



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2018.04.02-2018.04.08

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦..... 2

1、【秀洲区加快推进光伏发电应用项目建设】 2

2、【嘉兴：光伏小镇成为产业集聚新高地】 3

3、【海盐以“全创改”助推高质量发展】 5

4、【一季度全国太阳能发电 273 亿千瓦时，增长 58.7%】 6

5、【光伏“领跑者”新气象：技术门槛愈来愈高 遴选愈加严格 监管愈加完备】8

6、【让聚光太阳能更能普及 科学家尝试缩小规模千倍以降低制造成本】11

企业动态..... 12

1、【再创历史新高！2017 年阿特斯组件出货量达到 6828MW】 12

2、【晶科能源钱晶：光伏产业赶上最好十年】 15

光伏政策..... 17

1、【浙江能监办关于开展 2017 年度光伏发电专项监管工作的通知】 17

2、【《光伏扶贫电站管理办法》出台 保障光伏扶贫项目优先调度、全额消纳】20

行业聚焦

1、【秀洲区加快推进光伏发电应用项目建设】

今年光伏发电应用工作的目标是什么？工作重点有哪些？补助政策是否有调整？近日，《秀洲区 2018 年推进光伏发电应用工作实施意见》出台，提出今年将积极推进屋顶分布式光伏发电、光伏进农村和光伏扶贫，力争到 2018 年底新增光伏装机容量 30 兆瓦，建设户用光伏 4200 户，努力打造光伏发电应用“秀洲模式”升级版。

今年秀洲区将深入推进光伏扶弱扶贫。扶持经济薄弱村连片开发建设光伏电站，保障村级集体经济每年获得固定经济收益；扶持薄弱村中的贫困户建设分布式光伏电站，增加贫困户基本生活收入，增强贫困户的造血功能。

同时，全区将通过整村连片开发等多种形式，加快推进光伏集中连片开发。全区将建设户用光伏项目 4200 户。其中在秀洲经济开发区（王店镇）、新塍镇、王江泾镇各建设户用光伏项目 800 户，洪合镇建设户用光伏项目 700 户，油车港镇建设户用光伏项目 500 户，秀洲国家高新区（含高照街道）建设户用光伏项目 600 户。

继续探索多种光伏发电应用模式，也是秀洲今年的工作重点之一。在已有“秀洲模式”的基础上，该区将继续拓展分布式光伏发电应用领域，力争全年建设分布式光伏电站 30 兆瓦。

今年秀洲光伏发电应用的重点建设领域是什么？根据《实施意见》，该区鼓励新建的工商业和公共建筑屋顶，按照光伏建筑一体化要求进行设计和建设。学校、医院、行政事业单位等公共设施屋顶，原则上应建设光伏发电项目。同时，积极试点和推广光伏玻璃幕墙。年综合能耗超过 3000 吨标准煤的现有企业（项目），具备建设屋顶光伏发电条件的，要建设分布式光伏电站；年综合能耗超过 3000 吨标准煤的新建企业（项目）或屋顶面积达到 5000 平方米以上的新建工业企业，应按照同步设计、同步实施要求建设分布式屋顶光伏电站。此外，全区将开展居民社区分布式光伏发电试点建设，通过光伏扶贫、整村连片开发等多种形式建设居民屋顶光伏项目。

《实施意见》还对相关政策进行了调整。分布式光伏发电项目（户用项目除外）在 2018 年度并网发电，对使用区内企业产品占设备投入 50%及以上，并且委托区内运维公司统一运维的项目，除国家、省、市补贴之外，秀洲区再给予连续两年 0.1 元/千瓦时的补助。

对户用分布式光伏发电项目在 2018 年度并网发电的，经认定后，按装机容量给予一次性 2.5 元/瓦的补助，每户封顶 5000 元。对利用屋顶建设光伏发电系统的企业，依据企业年度能源“双控”目标，在执行有序用电时，降低一级有序用电等级，对符合相关规定企业优先审批因转型升级所需的电力增容需求。企业光伏系统所发电量可以在其年度用能指标中予以抵扣，并可以优先评选循环经济示范企业和“绿色企业”。新建企业项目验收时，可将光伏发电系统投资计入项目总投资。

（本文摘自《嘉兴日报》）

2、【嘉兴：光伏小镇成为产业集聚新高地】

2017 年，光伏小镇集聚企业 166 家，实现工业总产值 56 亿元，其中特色产业总产值 50 亿元、高新技术产业产值 43 亿元……昨天（3 月 14 日），嘉兴市特色小镇创建暨小城市培育试点工作现场推进会在秀洲国家高新区召开。记者从会上获悉，2017 年，光伏小镇迎来了飞速发展期，效益显现，并被评为了省级示范特色小镇、浙江省经信领域装备制造类行业标杆小镇、全省高新技术特色小镇。

光伏小镇的发展，离不开近年来秀洲国家高新区在产业培育、高端要素引进、小镇平台建设等方面的投入与付出。据介绍，近年来，光伏小镇突出高端产业，全力打造光伏产业生态圈。引进与培育了阿特斯集团、上澎太阳能等知名光伏组件企业，福莱特集团、瑞翌新材料等配件企业，韩国奥瑟亚 OCI 公司等运维企业，以及嘉兴鉴衡检测中心、朗新新耀—阿里巴巴光伏云平台等检测单位。并形成了国家“863”新塍沙家浜社区住 100 户连片屋顶光伏项目、中节能二期 1.62 兆瓦屋顶光伏项目等发电项目，建设完成了嘉兴秀洲光伏科技展示馆。

