

# 江苏百川高科新材料股份有限公司

## 关于 2022 年度公开发行可转换公司债券募集资金使用的 可行性分析报告

为实现公司业务转型升级，践行在新材料产业领域布局延伸的发展战略，增强公司盈利能力，江苏百川高科新材料股份有限公司（以下简称“公司”）拟公开发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）募集资金。公司董事会对本次发行可转债募集资金运用的可行性分析如下：

### 一、本次募集资金使用计划

本次发行可转债拟募集资金总额不超过 97,800.00 万元（含 97,800.00 万元），募集资金扣除发行费用后，将全部用于投资年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目，项目投资总额和拟使用募集资金规模如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目	142,012.63	97,800.00
	合计	<b>142,012.63</b>	<b>97,800.00</b>

本次发行扣除发行费用后实际募集资金净额低于项目投资总额部分将由公司以自筹资金投入。本次公开发行可转债募集资金到位之前，公司可根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

### 二、本次募集资金投资项目的背景和目的

#### （一）贯彻国家发展战略，致力实现“双碳”目标

2021 年作为我国“十四五”开局之年，“碳达峰”、“碳中和”被写入政府工作报告，一场经济社会系统性变革在全国上下铺展开来。展望未来，我国绿色低碳转型步伐将进一步加快，随着重点领域行业“双碳”方案陆续落地，全国碳市场不断扩容，新能源汽车、风光储等新能源产业链或有更大的结构性机会。随着新能源车和储能行业的高速发展，锂电行业到 2025 年预计将迈入 TWh（10 亿千瓦时）时代，新能源汽车动力电池快速增长、新兴消费领域的快速扩张以及未来“十四五”储能产业爆发。

国家“十四五”规划纲要提出“加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。”“聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。”“加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。”随着风电、光伏产业的大力发展和智能化电网建设，与之配套的储能产业将迎来新一轮增长。

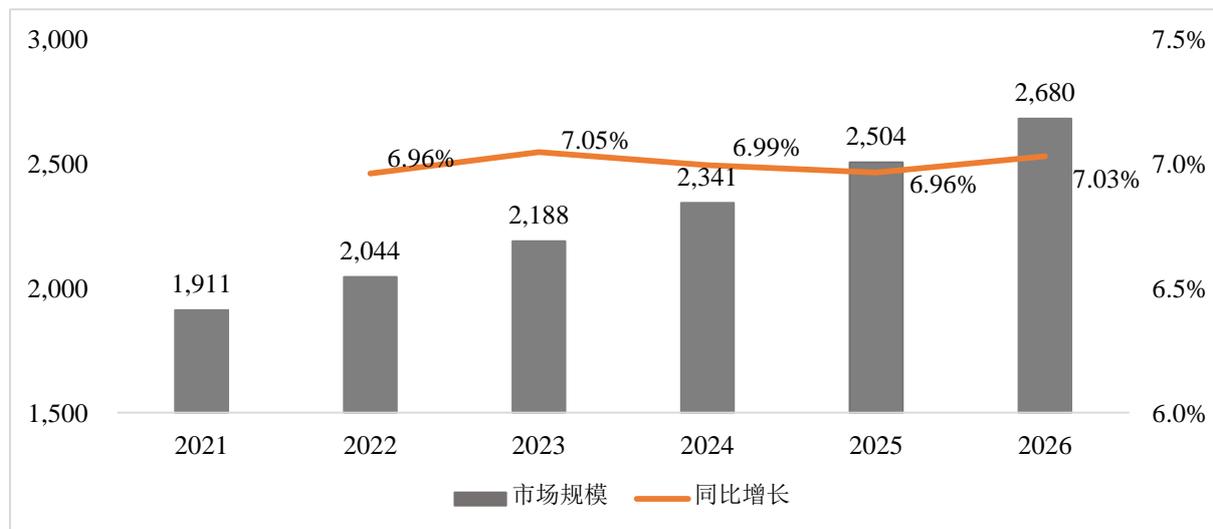
在“双碳”战略大背景下，我国新能源、新材料产业将迎来新一轮的可持续高速发展期，作为产业链的一环，锂电池石墨负极材料也将迎来黄金发展期。

## **（二）锂电行业发展迅速，把握行业高速发展期**

从 2021 年开始，全球锂电市场需求有明显的提升。反观供给端，目前全产业链的产能供给相对缓慢，有效供给不足，需要大规模扩张来满足市场需求。2020 年 11 月 8 日《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》中要求：到 2025 年，新能源汽车新车销售量要达到汽车新车销售总量的 20%左右。我国新能源汽车销量占比需要从 2021 年初的 5%左右上升到 20%左右，每年的年复合增长率必须达到 30%以上，新能源汽车产业供给侧需全面发力，带动了锂离子电池行业的高速发展，对上游锂电材料的需求亦将逐年大幅提升。

