全国前列。

来自：张家口新闻网



全国最大海上风电场落户盐城



据悉，近日中电投滨海海上风电场第18号风机安装完毕。该海上风电场位于滨海中山河和滨海港之间的近海海域，一期工程总投资16亿元，总装机容量100兆瓦，建设25

台4兆瓦风力发电机组，已有8台并网发电。二期、三期工程将再建100台风机共700兆瓦的装机容量，目前均已进入开工准备阶段。该风电场是目前建设规模最大的海上风电场。

来源：中国新闻网

伊莱特再中标两个大型海上风电项目



山东伊莱特近期中标国电龙源两个大型海上风电项目，这两个大型项目分别为江苏大丰200兆瓦海上风电项目和江苏蒋家沙300兆瓦海上风电项目，采用机型分别为金风

2.5MW和远景4.0MW，山东伊莱特为上述机型提供塔筒配套法兰共计155套。：源自：风电早知道

维斯塔斯获瑞典65MW风机订单



近日，维斯塔斯获得OX2公司65MW风机订单。维斯塔斯负责为Hogkolen风电场供应、安装和调试18台V126-3.45MW风机，每台风机功率优化模式可达到3.6MW。

维斯塔斯还需提供安装除冰系统，以及10年期的AOM5000运维服务。源自：风电早知道

上海电气参修海上机组设计“国标” 填补国内行业规范空白

据悉，近日上海电气风电集团参与讨论和审核的《海上风

联合动力第10000台机组成功下线



11月17日，联合动力第10000台风机——2MW-121超低风速风电机组在保定生产基地下线。此款机型是全球单位千瓦扫风面积最大的机型，卓越性能可将风机适用风

速降到5.0m/s的超低风速。可根据业主需求和区域条件配置塔筒高度，在年平均风速5.2m/s区域，等效利用小时数可达到2000小时以上。该机型已获得中国船级社型式认证，也意味着该机型整体设计与性能得到充分的检验与认证。该风机是中国国电具有完全自主知识产权的新一代低风速风机。联合动力第10000台风机正式下线，标志着联合动力拓展低风速市场的步伐又向前迈出了坚实一步，为进一步提高产品核心竞争力、开拓新市场，并走向广阔的海外市场奠定了坚实的基础。近十几年来，从陆上到海上，从中国到全球，联合动力一直为致力打造质量性能兼优的风机产品而努力，为促进环境的可持续发展做出积极贡献。

源自：中国风电材料设备网

中国能源获俄罗斯60MW海上风电场开发协议



俄罗斯自治共和国卡累利阿和中国能源工程集团有限公司签署了一份60MW的海上风电场开发协议。该项目价值1.38亿美元，并预计在2017-2020年期间施工建设。

源自：新浪新闻

《海上风电场工程风电机组基础设计规范》送审稿日前通过审查。据了解，该规范的制订填补了我国海上风电场工程风电机组基础设计标准的空白。

源自：风电早知道



远景能源两类型风机获DNV GL型式认证



近日, DNV GL 向远景能源的 2.3 MW 风机 EN115 - 2.3 和 3.0 MW 风机 EN120 - 3.0 颁发了型式认证证书。该认证确认这两种机型符合 IEC 61400-22 国际标准的所有要求。

世界最大海上风机 V164-8.0 MW 功率再次升级至9兆瓦

三一菱重工维斯塔斯海上风电集团日前宣布, 世界最大的海上风机 V164-8.0 MW 完成最新一次升级, 发电功率在特定风场条件下可达 9 兆瓦。该机不仅可以为很多海上风电项目提升发电量, 同时还可以在保持装机容量不变的同时, 减少装机数量, 节约投资。目前安装于丹麦国家大风电测试中心的样机已于2016年12月1日发电21.6万度, 创造了海上风电商业机型单日发电量新纪录。

源自: 北极星风力发电网

天津高新区成为新能源聚集地

看我国新能源产业步入高速发展期的天津高新区, 经过几年的培育, 目前已成长为新能源聚集地。新能源作为天津高新区的标志性产业, 最近几年一直保持着每年30%-40%的增速, 年产值突破150亿元。在招商引资引进新能源项目新秀的同时, 天津高新区还挖掘企业的创新潜力, 做强新能源产品。

世界第一, 中国唯一熔盐槽式光热发电技术——这个项目的全部技术和设备均来自天津高新区企业天津滨海光热发电投资有限公司为把相关产业引入天津国家自主示范区, 打造亿级新能源产业链。天津高新区通过政府和社会资本合作的形式, 投资45亿元, 引入光热技术研发和产业化基地项目。经过三年技术攻关, 自主研发成功全球领先的高温熔盐槽式光热发电技术。

荣获“科技小巨人领军企业”、“天津市企业技术中心”企业——天津英利新能源有限公司是一家专业从事多晶硅太阳能铸锭、硅片、电池、组件及应用系统生产和研发的高新技术企业。时至今日, 英利绿色能源已经发展成为全球领先的太阳能公司。生产线覆盖了整条光伏产业链, 包括多晶硅生产、硅锭铸造、硅片切割、光伏电池生产以及光伏组件封装。最近, 一个20兆瓦余光互补项目正在建设过程中, 天津高新区企业天津英利新能源有限公司在鱼塘上铺设光伏板, 建起发电站, 每年可提供绿色电力2400多万度, 比单纯养鱼的收益提高三倍以上。





近年来,天津英利获得了“科技小巨人领军企业”、“天津市企业技术中心”、“优秀科技创新企业”和“天津市制造业企业70强”等荣誉称号。

力神公司的发展是我国新能源企业发展的一个典型缩影。它不仅打造了全国电池行业唯一的国家级企业技术中心及博士后科研工作站,更建成了具备国际水准的安全测试中心。近期,天津高新区企业力神公司公布的相关数据显示,其专利申请量已累计达到1564项,获得专利权数量达到1273项。如今,力神公司已成为全国第二大电池生产商。2016年1月,公司实现营业收入3.97亿元,同比增长307%,利润2125万元,创历史新高。