突出技术高新，光伏小镇着力完善产业创新体系，通过与澳大利亚新南威尔士大学、上海交大等 13 家国内外一流大学、科技园区合作新建创新载体，实现

亿元以上工业企业技术研发中心全覆盖，培育了光伏类省级重点企业研究院 4 家。并通过实施瞪羚企业培育计划，培育国家重点扶持高新技术企业 10 家、科技型中小企业 12 家。2017 年企业内部研发经费支出达到 1.7 亿元。

突出人才高尖，光伏小镇大力建设光伏人才特区。实施了“创新嘉兴精英引领”人才计划、“秀湖双百计划”，建设高标准人才公寓 750 套，面积 28110 平方米。截至 2017 年底，累计引进“国千”人才 4 人、“省千”人才 3 人。

突出创业高效，光伏小镇健全创新创业生态系统。设立了总规模 10 亿元、首期 2 亿元的秀湖创业创新投资基金，重点在光伏产业培育、应用示范、高端人才引进等方面给予扶持。目前已建成省级专业孵化器 1 家、市级孵化器 1 家、众创空间 1 家，创业创新基地面积达 37 万平方米。

此外，光伏小镇还突出政策扶持，做优产业发展环境。由区主要领导挂帅“秀洲区光伏小镇建设工作领导小组”，编制详细规划和三年实施方案，量身定制出台了《光伏小镇扶持政策意见》、《关于加快人才集聚促进特色小镇发展的若干意见》、《嘉兴光伏高新技术产业园区应用示范项目实施细则》等政策，为特色小镇的引领示范发挥支撑保障作用。

策马扬鞭新征程，围绕小镇建设，2018 年，光伏小镇将进一步做好国资国企改革工作，完善机构，理顺机制，建章立制，迈出市场化运作的第一步。进一步做好建设项目管理工作，光伏科创园 1#2#楼局部装修工程、秀洲光伏科技展示馆项目、秀洲高新装备创业中心项目在竣工验收基础上做好工程审计工作，强村光伏产业园项目确保土建施工完成，着手实施生物医药检测服务平台建设，适时铺开分布式光伏电站和光伏最新应用示范工程的建设。

同时，针对特色小镇考核验收的要求，光伏小镇将全力补齐短板，尤其是做好 3A 旅游景区的申报工作，确保顺利通过省级部门的考核验收。并全面摸清掌握光伏科创园、高新装备创业中心、光伏科技馆的实时状态，高标准地做好资产管理、物业管理工作，为入驻企业提供一流的保障服务，进一步丰富完善光伏科技馆的展陈展示内容。围绕年度目标任务，光伏小镇将提升招商引智水平，确保在谈项目顺利落地、跟踪项目快速推进。此外，光伏小镇还将积极做好队伍建设，努力提高每个人的思想素质和业务水平，确保没有一个人掉队，确保所有人往前迈进。

（本文摘自《嘉兴日报》）

3、【海盐以“全创改”助推高质量发展】

“有政府产业基金投入，说明地方政府是看好企业发展的，可以带动其他社会资本或者基金涌入，而专业机构熟悉资本运作，管理规范有序，对企业来说容易形成良性循环。”谈到政府产业基金投向该公司时，浙江艾能聚光伏科技有限公司董事会秘书周洪萍告诉记者。

2017 年以来，海盐县以全面改革创新试验为新起点，深入实施创新驱动发展战略，遵循“政府引导、市场运作、分类管理、防控风险”的原则，按照项目选择市场化、资金使用规范化、提供服务专业化，发挥政府财政资金的杠杆作用，促进县外优质资本、项目、技术、人才向当地创新领域聚集，加快推进海盐产业转型升级和经济社会全面高质量发展。

小资金撬动大资本

艾能聚光伏科技有限公司是一家生产光伏电子片的科技型企业，2010 年成立，2015 年已经在新三板挂牌。在 2017 年 6 月的第二次融资中，吸纳了 1.2 亿元的资本，其中产业基金 2000 万元。

“一般机构对企业投资都比较谨慎，尽调、上会、投决会表决都会有较长一段时间，但对我们企业对方才用了一周时间。”周洪萍说，这与其中有政府的产业基金投入有很大关联。

周洪萍所说的产业基金是由海盐县工商联牵头的“海盐联海股权投资基金”，基金规模 1 亿元人民币（分两期出资，首期募集 1100 万元，政府引导基金出资 1000 万元），其中政府产业引导基金（母基金）引导方式出资 3000 万元。基金重点投资于海盐县内的节能环保和新能源、高端装备制造、信息通信及高新技术服务业、现代农业等产业。

“等于地方为我们企业背书，更容易吸引机构进入。而机构有丰富的资本运作经验，会提出更高要求，对企业有督促，企业经营也会更规范，更有利于以后的第三轮融资。”周洪萍说。

艾能聚公司 2016 年开始进行光伏电站建设，融资后扩大了生产规模，2017 年产值达到 5.2 亿元。

打造“一园一院一基金”的海盐模式

建立政府产业基金与优秀创投机构合作机制，吸引更多社会资本加快向创新领域集聚，是海盐县 2017 年承担的全面改革创新任务之一。

记者从海盐县科技局了解到，海盐已经设立政府产业引导基金，经对众多社会基金管理机构的遴选，通过多轮谈判、考察、征询后报县政府同意，海盐县政府产业引导基金分别与具有较强资金募集能力、丰富投资管理经验以及良好管理业绩的“核建产业基金管理有限公司”“中节能中咨环境投资管理有限公司”“中咨华盖投资管理（上海）有限公司”“浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司”合作设立 5 个产业基金。

