



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2019.04.22-2019.04.28

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦.....	1
1、【推广“光伏+” 嘉兴大型光伏停车棚获点赞】	1
2、【清洁能源发电量比重不断提高 今年一季度同比提高 1.5%】	1
3、【IEA 公布 2018 年全球光伏装机容量前十国家】	4
4、【2019 年的储能市场前景】	4
5、【预计：全球清洁能源技术市场规模将增 1219GW】	6
6、【欧盟染料敏华太阳能电池研发状况】	7
企业动态.....	8
1、【浙江首个光储充微网项目投入运营】	8
2、【以技术为驱动力 晶科能源助力“一带一路”建设】	9
光伏政策.....	13
1、【八省平价光伏政策要点汇总】	13
2、【3 月光伏政策回顾】	15

行业聚焦

1、【推广“光伏+” 嘉兴大型光伏停车棚获点赞】

4 月 1 日，在浙江嘉兴秀洲区秀湖生态公园东西两侧的停车场，蓝色的光伏面板在阳光的照耀下熠熠生辉，光伏计量装置内的发电量数据也随着日头的升起逐渐升高。这是浙江煜腾新能源股份有限公司投资建设的嘉兴首座大型公共光伏停车棚，既能当停车棚，又能发电，获得市民点赞。

一直以来，嘉兴市积极推进光伏应用，并打造了光伏发电应用的“嘉兴模式”。随着光伏应用的持续推进，嘉兴出台了《推进“光伏+”行动方案》，明确在农渔业、家庭、工业园区、企业、景区等 18 个子领域推进光伏应用。光伏车棚是当下一种新型的发电项目，是一种光伏与建筑结合最为简便易行的方式，具有吸热性好，安装便捷，成本低廉的特点，既充分利用原有场地，又能提供绿色环保能源。

接到这一项目后，国网嘉兴供电公司立即组织客户经理进行对接，并同建设方一起出谋划策，讨论如何避免漏水等问题的发生。在项目建设过程中，客户经理全过程跟踪服务，确保项目顺利按时完工。

秀湖生态公园共有东西侧两个停车场，分别位于秀洲大道和新塍塘绿道东侧，共设置车位 160 个。根据项目投资建设，全部采用装配式光伏建筑一体化组建。采用自发自用、余电上网的结算方式，总装机量达 466 千瓦，预计年发电 45 万千瓦时。以光伏电板 25 年的生命周期计算，该项目的发电总量将达 1200 万千瓦时左右，节省标煤 5000 吨，减排二氧化碳 12000 多吨，相当于植树 220 万棵。

据悉，接下来，公共光伏停车棚发电项目将陆续在嘉兴全市推广，国网嘉兴供电公司也将一如既往做好相关的服务工作。

（本文摘选自《浙江日报》）

2、【清洁能源发电量比重不断提高 今年一季度同比提高 1.5%】

近日，国家统计局发布的数据显示，我国清洁能源发展占全部发电的比重正

在不断的提高。

据统计数据显示，今年 3 月份，我国发电 5697.9 亿千瓦时，日均发电 183.8 亿千瓦时，同比增长 5.4%，增速比 1 月份至 2 月份加快 2.5 个百分点。一季度，发电 16747.4 亿千瓦时，同比增长 4.2%，增速比去年同期回落 3.8 个百分点。

分品种看，水电、核电、风电和太阳能发电等一次电力生产增速加快，火电略有放缓。3 月份，得益于南方部分地区来水较好，水电大增，同比增长 22.0%，为 2016 年 3 月以来最高增速；核电因新机组陆续投入运行，增长 31.7%，增速比 1 月份至 2 月份增快 8.7%；风电由下降 0.6%转为增长 8.2%；太阳能发电增长 12.9%，加快 9.1%；火电增长 1.0%，回落 0.7%。

一季度，电力供给结构继续优化，清洁能源发电量占全部发电的比重比去年同期提高 1.5%。

清洁能源重视程度不断上涨

相关数据显示，2018 年中国清洁能源（包括非化石能源和天然气）占一次能源消费总量比重合计约 22.2%，较 2012 年提高了 7.7 个百分点，但距离 2020 年和 2030 年分别达 25%和 35%左右的目标还有一定差距。

有分析人士称，消纳已经成为清洁能源最需要优先解决的问题。

为更加有效的解决清洁能源消纳问题，建立促进消纳的长效机制，国家发展改革委、国家能源局联合印发了《清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）》（以下简称《行动计划》），制定了清洁能源消纳的工作目标，提出了七类共 28 条针对性的工作举措。

壮大清洁能源产业是推动我国能源结构调整的重要举措，实现充分消纳则是清洁能源产业高质量发展的关键保障。在国家高度重视和行业共同努力下，目前清洁能源消纳取得一定成效，整体呈现好转态势。但是，当前取得的成绩还不牢固，短期临时性措施多，长效机制少；局部单一品种措施多，全局性机制少。为进一步巩固已有成果，我们在认真研究、广泛听取各方意见以及实施专项调研的基础上，编制了《行动计划》，旨在提出更加有力有效促进清洁能源消纳的措施，形成全社会促进清洁能源消纳的工作合力，推动建立清洁能源消纳的长效机制，为促进清洁能源高质量发展、推动我国能源结构调整提供可靠保障。

《行动计划》按照“2018 年清洁能源消纳取得显著成效，2020 年基本解决

清洁能源消纳问题”的总体工作目标，科学测算并细化分解了风电、光伏、水电、核电等各能源品种逐年的具体目标。其中，2018 年，风电利用率高于 88%（力争达到 90%以上），光伏发电利用率高于 95%，全国水能利用率 95%以上，大部分核电实现安全保障性消纳；2019 年，风电利用率高于 90%（力争达到 92%左右），光伏发电利用率高于 95%，全国水能利用率 95%以上，核电基本实现安全保障性消纳；2020 年，风电利用率达到国际先进水平（力争达到 95%左右），弃光率低于 5%，全国水能利用率 95%以上，核电实现安全保障性消纳。

清洁能源消纳仍是最大挑战

不过，需要看到的是，清洁能源消纳利用是一个涉及电源、电网以及用电负荷的系统性问题。目前我国清洁能源消纳主要面临以下几方面的困难：一是资源和需求逆向分布，风光资源大部分分布在“三北”地区，水能资源主要集中在西南地区，而用电负荷主要位于中东部和南方地区，由此带来的跨省区输电压力较大；二是清洁能源高速发展与近年来用电增速不匹配，近年来在国家政策的积极支持下，清洁能源特别是风电、光伏发电的装机整体保持着较快的增长速度，远超全社会用电量的增速，供需不匹配问题造成了较大的消纳压力；三是风电、光伏发电的出力受自然条件影响，存在比较大的波动性，大规模并网后，给电力系统的调度运行带来了较大挑战。目前我国电力系统尚不完全适应如此大规模波动性新能源的接入。

