



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2016. 08. 15—2016. 08. 21

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦..... 2

1、【国家能源局新能源司副司长梁志鹏来我市调研新能源应用相关工作】 2

2、【市政协经科委组织“关注光伏特色小镇建设”界别协商会】 2

3、【投建屋顶光伏电站成嘉兴农村新时尚】 3

4、【“五位一体”创新试点激活光伏产业发展活力】 4

5、【高效制胜 光伏进入“领跑者”时代】 6

6、【光伏产业竞争进入智能“质”造模式】 9

企业动态..... 11

1、【晶科电力分布式打造山东省第一条分布式光伏隧道】 11

2、【运河文化公园西延二期完工】 12

光伏政策..... 14

1、【浙江省光伏小康工程 2016-2017 年入围省级目录企业报价表】 14

2、【国家能源局首次发布全国可再生能源电力发展年度监测评价报告】 15

行业聚焦

1、【国家能源局新能源司副司长梁志鹏来我市调研新能源应用相关工作】

近日，国家能源局新能源司副司长梁志鹏率国网研究院、东北电力设计院等单位负责同志，来我市调研分布式光伏发电、微电网、新能源电力交易等工作。我委罗永联副主任和委有关处室人员陪同调研。

梁司长一行实地调研了嘉兴港区微电网示范项目、秀洲区光伏小镇，分别听取有关负责同志就微电网应用、光伏小镇发展情况的介绍。会议上，梁司长充分肯定了近年来我市分布式光伏发电取得的成效，对于下一步工作，梁司长指出，希望嘉兴在分布式光伏发电电力交易方面先行开展探索，抓紧研究制定试点实施方案，进一步加快分布式光伏发电应用。

2、【市政协经科委组织“关注光伏特色小镇建设”界别协商会】

8 月 19 日，市政协经科委组织经济界委员召开“关注光伏特色小镇建设”界别协商会。市政协副主席邢海华参加了活动。

我市光伏小镇建设启动于 2012 年 12 月，截止目前，引进光伏产业项目总投资超过 100 亿元，培育 4 家省级重点企业研究院、12 家省级研发中心，承担国家“863”项目 2 项、省重大科技专项计划项目 4 项、省科技项目 4 项、开展产学研合作项目 15 项。2014 年 7 月获批成为全国 30 个国家分布式光伏发电应用示范区之一，又于 2015 年 4 月获批成为全国仅有的 3 个中国与德国新能源示范城市国际合作单位之一。光伏小镇建设发展顺利，但也存在着一些困难：如公建配套设施有待完善，需加快跟进，光伏产业政策有待进一步完善，“五位一体”创新综合试点政策希望延续。

委员们首先实地视察浙江嘉科新能源科技有限公司、旭科新能源科技股份有限公司、浙江晟泰光伏有限公司等三家企业。座谈会上委员们听取了小镇负责人对光伏小镇的情况介绍，并就光伏特色小镇建设发展中的问题，进行了讨论。

市发改委、市经信委、市建委的分管领导参加了协商会。

活动由经科委主任俞霞萍主持，副主任俞燕锋参加。

3、【投建屋顶光伏电站成嘉兴农村新时尚】

农村自建房的屋顶，在安装太阳能光伏板后，不仅可以变身屋顶光伏电站为农户带来收益，而且使用金融方案后，安装基本可以做到零成本。目前，在嘉兴农村地区，越来越多的农户开始投建屋顶光伏电站，利用太阳能这一清洁能源为家庭创收。

为了进一步推进光伏应用“进村入户”，我市近日出台了《嘉兴市本级家庭屋顶光伏电站补贴政策意见》，加大了对房屋业主的补贴力度，这也成为房屋业主投建屋顶光伏电站的又一大动力。

对自投自建业主电量补贴每度增加 0.15 元

南湖区新丰镇竹林村张师傅家的屋顶，这几天正在安装太阳能光伏板，张师傅准备在自家屋顶建造一个屋顶光伏电站。这个屋顶光伏电站，将由 37 块太阳能光伏板组成，建成后一年可以发 1 万多度电。

张师傅说，看到很多邻居在建造屋顶光伏电站，既没有污染也不影响生活，还能为家庭带来收益，他也想试试。据了解，屋顶光伏电站发的电将全部并入国家电网，为房屋业主带来收益。