在具体实施上，依托现有政府引导母基金平台，向社会征募基金管理公司（团队）合作建立子基金总规模达 15 亿元。突出海盐县当地特色产业，在核电、智能装备、集成家居等领域按照“一园一院一基金”的方式探索组建专业特色子基金，出台社会基金主动对接海盐产业发展组建子基金落户海盐县的鼓励政策。

“‘一园一院一基金’就是基金与具体的园区或项目挂钩配套，更容易落地，也更接地气，专业机构不仅管基金，还培育企业，提供增值服务。”海盐县财政局副局长曹继旻说，而其中政府充当观察员，除了在产业准入上把关外，不具体参与和干扰企业运作。

“建立政府产业基金与优秀创投机构合作机制，吸引更多社会资本加快向创新领域集聚，既体现了政府在理念上的变革，更体现了在行动支持方式上的改革。”海盐县科技局负责人表示，海盐将持续发力，争取在全面改革创新试验中多破题多出经验，为全市改革贡献力量

（本文摘选自《嘉兴日报》）

4、【一季度全国太阳能发电 273 亿千瓦时，增长 58.7%】

今年一季度，全国发用电延续了去年四季度以来的快速增长态势，发电量和同比增速处于近年来较高水平。

一、一季度全国发电量全面增长

据调度快报数据，一季度全国发电量 1.57 万亿千瓦时，同比增长 10.0%，其中，火电 1.18 万亿千瓦时，增长 8.7%；水电 1993.6 亿千瓦时，增长 2.7%；

风电 955.6 亿千瓦时，增长 37.9%；太阳能发电 273 亿千瓦时，增长 58.7%；核电 588.7 亿千瓦时，增长 12.7%。分区域看，华北、华东、华中、东北、西北、西南和南方七大区域发电量分别增长 10.4%、8.7%、7.3%、11.3%、15.4%、12.5% 和 11.0%。

二、1-2 月全国用电量增速创 5 年来新高

1-2 月份，全国全社会用电量 1.06 万亿千瓦时，同比增长 13.3%，增速较去年同期提高 6.9 个百分点。分产业看，第一产业用电量 144 亿千瓦时，同比增长 12.6%；第二产业用电量 6999 亿千瓦时，同比增长 11.5%；第三产业用电量 1727 亿千瓦时，同比增长 18.8%；城乡居民生活用电量 1683 亿千瓦时，同比增长 15.2%。第一、二、三产业和城乡居民生活用电增速同比分别提高 0.6、4.9、11.5 和 11.7 个百分点。

（一）工业用电快速增长，是全社会用电增长的最主要拉动因素。1-2 月份，全国工业用电量同比增长 11.2%，增速同比提高 4.3 个百分点，用电增长贡献率 55.6%。其中制造业用电量同比增长 13.0%，增速同比提高 4.1 个百分点。制造业的 31 个行业中，有 29 个实现了用电正增长。

（二）所有省份用电量均实现正增长。1-2 月份，东、中、西部和东北地区全社会用电量同比分别增长 11.7%、13.1%、16.6% 和 11.2%。分省份看，全国 31 个省份用电量均实现正增长，其中，云南、四川、广西、重庆和浙江等省份用电增速在 20% 左右。

（三）新兴产业用电保持增长势头。1-2 月份，计算机、通信和其他电子设备制造业用电量同比增长 18.5%，增速较去年同期回升 10 个百分点以上；信息传输、软件和信息技术服务业用电同比增长 19.4%，增速较去年同期回升 3.5 个百分点，延续了去年以来的高速增长态势。

（四）四大高耗能行业用电增速有所回落，但钢铁、建材行业仍快速增长。1-2 月份，化工、钢铁、建材、有色四大高耗能行业合计用电同比增长 8.4%，增速较去年同期回落 3.4 个百分点。但是钢铁、建材行业用电量同比分别增长 12.1% 和 21.0%；化工、有色行业用电在去年高基数的基础上，仍有 4.5% 和 2.1% 的增长。

三、多方面因素推动用电增速大幅提高

1-2 月份全国规模以上工业增加值同比实际增长 7.2%，增速同比和环比均有所提高；固定资产投资同比增长 7.9%，比上年全年加快 0.7 个百分点。主要经济指标的向好，是拉动全社会用电快速增长的主要原因。虽然天气、电能替代等因素对提高全社会用电增速也有一定影响，但总的来看影响较小。

进入 4 月份以来，全国发电量继续保持快速增长，据调度快报数据，4 月 1-6 日全国发电量同比增长 10.04%，同比提高 4.62 个百分点，预计 4 月份全国全社会用电量仍将保持平稳增长态势。

（本文摘选自《国家发改委》）

5、【光伏“领跑者”新气象：技术门槛愈来愈高 遴选愈加严格 监管愈加完备】

随着第三批光伏“领跑者”名单全部公布，8 个应用领跑者基地也终于于近期亮相。本次领跑者的亮点很多，例如在本次应用领跑基地竞争优选中，各大央企的积极入场，让领跑者基地的竞争更加白热化。相比于国电投、中广核等多家央企，民企遇到了更多的挑战。然而，晶科电力从众多民营企业中脱颖而出，截止到目前，已公布中标结果的领跑者基地中，晶科电力及联合体中标 10 个项目。

此外，一个突发事件也引起了业内的轰动，即 8 个领跑者基地中的大同二期光伏领跑基地优选公示结果遭国家能源局否决，并要求山西发展改革委纠正相关问题。业内人士透露，这或与超低价中标对制造业造成压力有关。厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强认为：“大同二期取消优选必然是违反了国家关于领跑者基地建设有关政策，并没有成为真正业内的‘领跑者’，至于后续该项目是否能通过整改重上则视改善情况。”