目前我国清洁能源消纳问题存在较为明显的地域和时段集中分布的特征。其中，弃风弃光主要集中在新疆、甘肃和内蒙古等地区，多发生于冬季供暖期以及夜间负荷低谷时段。2018 年，上述三省区弃风弃光电量超过 300 亿千瓦时，占全国总弃风弃光电量比例超过 90%，弃风弃光的原因主要是新能源装机占比高，热发电机组和自备电厂装机规模大，系统调峰压力较大，同时部分特高压通道的输电能力不足，存在新能源外送受限问题。弃水主要集中在西南的四川、云南地区，多发生于汛期，弃水的原因主要是水电建设规模较大，需要大规模跨省区外送消纳，涉及地域范围广、市场主体多、协调难度大，目前存在一定的网源建设不协调问题，同时市场化交易机制不健全，市场配置资源的决定性作用还没有充分发挥。

另外，涉及到新能源一定会涉及到新能源企业，新能源企业既是清洁能源消

纳的直接受益者，也是重要的参与者，承担着重要责任，例如提升新能源的功率预测水平，为调度机构优化调度运行方式提供可靠保障；参与电力现货市场、辅助服务市场，以市场化方式提升系统调节能力，促进清洁能源消纳。

终端电力用户可以通过坚持绿色消费理念、优先选用清洁能源电力的方式，为清洁能源消纳提供充足的市场空间，同时也可以参与电力辅助服务市场，通过用户可中断负荷等资源为系统消纳清洁能源提供调峰服务，增强系统的调节能力。

（本文摘自《证券日报》）

3、【IEA 公布 2018 年全球光伏装机容量前十国家】

近日，IEA 公布了 2018 年的光伏装机情况，前十名分别是：中国、印度、美国、日本、澳大利亚、德国、墨西哥、韩国、土耳其、荷兰。

截止 2018 年底，全球累计装机超过 510GW。

2018年全球前十光伏装机容量国家对比					
集邦新能源网EnergyTrend制表					
年度装机容量 (GW)			累计装机容量 (GW)		
1	中国	45	1	中国	176.1
2	印度	10.8	2	美国	62.2
3	美国	10.6	3	日本	56
4	日本	6.5	4	德国	45.4
5	澳大利亚	3.8	5	印度	32.9
6	德国	3	6	意大利	20.1
7	墨西哥	2.7	7	英国	13
8	韩国	2	8	澳大利亚	11.3
9	土耳其	1.6	9	法国	9
10	荷兰	1.3	10	韩国	7.9
	欧盟	8.3		欧洲	115

（本文摘自《IEA》）

4、【2019 年的储能市场前景】

2019 年的储能，热度正酣。2018 年中国储能市场新增项目规模达到 GW/GWh 级别，共投运 1018.5MW/2912.3MWh，其中电网侧储能项目规模超过 200MW。

尽管最近发布的《输配电价成本监审办法（修订征求意见稿）》明确电储能设施的成本费用不得计入输配电定价成本，可能会对电网侧储能市场形成一定的影响，但是总体来看，风电、光伏接近平价上网，未来两至三年每年的新增装机量将持续高速增长，中东部多数省份电力消纳将逐渐接近饱和，需要储能、大数据、电力交易等技术及市场机制的配合，才能再次开启风电、光伏等可再生能源在国内的高速增长曲线。

国内电化学储能市场的真正爆发还需等待时日，当下正是耕耘阶段，了解典型地区的典型政策、参与典型项目、积极开发面向未来的广阔市场，已经成为多数风电、光伏公司的基本认识。

国内储能典型地区，我认为有以下几类：

一是以青海为代表的高比例可再生能源省份。这些省份在可再生能源消纳方面已经面临着突出的问题，因此先行先试上马储能项目，以期解决新能源消纳难题。典型代表项目为青海省共享储能调峰辅助市场化交易试点。2018 年 8 月，西北能源监管局启动了青海电力辅助服务市场建设工作，共享储能参与电网调峰辅助服务市场化交易是市场建设的主要特色和创新之举。2019 年 4 月 15 日，青海省共享储能调峰辅助市场化交易签订仪式在西宁举行，此次共享储能调峰辅助服务市场化交易试点的创新开展，在国内尚属首次，也是储能技术在促进新能源消纳方面的首次规模化应用，对解决新能源弃电问题具有现实意义，对市场交易的多元化具有创新意义，也将会有效引导激发储能行业的市场活力和产业动能。

第二类是以江苏浙江为代表的高负荷省份，2018 年纷纷上马电网侧储能项目。典型代表项目如镇江电网储能电站工程。该储能电站总功率 10.1 万千瓦，总容量 20.2 万千瓦时，是国内规模最大的电网储能电站项目。据测算，镇江储能项目建成后，每天用电高峰期间可提供电量 40 万千瓦时，满足 17 万居民生活用电。但若建设一座同等容量的发电厂，需投资 8 亿元，且每天有效运行只有 1-2 小时。此外，该储能电站还能发挥调峰调频、负荷响应、黑启动服务等作用，为缓解电力供需矛盾提供了新的绿色手段。截至 2018 年 11 月底镇江 8 座电网侧储能电站投运以来，总充电量 24627MWh，总放电量 22319MWh。

第三类是以北京、江苏、广东等为代表的峰谷价差较大的地区，多个用户侧储能项目投运。但由于一般工商业电价降价，峰谷价差变小，2018 年用户侧储

能市场增速放缓。用户侧储能的典型项目如东莞莞能绿色能源服务有限公司主导的东莞市万裕三信 2MW/5MWh 分布式储能项目。该储能系统由 4 个 40 英尺集装箱组成，每个集装箱电池容量为 1.25MWh，总储能容量高达 5MWh，是目前广东电网最大容量的用户侧商用分布式储能系统。该项目总投资 820 万元，每年可节约电费 226 万元。

第四类是以山西为代表的辅助服务市场发展较好的地区。2017 年 11 月 7 日，山西能监办发布《关于鼓励电储能参与山西省调峰调频辅助服务有关事项的通知》，通知明确规定储能运营企业可参与调峰和调频辅助服务，其中规定调频服务的申报价格为 12-20 元/MW，年底这一报价范围调整为 5-10 元/MW，山西“按调频里程和调频性能补偿机制”对储能的推动作用显著。典型项目如武乡电厂储能联合调频项目，该项目装机 15MW/7.5MWh，由睿能世纪负责项目的投资、建设和运营，是目前山西省最大规模的储能联合调频项目。项目投运后，将极大的改善电厂调频供应质量，提高电网运行的安全性和可靠性。