而且，针对这种屋顶光伏电站，从国家到地方都有补贴政策。据了解，国家电网对屋顶光伏电站发的电每度补贴 0.98 元，浙江省的补贴是每度 0.1 元，嘉兴市是每度 0.1 元。

《嘉兴市本级家庭屋顶光伏电站补贴政策意见》出台后，将在之前的补贴基础上继续加大补贴力度。

市经信委相关负责人表示，新政策将对不同投资业主实行分类补贴，而且原来的补贴继续有效。据悉，房屋业主自投自建的家庭屋顶光伏电站，电量补贴每度增加 0.15 元，自并网之日起连续补贴 3 年；其他投资者建设的家庭屋顶光伏电站，电量补贴每度增加 0.1 元，自并网之日起连续补贴 3 年。补贴期限如下：在 2016 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日期间，并网的家庭屋顶光伏电站可以享受以上补贴。

按照最新的补贴政策，张师傅家的屋顶光伏电站每年将会带来上万元的收

益，既经济实惠，又为美丽的生活环境作出了贡献。

响应者明显增多 使用金融方案几乎零成本

蒋文元是晶科光伏浙江嘉阳新能源有限公司的总经理，他说，公司今年初开始在嘉兴从事农村屋顶光伏电站的建设工作以来，生意越来越好，“现在出了新的补贴政策，装的人更多了，我们公司二三十名安装工人经常忙不过来。”

他表示，现在自投自建一个屋顶光伏电站，一般成本在 3 万到 7 万元之间，如果一次性投入，对一些农户来说可能有点压力，但是好在现在有金融优惠政策，可以进行贷款并分期还款。

“如果按照 10 年期的等额本金还款方式，一般年利率在 6% 以内，每月还款额基本上就是光伏电站一个月的发电收入，农户不用花一分钱，10 年以后发电收入就是自己的了。”蒋文元说。

据了解，目前市面上质量较好的太阳能光伏板使用寿命在 25 年左右，这样算来，业主还能有 15 年左右的收益。蒋文元表示，安装他们公司的面板，可以享受 10 年的产品质保和 25 年的发电功率质保，公司未来的目标是在嘉兴每个乡镇都有一个营业点，方便业主咨询、安装、维修等。

自家近日正在安装太阳能光伏板的张师傅说：“看到大家都在装，而且不用自己花钱，就也试试看。”张师傅家的屋顶光伏电站投资在 9 万元左右，他使用了贷款支付的方式，并选择了 7 年的还款方案，7 年后，屋顶光伏电站带来的收益就是他的纯收益了。

据了解，我市作为全省光伏产业“五位一体”创新综合试点，将重点进行农村户用集中连片的光伏应用，有效促进农村地区人民群众稳定增收和村集体经济组织壮大。按照上个月下发的《关于推进市本级光伏应用“进村入户”的通知》，我市力争到 2016 年底，各镇农村户用光伏应用达到 3000 户以上，集体经济薄弱村建成光伏应用项目 9 个。

4、【“五位一体”创新试点激活光伏产业发展活力】

油车港镇钱家桥村，66 幢农房已经变成一座座光伏电站。“夏天太阳来得早，到中午这会，估计有 3 度电了。”村民沈云祥是村里第一批“吃螃蟹”的农户，她告诉记者，经过多方打听，她觉得光伏电站不仅节能环保，而且有政

府补贴，就主动提出安装屋顶光伏电站。

距离钱家桥村 20 公里外的沙家浜社区，社区居民的生活已经被光伏电站改变。光伏电站、智能家居系统、储能系统，这些高大上的科技在村民杨建荣的手机上变得简单实用。“通过手机 app 可以远程控制家里电器的启闭，这些电全部来自屋顶电站，4 个电瓶还能将白天储存下来的电供晚上使用。”如此一来，经常在外跑车的杨建荣也能实时掌握家里的情况。

自 2012 年光伏产业“五位一体”创新综合试点启动以来，秀洲区探索出一条“政府引导、市场运作、统一管理”的分布式光伏应用路径，形成了“统一规划布局、统一资源管理、统一推进服务、统一运营管理”的“秀洲模式”。