## 2021-2026 年中国锂离子电池市场规模预测

单位：亿元



数据来源：高工锂电（GGII）

### 1、动力电池市场概况

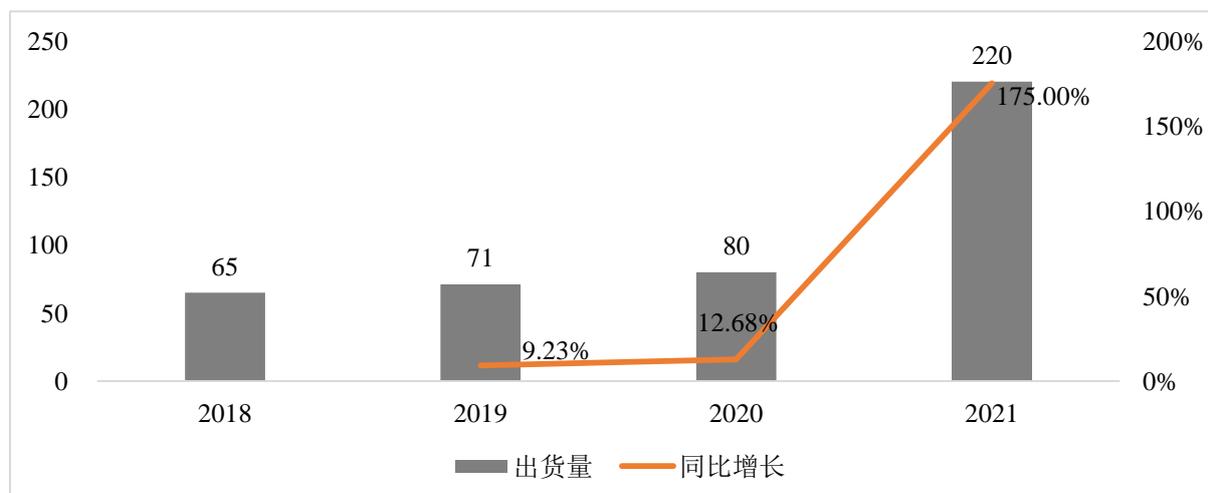
在动力电池方面，受新能源汽车行业快速发展的影响，动力电池的产量也出现了快速增长。目前，中国拥有全球最大的消费市场和新能源汽车销售额。在过去 5 年内，中国市场动力电池需求均位居世界首位，2020 年中国动力电池终端消费需求占比达到了 44.10%，即使补贴退坡，伴随着中国政府对于新能源汽车整体及其生态链的大力支持，中国锂离子动力电池行业发展前景广阔。

2016-2020 年，由于我国对新能源汽车市场出台了一系列的扶持政策，推动电动车行业上游锂电行业的迅猛扩张，五年间年复合增长率达到了 24.30%；虽然新能源购车补贴将于 2022 年底结束，但国务院发部的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》中指出，到 2025 年，新能源汽车新车销量要达到汽车新车销量总量的 20%左右，宏观政策层面依旧支持新能源市场向好发展。2021-2025 年我国动力电池终端需求复合增长率将达到 40%，2025 年达到 360GWh。

根据中国汽车工业协会数据统计，2018 年至 2021 年，我国新能源汽车销量已从 120 万辆增长至 352 万辆；根据高工产研锂电研究所（以下简称“高工锂电”或 GGII”）的调研数据，2021 年我国动力电池出货量已达 220GWh，同比增长 175%。

## 2018-2021 年中国动力电池出货量

单位：GWh



数据来源：高工锂电（GGII）

### 2、储能电池市场概况

在储能电池方面，回顾我国储能锂电池发展历程，2018-2020 年国内储能市场处于示范应用期，此阶段电力储能商业模式仍在探索中，受到中国“新基建”的推动，以及海外需求市场的刺激，储能锂电行业进入起步期，示范应用项目加快建设。

