

起风了!  
今年6月,我省出台《湖南省锂电池及先进储能材料产业三年行动计划(2024—2026年)》。随后,又编制完成《长株潭新型能源材料产业集群发展规划(2024—2028年)》及《长株潭新型能源材料产业集群培育提升三年行动方案(2024—2026年)》。  
系列重磅规划背后,藏着加速崛起的“株洲能”。“可上九天揽月,可下五洋捉鳖”,在轨道交通、低空经济、硬质材料等领域大显身手的制造名城,也期待在储能领域有所作为。  
“株洲能”,如何能?

# 储能,「株洲能」

株洲日报全媒体记者廖嘉张 通讯员方晓

## 1 新技术震撼登场

刚刚过去的6月,中国车企以一款新能源汽车,震惊了全球市场。  
令大家惊讶的不是车价,也不是颜值,而是续航:百公里亏电油耗低至2.9L,满油满电综合续航超过2100公里。  
电动汽车的续航里程,一直是制约行业发展最大的限制因素。虽然近年来各大品牌的续航里程有所提升,但依旧不能满足长途驾驶的需要。  
原因很简单,续航里程和电池密度有关。电池组容量越大,储能能力就越强,行驶里程也就越远。但现有技术条件下,电池组的储能能力依然不够,进而导致了续航里程的不足。很显然,瓶颈就在储能技术上。  
储能,是指通过介质或设备把能量存储起来,在需要时再释放出来的过程。简单来理解,就是一个充当“充电宝”的过程。  
突破“充电宝”技术,一位来自株洲新秀震惊了整个市场。

3月13日,中关村储能产业技术联盟发布了2023年储能系统集成商的出货量榜单,中车株洲所登顶国内储能系统集成商榜首。  
从轨道交通到综合能源储能领域,中车株洲一度被认为是跨界而来的“储能新秀”。但实际上,其在储能领域已有二十余年的技术积淀,并开展了储能系统、综合能源、电气化公路、制氢系统四大业务。  
2022年2月15日,中车株洲所综合能源事业部正式揭牌,致力于为企业提供从集中式大储到分布式小储等多种定制化解决方案。当年,便一举拿下超40亿元的年度新签订单,出货量跃居国内第二,增速第一。

接下来的两年,更是势头惊人。2023年,出货量从国内市场第二跑至第一,全球市场从第四跑至第二。2024年一季度,出货量依旧在国内市场首位。  
目前,中车株洲所已建立起从电池PACK、电池簇到BMS、PCS、EMS、储能系统等全产业链生产能力。中车株洲所相关负责人曾介绍:“储能行业竞争愈演愈烈,建立行业领先的供应链体系是中车株洲所的关键战略控制点。”

## 2 厚积淀多重裂变

株洲有中车株洲所,但不只有中车株洲所。  
近日,湖南省科技重大专项“大规模储能系统支撑电网安全高效运行关键技术及示范”项目顺利通过验收,标志着湖南在电力储能技术领域取得了重大突破。  
作为项目参与单位之一,湖南立方新能源科技有限责任公司(以下简称立方新能源)承担了关键技术研发和示范应用重任,展示了株洲企业在储能技术领域的不俗实力。  
立方新能源是行业内少有的同时掌握锂/钠离子电池核心技术的新能源企业之一。今年3月,浙江大学范修林研究员、美国马里兰大学王春生教授、美国布鲁克海文国家实验室胡思源教授团队合作在Nature期刊发表的一篇研究论文,提出了新能源电池快充新方案。这项研究中用到的试验电芯就来自立方新能源。  
今年5月,立方新能源又凭借在钠离子电池领域的优异表现,连续获得两项国际权威认可,被化学领域国际顶尖学术期刊《Chemical Society Reviews》及德国柏林洪堡大学认定为行业内的代表性企业之一。  
在中车株洲所、立方新能源牵引下,株洲企业在

储能领域百花齐放、阔步前进。  
作为国内唯一能完整生产G8.5代和G10.5代所需的各种品种靶材的厂家,株洲火炬安泰新材料有限公司正在着力研发储能行业所需各种高性能的半导体和高纯金属靶材;  
聚焦消费领域,湖南山锂新能源科技有限公司专注于锂电池的研发、生产、销售,建成了国内大型电池检测设备电池测试中心、老化中心、分容中心;  
赋能锂电池系统全生命周期,湖南宏迅亿安新能源科技有限公司可定制开发轨道交通电池、储能电池、AGV电池、高压动力电池、低温-40度特种电池等多种储能产品,能满足极限工况下的不同客户需求;  
推动磷酸铁锂废旧电池再生利用,湖南顺华锂电业有限公司通过废旧锂电池“优先提锂”,实现电池综合回收率达92%以上,填补了国内磷酸铁锂电池的高效率回收利用领域空白;  
开展电池修复,湖南中森能时代科技有限公司通过利用外场强化技术,开展电池修复联合技术实验,已实现修复的电池恢复到98%的使用指标……  
株洲,正在为自己攀登储能产业高地的“梦想”步步为营。