一条路径、一种模式，打开了应用端的广阔市场。截至 2016 年 7 月底，秀洲区累计建成光伏电站 71 个、并网发电 102 兆瓦，光伏电站累计发电量达 6500 多万千瓦时。

以应用促创新，以创新促发展，分布式光伏应用中的一系列技术瓶颈也在秀洲实践中迎刃而解。制定分布式光伏发电项目规范及竣工验收标准，成立了为建设分布式光伏发电项目提供实时监测、运行维护、电费收取等一体化运维服务的平台……这些技术创新都出自秀洲国家高新区的重点企业研究院。

三年多来，秀洲国家高新区已引进中电科三十六所光伏装备与智能控制研究院、国网电科院分布式光伏并网技术研究院、万马光伏云产业技术研究院等一批顶尖光伏技术科研院所，引进光伏类“国千”、“省千”人才及相关技术创新团队 22 个。这些创新资源已承担国家“863”项目 2 项、省重大科技专项 4 项、省科技项目 4 项，开展产学研合作 15 项，诞生了一批光伏技术创新成果，为光伏产业发展提供强大内生动力。

在引进技术创新团队和人才的同时，秀洲区光伏产业的内育外引也沿着主攻方向不断前行。今年上半年，南方睿泰集团碲化镉薄膜太阳能电池项目正式签约落户秀洲国家高新区，这是国内首个碲化镉薄膜太阳能电池产业化项目。如今，碲化镉、铜铟镓硒等新一代光伏发电技术的代表都能在秀洲找到身影。

近年来，秀洲区围绕光伏专用设备和光伏发电核心部件、光伏发电系统集成及高效光伏电池与组件等主攻领域，委托知名专业中介机构编制“产业地图”、“招商地图”，并根据光伏产业的战略布局、投资需求和投资动向，细化、完善

“招商地图”，着力引育产业链上的龙头项目。

目前，秀洲区已引进包括韩国 oci 光伏产业基地、美国嘉晟智能玻璃、瑞翌金刚线等一批行业龙头项目，总投资超过 100 亿元，形成了完整的太阳能光伏产业链，覆盖了从光伏产品和生产装备制造到太阳能发电运营维护等各环节。

此外，秀洲区不断强化政策集成，力求政策支持精准有效。三年多来，国家、省、市级补助政策全部执行到位，制定区级光伏应用示范项目支持政策。秀洲区已累计发放补助资金 3500 万元，并建立市级 10 亿元、区级 2 亿元规模的产业发展专项资金，累计获得贷款 20 亿元，有效支持了光伏发电示范项目。

5、【高效制胜 光伏进入“领跑者”时代】

自 1954 年美国科学家恰宾和皮尔松在美国贝尔实验室首次制成了转换效率在 6%左右的实用单晶硅太阳能电池，1960 年人类第一次将光伏发电并入电网开始，至今光伏行业已然发生翻天覆地的变化，光伏发电已成为极其重要的清洁能源。

光伏发展至今，“效率”与“成本”始终是产业发展的关键词，被重点关注。

成本优势光伏业发展迅猛

上世纪 90 年代后期，人类对光伏发电的需求开始加速，到 1999 年全球累计光伏装机突破 1GW，其后以每年 40%左右的速度增长，全球光伏市场呈爆发式增长。下游市场的大幅增长带动了上游扩产，这时期，快速扩张和更低的成本显得更加重要，多晶铸锭明显的成本优势打开了一片新市场。

规模化量产以及成本优势使得我国光伏产业规模不断扩大，反之，又促进成本进一步下降。国际可再生能源署日前发布最新报告，全球大型地面光伏发电项目的平均投资成本在 2009 年~2015 年间下降了 62%(从 5 美元/瓦降至低于 2 美元/瓦)，尤其“十二五”期间(2011 年~2015 年)，我国光伏发电成本降幅接近 70%，已经达到每千瓦时 0.8 元以下。正如国家能源局新能源和再生能源司副司长梁志鹏指出的一样，“‘十二五’期间我国的光伏产业规模不断扩大，归根到底是依靠成本的竞争优势。”可以说，过去这么多年，我国光伏产业依靠成本优势获得了巨大发展。