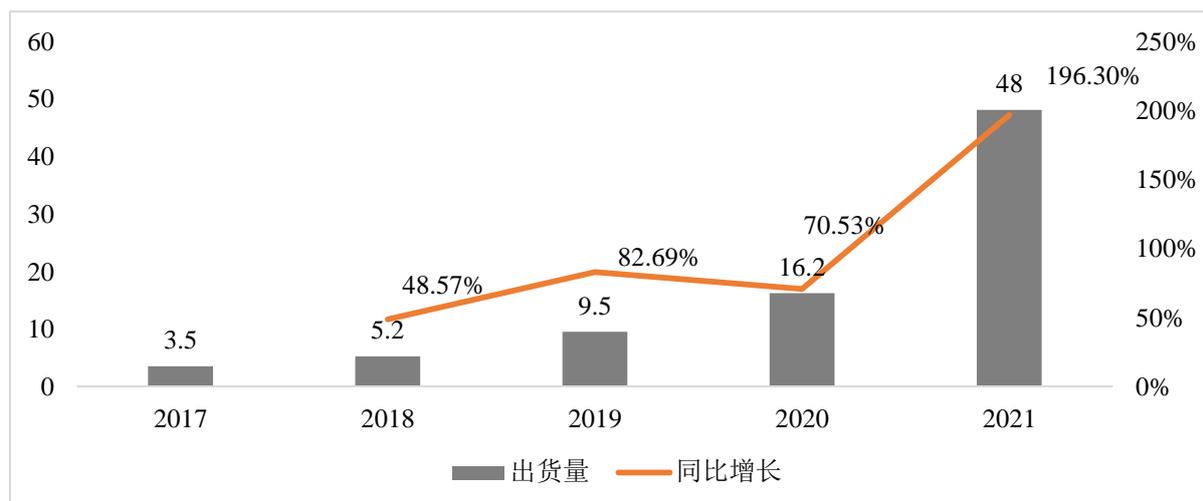
2020 年以来，随着国内电力市场化改革往深水区推进，叠加中国“双碳”目标的提出，电力市场交易机制日益明晰、储能商业模式也逐渐清晰。与此同时，受益于国家政策支持、中国“新基建”投资推动、海外市场需求刺激，以及锂电池自身成本下降及等多重利好因素拉动，我国储能锂电池市场已迎来爆发节点。2021 年 7 月，国家发改委、能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》（以下简称“《指导意见》”），对新型储能产业的发展提出了全局性的思路。《指导意见》提出，到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变的发展目标。市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达 3,000 万千瓦时以上，新型储能在推动能源领域“碳达峰”“碳中和”过程中发挥显著作用。

在“双碳”目标下，加大力度推广新能源已成为大趋势，由于新能源发电存在供应随机性，发电功率不稳定，并网困难等问题，导致我国弃风弃水弃光现象依然突出。国家能源局数据显示，2020 年我国“三弃”电量达到 519.6 亿千瓦时。在我国日益加大发展新能源产业的背景下，发展新能源储存技术显得愈发重要。根据中关村储能产业技术

联盟的统计，2017-2021年，我国储能锂电池出货量逐年增长，2021年达到48GWh，同比增长196.30%，2025年我国储能锂电池预测出货量将超过180GWh，储能锂电池市场正式进入加速发展期。随着政策对新型储能支持力度加大、电力市场商业化机制建立、储能商业模式清晰、锂电池成本的持续下降，储能电池出货量将持续上升。

### 2017-2021年中国储能电池出货量

单位：GWh



数据来源：高工锂电（GGII）

石墨负极材料是较为理想的锂电池负极材料，具有稳定性高、导电性好、资源丰富等优点，石墨负极材料中主要应用的产品类型为人造石墨、天然石墨、复合石墨等，其中由于人造石墨具备循环寿命长、倍率性能好、膨胀系数低等优点，逐渐成为国内市场主流，市场份额也在逐年扩大。人造石墨生产大体要经过“破碎、造粒、石墨化、筛分”四大环节，可再细分为预处理、热解、球磨筛选、石墨化、筛分、除铁等十余个小工序，核心工序为石墨化及造粒，对负极材料性能如克容量、倍率性能等影响较大。得益于人造石墨在长循环寿命和快速充放电两方面的优势显著，未来人造石墨负极材料预计将被更加广泛地应用于锂电池的生产，并进一步应用至新能源汽车动力电池及储能电池等领域。

受益于锂离子电池产业的快速发展，锂电负极材料的需求近年来大幅提升，负极材料与石墨电极市场的发展也同步推动石墨化加工的市场需求增长。本项目的建设符合产业政策和政府规划，具有较好的经济意义和社会效益。

### 三、本次募集资金投资项目的必要性

#### （一）响应国家政策号召，填补市场缺口，满足下游产业的发展需要

近年来，我国将“碳达峰”、“碳中和”列为新发展阶段我国重要战略任务之一，同时在产业升级等因素的驱动下，国家陆续出台了一系列政策大力推进新能源汽车、锂离子动力电池等新兴产业的发展，国家将锂离子电池及相关产业的建设纳入重点发展规划。

2021年3月，国务院颁布的《“十四五”规划和2035远景目标纲要》中提到“大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，重点突破动力电池能量密度、高低温适应性等关键技术，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络，完善持续支持的政策体系，全国新能源汽车累计产销量达到500万辆”；2020年11月，国务院颁布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》中提到“实施电池技术突破行动。开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究，加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关，加快固态动力电池技术研发及产业化”。在上述背景下，作为主流锂离子动力电池和储能电池负极材料的人造石墨负极也进入了发展的快车道，继而进一步推动了对人造石墨负极材料和石墨化产能的需求增长。