天津高新区凭借其多年的实践经验,为全国新能源产业发展提供了一个典型的“高新样本”。目前,高新区已经聚集了新能源龙头企业60多家,涵盖了太阳能发电、风力发电、绿色储能发电、LED智能电网等全产业链领域,年产值突破200亿元。其中不乏西门子、歌美飒、明阳等位列全球风电设备制造商前十的“行业大咖”。同时,恒天集团、国能等具有影响力的行业龙头企业也在这里实现了聚集。



在现有产业基础上,高新区计划用5-10年时间,在新能源领域进一步形成一批拥有自主知识产权的核心技术。到2020年,将带动新能源与节能环保产业及相关产业产值达到1000亿元。

源自:天津高新区

中国新能源领跑全球 投资占到全球总量1/3

据美国能源经济和金融分析研究所日前发布报告分析了中国在国内和海外投资的30个案例,认为中国正在新能源领域推动“泛亚洲计划”,投资覆盖非洲、欧洲、中东、北美和南美洲等地。近几年,中国的新能源投资每年超过1000亿美元,目前,世界上最大的6家光伏电池板生产企业,中国占到5家。全球最大的10家风力发电企业中,中国拥有5家。2016年,中国面向海外的新能源投资同比增长60%,达320亿美元,由于拉美市场对能源,特别是清洁能源需求的增加,因此2016年,中企在拉美承包的太阳能装机量处于领先地位,如有中资参与的阿特斯太阳能公司投资8000万雷亚尔(1美元约合3.2雷亚尔)的项目将成为巴西最大的光伏组件制造厂,年交付能力将达到400兆瓦;在阿根廷启动名为“renovar”的可再生能源项目第一轮拍卖的风能、太阳能等17个可再生能源项目中,至少一半的风能项目和2/3的太阳能项目中标者都与中国资本或技术有关。目前中国已成为全球新能源投资的“稳定器”,发挥着不可或缺的引领作用。

来源:人民日报

国家能源局: 2016年我国新增光伏装机3454万千瓦

北极星太阳能光伏网讯:截至2016年底,我国光伏发电新增装机容量3454万千瓦,累计装机容量7742万千瓦,新增和累计装机容量均为全球第一。其中,光伏电站累计装机容量6710万千瓦,分布式累计装机容量1032万千瓦。全年发电量

662亿千瓦时, 占我国全年总发电量的1%。

光伏发电向中东部转移全国新增光伏发电装机中, 西北地区为974万千瓦, 占全国的28%; 西北以外地区为2480万千瓦, 占全国的72%; 中东部地区新增装机容量超过100万千瓦的省份达9个, 分别是山东322万千瓦、河南244万千瓦、安徽225万千瓦、河北203万千瓦、江西185万千瓦、山西183万千瓦、浙江175万千瓦、湖北138万千瓦、江苏123万千瓦。

分布式光伏发电装机容量发展提速2016年新增装机容量424万千瓦, 比2015年新增装机容量增长200%。中东部地区分布式光伏有较大增长, 新增装机排名前5位的省份是浙江(86万千瓦)、山东(75万千瓦)、江苏(53万千瓦)和安徽(46万千瓦)和江西(31万千瓦)。

源自: 国家能源局

中国薄膜太阳能电池产业市场现状及发展前景预测

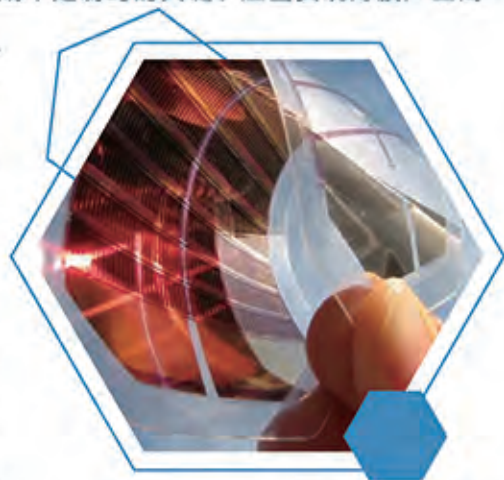
据博思数据发布《2016-2021年中国薄膜太阳能电池行业深度调研与市场调查报告》表明:2009年,中国薄膜太阳能电池产量增长较快,主要是2008年投产企业较多,众多薄膜太阳能电池企业生产步入正常轨道。2009年,中国薄膜太阳能电池产量达263MW;2010年,中国薄膜电池产量为380MW,同比增长44.5%;2011年,中国薄膜太阳能电池产量达565MW。2012年中国薄膜太阳能电池产量为400MW;2013年中国薄膜太阳能电池产量达到了260MW,2014年中国薄膜太阳能电池产量达到了300MW,2015年中国薄膜太阳能电池产量达到了458MW。

中国的薄膜生产商在很大程度上要依靠外国的供应商,这有可能导致一些主要的原材料供不应求,此外,薄膜太阳能电池的设备投资,几乎是晶体硅电池设备投资额的10倍,筹资难度增高。中国国内薄膜电池产业起步更晚,受生产设备和技术瓶颈的制约,产业发展一直缓慢。

然而,薄膜电池中的CIGS电池具有可卷曲折叠、不怕摔碰、重量轻、弱光性能好等优势,铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池易形成良好的背电极和高质量的PN结,且较容易制成柔性组件。目前,CIGS薄膜太阳能电池的实验室转换效率已达21.7%,组件全面积转换效率已接近16%,未来市场份额势必会明显增长,可以预测,薄膜电池行业增速将继续高于晶硅电池行业增速。

当然,目前薄膜太阳能电池还需要进一步降低成本和提高效率。技术和设备成本是制约的关键。应当实现薄膜产业高端装备国产化,扩大薄膜电池的产量,以规模化带动成本降低,进而扩大市场份额。

