

证券代码：600152

证券简称：维科技术

上市地：上海证券交易所

维科技股份有限公司

Veken Technology Co., Ltd

(浙江省宁波市海曙区和义路 99 号)



2023 年度

以简易程序向特定对象发行股票

募集资金使用可行性分析报告

(二次修订稿)

二〇二三年七月

一、本次募集资金的使用计划

本次发行股票募集资金总额为 299,999,997.20 元，符合以简易程序向特定对象发行股票的募集资金不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定。

公司拟将扣除发行费用后的募集资金净额用于公司主营业务相关项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用前次募集资金投入金额	拟使用本次募集资金投入金额
1	年产 2GWh 钠离子电池项目	68,211.00	20,000.00	30,000.00
合计		68,211.00	20,000.00	30,000.00

本次发行股票募集资金主要用于“年产 2GWh 钠离子电池项目”。项目总投资 68,211.00 万元，公司变更前次非公开发行股票募投项目，将前次募集资金 20,000.00 万元用于该项目建设，由于资金远低于项目预计投资总额，为确保募投项目的顺利实施，公司拟使用本次募集资金 30,000.00 万元继续用于该项目投资建设。

本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次向特定对象发行股票的背景

（一）国家鼓励政策持续推出，为新型电池行业企业带来成长机遇

在全球性能源短缺和日益突出的环保问题背景下，各国纷纷加快新能源的推广和应用，全球新能源产业在各国政策的推动下，迎来新的发展机遇。我国力争二氧化碳排放于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，为了实现“碳达峰”和“碳中和”目标，中央及各级政府纷纷出台一系列支持政策推动新能源产业发展，尤其支持储能和新能源汽车领域发展。

钠离子电池以其高安全性、高性价比、低温性能优异等特性，被广泛认为是未来新能源电池的重要产品。近年来，国家陆续推出对钠离子电池支持政策。

2021 年 10 月，国家工信部公布的《关于在我国大力发展钠离子电池》提出“十四五”期间加强布局、健全产业政策、制定产业标准、统筹引领钠离子电池产业高质量发展。

2022 年 6 月，国家发展改革委等部门在《“十四五”可再生能源发展规划》提出加强可再生能源前沿技术和核心技术装备攻关，其中包括研发储备钠离子电池、液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池、锂硫电池等高能量密度储能技术。

随着政府对钠离子技术的鼓励政策密集出台，将有效推动钠离子电池全面商业化。

（二）锂电池原材料价格波动大且依赖进口，钠电池产业化步伐加快

近年来，锂电池行业发展迅猛对锂等资源的需求量巨大，但供给端提取存在一定时滞，碳酸锂价格涨幅波动较大。同时，锂精矿产能集中于智利和西澳，由于矿业体系成熟、资源禀赋优越、至中国运输便利，目前仍为全球锂辉石矿供应主力。根据 USGS 统计，目前全球已探明锂资源 8900 万吨，我国已探明锂资源量 510 万吨，仅占比 5.7%，全球锂资源储量 2200 万吨，中国只有 150 万吨，仅占比 6.8%。我国锂资源品质和外部开发条件较差，导致开发难度大、成本高，供应能力较弱。从进口情况来看，截止到 2022 上半年，中国锂资源（氢氧化锂）进口依赖超 60%，存在卡脖子风险。

钠分布于全球各地，完全不受资源和地域的限制，所以钠离子电池相比锂离子电池有非常大的资源优势。因此，钠离子电池产业化对我国实现碳中和、新能源产业稳定发展具有重大战略意义。

（三）新能源储能行业市场增长快，利好政策频出，钠离子电池产业化成为市场新的期待

储能市场前景广阔，发展迅速。储能技术正在成为许多国家实现碳中和目

标的关键技术之一。近年来，全球储能市场保持高速增长态势，新能源储能占储能模式比例增加。

根据 CNESA 全球储能数据库的统计。截至 2021 年底，全球运营电力储能项目总计 209.4GW，同比增长 9%。其中，抽水蓄能占比首次低于 90%，同比下降 4.1 个百分点。而新能源存储为 25.4GW，同比增长 67.7%，锂离子电池在新能源存储中占比最大，市场份额超过 90%，钠离子电池目前处于较小份额，仅占比 2.0%，可拓展空间大。

钠离子电池相较于锂离子电池，具有高低温性能、长循环、高安全和低成本优势，因此是下一代储能产品重要方向。

2021 年 7 月，国家发改委印发的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》提出“2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3000 万千瓦以上；加快飞轮储能、钠离子电池等技术开展规模化试验示范，以需求为导向，探索开展储氢、储热及其他创新储能技术的研究和示范应用。”

2022 年 2 月，国家发改委和能源局印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，将开展钠离子电池等新一代高能量密度储能技术试点示范。

在国家政策鼓励下，钠离子电池逐步产业化后，其在储能市场将占有一席之地。

（四）两轮电动车、A00 级电动车为钠离子电池主要潜在市场

近年来，两轮电动车领域对于轻量化、长续航的需求，促使锂电池对铅酸电池的替代，但随着锂价的大幅上涨，导致锂电池对铅酸电池的渗透率下降。因此，需要通过换装钠离子电池实现降本并加速对铅酸电池的替代。

