

光伏天地



PV GLOBE

2022年4月 电子期刊

江苏省光伏产业协会 主办



主 编 张红升

高级顾问 许瑞林

责任编辑

王素美 吉 雷 范国远 段 翠

本期执行 王素美

地 址 南京市山西路 67 号世贸中心

大厦 A2 座 2203 室

邮 编 210009

邮 箱 JSPV@vip.126.com

网 址 <http://www.jspv.org.cn>

电 话 025-86612165

发行日期 2022 年 4 月

制 作 江苏省光伏产业协会

内部刊物，免费交流。

投寄本刊作品，月内未见采用，自行处理。

理事长单位

阿特斯阳光电力集团

常务副理事长单位

协鑫（集团）控股有限公司

副理事长单位

天合光能股份有限公司

无锡尚德太阳能电力有限公司

韩华新能源（启东）有限公司

江苏环太集团有限公司

江苏通灵电器股份有限公司

常州佳讯光电产业发展有限公司

苏州中来光伏新材股份有限公司

上能电气股份有限公司

常州亿晶光电科技有限公司

苏州腾晖光伏技术有限公司



目录 CONTENTS

2022年4月刊

政策一览

- 01/ 国家能源局 科学技术部关于印发《“十四五”能源领域科技创新规划》的通知
- 01/ 国家能源局综合司关于印发2022年乡村振兴定点帮扶和对口支援工作要点的通知
- 02/ 江苏省发展改革委关于开展2022年光伏发电市场化并网项目开发建设工作的通知
- 04/ 江苏省政府办公厅印发《关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施》的通知

行业资讯

- 08/ 欧盟计划投资50亿“加码”光伏制造
- 09/ 斯洛伐克计划到2030年安装1.2GW光伏系统
- 10/ 英国计划2035年光伏装机量达到70GW
- 11/ 奥地利推出3亿欧元绿色能源补贴
- 11/ 法国将坚持核能和可再生能源的开发与利用
- 12/ 丹麦拟将风电和光伏发电量增加4倍
- 12/ 中印光伏贸易：印度加征新关税创出高点
- 13/ 国家能源局发布1-3月份全国电力工业统计数据
- 13/ 博鳌亚洲论坛倡议采取九大行动实现亚洲绿色转型
- 14/ 我国光伏产品对外出口大幅增长
- 18/ 应对疫情防控，人民银行 外汇管理局出台23条金融服务举措
- 19/ 户用光伏争霸：河南、河北和山东
- 19/ 2021年中国储能装机量全球第一
- 21/ 江苏计划将碳排放强度纳入考核体系
- 22/ 中国气象局发布《2021年中国风能太阳能资源年景公报》
- 23/ 2022年全国知识产权宣传周活动主题海报发布

企业新闻

- 24/ 宿迁阿特斯成功举行年产10GW太阳能光伏电池项目奠基仪式
- 25/ 中金与协鑫联手打造碳中和项目，落户诸暨进军移动能源领域
- 26/ 天合光能8GW TOPCon电池项目召开启动会
- 27/ 携手共“晋”，中来股份捐赠物资助力太原抗疫
- 28/ 中节能 2021年光伏电站销售收入44.49亿元,同比增长9.69%
- 28/ 《CPVT银川基地光伏实证重要环境因子监测研究年报》正式发布
- 29/ 迈为股份实现低铜低银异质结电池效率新纪录
- 30/ 赛伍技术背板全球出货量累计突破200GW

预警平台

- 32/ 美光伏反规避调查正式启动

技术交流

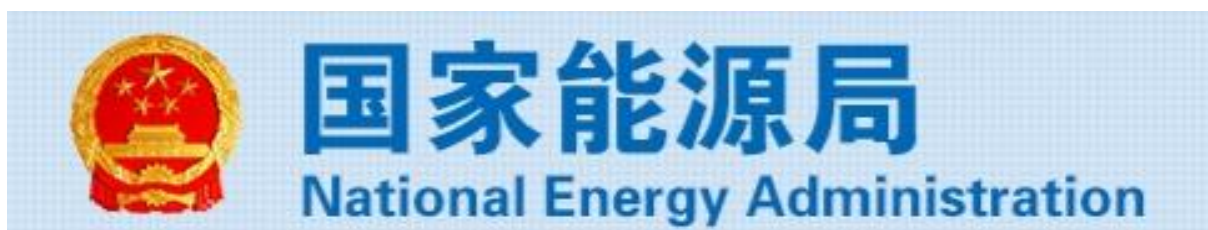
- 33/ 美国科学家称研发出可夜间发电的太阳能电池板
- 33/ 山大学者在有机光伏机理研究方面取得重要进展
- 34/ 新型倒置钙钛矿电池效率达23.9%

价格动态

- 36/ 4 月光伏主要产品价格走势

协会活动

- 39/ 《江苏省分布式光伏市场发展报告2021》正式发布
- 39/ 新会员简介——深圳市力合微电子股份有限公司
- 40/ 新会员简介——江苏数码大方科技有限公司



国家能源局 科学技术部关于印发《“十四五”能源领域 科技创新规划》的通知

国能发科技〔2021〕58号

各省（自治区、直辖市）能源局、科技厅，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，有关中央企业：

为深入贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略和创新驱动发展战略，加快推动能源科技进步，根据“十四五”现代能源体系规划和科技创新规划工作部署，国家能源局、科学技术部联合编制了《“十四五”能源领域科技创新规划》，现印发给你们，请认真遵照执行。

附件：[“十四五”能源领域科技创新规划](#)

国家能源局 科学技术部

2021年11月29日

国家能源局综合司关于印发《2022年乡村振兴定点帮扶 和_对口支援工作要点》的通知

国能综通规划〔2022〕27号

各司，各派出机构，各直属事业单位，中能传媒：

为做好2022年定点帮扶甘肃省通渭县、清水县和_对口支援江西省信丰县工作，现印发《国家能源局2022年乡村振兴定点帮扶和_对口支援工作要点》，请按照职责分工扎实推进落实。

附件：[2022年乡村振兴定点帮扶和_对口支援工作要点](#)

国家能源局综合司

2022年3月31日



江苏省发展改革委关于开展 2022 年光伏发电市场化 并网项目开发建设工作的通知

苏发改能源发〔2022〕350 号

各设区市发展改革委，省电力公司：

为积极贯彻落实国家“碳达峰 碳中和”长期目标，保持政策连续和相对稳定，推动我省光伏发电平稳有序发展，现将我省 2022 年光伏发电市场化并网项目开发建设有关事项通知如下：

一、项目范围

采取市场化方式落实并网条件的普通地面集中式光伏发电项目。项目场址范围应清晰明确，不涉及永久基本农田、生态保护红线、自然保护地以及其他国家、省相关法律法规、相关规划明确禁止的区域，不存在土地纠纷等问题。

二、项目申报

各投资开发企业可于本通知发布之日起在“江苏省新能源管理平台”

(<https://jsedc.ent.lsmo.d.top:10443>) 中进行项目申报，形成集中式光伏发电项目库。省发展改革委（能源局）根据项目条件划分为项目储备库和项目实施库，所有申报项目首先纳入项目储备库。

（一）储备库项目条件

具有项目基本信息并上传投资项目备案证和土地租赁（框架）协议的项目；各设区市发展改革委组织所属县（市、区）通过资源摸排具备开发条件且上传地块、可开发容量等有关信息的项目。

（二）实施库项目必备条件

已纳入储备库并在申报平台中上传投资项目备案证、签订的正式土地租赁协议、配套新增调峰能力方案、项目建设承诺函和县级及以上自然资源、水利部门出具的支持性意见或相关文件等必备内容的项目。

配套新增调峰能力项目应为 2022 年 1 月 1 日以后投产的项目，建设要求、认定标准、新型储能电站性能和运营管理等相关要求按照《省发展改革委关于我省 2021 年光伏发电项目市场化并网有关事项的通知》（苏发改能源发〔2021〕949 号）执行。配套新增调峰能力方案为现役供热气电和煤电机组调峰灵活性改造的，应提供与相关电厂签订的合作（购买）协议；配建新型储能的，应同步上传投资项目备案证、用地预审意见或自然资源部门出具的支持性意见，购买或合建新型储能的，还需同步提供购买协议。申报企业应在项目建设承诺函中承诺土地、调峰能力等情况，并将承诺履行情况纳入企业信用记录。

三、项目审核

各设区市发展改革委应组织所属县（市、区）开展本地市场化并网光伏发电项目申报工作，并及时在申报平台中进行初审，各级审核时间原则上不超过 5 个工

作日，超过审核期限的将自动通过。省发展改革委（能源局）将进行复核，分批公布实施库项目清单并组织实施。

四、工作安排

申报截止时间为2022年12月15日。

纳入储备库的项目投资开发企业应及时开展项目可行性研究和接入系统设计工作。省电力公司应根据储备库项目情况，及时开展整体接网规划研究，滚动优化电网规划方案。

纳入实施库的项目投资开发企业应及时组织并取得项目可研评审意见，委托开展接入系统设计评审，结合接网工程建设等具体条件，与电网企业友好协商，合理确定并网时间，及时签订相关协议，确保网源同步投运。项目并网时间原则上不得晚于2024年12月底，确有特殊原因的应提前六个月协商确定最终并网时间，并报省发展改革委（能源局）。逾期未并网的，应重新申报纳入项目储备库。

省电力公司应在依法依规、保障施工安全和电力系统安全稳定的前提下，抓紧开展配套送出工程核准和建设工作，努力做到电源与电网协同发展。

五、项目库建设要求

建立项目储备库是加大光伏发电项目开发力度，统筹源网同步投运的重要手段。各设区市发展改革委要高度重视集中式光伏发电项目库建设，组织所属县（市、区）会同电网企业开展光伏资源全面勘察评估，加大与自然资源、生态环境、住房城乡建设、水利、林业等部门的衔接力度，准确把握各县（市、区）光伏发电可开发资源情况，纳入光伏发电项目储备库，做到清单化管理。项目储备库每年滚动调整1次，为保障并网消纳，只有在上年度纳入储备库的项目方可在满足条件后，转入项目实施库组织实施。

省电力公司要积极配合开展光伏发电项目资源摸排和项目储备库建设工作，按照“适度超前”的原则，规划布局服务光伏送出的重点网架工程，做好光伏项目并网服务工作，进一步推动光伏发电规模化发展。

若国家政策有重大调整，我委（能源局）将适时调整我省光伏发电项目市场化并网政策。

特此通知。

江苏省发展改革委

2022年3月31





江苏省政府办公厅印发《关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困政策措施》的通知

苏政办发〔2022〕25号

各市、县（市、区）人民政府，省各委办厅局，省各直属单位：

《关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困的政策措施》已经省人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

江苏省人民政府办公厅
2022年4月17日

关于有效应对疫情新变化新冲击进一步助企纾困的政策措施

2022年2月，经省委同意，省政府制定出台《关于进一步帮助市场主体纾困解难着力稳定经济增长的若干政策措施》（“苏政40条”），对帮助市场主体纾困解难、稳定经济增长产生了积极成效。根据省委、省政府主要领导批示要求，为深入贯彻《国务院办公厅关于进一步加大对中小企业纾困帮扶力度的通知》（国办发〔2021〕45号）精神，在全面落实“苏政40条”基础上，有效应对疫情新变化新冲击，进一步帮助企业纾困解难，着力稳住全省经济基本盘，现提出如下政策措施。

1. 落实增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户减征“六税两费”政策，对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户，按照税额的50%减征资

源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加，实施期限自2022年1月1日至2024年12月31日。（责任单位：省财政厅、省税务局，各市、县（市、区）人民政府。以下政策措施均需各市、县（市、区）人民政府落实，不再单独列出）

2. 省财政有关专项资金对参与疫情防控为生产生活物资提供保障的物流企业、重点农产品批发市场给予定额补助。支持市县建立10—15天市场供应量的成品粮油储备，省财政对按计划落实的市县给予定额补贴。（责任单位：省财政厅、省发展改革委、省卫生健康委、省交通运输厅、省农业农村厅、省商务厅、省粮食和储备局）

3. 省财政有关专项资金支持各地对住宿餐饮、批发零售、文化旅游（含电影和新闻出版）、交通运输及物流、建筑、物业服务等行业企业防疫物资、消杀服务等支出，各地各部门按照企业实际运营规模给予适当补贴。（责任单位：省财政厅、省商务厅、省文化和旅游厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省电影局、省新闻出版局）

4. 将供销社、工会、人防等对外出租的房屋全部纳入国有房屋租金减免范围，参照省财政厅、省国资委、省机关管理局关于减免 2022 年国有房屋租金操作实施细则（苏财资〔2022〕26 号），对承租单位进行租金减免。（责任单位：省总工会、省供销社、省人防办）

5. 减半收取餐饮住宿业的电梯、锅炉、压力容器定期检验和监督检验费用，实施期限自 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。（责任单位：省财政厅、省发展改革委、省市场监管局）

6. 按现行标准的 80%收取水土保持补偿费、药品再注册费、医疗器械产品变更注册和延续注册费，对水资源费省级部分减按 80%收取，将防空地下室易地建设费标准下调 20%，实施期限自 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。（责任单位：省财政厅、省发展改革委、省水利厅、省人防办、省药监局、省税务局）

7. 对餐饮、零售、旅游、民航、公路水路铁路运输行业，实施阶段性暂缓缴纳养老保险费，具体待国家政策出台后实施。继续实施阶段性缓缴失业和工伤保险费政策，范围扩大至餐饮、零售、旅游、民航、公路水路铁路运输 5 个行业。（责任单位：省人力资源社会保障厅、省财政厅、省税务局）

8. 符合条件的地区，2022 年底前继续向参保失业人员发放失业补助金。鼓励有条件的地区将 4%的失业保险基金结余用于职业技能培训，并向受疫情影响、暂时无法正常经营的中小微企业发放一次性留工培训补助。（责任单位：省人力资源社会保障厅、省财政厅）

9. 对受疫情影响的市场主体欠费不停水、不停电、不停气，经申请审核通过后减免在此期间产生的欠费违约金。（责任单位：省住房城乡建设厅、省市场监管局、省电力公司）

10. 为 10 千伏及以下中小微企业全面建设外线电气工程，无需用户投资外线。全省用户报装容量 200 千瓦及以下可采用低压接入，降低用户内部电气投入。（责任单位：省电力公司）

