

证券代码：688116

债券代码：118005

证券简称：天奈科技

债券简称：天奈转债

江苏天奈科技股份有限公司

Jiangsu Cnano Technology Co., Ltd.

（住所：镇江市镇江新区青龙山路 113 号）



2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案

二〇二二年十二月

发行人声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本预案按照《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法规及规范性文件的要求编制。

3、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本预案是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本预案所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待公司股东大会审议通过、上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定。

特别提示

本部分所述词语或简称与本预案“释义”所述词语或简称具有相同含义。

1、本次向特定对象发行的相关事项已于 2022 年 12 月 27 日经公司第二届董事会第二十七次会议审议通过。本次向特定对象发行股票尚需获得公司股东大会审议通过、上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

2、本次发行对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日。本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。若公司股票在该 20 个交易日内发生因派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

在定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$ ；

其中， $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 $P1$ 。

最终发行价格在本次向特定对象发行申请获得中国证监会的注册文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，根据询价结果由董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

4、本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 69,756,317 股（含本数），最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量由董事会根据股东大会的授权结合最终发行价格与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次董事会决议日至发行日期间有送股、资本公积金转增股本等除权事项，以及其他事项导致公司总股本发生变化的，则本次发行数量上限将进行相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

5、本次发行完成后，发行对象认购的本次发行的股票自发行结束之日起六个月内不得转让。若国家法律、法规、规章、规范性文件及证券监管机构对本次发行股票的限售期有最新规定、监管意见或审核要求的，公司将根据最新规定、监管意见或审核要求等对限售期进行相应的调整。

发行对象认购的本次发行的股票在限售期届满后减持还需遵守相关法律法规及规范性文件、证券监管机构的相关规定。

发行对象认购的本次发行的股票，因公司分配股票股利、资本公积转增股本

等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述限售期的安排。

6、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 200,000.00 万元(含本数), 扣除发行费用后的募集资金净额计划用于以下项目:

单位: 万元

序号	项目名称	项目拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	天奈科技锂电材料眉山生产基地项目(一期)项目	120,000.00	100,000.00
2	锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目(一期)	79,356.48	60,000.00
3	补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计		239,356.48	200,000.00

如公司在本次募集资金到位之前,根据经营状况和发展规划对上述项目以自筹资金先行投入,则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

公司董事会可根据实际情况,在不改变募集资金投资项目的前提下,对上述项目的募集资金拟投入金额进行调整。若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于募集资金拟投入总额,不足部分公司将通过自筹资金解决。

7、本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化,亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、为进一步规范和完善公司利润分配政策,建立科学、持续、稳定、透明的分红决策和监督机制,积极回报投资者,根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》(证监发[2012]37号)、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红(2022年修订)》以及《公司章程》等相关文件的规定和要求,并结合公司盈利能力、公司经营发展规划、股东回报以及外部融资环境等因素,公司制定了《江苏天奈科技股份有限公司未来三年(2023年-2025年)股东分红回报规划》。

关于利润分配和现金分红政策的详细情况,请参见本预案“第五章 董事会关于利润分配政策和现金分红情况的说明”。

9、本次向特定对象发行股票完成后,公司总股本将会有所增加,股东即期

回报存在被摊薄的风险。关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报分析及填补回报措施的详细情况，请参见本预案“第六章 本次向特定对象发行股票摊薄即期回报分析”。

特此提醒投资者关注该等风险，虽然本公司为应对即期回报被摊薄的风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

10、董事会特别提醒投资者仔细阅读本预案“第四章 本次股票发行相关的风险说明”有关内容，注意投资风险。

目 录

发行人声明	2
特别提示	3
释 义	9
第一章 本次向特定对象发行 A 股股票方案概要	11
一、发行人基本情况	11
二、本次向特定对象发行股票的背景和目的	11
三、发行对象及其与公司的关系	17
四、本次向特定对象发行概要	17
五、本次发行是否构成关联交易	20
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化	21
七、本次发行方案已取得有关主管部门批准情况及尚需呈报批准程序	21
第二章 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析	22
一、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析	22
二、本次募集资金投资项目的具体情况	28
第三章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	30
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况	30
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	31
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况	31
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形	32
五、本次发行对公司负债情况的影响	32
第四章 本次股票发行相关的风险说明	33
一、核心竞争力风险	33
二、经营风险	34
三、财务风险	35

四、本次向特定对象发行的相关风险.....	36
五、其他风险.....	37
第五章 董事会关于利润分配政策和现金分红情况的说明.....	38
一、公司利润分配政策.....	38
二、公司最近三年股利分配情况.....	40
三、公司未来三年股东回报规划.....	41
第六章 本次向特定对象发行股票摊薄即期回报分析.....	45
一、本次发行对公司主要财务指标的影响.....	45
二、关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的特别风险提示.....	47
三、本次向特定对象发行的必要性、合理性及募投项目与公司现有业务相关性的分析.....	47
四、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况...	48
五、本次发行摊薄即期回报的填补措施.....	49
六、公司董事、高级管理人员以及公司控股股东、实际控制人对本次向特定对象发行A股股票摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行的承诺..	50

释 义

本预案中，除非文义载明，以下简称具有如下含义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、天奈科技	指	江苏天奈科技股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行	指	江苏天奈科技股份有限公司向不超过 35 名特定对象发行股票的行为
认购对象、发行对象	指	符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者等不超过 35 名的特定对象
本预案、预案	指	江苏天奈科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案
定价基准日	指	本次向特定对象发行股票发行期首日
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所、上交所	指	上海证券交易所
股东大会、董事会、监事会	指	江苏天奈科技股份有限公司股东大会、董事会、监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	《江苏天奈科技股份有限公司章程》
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

纳米	指	长度单位，1nm=1×10 ⁻⁹ m
碳纳米管/纳米碳管	指	英文 Carbon Nanotube，缩写 CNT，是单层或多层石墨片围绕中心轴并按一定的螺旋角卷曲而成的无缝纳米级管，是一种新型材料
锂电池	指	锂离子电池，是一种二次电池（充电电池），它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作
GWh	指	电功的单位，1GWh=10 ⁶ KWh，1KWh=1 度
碳纳米管粉体	指	呈现固态粉末状的碳纳米管
碳纳米管导电浆料	指	将碳纳米管与分散溶剂等其他原材料混合搅拌、研磨而成导电浆料
NMP	指	N-甲基吡咯烷酮，是一种无色油状液体，作为溶剂用于碳纳米管导电浆料的制作