A00 级电动车车型的用户是成本敏感型，对于价格比较敏感的商品，价格下降所带来的波动对于销量会形成较大的弹性。A00 级电动车由于对续航里程的需求相对较低，从能量密度和续航里程来看，钠离子电池已经能够满足目前 A00 级电动车用户使用需求，而钠离子电池量产后相对于锂离子电池具有成本优势，对于下游客户来说会形成非常大的吸引力。

因此，钠离子电池未来将在两轮电动车、A00 级以下电动车形成替代效应。

三、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）项目概况

- 1、项目名称：年产 2GWh 钠离子电池项目
- 2、实施主体：南昌维科电池有限公司（公司直接持有南昌电池 100% 的股权）
- 3、实施地点：本项目实施地点为江西省南昌市新建区
- 4、建设周期：24 个月
- 5、项目建设内容：年产 2GWh 钠离子电池，项目占地面积约 30,000 平方米。
- 6、项目投资计划：本项目总投资额为 68,211.00 万元，其中使用前次非公开发行募资资金 20,000.00 万元，使用本次募资资金 30,000.00 万元，其余部分由公司自筹解决。

（二）项目建设的必要性

1、紧抓新能源市场爆发式增长机遇，支持公司长期发展战略

“双碳”背景下，全球能源结构加速升级，全球各国从产业发展规划、税收优惠等方面颁布各项政策支持新能源汽车、储能产业发展，新能源汽车与储能行业迎来快速发展机遇。

钠离子电池凭借其高低温性能、长循环、高安全和低成本等产品特性，在铅酸电池替代、A00 电动汽车、储能等方面具有较好应用场景。根据浙商证券研究所对铅酸电池替代、A00 级车以及新能源储能市场对钠离子电池总体市场规模预测，预计 2025 年钠离子电池需求总量可以达到 88GWh，2030 年钠离子电池需求可以达到 378GWh。

近年来，同行业传统锂电池厂商及新兴电池厂商都在加大布局钠离子电池产品。公司作为锂离子电池传统厂商，通过本项目的实施战略布局钠离子电池业务，将有助于紧抓产业机会，打开成长空间，支持公司长期发展战略。

2、丰富公司产品类型，巩固行业地位

公司经过多年发展，成为行业领先的集锂离子电池研发、制造、销售及服务于一体的新能源科技型企业，具备电芯制造、封装和系统集成方案一体化能力。

根据应用领域的不同，锂离子电池可以分为消费类电池、动力电池和储能电池，公司产品以消费类锂离子电池和小动力电池为主。目前公司消费类锂离子电池业务相对成熟并具有一定的市场地位，消费电子产品类锂离子电池已经处于较为成熟稳定阶段。近年来公司积极拓展动力和储能电池市场，动力锂离子电池方面已成为国内两轮车共享换电行业头部企业供应商，以及欧美电动自行车、电摩行业知名供应商；储能电池业务尚处于成长阶段。

本次募投项目产品为钠离子电池，产品主要用于小动力及储能行业。凭借钠离子电池产品性能优势，钠离子电池可以作为锂离子电池的重要补充，广泛用于储能和低速车等领域。通过本项目的实施，将有助于公司丰富产品类型，有利于公司拓展小动力和储能电池业务，与公司发展战略保持一致。

（三）项目建设的可行性

1、锂离子电池生产工艺技术实力为项目实施奠定坚实基础

钠离子电池生产工序主要包括极片制作（搅拌、涂布、辊压、分切）、电芯制作（卷绕/叠片、焊接、封装、注液）和电化学过程（预化、化成分容），整体生产工艺与锂离子电池类似，仅在负极集流体上换用铝箔以及原材料使用方面存在不同。

为了实现在锂电池整套工艺基础上快速实现钠电池制备，包括前端的正负极浆料制备，涂布工艺优化以及后段的化成工艺优化等，公司近年来已组织研发人员基于锂离子电池制造工艺开发适合钠离子电池的制造工艺方面的研究。目前已经具备相关工艺技术研究储备。

公司拥有多年的锂离子电池生产技术积累，在生产方面积累了深厚的技术经验。对于公司来说，从锂离子电池到钠离子电池生产是基于原料的变化所进行的适应性改变，技术迁移路径短，公司的钠离子电池的生产壁垒较小。

2、成立钠电工程研究中心、与业内企业进行战略合作、聘请专家合力保障项目的成功运行

公司于 2019 年开始研究钠电池，掌握了材料配方体系、生产工艺条件相关的关键技术，并建立了钠电池工程研究中心。公司研发的钠电池，其能量密度已经达到 150wh/kg 以上，循环可达到 5000 次以上，处于国内领先水平。公司强大的技术及研发实力，为公司快速切入钠电池领域提供技术支持和保障。