（本文摘自《新能源笔记》）

5、【预计：全球清洁能源技术市场规模将增 1219GW】

根据国际市场研究机构 Technavio 最新发布的研究报告显示，2019—2023 年全球清洁能源技术市场规模将增长 1219.51 吉瓦，太阳能、风能、水电将占主要增量。

由于快速的城市化和工业化，全球对能源的需求正在上升，增加了化石燃料的使用。然而，化石燃料的过度利用导致二氧化碳气体的排放增加，造成环境污染。因此，对清洁能源的需求日益增长，因为它将有助于减少碳排放，这些清洁能源技术允许以环境可持续的方式从自然资源中产生电力。对清洁能源日益增长的需求将增加清洁能源技术的采用，从而增加市场的增长前景。

此外，洁净煤技术是一种清洁能源技术，用于减少燃煤发电对环境的影响，缓解气候挑战。由于洁净煤技术可确保超高效率，因此该技术在发电行业中得到了广泛应用。清洁煤技术的日益普及也可归因于其减少燃煤发电二氧化碳排放量的能力。这些因素将增加洁净煤技术的普及，预计将推动全球清洁能源技术市场在预测期内以超过 5% 的复合年增长率增长。

从细分市场来看，水电技术部门在 2018 年拥有最大的清洁能源技术市场份额，因为它能够根据需求以及当前或季节性天气条件提供电力。尽管该细分市场的市场份额在未来几年将会下降，但在未来五年内将继续主导市场。

从区域来看，亚太地区是 2018 年最大的清洁能源技术市场。亚太地区对清洁能源技术市场规模增长的贡献将在预测期内增加，因为遏制该地区二氧化碳排放的需求不断增加。

（本文摘选自《电缆网》）

6、【欧盟染料敏华太阳能电池研发状况】

染料敏华太阳能电池 (Dye-Sensitized SolarCells, DSCs) 利用诸如钌 (Ruthenium) 和碘 (Iodine) 等光敏材料，模仿植物叶绿素的光合作用，将太阳能光线转化为电能。当太阳能光线接触到 DSCs 表面，产生电荷交换生产电力，1991 年首次问世，当时的光转化效率为 7%。DSCs 技术具有替代昂贵硅基太阳光伏 (PV) 发电技术的巨大潜力，目前商业化应用的主要局限，来自光电转化效率相对较低和规模化光敏发电技术尚未成熟。

欧盟第七研发框架计划 (FP7) 提供 200 万欧元全额资助，由瑞士科技人员负责协调的欧洲 MESOLIGHT 研发团队，利用更接近植物叶绿素物质结构的钴 (Cobalt) 和卟啉 (Porphyrin)，通过反复试验有效组合，替代传统的光敏材料，有效地将光电转化效率提高到 12%，已达到目前世界市场上规模化商业应用光伏发电技术的水平。

欧盟第七研发框架计划资助的另一欧洲研发团队，采用相同技术，利用具有晶体物理结构的氧化钙钛矿开发的金属卤化物材料，进一步将光电转化效率提高到 20%。鉴于目前世界太阳能发电市场发展的主要制约因素为成本高和光电转化效率低，DSCs 技术的突破具有重大意义。MESOLIGHT 研发团队的负责人称，采用新兴的光敏材料 DSCs 技术，光电转化效率仍有进一步提升的空间。

DSCs 技术的最大优势在于成本低和可利用室内光线进行发电，欧盟研发团队目前的商业化开发，主要集中于低能耗电池的应用，如数码音乐播放器、手机和助听器应用，包括智能玻璃窗户将通过的光线转化为家庭用电。

（本文摘选自《科技部》）

企业动态

1、【浙江首个光储充微网项目投入运营】

2019 年 4 月 17 日，嘉兴电力园区，光伏板在阳光的照射下，当日发电量已达 4208 千瓦时，正为园区楼宇、充电桩供电。这是由浙江嘉科新能源公司总包的浙江省首个光储充一体化微网。该项目集光伏建筑一体化（BIPV），光伏车棚、分布式储能装置和充电桩于一体，发电量基本满足园区用能需求，实现微网内能源生产与用能负荷基本平衡，并可为多能互补综合利用等研究提供借鉴及数据支撑。

该项目是由嘉兴供电公司在电力园区投资建设集光伏发电、分布式储能装置和充电桩于一体的综合能源试点项目。项目采用光伏建筑一体化模式，在园区楼宇屋顶建造容量为 812.8 千瓦的光伏面板，所发电量优先满足楼宇生产用电需求，以自发自用、余电上网的形式消纳。光伏面板采用了常规单晶面板和刚性铜铟镓硒薄膜两种面板，便于对比研究发电效率。与此同时，园区内建设容量为 50 千瓦/100 千瓦时（满足 50 千瓦功率的设备充电两小时）的分布式储能装置，并根据浙江省峰谷时段制订充放电策略，研究储能在削峰填谷方面的作用及经济效益。此外，园区内 4 个共 50 千瓦的电动汽车充电桩，则利用光伏车棚产生的电能为电动汽车充电。基本满足园区楼宇生产用电和电动汽车充电需求，实现微网内能源生产与用能负荷的基本平衡。同时，微网与公共电网灵活互动且相对独立运行，不仅降低了光伏、充电桩等分布式能源对电网安全稳定运行的影响，也提高了能源转换效率，节约土地资源，提高新能源利用率。

作为浙江省首个光充储微网项目，在项目前期设计和项目实施过程中，在毫无借鉴先例的情况下，浙江嘉科新能源公司抽调精兵强将，依靠自身精湛的技术水平和项目管理能力，保质保量的完成项目的实施工作，并取得项目业主方嘉兴供电公司的一致认可。

该项目作为一个试验样本，为新能源公司在微网系统光伏发电效率转换、光

伏功率变化引起潮流变化及分布式储能对电网技术层面的影响等研究，提供理论和数据支撑。也为新能源下一步拓展“光伏+”、智能微电网业务提供的宝贵的实践经验。公司将加深对新能源、新负荷（储能）的研究，特别是对在能源互联网趋势下，电网开展多能互补业务可行性的研究，包括新能源项目选址、投资成本收益核算、投资回收周期等，以便更好地适应能源互联网发展需要。

（本文摘选自《浙江嘉科新能源科技有限公司》）

2、【以技术为驱动力 晶科能源助力“一带一路”建设】

4月25~27日，以“共建‘一带一路’、开创美好未来”为主题的第二届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京举行。