石墨烯	指	一种由碳原子构成的单层片状结构的新材料
三元电池	指	使用镍、钴、锰三种过渡金属氧化物作为正极材料的锂电池
循环寿命	指	在一定的充放电条件下，电池能经受充电与放电的次数

注：本预案中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一章 本次向特定对象发行 A 股股票方案概要

一、发行人基本情况

公司名称:	江苏天奈科技股份有限公司
英文名称:	Jiangsu Cnano Technology Co., Ltd.
注册资本:	23,252.11 万元人民币
企业类型:	股份有限公司（中外合资、上市）
法定代表人:	TAO ZHENG
股票上市地:	上海证券交易所
股票简称:	天奈科技
股票代码:	688116.SH
注册地址:	江苏省镇江市镇江新区青龙山路 113 号
办公地址:	江苏省镇江市镇江新区青龙山路 113 号
邮政编码:	212132
电话:	0511-81989986
传真:	0511-85588822
电子信箱:	stock@cnanotechnology.com
公司网址:	www.cnanotechnology.com
经营范围:	纳米材料（纳米碳管、石墨烯）及其复合材料的研发、生产及销售本公司自产产品；提供本公司技术的技术服务、技术咨询、技术培训、技术转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、碳纳米管是国际材料科学的前沿领域，是碳材料中最具开发潜力的新型材料之一，碳纳米管材料的发展有利于我国实现新材料强国的战略目标

碳纳米管可以看作是由石墨烯片卷成的直径为纳米尺度的微型管体，其一端或两端由富勒烯半球封帽而成。碳纳米管具有多项极其优异的材料特性，在力学性能上，碳纳米管具有超高的抗拉强度、良好的柔韧性和弹性，抗拉强度是钢的 100 倍，弹性模量是钢的 5 倍，而密度只有钢的 1/6，是目前自然界中比强度最高的材料；在电学性能上，碳纳米管具有显著优于石墨、炭黑等材料的导电性能，其电导率最高可达金属铜的一万倍；在化学性能上，碳纳米管化学性质稳定，具

有较强的耐酸性、耐碱性和抗氧化性；在热学性能上，碳纳米管具有极高的热导率，室温下导热率是金刚石的2倍。此外，碳纳米管还具有熔点高、宽带微波吸收能力强等优异性能。

碳纳米管独特的结构以及优异的力学、电学、化学等性能引起了国内外学者们的极大兴趣。诺贝尔奖获得者、C₆₀发现者之一 R.E.Smalley 曾称碳纳米管将是为人类创造奇迹的新材料。在碳纳米管正式发现之后的几十年内，碳纳米管一直被各国科学界投入大量的精力进行研究，并不断在其性能、制备、应用等方面取得新的突破与成果，对碳纳米管的研究始终为材料界以及凝聚态物理学界的前沿领域和热点话题。基于碳纳米管优异的性能，碳纳米管材料未来可能的应用领域如下：

尺度范围	领域	应用
纳米技术	纳米制造技术	扫描探针显微镜的探针、纳米类材料的模板、纳米泵、纳米管道、纳米钳、纳米齿轮和纳米机械的部件等
	电子材料和器件	晶体管、纳米导线、分子级开关、存储器、微电池电极、微波增幅器等
	生物技术	注射器、生物传感器、热疗、生物成像
	医药	载药（药物包在其中并在有机体内运输及释放）
	化学	纳米化学反应器、化学传感器等
宏观材料	复合材料	增强树脂、金属、陶瓷和碳的复合材料、导电性复合材料、电磁屏蔽材料、吸波材料、光功率探测等
	电子源	场发射型电子源、平板显示器、高压荧光灯
	能源	锂离子电池、锂硫电池、太阳能电池、超级电容器等
	化学	催化剂及其载体、有机化学原料、污水处理

碳纳米管作为新材料领域最受瞩目的纳米级材料，近年来，我国多项国家产业政策规划及战略研究均提出要进一步发展纳米材料、石墨烯材料，具体如下：

《中国制造 2025》指出，“高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制。加快基础材料升级换代。”

《“十四五”原材料工业发展规划》指出，“实施前沿材料前瞻布局行动，支持科研单位联合企业，把握新材料技术与信息技术、纳米技术、智能技术等融合发展趋势，发展超导材料、智能仿生、增材制造材料等，推动新的主干材料体系

化发展，强化应用领域的支持和引导。”

《面向 2035 的新材料强国战略研究》将石墨烯列为前沿新材料领域发展重点及发展方向，提出：“到 2025 年，重点新材料总体技术和应用与国际先进水平同步，部分达到国际领先水平；全面提升新材料产品质量水平与稳定性，中高端产品所占比重大幅提升，整体水平进入全球价值链中高端环节。”

综上，作为新材料领域最受瞩目的材料之一，发展碳纳米管材料符合我国的新材料强国战略，有利于进一步加快我国材料领域的技术升级，有利于我国进一步提升在全球产业链中的地位。

2、我国新能源产业的快速发展需要碳纳米管材料等前沿材料的同步创新和发展，发展碳纳米管材料有利于我国新能源产业的产业升级和技术提升

碳纳米管作为一种新型纳米材料，从概念提出到结构表征、理论分析、宏量制备和实际应用均需要花费很长的时间及巨大的投入，其中如何实现宏量制备是碳纳米管实现商业化的关键步骤以及技术难点。在生产过程中，碳纳米管极大的长径比以及相互缠绕形成的聚团使得碳纳米管的有序生长极难控制，因此从实验室制备到工业化生产的进程中存在较大的工程难度与技术挑战。

