



嘉兴市光伏行业协会
嘉兴市光伏产业联盟

光伏信息精选

2019.04.15-2019.04.21

嘉兴市光伏行业协会秘书处

目 录

行业聚焦.....	1
1、【我市能源互联网试点项目进入通电调试阶段】	1
2、【马成副局长赴秀洲、港区开展调研】	2
3、【浙江首个光储充一体化微网投运 日均发电量预计超 2000 千瓦时】	2
4、【国内首批光伏平价试点项目有望年内落地 规模增量或受系统成本和消纳空间影响】	4
5、【2019 年中国光伏行业市场分析：平价上网趋势日渐明显，新能源消纳形势依旧严峻】	6
6、【北大教授在《美国科学院院刊》发表矿物转化太阳能的新发现】	9
企业动态.....	12
1、【福莱特：一季度净利同比增长 11%；拟发行不超 14.5 亿元可转债】	12
2、【剥离制造业务 专注项目开发的昱辉阳光营收大幅下滑】	12
光伏政策.....	14
1、【浙江省发改委能源局关于印发全省能源保障形势及重点工作的通知】	14
2、【重磅！共计 1.67GW 国家下达“十三五”第二批光伏扶贫项目计划】	17

行业聚焦

1、【我市能源互联网试点项目进入通电调试阶段】

能源互联，我市先行先试。近日，记者从国网浙江海宁市供电有限公司了解到，我市城市能源互联网综合试点示范项目已进入通电调试阶段，如果试验顺利，预计下月底投产运行。

通电调试于 4 月 18 日进行。当天，在海宁尖山主动配电网示范项目柔性互联换流站，供电工作人员卢俊甫一边紧紧盯着电脑屏幕上柔直配网的线路图信息变化，一边通过电话与机房内的同事核对设备冲击情况，气氛紧张而有序。

据悉，能源互联网是一种互联网与能源生产、传输、存储、消费以及能源市场深度融合的能源产业发展新形态。海宁尖山拥有发展能源互联网的独特优势。由于尖山独特的地理位置，使得尖山拥有丰富的太阳能、生物质能、风能等可再生能源资源，区域太阳能光伏发电装机近 27 万千瓦，风能装机 5 万千瓦。

如果天气利于发电，每天特定时段，尖山清洁能源发电后无法及时消耗，将把多余的电量向上级电网倒送。但是清洁能源直接输送至国家电网，要经过升压、降压、传输 3 个环节，不仅过程繁琐，而且传输过程中会产生较多电能损耗，还可能会对电网造成破坏。

如何解决这些问题？“尖山主动配电网”就是解决这些问题的智慧用电网络。

作为嘉兴城市能源互联网综合试点示范项目的子项目之一，“尖山主动配电网”一方面可以让交流电和直流电实现无缝转移，促进城市各类能源互联互通、综合利用、优化共享，并可以提供可靠的不间断电源；另一方面可以通过自动定位监测异常，过滤电力垃圾，确保高质量供电。

卢俊甫和同事们操作的柔性互联换流站正是尖山主动配电网示范项目中的核心部分。简单来说，柔性互联换流站就是将以前需要 3 个环节才能完成的传输，转变为只需 1 个环节，大大减少了其中的电量损耗，可达到新能源高消纳、供电高可靠、电能高质量的目标。

据悉，嘉兴城市能源互联网综合试点示范项目是浙江能源互联网的重要应用示范与具体深化，即打造以电为中心的能源交互配置平台、以数据驱动的城市能

源互联网资源配置机制与体系，支撑综合能源服务平台及其创新服务机制与体系建设，最终目的是形成“低碳节能、信息共享、供需互动”的海宁模式，树立标杆，今后在更大范围内复制、推广。

海宁供电发展建设部主任江明强表示，在此次通电调试的基础上，接下来，尖山主动配电网示范项目将全面开启对微电网、电能质量系统、线下储能站等系统的调试，确保嘉兴城市能源互联网综合试点示范项目能在下月底投产运行。

（本文摘选自《嘉报集团》）

2、【马成副局长赴秀洲、港区开展调研】

4 月 15 日，市经信局马成副局长赴秀洲区、港区开展制造业基础性调研工作，投资处有关人员陪同调研。

上午，马成副局长来到秀洲高新区光伏小镇科技馆，参观了国内外光伏前沿科学技术展品，感受了光伏小镇绿色发展的理念，随后来到了中电科（嘉兴）智慧产业园，详细了解了产业园军民融合和新能源等优势产业现状、远景规划。最后，马成副局长听取了秀洲高新区管委会同志关于即将开展“六大”重点工作的汇报。

下午，马成副局长来到嘉兴港区航天恒嘉智慧化工园区信息中心，听取了园区智慧管理系统特色的介绍，了解了园区空气质量能向老百姓实时播送。随后，马成副局长来到了浙江临港现代装备·航空航天产业园，了解了产业园的规划、目标、定位和项目引进等情况。

在调研了两地几个产业园区后，马成副局长表示，将把两地招大引强、转型升级、扶优扶强等方面的好经验、好做法带回宁夏、根植宁夏。

（本文摘选自《市经信委》）

3、【浙江首个光储充一体化微网投运 日均发电量预计超 2000 千瓦时】

4 月 17 日，在浙江嘉兴电力园区，光伏板在阳光的照射下，当日发电量已达 4208 千瓦时，正为园区楼宇供电。这是前不久投运的浙江省首个光储充一体

化微网。该项目集光伏发电、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。

随着光伏、风电等新能源的大规模利用，电网结构、电源管理趋于复杂，电能质量管控更加困难。大量分布式储能装置接入电网，造成潮流更加多变，增加电网运行安全风险。面对新形势，嘉兴供电公司加深对新能源、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。