11. 各银行机构应单列普惠型小微企业信贷计划，实现全省普惠型小微企业贷款增速和户数“两增”、2022 年新发放普惠型小微企业贷款利率较上年有所下降。做好延期还本付息政策接续和贷款期限管理，进一步推广随借随还模式，加大续贷政策落实力度。鼓励银行推出抗疫贷、复工贷等线上化、纯信用金融产品，开设因疫情受困企业融资绿色通道，支持金融机构将企业信用作为信贷投放重要参考因素。（责任单位：人民银行南京分行、江苏银保监局、省财政厅、省发展改革委）

12. 支持银行机构将再贷款利率下调和 LPR 下调传导至贷款利率，优化内部 FTP 定价，合理降低受疫情影响中小微企业贷款利率。支持银行机构、支付机构推出特色减费让利举措，健全支付服务减费让利专项工作机制，促进企业综合融资成本稳中有降。对受疫情影响较大的企业贷款，通过续贷、展期等方式纾困解难，不因疫情因素下调贷款风险分类。鼓励金融机构与交通物流、餐饮、零售、文化旅游（含电影）、会展等行业主管部门信息共享，运用中小微企业和个体工商户的交易流水、经营用房租赁以及有关信用信息等数

据，发放更多信用贷款。（责任单位：人民银行南京分行、江苏银保监局、省地方金融监管局、省商务厅、省交通运输厅、省文化和旅游厅、省电影局）

13. 支持地方法人金融机构对受疫情影响的“三农”、小微企业和民营企业提供更多优惠利率贷款。支持银行机构对受疫情影响较大的餐饮、零售、文化旅游（含电影）等行业企业，加大票据融资支持力度，简化优化贴现手续，降低贴现利率。鼓励地方金融组织对暂遇困难无还款能力的企业，适当予以延期或减免相关费用。对发放普惠小微贷款较好的地方法人金融机构，按普惠小微贷款余额增量的1%给予激励资金。（责任单位：人民银行南京分行、江苏银保监局、省地方金融监管局）

14. 扩大小微贷、苏服贷、苏农贷、苏科贷、苏信贷等融资规模，降低融资利率，重点投放信用贷、首贷，符合条件的最高可给予不良贷款金额80%的风险补偿。（责任单位：省财政厅、省地方金融监管局、人民银行南京分行、江苏银保监局、省发展改革委、省农业农村厅、省科技厅、省工业和信息化厅）

15. 制定落实轻微违法免罚、首次违法免罚、一般违法行为从轻减轻处罚等事项清单，对初创型企业加强行政指导和服务，探索实行“包容期”管理。对疫情期间出现的失信行为进行审慎认定，确因疫情不可抗力导致的，不记入失信记录。组织信用服务机构协助失信企业开展信用修复，健全严重失信主体名单退出机制。（责任单位：省市场监管局、省农业农村厅、省交通运输厅、省文化和旅游厅、省应急厅、

省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省司法厅、省发展改革委、人民银行南京分行）

16. 中央财政下达的2020年度出租车油价补贴资金中涨价补贴的60%，由各市统筹用于出租车行业疫情防控和稳定发展。各地可将2015—2020年出租车油补退坡资金结余部分用于支持出租车行业疫情防控（含防疫物资配备、驾驶员核酸检测、车辆消杀等）、巡游车和网约车融合、出租车行业设备更新等方面。鼓励保险公司延长对受疫情影响的交通物流企业车辆保险期限。对交通物流企业及从业人员的车辆按揭贷款，受疫情影响偿还有困难的，鼓励金融机构给予延期偿还贷款本息。（责任单位：省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅、江苏银保监局）

17. 鼓励有条件的地区发放餐饮消费券。鼓励有条件的地区对中高风险地区、封控区、管控区等因疫情防控暂停营业的餐饮业中小微企业和个体工商户，在具备条件时恢复营业的，给予一次性复市复业补贴。（责任单位：省商务厅、省市场监管局、省财政厅）

18. 减半收取广告业、娱乐业企业2022年文化事业建设费。鼓励各级宣传文化发展资金、文化产业引导资金对电影重大项目建设给予帮扶。省级电影专项资金安排1000万元，对符合条件的电影企业提供贷款贴息、担保费补贴和风险补偿。鼓励金融机构围绕电影全产业链开发特色化金融产品，省级层面推出“苏影保2.0”电影金融产品，对符合条件的电影企业提供信用贷款。支持各地区对因疫情管控暂停营业的电影院，在具备条件时恢复营业的，给予一次性复工复业补贴。（责任单

位：省委宣传部、省电影局、人民银行南京分行、江苏银保监局、省财政厅、省税务局)

19. 制定实施消费者在中标企业线下商场购买绿色节能家电等商品享受补贴等促消费政策措施。(责任单位：省商务厅、省发展改革委、省财政厅)

20. 对符合条件的旅行社，旅游服务质量保证金暂退比例由 80%提高至 100%。鼓励各级机关、企事业单位及社会团体进行公务活动和群团活动时，委托旅行社代理安排交通、住宿、餐饮、会务等事项，预付款比例不低于 50%。加大旅游产业发展基金对小微文旅企业支持力度，2022 年投放的新项目不低于 30%。(责任单位：省文化和旅游厅、省总工会、省委省级机关工委、省妇联、团省委、省财政厅)

21. 对 2022 年度已筹备完成却因受疫情影响而在 15 日内终止的商业性展会，展览面积在 5000—20000 平方米和 20000 平方米以上，经所在设区市商务(展会)主管部门确认，省商务发展专项资金分别给予 10 万元和 20 万元补贴。(责任单位：省商务厅、省财政厅)

22. 依托长三角区域产业链供应链协作机制，全面梳理重点企业需求清单，保

障核心零部件和主要原材料供应，保持产业链供应链稳定畅通。着力做好疫情期间江苏支援上海运输保障工作，在通行证“统一格式、全国互认、办理便捷”的基础上，落实点对点运输和全过程闭环管理要求，通过提前申报、货到放行、抵点直装等措施简化申报单证，最大限度减少货车滞留时间，全力支持上海抗疫，全力保障上海供给，助力上海打赢疫情防控战。(责任单位：省交通运输厅、省公安厅、省商务厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省农业农村厅、省粮食和储备局)

全面贯彻国家出台的相关支持政策，同类政策标准不一致的，按照从高不重复原则支持市场主体。各地各部门要抓紧制定实施细则，明确政策适用范围、享受条件和申报流程，明确办事指南、办理方式和办理时限，积极推行网申捷享、免申即享、代办直达等便利化措施，切实提升政策措施的知晓度、获取政策的便利度和企业的获得感。省政府办公厅将适时就政策贯彻落实情况开展督促检查。本政策措施自发布之日起实施，除已有明确期限规定外，有效期截至 2022 年 12 月 31 日。



欧盟计划投资 50 亿“加码” 光伏制造

欧洲光伏制造委员会 (ESMC) 日前对即将出台的欧盟光伏战略表示欢迎，并将其作为在欧洲建立长期竞争力和大规模光伏制造能力的框架。此外也指出虽然该战略旨在提高欧洲光伏制造能力，但考虑到中国、印度和美国等国家制定了市场扩张计划，这一举措可能会导致全球光伏组件的产能过剩。

该委员会表示，欧盟光伏战略对于减少战略依赖、确保能源安全以及促进欧盟经济增长至关重要。

欧洲光伏制造委员会 (ESMC) 提供以下 5 项政策建议，希望作为纳入并反映在欧盟光伏战略中的关键要素：

(1) 确定欧盟光伏制造的吉瓦规模目标。这样的战略目标将有助于展示欧洲当前的光伏制造差距。欧盟生产的光伏系统应该满足欧洲各国 75% 以上的市场需求，到 2025 年欧洲光伏组件的年产能将达到 35GW 以上，到 2030 年达到 100GW (预计将达到全球光伏产能的 15%)。

(2) 应立即采用 20-50 亿欧元的国家信用担保形式的特殊战略金融工具，为欧盟光伏制造业的发展、实施和规模化释放金融资本。这些措施应针对基于全球领先的欧洲光伏创新和技术的大规模生产的时期。

(3) 光伏组件制造的欧洲共同利益重要项目 (IPCEI) 应该被视为一项并行的潜在财政支持措施。用于光伏组件制造的 IPCEI 将在未来几年部分地解决特定项目的金融资本问题，因为这项涉及欧盟委员会和成员国现有支持工具的措施可能会在 2023 年下半年实施。

(4) 在欧盟建立光伏制造能力应该符合各个成员国的简化行政和许可条件。虽然欧盟委员会和其成员国正在解决光伏组件的许可和规划条件，但光伏制造设施的建立也应与最优先的规划和许可状态 (例如自由经济区和免税等) 保持一致，包括建立优惠待遇制度。

(5) 制定生态设计标准、碳边界调整机制和更平衡的进口税等政策措施。应该作为解决欧洲光伏制造业全球不公平竞争问题的优先行动，并确保欧洲和全球光伏制造业具有公平竞争的环境。而有效的光伏制造标准，其中包括环境 (包括碳足迹、循环性和可回收性原则) 和社会/劳工标准都应该得到认可。

随着欧盟光伏战略即将出台，欧洲光伏制造委员会 (ESMC) 提议制定一项行动计划，以重建欧盟的光伏制造能力，并在欧盟光伏制造业关键时期的未来三年内接受行业监测。



虽然该项目旨在提高欧洲光伏制造能力，但鉴于现有产能以及在中国、印度和美国等国家的扩张计划，可能会导致全球产能过剩。根据亚欧清洁能源 (光伏) 咨询有限公司的调查和预测，2022 年中国光伏组件需求将超过 100 GW，将导致全球光伏

生产领域出现严重的产能过剩局面。目前，中国占全球光伏组件制造能力的 61%。

印度目前的年产能约为 18GW，其制造能力却低于中国顶级光伏制造商的年产能增加量。例如，晶科光伏公司在 2021 年的出货量接近 22GW。印度政府针对光伏制造推出了生产关联激励 (PLI) 计划，其初始投资为 450 亿卢比，加上 2022 年预算中额外拨款 1950 亿卢比，预计将增加生产 40GW 以上光伏组件的综合潜力。

此外，美国能源部 (DOE) 光伏技术办公室 (SETO) 的目标是将美国新的光伏产能每年增加 1GW，并致力安装更多的光伏系统。

像欧洲和美国这样的市场实际上可以做的是专注于光伏电池板的后向集成，而中国在多晶硅和光伏电池等领域占据主导地位。这些领域要比光伏组件制造更需要大量的投资和技术，这是其他国家需要关注的领域。

来源：saurenergy

斯洛伐克计划到 2030 年 安装 1.2GW 光伏系统

根据调研机构最近发布的一份调查报告，目前占斯洛伐克总发电量 50% 以上的核电仍将在未来十年内保持在该国能源结构中的主导地位，因为该国仍然是电力和化石燃料的净进口国。该报告预计，到 2035 年，核电将占斯洛伐克发电组合的 64.9%。

斯洛伐克发电组合的关键部门是火电，其中包括天然气、煤炭和石油。水电、核电以及包括光伏发电、生物发电和小型水电等可再生能源。

电力分析师 Attaurrahman Ojindaram Saibasan 表示：“工业和商业部门对能源的需求目前正在推动消费水平的增长。斯洛伐克的大部分天然气需求是从俄罗斯进口来满足的，因此作为欧盟成员国，斯洛伐克将注意欧盟与俄乌冲突有关的制裁将继续造成供应和价格的不确定性，因为欧盟国家在减少对俄罗斯进口天然气的依赖方面保持统一战线。”

尽管斯洛伐克拥有良好的潜在煤炭储量，但目前无法开采，使其 90% 以上的煤炭资源依赖进口。

根据最近发布的《2022~2035 年斯洛伐克电力市场规模、趋势、法规、竞争格局和预测报告》，核电已在斯洛伐克发电组合中占有重要份额，占该国总发电量的 50% 以上，而到 2035 年将达到 65% 的份额。

在化石能源发电中，天然气占据主导地位，其次是煤炭和石油。到 2035 年，化石燃料发电设施的装机容量将有望下降。

然而，斯洛伐克计划在其能源结构中增加可再生能源的份额，以利用具有强大潜力的光伏发电、生物发电和小型水电来提高供应安全。在其国家能源和气候计划中，斯洛伐克设定了计划到 2030 年安装装机容量为 0.5GW 的风电、0.8GW 的生物发电、1.75GW 的小型水电和 1.2GW 的光伏发电的目标。

斯洛伐克目前有 4 座正在运行的核电反应堆，还有 4 座在建，预计到 2035 年，该国的核电装机容量将以 5.4% 的复合年增长率 (CAGR) 增长，将达到 3.8GW。

Ojindaram Saibasan 补充说：“斯洛伐克政府不得不在 2006 年至 2008 年间关闭其两座核反应堆，因为它们未能达到欧

盟环保标准，这将导致电力短缺和进口增加。而在急需电力的同时建设额外的核电设施也引起了奥地利等邻国的批评。”

来源：集邦新能源网

英国计划 2035 年光伏装机量达到 70GW

据外媒报道，英国政府日前发布的能源安全战略详细说明了将该国光伏发电装机容量提高五倍的目标。这一战略是为了应对能源领域日益增长的不确定性、近期的高油价，以及过去一个月由于俄乌冲突而带来的波动性。

英国首相鲍里斯·约翰逊说，“我们正在制定一个大胆的计划，在未来十年扩大和加速在英国开发廉价、清洁和安全的能源，从新型核能到海上风能。这将减少我们对易受价格波动性影响的国际能源的依赖，我们可以采用更低廉的电力实现的能源自给自足。”

该战略为新的核能、海上风能和热泵提供支持，但也受到一些能源行业人士的批评，因为没有包括能效措施，也没有为那些由于能源费用飙升而陷入困境的消费者户提供更直接的支持。

对于如何促进光伏系统的部署，英国政府正计划就相关规则进行磋商，以简化光伏系统的推广，并将帮助光伏行业到 2028 年创造 1 万个工作岗位，这几乎是之前预期的两倍。