中车株洲所大唐湖北200MWh钠离子新型储能电站一期工程投运,通讯员供图



立方新能源参与湖南省科技重大专项,通讯员供图

## 3 硬实力竞逐全球

储能产业风起云涌。株洲,正参与一场全球性的产业竞速。  
在竞争激烈的储能产业赛道上,株洲正在加速前行。据市发改委统计,我市储能产业链拥有以中车株洲所综合能源事业部、立方新能源等为代表的企业14家,2023年产值已达到50亿元。  
我们欣喜地看到,储能企业正在多头并进。株洲获评2023年钠离子电池十大创新城市,中车株洲所成为行业内头部企业,立方新能源在国内首批实现钠离子电池商业化量产。同时,株洲万氟化工科技有限公司、湖南高远电池有限公司、湖南永盛新材料股份有限公司、湖南铂威新能源科技有限公司、湖南中森能时代科技有限公司、湖南凯能众能科技有限公司等企业纷纷围绕产业链上下游进行布局。  
我们也欣喜地看到,大型应用场景正在多点开花。例如,株洲南四县(市)均有大型抽水蓄能进入国家抽水蓄能中长期发展规划,其中,正在建设的攸县抽水蓄能电站项目、炎陵抽水蓄能电站项目等项目,重要功能之一便是蓄能,将承担我省电力系统调峰、填谷、储能、调频、调相、紧急事故备用等重要任务。  
田心工业园中车株洲所储能示范项目、茶陵共享储能电站、攸县五凌九福风电场配储电站、国网成家变电站储能电站等项目已经竣工投产。中车株洲电机在飞轮储能上有技术储备,清水塘天隆重力储能、绿口压缩空气储能项目正在筹划。  
2023年以来,我市以更加坚定的决心布局新型储能产业。先后出台《株洲市能源领域碳达峰实施方案》、《株洲市新型电力系统建设行动计划(2024—2025年)》等政策文件,鼓励风电、光伏电站按比例配置一定容量储能。大幅提升系统对新能源的消纳能力;鼓励开发建设园区企业“光储充”项目,打造园区“光储充”一体化试点场景;鼓励以光伏、储能、充电、换电、大数据检测应用“五位一体”的创新型低碳综合能源站建设。  
市发改委相关负责人介绍,下一阶段,我市将结合省级政策,制定鼓励工商业储能发展政策,加大对储能产业相关项目支持力度。同时,结合“十五五”规划前期研究,谋划我市储能产业发展的思路,尽快形成支持我市储能产业发展的政策措施。

# 综合·城区

责任编辑:胡乐 美术编辑:曹永亮

## 中车时代新材: 在新赛道上驭风跨越



株洲日报全媒体记者/潘东晓

7月6日,中车时代新材凭借团队默契的配合和攻防两端优秀的发挥,最终以76:71战胜高科集团,拿下了一场关键的一场比赛,以小组第二的好成绩成功晋级八强。  
场上,中车时代新材的队员们打出了气势;厂里,科研生产捷报频传:5月30日,斩获4个省级质量创新大奖;6月初,上榜中国企业专利实力500强;近期,蝉联国务院国资委“科技示范企业”标杆……这一项项成绩,犹如一记记好球,中车时代新材不断上分。

### 不断刷新风电叶片纪录

在位于株洲高新区的中车时代新材厂房里,一片片长达百米的风电叶片,正等着运往各地。这么大的叶片,运行时叶尖的速度甚至可以与高铁速度媲美。叶片又长又大,转起来时速度又快,不会断吗?  
公司新材料技术与工程研究院院长助理颜渊揭秘说:“风电叶片的骨架是由玻纤布和树脂组合而成的高分子材料组成;而玻纤布在玻纤方向的强度达到了钢铁的强度。”这样的原材料,既提高了强度,又降低了重量,提高了发电效率。  
风,变幻不定,中车时代新材却是在新赛道上大步跨越的驭风者,一次次刷新风电叶片的大纪录。  
2023年,中车时代新材面向西北地区“沙戈荒”大基地,推出“旗舰型”产品——112米陆上风电叶片,是当时全球最长陆上风电叶片。该产品是公司基于第二代全自动化气动结构耦合设计平台,深耕叶片数字化工艺设计技术,瞄准中/高/高风速风区市场开发的一款精品。叶片最大扫风面积可达4万平方米,相当于五个足球场的面积。装载该叶片的风机运行1小时,可使一辆普通新能源汽车行驶7万多公里。  
7月初,中车时代新材蒙西工厂首支10MW级叶片顺利下线,该叶片长113米,再次刷新了最长陆上风电叶片的纪录。7月10日,公司自主研发的95米陆上风电叶片在西