今年年初，嘉兴供电公司开展综合能源试点应用研究，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。项目在充分可研的基础上，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。根据可研，项目经营期为 25 年。

根据四五月嘉兴地区的光照条件，以平均日照时间 5 小时、最大发电量 500 千瓦时计算，光储充一体化微网可实现每天发电 2000 千瓦时以上，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。

据悉，光储充综合能源试点项目是嘉兴供电公司在新能源开发利用上的一次创新尝试。同时，该项目作为一个试验样本，其微网运行数据将为光伏发电效率转换、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。

（本文摘自《国家电网报》）

4、【国内首批光伏平价试点项目有望年内落地 规模增量或受系统成本和消纳空间影响】

进入第二季度，国内平价市场明显加速推进，国家能源局紧锣密鼓地发文促进首批平价项目落地建设。

今年 1 月，国家能源局发布了积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知，意味着国内光伏平价市场正式启幕。自此，辽宁、广东、安徽、江苏、河北和黑龙江等地相继发文跟进工作，要求地方申请平价试点项目。业内人士透露，市场反映积极，有些省份申报的项目规模超 10GW，还有部分省份一个市就多达 2GW。

不过，受制于平价和竞价双轨制工作思路不明朗，及国内非技术成本压力，日前大多项目仍停留在圈地阶段，并未有实质性突破。对此，4 月 10 日，国家能源局再次发布《关于推进风电、光伏发电无补贴平价上网项目建设的工作方案（征求意见稿）》，指出要优先建设平价上网项目，各省在组织电网企业论证并落实拟新建平价上网项目电力送出和消纳条件基础上，先行确定一批 2019 年度可开工建设的平价上网风电、光伏发电项目。

紧随其后，4 月 12 日，国家能源局再次发文要求各省（区、市）发展改革委（能源局）于本月 25 日前报送 2019 年度风电、光伏发电第一批平价上网项目名单。

对于主流投资商而言，考虑到竞价项目竞争比较激烈，开发链条长，且不免出现投标电价低于燃煤标杆上网电价的情况，可能更青睐大型地面平价项目。

作为光伏平价项目的积极推动者，隆基对未来的平价市场信心十足。西安隆基清洁能源有限公司副总经理马金朋预测，在积极政策引导下，年底前国内首批平价试点项目有望落地。

不过业内人士也表示，现阶段推进平价项目的实质落地仍面临诸多压力。

首先，电网接入及消纳、土地费用和融资等非技术成本一直是制约项目平价

化的重要因素，其中电网接入及消纳难题首当其冲。

可以看到，平价项目建设工作方案定向明确，消纳空间优先用于支持平价上网项目。新能源电力投融资联盟秘书长彭澎表示，消纳条件成为平价项目开发落地的最关键因素，且本次平价项目方案对电网服务项目进行了优先级排序。2018 之前核准的项目如果转为平价，享受第一优先消纳能力；第二优先级别的项目是 2019 年度新建平价上网项目；而在保障平价上网项目消纳能力配置后，再考虑需国家补贴的项目的电力送出和消纳需求。

在第四届中国光伏+创新发展论坛期间，正泰新能源总裁陆川向本网同样透露一个实际情况，目前平价项目申报的比较多，不过很多项目都在等国网分配消纳的指标，没有消纳空间，项目根本没办法做。

此外，现阶段系统成本的下降空间也制约了平价项目的大面积实施，尤其是组件成本。“今年组件成本明显没有像 531 以后下降那么快，而且受国外 GW 级市场的拉动，一线厂家订单饱满，组件买都买不到，因此一时价格恐难有大幅下降。”陆川进一步表示，今年平价项目规模不会太大，更多应该为明年市场做准备。

在他看来，目前平价项目更适合央企、国企开展，民营企业做起来会比较吃力。

至于 2019 年平价项目的规模增量，业内专家王淑娟也表达了同样的观点。她认为，考虑到当前光伏系统的造价水平，平价项目今年并网规模不会很大，大多会在 2020 年开工或并网。

从发展趋势看，平价项目作为一个重要的增量市场，必将有效支撑 2019 年的光伏市场规模。日前，国家发展和改革委员会能源研究所可再生能源中心副主任陶冶也预测，2019 年光伏发电新增并网规模预计 45~48GW，其中平价项目规模包括 2-3GW 无补贴一般工商业项目和无补贴地面电站项目。

（本文摘选自《北极星太阳能光伏网》）

5、【2019 年中国光伏行业市场分析：平价上网趋势日渐明显，新能源消纳形势依旧严峻】

光伏“新政”在出台 进入精细化发展新阶段

让光伏行业在一季度焦灼等待的“新政”，终于在 4 月上旬连续发布的多份文件中找到答案。4 月 12 日，国家能源局发布《关于报送 2019 年度风电、光伏发电平价上网项目名单的通知》；而前两天《关于推进风电、光伏发电无补贴平价上网项目建设的工作方案(征求意见稿)》才刚发布——推进平价上网文件接踵而至，表明相关部门加快推动平价项目上报和建设进程的决心。

中国光伏行业协会副秘书长刘译阳告诉第一财经，在宏观政策引导下，中国的光伏产业将由粗放式发展转向精细化发展的新阶段，由拼规模、拼速度、拼价格转向拼质量、拼技术、拼效益转变的新阶段。在新的形势下，中国光伏产业将会进一步加强技术创新，加快提质、降本、增效的步伐，以求尽快地实现全面平价上网。

