

钠离子电池行业周报

Sodiion battery industry Weekly

★安徽阜阳造钠离子电池助力实现储能领域新突破



2024 年第【10】期

目 录

一、行业资讯	3
【1】安徽阜阳造钠离子电池助力实现储能领域新突破	3
【2】昆宇电源 1.5GWh 钠电产线动工仪式成功举行	3
【3】山西持续发力钠离子电池产业，打造产业“新引擎”	4
【4】海四达全资子公司钠电项目获批	4
二、技术前沿	5
【1】一种钠离子电池零压充电方法及系统	5
【2】一种高首效钠离子电池	5
三、投融资项目	7
【1】智泰新能源储能电池项目	7

一、行业资讯

【1】安徽阜阳造钠离子电池助力实现储能领域新突破

继在全球率先“上车”之后，阜阳造钠离子电池再次迈出规模化应用新步伐——近日，搭载阜阳造钠离子电池的全国首套电力储能电站用钠离子电池储能系统成功研制。这一成果，标志着我国在大容量钠离子电池储能系统的研制方面取得了标志性突破，将有力推动钠离子储能行业发展。

据了解，这一储能系统由南方电网广西电网公司联合多家科研机构和企业共同研发，经中国工程院院士蒋剑春，中国科学院院士程时杰、张跃，欧盟科学院院士孙金华等4位院士及来自高校、企业、科研院所的资深专家鉴定，整体达到国际领先水平。

【2】昆宇电源 1.5GWh 钠电产线动工仪式成功举行

3月26日，昆宇电源1.5GWh钠离子电池产线项目动工仪式在常德工厂举行，常德市市委常委、市政府副市长谭丁，常德经开区党工委书记车世忠，区党工委副书记、管委会主任方志炜，常德昆宇总经理宋柏，常德市人民政府副秘书长杨学平，常德市市委组织部副部长、市公务员局局长唐海芳，常德昆宇副总经理张立辉等出席启动仪式。该产线投产后，昆宇电源钠电产能再升级，将增至2GWh以上。

常德市委常委、市人民政府副市长谭丁宣布项目开工，常德经开区区党工委副书记、管委会主任方志炜致辞。方志炜表示，钠电技术是当下新能源储能领域的前瞻技术，具有巨大发展潜力，常德经开区将大力支持常德昆宇做大做强，希望常德昆宇持续创新，引领行业新技术研发和产品发展。

【3】山西持续发力钠离子电池产业，打造产业“新引擎”

3月20日，在阳泉市第十六届人民代表大会第四次会议上，山西省阳泉市人民政府市长 刘文华作 2024 年阳泉市政府工作报告。其中，报告提出，新能源电池产业要聚焦产业链缺失环节，加快太行世纪 10GWh 动力储能两用高端固态锂（钠）离子电池生产线项目建设。推动钠离子电池相关标准制定，华钠芯能 1GWh 钠离子电池生产线达产达效，促进钠离子电池在电动车、储能电站等方面商业化应用。

据此前报道，太行世纪 10GWh 动力储能两用高端固态锂（钠）离子电池生产线项目由太行世纪（阳泉）新能源智造有限公司投资建设，总投资 39 亿元，分三期建设，其中一期建设规模为 3GWh，同时新建厂房、研发楼、动力中心、安全检测中心等生产辅助设施。首期竣工达产后，可实现年产值 20 亿元。

【4】海四达全资子公司钠电项目获批

3月28日，来自启东市人民政府的消息显示，南通隆力电子科技有限公司（文中简称“南通隆力科技”）年产 35 万组通信智能钠电及锂电 PACK 生产项目已经通过环评审批。

据悉，该项目位于启东市经济开发区华石中路 800 号。企业利用自有闲置厂房，购置配套设备进行通信智能钠电及锂电的生产。项目用地面积 25611 平方米，总投资 3000 万元，项目投产后形成年产通信智能钠电及锂电池模组 35 万套的生产能力。

资料显示，南通隆力科技成立于 2003 年 12 月，是江苏省高新技术企业，主要研发生产电池 PACK 产品，覆盖微型、小型、中型、大型储能。现有员工 400 余人，技术与管理人员近 90 人，2022 年营收达 3 亿元。

天眼查信息显示，南通隆力科技为普利特成员，由江苏海四达电源有限公司（文中简称“海四达电源”）100%控股。而海四达电源是国内外电动工具巨头的主要锂电池供应商，已布局储能电池、动力电池以及电源管理系统等业务，于 2022 年 9 月被我国改性塑料龙头企业普利特收购。