得益于国家政策的大力支持，锂电行业快速发展，上游锂电负极材料逐渐开始进入供不应求的状态，市场规模也于近年高速扩张。根据高工锂电的调研数据显示，我国锂电池负极材料市场规模由2016年64.60亿元增至2020年140.20亿元，年均复合增长率为21.37%，2022年我国负极材料市场规模预计可达约180亿元。根据EVtank数据统计，2016年至2021年，我国锂电负极材料出货量已由11.80万吨增长至77.90万吨，2025年我国锂电池负极材料出货量预计可达270.50万吨。

石墨负极材料是锂电池的重要材料之一，公司本次募投项目建成达产后将新增年产3万吨负极材料产品以及8万吨石墨化生产能力，将在一定程度上填补市场缺口，满足下游产业的发展需求，增加下游产业重要生产材料的供给，缓解重要原材料出货量不足带来的生产瓶颈压力。本次募投项目顺应了国家政策导向，为新能源汽车、储能电池等国家鼓励产业的发展承担了一定的社会责任。

#### （二）紧密落实公司发展战略，加速业务转型升级，提升整体盈利能力和抗风险能力

## **1、加码锂电材料产业，加速业务转型升级**

国内外日益复杂的经济形势及产业变革，给化工行业带来了较大的挑战。为提升公司的抗风险能力，实现长期可持续发展，在保持传统精细化工业务领先优势的同时，公司开始对锂电材料产业进行积极探索和尝试，计划在未来加强新材料产业布局延伸的发展战略，着力发展新材料行业，做精、做强、做优化工主业，打造公司新的利润增长点，推动公司业务可持续健康发展。

为推进锂电产业发展战略部署，在前期深入探索与积累的基础上，公司 2016 年 7 月通过参股设立江苏海基新能源股份有限公司正式涉足锂电池行业（2018 年 2 月，海基一期年产 1GWh 高性能锂电池电芯及高端电池组产品项目正式投产）。2019 年，公司通过公开发行可转换债券募集资金投资建设锂电材料产业链相关的“年产 5 万吨针状焦项目”，同时将 2017 年度非公开发行股票的募集资金部分变更用于投资“年产 0.5 万吨负极材料（1 万吨石墨化）项目”（该项目已于 2021 年 7 月开始投产）。

公司近年来积极在锂电材料领域实现布局延伸，目前共规划年产能 58.2 万吨锂电材料和年回收利用 30 万吨锂电池材料及废催化剂（已履行备案程序），包含每年 10 万吨负极材料和 10 万吨石墨化的生产能力，其中 2 万吨负极材料和 2 万吨石墨化项目已经建设。

## **2、加速布局锂电材料行业，提升公司盈利能力和抗风险**

本次募投项目是在现有石墨负极材料建设项目基础上的进一步扩产，系对石墨负极材料产能的有益补充，是公司在加强新材料产业布局延伸发展道路上的重要一环。未来，公司将进一步构建和完善锂电池材料等相关产业链的布局，形成规模优势，降低生产成本，满足下游客户多样化需求。

本次募集资金投资项目建成投产后将新增 3 万吨负极材料和 8 万吨石墨化产能，可同时用于对外销售或配合后续负极材料项目的生产建设，有利于公司丰富产品种类，打造多元化利润增长点，进一步提高公司抗风险能力。

### **（三）有利于把握锂电池行业快速发展的机遇，助力我国锂电产业发展**

负极材料是锂离子电池四大关键材料之一，是决定电池安全性、能量密度、成本和循环寿命的关键材料。随着新能源汽车、储能、数码产品、电动工具等相关产业的快速

发展，锂离子电池的市场需求高速增长，对负极材料的需求也随之快速增长。而随着负极材料和石墨电极材料的市场增长及产品高端化发展，锂电产品对石墨负极材料的需求持续增长、产品性能要求持续提高。公司在自有技术的基础上，通过丰富的运营管理经验实现石墨负极材料的规模化生产，对提升自主创新能力，推动和加快我国锂离子电池负极材料产业化步伐有着重要意义，为提高我国在锂离子电池领域的技术水平和产业竞争优势做出贡献。

#### **（四）符合宁东基地发展目标及产业园规划的要求**

本次募投项目建设地点位于宁夏回族自治区银川灵武市宁东能源化工基地（以下简称“宁东基地”）内，项目建设符合当地产业定位及相关发展规划。宁夏回族自治区人民政府印发的《宁东能源化工基地“十四五”发展规划》（以下简称“《宁东基地十四五规划》”）指出：“十四五”期间，宁东基地坚持从服务国家战略、站位区域全局、推动宁夏经济、担当宁东责任上推动高质量发展，努力在建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区上走在前列、作出示范。宁东基地的发展定位是建设国家现代能源经济示范区、国内领先的新能源新材料产业集聚区、西部先进制造业发展创新区，争做黄河流域生态保护和高质量发展先行区排头兵。