平价上网趋势日显

随着光伏发电技术的进步和产业规模的持续扩大，光伏建设成本和发电成本不断下降，光伏平价上网成为可能。

发电成本方面，水电水利规划设计总院副院长易跃春近日表示，自 2011 年起出台标杆电价、2013 年起出台分区标杆电价以来，平均电价水平逐年降低。2015 年启动领跑基地建设后，第二批、第三批光伏领跑基地项目通过竞争产生的上网电价，比当时光伏上网标杆电价平均低 0.21 元/千瓦时和 0.24 元/千瓦时，其中第三批基地中青海格尔木基地项目最低入选电价 0.31 元/千瓦时，已低于当地燃煤标杆电价。

建设成本方面，2018 年第四季度，新建光伏系统的建设成本已降至 5 元/瓦以下。

易跃春认为，光伏平价上网在我国部分地区具备条件。全国能够实现平价上网的地方，现阶段主要集中在资源和建设条件较好、消纳保障条件较好、当地燃煤标杆电价相对较高的地区。

刘译阳表示，由于产品价格和投资成本的快速下降，我国光伏发电的竞争力

得以进一步提升。2018 年，“5·31”新政之后，国内新增装机仍能保持一定规模。

2018 年，国家能源局会同有关部门对光伏产业发展政策及时进行了优化调整，全年光伏发电新增装机 4426 万千瓦，仅次于 2017 年新增装机，为历史第二高。其中，集中式电站和分布式光伏分别新增 2330 万千瓦和 2096 万千瓦，发展布局进一步优化。到 12 月底，全国光伏发电装机达到 1.74 亿千瓦，其中，集中式电站 12384 万千瓦，分布式光伏 5061 万千瓦。

李创军强调，2018 年，全国光伏发电量 1775 亿千瓦时，同比增长 50%。平均利用小时数 1115 小时，同比增加 37 小时；光伏发电平均利用小时数较高的地区中，蒙西 1617 小时、蒙东 1523 小时、青海 1460 小时、四川 1439 小时。

李创军指出，2018 年，全国光伏发电弃光电量同比减少 18 亿千瓦时，弃光率同比下降 2.8 个百分点，实现弃光电量和弃光率“双降”。弃光主要集中在新疆和甘肃，其中，新疆(不含兵团)弃光电量 21.4 亿千瓦时，弃光率 16%，同比下降 6 个百分点；甘肃弃光电量 10.3 亿千瓦时，弃光率 10%，同比下降 10 个百分点。

光伏行业补贴缺口大超过 600 亿元

光伏平价上网在提升光伏发电竞争力的同时，可有效促进度电补贴的下降，缓解补贴资金收支缺口。

因广受国家补贴，光伏产业受到“巨婴症”的指责，国家财政面临较大压力。中国光伏行业协会统计数据显示，2018 年，我国可再生能源补贴缺口超过 1400 亿元，其中光伏行业缺口超过 600 亿元。

为何会产生巨额补贴缺口？一方面是收入不足。可再生能源电价附加作为可再生能源补贴的唯一来源，自 2016 年可再生能源电价附加调整到 1.9 分/千瓦时之后，再未做调整；部分自备电厂拖欠缴纳可再生能源电价附加。

另一方面是支出超出预期。2018 年，全国光伏发电装机达到 174.5GW，提前完成可再生能源“十三五”规划提出的底线目标。其中，集中式电站 123.84GW，分布式光伏 50.61GW。光伏发电补贴强度较高，补贴需求增大。

多位接受第一财经记者采访的业内专家认为，对于已经颁布的政策还需承担履约责任，补贴资金应该及时到位。否则会动摇市场对绿色发展的决心，引发行

业发展危机。

借鉴可再生能源发展较好的国家，可再生能源发展到一定阶段，补贴逐步退坡是大势所趋。德国在 2010 年至 2012 年期间光伏装机量急速增长。一方面政府提高了可再生能源附加税，电力消费者买单；另一方面政府调低了补贴。

业内人士认为，可再生能源补贴逐步退坡，最终实现平价上网，更加符合新一轮电改的方向。通过实行竞价上网，可以突出风电、光伏变动成本低的优势，在风大和光照充足的区域，风电和光伏可以报极低的价格来获取发电权，这将在一定程度上降低弃风弃光率，同时降低整体电力市场交易价格，使得电力系统获得既便宜又清洁的电力。而补贴退坡也不能“一刀切”“断崖式”，应设计合理退坡机制，以确保发电企业及相关装备制造业持续健康发展，避免大起大落。

2019 年 1 月，财政部在“关于可再生能源发电补贴政策”座谈会上表达的思路是，先保证补贴的年度收支平衡，再考虑累计缺口如何应对。

按照有关规定，可再生能源电价附加由电网企业向电力用户代征，并向有关可再生能源发电企业发放。

国家电网公司财务部相关负责人对第一财经记者表示，征收方面，可再生能源电价附加随终端售电量收取，收取标准为 1.9 分/千瓦时，国家电网公司所属各级电网企业按月将收取的可再生能源补贴上缴中央财政。目前，电网企业直供用户全都按时缴纳了可再生能源电价附加，但部分自备电厂自发自用电量、地方电网售电量，有的不通过电网企业上缴，情况不太清楚。

发放方面，电网企业统计纳入可再生能源补助目录项目的补贴电量、补贴金额，提前向财政部申请补贴资金，今年 3 月初，它们已经向财政部申请了全年的可再生能源补助资金。财政部补贴资金将直接拨到各省电网企业，电网企业在收到钱的结算周期将补贴拨付至各项目。今年，财政部正在研究将补助资金直接拨付至各可再生能源发电项目，电网企业将积极配合做好工作。

新能源消纳“天花板”仍存

可再生能源利用率在 2018 年显著提升，弃水、弃风、弃光状况明显缓解。2018 年，全国光伏发电量 1775 亿千瓦时，同比增长 50%。弃光电量 54.9 亿千瓦时，全国平均弃光率 3%，同比下降 2.8 个百分点。