根据该战略，住宅和商业屋顶光伏开发商将就相关许可开发权进行咨询，以从根本上简化规划流程，并将考虑利用公共部门屋顶安装光伏系统的最佳方式。

英国上一次对屋顶光伏的许可开发权的修订是在 2015 年，当时屋顶光伏的许可开发门槛从 50kW 提高到 1MW。英国政府还将修改性能标准，以使安装光伏系统成为新住宅和建筑物的必备配套设施。

最近英国取消了户用光伏系统的增值税，这是该战略已经为这项技术提供支持的证据。

对于大型光伏系统的安装，英国政府将就修改规划规则进行磋商，以加强有利于在非受保护土地上开发的政策。这其中包括确保社区继续能够对事态发展发表意见，并致力保护环境。

英国光伏协会对该战略的发布表示欢迎，并声称到 2035 年，英国安装的光伏系统将从当前的 14GW 增长到 70GW，装机容量将增长五倍，并提供更多的工作岗位。

英国光伏协会首席执行官 Chris Hewett 说，“英国政府计划到 2035 年将安装的光伏系统装机容量增长五倍，这表明它现在与英国光伏行业有着一致的目标。宣布的规划、差价合约拍卖以及潜在的低成本融资方案的变化可能会显著加快光伏系统部署，并创造数千个就业机会，削减能源费用，并使英国的能源更加安全。”

但也有一些人的反应和观点不太积极，游说团体的 Alice Bellf 博士指出，提供 1 万个工作岗位的目标低于英国政府在 2016 年取消关税政策后一年内失去的工作岗位数量。

她说，“就在六年前，英国光伏会还在抱怨英国上届政府在短短一年内削减了 12,500 个工作岗位，而本届政府提供在六年内创造 1 万个光伏工作岗位的承诺令人

难以接受。这并不是是一种具有远见的能源政策。”

来源：solarpowerporta

奥地利推出 3 亿欧元绿色能源补贴



奥地利气候保护和环境部日前批准了 3 亿欧元 (3.276 亿美元) 的绿色能源投资补贴预算, 该预算被认为足以在 2022 年新增 1 太瓦时的电力。

大部分投资补贴 (2.4 亿欧元) 将用于安装新的太阳能光伏发电厂。水电项目将获得 3540 万欧元的补贴, 风力发电厂和生物质发电厂将分别获得总计 400 万欧元和 600 万欧元的投资补贴。

前两项申请将于 4 月 21 日开始。在 5 月 19 日之前, 将接受不超过 10 千瓦 (含或不含储能系统) 的太阳能发电厂申请, 该类别的总补贴预算设定为 4000 万欧元。对 10 千瓦至 1 兆瓦 (含或不含储能) 太阳能发电厂的需求将于 6 月 2 日结束。这类资产将获得总计 6000 万欧元的投资补贴。

更多关于太阳能项目的呼吁将在 8 月和 10 月启动。

预算的批准预计将推动奥地利的太阳能扩张, 因为许多项目被搁置, 直到投资补贴的细节变得清晰。

奥地利太阳能协会 PV 对投资补贴预算翻两番并提高补贴率的决定表示欢迎。

投资补贴是可再生能源扩张法 (EAG) 下的两个机制之一, 旨在促进奥地利对绿色能源的投资。另一个工具是上网电价, 该电价的支付期限为 20 年, 以抵消生产成本与市场上波动的电价之间的差额。(1 欧元=1.092 美元)

来源: 研搜光伏情报分析

法国将坚持核能和可再生能源的开发与利用

争取连任的法国总统马克龙当地时间 14 日在访问法国西北部城市勒阿弗尔时重申自己在生态方面的竞选计划, 表示法国将坚持核能和可再生能源的开发与利用。

马克龙 14 日访问位于法国诺曼底地区的勒阿弗尔, 进行生态领域的竞选宣传活动。马克龙在访问期间批评极右翼党派“国民联盟”总统候选人玛丽娜*勒庞有关拆除现有风电场的计划是“不合逻辑”的。他指出, 法国不应退出可再生能源的开发与利用。

据法国媒体分析, 生态问题是未来的法国总统五年任期内的主要挑战之一, 而能源生产在实现生态目标方面至关重要。马克龙和勒庞在能源生产方面有着截然不同的计划。马克龙计划重点发展核能和可再生能源, 包括启动建设六座新一代核能发电厂, 大力增加太阳能发电量和建设海上风电场等措施, 并呼吁减少对化石燃料的依赖, 同时确保“能源主权”。而勒庞则表示如果当选将终止对风能的所有补

贴,并逐步拆除法国现有的风力发电设备,但将鼓励核能、水电和地热能的发展。

据《费加罗报》报道,勒阿弗尔是法国的一个可再生能源重点城市,能源相关竞选计划被认为对当地的选民具有举足轻重的影响。在今年总统选举首轮投票中,提出新建 3000 台海上风力发电机的极左翼政党“不屈的法兰西”总统候选人梅朗雄在勒阿弗尔以 30%的得票率位居第一。

来源:中新网

丹麦拟将风电和光伏发电量增加 4 倍



据参考消息网:新加坡《联合早报》网站近日报道称,丹麦政府说,丹麦计划大幅提高可再生能源供应,并暂时增加北海油田的天然气产量,以摆脱对俄罗斯的能源供应依赖。

丹麦能源和气候部长约根森说,丹麦希望提高在北海现有油田的天然气产量,增幅可高达 25%。

丹麦首相弗雷泽里克森说,丹麦明年可通过从北海的供应有效地结束对俄罗斯的天然气供应。但她也指出,由于丹麦是欧洲天然气网络的一部分,因此须要其他国家也能摆脱对俄罗斯的供应依赖。

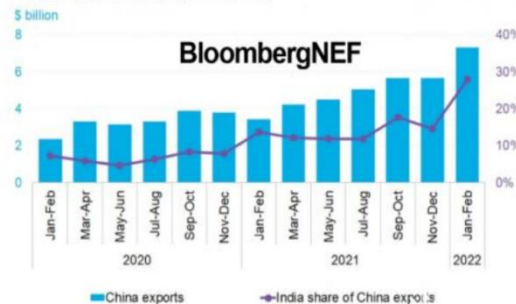
丹麦政府还提出了大幅提高风能和太阳能等可再生能源发电量的计划,以及对公司的排放实行统一的碳税。当局还计划在 8 年内将陆上风力和太阳能发电的产量增加 4 倍,并将海上风力发电的产量提高到 1 至 4 千兆瓦。

来源:太阳能发电网

中印光伏贸易: 印度加征新关税创出高点

印度已成为 2022 年 1 月和 2 月中国光伏电池片和组件出货的最大目的地。印度自 4 月 1 日起对光伏产品进口征收新的关税,这推动了该国光伏产品进口量创下纪录高点。尽管不会完全停止,但印度的光伏产品进口现在可能将会下降,并且本地制造商正准备抢夺市场份额。

中国光伏电池片和组件出口



2022 年前两个月,中国光伏电池片和组件出口额达 73 亿美元,创下纪录高点。

印度首次成为中国光伏产品的最大买家，在 2022 年 2 月占中国总出货量的近三分之一。

为了应对贸易壁垒，印度光伏开发商提前采购光伏组件。光伏组件是光伏项目中最大的成本组成部分。进口激增意味着印度开发商已经购买了它们今年所需光伏组件的近 90%。

规模较小的印度光伏组件制造商将难以获得所需的规模经济，以在该国对价格敏感的市场中展开竞争并对快速变化的技术作出反应。

印度的现有制造商还将面临来自新的组件制造商的激烈竞争。这些新的组件制造商拥有财力雄厚的支持者，例如 Reliance Industries、First Solar 和 ReNew Power。

一组数据

11.7GW，2022 年第一季度印度光伏组件进口容量估计值

34%，印度在中国光伏电池片和组件出口中的占比

59%，印度 2022 年 1 月和 2 月容量 500W 以上的组件在进口中所占份额

来源：彭博新能源财经

国家能源局发布 1-3 月份全国电力工业统计数据



4 月 20 日，国家能源局发布 1-3 月份全国电力工业统计数据。截至 3 月底，全国发电装机容量约 24.0 亿千瓦，同比增长 7.8%。其中，风电装机容量约 3.4 亿千瓦，

同比增长 17.4%；太阳能发电装机容量约 3.2 亿千瓦，同比增长 22.9%。

1-3 月份，全国发电设备累计平均利用 899 小时，比上年同期减少 18 小时。其中，核电 1847 小时，比上年同期增加 30 小时；风电 555 小时，比上年同期减少 65 小时。

1-3 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 814 亿元，同比增长 2.5%。其中，太阳能发电 188 亿元，同比增长 181%。电网工程完成投资 621 亿元，同比增长 15.1%。

来源：国家能源局

博鳌亚洲论坛倡议采取九大行动实现亚洲绿色转型

20 日开始举行的博鳌亚洲论坛 2022 年年会，在其所发布的旗舰报告《博鳌亚洲论坛可持续发展的亚洲与世界 2022 年度报告——绿色转型亚洲在行动》中，倡议亚洲国家和地区采取九大行动，加快实现绿色转型。

报告指出，亚洲各国和地区都先后宣布了碳中和目标，未来几年应通过制定坚定计划和采取行动，来落实这些脱碳承诺。

——建立绿色增长模式，重建更好未来。亚洲各国和地区政府迫切需要采取新的经济增长模式，即环境可持续和社会包容的模式，并且需要扩大减缓气候变化的公共资金规模，扩大绿色投资，将疫后经济复苏与加速气候行动相结合。

——制定更具雄心的 2030 年国家自主贡献目标，并对实现自主贡献目标有明确的时间表和路线图。

——健全的绿色治理。包括机构设置、计划与政策以及市场基础设施等方面，建立全方位绿色治理体系；建立良好的激励机制；强化沟通，提升政策透明度，帮助整个社会更好地理解碳中和路径；参与气候信息披露、绿色金融分类等全球标准制定，为私营部门对绿色产业进行投资创造良好环境。

——逐步减少煤炭使用。为加快碳中和进程，减少未来资产搁浅风险，亚洲国家需要逐步淘汰燃煤电厂，但要在减排与能源安全、供应链安全、食品安全和保证人们正常生活之间取得平衡。

——扩大可再生能源规模和交通电气化。通过太阳能电池板、风能和风力涡轮机的生产，以及交通部门的电气化，为经济发展提供重要机会，并推动亚洲成为全球最大的电动汽车生产地和市场。

——形成碳定价。鼓励亚洲国家和地区使用碳税和碳价格等显性碳定价，内化污染活动的外部成本。碳定价还应与一揽子政策措施相匹配，解决由此产生的分配和社会影响问题。亚洲经济体还需要为欧盟和其他先进经济体设立跨境碳税做好准备。

——发展绿色金融。亚洲各国和地区需采取有力政策，进一步促进绿色信贷和绿色债券市场的发展。

——加大气候融资和绿色技术转移。亚洲区域内可以考虑建立相应的区域性安排，来支持尚未商业化的绿色技术试验以及未来推广。

——加入国际气候变化倡议和平台。鼓励亚洲企业参与那些分享实践经验和讨论不同国家关切的国际平台和倡议。

博鳌亚洲论坛秘书长李保东表示，亚洲在全球碳中和的进程中扮演着重要角色。亚洲国家和地区实现碳中和和绿色转型，需要和平安定的国际环境；需要稳定的产业链、供应链作为保障；需要发达国家对发展中国家气候援助资金加快补齐落地；需要得到更多的绿色技术支持与资金的投入。

来源：新华社

我国光伏产品对外出口大幅增长

2022年第一季度光伏行业运行简况

在全球能源绿色转型的大趋势下，新能源行业迎来了空前的发展机遇，光伏海内外市场需求前景广阔，一季度国内外光伏装机需求维持高景气。

根据中国能源局数据，截至2022年3月底，我国太阳能发电装机容量约320GW，同比增长22.9%。第一季度光伏新增装机容量13.2GW，同比增长148%。国内光伏装机以分布式为主，分布式光伏约9GW，占比将近70%。

今年以来，俄乌冲突引发欧洲能源危机，推动欧洲各国重视能源安全和能源独立。为改善能源依赖现状，欧洲各国纷纷将目光转向以光伏发电为代表的新能源，激发欧洲需求大幅增加。加之印度宣布4月起对进口光伏电池和组件征收基本关税，促使一季度印度进口光伏产品数量激增。海外市场需求旺盛推动一季度我国光伏产品出口大幅增长。

2022年第一季度我国光伏行业对外发展情况

●多晶硅进口呈现价增量减态势

2022 年第一季度，我国国内多晶硅产量约为 15.9 万吨，同比增长 32.5%。进口多晶硅 6.6 亿美元，同比增长 125.3%。进口数量 2.2 万吨，同比下降 18.1%。进口呈现价增量减态势。受疫情和俄乌冲突影响，导致物流成本与硅料等原材料大幅涨价。

第一季度我国多晶硅主要进口来源地分别为德国、马来西亚、美国、日本、台湾，五地占据我国多晶硅进口市场的 97.4%。德国是我国最大的多晶硅进口来源地，占 64.3%。自德国进口多晶硅 4.2 亿美元，同比增长 221.1%；进口数量 1.3 万吨，同比增长 10.2%。自马来西亚进口多晶硅 1.5 亿美元，同比增长 69%；进口数量近 0.5 万吨，同比下降 36.3%；占据 22.4% 的份额，居第二位。自美国进口多晶硅 0.3 亿美元，同比 69%；进口数量 760.4 吨，同比下降 28.3%；占据 4.3% 的份额，列第三位。

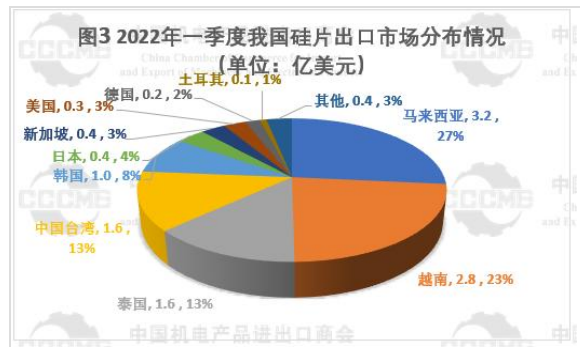


●我国硅片出口大幅增长 65%

2022 年第一季度，国内光伏硅片产量预计约 70GW，同比增长约 40.8%。硅片出口超 11.9 亿美元，同比增长 60.3%。

马、越、泰是我国硅片重要的海外出口地，出口额 7.6 亿美元，同比增长 74%，占我国海外市场超一半的份额。出口马来

西亚 3.2 亿美元，同比增长 68.6%，居第一位；出口越南 2.8 亿美元，同比增长 84.5%，位居第二；出口泰国 1.6 亿美元，同比增长 68.6%，列第三位。此外，第一季度对柬埔寨出口激增，由 2021 年 480 美元增至 264.4 万美元，主要原因：受美国 3 月 28 日对马来西亚、越南、泰国、柬埔寨发起反规避立案调查的影响，预计第二季度我国硅片对上述四国出口或将呈现下降趋势。