进入 21 世纪以来，在以天奈科技为代表的企业、清华大学等高校以及中科院研究所等科研机构形成的“产、学、研”体系的共同引领下，我国已实现了碳纳米管的宏量量化生产，目前我国碳纳米管材料的产能已位居世界前列。近年来，在建立人类命运共同体、共同应对全球气候变化大背景下，新能源产业迎来了快速发展的机遇，我国也在 2020 年提出了 2030 年“碳达峰”，2060 年“碳中和”的国家战略目标。经过多年的研发，以天奈科技为代表的碳纳米管企业通过自主研发，已经成功将碳纳米管材料导入到了锂电池导电剂应用领域，与我国新能源产业的发展深度融合，相互促进。根据中汽协数据，2019 年至 2021 年，我国新能源汽车产销量分别为 120.6 万辆、136.7 万辆和 352.1 万辆，同比分别增长 10.9%、49.5% 和 157.5%，实现快速增长。在此期间，我国碳纳米管导电浆料的出货量分别为 3.58 万吨、4.8 万吨和 7.8 万吨，同比分别增长 4.1%、34.1% 和 62.5%，同步实现快速增长。

未来，随着市场对于高性能电池需求的持续走高，叠加高镍三元、硅基负极等新技术新材料的应用，以碳纳米管为代表的高效导电剂的需求量将实现持续增长。2021年，国内动力电池导电剂市场中碳纳米管导电剂的占比约为27%。根据高工产研锂电研究所预计，到2025年，碳纳米管导电剂在动力电池领域的市场份额占比将超过61%，成为最主要的导电剂材料。同时，除动力电池外，随着碳纳米管的生产技术不断突破，产品性能优势提升与成本下降，其在消费电子领域及储能领域的应用和渗透率也将持续提升。

综上，伴随新能源汽车等产业的快速发展，发展碳纳米管材料将有利于促进新能源产业进一步实现产业升级与技术提升。

3、碳纳米管材料未来有望在能源、电子、化工、生物医药、航空航天、国防军工等多个领域进一步实现产业化应用

碳纳米管作为一种前沿碳纳米材料，在优异的导电性能之外，其在力学性能、化学稳定性、导热性能等多方面较已有的材料也均显示出显著的优势。目前，以碳纳米管为基础的导电塑料、碳基芯片等开发正在进行中，未来有望在能源、电子、化工、生物医药、航空航天、国防军工等多个领域实现应用。

在导电塑料的应用方面，随着越来越多的行业对于静电防护与电磁辐射防护材料的需求逐渐提升，导电塑料作为抗静电、电磁屏蔽材料，已经成为国内外众多公司开发的热门材料。碳纳米管凭借优异的导电性能、力学性能以及化学稳定性，能够极大的改善炭黑、石墨等传统碳系填充型导电塑料的性能。随着碳纳米管的生产规模的逐步提高和对于碳纳米管的分散技术的日渐成熟，碳纳米管填充型导电塑料的应用比例有望在未来得到持续提升。

在碳基芯片的应用方面，碳纳米管凭借优异的机械性能、电学性能以及化学稳定性能，可以保证碳基芯片在高温、极寒、辐射以及振动等极端环境下依然可以正常工作，使其具有强大的耐久性和热稳定性，并能兼具高速和低功耗属性，有效扩充了存储器的使用边界，并大大提高了其使用寿命。

综上，随着对下游市场的不断探索与开发，碳纳米管材料的应用前景广阔。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、响应国家新材料强国战略发展方针，促进我国碳纳米管材料的发展

在《中国制造 2025》《“十四五”原材料工业发展规划》《面向 2035 的新材料强国战略研究》等一系列支持新材料产业发展的相关政策指导下，公司一直致力于研发、推广碳纳米管材料在下游市场的应用，力求用高品质的产品和卓越的服务为社会创造价值，不断促进我国碳纳米管材料的发展。

碳纳米管作为一种纳米级碳材料，被诺贝尔奖获得者 R.E. Smalley 评价为“为人类创造奇迹的新材料”，在众多领域均具有广阔的应用前景与巨大的发展潜力。公司作为国内碳纳米管材料的行业龙头，随着本次募投项目的实施，一方面将进一步提升我国碳纳米管材料的整体产能及产品质量，提升我国在碳纳米管材料领域的市场地位，另一方面也将实现国内首个百吨级规模化量产单壁碳纳米管的突破，进一步带动行业技术的进步。充足的产能供给和不断提升的产品性能将更好地促进碳纳米管材料在不同领域的应用推广与研发改进，从而不断拓宽下游应用场景，推动我国碳纳米管材料及下游应用的持续快速发展。

2、扩大技术优势，稳固公司的市场领先地位，进一步提升整体竞争力

公司在碳纳米管领域处于行业龙头地位，在产能规模、产品品质、成本效率、技术研发方面都具有全球竞争力。公司客户已涵盖了宁德时代、比亚迪、新能源科技、中创新航、亿纬锂能、蜂巢能源、欣旺达、瑞浦兰钧、孚能科技、天津力神等国内外一流锂电池生产企业。根据 GGII 的数据，2019 年-2021 年，公司连续三年均为国内碳纳米管行业市占率第一的企业。根据 GGII 的数据，2021 年公司碳纳米管导电浆料国内市场占有率为 43%，居行业首位，且远高于其他公司。

面对行业的快速发展及下游需求的持续提升，公司拟通过本次募投项目进一步巩固公司的领先地位。本次募投项目中的“天奈科技锂电材料眉山生产基地项目（一期）项目”投建后，公司碳纳米管导电浆料的产能将进一步提升，帮助公司在市场需求快速增长的情况下，能够快速响应下游客户的需求，从而促进公司业绩的不断增长；本次募投项目中的“锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目（一期）”为国内首个百吨级规模化量产单壁碳纳米管的项目，该项目的实施将填补我国在单壁碳纳米管产业化领域的空白，增强公司的技术优势与竞争实力。

综上,通过本次募投项目的实施,公司将有效提升自身产能,提升产品质量,并实现单壁碳纳米管产品的产业化,有利于进一步加强公司在产品、技术、产能等各方面的优势,稳固自身在碳纳米管材料领域的领先地位。

3、与新能源产业的发展深度融合,助力产业的技术提升和产业升级

近年来,随着全球“净零排放”和“碳中和”等目标的提出,新能源行业发展迎来蓬勃生机。在汽车电动化的大趋势下,各大车企对于锂电池的需求量不断增长,对锂电池的性能要求也在不断提高。基于下游应用场景的需要,锂电池也逐渐向高能量密度、高安全、长续航、高倍率等方面发展,从而带动锂电池材料体系的不断升级及创新。

