

# 储能行业 内参月刊

ENERGY STORAGE  
INTERNAL REFERENCE  
MONTHLY



江苏省储能行业协会  
联系电话: 025-86169609  
联系地址: 南京市江宁区东山街道金源路2号  
绿地之窗商务广场1幢1504室

江苏省储能行业协会

# 序

本月刊系江苏省储能行业协会结合最新行业资讯以及产业数据库整理编纂而成，主要分为政策导向、市场观察、价格跟踪、技术前沿专题报告、会员动态六大板块，旨在为各地市政府、储能产业链相关企业提供信息共享平台，为行业趋势研判做参考。本月刊力求信息数据准确性和完整性，如有谬误敬请海涵！

江苏省储能行业协会——为推动江苏省储能行业健康可持续发展，由江苏省发改委、省工信厅、省民政厅、省能源局、省汽车办、省能监办等部门联合支持，经省民政厅核准，江苏省储能行业协会于2021年9月成立。协会积极履行政府赋予的有关职能，业务范围涵盖了规划编制、展览会议、行业培训、项目开发、项目申报、资源整合等。协会会员单位涵盖了储能生产、装备制造、电池生产、系统应用等重点领域，协会致力于整合省内外储能产业链资源，推动产业协同创新，促进多方合作共赢，共谋产业发展。



# CATALOGUE 目录

## 一、政策导向

- 1、国家政策
- 2、地市政策
- 3、标准法规

## 二、市场观察

- 1、动力电池市场分析
- 2、锂电材料产量分析
- 3、锂电材料价格跟踪

## 三、行业资讯

- 1、项目信息
- 2、企业动态
- 3、国际头条

## 四、技术前沿

- 1、新型储能技术发展趋势  
— 科技创新规划解读

## 五、专题报告

- 1、六大观点解读两部委储能新政
- 2、国内外储能发展现状分析

## 六、协会活动

- 1、CESC2022首届中国（江苏）国际储能大会暨智慧储能技术及应用展览会
- 2、会员动态

# POLICYGUIDE

## 政策导览

### ■ 国家政策

#### 17部门印发国家适应气候变化战略2035

6月13日，生态环境部、国家发改委、国家能源局等17部门联合印发《国家适应气候变化战略2035》。

《战略》明确提出要提高能源行业气候韧性。重点针对高温、冰冻、暴雨等极端天气气候事件，开展气候变化对能源生产、运输、存储和分配的影响及风险评估。根据气候资源和能源需求变化，优化能源结构和用地布局。加强极端天气气候事件下输配电系统保护和应急调度，强化电力设备监测和巡视维护，推动储能、智能电网和数字化等技术应用，完善应急预案体系，提高电力基础设施安全风险预测预警、防御应对和快速恢复能力。

#### 国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》

6月7日，国家发展改革委、国家能源局联合发布关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知，为进一步明确新型储能市场定位，建立完善相关市场机制、价格机制和运行机制出台了十二条措施。指出要建立完善适应储能参与的市场机制，鼓励新型储能自主选择参与电力市场，

坚持以市场化方式形成价格，持续完善调度运行机制，发挥储能技术优势，提升储能总体利用水平，保障储能合理收益，促进行业健康发展。通知明确，新型储能可作为独立储能参与电力市场。涉及风光水火储多能互补一体化项目的储能，原则上暂不转为独立储能。

具体提出：新型储能可作为独立储能参与电力市场；鼓励新能源场站和配建储能联合参与电力市场；加快推动独立储能参与电力市场配合电网调峰，独立储能电站向电网送电的，其相应充电电量不承担输配电价和政府性基金及附加；充分发挥独立储能技术优势提供辅助服务，由相关发电侧并网主体、电力用户合理分摊；坚持以市场化方式为主优化储能调度运行；适度拉大峰谷价差，为用户侧储能发展创造空间；建立电网侧储能价格机制，探索将电网替代型储能设施成本收益纳入输配电价回收等等。

#### 新型储能、抽水蓄能全面推进 可再生能源发展规划印发

6月1日，发改委等九部门发布关于印发《“十四五”可再生能源发展规划》。《规划》指出：明确新型储能独立市场主体地位，创新储能发展商业模式，明确储能价格形成机制。在抽水蓄能方面，编制全国新一轮抽水蓄能中长期规

划。大力推动项目建设，扩大抽水蓄能发展规模。在选址上坚持生态优先，对符合条件的抽水蓄能站点，按照能纳尽纳的原则，纳入中长期抽水蓄能发展规划。

#### 财政部出台“新政”利好储能

5月31日，财政部印发《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》。《意见》明确，支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源替代化石能源。鼓励有条件的地区先行先试，因地制宜发展新型储能、抽水蓄能等，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的电力发展机制。

#### 发改委发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》

5月30日，国家发改委、国家能源局发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，方案提出新时代新能源高质量发展21条细则。其中提到，完善调峰调频电源补偿机制，加大煤电机组灵活性改造、水电扩机、抽水蓄能和太阳能热发电项目建设力度，推动新型储能快速发展。研究储能成本回收机制。

#### 国家能源局南方监管局发布《中国南方区域电力市场运营规则（征求意见稿）》

5月30日，国家能源局南方监管局发布关于公开征求《中国南方区域电力市场运营规则（征求意见稿）》意见的通告。规则中提出根据电力市场运营和各省区电力发展需要，建立健全容量补偿机制（容量市场），风电、光伏等可再生能源、抽水蓄能和独立储能等参与电力市场的配套机制；探索建立市场化的输配电权分配和交易机制。

#### 国家能源局发布储能安全通知 10KV及以上储能电站纳入安全管理

5月25日，国家能源局综合司发布《关于加强电化学储能电站安全管理的通知》，从高度重视电化学储能电站安全管理、加强电化学储能电站规划设计安全管理、做好电化学储能电站设备选型、严格电化学储能电站施工验收、严格电化学电站并网验收、加强电化学储能电站运行维护安全管理、提升电化学储能电站应急消防处置能力七个维度完善了我国电化学储能发展的安全标准。其中重点提到，要将纳入备案管理的接入10千伏及以上电压等级电网的电化学储能电站安全管理纳入企业安全管理体系。

#### 国办发文 优先支持大型清洁能源基地

5月25日，国务院办公厅对外发布《关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》。意见强调，盘活存量资产回收资金拟投入新项目建设的，优先支持综合交通和物流枢纽、大型清洁能源基地、环境基础设施、“一老一小”等重点领域项目，重点支持“十四五”规划102项重大工程，优先投入在建项目或符合相关规划和生态环保要求、前期工作成熟的项目。

#### 国家能源局发布《全国电力安全生产大检查工作方案》

5月25日，国家能源局发布全国电力安全生产大检查工作方案的通知。通知中提出加强电化学储能安全管理。电力企业要将电化学储能电站纳入企业安全生产工作体系，加强电化学储能电站规划设计安全管理，优化电站设备选型，严格竣工验收和并网接入管理，积极参与电化学储能电站安全监测信息平台建设，提升电站本质安全水平；加

强电站设备运维管理，保障设备安全稳定运行，防范发生事故；增强电站应急消防处置能力，杜绝电站异常危及电力系统运行安全情况发生。

## 交通运输部印发《扎实推动“十四五”规划交通运输重大工程项目实施工作方案》

5月20日，交通运输部印发《扎实推动“十四五”规划交通运输重大工程项目实施工作方案》。根据《工作方案》，“十四五”交通运输重大工程是根据“十四五”交通运输系列规划确定的发展目标和重点任务，按照意义重大、影响深远、效益突出、技术领先、示范带动的遴选原则，提出“十四五”时期重点推进的11项交通运输重大工程项目。

其中，绿色低碳交通可持续发展工程方面提出“十四五”时期，以营运交通工具动力革命和低碳基础设施建设运营为重点，强化交通基础设施对低碳发展有效支撑，在高速公路和水上服务区、港口码头、枢纽场站等场景建成一批“分布式新能源+储能+微电网”智慧能源系统工程项目；支持新能源清洁能源营运车船规模应用。

## 国家发改委印发《电力可靠性管理办法（暂行）》

4月24日，国家发改委印发《电力可靠性管理办法（暂行）》，文件涵盖了电力可靠性管理中所涉及的管理对象、分工、权责、内容、流程、信息、安全、监督各环节。具体明确了适用对象以及各方责任义务，细化了监督管理的分工与流程。文件提出要积极稳妥推动发电侧、电网侧和用户侧储能建设，合理确定建设规模，加强安全管理，推进源网荷储一体化和多能互补。建立新型储能建设需求发布机制，充分考虑系统各类灵活性调节资源的性

能，允许各类储能设施参与系统运行，增强电力系统的综合调节能力。

## 国家能源局、科学技术部印发《“十四五”能源领域科技创新规划》

4月2日国家能源局、科技部联合印发《“十四五”能源领域科技创新规划》，《规划》围绕先进可再生能源、新型电力系统等方面，确定了相关集中攻关、示范试验和应用推广任务，以专栏形式部署了相关示范工程，并制定了技术路线图。在储能相关方面，文件提出要加快战略性、前瞻性电网核心技术攻关，支撑建设适应大规模可再生能源和分布式电源友好并网、源网荷双向互动、智能高效的先进电网；突破能量型、功率型等储能本体及系统集成关键技术和核心装备，满足能源系统不同应用场景储能发展需要。同时，开展大规模压缩空气储能电站及规模化液流电池的系统设计与示范，对于高惯性旋转备用储能技术开展应用示范，对大型锂电池储能电站开展工程示范。

## 地方政策

### 多地发布能源“十四五”规划 逐步建立现代能源体系

近期，各地陆续发布“十四五”能源发展规划，致力打造清洁低碳、安全高效的现代能源系统。规划中提及储能产业发展。

## 各地“十四五”时期的储能规划

时间	地点	文件名称	主要内容
6.15	重庆	重庆市能源发展“十四五”规划（2021—2025年）	1.依托现代信息通讯及智能化技术，加强全网统一调度，建设“源网荷储”协调发展、集成互补的能源互联网。 2.鼓励风电、太阳能发电等可再生能源的智能化生产，依托新能源、储能、柔性网络和微网等技术，实现分布式能源的高效灵活接入。 3.推动多种能源的智能定制，合理引导电力需求，支持虚拟电厂、负荷集成商等新型需求侧管理模式发展，培育智慧用能新模式。 4.推进电力辅助服务市场化，推动储能、调峰作为独立主体参与电力辅助服务市场。推动建立“企业负责、行业自律、政府监管、社会监督”的电化学储能电站安全管理机制。
6.14	东莞	东莞市能源发展“十四五”规划	1.开发储电、储热、储冷、清洁燃料存储等多类型、大容量、低成本、高效率、长寿命储能产品及系统。推动建设小区、楼宇、家庭应用场景下的分布式储能设备，实现储能设备的混合配置、高效管理、友好并网。 2.探索研究电动汽车废旧动力电池在储能电站等储能系统实现梯次利用。充分利用太阳能等可再生能源资源，因地制宜建设新能源充电站等基础设施，提供电动汽车充放电、换电等业务，实现电动汽车与新能源的协同优化运行。 3.在储能领域，发展储能电池、逆变器、能量管理系统，支持光伏与储能融合发展。在新型电池领域，发展燃料电池、固态电池，突破新型电池制备的关键技术和材料，加强攻关氢气/空气聚合物电解质膜燃料电池（PEMFC）技术。支持新型电池产业化，培育发展锂电池回收和下游梯次利用、再利用行业。
6.14	遂宁	遂宁市“十四五”能源发展规划	1.到2025年，全市力争建设充换电站459座，充电桩17783台。其中，建设公共充换电站338座，公共充电桩1895台；建设公交专用充电站8座，公交专用充电桩158台；建设配建充电站113座，配建充电桩15730台。规划建设换电站9座，配置换电工位26个。 2.利用遂宁能源技术优势，打造先进能源技术的示范基地，重点关注锂电池、超级电容等。以5G基站、大数据中心、园区配网储能、电网侧储能、储充式充电桩等领域为重点，积极探索拓宽储能技术应用场景支持相关创新示范项目示范。针对储能行业推进安全储能标准化研究示范，以储能终端标准化应用，占据标准引领，打造储能产业基地产业集群和国家级的储能标准化应用示范基地。
6.6	浙江	浙江省“十四五”新型储能发展规划、浙江省“十四五”第一批新型储能示范项目	发展目标：“十四五”期间建成新型储能装机规模300万千瓦左右。 项目名单：“十四五”第一批新型储能示范项目名单共包含4个电源侧储能项目、20个电网侧储能项目和10个用户侧储能项目，储能规模达1.5GW/4.26GWh。
6.6	广西	广西可再生能源发展“十四五”规划	1.计划2025年，建设一批抽水蓄能电站和新型储能项目，集中式新型储能并网装机规模达到200万千瓦/400万千瓦时。 2.十四五期间在桂北、桂东、沿海等新能源资源开发较有利区域，重点推进一批“风光储一体化”项目建设。依托存量火电机组灵活性改造及纳入规划的火电项目，探索开展“风光火（储）一体化”示范建设。
5.19	湖北	湖北省能源发展“十四五”规划	结合风电和光伏发电出力特性、电网接入和消纳条件，推进一批风光水火储一体化、源网荷储一体化项目。推动储能技术应用，建设一批集中式储能电站，引导电源侧、电网侧和用户侧储能建设，鼓励社会资本投资储能设施。

时间	地点	文件名称	主要内容
5.19	浙江	浙江省“十四五”新型电力系统试点建设方案发布	提出创建一批市（县）级、园区级源网荷储一体化试点。融合电源侧、电网侧、负荷侧、储能侧等多种资源，在重点城市建设坚强局部电网，保障地区清洁可靠用能，支撑高质量建设共同富裕示范区。在城市新区、综合体、社区（未来社区）、小微园区等，依托光伏发电、储能、氢能、充电基础设施等，开展分布式发电与电动汽车（用户储能）灵活互动。
5.17	江西	江西省能源发展“十四五”规划	鼓励氢能、发电侧储能等新型能源利用方式，探索“新能源+储能”发展模式，合理确定储能配置比例，提升新能源并网友好性和电力支撑能力。
5.9	四川	四川省“十四五”可再生能源发展规划	加快灵活调节电源建设，在负荷中心和新能源基地重点布局抽水蓄能电站，深化煤电灵活性改造，加快推动天然气发电建设，加快新型储能示范推广。
4.21	贵州	贵州省新能源和可再生能源发展“十四五”规划	加快乌江、北盘江、南盘江、清水江流域4个水风光一体化可再生能源综合基地，以及风光水火储多能互补一体化项目建设，积极推进“光伏+”综合开发利用模式。
4.13	广东	广东省能源发展“十四五”规划	大力发展先进核能、海上风电、太阳能等优势产业，加快培育氢能、储能、智慧能源等新兴产业，建设差异化布局的新能源产业集聚区。到2025年，全省新能源产业营业收入达7300亿元，形成国内领先的新能源产业集群。加快先进储能产业集聚发展，推进先进储能在电力领域示范应用，制定储能项目成本回收机制、创新储能项目运营模式，强化储能标准体系建设，带动产业发展。依托储能电池制造龙头企业，打造“龙头企业牵头、上下游产业链协同发展”产业集聚平台，提升新材料、电池电芯、逆变器、系统集成和能量管理等产业集聚化程度，推动“大容量、低成本、长寿命、高安全、易回收”储能电池制造。积极布局大容量储热（冷）、物理储能等其他创新储能产业。推进广州、深圳、惠州、肇庆储能生产制造、科研创新产业链集聚发展。
4.10	湖北	河北省“十四五”新型储能发展规划	1.到2025年全省布局建设新型储能规模400万千瓦以上。 2.以雄安新区为核心打造新型储能研发创新高地，打造张承地区“风电光伏基地+储能”大规模综合应用示范区，打造太行山脉“光伏+储能”规模化应用和装备制造示范带，打造沿海“新能源+储能”和“工业大用户+储能”多元化应用示范带。 3.研究推进电网侧独立储能电站市场化调峰电源补偿机制，对发挥系统调峰作用的新型储能，经调峰电源能力认定后，研究参照抽水蓄能管理并享受同样的价格和能耗政策。 4.根据替代的火电和电网投资，对满足条件的各类大规模独立储能电站，结合不同储能时长给予差异化的容量补偿；探索储能电站商业化电价机制，研究探索将电网替代型储能设施成本收益纳入输配电价回收。 5.建立与电力现货市场相衔接的需求侧响应补偿机制，增加用户侧储能的收益渠道。鼓励用户采用储能技术减少供配电设施增容投资，节约用户侧用电成本。 6.在电网侧储能建设方面，为保障安全并充分发挥调峰作用，要求锂离子电池独立储能电站原则上建设规模为5—30万千瓦，时长2小时以上。
3.29	安徽	新型储能发展规划	四年间建设储能规模累计7.4GW。其中电网侧强调建设集中式储能电站，淮北、宿州、蚌埠、亳州等地区，以及合肥、滁州等负荷中心区域，是电网侧独立储能电站重点发展区域。在电源侧积极推动“新能源+储能”应用，推动基地新能源项目配套建设集中式储能电站。用户侧探索新型储能的多种应用场景及商业模式。

## 江苏发改委印发《江苏省促进绿色消费实施方案》

6月10日，江苏发改委印发《江苏省促进绿色消费实施方案》及官方解读。《方案》提出：深入开展新能源汽车下乡和以旧换新等活动，支持“融资租赁”“车电分离”“电池银行”等新模式新业态发展。支持充换电、新型储能、加氢等配套基础设施建设。在重型卡车、船舶、港口设备等领域，加快推行LNG、纯电动、氢燃料电池等动力替代。发挥大型国有企业的示范引领作用，丰富拓展绿色电力应用场景，鼓励用电企业开展分布式光伏发电建设，积极推进分布式光伏与储能、微电网等融合发展。研究制定高耗能企业使用绿色电力的刚性约束机制，逐年提高绿色电力消费最低占比，对符合条件的企业适度降低阶梯电价加价标准。

## 浙江诸暨市人民政府印发《诸暨市整市推进分布式光伏规模化开发工作方案》

6月10日，诸暨市人民政府办公室关于印发《诸暨市整市推进分布式光伏规模化开发工作方案》的通知。通知指出，全市2022年底前新增光伏装机200兆瓦，至2025年底新增装机300兆瓦（总装机容量累计达500兆瓦）。实施整市推进分布式光伏规模化开发四大工程，分布式光伏开发的同时，按不低于光伏装机容量10%的要求总体配套建设光伏储能设施容量。新招商引资企业须100%设计安装光伏发电系统，各产业平台工业厂房全面实施屋顶分布式光伏发电系统开发（“十四五”期间，存量建筑屋顶安装比例达到60%以上）。