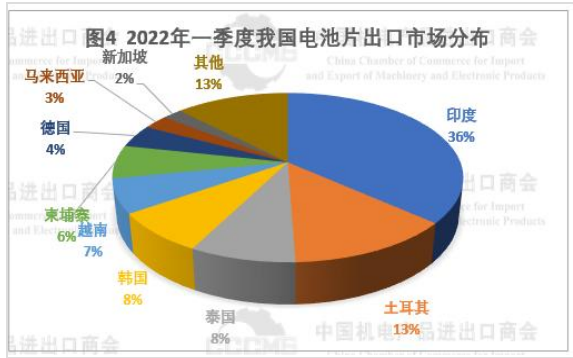


●我电池片对印度、土耳其出口激增

2022 年第一季度，我国光伏电池片出口 8.3 亿美元。第一季度我国电池片前五大出口市场分别为印度、土耳其、泰国、韩国，越南，占据我国电池片出口市场的 72%。

其中，对印度出口光伏电池片 3 亿美元，占 36% 的市场份额，居第一位，主要原因为：此前印度官方公布 4 月 1 日起印度将对光伏电池征收基本关税，印度进口商在光伏成本上涨之前突击进口；对土耳其出口光伏电池片 1.1 亿美元，占 13% 的

市场份额，列第二位。主要原因：一方面2021年土耳其新增光伏装机量1.14GW，屋顶光伏迎来蓬勃发展，需求旺盛，加之土耳其对原产于中国的光伏组件启动第一次反倾销日落复审立案调查，未对电池片发起反倾销，故土耳其对电池片加大进口。



● 关税实施前，进口商突击进口令我光伏组件对印度出口骤增

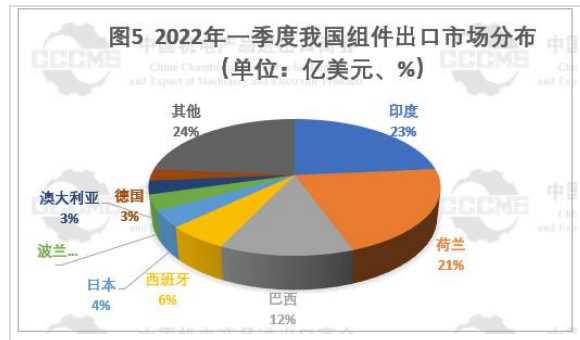
2022年第一季度，我国光伏组件出口约106亿美元，同比增长122.9%，出口量约41GW，同比增长107%。印度、荷兰、巴西是第一季度我国组件出口前三大市场，占整体出口市场的57%。

其中，对印度出口光伏组件24.9亿美元，占23%的市场份额，居第一位。主要原因：此前印度官方公布4月1日起印度将大幅提高对光伏组件征收的基本关税，印进口商在光伏成本上涨之前突击进口。

另一方面，受俄乌冲突影响，欧洲各国纷纷出台鼓励新能源发展政策，欧洲光伏市场迎来大爆发，推动我国光伏组件出口增加：对荷兰出口22.2亿美元，占21%的市场份额，居第二位；对西班牙出口6.2亿美元；对波兰出口3.9亿美元；对德国出口2.9亿美元。

此外，我光伏组件对巴西出口达13.3亿美元，占12.6%的市场份额，居第三位。

自2014年以来，该国84%的能源项目皆出自可再生能源。巴西发布的《2050年国家能源计划》提供了长期目标，以及长达10年的能源扩张计划。2021年巴西新增装机5.1GW，预计2022年将新增12GW，市场需求旺盛将继续推动我国组件出口。



● 我国逆变器出口呈稳定增长趋势

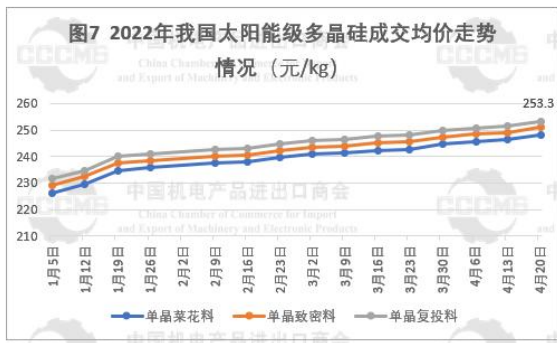
2022年第一季度，我国出口逆变器超13.1亿美元，同比增长31.7%。荷兰始终保持中国逆变器第一大出口市场，第一季度我国对荷兰出口约2.9亿美元，同比增长57.5%，占据21.7%的出口市场份额；对巴西出口约1.6亿美元，同比增长63.4%，占12.1%份额，居第二位；对美国出口约0.8亿美元，同比下降4.2%，占5.9%的份额，位列第三。



第一季度面临的主要挑战

● 产业链价格持续飙涨，成本压力贯穿全产业链

硅料涨价对于光伏行业不算是新挑战,2021年硅料最高价格达到272.2元/kg,距年初88元/kg相比,涨幅达209.3%。2022年以来,硅料再次迎来涨价潮,截止4月20日已出现十四连涨,均价从年初231.8元/kg上涨至253.3元/kg,涨幅达9.1%。与此同时,硅片环节也相应涨价,向下传导,引发全产业链整体涨价。



从供给情况看,近期受本土疫情影响下,各地出现工厂停工、减产的情况,原料、生产、物流、用工等方面均存在不同程度受限、受阻,硅料扩产产能释放增量不足,发货和到货时间延后,部分下游企业在原有长单供应无法保障的情况下,临时加单情况增多。对于原本就供不应求的市场,硅料、硅片供应更显紧缺。

● 俄乌冲突下部分企业面临货物滞港、收款困难

俄乌两国的光伏新增装机量在全球光伏市场占比不是很大,但仍然有部分企业对乌克兰出口光伏产品。据机电商会光伏分会调研,目前有个别对乌克兰供货的企业货物滞留在乌克兰港口无法运出,或企业货物仍在航线上未抵港,客户无法提货造成违约。目前困难在于一方面货物滞留在海上,船方无法把货物运往约定港口,另一方面乌克兰当地银行和企业工作都处

于停摆状态,客户资金紧张无法付款,而对于未发货的订单,乌克兰客户已考虑取消订单。

● 本土疫情致内陆运力受挫、港口封控拥堵,加剧货物交付风险

由于国内本土疫情爆发,各地政府对车辆和行程码的加强限制,导致车辆的运力受挫、码头拥堵严重,空箱不足且难以灵活协调、不断的船期延期,企业订单交付存在风险。据光伏分会调研了解,个别省份严格管制外地车辆(包括上海集卡),致使集卡在高速路口等待时间过长,导致装箱延迟,不能及时进港。各个卡口需要车辆提前报备,由于集装箱车队均为循环滚动的车辆,无法在各地要求时限内提供准确的车辆和驾驶员信息,因此导致不断地报备车辆信息。部分地方对于本地车辆同样实施管控,加大车辆跨区作业难度,一旦跨区作业需要提供往来通行证。

● 国际贸易摩擦不断,碳足迹认证或成新型绿色壁垒

2022年以来,美国针对越南、马来西亚、泰国和柬埔寨四国的光伏产品启动规避调查立案,使得美国光伏需求阶段性不太明朗;印度为了保护本土光伏组件生产商的市场份额,支持印度本土制造,印度通知:从2022年4月起对外国制造的太阳能组件征收40%的基本关税,对电池征收25%的基本关税;以及土耳其发起对中国光伏组件反倾销日落复审调查等等。此外,欧盟委员会正在启动“光伏组件、逆变器和系统的环境影响”新规定草案编制工作,拟对光伏产品全生命周期碳足迹加强监管。

来源:中国机电产品进出口商会

应对疫情防控，人民银行 外汇管理局出台 23 条金融服务举措

为深入贯彻落实党中央、国务院关于统筹疫情防控和经济社会发展决策部署及全国保障物流畅通和促进产业链供应链稳定会议要求，4月18日，中国人民银行、国家外汇管理局印发《关于做好疫情防控和经济社会发展金融服务的通知》（以下简称《通知》），从支持受困主体纾困、畅通国民经济循环、促进外贸出口发展三个方面，提出加强金融服务、加大支持实体经济力度的23条政策举措。

《通知》指出，要发挥货币政策总量和结构双重功能，加大对受疫情影响行业、企业、人群等金融支持。中国人民银行将保持流动性合理充裕，引导金融机构扩大贷款投放、向实体经济合理让利。适时增加支农支小再贷款额度，用好普惠小微贷款支持工具，按照地方法人金融机构普惠小微贷款余额增量的1%提供激励资金，将原用于支持普惠小微信用贷款的4000亿元再贷款额度继续滚动使用，促进金融资源向受疫情影响企业、行业、地区倾斜。保障留抵退税资金及时准确直达，促进市场主体尽早享受到政策红利。对于受困人群，金融机构要灵活采取合理延后还款时间、延长贷款期限、延迟还本等方式予以支持，相关逾期贷款可以不作逾期记录报送。

《通知》强调，要抓好抓实金融支持实体经济政策落地。用好用足支农再贷款再贴现、碳减排支持工具，优化支持煤炭清洁高效利用专项再贷款，全力保障粮食、能源稳定供应。设立普惠养老专项再贷款，支持普惠养老机构融资。用好创业担保贷

款政策，丰富新市民金融产品和服务。支持地方政府适度超前开展基础设施投资，依法合规保障融资平台公司合理融资需求。因城施策，合理确定商业性个人住房贷款的最低首付款比例、最低贷款利率要求，支持房地产开发企业、建筑企业合理融资需求，促进房地产市场平稳健康发展。引导平台企业依法合规开展普惠金融业务，最大化惠企利民。要求金融机构落实“两个毫不动摇”，提高新发放企业贷款中民营企业贷款占比。

为落实好全国保障物流畅通和促进产业链供应链稳定会议精神，**《通知》要求**，发挥好民航应急贷款作用，加快科技创新再贷款落地，建立信贷、债券融资对接机制，支持货运物流畅通和产业链供应链稳定循环。金融机构要主动跟进和有效满足运输物流企业、货车司机的融资需求，对暂时偿还贷款困难的，合理给予贷款展期和续贷安排。对货车司机、出租车司机、网店店主等灵活就业主体，比照个体工商户和小微企业主，加大经营性贷款支持。

《通知》明确，将优质企业贸易外汇收支便利化政策推广至全国，开展更高水平人民币结算便利化和企业外债便利化额度试点。允许具有贸易出口背景的国内外汇贷款结汇使用。提高企业跨境人民币使用效率，完善企业汇率避险管理服务。中国外汇交易中心免收中小微企业外汇衍生品交易相关的银行间外汇市场交易手续费。加大出口信用保险支持力度。

今年以来，人民银行加大流动性投放力度，为支持小微企业留抵退税加速落地，人民银行靠前发力加快向中央财政上缴结存利润，截至4月中旬已上缴6000亿元，

主要用于留抵退税和向地方政府转移支付，相当于投放基础货币 6000 亿元，和全面降准 0.25 个百分点基本相当。4 月 15 日，人民银行宣布全面降准 0.25 个百分点，将再投放长期资金约 5300 亿元。从全年看，人民银行将总计上缴 11000 多亿元结存利润，缴款进度靠前发力，视退税需要及时拨付，与其他货币政策操作相互配合，有力保持流动性合理充裕。今年以来人民银行引导市场利率下行 0.1-0.15 个百分点，带动一季度企业贷款利率同比下降 0.21 个百分点至 4.4%，为有统计以来的记录低点。加大再贷款等结构性货币政策工具的支持力度，用好支农支小再贷款和两项减碳工具，加快 1000 亿再贷款投放交通物流领域，创设 2000 亿元科技创新再贷款和 400 亿元普惠养老再贷款，预计带动金融机构贷款投放多增 1 万亿元。

下一步，中国人民银行、国家外汇管理局将与相关部门、地方党政和金融机构并肩奋进，扎实推动各项政策精准落地，及早释放政策红利，全力以赴支持统筹疫情防控和经济社会发展工作大局。

来源：中国人民银行 国家外汇管理局

户用光伏争霸：河南、河北和山东

4 月 27 日，国家能源局发布 2022 年第一季度光伏发电建设运行情况。

数据显示，2022 年第一季度新增并网容量 1321 万千瓦，其中，集中式光伏电站 434.1 万千瓦，分布式光伏 887 万千瓦。

截至 2022 年 3 月底，全国累计并网容量 31797.9 万千瓦，其中，集中式光伏电站 20237.1 万千瓦，分布式光伏 11560.8 万千瓦。

数据是干巴巴的，其中隐藏的市场趋势是什么呢？我们做光伏的能够顺应趋势，就能获得该有的回报。

户用头名易主：河南河北异军突起

本次国家能源局发布的一季度光伏装机并网数据，最令人意外的是，户用光伏的装机头名易主了，河南河北异军突起，河南意外成为第一。

一季度河南户用光伏并网量 6.25GW，河北 6.19GW，而山东仅有 5.8GW，户用光伏再也不是山东一家独大，进入河南河北山东三省争霸的阶段。

转型工商业：山东

落榜户用第一名的山东，在今年第一季度就开始发力工商业分布式光伏，取得了不俗的成绩。超过了江苏，接近浙江，成为工商业分布式光伏并网量的第二名。

一季度工商业分布式并网量山东 13.5GW，江苏 11.6GW，浙江 13.99GW。山东转型工商业成果丰厚，超过了工商业大省江苏。

来源：光伏联播

2021 年中国储能装机量全球第一

随着新型电力系统的建设，储能产业正在迎来爆发式增长。

根据中国化学与物理电源协会发布的《2022 储能产业应用研究报告》显示，2021 年全球储能市场装机功率约为 205.3GW，其中，中国储能市场装机功率为 43.44GW，位居全球第一。