鉴于锂电池材料体系中目前所使用材料本身比容量的限制,锂电池厂商已经在开发及逐步应用硅基负极、高镍三元等新型材料体系。在硅基负极、高镍三元等材料体系中,高比容量材料的应用同时带来了导电率下降的问题,因此高效导电剂成为构建新材料体系的重要组成部分。相较传统炭黑导电剂,碳纳米管导电剂具有导电性能好、用量大幅减少等多种优势,同时通过构建电线接触式的导电网络,相对于点点接触式的导电网络表现出巨大的性能优势。通过应用碳纳米管导电剂,有利于新的材料体系的搭建和行业技术的升级,而新材料体系的应用也将带动碳纳米管导电剂需求的持续提升。

4、增强资金实力,优化公司财务结构,增强抗风险能力

2019年到2021年,公司营业收入从38,643.00万元快速增长至131,995.65万元,资产规模也从174,246.13万元扩张至259,027.35万元;2022年1-9月,公司实现营业收入144,234.29万元,资产规模进一步提升至381,273.74万元,持续快速发展。

随着公司业务规模的逐步扩大,公司对流动资金的需求也不断增加。为补充公司生产运营所需的资金,公司通过银行借款等债务融资方式筹集资金,公司债务融资规模快速增长。截至2022年9月末,公司总负债达到13.23亿元,相较2019年末增加11.75亿元。因此,为了保障公司业务的可持续发展,本次募集资金部分拟用于补充流动资金,有利于优化公司的财务结构,进一步增强公司的抗

风险能力。

三、发行对象及其与公司的关系

（一）发行对象

本次发行对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

本次发行对象的选择范围符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象的选择范围适当。

（二）发行对象与公司的关系

截至本预案公告日，本次发行尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

四、本次向特定对象发行概要

（一）发行股票的种类、面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行将全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行对象为不超过 35 名特定投资者，包括符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

（四）定价基准日、定价原则及发行价格

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日。本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。若公司股票在该 20 个交易日内发生因派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

在定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$ ；

其中， $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或

转增股本数，调整后发行底价为 P1。

最终发行价格在本次向特定对象发行申请获得中国证监会的注册文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，根据询价结果由董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

（五）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 69,756,317 股（含本数），最终发行数量上限以经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量由董事会根据股东大会的授权结合最终发行价格与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次董事会决议日至发行日期间有送股、资本公积金转增股本等除权事项，以及其他事项导致公司总股本发生变化的，则本次发行数量上限将进行相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（六）限售期安排

本次发行完成后，发行对象认购的本次发行的股票自发行结束之日起六个月内不得转让。若国家法律、法规、规章、规范性文件及证券监管机构对本次发行股票的限售期有最新规定、监管意见或审核要求的，公司将根据最新规定、监管意见或审核要求等对限售期进行相应的调整。

发行对象认购的本次发行的股票在限售期届满后减持还需遵守相关法律法规及规范性文件、证券监管机构的相关规定。

发行对象认购的本次发行的股票，因公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述限售期的安排。

（七）本次发行前公司滚存利润分配安排

本次向特定对象发行前的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票拟在上海证券交易所科创板上市交易。

（九）募集资金数量和用途

本次发行募集资金总额不超过 200,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	天奈科技锂电材料眉山生产基地项目（一期）项目	120,000.00	100,000.00
2	锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目（一期）	79,356.48	60,000.00
3	补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计		239,356.48	200,000.00

在本次募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额(扣除发行费用后)少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（十）本次发行决议有效期

本次向特定对象发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告日，本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发

行情况报告书中披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前，公司总股本为 232,521,059 股，公司共同实际控制人为郑涛、严燕、蔡永略以及张美杰四人。截至 2022 年 9 月 30 日，上述四人通过直接持股和间接控制的方式合计支配公司 22.78% 股份的表决权。

按照本次发行的股票数量上限 69,756,317 股测算，本次发行完成后，公司共同实际控制人郑涛、严燕、蔡永略以及张美杰四人合计支配公司 17.52% 股份的表决权，仍处于控股地位。因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案已取得有关主管部门批准情况及尚需呈报批准程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第二届董事会第二十七次会议审议通过，尚需获得公司股东大会审议通过、上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定。

第二章 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利于提升公司的综合实力。公司本次募集资金投资项目的必要性及可行性具体分析如下：

（一）项目实施的必要性

1、新能源汽车行业的快速发展及技术升级对于高性能导电剂提出了持续增长的需求，本次募投项目的实施是公司顺应行业发展趋势，把握行业高速增长发展机遇的重要举措

在建立人类命运共同体、共同应对全球气候变化大背景下，《巴黎协定》提出在本世纪下半叶实现全球温室气体的“净零排放”，目前全球已有超过120个国家及地区提出碳中和目标。在此背景下，各主要经济体相应推出了新能源汽车领域发展规划，新能源汽车行业的景气度持续提升。新能源汽车行业的蓬勃发展带动了锂电池行业的快速增长，根据GGII调研显示，2021年中国动力电池出货量220GWh，相对2020年增长175%。根据GGII预测，到2025年，全球和中国动力锂电池出货量将分别达到1,550GWh和1,070GWh，2021-2025年CAGR分别为42.59%和47.51%，将持续快速增长。

随着新能源汽车的发展，为进一步拓宽新能源汽车的应用场景，提升新能源汽车的渗透率，新能源汽车对于动力电池的能量密度、循环寿命、成本价格等也在不断提出新的要求。在此情况下，锂电池厂商正通过不断地研发及创新，进一步提升锂电池性能。

在正极材料端，磷酸铁锂相对于三元材料原来存在能量密度较低，导电性能较差的劣势。近年来，锂电池厂商一方面通过刀片电池、CTP封装技术等不断提高磷酸铁锂电池的能量密度，另一方面也通过应用碳纳米管等高效导电剂的方式有效提升磷酸铁锂电池的导电性能。在此情况下，磷酸铁锂凭借全面提升后的性能以及相对于三元材料具有的成本较低、安全性能较高的优势，逐步成为国内动