三大领跑者基地被叫停

近一个月来，全光伏行业的眼光基本都集中到了领跑者基地的投资企业竞争优选上面。曾入选的 10 个应用领跑者基地全部已经完成了企业报名并发布了申报文件通知。

3 月 27 日，国家能源局突然发文否决大同二期领跑者基地中标结果，暂停该基地企业竞争优选等工作，不认可该基地 3 月 24 日的公示内容。联系之前青

海格尔木、德令哈两个领跑基地被暂停。第三批领跑者项目的 10 个应用领跑者基地之中已经有 3 个基地被叫停，到底出现了什么问题？

首先回顾青海格尔木、德令哈两个领跑基地，3 月份，水电水利规划设计总院突然下发《关于暂停青海格尔木、德令哈光伏发电应用领跑基地建设有关事项的通知》，要求“在确认格尔木、德令哈领跑基地是否按省政府相关文件征收城镇土地使用税政策、明确能否落实基地申报相关承诺之前，暂停两基地企业竞争优选等工作。”事实上，青海格尔木、德令哈等地增加土地税费并不是个例，各种非技术成本已经成为制约行业发展的重要因素。业内人士透露：“有些地方政府要求企业参与扶贫才能并网、项目前期费用、多采购本地产品等‘紧箍咒’严重影响到了等待补贴光伏企业的积极性。”对此，业内多位专家学者坦言，政府需要从“政策制定者”转变为“服务者”，提前做好土地、并网等协调工作，减轻企业负担，缩短办理各项手续的时间，才能让企业集中心思做项目。

而大同二期项目被叫停的详细原因众说纷纭，唯一可以确定的是“大同二期光伏发电应用领跑基地未按国家政策以及领跑基地建设相关规定和要求开展企业竞争优选工作”。据了解，该通知还特意提到：为促进寿阳应用领跑者基地及长治技术领跑者基地竞争优选工作顺利启动开展，确保不走样、不变味、不跑偏，请山西发展改革委加强组织领导和监督管理。

实际上，第三批光伏“领跑者”已经历多次“波折”，先是本该 2017 年开标项目拖至 2018 年初才启动；招标形态也作出调整，首次启动技术领跑者基地建设，最终以“10+3”招标，“10”即为 10 个应用领跑者基地，导致招标时间更仓促。当然，目前只有 7 个项目最终通过。

这 3 个在业内看来本很有潜力的项目因为地方政策不够明确等原因搁置，委实令人惋惜。业内人士表示，这些项目如果要重新上马必须按照国家有关政策和光伏发电领跑基地建设相关要求予以处理。

领跑者技术门槛愈来愈高

与前两批光伏“领跑者”基地不同的是，第三批光伏“领跑者”基地分为应用领跑基地和技术领跑基地，两种基地有不同的建设模式。从投资者方面的要求来看，应用领跑基地的重点是上网电价，即要求投资者选用达到领跑技术指标的光伏产品，并将比当地光伏发电标杆上网电价低 10% 的电价作为企业竞价的门槛；

而技术领跑基地主要突出研发技术的先进性和市场应用前景，即要求投资者为技术最前沿的光伏制造企业，由其单独或联合一家光伏发电投资企业共同（光伏制造企业须控股）作为该基地项目投资企业，基地项目执行光伏发电标杆上网电价。

第三批领跑者名单最大的亮点在于完善了监督管理和激励奖惩机制。国家能源局发布《关于推进光伏发电“领跑者”计划实施和 2017 年领跑基地建设有关要求的通知》表示，国家能源局将会同有关方面加大对领跑基地建设运行的全过程监督，建立健全基地建设运行状况定期发布、工作激励和黑名单、失信惩戒等制度。对达不到竞争承诺光伏产品技术指标（包括组件转换效率、衰减率、系统效率等）的基地、企业、设备制造商，以及未兑现政策和服务承诺的地方政府予以通报。领跑基地项目整个建设经营期不得转让，对擅自转让基地项目、因自身原因未按期建设和验收不合格的基地企业（含技术领跑基地的光伏制造企业），禁止其及所属企业集团系统所有企业参加后续领跑基地投资建设。

也因为监督管理机制愈加完善，业内多位人士也反映：“这段时间 3 个领跑者基地项目被叫停正是对将成为业内标杆式的光伏企业、产品进行鞭策，使得‘强者恒强，强的有道理’。”

民企国企同台竞技

国电投、中广核、晶科电力 3 家企业中标容量为 7843MW，占到总规模的 71.1%。作为前两批领跑者项目最大赢家之一的晶科电力，在第三批领跑者项目结果中，又一次位居前列。晶科电力及联合体以 10 个项目的中标数量，累计超过 1GW 的中标规模目前居第二位。

在这次领跑者竞标中，一个显著的特点是，央企国企都超乎意料地投入，采取各种激进的策略，这对于竞标的民营发电企业无疑难上加难。而晶科电力的这次阶段性成功，既有偶然也有必然：晶科电力是此前两批领跑者项目中标频次和数量最多的企业之一，在技术方案、商务方案以及融资组合方案等方面都积累了丰富的经验。这也为今后其他企业进入领跑者项目提供了实践和参考。

领跑者基地在土地和接网成本明确以后，企业的真正竞争实力成为成功中标的关键。这包括技术方案、供应链、融资成本、管理成本，并且需要考虑到可能缺少经验带来的风险成本。

围棋之道讲究“取势”与“取地”，“势”是洞悉宏观发展趋势、形成整体

性导向，“地”是处理好远景战略与现实战术的关系。如要成为光伏领跑者，就要学会“取势”与“取地”，既看到森林，更要得到树木，在有格局的视野下进行长远布局，这从根本上决定了入围光伏企业的战略高度。

