

钠离子电池行业周报

Sodiion battery industry Weekly

★我国大容量钠离子电池储能电站投运



2024年第【15】期

目 录

一、行业资讯	3
【1】我国大容量钠离子电池储能电站投运	3
【2】易至 EV3 钠电车型成功交付	3
【3】盘古新能源新产品成功实现批量出货	4
【4】固理新能源获数千万元融资	4
【5】海四达获 1.5GWh 钠电池订单	4
二、技术前沿	6
【1】一种凝胶电解质的制备方法及其在准固态钠离子电池中的应用	6
【2】一种钠离子电池正极材料及其制备方法	6
三、投融资项目	8
【1】年产 250 吨钠离子电池用铁基磷酸盐正极材料项目	8
【2】黑龙江省哈尔滨市尚志市 3GWh 钠离子电池全链条生产线项目	8

一、行业资讯

【1】我国大容量钠离子电池储能电站投运

5月11日，我国大容量钠离子电池储能电站——伏林钠离子电池储能电站在广西南宁投运。这是国家“百兆瓦时级钠离子电池储能技术”项目示范工程的一期工程，装机规模为10兆瓦时。据介绍，工程的投产标志着钠离子电池大规模储能工程技术取得关键性突破，开启了我国新型储能发展钠离子电池技术新纪元。

该电站由南方电网广西电网公司投资建设，本期投产规模为10兆瓦时。项目整体建成后规模将达到百兆瓦时，每年能发出清洁电能7300万度，相应减少5万吨二氧化碳排放，能满足3.5万居民用户的用电需求。

据南方电网储能股份有限公司领军级技术专家李勇琦介绍，项目组运用了新的储能变流温控技术和安全防控技术，让该钠离子电池储能系统能够在实现能量整体转换效率超过92%的同时，22000多个电池温差不超过3摄氏度，转换效率、安全性等多项关键指标优于同类锂离子电池储能系统。

【2】易至EV3钠电车型成功交付

5月14日，易至EV3钠电车型在江铃集团新能源公司厂区成功交付。

江铃集团新能源方面表示，此次交付标志着钠离子电池技术在汽车领域的定制应用取得跨越式突破，正式迈入量产化、产业化新时代。

结合此前消息，去年12月28日，孚能科技全球首辆钠电车型在江西南昌江铃集团新能源能量工厂下线。关键性能指标方面，孚能科技配套的首款江铃易至EV3(青春版)251km版本钠电车型电池能量密度在140-160Wh/kg之间，零下20℃放电容量保持率可以达到91%以上。

根据规划，孚能科技将于2024年带来第二代钠离子电池，能量密度将达160-180Wh/kg；2026年，产品能量密度将进一步提升至180-200Wh/kg。

【3】盘古新能源新产品成功实现批量出货

据盘古新能源最新消息，盘古新能源研发的通讯基站储能电池产品已成功实现批量出货。SIB48-50AI 智慧钠电、SIB48-100AI 智慧钠电是盘古新能源的新型储能电池组，内置 DC/DC 模块，支持恒压/调压输出，采用模块化硬件设计，适用于 19 英寸机柜安装场景。

SIB48-50AI 智慧钠电、SIB48-100AI 智慧钠电可适用于低温场景、通信机房、恒压供电、削峰填谷等场景。在用电低谷期通过蓄电池储能，在用电高峰期供电缓解用电紧张的问题，这可以加强电网平衡及安全保障能力，加速推动能源生产消费方式绿色低碳变革。

产品采用盘古新能源自主研发生产的 32140 圆柱钠离子电池，是针对目前新趋势下对新型后备电源的开发要求研制的先进产品，电池生产基地位于无锡。其具有低温性能优、高安全、长寿命、易安装、免维护远程监控等优势，能够满足通讯基站对储能电池的高要求。

【4】固理新能源获数千万元融资

近日，武汉固理新能源科技有限公司（以下简称“固理新能源”）完成由东方富海投资的数千万元融资，融资将主要用于产品研发、产线搭建和团队建设。

值得一提的是，在此次融资之前，固理新能源还曾收获来自雷军的投资。

去年 9 月 25 日，固理新能源与光谷咖啡创投在武汉光谷进行了投资签约，后者由小米科技董事长雷军和光谷软件董事长李儒雄共同投资创办，目前，雷军创立的顺为资本和李儒雄各持股 47.5%，四川郎酒持股 5%。

【5】海四达获 1.5GWh 钠电池订单

5 月 13 日，普利特发布公告称，控股子公司海四达近期与上海平野就钠电池产品签订总量不低于 1.5GWh 的购销框架合同，将在 2024 年 5 月至 2026 年 12 月内进行分批交付，产品最终主要应用在全球各大知名的电动叉车、低速车辆、功能车辆等领域中。双方将利用各自优势，紧密合作共同开拓全球特种车辆市场。

普利特表示，本次海四达与上海平野签订的购销框架合同标志着公司钠离子电池已经进入大批量化生产和销售阶段，为公司钠离子电池在储能、基站电源、二轮车、新能源汽车等其他场景下的规模化应用带来积极影响。



