



# 新能 源信 息

2019第1期 总第94期



服务宗旨：敬业、诚信、协同      工作方针：创新、求实、搞活

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

## 合作企业

 <b>中国能建</b> ENERGY CHINA	 <b>瑞能电气</b> RENErgy Electric	
 <b>天津能源</b> 天津津能滨海新能源有限公司 TIANJIN JINENG BINHE NEW ENERGY CO.,LTD.	 <b>TJE</b> 天津能源投资集团有限公司 TIANJIN ENERGY INVESTMENT GROUP CO., LTD.	 <b>TJE</b> 天津燃气轮机设计研究院有限公司
 <b>求实股份</b> 股票代码：838973		
 <b>红鹰能源</b> HONGYING	东方电气(天津)风电叶片工程公司	
 <b>河北工业大学</b>	 Tianjin Binhai CSP Investment Co.,Ltd.	 KEY LABORATORY OF SMART GRID, NEEU 智能电网教育部重点实验室
 <b>蓝天太阳</b> <sup>®</sup>	 <b>泰达设计</b> TEDA Designing	 <b>YINGU SOLAR</b> 中国·英利
 <b>十一科技</b>	 <b>中环股份</b> ZHONGHUAN SEMICONDUCTOR	 <b>力神电池</b>
 <b>CCS认证公司</b>		 <b>MINGYANG WIND POWER</b> 明阳风电 唯有无止，能动无限



津城印象拥有完善的品牌策划及设计团队，致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。服务范围：商务、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展馆策划、展会主场馆管理、展会组织承办、展馆展厅规划设计、会商活动实施搭建。率先通过ISO9001认证，作为天津市政务采购定点单位、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



# 《新能源信息》

主办 天津市新能源协会  
分布发电与微电网联盟

主编 师新利

副主编 王华君

执行主编 杜小鹿

编辑 刘雅生 张福成  
和雅楠 李昊奕  
汪 洋 范 琳  
朱小勇 梁洪娇  
张 津

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

设计制作 天津滨海沃德会展服务有限公司

## CONTENTS 目录

### 协会与会员动态

- P01 协会领导应邀出席“年度光伏行业组织座谈会”  
协会第三届第四次常务理事会在滨海高新区海泰大厦隆重召开
- P02 天津轻工职业技术学院在印成功承办“中国—印度职业教育合作论坛”  
瑞能电气侯立军博士入选国务院政府特殊津贴人
- P03 中环股份荣列“2018全球新能源企业500强”第115位  
明阳智能与鉴衡认证共同打造实验基础设施联合体  
瑞能电气 张亚特 获得2018年度中国风能人·青年先锋的殊荣  
英利荣获“2018中国好光伏”三项大奖  
中环股份计划在津建成全球第一的智慧化切片工厂
- P04 中电力神集团有限公司正式挂牌  
瑞能电气为世界首创柔性交直流配电网示范工程提供专业方案  
明阳智能上海主板成功上市

### 特别关注

- P05 国务院副总理韩正：全力保障国家能源安全 推动能源高质量发展  
国际能源署警告 光伏“超前”发展 需“史无前例”的投资措施  
国家能源局梁志鹏谈：新能源政策在变 新机制在形成  
国家点了12个城市的名！意义重大
- P06 国家发改委：深入推进能源等重点领域价格改革

### 政策法规及分析

- P07 国标委批准5项风电标准 2019年7月1日实施  
两部委联合印发清洁能源消纳计划 3年内力争风电利用率达95%  
过渡期补贴发放倒计时，补贴下降已成定局，光伏企业主动转型  
我国可再生能源配额2019年1月1日实施，能源局再发意见稿
- P08 国家发改委、能源局引发《清洁能源消纳行动计划201(2018-2020)的通知》  
配额制越早出台越好 对清洁能源推广有重要意义  
充电桩建设再迎政策支持 近2亿元大单布局8只概念股  
百万千瓦级核电机组免税政策将取消  
0.3元连补5年！北京延庆区分布式光伏补贴办法下发

## ● 新能源信息

- P09 2018年可再生能源装机突破7亿千瓦 北方清洁取暖率达46%  
国家能源局力推可再生能源规模化发展  
2019新能源汽车补贴将退坡40% 系统能量密度低于140Wh/kg或将拿不到  
2019年风电、光伏等产业预测
- P10 我国能源产业进入发展新阶段 多能互补和储能发展成为趋势  
中国新能源正经历从补贴时代向平价时代转变
- P11 资源总量丰富的生物质能  
中国新能源吸引外资 法国电缆巨头耐克森要提速布局  
新能源冲刺“零补贴时代”  
保持补贴稳定 支持生物质热电联产
- P12 新能源汽车产业进入成长期 应与大数据技术深度融合  
90家单位抱团 共谋四川清洁能源产业发展  
“盒子里的太阳”将成为新型储能技术



## ● 风能篇---行业动态

- P13 泰海岩：2018年中国风电的六个稳  
未来海上风电四大预测  
竞价时代 风电开发商如何杀出重围？
- P14 2018年风电预计要新增600亿元的补贴缺口  
大兆瓦风机迎接竞价时代
- P15 全国首个风电竞价配置结果出炉 风电平价上网再提速



## ● 风能篇---企业快讯

- P16 直升机基地启动，我国海上风电安全保障升级！  
金风科技GW3.0MW(S)智能风机于美国得州顺利完成型式测试  
上海电气蒲田基地投运&首台7MW海上风电机组下线



## ● 太阳能篇-行业动态

- P17 2019年光伏平价上网新政发布 两年时限内无补贴光伏项目蓄势待发  
如何制定让光伏市场平稳发展“好政策”？  
石定寰：只有创新才是光伏行业发展的未来
- P18 彭博社：风能 太阳能已成为最便宜的发电来源  
光伏行业重新出发 2019年需求有望快速反弹  
2040年太阳能将成为第二大电源 仅次于天然气  
新型太阳能设备可边加热边制冷
- P19 仿竹节纳米材料使太阳能制氢效率提高一个数量级

# CONTENTS

# 目录

## 太阳能篇-企业快讯

- P20 汉能未来更专注薄膜太阳能跻身移动能源产业的发展  
协鑫登顶2018全球新能源企业500强榜单！  
中国首个百兆瓦级光热电站成功并网投运，年发电量可达3.9亿千瓦时

## 智能电网篇

- P21 电动汽车进入智能网联新时代  
人工智能将彻底改变能源行业  
华为举办首届智能计算大会并发布智能计算新战略  
P22 天津颁布人工智能“七雄”行动计划 “人工智能+”应用聚焦六大重点任务

## 国际新能源

- P23 彭博公布：沃旭能源为2018年欧洲海上风电最大开发商  
德国光伏企业将与中企联手开发第三方市场  
维斯塔斯拿下336MW容量80台4.2MW机组大单！  
西门子分布式能源解决方案助力中国能源转型  
新屋顶设备既能供电又可降温—集太阳辐射吸收器与辐射冷却器于一身  
P24 本土制造遇冷 印度再次尝试寻求国外太阳能生产商合作  
140亿英镑！英国海上风电将催生巨大海缆市场  
因竞争力不敌中国 韩国太阳能企业陷严重危机  
德国光伏2018年10月新增光伏装机容量182MW

## 知识与普及

- P25 生物质有广义和狭义之分  
智慧路灯  
人造纳米“竹子”

## 盘点

- P26 2018年3季度各地方最新光伏地方补贴及政策规划汇总  
中国风电光伏全球第一！水电第一！火电第一！  
P27 2018，新能源建设盘点  
2018年光伏产业成绩单  
2018年风电产业盘点  
2018年新能源造车形势盘点

## P28 信息快递



### 协会领导应邀出席“年度光伏行业组织座谈会”

1月16日,由中国光伏行业协会主办的“年度光伏行业组织座谈会”在北京万寿宾馆召开。会议旨在进一步促进地方协会间的信息交流与工作经验分享。协会师新利秘书长、王华君副秘书长应邀出席了本年度的座谈会。



会上,来自全国各地的行业协会分别发言,共同回顾2018年上半年各省市光伏产业发展的情况,特别是“5.31”新政后全国光伏行业面临的困难、问题及发展机遇等大家共同关心的问题进行了深入讨论,并提出了更多的应对建议,同时对2019年的发展形势做出了展望。

协会师新利秘书长在座谈会上发言,与各协会领导进行了广泛的交流与沟通。本刊讯

### 协会第三届第四次常务理事会在滨海高新区海泰大厦隆重召开

2018年12月27日,协会在海泰大厦召开了第三届第四次常务理事会,协会常务理事单位30多位领导及协会秘书处全体成员参加了本次会议。

师新利秘书长主持了本次会议。首先她将2018年协会的重点工作、项目拓展、协会建设及取得的成绩与体会向参会的常务理事们做了简要汇报;并重点阐述了2019年协会的工作思路和建议:

一、2019年,为更好的适应国内外新能源产业形势的变化,充分发挥协会桥梁、纽带的作用,协会将进一步增强与政府有关机构的沟通和合作,争取政府有关部门的多方面支持;服务好会员,深入了解会员的发展状况和遇到的问题,及时向政府有关部门汇报,推动企业发展、帮助企业解决困难;在新能源领域科技立项、产业化及示范工程领域突出协同创新组织形式,助推会员之间合作共赢。

二、为更好地贯彻协会为会员服务的宗旨,推进协会工作不断发展,针对我协会会员单位及目前我市新能源产业发展现状,经研究协会计划将丁2019年起,适当调整协会会长、联盟理事长单位的会费标准的建议。

与会者对协会2018年的工作给予肯定,并鼓掌一致通过了会费新的修改方案。



会上,李芳会长对协会秘书处的工作给予高度评价。她表示,长期以来秘书处在秘书长的领导下,认真完成协会工作计划和任务,积极推进天津市新能源产业发展上做了大量工作。协会的工作不仅得到了业界、行业协会以及广大会员的普遍认可,同时也得到了天津市有关政府领导对协会在配合政府完成相关工作任务中的务实、扎实、认真的工作精神的赞誉。她希望:2019年协会不负众望,继续为推进天津市新能源产业的发展而努力工作,同时她希望全体会员单位团结一致,互助互赢,共同为协会的发展和壮大做出各自的贡献。

部分常务理事单位的领导也分别在会上发言，分享了本企业发展的情况、新能源发展的新技术，提出企业的诉求和建议。



师新利秘书长感谢大家对协会工作的肯定。她表示会后秘书处将根据会长及大家所提的要求，进一步细化2019年的工作计划，秘书处将一如既往的积极组织、完成好2019年工作任务，相信2019年在政府的大力支持及大家努力下，协会的工作一定会取得更大进展，共同为推进我国新能源产业的迅猛发展，实现蓝天白云、青山绿水成为新常态贡献力量！  
本刊讯

### 天津轻工职业技术学院成功举办“中国—印度职业教育合作论坛”

2018年12月20日，由天津市教育委员会和中国驻印度大使馆主办，天津轻工职业技术学院、天津机电职业技术学院、印度金奈理工学院承办，鲁班工坊研究与推广中心支持的首届“中国—印度职业教育合作论坛”在印度新德里成功举办。“中国—印度职业教育合作论坛”是为促进中印两国双边合作和战略合作伙伴关系，深化双边人文交流合作，进一步推动和宣传印度“鲁班工坊”中印高职院校合作办学模式，作为中印高级别人文交流机制配套活动，营造气氛和积累成果而举办的。

中国驻印度使馆，孔子学院总部、国家汉办、天津市教委、高职高专教育处、中等职业教育处；印度国家信息技术学院等单位的负责人及来自中、印高职院校师生，在印中资企业代表，参与印度鲁班工坊建设的国内企业代表等80余人参会。

天津市新能源协会常务理事单位、天津轻工职业技术学院戴裕庭院长，机电职业技术学院院长张维津，渤海职业技术学院院长于兰平，交通职业技术学院院长吴宗保应邀参加论坛，四位校长分别以《政校企协同创新 鲁班工坊扎根印度》、《发挥行业办学优势共同培育技能人才》、《“五业”联动合作共赢》、《全国职业院校技能大赛经验分享》为题进行了发言。  
本刊讯



### 瑞能电气侯立军博士入选国务院政府特殊津贴人

1月15日，人社部主管的《中国组织人事报》所属官方微信公众号发布了一项重要通知，经国务院批准，2018年享受国务院政府特殊津贴人员名单正式公布，来自高校、科研院所、企业等的超4000名专家学者以及技术人员入选。

瑞能电气董事长侯立军博士本次当选2018年享受国务院政府特殊津贴人员。

国务院政府特殊津贴是中华人民共和国国务院对于高层次专业技术人才和高技能人才的一种奖励制度，享受政府特殊津贴人员具有明确的选拔条件，基本条件包括：应具有中国国籍，热爱祖国，遵纪守法，有良好的职业道德和敬业精神，模范履行岗位职责，为社会主义现代化建设事业努力工作，获得者被称为享受国务院特殊津贴专家。本刊讯

### 中环股份荣列 “2018全球新能源企业500强”第115位

近日，2018全球新能源企业500强榜单正式出炉，中环股份列第115位。“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，此次上榜企业分别来自35个国家和地区，其中，我国共有217家企业进入“500强”榜单。中环股份排名从2011年位列386位，到如今115位，中环股份排名实现连续七年提升。本刊讯