单纯依靠成本优势有其局限性，光伏很可能陷入落后产能不能及时退出市

场、先进技术产品无法进入市场、光伏产业整体技术升级缓慢、光伏发电工程质量存在隐患等的局面中。“成本的竞争优势是中国在过去发展中一个特殊时期的优势。在发展的初期，需要有成本方面的优势，但是到了新的时期，如果继续依赖、高度依赖成本竞争优势，那么行业就会进入恶性竞争，走入一个质量有待提高、技术进步缓慢的困境，势必会影响未来持续发展的能力。”梁志鹏表示。

不变法则越高效越经济

按照国家能源局提出的目标，到“十三五”末，力争太阳能发电规模较 2015 年翻两番，成本下降 30%。另外，迈入“十三五”，补贴逐渐下调已经成为一种无法避免也不可逆的趋势，光伏产业未来必然走上平价上网的道路。补贴下调的同时，能否继续保持领先优势以及规模增长，实际上取决于现在能不能实现发展方式的转变，转而追求度电成本优势。

太阳能能量密度低，收集成本高，这一特点决定了降低光伏发电成本的唯一方式，就是提高组件转换效率。需要强调的是，越高效越经济是不变的法则。从单片电池来说，当转换效率提升了，每瓦银浆、硅料等消耗变少了；从单块组件来说，当转换功率提升，每瓦玻璃、背板、铝边框、EVA 等消耗减少了。另外，在单位面积上建设光伏电站，电站施工所用的建材、土地、工程成本，其使用数量是刚性的。当组件功率提升，同样容量的电站需要的土地就减少了，相对应的支架、线缆、汇流箱等也减少了，分摊到每一瓦电站建设的成本也就下降了，具有更好的经济性。据测算，组件转换效率每提高 1 个百分点，光伏发电成本能降低 6%以上。

举例来说，主要光伏电站投资者在 270W、280W 组件中进行选择时，往往会选择投资收益更高、更高效的“领跑者”组件。相同装机容量电站，280W 组件相比 270W 组件可减少组件用量 3.7%，节约土地成本、施工成本、物流运输成本、直流线缆、支架、汇流箱成本等达 3.7%。尤其是对于山地、采煤深陷区等复杂地形和水面电站，280W 组件可大幅度降低电站工程成本，提高电站收益，更好地体现高效集约的产品优势。

事实上，光伏制造技术发展的核心也是转换效率。过去 5 年，无论单晶还是多晶电池，都保持了每年约 0.3%~0.4%的效率提升。截至 2015 年年底，我国年单晶及多晶电池产业化效率分别达到了 19.5%和 18.2%。当前晶体硅电池实验室

转化效率已超过 25%，为未来产业化效率提高奠定基础。更重要的是，国家推广“领跑者”先进技术，组件技术先进性的核心指标为转换效率，要求多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率分别达到 16.5% 和 17% 以上。

技术创新“领跑者”前行动力

“在‘十三五’时期，必须把行业的重点转为‘技术领先’，在全球依靠技术先进来巩固市场竞争力。”梁志鹏表示，“领跑者”计划推出一年来，技术领先的产品普及与推广迅速加快。行业制造水平、应用水平、标准及测试等方面整体大幅提升，在组件产品转换效率提升方面促进作用更是明显。受“领跑者”计划的影响，我国光伏设备行业开始全面进入拼质量、拼效率的时代。

过去一年，整个产业不断进行技术革新、加大技术研发投入，不断刷新转换效率世界纪录，量产效率提升明显。从首个“领跑者”基地——大同采煤沉陷区光伏领跑者示范基地的建设情况来看，17% 及以上转换效率的组件产品市场份额在大同一期领跑者项目中占比约 70%。究其原因，近两年，单晶产品技术革新更快，率先向市场推出具备经济性的高效产品，更好地支撑了领跑者项目发展。以大同一期“领跑者”项目为例，单晶组件中有大量的高效新技术产品被应用，合计达 200MW，而多晶高效新技术产品仅有 28MW。