但值得关注的是，部分地区光伏等新能源发电消纳形势依然严峻。目前弃光

主要集中在新疆和甘肃地区，其中，新疆(不含兵团)弃光电量 21.4 亿千瓦时，弃光率 16%，同比下降 6 个百分点；甘肃弃光电量 10.3 亿千瓦时，弃光率 10%，同比下降 10 个百分点。

业内人士认为，新疆、甘肃新能源消纳主要面临以下问题：本地负荷低于新能源装机容量，电力供大于求；系统灵活性不足，自备电厂参与系统调峰不够；外送通道容量受限。此外，部分地区未严格执行国家全额保障性收购政策，制定了低于国家规定的新能源保障小时数，影响企业收益。

由于光伏具有随机性与波动性的特点，传统模式难以满足清洁能源大规模接入后的消纳需求。国家电网国调中心相关负责人对第一财经表示，需以“全国一盘棋”的思路来促进清洁能源跨区消纳。

具体来说，以“全国一盘棋”的思路来加强清洁能源发展科学规划研究，统筹源-网-荷协调发展，统筹大规模清洁能源发展、消纳问题，推动电源和电网、清洁能源与其他电源统一规划、统一平衡，促进清洁能源健康可持续发展；加快推进特高压工程建设，确保具备“全国一盘棋”的电网基础。通过特高压跨区工程来扩大清洁能源资源配置范围，促进清洁能源消纳；构建全国统一电力市场，加大清洁能源跨省跨区交易规模，通过市场手段拓展清洁能源消纳空间。

展望 2019 年，刘译阳表示，尽管新的补贴政策尚未出台，但是“稳中求进”的发展思路已经确定，中国仍将会保持一定的光伏市场体量。全球市场上，预计光伏装机仍将保持持续向上的发展态势。中、美、印等主要市场需求保持平稳；欧洲市场老树新芽，可能会出现较大幅度增长；新兴市场正在快速崛起，越来越多的国家将进入到 GW 级市场的行列。

以上数据来源参考前瞻产业研究院发布的《中国光伏行业投融资前景与战略分析报告》。

（本文摘选自《前瞻产业研究院》）

6、【北大教授在《美国科学院院刊》发表矿物转化太阳能的新发现】

2019 年 4 月 22 日《美国科学院院刊》(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, PNAS) 在线发表了北京大学地球与空间科学学院鲁安怀、李艳和丁竑瑞以及物理学院刘开辉与美国

Virginia Tech 大学 Michael F. Hochella Jr. 等合作完成的题为“Photoelectric conversion on Earth’ s surface via widespread Fe- and Mn-mineral coatings”的研究成果（网址：

<https://www.pnas.org/content/early/2019/04/16/1902473116>）。

地球陆地上有机生物和无机矿物共同暴露在阳光下。众所周知的是，数十亿年来有机生物进化出复杂而精巧的胞内光合作用系统，可将太阳能转化为生物化学能，这一机制已得到深刻认识与广泛利用。然而，在自然界尚未观察到非生物的阳光收集与利用系统，即暴露在太阳光下地球表面广泛分布的天然矿物，其长期受到太阳光辐射的响应机制，一直未被认识与利用。

鲁安怀等率先在自然界发现了无机矿物转化太阳能系统，提出太阳光不仅作用于地表生物发生经典光合作用，也一直作用于地表矿物发生非经典“矿物光合作用”。他们通过对中国北方戈壁、沙漠以及南方喀斯特和红壤等典型地貌中岩石/土壤样品的深入系统观测分析，发现直接暴露在太阳光下的岩石/土壤颗粒体表面普遍被一层铁锰（氢氧）氧化物“矿物膜”（mineral coating）所覆盖。

“矿物膜”厚度从数十纳米到上百微米不等，其结构构造与化学成分显著区别于被包覆的岩石或土壤，富含水钠锰矿、针铁矿、赤铁矿等天然半导体矿物，呈现出“膜”状结构构造特征。特别地，“矿物膜”产出特征和发育状况与日照关系极为密切，如富锰矿物仅在日光照射下的红壤矿物颗粒、喀斯特和戈壁岩石正面“矿物膜”中出现，常见半导体性能优良的层状结构水钠锰矿，而无光照的岩石背面则不富集水钠锰矿。在全球陆地系统中，深色富锰“矿物膜”的分布恰与太阳光的强辐射区域相吻合。此现象在类地行星表面也有发现，如火星表面同样发现深色富锰“矿物膜”存在于裸露岩石表面的证据。这一发现还表明，在锰化合物光电转化性能上，岩石/土壤表面接受太阳光辐射的富锰“矿物膜”与生物光合作用系统 PSII 光反应释氧活性中心为锰簇（配）合物，具有异曲同工之妙。

通过应用微区与原位光电测试手段，直接测定天然“矿物膜”半导体光电效应，已获得“矿物膜”与基岩高分辨率（微米）光电流信号面分布结果。发现富铁锰“矿物膜”区域表现出显著的光电流信号，而无铁锰元素富集的基岩不产生光电流响应（图 1）。揭示出天然“矿物膜”具有稳定、灵敏的日光光子—光电子转换能力，获得其在一定波长下具有恒定光电转化效率（IPCE）的新认识，证