北京特亿阳光新能源总裁祁海坤对《华夏时报》记者表示：“这充分体现了我国‘十四五’对于电力系统改革的决心和实施应用的验证，以新能源为主体的新

型电力系统的构建之路正在被逐渐夯实，初步具备了加速放量的态势，新型储能项目由于政策鼓励、资金补贴和商业化运营等综合因素的合力作用，其市场环境和商业模式基本上已经进入了成熟阶段，具备了大规模商业化应用的条件。”

抽水蓄能装机量最大

在全球“碳中和”的大背景下，各国都在争相配储，我国在这方面处于世界领先地位。据《2022 储能产业应用研究报告》显示，2021 年，中国储能市场装机功率 43.44GW，其中，抽水蓄能装机功率为 37.57GW，占比 86.5%；电化学储能装机功率 5117.1MW，占比 11.8%；2021 年中国新增储能装机 7397.9MW，其中，新增抽水蓄能装机功率为 5262.0 MW，占比 71.1%；新增电化学储能装机功率为 1844.6 MW，占比 24.9%。

兴储世纪总裁刘继茂认为，我国目前储能主力还是以抽水储能为主，得益于国家电力发展的需要以及风电光伏安装量的增多，需要配套储能协调新能源的接入，其中抽水储能占绝大部分，全世界抽水储能基本上都在中国，这显示了中国抽水储能技术的成熟，未来抽水储能的安装将迎来爆发式增长。

厦门大学管理学院助理教授吴微在接受《华夏时报》记者采访时表示：“中国储能产业链在全球处于领先地位，目前中国是电池行业新的领头羊，这一方面是受到国内庞大电池需求所驱动，另一方面的原因是我国掌控了全球 80% 电池金属精炼产能、77% 的电芯产能以及 60% 的关键原材料产能，预计到 2025 年，我国将持续保持

全球锂电池供应链的主导地位和竞争优势，对储能行业的发展形成有力支撑。”

电源侧首当其冲

在 2021 年全球电化学储能市场中，新能源+储能、电源侧辅助服务、电网侧储能、用户侧削峰填谷储能等各类场景功率装机规模分别为 6999.9MW、7275.9MW、6015.9 MW、1412.7MW，占比依次为 30.9%、32.1%、26.6%、6.2%。在全球各类储能场景装机功率中，电源侧首当其冲，新能源+储能紧随其后。而在我国 2021 年电化学储能市场中，新能源+储能领头，电源侧和电网侧位居第二、第三，其功率装机规模依次为 837.5MW、532.3mW、401.0MW。

刘继茂认为，储能分为电源侧、电网侧和用户侧，电源侧、电网侧一般是集中式储能，由政府主导建设，投资大、收益率较低，电源侧和电网侧占比大，说明在“碳中和”大背景下，全球对能源转型和新能源接入较多，对新型电力系统建设发展前景看好。

吴微则表示，全球储能应用分布中电源侧辅助服务占据的市场份额最大，这主要是由于在国外成熟的电力市场，辅助服务是储能的主要收益机制。新能源+储能的应用主要是受到我国风光强制配储政策的驱动，这一方面是由于我国新能源增长迅速，电网消纳存在压力，需要储能配合；另一方面也由于中国正处于电力市场建设的初期，新能源出力的间歇性和波动性较难通过市场机制解决。

储能发展前景广阔

据《2022 储能产业应用研究报告》显示，从国家电网和南方电网新型电力系统建设目标（2021-2030 年）来看，在新型

储能方面，预计到2025年，我国新型储能装机规模将突破5000万千瓦，其中，电化学储能年装机增量预计将达到12GW，且90%以上都将以锂离子电池为主。在抽水蓄能方面，按照规划，预计到2025年，我国抽水蓄能装机规模将达到60GW，到2030年，我国抽水蓄能装机规模将达到130GW。

吴微认为，我国储能正处于从商业化向规模化应用转变的快速发展期，未来在电源侧、电网侧和用户侧均有巨大的市场空间。电源侧，2021年12月国家能源局发布了《电力辅助服务管理办法》，明确了新型储能参与辅助服务的独立市场地位，随着未来辅助服务市场的建立，将为储能提供市场化的收益机制；电网侧，目前广东已经将储能纳入到输配电价中，未来随着更多省份完善储能的容量补偿机制，储能在减缓电网扩容需求、提升电网资源利用率等方面将有广阔的应用空间；用户侧，2021年7月国家发改委发布了《关于进一步完善分时电价机制的通知》，要求在峰谷差率大的地区拉大峰谷电价差，并建立尖峰电价机制，储能在用户侧峰谷套利和容量电费管理等方面的价值也开始显现。

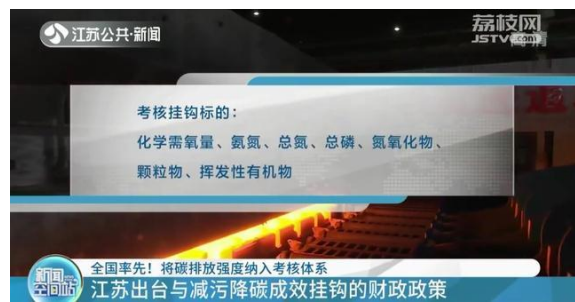
祁海坤在接受《华夏时报》记者采访时则表示：“新型储能系统市场化、规模化应用不断深入，很多配套储能的项目已经得到了优先接入、优先调度和优先消纳，这也是电力系统市场化改革进一步向纵深推进的体现，随着新型储能系统能更多的作为独立的市场主体参与电力市场的交易、辅助服务，新型储能项目商业模式的可可持续发展之路将被长期看好。”

来源：华夏时报

江苏计划将碳排放强度纳入考核体系

为加强减污降碳协同增效，深入打好污染防治攻坚战，推进美丽江苏建设，江苏出台与减污降碳成效挂钩的财政政策。4月12日，江苏省财政厅、省生态环境厅举行新闻通气会对政策进行解读。

江苏《与减污降碳成效挂钩的财政政策》是在原有《与污染物排放总量挂钩的财政政策》基础上进行调整和优化后的新财政政策。新政仍将7项污染物总量列为考核挂钩标的，但根据当前污染物排放实际改善情况，将原政策中的“二氧化硫”调整为“颗粒物”。



苏南、苏中、苏北地区分别按每吨5000元、4250元、3750元确定基础统筹金额。新政突出减污降碳问题导向，新增碳排放强度作为统筹资金调节因子，为全国首创。江苏省财政将依据挂钩标的和调节因子收取污染物排放统筹资金。

江苏省财政厅自然资源和生态环境处处长韩召迎说：“在全国率先引入了碳排放强度调节因子，这是我们的主要亮点，更能建立一种倒逼和激励机制，督促市县尽可能减少排放，降低排放，进行一些产业结构的优化升级。”

新政还按照“达标返还、提升奖励”的原则，对空气、水、碳减排等5项指标

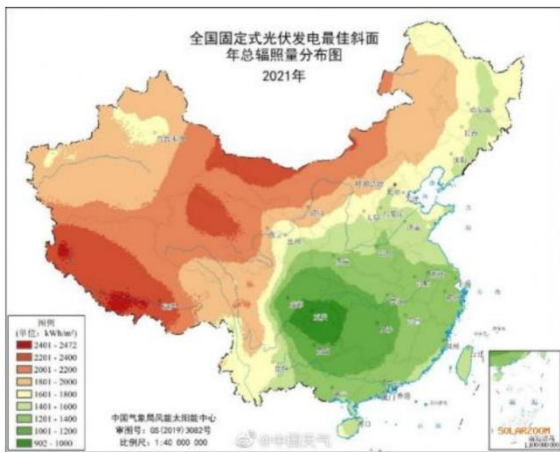
完成省定任务的，各按统筹资金的10%予以返还，累计最高返还50%；对4项国考约束性指标完成省定任务且较上一年度有进一步改善的，按改善幅度予以奖励，累计最高奖励35%。

江苏省生态环境厅财务与审计处副处长纪金星说：“江苏省生态环境工作的目标导向，从以管控污染物总量为主，转变为以改善环境质量为主。所以指标达标是硬要求、硬任务，是底线，同时我们还按照‘跳一跳 够得着’的标准设置了提升奖励指标。”

根据政策要求，所有返还和奖励资金将全部用于环境治理与保护，例如长江大保护、农村生活污水治理等重点领域。政策实施期限到2025年，但2023年度以后会根据实施情况动态调整。

来源：江苏广电总台

中国气象局发布《2021年中国风能太阳能资源年景公报》



4月28日，在中国气象局召开的新闻发布会上，《2021年中国风能太阳能资源年景公报》（以下简称《公报》）正式发布。这份由中国气象局风能太阳能中心完

成的年度报告，全面分析了2021年全国风能太阳能资源情况和相对于近10年、30年平均资源量变化情况。

《公报》指出，2021年，我国东北地区西部和东北部、华北北部、内蒙古中东部、新疆北部和东部、西北地区西北部、西藏大部、华东东南部沿海等地高空70米风力发电机常用安装高度的风能资源较好，有利于风力发电。与近10年

（2011-2020年）相比，2021年，全国风能资源为正常略偏大年景，10米高度年平均风速较近10年偏高0.18%。山西、宁夏、内蒙古、河南、四川等地70米高度风能资源较近10年偏好，上海、贵州、海南、广东、青海、湖南、北京、甘肃等地风能资源较近10年偏差。2021年我国太阳能资源地区性差异较大，总体呈现西部地区大于中东部地区，高原、少雨干燥地区大，平原、多雨高湿地区小的特点。2021年全国平均年水平面总辐照量约1493.4千瓦时/平方米，与近30年（1991-2020年）相比偏低1.69%，较近10年偏低1.28%，较2020年偏低2.61%。全国平均光伏发电年最佳斜面总辐照量约1748.7千瓦时/平方米，较近30年偏低1.11%，较近10年偏低0.74%，较2020年偏低2.9%。据悉，中国气象局紧密围绕国家重大需求，积极落实国家应对气候变化总体部署，加快推动能源气象服务体系建设，支撑能源绿色低碳转型，于2021年组建了中国气象局风能太阳能中心。

《公报》是该中心面向能源行业和社会公众发布的重要产品，对准确把握资源状况具有重要意义，为风能太阳能开发利用及行业发电效益评价提供决策支撑，助

力碳达峰、碳中和目标愿景的顺利实现。下一步，中国气象局将充分发挥气象部门的优势，科学谋划风能太阳能资源气象业务服务的高质量发展，提升风能太阳能气

象业务的核心科技支撑能力和新技术应用能力，进一步做好国家新能源发展和能源安全战略气象服务。

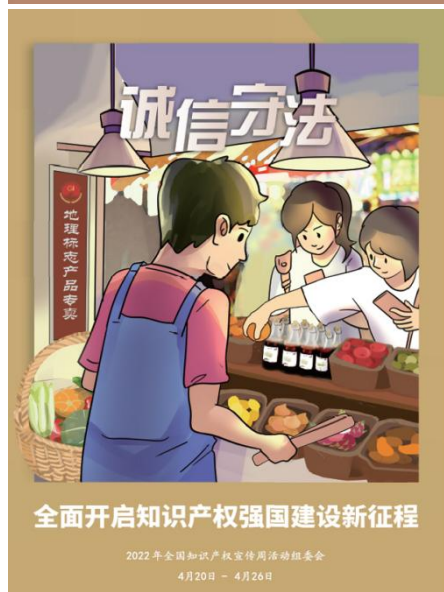
来源：中国天气

2022 年全国知识产权宣传周活动主题海报发布

2022 年全国知识产权宣传周活动于 4 月 20 日至 26 日以线上线下相结合的方式开展，今年宣传周活动的主题是“全面开启知识产权强国建设新征程”。

自 2009 年以来，全国知识产权宣传周活动已经连续举办 13 年，经多年培育，宣传周活动已经成为全国性知识产权文化宣传品牌。

这次宣传周的海报如下：



来源：江苏铸造 JSFA

宿迁阿特斯成功举行年产 10GW 太阳能光伏电池项目奠基仪式



2022年4月22日，宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司(简称“宿迁阿特斯”)年产10GW太阳能光伏电池项目奠基仪式在宿迁经开区举行。

宿迁市委书记王昊，市委副书记、市长陈忠伟，市人大常委会主任、党组书记王益，市政协主席、党组书记冯岩等政府领导，阿特斯阳光电力集团董事长瞿晓铎博士(视频出席)等企业领导，共同见证项目落地这一重要时刻。

阿特斯集团董事长瞿晓铎博士在奠基仪式致辞中表示，“全球实现碳中和，需要超过14TW光伏装机，是目前全球累计装机的14倍。要实现这一目标，在未来十年间，全球光伏的年新增装机必须从去年的160吉瓦(GW)左右提升到1000吉瓦(GW)，即1太瓦(TW)。

‘T时代’也是‘特时代’，需要建设更多特大规模、新技术、特高性能、特低成本的光伏生产和创新基地。目前宿迁已经进入光伏行业发展的快车道，在未

来两到三年，光伏将成为宿迁市首个突破千亿元的产业，光伏行业也将成为宿迁亮丽的新名片，宿迁也将成为全球最具影响力的光伏之都。”

瞿晓铎博士继续说到，“明年投产后，阿特斯在宿迁将有10GW光伏电池和10GW光伏组件产能，宿迁将成为阿特斯规模最大、技术最先进的电池和组件制造基地。

在2020年阿特斯筹建年产5GW宿迁组件工厂时，在公司注册成功后百日内进入投产状态，创造了阿特斯产能建设的速度纪录。此次在宿迁市和经开区领导的大力支持下，阿特斯人将再接再厉，再创佳绩，为宿迁建设光伏‘T时代’的‘T级光伏之都’添砖加瓦。”

宿迁阿特斯电池项目开工奠基仪式成功举行，标志着宿迁又一光伏电池行业拔地而起。未来阿特斯将继续发挥技术创新优势，用更加高效可靠的光伏产品助力全球碳中和目标的实现。

来源：阿特斯阳光电力集团

中金与协鑫联手打造碳中和项目，落户诸暨进军移动能源领域



4月11日上午，中金协鑫碳中和项目落户诸暨签约仪式在浙江省人民大会堂举行。绍兴市委常委、诸暨市委书记沈志江，中电联电动汽车与储能分会执行副会长、协鑫集团董事长朱共山，中金资本运营有限公司总裁单俊葆共同见证，诸暨市委副书记、市长张昆仑，中金资本运营有限公司副总经理屠继贤，协鑫集团执行董事、协鑫能源科技股份有限公司总裁费智共同签署了《中金协鑫碳中和项目战略合作框架协议》。

