

卡波恩新材料：1500吨产能突破，引领硬碳负极国产化替代与钠离子电池革新

在新能源材料领域迎来新一轮技术革新的背景下，浙江卡波恩新材料有限公司(以下简称“卡波恩新材料”)近期正式宣告，其生物质硬碳负极材料的生产能力已达1500吨之规模。此里程碑式的成就，标志着卡波恩新材料在推动硬碳负极材料国产化替代方面取得了显著成效，并为钠离子电池的商业化应用进程增添了新的驱动力。

生物质硬碳负极，技术领先国产替代

近期，众多关于钠离子电池的研究报告陆续发布，其研究重点不谋而合地集中在负极材料领域。众多权威研究报告均指出，硬碳负极材料取得了从无到有的重大进展，同时生物质路线在该领域显示出巨大的发展潜力。近日，新能源电池行业的领导者宁德时代董事长曾毓群明确表示，随着宁德时代成功将钠离子电池技术应用于骁遥超级增混电池，钠离子电池的应用范围将得到进一步扩展，不再仅限于A00级车型。鉴于钠离子电池在储能领域所表现出的巨大潜力，曾毓群已将钠离子电池的市场预期提升至能够占据磷酸铁锂电池市场份额的50%。此外，中国科学院宁波材料技术与工程研究所的研究员夏永高指出，钠电池负极材料的技术要求相对较高，目前国内多数企业仍依赖进口，这表明负极材料领域存在着巨大的国产替代商机。

硬碳作为负极材料，具备显著的天然优势。具体而言，硬碳作为钠离子电池的负极材料，拥有较低的嵌钠电位(约为0.1V)以及较高的比容量范围(300-400 mAh/g)，并且资源丰富，被视为推动钠离子电池产业化进程中最具潜力的负极材料之一。当前，硬碳已成为制约我国钠离子电池原材料国产化的核心环节，其供应主要依赖进口。我国硬碳负极材料行业目前仍处于技术研发与优化阶段，而国外某些企业，如日本可乐丽公司，其硬碳产品的单价已高达20万元/吨。因此，为突破国内技术瓶颈，加快钠离子电池的发展速度，亟需大力推进高容量、长循环寿命的硬碳负极材料的研发工作。这一需求的根本原因在于，当前我国负极材料的技术水平与国际先进水平相比，仍存在一定的差距，国产替代因此拥有广阔的市场空间。

据悉，国内硬碳领域的主要研究厂商包括元力股份、圣泉集团、中科海纳及佰思格等。这些厂商因采用的技术路线各异，所生产的产品性能和售价亦呈现出一定的差异。而卡波恩公司长期专注于生物质基硬碳负极的研发与生产，特别选用毛竹作为生物质原料，用于制造钠离子电池硬碳负极材料。凭借多年的技术积淀与创新，该公司已成功研制出高性能、高稳定性的硬碳负极材料。该材料不仅在性能指标上达到了行业内的领先水平，而且实现了从原材料到最终产品的全链条国产化，有效突破了国外的技术封锁，为我国新能源钠电产业的持续健康发展注入了新的动力。

钠离子电池应用，展现卓越性能

特别值得一提的是，卡波恩新材料所研发的生物质硬碳负极材料，在钠离子电池应用领域展现出了卓越的优越性。相较于传统的锂离子电池，钠离子电池凭借资源丰富、成本低廉的特性，被视为下一代储能技术的潜力所在。而卡波恩的硬碳负极材料，通过其独特的结构设计及优化的电化学性能，有效提升了钠离子电池的能量密度、循环稳定性以及快充能力，为钠离子电池的商业化应用奠定了坚实的基础。截至目前，卡波恩公司已成功实现初代产品的规模化生产，该产品容量高达300mAh/g，且首效达到91%。依托公司在包覆领域的深厚积累与独特优势，高容量型产品(容量可达330mAh/g)、倍率型产品及低温型新一代产品正处于量产调试的重要阶段，并已向多家业内领先的钠电电芯企业提供了样品，获得了广泛的积极反馈与高度评价。

毛竹生产路线，技术革新与成本优势并举

目前钠离子电池负极材料的研究主要集中在碳基材料、合金类材料、过渡金属氧化物及有机化合物等。他们分别有不同的优点。在碳基材料中，硬碳材料具有结构多样、价格低廉、导电性良好、储钠容量高、嵌钠后体积形变小、环境友好和低氧化还原电位等优点;软碳层间距较硬碳小，软碳储钠的比容量仅220mAh/g，其体积容量难以提高，且低温性能、快充性能等方面均没有硬碳好。合金类材料存在储钠过程中体积膨胀严重，材料粉化，循环稳定性差，成本高的问题;金属化合物有原材料价格昂贵，穿梭效应严重，库伦效率低等问题。

卡波恩新材料在生物质硬碳负极材料的生产上，创新性地采用了毛竹作为原料。毛竹作为一种可再生资源，在中国广泛分布，具有成本低、来源稳定、环境友好等优势。通过卡波恩独有的加工技术，毛竹被高效转化为高性能的硬碳负极材料，不仅降低了生产成本，还减少了对化石资源的依赖，实现了经济效益与生态效益的双赢。

产能突破，开启新篇章

此次1500吨生物质硬碳负极材料产能的落成，是卡波恩新材料技术实力与市场布局的双重体现。公司表示，这将进一步满足国内外市场对高性能硬碳负极材料的需求，特别是在新能源汽车、储能电站等领域，将为客户提供更加可靠、高效的国产化替代方案。同时，卡波恩新材料也将以此为契机，继续加大研发投入，深化与产业链上下游的合作，推动硬碳负极材料和钠离子电池技术的持续创新与发展。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/218211.html>