### 明阳智能与鉴衡认证 共同打造实验基础设施联合体

近日，明阳智能风电机组检测中心获得北京鉴衡认证中心颁发的授权书，入驻鉴衡风能产业实验基础设施共享联合体，成为鉴衡在中国风电整机测试方向的优质合作伙伴。

明阳智能检测中心于2017年获得中国合格评定国家认可委员会认可，2018年通过鉴

衡认证测试分析能力等对新能源行业检测能力要求更严密的测试审核，实现了鉴衡认证和明阳智能的测试能力互认。

明阳智能与鉴衡认证强强联手，打造新产品新技术认证样板，打造顶尖产业级共享实验设施平台，以期形成完整的测试覆盖和研究能力，对内共享先进技术，提升我国风电行业的整体实力，对外组建中国共同体，守护中国共同利益，增强标准体系的话语权，为我国风电设备快速走向市场，树立中国制造品牌提供重要支撑。源自：明阳集团

### 瑞能电气张亚楠 荣获2018年度 中国风能人·青年先的殊荣

1月20日，一年一度的风能行业盛会——2019中国风能新春茶话会在北京隆重举行，来自政府部门、行业协会、风电企业、科研院所等机构的500多位代表出席。

每年茶话会自然少不了颁奖的环节，每个为行业发展作出贡献的人都值得在名单上留下自己的名字。协会副会长单位瑞能电气张亚楠获得2018年度中国风能人·青年先锋的殊荣。本刊讯



### 英利荣获“2018中国好光伏”三项大奖

近日，“2018中国好光伏”品牌年度盛典在北京举行，来自我国200余家光伏企业参与。英利荣获“光伏企业品牌荣誉奖”、“户用光伏系统十大品牌”、“光伏行业最具成长价值企业”三项大奖。



据悉，该活动是由国际能源网主办，旨在鼓励太阳能光伏企业的技术创新和品牌建设，表彰优秀企业为产业持续发展做出的贡献，是光伏行业最具影响力的品牌奖项盛典之一。最终通过公开投票、专家顾问评审，英利荣获“光伏企业品牌荣誉奖”，旗下户用光伏品牌——Inner因能、光伏电站运维品牌——云鹰运维分别荣获“户用光伏系统十大品牌”、“光伏行业最具成长价值企业”奖项。此次获奖，是行业对英利长期以来专注光伏、塑造行业品牌等工作的充分肯定。

### 中环股份计划在津建成全球第一的 智慧化切片工厂

近日，中环集团总经理、中环股份董事长、总经理沈浩平针对“天津智慧切片工厂项目”中强调，要坚定地全力推动智能化、智慧化的生产方式在制造中的应用，在天津建成全球第一的智慧化切片工厂。



据介绍，自工业4.0概念提出以来，“智能化”随即成为引领第四代工业革命的主题，作为新能源光伏产业的颠覆者的中环股份，长期以来持续引领着行业变革，坚持以工业自动化、智能物流、工业大数据平台等建设，加速公司制造体系工业4.0进程。此次天津智慧切片工厂项目的实施，是对单晶硅制造行业的颠覆，是对制造文化的转变，该项目的实施有利于提升员工劳动效率，并让绿色可持续发展贯彻始终，相信天津智慧切片工厂将成为中环股份在工业4.0推动进程中进一步的优化与升级。本刊讯

### 中电力神集团有限公司正式挂牌

日前，中电力神集团有限公司揭牌仪式举行。据了解，目前，中电力神所属成员单位共有5家，分别是第十八研究所、天津力神电池股份有限公司、天津蓝天太阳科技有限公司、天津空间电源科技有限公司、天津中电新能源技术开发有限公司。主要业务涉及军事武器装备特种电能源、新能源汽车动力电池、高端消费类电池以及储能电池与系统等，可以说是电能源领域的一艘“航母”。

集团肩负着打造党和国家可以信赖、依靠的“大国重器”的使命和责任。秉承“先进电源服务国防、绿色能源造福社会”的宗旨，坚持“高端定位、创新发展”的经营方针，向着成为电能源领域世界一流创新型企业、国内军民融合型产业的领头羊、军用电能源的主力军的目标奋进。源自：中电力神集团

### 瑞能电气为世界首创柔性交直流配电网示范工程提供专业方案

12月26日，张北柔性变电站及交直流配电网科技示范工程完成全部试验和试运行考验，瑞能电气为该项目提供了全套2.5MW水冷逆变电源硬件系统，这是柔性变电站的关键部件。该产品可将750V直流母线变换到380V给常规负荷供电，容量2.5MVA的低压DC/AC换流器由数个相互独立的变流器组成，各个变流器采用闭环控制，可实现自主完成指定的控制功能。

示范工程原创性地提出了融多种功能于一体的柔性变电站概念，赋予了变电站全新的功能形态，推动了变电站关键设备由“多种设备组合”向“单一设备集成”方向发展。首创的电力电子变压器取得5大技术突破，实现了多端口一体化变压变换、直流故障隔离等4大功能，较现有技术能量密度提



升200%；首创的基于柔性变电站的交直流配电网理念，将数据中心和光伏发电连接，首次实现了智能电网与云计算产业的深度结合，勾勒了未来电网发展的新形态。示范工程攻克了成套设计、“源—网—荷”控制保护等技术难题，实现了功率潮流的灵活调控、故障限流与自愈，打造了灵活开放的平台，实现了发电、电网、用户的共赢。柔性变电站装备可实现多种能源、多元负荷和储能的即插即用，丰富了用户的自主选择权。引入的2.5兆瓦光伏发电，满足了用户绿色用能需求。更智能的配电网，保障了数据中心高可靠供电，让光伏发电既能优先在数据中心就地消纳，又能上网保障全额消纳。更高效的电力系统，降低数据中心能耗约10%~20%、设备投资约1%，提高光伏系统效率约2%，为贫困的德胜村每年新增约7万元收入。瑞能提供的柔性交直流配电网示范工程专业方案标志着世界首个基于柔性变电站的交直流配电网正式投入商业运行。源自：瑞能电气

### 明阳智能上海主板成功上市

2019年1月23日，明阳智慧能源集团股份公司（股票简称：明阳智能，股票代码：601615）公开发行A股上市仪式，在上海证券交易所隆重举行。

明阳智能创立以来，始终坚守实业报国和高端装备制造不动摇，坚持创新引领、自主研发不动摇，闯出了一条被国际同行广泛认可的中国风电自主发展“明阳模式”。明阳凭借自主创新，研制全球最大的抗台风海上风力发电机组，抢占全球海上风电技术制高点，继续引领世界海上风电新发展、新辉煌。明阳智能在主板成功发行上市，是明阳向“全球清洁能源智慧化、普惠制领军者”目标进发的重要里程碑。源自：明阳集团



### 国务院副总理韩正： 全力保障国家能源安全 推动能源高质量发展

2019年1月9日，中共中央政治局常委、国务院副总理韩正到国家能源局调研并主持召开座谈会时指出：“保障能源安全，事关国家发展大局。要立足中长期能源需求走势，加快实施重点项目和重大举措，加大油气勘探开发力度；要立足国情推动理论和实践创新，着力解决资源承载区域与能源消耗区域的平衡性问题，补齐能源基础设施短板；要坚定不移发展新能源新技术，大力发展战略性新兴产业，超前部署研究先进储能等战略性前沿技术，推动新能源汽车持续健康发展，集中力量突破一批关键重大技术装备。”来源：新华社

### 国际能源署警告 光伏“超前” 发展需“史无前例”的投资措施

国际能源署警告称，全球太阳能光伏行业“超前”发展，发展速度超越了其他可再生能源，太阳能光伏与天然气正在彻底“重塑”电力部门。然而，如要避免气候危机，则需要采取更重要的行动。

国际能源署指出，解决电力组合变化的问题在全球都变的“日益紧迫”，这反过来要求进行市场改革、对国家电网进行更大规模的投资以及更多的使用需求侧响应、智能计量和储能技术。

国际能源署提出的、与清洁能源利用步伐有关的警告更为引人注目，尤其是在全球仍致力于将气候变暖限制在两度以内的当下。

在预测装机量及需求时，国际能源署表示，预测值与实现气候目标之间仍存在着巨大差距，需要对可持续能源技术进行国际能源署称之为“系统性偏好”的投资。

简单来说，如果要将气候变化的影响限制在两度以内，发展中经济体和发达经济体都不能再投资碳排放发电站。

国际能源署指出，全球超过70%的能源投资都是政府主导的，“全球能源命运”与全球政治交织在一起。虽然国际能源署过去提出的太阳能装机量的绝对数值已被证明过于保守，但经合组织政府认为，能源署的整体信息质量有所提高。源自：PV-Tech每日光伏新闻

### 国家能源局梁志鹏谈： 新能源政策在变 新机制在形成

近日，国家能源局新能源和可再生能源司副司长梁志鹏表示，政策在变化，但新的机制也在形成。新能源行业和金融界有一些担心，但对未来趋势要有正确的判断，应该放在

全球大的能源发展趋势下进行判断。

梁司长认为，未来的大趋势就是全球正在经历新一轮的能源变革，对中国来说，这是个大好机遇，抓住机遇就可以乘势而上，但其中也面临困难和挑战，必须迎难而上。

“减补贴，降电价，是否意味着政策支持力度减弱？我们应该有全面的理解。现在具备调整的条件，正说明了这是前几年行业技术进步的成果，是投资发展环境改善的成果”。梁志鹏表示，支持可再生能源行业发展的方向并没有改变，要坚定不移贯彻执行壮大清洁能源产业的战略部署，坚定不移落实支持清洁能源发展的政策措施。最终实现比化石能源电价更低，也是可再生能源发展的目标。要加速新能源的技术进步，降低成本，实现和化石能源平价，实现没有补贴的发展。

他透露，目前部分地区已经具备了这样的条件。格尔木光伏领跑者基地招标电价已经达到0.31元，低于当地煤电上网电价。2014年建成的30万千瓦通辽风电项目，接入企业局部电网，已经实现无补贴。2017年国家能源局组织启动了70万千瓦的平价风电项目建设。最近规划的乌兰察布600万千瓦风电基地，电力输送京津冀地区，经测算的落地电价为0.35元，上网电价不超过0.3元，已经不需要补贴。

梁志鹏表示，今后一段时期，积极发展壮大新能源是一项艰巨而又重要的历史性任务，要加快完善发展政策体系。特别是备受社会各界关注的可再生能源电力配额制，“我们将按照已明确的2020年非化石能源比重要求，向各省（区、市）分解下达可再生能源电力消纳量占全部电力消费量的比重指标，明确相关市场主体和政府部门的责任，为新能源的发展创造良好持久的市场需求”。通过改革创新，特别是电力领域的改革创新，为新能源发展提供更便捷、功能更强大，服务更优良的公共平台，为产业创新发展提供坚强支撑。源自：中国能源网

### 国家点了12个城市的名！意义重大

近年来，国家日益重视区域经济发展，先后把“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带、粤港澳大湾区等列入了国家战略，在全国各地画了很多个圈，试图推动经济转型、发展。近日，新华社播发了“中共中央国务院关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见”，12个城市被点名，并赋予重任。

其中以北京、天津为中心引领京津冀城市群发展，带动环渤海地区协同发展加强“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设等重大战略的协调对接，推动各区域合作联动等列在了首位。在推进海南全面

深化改革开放，着力推动自由贸易试验区建设，探索建设中国特色自由贸易港的段落中，还特别提到“以疏解北京非首都功能为‘牛鼻子’推动京津冀协同发展，调整区域经济结构和空间结构，推动河北雄安新区和北京城市副中心建设，探索超大城市、特大城市等人口经济密集地区有序疏解功能、有效治理‘大城市病’的优化开发模式。”

由此可见，在谈论中国的区域发展战略时，中央首先想到的是以下12个城市和两个区：即北京、天津、上海、香港、澳门、广州、深圳、重庆、成都、武汉、郑州、西安；河北雄安新区，北京副中心（通州）。

这意味着：

1、虽然国家在各地画了很多个圈，但真正成为国家战略的是，只有以下几个：“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区。其他的区域发展战略，比如关中平原城市群、淮海经济区、北部湾经济区等，都没有上升为国家战略。

2、在上述五到六个国家战略里，“一带一路”和“京津冀协同发展”在文件里着墨最多。其中“雄安新区”和“北京副中心”的规划建设，都曾被称为是“千年大计”、“国家大事”，“雄安新区”还被称为“是继深圳经济特区和上海浦东新区之后又一具有全国意义的新区”。

3、北京等12个城市被赋予重要使命。

文件里四次提及北京，显示北京是最重要的城市。但在京津冀协同发展战略里，国家还是提了“北京+天津”的双中心概念，虽然北京汇聚的资金已经是5.3个天津，但天津毕竟是直辖市。文中虽然提及了香港、澳门、广州、深圳四个城市，是再次确认这4个中心城市，显然是承认了这个圈子的特殊性。

4、“重庆、成都、武汉、郑州、西安”等5城市都是“国家中心城市”。

目前，中央一共认定了9个“国家中心城市”，全部在本文件里提及。不是“国家中心城市”而被提及的，是香港、澳门

和深圳。由此可见，提及哪个城市、不提及哪个城市，文件起草者是非常讲究的，这里面有强烈的政治秩序在里面。

#### 5、长三角未来是“单中心结构”

毫无疑问，本文档重点提及了中国的5大经济区：京津冀、长三角、大湾区、西部、中部。京津冀是“北京+天津”的双中心，大湾区是香港澳门广州深圳的“4核结构”，西南城市群是“重庆+成都”的双中心，中部经济区是（武汉+郑州）的双中心。只有关中平原城市群（西安）和长三角（上海）是单中心。

从文中我们可以得出这样的结论：

1、通过文件，我们可以窥见中国的主要城市，在中央心目中的地位。上述12个城市，当前地位最重要。

2、未来，国家中心城市还会扩围，深圳、杭州、南京、沈阳等城市还有机会，厦门青岛或许也有机会。至于未来会不会在“国家中心城市”之外，定出更高规格的“世界城市”有待观察。