2013年以来，共建“一带一路”倡议以政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通和民心相通为主要内容扎实推进，取得明显成效，一批标志性的早期项目成果开始显现。特别是在能源设施建设方面，中国与“一带一路”沿线国家签署了一系列合作框架协议和谅解备忘录。目前，中国的清洁能源产业和技术正在“一带一路”沿线国家遍地开花，成为推动全球能源转型的主要驱动力之一。

全球最低价

中国在清洁能源领域属于“后起之秀”，虽然起步较晚，但发展迅速。仅用了十余年时间便实现了“赶超型”发展，成为全球清洁能源的引领者。

目前，中国的清洁能源累计装机容量、设备制造、绿色投资以及市场规模方面均处于世界首位。

以光伏为代表的中国新能源“名片”，经过多年发展，已具备很高的国际化水准，在产能与科研领域均处于全球领先地位，也已成为“一带一路”建设的主要力量之一。其中，以晶科能源控股有限公司（以下简称“晶科能源”，纽交所代码：JKS）为代表的光伏企业成为建设“一带一路”的先行者与探索者。

2015年，为响应“一带一路”倡议，晶科能源马来西亚生产基地建成投产。工厂位于槟城，占地约15.8万平方米，总投资约3亿美元，现已达到年产能光伏电池3GW，组件2.5GW，年产值达6000万美元，员工5900人，其中80%为当地招聘。是迄今为止中国光伏企业在“一带一路”沿线国家投资最大，产值最大的工厂之一。

与此同时，晶科在马来西亚生产基地追加两百余万美元投资，设立光伏研发中心，特别从事光伏组件开发、试验和测试工作，这也是中国率先在海外设立研发中心的光伏企业。

据悉，晶科能源马来西亚槟城基地是中国光伏企业海外投资最大手笔之一。基地的建成不仅带动马来当地居民的就业，促进当地经济绿色可持续发展，同时也将中国先进的光伏技术带到马来西亚，提升马来西亚本土的光伏应用水平，推动两国光伏产业的互联互通，携手合力发展。

除在“一带一路”沿线国家布局制造端外，晶科能源在应用端也在“攻城拔寨”。2016 年晶科能源在近千家全球各地的能源大鳄中脱颖而出，以 2.42 美分一度电的价格拿下阿布扎比 1177MW 项目。

该项目位于阿联酋阿布扎比东部城镇 Sweihan，占地面积约 7.8 平方公里，是全球单体装机容量最大的太阳能地面电站。2017 年 3 月，晶科能源和丸红株式会社与阿布扎比水电公司签订为期 25 年的购电协议 PPA，2019 年上旬将会正式发电投入商务运营。

值得注意的是，该项目在当时创下全球最低电站投标价格。

借“一带一路”的春风，晶科能源在东南亚收获了包括马来西亚、菲律宾、泰国、越南、印度和巴基斯坦等“一带一路”沿线市场，同时向西北乌兹别克斯坦、乌克兰、俄罗斯、哈萨克斯坦等国家布局。

据晶科能源 2018 年财报显示，2018 年，晶科能源以 11.4GW 出货量连续三年全球出货量第一，成为全球率先突破 10GW 年出货的组件厂商，全球市场份额领先。凭借完善的全球营销网络，晶科海外出货量占八成，其中在中东非、拉美、亚太等区域市场份额近 30%，占据领先地位。北亚、北美、欧洲等区域市场份额达到 10%以上，进一步拉大竞争优势。晶科全球化战略逐步深化，成功在全球市场构建了一个分布均匀的产业版图。

以技术为匙

日本媒体曾用一个长达 1 小时的专题报道阿布扎比 1177MW 项目。该专题报道称：“我们拍整部片子的目的是想了解到底是什么原因能做到这个电价，其实不仅仅是光照、是土地成本、是政策，因为这些外部客观条件对于所有的投标者都是同样的，而真正拿下这个项目的，还是背后卓越的技术和卓越的产品。”

晶科能源副总裁钱晶于 4 月 24 日揭开了上述项目的神秘面纱，其表示，阿布扎比项目用的是 380W 高效单晶组件。而且两年前高效单晶因为产能极少，所以价格比现在还高。大家往往有个思维误区，认为要做低电价就要用便宜的组件，所以无补贴项目就应该选便宜多晶。其实这种想法是错的，阿布扎比项目就是最好的例子。越是没有补贴，越是土地有限，越是 BOS (除了光伏组件以外的系统成本) 高的项目越是要选择高效产品。

晶科能源的多晶曾位于行业销量前列，而近期，晶科能源对于单晶的青睐程度陡然骤升。据悉，晶科能源目前在海外已建和在建项目，绝大部分都选用高效单晶技术。

钱晶表示，各地区对高效单晶组件趋之若鹜，这其中原因有多种，美澳是因为土地和人工成本高，欧洲日本是可安装面积稀缺，拉美、中东非是运维成本高，像 Cheetah 这样 400 瓦的半片技术，既高效又积尘阴影等受环境影响小的产品受欢迎。印度主要受惠于漂浮电站和屋顶项目兴起，而在这两个项目类型中，系统 BOS 成本大幅高于传统大型地面电站，也为类似 Cheetah 这样高效单晶产品提供了机会。

与此同时，钱晶表示：Cheetah 改变了十年以来行业通用的 156mm 规格，为组件带来更多 2% 的有效面积，同时方单晶取消倒角。晶科 Cheetah 引领的 158.75mm 方单晶将晶科高效单晶主流瓦数站上 390~400 瓦，成为欧美日澳拉市场主流，在印度 Cheetah 占同类产品市占率也高达 40%。一旦它彰显的价值被业界所认可，高效单晶必将成为主流版型。而高效单晶特别是进入 400 瓦时代，高效单晶与多晶的效率差将会拉大，以晶科为例，年底量产主流效率就要到 22.3% 了，所以高效单晶将逐步占上主流。

高效单晶将占主流

众所周知，单晶、多晶历来在效率、成本上各占优势，其两种技术路线的争夺战更是打得如火如荼。当全行业走在“平价上网”最后一公里时，多晶与单晶之争再次进入“白热化”阶段。

由于新技术发挥的效力，加之规模的扩大，2016 年开始，单晶市占率有所上升。不仅如此，2016~2017 年，单晶还得到了政策上的“助攻”，由于国家能源局“光伏发电领跑者计划”的实施对单晶的标准较为宽松，大比例的单晶产品