此次协议落户诸暨的项目将围绕碳中和领域进行投资布局，包括协鑫（诸暨）移动能源类项目以及其他移动能源生态产业。同时，中金资本和协鑫能科将以此为契机，发挥头部金融机构和头部能源集团的牵引辐射作用，吸引更多有潜力的碳中和产业链上下游优质企业汇聚诸暨，在诸暨建设中国碳中和与移动能源产业聚集新高地。

“遵循政府产业基金引导、企业为主体、市场化运作的原则，通过基金投资+科技驱动+业务赋能的形式，此次签约是三

方践行‘双碳’目标的示范性动作，也是对浙江省委书记袁家军关于‘推动碳达峰碳中和变革在浙江率先落地生根’指示的积极响应。”

中金资本是国内规模最大并且领先的私募股权投资基金管理人之一，在碳中和相关业务战略布局、绿色低碳发展主题投资等方面走在前列。单俊葆表示，本次合作是头部金融机构与能源产业龙头强强联合，互补优势，打造“金融+产业”战略联盟，在资本层面助推碳中和生态建设。中金资本也将发挥自身赋能能力，支持被投资企业实现跨越式发展，为浙江培育更多行业领军企业。

朱共山表示，《中共中央、国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》的发布，将为今后“双碳”经济的发展与本次合作创造更加有利的条件，协鑫将不负众望，以最先进的技术，迭代引领型的产品和服务，创新的商业运营模式，做强移动能源产业链和生态圈，打造多方共赢合作的标杆，助推“双碳”目标早日实现。

来源：亚洲光伏展

天合光能 8GW TOPCon 电池项目召开启动会



2022年4月8日，天合光能股份有限公司于江苏宿迁生产基地召开“宿迁8GW TOPCon 电池项目启动会”。在启动会上，项目组成员确定了本次8GW TOPCon 电池项目的工作内容，强调了重点工作要求、各部门职责分工以及工作进度安排等事项，项目计划将在2022年下半年投产。

太阳能电池片作为光伏产业链中实现光电转换的核心环节和光伏组件的重要组成部分，其性能直接决定了终端产品的发电量和系统运行的稳定性。相较于目前市场上 PERC 技术平均 23.4% 的转换效率，N 型 TOPCon 技术在转换效率方面能够多提升 1-2 个百分点，全生命周期发电量提升超过 3.7%，其优秀的效能表现已得到了欧美等高端市场普遍认可和率先应用，市场接受度持续提升。

天合光能自 2015 年开始布局 TOPCon 电池研发，通过 6 年的技术积累和突破，于今年 3 月成功实现自主研发的 210 mm × 210 mm 高效 i-TOPCon 电池最高电池效率达到 25.5%，创造了大面积产业化 N 型单

晶硅 TOPCon 电池效率新的世界纪录。而自 2018 年实现技术产业化以来，公司已积累了超过 4 年 TOPCon 电池中试线经验，210 大尺寸 TOPCon 中试线的量产转化效率目前已超过 24.5%，最高可实现 25.5%。公司通过结合 N 型高功率优势和 210 大尺寸平台低电压、高组串功率技术特点，为系统端进一步降低系统成本开辟新的方向，有效降低系统的 BOS 成本和 LCOE，提升 IRR，为客户提供最大化的系统价值。

在全球“碳中和”背景下，以光伏发电为代表的新能源电力装机已成为重要的组成部分，公司作为光伏行业领先企业，承载着重要的责任和使命。本次 8GW 全新 TOPCon 电池产能扩充一方面将进一步增强公司先进高效太阳能电池的自产能力，满足下游市场对 210+N 型高效太阳能组件日益增长的需求，另一方面也将加速推动行业由 P 型向 N 型的商业化产业升级，进一步降低 LCOE，助力国家“双碳”目标战略实现。

来源：SOLARZOOM 光储亿家

携手共“晋”，中来股份捐赠物资助力太原抗疫



近日，新冠疫情奥密克戎病毒在全国多点爆发，疫情牵动着全国人民的心。随着山西省太原市新冠确诊人数持续不断增加，各区街道实行交通管制，封控管理。在疫情开始之初，中来股份就积极冲在抗疫一线，对公司所属的潇河园区进行了防疫物资捐赠，并派出志愿者，在市委、市政府的指挥下，积极配合基层工作人员、医疗团队，携手共“晋”，全力抗疫。

太原疫情期间，中来股份为当地捐赠民生物资，并先后派出张彪、安佳猛、李鹏海、邓经久、席志远、孙小维、雷鹏、王晶、刘志凯等员工，作为志愿者走“晋”家园，协助政府进行核酸检测、物资发放。冲在第一线的志愿者们，日夜操劳，筑起牢固的安全防线。“你们出不去的门，正是他们回不去的家”，牺牲自己的生括时间，换来老百姓的安居乐业。

由于疫情管控，市内已经实施封控管理，在交通十分不便的情况下，民生和温饱成了非常重要的问题。中来股份克服交通运输的不便，配合防疫要求提供证明，在最短的时间内把矿泉水、方便面、奶茶及咖啡等食品及饮品运送到捐赠站点，尽量在第一时间缓解一线物资短缺问题。

总有无数坚毅的人坚守在岗位的一线，以自己的力量争分夺秒地挽救生命；总有无数心怀信念的人贡献着自己的一分热度，风雪中义无反顾为众人抱薪；也总有心怀希望的人，将一点一滴的爱汇聚起来，为患难者伸出援助之手。中来股份将始终揣怀着信念与勇气，用实际行动来彰显尽责、奉献、有担当的风范，护人间春暖花开。

来源：中来股份

中节能 2021 年光伏电站销售收入 44.49 亿元, 同比增长 9.69%

4月15日,中节能太阳能公布了2021年全年财务数据。报告显示,公司2021年实现营业总收入70.16亿元,较2020年的53.05亿元增长32.25%;实现归属于上市公司股东的净利润11.81亿元,较上年同期的10.28亿元增长14.87%;扣非后归属于上市公司股东的净利润10.62亿元,同比增长8.70%。

分业务来看,2021年其光伏电站板块销售收入为44.49亿元,占公司总收入的63.42%,同比增长9.69%;太阳能产品销售收入为25.49亿元,占公司总收入的36.33%,同比增长107.76%。

截至2021年12月底,太阳能运营电站约4.27GW、在建电站约0.7GW、拟建

电站(已取得备案的平价项目)或经签署预收购协议的电站约1.12GW,合计约6.09吉瓦。

此外,在经营计划中,中节能太阳能透露,2022年,公司预计实现营业收入70.51亿元、利润总额15亿元、净利润12.15亿元,投运、在建、拟建电站(取得备案)或签署预收购协议的电站力争合计总规模8GW。

对于业绩的稳步增长,太阳能方面表示,主要来自于两方面的原因:一是太阳能电池车间技改完成,太阳能产品销量增加;二是通过加强运维管理,且电站装机规模增加,发电量增加。

来源:太阳能发电网

《CPVT 银川基地光伏实证重要环境因子监测研究年报》正式发布



为充分发挥国家质检中心的公共服务平台作用,与业界广大企事业单位和专业人士广泛开展技术交流,共享光伏实证技术研究成果,国家太阳能光伏产品质量检验检测中心基于中心银川户外实证基地2021年度采集的相关数据信息,编制完成了《CPVT 银川基地光伏实证重要环境因子监测研究年报》(2021版),现予发布。

《年报》以CPVT银川光伏户外实证基地2021年1月1日至2021年12月31日监测的不同倾角辐照量、风速风向、环境温度等25个重要环境因子的6100多万条环境数据和基地在测光伏组件、光伏逆变器、光伏玻璃、光伏背板、光伏胶膜、光伏接线盒、光伏支架、清扫机器人等近20

种光伏产品的近 150 亿条户外实证运行特征特性数据为基础，经中心专业技术团队分析研究后编制而成。

国家光伏质检中心（CPVT）将定期发布有关光伏实证技术研究成果，旨在为业界开展光伏产品户外实证研究，加快新产品、新技术、新工艺、新材料应用推广，优化光伏电站规划设计、效益评估、设备选型、建设施工及运行维护方案，促进光伏产业技术进步提供技术参考。

国家光伏质检中心（CPVT）将以打造“计量标准、检测认证、科研装备、咨询培训”四位一体的国家级高技术公共服务平台为抓手，紧贴经济社会发展大局和国家产业政策，全力为广大光伏企业提供更专业、更便捷、更高效的高端技术服务，全面助力实现“双碳”战略目标和光伏产业高质量发展。

来源：CPVT 国家光伏质检中心

迈为股份实现低镉低银异质结电池效率新纪录

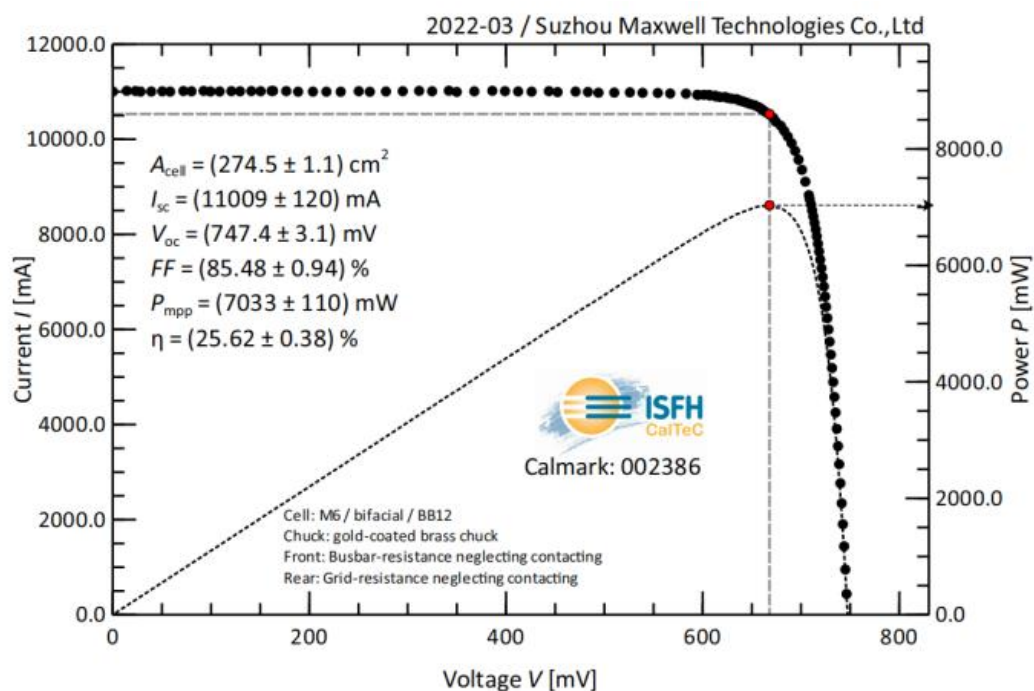


图 1 ISFH 认证报告数据

近期，经权威认证机构德国哈梅林太阳能研究所（ISFH）测试，迈为股份采用低镉含量的 TCO 工艺结合银包铜栅线，在全尺寸（M6，274.5cm²）单晶硅异质结电池上获得了 25.62% 的光电转换效率。

25.62% 的认证效率是此类电池目前的最高纪录，该技术不仅确保了极高的可量产电池效率，而且实现了异质结电池制造成本的大幅降低。同时迈为股份组件技术实验室采用该批次电池研制的 144 片半片

型 M6 异质结电池组件，经内部测试（一级标片来源于德国莱茵 TÜV），功率高达 491.8W，比同尺寸 PERC 组件功率高 30W 以上。

此次认证的电池采用磁控溅射的方法，通过最新的低铟含量解决方案，单片铟的使用量在原来的基础上降低了 50%，如果叠加设备降铟的方案再降低 40%，可以将铟用量降低到现有水平的 30%；加之银包铜栅线带来的银耗量降低 55%，仅此两项工艺的结合将显著降低异质结电池的制造成本。

迈为股份的组件技术实验室可独立完成异质结高效组件的制造及电学性能测试，对于组件可靠性评估及工艺优化具有重要作用。该批次测试组件采用 SMBB 焊接+特殊阻水封装工艺，通过对焊接质量及机

械损伤进行优化，将组件效率提升至 22.62%，在省铟省银优化成本的基础上，实现了优异的组件效率与功率，与常规贵金属含量的 HJT 组件效率最高水平相当。

为推进异质结技术的量产应用，迈为股份持续对 N 型硅片半片化与薄片化、银浆耗量、贵金属靶材耗量等多环节研发降本方案，并从微晶化、金属化、SMBB 技术、光转换技术等多方面努力提升异质结电池及组件的量产效率。

此次，迈为股份的全新技术突破为光伏行业异质结产品的降本增效带来了切实可行的优化方案，将有力加速异质结太阳能电池、组件的产业化进程，进而推动光伏度电成本的降低与双碳目标的实现。

来源：迈为股份

赛伍技术背板全球出货量累计突破 200GW

截止 2022 年第一季度，赛伍技术光伏背板全球出货量累计突破 200GW，标志着赛伍技术在光伏背板领域又实现一重大突破。

200GW 背板总面积=1000000000 m²，10 亿平米，堪比 2400 个天安门广场；33 个澳门的总面积；10 个法国巴黎的城市面积总和。

01 与光同行，不忘初心

背板从“两头在外”到国内市场加速，集中度逐年持续提高，是自立自强的创新与探索。



赛伍技术自主创新研发了划时代的原创 Kpf 背板，自 2014 年以来一跃成为全球最大的背板供应商。Kpf 背板也成为全球销量最大的单一背板品种之一。

作为在光伏辅材辅料领域极具话语权的头部企业，赛伍技术以创新闻名于业内，拥有高分子化学、高分子材料及工艺和设备的研发能力。

02 创新基因，多方肯定

赛伍技术作为深耕光伏领域的综合高分子材料方案解决商，始终坚持把客户的需求放在第一位，与客户协同创新，co-innovation，共同创造价值。时至今日，赛伍技术已经拥有了全球化的运营网络，服务于中国、欧洲、日本、美国、韩国、印度、土耳其等全世界。凭借领先的技术和市场实绩，赛伍技术成为背板国标（China National Industrial Standard of Backsheet）的第一起草人并主导起草了 2 项国家标准，2 项行业标准，参与起草了 2 项行业标准。