同时，《宁东基地十四五规划》提到，坚持把战略性新兴产业作为建设现代产业体系、推动经济高质量发展的新引擎。充分发挥国家产业转型示范区、新型工业化产业示范基地和外贸转型升级基地作用，积极承接国内外高端产业转移，重点发展新材料、清洁能源等战略性新兴产业，加快发展先进基础材料，突破关键战略材料开发应用，推进前沿新材料培育布局，打造先进制造业集群，构建一批各具特色、优势互补、结构合理战略性新兴产业增长极，培育新技术、新产品、新模式、新业态，着力打造国内领先的新材料产业集聚区、西部新材料产业发展新高地、宁夏新材料产业发展示范区。锂离子电池材料产业作为宁东基地大力发展新材料产业的产业之一，符合宁东基地的产业发展定位。

本项目产品为锂离子电池的关键原材料，对发展新能源汽车具有积极的作用，符合宁东基地“加快发展战略性新兴产业”的发展战略。

### **四、本次募集资金投资项目的可行性**

#### **（一）国家政策对石墨负极及下游行业的支持，是本次募集资金投资项目实施的**

## 根本前提

本项目建成投产后主要生产锂电负极材料，并进一步供给下游锂电产业。根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019年修订本），本项目符合其中鼓励类“第十九项“轻工”第14条“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”。因此，本募投项目属于国家鼓励类项目。

近年来，为应对能源紧缺和大气污染的双重压力，国家出台了一系列政策积极推动包括新能源汽车在内的新兴产业快速发展。根据相关行业发展规划，纯电汽车和插电式混合动力汽车将成为短期内我国新能源汽车的主要发展方向，新能源汽车对动力电池的需求势必会带动石墨负极材料等锂电上游材料的需求增加，促进相关产业快速发展。

2012年，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》，提出把培育和发展节能与新能源汽车产业作为加快转变经济发展方式的一项重要任务。该规划提出，要实施包括节能与新能源汽车技术创新工程、加强动力电池梯级利用和回收管理在内的五大主要任务，并大力推进动力电池技术创新，加快研制动力电池正负极、隔膜、电解质等关键材料及其生产、控制与检测等装备，推进动力电池及相关零配件、组合件的标准化和系列化。

2015年，国务院印发《中国制造2025》规划，提出实行制造业创新中心建设、智能制造等五大工程和包括节能与新能源汽车、电力装备等在内的十个重点领域建设。在节能与新能源汽车领域，该规划提出要继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，提升动力电池等核心技术的工程化和产业化能力。在电力装备领域，该规划提出要推进新能源和可再生能源装备、先进储能装置、智能电网用输变电及用户端设备发展。

2016年，全国人大审议通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，将发展新能源汽车置于国民经济和社会发展中的重要地位。在第五篇“优化现代产业体系”中，十三五规划提出要支持战略性新兴产业发展。在战略性新兴产业发展行动专栏中，十三五规划提出实施新能源汽车推广计划，大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，重点突破动力电池能量密度、高低温适应性等关键技术，完善持续支持的政策体系，加强新能源汽车废旧电池回收处理。

2017 年，工信部、发改委和科技部联合发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，明确要持续提升现有产品的性能质量和安全性，进一步降低成本，2013 年前保障高品质动力电池供应；大力推进新型锂离子动力电池研发和产业化，到 2025 年，新体系动力电池技术取得突破性进展，单体比能量达 500 瓦时/公斤。

2020 年，国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，提到“实施电池技术突破行动。开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究，加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关，加快固态动力电池技术研发及产业化”

2021 年，国务院发布《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》，明确要大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，重点突破动力电池能量密度、高低温适应性等关键技术，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络，完善持续支持的政策体系，全国新能源汽车累计产销量达到 500 万辆。

上述一系列国家政策指明了新能源汽车及动力电池产业的发展方向，对其上下游产业均带来了政策利好，将推动上下游产业同步发展。石墨负极材料产品作为锂离子电池的核心材料之一，将在上述一系列政策的推动下迎来较大的发展空间。

## **（二）丰富的运营经验，是本次募集资金投资项目实施的必要保障**

为提升公司的抗风险能力，实现长期可持续发展，在保持传统精细化工业务领先优势的同时，公司开始对锂电材料产业进行积极探索和尝试，加强在新材料产业的布局延伸，着力发展锂电池材料行业，打造公司多元化利润增长点，推动公司业务可持续健康发展。

为此，公司目前共规划年产能 58.2 万吨锂电材料和年回收利用 30 万吨锂电池材料及废催化剂，包含每年 10 万吨负极材料和 10 万吨石墨化的生产能力；其中，公司于 2019 年开始投建“年产 0.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，并在后续增加“年产 1.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，目前共已建设 2 万吨负极材料和 2 万吨石墨化项目。截至目前，公司 0.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目已投产，年产 1.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目预计于 2022 年内投产。

经过多年在锂电及石墨负极材料领域的探索与研究，公司在技术研发、生产管理、

销售渠道等方面均得到了良好的积累。公司生产的石墨负极产品已获得宁德时代、凯金能源、杉杉股份等行业内下游龙头企业的广泛认可，并持续为其提供负极材料产品、石墨化加工服务。公司在新材料领域多年的行业积累及前次募投项目良好的运营经验，为本次募投项目的顺利实施提供了领先的技术水平、丰富的客户资源和广泛的销售渠道。