进入“领跑者”项目，也成为了单晶市占率有所提升的重要原因。

不过，值得注意的是，与全世界多晶快速切换到高效单晶的需求走向和前两年领跑者项目驱动下市场一哄而上抢高效单晶不同，近期国内多个项目招标均开出多晶需求规格。

对此钱晶表示，中国从 2018 年“531”以后在技术选型上却出现了走“回头路”的迹象，有多方面的原因，其一，大项目补贴骤降或取消，业主特别是 EPC 短期承压力不够，对价格敏感度提升。其二，由于全球需求快速切换，多晶产品海外滞销只能降价转内，而高效单晶目前海外市场供不应求，无法满足和多晶在国内同比率降价的要求，低价下必有勇夫，但这一现象是暂时的，下半年以后高效单晶产能爬坡加速，两者价差会恢复合理范围。

钱晶认为，普通单晶和多晶的功率差不够大到一种完全取代另一种，但是，多晶包括普通单晶都会逐步被边缘化。第一，目前在实验室或试产阶段的新研发技术几乎都是基于高效单晶的基础上。第二，可安装的土地和屋顶面积不是无止尽的，是越来越稀缺，所以在选择技术时也要开始考虑到可持续性，安装低效率产品可能就是一种土地资源浪费。有些土地面积稀缺的国家已经开始规定低效组件不允许并网。随着全球市场对高功率组件需求越来越强烈，400W 时代正在全面到来。预计最快今年单多晶全球占比将持平，明年以后高效单晶主导需求。

“技术要谦卑，因为它不断在进步，不断在被挑战甚至被否定。”钱晶说道，技术是光伏的一个维度，另一个维度则是质量。其认为相比技术，质量更重要。效率高低则是影响收益的多少，质量好坏甚至可能直接让投资成为灾难。

（本文摘选自《中国经营网》）

光伏政策

1、【八省平价光伏政策要点汇总】

序号	省份	平价政策主要内容
1	陕西	1、鼓励2018年或以前年度核准（已备案）的陆上风电光伏发电项目自愿转为平价项目。（此类项目企业只须提供核准（备案）文件和承诺函） 2、所有申报项目应于2020年9月30日前全容量建成并网。 3、单个项目规模原则上不低于10万千瓦（含）不超过30万千瓦（含）。 4、同一投资主体最多只能申报2个（含）项目。
2	山东	1、鼓励2018年及以前年度已备案的光伏发电项目自愿转为平价上网项目。 2、企业承诺平价或低价上网的证明。 3、电网企业关于项目电力送出和消纳意见。
3	浙江	1、鼓励2018年及以前年度已备案的光伏发电项目自愿转为平价上网项目。 2、由项目所在地政府出具土地相关承诺或说明材料。 3、统一衔接省电网公司出具电力送出和消纳意见。
4	湖南	1、鼓励2018年及以前年度已备案的光伏发电项目自愿转为平价上网项目。 2、确保2019年年底完成备案。 3、提供项目所在地政府出具的土地方面承诺及相关前期支持性文件。
5	黑龙江	1、光伏平价试点项目最小规模为10万千瓦。 2、确保2020年底前备案并开工建设。 3、项目应有省级电力公司出具同意项目建设的接网和消纳意见。 4、县级规划、自然资源、生态环境、林草四个部门需出具带文号的正式文件。
6	辽宁	1、2018年及以前年度已备案、且已得到省电力公司接入意见的光伏发电项目。 2、2019年备案项目平价上网工作安排另行通知。 3、项目业主需向市级发改委报送项目自愿转为平价上网项目承诺书。
7	河南	1、2019年可开工。 2、申报项目应当是已并网或已取得省电力公司电力接入系统批复的项目。 3、不再支持新建无技术进步目标、无市场机制创新、补贴强度高的普通集中式光伏电站（含平价上网项目）。
8	四川	1、水电送出受限断面区域内，暂不新增集中式平价上网项目，鼓励已核准备案但有效期内未开工建设项目转为平价上网项目。 2、水电送出受限断面区域外，由于太阳能资源条件较差，暂不建设平价上网光伏发电项目。 3、拟新建的分布式光伏市场化交易项目不受区域限制，但申报时需提供电网企业消纳意见。

陕西

- 1、鼓励 2018 年或以前年度核准（已备案）的陆上风电光伏发电项目自愿转为平价项目。（此类项目企业只需提供核准（备案）文件和承诺函）
- 2、所有申报项目应于 2020 年 9 月 30 日前全容量建成并网。
- 3、单个项目规模原则上不低于 10 万千瓦（含）不超过 30 万千瓦（含）。
- 4、同一投资主体最多只能申报 2 个（含）项目。

山东

- 1、鼓励 2018 年及以前年度已备案的光伏发电项目自愿转为平价上网项目。
- 2、企业承诺平价或低价上网的证明。
- 3、电网企业关于项目电力送出和消纳意见。

浙江

- 1、鼓励 2018 年及以前年度已备案的光伏发电项目自愿转为平价上网项目。
- 2、由项目所在地政府出具土地相关承诺或说明材料。
- 3、统一衔接省电网公司出具电力送出和消纳意见。

湖南

- 1、鼓励 2018 年及以前年度已备案的光伏发电项目自愿转为平价上网项目。
- 2、确保 2019 年年底完成备案。
- 3、提供项目所在地政府出具的土地方面承诺及相关前期支持性文件。

黑龙江

- 1、光伏平价试点项目最小规模为 10 万千瓦。
- 2、确保 2020 年底前备案并开工建设。
- 3、项目应有省级电力公司出具同意项目建设的接网和消纳意见。
- 4、县级规划、自然资源、生态环境、林草四个部门需出具带文号的正式文件。

辽宁

- 1、2018 年及以前年度已备案、且已得到省电力公司接入意见的光伏发电项目。
- 2、2019 年备案项目平价上网工作安排另行通知。
- 3、项目业主需向市级发改委报送项目自愿转为平价上网项目承诺书。”

河南

- 1、2019 年可开工。
- 2、申报项目应当是已并网或已取得省电力公司电力接入系统批复的项目。
- 3、不再支持新建无技术进步目标、无市场机制创新、补贴强度高的普通集中式光伏电站（含平价上网项目）。

四川

- 1、水电送出受限断面区域内，暂不新增集中式平价上网项目，鼓励已核准备案但有效期内未开工建设项目转为平价上网项目。
- 2、水电送出受限断面区域外，由于太阳能资源条件较差，暂不建设平价上网光伏发电项目。
- 3、拟新建的分布式光伏市场化交易项目不受区域限制，但申报时需提供电网企业消纳意见。