近两年，单晶企业通过技术进步，拉单晶环节增加投料量，连续拉晶获得成功，拉晶成本降至 0.03 美元/瓦，与多晶铸锭每瓦成本持平。2014 年开始，单晶企业全面推广金刚线切片技术，大大提高硅片品质，减少制绒成本，同时提高了硅片生产速度，这也使得单晶切片成本降低了 15%~20%。另外，多家企业单晶电池 PERC 产线上马扩产等在国内外形成规模效应，这部分扩产的单晶电池生产设备多为引进的新设备，具备更先进技术和更高效的能力。种种因素下来，导致单晶效率提升更快、成本下降迅速，更好地满足了“领跑者”要求。同时也需看到，还是有不少单晶电池产线为老线，此部分产能约占到 50% 左右，生产出来的电池片转换效率难以突破瓶颈，只有 20% 左右满足领跑者要求。另外虽然单晶 PERC 电池可以更好地满足领跑者要求，但关于单晶 PERC 电池产能多数尚未释放出来。

另一方面，近两年多晶企业集中在多晶 EL 黑区、良品率稳定性的研究，导致多晶铸锭的技术提升速度慢了。但是，金刚线切配合黑硅技术，融合 PERC 背

面钝化电池技术，可以从根本上提升多晶电池的转换效率，完全也可以适应领跑者要求。日前，多个一线品牌厂商就发布了其高效多晶产品，多晶效率屡屡突破 20% 瓶颈。晶科能源宣布其采用 PERC 和黑硅技术的高效多晶电池已进入量产阶段，目前已经实现了 20% 以上的高效多晶电池的批量生产，有望在年内实现 20.5% 以上量产效率。晋能清洁能源总经理杨立友近日表示，目前该公司量产 270W 高效组件产出比已突破 78.29%，预计到 2017 年 270W 高效多晶产品产能有望达到 90%。保利协鑫 CTO 万跃鹏在 2016 年光伏行业协会半年总结会议中表示，当前占据绝对主流地位的 P 型多晶技术，经过多年的产业化运作，储备了一系列较成熟的先进技术，完全可以满足“领跑者基地优选标准”各档次的评分标准。可以说，多晶产品转换效率仍具较大潜力，多晶企业需加速推进新技术应用。

综合来看，晶硅产品都具有较大技术进步空间，单多晶转换效率都具备很大的提升空间。因而尽管“领跑者”瞄准转换效率，但考虑到产业发展实际，给多晶技术进步一定时间，短期内在组件“领跑者”标准方面将可能继续保持单多晶组件 0.5 个百分点的效率差距。考虑到单多晶成本趋于一致、晶硅效率提升空间均有前景，未来决策部门应该会探讨统一晶硅组件“领跑者”效率标准。

实践证明，不论单多晶技术，都是成熟的晶体硅技术；不论何种路线，加速技术投入与革新，实现更高的效率与更低的度电成本，才是赢得市场的关键。可以确定的是，“更高效更经济”将成为行业共识，技术革新更快、新技术应用更好的企业才能更好地适应“领跑者”时代。

（本文摘选自《中国能源网》）

6、【光伏产业竞争进入智能“质”造模式】

2015 年我国光伏电站装机容量已经达到了 43GW，但按照国家规划，“十三五”时期我国太阳能光伏电站累计装机量应达 150GW。经历了多次“过山车”的中国光伏产业，到底如何打造自己的核心竞争力？4 月 13 日至 14 日举行的“2016 德国莱茵 TüV 质胜光伏盛典”上，业内人士给出的答案是：中国的光伏产业仍然是一个朝阳产业，实现预定目标没有问题。中国光伏行业协会秘书长王勃华认为，我国将在 2020 年完成装机 150GW 的目标，2030 年累计装机达到 400——450GW。

中国光伏行业协会的统计数据显示，2015 年，我国多晶硅产量超过 16.5 万

吨，增长 25%，占比 48.5%；电池组件产量 45.8GW，增长 28.7%，占比 48.5%。光伏新增装机量约 15GW，同比增长 40%以上，连续 3 年全球第一；累计装机量约 43GW，跃居全球第一位。

与会代表表示，经历了多次的产能扩张之后，我国的光伏产业正在提质升级，实现从中国制造向中国智造的转变。

电站质量成关注热点

自国内光伏电站开建以来，两个问题一直备受关注：一是融资难题如影随形，并逐渐成为光伏电站开发的主要限制因素之一；二是电站质量问题。业内人士认为，与其他投资项目一样，投资机构提供融资的前提是确认光伏电站项目的收益。因此光伏电力投融资业务需要有一个稳定的质量监督体系，确保光伏电站企业提供优质项目并稳定运行。由于电站质量不稳定和标准缺失等带来的认定难题，更是引发了大家的关注。