实地球陆地上无机矿物也是太阳光能量吸收与转化的一类重要物质。

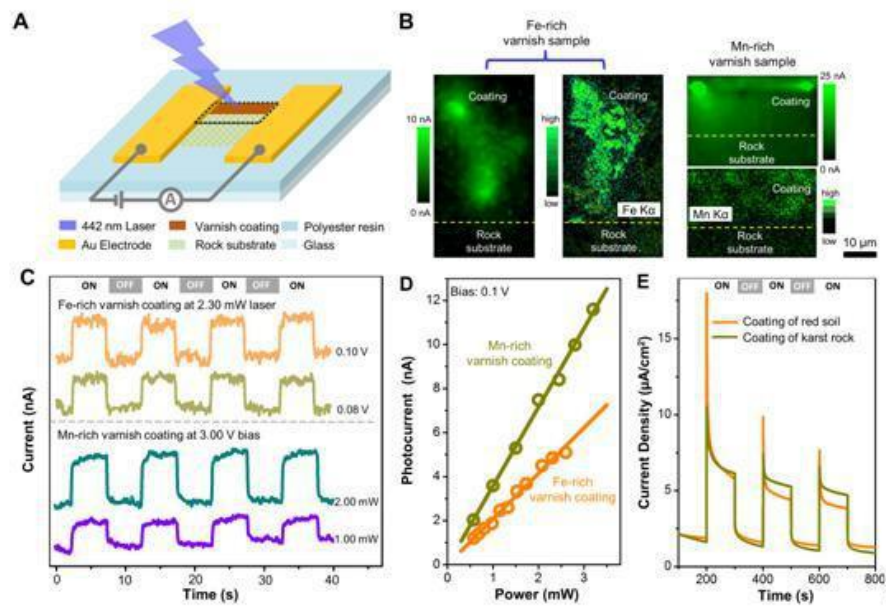


图 1 地表铁锰氧化物半导体“矿物膜”原位产生日光光电流效应

针对地表广泛发育的铁锰氧化物“矿物膜”具有太阳光光电转化的半导体效应这一自然规律的发现，他们提出在阳光照射下地表铁锰氧化物“矿物膜”是地球上分布最广的太阳能薄膜“新圈层”，无疑承载着吸收转化太阳能并驱动地球化学元素循环、地球物质演化与地球环境演变等重要功能（图 2）。这一新发现为深刻理解日光照射下地表矿物所驱动的外动力地质作用，及其在地球环境演化与生物进化过程中所扮演的重要角色提供了崭新视角，极大地提升了对于无机自然界中存在与生物光合作用相当的太阳能转化利用系统的认知水平。

在自然界已知的太阳光子和元素价电子两种基本能量形式基础上，他们新提出矿物光电子是地表普遍存在的第三种能量形式的理论。这一新发现拓展了经典光合作用模型，为地球生命活动能量来源及地表地球化学过程吸收利用太阳能提供了新模式，也为太阳系中类地行星如火星表面无机矿物转化利用太阳能提供了重要借鉴，将产生深远的影响。

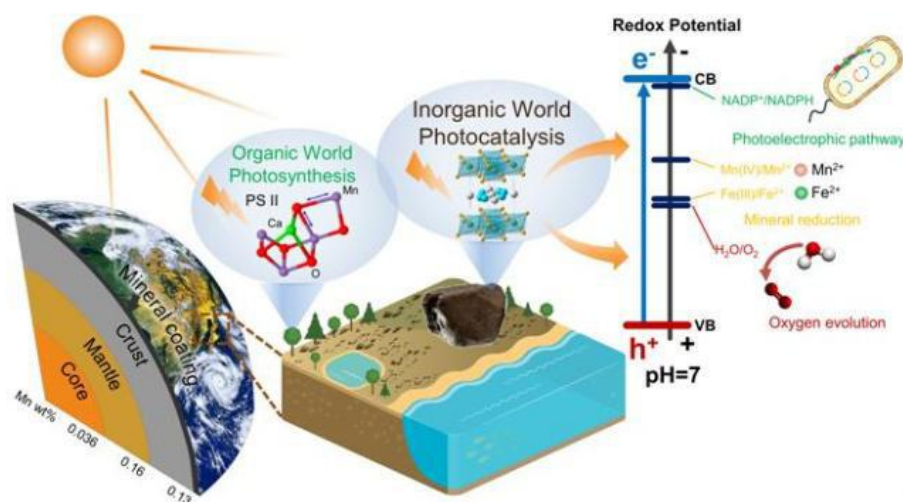


图 2 类似人工太阳能薄膜功能的地表天然“矿物膜”构成了地球“新圈层”

该项研究工作主要获国家 973 项目（2014CB846001）、国家重点研发计划（2016YFA0300903）和国家自然科学基金重点项目（41230103）及优秀青年基金项目（41522201）等资助。

（本文摘自《中国日报网》）

企业动态

1、【福莱特：一季度净利同比增长 11%；拟发行不超 14.5 亿元可转债】

证券时报 e 公司讯，福莱特(601865)4 月 21 日晚披露一季报，一季度实现营收 9.32 亿元，同比增长 37.08%；净利润 1.09 亿元，同比增长 10.89%。公司同时披露公开发行可转债预案，总规模不超过 14.5 亿元，拟用于年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目。

（本文摘自《证券时报网》）

2、【剥离制造业务 专注项目开发的昱辉阳光营收大幅下滑】

昱辉阳光，中国太阳能项目开发商近日公布了其 2018 第四季度及全年经营

情况。

财报显示，昱辉阳光第四季度实现收入 560 万美元，相比 2018 年第三季度的 1880 万美元大幅下降，降幅达 70%，远低于其营收指导值 2000 万至 3000 万美元。电力销售额为 540 万美元，主要来自中国屋顶分布式项目产生的 3790 万千瓦时电力。

由于匈牙利(7.7 兆瓦)和波兰(14 兆瓦)资产的尽职调查时间比预期的要长，因此这些资产的销售推迟。

全年收入为 9,690 万美元，相比 2017 年的 1.03 亿美元下降 6%，公司表示，全年营收下滑主要受第四季度项目销售额下降的拖累，若按照原定的销售计划销售额得到确认，则销售收入则相比 2017 年增加 14%。

