

# 钠离子电池行业周报

## Sodiion battery industry Weekly

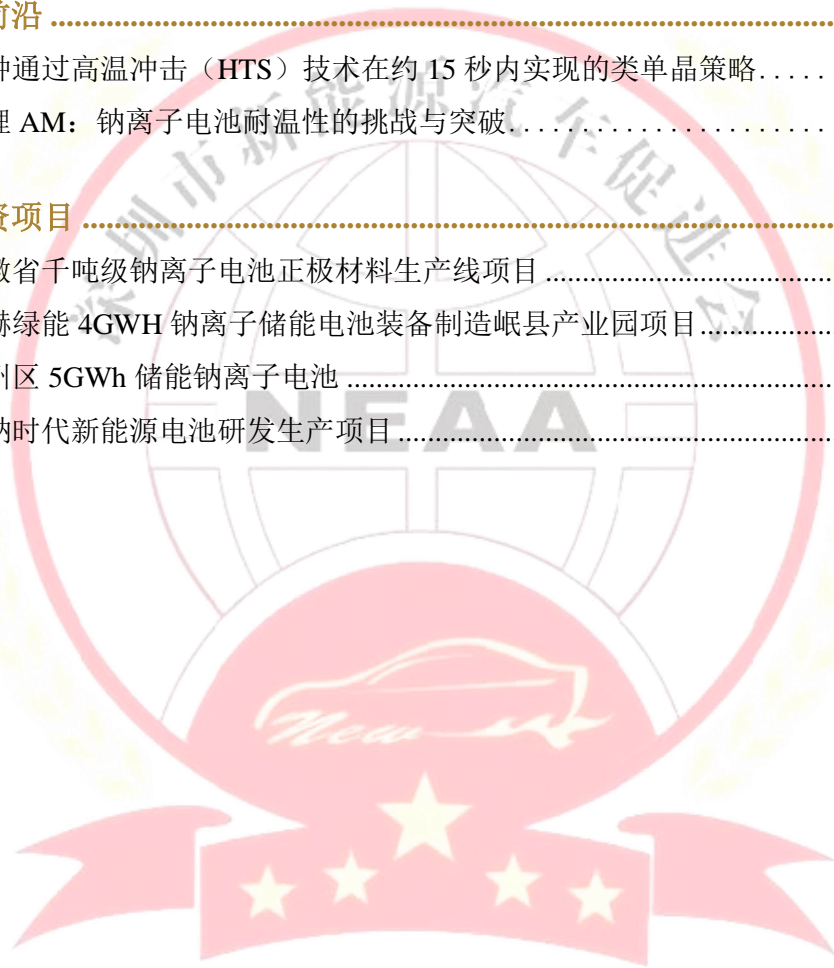
★宁德时代新一代钠电池或明年登场



2024年第【20】期

# 目 录

一、行业资讯 .....	1
【1】传艺钠电 5MWh 钠离子储能电站成功落地.....	1
【2】众钠能源签订电芯供货订单.....	1
【3】宁德时代新一代钠电池或明年登场.....	2
【4】贝特瑞钠电材料具备量产供货条件.....	2
二、技术前沿 .....	4
【1】一种通过高温冲击（HTS）技术在约 15 秒内实现的类单晶策略.....	4
【2】北理 AM：钠离子电池耐温性的挑战与突破.....	5
三、投融资项目 .....	6
【1】安徽省千吨级钠离子电池正极材料生产线项目.....	6
【2】光赫绿能 4GWh 钠离子储能电池装备制造岷县产业园项目.....	6
【3】凉州区 5GWh 储能钠离子电池.....	6
【4】中钠时代新能源电池研发生产项目.....	7



## 一、行业资讯

### 【1】传艺钠电 5MWh 钠离子储能电站成功落地

随着全球能源结构的不断调整和清洁能源的快速发展，储能技术作为解决能源波动和供需不平衡的关键手段，正日益受到重视。近日，传艺钠电在江苏扬州高邮厂区成功落地了 5MWh 的钠离子储能电站，标志着传艺钠电在储能领域取得了重要突破。

传艺钠电此次落地的储能电站，采用了自主研发的钠离子电芯技术，具有低成本、高充放倍率、低温性能好、安全性高等诸多优势。相较于传统的锂电池储能系统，传艺钠电的钠离子电芯在大规模应用后成本上具有显著优势，能够有效降低储能系统的整体投资成本，提升项目的经济性。同时，其高充放倍率特性使得储能系统能够更快速地响应电力需求的变化，满足电网调峰填谷的需求。