虽然薄膜电池尚未形成产业化,在转化效率方面也低于晶硅电池,但CIGS薄膜电池转化效率以1-1.5%/年提升。因此,五年后薄膜电池转化效率有望超过晶硅电池,加之规模化的形成,届时综合成本将低于晶硅电池,将会成为市场的主流选择。另外,数据显示,铜铟镓硒是其中唯一增长的薄膜类电池。薄膜电池材料消耗少、制备能耗低、组件生产可在一个车间内完成,成本优势明显。如果薄膜电池组件效率与晶硅电池相差无几,其性价比将是无可比拟的。在柔性衬底上制备的薄膜电池,具有可卷曲折叠、不怕摔碰、重量轻、弱光性能好等优势,将来的应用前景将会更加广阔。加之光伏建筑一体化等分布式光伏的应用,预计5-10年后,薄膜电池将占据30%以上的市场份额。



源自: 太阳能网

山东上半年光伏发电量超10亿千瓦时

据国网山东省电力公司统计，上半年，山东省光伏发电量(含分布式光伏)完成10.73亿千瓦时，同比增长238.81%；全省风电场发电量完成78.30亿千瓦时，同比增长9.45%。国网山东电力一直高度重视新能源发电并网。同时，积极开发应用新能源调度技术支持系统，太阳能光伏发电功率预测准确率达到了90%以上，做到了并网清洁能源机组的全额消纳，同时随着一系列利好政策的出台，提升了企业对光伏项目投资潜力，致使山东的光伏项目发展越来越快。源自：国家电网报

西藏发改委核准四个共计240MW光伏发电项目备案

近日，西藏自治区发改委网站公布了关于核准四个光伏电站项目备案的通知，《通知》表示，“根据西藏地区“十三五”规划，到2020年我区电力装机容量预计将达到约460万千瓦，但受电网安全运行条件和市场消纳容量限制，该区光伏发电面临弃光风险，企业慎重决策投资光伏发电项目及其建设规模。”备案文件自发文之日起2年内有效。据了解，根据国家能源局发布的2016年光伏发电建设实施方案的通知，西藏自治区在不发生弃光情况下不设建设规模上限，同样不设上限的还包括北京、天津、上海、重庆和海南。而这6个省市自治区共同的特点是，受光照或者土地等因素影响，光伏装机规模远落后于其他省份。截至2015年底，上述省市只有天津的装机超过了1GW。源自：中国工业园网

光伏电站融资成为中国金融最繁荣的市场之一

目前，光伏电站融资已成为中国金融最繁荣的市场之一，概括起来有以下几点：

第一，一改2013年前，金融机构将光伏产业列入“禁贷”名单的现象，如今信托、租赁公司、银行、保险企业以及各种类金融企业的纷纷涌进光伏电站市场；

第二，在光伏电站投融资市场，金融机构的无所不至，股权融资的公开增发、定向增发等，债权融资的租赁、信托、保理、银行信贷、短期融资债等，夹层金融产品的可转债、基金等金融产品极为丰富；

第三，光伏电站的融资风险结构设计多种多样；

第四，创新金融更令其他产业望尘莫及。

第五，平均融资成本、特别是有竞争力企业的融资成本远低于其他产业。

光伏产业的发展、变化实在是太快了。2013年，融资是真难，2015年，融资开始不难，

2016年，也许服务于光伏电站融资的一个新的平台、一种新的创新金融产品又已出现。总之，光伏电站融资不应称之为“难”，而应称之为“繁荣”。

来源：搜狐财经



2016上半年西北五省新增光伏并网容量1.78GW

2016年上半年，西北五省(区)新增光伏发电并网容量178.7万千瓦，截至6月底，累计并网容量2194.2万千瓦，占全网总装机的11.0%。上半年，光伏发电量133.8亿千瓦时，占全网总发电量的4.5%；利用小时数611小时，弃光电量32.8亿千瓦时，弃光率19.7%。宁夏目前新能源发电受限最主要的原因是辖区内消纳能力严重不足。

源自：中国能源网

国家能源局批复敦煌、日喀则等地为第二批国家级高比例可再生能源示范城市（光动）

近日，国家能源局批复甘肃敦煌、西藏日喀则以及江苏扬中成为继安徽金寨之后第二批高比例可再生能源示范城市。其中，日喀则的可再生能源发电方面将以农光互补、牧光互补为主的万亩光伏+生态设施农业产业示范园区建设为主；敦煌则将建设太阳能热发电、光伏协同示范基地，实现100%可再生能源电力消纳；扬中将重点建设总装机容量400MW以上的屋顶分布式光伏发电，适度开发农光、渔光项目。

源自：国家能源局

2017年光伏标杆上网电价将调整

据悉，2017年光伏标杆上网电价将调整至：Ⅰ类0.6元，Ⅱ类0.7元，Ⅲ类0.8元/千瓦时，西藏自治区光伏电站标杆上网电价依然定为1元/千瓦时。据多方核实，该电价为最终确定的2017年光伏标杆上网电价，目前正在走会签流程，将于不久后正式下发。这一电价虽与征求意见稿的价格有所上调，但仍略低于业内预期。

文件中规定：“2017年1月1日以后纳入财政补贴年度规模管理的光伏发电项目，执行2017年光伏发电标杆上网电价；2017年以前备案并纳入以前年份财政补贴规模管理的光伏发电项目；2017年6月30日以前仍未投运的，执行2017年标杆上网电价”。

源自：光伏们

全国各省（地面+分布式）光伏装机量排名

2017年2月4日，国家能源局网站公布2016年全国各省（地面+分布式）光伏发电运行情况：

光伏发电新增装机超过1吉瓦的省份达到15个。其中：新疆、山东超过3吉瓦。河南、安徽、宁夏、陕西、河北超过2吉瓦。江西、山西、浙江超过1.5吉瓦。内蒙古、云南、湖北、江苏、青海超过1吉瓦。



分布式方面新增4.24吉瓦，累计10.32吉瓦。12个省份超过100兆瓦。其中，浙江新增分布式全国第一近900兆瓦。山东紧随其后近800兆瓦。江苏超过500兆瓦。安徽超过400兆瓦。广东、江西超过300兆瓦。宁夏、内蒙古、湖北、上海、山西、河北超过100兆瓦。

累计装机方面新疆全国第一超过8吉瓦。甘肃、青海、内蒙古超过6吉瓦。江苏、宁夏超过5吉瓦。山东、河北超过4吉瓦。安徽、浙江、陕西超过3吉瓦。山西、河南、江西、云南超过2吉瓦。湖北、广东超过1吉瓦。