03 与时俱进，从未缺席

自“双碳”成为未来 40 年中国政治经济重要的阶段性目标之一，走上世界舞台，能源清洁化成为推动光伏高速发展的最大驱动力。

平价上网、N 型双面、大尺寸时代接踵而至，整个行业以技术创新为驱动力，发挥各自产业优势，串联产业链各环节，推动光伏产业的可持续发展，共同促进光伏行业迈入下一个具有突破意义的 TW 级新时代。在面对快速发展的光伏时代，赛伍技术紧跟步伐，与时俱进，从未缺席。

让前行者的光芒散落这片土壤，让后来者续写能源变革的篇章。从 2008 到 2022，赛伍技术定位准确，争分夺秒奋力奔跑并交出了完美的答卷，亮出了光伏辅材辅料头部企业的风范，蹄疾步稳与光伏行业共同成长。

来源：赛伍技术 Cybrid



江苏省光伏产业公平贸易预警网

Jiangsu PV industry trade fair warning network

美光伏反规避调查正式启动

《全球光伏》了解到，美国商务部已启动了全国范围的反规避调查，向在四个东南亚国家的光伏组件企业发出调查问卷，要求提供出口活动证明。

美国商务部需要确定进口自柬埔寨、马来西亚、泰国和越南的使用中国原材料的太阳能电池和组件是否规避了对“来自中国的太阳能电池的反倾销和反补贴税（AV/CVD）”。

被调查的公司必须提供从2016年至2021年出口期间使用中国原材料向美国出口的太阳能电池和组件的总数量（以瓦特为单位）和总价值（以美元为单位）。美国商务部需要有关任何用于这些出口电池和组件的中国硅片、硅烷、银浆、太阳能玻璃、铝边框、接线盒、EVA 和背板材料信息。

根据美国商务部的要求，泰国和越南的公司必须在2022年4月20日之前提供所要求的信息，柬埔寨和马来西亚的公司必须在4月21日之前提交，提交的文件必须附有准确性证明。

受到质疑的相关企业包括 Auxin Solar 在其反规避调查请求中列出的公司，以及在相应期间美国海关和边境保护局(CBP)提供的所有进口涉及的企业。

美国商务部已经向一些重要的公司发送了调查问卷，包括：

- 柬埔寨（12家企业发问卷），包括比亚迪（BYD）、中盛光电（ET Solar）等；
- 马来西亚（共20家企业），包括韩华 Q CELLS、晶澳太阳能、晶科能源、隆基、松下等；
- 泰国（共18家企业），包括阿特斯、晶科能源、腾晖、天合光能等；
- 越南（共26家企业），包括博威尔特（Boviet Solar）、阿特斯、协鑫集成、晶澳太阳能、晶科能源、Silfab、帷商(上海)新能源（Sunergy VSUN）、天合光能、越南光伏(Vina Solar, 隆基子公司)等；

根据美国商务部发布的信息，在收到相关问卷之后，美国商务部将于2022年8月30日提交初步调查结果，以及受影响产品的所有进口商的初步关税税率，并在2023年1月26日前作出最终裁决。

来源：全球光伏

美国科学家称研发出可夜间发电的太阳能电池板



太阳能电池板靠太阳光发电，那么晚上没有阳光，还能发电吗？美国国家公共广播电台日前报道称，美国斯坦福大学的工程师近日研发出一款夜间也能发电的太阳能电池板。

不同于传统太阳能板电池板采用硅太阳能电池，这一新型太阳能电池板采用热电发生器模块，可利用太阳能电池板中的光伏电池与周围空气的温差发电，从而做到无论白天黑夜都能持续供电。

国际能源署的数据显示，全球共有 7.7 亿人生活在没有电的地区，主要集中在非洲和亚洲部分地区。全球太阳能发电近年来取得长足发展，2020 年太阳能光伏发电比 2019 年增长 23%。

研究人员指出，传统太阳能发电受限于日照条件，而且只能支持白天发电。这款新型太阳能电池板将有效克服传统太阳能发电的局限性，从而为生活在电网无法覆盖的偏远地区的人们带来希望。

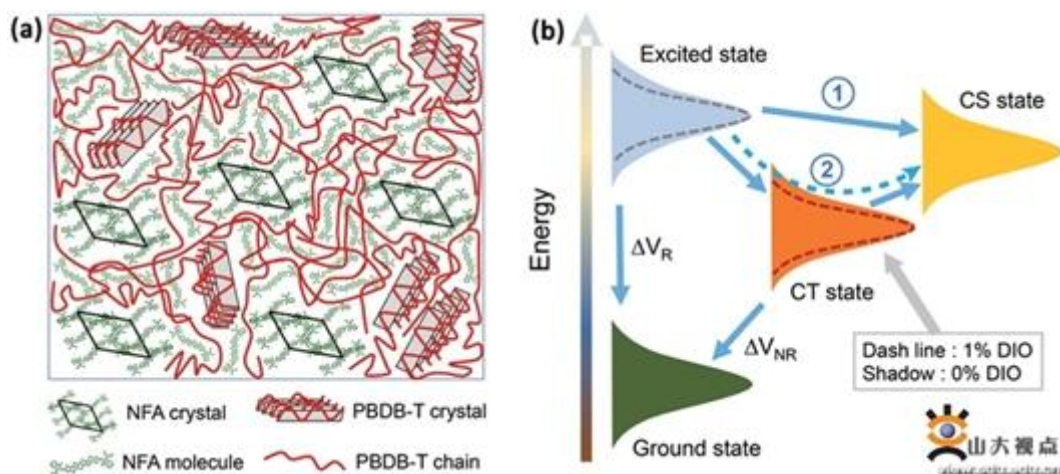
来源：环球网

山大学者在有机光伏机理研究方面取得重要进展

近日，山东大学前沿交叉科学青岛研究院物质创制与能量转换科学研究中心教授高珂在有机光伏电池的分子晶态与双生载流子途径等机理研究方面取得新进展，相关研究成果分别发表在国际学术期刊《先进材料》《大分子快讯》。

有机光伏电池(OPV)具有低成本、质轻、柔性、大面积印刷制备等优点，是当前新能源研究领域的热点之一。

高珂研究了非富勒烯受体分子在“单晶-纯膜-共混膜”的结构细节与排列规律，发现在非富勒烯受体(NFA)较强的自发载流子形成现象，总结了有机薄膜光伏电池双生载流子途径。



(a) 非富勒烯有机太阳能电池共混膜中形貌与 (b) 光物理路径图

来源：山东大学

第一个途径是 NFA 相自发光生载流子；第二个途径是界面 CT 态解离激子产生载流子。双通道机理是非富勒烯受体光吸收和能级优势外另一个重要的优点，它们共同造就了非富勒烯受体材料在有机光伏电池中的成功。

该工作深入探索了 NFA 分子的结晶结构与自组装过程，揭示了非富勒烯有机光伏电池双通道载流子形成机制。这些结果对有机光伏材料结构与光电转换过程提供了新的认知。

此外，高珂课题组在低成本“工业级”富勒烯同时提升 OPV 效率和机械性能研究方面取得新进展。该工作为同时提高器件能量转换效率和机械性能提供了一种简单且经济的全新思路，对柔性或者可拉伸有机太阳能电池的进一步发展提供了有益参考。

上述工作得到了国家自然科学基金、山东省自然科学基金、山东大学基础研究基金等多个项目资助，并获得了来自上海交通大学、香港城市大学、香港科技大学、天津大学、苏州纳米所等多个合作团队的支持。

来源：中国科学报

新型倒置钙钛矿电池效率达 23.9%

多伦多大学应用科学与工程学院的研究人员在 Sargent Group 实验室对倒置钙钛矿太阳能电池结构进行了研究，致力于寻找一种高效节能且价格合理的替代太阳能技术。

目前，大多数太阳能电池是使用高纯硅制造的，这需要消耗大量电力。多伦多大学的研究人员声称，他们发现了一种硅的潜在替代品，且不影响太阳能电池的稳定性。

研究人员利用量子力学原理引导倒置钙钛矿太阳能电池中的活性层。Sargent 实验室的博士后研究员 Hao Chen 与第一作者 Sam Teale、博士后研究员 Bin Chen 以及 Yi Hou 一道，将钙钛矿太阳能电池的结构倒置，实现替代制造技术。



据 Chen 表示，钙钛矿晶体制造时的卷对卷印刷能够以比硅低得多的成本进行大规模生产。然而，当暴露在阳光下时，钙钛矿太阳能电池中原子的有序排列会失去稳定性。

在原型钙钛矿太阳能电池中，电子通过电池底层的负电极移出，当它们通过顶部正电极离开时，会留下空穴。研究人员曾逆转这一流程以增强钙钛矿层的稳定性。然而，电池结构的改变影响了性能。

通过在太阳能电池上生产二维钙钛矿表面，团队除去了有机层，实现了太阳能电池钝化。

研究人员随后增加了钙钛矿层的宽度并将高度从一个晶体增加到三个晶体，用于解决电子阻断效应。层尺寸的变化导致了能量的改变，足以使电子退出，进入外部电路。

团队发现，经过上述处理后，钙钛矿电池的电力转换效率达到 23.9%。即使在室温下运行 1000 小时后，效率水平也没有下降。在使用超过 500 小时后，将电池暴露在 65 摄氏度的业内标准加速老化流程中，性能的一致性程度也仅仅下降了 8%。

多伦多大学团队致力于开发表面积更大的电池，以便研究钙钛矿在更高温度下的灵活性。这项研究中使用的电池只有约五平方毫米大小。

论文的共同作者之一 Sam Teale 表示：“高稳定性和高效率的结合效果确实很突出。我们应该记住，钙钛矿技术只有几十年的历史，而硅已经被研究了 70 年。还有很多待改进的地方”。

Mercom 最近报道了加州大学洛杉矶分校工程学院科学家们的类似做法。在钙钛矿太阳能电池的制造流程中，他们展示了一种新的表面处理工艺并表示，新调整有助于避免电池暴露在阳光下时出现衰减。

来源：PV-Tech

4 月光伏主要产品价格走势

4 月国内光伏主要产品除玻璃外，硅料、硅片、电池和组件的价格均出现了不同程度的上涨，其中硅料价格上涨 1.6%，多晶电池片涨幅超过 10%。具体变化见下面的走势图。