第三批领跑者基地从基地的分类、规划、监督管理、激励奖惩等各方面对于领跑者计划进行了完善，保证了领跑者项目的先进性以及对行业的引导性。技术领跑基地的存在使得那些光伏前沿技术有了一个展示的舞台，对于光伏行业的未来发展有极大的意义。林伯强认为，新出现的激励奖惩等措施不但迎合了光伏发电保障性收购等政策，而且可以极大地激发企业的积极性，最终推动相关项目在技术、质量上实现全面领跑。

总体而言，在前两批领跑基地建设管理经验的基础上，第三批领跑基地的建设有更加完善的部署和制度，突出了土地、环境、安全、电价的约束作用，为“领跑者”计划的长远发展奠定了基础，并对行业有不可忽视的引导性作用。

（本文摘自《中国经济导报》）

6、【让聚光太阳能更能普及 科学家尝试缩小规模千倍以降低制造成本】

近几年来太阳能光伏产业发展迅速，过去 3 年已新增超过 300GW 发电量，用途已从公用事业拓展到住宅太阳能系统，发电电价也可与燃煤发电相竞争。相较之下，同为太阳能家族的聚光太阳能热发电（CSP）发展步调就很缓慢，3 年内仅增加 1.5GW，美国甚至在 2015 年 9 月之后都没有加装任何 CSP 系统。

CSP 优势为能在夜间时段将储存起来的热能转化成电，再将电力贩卖给中央电网，以每 KWh20 美元来计算，其成本可与 KWh150 美元的锂离子电池竞争。但 CSP 系统需要广泛的装设土地，建置费用也动辄 10 亿美元以上，可供中央电网的电力也稍嫌不足，导致营利效果低于太阳光伏许多，而庞大的建置费用也意味着 CSP 只能用于公用事业，不像太阳光伏可迅速扩张，进而刺激产业进展。

为提升 CSP 太阳能发展优势，美国国家再生能源实验室（NREL）与科罗拉多矿业学院（CSM）提出截然不同的新设计。他们将传统的 CSP 电厂规模缩小 1,000 倍，可说是从平均 545MW 降至 0.76MW。为降低成本，团队还采用更廉价的材料

和被动热传 (heattransfer) 机制, 并另外设计一个太阳能发电塔, 包括新型热储存与动力区块 (powerblock)。

系统名为 STEALS, 透过回收铝来储存热能, 每 KWh 成本可减少至 12 美元, 并采用新型的热流控制方法, 利用自带阀门的热虹吸管 (valvedthermosyphon) 来控制热量传递与传热液 (heattransferfluid)。

STEALS 使用史特林发动机 (Stirlingengine, 又称热空气引擎) 将热量转换为电力, 且由于其规模比传统 CSP 小, 定日镜 (heliostat) 光转换效率可从 66%提升到 84%。根据团队预测, 该系统年效率更可达 24%, 不过史特林发动机比朗肯循环 (Rankinecycles) 小, 热能转换效率仅 30%。

定日镜首先将阳光反射到 STEALS 底部的相变材料 (PCM), 而与 PCM 连接的钠热管会将热量输送到各个系统中, 热管顶部也会与热虹吸管的蒸发器连接。其中液态钠蒸发后会输送到史特林发动机中, 并在发动机上方凝结, 之后液态钠会再回流至蒸发器。为调节电力输出, 调整阀门开关可控制钠流量与从储热器到动力区块的热量。

研究成本分析指出, STEALS 可依照功率需求设计产品规模, 未来除了可望与太阳能、锂离子电池和燃煤发电厂竞争, 也能与风能和太阳光伏互补, 加速电网达到 100%绿能。该研究已发布在《AppliedEnergy》。

(本文摘选自《科技新报》)