### 【2】众钠能源签订电芯供货订单

6月18日，众钠能源全资子公司——广德寻钠能源科技有限公司，成功与大科能源、安徽铭阳两家客户签订电芯供货长单，第一批订单总金额近3千万元。这一重要合作不仅凸显了钠电产品对于新型电动化场景的吸引力，正逐步进入下游客户的供应链体系，也标志着寻钠能源打造“以单定产、以销促产”新型电芯量产采供平台的目标跨出了坚实一步。

作为长三角（宣城）产业示范区的龙头项目，广德市委市政府着力打造“中国钠都”的链主项目，广德寻钠自落地建设以来，依托硫酸铁钠电池独特的性价比优势和相对成熟的产业链配套，致力于打造全球首个百亿级钠电规模量产基地。与此同时，在宣城“2+3+4”产业链发展战略的指引下，寻钠积极探索与本土企业的深化合作，推动建链强链延链，加速产业创新协同发展。截至目前，公司已与5家市内企业签订了战略合作和合作开发协议。

### 【3】宁德时代新一代钠电池或明年登场

6月25日，宁德时代董事长曾毓群表示，其民用电动载人飞机合作项目取得进展，宁德时代已经成功试飞4吨级民用电动飞机，正在“积极投入”并加速8吨级研发。该8吨级飞机预计于2027到2028年发布，届时可支持约2000到3000公里的航程。

宁德时代首席科学家吴凯表示，这是宁德时代在电池上的一个重要巨大突破，凝聚态电池拥有安全性高、可靠性强、循环寿命长等特点，可以快速量产，接下来车规级产品也会推出。

据悉，该项目使用的电池是宁德时代旗下最前沿的电池技术——凝聚态电池。该电池单体能量密度高达500Wh/kg。这不仅意味着与当下在电动汽车动力电池领域250Wh/kg的水平提升了两倍，更意味着它满足了支线客机的能量密度要求，对于600-1200km航程的航空用途来说，电动化成为可能。此外，凝聚态电池的另一个优势是快速充电能力，要比传统锂离子电池快得多，传统锂离子电池通常需要几个小时才能充满电。凝聚态电池可在数分钟内完成充电，因此非常适合需要快速充电的电动汽车和消费电子产品。

曾毓群还透露，宁德时代正在研发新一代钠离子电池，在成本、寿命和低温性能等方面预计将有更好的表现，最快明年推出。

### 【4】贝特瑞钠电材料具备量产供货条件

近期，贝特瑞在钠离子正负极材料领域都有布局，目前拥有产能400吨/年，在建产能3000吨/年。2023年公司钠离子正负极材料已通过国内部分客户认证，实现吨级以上订单，具备了量产供货条件。

贝特瑞在2023年发布了比容量可达350mAh/g和首次充放电效率达90%的钠离子电池负极材料，比容量可达145mAh/g和压实密度大于3.4g/cc的钠离子电池正极材料。