### **（三）充足的原料供应和广阔的市场需求，是本次募集资金投资项目实施的基本条件**

本次募集资金投资项目主要生产石墨负极材料。从供给和需求两方面来看，本项目均具备较好的实施条件。

#### **1、原料和能源供应充足**

本项目的成本主要由原材料和燃料动力构成，原材料主要包括焦类等，能耗方面主要为电力、水、天然气等。

原材料方面，公司本次募投项目采用的焦类原材料分为自产和外购两部分，自产部分主要为生焦和煨后焦，均为煤系针状焦，主要用于生产中高端负极材料，拟直接由公司己投产项目“年产5万吨针状焦项目”自产提供，形成良好的产业链上下游协同效应；外购原材料主要为石油焦、煨后石油焦，主要用于生产中低端负极材料，公司与相关供应商具备长期稳定的合作关系，能够为本项目提供稳定充足的产能和优质的原材料供应，满足项目运营需求。

燃料动力方面，本项目建设和运营期间所必需的供电、新鲜水、天然气等能源均由宁东基地统一供给，供给条件可靠、有保障，充足的原辅材料和能源供应保证了公司能够按照目标进度顺利生产，是本项目得以顺利实施的硬件基础。

#### **2、石墨负极产品市场需求广阔，细分领域迎来高速发展期**

负极材料是锂离子电池四大关键材料之一，是决定电池安全性、能量密度、成本和循环寿命的关键材料。根据应用场景的不同，锂离子电池主要可分为动力电池、储能电池、消费电池三大类。锂电池行业的快速发展将带动负极材料这一核心原材料的发展，尤其是带动在长循环寿命和快速充放电两方面都具有显著优势的人造石墨负极材料需求增加。

##### **（1）动力锂电池市场呈高速增长态势，推动上游石墨电极等原材料的需求增长**

锂离子动力电池被广泛应用于新能源汽车行业，我国新能源汽车自 2014 年起进入快速发展阶段，部分国家政策还就未来新能源汽车市场的发展制定了明确目标。《汽车产业中长期发展规划》和《节能与新能源汽车技术路线图》指出，到 2020 年至 2025 年，我国要迈入世界汽车强国行列，实现新能源汽车全产业链发展。具体而言，到 2020 年，我国新能源汽车产销量要达到 200 万辆，保有量超 500 万辆；到 2030 年，我国新能源汽车销量要占汽车总销量 40% 以上，保有量超 8,000 万辆。

从新能源汽车走势情况来看，我国新能源汽车行业全年保持了产销两旺的发展局面。根据工信部的统计，2021 年我国新能源汽车销量为 352.10 万辆，产量为 354.50 万辆，同比均增长 1.6 倍，连续 7 年位居全球第一；根据公安部公布的机动车保有量数据，截至 2021 年底，我国新能源汽车的保有量达到 784 万辆，占汽车总量的 2.60%；2021 年全国新注册登记新能源汽车 295 万辆，占新注册登记汽车总量的 11.25%，与上年相比增加 178 万辆，增长 151.61%，新注册登记新能源汽车数量从 2017 年的 65 万辆到 2021 年的 295 万辆，复合增长率为 45.96%。

动力锂电池是新能源汽车的核心部件，新能源汽车的市场高景气度大幅带动了对动力锂电池需求的增长。2021 年，我国动力电池累计销量达 186.0GWh，同比累计增长 182.3%。其中三元电池累计销售 79.6GWh，同比累计增长 128.9%；磷酸铁锂电池累计销售 106.0GWh，同比累计增长 245.0%。在“碳中和”、“碳达峰”的宏观背景，以及能量效率提升和汽车产业自主可控的需求下，预计未来几年我国新能源汽车发展质量和市场规模将得到进一步提升。在新能源汽车市场迅速扩张的同时，作为主要的动力来源，锂离子动力电池产销量也会随之迅速增加，从而带动锂电池负极材料的产销量的增长。

## **(2) 储能的发展为锂离子电池带来广阔市场空间，为负极材料需求长期增长蓄能**

在储能电池方面，尽管目前由于成本、技术等原因，以锂离子储能电池为代表的电化学储能整体装机规模较小，处于市场导入阶段，但其近年来的发展速度却不容小觑。考虑到国家政策利好及现有发展趋势，预计未来市场对锂离子储能电池的需求将大幅增加，锂离子储能电池拥有巨大的发展潜力。

自 2017 年 10 月以来，我国发布首个大规模储能技术及应用发展的指导性政策《关于促进储能产业与技术发展的指导意见》，国内储能行业进入活跃期。此后，各类储能政策密集更新，范围涉及电网侧、用户侧等不同的储能场景，极大程度上推动了国内储