3、这份城市名单，未来前途无量。因为这些城市会在各种规划中“源源不断地占便宜”，而且他们还会获得本省资源的强力支持。源自：世纪新能源网

### 国家发改委： 深入推进能源等重点领域价格改革

价格改革一直是社会关注的改革重点。2017年，发改委出台了全面深化价格机制改革的意见。计划到2020年，中国由市场决定价格机制基本完善，要素自由流动、价格反应灵活、竞争公平有序、企业优胜劣汰的市场价格环境基本形成。

近日，国家发展改革委副主任胡祖才表示，随着中国特色社会主义进入新时代，社会主要矛盾发生变化，我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段，未来要加快完善价格调控体系，

加强价格与财政、货币、产业、民生等宏观政策的协调配合，围绕重点商品构建市场价格稳定的长效机制，保证价格总水平处于合理区间。并运用大数据、人工智能等技术，加快推进智慧价格应用系统建设，增强价格调控预见性、及时性、有效性。

据介绍，下一步发改委等部门将创新和完善促进绿色发展价格机制，探索生态产品价格形成机制，将生态环境成本纳入经济运行成本。来源：经济参考报

### 国标委批准5项风电标准 2019年7月1日实施

近日，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准了646项国家标准，其中包括《风光互补发电系统 第1部分：技术条件》、《风力发电机组 电网适应性测试规程》、《风力发电机组 故障电压穿越能力测试规程》、《风力发电机组用永磁盘式无铁芯发电机》、《风力发电机组 风轮叶片全尺寸结构试验》5项风电标准。2019年7月1日实施。（具体标准详见原文）来源：国家标准化管理委员会

### 两部委联合印发清洁能源消纳计划 3年内力争风电利用率达95%

近日，国家发改委、国家能源局联合印发《清洁能源消纳行动计划》。《计划》将对市场带来怎样的变化，值得持续关注。

《计划》中提到，近年来，我国清洁能源产业不断发展壮大，产业规模和技术装备水平连续跃上新台阶，为缓解能源资源约束和生态环境压力作出了突出贡献。但是，清洁能源发展不平衡不充分的矛盾也日益凸显，特别是清洁能源消纳问题突出，已严重制约电力行业健康可持续发展。

《计划》特别指出，2018年，确保全国平均风电利用率达到88%，弃风率低于12%。2019年，确保全国平均风电利用率高于90%，弃风率低于10%。2020年，确保全国平均风电利用率达到国际先进水平，弃风率控制在合理水平。

《计划》中制定了优化电源布局，合理控制电源开发节奏；加快电力市场化改革，发挥市场调节功能；加强宏观政策引导，形成有利于清洁能源消纳的体制机制；深挖电源侧调峰潜力，全面提升电力系统调节能力；完善电网基础设施，充分发挥电网资源配置平台作用；促进源网荷储互动，积极推进电力消费方式变革；落实责任主体，提高消纳考核及监管水平等相关措施。

未来，海上风电是否会继续得到国家支持？国家能源局新能源与可再生能源司有关人员给出了肯定的答复：“未来，

国家会进一步完善支持海上风电发展的各项政策措施，确保对其支持力度不减，同时积极为企业开展项目建设提供便利条件。”来源：证券日报

### 过渡期补贴发放倒计时，补贴下降已成定局， 光伏售企主动转型

补贴快发下来了—2019年，光伏电价补贴政策再次引发行业关注，尽管补贴数额不明，但下降已成定局。与此同时，按照国家发展和改革委等三部委的“1459号文规定，6月备案的项目将不在补贴范围之内。同时，电业部门正在统计上报5月31日至6月30日过渡期的项目数据，补贴发放进入了倒计时。

主动更换“跑道”—根据目前产业形势，光伏高歌猛进的发展模式难以为继，降本提质增效才是未来发展的关键。就国家能源局透露，2022年前国家会持续提供光伏补贴，补贴退坡不会一刀切。这给了行业喘息和调整的机会，企业吃了一颗“定心丸”。

“双轨”行进 由于“光伏行业的发电结构与之前不同了！因此，在补贴全面退出之前，光伏企业应该主动调整，“双轨”推进补贴和无补贴项目。业内人士认为，下一步，光伏电站的造价成本会更低，研发企业应加快技术创新步伐，使用新技术、新工艺和新设备提高效率。”在他看来，这也是光伏企业的出路。来源：经济导报

### 我国可再生能源配额2019年1月1日实施， 能源局再发意见稿

近日，国家能源局再次对《可再生能源电力配额及考核办法》征求意见，随着此次配额制征求意见稿的发布，自2019年1月1日起正是进行配额考核，2019年度配额指标将于2019年第一季度另行发布。

文中还下发了3个附件：

1. 可再生能源电力配额指标确定和配额完成量核算方法；

2. 各省(区、市)可再生能源电力总量配额指标；

3. 各省(区、市)非水电可再生能源电力配额指标。

3个附件对配额制的实施作了具体规定。其中附件1对“可再生能源电力配额指标确定和配额完成量核算方法”中，将京津冀电网列为特出地区，即京津冀（北京、天津、冀北、河北南网）接入的集中式可再生能源发电项目和区外输入的可再生能源电量，按统一均摊原则计入各地区消纳量，各自区域内接入的分布式可再生能源发电量计入各自的消纳量。

另：国家能源局要求对2018年各地区配额完成情况不进行考核，随本通知下达的2018年配额指标用于各地区自我核查，2020年配额指标用于指导各地区可再生能源发展。源自：世纪新能源网

### 国家发改委、能源局引发《清洁能源消纳行动计划201(2018-2020)的通知》

近日，四川监管办公室转发了《国家发展改革委 国家能源局关于印发清洁能源消纳行动计划(2018-2020年)的通知》，通知指出到2020年基本解决清洁能源消纳问题，并对各省区清洁能源消纳目标做出规定。

《通知》第四条第(十二)章节中，明确，省级机关主管部门负责制定年度火电灵活性改造计划，将各地火电灵活改造规划与新能源规模总量挂钩。这意味着，国家对“光伏消纳”有了政策保障。源自：国家能源报

### 配额制越早出台越好 对清洁能源推广有重要意义

11月中旬，国家能源局配额制的第二版征求意见稿出台，期盼已久的可再生能源电力配额制渐行渐近。业内人士表示，配额制越早出台越好，这对促进清洁能源推广有重要意义。

配额制越早出台越好。因为“531”新政出台以后，国内光伏市场形势发生了重大变化，不少企业迅速调整经营策略来应对。现在各地对清洁能源的使用还只是凭觉悟，配额制实施以后，清洁能源的使用就是基于责任与义务。这对清洁能源的推广有非常重要的意义，同时也有利于解决消纳问题。

补贴逐步退坡是光伏行业发展的大趋势。明年、后年，无补贴项目将逐渐增多，市场将呈现无补贴项目与补贴项目共存的状态。“随着技术进步，光伏的投资成本持续下降，一些地区已经能做无补贴项目，并保证一定投资回报率，政府需要做的，就是为无补贴项目创造良好的政策环境。来源：中国网。

### 充电桩建设再迎政策支持 近2亿元大单布局8只概念股

近日，国家发展和改革委员会、国家能源局、工业和信息化部、财政部联合下发《提升新能源汽车充电保障能力行动计划》，其中提出，力争用3年时间大幅提升充电技术水平，提高充电设施产品质量，加快完善充电标准体系，全面优

化充电设施布局，显著增强充电网络互联互通能力，快速升级充电运营服务品质，进一步优化充电基础设施发展环境和产业格局的总体工作目标。同时还提出了积极鼓励商业模式创新、持续加大政策支持力度、充分发挥行业协会作用等具体保障措施。

分析人士指出，四部委此次联合下发《计划》，针对新能源汽车充电保障能力和技术水平做出了详细的规划和指导，在政策层面助力企业和市场进一步完善新能源汽车基础设施建设，缓解新能源汽车消费市场对续航里程和充电设施紧张的顾虑，或将推动电动汽车市场稳健增长，尤其有望对充电桩领域带来较为明显提振效应，相关主题投资机会值得关注。来源：证券日报

### 百万千瓦级核电机组免税政策将取消

近日，财政部、发改委、工信部、海关总署、税务总局、能源局六部门联合发布《关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知》，明确自2019年1月1日起，取消百万千瓦级核电机组(二代改进型核电机组)等装备的免税政策，生产制造相关装备和产品的企业2019年度预算免税进口额度相应取消，三代核电机组仍享优惠。

分析人士关注到《调税通知》的政策利好面，预测可替代进口的国内设备生产商将从中获益。来源：中国工业新闻网

### 0.3元连补5年！ 北京延庆区分布式光伏补贴办法下发

2019年1月1日，北京市延庆区政府官网发布了《延庆区分布式光伏发电项目管理暂行办法(2019年)》，《办法》规定：

政策补贴：共计0.62元/千瓦时；国补：承诺每千瓦时0.32元(含税)，奖励期

限原则20年；北京市补：奖励标准为每千瓦时0.3元(含税)(2015年1月1日至2019年12月31日期间并网发电的分布式光伏发电项目，奖励对象为分布式发电企业或自然人)；推进区域：以工商业分布式项目为主重点推进在高端功能产业园区、商场设施及开发区等建筑和构筑物上建设分布式光伏发电系统；积极支持在学校、医院等大型公共机构和新能源汽车充电站推广分布式光伏发电系统；积极结合农村城镇化和新型农村社区建设分布式光伏屋顶系统。积极鼓励我区非拆迁村庄自然人建设分布式光伏发电项目。源自：英利光伏能源

### 2018年可再生能源装机突破7亿千瓦 北方清洁取暖率达46%

2018年清洁能源产业稳步壮大，全国可再生能源装机突破7亿千瓦，其中水电、风电、光伏发电装机分别达到3.5亿千瓦、1.8亿千瓦和1.7亿千瓦。“三弃”状况好转，预计全年弃风率、弃光率同比分别下降4.3和3个百分点，水能利用率为95%左右。

清洁取暖方面，预计2018年，北方地区新增清洁取暖面积约15.5亿平方米，清洁取暖率达到46%左右。能源扶贫工作力度持续加大，光伏扶贫惠及贫困人口预计达280万户，户均年增收3000元左右。

国家能源局局长章建华说，要大力推动能源高质量发展迈出新步伐。2019年，煤炭消费比重下降至58.5%左右，燃煤电厂平均供电煤耗同比减少1克。同时，到2020年基本解决弃水弃风弃光问题。来自：人民日报

### 国家能源局力推可再生能源规模化发展

在首届长城国际可再生能源论坛上，国家能源局新能源和可再生能源司副司长李创军表示，下一步国家能源局将积极推进可再生能源规模化发展，优化开发利用布局，确保实现2020年、2030年非化石能源消费比重达到15%、20%的目标，以建设可再生能源为主体的可持续能源体系为长远目标，研究可再生能源2035年、2050年发展路线图，更加注重可再生能源消纳，形成促进可再生能源生产和消费的新机制。

为促进可再生能源大范围增量替代和区域性存量替代的发展，下一步，能源局将大力推动可再生能源技术创新，坚持创新驱动发展，加快提高可再生能源利用效率和使用品质，降低开发利用成本，增强可再生能源竞争力。将持续优化可再生能源发展方式，深化电力体制改革，加快推进可再生能源与互联网等新一代信息技术深度融合，探索规模化发展运营的新模式。可再生能源技术和商业化模式创新也将趋于多样化，与此同时，还将加快完善可再生能源发展环境，建立完善风电、太阳能等可再生能源技术标准和激励机制，探索大规模消纳机制，保障可再生能源持续健康发展。此外，将不断深化可再生能源国际合作，与国际社会一道深化合作、加强交流，促进全球可再生能源持续快速发展，进而满足能源革命的需要。来自：国家能源局

### 国家能源局力推可再生能源规模化发展

日前，电池中国网获悉，2019年新能源汽车补贴或将退坡40%，新补贴政策预计将于今年12月份出台，对此财政部和工信部在内的有关主管部委已经就补贴进一步削减达成共识，并已经将最终草案提交审批，不久将正式对外公布。

据透露，明年国家将取消低续航里程的乘用车补贴，高续航里程的乘用车补贴下调一个梯度，像超过400公里续航的，2019年可能拿到4万；300-400公里的电动乘用车能拿4.5万/辆，明年可能拿3.4万。总的标准是明年整体退坡40%；2020年全部退坡，直至全部退出。综上消息，电池中国网预计，从2019年开始，低于200公里的电动乘用车拿不到补贴将是大概率事件。此外，非快充类纯电动客车补贴从1200元/kWh降到800元/kWh，但单车补贴上限不变，动力电池系统能量密度达140Wh/kg才能拿1倍补贴。

此外，该消息人士还向电池中国网透露，新补贴政策预计下月出台，车企应及早做好相应准备，避免因新补贴政策颁布及正式实施间隔太短影响车企新车推广。

尽管根据新的补贴政策，低续航里程电动汽车将拿不到补贴，但考虑到低续航新能源电动车仍然可以进《新能源汽车推广应用推荐车型目录》，仍将获得新能源车的相应权益，如在限行限号限牌的城市，仍可获得新能源车牌。此外，低续航里程乘用车仍可获得新能源积分，对于整车企业来说，仍然是一则重要利好消息。来自：电池中国网

### 2019年风电、光伏等产业预测

据业内人士分析，并对2019年新能源产业发展趋势进行了预测：2019年风电补贴强度或与光伏基本持平。

#### 1.2019年国内光伏政策：保量、控补贴强度或是基调

根据国家能源局的发展规划，明确未来光伏行业会继续有补贴支持，同时保证规模；能源局正在做十三五规划调整，大幅提高光伏建设的目标；同时加快速度出台明年的政策，稳定市场预期。整体判断2019年光伏政策基调是控补贴强度、保装机规模，预期2019年国内新增光伏装机规模较2018年有所增长。