一、硅料

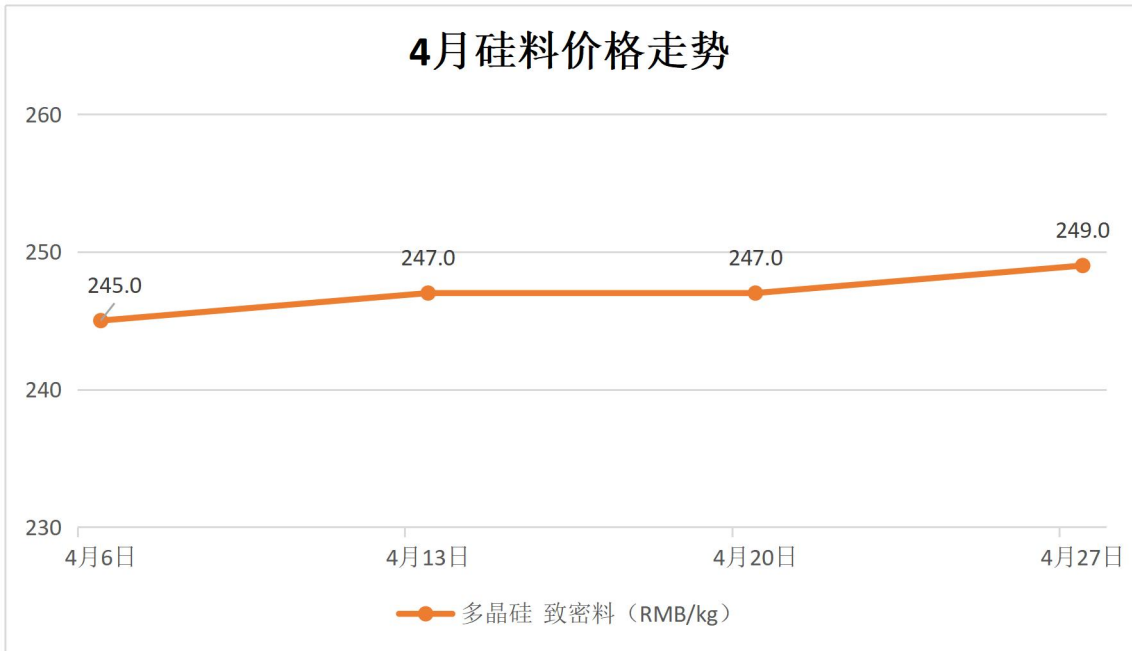


图 1 4 月硅料价格走势

二、硅片

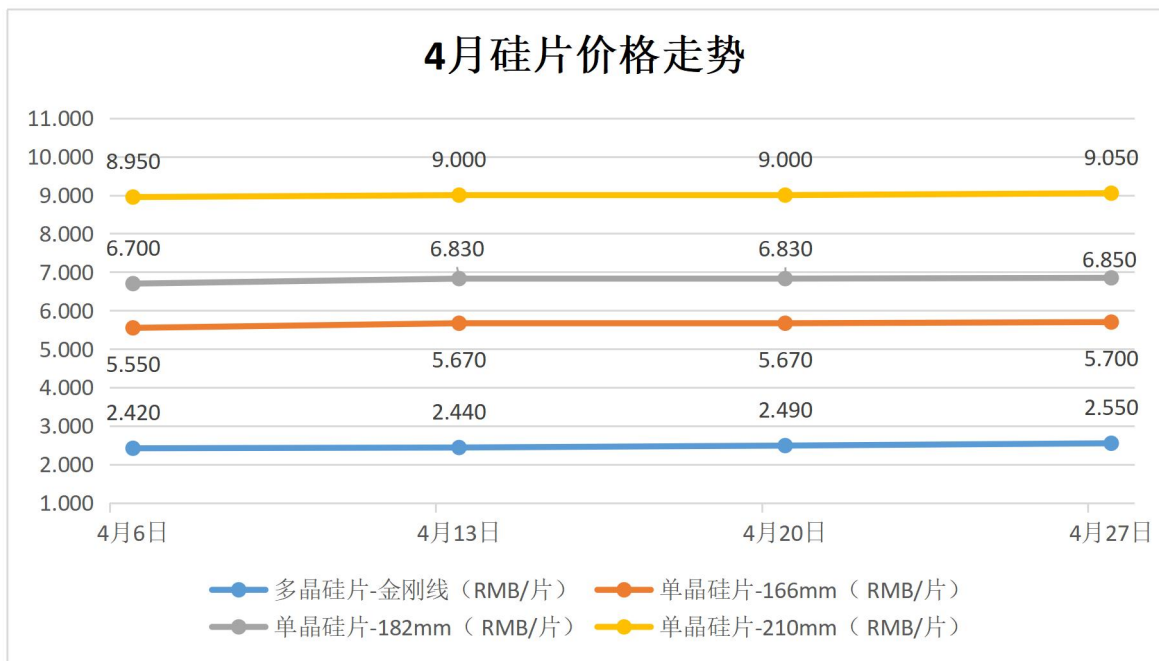


图 2 4 月硅片价格走势

三、电池

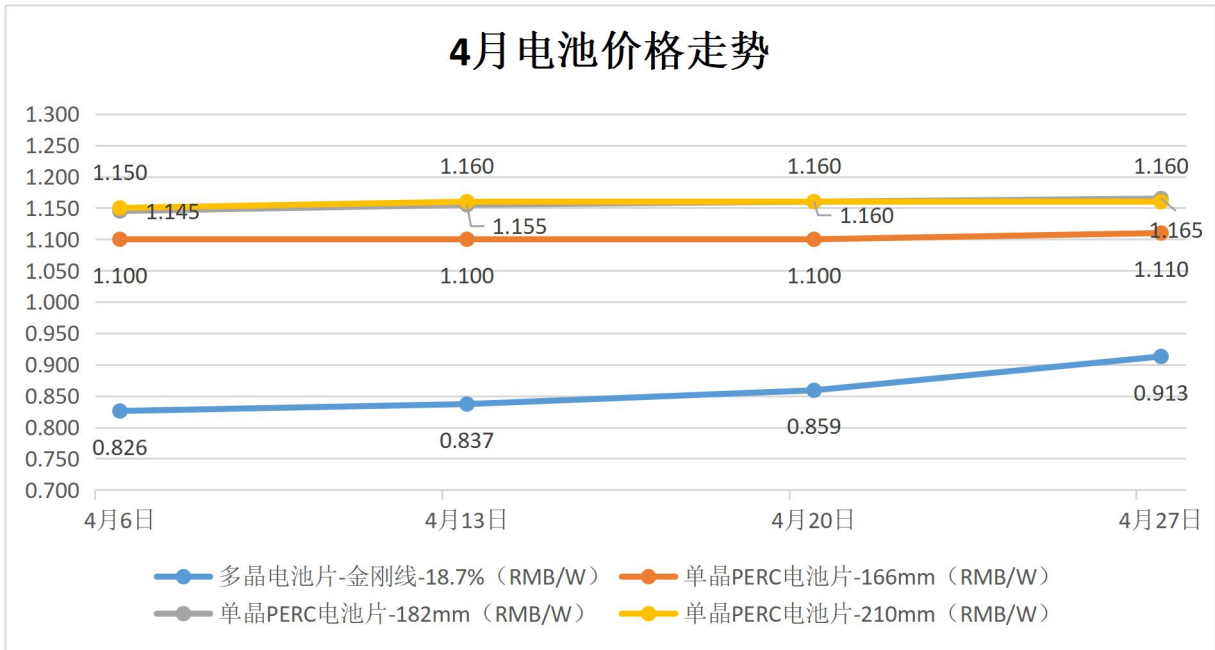
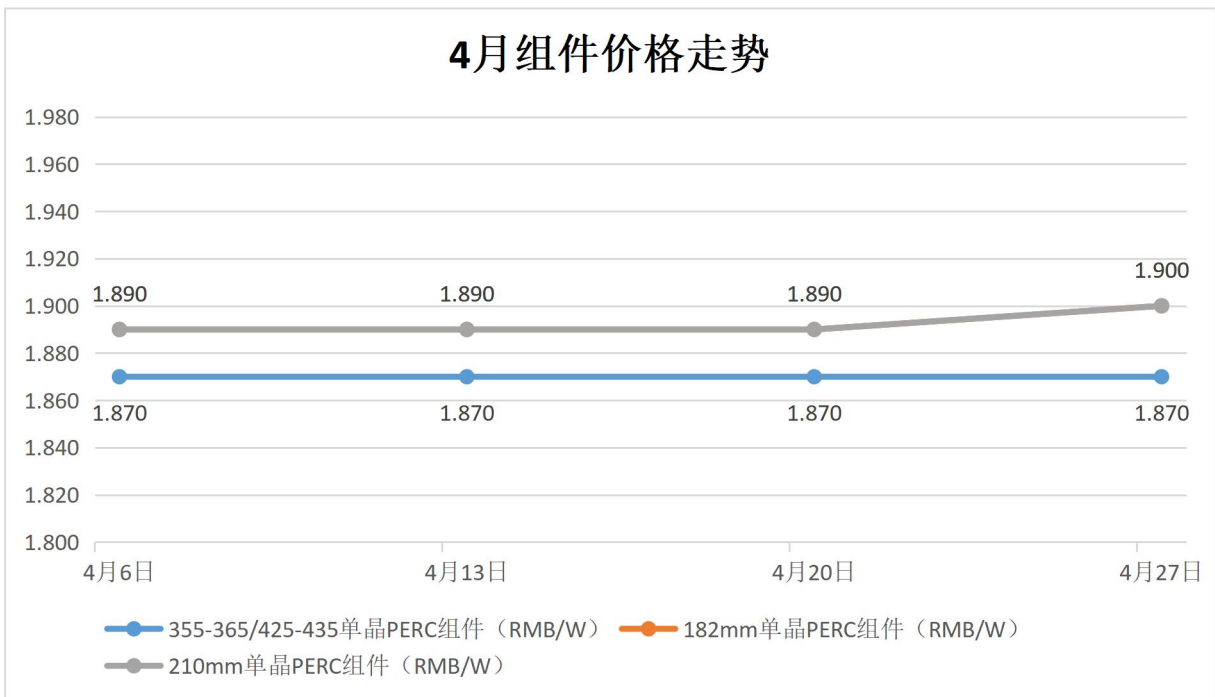


图 3 4 月电池价格走势

四、组件



注：182 与 210 组件的价格重合

图 4 4 月组件价格走势

五、玻璃

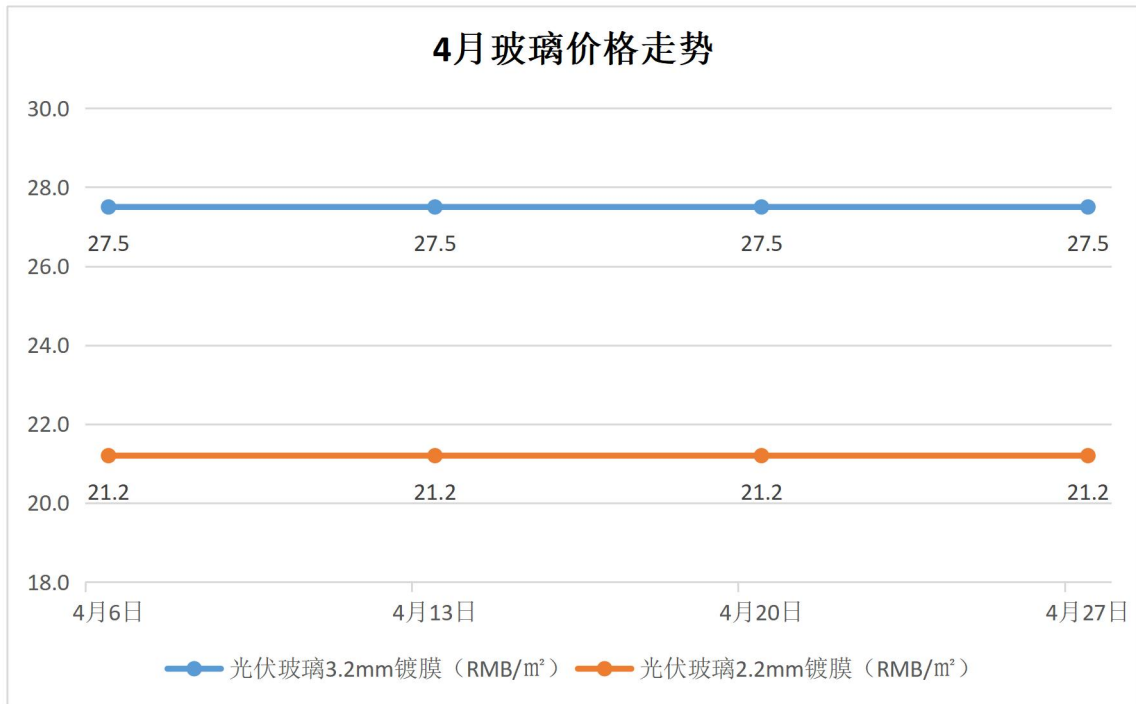


图 5 4月光伏玻璃价格走势

来源：江苏省光伏产业协会



《江苏省分布式光伏市场发展报告 2021》正式发布

江苏省是传统光伏产业大省、工业经济大省，既是光伏产业高地又是分布式光伏主要市场，江苏省分布式光伏市场一直健康快速发展，分布式光伏电站装机一直居于全国前列，江苏省分布式光伏市场一直备受关注。

为帮助行业人士更好梳理江苏省分布式光伏市场发展脉络，了解发展现状，分析发展特点，预测发展走势，江苏省国际商会新能源专委会与无锡新能源商会秘书处联合通过收集资料，采访专家，统计调研，整理分析，发布江苏省分布式光伏市场发展报告 2021，以供参考。

报告从如下几个方面论述了江苏省分布式光伏市场的发展状况：

- 一、江苏省分布式光伏市场发展现状
- 二、江苏省分布式光伏市场发展特点
- 三、江苏省分布式光伏市场未来展望

根据国家能源局官方公布的数据，截至 2021 年底，江苏省累计光伏装机规模为 1916 万千瓦，其中，集中式光伏电站 941.08 万千瓦，占比 49.12%，分布式光伏装机为 974.9 万千瓦，占比 50.88%。

2021 年 1-12 月，江苏省光伏装机 232 万千瓦，同比增长 16%，其中，地面光伏电站装机 45.17 万千瓦，同比下降 39.74%；其中，分布式光伏装机 186.8 万千瓦，同比增长 50%。

报告详细内容，可查阅[《江苏省分布式光伏市场发展报告 2021》](#)。

来源：无锡新能源商会

新会员简介——深圳市力合微电子股份有限公司

深圳市力合微电子股份有限公司（股票代码：688589）是市场领先的物联网通信芯片企业，20 年专注于电力线通信（PLC）技术和芯片设计开发。通过电力线通信，为物联网、智能家居等提供稳定可靠的“最后 1 公里”通信连接和智能设备接入。

公司是国家智能电网 PLC 芯片主要厂家，是中国电力线通信物理层国家标准 GB/T31983.31 执笔人、是国家标准《应用于城市路灯接入的电力线通信协议》GB/T40779-2021 执笔人。针对广泛物联网应用场景，公司推出 PLC 开放协议 PLBUS，广泛应用于全屋智控、智能照明、能源管理、智慧城市照明、工业物联等领域，实现“有电线的地方，即可通信”。

公司是国家高新技术企业，广东省及深圳市“电力线载波通信工程研究中心”依托单位，凭借自主核心技术研发优势，创新优势，先后荣获：国家工信部专精特新“小巨

人”企业、深圳市科学技术奖（标准奖）、2021年度新一代信息通信技术创新奖、高速电力线通信标准制定突出贡献奖、第十四届中国芯“优秀市场表现产品”、粤港澳大湾区企业创新力榜单-高成长创新榜企业等荣誉。

力合微电子以“用自己的芯，做天下事，使生活更美好”为使命，通过持续研发和不断创新，为快速发展的物联网市场提供优化的芯片产品和解决方案。

来源：江苏省光伏产业协会

新会员简介——江苏数码大方科技有限公司

数码大方（CAXA）是中国领先的工业软件和工业互联网公司，公司是“智能化协同制造技术及应用”国家工程实验室承建单位，也是国家级高新技术企业、中关村高新技术企业、中关村示范区信用五星级企业、北京市高新技术成果转化示范企业、北京市专利示范单位、工信部首批智能制造系统供应商。

公司主要为装备、汽车、电子电器、航空航天、教育等行业提供数字化设计（CAD）、产品全生命周期管理（PLM）、数字化制造（MES）软件方案和工业云平台以及服务，支持工业企业提升创新设计能力、先进制造能力以及人才保障能力，促进实现智能制造。

数码大方始终坚持技术创新，研发团队拥有多年专业经验积累，具有国际领先技术水平，在北京、南京和美国亚特兰大设有三个研发中心，目前已拥有330余项商标、专利、专利申请及著作权，并参与多项国家CAD/CAM/CAPP以及PLM等技术标准的制定工作。

数码大方在全国设有13个营销和服务中心。现有企业用户超过3万家45万正版软件授权，互联网注册用户超过39万。典型客户包括如中国二重、兰石集团、西电集团等中国500强企业；院校用户超过3000家，包括清华、北航、北理工等知名院校。海外用户遍及欧洲、美洲等24个国家和地区，包括波音、丰田、霍尼韦尔等知名工业企业。

数码大方致力成为世界一流的工业软件和工业互联网公司！

来源：江苏省光伏产业协会





依托龙头企业 服务中小企业 提升江苏光伏

地 址：南京市山西路 67 号世贸中心大厦 A2 座 2203

邮 编：210009

网 址：<http://www.jspv.org.cn>

E-mail: JSPV@vip.126.com

电 话：025-86612165

关注我们的微信：