## 山东发布《2022年全省迎峰度夏有序用电方案》《2022年全省迎峰度夏有序用电

## 户轮停方案》《2022年全省电力可中断负荷需求响应工作方案》

6月7日，山东省能源局印发《2022年全省迎峰度夏有序用电方案》《2022年全省迎峰度夏有序用电用户轮停方案》《2022年全省电力可中断负荷需求响应工作方案》。其中在电力需求响应工作方案文件中明确提出，电动汽车充电桩、用户侧储能、虚拟电厂运营商、以及储能运营商可作为市场主体参与并获得收益。其中储能运营商可代理多个储能项目，包括用户侧储能和电网侧储能，电源侧储能项目暂不参与需求响应。聚合的储能资源总规模不低于5MW/10MWh。

参与需求响应可按3档分别获得不同的容量补偿和能量补偿。其中容量补偿，分别为不超过2元/kW·月、3元/kW·月、4元/kW·月。需求响应资金由全省工商业用户、相关发电企业进行分摊。

## 甘肃华亭开展十四五光伏发电竞配工作

6月6日，甘肃华亭政府网发布“关于华亭市‘十四五’第一批光伏发电项目开展竞争性配置工作的公告”。

公告显示：建设规模为新建10万千瓦光伏发电项目，最低配套5%储能设施，储能设施连续储能时长不小于2小时。要求2022年6月底前开工建设，2022年9月底前建成并网。以可行性研究报告为准，最低配套5%储能设施，储能设施连续储能时长不小于2小时，储能电池等设备满足行业相关标准。在满足储能配置最低比例基础上，配套储能规模比例、储能时长较高者得分高。

## 广东：今年基本实现高速公路充电设施100%全覆盖

广东省6月1日发布《广东省贯彻落实国务院〈扎实稳住经济的一揽子政策措施〉实施方案》。对个人消费者今年6月30日前在省内购买以旧换新推广车型范围内的新能源汽车新车，给予8000元/辆补贴。并将逐步实现所有小区和经营性停车场充电设施全覆盖。今年新增建成公共充电桩超过2万个，基本实现全省高速公路服务区充电设施100%全覆盖。

## 河北省印发关于《全省电网侧独立储能布局指导方案》

河北省发改委印发关于《全省电网侧独立储能布局指导方案》，《方案》明确，“十四五”时期，在石家庄、邢台、沧州、衡水、邯郸共布局独立储能项目建设规模800万千瓦。在张家口、承德、唐山、共布局独立储能项目建设规模900万千瓦。

## 山西电力一次调频市场交易实施细则发布

5月25日，山西能监办发布关于印发《山西电力一次调频市场交易实施细则（试行）》的通知，细则指出，市场主体是指依据本细则规定的有关条件和程序获得准入的发电侧并网主体及新型储能，包括火电、燃气、水电、风电、光伏发电等发电侧并网主体及电化学、压缩空气、飞轮等新型储能。细则鼓励新能源企业通过双边协商交易向独立储能运营商购买一次调频服务。新能源企业与独立储能运营商的中长期交易合同须报市场运营机构备案。具体中长期交易组织方案和新能源企业购买独立储能一次调频服务后的补偿分摊计算方法另行制定。

## 山东济宁市将从三个方面继续发力，推动储能发展

5月25日，从济宁市新能源和可再生能源发展新闻发布会上获悉，济宁市将结合可再生能源发电、新能源微电网等项目开发与建设，加快推进可再生能源与储能融合发展，市能源局将从以下几个方面开展工作：一是强化规划引领，加强顶层设计。结合济宁市“十四五”新增光伏、风电等新能源发电项目，统筹考虑电网规划与新能源消纳能力，合理布局新增可再生能源与储能融合发展示范项目，促进源网荷储一体化发展。因地制宜科学开展储能布局，大力推进电化学储能，试点开展废弃矿井压缩空气储能，积极探索抽水蓄能。二是争取政策支持，发挥市场引导。积极争取国家和省有关政策、资金和项目支持；整合各类资源，形成合力，用好用足电力市场化改革政策红利，加快推进储能示范应用。三是开展试点示范，促进储能应用有序发展。2022年以微山储能调峰电站项目为试点，合理安排各项储能项目建设规模和时序，实现电力系统与新能源发展有效衔接，促进济宁市储能应用有序发展。

## 陕西西安下发分布式光伏项目补贴资金申报细则

陕西省西安市发改委发布了《关于印发西安市分布式光伏发电项目补贴资金申请发放实施细则的通知》，明确分布式光伏补贴政策为2021年1月到2023年12月底，三年期。自项目并网起，给予投资人0.1元/度补贴，补贴执行期限5年，期间在西安市（含西咸新区）备案、并网的分布式发电项目，项目使用的组件转换效率达到光伏“领跑者”先进技术标准，项目建设质量符合国家、行业或者地方标准的，按照并网时间和发电量给予发电补贴。

## 国网区域绿电交易细则出台

北京电力交易中心印发《北京电力交易中心绿色电力交易实施细则》，就绿电交易的定义、规则、机制等进行了明确。参与绿色电力交易的发电企业初期主要为风电和光伏等新能源企业。绿色电力交易优先组织未纳入国家可再生能源电价附加补助政策范围内的风电和光伏电量参与交易。分布式新能源可通过聚合的方式参与绿色电力交易。

## 山西省发布《关于做好新开发银行、国际农业发展基金贷款新一期规划备选项目申报工作的通知》

5月15日，山西省发改委、省财政厅就金砖国家新开发银行、国际农业发展基金贷款项目作出安排，支持“十四五”时期我省重点领域建设。将抽水蓄能、新型储能等储能基础设施，以及储能项目的试点和示范列入农发基金重点支持领域。

## 吉林省能源局发布《推进能源重点项目施工进度和投资进度工作方案》

5月11日，吉林省能源局印发《推进能源重点项目施工进度和投资进度工作方案》，提出加快项目各项核准审批手续办理速度，尽快推动电网建设项目和新下达的920万千瓦新能源项目的前期工作。推动煤电机组改造升级、氢能综合利用、蛟河抽水蓄能电站等项目早日开工。

## 华中能监局发布《华中省间电力调峰及备用辅助服务市场运营规则（征求意见稿）》

4月24日华中能监局发布《华中省间电力调峰及备用辅助服务市场运营规则（征求意见稿）》，文件提出省内电力现货市场未运行时，暂定备用容量报价、备用容量调用报价不超过所在省省级电网企业当月代理购电价格的1.2倍，备用容量报价最高不超过100元/MWh，抽蓄机组只参与日前省间调峰辅助服务交易，报价不低于0.2元/KWh。文件明确储能装置等其他负荷侧可调节资源参与市场，在交易规则中，新型储能市场主体参与市场的方式按照相关规则执行。

## 安徽就电力调频辅助服务市场运营规则征求意见

华东能源监管局组织起草了《安徽电力调频辅助服务市场运营规则（征求意见稿）》，征求意见的时间为2022年4月27日至5月27日。这是安徽省首次出台调频辅助服务市场规则，征求意见稿中提出独立储能的准入门槛为10MW/20MWh，负荷聚合商、虚拟电厂准入门槛为5MW/5MWh。调频服务中可以获取基本补偿、调用补偿、现货补偿。基本补偿即调节容量补偿=投运率\*可调节容量\*240元/MW；调用补偿即里程补偿：最高补偿6元/MW。

## 江苏发布辅助服务市场相关政策将储能纳入市场主体

4月6日江苏能监办发布《江苏电力并网运行管理实施细则（征求意见稿）》与《江苏电力辅助服务管理实施细则（征求意见稿）》，江苏新版两个细则将储能纳入市场主体，并鼓励新型储能、可调节负荷等并网主体参与电力辅助服务，电力辅助服务补偿费用由发电企业、新型储能、一类用户、售电公司及电网企业共同分摊。江苏曾于2020年11月发布《江苏电力市场用户可调负荷参与辅助服

务市场交易规则（试行）》，明确调峰准入门槛20MW/40MWh及以上，调峰申报上限是900元/MWh(中长期可调负荷)。

### 内蒙古能源局发布《蒙西新型电力系统建设行动方案》

4月1日内蒙古能源局发布《蒙西新型电力系统建设行动方案（1.0版（征求意见稿））》，提出九大行动重点任务，其中包含新型储能推广应用行动，加快推进新型储能

规模化应用，目标到2030年新型储能装机规模达到25GW。创新应用场景与商业模式，在电力系统薄弱地区建立独立储能、在新能源集中区建设集中式共享储能、围绕大数据中心和5G基站等终端用户聚合分散式储能设施。关于装机规模，去年底内蒙古发布的《关于加快推动新型储能发展的实施意见》曾提出到2025年建成并网新型储能规模达到5GW以上，而该征求意见稿提出蒙西地区到2030年要达到25GW的装机规模，“十五五”时期将实现超过5倍的增长。

## 标准法规

### 全国电力储能标准化技术委员会发布《电力系统配置电化学储能电站规划导则》

电化学储能电站应用场景和综合效益参照表

部署位置	应用场景	综合效益分析
风电场、光伏电站	平滑输出功率波动	包括平滑功率波动、减少发电计划考核费用、超出备案容量的发电消纳，调峰调频辅助服务收益、无功电压支撑等效益。
	跟踪计划出力曲线	
	奔电增发	
	辅助频率调节	
	提供电网调峰	
用户侧	无功电压支撑	包括峰谷套利、分布式电源消纳、无功电压支撑、降低购电费用、参与电网需求响应、减缓配电投资、提升供电保障能力和电能质量等效益。
	削峰填谷	
	分布式电源就地消纳	
	成急供电保障	
电网侧	提升电能质量	包括调峰调频辅助服务收益、缓解输电阻塞、无功电压支持、快速爬坡支持、紧急功率支撑、提高供电可奇性等效益。
	系统调峰	
	系统调频	
	紧急功率支撑	
	系统黑启动	
	缓解输配电阻塞、电压越限	

### 全国电力储能标准化技术委员会发布《储能电站技术监督导则》

6月1日，行业标准储能电站技术监督导则开始征求意见，文件适用于锂离子电池储能、铅酸/铅炭电池储能、液流电池储能、燃料电池储能、压缩空气储能、飞轮储能、超级电容储能等类型储能电站的技术监督。

### 全国电力储能标准化技术委员会发布《电化学储能系统建模导则》

6月1日，《电化学储能系统建模导则》等两项能源行业标准开始征求意见，《电化学储能系统建模导则》文件规定了电化学储能系统建模的基本要求、储能电池模型、储能变流器建模方法以及模型验证原则。本文件适用于电化学储能系统仿真建模。

《电化学储能系统模型参数测试规程》规定了电化学储能系统模型参数测试的测试准备、模型参数测试方法、模型参数的仿真校验和模型参数测试报告。本文件适用于电化学储能系统模型参数测试。

### 全国电力储能标准化技术委员会发布《参与辅助调频的电源侧电化学储能系统调试导则》

5月17日，行业标准《参与辅助调频的电源侧电化学储能系统调试导则》开始征求意见。本文件规定了参与辅助调频的电源侧电化学储能系统的分系统调试和系统联调调试内容及要求。本文件适用于参与辅助调频的电化学储能系统。

# MARKET ANALYSIS

## 市场分析

### 动力电池市场分析

#### 产量方面

2022年5月，我国动力电池产量约35.6GWh，同比增长157.9%，环比增长22.8%。其中三元电池产量16.3GWh，占总产量45.8%，同比增长225.7%，环比增长58.2%；磷酸铁锂电池产量19.2GWh，占总产量54.1%，同比增长119.4%，环比增长3.3%。

2022年1-5月，我国动力电池累计产量165.1GWh，累计同比增长177.5%。其中三元电池累计产量64.6GWh，占总产量39.1%，累计同比增长119.0%；磷酸铁锂电池累计产量100.3GWh，占总产量60.7%，累计同比增长235.2%。

自三月中下旬以来，全国多地疫情反复引发相关企业停工减产，同时受上游供应链紧张、原材料减产等多重因素影响，4月动力电池产量较上年同期有所上升，但环比3月仍明显下降，降幅达到26.1%，其中三元电池降幅达到33.9%，随着疫情缓解，政府提出原材料稳价保供相应举措，5月动力电池产量较4月环比上升22.8%，预计在新能源汽车市场带动下，产量将实现快速增长。

#### 装机量方面

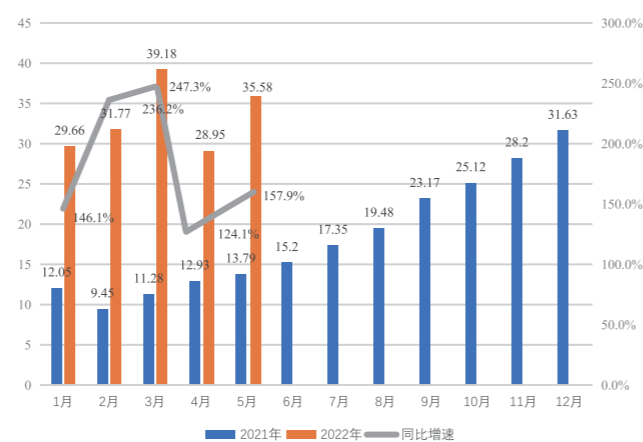
2022年5月，我国动力电池装机量18.6GWh，同比增长90.3%，环比增长39.9%。其中三元电池装机量8.3GWh，占总装机量44.7%，同比增长59.0%，环比增长90.3%；磷酸铁锂电池装机量10.2GWh，占总装机量55.1%，同比增长

126.5%，环比增长15.1%。

2022年1-5月，我国动力电池累计装机量83.1GWh，累计同比增长100.8%。其中三元电池累计装机量34.0GWh，占总装机量40.9%，累计同比增长40.5%；磷酸铁锂电池累计装机量49.0GWh，占总装机量58.9%，累计同比增长186.1%，呈现快速增长发展势头。

数据上看，受终端车企和电池厂商热捧的磷酸铁锂电池，磷酸铁锂电池在装机量方面略高于三元电池，尽管磷酸铁锂电池市占率不断提升，但并不意味着三元锂电池将会一蹶不振。目前，三元高镍路线依然占据大量市场份额，两者之间不会出现绝对的替代关系，两种路线电池并行发展将是行业趋势。

2022年动力电池分月度产量



2022年1-5月动力电池产量、装机量-分材料 (单位: GWh、%)

类别	产量				装机量			
	5月	1-5月	同比	同比累计	5月	1-5月	同比	同比累计
三元电池	16.3	64.6	225.7	119.0	8.3	34.0	59.0	40.5
磷酸铁锂	19.2	100.3	119.4	235.2	10.2	49.0	126.5	186.1
锰酸锂	0.04	0.2	185.9	465.0	0	0.07	-63.4	77.6
钛酸锂	0.03	0.07	67.8	38.1	0.03	0.06	197.6	129.8
合计	35.6	165.1	157.9	177.5	18.6	83.1	90.3	100.8

资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟

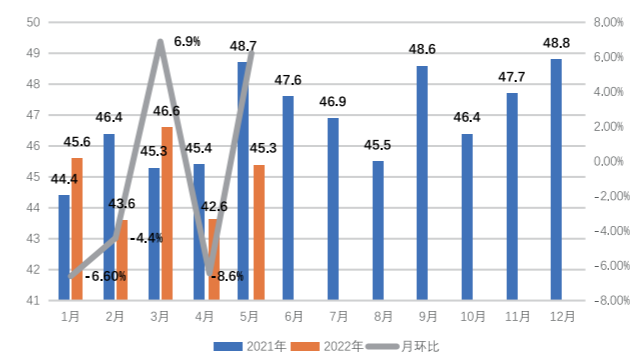
#### 分车型装机

从车型看，纯电动乘用车仍是市场主流，数据显示，1-5月纯电动乘用车累计装机量66.3GWh，同比增长95.6%。而插混车型是增幅最大的细分市场，销量强势增长，同环比份额显著提升，受益于比亚迪插混爆款车型及走出疫情的理想汽车，5月插混乘用车装机量约1.7GWh，同比增长近两倍，1-5月累计装机量约8.1GWh，同比累计增长229.8%。

#### 单车平均装机电量

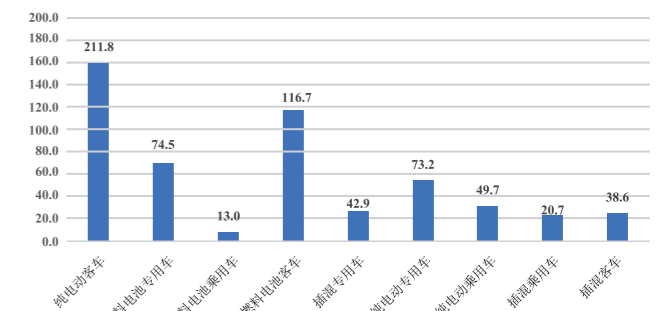
5月，我国新能源汽车按车型划分的单车平均装机电量45.3kWh,较上月环比提升6.3%。其中纯电动乘用车和纯电动客车单车平均带电量分别为49.7kWh/辆和190.4kWh/辆，环比分别提升9.0%和下降1.6%。

5月我国新能源汽车月度单车平均装机电量 (kWh)



资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟

5月我国新能源汽车按车型划分单车平均装机电量 (kWh)



资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟

#### 系统能量密度

5月，我国纯电动乘用车系统能量密度在140 (含) -160Wh/kg和160Wh/kg及以上车型产量分别为10.7万辆和9.4万辆，占比分别为36.0%和31.6%，125Wh/kg以下车型产量4.5万辆，占比15.3%。

#### 企业集中度

5月，我国新能源汽车市场共计37家动力电池企业实现装机配套，较去年同期减少4家。排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装机量分别为14.2GWh、15.7GWh和17.4GWh,占总装机量比分别为76.7%、84.5%和93.9%。

1-5月，我国新能源汽车市场共计43家动力电池企业实现装机配套，较去年同期减少8家，排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装机量分别为64.6GWh、70.8GWh和78.5GWh,占总装机量比分别为77.7%、85.2%和94.4%。

#### 排名前十企业

5月，装机排名前十的企业分别是宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、欣旺达、亿纬锂能、孚能科技、蜂巢能源、捷威动力、瑞浦兰钧(瑞浦能源)。其中宁德时代动力电池装机量最高达8.51GWh，占比45.9%。比亚迪排名第二，



动力电池装机量4.09GWh，占比22.0%。中创新航位居第三，动力电池装机量1.64GWh，占比8.8%。

1-5月，装机排名前十的企业分别是宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、蜂巢能源、亿纬锂能、欣旺达、孚能科技、LG新能源、瑞浦兰钧（瑞浦能源）。其中排名前三的宁德时代、比亚迪、中创新航分别装机39.1GWh、18.8GWh和6.7GWh，占比分别为47.1%、22.6%、8.1%，累计合计占比77.8%。