累计分布式方面，进入吉瓦俱乐部的有三个省份，分别是浙江、江苏和山东。广东、安徽、江西超过500兆瓦。

截止2016年底，我国光伏发电新增装机容量34.54吉瓦，累计装机容量77.42吉瓦。新增和累计装机容量均为全球第一。其中，光伏电站累计装机容量67.1吉瓦，分布式累计装机容量10.32吉瓦。全年发电量662亿千瓦时，占我国全年总发电量的1%。

来自：国际能源网

天华阳光拟出售希腊23兆瓦太阳能项目



2017年2月3日，香港独立发电商香港天华阳光控股有限公司宣布，已与A.W Aktina Wind 订立股份收购协议，出售天华阳光希腊子公司23兆瓦太阳能项目的所有

股权。出售总价为3,970万欧元(4,300万美元)。Aktina Wind将提前支付3,780万欧元，并承担项目相关价值190万欧元的指定债务。

据了解，天华阳光自2012年起就一直活跃在希腊的光伏市场，去年宣布在日本的进一步投资计划。该公司希望通过努力，扩大公司在日本和美国的业务，并提供最有吸引力的投资回报。

来自：OFweek 太阳能光伏网

甘肃省太阳能光伏民用产品研发取得新突破

日前，近期甘肃省科学院自然能源研究所成功研发出一体式太阳能路灯、太阳能移动电源和太阳能地埋灯3款太阳能光伏民用产品，该产品利用一体式太阳能路灯将高效太阳能电池、超长寿命的磷酸铁锂电池、高光效LED、智能控制器和人体红外感应器进行了集成设计和封装，与目前普遍使用的分体式太阳能路灯相比具有成本低、寿命长、节能效果好、充电效率高、适用范围广的特点，尤其适合贫困地区使用。

来自：甘肃日报

天合光能建议利用农村闲置屋顶发展分布式光伏



据悉，天合光能董事长高纪凡建议利用江苏7亿㎡的农村闲置屋顶，大力发展农村家用屋顶分布式光伏发电，扎实推进社会主义新农村建设，打造集智能光伏、绿色用电与

生态旅游为一体的“光伏小镇”。据介绍，天合光能是全球领先的太阳能整体解决方案提供商，公司累计出货量突破21吉瓦，全球排名第一，占据超过10%的全球市场。目前，天合光能正在实施创新、品牌、国际化、平台化、智能化“五大战略”，从2.0版本以生产制造为基础的公司走向3.0版本以平台为主体的公司。

来源：Pvnews

中天“功能+背板”出新款 保质保量更增益



中天光伏材料有限公司针对光伏电站补贴下调，且光伏电站对光伏组件质量不断提高的形势，为保障电站25年的发电收益，提高电站收益。对市场上常见背板性能和客户

需求进行深入分析，自行设计开发出性能优异并具有功能化得KPO产品。该产品具有与双面氟膜相当的耐候性，且具有“高反射；高散热；高耐候；低水透等三高一低功效。产品已被全球光伏组件一线企业批量使用，反馈良好。

来源：中国电力网

晶澳获TüV南德首张光伏组件最新标准证书

近日，晶澳太阳能有限公司对外宣布其光伏组件顺利通过全球领先的第三方检测认证机构TüV南德的IEC最新标准IEC 61215、IEC 61730-1/-2测试，并获得由TüV南德国颁发的首张光伏行业“2016版IEC 61215、IEC 61730-1/-2光伏组件标准”证书。据介绍，随着光伏行业的发展，老标准已无法完全满足现在光伏市场对光伏产品质量的要求，从2017年9月1日开始，将使不接受老标准的CEC申请。与老标准相比，新标准的测试方法增加了严酷度，对产品的电气安全设计和耐候性认可方案也更合理。



量的要求，从2017年9月1日开始，将使不接受老标准的CEC申请。与老标准相比，新标准的测试方法增加了严酷度，对产品的电气安全设计和耐候性认可方案也更合理。

源自：中国能源报

协鑫集成布局动力电池+储能



1月25日，协鑫集成发布公告称2017年公司将发力布局动力电池+储能市场，打造双主营业务协同发展战略规划，实现“两线一云”的双主营目标。25日的公告显示，

2017年，协鑫集团将整合国际知名的动力电池品牌、生产动力电池电芯及电池系统，开展动力电池租赁、充换电运营、梯级利用储能、产业链金融等业务，构建动力电池全生命周期的价值链，推动新型商业模式，降低运营商、消费者使用成本，实现电动汽车产业可持续发展。

据业内人士分析，协鑫集团目前拥有光伏全产业链、油气、智慧能源、智慧城市等多个产业，因此，协鑫集成将能更好地整合内外部资源，双主业运营将成为协鑫集成新的亮点。

来源：中国能源报

第一届能源互联网专委会成立大会即将召开

为适应能源领域形势发展需要，不断促进我国能源科学事业发展，中国能源研究会能源互联网专业委员会经中国能源研究会常务理事会研究决定成立。专委会拟推荐中国电力科学研究院、国家能源局能源节约和科技装备司、华北电力大学能源互联网研究中心、清华大学电机系等单位的领导担任副主任。华北电力大学是专委会的支撑单位，并拟于9月在京举行第一届能源互联网专委会成立大会暨第一届能源互联网与电力改革论坛，届时相关专家学者、行业企业、政府负责人将就中国能源互联网发展现状及问题展开讨论。

源自：中国能源报

国家能源局公布首批多能互补集成优化示范工程

北极星智能电网在线讯：近日，国家能源局组织开展了多能互补集成优化示范工程审核认定工作，经专家评选、现场核实、网上公示等工作程序，确定了首批示范工程。首批多能互补集成优化示范工程共安排23个项目，其中，终端一体化集成供能系统17个、风光水火储多能互补系统6个。涵盖地区有北京、张家口、廊坊、大同、通辽、苏州、青岛等地的优化示范工程。