海四达电源已经规划了多个钠离子电池相关项目，如海四达电源 30GWh 钠离子及锂离子电池与系统生产基地项目，落地湖南浏阳经开区，项目总投资约 102 亿元，产品型号聚焦 280Ah 大容量铁锂及钠离子电池；海四达电源 6GWh 钠离子及锂离子电池与系统生产基地项目，落地在珠海富山工业园，总投资约 10 亿元，新建 6GWh 钠离子及锂离子电池与系统生产基地等。



二、技术前沿

【1】一种钠离子电池零压充电方法及系统

- **专利申请人:** 江苏新日电动车股份有限公司
- **专利申请时间:** 2023. 12. 27
- **专利公布时间:** 2024. 3. 26
- **技术背景:** 目前电动自行车常用的蓄电池包括铅酸蓄电池、锂离子蓄电池和钠电池; 铅酸蓄电池、锂离子蓄电池系统长时间放置会导致电池亏电, 并且充电器无法激活; 铅酸蓄电池可使用稳压电源使用小电流充电进行激活, 但是绝大多数用户、商家手中无此设备; 锂离子蓄电池亏电则需拆包后使用稳压电源给电芯充电激活; 拆包操作具有一定危险性。而钠电池电芯电压上下限较宽, 因此如何对亏电状态下的钠离子电池进行充电, 成为亟待解决的技术问题。
- **发明要点:** 该发明目的是针对背景技术中存在的问题, 提出一种钠离子电池零压充电方法及系统, 本发明充电器根据检测到的电池电压进行判断充电方式, 如检测到钠离子电池为馈电状态, 那么先给 BMS 供电, 使 BMS 的充电 MOS 打开, 再用小电流对电池进行充电, 当充至正常电压后转为正常充电。

【2】一种高首效钠离子电池

- **专利申请人:** 深圳新宙邦科技股份有限公司
- **专利申请时间:** 2022. 09. 22
- **专利公布时间:** 2024. 3. 29
- **技术背景:** 商业化的锂离子电池石墨负极产生电化学活性的机制为嵌锂; 对于钠离子电池碳负极产生电化学活性的机制, 广泛认可的理论包括吸附、填充、嵌钠, 由于电化学机制的差异, 锂离子电池石墨负极与钠离子电池碳负极的性能也存在较大差异, 主要体现在钠离子电池首效比锂离子电池首效低

5%~10%。此外,由于机制存在差异,无法沿用石墨负极的电解液策略解决该问题,需要提出新的电解液设计策略,以提升钠离子电池首效性能。[0003] 钠离子电池碳负极材料的首周容量损失主要来自钠的不可逆损失与电解液的消耗,造成库伦效率下降。现有技术主要通过碳材料表面修饰、使用补钠添加剂的技术提升首周库伦效率,但增加了工业化生产的物料成本与工艺成本。

- **发明要点:** 该发明公开了一种高首效钠离子电池,属于电化学技术领域,包括正极、负极、电解液和隔膜,电解液为包含双氟磺酰亚胺钠的非水解电解液,负极包括负极活性材料,负极活性材料为碳材料;电解液中双氟磺酰亚胺钠的摩尔浓度 c 与负极活性材料的孔体积 v 之间满足如下关系: $5 \leq c/v \leq 100$ 。本发明采用含双氟磺酰亚胺钠的非水解电解液,将电解液中双氟磺酰亚胺钠的摩尔浓度 c 与所述负极活性材料的孔体积 v 之间比值 c/v 控制在 5-100 范围内,使得电解液正好在碳材料孔隙表面成膜,在保障电池容量的情况下,降低了孔隙的表面能,降低了钠离子在填孔过程的不可逆容量,提升了钠离子电池的首效。

三、投融资项目

【1】智泰新能源储能电池项目

- **投资总额：**20 亿元
- **供应商：**江苏智泰新能源科技有限公司
- **建设地址：**湖北天门
- **建设内容：**项目计划分 2 期建设，其中一期项目总投资 50 亿元，占地约 300 亩，建设集研发、生产及销售于一体的储能电池生产基地，建成后可年产储能电池约 10GWh。
- **企业简介：**江苏智泰新能源科技有限公司成立于 2018 年 8 月，地处泰州市海陵工业园区，是一家从事锂离子电池及电池组研发、生产、销售、服务于一体的国家级高新技术企业，是泰州市科技瞪羚企业，建有储能锂电池工程研究中心。公司现有产品广泛应用于工业应用及民用消费两大板块，覆盖工商业储能、户用储能、通信备电、轻型动力等市场领域，具有较高的知名度和美誉度。