企业动态

1、【再创历史新高! 2017 年阿特斯组件出货量达到 6828MW】

2018 年 3 月 19 日, 阿特斯发布 2017 年第四季度和全年业绩公告, 2017 年太阳能组件的出货量达到了 6828 兆瓦, 再创历史新高。

一、2017 年第四季度业绩概要

太阳能组件出货量为 1831 兆瓦, 而 2017 年第三季度为 1870 兆瓦, 此前第四季度的指导值为 1720-1820 兆瓦。

净收入为 11.1 亿美元, 而 2017 年第三季度为 9.122 亿美元, 此前第四季度

的指导值为 10.4-10.8 亿美元。

整体解决方案业务的净收入占净收入总额的比例为 36.4%，而 2017 年第三季度为 21.6%。

毛利率为 19.7%，而 2017 年第三季度为 17.5%，此前第四季度的指导值为 16.5-18.5%。

归属于阿特斯的净利润为 6140 万美元，或每股摊薄收益 1.01 美元，而 2017 年第三季度的净利润为 1330 万美元，或每股摊薄收益 0.22 美元。

二、2017 年全年业绩概要

2017 年，太阳能组件的总出货量为 6828 兆瓦，而 2016 年为 5232 兆瓦，此前 2017 年全年的指导值为 6.8-6.9 吉瓦。

2017 年净收入为 33.9 亿美元，而 2016 年为 28.5 亿美元，此前 2017 年全年的指导值为 33.3-33.7 亿美元。

2017 年来自整体解决方案业务的净收入占净收入总额的 22.8%，而 2016 年为 8.1%。

2017 年归属于阿特斯的净利润为 9960 万美元，或每股摊薄收益 1.69 美元，而 2016 年为 6520 万美元，或每股摊薄收益 1.12 美元。

三、高管言论

阿特斯董事长兼首席执行官瞿晓铨博士表示：“对光伏行业来说，2017 年是一个特殊而具有里程碑意义的一年，在我们的历史上，全球新太阳能装机总量首次达到了 100GW。这表明，太阳能正在迅速接近电网平价，正在渗透越来越多的市场。我们的收入、出货量、毛利率和净利润都超过了我们对第四季度和 2017 年全年的预期。来自中国、印度、欧洲和美国的强劲需求推动了我们在 2017 年全年太阳能组件的出货量达到了创纪录的新高。我们也对我们所取得的令人印象深刻的项目销售势头感到满意，这是由我们过去几年来精心构建的高度吸引人的项目资产的需求引领的。我们仍然专注于确保所有项目投资获得有竞争力的回报，并将收到资金重新用于新的项目机会，在继续为股东创造价值的同时，也偿还我们的债务。截至 2018 年 2 月 28 日，我们在运营的太阳能电站的投资组合大约为 1.2 吉瓦，估计总转售价值约 15 亿美元。截止到 2018 年 2 月 28 日，我们的后期太阳能项目投资组合（包括在建项目）总计约 2.0 吉瓦，给我们增加了可

见性和信心。”

四、生产能力

根据市场情况，阿特斯计划于 2018 年 12 月 31 日前将硅锭、硅片、电池和组件产能分别扩大至 2.0 吉瓦、5.0 吉瓦、6.35 吉瓦和 9.81 吉瓦。

Manufacturing Capacity Roadmap (MW)

	<u>31-Dec-17</u>	<u>30-Jun-18</u>	<u>31-Dec- 18</u>
Ingot	1,200	1,620	2,000
Wafer	5,000	5,000	5,000
Cell	5,450	5,600	6,350
Module	8,110	8,310	9,810

截至 2017 年 12 月 31 日，阿特斯硅锭的生产能力达到 1.2 吉瓦。预计到 2018 年 6 月 30 日和 2018 年 12 月 31 日达到 1.62 吉瓦和 2.0 吉瓦。该增加旨在降低硅锭的采购成本，从而减少阿特斯的全部组件制造成本。

阿特斯 2017 年底硅片的制造能力为 5.0 吉瓦，均采用金刚线切割技术。金刚线切割技术与阿特斯专有的高效黑硅多晶太阳能电池技术兼容，从而降低了硅的使用量和制造成本。

截至 2017 年 12 月 31 日，阿特斯的太阳能电池制造能力为 5.45 吉瓦。预计到 2018 年 6 月 30 日和 2018 年 12 月 31 日，其电池制造能力将分别增加至 5.6 吉瓦和 6.35 吉瓦。

截至 2017 年 12 月 31 日，阿特斯的组件制造能力为 8.11 吉瓦，预计到 2018 年 6 月 30 日达到 8.31 吉瓦，到 2018 年底达到 9.81 吉瓦。

五、业绩展望

对于 2018 年第一季度，阿特斯预计太阳能组件的出货量将达到约 1.30-1.35 吉瓦，其中包括约 65 兆瓦的阿特斯公用事业规模太阳能发电项目的出货量，该部分出货量可能不会被确认为 2018 年第一季度的收入。预计 2018 年第一季度的总收入将达到 13.7-14.0 亿美元之间，其中包括当季太阳能项目销售收入的确认收入。第一季度的毛利率预计将在 10.0%-12.0%之间，这反映了阿特斯在本季度已经售出的低利润率美国太阳能项目的影响。

对于 2018 年全年，阿特斯预计总出货量将达到 6.6-7.1 吉瓦。预计 2018 年全年的总收入将在 44.0-46.0 亿美元之间。此外，阿特斯预计，2018 年将有 53% 的收入来自的太阳能组件和零部件业务，从而平衡来自于阿特斯的能源业务。能源业务收入主要来自公司在美国、日本、中国和英国的太阳能电站的货币化。随着材料成本的下降以及新的更高效率的电池和组件产能的投产，阿特斯预计全年生产成本将下降。

阿特斯董事长兼首席执行官瞿晓铨博士表示：“进入 2018 年，我们已经看到了整个太阳能价值链的价格调整。我们预计，我们的技术、新产品以及在生产过程中垂直整合的增加将有助于公司进一步巩固其领导地位。”

（本文摘自《一起光伏 APP》）

2、【晶科能源钱晶：光伏产业赶上最好十年】

4 月 8 日，以“开放创新的亚洲，繁荣发展的世界”为主题的博鳌亚洲论坛 2018 年年会在海南正式开幕。作为全球最大的光伏组件制造商，晶科能源副总裁钱晶应邀出席，并与来自全球政界、商界、学术界等 2000 多名嘉宾汇聚一堂，为亚洲和世界经济可持续发展贡献企业智慧。

钱晶表示：“改革开放四十年成功经验证实，要发展就必须改革，必须开放。晶科能源也赶上了其中最好的十年，成长为了全球最大光伏组件制造商。路漫漫其修远兮，未来四十年可能遇到更大挑战，当然也伴随更多机遇。晶科会坚持从全球销售，到全球制造再到全球投资的长期战略，进一步提升全球化的能力，因为全球化运营是当下企业长足发展的核心竞争力和抵御风险的能力。”

晶科能源不仅凭借近 10GW 的组件出货量牢牢稳居业内第一宝座，更在全球市场构建了一个分布均匀的全球化产业版图。不过度依赖单一市场的全球战略极大降低风险，而成功实现全球化布局的重要原因之一就是彻底的本地化运营和管理。

此外，全球的制造布局也是全球化能力的重要体现，不仅把产品卖出去，也要把企业的供应链带出去。从全球销售到全球制造，再到全球服务和投资；从输出产品，到输出管理和技术，再到输出服务和经验。以晶科能源为代表的光伏企业正引领我国企业加快“出海”，以全球化的制造水平、中国顶尖的技术水平影