力电池行业的首选。根据 GGII 的统计，2021 年，国内动力电池装机量中磷酸铁锂的占比从 2019 年的 33% 跃升至 52%，市场占有率大幅提升并成为市场主流。

面对磷酸铁锂电池的快速发展，为进一步发挥三元电池的优势并提升三元电池的应用，三元材料也开始向高镍三元方向发展。由于镍主要有助于提高比容量和能量密度，而钴有助于提高电导率和倍率性能，同时钴相对稀缺且价格较高，因此通过高镍低钴能够进一步提升电池的能量密度，降低成本。而由于钴减少导致的导电性问题则可以通过添加碳纳米管等高效导电剂解决。在此情况下，磷酸铁锂电池及高镍三元电池的发展都带来了碳纳米管导电剂的需求的持续提升。

在负极材料端，受石墨材料本身理论比容量的限制，以石墨作为负极材料的技术路线已经接近容量上限。硅拥有超过 9 倍于石墨材料的理论比容量，因此硅负极被普遍认为是未来发展的方向。但硅负极在嵌锂过程中存在膨胀较大的问题，因此目前主要以硅碳掺杂材料为主，例如特斯拉最新开发的 4680 电池就使用硅碳掺杂材料作为负极。为进一步提升硅负极的应用，目前碳纳米管被认为是解决硅负极膨胀性最优的材料。由于碳纳米管本身具有的一维线状结构，其能够在硅颗粒表面及硅颗粒之间建立点线接触式的高度导电、紧密的连接，在硅负极颗粒体积膨胀并开始出现裂缝时可通过碳纳米管保持良好连接，减少材料破裂。因此，随着硅基负极的发展，碳纳米管导电剂在负极材料端将发挥越来越重要的作用。

综上所述，在锂电池行业技术迭代的过程中，碳纳米管正发挥着越来越重要的作用。2017 年-2021 年，我国碳纳米管导电浆料出货量由 1.4 万吨增长至 7.8 万吨，复合增长率达 135.52%。根据 GGII 预测，到 2025 年中国碳纳米管导电浆料出货量将达到 84 万吨，继续快速增长。本次募投项目的实施匹配下游新能源汽车行业技术发展的趋势，有利于公司把握行业高速增长发展机遇从而提升公司的综合竞争力，具有必要性。

2、公司是全球碳纳米管龙头企业，本次募投项目的实施有利于进一步巩固公司的领先地位

公司是国内首家实现了碳纳米管连续化宏量制备生产的企业，并通过将碳纳米管粉体制成导电浆料，实现了在锂电池领域的规模化商业应用，推动了碳纳米

管材料从实验室走向市场。凭借公司在技术研发、产品品质等方面的优势，公司目前在行业中处于领先地位。根据 GGII 的数据，2021 年公司碳纳米管导电浆料国内市场占有率为 43%，居行业首位，且远高于其他同行业公司。面对行业的快速发展及下游需求的持续提升，公司拟通过本次募投项目进一步巩固公司的领先地位，具体如下：

本次募投项目中“天奈科技锂电材料眉山生产基地项目（一期）项目”（以下简称“眉山项目”）为公司碳纳米管材料导电浆料的产能提升及自主开发的纯化工艺的应用项目。眉山项目投建后，一方面，公司碳纳米管导电浆料的产能将进一步提升，在市场需求快速增长的情况下，使公司能够快速响应下游客户的需求，促进公司业绩的增长，进一步提升公司的市场占有率。另一方面，本次眉山项目将应用最新的碳纳米管纯化工艺，将有利于公司产品质量的进一步提升，加强公司的产品优势。

本次募投项目中“锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目（一期）”为国内首次实现百吨级规模化量产单壁碳纳米管的项目。公司本次募投项目实施后，将填补国内在单壁碳纳米管产业化领域的空白，并将在此基础上进一步研发新型或复合型产品，进一步丰富公司产品矩阵，为客户提供更全面的技术解决方案。相对于多壁碳纳米管，单壁碳纳米管具有更小的管径、更高的比表面积、更好的石墨化程度等本征特性，因此具有多壁碳纳米管所不具备的优异性能。但同时单壁碳纳米管的制备难度也更高，目前在全球范围内只有极少数厂商能够规模化生产单壁碳纳米管。公司通过多年的技术研发积累，已掌握单壁碳纳米管规模化制备的工艺技术，单壁碳纳米管的规模化生产将有利于带动行业技术的进步，促进下游应用的技术革新与开拓。

综上，公司本次募投项目的实施将有效提升产能，匹配下游客户快速扩产的趋势。通过本次募投项目的实施，公司有望进一步扩大在碳纳米管导电剂领域的市场占有率，增强客户粘性。本次募投项目通过新技术的成果转化，将进一步带动行业技术的进步，有利于下游应用领域的技术革新与开拓。

3、通过补充流动资金优化公司财务结构，增强抗风险能力

近年来，随着新能源产业的快速发展，公司业务经营规模持续扩大，资产规

模迅速提升，营运资金投入量较大。2019年到2021年，公司营业收入从3.86亿元快速增长至13.20亿元，资产规模也从17.42亿元扩张至25.90亿元，实现了快速发展。未来，随着公司各在建项目的有序开展，公司业务规模将进一步扩张，对流动资金的需求也将不断增加。

随着公司业务规模扩张，为补充公司生产运营所需的资金，公司通过银行借款等债务融资方式筹集资金，公司债务融资规模快速增长。截至2022年9月末，公司总负债达到13.23亿元，相较2019年末增加11.75亿元。为了保障公司业务的可持续发展，本次募集资金部分拟用于补充流动资金，有利于优化公司的财务结构，进一步增强公司的抗风险能力，具有必要性。

（二）项目实施的可行性

1、公司下游客户的持续扩产为本次募投项目产能的消化提供了保障

公司在碳纳米管材料领域处于行业龙头地位，在产能规模、产品品质、成本效率、技术研发方面都具有全球竞争力。根据GGII的数据，2019-2021年，公司连续三年均为国内碳纳米管材料市占率第一的企业。公司客户已涵盖了宁德时代、比亚迪、新能源科技、中创新航、亿纬锂能、蜂巢能源、欣旺达、瑞浦兰钧、孚能科技、天津力神等国内外一流锂电池生产企业。

