

全省首个聚合型分布式储能项目在通投运——

# 聚沙成塔，南通探索储能新赛道

新时代 新征程 新伟业

近日，南通明艺玻璃科技有限公司400千瓦/860千瓦时的分布式储能设备全部并网投运，成为全省首家采用聚合型分布式储能模式的企业，打开我省中小企业用户侧分布式储能建设新局面，为整个储能行业分布式储能建设提供了宝贵经验和成功借鉴。

作为时下十分流行的“新潮模式”，聚合型分布式储能模式有何优势？南通如何因地制宜在储能赛道上跑出加速度、赛出好成绩？记者走进我市电力部门和相关企业，探寻南通以聚合型分布式储能模式打造“聚宝盆”，构建新型电力系统电网、促进地方经济高质量发展之路。

## 串珠成链，优化能源管理

聚合型分布式储能模式，可以将关键词拆解为聚合型+分布式储能，它基于云平台技术，将分散在各地区的用户侧储能，整合到由“聚合商”运营的用能数据管控平台上，形成像“聚宝盆”一样的“规模性效益”，促进多方互利共赢，具有极强的可复制性和可推广性。

“分布式储能单体容量小且分布不均衡，存在管理和运营困难等问题。聚合型分布式储能模式能给中小型企业用户提供一个参与市场调节的机会，让闲置的负荷资源发挥作用，实现‘零小散’储能项目‘聚沙成塔’的规模效应。”国网南通市通州区供电公司供电服务中心七级职员姜晓嵩介绍，新型电力系统电网格局是“大电网”与“分布式”兼容并存，随着用户侧分布式储能的大量接入，聚合型分布式储能模式能有效提高用户安装储能的收益，真正发挥“储”的核心调节能力。当电力调度机构根据电网负荷情况，提前发布辅助服务需求后，“聚合商”就可通过电力交易中心进行申请，以充放电的形式参与电网运行的灵活调度。此举可在冬夏两季起到削峰填谷、调度备用的作用，为缓解用电量高速增长与电网高质量发展带来的电力供需矛盾提供绿色环保的解决方案。

聚合型分布式储能模式下，储能用户像一个个“充电宝”被串联在一起，形成一座虚拟电厂，“充电宝”在指定时间内完成服务后，可获得补偿费用。根据当前电网代购电价测算，以EMC模式（能源管理合同模式）中400千瓦/860千瓦时项目为例，储能用户企业每年可获得5万余元收益，可减少需量用户基本电费7万余元，此外还可享受相关补贴。

电力部门专业人士分析，对于中小企业，储能项目可以优化企业用电负荷，在需求侧响应、迎峰度夏、迎峰度冬期间，通过峰谷套利的收益分成和辅助服务调峰调频等方式，带来收益。对“聚合商”而言，随着《江苏电力辅助服务管理实施细则》《关于加快推动我省新型储能

项目高质量发展的若干措施》等一系列利好政策推出，投入成本将持续下降。

## 一举多得，实现互惠互利

走进位于通州区的南通明艺玻璃科技有限公司，4个白色的100千瓦分布式风冷户外柜整齐排列在显眼处。这是沃太能源股份有限公司作为储能聚合商，为明艺玻璃投资建设的400千瓦/860千瓦时分布式储能项目，上个月刚投运。

作为“用电大户”，明艺玻璃负责人丁如荣一直对能源需求高度关注。储能产业强势崛起，他的目光也随之聚焦到新能源领域，但公司计划建设的储能站容量太小，不具备独立申报资质，他一直处在观望阶段，直到来了解到聚合型分布式储能模式。

“零投入、零风险，直接享受到峰谷套利和电力需求侧响应带来的收益，还能缓解电力使用紧张、减轻电网负担，对我们而言是一举多得的好事。”用上了新技术，丁如荣欣喜不已，“初步测算，公司每年可获得收益5万余元。”