**2022年5月及1-5月动力电池装机量排名前十企业**  
(单位:GWh、%)

排名	2022年5月			2022年1-5月		
	企业名称	装机量	市场占比	企业名称	装机量	市场占比
1	宁德时代	8.51	45.85	宁德时代	39.10	47.05
2	比亚迪	4.09	22.01	比亚迪	18.77	22.58
3	中创新航	1.64	8.82	中创新航	6.73	8.09
4	国轩高科	0.91	4.92	国轩高科	4.19	5.04
5	欣旺达	0.54	2.88	蜂巢能源	2.01	2.42
6	亿纬锂能	0.50	2.71	亿纬锂能	1.88	2.26
7	孚能科技	0.43	2.31	欣旺达	1.85	2.23
8	蜂巢能源	0.37	2.01	孚能科技	1.62	1.95
9	捷威动力	0.22	1.21	LG新能源	1.47	1.76
10	瑞浦兰钧 (瑞浦能源)	0.22	1.19	瑞浦兰钧 (瑞浦能源)	0.86	1.03

资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

## 锂电材料产量分析

### ● 碳酸锂

5月产量为2.938万吨，环比增加32.52%。新加4家样本，青海地区受季节影响，产量提升，江西与四川地区技改与新增产能爬坡产量增加，山东地区前期停工企业恢复生产，产量有所提升。

6月中国碳酸锂预估产量2.983万吨，环比增加1.53%。6月份四川某大厂预计月底检修，山东某企业产线调节，碳

**2022年5月及1-5月磷酸铁锂电池装机量排名前十企业**  
(单位:GWh、%)

排名	2022年5月			2022年1-5月		
	企业名称	装机量	市场占比	企业名称	装机量	市场占比
1	宁德时代	4.22	41.25	宁德时代	21.86	44.65
2	比亚迪	3.98	38.93	比亚迪	18.24	37.25
3	国轩高科	0.83	8.13	国轩高科	3.72	7.59
4	亿纬锂能	0.35	3.47	中创新航	1.38	2.81
5	中创新航	0.27	2.59	亿纬锂能	1.19	2.44
6	蜂巢能源	0.18	1.74	蜂巢能源	0.79	1.62
7	瑞浦兰钧 (瑞浦能源)	0.17	1.62	瑞浦兰钧 (瑞浦能源)	0.65	2.23
8	鹏辉能源	0.10	0.95	鹏辉能源	0.49	1.95
9	欣旺达	0.04	0.39	欣旺达	0.23	1.76
10	力神	0.03	0.31	力神	0.14	1.03

**2022年5月及1-5月三元电池装机量排名前十企业**  
(单位:GWh、%)

排名	2022年5月			2022年1-5月		
	企业名称	装机量	市场占比	企业名称	装机量	市场占比
1	宁德时代	4.29	51.69	宁德时代	17.24	50.68
2	中创新航	1.37	16.52	中创新航	5.35	15.72
3	欣旺达	0.50	5.97	孚能科技	1.62	4.77
4	孚能科技	0.43	5.16	欣旺达	1.62	4.77
5	捷威动力	0.22	2.71	LG新能源	1.47	4.31
6	多氟多	0.20	2.43	蜂巢能源	1.22	3.59
7	蜂巢能源	0.19	2.34	多氟多	0.83	2.44
8	塔菲尔	0.18	2.20	捷威动力	0.80	2.36
9	亿纬锂能	0.15	1.77	亿纬锂能	0.69	2.02
10	LG新能源	0.13	1.60	比亚迪	0.53	1.57

酸锂产量预计小幅下调，但技改与新增产能爬坡，青海地区产量上涨将平衡6月份损失的供应，6月份整体产量预计小幅上调。

### ● 氢氧化锂

5月产量为2.035万吨，环比增加14.01%。新增三家样本，主要增长点来自于新增样本以及产线产量爬坡。

6月中国氢氧化锂预估产量2.255万吨，环比增加10.81%，6月份检修企业预将恢复生产，山东某企业氢氧化锂产量预将提升，前期投产企业产量爬坡。

### ● 三元前驱体

5月产量5.49万吨，环比增加2.46%。下游终端在疫情消退后恢复当中，对三元前驱体需求增加，企业产量有所提升，产业整体向好当中。

6月中国三元前驱体预估产量5.84万吨，环比增加6.39%，同比增加4.94%。

### ● 三元材料

5月产量3.64万吨，环比减少0.56%。下游某龙头电芯企业生产在恢复当中，主要以动力端为主，带动其配套供应链企业生产在五月底便开始恢复。但消费类、小动力端电芯需求仍持续萎靡当中，部分企业在五月仍处于减停产中，导致整体产量小幅下降。

6月中国三元正极材料产量3.98万吨，环比增加9.44%，同比增加14.53%。由于下游动力电池需求恢复，带动中高镍正极材料产量明显增加。

### ● 磷酸铁锂

5月产量为6.755万吨，环比增长17.89%。终端车企陆续复工，磷酸铁锂市场需求增加，且5月份安达科技、佰利联、万润、湖南裕能等新产能产量释放，市场整体产量环比增加。

6月份终端汽车行业开工负荷继续回暖，且新产能产量继续爬坡，市场氛围向好，预计6月份磷酸铁锂产量继续增长，预估产量为7.012万吨，环比增加3.8%。

### ● 锰酸锂

5月产量为0.37万吨，环比减少33.92%。下游数码市场需求仍显清淡，多家锰酸锂生产企业停产，需求面支撑不足情况下，锰酸锂产量继续下降。

6月份，虽下游市场询价增多，但实际交投仍没有明显好转；但部分企业陆续复产，预计6月份产量小幅增加在0.4万吨，环比增加8.04%。

### ● 钴酸锂

5月产量为0.42万吨，环比减少30.76%。下游数码订单需求清淡，叠加原料四氧化三钴价格连续下滑，市场“买涨不买跌”的心态下，新订单基本停滞；使5月份钴酸锂供应量大幅减少。

6月份钴盐市场仍有下降空间，市场看跌氛围仍存，叠加需求未有明显复苏，预计6月份产量在0.41万吨，环比下降1.43%。

### ● 硫酸钴

5月产量为1.53万吨，环比减少23.12%。终端需求不足，对原料硫酸钴消耗量降低，工厂库存多在一个半到两个月附近，去库进程缓慢，国内下跌趋势显现。同时受经济影响，汇率不断提升，造成原料进口成本加大，产品价格在一涨一跌情况下，成本倒挂下抑制企业开工积极性，部分生产商选择停减产遏制自身亏损情况，导致5月硫酸钴产量大幅下滑。

6月全国硫酸钴产量预计为1.42万吨，环比减少7.01%。6月随着原料端逐渐走弱，一定程度加重商家谨慎心态，加上终端需求恢复尚需时日，市场整体氛围表现一般，不同生产商销售情况存在差异，主流厂因库存高位库存多维持低负荷运行，预计6月硫酸钴产量小幅下滑。

### ● 四氧化三钴

5月产量为0.49万吨，环比减少24.92%。终端数码需求低迷不振，下游企业入市采购心态谨慎，加上原料端不断走跌，仅有的买盘意向倾向于低端价格，企业出货承压，整体成交清淡。此外，企业成本压力加大，生产企业亏损持续放大，多数生产商降负荷生产，导致5月四氧化三钴产量大幅下跌。

6月份全国四氧化三钴产量预计为0.45万吨，环比下跌7.79%。6月终端数码电池厂商需求止步不前，难以带动钴酸锂厂对四氧化三钴采购意愿，生产商库存压力较大。加上原料端钴盐价格下跌，业者心态谨慎，多以消耗原料库存为主，市场需求短时间未有恢复迹象，预计6月四氧化三钴产量小幅下滑。

### ● 电解钴

5月产量为790吨，环比增加97.50%。由于终端需求低迷，硫酸钴市场跟进不足，加上原料成本承压，国内电解钴冶炼厂基于自身出口业务以及经济性考虑，复产电解钴意愿强烈，华东四家冶炼厂陆续复产，使得5月电解钴产量明显上升。

6月全国电解钴产量预计800吨，环比增加1.27%。6月外盘价格加速向下修正，加上终端需求尚未有明显改观，电解钴市场仍处于磨底阶段，整体成交气氛清淡。但此行情并未影响到冶炼厂开工积极性，随着市场逐渐走出恐慌情绪，加上市场在成本压力下跌幅空间不大，预计6月电解钴开工稳中有升。

### ● 钴粉

5月为689吨，环比减少15.10%。在资金压力下采购原料意愿不佳，造就场内交投气氛持续寡淡的态势，生产商只得选择随行就市等待。同时部分企业生产成本较大，在现货

价格下滑下，一定程度制约企业开工率。

6月需求偏弱局势持续利空影响，加上少数生产商为完成降库不断让利，下游工厂对于高价原料心存抵触心理，导致钴粉价格加速下滑。生产商不得不选择降低开工率缓解库存压力，预计6月钴粉产量下滑。

### ● 负极材料

5月产量为9.24万吨左右，环比增长8.2%。东北地区天然石墨供应增加，人造石墨石墨化保持正常生产。

预计6月份产量在9.6万吨左右，环比增长3.9%。

### ● 六氟磷酸锂

5月产量为6906吨左右，环比增加0.88%。六氟磷酸锂需求较淡，市场供应充足，虽部分企业小幅调降负荷，但天赐材料、多氟多以及新泰材料等头部大厂保持较高负荷运行，故整体供应量稳中小增；

6月份，随着国内疫情好转，下游整体需求有向好迹象，但目前市场供应量充足，场内多以消耗库存为主，新增产能释放速度较慢，预计6月份，中国六氟磷酸锂产量仍呈上行趋势，预估在7140吨，环比增加3.39%。

### ● 电解液

5月产量为5.44万吨左右，环比增加12.06%。电解液现货市场交投延续清冷，电解液整体产量与订单量基本保持一致，到5月底下游需求有向好迹象，厂家开工率有所调整。

6月份随上海疫情得到一定控制，市场询盘气氛略有起色，场内交投氛围好转，预计6月份电解液产量亦跟进需求有所增加，预估6月份产量在5.75万吨，环比增加5.75%。

### ● 隔膜

5月不完全统计产量约8.95亿平方米，环比增加0.57%，其中干法隔膜产量约2.15亿平方米，湿法隔膜产量约6.8亿平方米。国内疫情走势开始好转，下游动力电池需求逐渐回暖，大部分隔膜企业疫情期间正常生产开工，暂无装置投产信息，产量对比4月几乎持平。

6月开始头部及二、三隔膜企业会有产线投产，加之上海地区逐渐开放，预计2022年6月份隔膜产量相比2022年5月产量会有一定放量，产量约9.1亿平方米，环比增加1.67%。

### ● 硫酸镍

3月硫酸镍产量约10.58万实物吨，折合金属量2.35万。由于镍价异常波动，湖南地区前驱体企业减产导致自产硫酸镍产量明显下降，叠加镍豆由于内贸货物紧缺价格上涨，且上海地区由于疫情原因部分厂家镍豆原料未能及时送货，最终导致3月企业镍豆溶解量下降。

2022年4月中国硫酸镍预估产量11.32万实物吨，折合金属量2.52万吨，环比增加7.05%。由于华南、华东地区冰镍产线投产，产量将有所增加。

2022年5月锂电池材料产量数据

隔膜单位：亿平方米；其他单位：万吨

产品	5月产量	环比	5月产量预测	环比预测
碳酸锂	2.938	↑32.52%	2.983	↑1.53%
氢氧化锂	2.035	↑14.01%	2.255	↑10.81%
三元前驱体	5.49	↑2.46%	5.84	↑6.39%
三元材料	3.64	↓0.56%	3.98	↑9.44%
磷酸铁锂	6.755	↑17.89%	7.012	↑3.80%
锰酸锂	0.37	↓33.92%	0.40	↑8.04%
钴酸锂	0.42	↓30.76%	0.41	↓1.43%
硫酸钴	1.53	↓23.12%	1.42	↓7.01%
四氧化三钴	0.49	↓24.92%	0.45	↓7.79%
电解钴	0.079	↑97.5%	0.08	↑1.27%
钴粉	0.0689	↓15.10%	0.062	↓10.01%
负极材料	9.24	↑8.20%	9.60	↑3.90%
六氟磷酸锂	0.691	↑0.88%	0.714	↑3.39%
电解液	5.44	↑12.06%	5.75	↑5.75%
隔膜	8.95	↑0.57%	9.10	↑1.67%
硫酸镍	2.40	↑20.67%	2.42	↑0.85%

资料来源：隆众资讯

## 锂电材料价格跟踪

### 正极材料及原材料

单位：万元/吨

产品	5月1日		5月31日		月度均价	涨跌
	最低价	最高价	最低价	最高价		
三元材料5系（动力型）	35.7	36.3	33.7	34.3	34.47	↓2
三元材料5系（单晶型）	37	37.5	34.9	35.4	35.68	↓1.84
三元材料5系（数码型）	37.4	38.5	33.7	34.7	36.03	↓1.92
三元材料5系（镍55型）	34.6	35.2	32.6	33.2	33.38	↓2.3
三元材料6系（单晶622型）	38.6	39.6	37.7	38.7	38.60	↓0.83
三元材料6系（常规622型）	37.3	38.3	36.2	37.2	37.14	↓0.99
三元材料8系（811型）	41.5	42.1	39.3	39.8	40.11	↓2.02
三元材料8系（NCA型）	41.6	42.4	39.4	40	40.27	↓2.06
磷酸铁锂（动力型）	15.6	16.4	15.1	15.9	15.60	↓0.9
磷酸铁锂（储能型）	15.2	16	14.6	15.5	15.16	↓0.94
锰酸锂（小动力）	12.8	13.1	12.3	12.6	12.52	↓1.23
锰酸锂（高压实）	12.4	12.7	12	12.2	12.17	↓1.22
锰酸锂（低容量型）	12.2	12.4	11.7	11.9	11.87	↓1.27
钴酸锂（4.35V）	55	57	49	52	53.29	↓4.66
三元前驱体（523型）	15.4	16.2	13.5	14	14.74	↓1.43
三元前驱体（622型）	16	16.5	14.2	14.7	15.33	↓1.08
三元前驱体（811型）	17.1	17.3	15.5	15.8	16.32	↓1
电解钴（≥99.8%）	54	55.3	43.5	46.2	50.86	↓4.74
硫酸钴（≥20.5%）	11	12.3	9	10.5	10.76	↓1.15
1#电解镍	22.9	23.12	22.5	22.62	21.93	↓1.09
电池级硫酸锰	1.02	1.07	0.85	0.9	0.99	↓0.06
电池级硫酸镍	4.5	4.8	4.2	4.5	4.39	↓0.36
电池级氢氧化锂	47.6	48.2	47.1	47.7	47.57	↓1.58
电池级碳酸锂	46	47.5	46.5	48	46.81	↓1.7
工业级碳酸锂	43.5	45	45	46	44.48	↓1.69
锂辉石精矿（CIF6%）	3900	3950	5000	5050	4.665.50	↑1322.08
四氧化三钴（≥72%）	42	43.2	36	37	40.01	↓3.45
电池级正磷酸铁	2.45	2.6	2.45	2.6	2.52	—
锰酸锂型二氧化锰	1.95	2	1.9	1.95	1.96	↓0.02

### 负极材料及原材料

单位：万元/吨

产品	5月1日		5月31日		月度均价	均价涨跌
	最低价	最高价	最低价	最高价		
天然石墨负极（高端）	5.5	6.7	5.5	6.7	6.10	—
天然石墨负极（中端）	4.9	5.3	4.9	5.3	5.10	—
人造石墨负极（高端）	6.5	7.8	6.5	7.8	7.15	—
人造石墨负极（中端）	4.8	5.8	4.8	5.8	5.30	↑0.07

### 隔膜

单位：万元/吨

产品	5月1日		5月31日		月度均价	均价涨跌
	最低价	最高价	最低价	最高价		
5μm/湿法基膜	2.5	3.3	2.5	3.3	2.90	—
7μm/湿法基膜	1.8	2.2	1.8	2.2	2.00	—
9μm/湿法基膜	1.35	1.6	1.35	1.6	1.48	↑0.04
12μm/干法基膜	1	1.1	1	1.1	1.05	—
16μm/干法基膜	0.9	1	0.9	1	0.95	—
7μm+2μm陶瓷涂覆隔膜	2.4	2.8	2.4	2.8	2.60	—
9μm+3μm陶瓷涂覆隔膜	3.5	4	3.5	4	3.75	↑0.03
12μm+4μm陶瓷涂覆隔膜	4.5	5	4.5	5	4.75	↑0.03
7+2+1μm陶瓷+PVDF涂覆隔膜	1.85	2.5	1.85	2.5	2.18	—
7+2+1+1μm陶瓷+PVDF涂覆隔膜	3	3.7	3	3.7	3.35	↑0.06
9+3+1μm陶瓷+PVDF涂覆隔膜	4	4.7	4	4.7	4.35	↑0.06
9+3+1+1μm陶瓷+PVDF涂覆隔膜	1.9	2.5	1.9	2.5	2.20	↑0.05

### 锂电池

产品	5月1日		5月31日		月度均价	均价涨跌	单位
	最低价	最高价	最低价	最高价			
方形动力电芯（三元）	0.83	0.92	0.83	0.92	0.88	↑0.03	元/Wh
方形动力电芯（磷酸铁锂）	0.76	0.84	0.76	0.84	0.8	↑0.02	元/Wh
圆柱锂电池（2600mAh/18650）	9.4	9.9	9.4	9.9	9.65	—	元/Wh
小动力18650（三元/2600mAh）	11.7	12.2	11.7	12.2	11.95	—	元/颗
钴酸锂电池（电池包）	9.2	9.8	9.5	10.5	9.56	↓1.1	元/颗
三元523电池（电池包）	3	3.5	3.2	3.8	3.33	↓0.19	元/颗
磷酸铁锂电池（电池包）	0.85	1.15	0.9	1.2	1.03	↓0.11	元/颗

资料来源：鑫椤锂电

电解液及原材料

单位：万元/吨

产品	5月1日		5月31日		月度均价	均价涨跌
	最低价	最高价	最低价	最高价		
电解液（三元/圆柱/2600mAh）	8.5	13	8.5	13	10.75	↓0.38
电解液（锰酸锂）	4.5	9.05	4.5	9.05	6.78	↓0.25
电解液（磷酸铁锂）	8	10.5	7.5	10	8.83	↓0.76
六氟磷酸锂（国产）	31	43	25	31	31.63	↓11.35
六氟磷酸锂（出口）	25	31	25	31	28.00	—
LiFSI	40	40	38	45	40.83	↑0.83
电池级EMC	1.3	1.5	1.3	1.5	1.40	↓0.2
电池级DMC	0.6	0.8	0.635	0.8	0.71	↓0.05
电池级EC	0.65	0.85	0.65	0.85	0.75	↓0.07
电池级DEC	1.25	1.45	1.25	1.45	1.35	↓0.19
电池级PC	1.05	1.2	1.05	1.2	1.13	↓0.11
电池级VC	14	20	13	20	16.78	↓2.97
电池级FEC	21	28	20	25	23.60	↓3.56
电池级PS	18	25	16	23	20.30	↓2.04