响着世界经济，推动全球经济向可持续、绿色化转型发展。

（本文摘选自《中国经济网》）

光伏政策

1、【浙江能监办关于开展 2017 年度光伏发电专项监管工作的通知】

国家能源局浙江监管办公室

浙监能便函〔2018〕52 号

关于开展 2017 年度浙江省光伏发电 专项监管工作的通知

浙江省能源集团有限公司、琥珀能源有限公司，华能、华电、国电、国华、大唐浙江分公司，浙江省太阳能行业协会，正泰、晶科、昱辉公司，各有关光伏发电企业：

为规范光伏发电秩序，促进光伏行业健康发展，根据《国家能源局综合司关于开展光伏发电专项监管工作的通知》（国能综通监管〔2018〕11 号）要求，我办会同浙江省发改委（能源局）联合开展 2017 年度浙江省光伏发电专项监管工作。现将有关事项通知如下：

一、专项监管主要内容

（一）基本情况。截至 2017 年 12 月 31 日已并网的光伏发电项目装机容量、项目数量，2017 年发电量、上网电量、弃光率、电价、电费、补贴、营运效益等情况。

(二)项目建设情况。项目建设是否存在未核先建、批建不符、开工手续不全等违规建设情况;是否存在未能按计划建设或投运的情况。

(三)并网接入情况。电网企业是否制定并网接入服务制度,是否公开流程;光伏发电项目配套电网建设是否由发电企业投资或出资,电网企业是否已回购或列入回购计划,电网企业未回购原因;光伏项目并网接入申请受理、方案答复、并网验收及调试、计量表计安装等是否符合国家法律法规的规定,服务是否周到。

(三)收费政策执行情况。是否征收土地使用费,征收范围与征收标准如何;是否收取土地预处理费及其他费用摊派等。

(四)电量收购、电费结算及补贴支付情况。电网企业对光伏发电全额收购具体措施制定情况;电量全额收购政策执行情况,是否存在因电网企业原因导致的弃光;光伏电价政策是否执行到位;电费结算流程是否符合有关规定,结算时间、结算方式是否符合合同约定,是否及时、足额结算电费;国家、省及地方政府出台的投资补助或补贴政策是否及时落实到位。

(五)其他法律法规和政策执行情况。光伏电站是否及时申请电力业务许可证(发电类);是否及时签订购售电合同及并网

调度协议。光伏项目采用的主要光伏产品，包括光伏电池组件、逆变器、控制设备、汇流设备、储能设备以及独立光伏系统等，是否经过国家认监委批准的认证机构认证。

（六）主要问题及建议。当前光伏发电管理、规划、发展、认证、运行等方面存在的主要问题及有关建议。

二、工作要求

（一）请各集团公司高度重视，认真组织下属企业对照监管内容开展自查，汇总有关情况后形成自查报告，填报附件表格，并于 4 月 13 日前将书面和电子版材料报送我办；其他光伏发电企业的信息直接报送我办。

（二）请光伏行业协会帮助收集和提供浙江省光伏发电管理、规划、发展、认证、运行等方面存在的主要问题及有关建议，并于 4 月 13 日前报送我办。

（三）根据光伏发电企业自查情况以及其他有关情况反映，我办将会同浙江省发改委（能源局）开展现场核查，具体安排另行通知。

附件表格可在浙江能源监管办门户网站（<http://zjb.nea.gov.cn>）“通知公告”栏目内下载。

联系人：章明跃 联系电话：0571-51102726

邮箱： hyzjb@nea.gov.cn

附件： 2017 年底已投运光伏发电项目基本情况表



附件：

2017年底已投运光伏发电项目基本情况表
(光伏发电企业填报 截至2017年12月31日)

填报单位： 填报时间：

序号	项目名称	所在地	项目类型 (光伏电站、 分布式 光伏)	项目规模 (MW)	核准或 备案文 号	调度关 系	并网投产时间 (年/月/日)	电力业务许可证 号	2017年												电费是否 拖欠 (是/否)	土地是否 未利用 (是/否)	项目联系人 及联系电 话	备注		
									发电量(万 千瓦时)		上网电量(万 千瓦时)		其中：燃煤上网 电量(万 千瓦时)		国家补贴电 量(万元)		省补贴电 量(万元)		电费结算 情况							
									发电	上网	发电	上网	其中 燃煤 上网	国家 补贴	省补 贴	应付	已付	应付	已付	应付	已付	应付			已付	
合计																										
1																										
2																										
3																										
.....																										

联系人： 联系电话：

附件说明：1. 数据填写时，请按照《光伏发电项目基本情况表》填写。
2. 电量、电费、补贴均为2017年度实际发生数据，电价为2017年度平均电价，如果电价补贴未支付的，填写“0”；
3. 项目名称：填写项目备案名称，其中新能源发电项目中的光伏发电项目填写项目名称；
4. 所在地：填写至县（区），如杭州西湖区；
5. 调度关系：填写具体供电公司名称，如：杭州供电公司、富阳供电公司等；
6. 电力业务许可证编号：符合豁免要求的项目可以不填写；
7. 土地使用情况：详细填写各种收费标准、范围、2017年收取额度等情况；
8. 备注：除了国家、省补贴外，还有其他地方性补贴和电价补贴的，请具体说明标准及2017年补贴支付情况。

(本文摘自《浙江能源监管办》)

2、【国家能源局：关于印发《光伏扶贫电站管理办法》的通知】

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团发展改革委(能源局)、扶贫办，各派出能源监管机构，国家电网公司、南方电网公司、内蒙古电力公司：

