

# 2030年我国动力电池回收市场规模预计超过1400亿元



**本报讯** 记者张维佳报道：近日，2024新能源汽车动力电池回收大会在北京举办。记者从会上了解到，到2030年，我国动力及储能电池累计退役量将超过300万吨，我国动力电池回收市场规模预计超过1400亿元，较2022年实际市场规模增长约9倍。

当前，我国新能源汽车产业从生产到应用，再到回收利用，已经实现全产业链全球领先地位。随着新能源汽车产业蓬勃发展，动力电池装车量迅速提升。据统计，截至2024年10月底，我国动力电池累计装机量超过1450GW，电池包速超过3500万包。今年1月至10月，我国动力电池装机量已经达到405.8GW，同比增长37.6%。根据中国动力电池产业创新联盟的预测，2030年我国动力电池装机量将超过1300GWh。

“未来，我国将面临动力电池大规模的集中退役，动力电池回收市场潜力巨大，其中梯次利用市场的规模有望在2025年后实现比较快速的增长。”中国工业节能与清洁生产协会会长王小康介绍。

据悉，我国动力电池回收利用领域逐渐形成了以汽车生产企业、动力电池生产企业、综合利用企业为主体的回收模式，回收体系不断完善。我国新能源汽车动力电池回收产能快速增加，2023年综合利用量达到82.5万吨。截至今年10月底，已遴选培育了5批、共148家规范企业，并在全国327个地市级行政区设立了1万个左右回收服务网点，基本实现应收尽收，初步形成了多元回收网络。

不过，王小康同时指出，尽管产业成绩显著，但在技术标准、技术创新及模式创新、回收流程优化、回收体系健全等领域仍存在诸多问题。对此，她提出三点建议，一是积极推动技术创新，突破绿色技术卡点；二是加强行业交流，畅通绿色循环链条；三是强化开放包容，增强国内外市场联动。

“电池回收利用产业成为缓解资源缺口和对外依存度，加强新能源产业循环利用的重点工作。”中国电池工业协会副理事长兼执行秘书长王建新表示，要结合我国电池工业领域发展现状，坚持科技引领，聚焦关键技术瓶颈，强化

核心技术专利布局；强化产业链安全保障，加快国内外资源开发及利用，注重关键材料循环利用；协同绿色制造与智能制造，推动国内外碳足迹核算方法及碳足迹认证信息的互联互通。

动力电池作为新能源汽车的核心部件，其回收与利用对于资源节约和环境保护至关重要。根据相关规定，电池容量在80%以下的退役电池降级用于备用电池、两轮车等场景，而对于无法梯次利用的电池则进行再生利用，可破碎提炼出锂、钴、镍等有价值的金属材料循环利用。

近年来，相关政策密集出台，推动动力电池回收产业化、规模化发展。2018年，工业和信息化部发布了第一批符合《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件》企业名单（以下简称“白名单”），截至目前，已经发布了5批企业白名单；今年，国务院印发了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，要求实施回收循环利用行动，加快动力电池等产品设备残余寿命评估技术研发，有序推进产品设备及相关部件梯次利用。

## 浙江年新增风光装机首超1000万千瓦

**本报讯** 国网浙江省电力有限公司最新数据显示，今年前10个月，浙江新增风电、光伏电源装机1037万千瓦，这也是浙江年内新增风光装机首次超过1000万千瓦。

伴随风光装机快速增长，到10月底，浙江省内风光装机总量达到5000万千瓦，其中光伏装机4357万千瓦，风电装机643万千瓦，占省内电源装机的34.7%。

以风光为代表的新能源装机规模增长，带动

发电量大幅增长。前10个月，浙江新能源发电量600亿度，同比增长30.73%，占省内机组总发电量的14.5%。其中，在7月和8月用电高峰时期，新能源最大出力超过3000万千瓦，发电量达159亿度，发电量较去年同期增长42.24%，推动能源清洁化的同时，有力保障省内能源电力供给。

近年来，浙江着力推进清洁能源示范省建设，加快新型电力系统省级示范区建设，推动以风光为代表的新能源发展，同时加快新型储能、

抽水蓄能等调节资源建设。在金华永康，当地供电公司支持哈尔斯园区配置420千瓦屋顶光伏，并配备储能2.32兆瓦时，推动光伏平滑出力，实现高效利用。风光装机和发电能力的提升，更好满足了全社会对绿色电能的需求。在嘉兴，当地供电公司推动乌镇旅游公司、国际会展中心购入510张绿证，相当于50万千瓦时绿电，实现2024年世界互联网大会乌镇峰会100%绿电供应。（陆文）

## 天合光能TOPCon太阳能电池效率再创新高

**本报讯** 11月20日，天合光能股份有限公司宣布其光伏科学与技术国家重点实验室自主研发的高效N型双面i-TOPCon电池，经德国哈梅林太阳能研究所（ISFH）下属的检测实验室认证，最高电池效率达到26.58%，创造了TOPCon太阳能电池效率新的世界纪录，这是天合光能第28次创造和刷新世界纪录。