“目前，我国光伏投资热情从上一轮的制造环节向应用环节转移，除金融机构外，很多传统行业企业也切入光伏投资领域。”王勃华说：“这一轮的投资热情主要是在电站，期望不要形成当年制造业那种热度带来的恶果，形成很多过剩。”

据悉，我国光伏组件前 20 名的企业都已经涉及到电站，国外的苹果、谷歌、微软，国内的三一、神华、太极等非光伏领域的知名企业，也在投资或进入光伏电站领域。

“从产业链条来看，电站在下游，它的配套在上游，上下游之间整合的技术交流和结合，相对来说比较松散。在我们看来，行业目前对于电站质量的把控，还没有在行业达成统一认识和标准，是目前最严重的问题。”德国莱茵 TÜV 太阳能及燃料电池技术服务副总裁邹驰骋接受中国质量报记者采访时说道。

智能“质”造引领产业升级

尽管我国的光伏产业一直处于高速发展状态，但是面对国外“双反”、国内产能过剩等一系列不利环境，发展之路从未一帆风顺过。“近几年我们关注到欧洲市场装机率平稳发展，美国和亚洲市场也持续走强，这些变化给光伏行业带来巨大的发展机会。同时国际市场也对光伏产品提出了更高的品质要求，产品性能以及准入门槛、电站投资也面临着巨大的挑战 and 风险。”德国莱茵 TÜV 上海首席

运营官陆勋海表示。

常州天合光能有限公司副总裁董曙光也十分赞同。他表示，未来光伏制造面临的一个巨大挑战是产品长期可靠性问题，包括关键材料 25 年可靠性质量保证，智能化生产，一体化系统管理，差异化产品的应对策略，实施智能制造等。“而智能制造关键是要实现原材料、制造设备、生产工厂、运输、销售 5 大环节的智能化，其实智能制造的核心并不是制造，而是质量。要想靠智能制造创新来实现我们更有价值的产品解决方案，我认为主要体现在更优的制造成本和更可靠的质量。”他说。

王勃华表示，“光伏制造 2025”关键是提高产品可靠性和产线运行效率，降低工厂库存。它主要包含 3 个方面，技术与产品创新——降低产品成本的关键因素；提升工程运维的信息化，生产过程远程集控、全产业链信息协同管理；提升自动化设备的智能互联——降低制造成本和提升质量的关键因素。邹驰骋也认为，中国光伏产业的智能化升级，应当在平衡生产能力、成本控制、精益管理这一系列的问题当中向前推进。

（本文摘编自《中国新闻网》）

企业动态

1、【晶科电力分布式打造山东省第一条分布式光伏隧道】

近日，由晶科电力分布式事业部与齐鲁交通发展集团有限公司合作的济南绕城高速公路南线隧道 127kW 光伏电站开工建设。这是山东省境内第一条分布式光伏隧道项目，也是晶科能源为世界上第一条比利时高铁隧道光伏项目提供高效组件之后，晶科电力在与国内的大型公共事业首次合作，这对综合利用高速公路等大型交通网络土地资源具有很强的示范意义。

该项目光伏组件总装机容量为 127kWp，工程建设周期约为 1 个月，项目运行期为 25 年。项目光伏组件主要布置于屋顶及管理办公楼前方辅道上空，占地面积约 1400m²。其中将在管理办公楼前方空地采用 10° 固定倾角的柔性支架进行安装，共安装 360 块组件占总安装量的 75%。而且该项目位处济南，济南平均

年总辐射 5040MJ/m²，根据我国太阳能资源区划标准，属于太阳能资源较丰富地区，具有非常可观的开发前景。项目建成后平均年发电量为 12.70 万度，25 年总发电量为 317.56 万度。所发电量 70%由办公楼及隧道内照明直接消纳。预计年均节省标煤数 58.92 吨，二氧化碳减排 145.42 吨，减排二氧化硫 4.38 吨。