昱辉阳光 2018 年第四季度净亏损为 430 万美元，2018 年全年净收入为 510 万美元(+ 59%)。

布局光伏项目约为 1.7 吉瓦，其中 773 兆瓦处于项目后期(包括美国，加拿大，波兰，法国，匈牙利，西班牙，印度，韩国，越南和中国)，约 54 兆瓦正在建设中。

公司预计，2019 年将产生 1.5 亿至 1.7 亿美元的收入;2019 年第一季度收入则将在 800 万到 1000 万美元之间。

(本文摘选自《SOLARZOOM 光储亿家》)

光伏政策

1、【浙江省发改委能源局关于印发全省能源保障形势及重点工作的通知】

浙发改能源〔2019〕199号

各市、县（市、区）人民政府：

经省政府同意，现将《2019年全省能源保障形势及重点工作》印发给你们，请结合实际，认真组织实施。

附件：2019年全省能源保障形势及重点工作

浙江省发展和改革委员会 浙江省能源局

2019年4月11日

附件

2019年全省能源保障形势及重点工作

一、2018年能源保障情况

2018年，在省委省政府坚强领导下，全省能源系统认真贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，深入开展“大学习大调研大抓落实”活动，妥善应对能源保障新形势、新问题，全省能源保供平稳有序、清洁能源示范省创建进展良好。2018年，全省能源消费2.17亿吨标煤，增长3.1%，其中全社会用电4533亿千瓦时，增长8.1%；天然气消费135亿方，增长28.6%；成品油消费1981万吨，增长1.6%；煤炭消费约1.42亿吨。单位GDP能耗下降3.7%。单位GDP能耗和煤炭消费量完成年度控制目标，能源消费总量经抵扣后预计能完成目标任务。主要做了以下工作：

（一）能源保障平稳有序。强化能源资源保障。积极争取中海油、中石化增供管道气18亿方，其中代购4.7亿方；增购外来电378亿千瓦时，其中四川扶贫和援疆电量30亿千瓦时。强化能源运行调节。努力克服迎峰度夏期间特高压减供困难，全力增加天然气机组顶峰发电，首次开展电力需求响应；加强天然气需求侧管理，建立调峰用户清单，编制天然气“压非保民”预案。强化油气管道安全保护。扎实推进油气管道保护工作大检查、安全暗访

等活动,认真开展管道保护应急演练、隐患排查等工作,确保油气管道安全运行。强化能源战略谋划。开展“十三五”能源发展规划中期评估,规划主要指标达到预期;落实800万千瓦白鹤滩水电落点浙江,谋划打造宁波舟山LNG登陆中心,推进综合供能服务站建设试点。

(二)能源结构持续优化。积极推进国家清洁能源示范省建设。印发《浙江省建设国家清洁能源示范省行动计划(2018-2020年)》,加快推进第二阶段建设。超额完成屋顶光伏民生实事。国家5·31光伏新政后,率先出台省内光伏支持政策,全省新增屋顶光伏装机267万千瓦,家庭屋顶光伏19.56万户、66.38万千瓦,完成率分别达267%、130%、221%。大力发展非化石能源。抽水蓄能电站选点规划调整获批,衢江抽水蓄能电站等6个项目列入推荐站点;三门核电一期建成投运,三门核电二期、三澳核电一期前期持续推进。加快天然气产供储销体系建设。新增天然气通气县7个,舟山LNG接收站一期建成投运,宁波、舟山LNG二期及温州LNG等接收站按计划推进。全年共完成能源投资708亿元。

(三)能源“双控”强力推进。印发实施高耗能行业项目缓批限批、节能失信、奖惩和能源“双控”推动高质量发展方案等,组织开展能源“双控”攻坚战、高耗能行业错峰生产、预警监测、重点用能单位“百千万”行动和专项督导监察等,淘汰分散燃煤锅炉及落后煤气发生炉742台,淘汰电力行业落后产能78.25万千瓦,腾出用能空间234万吨标准煤,有效遏制高耗能行业用能过快增长。

(四)能源改革成效初显。电力体制改革稳步推进。电力直接交易规模扩大到1100亿千瓦时,降低企业用电成本33亿元以上;初步完成浙江电力市场详细设计方案,启动支持系统建设;增量配网改革试点有序推进。节能领域改革落地见效。启动实施用能权有偿使用和交易试点,截至今年2月,全省累计实施交易项目638个、交易金额1.42亿元;全面推行区域能评改革,全省已有125个区域实施区域能评改革。

二、2019年能源保障形势

2019年,全省能源需求将继续保持较高增速。按照国家能源“双控”和打赢蓝天保卫战要求,全省能源消费总量控制在2.22亿吨标准煤,增长2.3%;单位GDP能耗下降3.7%;煤炭消费量控制在1.36亿吨,比2015年下降1.5%。统筹考虑保障经济社会发展用能需求和能源结构调整实际,全省能源保障形势呈现如下特点:

(一)能源供应总体偏紧。电力方面,预计全省全社会用电量4760亿千瓦时,增长5%,省统调最高负荷7800万千瓦,增长9%,目前确定的最大供电能力8000万千瓦,电力供应紧平衡。天然气方面,预计天然气需求180亿方,增长33.3%;目前上游供浙气量、价格正在谈判中,国家发改委要求5月底前签订供气合同。安全保障方面,全省外购电比例持续上升(预计2019年将达35%左右),宁波LNG占全省天然气消费比重过大(2018年占比54%),全省油气长输管线里程达5262公里,能源安全运行风险大、任务重。

(二)天然气价格持续高位。上游陆上天然气供应淡季不淡、价格居高不下,据上游气价方案,淡季气价仍维持供暖季20%上浮水平,预计今冬明春供暖季气价还将上调;加之宁波LNG占全省天然气消费比重过大,价格高于陆上天然气,推高了全省气源价格水平,去年11月上调省级门站非居民用气价格0.66元/方。今年4月1日起,国家让利增值税改革红利下调天然气基准门站价格,但受制于我省天然气资源供应结构等因素,预计仅能下降0.2元/方左右。