辅料及添加剂

产品	5月1日		5月31日		均价	涨跌	单位
	最低价	最高价	最低价	最高价			
1#电解铜	7.38	7.39	7.26	7.27	7.24	↓0.2	万元/吨
6μm电池级铜箔加工费	4.5	5	4.3	5	4.67	↓0.11	万元/吨
8μm电池级铜箔加工费	3.5	4	3.3	4	3.66	↓0.12	万元/吨
4.5μm电池级铜箔加工费	7.8	8.5	7.8	8.3	8.07	↓0.08	万元/吨
A00铝锭	2.03	2.07	2.07	2.13	2.07	↓0.12	万元/吨
10μm电池级铝箔加工费	2.5	2.8	2.5	2.8	2.65	—	万元/吨
12μm电池级铝箔加工费	1.8	2	1.8	2	1.90	↓0.02	万元/吨
13μm电池级铝箔加工费	1.7	1.85	1.7	1.9	1.80	—	万元/吨
铝塑膜152μm/动力（国产）	20	27	20	27	23.50	—	元/平方米
铝塑膜113μm/数码（国产）	14	18	14	18	16.00	—	元/平方米
铝塑膜152μm/动力（日本）	28	33	28	33	30.50	—	元/平方米
铝塑膜113μm/数码（日本）	28	32	28	32	30.00	—	元/平方米
PVDF（三元）	70	100	67	100	83.88	↓1.12	万元/吨
PVDF（磷酸铁锂）	50	85	47	85	66.38	↓1.12	万元/吨
R142b	17.5	18.5	17	18	17.60	↓1.6	万元/吨

# INDUSTRY INFORMATION

## 行业资讯

### 行业要闻

#### 朔城共享储能项目EPC中标候选人公示

6月13日，位于朔州市朔城区滋润乡王东庄村的华朔新能（朔州市朔城区）技术有限公司的项目——朔城区400MW/800MWh共享储能项目EPC总承包工程，中标候选人公示。项目建设规模400MW/800MWh预制式集装箱储能站一座，包含电池PCS一体化集装箱344座、箱逆变一体机168座、220kV升压站一座以及配套建设消防系统、照明系统、计算机监控系统各一套。第一中标人为中建五局、北方设计院、湘江电力集团的联合体；第二中标候选人为山西二建、中国电子工程设计院的联合体；山东鸿华建筑安装工程有限公司、河北冀电电力工程设计咨询有限公司的联合体为第三中标候选人。

#### 平高集团7.61亿中标南非电化学储能电站EPC项目

6月13日，平高集团成功中标南非国家电力公司80MW/320MWh电化学储能电站EPC项目，项目合同金额7.61亿元。该项目不仅是平高集团海外首个电化学储能项目，同时也是非洲单体容量最大的电化学储能项目。该项目也是南非国家电力公司首个国际公开招标的电化学储能EPC项目，资金来源为世界银行贷款。项目位于南非西开普省马特兹卡玛地区，包括新建一座80MW/320MWh电化学储能

站及扩建一座132千伏变电站的设计、供货、土建安装和调试等任务。

#### 广东省最大、珠海首个工商业储能项目启动并网

6月10日，广东省最大、珠海首个工商业储能项目——7.5MW/21.5MWh珠海金发储能系统启动并网，厦门海辰新能源科技有限公司作为核心设备供应商，提供了包含储能电芯在内的储能解决方案。本次并网的储能项目位于珠海金发物流园区内，建设总规模为7.5MW/21.504MWh。据测算，项目正式投运后，通过在低谷时段储电，高峰时供电，可节约500多万元电费，同时还可参与广东电力交易中心的市场化需求响应服务，创收规模预计每年超200多万元，大大提

高了储能系统的经济效益，缩短项目投资回报周期。此外，该储能系统也可充当备用电源，向重要负荷线路持续供电，作为企业稳定生产的重要加持。

#### 中节能湖北光伏储能项目集中式储能系统采购招标

6月8日，中节能太阳能股份有限公司发布中节能崇阳沙坪项目50MW/100MWh集中式（共享式）储能系统采购招标公告。中节能崇阳沙坪98兆瓦农光互补光伏发电项目配套50MW/100MWh储能系统，主要用于跟踪、平滑光伏

出力、提高光伏利用率以及系统调峰能力。由储能系统含箱式储能电池系统、储能变流升压一体机、能量管理系统（EMS）等组成。储能系统以35kV电压等级接入中节能崇阳沙坪98兆瓦农光互补光伏发电项目升压站35kV母线。

#### 大唐华银湖南储能电站项目EPC招标

6月8日，大唐华银电力股份有限公司耒阳分公司发布2022年6月大唐华银耒阳分公司200MW/400MWh储能电站新建项目EPC招标公告。招标计划工期为招标方中标通知下发后70天完成200MWh容量并网，120天完成所有工作，实现全容量投产。公告中提出，要求投标人近五年须具有至少2个磷酸铁锂电池集中储能项目工程设计业绩，单个项目规模不小于20MWh，同时近五年须具有至少1个储能项目EPC、PC或施工总承包业绩，单项合同规模不小于40MWh。

#### 南都电源中标华能新疆125MWh新能源配储项目

6月6日，浙江南都电源动力股份有限公司表示于近日收到《中标通知书》，确认为华能新疆能源开发有限公司所属建设项目第一批储能系统设备采购项目的中标单位，中标金额为18,678.43万元人民币，占2021年公司经审计营业收入的比例为约1.58%。

#### 世界环境日大连分会场活动在大连液流电池储能调峰电站举行

6月5日，世界环境日大连分会场活动在我国首个国家级大型化学储能示范项目——大连液流电池储能调峰电站举行，据了解，大连液流电池储能调峰电站位于辽宁大连市沙河口区，总建设规模为200MW/800MWh，总投资约38亿元人民币。一期建设规模100MW/400MWh，一期工程投资约19亿元（折合单价4.75元/Wh）。据统计，目前国内布局全钒液流电池储能技术企业共有20家，其中上市公司6家，全

钒液流电池生产制造项目总规划产能约6.8GW。

#### 甘肃3个新能源储能项目EPC / PC招标

近日，甘肃共有3个新能源发电项目发布配套储能系统的EPC / PC总承包项目招标公告，储能容量合计110MW/220MWh。其中包括（1）高台县盐池滩二期50MW风电场储能项目10MW/20MWh储能系统所需设计、设备采购、土建及安装工程；（2）甘肃瓜州分公司瓜州200MW光伏储能项目40MW/80MWh储能系统所需设备采购、土建及安装工程；3）永昌河清滩300MW光伏储能项目60MW/120MWh储能系统所需设备采购、土建及安装工程。三个项目均按按1500VDC、0.5C充放电倍率、循环寿命>6000次（90%DOD）的储能系统采购及安装招标。

#### 广州供电局2022年度储能服务框架招标

6月2日，广州供电局2022年度储能服务框架招标公告发布，将针对广州供电局南部片区变电站储能设施进行招标，共涉及储能容量48MW/96MWh。本次招标涵盖储能设备的供应、安装、运维和服务结束后的搬离。招标范围中指出，服务方所提供储能成套设备单体容量不大于1250kVA，满足我局自有升压变的接入条件，所供电池应为全新磷酸铁锂电池，不接受梯次利用电池。

#### 不断增长的液流电池需求将“推动全球钒产量在2031年翻一番”

钒行业贸易集团Vanitec委托Guidehouse Insights对全钒液流电池储能行业进行分析，发布了一份报告《Vanadium redox flow batteries: Identifying opportunities and enablers》。报告预测全钒液流电池（VRFB）行业在未来几年内可能出现大幅增长，到2030年，每年可能将新增装机近33GWh。据悉，全钒液流电

池具备长寿命、低运营成本、不易起火、在制造和运行中对环境几乎无污染等优势，同时，它们可以满足长时储能开发商的需求，可以在20年的使用寿命内以最小的维护成本运行。

#### 粤港澳大湾区两座百万千瓦级抽水蓄能电站全面投产

5月28日，南方电网建设的广东梅州、阳江两座百万千瓦级抽水蓄能电站，同时投产发电。至此，粤港澳大湾区电网抽水蓄能总装机达到近一千万千瓦，高峰时段顶峰供电能力大幅提高，相当于增加了近两个海南省的供电能力。

#### 4个标段共400万千瓦 海西州“十四五”抽水蓄能规划站项目投资主体招标

5月26日，青海省海西州发布“十四五”抽水蓄能电站规划站点项目投资主体招标公告，本次招标共四个标段，总规模400万千瓦。招标范围：选择确定合格的中标人作为抽水蓄能“荷储源网”项目的投资主体，自行承担费用和风险，投标人应明确新增负荷、新建储能、配套电网和配套新能源等一揽子措施，依托抽蓄电站打造青海清洁能源产业高地。

#### 国家电投将与广西电网共享储能电站

5月24日，国家电投集团广西公司与广西电网公司签订南宁武鸣共享储能电站租赁协议。这是广西首座共享储能电站，由广西电网投资建设和运营，规划容量50兆瓦/100兆瓦时，预计2022年底投产运营。根据双方租赁协议约定，公司对储能电站进行全容量租赁，用于为公司2021年市场化并网新能源发电项目提供配套储能服务，租期10年。

#### 华润仙桃66MW（132MWh）集中（共享）式储能项目

5月24日，华润新能源（仙桃）有限公司发布华润仙桃66MW(132MWh)集中(共享)式储能项目储能系统设备招标公告。公告中提出投标人需具备电芯/电池模组、BMS（电池管理系统）、PCS（储能变流器）中任意一种设备生产能力，且近三年（自2019年5月1日至投标截止日）具备至少1项不小于10MW/10MWh整套磷酸铁锂储能系统设备供货且正式投运业绩。

#### 林洋能源中标内蒙古风电储能设备采购

5月23日晚间，林洋能源发布公告称公司控股子公司江苏林洋亿纬储能科技有限公司正式中标中国能源建设集团湖南火电建设有限公司新能源工程公司华能巴彦诺日公300MW风电EPC项目储能设备采购，预估中标总金额为2.74亿元。

#### 天合储能中标国内最大的单体新能源配储项目之一

天合储能发力发电侧近期成功中标沙河市中能绿电新能源有限公司500MW光伏发电储能系统项目，为其提供包括储能电池集装箱、储能变流升压一体仓及EMS管理系统在内的储能系统整体解决方案。该项目储能系统建设规模为50MW/100MWh，是目前国内最大的单体新能源配储项目之一。项目建成后，天合储能系统将有助于减少弃光电量，并参与电网电力辅助服务，提升光伏工程的运行调节能力。

#### 江苏省首个新能源配套储能发电项目投产

近日，国家能源集团龙源江苏公司盱眙10兆瓦/20兆瓦时磷酸铁锂储能电站并网运行，标志着龙源电力和集团公司最大储能电站、江苏省首个新能源配套储能发电项目成功投产；该项目也是国内新能源侧容量最大功能最完善的构网型储能工程。

### 3至4月全国储能电池产量超过10.5GWh

2022年3至4月，我国锂离子电池行业继续保持快速增长。工信部公布数据显示，3-4月储能电池产量超过10.5吉瓦时，动力电池装车量34.6吉瓦时。出口贸易持续增长，3-4月全国锂电出口总额达423亿元。

### 16家企业入围平高储能框架采购，共计1.5GW/3GWh!

5月18日，平高集团发布储能科技2022年储能项目专项物资第一批框架采购竞争性谈判入围企业结果公告，涉及电池簇、电气电子总成和PCS三大类产品。据了解3GWh磷酸铁锂电池簇入围供应商包含南都、亿纬、国轩、力神、中创新航、海基、上海兰钧等7家企业，1.5GWh电气电子总成入围供应商包含高特、杭州科工、合肥华思等3家企业，1.5GW功率变换系统入围供应商包含科华、汇川、南瑞、许继、索英、英博等6家企业。

### 江苏省首个新能源配套储能10MW/20MWh发电项目投产

5月18日，国家能源集团龙源江苏公司盱眙10MW/20MWh磷酸铁锂储能电站并网运行，标志着江苏省首个新能源配套储能发电项目投产。该项目为国家能源集团《海陆风光储多能互补关键技术与应用研究》科技创新项目的陆上风储示范工程，位于盱眙风电场升压站附近，建设8个电池舱、4个升压一体舱以及4个电气辅助舱。依托此次项目的落地，龙源电力开展风储控制策略与系统开发、风电储能项目商业模式等多项研究，通过后期储能站运行数据的积累，可进一步验证新能源负荷跟踪、调峰调频等风储协同控制和新能源电力市场交易相关策略，不断提高新能源利用效率，填补国家能源集团在风储联合应用系统核心技术空白，助力新型电力系统高质量发展。

### 山东德州天衢新区150MW/300MWh共享储能电站签约

5月19日，山东省德州市运河经济开发区管委会与中国长江三峡集团签订150MW / 300MWh共享储能电站项目协议。该项目由中国长江三峡集团有限公司控股，与北京鸿润天成能源投资集团有限公司合作，项目总投资约5亿元，占地面积约30亩。项目全容量投运后，可实现年均纳税1500万元。项目的建成有助于天衢新区打造新型电力系统，促进可再生能源与其他能源协调发展，打造政府、电网公司、企业互利共赢局面。

### 宁乡高新区将打造国家级储能材料产业集群

5月6日上午，宁乡高新区召开奋力实施强省会战略全力推进高质量发展暨2022年经济工作会议，宁乡市委副书记、市长黄滔表示，到2026年，宁乡高新区将努力建成产值过1200亿元、税收过60亿元的“五好型”国家级高新区。园区将以更优环境、更好配套，为企业提供“股东式”服务，打造市场化、法治化、国际化、全国一流的营商环境，争当长沙市打造国家级储能材料产业集群主力军，为贯彻落实“强省会”战略起好步、打好底、开好局。

### 四川批复3大锂电材料项目 均为磷酸铁锂

4月24日报道，四川省发改委日前批复同意3个锂电池材料生产加工项目节能方案，均为磷酸铁锂加工项目，三个项目投资额总计达30.8亿元，年规划产能合计26万吨。在节能方案获批后，项目将进入实际施工阶段。三个项目分别是遂宁年产10万吨锂离子电池正极材料磷酸铁锂前驱体项目，计划投资4亿元，预计建设工期14个月，实施主体为四川省盈达锂电新材料有限公司；遂宁年产6万吨磷酸铁锂项目，计划总投资约8.8亿元，预计建设工期15个月，实施主体为四川裕能新能源电池材料有限公司；宜宾年产10万吨磷酸铁锂正极材料项目，计划总投资18亿元，预计建设周期22个月，实

施主体为宜宾万鹏时代科技有限公司。

### 国轩高科斩获吉利3年长单

国轩高科全资子公司合肥国轩高科动力能源有限公司与浙江吉利新能源商用车集团有限公司签署战略合作协议。双方约定，合肥国轩将在2022年至2024年为吉利商用车供应动力电池产品，预估总量为12.6万套，包含微面、轻卡、增程三大品类。

## ■ 项目信息

### 深南电A独立储能项目获备案

6月13日，深南电A发布公告称公司及控股子公司深南电南山热电厂退役设备技改升级独立储能示范一期项目及中山市翠亨新区300MW/600MWh独立储能电站（一期项目）获得备案。其中南山热电厂项目拟利用公司退役设备场地建设规模为 50MW/100MWh 的独立储能电站，项目总投资27209.00 万元；深南电（中山）电力有限公司项目拟建储能电站总规模为 300MW/600MWh，总用地面积约 51000 平方米，项目拟分为三期建设，每期规模为 100MW/200MWh。计划总投资 60000.00 万元。

### 国家电投阿右旗风储一体化项目正式开工

6月10日，国家电投内蒙古巴音新能源有限公司阿右旗200MW风储一体化项目正式开工。阿右旗风储一体化项目是国家电投内蒙古公司年内保投产重点工程项目之一，占地面积约为120km<sup>2</sup>，总装机容量200MW，配置30%储能装置，充放电2小时，拟安装40台5.0MW的风电机组，新建一座220kV升压站送至阿拉腾敖包220kV变电站。

### 总投资50亿锂电项目落户湖南

6月4日，湖南湘江新区湘阴片区正式引入湖南力合厚浦科技有限公司锂电池正极材料回收与绿色制造项目。目前该项目已正式签约落地，总投资50亿元，主要建设锂电池拆解、正极材料循环回收前驱体绿色制造一体化生产基地、镍钴和磷铁原料加工基地、电池级碳酸锂及氢氧化锂产品深加工基地等。全面建成投产后，预计年产值在100亿元以上。

### 中核同心泉眼100MW/200MWh储能项目正式开工

6月1日，中核同心泉眼100MW/200MWh储能项目在同心县韦州镇正式开工。该项目是宁夏回族自治区首批电网侧储能项目，也是中核汇能投资建设的首座百兆瓦级共享储能电站。项目蓄电池采用磷酸铁锂电池，站区内共设置30座3.45MW/6.7MWh储能系统。投资4亿元，建设期为4个月，计划2022年6月开工，2022年9月投产运行，运行期20年。所需储能及配套设备均采购于上能电气（宁夏）有限公司，项目投运后，可对宁夏电网系统调峰、调频，促进可再生能源消纳，增加电网运行灵活性发挥积极作用。

### 全球最大绿色储能电站项目落户广东阳西

6月1日，广东阳西县政府与广州汇宁时代新能源发展有限公司、中广核电力销售有限公司就绿色储能电站项目签订战略合作协议，标志着全球最大的绿色储能电站项目落户阳西。该项目计划投资约120亿元，电站充放功率为200万千瓦，储电容量为500万千瓦时。

### 海辰储能锂电二期在厦门开建 投40亿元布8条产线

6月1日，厦门海辰产业园海辰储能锂电研发及智能制造项目二期奠基仪式举行。规划年产能30GWh，投资规模40

亿元，布局8条产线，主要生产磷酸铁锂储能电芯产品。就在5月29日，海辰储能M1智慧工厂顺利投产，布局5条产线，年产能15GWh，为二期项目投建起到良好示范作用。

### 大杭州将建设一座投资124亿元的抽水蓄能电站

近日，浙江建德抽水蓄能电站项目获取浙江省发改委登记赋码，意味着该项目取得了“身份证号码”，正式启动核准程序。项目估算总投资约124亿，是建德历史上投资最大的项目。