这是继今年10月份创造了25.9%的n型单晶硅TOPCon世界纪录，天合光能时隔一个月又一次取得技术突破。此次新成果除了采用了天合首创的210×182mm<sup>2</sup>大面积矩形工业级磷

掺杂的直拉法N型硅片衬底和优秀的量子隧穿钝化接触技术外，重点对发射极钝化技术、器件光学陷阱设计以及超细线印刷技术进行提升，实现电池光学和电学性能的再一次提升。

“我们非常高兴地宣布技术团队的最新研发成果，经过权威机构德国ISFH CaITech认证的大面积高效N型i-TOPCon电池最高效率达到26.58%。”天合光能董事长兼CEO、光伏科学与技术国家重点实验室主任高纪凡说道，“这不仅是在N型TOPCon电池效率首次突破26%，而且效率提升的速度很快。天合光能将继续加

大对TOPCon电池和组件的研发力度，使其不断提升综合竞争优势，同时加强知识产权保护，将先进技术牢牢掌握在我们自己手中。”

今年10月份，天合光能率先创造了25.90%的单晶硅TOPCon世界纪录，打破了Fraunhofer保持7年的TOPCon世界纪录，打开了TOPCon电池效率天花板。仅过一个月，天合光能再次将效率纪录推升到26.58%，快速的效率提升标志着TOPCon太阳能电池强大的技术潜力，进一步巩固了其TOPCon技术的竞争优势。（天合）

## 长虹硅基负极材料进入产业化实质性应用阶段

**本报讯** 11月14日至16日，第二十六届中国国际高新技术成果交易会在深圳举办，长虹控股集团旗下四川长虹新材料科技有限公司（以下简称“长虹新材料公司”）展出了公司自主研制的硅基负极材料。

近年来，长虹新材料公司坚持技术创新，提出理论指导、工艺研究与应用技术开发相结合的协同研发思路，成功开发出“化学研磨”“原位多级包覆”及“产品高效应用”等核心技术，并重点布局了1200~2000mAh/g容量规格的纳米硅碳产品。其中，“化学研磨”技术可使核心工段生产效率提升50%以上，“原位多级包覆”核心技术可支撑低成本原料的高效利用，“产品高效

应用”填补了市场应用技术的空缺。

目前，产品已开始批量生产。同时，相关核心技术已申请国家发明专利十余项。低成本、高性能纳米硅碳，高机械强度、高导电率的金属锂合金负极材料，已进入产业化实质性应用阶段。

长虹新材料公司研发部部长韩洪川介绍，负极材料作为电池的重要材料之一，虽然成本占比较小，但对电池性能的影响非常大。因此，其材料的优劣决定了电芯的安全性能、循环性能和寿命等。

2021年，长虹新材料公司硅基负极和金属锂负极开发团队从市场需求、企业竞争力、产品

性能等多维度进行深度挖掘，聚焦“硅基负极电化学反应过程中体积膨胀大”“金属锂负极材料导电性差”等材料本质缺陷问题，进行低成本、高性能负极材料开发。经过大量尝试和反复验证，最终完成了低成本、高性能纳米硅碳，高机械强度、高导电率的金属锂合金负极材料开发。

据介绍，上述两种材料制备关键工艺技术作为长虹控股集团首个完全自主孵化技术成果，已获1亿元投资，进入产业化实质性应用阶段。年产1000吨硅碳负极材料及年产20吨金属锂负极材料生产线于2023年12月建设完成，按现有产能计算，满产满销年产值将达1.5亿元。（常红）

## 晶科能源向阿布扎比PV3项目供应1.8GW N型TOPCon组件

**本报讯** 近日，全球领先的光伏、储能企业晶科能源宣布，公司将向法国电力新能源公司开发的阿联酋阿布扎比阿吉班PV3光伏项目供应1.8GW N型TOPCon组件。该项目由中国电建集团华东勘测设计研究院联合体总承包，充分展现了中国企业卓越的技术创新能力、深厚的行业积累以及雄厚的综合实力，受到业主方的高度认可。

阿吉班PV3光伏项目位于阿联酋阿布扎比阿吉班地区，距离阿布扎比市区东北方向约88公里，与迪拜接壤，直流侧总装机容量约1.8GW，将为阿联酋提供零排放的清洁电力，是阿联酋绿色能源转型的典范。

作为阿联酋政府落实“阿联酋2050能源战略”的重要项目之一，在经过严格的调研筛选，阿吉班PV3光伏项目最终确定全部采用晶科能源N型TOPCon Tiger Neo高效双面光伏组件，产品具备低衰减率、低温度系

数、高双面率、高可靠性，确保了项目在当地高辐射、高温、早晚温差大、沙尘暴等严酷环境下仍然展现出高水准表现。

此次合作不仅是晶科能源对高质量承诺的体现，也是其响应“一带一路”倡议，推动绿色发展的实际行动。晶科能源在中东地区的成功布局，尤其是在沙特投资建设的10GW光伏电池组件项目，标志着晶科在全球营销、全球制造、全球投资布局的进一步优化，全球竞争力的显著提升。据悉，晶科能源2023年在中东地区的市占率就已超过50%，沙特市场更是超过了70%，2026年上半年达产后，公司市占率将得到进一步提升。