#### 2.海外光伏市场爆发，形成明显需求支撑

近年全球光伏的发展势头强劲，整体呈现较快增长趋势，2017年全球新增光伏装机99.1GW，同比增长29.4%，创历年新高。在光伏市场需求刺激下，国内主要光伏企业在2018年加大了海外业务拓展的力度。2018上半年，隆基股份单晶组件对外销售规模2637MW，其中海外单晶组件销量达到687MW，是去年同期的18倍。展望2019年，预计海外市场将对国内制造企业提供更强劲的需求支撑。

### 3.2019年风电补贴强度与光伏基本持平

从全国范围来看，近年光伏的降本和电价下调速度相对风电更快，考虑组件价格明显下降，预计2019年光伏的标杆上网电价有望与风电基本相当，长期以来的风电的补贴强度较低的优势可能不复存在。

### 4.2019年新能源汽车产销或将超过160万台

随着新能源乘用车型续航里程提升、综合售价下降，以及限牌、限行城市的路权倾斜，新能源乘用车销售保持快速增长。预计19年新能源乘用车有望实现销量140万台以上，带动新能源汽车销售总量突破160万台。

### 5.动力电池系统单价或将突破0.9元/wh

截止18年12月中，19年新能源汽车国家补贴政策尚未落地，预计19年单车补贴额同比降幅将在20%-40%区间。2021年国家补贴政策全面退出，国内动力电池企业降本压力巨大，未来三年动力电池年均降价幅度仍将达到15%左右水平。预计19年三元动力电池组售价将下降至850-950元/kwh价格区间；中性预计行业平均毛利率约为25%。

### 6.新能源汽车数量增加 充电需求快速发展

目前，我国目前新能源汽车保有量约221万辆，预计2019年新能源汽车销量为160万辆，总保有量较今年将增加70%左右。新能源汽车保有量的大幅增长，以及续航里程增加带来的用车场景增多，将推动充电需求快速上升。根据充电桩运营商特来电公布的数据，2018年实现日均充电量436万千瓦时，较去年提高近100%。伴随充电量的大幅提升，充电桩利用率显著提高，我们预计特来电、星星充电等龙头充电桩明年充电业务将实现盈利。

更多资料请参考中商产业研究院发布的《2019-2024年中国电力设备行业发展前景及投资机会研究报告》。源自：中商情报网

## 我国能源产业进入发展阶段 多能互补和储能发展成为趋势

据悉，近日国家发改委高技术司发展处领导在“2018能源年会暨第四届中国能源发展与创新论坛”上谈到：能源发展事关国家经济社会发展全局，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，努力建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，为经济社会持续健康发展提供保障和支撑是当前能源发展改革的重大历史使命。

就我国能源长远的发展趋势，风电、光伏等可再生能源在“十四五”或“后平价”时代，仍需要考虑产业健康、

持续发展，降低成本还是发展方向。

未来要进一步优化布局，加快推动分布式光伏、分散式风电的开发建设，激励用户开发分布式新能源就地消纳，节约输配电投资；推进多能互补示范、微电网示范、可再生能源综合应用示范工程，完善相关标准和保障机制。

随着能源转型的不断推进，多能互补和储能的发展成为趋势，而储能多能互补中的应用，也成为一种新的形态。

为此，专家建议要从构建国家清洁低碳、安全高效能源体系的高度出发，突破板块分割的限制，聚焦促进互补融合的规模储能、高效催化、低碳制氢等核心关键技术布局攻关与示范。

储能是能源革命的支撑技术，如果谁在储能技术上作出一个重大突破，都是对人类发展的巨大贡献。特别是储能多能互补系统中可以提供诸如移峰填谷、平滑处理、计划出力跟踪、辅助服务、解决弃电、构建友好型电源、增加系统运行灵活性等众多作用。来源：中国经济时报·中国经济新闻网

## 中国新能源正经历从补贴时代 向平价时代转变

据悉，目前“在保证一定的可再生能源新增装机规模，防止行业出现断崖式下跌的前提下；保证规模不出现大幅增长，给可再生能源电价附加基金造成太大的压力”，是摆在能源主管部门面前最棘手的问题。

以光伏为例，补贴时代，标杆电价和逐渐降低的补贴强度有效的支持了行业的规模化发展，推动了技术的不断进步和成本的下降，中国成为了全球最大的光伏装机市场，并形成了完善的具有全球竞争力的产业链。在补贴时代，政策对产业的贡献有目共睹，而在即将来临的平价时代，政策推动形成良好的机制，毫无疑问将更加重要。

业内人士认为，从补贴时代走向平价时代，需要更加完善有效的外部机制的形成。

而对于行业，只有技术创新才是推动行业发展最根本的动力，新技术的推广，成本的下降，新的商业模式和应用场景的开展都值得期待。

2018年中国新能源经受了磨砺，而这正在一点点为其成为能源主力，成为祖国的骄傲产业奠定基础，中国新能源的2019年必将绚丽夺目！来源：证券日报

## 资源总量丰富的生物质能

在人类努力开发利用各种可再生能源，优化、“绿化”能源结构的背景下，作为“古典”能源，具有“绿色”“环境友好”“可再生”等特征的生物质能，在现代科技的推动下重新焕发出勃勃的生机。

据估算，地球上的植物进行光合作用所消费的能量占太阳照射到地球总辐射量的0.2%，比例虽然很低，但绝对值惊人，可以说生物质能是人类取之不尽用之不竭的能源宝库。其主要来源包括薪柴、牲畜粪便、制糖作物、城市垃圾和污水、水生植物等。

生物质能具有三大特征。一是可再生性。由于可以通过植物的光合作用而形成，生物质能与风能、太阳能等一样是可再生能源，源源不断生产，保障永续利用。二是绿色环保。三是分布广泛、总量丰富。根据生物学家的估算，陆地每年生产1000亿—1250亿吨生物质；海洋年生产500亿吨生物质。生物质能源的年生产量远远超过全世界年能源需求总量。来源：人民日报海外版

## 中国新能源吸引外资 法国电缆巨头耐克森要提速布局

法国电缆巨头耐克森公司对中国高速发展的新能源汽车和新能源市场，兴趣盎然，并将正式宣布耐克森集团会将自动化用的电缆产品——机器人自动化电缆这两个领域迅速展开更多的布局。

耐克森公司认为，未来60%的业务将来自新兴市场，能源与交通将是耐克森关注的重点。无论是传统电力传输还是风电、太阳能等可再生能源市场，耐克森均将积极参与。而中国这一市场的前景不容小觑，耐克森必须加快这一步伐。

据耐克森提供的数据显示，截至目前，耐克森制造的机车电缆已应用于所有中国高铁车型中，值得关注的是，随着中国新能源汽车尤其是电动汽车的发展，耐克森在汽车电缆业务上也在持续加码。据悉，为卡位中国充电市场，耐克森刚刚携手全球石化巨头道达尔签订了一项针对电动汽车充电设施的合作。来自：经济观察网

## 新能源冲刺“零补贴时代”

近日，国家能源局下发了《关于加快推进风电、光伏发电平价上网有关工作的通知》，预示着“风光零补贴时代”或提前到来。

征求意见稿提出，各地要组织开展平价上网和无补贴

风电、光伏发电项目建设。符合监测预警管理要求的项目，国家能源局不再实施年度建设规模管理。值得注意的是，各地可以自行出台一定时期的补贴政策，鼓励各地区结合增量配电网试点、分布式发电市场化交易试点、电力直接交易等开展风电、光伏发电与用户直接交易的试点工作。

此次征求意见稿，距离国家能源局8月末批复《关于无需国家补贴光伏发电项目建设有关事项的函》，只间隔半个月左右的时间。国家能源局相关人士曾在“5·31新政”后公开表示，光伏平价上网试点有望在年内启动。有业内人士推测光伏试点启动工作将加速。

虽然根据征求意见稿，在符合相关条件及管理要求的情况下，省级及以下地方政府能源主管部门可会同其他相关部门自行出台一定时期的补贴政策，且地方补贴政策不影响项目评价属性的认定。实际上，“5·31新政”后地方补贴政策已经备受期待，从长远的角度看，意见稿也只不过是接棒光伏国家补贴“断崖式”下调，助力光伏平价上网再行一程。

可再生能源领域一位资深人士称：虽然零补贴对目前的企业造成影响，但早晚势必会来，从另一个角度看“零补贴”会倒逼制造成本及非技术成本双下降，有望让风光跑步迈向全面平价上网时代。

根据国家能源局5月份下发的相关通知，从2019年起，各省新核准的集中式陆上风电和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价，分散式风电项目可不参与竞争性配置，逐步纳入分布式发电市场化交易范围。专家预测，光伏的平价上网进程有可能快于风电，光伏的省市级补贴将支撑光伏新增装机量大幅增长，光伏累计装机量将毫无悬念地超过风电，而风光有望于2020年前全面进入发电侧平价时代。源自：中国能源报

## 保持补贴稳定 支持生物质热电联产

近日，由国家可再生能源中心、国家发展改革委能源研究所、中国产业发展促进会生物质能产业分会联合编制的《生物质电价政策研究报告》发布。

《报告》认为，退坡机制主要是针对风电和光伏发电产业出台的政策。在现有电价政策下，大部分生物质发电项目维持在盈亏平衡线上下浮动，从近期看，生物质发电成本不具备大幅下降空间。未来生物质发电将逐步转型升级为热电联产。

生物质发电是生物质能利用的最普遍方式之一，是继风电、光伏发电之后的第三大非水可再生能源发电产业。

生物质发电补贴也形成资金缺口。《报告》指出，截至2017年底，未列入可再生能源电价附加资金目录的补助资

金和未发放补助资金共计约143.64亿元。未纳入可再生能源电价附加资金支持目录项目的总装机规模已达122.8万千瓦，约占生物质发电装机的8%。

**短期内补贴退坡依据不充分**《报告》认为，生物质发电属于环保和民生效应优先的低碳可再生能源清洁电力。其在农村和城市中承担的废弃物处理的重任是风电和光伏发电无法取代的。根据《关于开展“十三五”生物质发电规划修订工作的通知》，启动“十三五”生物质发电规划修订工作，或将调增规划目标，增加享受国家补贴的项目规模。

**未来要向热电联产转型升级**《报告》指出，农林生物质发电大多以纯发电为主，能源转换效率不足30%，产品单一、项目经济效益较差，限制了我国生物质发电规模的进一步扩大。国家层面正在鼓励、支持和引导这一转型。

**转型升级并非易事**《报告》指出，生物质发电向热电联产方向改造升级的过程中仍面临热源和热需求不匹配、居民供暖热价倒挂等问题。特别是目前补贴机制主要集中在电力生产端，在供热端缺乏合理适宜的补贴措施。

**考虑到各地经济条件和热需求状况差异**《报告》建议，因地制宜的研究制定地方性热价补贴政策，针对居民供暖和工业供热等不同热力用户采取相应补贴措施。出台地方生物质供热的相关财税补贴优惠政策，有效缓解当前可再生能源电价附加资金紧张状况。源自：中国电力新闻网

## 新能源汽车产业

### 进入成长期应与大数据技术深度融合

从新能源汽车国家大数据联盟2018年会上获悉，我国新能源汽车产业已由培育期进入成长期，产业形成了一定的规模，行业应以大数据、智能网联等为突破口，重点发挥行业与大数据模式的深度融合，加强行业间信息的共享和互联互通工作，尤其在市场化、法律化、国际化等政务信息的整合工作。同时，在加速行业规模化发展的道路上，政府政策应努力实现“国家多跑路、企业少跑路”。

官方也称，未来将从加强智库建设从而为政府决策提供数据支撑、研究新能源汽车战略上的走向及趋势、补齐新能源汽车短板、充分发挥新能源汽车监测与管理平台的监测与数据深入挖掘工作以保障车辆的安全性和努力发挥联盟各成员单位信息互联互通的资源优势从而加速新能源汽车智能化及自动驾驶时代的到来。源自：证券日报

## 90家单位抱团

### 共谋四川清洁能源产业发展

近日，由国网、东方电气等央企、四川省重点企业、清华、电子科大等90家高新技术企业、研究单位组成的四川省

清洁能源产业联盟正式成立。联盟将推动能源体制革命，促进能源市场体系更加完善，以四川水电为资源优势、以现货试点为机制优势、以地区龙头为区位优势，积极推进四川省构建科学、公平、高效的电力市场体系发挥积极作用。

据了解，四川的清洁能源的资源可以说是“天生丽质”“得天独厚”。按照相关规划，到“十三五”末四川非化石能源占能源消费总量比重将达37.8%，远高于全国“十三五”末规划15%的水平。源自：国家能源报

### “盒子里的太阳”将成为新型储能技术

近日，麻省理工学院提出了一个可再生存储系统的概念，该系统被称为“盒子里的太阳”用于热能网格存储-多结光伏。据介绍，该系统可以将任何可再生能源(如太阳能或风能)产生的电能，通过焦耳加热转化为热能，而不是使用镜子和中心塔来集中热量。该系统可以与现有的太阳能电池配套使用，以便在白天捕获多余的电力，并储存起来供以后使用，而多余的电力可以被输送到存储系统。该系统将由一个由石墨制成的10米宽、高度绝缘的大水箱组成，里面装满液态硅，保持在近3500华氏度的“低温”。一排管子暴露在加热元件下，然后将这个冷水箱与另一个“热”水箱连接起来。当来自城镇太阳能电池的电力进入系统时，这些能量转化为加热元件中的热量。与此同时，液态硅从冷罐中被泵出，当它通过暴露在加热元件下的一排管子时，会进一步升温，然后进入热罐中，此时的热能储存温度要高得多，约为4300华氏度。