多数亚太国家采用上网电价促可再生能源投资

根据全球研究及咨询公司统计，除了马来西亚、新西兰、韩国和新加坡，亚太地区的其他所有国家针对一种或多种可再生能源技术采取上网电价。与此同时，电价扣减作为一种更先进的激励，上网电价将继续成为亚太地区促进可再生能源部署的一种受欢迎的激励形式。



报告称，在日本较为流行，并且在印度越来越普及。印度一些邦针对屋顶太阳能部署引进电价扣减政策。该公司称：“上网电价这样执行，通过与具有资质的能源企业签署合同，强调他们将按比例获得可再生能源发电成本的固定回报，从而鼓励可再生能源行业投资。在大部分亚太地区国家，引进专门的机构来协调部署和推广上网电价，对相应可再生能源技术起到了重要促进作用。”

据介绍，亚太地区还采用的其他激励措施包括可再生能源配额标准、资本补贴、税收抵免、可再生能源认证等。另外中国政府也正以空前速度部署可再生能源容量，而激励措施将继续促进这类增长。

来源：太阳能新闻网

《微电网管理办法(征求意见稿)》印发

国家能源局近日印发《微电网管理办法征求意见稿》。征求意见稿称，微电网发展规划应符合国家能源产业政策，并与能源发展规划、电力发展规划等专项规划相衔接。

《意见稿》对建设管理、并入电网管理、以及政策保障、专项建设基金等方面都做了具体要求，明确了将加大微电网建设的资金支持力度。

《意见稿》明确在微电网管理制度，将充分发挥市场机制作用，调动社会资本参与微电网建设的积极性。鼓励地方政府和社会资本合作PPP，以特许经营等方式开展微电网项目的建设和运营。鼓励微电网项目运营主体在具备售电公司准入条件、履行准入程序后，开展售电业务。支持微电网项目运营主体获得供电资质，依法取得电力业务许可证供电类，开展配售电业务，并承担微电网内的保底供电服务。

来源：微电网信息平台



协鑫苏州智电获一级资质

在工业领域电力需求侧管理促进中心最新发布的《关于公布 2016年第二季度工业领域电力需求侧管理服务机构名单的通知》中，共有22家机构通过审核。其中协鑫智慧能源苏州智电公司一次性通过评审，成为本次全国范围内3家获得一级资质认证的企业之一。

据了解，目前苏州智电需求侧管理平台上线有300多家企业，运行总容量近700万千瓦伏安，苏州智电作为江苏省主要需求响应负荷集成商，实际响应容量约31万千瓦，较去年同期响应1.9万千瓦增长16倍，占江苏省约定需求响应负荷的10%。

来源：中国能源报

南网“十三五”智能电网规划加紧编制

据悉，为促进智能电网和“互联网+”智慧能源的发展，南方电网公司积极推动能源转型升级，组织开展了南方电网智能电网规划研究和编制工作。据介绍，规划计划在构建南方电网的智能电网发展框架体系，涵盖清洁发电、安全高效的输变电、灵活可靠的配电、综合能源与能源互联网等关键环节。除此以外，还对通信网络、调控体系、信息平台等支撑体系，提出相关重点任务和系统性工程，为智能电网发展指明了方向。期待该规划规划能为南方电网公司勾勒出智能电网发展的蓝图。

源自：中电新闻网



美国成立机构——研发电动汽车电池新技术

新 华社旧金山电：美国多家国家实验室和大学近日共同组建一个名为“电池500”的研究中心，着力研发可以延长电动汽车行驶里程、降低电动汽车造价的新型锂电池技术。

据介绍，美国联邦政府公布了关于加快普及电动汽车的计划，通过政府与私营部门合作，推广电动汽车和加强充电基础设施建设，以应对气候变化、增加清洁能源使用并减少对石油的依赖。成立“电池500”、研发高性能电池就是该计划的一部分。美国能源部将在今后5年里每年为这个机构提供1000万美元的资金。

歌美飒复合风能系统 预期较柴油发电节省4成

西 班牙风机大厂歌美飒在西班牙萨拉戈萨省穆埃拉市实验测试风能合并太阳能、能源储存系统，以及柴油备援发电机的电网外独立系统，根据2016年11月起的实际初步测试结果，歌美飒预期复合系统比起传统的柴油发电机，发电成本节省4成。

源自：东方风力发电网

西门子将交付两个高压直流变流站，以连接德国和比利时之间的电力

近 日，西门子从传输运营商Amprion和Elia手中获得一份合同，将为德国和比利时之间的首个电力互联提供两个高压直流（HVDC）变流站。西门子的该笔订单，包括2.73亿欧元五年维护协议，项目预计于2020年开始投入商业运营。

源自：百度新闻

印度第一个海上风电项目落户古吉拉特邦

近 日，印度古吉拉特邦政府将与拉贾斯坦邦的能源公司在即将到来的古吉拉特邦峰会上签署印度第一个海上风电项目。据悉，该项目装机容量500MW，预计投资7000亿卢比。该项目的签署将为印度开发研究海上风电打开突破口。

源自：风电早知道

东非建首座太阳能电站 造价1900万美元

据 悉，位于乌干达的东非第一座太阳能发电厂去年底完工启用，该电厂造价共1,900万美元(1,800万欧元)，占地约33英亩，发电量可达1千万瓦，该太阳能电厂是由国际企业合组的投资集团出资兴建，欧盟也是大股东之一，是东非第一座太阳能电厂，乌干达是非洲电力普及率最低的国家之一，电力普及率还不到2成。乌干达政府希望借助乌干达充足的太阳能的自然条件，发展太阳能发电，搭配原本由水力发电与柴油发电机所构成的电力网，能缓解乌干达用电以及电费昂贵等问题。

来自：中时电子报

维斯塔斯即将重返印度

据 悉，近日维斯塔斯宣布即将重返印度风电市场，即将为印度风电市场推出一个“风场不同的策略”。

维斯塔斯是1989年首次进军印度，截至2012年印度市场累计销售风机达3GW，此后在印度的业务进展异常缓慢。进入2016年以来，维斯塔斯计划重返印度市场，目前维斯塔斯正投资65亿欧元在印建设碳纤维叶片厂，以获得更廉价的风机叶片，同时降低运输费用成本。