为规范光伏扶贫电站建设运行管理，保障光伏扶贫实施效果，促进光伏扶贫健康有序发展，根据《中共中央国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》(中发〔2015〕

34 号)和《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》(发改能源〔2016〕621 号),国家能源局、国务院扶贫办制定了《光伏扶贫电站管理办法》,现印发你们,请按要求认真贯彻落实。

附件:光伏扶贫电站管理办法

国家能源局 国务院扶贫办

2018 年 3 月 26 日

附件

光伏扶贫电站管理办法

第一条 光伏扶贫是资产收益扶贫的有效方式,是产业扶贫的有效途径。为规范光伏扶贫电站建设运行管理,保障光伏扶贫实施效果,根据《中共中央国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》(中发〔2015〕34 号)和《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》(发改能源〔2016〕621 号),制定本办法。

第二条 光伏扶贫电站是以扶贫为目的,在具备光伏扶贫实施条件的地区,利用政府性资金投资建设的光伏电站,其产权归村集体所有,全部收益用于扶贫。

第三条 本办法适用于国家“十三五”光伏扶贫电站项目。

第四条 光伏扶贫对象为列入国家光伏扶贫实施范围的建档立卡贫困村的建档立卡贫困户,优先扶持深度贫困地区和弱劳动能力贫困人口。

第五条 光伏扶贫电站原则上应在建档立卡贫困村按照村级电站方式建设。根据当地实际情况,确有必要并经充分论证可以联建方式建设村级电站。

第六条 光伏扶贫电站由各地根据财力可能筹措资金建设,包括各级财政资金以及东西协作、定点帮扶和社会捐赠资金。光伏扶贫电站不得负债建设,企业不得投资入股。

第七条 村级扶贫电站规模根据帮扶的贫困户数量按户均 5 千瓦左右配置,最大不超过 7 千瓦,单个电站规模原则上不超过 300 千瓦,具备就近接入和消纳条件的可放宽至 500 千瓦。村级联建电站外送线路电压等级不超过 10 千伏,建设规模不超过 6000 千瓦。

第八条 光伏扶贫电站由县级政府按照“规划、设计、施工、验收、运维”五统一的原则实施,运用市场化方式委托专业机构负责光伏扶贫电站的建设、运行和维护。电站建设应符合国家相关规程规范和技术要求,确保质量与安全。光

伏组件、逆变器等主要设备应采用国家资质检测认证机构认证的产品，鼓励采用达到“领跑者”技术指标的先进技术。鼓励采用设计施工采购(EPC)总承包方式统一开展县域内村级电站建设。

第九条 县级政府负责落实村级扶贫电站的建设场址和用地，场址土地不得属于征收土地使用税、耕地占用税的范围，不得占用基本农田，并符合《国土资源部 国务院扶贫办 国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》(国土资规〔2017〕8号)规定。

电网公司负责建设配套接入电网工程，将光伏扶贫电站接网工程优先纳入电网改造升级计划，确保村级扶贫电站和接入电网工程同步建成投产。

第十条 省级政府能源、扶贫主管部门根据光伏扶贫政策要求组织对各县级光伏扶贫电站进行验收和评估，并将验收和评估情况形成书面报告报送国家能源局和国务院扶贫办。国家能源局会同国务院扶贫办对光伏扶贫电站验收和评估情况进行监督检查。

第十一条 电网公司保障光伏扶贫项目优先调度与全额消纳。

第十二条 光伏扶贫电站不参与竞价，执行国家制定的光伏扶贫价格政策。

第十三条 光伏扶贫电站优先纳入可再生能源补助目录，补助资金优先发放，原则上年度补助资金于次年1季度前发放到位。

第十四条 光伏扶贫电站收益分配与使用管理，按国务院扶贫办《村级光伏扶贫电站收益分配管理办法》(国开办〔2017〕61号)执行。

第十五条 光伏扶贫电站实行目录管理。国家能源局会同国务院扶贫办按建档立卡贫困村代码，对光伏扶贫电站统一编码、建立目录。纳入目录的，享受光伏扶贫电站政策。光伏扶贫电站有关信息统一纳入国家可再生能源信息管理平台。

第十六条 光伏扶贫电站项目计划下达后，对于一年内未开工建设、验收不合格且未按期整改的项目撤回计划，并给予通报。

第十七条 国家能源局、国务院扶贫办负责组织协调光伏扶贫重大问题，会同相关部门审核各省光伏扶贫实施方案，下达项目计划，对各省光伏扶贫实施工作进行指导监督。国务院扶贫办负责扶贫对象的识别认定和扶贫收益分配的管理监督。省级政府能源、扶贫主管部门负责本省光伏扶贫工作的统筹协调和管理监

督，审核县级政府申报的扶贫实施方案和光伏扶贫补助目录，编制本省光伏扶贫实施方案并上报项目计划，出台本省光伏扶贫管理实施细则，组织本省光伏扶贫电站的验收和评估，保障本省光伏扶贫电站财政补助资金及时拨付和收益合理分配。县级政府负责落实光伏扶贫电站各项建设条件，编制本县光伏扶贫实施方案，申报光伏扶贫补助目录，组织实施光伏电站建设与运维，做好光伏扶贫收益分配。

第十八条 鼓励光伏企业积极履行社会责任，采取农光、牧光、渔光等复合方式，以市场化收益支持扶贫。

第十九条 本办法发布前已纳入国家光伏扶贫计划且已建成的集中式电站，按本办法执行。省级政府能源、扶贫主管部门应根据本办法制定本省光伏扶贫实施细则。

第二十条 本办法由国家能源局会同国务院扶贫办负责解释，自发布之日起施行。

（本文摘选自《国家能源局》）