目前，全球锂电巨头产能均在加速扩张，根据全球主要锂电池厂商产能规划，到2025年之前，公司主要客户预计锂电池的整体产能将超过2,290GWh。假设按照1GWh锂电池对应电池正极材料0.3万吨，碳纳米管渗透率为50%，正极材料中碳纳米管有效成分添加比例为1%，碳纳米管浆料平均含碳纳米管量5%进行估算，公司主要客户对应的碳纳米管浆料需求就将超过68万吨。具体如下：

公司	2021年产能（GWh）	2025年预计产能（GWh）	对应浆料需求（万吨）
宁德时代	170	689	20.67
比亚迪	75	502	15.06
中创新航	12	440	13.2
亿纬锂能	53	310	9.3
欣旺达	10	238	7.14
孚能科技	21	115	3.45

公司	2021年产能（GWh）	2025年预计产能（GWh）	对应浆料需求（万吨）
合计	341	2,294	68.82

数据来源：公开信息整理

公司2021年碳纳米管浆料的销量为3.32万吨，公司现有供应能力尚不能满足下游客户快速增长的需求，具有较大的市场空间。

综上，公司下游客户需求的快速增长为本次募投项目产能的消化提供了保障。

2、公司具有深厚的技术积累

公司主要从事纳米级碳材料及相关产品的研发、生产及销售，掌握了碳纳米管材料的核心生产工艺及技术。经过十多年的发展，公司已经实现了碳纳米管的连续化宏量制备生产，并通过将碳纳米管粉体制成导电浆料，实现了在锂电池领域的规模化应用。

在碳纳米管粉体制备环节，公司开发并掌握了纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管的产业化技术，解决了碳纳米管连续化宏量制备生产的世界性难题。同时，公司掌握的碳纳米管催化剂制备技术，可以控制碳纳米管的定向增长，做到直接控制碳纳米管管径、长度以及纯度等三个核心指标，以保证公司碳纳米管产品性能处于领先水平，公司掌握的纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术居于国际领先水平。

在碳纳米管纯化工艺环节，公司掌握了多种类纯化前沿工艺，可实现99.9%超高纯度碳纳米管的生产。经过纯化后的碳纳米管较加工前金属等杂质含量会大幅降低、产品纯度进一步提高，对应导电性能更佳。该技术突破了碳纳米管二次处理的产业化难点，进一步使公司产品质量得到提升。

在碳纳米管浆料制备环节，公司是最早成功将碳纳米管通过浆料形式导入锂电池的企业之一，突破了碳纳米管在锂电池电极材料中没有有效分散、处于聚团状态等技术难题，推动了碳纳米管材料在锂电池领域的广泛运用。公司生产的碳纳米管导电浆料产品在粘度、碳纳米管含量、导电性能等方面位于行业领先水平。

在单壁碳纳米管领域，公司已掌握单壁碳纳米管的负载型催化剂的制备方

法、新一代寡壁和单壁碳纳米管连续制备技术等。公司是全球范围内极少数能够规模化生产单壁碳纳米管产品的企业。

公司坚持自主创新战略，开发出了一系列与碳纳米管材料相关的创新技术，在碳纳米管材料领域引领行业的技术发展。截止 2022 年 9 月 30 日，公司已获得中国国家知识产权局授权 19 项发明专利及 62 项实用新型专利、美国知识产权局授权 3 项发明专利、日本特许厅授权 1 项发明专利和 1 项实用新型专利、韩国知识产权局授权 2 项发明专利、中国台湾发明专利 1 件。同时，公司也是多项碳纳米管及浆料国内标准、行业标准和国际标准的起草单位，公司作为主要起草单位主导国家 1 项标准，主导制定国际标准 1 项，参与制定国家标准 3 项，参与制定团体标准 8 项。

综上，公司深厚的技术积累为公司的此次项目的实施提供了有力的技术、品质和生产效率保障。

3、公司拥有突出的人才优势

截至 2022 年 9 月 30 日，公司的研发人员共 158 人，团队成员中具有博士学位 20 人、硕士学位 49 人。公司多名核心技术人员具有海外博士学历，拥有丰富的新材料与锂电池行业经验。公司的技术与运营核心团队均拥有多年碳纳米管材料领域的研发和从业经验，对行业发展的现状、未来趋势以及企业的经营管理有着全面的认识和深刻的理解，并通过对行业机遇的把控、核心技术的积累，形成了较强的技术研发优势。研发团队中的多名业务骨干已为公司贡献多项专利技术并研发出多种优良产品。此外，公司已通过长期努力，在生产管理、体系建设、品质控制、市场拓展及设备设计安装维护等方面建立起完备的专业团队。公司各团队已在各自专业领域取得了丰硕成果，合力推动公司发展成为全球领先的技术性企业。

综上，公司已具备了拥有专业水平和实践能力较强的高素质员工团队，能够为本次募投项目的顺利实施提供良好的保障。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）天奈科技锂电材料眉山生产基地项目（一期）项目

1、项目概况

本项目拟投资人民币 120,000.00 万元。项目建设完成后，预计新增 60,000 吨/年导电浆料产能及配套纯化产能。

2、项目投资及预计经济效益

本项目总投资 120,000.00 万元，其中建设工程费 34,398.11 万元，工程建设其他费用 3,770.37 万元，设备费用 71,331.52 万元。预计税后内部收益率为 28.57%，投资回收期 5.66 年（含建设期），经济效益良好。

3、项目实施主体及实施方式

本项目实施主体为公司全资子公司天奈（眉山）材料科技有限公司。

4、项目实施地点

本项目位于四川省眉山市彭山经济开发区产业大道 67 号，土地面积约 198.76 亩。

5、项目涉及的报批事项

本项目已在四川省眉山市彭山区发展和改革局完成备案，已在四川省眉山市彭山生态环境局完成环境影响报告表的批复。

（二）锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目（一期）

1、项目概况

本项目拟投资人民币 79,356.48 万元。项目全部建设完成后，预计将形成年产 7,000 吨单壁纳米导电浆料及年产 100 吨单壁纳米导电功能性材料产能。

2、项目投资及预计经济效益

本项目总投资 79,356.48 万元，其中建设工程费 27,751.38 万元，工程建设其他费用 10,877.80 万元，设备及安装费用 32,727.30 万元。预计税后内部收益率为