### 欣旺达投资建设圆柱电池项目

5月31日，欣旺达公告称，将在浙江兰溪建设一项目，主要产品为高性能圆柱锂离子电池。项目计划总投入23亿元，年产电池3.1亿只。这是欣旺达在兰溪投资的第二个电池项目。去年8月，总投资52亿元的欣旺达浙江锂威锂离子电池项目正式量产，项目主要为消费类电芯/电池模组产品。

### 宁德时代广东肇庆动力电池工厂正式投产

5月30日，广东肇庆时代动力电池一工厂投产仪式在肇庆高新区举行。作为肇庆建市以来单体投资最大的产业项目，肇庆时代项目首期投资120亿元，规划建设动力及储能电池生产线。肇庆时代的建设移植了宁德时代打造灯塔工厂和零碳工厂的经验。

### 赣锋锂业阿根廷盐湖项目正式开工

赣锋锂业称，阿根廷时间5月30日，赣锋Mariana盐湖项目举行开工仪式。该项目位于阿根廷萨尔塔省，锂资源总量为约合812万吨，赣锋持有该项目100%股权。赣锋将投资约6亿美元，建设年产两万吨氯化锂生产基地。

### 比亚迪北美吉瓦时级太阳能储能电站项目顺利交付运行

比亚迪储能公众号消息，5月30日，由比亚迪供货的北美公用事业规模太阳能和储能电站项目投入运营。今年以来，比亚迪电网级储能产品在北美地区整体供货规模已超过1.6吉瓦时。

### 国轩高科两大百亿动力电池项目投产

5月28日，位于南京市六合区的国轩新能源智能制造项目正式投产。项目总投资100亿元，建设年产20吉瓦时动力电池生产项目。与此同时，5月30日，宜春国轩电池项目正式投产。项目投资100亿，计划分两期建设30吉瓦时动力电池项目，一期建设15吉瓦时动力电池生产线。

### 18亿元 奇高新能源年产5万吨负极材料一体化项目落地云南楚雄

5月27日，云南楚雄高新区管委会与上海奇高新能源材料有限公司通过云签约的方式，签订了年产5万吨高端锂电池负极材料一体化项目合作合同。据介绍，该项目计划投资18亿元，其中固定资产投资约12亿元。项目计划3年内全面建成达产，预计年产值约40亿元，年上缴税金约2亿元，带动就业800人以上。

### 福建将建设大型压缩空气储能项目

5月26日，福建石狮热电发布压缩空气储能电站项目地下工程可行性研究前期工作咨询服务进行招标。项目投资主体为福能股份，建设地点为福建省永春县天湖山矿区。初步规划建设1200兆瓦/4800兆瓦时总装机容量，这是福建首台套100兆瓦以上非补燃压缩空气储能电站示范项目。

### 盐湖股份拟70.82亿投建年产4万吨锂盐项目

5月26日晚间，盐湖股份发布公告，拟投资新建4万吨/年基础锂盐一体化项目，总投资约70.82亿元，拟定新建年产2万吨电池级碳酸锂+年产2万吨氯化锂，建设周期24个月。今年一季度，盐湖股份实现营收76.17亿元。

### 50亿元 金力股份新能源电池隔膜项目在湖北宜昌开工

5月26日，湖北枝江市2022年二季度重大项目暨湖北金力高性能新能源电池隔膜项目开工活动在湖北宜昌举行。据悉，项目总投资50亿元，其中一期投资30亿，占地329亩，建设10条基膜生产线和40条涂覆隔膜生产线，投产后基膜年产能达15亿平方米。

### 金坛盐穴压缩空气储能国家试验示范项目正式投产

5月26日，江苏金坛盐穴压缩空气储能国家试验示范项目正式投产。这是世界首个非补燃压缩空气储能电站，2020年8月顺利开工。由中盐集团、中国华能和清华大学三方共同开发，一期储能、发电装机均为60兆瓦，远期建设规模1000兆瓦。

### 投资近10亿元 湖南镭锂年产5万吨负极材料项目在长沙开工

5月24日，湖南镭锂新材料科技有限公司(以下简称“湖南镭锂”)年产5万吨高端锂离子电池负极材料项目，在湖南长沙市宁乡高新技术产业园区开工，项目总投资9.92亿元。

### 100亿 天劲新能源20GWh动力电池及配套产业项目落户安徽潜山

5月23日，天劲新能源20GWh动力电池及配套产业项目合作框架协议暨盈科资本和潜山市战略合作协议签约仪式在

安徽安庆潜山举行。据介绍，该项目总投资100亿元，总用地600亩，其中一期投资50亿元，规划建设10GWh动力电池制造项目。

### 华能玉环分公司电储能30MW/30MWh辅助AGC调频项目开工

5月21日，由中国能建浙江院设计的浙江省内首个火储联合调频项目——华能玉环分公司电储能辅助AGC调频项目正式开工建设。目位于华能玉环电厂内，采用磷酸铁锂离子电池，建设规模为30兆瓦/30兆瓦时，于2022年4月被列为浙江省新型储能示范项目，预计在2022年11月投产运行。

### 8亿美元 亿恩科天润年产10万吨电解液项目落户山东枣庄

5月20日，亿恩科天润电解液项目签约仪式在枣庄举行。项目总投资8亿美元，在山东天润新能源材料有限公司原有3万吨锂离子电池电解液项目基础上，由韩国亿恩科株式会社和天润新能源共同新上年产10万吨锂离子电池电解液项目，项目达产后可实现年产13万吨锂离子电池电解液的生产。

### 10亿元 年产5万吨硅碳负极生产项目落户新疆克拉玛依

5月20日，独山子区人民政府与深圳索理德新材料科技有限公司签订战略合作协议。根据协议，索理德科技将在独山子区投资硅碳负极生产项目，投资额达10亿元，项目全部建成后每年可生产硅碳负极材料达5万吨。

### 再下一城 吉利旗下耀宁科技又一百亿动力电池项目签约

5月18日，耀宁科技12GWh磷酸铁锂电池及系统总成项目签约落户江苏建湖县。总投资102.3亿元，项目达产后，预计可实现年销售120亿元、税收3.6亿元。就在4月27日，

耀宁科技年产20GWh磷酸铁锂电池项目签约落户江西鹰潭，总投资100亿元，一期建设4GWh生产线。

#### 星源材质瑞典湿法隔膜及涂覆项目建设顺利推进

近日，星源材质在投资者互动平台表示，公司于2021年1月成立欧洲子公司，拟投资不超过20亿元在欧洲瑞典建设锂离子电池湿法及涂覆隔膜工厂，截至目前，“瑞典湿法隔膜及涂覆项目”建设顺利推进。

#### 年处理能力8万吨 河南新天力拟建锂电材料回收项目

近日，杭萧钢构与河南新天力签订了碳酸锂电池项目建设合同。据了解，河南新天力碳酸锂电池项目位于河南省平顶山市，将建设国内领先型锂电池材料循环与综合利用生产线，实现年处理能力8万吨，年产电池级碳酸锂、磷酸铁各1万吨。

#### 瑞源电气中标30MW/60MWh电池储能系统

由华润财金新能源（东营）有限公司投资开发建设的红光渔业800MW光伏发电项目三期、四期中标结果公示，瑞源电气凭借深厚的技术积淀及价格优势中标。项目规划装机容量为800MW，总规划面积2.6万亩，预计每年发电量为11.2亿度，是山东省重点项目，瑞源电气为其提供容量为30MW/60MWh的电池储能系统。

#### 华能与黑龙江安达市签约“网源荷储+多能互补（1.3GW）”基地

5月12日，安达市政府与华能黑龙江发电有限公司举行“网源荷储+多能互补”百万千瓦可再生能源基地项目签约仪式。据悉安达市“网源荷储+多能互补”百万千瓦可再生能源基地项目总规模容量130万千瓦，总投资约70亿元。项目建

成后，预计年产值12亿元、纳税3亿元、可减少碳排放385.6万吨，能够为安达市持续优化生态环境，降低用户侧终端电价，提高招商引资吸引力，加快园区高质量发展，提供优质高效的绿色能源。目前，一期30万千瓦风电项目已获得黑龙江省发改委批复，华能黑龙江各项前期工作有序进行。

#### 德枋亿纬年产11万吨纳米磷酸铁锂项目启动试生产

5月8日，曲靖市举行德枋亿纬年产11万吨纳米磷酸铁锂生产基地项目试生产仪式。据悉，该项目由深圳德方纳米科技股份有限公司与惠州亿纬锂能股份有限公司共同投资组建的曲靖德枋亿纬科技有限公司建设，于2021年3月31日当天签约当天开工建设，总投资25.19亿元。

#### 年产30万吨磷酸铁锂正极材料项目落地鄂尔多斯

4月29日，内蒙古华景新材料有限责任公司30万吨磷酸铁锂正极材料项目开工仪式在鄂尔多斯市伊金霍洛旗蒙苏经济开发区江苏产业园区举行。该项目总投资135亿元，总用地面积635亩，将建成年产30万吨正极材料磷酸铁锂整线、辅助设施及相关建筑和设施。

#### 亿纬锂能第二十九工厂正式投产

4月29日，亿纬锂能第二十九工厂投产仪式暨xHEV产品战略发布会在潼湖圆满举行。该工厂位于惠州潼湖生态智慧区规划的国际合作产业园，投资总额为21亿元，占地面积13.5万平方米，主要生产12V、48V、400V等电池系统，电芯瞬时功率输出大，安全性能满足国家及国际标准。

#### 联创股份PVDF二期项目预计6月试生产

4月25日，联创股份在投资者互动平台表示，公司PVDF产品已经达产，而且在正常给锂电池客户供货，主要

供给特斯拉的上游电池供应商，都是国内电池品牌。目前，PVDF二期项目进展顺利，基本会按照原计划投产于2022年6月试生产，但投产后调试和试生产阶段大约需要3-6个月。公司PVDF产品已经达产，按照规划，公司华安新材的PVDF是全部锂电级，后续乌海项目的PVDF产品会涉及涂料和光伏用途。

#### 黑猫股份6.8亿加码锂电材料项目

4月21日，黑猫股份发布公告称，拟出资4500万元在江西省景德镇市设立全资子公司江西黑猫高性能材料有限公司，并以该公司为主体投资新建“年产5000吨碳纳米管粉体及配套产业一体化项目”，项目预计投资总额约6.8亿元，分三期建设。

## 企业观察

#### A股公司豫能控股多个子公司进军储能行业

6月8日，资本邦了解到，A股公司豫能控股公告，公司多个子公司拟对外投资建设5个屋顶分布式光伏项目，总建设装机规模203.50772MWh，总投资额8.06亿元。控股子公司鹤壁鹤淇发电有限责任公司、控股孙公司鹤壁豫能综合能源有限公司拟分别对外投资建设鹤壁鹤淇集中式电化学储能电站、宝山增量配电网储能项目，建设规模分别为100MW/200MWh和6MW/18MWh，总投资额4.22亿元。

#### 中国能建成立储能公司

6月8日，中能建储能科技有限公司总部在武汉揭牌成立。该公司经营范围包含储能技术服务、新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用、新兴能源技术研发、电池零配件

销售、新能源汽车换电设施销售、电池零配件生产、电池销售、电动汽车充电基础设施运营等。

#### 亿纬锂能拟定增募资增大动力储能电池产能及抢滩动力储能电池

6月7日晚，亿纬锂能公告，拟向控股股东亿纬控股、实际控制人刘金成和骆锦红锁价定增募资90亿元。此次募资投建的动力储能锂离子电池产能建设项目包括乘用车锂离子动力电池项目和HBF16吉瓦时乘用车锂离子动力电池。前者项目建设期为3年，达产后将形成年产20吉瓦时46系列动力储能锂离子电池产能；后者建设完成并完全达产后，将形成年产16吉瓦时方形磷酸铁锂电池产能。拟使用此次定增募集的30亿元用于补充流动资金。

#### 水发能源集团与湖北省当阳市人民政府签订“源网荷储/多能互补百万千瓦级新能源基地项目”战略合作协议

6月2日下午，水发能源集团与湖北省当阳市人民政府签订“源网荷储/多能互补百万千瓦级新能源基地项目”战略合作协议，项目总投资109亿元，包括光伏发电、风力发电、储能电站、分布式光伏电站、分散式风电、园区直供电等新能源项目，打造当阳市“风光储”新能源基地。据悉该投资109亿的风光荷储一体化百万基地项目正在进行开工前的准备。

#### 小米战略入股上海快卜 联手宁德时代布局光储充检

6月1日，小米集团实控的瀚星创业投资有限公司日前战略入股上海快卜科技有限公司，成为其第三大股东，并派出造车团队核心人物李肖爽担任董事，联手宁德时代正式进入光储充检赛道。



### 中电建与中国天楹就重力储能达成战略合作

5月31日晚间，中国天楹发布公告称，公司控股子公司阿特拉斯(江苏)新能源科技有限公司与中电建水电开发集团有限公司签署了《战略合作协议》，双方就能源市场开发相关事宜达成战略合作。力争在“十四五”期间在全国共同开发投资不少于2吉瓦的重力储能电站。

### 中国华电、金风科技合资5000万元成立新能源公司

5月30日，华电新疆天润托里新能源有限公司成立，这一公司由中国华电集团、金风科技共同持股，投资5000万元成立，经营范围包含发电业务、输电业务、供(配)电业务、储能技术服务等。

### 晶科能源1亿元成立储能公司

5月26日，江西晶科储能有限公司成立，注册资本1亿元，经营范围包含：新兴能源技术研发，储能技术服务，工业自动化控制系统装置制造，计算机系统服务，智能控制系统集成。

### 三峡/大唐/国华/远景等联合组建合资公司从事储能技术服务

5月26日，中交海峰风电发展股份有限公司成立，法定代表人为季振祥，注册资本25亿元，经营范围包含风力发电技术服务、海上风电相关装备销售、储能技术服务、新兴能源技术研发等。股权穿透显示，该公司由中交第三航务工程局有限公司、中交产业投资控股有限公司、中国三峡新能源(集团)股份有限公司、大唐国际发电股份有限公司、国华能源投资有限公司、远景能源有限公司共同持股。

### 阳光电源发布液冷储能系统

5月26日，阳光电源开启2022新品发布会，推出业界首款“三电融合”的全系列液冷储能解决方案PowerTitan、PowerStack。预计到2022年底，阳光电源全系列液冷储能系统全球发货量将超12吉瓦时。

### 科陆电子投资成立储能公司

5月25日，大同市左云经济技术开发区科陆储能有限公司于5月18日成立，注册资本50万元，经营范围包含：电池制造、充电桩销售、新兴能源技术研发、电动汽车充电基础设施运营等，系科陆电子全资二级子公司。美的集团成为科陆电子的控股股东后，拟将其作为开展能源管理业务的主要平台之一。

### 阳光电源中标印度 Tata 电池储能系统项目

近日，阳光电源的储能部门将为Tata 在印度拉达克的一个项目提供电池存储设备。系统规模60.56兆瓦时，它还包括一个20兆瓦的太阳能光伏电站。阳光电源表示其PCS及其用于公用事业规模应用的液冷电池储能装置装置ST2752UX，将有助于支持当地电网对峰值电力的管理。

### 发力欧洲前驱体和电池回收业务 格林美与匈牙利签署备忘录

近日，格林美发布公告，公司和匈牙利驻上海总领事馆经友好商谈，签署了《新能源汽车用高镍前驱体生产及报废动力电池循环回收项目合作备忘录》，双方希望在匈牙利打造欧洲领先、世界标准的新能源循环经济产业基地，共益匈牙利政府、地方、居民、投资者和其他利益相关方。

### 韩正副总理莅临宁德时代调研

5月23日，中共中央政治局常委、国务院副总理韩正来到宁德时代新能源科技股份有限公司调研。韩正副总理参观了宁德时代企业展厅、绿色极限制造车间，了解企业复工复产、研发创新、智能化生产等情况。宁德时代董事长曾毓群向韩正副总理介绍了公司最新的科技创新成果，并汇报了公司在绿色极限制造、商业模式创新、全球化布局等方面的最新进展。

### 化肥巨头芭田股份定增14亿元进军锂电池上游领域

5月23日晚间，芭田股份发布公告称，拟非公开发行股票募集资金总额不超过14亿元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于投资硝酸法生产高纯磷酸项目、5万吨/年磷酸铁项目和补充流动资金及偿还银行贷款。另外，公司将新建年产5万吨/年电池级磷酸铁生产线;剩余募投资金将补充流动性资金。

### 中储国能完成3.2亿元PreA+轮融资

近期，中储国能(北京)技术有限公司获得了由华控基金领投的3.2亿元Pre-A+轮融资。中储国能的核心技术来源于中国科学院工程热物理研究所，中国科学院工程热物理研究所是我国最早从事大规模压缩空气储能技术研发的机构，先后研制并建成了国际首套1.5MW、10MW和100MW先进压缩空气储能示范系统。

### 大连化物所新一代液流电池技术授权比利时公司

近日，中国科学院大连化学物理研究所李先锋研究员团队与比利时科尔德(Cordeel)集团控股EcoSourcen公司签署了新一代液流电池技术许可合同，共同推动该技术在欧洲市场的推广应用。这也是大连化物所新一代液流电池技术首

次输出至发达国家。

### 中车株洲所签下广东水电二局22.5MW/45MWh储能订单

5月18日，中车株洲电力机车研究所有限公司和广东水电二局成功签订22.5MW/45MWh锂离子电池储能系统销售合同，为粤水电巴楚县150兆瓦光储一体化项目配套。

### 天原股份年产10万吨磷酸铁锂正极材料项目拟在年内开建

5月11日，天原股份披露年产10万吨磷酸铁锂正极材料一体化项目的进展公告，公司决定一体化项目中的磷酸、磷酸铁项目将由全资子公司海丰和泰作为项目建设主体。项目拟在2022年内开工建设，工期预计18个月。成立子公司宜宾天原锂电新材料有限公司作为一体化项目中磷酸铁锂项目建设主体，项目拟在2022年3季度内开工建设，工期预计18个月。目前上述一体化各项目均已取得《四川省固定资产投资备案表》，前期准备工作正在顺利推进中，力争尽早开工。

### 龙蟠科技拟9亿元投建年产3万吨氢氧化锂/碳酸锂项目

5月10日晚间，龙蟠科技发布公告称，公司拟与唐山鑫丰锂业有限公司(以下简称鑫丰锂业)共同投资9亿元在湖北省或河北省唐山市投资开发建设年产3万吨氢氧化锂/碳酸锂项目，并拟由双方组建的合资公司实施本项目，合资公司设立时的注册资本为2.88亿元，公司出资1.41亿元，持有合资公司49%的股权。