研究人员估计，一个单一的存储系统可以使一个拥有10万户居民的小城市完全由可再生能源供电，且它可以被放置在任何地方。这与常规的从下落的水中收取所产生的能量形成鲜明对比，因为它无需地理上的限制，因而比抽水水力发电便宜，理论上，这是让可再生能源为整个电网供电的关键。来源：博科园



### 秦海岩：2018年中国风电的六个稳

2018年的风电行业可以用“不平凡”来形容，总结来时的路，“稳中有进、成就显著”可以成为这一新兴产业的概括语。具体说来是六个稳：

**产业全面平稳发展**--2018年，我国风电新增并网容量2033万千瓦，累计并网1.84亿千瓦。全年上网电量3570亿千瓦时，全年风电利用小时数2103小时，同比增加153小时。从“十二五”到“十三五”的十年，风电年增长规模持续保持2000万千瓦左右。市场规模平稳发展是新兴产业持续健康发展的基石，忽高忽低是大忌，可以说，中国风电成绩的取得，技术的进步，最大的基础和推动力就是平稳的市场规模。

**技术研发稳中求进**--当前，我国风电产业技术创新能力和速度不断提升，不仅具备了大兆瓦级风电整机自主研发能力，而且形成了完整的风电装备制造产业链，制造企业的整体实力与竞争力也大幅提升。

**海外出口稳定增长**--越来越多的风电企业将目光投向海外，风电机组出口稳定增长。2018年上半年，我国出口风电机组15022台，同比增长48.1%，海外市场份額进一步扩大。不少开发企业也纷纷走出国门，对外投资逐年提升。一条覆盖技术研发、开发建设、设备供应、检测认证、配套服务的国际业务链基本成型。

**海上风电稳妥推进**--2018年，海上风电新增装机容量116万千瓦，累计达到363万千瓦。大功率风机已成为海上风电未来的发展方向，目前国内发布的单机容量最大的海上风电机组功率达到8兆瓦，并将很快进入10兆瓦时代。运输吊装运维设备和船舶进一步专业化，提高了建设效率，降低了成本。海上风电产业的发展，带动了海洋工程的技术进步，将成为推动我国海洋经济发展的重要力量。

**分散式风电稳中突破**--中东南部分分散式风电开发呈现出巨大的开发潜力，整体推进稳中突破。风电产业布局不断优化，开发重心向中、东、南部电力负荷中心转移。就地开发、就近利用的理念，为低风速风能资源地区探索出节本增效的好路子，分散式风电不负众望成为“下一个希望的田野”。

**弃风现象稳步推进**--2018年全国平均弃风率7%左右，同比下降5.3个百分点，尤其是内蒙古、吉林、甘肃、新疆四省区，弃风率同比显著下降。电网企业加大风电等新能源跨省区外送，电力替代、主动降低煤电发电量等增强风电就地消纳能力的措施，使得风电弃风问题得到缓解。来源：中国可再生能源学会风能专业委员会

### 未来海上风电四大预测

据Wood Mackenzie Power&Renewables预测，未来十年，全球风电装机有望新增680GW，其中40%将是海上风电。未来海上风电四大走势：

#### 1、“零补贴”海上风场

尽管海上风电零补贴已经是大概率事件，但荷兰实施的以行政收费倒逼产业升级换代政策，是否会促进可再生能源的发展，这值得所有新兴市场借鉴。

#### 2、新的应用领域

在海上风电的应用方面，制氢已经被公认为最有潜力的方向。同时海上油气平台也是海上风电的另一个出炉。

#### 3、岛屿能源供应

在岛屿上开发海上风电，不仅可以充分利用岛屿丰富的风资源，且就近供应，成本较低，是未来很有潜力的一种选择。

#### 4、英国的霸主地位不可动摇

英国将在未来继续保持在海上风电市场的领先地位。伴随着英国海上风电的快速增长，估计到2032年，英国将需要36000名海上风电行业人员，比目前的人数增加了三倍。来源：中国能源报

### 竞价时代 风电开发商如何杀出重围？

自2018年5月国家能源局印发《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》，并随文下发《风电项目竞争配置指导方案（试行）》，明确从2019年起，推行竞争方式配置风电项目以来，整个风电行业的气氛变得愈发严肃。

面对竞价，风电开发商是墨守成规、将压力层层传导下去，还是痛定思痛、改变思路迎接新时代？中国可再生能源学会风能专委会秘书长秦海岩表示：

面对新的形势，开发企业必须迅速做出改变，应该转变观念，根据资源、环境条件的变化以及风电项目自身特点，调整开发建设与运维管理方式，推动各个环节朝着更加智能化和专业化的方向发展，并以全生命周期为视角来降低度电成本。

也就是说，开发商不能再比大小、称重量、拼价格了。风机1%的电量提升，对应150元初始投资成本的降低。未来风电产业的发力点，是开发商技术升级引领，是比电量、拼质量。

其实早在2012年，国家能源局就印发了《风电场项目后评价管理暂行办法（含风电场工程后评价报告大纲）》（国能

新能〔2012〕310号),将风电项目后评价工作纳入国家风电产业管理体系,对风电场后评价工作流程、主要内容、质量管理、成果应用等进行了规范和深化。

后评价突出强调项目投资造价分析和经济效益评价、风电场主要设备运行及质量情况评价、项目并网运行和市场消纳情况评价等内容。

后评价对于风电开发企业来说,好处体现在:一是关注项目的可持续性和经济性,如果前期工作不到位,发电量、造价水平的评价都能反映出问题,有利于及时调整,不断纠偏;二是关注项目的建设流程,哪些地方容易出问题,可以在日后的开发建设管理中扬长避短,提出改进措施。

然而在过去十多年,风电产业处于快速增长期,业内更重视前期建设,即把项目先做起来,后评估并没有得到应有的重视。实际上,一般的风电项目很少实施后评估,更多的是以开发商为主体,评价该投资行为是否达到最初的收益预期。

竞价时代的到来让部分具有实力的大型开发商开始重视风电后评估,摸索建立后评估闭环评价系统,以期提升项目的回报率。因此目前众多开发商积极发力后评估,相信未来强者愈强。

据了解,目前开发商常用的针对机组的后评估方式主要有两种。一种是纯理论派,用数学方式解耦,理论分析各个影响因素,拉平看性能;另一种是理论+验证派,把风机真正的立在那里,对不同厂家、不同机型的风机进行发电量的对标及功率曲线测试。究竟采取哪种评估方式,仁者见仁,智者见智,尚无严格说法。

总之,不管采用哪种评估,由于风电行业已走向竞价时代,未来还将面临着与光伏的竞争。业内人士呼吁,风电全产业链需要共同建立起技术评估验证能力,企业与开发商建立技术伙伴关系,帮助开发商建立技术评估验证能力。

目前,我国领先的风电开发商,正在逐步建立风电场产品全系统的精准化分析能力,对不同设备厂家方案进行自评自检,形成客观真实的评价决策,把风电场全生命周期度电成本做到更低,进而获得更大收益,未来将形成强者愈强格局。反之,那些风资源评价技术水平差、专业技术能力不够,对项目投资收益测算不精准的企业或将慢慢被淘汰。来源:能见Eknower

## 2018年风电预计要新增600亿元的补贴缺口

在2018全国大型风能设备行业年会暨产业发展论坛上,国家发改委能源研究所可再生能源中心研究员时璟丽在主旨演讲中表示,今年风电预计要新增600亿元的补贴缺口。

他认为,国家能源管理部门对于可再生能源电价退坡力度不断加大,并且也有一些文件相应的颁布和实施。后补贴时代的风电发展要思考以下问题:

第一,是否还需要政策或需要什么样的政策?  
第二,仍需要考虑产业健康、持续发展,降低成本还是发展方向,包括考虑电力系统情况,能消纳的情况尽可能发展和使用无需补贴的风电等可再生能源电力;电网企业应滚动发布可接纳波动性电源容量的报告,政府监管,市场进行选择,根据电网消纳条件和相关要求,有序发展。

第三,经济性政策也即价格政策包括发电侧平价上网、多种方式参与电力市场,参照国际经验可将招标方式作为一种长期选择,另外可探索现货市场、中长期市场协议,风电在得到持续的支持发展后,返给电力用户的红利,参与电力市场,额外收益用于提升设备和电能质量品质。源自:中国能源网

## 大兆瓦风机迎接竞价时代

2018年末,全国首份海上风电及陆上风电“竞价”标准细则正式发布,即《广东省海上风电项目竞争配置办法(试行)》和《广东省陆上风电项目竞争配置办法》,并将于2019年1月1日起开始实施。继而各地风电“竞价上网”逐渐拉开帷幕。

2019年竞价时代的到来,对设备提出更高的要求,未来风电四个发展方向为大型化、智能化、海工化和储能化。

### 海上风电增长势头强劲

在陆上风电新建项目增长放缓的背景下,近两年,国家对于海上风电建设的开发力度不断加大,且大功率风机已成为海上风电未来发展方向,上海电气首台7兆瓦海上风电机组、7.X海上风电机组平台的系列机型、金风科技GW168-8兆瓦风机等大容量的海上风电机组均已研发并已安装使用中。

由于采用大容量海上机组可有效降低风电场度电成本,提高海上风电场规模开发利用的整体经济性,为投资者创造更多价值。由此看来,海上风电势必走向远海、深海,风电机组进一步大型化是未来发展趋势。

### 陆上风电瞄准3~4兆瓦机组

风机大型化是技术进步的体现,未来大兆瓦产品能否获得市场认可考验的是整机商技术积累和研发实力。

业内人士认为,风机大型化能有效降低初始投资成本,具体表现在减少土地使用面积,风场配套设施成本和运输施工成本等方面,同时能够节省机位点,具有显而易见的节省土地资源的优势。尤其在目前国内即将到来的风电竞价和平价上网背景下,大风机解决方案具备优势。

### 未来新机型预测

预计2020年大兆瓦风电机组发展趋势将尤其明显。欧美主要推出机组将会集中在4兆瓦平台，亚太地区中国和印度市场主要推出机型是3兆瓦平台。

欧洲、中东以及非洲随着竞价上网机制的实施，4兆瓦平台的风电机组开始向5兆瓦平台缓慢移动，两兆瓦在这些区域发展空间已经非常有限，从亚太来讲中国大部分整机商已经开始推出了3兆瓦甚至4兆瓦风电机组。目前，国内大型企业如东方风电、明阳智能、运达风电均下线了自主研发的4.X兆瓦平台的样机下线。不难看出，未来几年国内风机整机商将持续推进大功率风机的研发制造，继续赶超国际先进制造水平。

源自：中国能源报

### 全国首个 风电竞价配置结果出炉 风电平价上网再提速

近期，宁夏发展和改革委员会发布了《关于宁夏风电基地2018年度风电项目竞争配置评优结果的公示》。多家企业参与配置竞争，平均承诺电价为0.4515元/千瓦时。此次宁夏的风电项目竞争配置评优为全国首个竞价结果。中国循环经济协会可再生能源专委会负责人表示，宁夏风电竞价评优结果符合业界的预期，平均0.4515元/千瓦时的上网承诺电价，较国家规定的0.49元/千瓦时III类资源区标杆上网电价有一定幅度的降低。总之，未来风电标杆电价还将下降，意味着风电平价上网正在加速到来。从本次宁夏风电竞价活动，可看出电价不是唯一参考标准，企业整体实力、设备先进性、电价、项目前期深度、接入消纳条件考核要素权重分别为20%、5%、40%、25%和10%。由此可看出做过充分可研的企业有望以较高电价胜出。来源：上海证券报

### 直升机基地启动， 我国海上风电安全保障升级！

近日，远景能源携手中瑞通航创中国海上风电直升机应用之先河，打造了国内首个针对海上风电的直升机平台！该平台利用直升机护航，直升机参与海上风电运维和应急救援，以高效、安全和灵活的机动方式给风场运营商带来更高安全保障的同时也增加了运维策略的灵活性，同时保障我国海上风电安全升级之路。



中国海上风电发展面对诸多挑战，随着海上风电产业的快速发展，近海风场资源越来越有限，开发远海风电已是大势所趋。因此紧急救援情况比潮间带更恶劣。因此从应急救援、人员通勤以及海上运维检修等各方面都需要建立更加有效的交通后备方案。

### 金风科技GW3.0MW(S) 智能风机于美国得州顺利完成型式测试

近日，美国安全检测实验室确认，金风科技的GW3.0MW(S)平台登陆美国得克萨斯州的首台智能风力发电机组已顺利完成型式测试工作。

据了解，此台GW3.0MW(S)平台智能风机位于美国得克萨斯州境内。其轮毂中心高度为130米，叶尖高度近200米，是目前美国境内最高的风力发电机组。该台机组已获得上海天祥质量技术服务有限公司颁发的ETL安规认证证书，标志着完全符合北美设计要求的金风科技新一代智能整机产品。金风科技GW3.0MW(S)平台在美的首台风机顺利完成型式测试工作并在测试期间展现良好的发电能力及可靠性，有助于提升我国风电整机产品全球竞争力，代表了风电“中国创造”的高水准。来源：金风科技微平台

### 上海电气莆田基地投运&首台7MW 海上风电机组下线

12月7日，上海电气莆田智能制造基地投暨7MW海上风力发电机组下线仪式隆重举行。



据了解，本次投运的莆田智能制造基地是按照德国“工业4.0”制造标准和流程打造，大量应用精密、可靠、高效的世界级先进设备，对标国际一流工厂的精益生产管理体系，在环境、工艺质量控制、设备运行方面达到了国内领先水平。该基地投运后可年产大兆瓦海上风力发电机组150台套。本次下线的7MW海上风电机组也将为福建乃至全国海上风电发展提供最优质的产品选择。