22.86%，投资回收期 6.36 年（含建设期），经济效益良好。

3、项目实施主体及实施方式

本项目实施主体为天奈科技（母公司）。

4、项目实施地点

本项目位于江苏省镇江市镇江新区龙溪路以北、荞麦山路以东，土地面积约 182.90 亩。

5、项目涉及的报批事项

本项目已在江苏省镇江市镇江新区行政审批局完成备案，项目的环评批复手续正在办理中，预计取得不存在障碍。

（三）补充流动资金

基于公司业务快速发展的需要，公司本次拟使用募集资金 40,000.00 万元补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，优化公司资本结构，增强公司资本实力。

第三章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

公司本次发行募集资金投资项目围绕公司发展战略布局展开，与公司主营业务高度相关。项目实施完成后，公司业务规模和资产规模都将有所扩大。因此，本次发行将有利于提高公司盈利能力，促进公司的长期可持续发展，巩固公司在碳纳米管材料领域的领先地位。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司的股本总额将相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。除此之外，公司尚无其他修改或调整《公司章程》的计划。

（三）本次发行对股权结构的影响

本次发行完成后，公司的股本总额将相应增加。本次发行不会导致公司的控制权发生变化。本次发行完成后，不会导致公司股权分布不具备在上交所的上市条件。

（四）本次发行对高级管理人员结构的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司不会因本次发行对高管人员进行调整，高管人员结构不会发生变动。若公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务结构的影响

本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目围绕公司主营业务开展。本次发行完成后公司的业务结构不会发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次向特定对象发行股票对上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的影响如下：

（一）对公司财务状况的影响

截至2022年9月30日，公司总资产为38.13亿元，净资产为24.89亿元，资产负债率为34.71%。本次发行后，公司总资产规模及净资产规模皆会有所增加，公司资产负债率将有所下降。随着公司业务的持续拓展，公司对资金的需求也将持续扩大。本次发行将有利于公司优化财务结构，补充项目建设及日常生产运营所需资金，避免公司因为资金不足而导致项目实施不及预期从而无法匹配下游市场的快速发展。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司净资产及股本将相应增加。由于募集资金投向新建项目产生效益需要一定的过程和时间，因此发行后短期内公司净资产收益率及每股收益等指标将被摊薄。但是，本次募集资金将为公司后续发展提供有力支持，公司未来的发展战略将得以有效实施，公司的营业收入和盈利能力将得到全面提升。本次募投项目完全达产后，公司产能将有效增加，有利于保持公司整体的业绩水平的不断提升。

（三）对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司的资金将得到补充。由于募投项目建设和产生效益需要一定的过程和时间，短期内，随着募投项目的实施，公司投资活动现金流出将有所增加。随着募投项目达产，公司营业收入将有所提升，经营活动的现金流入也将持续增加，有利于公司长期的发展。整体来看，本次募投项目的实施将提升公司整体的经营业绩和抗风险能力。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系等

方面不会发生变化。本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间不会因本次发行而产生关联交易和同业竞争。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人非经营性占用的情形，也不存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行对公司负债情况的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司的资产规模将进一步扩大，有利于降低公司的资产负债率。公司不存在通过本次发行而大量增加负债的情况，亦不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。

第四章 本次股票发行相关的风险说明

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除本预案披露的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。

一、技术风险

（一）碳纳米管导电剂的市场应用风险

目前，碳纳米管主要作为一种新型导电剂被锂电池生产企业使用，用来提升锂电池的能量密度及改善循环寿命。作为一种新型材料，碳纳米管作为导电剂相对于传统导电剂的应用时间尚短，锂电池行业中各生产企业对使用碳纳米管导电剂依然需要一个逐步接受的过程。如果未来碳纳米管导电剂对于传统导电剂的替代不及预期或者有性能更优异的锂电池用导电剂出现，则公司锂电池用碳纳米管导电浆料的市场应用会受到影响，公司经营业绩将会受到不利影响。

（二）技术和产品升级迭代风险

碳纳米管导电浆料目前作为一种新型导电剂替代传统导电剂应用于锂电池领域，且市场占有率呈现逐年提高的趋势。但如果未来出现其他更加优异的新材料，并具备大规模工业化生产运用的条件，则会对公司碳纳米管导电浆料产品有一定程度替代，从而对公司的生产经营带来不利影响。

公司持续开发新的产品以适应下游市场的需求，但如果公司新技术的研发未能及时取得成效、新产品的推出延误或者竞争对手率先实现了技术突破，造成产品与下游客户的要求不符或未能及时开发出与之相配套的产品，则会导致公司订单数量减少或销售金额下降，从而对公司的生产经营带来不利影响。

（三）技术人员流失及技术泄密风险

公司自设立以来，一直致力于碳纳米管材料的研发、生产及销售。经过多年的持续研发投入，公司已经积累了丰富的碳纳米管技术工艺开发经验及下游市场应用相关数据库，形成了多项专利及非专利技术。公司已经对核心技术建立了相应的保密制度和工作岗位隔离制度，对专有技术资料信息严格监管，与相关管理人员、技术人员签订了技术保密协议，但如果出现技术人员流失，公司存在技术

泄密的风险，将对公司的生产经营带来不利影响。

二、经营风险

（一）客户相对集中的风险

报告期内，公司客户集中度相对较高。2022年1-9月，公司前五大客户销售金额占当期公司营业收入的比例为64.86%，公司客户相对集中。公司产品目前主要应用于锂电池领域，公司客户相对集中与下游行业集中度较高有关。若未来公司主要客户经营情况不利，降低对公司产品的采购，仍将会对公司经营产生不利影响。

（二）原材料价格波动的风险

公司采购的原材料主要为NMP、丙烯、分散剂、液氮等。2022年1-9月，公司原材料占主营业务成本的比例为80.84%，占比较高。2018年10月，公司投资设立控股子公司新纳环保，拟自行回收并生产NMP，以应对碳纳米管浆料的主要原材料NMP价格波动风险。如果未来公司主要原材料价格大幅增长，且公司产品销售价格不能同步提高，将对公司的业绩产生不利影响。