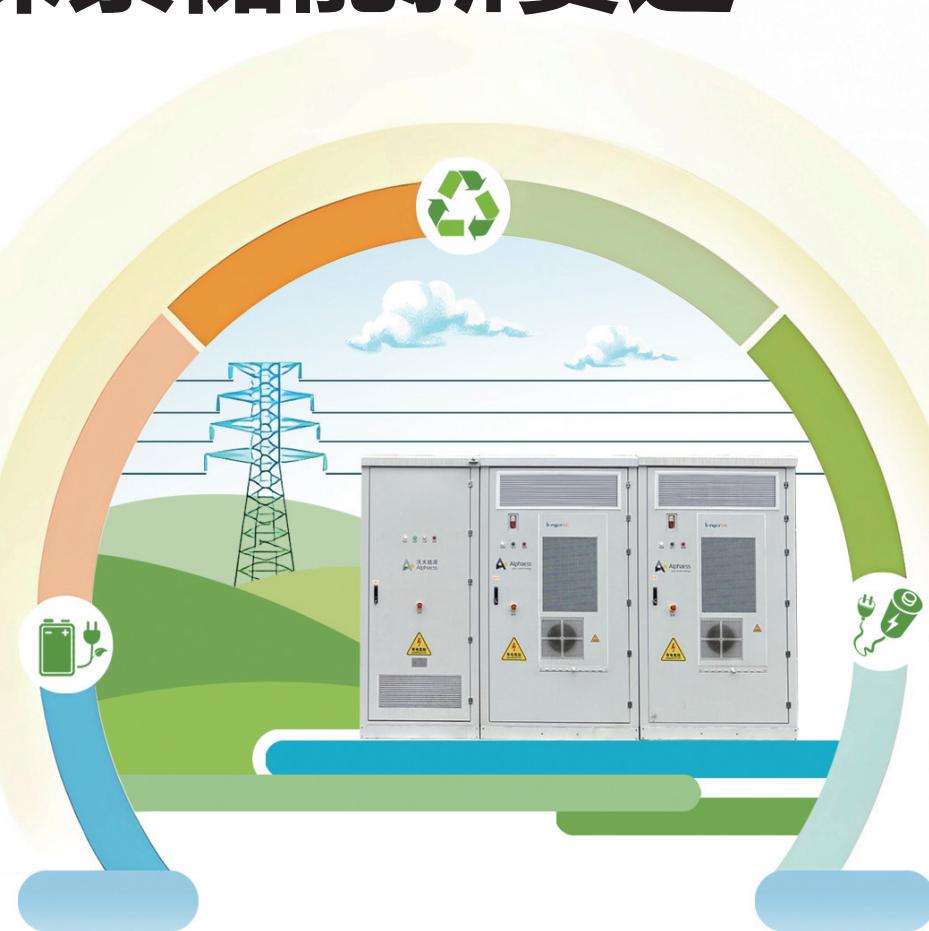
深耕储能领域十余载的沃太能源，专注于储能产品的研发和技术创新，对于像明艺玻璃一样有储能项目建设意向的企业，公司会提供“一站式”定制化能源管理方案，从设计方案到建成投运，全部“一揽子”打包。公司研发中心负责人王亮介绍，企业自主研发的低碳智慧园区平台融合了能源互联网和工业物联网技术，与光储充、可调负荷相结合构成园区级虚拟电厂，对外可实现与电网的友好互动，对内可以实现“源网荷储”协同优化，让能源数智化、管理可视化。

除了明艺玻璃，沃太能源投资建设的南通恒凯机械有限公司、南通威得塑料制品有限公司等储能项目也以聚合型分布式储能模式并网投运，加上公司的自建项目，合计容量达3100千瓦/1.13万千瓦时。公司开发总监张笑表示，聚合型分布式储能模式为投资方和客户带来经济收益同时，也能最大最优实现新能源就地消纳，从而提升能源清洁化水平，助力经济绿色低碳转型。

## 以点带面，编织平衡电网

近年来，江苏省分布式新能源发展迅速，但短期内配电网难以全额就地就近消纳，推动新型储能优化布局成为保障电网动态平衡的“重要棋子”。

在国网江苏电力配网部指导下，国网南通供电公司决定“两条腿”走路：一方面，为促进用户侧储能项目的规模化发展，与南京工程学院合作，进行“基于负荷聚类管理的用户侧储能商业模式”相关研究，对通州地区工业用户负荷特性进行分析，筛选出具备存在峰谷用电差、可以压降基本电费的用户。另一方面，与储能聚合商紧密合作，通过贯通调度主站与聚合商自主研发平台之间的数据通道，将调度指令经聚合商平台“中转”后下达到储能用户，实现用户与省调控中心的“云上”对接。