一直以来，如何高效的利用高速公路闲置的土地资源问题，都是国内外研究关注的重点内容。而光伏行业的逐渐兴起，为解决这一问题提供了一个绝佳方案。同时利用在高速公路沿线土地资源、停车场、服务区等巨大的市场潜力，也将成为推动光伏电站建设的一大助力。利用高速公路存量的土地资源建设光伏电站，实现的不仅仅是商业上的互利共赢，同时也是维护国家能源安全的重要战略举措。

“该项目的合作建设，打开了晶科电力分布式业务合作模式一扇新的大门。与传统的工厂屋顶分布式电站相比，基于高速公路等大型公共事业开发建设的分布式电站不仅具有未来运行稳定、收益风险低等特点，同时也能够最大限度的提升晶科电力的行业影响力。”晶科电力分布式事业部总经理金锐对于项目给予了充分的肯定，“齐鲁交通发展集团有限公司作为一家大型的国有资本投资运营公司，是山东省内重大交通项目的投融资主体，承担省政府赋予的重大交通项目建设任务，集团这次选择与晶科电力合作是基于对晶科电力在光伏领域强大的市场影响力以及企业信誉的充分认可。力求通过本次项目的合作，为未来与晶科电力建立全面的合作伙伴关系铺平道路。并一同为我国公路交通资源的可持续发展做出自己应有的贡献。”

2、【运河文化公园西延二期完工】

“改造后的公园挺美的，晚上来这里散散步，呼吸呼吸新鲜空气，既凉快又能缓解一天的疲劳。”近日，秀洲运河文化公园西延二期工程完工，这几日，每当夜晚降临，“秋老虎”威势退去，家住公园附近的市民王小姐都会到这散步纳凉。

从区住建局了解到，秀洲运河文化公园西延二期工程位于运河路南侧、秀清路与秀园路之间，工程总面积约 5.2 万平方米。本工程由嘉兴市秀洲国家高新区开发建设有限公司投资，浙江天姿园林建设有限公司承担施工。工程于今年 2

月 26 日开工，6 月底完成施工图范围内工程量，并于近日完成所有扫尾工作通过竣工预验收。

此次运河公园西延二期改造提升工程不仅拆除并外运了原围墙、硬化地面及地下基础，还进行了土方回填、景观亮化、苗木种植等。其中绿化面积约 4.47 万平方米，种植大小乔木 3100 棵、花灌木 2.6 万平方米、草坪及地被 1.87 万平方米；景观总面积达 7300 平方米，包括停车场混凝土硬化面积 1200 平方米，花岗岩铺装 5000 平方米，沥青面积 1100 平方米。此外，还安装了庭院灯 72 盏，埋设大小双壁波纹管 530 米，用于排水。

为保证施工质量，在该工程中材料方面，投资方委托专业工程检测企业进行材料试验及检验工作，各原材料经检测符合要求后才能进场使用。混凝土则采用了商品混凝土，混凝土振捣采用了机械振捣。花岗岩、九五水泥砖等各种原料均有出厂合格证，并经现场验收合格后才使用。同时，在绿化回填土坡造型中，施工方严格按照图纸设计进行施工，对回填土的质量及厚度，秀洲国家高新区相关部门会同监理单位、设计单位进行了现场抽点检查，对不符合要求地段进行了整改。

此外，在绿化方面，投资方对进场的苗木进行了严格检查，加强了工序质量控制，对进场的每棵苗木按图纸设计要求进行了胸径测量，不符合要求的一律进行退场处理。施工过程也严格按照施工图纸及有关规范的要求组织施工，及时做好各项交底工作，并在每道工序结束后进行自检，对不符合要求的部位立即返工。待自检合格后报监理认可，合格后在进入下一道工序施工。

秀洲运河文化公园位于秀洲国家高新区京杭运河北侧约 150 米进深的区域，整个公园平面呈东西带状分布，东西总长 8.4 公里。一期工程东起秀清港西至秀清路，已于 2007 年竣工，主要景点有学绣塔、学绣楼、森林茶社等；此次二期工程，主要景点有梅影坡、曲水阡陌、凝香岛及铁艺展示中心等。“运河文化公园规划的功能定位为立足古运河千百年产生的文化积淀，营造一个集历史、文化、景观、休闲、旅游为一体的运河文化长廊景区。”秀洲国家高新区相关负责人说，随着园区开发区域进一步扩大，整个运河文化景观长廊将在未来几年里逐步向西延伸，建成后将成为古运河边一道靓丽的风景线。