公司除自身积极投入钠离子电池技术研发外，还积极寻求外部技术合作。2022 年 9 月，公司参与浙江钠创新能源有限公司的增资，投资完成后，公司持有浙江钠创 1.047% 股权，同时与其签订了《战略框架协议》，约定浙江钠创为公司未来在生产钠离子电池的原材料供应方面提供保障、聘请浙江钠创首席科学家马紫峰教授为公司技术顾问，为公司钠电池工程研究中心给予全面技术指导、为公司钠电池项目提供生产相关专有技术的使用授权，必要时派遣工程师驻厂指导后续工程技术研发。

公司与浙江钠创联合，将充分发挥公司制造优势、浙江钠创材料及研发优势，为本项目顺利实施提供了保障。

3、公司积累的客户资源可支撑募投项目产能的消化，募投项目实施也为公司切入新的市场提供了支持

经过多年的发展，公司获得了国内外客户的广泛认可，在市场上具有较强的竞争力。随着公司锂离子电池产能的扩大，为了巩固在新能源电池的市场地位，公司在维护现有客户订单并实现销售规模持续增长的情况下，不断加强高端产品研发。同时，公司积极布局小动力电池市场及储能电池市场，已成为国内两轮车共享换电行业头部企业供应商，以及欧美电动自行车、电摩行业知名供应商，并与储能行业知名企业形成良好的产品交流互动。

本次募投项目用于钠离子电池生产，主要用于小动力电池及储能市场，公司多年来的行业口碑及客户资源为本次募投项目产能消化提供了支持。同时，将使得公司抓住钠离子电池的发展机会，为公司更好的进入小动力及储能行业提供更多的切入点。

（四）项目概算

本项目总投资 68,211.00 万元；其中，建设投资 49,011.00 万元，铺底流动资金 19,200.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目明细	投资金额	投资金额占比	拟使用前次募集资金	拟使用本次募集资金	是否构成资本性支出
1	建设工程费用	5,230.00	7.67%	-	3,500.00	是
2	设备购置及安装费用	42,040.00	61.63%	20,000.00	22,000.00	是
3	工程建设其他费用	225.00	0.33%	-	-	
4	预备费用	436.00	0.64%	-	-	
5	建设期厂房租金	1,080.00	1.58%	-	-	
小计	建设投资	49,011.00	71.85%	-	25,500.00	
6	建设期利息	400.00	0.59%	-	-	
7	流动资金	18,800.00	27.56%	-	4,500.00	否
	合计	68,211.00	100.00%	20,000.00	30,000.00	

（五）项目经济效益测算

本项目达产年预计年平均可实现销售收入 122,478.92 万元左右，预计项目税后投资回收期为 7.73 年（含建设期），税后内部收益率为 15.49%，项目经济效益良好。

（六）项目周期和进度

项目建设期为 24 个月，2022 年 9 月~2024 年 8 月，项目分两期建设，其中：一期工程为 0.5GWh 电芯生产设备导入及附属配套工程，建设周期为 2022 年 9 月至 2023 年 6 月；二期工程为 1.5GWh 电芯生产设备导入附属配套工程，建设周期为 2023 年 6 月至 2024 年 8 月。

具体项目周期和进度如下表所示：

序号	工作内容	2022				2023												2024								
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1 可研报告编制	→																								
2	2 立项备案	→																								
3	3 一期方案设计	→																								
4	4 一期施工图设计	→																								
5	5 一期招标、施工准备		→																							
6	6 一期装修施工			→																						
7	7 一期设备订货供货			→																						
8	8 一期设备安装调试				→																					
9	9 一期试生产并验收					→																				
10	10 一期投产																									
11	11 二期方案设计																									
12	12 二期施工图设计																									
13	13 二期招标、施工准备																									
14	14 二期装修施工																									
15	15 二期设备订货供货																									
16	16 二期设备安装调试																									
17	17 二期试生产并验收																									
18	18 二期投产																									

（七）项目备案和环评情况

本项目已获得南昌市新建区发展和改革委员会备案，备案的项目代码为 2210-360112-04-01-175042；

本项目已获得南昌市生态环境局《关于南昌维科 2GWh 钠离子小动力储能电池项目环境影响报告表的批复》（洪环环评【2022】111 号）。

四、本次向特定对象发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本次募集资金投资项目的实施有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资本实力进一步增强。公司的总资产和净资产规模均会有所增长，营运资金得到进一步充实。同时，公司资产负债率将相应下降，公司的资本结构将得到优化，有利于增强公司的偿债能力，降低公司的财务风险。随着本次募投项目的顺利实施以及募集资金的有效使用，项目效益的逐步释放将提升公司运营规模和经济效益，从而为公司和股东带来更好的投资回报并促进公司健康发展。

五、募集资金投资项目可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，符合公司及全体股东的利益。同时，本次以简易程序向特定对象发行股票可以提升公司的盈利能力，优化公司的资本结构，为后续业务发展提供保障。

特此公告。

（以下无正文）

（本页无正文，为《维科技股份有限公司 2023 年度以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告（二次修订稿）》的签章页）

维科技股份有限公司董事会

2023 年 7 月 7 日