（本文摘选自《光伏资讯》）

2、【3 月光伏政策回顾】

国家层面

政策统计如下：

序号	政策	摘要
1	2019政府工作报告	以改革推动降低涉企收费，深化电力市场化改革，清理电价附加收费，降低制造业用电成本，一般工商业平均电价再降低10%，推进煤炭清洁化利用，加快解决风、光、水电消纳问题，促进资源节约和循环利用，推广绿色建筑，改革完善环境经济政策，加快发展绿色金融。
2	关于电网企业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知	电网企业增值税税率由16%调整为13%后，省级电网企业含税输配电价水平降低的空间全部用于降低一般工商业电价，原则上自2019年4月1日起执行。
3	关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（光伏扶贫项目）的通知	财政部将优先拨付用于扶贫部分的补贴资金，对于村级电站和集中电站，用于扶贫部分的补贴资金由电网企业或财政部门直接拨付至当地扶贫发电收入结转机构，由扶贫主管部门监督足额拨付至光伏扶贫项目所在村集体。
4	2018年全国光伏发电统计信息	截至2018年底，全国光伏发电装机达到1.74亿千瓦，较上年新增4426万千瓦，同比增长34%。其中，集中式电站12384万千瓦，较上年新增2330万千瓦，同比增长23%；分布式光伏5061万千瓦，较上年新增2096万千瓦，同比增长71%。
5	华北能源监管局关于试行规范风电和光伏发电项目并网启动试运行期限的通知	风电和光伏发电项目在首台发电机组或首批发电单元并网后，应于60日内完成所有机组（单元）的启动试运行工作，并在启动试运行完成之后按351号文的规定时限取得电力业务许可证（发电类）；60日内未能完成启动试运行的项目，以首次并网之后第60日视为351号文中完成启动试运行的计算时间，并应以此作为时间起点在规定时限内取得电力业务许可证（发电类），电网调度部门应严格执行351号文关于规范新建发电机组并网的有关要求，不得允许未按期取证的风电和光伏发电企业发电上网。

6	绿色产业指导目录（2019年版）	绿色产业指导目录（2019年版）涉及：新能源与清洁能源装备制造、风力发电装备制造、太阳能发电装备制造、生物质能利用装备制造、水力发电和抽水蓄能装备制造、核电装备制造、智能电网产品和装备制造、燃煤电厂超低排放改造等等。
7	2019年全国标准化工作要点	完善光伏光热、风能、核电、氢能、燃料电池、电力储能等新能源综合利用标准体系，智能电网、能源互联网、特高压电力传输等能源传输标准体系，以及直流配电、电力需求侧响应等能源节约高效利用技术及装备标准体系。
8	关于做好水电开发利益共享工作的指导意见	依托调节性能好的水电工程，优先开发其周边的风电、光电项目，统筹区域风电、光电和水电外送消纳。在移民安置规划和后续产业发展规划中根据资源禀赋和建设条件，结合产业政策合理布置分布式光伏项目，增加移民和库区居民收入。
9	关于国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”重点专项2018年度项目安排公示的通知	科技部近日公示了国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”重点专项2018年度项目名单，其中涉光伏14项。

政府工作报告频现光伏亮点

阳春三月，两会如期而至，国务院总理李克强在作 2019 年两会政府工作报告时再次提及光伏发电，并将其列入 2019 年政府工作任务之一，报告的原文是“推进煤炭清洁化利用，加快解决风、光、水电消纳问题。”其实，这并非光伏首次写入两会政府报告，自 2014 年起，李克强总理的 6 次政府工作报告中，有 5 次提到了光伏，且措辞、语气变化都很有讲究，这不仅从侧面折射出了我国光伏行业的成长史，更体现了国家对于光伏行业的重视。近年来，我国弃光问题严重，解决迫在眉睫，平价上网时代即将来临，政府工作报告频现光伏亮点为其提供了有力支撑。

2018 我国光伏新增装机“一骑红尘”

最新数据显示，2018 年全球新增并网光伏装机量 94.3GW，亚洲以 64GW 的亮眼数据独占鳌头，我国虽受“531 新政”影响增速有所放缓，但毫无悬念地再次成为全球光伏新增装机量最大的国家，以 44.26GW 引领全球光伏行业发展，并创下年度新增装机历史第二高水平。补贴削减、竞争激烈，2019 年是我国光伏市场走向理性的一年，也是光伏发电由高速增长转向高质量发展、迈入平价上网的关键之年，随着光伏政策的逐渐明朗和科学合理，预计装机规模将稳中有进。

符合“领跑者”标准的扶贫电站将成主流

光伏扶贫作为我国精准扶贫的十大工程之一，自开展试点工作以来，取得了显著的阶段性成果，为带动贫困群众精准脱贫发挥了重要作用。近日，财政部公布第二批光伏扶贫补助目录和调整后的第一批光伏扶贫补助目录，确保光伏扶贫收益及时惠及广大贫困人口，对列入可再生能源电价附加资金补助目录内的光伏

扶贫项目优先拨付用于扶贫部分的补贴资金。被赋予特殊“使命”而享受“优待”的扶贫电站，将被国务院列为重点关注对象，符合“领跑者”标准的高质量、高效率、高收益的扶贫电站将成主流，只有经得起时间的检验，才能在产业扶贫中留下浓墨重彩的一笔。

地方层面

政策统计如下：

序号	地区	政策	摘要
1	安徽省	安徽省推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知	要求2019年3月20日前将本市平价上网项目报送省能源局，省能源局将会同相关部门，研究确定平价上网项目名单，市场化交易项目按国家有关规定申报确认。
2		安徽省“十二五”以来光伏发电项目信息公示	全省无已备案且已纳入国家认可的光伏发电建设规模、未开工的项目；已备案且已纳入国家认可的光伏发电建设规模、已开工项目装机容量2万千瓦；已备案但未纳入国家认可的光伏发电建设规模、未开工项目装机容量约1231万千瓦。其中，备案文件时间已超过2年的项目装机容量约906万千瓦；已备案但未纳入国家认可的光伏发电建设规模、已开工项目装机容量224万千瓦；全省无已纳入国家认可的光伏发电建设规模，但未备案也未开工的项目。
3		关于动态调整临泉县2017年度光伏扶贫项目受益贫困户名单的公示	坚持光伏扶贫项目受益对象动态调整机制，对确需调整的光伏扶贫项目受益户，定期开展动态调整。现就2017年度光伏扶贫项目受益贫困户动态调整后的名单予以公示，公示时间：2019年3月22日—2019年3月31日。
4		安徽合肥开展2018年度光伏产业扶持政策补贴资金兑现工作	本次受理对象为市级光伏政策中，“促进企业做强做优”和“支持‘光伏+’应用”屋顶产权人、建筑光伏一体化项目补贴（部分由其他市直单位兑现的项目，以相关单位通知为准）。
5		关于开展光伏制造锂离子电池印制电路板行业规范公告工作的通知	已进入光伏制造行业规范公告企业名单，合肥晶澳太阳能、合肥中南光电、马鞍山晶威电子科技、合肥海润光伏科技、通威太阳能（合肥）、阳光电源、安徽银欣新能源科技。
6	上海市	上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法	光伏支持范围包括全额上网光伏电站和分布式光伏项目，具体补助标准为光伏电站：0.3元/千瓦时；分布式光伏：工、商业用户为0.25元/千瓦时，学校用户为0.55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。
7		关于调整可再生能源资金扶持政策支持光伏发电持续发展有关事项的通知	对于2018年5月31日至2018年12月31日投产发电的光伏项目，取消“须纳入国家年度规模计划”的前置条件，如符合《扶持办法》其他要求，可继续列入市可再生能源奖励目录。
8		上海市2019年首批可再生能源专项资金申报通知	现组织开展2019年度第一批上海市可再生能源和新能源专项资金申报工作，申报对象为在本区范围内建设且于2018年5月31日至2018年12月31日投产发电的各类分布式光伏发电项目，并于2019年3月31日前送至区发改委节能减排科，逾期不予受理。