能行业的发展。根据工信部和 GGII 统计数据显示，2021 年全球储能锂离子电池出货量达 66.3GWh，较 2020 年同比增长 132.60%，其中，中国储能锂离子电池出货量为 32GWh，较 2020 年同比增长 146%，预计储能市场未来几年仍将加速发展，到 2025 年储能电池出货量将超过 60GWh，未来四年年复合增长率超过 30%。

尽管目前抽水蓄能装机规模在国内储能市场上仍处于领先地位，但电化学储能装机规模业已进入爆发式增长状态。在国家政策利好及下游需求的推动下，预计未来电化学储能将在我国储能市场中居于越来越重要的地位，其中占比最高的锂离子储能电池亦将随之迎来巨大的发展空间，为负极材料的需求增长提供长期动力。

### **(3) 电动工具和 3C 数码电池需求为锂电池市场带来广阔的市场空间**

在手机、笔记本等锂离子消费电池领域，由于以天然石墨为主要负极材料的方形电池渗透率逐年降低，市场存在被以人造石墨为主要负极材料的软包和高容量圆柱电池替代的趋势。另外，随着 5G 技术推广带来的智能手机终端需求、民用无人机、智能可穿戴设备等产品的兴起也将带动消费类电池的增长，GGII 预计未来几年 3C 数码锂电池需求增速将保持在 5%至 10%。

在上述趋势下，预计未来几年动力、储能、消费电子等领域对锂离子电池的需求还将进一步增加，石墨负极材料作为生产锂离子电池的主要原材料，其需求也会随着锂电池行业的快速发展而快速增加。

### **(四) 项目地处宁东基地，项目符合投资园区的发展定位，产业集群效应明显，是本次募集资金投资项目实施的重要助力**

公司本次募投项目实施地点宁东基地是国务院批准的国家重点开发区，其发展定位是建设国家现代能源经济示范区、国内领先的新能源新材料产业集聚区、西部先进制造业发展创新区，争做黄河流域生态保护和高质量发展先行区排头兵。

宁东基地未来发展战略包括打造重点化工产品产业链、引入国内外领先的化工企业、践行循环经济理念等，包括本次募投项目在内一系列投资项目建成投产后，公司将在宁东基地形成包括正负极材料、废旧电池回收利用在内的锂离子电池相关产业链，符合宁东基地“加快发展战略性新兴产业”的发展战略。

综上，本次募投项目符合宁东基地的发展定位，获得了当地政府的大力支持，且产

业集群效应明显，为本次募集资金投资项目的顺利实施提供了重要助力。

## **（五）充沛的人员、技术和市场储备，为本次募集资金投资项目实施的提供重要支持**

### **1、人员储备**

公司十分注重企业文化建设，多年来培育出了一支忠诚、敬业、团结、创新的员工队伍，创造了良好的工作氛围，具有较强的企业凝聚力。同时，公司已经形成了一系列独具特色的企业文化，行业底蕴深厚，拥有高素质的技术、销售和管理团队，具有较强执行力和丰富的营销经验，为公司生产经营和业务发展提供了强有力的人才保障，对公司自主创新能力的提升与可持续发展构成了有力支撑。

本次募投项目实施主体宁夏百川新材料现已配备新材料领域的专业化团队，由具有丰富产品生产经验、自主研发创新经验、企业管理经营经验和市场开拓能力的多元化、复合型人才构成，多年从事和钻研石墨负极材料等新材料行业，可最大程度保证公司现有的技术、生产和营销优势在新材料领域得到良好的发挥利用。截至 2021 年 12 月 31 日，宁夏百川新材料有限公司员工已超过 500 人。此外，公司先后通过了 ISO 9001:2008 质量管理体系的转版认证和 ISO 14001: 2004 环境管理体系的认证，导入并实施了“6S 管理”等先进的管理方法，从人员和方法上全面保证了公司的管理经营质量。

公司经过多年的运营，在新材料产业领域积累了丰富的经验，培养和引进了大量的专业、成熟的人才，为本次募投项目的顺利实施提供了充足的人员保障。

### **2、技术储备**

公司一贯重视自主研发和技术创新，为保持在行业内的技术领先优势，公司持续跟踪石墨负极行业生产技术的最新发展动态，不断提高公司的技术水平，推进公司技术进步。公司长期保持对技术创新的投入，为研发工作创造了硬件和软件基础。硬件方面，公司设有宁夏百川新材料有限公司技术研究中心等研发平台，为研发机构配备了先进的实验设备；软件方面，公司拥有多个长期稳定而经验丰富的技术研发团队，并广泛开展技术咨询、技术交流和技术人才培训活动，为公司技术创新提供才智资源。