上海电气是中国海上风电技术最先进、最成熟的主要整机厂商，在风电领域具有独特的装备制造业优势，陆上海上风电机组业绩优良，海上风电业绩占据国内半壁江山以上。此次7MW海上风电机组下线，标志着亚洲最先进的大功率海上风电制造工厂和国内商业化运行最成熟、功率最大的海上风电机组在福建莆田诞生。来源：上海电气



## 2019年光伏平价上网新政发布 两年时限内无补贴光伏项目蓄势待发

日前，国家能源局发布了最新的光伏发电无补贴平价上网政策，从权责认定、项目规划、发电消纳三方面推进无补贴项目平价上网的进程。

在本次光伏政策中，国家能源局对“无补贴项目”定义为无国家补贴、试点不限规模、不占用补贴指标的项目。无补贴项目将由地方政府备案并享受地方光伏补贴，省级电网企业将优先保障光伏电站的发电消纳。这为一直不明确的光伏装机规模和光伏补贴标准，提供了一大块光伏增量空间。

同时，在能源局解读文件中提到，目前无法做到无补贴平价上网的地区，将继续通过竞争大幅降低电价水平以减少度电补贴强度。对于分布式光伏项目，可通过与用电单位直接达成电力交易的方式就近消纳。

业内人士指出，目前下发政策的核心是明确无补贴项目的发展方向，同时不挤压应有的光伏补贴指标。由于无补贴项目不设指标但须遵守合理弃光限电比例的规范，所以真正影响无补贴项目市场规模的仍是光伏并网条件和消纳条件，项目将会与绿证、电力自由交易结合，从而促进相应政策进一步落实。

此外，政策中提到，省级电网企业需收购平价上网项目和低价上网项目的发电量，并签订至少20年的固定价格购电协议，这将让投资企业避免后续电价波动的影响。对于2018年及之前未纳入光伏补贴指标范围的项目，可以关注地方政府出台相关政策是否会将其转化为无补贴项目，从而有望通过购电协议将这部分光伏项目进行消纳。因此，本次无补贴平价上网政策属于框架性利好文件，虽然对光伏市场不一定会立即带来明确的需求，但其概念以及政策方针仍具有积极意义。来源：集邦新能源网

远景能源是国内首家将直升机应急救援引入海上风电安全制度的公司，率先和中瑞通航携手，在业内推进针对海上风电的直升机平台。来源：远景能源

## 如何制定让光伏市场平稳发展“好政策”？

“531”光伏补贴政策的骤变，给产业带来的负面影响终于显现，47家光伏上市公司三季度营收、净利润、对外净投

资、客户订单等均有下滑。但这还不是对光伏产业最大的伤害，最大的伤害是光伏人不知道光伏补贴政策将会如何变化了，是投资人需要猜想光伏、特别是分布式光伏市场的补贴是多少了。

当前的中国光伏产业，正处于加速取消补贴的关键时期，补贴政策的作用高度敏感，考验着政策制定者的智慧。如何制定让光伏市场平稳发展的政策关系到产业未来的发展和走势。对此，业内专业人士认为：

光伏产业补贴政策的目标，应当是这样几个方面：

- 1、建立一个让投资人有预期、并且预期有保障的投资市场；
- 2、建立一个让投资人需要努力才能实现、并且始终保持这一水平直至取消补贴的投资市场；
- 3、加速建立一个完全市场化的光伏投资环境；尽量多的培育推动完全市场化投资环境建设的企业。

从目前来看，中国光伏的补贴政策水平因为在政策的加速完全市场化导向、市场化基础环境建设、应用市场代表性企业培育三方面与国际先进国家如美国相比有差距。然而令人高兴的是11月30日，发改委、能源局联合发布了《关于印发清洁能源消纳行动计划(2018-2020年)的通知》，“加快电力市场化改革，发挥市场调节功能”中的第一条既是“完善电力中长期交易机制”，强调“进一步扩大交易主体覆盖范围，拓展延伸交易周期向日前发展，丰富中长期交易品种”。文件题目虽然是“计划”，但是通篇的核心是强调建立市场化解决之道。一个成功的市场一定不会缺少成功的企业，一个成功的企业一定离不开成功的市场环境。一个好的光伏补贴政策，一定是用最短的时间取消补贴、用最平稳节奏建立市场环境的政策。来源：中国能源报

## 石定寰：只有创新才是光伏行业发展的未来

在近期召开的第三届中国光伏产业发展与创新应用论坛上，国务院原参事、中国可再生能源学会原理事长石定寰做了精彩报告。他在演讲中回顾了整个光伏行业发展的30年的历程，谈了对行业发展的看法。石定寰表示，发展光伏行业要加强创新，同时，光伏行业也需要社会各行各业、方方面面的支持。

报告中，石定寰特别提到，国家针对新能源政策，总结出了一个规律，提出了一个新的发展方针，即“因地制宜、多

能互补、综合利用、讲究实效”。这16个字是纳入到当时国务院组织的能源政策研究，作为我国“七五、八五”指导国家新能源发展的重要原则。今天这16字方针仍然是有效的。他说，光伏行业风风雨雨、起起伏伏，今天我们光伏成为全球老大。

石定寰说，回首往事，我们更充满信心。他说，我们现在正在经历能源革命重要时期，一是要坚定不移，二是要有思想准备。能源革命是一个长期的过程，新能源和光伏会在能源革命中发挥重要作用，很多创新成果来自民营企业，民营企业也会发挥重要作用。石定寰说，另一个体会是要加强创新，只有创新才是光伏行业的未来。光伏行业也需要社会各行各业、方方面面的支持。

石定寰表示，光伏行业是初升的太阳，必然会用强大的生命力照亮祖国大地，在能源革命当中，在中国能源结构的调整当中发挥出越来越大的作用。

源自：光伏头条

#### 彭博社：风能 太阳能已成为最便宜的发电来源

据彭博社报道，由于成本下降，陆上风能和太阳能已经成为世界上几乎所有主要经济体，包括印度和中国最便宜的发电来源。



发电的比较成本电力平准化成本显示，陆上风能和太阳能是除日本以外所有主要经济体最便宜的发电来源。

根据分析，在“不久前煤炭为王”的印度和中国，太阳能和风能以更低的成本击败了煤炭。在中国，今年迄今光伏市场缩减了三分之一，因为中国决定今年不再批准任何新的太阳能发电装置，并削减上网电价补贴。然而，中国的市场萎缩导致全球设备价格下降，推动今年下半年新光伏发电的成本降至60美元/兆瓦时，与2018年上半年相比下降了13%。

在陆上风电方面，可比成本现在为52美元/兆瓦时，比2018年上半年下降了6%，这要归功于更便宜的涡轮机和美元走强。

数据显示，世界已经达到了具有里程碑意义的1 TW风电和太阳能发电装机容量。预计到2023年中期，风能和太阳能发电量将达到将达第2个TW，比达到第一个TW的时间减少了46%。

新能源展望称，廉价的可再生能源以及更便宜的电池预计将继续推动风能和太阳能占2050年世界总发电量的50%。  
源自：中国能源网

#### 光伏行业重新出发 2019年需求有望快速反弹

根据相关机构的分析数据显示，虽然自“531”新政以来，光伏装机容量有所下降，不过，机构分析师预计2019年，光伏预计需求将大幅增加，全球太阳能需求将达到112GW。之所以有上述观点，是因为自从民营经济座谈会后，国家能源局等相关部门对光伏政策进行了调整，使得疲软的市场有了回升的迹象。

从国家能源局公布的前九个月的数字可看出，我国光伏新增装机34.5GW，其中集中式17.4GW，分布式17.14GW，集中式和分布式的装机量各占50%。上半年，户用光伏发展速度快于预期。值得注意的是，无论是硅片，电池片，还是组件，都在大幅度的降价。并且是一方面大幅度的降价，一方面出口额还在两位数的增长，这说明我国光伏出口量的增长十分可观。由此，分析家认为，2018年的行业“大坎”即将迈过，中国光伏将会以全新的姿态，满载希望，重新出发。源自：证券日报

#### 2040年太阳能将成为第二大电源 仅次于天然气

国际能源机构IEA日前发布“世界能源展望2040”。报告中指出，二氧化碳排放量正在上升(1.6%)在2017年)，且可能会继续到2040年持续缓慢上升趋势。

IEA发现，到2040年，太阳能光伏发电容量将超过除天然气之外的所有其他能源。其中太阳能光伏将在2025年之前超过风电，到2030年将超过水电，到2040年之前超过煤电；而在FiES情景下，太阳能光伏将在2040年赶上天然气。  
源自：电缆网

#### 新型太阳能设备可边加热边制冷

中美科学家日前发表在美国《焦耳》杂志上的研究表明，他们开发出一种新型设备，在利用太阳能加热的同时，可



利用辐射制冷原理制冷。在屋顶上安装这种设备有助于节约能源。

辐射制冷利用了地球上物体通过热辐射的方式散热至极冷的外太空的自然现象。通常地球大气层会阻碍热辐射，空气像一条“毯子”包裹在我们周围，所以辐射制冷的效果不明显。但研究人员发现，空气“毯子”中有“漏洞”，特定波段的红外辐射能穿过“漏洞”，带走热量，这种制冷方式的优点在于不消耗电能。

另一方面，用太阳能加热的太阳能板则已常见，美国科学家已开发出一种可同时加热和制冷的设备。实验显示，这种设备的下部和上部可说是“冷热两重天”。上部的太阳能板在吸收太阳能后，温度可比周围环境高出24摄氏度；而下部的辐射制冷板降温效果明显，温度可比周围环境低29摄氏度。目前实验中的太阳能板将太阳能转化为热能，也可以将其替换为太阳能电池板，将太阳能转化为电能。这种设备如应用在建筑屋顶等处，有望一方面提供加热或发电的能源，另一方面节约空调制冷的能源。研究团队接下来希望能寻找更加廉价的材料，以推动这种技术的大规模应用。源自：新华社

### 仿竹节纳米材料使太阳能制氢效率提高一个数量级

近日从中国科学技术大学获悉，该校设计了一种“脉冲式轴向外延生长”方法，成功制备了尺寸、结构可调的一维胶体量子点—纳米线分段异质结，该结构是类似竹节结构的纳米“竹子”复合异质结，此类人造纳米“竹子”中不同组分之间存在协同效应，二者的取向结合极大地提升了单一材料所具有的性能。相较于单一材料，纳米“竹子”的太阳能制氢效率提高了一个数量级，可以充分利用太阳能，并将其有效转化为氢能源，该研究成果为今后设计开发新型高效太阳能制氢材料提供了新途径。据悉研究成果日前已发表在了《自然·通讯》上。来源：科技日报

## 汉能未来更专注薄膜太阳能和移动能源产业的发展

今年5月，新京报独家报道，近年来，汉能展开向移动能源的大幅转型。据汉能移动能源控股集团相关人士称，为了更加聚焦专注于薄膜太阳能领域及移动能源业务拓展，汉能移动能源控股集团董事局主席李河君，将其所持汉能控股集团股份转让给了李伟均，李伟均系李河君之弟。

公开信息显示，汉能被称为世界最大的薄膜发电企业和中国规模最大的民营清洁能源发电企业，汉能的组织体系一向以汉能控股为龙头。

从股权结构来看，汉能移动和汉能控股存关联，这意味着，李河君在汉能控股的旧体系之外，“另起炉灶”开创了汉能移动。来源：新京报

## 协鑫登顶2018全球新能源企业500强榜单！

12月12日，由《中国能源报》、中国能源经济研究院主办的“2018国际能源高峰论坛暨第八届全球新能源企业500强峰会”在北京举行，协鑫集团首次排名第一，Panasonic 、Vestas 分列二、三位，往年榜首GE Energy 首次去掉第一，退居第四。

2018 “500强”榜单较去年变化较大，这与企业自身经营、产业发展这两因素息息相关。协鑫集团一直深耕新能源特别是光伏产业，经过多年努力，现已成为全球最大的多晶硅及硅片生产商。源自：中国能源网

## 中国首个百兆瓦级光热电站成功并网投运，年发电量可达3.9亿千瓦时

2018年12月28日清晨，我国首座百兆瓦级光热电站，首航节能敦煌100MW熔盐塔式光热发电示范项目成功并网投运。

该项目是由北京首航艾启威节能技术股份有限公司开发与实施，项目总投资额超过30亿元，占地面积800公顷，镜场共计由12000多台定日镜围绕着260米高的吸热塔组成，每台定日镜的采光面积达115平米，由35面3.3平方米的子镜组成，总采光面积达140万平方米。项目配置11小时的熔盐储热系统，可实现24小时连续发电，年发电量可达3.9亿千瓦时。按照国家能源局关于首批示范项目的并网时间节点要求，该项目将可享受1.15元/kWh的电价政策。项目的并网投运不仅仅是首航节能的光热发电商业化示范，更是国家层面光热发电的成功示范，其代表了中国自主化大规模光热发电技术的成功，并将加强我国在国际光热发电市场的影响力。来源：中国能源网



## 电动汽车进入智能网联新时代

据了解，智能网联汽车是融合现代通信与网络技术，搭载先进电子装备，具备复杂环境感知、智能化决策、自动化控制功能，使车辆与外部环境实现信息共享与控制协同，达到智能、安全、高效的下一代汽车。无人驾驶是智能网联汽车最高阶段。因而，发展自动驾驶技术、促进车路网深度融合的应用空间广、产业潜力大、社会效益强。而“绿色”是自动驾驶和智能网联的核心要素之一。节能、低碳、零排放的运行环境，高度的电动化和电子化，使新能源汽车成为实现自动驾驶的最佳载体。

近年来，国家有关部委多次提出将智能网联汽车作为我国汽车产业转型升级的突破口，按照国家规划，到2020年智能网联汽车与国际同步发展，到2025年智能网联汽车进入世界先进行列。