9		关于调整可再生能源资金支持政策支持光伏发电持续发展有关事项的通知	对2018年5月31日至2018年12月31日投产发电的光伏项目，取消“须纳入国家年度规模计划”的前置条件，如符合《扶持办法》其他要求，可继续列入市可再生能源奖励目录。
10		广东要求3月底前申报光伏、风电平价上网试点项目	鉴于广东省太阳能、风能资源条件较差，各地市要审慎引导企业开展风电、光伏发电无补贴平价上网项目的综合分析评估，如有具备建设条件的平价上网试点项目，请于3月底前上报省能源局。
11	广东省	广东能源局公示“十二五”以来未建成光伏发电项目信息	已核准在两年内未开工建设且未申请办理延期的项目，按规定作废；纳入“十二五”、“十三五”时期年度建设方案但未完成核准的风电项目，按相关规定废止核准计划。
12		广东东莞麻涌镇节能专项资金管理暂行办法	2018年1月1日至2020年12月31日期间通过市相关部门审核验收，并获得市财政奖励资金的项目。资助项目包括：能源管理中心项目、绿色清洁生产项目、分布式光伏发电项目。若当年符合资助的金额超出专项资金年度预算的，则超出的资助资金纳入下一年度的专项资金拨付。
13		江苏省环境基础设施三年建设方案（2018-2020年）	以分布式为重点，有序推进分散式风电、分布式光伏发展，加快推进分布式能源市场化交易以及多能互补等各类国家和省级试点，促进能源供需实时互动、就近平衡、梯级利用。以降成本为目标，促进新能源产业技术进步和产品创新，尽早实现风电发电侧平价上网、光伏用户侧平价上网，积极稳妥推进售电侧改革和增量配网业务试点改革，降低终端用能成本。
14	江苏省	江苏公示“十二五”以来光伏发电项目梳理结果	162个、合计规模69.42万千瓦光伏发电项目已备案且已纳入国家认可的光伏发电建设规模、未开工；59个、合计规模33.95万千瓦光伏发电项目已备案且已纳入国家认可的光伏发电建设规模、已开工；1013个、合计规模254.79万千瓦光伏发电项目已备案但未纳入国家认可的光伏发电建设规模、未开工；295个、合计规模79.74万千瓦光伏发电项目已备案但未纳入国家认可的光伏发电建设规模、已开工；22个、合计规模11.03万千瓦光伏发电项目已纳入国家认可的光伏发电建设规模，但未备案也未开工。
15		苏州工业园区绿色发展专项引导资金管理暂行办法	明确对绿色发展项目给与补贴，针对在园区备案实施、且已并网投运的分布式光伏项目，自项目投运后按发电量补贴3年，每千瓦时补贴业主单位0.1元；针对在园区备案实施、且已并网投运的分布式燃机项目、储能项目，自项目投运后按发电量（发电量）补贴3年，每千瓦时补贴业主单位0.3元。

16	河北省	河北要求3月底前申报光伏、风电平价上网试点项目	支持在光照资源、土地资源、电网接入和消纳条件好的地区组织平价上网试点项目，鼓励采取农光、渔光、牧光等土地综合利用方式，提高项目整体收益水平，纳入平价上网试点计划的项目，不再重复申报后续有补贴的计划。
17		关于开展光伏制造锂离子电池印制电路板行业规范公告工作的通知	严格控制新上单纯扩大产能的光伏制造项目，引导光伏企业加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本，新建和改扩建多晶硅制造项目，最低资本金比例为30%，其他新建和改扩建光伏制造项目，最低资本金比例为20%。
18	湖北省	湖北省推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知	结合本地资源、土地、消纳和新技术应用等条件，积极推进不需要国家补贴的风电、光伏发电平价上网（上网电价执行燃煤标杆上网电价）和低价上网（上网电价低于燃煤标杆上网电价）试点项目建设，积极做好相关协调服务工作，及时将项目有关信息报送省能源局。
19		关于第一批光伏扶贫项目上网电价的批复	同意184个选择“全额上网”模式的光伏扶贫项目，执行光伏电站标杆上网电价每千瓦时0.98元或者0.85元（含税）。
20	山东省	山东省公示“十二五”以来光伏发电项目梳理情况	各市对本地“十二五”以来光伏项目情况进行了梳理。现根据各地上报的项目情况，对光伏项目进行公示，公示时间为2019年3月18日—2019年3月22日。
21		山东光伏电站并网运行管理实施细则（试行）	扩建光伏电站自调度机构下达启动试运行通知起6个月内有功率变化和光伏发电功率预测均按本细则规定的50%考核，其余项目正常执行本规则，自第7个月的首日起正常参与所有考核及分摊项目。
22	北京市	北京经济技术开发区绿色工业建筑集中示范区创建方案	分类推进可再生能源在工业建筑中的应用。重点推广建筑一体化太阳能光伏系统，鼓励新建建筑采用分布式太阳能光伏系统，力争实现园区厂房屋顶光伏全覆盖。加强智能电网建设，实现区域光伏发电与建筑用电直接的合理调配，充分提高能源利用效率。
23		北京市发展和改革委员会关于公示北京市分布式光伏发电项目奖励名单（第七批）的通知	现对拟纳入《北京市分布式光伏发电项目奖励名单（第七批）》的分布式光伏发电项目名单进行公示。公示时间为2019年3月12日—2019年3月18日（5个工作日）。