（本文摘自《嘉兴日报》）

光伏政策

1、【浙江省光伏小康工程 2016-2017 年入围省级目录企业报价表】

近日，浙江省扶贫办公开浙江省光伏小康工程 2016—2017 年入围省级目录企业报价表。建设施工承诺报价最低 5.2 元/瓦，最高 7.96 元/瓦，平均 6.838 元/瓦。

序号	企业名称	建设施工承诺报价 (元/瓦)	运维期满后承诺 报价
1	北京市太阳能研究所集团有限公司	7.68	0.001元/瓦*年
2	杭州禾迈电力电子有限公司	5.2	0.01元/瓦
3	浙江宝利特新能源股份有限公司	6.92	6元/瓦
4	浙江合大太阳能科技有限公司	7.25	0.03元/瓦
5	中天建设集团浙江安装工程有限公司	5.85	0.15元/瓦
6	浙江正泰新能源开发有限公司	7.8	0.1元/瓦*年
7	宁波尤利卡太阳能科技发展有限公司	7.3	0.5元/瓦
8	东方日升新能源股份有限公司	7.35	0.1元/瓦*年
9	浙江晶科能源有限公司	7.6	0.04元/瓦*年
10	横店集团东磁股份有限公司	6.2	0.12元/瓦
11	浙江昱能科技有限公司	7	0.05元/瓦
12	浙江同景新能源集团有限公司	7.19	0.02元/瓦
13	珠海兴业新能源科技有限公司	7.7	0.001元/瓦
14	浙江杭开控股集团有限公司	5.2	0.01元/瓦
15	杭州桑尼能源科技股份有限公司	8	0.05元/瓦*年
16	珠海兴业绿色建筑科技有限公司	7.8	0.0011元/瓦
17	浙江省工业设备安装集团有限公司	6.58	0.32元/瓦
18	中机国能电力工程有限公司	7.08	0.12元/瓦

19	宁波华顺太阳能科技有限公司	7.96	0.1元/瓦
20	易事特集团股份有限公司	7.66	0.0011元/瓦*年
21	浙江环球光伏科技有限公司	6.5	0.03元/瓦
22	上海电力建设有限责任公司	6.82	0.17元/瓦
23	浙江昱辉阳光能源有限公司	7.17	5.74元/瓦
24	上海宝冶集团有限公司	7.2	0.04元/瓦*年
25	江阴海润太阳能电力有限公司	6.6	0.02元/瓦*年
26	浙江埃菲生能源科技有限公司	8	0.08元/瓦*年
27	阳光电源股份有限公司	7.5	0.1元/瓦*年
28	上海绿筑光能系统技术有限责任公司	7.45	0.045元/瓦
29	日地太阳能电力股份有限公司	7	0元/瓦
30	浙江龙柏光伏科技有限公司	7.55	1.5元/瓦

2、【国家能源局首次发布全国可再生能源电力发展年度监测评价报告】

8月23日，国家能源局公开发布《关于2015年度全国可再生能源电力发展监测评价的通报》。

据了解，此次通报中的附件《2015年度全国可再生能源电力发展监测评价报告》是国家能源局首次公布可再生能源开发利用的年度监测和评价结果，是落实《关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》（国能新能[2016]54号）中关于建立可再生能源开发利用监测和评价制度的重要举措。

该报告中提到，2015年弃风限电形势严峻，全国弃风电量339亿千瓦时，同比增加213亿千瓦时，其中，甘肃弃风电量82亿千瓦时、弃风率39%，新疆弃风电量70亿千瓦时、弃风率32%，吉林弃风电量27亿千瓦时、弃风率32%，内蒙古弃风电量91亿千瓦时、弃风率18%。

2015年，西北地区出现了弃光现象，其中甘肃弃光电量26亿千瓦时、弃光率31%，新疆弃光电量18亿千瓦时、弃光率26%。

此外文件还公布了关于全国可再生能源电力发展总体情况、各省（区、市）可再生能源电力消纳情况、各省（区、市）非水电可再生能源电力消纳情况以及可再生能源发电限制出力情况的详细数据和统计结果。