中车时代新材风电叶片堆场。受访企业供图

藏昌都市八宿县成功吊装,这是目前全球海拔最高的风电项目,最高海拔超过5200米。  
**在“空白”中实现崛起与跨越**  
成绩让人欢欣不已,背后是新材人日复一日的坚守和付出。正如篮球场上,为了进球得分,场下练习一次又一次投篮。  
作为风电领域的佼佼者,中车时代新材17年前曾“摸不到风”。  
2008年以前,我国大型风电叶片几乎全部依赖进口,国内叶片制造核心技术一片空白。技术引进受制于人,自主研发设计便成必由之路。中车时代新材结合国内风资源特点,决定研发符合低风速风场的叶片。  
研发过程中,新材人一次次“投篮”,“打铁”是常事。然而,研发人员收拾起了沮丧,捡起球,这次不中,那就再次瞄向篮筐。“球进了!”不到一年时间,就制造出1.5兆瓦87型低风速叶片,成为国内最早自主研发叶片的企业之一。随后又投入近10亿元,以“只能用技术换取市场”的信念,大步追赶,迅速跨越,突破一个又一个技术“瓶颈”,打造出企业发展的核心竞争力。  
如今,中车时代新材风电叶片市场份额稳居国内第二、全球前三,技术产品达到国际一流。  
**打造原创技术策源地**  
球赛有完场,智能制造的赛场上却永

## 芦淞区: 全市首个女裤制版研修班结业

株洲日报讯(全媒体记者/杨凌凌) 7月10日晚,芦淞区为期一个月的女裤制版研修班圆满结束。这是全市首个女裤制版的研修班,学员们经过一个月的脱产培训,收获满满,顺利结业。  
在一个月培训课程中,参训人员通过理论知识、现场实操、交流讨论等多种形式,从不同角度深入了解和学习了女裤制版行业所要掌握的知识技巧。  
今年6月,由芦淞区牵头,芦淞服饰产业园的老板们不远千里,将全国女裤版师达人吴松茂请到了芦淞,为女裤制版师们讲授制版课程。吴松茂结合自身版师工作实践和设计理念,总结推出一套涉及人体

型与结构关系、裤型与结构变化、版型综合设计和面料调整修正等各裤子版型设计全流程课程。  
20多家规模较大的女裤企业派出自己的制版师参与本次培训。结业仪式上,大家纷纷表示,通过学习大幅提升裤子制版技术,也提振了大家对株洲女裤高品质发展信心。  
下一步,芦淞区将继续聚焦服饰产业人才,围绕服饰生产工艺和流程,梳理企业和员工需求,通过“请进来、走出去”等多种方式培育服饰设计、工艺、制版等产业优秀的高技能人才,创新推动服饰产业转型升级。

## 防溺水 雷打石镇出实招动真格

株洲日报讯(全媒体记者/杨如 通讯员/楚思颖 潘敏佳) 7月10日,天元区雷打石镇铁嘴村,旭日东升志愿服务队志愿者们,头顶炎炎烈日,正在辖区重点水域悬挂“防溺水”宣传横幅。连日来,该镇全面升级防溺水工作体系,通过一系列扎实的举措,织就一张张守护群众生命安全的防护网。  
一块警示牌、一个救生圈、一根安全绳、一根救生杆……为确保防溺水工作落到实处,雷打石镇在辖区内所有重点水域周边设置防溺水救援设施。  
“安全无小事,预防是关键。”该镇充分利用线上线下多种渠道,广泛开展防溺水宣传教育,组织志愿者深入学校、社区、村组,开展防溺水主题讲座、应急演练,发放宣传资料,让防溺水知识深入人心,成为孩子们暑假的“必修课”。同时,利用村广播、横幅标语等传统方式,营造浓厚的防溺水宣传氛围。  
此外,该镇还组建了由镇村干部、网格员、志愿者组成的巡查队伍,在辖区内重点水域开展定期巡查。一旦发现私自下水游泳、戏水等危险行为,立即上前劝阻,并耐心讲解防溺水知识,引导群众自觉远离危险。同时加强与公安、应急等部门的联动,确保一旦发生溺水事故,能够迅速响应、有效救援。



雷打石镇志愿者在水域周边设置警示牌和救生圈、安全绳等防溺水救援设施。 记者/杨如 摄

层层传导压力,压实各级责任,雷打石镇形成了上下联动、齐抓共管的良好局面。接下来,该镇将继续深化防溺水工作,不断创新工作方法,提升工作实效,让人民群众的生命安全得到最坚实的保障。

## 暑期安全教育进社区

7月11日上午,石峰区田心街道田心社区暑期安全教育课堂启动,石峰交警大队、石峰公安分局田心派出所民警走进社区,通过PPT、视频等形式,为40余名家长和儿童宣传交通安全和防溺水安全知识。社区网格员还通过现场互动提问等方式,让安全教育真正入脑、入心。  
株洲日报全媒体记者/李逸峰 通讯员/喻若花 摄