24	浙江省	关于下达平湖市新仓镇新社区家庭屋顶示范片区及2018年度集体屋顶光伏补助的公示	根据《浙江省财政厅 浙江省能源局关于下达2015年省可再生能源发展专项奖金的通知》（浙财建〔2015〕113号）文件要求，拟下达平湖市新仓镇新社区家庭屋顶示范片区及2018年度集体屋顶光伏补助，现予以公示7天。
25	浙江省	浙江宁波慈溪市家庭屋顶光伏拟补助项目（第一批）公示	经认定，拟对匡堰镇宋家漕村村落文化宫屋顶0.0392MW分布式光伏发电项目、慈溪市新浦镇黎明股份经济合作社屋顶20.7KW分布式光伏发电项目、慈溪市新浦镇六甲村股份经济合作社屋顶8KW分布式光伏发电项目等3个项目进行补助，现予公示。
26	福建省	福建发改委关于“十二五”以来光伏发电项目梳理结果的通知	已备案且已纳入国家认可的光伏发电建设规模的未开工项目共571MW，已备案且已纳入国家认可的光伏发电建设规模的已开工项目共48MW，已备案但未纳入国家认可的光伏发电建设规模的未开工项目共621MW，已备案但未纳入国家认可的光伏发电建设规模的已开工项目共61MW，已纳入国家认可的光伏发电建设规模但未备案也未开工的项目共77.2MW。
27	内蒙古自治区	关于内蒙古自治区“十二五”以来光伏发电项目的公示	已备案且已纳入国家认可的光伏发电建设规模的未开工项目共38项，已备案且已纳入国家认可的光伏发电建设规模的已开工项目共67项，已备案但未纳入国家认可的光伏发电建设规模未开工的项目共258项，已备案但未纳入国家认可的光伏发电建设规模的已开工项目共95项，已纳入国家认可的光伏发电建设规模但未备案也未开工的项目共1项。
28	陕西省	陕西省2019年省级重点建设项目	近日，陕西省2019年省级重点建设项目发布，工程中涉及光伏、光热发电项目，包括西安奕斯伟硅产业基地、商洛商南硅科技产业园、铜川光伏技术领跑基地、全省光伏电站建设、西安隆基5GW单晶光伏电池生产基地、西安乐叶1GW光伏组件及500MW单晶光伏电池生产线、西安汉能移动能源产业园、榆林猛狮新能源储能及光伏风电站、榆林定边1GW光伏领跑者计划、榆能恒日50MW光热发电站。
29	山西省	2019年山西重点工程项目敲定名单	日前，山西省政府公布了2019年山西重点工程项目敲定名单，建设项目195项，前期项目71项。其中，涉及了5个光伏项目：山西潞安太阳能长治年产2GW高效单晶太阳能电池智能生产项目、晋能光伏技术有限公司晋中开发区年产720W单晶PERC太阳能电池及组件项目、平顺县国合光伏发电有限公司光伏发电技术领跑基地250万千瓦项目、长治光伏发电技术领跑基地黎城县250MWp光伏发电项目、新建大同二期光伏发电应用领跑基地浑源县蔡村镇（文家庄村北）10万千瓦项目。
30	甘肃省	2019年甘肃省列重大项目名单	2019年省列重大项目151个，其中，续建项目78个，计划新开工项目50个，预备项目23个。其中，涉及6项光伏发电、光热发电项目。
31	吉林省	吉林省能源发展“十三五”规划中期调整和实施意见	在我省西部白城、松原、四平地区开展风光储、光伏农业、光伏牧业等“光伏+”发电项目建设，在中部地区推广分布式光伏发电项目，进一步推进“光伏领跑者”基地建设，到2020年，光伏发电装机规模达到393.3万千瓦（原规划目标240万千瓦）。

从地区来看，安徽以 5 项之多占据榜首，上海以 4 项居于第二，广东、江苏为 3 项，河北、湖北、山东、北京、浙江均为 2 项，福建、内蒙古、陕西、山西、甘肃、吉林均为 1 项。

广东、江苏、安徽、河北、湖北：平价上网项目申报试点

在国家政策和技术进步的支持下，平价上网成为大势所趋，其进程有望在 2019 年得到进一步加速。3 月，广东、江苏、安徽、湖北纷纷发布光伏平价上网项目申报通知，要求根据各地资源条件在 3 月 20 日或 31 日前完成申报。除此之外，国家的“减税”红包、政府报告中的加快消纳等政策红利不断释放，产业持续以降本增效推动光伏行业可持续发展的共同努力下，平价上网时代将更快到

来，据预测，到 2020 年将进入全面平价上网新阶段。

内蒙古、江苏、广东、山东：“十二五”以来项目情况陆续公示

自 2018 年 9 月国家能源局要求光伏项目需明确是否需要申请国家可再生能源发电补贴以及备案、开工情况，11 月，北京、天津、海南、云南、宁夏、广西、福建、辽宁共 8 省市“十二五”以来光伏项目情况公布，12 月又新增 8 省市，分别为黑龙江、甘肃、陕西、湖北、山西、江西、吉林、上海。本月，“十二五”以来项目情况公示又添内蒙古、江苏、广东、山东 4 省，据北极星太阳能光伏网统计，目前安徽、浙江地区仍未公示。对全国光伏发电项目进行清算，将为 2019 年光伏发电的规模与指标以及补贴政策提供依据。

陕西、山西、甘肃：光伏列入重点项目再添 3 省

1 月，河北、江西 2019 年重点项目中都提到了光伏；2 月，光伏列入重点发展项目再添 5 省市，分别为北京、福建、贵州、山东、广西；3 月，陕西、山西、甘肃公布重点发展项目涉及光伏、光热发电。光伏项目成为各省重点发展项目，这也为光伏发展提供了广阔空间，也为我国能源转型及可再生能源发展铺设道路。

北京、上海、安徽、广东、河南、浙江：地方光伏补贴持续释放

光伏补贴一直是业内较为关注的政策，虽然国家补贴政策迟迟未发，但地方政策不断出台，给予光伏行业一丝慰藉。3 月，上海市通过发放和申报可再生能源专项资金对光伏进行补贴，政策多达 3 项，成为令别省羡慕的省份。2019 年将是竞价、补贴、平价共存的一年，据业内专家预计，今年光伏扶贫和户用光伏电价有可能全年保持不变，集中式电站以及其他分布式项目或在标杆电价基础上竞价，标杆电价则可能以每季度 1 分钱的频率逐季降低。

2019 年是光伏行业转型变革、步入市场化成熟期的一年，经历过“531 新政”的短暂寒潮，光伏将焕发新生！

（本文摘选自《北极星太阳能光伏网》）