但目前我国发展智能网联和自动驾驶汽车存在四个方面的短板：一是发展智能网联和自动驾驶技术的顶层设计尚不清晰，导致方向难以聚焦，资源难以整合，部分企业还未认识到自动驾驶汽车发展对汽车技术和产业的颠覆性变革作用，没有进行长远布局，资源投入不够。二是智能网联和自动驾驶汽车关键领域的技术基础还比较薄弱，对外依赖度过高，基础研究、核心技术、关键部件严重滞后。三是尚未形成有效的信息、通信、汽车、交通等产业和技术跨界融合机制。四是自动驾驶汽车基础设施、标准体系尚未实现国家层面的建设规划。

对此，有关部门领导和专家建议，确定适合中国产业、市场和交通需求的技术路线和核心技术架构，加强基础科学的研究和学科建设，培育跨学科人才队伍；加快智能网联、自动驾驶汽车标准与规范建设，推进应用示范；加强自动驾驶技术的伦理研究，促进技术科学与社会科学的联合研究。实现智能网联、自动驾驶的商业化目标虽不能一蹴而就，但可以实现“沿途下蛋”，每一项技术进步都会提高产品的质量和性能，获得丰厚的技术回报。网系统将成为传统电网重要补充。源自国家能源局

## 人工智能将彻底改变能源行业

在今日召开的第九届道达尔中国科学论坛中，道达尔集团首席技术官Marie-Noelle Semeria畅谈了公司对未来能源转型方向及实现路径的思考。

首先，为应对低碳的能源结构带来的巨大挑战，道达尔除了对天然气和太阳能、风能、生物质能等可再生能源之外，也在关注储能、能效乃至碳捕捉、利用与封存技术等新技术。

关于可再生能源的技术路线，道达尔看好太阳能和风能，希望未来能够将它们纳入到我们的全球的能源组合当中。

另外，目前，道达尔和谷歌决定合作，并已分别抽调人马，组成了一个30人的团队，在谷歌的园区中开展工作，双方的主要合作内容是如何将人工智能应用于地理科学研究，目前主要是对地震成像、自然语言的语义搜索等课题研究。

Marie-Noelle Semeria认为人工智能和大数据能彻底改变能源行业。它可以应用于能源行业自上而下的整条产业链，有助于提升企业运营的安全性，并在降低成本的同时提高效率，让我们感到振奋的是，人工智能还有很多未知的应用领域。在此需要强调的一点是，中国将引领未来新能源发展和出行方式的变革，所以我们正以非常开放的态度在中国寻找合作伙伴，无论他们是成熟的大型工业公司，还是初创公司。源自：中国能源报

## 华为举办首届智能计算大会 并发布智能计算新战略

近日，华为在北京召开了主题为“芯开始，让智能计算无所不及”的首届华为智能计算大会暨中国智能计算业务战略发布会。

据了解，华为智能计算将围绕算力、工程、云边协同和一体化解决方案四个方面，面向行业构建全栈全场景智能解决方案，加速行业智能化进程，使能行业的智能化再造。

华为智能计算致力于通过芯片能力来实现超越客户期望的算力，通过一体化解决方案来降低人工智能使用的门槛。华为智能计算将携手各行业的合作伙伴，与合作伙伴一起面向行业构建全栈全场景智能解决方案。

华为的新愿景是“把数字世界带入每个人、每个家庭、每个组织，构建万物互联的智能世界。”来源：中国能源网



## 天津颁布人工智能“七链”行动计划“人工智能+”应用聚焦六大重点任务

近日，记者从天津市科技局了解到2018年底发布的《天津市人工智能“七链”精准创新行动计划（2018—2020）》正式启动。

根据《天津市人工智能“七链”精准创新行动计划（2018—2020）》，天津将利用近年来大数据、云计算、芯片等基础优势，以软件和信息服务为应用核心，推动智能科技领域的成果转化，全面推动人工智能产业战略布局，初步形成了自主可控信息系统、智能安防、大数据、先进通信、智能网联车、工业机器人和智能终端七条产业链，围绕“七链”，天津市逐步建立完善人工智能产业创新生态体系。

根据本次《计划》，到2020年，天津将研制一批重大基础软硬件产品，研发100项关键共性技术及“杀手锏”产品、150项重点新产品，3至5个关键领域进入国家布局；培育人工智能科技领军企业10家，其中细分领域“国际化”品牌企业5家、“国内前三”企业5家；建设2至3家国家级或部委级创新平台。重点任务集中在“有机串链”工程、扶优育强工程、“补短拉长”工程、平台搭建工程、引智引企工程、产业聚集工程六大工程。推动七条产业链形成有机链条，从小链到大链，延伸产业链条，促进产业集聚发展，构造人工智能产业创新生态体系。

本次行动计划主要通过加大政策资金服务支持力度，综合运用财政金融政策，统筹科技计划专项资金、科技型企业发展专项资金、智能制造专项资金、千亿级智能产业基地群等，加大对人工智能领域的支持力度；加强人才智力支撑，成立专家咨询组，充分利用“海河英才”行动计划；提供企业应用场景和市场空间等三方面力度保障“七链”顺利开展。来源：央广网



## 彭博公布：沃旭能源为2018年欧洲海上风电最大开发商

彭博根据截至2018年11月2日已投产或在建风场的权益容量，对欧洲开发商进行了排名。排名结果是：(Orsted)通过全球迄今最大的海上项目，规模达1,386MW，稳固了全球第一的宝座。沃旭能源的总项目规模是第二名Vattenfall的两倍多。沃旭能源作为最大开发商的地位进一步巩固。来源：彭博新能源财经

## 德国光伏企业将与中企联手开发第三方市场

德国艾思玛太阳能技术股份公司30日宣布，将与中国比亚迪公司合作共同开发美国和非洲市场。

据悉，双方已签署合作意向协议，将双方的合作市场从目前的欧洲和亚太地区进一步向美国和非洲市场拓展，合作内容涉及太阳能电力的储能开发和销售等。

比亚迪是全球领先的锂电池和储能系统供应商之一，艾思玛公司是全球领先的专业逆变器生产供应商之一。艾思玛逆变器和比亚迪电池的合作开始于2015年。逆变器对电池的充电、放电以及太阳能设备产生电力的转化具有重要作用。来源：新华社

## 维斯塔斯拿下336MW容量80台4.2MW机组大单！

维斯塔斯通过定制化的解决方案，帮助其长期客户Tilt Renewables在维多利亚州的可再生能源竞拍计划中赢得了336 MW的风电项目Dundonell。维斯塔斯将为此项目提供80台V150-4.2 MW机组，针对当地风况条件设计塔筒高度为114米。部分塔筒将由维多利亚州本地供应商提供。源自：北极星电力网

## 西门子分布式能源解决方案助力中国能源转型

在近日召开的首届中国国际进口博览会上，西门子公司的一张分布式能源系统多媒体展示互动桌子吸引了众多观众的关注。这张桌子以互动的方式，生动呈现多种能源如何通过微网控制和综合能源管理实现供应平衡及互补。作为分布式发电领域领先的解决方案提供商，西门子凭借热电联产/冷热电联产、分布式光伏、微网/电源管理和储能四大解决方案，满足客户对产品、解决方案和服务组合的不同需求，积极助力中国能源结构转型。

展会上展示了西门子为帮助国家能源分布式能源技术研发(实验)中心更好地管理园区内的太阳能等多种能源，西

门子专门为研发中心提供了SICAM AK1703微网控制器和包括MGMS微网管理高级应用在内的Spectrum Power能源监控管理平台，助力实现了园区供能和用能的高效、节能、灵活与稳定。据了解，该系统是西门子在中国成功落地的第一个物联网管理系统。

发展分布式能源系统是大势所趋。在这一领域，西门子有着先进的技术与丰富的经验，是值得信赖的合作伙伴。来源：机电商报

## 新屋顶设备既能供电又可降温 一集太阳能吸收器与辐射冷却器于一身



据美国每日科学网站近日报道，美国斯坦福大学科学家研制出一款屋顶设备，在收集太阳能的同时，还可将建筑物的红外辐射释放到太空，从而助建筑物降温。

据介绍，物体发出红外辐射散热，大部分辐射通过大气中的粒子反射回地球，但有些辐射会逃逸进太空。如此一来，释放出足够多红外线辐射的表面，温度会比周围低，从而达到降温的目的。辐射冷却技术能反射大量红外线，可用作不会排放温室气体的“空调”。如果这种技术和太阳能技术能在同一个屋顶上“和平共存”，那它还有助提高太阳能电池的效率。

研究人员开发了一种结合辐射冷却与太阳能吸收技术的装置。该装置由辐射冷却器和位于其上的锗太阳能吸收器组成。在辐射冷却器中，氮化硅、硅和铝层封闭在真空中，以最大限度减少不必要的热损失。在波长8微米—13微米的中红外光范围内，太阳能吸收器和大气都是透明的，为辐射冷却器发出的红外辐射提供了通向太空的通道。该组合装置可同时提供24°C的太阳能加热和29°C的辐射降温，而且，太阳能吸收器通过阻挡太阳热量，还可改善辐射冷却器的性能。研究人员认为，这项技术可彻底改变目前的太阳能电池技术，若这一概念得到展示和推广，未来的太阳能电池将具备两个功能：供电和冷却。来源：科技日报



## 本土制造遇冷 印度再次尝试寻求国外太阳能生产商合作

近日，在因素全国光伏项目和制造能力招标项目出现令人失望的结果，为此印度政府尝试再一次吸引外国太阳能生产商。

由于印度光伏项目中使用的绝大多数太阳能电池和模块主要来自中国和马来西亚，为此印度政府试图在本土上建立5吉瓦的太阳能制造能力，但结果不理想。据悉印度科技部下属的部门已经发布了一份文件，表达了希望国外太阳能制造商通过与印度公司合资建立生产线，从而逐步建立国内太阳能供应链。源自：电缆网

## 140亿英镑！ 英国海上风电将催生巨大海缆市场

根据RenewableUK的最新报告，预计英国将成为预测期间全球最大的海上风电电缆需求市场，价值36.4亿英镑。如果全球计划中的所有海上风电项目都能实现，到2028年海上风电电缆市场将接近140亿英镑。

RenewableUK表示，未来10年，英国的安装容量超过19吉瓦，需要超过9300公里长的布公里线。其次是中国，预计需要6550公里。研究显示，英国、德国、中国和美国的项目将推动这一增长。这将是海上风电行业创造的工业机会的一个很好机会，相信未来几年这些机会将继续增长，海上风能成为全球清洁能源系统的支柱。来源：风能产业网

## 因竞争力不敌中国 韩国太阳能企业陷严重危机

据韩国产业通商资源部日前发布的数据显示，韩国太阳能面板市场中，国产比重从2014年的82.9%下降至今年9月的66.6%。同期内中国产太阳能面板的比重从17.1%上升至33.4%。太阳能生产企业为确保订单、降低成本，多选用价格低廉的中国产品，导致越来越多的中国产品流入韩国市场。虽然近年来，韩国政府投入大量资金推广太阳能产业，但韩国太阳能企业仍陷入严重危机。韩国太阳能第三大生产企业现代重工绿色能源的低价生产线日前停工，标志着现代重工绿色能源正式放弃中低价项目，今后将集中发展高效能面板和太阳能电池项目。业界质疑，政府编制的太阳能产业预算和补贴到头来只是“喂肥了”中国企业，反而让本国企业望洋兴叹。源自：中国能源报

## 德国光伏2018年10月 新增光伏装机容量182MW

日前，德国联邦网局公布的数据表明，该国10月份新增光伏容量达到了182兆瓦；新注册的光伏系统已经达到了2.4吉瓦，有望突破3吉瓦；到10月底，光伏累计装机容量已经达到了45.3吉瓦。根据EEG的规定，一旦达到52吉瓦的节点，所有补贴将全部停止。来源：pv-magazin

# 生物质有广义和狭义之分



广义上的生物质是指利用大气、水、土地等通过光合作用而产生的各种有机体，即一切有生命的可以生长的有机物质通称为生物质，包括所有的植物、微生物以及以植物、微生物为食物的动物及其生产的废弃物。有代表性的生物质如农作物、农作物废弃物、木材、木材废弃物和动物粪便。



狭义上的生物质主要是指农林业生产过程中除粮食、果实以外的秸秆、树木等木质纤维素、农产品加工业下脚料、农林废弃物及畜牧业生产过程中的禽畜粪便和废弃物等物质。以生物质为载体、由生物质产生的能量便是生物质能。生物质能是太阳能以化学能形式贮存在生物中的一种能量形式，直接或间接来源于植物的光合作用。



人造纳米“竹子”--的竹节和竹茎，分别由硫化锡和硫化锌两种不同的半导体材料组成，二者交替生长，非常类似于我们生活中看到竹子拔地而起的生长过程。研究人员设计的这种独特生长方式，可以精确控制每根人造纳米“竹子”的粗细、节数以及每个竹节的距离。据介绍，这种仿竹节纳米材料可使太阳能制氢效率提高一个数量级。



智慧路灯--又叫智能化路灯--是采用物联网和云计算技术，对城市公共照明管理系统进行全面升级，其具有高效节能、智能管理、稳定可靠、配置灵活的多种优点，可大幅度降低路灯的电耗，有效提高节能率。