一季度，我国半固态电池和钠离子电池实现装车，配套电池企业分别为卫蓝新能源和宁德时代。液态钠电进入商业化应用阶段，（半）固态钠电有望突破。

钠离子电池作为一类新型二次电池在未来有广阔的应用前景。目前国内许多

企业均投入较大资金推进钠离子电池产业化，随着技术的进步和成本的下降，未来钠离子电池是有机会大规模应用的。



## 二、技术前沿

### 【1】一种通过高温冲击（HTS）技术在约 15 秒内实现的类单晶策略

- **文章作者：**陶现森，济宁学院；刘瑞，山东科技大学。
- **文章名称：**Ultrafast synthesis of  $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$  cathode for high performance sodium-ion batteries.
- **应用价值：**这项工作的成果不仅展示了一种新型的 NVP 材料，而且提出了一种新的策略，用于生产具有高振实密度和卓越电化学性能的多阴离子正极材料，为 SIBs 的发展开辟了新的方向。通过 HTS 技术，能够在极短的时间内高效合成出具有工业应用潜力的正极材料，这对于推动 SIBs 的商业化进程具有重要意义。
- **文章简介：**提出了一种通过高温冲击（HTS）技术在约 15 秒内实现的类单晶策略，用于制备带有碳框架的  $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ （NVP）材料。具体来说，通过一种简单的固态一锅法反应，成功合成了尺寸超过 50 微米、具有碳框架的类单晶 NVP 材料，其尺寸与通过管式炉（TF）法制备的报道中单晶 NVP 相当。以往的研究中，制备单晶 NVP 通常采用耗时且程序复杂的聚合物稳定液滴模板法，相比之下，HTS 技术能够在短时间内高效地制备出类单晶 NVP 材料。此外，HTS 技术保持了 NVP 前驱体的形态和碳的结构，并且创造了一种新型的碳框架，这有助于降低电荷转移电阻并提高材料的动态性能。具体来说，带有碳框架的类单晶 NVP 在 50C 的高倍率下能够提供 83.5 mAh/g 的放电容量。此外，它在全电池测试中展现出卓越的长期循环稳定性，在 1C（1C = 117 mA/g）的电流密度下经过 1600 个循环后，容量保持率达到了 89.9%。而且，在全电池测试中，这种类单晶 NVP 同样展现出了高的电化学性能。本项工作为快速制备具有高振实密度、高性能的类单晶 NVP 以及高能量密度的多阴离子正极材料提供了一种创新策略，为钠离子电池（SIBs）的应用开辟了新的可能性。

## 【2】北理 AM：钠离子电池耐温性的挑战与突破

- **文章作者：**车畅，北京理工大学材料学院。
- **文章名称：**Challenges and Breakthroughs in Enhancing Temperature Tolerance of Sodium-Ion Batteries.
- **应用价值：**该文对宽温域钠离子电池的相关研究进行了全面回顾和系统分析，可为推动钠离子电池的研究及产业化应用提供参考，也可为将来电动汽车、电动船舶、电动飞机等领域所需的极端条件应用提供思路。
- **文章简介：**文章综述了宽温域钠离子电池的发展历程，深入剖析了温度变化与电池性能之间的关联；系统总结了针对低温和高温环境设计的电解质和电极材料的最新研究进展，并对宽温域钠离子电池的未来发展前景进行了展望。通过对已有研究的全面回顾，详细概述了适用于不同温度范围的钠离子电池材料，并特别介绍了几种具有宽工作温度区间的电池系统，同时提出在设计理想的宽温域钠离子电池时，材料的选择必须充分考虑其兼容性。为实现这一目标，需综合考虑多重因素：首先，要致力于拓宽电池的工作温度窗口；其次，需采用先进的表征技术以深入了解材料的性能；再者，智能筛选材料以确保其在极端条件下保持优异性能；最后，通过实际评估来验证设计的可行性和实用性。

### 三、投融资项目

#### 【1】安徽省千吨级钠离子电池正极材料生产线项目

---

- **项目投资：**6000 万元
- **建设方：**合肥禾电科技有限责任公司
- **建设地址：**合肥市蜀山区
- **建设内容：**该项目分两期进行，一期年产量达到千吨级，二期计划建成年产量达到 50000 吨，可实现年销售额 15 亿元。

#### 【2】光赫绿能 4GWh 钠离子储能电池装备制造岷县产业园项目

---

- **项目投资：**15 亿元
- **建设方：**光赫绿色能源有限公司
- **建设地址：**甘肃省定西市岷县
- **建设内容：**项目总占地面积约 200 亩。项目建成达产后年预计实现产值约 35 亿元，年缴税金约 1.4 亿元。

#### 【3】凉州区 5GWh 储能钠离子电池

---

- **项目投资：**25 亿元
- **建设方：**甘肃金鼎旭阳新能源科技有限公司
- **建设地址：**甘肃省凉州工业园区
- **建设内容：**该项目分两期建设，一期投资 10 亿元，建设 2GWh 钠离子电池生产线；二期投资 15 亿元，建设 3GWh 储能钠离子电池生产线，配套建设生产车间、办公用房等。



#### 【4】中钠时代新能源电池研发生产项目

- **项目投资：**20 亿元
- **建设方：**中钠时代（深圳）新能源科技有限公司
- **建设地址：**安徽省马鞍山市博望高新区
- **建设内容：**该项目分两期建设，一期建设 0.5GWh 钠离子电芯半自动中试线和 5GWh Pack 生产线；二期建设 3WGh 钠离子电芯自动化生产线；项目全面投产后年实现营收不低于 18 亿元，纳税不低于 6000 万元。