### 中矿资源携手盛新锂能 共谋海外锂矿开发

5月9日，中矿资源公告盛新锂能全资子公司盛熠锂业国际有限公司与中矿资源全资子公司中矿国际勘探(香港)控股有限公司于当天签署协议，双方拟在津巴布韦设立合资公司。协议的另一方，盛新锂能也在当晚披露了相应公告。此

举旨在推动双方在津巴布韦的锂矿项目合作，并继续在津巴布韦寻找其他锂矿项目。合资公司的注册资本为500万美元，双方对合资公司的持股比例均为50%，注册地为津巴布韦首都哈拉雷，经营范围包括津巴布韦地区锂矿、铂矿项目的勘探与开发。

#### 恩捷股份已在欧洲布局锂电池隔离膜项目

恩捷股份5月6日在投资者互动平台表示，公司已在欧洲布局锂电池隔离膜项目以供应欧洲市场日益增长的锂电池隔离膜需求，目前公司匈牙利工厂正在按计划建设中。

#### 川发龙蟒表示正在多地开展磷酸铁及磷酸铁锂项目

川发龙蟒5月6日在投资者互动平台表示，公司2021年度仍然是全球产销量最大同时也是国内出口量最大的工业级磷酸一铁生产企业，出口量超过国内出口总量的50%，但受到出口相关政策影响，出口总量整体有所下降。公司正在德阿产业园区及攀枝花、湖北等地开展磷酸铁及磷酸铁锂项目，也在积极寻求锂电厂商的合作，进展情况请持续关注公司后续相关公告。

#### 蜂巢资本联合领投河北坤天B轮融资 深化动力电池产业链布局

河北坤天新能源宣布完成B轮3.34亿元融资，用于其四川年产5万吨锂电池负极材料一体化项目。井冈山峰云壹号股权投资合伙企业（有限合伙）的投资机构与万向一二三股份公司、湖北亿纬动力有限公司共同出现在投资者名单上，而该机构正是蜂巢资本旗下的股权投资基金。据了解，蜂巢资本目前已主导完成在动力电池产业链的初步布局，未来将加快启动相关基金募集计划，进一步加深在动力电池产业链的投资力度。

#### 致宏精密与惠州比亚迪签订刀片电池长切刀合作协议

4月28日，\*ST德新发布公告称，公司全资子公司致宏精密与惠州比亚迪签署《刀片电池长切刀合作协议》，就公司长期向惠州比亚迪供应刀片电池长切刀达成合作意向。自协议签字盖章之日起至2024年3月31日，惠州比亚迪向致宏精密采购1米长度及以上长切刀。双方基于建立长期合作关系，本着友好双赢的原则协商确定长切刀的采购价格及数量，以具体采购订单为准。

#### 亿纬锂能将在成都投建年产50GWh动力储能电池生产基地

4月27日，亿纬锂能发布公告称，拟与成都经开区管委会就公司在成都经济技术开发区（成都市龙泉驿区）内投资建设动力储能电池项目相关事项签订《项目投资合作协议》，公司或公司指定的下属公司分两期投资建设年产50GWh动力储能电池生产基地和成都研究院，项目总投资200亿元。

#### 宁德时代、比亚迪等向杉杉锂电持续增资

4月20日，杉杉股份公告称，将联手宁德时代、比亚迪等向控股子公司杉杉锂电增资30亿元，为扩张新能源电池负极材料业务提供资金保障。在此增资中，杉杉新能源增资24亿元，认购杉杉锂电2.4亿注册资本；宁德时代旗下的问鼎投资、宁德新能源分别增资3亿元和1亿元，认购杉杉锂电3000万元和1000万元注册资本；比亚迪增资1.5亿元，认购杉杉锂电1500万元注册资本；昆仑资本增资1亿元，认购1000万元注册资本。

#### 32.5亿元 长远锂科拟募资用于电池正极材料等项目

4月16日，湖南长远锂科股份有限公司再融资项目获证监会受理，拟公开发行可转债募资32.5亿元用于湖南长远锂

科新能源有限公司车用锂电池正极材料扩产二期项目、湖南长远锂科新能源有限公司年产6万吨磷酸铁锂项目。

#### 天奇股份与星恒电源达成电池回收合作

天奇股份与星恒电源日签署《战略合作框架协议》，拟在废旧动力电池及电池废料回收再生利用领域内开展合作，共同打造废旧动力电池回收再生利用闭环产业链。天奇股份表示，公司将整合整车厂、电池厂、小动力电池应用企业及电池租赁、电池运营平台等各方资源，构建动力电池资源化利用生态圈，形成具有天奇企业特色的服务及回收体系。

## 国际头条

#### 丰田通商将在美国德州风电场试用锌空气电池储能系统24h 长时储能可能性

锌空气电池公司e-Zinc最近与丰田通商加拿大公司（TTCI）达成了一项试点项目合作，在德克萨斯州的一个风电场试用其储能系统。这个示范项目将测试和验证e-Zinc的商业规模储能解决方案提供24小时长时储能的可能性，e-Zinc表示，这可以达到传统电池的10倍。该项目将在2023年春季启动，计划在风力发电公司Eurus Energy America Corporation（EEAC）位于德克萨斯州Borden县的Bull Creek风电场进行，风电场中多余的风力发电量将储存在e-Zinc的电池系统中，然后为当地的建筑物供电，这个系统较长的储能时长更能适应风力发电的间歇性。

#### 韩国三大公司均发力动力电池业务

5月26日，据SK官方消息，集团将在未来五年内投资

247万亿韩元（约1.32万亿人民币），以支持公司在半导体、EV电池和生物制药领域的业务。整体投资规模中，在韩国投资达179万亿韩元。5月26日，韩国LG集团发布中长期战略报告，根据规划，LG集团将首先在5年内投资超过10万亿韩元（约530亿元人民币）用于电池和电池材料。5月24日，三星电子宣布，三星SDI宣布与Stellantis集团共同在美国印第安纳州科科莫建立一家规模为33GWh的电动汽车电池制造工厂，投资31亿美元。

#### 国际能源署预计今年电池组价格或上涨15%

国际能源署（IEA）近日发布的报告显示，虽然锂电池研发和制造成本在降低，但因为原材料价格上涨，从2021年初到2022年5月，锂价格上涨超过7倍，钴价格上涨了一倍多，镍的价格几乎翻了一番，依照目前趋势，2022年电池组价格将比2021年贵15%。IEA预计，在2030年之前，锂的产量需要增加6倍，才能满足日益增长的需求。

#### 宝马将在德国设立电池研究中心

据外媒报道，宝马正在投资1.7亿欧元（合1.815亿美元）在慕尼黑郊外的帕斯多夫（Parsdorf）建立一个研究中心，根据其未来需求定制电池。该中心将于今年晚些时候开业，为下一代锂离子电池生产接近标准的样品。

#### 受火灾风险影响 LG公司召回澳大利亚住宅电池储能系统

据外媒报道，LG公司的电池业务部门LGEnergy Solution公司日前宣布，已经敦促澳大利亚住宅储能系统的购买者检查其储能设备中的电池，查看是否来自可能具有引发火灾风险而被召回的批次产品。LG Energy Solution公司召回的电池涉及2017~2018年生产的电池产品。

### 重力储能开发商Energy Vault 公司项目部署有不小进展

基于重力的储能技术开发商Energy Vault 公司说，除了与中国天楹在江苏如东的项目外，它正在与印度国有电力生产商NTPC公司在商讨部署一个储能系统。此外，还与意大利能源开发商Enel GreenPower公司合作在美国部署一个储能系统，Enel公司计划在德克萨斯州部署的18MW/36MWh项目预计将于今年9月破土动工。

### 700亿 德国大众重磅投资动力电池产业链

5月6日，德国大众与合作伙伴准备投资100 亿欧元（约700亿人民币）在西班牙生产电动汽车和电池，比之前承诺的多出 30 亿欧元。按照大众的计划，2023年一季度电池厂就会开建，规模为40GWh，2026年开始批量生产。2030年之前电池厂将会聘请员工3000多人。

# TECHNOLOGICAL FRONTIER

## 技术前沿

### ■ 新型储能技术发展趋势——科技创新规划解读

《“十四五”能源领域科技创新规划》（以下简称《规划》）聚焦双碳战略目标，着力提升能源电力系统调节能力、综合效率和安全保障能力，支撑新型电力系统建设和能源绿色、低碳、高效转型。《规划》紧扣“十四五”新型储能功能定位，结合新型储能技术发展现状，围绕能量型/容量型储能技术装备及系统集成技术、功率型/备用型储能技术装备与系统集成技术、储能电池共性关键技术、分布式储能与分布式电源协同聚合技术等方面进行重点任务的部署，确定了4项集中攻关、3项示范试验和1项应用推广，并制定了技术路线图，加快新型储能规模化、高质量发展。

## 一、新型储能技术发展成就

### （一）新型储能本体技术发展迅速，呈现出“百花齐放”的良好态势。

电化学储能技术中，锂离子电池性能大幅提升，电池能量密度提高1倍，循环寿命提高2~3倍；成本下降迅速，储能系统建设成本降至1200~1800元/kWh；平准化度电成本降至0.58~0.73元/kWh（按照储能每天充放电循环一次），产业链持续完善，基本实现国产化，已初步具备规模化商业化发展条件。液流电池方面已攻克全钒液流电池卡脖子技术，基本能够实现关键材料、部件、单元系统和储能系统的国产化，循环寿命超过16000次，储能系统建设成本降至2500~3900元/kWh，正在建设百兆瓦级项目试验示范。铅碳电池取得较大进步，循环寿命达5000次，储能系统建设成本降至1200元/kWh，实现了兆瓦到数十兆瓦级应用。其他电化学储能技术如下一代锂离子电池、钠离子电池、液态金属电池、金属空气电池尚不具备实用化价值。机械储能技术中，压缩空气储能方面开展了新型压缩空气储能研究，并在关键技术上取得较大突破，实现10MW级先进压缩空气储能

技术试验示范。飞轮储能方面自主掌握了飞轮、磁悬浮、电机系统等关键技术，实现了钻机动力调峰、动态UPS、电能质量管理的示范应用。电磁储能技术中，超级电容储能方面混合型电容实现较大突破，能量密度已达到40Wh/kg以上，功率密度已达到1kW/kg以上，充放电循环次数50000次以上。储热、氢储能技术也实现了原理样机突破。

## （二）新型储能应用技术不断突破，应用规模稳步提升，应用场景不断拓展，建成了一批试点示范项目。

“十三五”期间，我国储能应用技术初步突破储能容量配置、储能电站能量管理、源-网-荷-储协同控制等关键技术，先后开展了大容量储能提升新能源并网友好性、储能机组二次调频、大容量储能电站调峰、分布式储能提升微电网运行可靠性、储能电站共享等多样性示范工程，多个示范工程相关核心技术指标也达到国际先进水平。截至2020年底，我国新型储能装机规模约330万千瓦，排名世界第一。除了少数示范项目采用压缩空气和飞轮储能技术，其余采用电化学储能技术，其中，锂离子电池规模占比约89%，铅蓄电池规模占比约10%，液流电池装机规模占比约0.7%，超级电容储能规模占比约0.1%。除了总规模的提升，单个储能项目的装机规模在不断突破，据不完全统计，我国装机规模在50MW及以上的新型储能项目约7个，10MW到50MW之间的新型储能项目约48个，大部分采用锂离子电池技术。在投运项目中，电源侧、电网侧和用户侧的储能规模占比分别为47%、18%和35%，“新能源+储能”、常规火电配置储能、“互联网+”智慧能源、智能微电网、共享储能等多元化应用场景不断涌现，其中2020年青海、河北、福建、江苏、广东共8个项目入选国家首批科技创新（储能）试点示范项目，涵盖可再生能源发电、火电辅助调频、电网侧、用户侧等主要场景。

## 二、新型储能技术面临形势

美国、欧盟和日本等在2017~2018年先后发布了储能技术发展路线图，将锂离子电池、液流电池、超级电容、压缩空气储能、飞轮储能等确定为重点关注的技术类型，并加大了技术研发投资。美国于2020年发布了储能大挑战路线图，还对金属钠基电池、锌基技术、可逆燃料电池、液体空气储能、氢储能等进行了探讨，更加重视技术创新引领和产业链完善。

电化学储能方面，我国锂离子电池储能处于国际先进水平，基本实现国产化，但是自动化程度有待提升，部分核心部件如高精度膜头依赖国外进口，在高精度高速极片热复合设备、大面积高速真空镀膜设备、干法极片设备等新装备方便开发较少。液流电池方面，我国全钒液流电池储能总体处于国际领先水平，少数钒电堆关键材料如质子交换膜主要由国外厂商掌握核心知识产权，双极板和电极由于产业链不完善尚未摆脱国外市场的制约，国外目前在加紧布局铁铬液流、锌溴液流电池。其他电池方面，钠硫电池技术被日本NGK垄断，钠氯化镍电池方面我国通过引进美国GE公司技术进行产业化。机械储能方面，我国先进压缩空气储能技术研发处于国际领先水平，但是大功率电动机的设计和制造水平较为欠缺，仍需依赖国外进口。飞轮储能方面，美国处于国际领先水平，我国的大储能量飞轮、高速电机、磁悬浮等关键技术积累不充分，总体技术水平和国外相比差距约10年。电磁

储能方面，我国的混合型电容器处于国际领先水平，双电层电容器和赝电容器处于跟跑水平，但是高进度涂敷模头高精度部件和碳粉、隔膜、铝箔等核心材料尚依赖国外进口。

## 三、新型储能技术发展趋势

“十四五”期间我国年新增新能源装机预计将达到1~1.2亿千瓦左右，相比“十三五”年新增新能源装机规模翻番，将对电力系统接网消纳能力造成前所未有的挑战，亟须以新型储能等技术为物理基础，结合数字化智能化等技术，构建新型电力系统。即使考虑新能源发展布局充分优化、火电灵活性改造等措施到位、新能源利用率考核适当放开的情况下，我国新型储能装机需求不低于3000万千瓦，是“十三五”末新型储能装机规模的10倍左右，客观上要求新型储能发展必须提速，实现跨越式发展。

然而，当前新型储能技术发展水平仍面临一些瓶颈问题亟待突破。

一是新型储能技术成熟度有待进一步提升。电化学储能方面，锂离子电池需进一步提高电池循环寿命和日历寿命，在低产热功率、高能量效率、高安全储能用电池和模块技术开发等方面加强攻关。铁铬液流电池技术进展较慢，关键材料的全国产化和批量化制备、以及大功率电堆的高效智能组装技术有待于开发。铅炭电池模块化、集成化、智能化程度仍需进一步提升。机械储能方面，面向应用场景的系统设计与变工况调控、高效高负荷压缩/膨胀机、阵列式蓄热换热器、电力系统耦合控制等关键本体技术和应用技术仍需攻关。电磁储能方面，混合型电容器储能技术已经完成研发，但技术成熟度仍需实证检验。

二是目前新型储能成本仍然偏高，距全面商业化应用还有较大差距。以电池储能为例，非电池部分成本仍占到储能系统成本的50%，降低非电池部分成本将是未来重要任务。

三是储能系统安全性问题亟待解决，近年来国内外电化学储能电站的安全事故频发，引发社会和业界广泛关注和担忧，系统安全防护与消防灭火技术水平尚不能完全满足储能规模化应用需求，亟须开展单体、模组、系统等级别多层安全防护策略研究，做好安全技术提升及消防方案开发，研究高效热设计及管理策略，做好功率规模达百兆瓦级及以上的系统安全可靠技术攻关。

四是储能运行控制策略有待优化，目前受数据采集方式、响应速度、控制精度等方面限制，考虑不同储能时间尺度和响应特性、多点分散布局聚合控制、以及与多种电源品种协调优化的储能电站调度控制策略有待进一步提升，实际运行中储能设施对电力系统的各项效益尚未充分发挥，特别是未来随着储能与新能源发电的深度协调融合发展，电网风光储协同控制技术可能成为制约储能系统价值创造的瓶颈。

五是储能产业链尚未形成闭环，储能废旧设施回收利用环节仍有待建立完善。

## 四、新型储能技术发展、重点任务和展望

《规划》针对电网削峰填谷、集中式可再生能源并网等储能应用场景，部署了能量型/容量型储能技术装备及系统集成研究。在集中攻关方面，部署研发长寿命、低成本、高安全的锂离子电池，突破铅碳电池专用模块均衡和能量管理技术，开展高功率液流电池关键材料、电堆设计以及系统模块的集成设计等研究，研发钠离子电池、液态金属电池、钠硫电池、固态锂离子电池、储能型锂硫电池、水系电池等新一代高性能储能技术，开发储热蓄冷、储氢、机械储能等储能技术。在示范试验方面，开展GWh级锂离子电池、大规模压缩空气储能电站和高功率液流电池储能电站系统设计与示范。力争到2025年，完成大型空气压缩储能技术及铁-铬液流电池技术示范。

《规划》针对增强电网调频、平滑间歇性可再生能源功率波动以及容量备用等储能应用场景，部署了功率型/备用型储能技术装备与系统集成研究。在集中攻关方面，开展超导、电介质电容器等电磁储能技术攻关，研发电化学超级电容器、高倍率锂离子电池等各类功率型储能器件；研发大功率飞轮材料以及高速轴承等关键技术，突破大功率飞轮与高惯性同步调相机集成关键技术，以及50MW级基于飞轮的高惯性同步调相机技术。在示范试验方面，推动10MW级超级电容器、高功率锂离子电池、兆瓦级飞轮储能系统设计与应用示范。力争到2025年，完成惯性旋转备用储能技术应用示范。

《规划》针对“十四五”期间新能源侧和电网侧大规模配置电化学储能的形势，部署了储能电池共性关键技术研究。在集中攻关方面，开展基于储能电池单体和模组短时间测试数据预测长日历寿命的实验验证和模拟仿真研究，实现储能电池25年以上的循环寿命及健康状态快速监测和评价；开展低成本可修复再生的新型储能电池技术研究，研发退役电池剩余价值评估、单体电池自动化拆解和材料分选技术，实现电池修复、梯次利用、回收与再生；推动储能单体和系统的智能传感技术研究；推动储能电池全寿命周期的安全性检测、预警和防护研究；开展基于正向设计，适合梯次利用的动力电池设计与制造，以及梯次利用场景分析、快速分选、系统集成和运维等关键技术研究。在示范试验方面，研发电化学储能系统安全预警、系统多级防护结构及材料等关键技术，示范大型锂电池储能电站的整体安全性设计、能量智能管控及运维、先进冷却及消防等关键技术。力争到2025年，推广应用大型储能电站系统集成技术开发与应用。