通州区作为分布式储能的重要发展区域，截至2023年底，全区分布式储能总量达到了20兆瓦/40兆瓦时，在建项目超过25兆瓦/50兆瓦时，储能项目数量多、分布广泛。去年开始，通州区供电公司对全区工业企业进行用电负荷特性分析，挖掘具备负荷转移条件、可进行储能项目建设的企业，全面推动分布式储能建设。

“我们对聚合商参与调峰调频的‘云—云’对接进行系统贯通，尤其是明确了云平台通信的方式、接口以及通信协议，为后续聚合商直接参与调峰调频厘清技术道路。”国网南通市通州区供电公司副总经理徐志鹏表示，分布式储能全面建设后，能提升全

区的负荷控制能力，进一步保障电网动态平衡。他们将继续推进储能建设工作，对分布式储能项目开通绿色通道，加速各环节审批审核流程，同时对已建设的用户做好跟踪服务，确保在迎峰度夏、迎峰度冬期间可参与电网辅助服务。

国网南通供电公司将在试点项目总结相关商务、技术经验，在全市范围内做好复制推广工作，将一颗颗“能源珍珠”串联起来，在保障电力电量平衡、提高系统安全裕度、促进新能源高效利用等方面，发挥“四两拨千斤”的作用，为南通构建新型能源发展体系提供有力支撑。

本报记者 刘璐 严春花

## ▶短评 在新赛道中跑出“南通样本”

新型储能正成为我国建设新型能源体系和新型电力系统的关键技术。一系列政策加持下，新型储能应用市场将迎来“春风”。抢抓新风口、跑入新赛道，南通已在探索与布局，如何更好推动这一新兴产业健康发展及规模化运用，在赛道中跑出“南通样本”值得深思。

要加大科技创新投入。强化创新驱动，突出科技创新对新型储能产业发展的牵引作用，以高端产品开发为核心，积极开发引领未来发展的前沿技术；建立产学研用协同创新机制，推动新型储能相关创新平台建设，打造现代化新型储能产业体系。

要积极推动试点示范。筛选具有代表性的示范类项目，最大程度发挥项目对产业发展的引领带动作用，形成可复制、可推广经验，以点带面形成规模应用转化，进一步推动新型储能技术市场化运作。

要加快政策落地落实。高屋建瓴，开展新型储能专项规划，积极布局抢占产业发展赛道；因地制宜，科学制定适合产业发展、满足企业需求的扶持政策，加快相应政策的落地，不断优化产业发展生态环境，推动产业朝着高端化、绿色化、智能化发展。

·刘璐 严春花·

20年潜心筑梦，一厂变一园——

# 恒辉安防引领传统产业发新芽生强枝



恒辉安防在全球率先建成一根丝到成品的全产业链。

4月15日，江苏恒辉安防股份有限公司迎来20岁生日，海外客户送来一份特殊的贺礼：持续下大单，出现了少有的以销促产。

2004年4月，专注于安防手套的江苏恒辉安防股份有限公司，在如东经济开发区成立；2022年6月，规划投资17亿元的恒辉安防产业园破土动工，安防先锋在步步领“新”中实现“一厂到一园”的跨越。作为国家级外贸转型升级基地的旗舰型企业、国家火炬生命安防用品特色产业基地，恒辉安防加速科技创新与产业创新深度融合，引领传统安防产业发新

芽、生强枝。

## 全球独家智能化 手套生产线实现量产

推进产业创新工程，恒辉安防投入大量资金，招引高端人才，创立研发团队，建立南通恒辉智能装备科技有限公司，在全球独家自主研发智能化手套生产线。

“我们新上的智能化生产线，生产效率是原来的5倍。”走进恒越安全防护用品（南通）有限公司，新招的员工们安装手模、封版，仅需7秒；脱模、补充胶料、预热、浸

胶、匀胶、固化、高温硫化、脱模、包装，全部自动化完成，日产量是之前的5倍，而节能却能达到40%……自主研发、自主设计、自主制造，新的生产线已有1条投入量产，其余正在紧锣密鼓地安装调试。