来源：北极星风力发电网

总结光伏电站7种开发模式

EPC模式 又称设计、采购、施工一体化模式。是指在项目决策阶段以后，从设计开始，经招标，委托一家工程公司对设计-采购-建造进行总承包。在这种模式下，按照承包合同规定的总价或可调总价方式，由工程公司负责对工程项目的进度、费用、质量、安全进行管理和控制，并按合同约定完成工程。

PMC模式 国际通行的一种模式，即项目管理承包。指项目管理承包商代表业主对工程项目进行全过程、全方位的项目管理，包括进行工程的整体规划、项目定义、工程招标、选择EPC承包商，并对设计、采购、施工、试运行进行全面管理，一般不直接参与项目的设计、采购、施工和试运行等阶段的具体工作。

DB模式 在中国称设计-施工总承包模式即在项目原则确定之后，业主选定一家公司负责项目的设计和施工。这种方式在投标和订立合同时是以总价合同为基础的。

DBB模式 即设计-招标-建造模式，它是一种在国际上比较通用且应用最早的工程项目发包模式之一。指由业主委托建筑师或咨询工程师进行前期的各项工作，待项目评估立项后再进行设计。

CM模式 又称“边设计、边施工”方式。分阶段发包方式或快速轨道方式，CM模式是由业主委托CM单位，以一个承包商的身份，采取有条件的“边设计、边施工”，着眼于缩短项目周期，也称快速路径法。

BOT模式 即建造-运营-移交模式。是指一国财团或投资人为项目的发起人，从一个国家的政府获得某项目基础设施的建设特许权，然后由其独立地联合其他方组建项目公司，负责项目的融资、设计、建造和经营。在整个特许期内，项目公司通过项目的经营获得利润，并用此利润偿还债务。

PPP模式 具体是指政府、私人企业基于某个项目而形成的相互间合作关系的一种特许经营项目融资模式。由该项目公司负责筹资、建设与经营。政府通常与提供贷款的金融机构达成一个直接协议，该协议不是对项目进行担保，而是政府向借贷机构做出的承诺，将按照政府与项目公司签订的合同支付有关费用。

总结：上述模式都是在不同的条件下，经过市场运作和检验而形成的，但合作模式不是固定不变的，上述几种合作模式都可以在特定的条件下进行调整，也以经过创造提出全新的合作模式，唯一的准则就是要符合各方利益的诉求，满足特定的条件。

来源：中国能源报

2016年国家光伏电站、扶贫、领跑者汇总

确立领跑基地 2016年6月3日，国家能源局发布国能新能〔2016〕166号《国家能源局关于下达2016年光伏发电建设实施方案的通知》，通知中下发八个光伏领跑技术基地，其中六个由水规院直接招标，剩下两个也由水规院深度参与，安徽光伏领跑者项目之前由水规院提供技术支持；河北张家口光伏领跑者如此描述：委托水电水利规划设计总院依据企业编制的建设方案，围绕技术先进性标准、生态环保标准、景观效果标准以及项目竞价情况，进行综合评价、排序的基础上，八个基地规模总计550万千瓦。截止2016年底，在已公开的光伏领跑者基地项目中，除了河北不清楚完工日期，其余七个项目中乌海可以年底并网，阳泉、芮城、包头年中并网，两淮、济宁、新泰9月底并网。

关于项目数量 冬奥会为14个项目，安徽两淮为12个项目。其余六个由水规院直接招标的项目，基本为100兆瓦和50兆瓦两种规模。

建设形式

值得注意的是各个基地的建设形式，有三个基地做了明确要求：安徽两淮为：全部为漂浮式水面光伏电站；山东济宁为：全部采用农光或者渔光；山东新泰为：农光互补

综合分析

- 1、共有32家企业（集团）中标，协鑫、昌盛、英利、华电、华能、中广核、北京京仪、亿利八家企业拿到了一个吉瓦的光伏扶贫指标。前13名企业：拿走四吉瓦的光伏指标，行业集中度比较明显。
- 2、晶科为最大的赢家，赢得八个领跑者基地的5个项目，总计获得400兆瓦的规模。
- 3、第二名为获得4个项目的国家电投，总共获得380兆瓦的建设规模。
- 4、特变电工、协鑫也各自获得5个项目，项目规模分别为370兆瓦、360兆瓦，分列第三四名。

资金来源

- 1、村级电站资金来源全部为：
 - 地方政府组织筹措，扶贫专项基金+银行贷款。（国家能源局要求规模为每户的电站规模为5千瓦）
- 2、集中式光伏电站有两种资金解决模式：
 - ①河北省的特殊模式：河北省政府统一以地方额外电价补贴作为政府资金投入。
 - ②其他省统一的模式：总投资中资本金占20%，贷款占80%；资本金中，政府代表贫困户出资50%、企业出资50%（各省及各项目具体比例稍有不同）

村级电站的规模——集中式电站 共有10个省获得了集中式电站的建设指标，每个省都很有特点。源自：光伏资讯微信平台

2016年度中国光热发电十大新闻

光热发电电价政策正式出台，1.15元/kWh

2016年9月2日国家发改委发布《关于太阳能热发电标杆上网电价政策的通知》，明确2018年12月31日以前全部投运的太阳能热发电项目执行1.15元(含税)的标杆上网电价，明确2019年以后国家将根据太阳能热发电产业发展状况、发电成本降低情况，适时完善太阳能热发电价格政策，逐步降低新建太阳能热发电价格水平。

我国首批20个光热发电示范项目名单出炉

2016年9月14日，国家能源局发布《国家能源局关于建设太阳能热发电示范项目的通知》，20个项目入选中国首批光热发电示范项目名单，总装机约1.35GW，包括9个塔式电站，7个槽式电站和4个菲涅尔电站，无碟式项目入围。且只有纳入示范项目名单的项目才可享受国家电价补贴。

光热发电十三五规划装机目标锁定为5GW

2016年11月7日正式发布的十三五规划提到，到2020年，实现我国太阳能发电装机1.1亿千瓦，其中光热发电装机规模500万千瓦的发展目标。

中控10MW熔盐塔式项目并网发电50MW项目正式开工

2016年8月20日，中控太阳能德令哈10MW塔式熔盐光热电站一次性打通全流程并成功并网发电，该电站是我国首座成功投运的规模化储能光热电站，也是全球第三座投运的具备规模化储能系统的塔式光热电站。