二、技术前沿

【1】一种凝胶电解质的制备方法及其在准固态钠离子电池中的应用

- **专利申请人:** 大连理工大学
- **专利申请时间:** 2024. 1. 23
- **专利公布时间:** 2024. 5. 14
- **技术背景:** 传统液态钠离子电池使用的有机易燃电解液在安全性方面饱受质疑。而固态电解质在离子电导率、界面接触、制备工艺和成本等问题无法得到很好的平衡。凝胶聚合物电解质电池有望成为解决上述难题的理想方案。凝胶聚合物电解质是将聚合物作为整个电解质的骨架部分,而离子的输运主要发生在液态电解质部分。因此,凝胶聚合物电解质在一定程度上可以看作是介于液态电解质和固态电解质的中间态,可以中和液态电解质和固态电解质的优缺点。
- **发明要点:** 该发明针对现有技术存在的问题,本发明的目的在于提供一种凝胶电解质的制备方法及其在钠离子电池中的应用;为了实现所述目的,本发明采用的技术方案为:首先,将钠盐溶解于有机溶剂中并加入交联剂单体和热引发剂。其次,充分搅拌得到凝胶电解质前驱体溶液。最后将前驱体溶液进行加热处理,引发交联聚合反应,得到凝胶电解质。

【2】一种钠离子电池正极材料及其制备方法

- **专利申请人:** 天能新能源(湖州)有限公司
- **专利申请时间:** 2024. 1. 04
- **专利公布时间:** 2024. 5. 17
- **技术背景:** 钠离子电池被认为是下一代大规模储能器件。钠离子电池是利用钠离子在正负极之间嵌脱过程实现充放电的电池。但是由于 Jahn-Teller 效应和 Na^+ 的缓慢扩散,使钠离子电池正极材料结构容易发生不可逆的形变,影

响钠离子电池的充放电性能和循环稳定性。

- **发明要点：**该发明公开了一种钠离子电池正极材料及其制备方法。该钠离子电池正极材料的通式为 $\text{Na}_\delta\text{Cu}_x\text{Mn}_y\text{Ni}_z\text{Fe}_s\text{Mg}_a\text{Al}_b\text{Zr}_c\text{Ti}_d\text{O}_2$ ；钠离子电池正极材料主要由含有前驱体材料、钠源和助熔剂的混合物料经烧结后得到；助熔剂与所述混合物料的质量之比为 γ ，所述 γ 与所述通式中的 δ 满足如下关系式： $1 \leq (\delta - 1) / \gamma \leq 65$ 。通过调控 Na 配比和助熔剂质量占比的比值，可以提升正极材料的硬度与正极材料制备的正极极片压实密度，但是无法改善由于 Jahn-Teller 效应和 Na^+ 的缓慢扩散而导致的钠离子电池的充放电性能和循环稳定性均不达预期的问题。

三、投融资项目

【1】年产 250 吨钠离子电池用铁基磷酸盐正极材料项目

- **项目投资：**2000 万元
- **建设方：**镇江英钠新能源材料有限公司
- **建设地址：**镇江新区北山路 151 号中新智地（镇江）智能制造产业园
- **建设内容：**项目预计将购置砂磨机、喷雾干燥机、粉碎筛分除磁机、气氛辊道窑、混合自动包装机等设备，建成后可形成年产 250 吨钠离子电池用铁基磷酸盐正极材料的生产能力。
- **企业简介：**镇江英钠新能源成立于 2023 年 9 月 12 日，是湖州英钠新能源的全资子公司，后者成立于 2022 年 3 月，是一家专注于钠离子电池正极材料研发与生产的科技型企业，公司主打产品为钠离子电池用磷酸盐型聚阴离子正极材料，具有低成本、高安全性、长寿命等优势，满足低速车、两轮车以及规模储能等钠离子电池主要应用场景的需求。

【2】黑龙江省哈尔滨市尚志市 3GWh 钠离子电池全链条生产线项目

- **项目投资：**20 亿元
- **建设方：**京能（尚志市）新能源管理有限公司
- **建设地址：**哈尔滨市尚志市区
- **建设内容：**项目建设 3GWh 钠离子电池全链条生产线项目，建设由正极材料、电解液制造到电池制造全链条生产线，预计总投资约 20 亿元。
- **企业简介：**京能（尚志市）新能源管理有限公司，成立于 2023 年，联合光伏投资集团成员，位于黑龙江省哈尔滨市，是一家以从事电力、热力生产和供应业为主的企业。企业注册资本 100 万人民币，由京能国际能源发展（北京）有限公司 100%持股。

而京能国际能源发展（北京）有限公司的实际控制人为北京能源国际投资有

限公司（文中简称“京能国际”），后者是香港联交所红筹上市公司，于 2000 年通过在百慕达注册北京能源国际控股有限公司登陆香港联交所，实现在港股挂牌上市。