## 2018年3季度各地方最新光伏地方补贴及政策规划汇总

**河北:**河北省发布2018年冬季清洁取暖工作方案,在全省试点光伏+、光热+0.85万户,并且参照电代煤政策给予补贴。明确6月1日及以后并网分布式光伏项目无国补。

**广东:**东莞户用补贴0.3元/度,非自有住宅分布式0.1元/度,连补5年;深圳光伏发电补贴0.4元/度,连补5年。

**浙江:**2018年光伏发电0.1元/千瓦时的省补政策保持不变,继续推进大力发展可再生能源,计划2018-2020新增光伏发电3GW。

**上海:**工商业用户为0.25元/千瓦时,个人、养老院等享受优惠电价用户为0.4元/千瓦时,学校用户为0.55元/千瓦时,连补5年。

**北京:**市级财政对第六批单位项目并网规模28.27MW和自然人项目并网规模为34.23MW的项目按照发电量给予0.3元/千瓦时的奖励,连补5年。

**山东:**力争到2022年全省发电装机容量达到18GW左右,到2028年达到24GW左右。

**甘肃:**光伏扶贫电站由各地根据财力可能筹措资金建设,不得负债建设,企业不得投资入股。

**山西:**重点扶植村级光伏单体规模300千瓦以下电站;山西大同设备安装补贴8000元/户,采暖期给予用户用电0.2元/千瓦时补贴,每户每个取暖季最高补贴电量1.2万千瓦时。

**内蒙古:**内蒙古下达光伏扶贫补助资金共计59740万元,按照村级光伏扶贫电站建设成本25%的补助要求,及时将资金拨付。农村地区优先利用地热、生物质、太阳能等多种清洁能源供暖,有条件的发展天然气或电供暖,适当利用集中供暖延伸覆盖,2019年清洁取暖率达到20%以上、2021年达到40%以上。

**安徽:**安徽省发布光伏扶贫电站管理办法,不得负债建设,企业不得投资入股。正式下达计划前,各地不得自行开工建设。安徽合肥至2018年12月31日前建成并网项目给予投资人0.15元/千瓦时补贴,连补5年,其中超过0.1MW屋顶项目按装机容量给予屋顶产权人3万元/MW奖励。对建筑光伏和光伏企业有进行相关补贴支持。

**宁夏:**下发“十三五”首批光伏扶贫项目计划,规模57.88MW,企业不得投资入股。来源:数字能源

## 中国风电光伏全球第一!水电第一!火电第一!

根据最新发布的《2018全球电力报告》,2017年中国的光伏发电、水电、火电、风电装机规模都是全球第一。其中:

**火电:**前十名里,中国独占六个席位,中国水电装机连续多年排名第一;

**风电:**中国同样排名第一,金风科技排名世界风机厂商第三位;

**光伏:**中国从2015年开始超越美国取得第一,协鑫、中环、隆基、天合、阿特斯、阳光电源等企业均是全球颇具影响力的龙头企业。

**人均能源消费和电力消费:**中国排序第一,人均能源(KWH/人)4475;人均耗电量(W/人)510

中国水力发电量居世界之首,2017年占全球水力发电1155.8/4059.9=28.5%;其次为加拿大、巴西。

2017年全球风电场年增长21.9%,发电量为1122.7 TWh,其中发电量最多的国家是中国,中国于2016年超过美国,年增长21.0%,发电量为286.1 TWh,占全球总量的286.1/1122.7=25.5%。

根据2017年《Renewables 2018 Global Status Report, REN21》的统计,2017年全球光伏装机容量增加了98GW,中国是光伏装机最多的国家。

2017年全球太阳能发电占全球发电总量的442.6/25551.3=1.7%,占再生能源发电总量的442.6/6394.0=6.9%,其份额较少,但进展较快。太阳能发电最多的国家是中国,占全球太阳能发电总量的108.2/442.6=24.4%,而美国居第二位。

2017年世界上最大的光伏电站,光伏电站已经是商业化的成功运行的发电站。中国光伏工业发展是世界上最快的,腾格里沙漠太阳能公园和大同光伏领跑者已经冲过龙羊峡水光互补光伏电站居世界第一。来自:黑嘉光伏整理

## 盘点

### 2018，新能源建设盘点

2018年，核电、风电、光伏引领能源发展中可圈可点。

★ 核电建设进入“收获期”，全年投产7台三代机组，在运核电机组达到44台，装机容量4464.5万千瓦，在建13台，装机容量1403万千瓦。在运机组数量首次超过日本，进入世界前三位，在建机组数量则继续保持全球领先。

★ 中国风电迎来产业发展史上最大变革——“竞价”。2018年，在各种类型的新能源中，风电具备条件率先实现“竞价”和“平价”，并引领新能源全面进入“平价时代”。伴随“竞价”实施，2020年风电与煤电上网电价相当的目标已渐行渐近。中国风电产业正开启一个全新时代。

★ 光伏持续跨越式发展，新增装机容量连续两年位居各类电源之首。同时，光伏“5·31新政”下调补贴幅度，光伏告别高补贴，此文一出，建设叫停，补贴压减——光伏“平价上网”的车轮比想象中转动得更快。

10月9日，“5·31新政”震荡数月迎来“回调”，国家发改委、财政部、国家能源局三部委完善过渡期政策，明确部分6月30日之前并网项目补贴标准不变。

业界称：“5·31新政”是“休克式疗法”，中国光伏此后多了一分脚踏实地、稳步发展，大浪淘沙、浴火重生的新形势。光伏进一步迈向“自立”；风电、光伏竞争力与传统能源相比，仍有较大差距，政策扶持力度的减小，让行业进入了“阵痛期”。 来源：中国能源报

### 2018年光伏产业成绩单

2018年我国新增装机量超过43GW，同比下降18%，累计装机量超过170GW，其中集中式约23GW，同比下降31%，分布式约20GW，同比增长5%。

在制造端，2018年，多晶硅产量超过25万吨，同比增长超过3.3%，其中上半年产量14.3万吨，增长约24%；硅片产量109.2GW，同比增长19.1%，其中上半年产量超过50GW，增长约39%；电池片产量87.2GW，同比增长约21.1%，其中上半年产量约39GW，增长约22%；组件产量约85.7GW，同比增长14.3%，其中上半年产量约42GW，增长约24%。源自：中国光伏行业协会

### 2018年风电产业盘点

#### 一、企业产量排名

1. 金风科技 600多万千瓦；  
2. 远景能源 400多万千瓦；  
3. 明阳智能 300多万千瓦；  
4-7. 中国海装、上海电气、运达风电、联合动力 各家均为

100多万千瓦；  
8-22. 总计556万千瓦 15家均在100万千瓦以下

#### 二、年度数据

新增并网容量：2033万千瓦；全年上网电量：3570亿千瓦时；风电年平均利用小时数：2103小时；出口风电机组：452台。

#### 三、最佳机型

GW154/6700	GW140/2500
H171-5MW	中国海装
MySE 5.5-155	明阳智能
EN-148/4.5	远景能源
EN-141/3.6	远景能源
SWT-4.0-130	上海电气

### 2018年新能源造车形势盘点

2018年新能源汽车市场的“车速”发展有两大特点：

1. 史无前例的快；2. 新能源汽车的增长逆势而上。几个特点为：

政策的推力在逐步撤回—2018年是一个转型年，将新能源汽车从限购和补贴政策推动转向市场拉动。

传统车企纷纷转向新能源汽车—未来降价空间可观，市场竞争逐年白热化。

迎来新造车企业的交付元年—仅有三家完成了交付，按正式交付时间排序分别是，蔚来、威马、小鹏。

新能源汽车逆势增长份额的97%都来自传统车企—传统车企的转型风向显然集体向新能源车倾斜。摆在新造车企业面前的强劲对手，除了产业链成熟的传统车企之外，还有外资品牌的国产化。

量产考验—新能源汽车存在的共同难点，如续航问题、电池问题需要克服；新企业的软肋更需要挑战，因此不论是量产还是交付，都显得压力重重。来源：时代周报

●1月22日，天津市发改委发布《关于开展2019年陆上集中式风电项目申报工作有关事项的通知》，《通知》指出，自2019年起，天津市新增核准的陆上集中式风电项目应通过竞争方式进行配置。

●根据天津市发布《关于加快推进智能科技产业发展若干政策》，设立了百亿智能制造财政专项资金。2018年天津市183个项目获智能制造专项资金支持，市区两级财政支持资金6.2亿元，预计带动项目投资约60亿元。

●天津将对有毒有害大气污染物名录应公布--根据《大气污染防治法》的规定，天津市有关部门根据大气污染物对公众健康和生态环境的危害和影响程度，公布有毒有害大气污染物名录，实行风险管理。

●中国电科院国家能源太阳能发电研发(实验)中心首次开展储能电站并网性能测试工作，测试内容包括：低电压穿越、高串压穿越、电网适应性、电网质量、充放电特性、功率控制等项目。测试结果可客观评价储能电站并网性能指标，保障其并网后的安全可靠运行，为储能电站在电网侧大规模推广应用提供数据支撑。

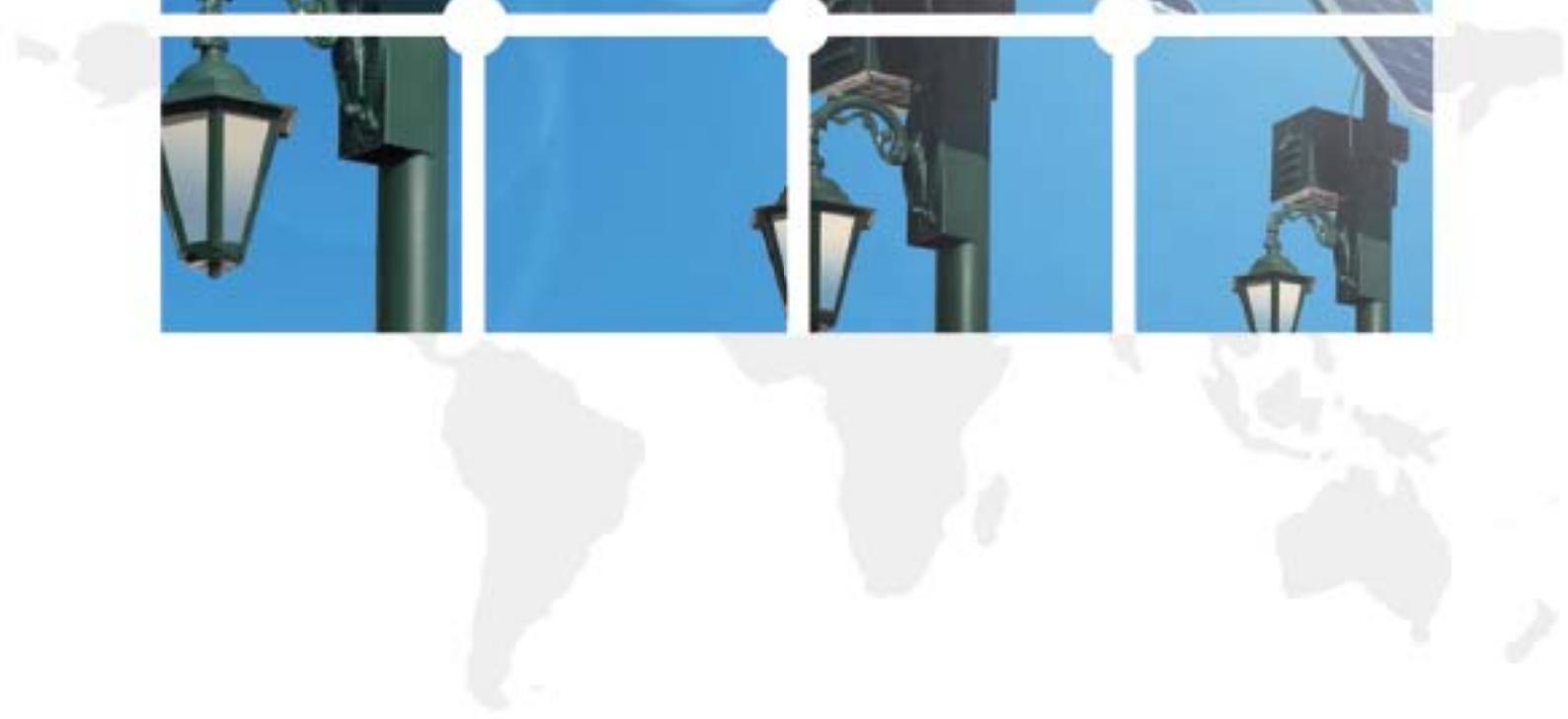
●国家能源局为度能源行业标准反映中需要统一格式进行规范，推动能源行业标准走出去，近日，印发了《国家能源局发布能源行业标准英文翻译指南》对新能源行业的用词、用语、格式等进行了规范。详见国家能源局2018第11号公告

●2018十大新能源年度人物”发布，按姓氏笔画名单如下：苏美达集团总经理蔡济波、协鑫智慧能源股份有限公司总裁费智、中国广核新能源控股有限公司党委书记、执行董事、总经理李亦伦、通威集团董事局主席刘汉元、上海博凯新能源科技有限公司董事长沈建跃、中利集团董事局主席王柏兴、北控清洁能源集团有限公司执行总裁、执行董事王野、黄河上游水电开发有限责任公司董事长、党委书记谢小平、鲁能新能源(集团)有限公司总经理、党委副书记徐进、天能集团党委书记、董事长张天任

●世界海上风电论坛(WFO)成立，WFO是由来自全球海上风电产业的10家机构和公司联合组成，其成员范围涵盖了海上风电产业链的各个环节，该论坛是全球第一个专门致力于促进海上风电发展的非营利性组织

●天津市出台《关于进一步促进民营经济发展的若干意见》，《意见》从六方面提出19条具体举措，向民营企业的痛点、堵点精准发力，着力破解制约民营经济发展的突出问题，激发民营经济活力，推动天津高质量发展。







# 新年寄语



回首2018，在政府及社会各界同仁的关怀，  
大力支持下，协会圆满的完成了本年度工作任务，  
收获满满，硕果累累。  
在此，我们对一年来给予我们工作支持、帮助、合作的各界同仁表示深深的感谢！  
展望2019年，新时代，新起点，让我们在新的征程上继续携手，  
心怀梦想，再创辉煌！



# 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 : tweasina.com

协会网址 : www.twea.org.cn