首航节能敦煌10MW熔盐塔式光热电站并网发电100MW示范电站塔基已出地面

12月26日，首航节能敦煌10兆瓦熔盐塔式太阳能热发电项目一次并网发电成功，成为中国第一座可实现24小时连续发电的熔盐塔式光热发电站。

我国首个熔盐槽式光热发电示范回路并网投运

2016年10月12日，我国首个高温熔盐槽式光热发电示范回路在甘肃阿克塞并网投运，项目总投资约8500万元。

中广核德令哈50MW槽式光热发电项目冬季不停工 力争2017年底前投运

中广核德令哈项目自2014年7月开工至今，项目整体建设工作逐步进入高峰期。2016年冬季，该项目将持续作业不停工，以确保在2017年7月实现注油，八九月份进入系统调试，力争2017年年底前实现并网发电。

各光热示范项目陆续完成可研评审少数项目展开部分招标工作

自首批光热示范项目名单下发后，各示范项目业主方开始加快推进项目建前的准备工作。至2016年底前，西北电力设计院哈密50MW熔盐塔式项目、龙腾光热乌拉特100MW槽式光热发电等大部分示范项目完成了可研收口，并陆续进入招标阶段。

光热发电行业标准建设工作取得重要新进展

2016年，《槽式太阳能光热发电站设计规范》、《塔式太阳能光热发电站设计规范》等完成意见征求后将形成送审稿；2016年10月，拟组建由41名委员组成全国太阳能光热发电标准化技术委员会。

各地方政府大举规划布局光热发电项目开发

2016年，伴随国家层面光热发电相关利好政策的出台，甘肃、青海等各地方政府更加重视本地光热发电产业的发展，对光热发电项目展开积极规划布局。

来源：CSPPLAZA光热发电网

12家著名光伏企业对中国光伏的重大贡献

河北晶龙实业集团是我国最早规模化生产单晶硅片的公司，公司在河北、江苏等地有两大生产太阳能电池的基地，也是国内最早形成兼具硅片、电池及组件生产的完整的产业链的企业。

河北保定英利，从1999年就承担国家高技术产业化示范工程——3 MW多晶硅太阳能电池及应用系统示范项目，这是我国首条具有国际先进水平的多晶硅太阳能电池示范生产线。目前成为全球领先的太阳能公司，生产线覆盖了整个光伏产业链。成为全球最大组件供应商。英利在高效电池开发方面，特别是发展低成本光伏产品方面，在国内起到了非常重要的引领作用。

台湾茂迪是台湾第一家进入光伏产业的公司，也是中国最早进入世界前十强光伏的企业。

上海太阳能科技公司成立不久就开始与日本夏普公司合作，主要是将夏普生产的太阳能电池加工成光伏组件出口到欧洲。2003年成为中国最大的光伏组件生产企业。

常州天合光能公司在2000年成功建成了中国首个太阳能光伏建筑，从2006年开始制造硅片。2014年，天合光能已成为全球最大的光伏组件供应商。

无锡尚德电力公司在2001年建立10 MW晶体硅电池生产线，叨叨当时国内最大的电池产能。2005年尚德电力成为中国

大陆首家登陆美国纽约证券交易所的民营企业，跻身于全球光伏行业领导者之列。2008年4月，尚德电力收购日本最大的光伏组件制造商MSK公司，在国际上引起轰动，尚德效应从此引发中国光伏产业的井喷式发展。

海润光伏科技主要从事高效低成本太阳能电池的研发及产业化。由于科学的产业运作，公司于2012年在国内上市。

阿特斯太阳能公司于2003年成立，主要是生产晶体硅电池与组件。2006年在美国的纳斯达克上市。公司拥有多位有四十几年光伏组件生产经历的资深的光伏专家为技术骨干，公司产品发展一直比较稳定，效益较好。

晶科能源以生产硅片起家，后逐渐将产品扩展到硅片、电池、组件等光伏产业的上下游。2006年，昱辉阳光在英国伦敦交易所 AIM 板上市，2008年又成功地在纽约证券交易所挂牌上市，2010年5月14日，晶科能源在纽约证券交易所上市。

江苏林洋新能源主要生产晶体硅太阳能电池与组件。2010年的实现产能达到900 MW，进入全球光伏组件10强。从国际发展来看，家庭光伏电站发展将是重要方向之一。目前该公司主要从事光伏系统产品设计与小型电站工程等业务，产品面向家庭用户。公司希望迅速开拓分布式光伏电站的市场。

江西赛维LDK最早以研发、生产硅片产品介入。随后开始向下游产品即从多晶硅料、单晶、多晶硅锭、硅片、电池、组件，直到系统安装延伸，2007年公司在美国OTC上市，是一家致力于光伏电站开发、投资、建设和运营管理的太阳能企业。2010年，公司销售收入突破200亿，成为全球出货量最大，盈利能力最强的光伏企业。

协鑫集团控股2006年开始进入光伏产业上游产品，主要研发高纯多晶硅。2011年协鑫的多晶硅跻身全球多晶硅企业的前列，而且实现生产成本将降到每公斤20美元以下。协鑫拥有世界领先的多晶硅和硅片生产及研发基地，成为全球最大的多晶硅和硅片生产商，也是中国光伏企业中的龙头企业之一，目前在晶体硅光伏产业两头(多晶硅与硅片、光伏电站建设)都占据绝对优势地位。在光伏电力领域，协鑫未来的发展不可限量。

结论：纵观中国光伏企业的发展每一步都实属不易。但不管何时，自主研发始终是企业发展的核心。这些企业就是先靠吸收、引进，最终依靠自己努力进取，以及不断地提高与发展，才逐步走到今天这一步的。

目前中国光伏发展正处于一个新的发展阶段，展现的是光伏电站发展与新型光伏技术的更加剧烈的角逐与竞争。我们相信尽管光伏产业不断遭遇波折，但总的趋势是一直在向前发展。从目前产业形势可预测，2017年将光伏产业的大年，我们对光伏茶叶的发展寄予厚望。