《规划》针对“十四五”大力发展分布式新能源和“源网荷储一体化建设趋势，部署了分布式储能与分布式电源协同聚合技术研究。在集中攻关方面，开展分布式储能系统协同聚合研究，提出多点布局储能系统的聚合方法，掌握多点布局储能系统聚合调峰、调频及紧急控制系列理论与成套技术，实现广域布局的分布式储能、储能电站的规模化集群协同聚合；开展岛屿可再生能源开发与智能微网关键技术攻关。在应用推广方面，突破分布式储能与分布式电源协同控制和区域能源调配管理技术，提高配电网对分布式光伏的接纳；研发基于区块链技术的分布式储能多元市场化交易平台，推广基于区块链共享储能应用技术。

# SPECIAL REPORT

## 专题报道

### ■ 六大观点解读两部委储能新政——高工储能

2022年6月7日，国家发改委、国家能源局联合发布《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》（以下简称“通知”）。这份文件对行业而言，犹如一剂“强心针”，也可以称得上是目前新型储能参与市场和调度运行最为重要的文件。文件对新型储能参与市场中关于身份、电价、交易机制、调度运营机制等诸多关键问题予以明确，将不仅大大加速新型储能发展进程，也将为行业带来清晰的声音、厘清发展脉络。

#### 核心观点1：将改变行业“劣币驱逐良币”现状

**缪楠林（南京南瑞继保电气有限公司储能行业总监）：**储能行业健康发展将迎来大利好。在此背景下，南瑞继保可充分发挥储能的构网优势，通过市场化的收益机制，引导用户选用性能更优的产品，改变“劣币驱逐良币”“业主只关注价格，不关注性能”的市场现状。

**付金建（智光储能常务副总经理）：**以市场化手段推进新型储能建设，势必引导电站投资主体更加重视电站的长期运行表现，挖掘储能电站全生命周期价值，走出“为建而建、劣币驱逐良币”的状态，将极大节约社会资源，也有利于控制新能源为主体的社会用能成本。

#### 核心观点2：独立储能首次被定义

**独立储能定义：**具备独立计量、控制等技术条件，接入调度自动化系统可被电网监控和调度，符合相关标准规范和电力市场运营机构等有关方面要求，具有法人资格的新型储能项目，可转为独立储能，作为独立主体参与电力市场。

**缪楠林（南京南瑞继保电气有限公司储能行业总监）：**政策已经明确独立储能地位，将极大的激发市场投资热情。目前，各地的独立储能项目纷纷启动，独立储能将逐步发展成为市场的主流商业模式。

**马兴（杭州轻舟科技有限公司总经理）：**一直以来，新型储能还未建立成熟的商业模式，运营成本较高，在现货峰谷套利、用户侧分时价差、辅助服务市场上都难以收回成本，经营艰难。主要原因在于储能不是独立的电力交易市场主体，无法形成明确的商业模式。明确了新型储能在电力交易市场中的独立主体地位将推动新型储能市场化发展。

### 核心观点3：有望改变新能源强配市场唯价格论的用户导向

**缪楠林（南京南瑞继保电气有限公司储能行业总监）：**《通知》中提出以配建形式存在的新型储能项目，在完成站内计量、控制等相关系统改造并符合相关技术要求情况下，鼓励与所配建的其他类型电源联合并视为一个整体，按照现有相关规则参与电力市场。这次文件的发布，有望改变目前新能源强配市场唯价格论的用户导向。

**马兴（杭州轻舟科技有限公司总经理）：**《通知》文中的政策将有效减少储能的电价成本，对独立储能参与市场交易是重大利好。文件对独立储能和配建的新型储能，均作出指导，这对促进储能进一步的发展起到非常关键的作用。在可预见的未来，独立储能和配建储能将更多的自主参与到电力交易市场。同时也会有越来越多的已建成的储能，通过适当的改造，达成《通知》中要求的条件，来参与电力交易。

### 核心观点4：有利于推动大型储能电站建设

**某知名企业高管：**《通知》中，独立储能电站向电网送电的，其相应充电电量不承担输配电价和政府性基金及附加政策带来了一个切实的实惠，那就是充电时的输配电及附加费减免，是对独立储能电站参与市场的细节澄清，很有代表性和启发性。

**付金建（智光储能常务副总经理）：**此次文件给予了新型储能参与电能量市场和辅助服务市场的权力，免去向电网送电的独立储能电站相应充电电量的输配电价和政府性基金及附加，同时赋予新型储能电站探索以不同容量比例参与电力市场的灵活性，有利于推动大型储能电站建设。

### 核心观点5：将提高储能投资者IRR

**缪楠林（南京南瑞继保电气有限公司储能行业总监）：**聚焦独立储能收益模式拓宽、电网和储能系统的耦合、建立电网侧储能价格机制等行业热点，将进一步引导储能行业良性有序发展。

**知名企业高管：**政策引导方向上越来越具体，越来越精细化。在储能设施大量部署前，从底层技术要求上做积极正向引导，比如，待后续市场化交易一旦建立，就能立马用起来。

**朱卓敏（上海电享信息科技有限公司董事长）：**新型储能其独特的性能和响应等优势正好与风光等清洁能源的间歇性波动性存在着优良的互补性。因此让新型储能参与电力市场和调度运用可以极大的发挥出其灵活性的优势，通过鼓励新型储能自主选择参与电力市场，以市场化方式形成价格，带来了多元化的收入，提高了储能投资者的IRR，可以帮助并驱动新型储能市场发展。

### 核心观点6：要提高电网事故时提供快速有功响应服务

《通知》提出，鼓励独立储能按照辅助服务市场规则或辅助服务管理细则，提供有功平衡服务、无功平衡服务和事故应急及恢复服务等辅助服务，以及在电网事故时提供快速有功响应服务。

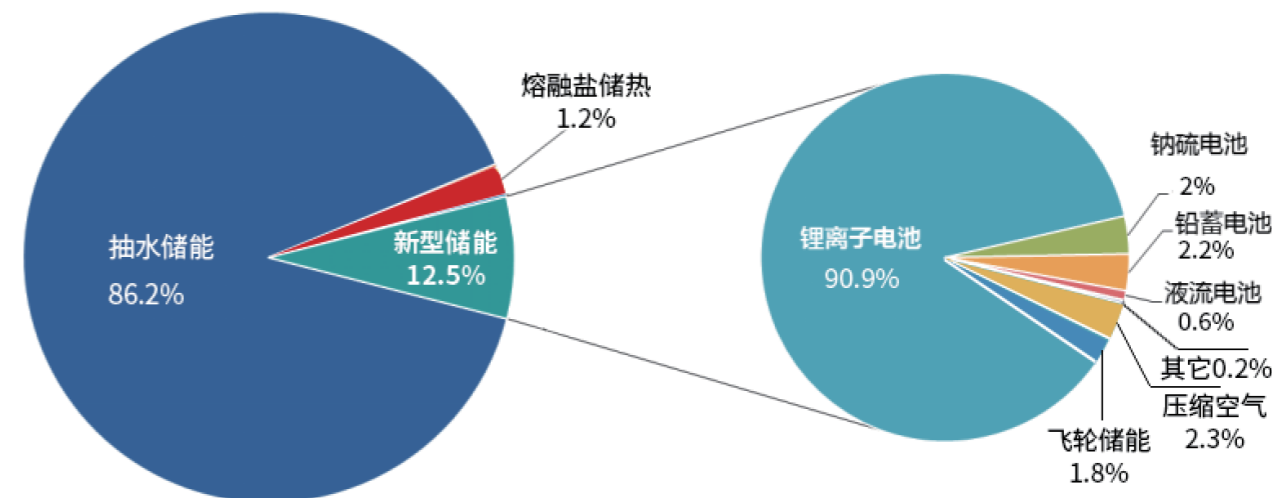
**朱卓敏（上海电享信息科技有限公司董事长）：**未来新型储能在电力市场和调度的运用，必然离不开能源数字化、集群调度、储能安全以及人工智能等技术的融合创新，在确保储能系统安全稳定运行前提下高效高频的利用并充分发挥储能的优势来实现投资者的回报。相信随着电力市场对新型储能的最新要求，虚拟电厂在国内的将帮助各类新型储能实现更广范围的收益渠道，发挥储能技术优势，提升储能总体利用水平和收入。

## 国内外储能发展现状分析

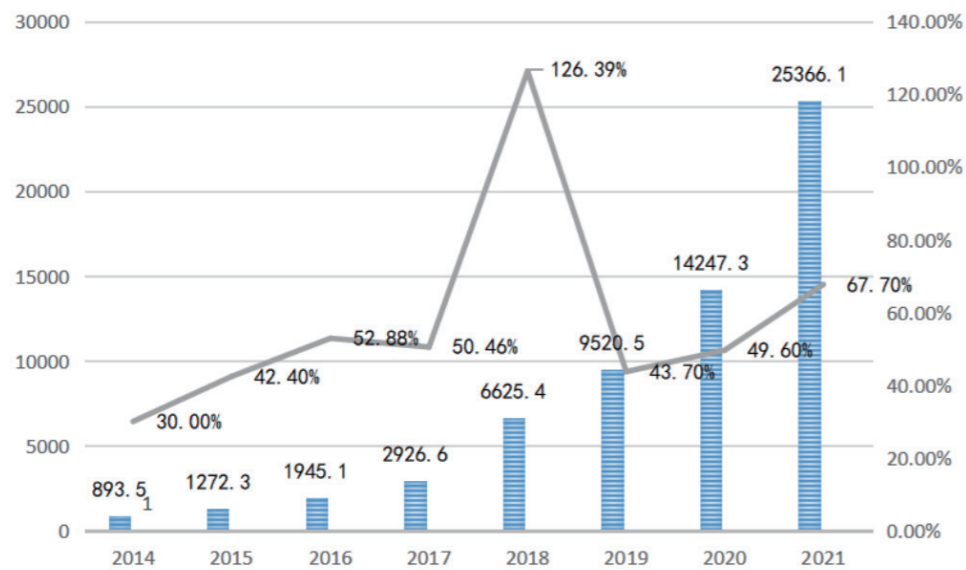
### 一、新型储能市场现状

碳排放指标趋严，能源结构绿色转型加速，新能源装机规模持续扩张，带动储能产业快速发展。数据显示，截至2021年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模为209.4GW，同比增长9%。其中抽水蓄能的累计装机规模占比由2021年上半年的89.8%下降到86.2%；新型储能累计装机规模为25.4GW,同比增长67.7%，在各类新型储能细分领域，锂离子电池占据绝对主导地位，市场占比超过90%。此外，2021年一年，全球新型储能新增装机规模达10.2GW，同比增长翻两番，与2015年的0.1GW相比，年均复合增速达81%。新型储能已成为新增储能装机主流选择。

全球电力储能装机规模占比及锂离子电池储能装机占比（2000-2021）



数据来源：CNESA全球储能项目库

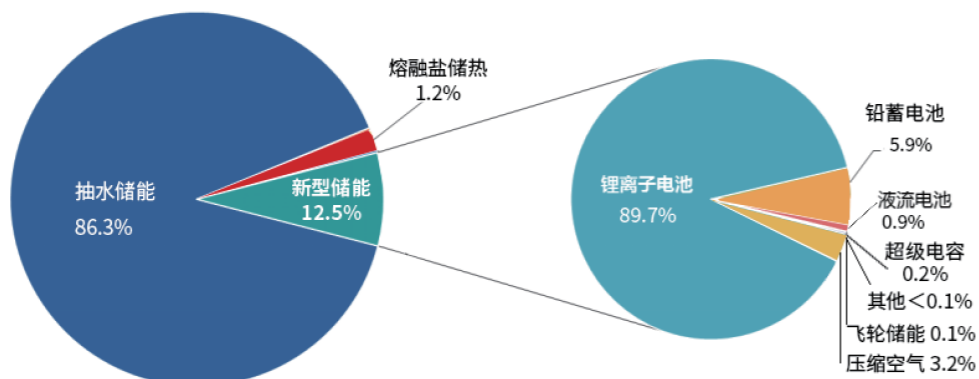


全球新型储能装机规模及变化趋势 (MW)

数据来源: CNESA全球储能项目库

截至2021年底,中国已投运的电力储能项目累计装机规模46.1GW,全球占比22%,同比增长30%,其中抽水蓄能的累计装机规模为38.8GW,同比增长25%,装机占比较去年同期下降3个百分点,而新型储能项目的累计装机规模为5.7GW,新增装机为2.4GW,同比增长75%,是储能市场主要增量。随着电力市场逐渐完善,储能供应链配套、商业模式日臻成熟,预计未来5年我国新型储能新增装机将超过73GW,到2026年累计装机规模达到79.5GW,约为2021年的14倍。

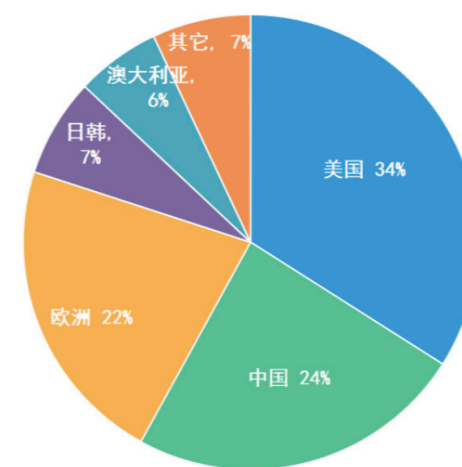
中国电力储能装机规模占比及锂离子电池储能装机占比 (2000-2021)



数据来源: CNESA全球储能项目库

2021年全球新增投运新型储能项目主要分布在美国、中国、欧洲、日本、韩国、澳大利亚等地,排名前三地区分别为美国、中国、欧洲,占比分别为34%、24%和22%,三家合计新增投运新型储能装机量占全球的80%,引领全球储能市场发展。

2021年全球新增投运新型储能装机项目地区分布



数据来源: CNESA全球储能项目库

其中,美国在面临电池采购短缺、涨价等问题带来的项目建设压力下,新增储能规模仍创造了历史记录,首次突破3GWh,较上年市场规模增大2.5倍储能市场,其中88%的装机份额来自表前应用,以源侧光储项目、独立储能电站为主,同时,单个项目装机规模不断刷新历史记录,目前最大储能项目为409MW/900MWh的Manatee储能中心项目,预计美国即将开启GW级项目新时代。

中国接连发布新型储能产业支持政策,明确了2030年30GW储能装机目标,推动储能从商业化初期快速向规模化发展。2021年我国新增投运规模首次突破2GW,较上年新增规模扩大1.6倍,以源侧新能源配置储能和独立储能应用为主。新增百兆瓦级项目(含规划、在建、投运)78个,超过2020年9倍,规模共计26.2GW。

欧洲储能市场自2016年以来呈快速发展态势,受益于各国可再生能源目标和承诺,以及各种电网服务市场机遇,欧洲储能装机规模持续增长。2021年,欧洲新增投运规模达2.2GW,其中户用储能规模市场规模突破1GW。目前,德国在储能市场中占绝对主导地位,表前市场主要集中在英国和爱尔兰,英国在英格兰和威尔士开放50MW和350MW以上储能项目,单个项目平均规模升至54MW,爱尔兰为储能资源开放辅助服务市场,目前规划的电网级电池储能项目规模已超2.5GW,预计短期市场规模将保持高速增长。

## 二、储能行业发展趋势

市场上,预计2022年全球储能电池需求超130gwh,同比增长145%;预计2030年底,全球累计安装的储能系统装机将突破TWh,预计达到358GW/1028GWh。

从技术上看,美国、欧盟和日本等国发布的储能技术发展路线图中将锂离子电池、液流电池、超级电容、压缩空气储能、飞

轮储能等确定为重点关注的技术类型，并加大了技术研发投资。美国于2020年发布了储能大挑战路线图，对金属钠基电池、锌基技术、可逆燃料电池、液体空气储能、氢储能等进行了探讨，更加重视技术创新引领和产业链完善。我国《“十四五”能源领域科技创新规划》中表示将部署研发长寿命、低成本、高安全的锂离子电池，突破铅碳电池专用模块均衡和能量管理技术，开展高功率液流电池关键材料、电堆设计以及系统模块的集成设计等研究，研发钠离子电池、液态金属电池、钠硫电池、固态锂离子电池、储能型锂硫电池、水系电池等新一代高性能储能技术，开发储热蓄冷、储氢、机械储能等储能技术。

在应用场景上，“新能源+储能”是新型储能的主要应用场景，目前多个省份提出明确的新能源配储要求，推动储能产业快速扩张，规范性与主体性更强的独立场站在政策引导下加速发展，独立储能场站“一站多用”共享模式有望同时满足发电侧与电网侧储能需求，另外，独立储能场站未来通过参与调频辅助服务和容量租赁来进一步增加盈利渠道。随着电力市场的逐渐完善，随着科技水平的不断进步，新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，在高安全、低成本、高可靠、长寿命等方面取得长足进步，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟，新型储能将快速进入规模化发展阶段。

# MEMBER DYNAMICS

## 协会活动

### ■ CESC2022首届中国（江苏）国际储能大会暨智慧储能技术及应用展览会

The 1st China (Jiangsu) International Energy Storage Conference /  
Technology & Application Exhibition 2022

储能是实现“双碳”目标的重要支撑技术之一，储能产业的发展与成熟对于加快构建以新能源为主的电力系统具有重要意义。近年来，在国家一系列政策支持下，我国储能产业发展迅速，成本不断下降，产业链布局不断完善，进入商业化初期。当前，储能产业发展除了技术、成本、行业标准等制约因素外，还面临体制机制上的制约。比如，储能独立市场主体身份还缺少制度保障，储能价值的市场化运营机制还未能充分体现，大规模储能进入电力系统还缺乏统筹协调机制。“十四五”期间，在“双碳”目标下，储能产业面临的市场发展潜力巨大，应用场景也更加广泛，但储能产业健康可持续发展亟待加强顶层设计和规划引导，还需加快建立并完善储能技术应用标准体系，坚持核心技术自主可控和路线多元化原则，推动储能技术进步。同时，深化电力体制改革，完善电力市场设计，充分体现储能在新的电力系统中的商品属性是储能产业健康发展的关键。

2022年全国能源工作会议上，国家能源局发布能源工作七大任务，重点强调提升电力系统调节能力、加强抽水蓄能等调峰电站建设、推动新型储能发展、优化电网调度运行方式等在加快能源绿色低碳发展中的重要作用。

在此背景下，为实现“碳达峰”、“碳中和”战略目标，顺应绿色低碳发展潮流，贯彻落实国家能源转型和变革，加快推动储能产业创新发展，由江苏省发改委、江苏省工信厅、江苏省商务厅、国网江苏省电力有限公司联合支持，江苏省储能行业协会主办的CESC2022首届中国（江苏）国际储能大会暨智慧储能技术及应用展览会将在南京盛大召开。