(三)能源“双控”约束加大。2016-2018年全省已消费“十三五”能耗增量指标87%,今年部分产业项目投产后将释放能耗690万吨标准煤,用能空间收窄。按照今年煤炭消费总量控制在1.36亿吨的目标测算,需削减煤炭消费量600万吨以上,由于近年来通过淘汰落后用煤设施等,地方用煤可削减空间有限,需通过削减省统调机组发电用煤来实现,给已趋紧平衡的电力保障增加压力。按照国家现行规划外可再生能源量可抵扣能源消费总量政策,受制于资源禀赋,我省光伏、风电等可再生能源增长有限,能源消费“抵扣”量不足,增加了完成能源消费总量控制目标任务的难度。

三、2019年能源保障重点工作

2019年全省能源保障工作将按照省委省政府决策部署,聚焦聚力高质量发展、竞争力提升、现代化建设,以清洁能源示范省建设为重要目标和抓手,积极开展“三服务”活动,切实满足全省改革发展需要,保障人民群众高品质生活需求。重点做好六方面工作:

(一)聚焦安全保供,全力加强能源运行管理。一是加强资源保障。用创新的思路和办法提升全省能源保障能力和水平,加强能源输配网络和储备设施建设,建立多元化能源供应体系,推动宁东煤电基地应急调峰机组发电全额送出,落实准东直流和福建外来电资源;积极推进与中石油谈判,争取新疆煤制气尽快入浙,切实增加供浙天然气量;做好电煤供应和成品油保障。二是加强统筹协调。充分发挥省煤电油气运联席会议作用,统筹协调能源运行中的重大问题;坚持成本导向进行调度,加强气电和厂网协调,提高电力保障水平;及时协调LNG船舶进港事宜,有效发挥LNG保供和应急调峰作用;加快推进数字能源建设,切实强化能源运行分析和动态监测。三是加强安全监管。牢牢守住用能领域安全生产底线,切实做好电力设施保护和油气管道安全监管工作,全面开展安全检查和隐患整治活动,确保不发生大的安全事故。

(二)聚焦千亿投资,加快推进能源重大项目。一是推进民生实事。从建立机制、落实责任、强化保障入手,全力推进综合供能服务站建设,确保完成300座民生实事目标任务。二是推进电力项目。加快推进三澳核电一期、三门核电二期前期,力争尽早核准;做好白鹤滩水电送浙特高压直流项目落地实施,确保上半年核准;加快实施长龙山、宁海、缙云等抽水蓄能电站建设和磐安、泰顺等项目前期;积极发展海上风电,稳步发展屋顶光

伏。三是推进天然气产供储销体系建设。进一步落实LNG登陆中心项目，加快推进宁波LNG接收站二期等项目建设；深入实施天然气“县县通”工程，力争新增通气县7个。

（三）聚焦降低成本，优化营商环境。一是降电价。按照国家发改委统一部署，通过降低增值税、挖掘增量用电空间等方式，积极筹措资金，确保完成一般工商业电价比2018年再降低10%的目标任务；探索开放钢铁、煤炭、有色和建材四大行业售电市场，直接交易规模扩大到1400亿千瓦时左右，降低用电成本40亿元左右；开展燃煤机组上网电价市场化改革试点。二是稳气价。建立终端市场用气价格通报制度，适时向社会公开，加强成本监管，逐步探索建立上下游直接交易机制及天然气价格联动机制，促进非居民用气价格市场化。三是优环境。出台优化电力接入营商环境实施办法，建立健全指标评价体系，有效提升用户获得电力水平；创新能源要素配置机制，促进生产要素流向优质高效领域，推动提高能源综合利用效率，进一步降低企业用能成本。

（四）聚焦激发活力，推动能源改革取得标志性成果。一是推进电力体制改革。完善现货市场规则和电力交易中心股份制改革，上半年启动现货市场模拟运行；加快推进后三批增量配电网改革试点。二是启动油气体制改革。6月份完成天然气体制改革方案制订，经省委省政府同意后启动实施，力争在管网扁平化改革、价格机制、代输试点等方面取得阶段性成果；开展乙醇汽油应用试点，总结经验后推广，确保达到国家要求。三是深化节能领域改革。进一步完善用能权交易机制，启动存量交易，探索租赁交易；进一步深化区域能评改革，规范负面清单，做到与“标准地”“亩均论英雄”等改革深度融合。

（五）聚焦节能攻坚，确保完成能源“双控”约束性目标任务。一是控落后。瞄准严重影响我省能源“双控”“减煤”目标完成的行业、领域和企业，采取精准措施，加大落后用能企业、设备退出，确保年腾出用能空间200万吨标准煤以上。二是保先进。建立重大项目能耗准入评估机制，切实将有限的能耗指标用于经济社会发展急需、涉及国家战略和重大民生、具有国际竞争力和先进水平的优质项目。三是强监管。进一步强化节能行政执法工作，出台节能领域行政执法监督检查规定，开展行政执法专项行动，切实加强信用管理，落实惩罚性用能政策。四是找出路。积极争取国家发改委、能源局支持，力争有更多的重大项目能耗考核单列，有更多的可再生能源量在考核中抵扣；积极推进省外合作，探索通过项目合作、交易等方式解决能耗指标紧缺问题。

（六）聚焦现代能源体系，谋划能源长远发展。一是立足一体化发展谋划长三角能源合作。切实抓好长三角地区一体化发展三年行动确定的重点工作、重大项目的组织实施，建设油气贸易中心等标志性工程，编制长三角天然气供应能力规划，推动建立抽水蓄能市场化运行成本分摊机制。二是立足创新发展谋划清洁能源示范省建设。谋划海上风电、生物质发电等可再生能源布局发展，谋划与四大建设、未来社区建设相适应的能源业态，启