同时，在与行业内优质客户的长期合作过程中，公司根据不同客户的需求设置了全面而严格的专业技术标准，不断提高产品品质、优化产品结构，并在此基础上积极投入

行业前沿技术的研发和工艺装备的改进,主动开发客户潜在需求,与优质客户共同成长。

此外,公司高度重视知识产权体系建设,截至2021年12月31日,公司共拥有专利181项,其中锂电领域专利67项。

公司长期的技术积累以及本次募投项目拟采用的先进且成熟的生产工艺,为本次募集资金投资项目的成功实施提供了有力的专业支撑。

### **3、市场储备**

石墨负极材料行业及其下游锂电行业近几年均呈现高速增长的态势,为本项目提供了充足的市场空间和良好的发展前景,具体详见本报告“四、本次募集资金投资项目的可行性”之“(三)充足的原料供应和广阔的市场需求,是本次募集资金投资项目实施的基本条件”之“2、石墨负极产品市场需求广阔,细分领域迎来高速发展期”。

公司优秀的市场销售团队、较好的品牌声誉以及在过往发展历程中所积累的营销经验亦可保证公司进一步开拓石墨负极材料市场、有效消化本次募投项目新增产能。截至目前,公司已经为宁德时代、杉杉股份、凯金能源等行业内下游龙头企业提供负极材料产品及石墨化加工服务,随着负极材料项目的逐渐投产,后续将释放更多产能,为本次项目持续积累丰富的客户资源和业务渠道。

同时,公司经过多年的市场开拓和人员培养,已成功打造了一支专业的销售团队,建立了由市场、技术、采购和生产等相关部门组成的矩阵式营销模式,对销售计划、市场拓展、品牌规划及客户关系等均实施了精细化管理,充分发挥公司的自主研发等研发与技术优势,从产品种类到产品质量全面满足客户提出的多种需求。

此外,公司多年来深耕精细化工领域,积累了深厚的经验和品牌形象,公司是阿克苏诺贝尔、PPG工业集团、巴斯夫、立邦、科思创、花王等多家世界500强企业长期合作伙伴,与这些优质客户建立了良好的合作互信关系,为公司在新材料领域开拓市场提供了市场声誉和优质基础。

## **五、本次募集资金投资项目的基本情况**

### **(一) 项目建设内容**

本项目为年产3万吨负极材料(8万吨石墨化)项目,主要建设内容包括负极车间、

石墨化车间、循环水车间等建筑物。项目建成并达产后，公司将新增年产 3 万吨负极材料产品以及 8 万吨石墨化生产能力。

## **(二) 项目建设地点与项目实施主体**

本项目建设地点：宁夏回族自治区银川灵武市宁东能源化工基地国际化工园区。

本项目实施主体：宁夏百川新材料有限公司，系公司全资子公司南通百川新材料有限公司之控股子公司。

## **(三) 项目建设周期**

本项目建设期为 2 年，达产期为 2 年。

## **(四) 项目投资估算**

本项目总投资预计为 142,012.63 万元，拟投入募集资金 97,800.00 万元，剩余部分由公司自筹资金投入。

## **(五) 项目经济效益评价**

经估算，本项目运营期年平均收入为 226,508.13 万元，年均净利润为 30,069.57 万元，项目税后静态投资回收期为 6.16 年(含建设期 2 年)，所得税后内部收益率为 19.85%，项目预期效益良好。

## **(六) 项目涉及的政府报批情况**

### **1、项目备案情况**

本项目于 2021 年 10 月 19 日取得宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会经济发展局出具的《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》(项目代码：2018-640900-26-03-008421)。

### **2、项目环评批复情况**

本项目于 2020 年 11 月 30 日取得宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会环境保护局出具的《关于宁夏百川新材料有限公司锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目环境影响报告书的批复》(宁东管(环)(2020)98 号)；于 2021 年 9 月 17 日取得宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会生态环境局出具的《关于宁

夏百川新材料有限公司年产 10 万吨针状焦、6 万吨石墨化、8 万吨负极材料、2 万吨磷酸铁、1.2 万吨磷酸铁锂、1 万吨石墨坭坩及中试车间项目环境影响报告书的批复》（宁东管（环）〔2021〕69 号）。

## 六、本次公开发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响

### （一）本次公开发行可转债对公司经营管理的影响

本次公开发行可转债募集资金拟全部用于投资年产 3 万吨负极材料(8 万吨石墨化)项目。本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策及未来公司整体战略发展方向，有助于完善、升级和优化公司产品结构，延伸公司的业务服务能力。

### （二）本次公开发行可转债对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益。项目投产后，预计公司盈利能力和抗风险能力将得到增强，主营业务收入与净利润将得到一定程度的提升，公司财务状况将得到进一步的优化与改善。此外，预计公司总资产、净资产规模（转股后）将进一步增加，财务结构将更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

## 七、本次公开发行可转债的可行性结论

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，本次公开发行可转债有助于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。因此，本次募集资金投资项目具有良好的可行性。

特此公告。

江苏百川高科新材料股份有限公司董事会

2022 年 3 月 7 日