摘选自：中山大学太阳能系统研究所所长沈辉的讲话



薄膜太阳能电池

薄膜电池由于理论效率高、材料消耗少、制备能耗低等被称为第二代太阳能电池技术。由于是在柔性衬底上制备的薄膜电池,具有可卷曲折叠、不怕摔碰、重量轻、弱光性能好等优势,铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池易形成良好的背电极和高质量的PN结,且较容易制成柔性组件。

目前,CIGS薄膜太阳能电池的实验室转换效率已达21.7%,组件全面积转换效率已接近16%。此外,具有超高转换效率的砷化镓太阳能电池,凭借着其技术先进性,在特殊的应用场景具备很大的发展潜力,薄膜太阳能电池前景广大。

2017分布式光伏抢装潮 需要规避的5个“屋顶”风险

随着2017分布式光伏补贴标准及《十三五规划》光伏政策导向的发布,屋顶分布式光伏受投资业主青睐,迎来新一轮“抢装潮”。在此提醒投资业主在选择分布式屋顶时须注意的5个确定事项和应对办法,以规避风险:

一: 投资业主在签署屋顶租赁合同前,首先要求房屋业主提供4证:建设工程规划许可证、竣工验收证明、消防验收证明、房屋产权证明,以确保房屋本身合法,无被拆除、禁用风险;

二: 投资业主在签订屋顶租赁协议前,应检查房屋本身合法,并未被抵押、查封,同时要在屋顶租赁协议中增加因抵押造成损失的特别赔偿条款,或与抵押权人约定在房屋抵押后租赁合同持续生效。

三: 投资业主事先做好屋顶产权权属的调查,房主有无权利出租屋顶。

四: 由于光伏电站使用寿命为25年,建议投资业主在合同中约定租赁期为20年,约定协议到期之后,双方对该协议以补充协议形式续签5年。

五: 投资业主在在屋顶租赁合同中,事先与出租人进行约定,明确房屋被征收、拆迁时光伏补偿如何分配,以保护自身的合法权益。

以上是光伏电站投资业主在屋顶租赁时需要规避的5大风险,再次提醒广大投资业主明确相关注意事项,保障光伏投资收益。 来自:光伏圈平台



供热行业的新能源科技

- 1、移动能源车--济南热力生产的移动能源车采用了相变储能材料,可以储存7.8吉焦的热量,1辆能源车可为约8000平方米供暖面积提供至少10小时的正常供暖。一辆能源车的储能密度和动力锂电池相当,成本却只有动力锂电池的20-30%。储能材料可以循环充放热6000次,设计寿命长达40年。
- 2、智能电采暖-吉林长春供电公司创新研发的“智能负载调配器”可以将电采暖用户的家庭用电负荷分为家庭用电和多路电采暖用电,并根据家庭用电负荷的增减情况,自动控制负荷分配,实现家庭用电与电采暖负荷错峰有序运行。
- 3、分布式清洁能源供热站--天津市汉沽杨家泊供热站研发的分布式的清洁能源(轻烃)供热站,用燃料储存罐方式代替长距离输送管道,储罐都是地下埋的,可以满足供气站10-15天的用气,定期有油罐车拉过来。原料使用采自大港油田“轻烃燃气”,俗称清油、轻质油,常温下是液体,气化后和天然气一样,排放后也是二氧化碳和水,环境提升了一大块。解决了城市管网难以覆盖到偏远乡镇的供热问题。
- 4、生物质成型燃料--利用秸秆、稻壳、木屑、树枝等农林废弃物,作为清洁燃料的一种选项,生物质成型燃料本应成为改善大气的“朝阳产业”,它能有效抑制和疏解夏收和秋收期间野外大范围大量焚烧农作物秸秆,还创造一个新产业,惠及农民、林业工人、用热企业等,并对改善大气环境起到积极作用。限制的地方则已将其列入高污染燃料。
- 5、微排集成太阳能采暖房-采用太阳能真空集热管,保证太阳光线的吸收,同事通过门窗密封、墙体保温、屋顶保温和内置的保温帘帘等措施减少热量散失,保证用户采暖效果。其核心技术是能够保证可持续供热,最大的优点在于加入了跨季节蓄热系统,将春夏秋多余的热量储存起来藏于地埋蓄热水箱里面,当冬天采暖时遇到连续阴雨天、导致太阳能不够的时候,将地埋水箱储存的热量释放出来,供于采暖和热水需求。

源自:中国城镇供热协会冬冷夏热工作委员会



天津232家行业协会商会将与行政机关脱钩，首批34家名单公布，其中天津市新能源协会在列。

为贯彻落实京津冀协同发展战略部署，推进京津冀区域交通一体化发展，构建以轨道交通为骨干的城际交通网络，国家发改委批复了，投资2470亿，京津冀要建9条铁路！

在第六届“全球新能源企业500强发布会暨新能源发展高峰论坛”上，联合动力再度蝉联“全球500强新能源企业”并斩获“自主创新奖”及“社会责任大奖”。

德国政府批准能源转型第五年度检测报告：德国的目标是到2020年，可再生能源至少占到总电耗的35%，以及占到总能耗的18%。

据国家可再生能源信息管理中心发布的2016年可再生能源数据，2016年，黑吉辽三省累计核准446个风电项目。

据能源经济与金融分析研究所最新报告显示，2016年中国将可再生能源的海外投资增加了60%，达到创纪录的320亿美元。在2017年，中国也有望超过美国成为全球清洁能源市场最重要的一员。

澳大利亚政府致力寻求安全且可负担能源，表示发展可负担的新能源始终是关乎人民生计的重要问题。目前澳在研发利用玻璃浮子发电这种发电技术，该技术不仅能解决能源的供给，还有低成本的优势，让企业和消费者都负担得起。



New Energy Information

天津市新能源协会



地址：天津市华苑产业区开华道3号华科创业中心308A
邮编：300384
电话：022-83710098
传真：022-83710098
E-mail: twea@sina.com
协会网址: www.twea.org.cn