## 助力双碳 · 储动未来

# CEESC 2022 首届中国(江苏)国际储能大会暨智慧储能技术及应用展览会

THE 1<sup>ST</sup> CHINA (JIANGSU) INTERNATIONAL ENERGY STORAGE CONFERENCE/ TECHNOLOGY & APPLICATION EXHIBITION 2022



中国·南京  
10/10



主办单位：江苏省储能行业协会  
支持单位：江苏省发展和改革委员会(能源局) | 江苏省工业和信息化厅 | 江苏省商务厅 | 国网江苏省电力有限公司

招商热线：186-5168-7690 | 商务合作：177-6802-2880

**大会主题：**  
助力双碳 储动未来

**时间：**  
2022年10月10-12日

**地点：**  
南京国际博览中心(江东中路300号)

**支持单位：**  
江苏省发展和改革委员会(能源局)  
江苏省工业和信息化厅  
江苏省商务厅  
国网江苏省电力有限公司

**主办单位：**  
江苏省储能行业协会

**战略合作单位：**  
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司  
平高集团有限公司  
华为数字能源技术有限公司  
铁塔能源有限公司江苏分公司

为更好地激励储能企业锐意革新、积极进取，加快推动储能产业创新发展，中国(江苏)国际储能大会组委会与江苏省储能行业协会推出“2022中国储能行业十佳品牌”系列奖项公益评选活动，获奖企业名单将于2022年10月11日在晚宴上隆重揭晓，品牌奖杯由重要嘉宾现场颁发。

**中国储能行业十佳品牌奖项：**

- 2022中国储能行业十佳消防安全解决方案供应商
- 2022中国储能行业十佳电池供应商
- 2022中国储能行业十佳系统集成商
- 2022中国储能行业十佳材料供应商
- 2022中国储能行业十佳检测认证服务商
- 2022中国储能行业十佳配套供应商
- 2022中国储能行业十佳综合能源服务商
- 2022中国储能行业十佳PCS供应商
- 2022中国储能行业十佳BMS供应商
- 2022中国储能行业十佳EMS供应商
- 2022中国储能行业十佳绿色金融服务机构



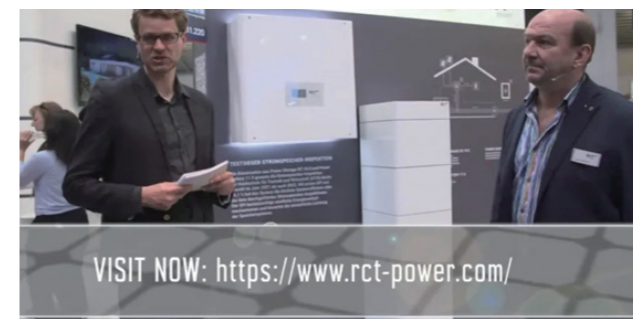
## 会员动态

### 阿诗特能源 (RCT Power)

参展EES Europe 2022国际储能电池博览会

(德国时间) 2022年5月11日，阿诗特能源 (RCT Power) 携刚刚蝉联HTW Berlin能效检测排名冠军的10kW户用储能系统(由RCT Power Storage DC 10.0和Power Battery 11.5组成)亮相 EES Europe 2022国际储能电池博览会。据悉该公司是一家集研发、生产和销售为一体的储能系统集成公司，产品范围涵盖户用储能系统、工商业储能系统和电网储能系统。作为一家全球化企业，公司总部位于中国苏州，作为亚洲研发和全球生产基地，德国RCT Power是欧洲研发和销售中心，同时也在美国、墨西哥和澳大利亚设立分公司。公司现阶段储能业务遍布全球，产品远销27个国家和地区，截至2021年底，累计出货2.5GWh。

展会上，RCT Power作为户用储能系统领域里全球领先的系统整体方案提供商，以高品质产品和多年在欧洲及全球市场的优质口碑吸引了众多客户驻足停留、沟通洽谈。首日便吸引了多家专业媒体关注，业内主流媒体PV Magazine还对此进行了重点报道。



### 弘正

喜获上海市“专精特新”企业荣誉称号

5月19日，上海市经济和信息化委员会公示，弘正荣获2021年度上海市“专精特新”企业荣誉称号。

据悉，上海市“专精特新”历年评选竞争激烈，对企业的战略定位、营业收入、市场占有率、研发经费支出、技术创新能力等方面都有严苛的要求。弘正自2020年启动储能板块业务，精密布局储能系列产品的研发、生产与销售体系，倾力打造以数字化技术为核心的智慧储能系统架构，经过两年的快速突破与积累，在技术专利、产品认证、业务规模、品牌影响等各方面都取得了良好成绩，也得到上海各级领导单位的关心与支持。

2021年度上海市“专精特新”企业公示名单

【来源：发布日期：2022-05-19】  
根据《上海市经济信息化委关于组织推荐2021年度“专精特新”企业的通知》(沪经信企[2021]539号)，专家评审和综合评估，现将2021年度1430家上海市“专精特新”企业名单予以公示。  
公示日期：2022年5月19日至2022年5月25日。  
联系人：徐明江  
联系电话：23112799  
传真：64228018  
电子邮箱：xumj@sheitc.sh.gov.cn  
附件：2021年度上海市“专精特新”企业公示名单

上海市经济和信息化委员会  
2022年5月19日

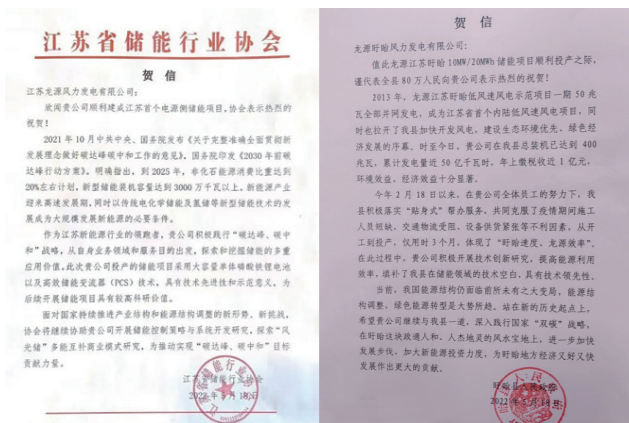


## 龙源风力

### 龙源最大储能电站、江苏省首个新能源配套储能发电项目成功投产

5月18日，江苏龙源风力发电有限公司盱眙10兆瓦/20兆瓦时磷酸铁锂储能电站并网运行，标志着龙源最大储能电站、江苏省首个新能源配套储能发电项目成功投产。

该项目为龙源《海陆风光储能多能互补关键技术与应用研究》科技创新项目的陆上风储示范工程，位于公司盱眙风电场升压站附近，项目建设8个电池舱、4个升压一体舱以及4个电气辅助舱。



#### 江苏省储能行业协会及地方政府贺信

依托该科技创新项目的落地，龙源开展风储控制策略与系统开发、风电储能项目商业模式等多项研究，通过后期储能站运行数据的积累，进一步验证新能源负荷跟踪、调峰调频等风储协同控制和新能源电力市场交易相关策略，不断提高新能源利用率，填补集团在风储联合应用系统核心控制技术空白，助力新型电力系统高质量发展。

## 南京中汇

### 电气再增三项专利

2022年6月10日，南京中汇电气科技有限公司，新增3项实用新型专利证书。

目前，南京中汇电气累计拥有60多项知识产权，涉及储能电站EMS、新能源快速频率响应（一次调频）系统、AGC/AVC功率控制系统、源网荷储分布式能源系统、电力综合自动化系统、新能源（光伏/风力/储能）发电解决方案、能源集控、微网协调、泛在电力物联网等新型电力系统保护和领域的技术研究与应用。

南京中汇电气始终秉持“品质创造未来、创新改变世界”的创业思想，追求“品质、创新、高效、卓越”的企业精神，不断开拓进取、砥砺前行，致力于成为新能源行业中，卓越的电气解决方案供应商！



## 深能南京控股

### 深能湖南通道10MW/20MWh储能项目通过并网验收

深能湖南通道储能项目已于6月1日通过湖南省电力公司的并网前验收，即将并网投运。该项目由深圳能源集团下属深能南京能源控股有限公司投资建设并运营，国网湖南省电力公司经研院总承包，主要储能设备供应商为阳光电源。项目规模10MW/20MWh。

项目位于湖南省怀化市通道县，为深能通道登山50MW风电项目的配套储能，采用磷酸铁锂电池。项目于2020年12月签订合同，2021年5月开工建设。该项目作为深能通道登山风电的配套储能，满足了电网对于新能源的储能配置要求，后续相关政策出台后，也可通过参与调峰等电力辅助服务获取一定收益。



## 苏州钧灏

### 连续中标新型智慧电力系统项目

近日，苏州钧灏电力有限公司成功中标美丽云南的电网光储柴灵活供电系统项目，及祖国西部的某石油开发基地的离网型光柴荷储直流微电网系统项目。此次中标的云南电网项目，设备部分包含定制化的光伏、储能、柴油发电的小型移动式方舱，可以并离网运行，即拉即走，展撤灵活，便于边防等日常灵活用电所需。

此外，近期公司还中标中船集团的离网型光柴荷储直流微电网系统示范项目，该项目位于新疆干旱的沙漠地区，服务于某石油开发基地。苏州钧灏将供应储能系统，光伏变流器等核心电力电子设备，以及能量管理系统。



#### 中标通知书

致：苏州钧灏电力有限公司

中国船舶在此郑重通知，贵公司在离网型光柴荷储直流微电网系统项目的公开招标中，有关储能系统及变流器配电系统以及微电网能源管理系统的投标已中标。

中国船舶

二〇二二年五月十八日

## 威腾电气

母线领军企业及配电系统解决方案服务商

威腾电气是中国规模大、产品系列全、产业链完整的母线产品制造商，是国家火炬计划重点高新技术企业、国家级重信用守合同企业、江苏省质量AAA级企业、江苏省文明单位。公司“WETOWN”商标被认定为中国驰名商标，系列产品通过UL、KEMA、ASTA、CIDET、GOST-R、CQC等多项国内外权威认证，并成功应用于北京奥运鸟巢、北京大兴国际机场、上海世博园、港珠澳大桥等举世瞩目的经典工程及电力电网、商业地产、数据通讯、新能源、工业厂房等众多领域，远销东南亚、澳洲、欧洲、中东、非洲、美洲等40多个国家和地区。

江苏威腾能源科技有限公司为威腾电气旗下全资子公司。主要业务为储能系统的配电一体化解决方案以及直流侧全系列产品，且百分之九十的电气配件均为威腾电气制造，可实现每年1G瓦时的储能设备交付能力。欢迎关注我们的官方网站和微信公众号，服务热线：400-828-6866。



## 温州汉和光伏

温州光储充一体化能源示范项目施工

5月25日，位于温州海洋经济示范区的合坤建设温州有限公司屋顶正在如火如荼的施工中。本项目是温州首个光储充一体化能源示范项目，包含光伏发电、工商业储能系统、智能充电桩，由温州汉和光伏发电有限公司承接设计、施工、运营。合坤建设项目完工后预计年发电量54.3万kWh，年节约标煤165.6吨/年，减少碳排放442吨/年。园区配置3台智能充电桩，最大充电功率达120kW。

温州汉和光伏发电有限公司基于自身的资源优势，聚焦于锂离子电池模组PACK的研发、生产销售为一体的高科技型技术企业。产品现已全面配套非道路车辆(叉车、牵引车、登高车、旅游观光车、船舶等)，风光电能源存储，电站错峰电力存储，OEM。公司依托温州新能源产业配套优势与瑞浦兰钧能源展开深度合作，协同国轩、宁德时代、欣旺达、亿纬等电芯合作伙伴。锂电池模组·PACK定制为满足客户工业锂电池定制需求。



**汉和能源**

锂电池模组 · PACK 定制 · 代加工  
Lithium battery module · Pack customization · Generation

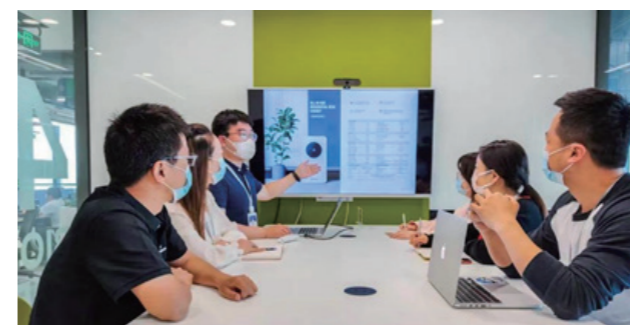
动力电池 PACK  
Power battery pack

## 中能锂电科技泰州有限公司

积极调整发展方向  
实现销售收入稳步增长

疫情当下，中能科技在严格落实疫情防控主体责任的同时积极调整企业发展方向，一季度实现销售收入8000万元，整体经营结果符合预期。其中，北美户用储能项目与巴西工商业储能项目，已在有序交付中，预计总产值可达5亿元；日本特种车辆电源项目与印度工商业储能项目也在按计划持续推进中。

接下来，中能科技将不断创新产品类型，打造科技创新先导型企业，为用户提供多种场景的能源管家服务。

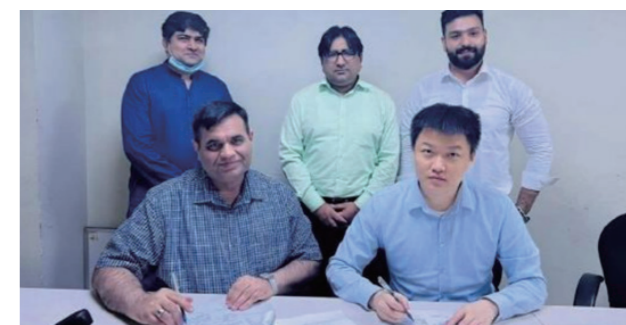


## 中天科技

携手中国能建江苏电力设计院  
中天海外首个大型储能项目签约

5月6日，中天科技和中国能建江苏电力设计院联合中标的巴基斯坦亚洲发展银行资金ADB-30220MW储能项目正式签约。该项目是巴基斯坦国家电网NTDC首次招标电网侧储能项目，也是中天科技海外首个大型储能项目。

该项目地处巴基斯坦信德省220/132千伏Jhimpir-1 Substation站内。项目建设采用磷酸铁锂电池，拟建设一个20兆瓦/20兆瓦时的储能电池系统和一个220/132千伏变电站改造的EPC项目，由中天科技采用EPC模式建设，将应用最新一代1P快速响应型储能系统完成巴基斯坦电网频率调节及峰值调节需求。项目建成后，将为巴基斯坦地区新能源消纳提供支撑，有助于完善电网结构及提升电网稳定性，助力“碳达峰、碳中和”目标的实现。



## 金都电力

### 疫情下的国际客户

金都电力是集研发、制造、销售、服务为一体的高科技发电设备制造商，高新技术企业。设有扬州市新能源发电机组工程技术研究中心、扬州市企业技术中心。主要生产GOLDLINK品牌三相无刷发电机、GOLDLINK品牌超静音发电机组、集装箱式发电机组等。80%产品出口海外市场。

而疫情波动使得无法与国外客户面对面沟通，客户不能切实了解工厂实力和产品质量，严重影响海外市场开拓。6月初公司克服重重困难，迎来一位国外项目客户参观指导，并现场检验了一台560KW静音机组的产品性能。对公司产品的结构性能以及静音效果高度认可，现场敲定新订单。



## 科佳电气

### 辉煌30周年历程

1992年苏州市科佳自动化设备厂成立；  
 1998年苏州工业园区科佳自动化有限公司成立  
 1999年获得国家电力调度通信中心进网许可；  
 2002年产品通过电力设备及仪表质检中心质量检验合格；  
 2005年通过ISO9001质量管理体系认证；  
 2013年荣获江苏省用户满意服务明星企业以及高新技术企业称号；  
 2014与2019年中标国家电网防雷设备物资采购项目；  
 2015年获得江苏省AAA级信用管理示范企业，并成为中国气象学会雷电委员会企业委员单位；  
 2016年-2019年连续四年蝉联全国安防企业前十强；并获得“重合同守信用企业”称号；  
 2017年被授予“智能电源浪涌保护监测系统工程技术研究中心”、“2017-2019年度苏州工业园区文明单位”和“江苏百强安防企业”等荣誉称号。  
 2018年成立江苏科佳诚瑞电气股份有限公司，同年，苏州苏继电气有限公司加入、荣获“江苏省科技创新优秀示范企业”、“四星级诚信单位荣誉称号”和“苏州市工业设计中心”及“苏州名牌产品证书”等称号；  
 2019年荣获苏州园区先进基层党组织及十佳主题党日活动优秀奖；  
 2020年参建乌东德水电站正式运营。智能防雷系统落地国家重点民生行业。荣获苏州工业园区四星级党组织、荣获全国AAA级信用等级证书、“周边器材类-第十届中国安防十大品牌”、上市苗圃企业荣誉称号和五星级诚信证书；  
 2021年荣获“中国电量变送器行业十大品牌”荣誉称号、2021年度影响力优秀光伏创新企业奖、同年成为昆山市安全防范行业协会会员单位和苏州市安全技术防范协会副理事长单位；  
 2022年再次通过系统集成企业能力标准符合性评定。

## 溧阳天目先导

### 获得常州市推动高质量发展先进集体称号

2022年6月10日溧阳天目先导电池材料科技有限公司获得常州市推动高质量发展先进集体称号。

溧阳天目先导电池材料科技有限公司成立于2017年，在依靠中科院物理所对纳米硅碳负极材料的科研积累以及中科院战略先导A类专项的支持下，扎根于负极材料的研究。2022年4月20日，公司纳米硅基负极材料项目暨总部基地开工奠基仪式在溧阳高新区举行。该项目总投资20亿元，一期项目投资10亿元，其中设备购置投资4.8亿元，达产后可年产5万吨新型纳米硅基负极产品，产品性能满足能量密度高于300Wh/kg及700Wh/L的高性能锂离子电池的需求。



## 临工智科

### 智能物流方案助力储能企业腾飞

近日，由临沂临工智能信息科技有限公司承担的某储能系统集成商一条半自动PACK线及配套的物流自动配送系统交付试用。该项目包含电池包Pack装配线部分、物流自动配送部分，以信息化、柔性化、省人化为目标，采用智能AGV装配线模式，替代传统人工流动装配线，实现pack线各工位间产品自动流转；AGV调度系统，MES系统互联互通，实现产品生产关键数据绑定和追溯管理，工位检测、拧紧一键自动完成，质量过程声光电主动防呆，工艺文件电子可视化，打造信息化、智能化电池生产线。物流配送以准时化、少人自动化为目标，采用智能AGV物流货到人精准配送，实现高效、可靠的现代智能物流产线。