2月25日，恒辉安防第一个跨境投资项目——恒辉（越南）年产1600万打功能性安全防护手套项目开工建设，朝着全球安防用品领先供应商迈进，高质量发展的版图持续扩大。

## “一根丝”牵出 安防用品全产业链

混料、加注、溶胀、挤出、集束、萃取、烘干、热牵伸、卷绕、检验、打包……在南通恒尚新材料科技有限公司，16条智能化生产线源源不断地吐出超高分子量聚乙烯纤维，日产10吨。原料入车间、成品入库，都是来回奔走的机器人干的。

恒尚新材料作为国内安防行业第一家“灯塔工厂”，是恒辉安防聚力高端化、提升传统产业“含金量”的得意之作。恒辉安防高性能纤维开发与应用研究所所长谷志旗说：“经过多年攻关，我们掌握了高性能涂层和浸渍、高性能纤维新材料制备等一系列核心技术，在防切割、高耐磨、抗穿刺、耐高低温等细分领域不断突破。其中，MetalO就是自主研发的一款新纤维材料，通过融入先进的纱线包覆工艺，实现了手套舒适性和防切割性能的完美融合，快速响应客户的个性化定制。”

把创新作为第一竞争力，恒辉安防构建了从新材料开发，到工艺研发，再到新材料应用的全产业链。他们研发的“一根

丝”，不仅拉出一只只走俏世界的手套，还有一件件个人防护装备。

## 生物基可降解 聚酯橡胶生产线即将投产

去年7月，中国工程院院士张立群领衔的江苏省绿色弹性体材料产业院士协同创新中心落户恒辉安防。他们运用张立群院士全球首创的生物基可降解聚酯橡胶技术，推进工业化生产，引领全球生物基、可降解材料在安防、轮胎、鞋材等领域的产业化发展，抢占国内外市场的制高点。目前，该项目环评、安评、稳评和土地挂牌全面推进，样品已送往欧盟权威机构检测。第一条年产1万吨生物基可降解聚酯橡胶生产线明年下半年投产。通过全生命周期绿色化、工业化、产业化的推进，预计形成年产11万吨生物基可降解聚酯橡胶产能。

新型人才是新质生产力的创造者。近年来，恒辉安防加大对科技人才投入，创新人才招引机制，设立“恒辉安防产业技术研究院”，聚力打造一流创新高地、科研成果转化基地，高端人才汇聚和培养基地，人才链创新链全面对接赋能产业链提升，100多名研发骨干埋头创新、奋力攻关，把论文写在生产线上，将科技成果变成畅销50多个国家和地区的产品。

二十年征程漫漫，一张图潜心筑梦。中国纺织品商业协会会长雷利民说：“作为PPE行业首家荣获产品碳中和证书的企业，恒辉安防把‘以人为本、绿色安全’贯穿于研发、生产、运输、售后的全过程，在可持续发展的赛道上走在行业前列，成为传统产业焕发新动能的标杆。” ·杨新明 陈思仪 朱海城·

## 高效发放博士后建站补助 崇川“免申即享”惠企业

本报讯（通讯员马石丁 记者何家玉）“公司的建站补助收到了，非常感谢你们的大力支持。”昨日，南通中远海运川崎船舶工程有限公司人事科长吴先生致电崇川区人社局以示谢意。

原来，该公司通过“免申即享”，在无需申报的情况下，直接享受到博士后建站补助。今年一季度，南通中远海运川崎成功引进1名博士后研究人员，这是该公司晋级为国家级博士后科研工作站后的首名博士后。根据崇川区人才新政3.0，企业可以获得10万元晋级补助。获悉后，崇川区人社局主动服务，及时收集相关资料，直接帮助中远海运川崎申报区级补助。

近年来，崇川区实施人才强区和创新驱动发展战略，将博士后纳入人才工作总体规划，加强政策激励。区人社局通过开展全链式人才服务，建强博士后创新创业载体，指导辖区内优秀的省级博士后创新实践基地申报国家级博士后科研工作站。同时，高效对接设站企业的博士后招引工作，全流程指导企业申报各类政策项目资助，完善博士后工作保障，形成人才集聚效应，推动区域经济高质量发展。