动一批示范项目。三是立足稳定保障谋划“十四五”及中长期能源发展。组织开展“十四五”及中长期能源需求、电力和天然气保障思路等重点课题研究。

附件：全省能源消费情况表

附件

全省能源消费情况表

年度	能源消费总量 (亿吨标准煤)	增速	其中：清洁能源消费 (亿吨标准煤)	清洁能源消费占比	电力 (亿千瓦时)	增速	煤炭消费量 (亿吨)	增速	成品油消费 (万吨)	增速	天然气消费 (亿方)	增速	其中：管道天然气 (亿方)
2015年	1.96	4.2%	0.410	20.9%	3554	1.35%	1.38	持平	1863	0.4%	78	1.3%	65
2016年	2.03	3.4%	0.445	21.9%	3873	8.98%	1.395	1.5%	1902	2.1%	88	12.8%	72.3
2017年	2.1	3.7%	0.485	23.1%	4193	8.25%	1.426	2.2%	1950	2.5%	105	19.3%	87
2018年	2.17	3.1%	0.546	25.2%	4533	8.11%	1.42	-0.42%	1981	1.6%	135	28.6%	108
2019年	2.22	2.3%	0.648	29.2%	4760	5.00%	1.36	-3.6%	2040	2.98%	180	33.3%	148

注：1. 2015—2017年数据为统计数；2018年能源消费总量、煤炭消费量数据为预计数，其他为初步统计数；2019年能源消费总量、煤炭消费总量为控制目标数；其他数据为预测数。2. 清洁能源包括非化石能源和天然气，非化石能源包括可再生能源和核电。

浙江省发展和改革委员会办公室

2019年4月12日印发

（本文摘自《浙江发改委》）

2、【重磅！共计 1.67GW 国家下达“十三五”第二批光伏扶贫项目计划】

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（局），各派出能源监管机构，国家电网有限公司、南方电网公司，内蒙古电力公司：

为贯彻落实《中共中央 国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》和《中共中央 国务院关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见》精神，扎实有序推进光伏扶贫工作，在各省（区）申报光伏扶贫项目的基础上，经国务院扶贫办、国家能源局联合审核，现下达“十三五”第二批光伏扶贫项目计划，有关事项通知如下。

一、本次共下达 15 个省（区）、165 个县光伏扶贫项目，共 3961 个村级光伏扶贫电站（以下简称电站），总装机规模 1673017.43 千瓦，帮扶对象为 3859 个建档立卡贫困村的 301773 户建档立卡贫困户。

二、加强电站建设运维管理。请各省级能源、扶贫主管部门落实《光伏扶贫电站管理办法》等文件要求，做好电站的建设运维，指导县级政府按“规划、设计、施工、验收、运维”五统一原则实施，确保电站早日建成，持久发挥扶贫效益。

三、建立建设进度月报制度。请各省级扶贫、能源主管部门提升信息化管理水平，依托国务院扶贫办全国光伏扶贫信息监测中心组织有关市（县）按月报送电站建设进度，并督促加快建设，早日投产运营。

四、完善项目组织管理。各地应严格按照国家政策组织实施国家下达计划项目，因各种原因无法实施或自愿放弃的，请省级扶贫、能源主管部门及时将有关情况报告国务院扶贫办和国家能源局，按要求在国务院扶贫办光伏扶贫信息管理系统中删除项目信息，相应项目不再纳入光伏扶贫实施项目范围。

五、明确项目建设时限。为发挥电站扶贫效益，助推脱贫攻坚，本次下达的光伏扶贫项目原则上应在 2019 年底前全容量建成并网，“十三五”第一批光伏扶贫项目须在 2019 年 6 月 30 日（含）前全容量建成并网。未按期建成并网的项目视为自动放弃，不再纳入国家光伏扶贫目录。

六、做好已建项目信息报送。为做好已建项目审核工作，以便尽早发放补贴，

请各省级扶贫、能源主管部门将 2018 年 9 月 1 日至 12 月 31 日期间建成并网并符合相关政策的光伏扶贫项目，按照《国务院扶贫办综合司 国家能源局综合司关于报送存量光伏扶贫项目有关情况的通知》（国开办司发〔2018〕35 号）程序和要求于 5 月 31 日前报送国务院扶贫办和国家能源局，并于 5 月 15 日至 25 日期间在国务院扶贫办光伏扶贫信息管理系统填报项目信息。

附件：“十三五”第二批光伏扶贫项目计划表

国家能源局 国务院扶贫办

2019 年 4 月 12 日

附件

“十三五”第二批光伏扶贫项目计划表

序号	省份	县 (个)	村 (个)	户数 (户)	电站数量 (个)	规模 (千瓦)
1	河北	18	697	51489	702	348575
2	山西	14	143	37192	144	232102
3	内蒙古	25	275	54455	278	278957
4	黑龙江	2	10	1918	10	10409
5	安徽	3	4	1239	5	8660
6	河南	1	51	2880	51	19540
7	广西	1	45	7238	45	2700
8	海南	2	49	1820	70	8672.5
9	四川	7	57	3230	57	18280.93
10	云南	54	2225	63660	2271	319953
11	西藏	6	24	2061	24	9985
12	陕西	5	15	10418	15	37400
13	甘肃	22	183	55090	204	314586
14	宁夏	1	39	2738	39	19022
15	新疆	4	42	6345	46	44175
合计		165	3859	301773	3961	1673017.43

注：项目明细在国务院扶贫办光伏扶贫信息管理系统下

（本文摘选自《国家能源局》）