未来，晶科能源将更深层次参与到中东地区乃至全球能源转型中，为全球客户提供高效、可靠的光伏产品和服务，为全球能源结构的优化和环境的可持续发展做出积极贡献。（晶文）

## 晶澳科技工商业储能系统批量出口非洲

**本报讯** 11月20日，晶澳科技2.32MWh工商业储能系统首批发货仪式隆重举行。本次首批发货产品为“BluePlanet”液冷储能户外柜，目的地位于肯尼亚首都内罗毕及该国第三大城市、西部经济和交通中心——基苏木。此次发货，意味着晶澳科技继

后，作为全球领先的新能源发电解决方案平台企业，晶澳科技长期深耕非洲市场，并于2020年正式成立了非洲区销售服务团队，持续支持着非洲新能源产业的发展。多年来，晶澳不仅在南非、摩洛哥、尼日利亚、赞比亚等非洲国家中持续保持着突出的品牌影响力和客户口碑，更打开了埃塞俄比亚、多哥、利比里亚等新兴非洲国家市场，不断以高效可靠的光伏产品，助力当地经济发展与居民生活。

自布局储能事业以来，晶澳科技的储能业务始终保持高速发展。不仅

建立了集销售、研发、生产、制造、工艺、质量、供应链等于一体的业务体系，更形成了行业领先的户用储能、工商业储能、集中式大型储能产品的研发和生产实力。

本次批量出货海外的“BluePlanet”液冷储能户外柜产品，单机交流侧最高效率可达90%以上，在确保电芯温差控制在3℃以内的前提下，可保证满功率输出；同时，该产品在数据感知层面、安全逻辑层面、系统经济运行层面皆达到了业内领先标准。此外，基于非洲国家电力供应不稳定，乃至需要自备柴油发电机的情况，晶澳科技“BluePlanet”户外柜产品还实现了自由切换并网、离网及发电机三大应用场景的能力，切换时间小于20ms。

本次“BluePlanet”出口非洲，不仅能够帮助业主增加供电稳定性、降低电费成本，还可以减少柴油发电机使用带来的噪音及环境污染，有效帮助当地工商业，如医院、工厂等机构和企

## 阳光电源与英国Fidra Energy公司签署4.4GWh储能合作协议

**本报讯** 近日，阳光电源与英国Fidra Energy公司签署4.4GWh储能合作协议，将助力英国建成3.3GWh Thorpe Marsh和1.1GWh West Burton C两座标杆独立储能电站。项目将接入英国最高电压等级电网，参与当地辅助服务和电力市场交易，助力英国实现2050年脱碳目标。

据了解，作为欧洲最大的储能电站，该项目将部署880套阳光电源PowerTitan2.0液冷储能系统，通过系统极简产品设计及构网型储能技术，大幅提升运维效率，提升电网稳定性和灵活性。项目将在2025年启动建设，投运后可为110万户英国家庭供电。

据悉，这也是继今年7月，阳光电源在沙特签署7.8GWh订单后，其PowerTitan2.0液冷储能系统在今年斩获的又一笔大订单，标志着阳光电源的储能技术不断取得国际市场的认可。

据了解，第三季度阳光电源储能板块出货量超过9GWh，同比增加144%，海外业务占比不断提升。10月14日，公司公告，拟在境外发行GDR（全球存托凭证）募集资金不超过48.79亿元，其中17.6亿元用于建设海外年产50GW逆变设备、15GWh储能产品的生产体系（项目总投资19.27亿元），进一步加大对海外产能的建设布局。（杨光）

## 鹏辉能源再扩产 拟50亿元投建储能项目

**本报讯** 11月19日，鹏辉能源发布公告称，拟总投资50亿元，在安徽广德投建10GWh储能电芯及储能系统制造工厂及独立共享储能研发基地项目。

根据公告，公司将在安徽省广德市注册全资子公司或控股公司作为实施主体。项目分两期建设，一期计划于2025年9月建成投产，二期按照投资规划实施。最终以实际建设情况为准。

公告称，本次投资符合公司的战略发展规划，为进一步优化公司产能布局，增强公司业务的影响力和综合竞争力，满足公司未来业务发展和市场拓展的需要，对公司的产业布局及未来发展具有积极作用和深远意义。

值得注意的是，今年下半年以来，鹏辉能源已发布多份投建公告。

7月21日，鹏辉能源称拟在内蒙古乌兰察布市察哈尔高新技术开发区合计约23亿元投建年产10GWh储能电芯及系统集成项目和年产1GW的半固态电池项目；10月16日，鹏辉能源称拟在河南驻马店市正阳县总投资10亿元建小动力方形铝壳锂离子电池日产能3万支和电容式锂离子电池日产能50万支项目。

对此次投建，鹏辉能源表示，该项目分两期建设，一期计划2025年9月建成投产，二期按照投资规划实施。

据了解，鹏辉能源主要有三大业务板块，即储能业务、动力和消费市场。其中，在动力市场，该公司主要聚焦电动两轮车、电动叉车、电动船舶、轻型电动汽车、无人机等市场。而在消费电池领域，该公司则有着23年的积累。（鹏文）