## 让“富民贷”惠及更多创业者

通州一季度发放贷款1314万元

本报讯（记者黄艳鸣 通讯员沈婷）昨日，记者从通州区人社局获悉，今年1—3月已发放富民创业担保贷款87笔，发放金额1314万元，贷款发放笔数和金额已达去年全年的64%。

资金问题是制约农民创业的关键因素。为了更好地支持乡村振兴，满足广大农户经营融资需求，通州出台富民创业贷款的相关政策，将自主创业农民、返乡创业农民工列为重点群体，享受全额贴息。

政策出台后，通州区人社部门积极行动，深入各地宣传“富民贷”，同时对符合贷款申请条件的群体进一步简化流程、优化服务。

通州石港的姜建军经营着一家家庭农场，因为年前入手了几台新烘干机，资金周转出现困难，后期包田款一时间拿不出来。“是区人社部门工作人员入户宣传，我才知道了富民创业担保贷款政策。最终在村协理员的指导下，我成功申请到了15万元的贷款。”姜建军说。

通州区人社部门将继续积极落实创业补贴、创业贷款等就业扶持政策，支持、鼓励、引导农民、大学生、复员转业退役军人、城镇登记失业人员等重点群体自主创业，将富民创业贷款作为创业帮扶的惠民工程，充分发挥富民创业贷款撬动自主创业、扶持大众创业、带动就业的杠杆作用。

三年来审结破产案件161件

## 如东法院重整机制助企“重生”

本报讯（记者王伟丽）昨日，如东法院通报破产审判工作相关情况，三年来该院共受理破产案件155件，审结破产案件161件，其中通过破产和解方式结案1件、重整成功3件。

虽然破产清算在破产案件审判中仍占主导地位，但考虑到企业的运营价值、市场前景等多方面因素，如东法院积极运用破产重整机制，助力企业“重生”。该院审结的南通海天建材有限公司清算式重整案，为企业重获新生作出示范；审结的江苏银树食品有限公司等四公司合并重整案，通过预重整、重整程序，使得破产财产价值最大化，银树公司被凌洋公司竞得后，公司对原有生产线进行了升级改造，并继续聘用银树公司原有的工作人员，2023年累计实现销售收入近6000万元，实现了资产价值和人员价值的再利用。该院正在办理的江苏鸿轩生态农业有限公司破产重整案件也在稳步推进。

拯救困境企业，让企业“破产不停产”“救治与生产两不误”。如东法院还结合办理预重整案件的实际情况，制定了《预重整案件办理规程（试行）》，依法规范预重整案件审理机制。对有价值、重整成功可能性较高的企业，建立预重整识别机制，在预重整期间，指定临时管理人作为辅助机构，提前参与困境企业挽救工作，如招募投资人、与投资人及金融债权人谈判等，为企业进入重整程序进而重整成功打下基础。

## 启东船舶智能制造产业 计量测试合作正式签约

本报讯（记者黄海）4月16日，江苏省船舶智能制造产业计量测试中心和启东市市场监督管理局举行产业计量测试合作签约仪式，江苏省船舶智能制造产业计量测试中心启东联络站同时揭牌。

本次合作，将聚焦提升产业产能升级，充分发挥江苏省船舶智能制造产业计量测试中心在服务船舶智能制造产业发展中的人才、技术优势以及启东市市场监督管理局在服务地方经济中的应用、实践优势，打造双方在船舶智能制造产业计量服务领域探索品牌共建、资源信息共享、市场共同开发维护的运作模式新样板，加快现代化船舶智能制造产业计量体系构建，进一步为启东绿色、智能船舶制造产业扩大“全产业链”供给，优化“全产业链”服务，夯实“全要素链”支撑。

围绕“打造海洋产业高质量发展先行区，加快构建现代海洋产业体系”指导思想，启东市高效推进“计量强企”“旗领航”等行动，加快计量测试与船舶制造产业深度融合，为产业发展提供全溯源链、全寿命周期、全产业链并具有前瞻性的计量技术服务，推动启东船舶制造产业加快培育新质生产力，实现重点产业集群不断向价值链高端攀升。



第33个全国税收宣传月期间，国家税务总局南通市税务局第一税务分局紧扣“税务发展，向新而进”主题，将国家税收政策送到重点税源企业的生产一线。薛李军摄