（三）产品质量风险

公司的产品质量直接关系到锂电池产品的导电性能和稳定性，因此公司历来十分重视产品质量，严格控制采购、生产、销售等各个环节的质量检测。公司已经按照有关的国家标准、行业标准建立了严格的内控制度，使从原材料进厂到产成品出厂的全过程均处于受控状态，保证了产品质量。伴随着公司经营规模的持续增长，对公司产品质量管理水平的要求也日益提高，如果公司的产品质量控制能力不能适应经营规模持续增长的变化，将可能对公司的品牌形象产生不利影响。

三、募投项目相关风险

（一）募投项目产品的市场开发风险

本次募集资金投资项目生产的产品主要包括碳纳米管导电浆料以及单壁纳米导电功能性材料。项目投产后，公司碳纳米管导电浆料和碳管纯化加工能力将

有较大幅度提升，并将新增单壁纳米导电功能性材料产能。本次募投项目是公司顺应国家新材料以及新能源行业的快速发展，实现公司战略的重要举措。虽然公司新增的单壁纳米导电功能性材料具有广阔的应用前景，能够进一步丰富公司产品矩阵，且公司现有的客户群体以及行业地位可以为相关产品的推广、销售提供较大的支持，但短期内的市场推广有可能无法适应新增产能的开拓，单壁纳米导电功能性材料可能存在无法及时被下游客户接受并大规模应用的情况，从而使产品销售面临一定风险。

（二）募投项目建设进度不达预期的风险

公司本次募投项目系公司经过市场调研和谨慎论证做出，并且统筹设立项目建设指挥部，从人力、资金等方面做了具体计划和安排，以确保募投项目的同时建设。但如果在募投项目的建设过程中，因不可预期因素导致公司在人员、技术和资金等方面无法跟上项目建设要求，将可能导致上述部分项目无法按照原定计划实施完成，从而对上述募投项目预期效益的实现产生不利影响。

（三）募投项目预期效益不能实现的风险

公司本次募投项目与公司发展战略密切相关，且经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。虽然公司经过审慎论证，募投项目符合公司的实际发展规划，但在募投项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，可能会影响项目的完工进度和经济效益，导致项目出现未能实现预期效益的风险。

（四）募集资金投资项目尚未取得环评批复的风险

本次募投项目建成后，有利于全面提升公司核心竞争力，对公司未来发展战略、产品技术布局产生积极影响。目前公司部分募投项目尚未取得环评批复，公司正积极推进募集资金投资项目的环境影响评价工作。如未来无法获得有关环保主管部门关于项目环境影响报告书的审查同意及其他相关审批/备案文件，将会对该募投项目的投资进度、建设进度等产生较大影响。

四、财务风险

（一）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.85%、37.46%、33.89% 和 34.33%，整体有所下降，主要系公司主要产品原材料价格上涨以及下游行业降价传导等因素影响所致。未来，公司将不断进行新产品研发以及新市场拓展，通过开辟新的市场领域提高竞争实力，巩固公司主要产品的行业领先地位，增强公司的盈利能力和抗风险能力。但是，如果未来上述系列措施达不到预期效果，公司主要产品毛利率出现不利变动而公司未能有效应对前述风险和竞争，将可能导致公司利润率水平有所降低。

（二）应收款项坏账的风险

2022年9月30日，公司应收账款、应收票据及应收款项融资账面价值合计为 89,951.96 万元。公司应收款项金额较大，主要系销售规模增长以及公司所处行业的市场供求、资金状况以及客户的信用状况等因素所致。报告期内，公司管理层进一步加强了应收款项的管理力度，加大应收款项的催收力度，严格执行相关的信用政策、内控收款政策。在目前业务快速增长状态下，尽管公司采取了措施进一步完善应收账款回收管理制度，但未来若市场环境发生不利变化或部分客户出现经营风险而不能按期回款，公司可能存在因大额计提坏账准备导致经营业绩下滑的风险。

五、本次向特定对象发行的相关风险

（一）审批风险

本次发行尚需经上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册的决定。本次发行能否获得上交所审核通过或证监会同意注册，以及最终取得审核通过或同意注册的时间均存在不确定性。

（二）发行失败的风险

本次发行方案为向不超过三十五名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金。投资者的认购意向以及认购能力受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度以及市场资金面情况等多种内、外部因素的影响，可能面临募集资金不足乃至发行失败的风险。

（三）股票即期回报摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金项目有一定的建设周期，且从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时间。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若未来公司收入规模和利润水平不能实现相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降的风险。

六、其他风险

（一）新冠疫情的风险

受新冠疫情影响，全球经济面临较大压力。报告期内，国内新冠疫情呈现多点散发及局部规模性暴发的态势，海外疫情形势处于不断变化中，但总体新冠疫情对公司的生产、经营和销售带来的影响较小，未来受疫情的影响程度要根据疫情发展加以判断，不排除未来疫情进一步加重给公司经营业绩带来不利影响的可能性。

（二）不可抗力风险

不可预知的自然灾害以及其他突发性的不可抗力事件，可能会对公司的财产、人员造成损害，导致公司的正常生产经营受损，从而影响公司的盈利水平。

第五章 董事会关于利润分配政策和现金分红情况的说明

一、公司利润分配政策

（一）利润分配形式和期间间隔

公司可以采用现金或者现金与股票相结合的方式分配股利；在同时符合现金及股票分红条件的情况下，应当优先采取现金分红方式；公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（二）现金分红的条件和最低比例

公司当年实现盈利、且弥补以前年度亏损和依法提取公积金后，累计未分配利润为正值，现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求，且审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告，公司应当采取现金方式分配利润。在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

（三）差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出指：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 2%，且绝对金额超过 1,000 万

元。

4、股票股利分配的条件

公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

5、利润分配的决策机制和程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

6、调整或变更利润分配政策的决策机制与程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，或者外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，确需调整或者变更利润分配政策的，调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整或变更的议案由董事会制定，并提交董事会审议，董事会审议时需经全体董事过半数同意并经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配政策调整或变更发表独立意见，监事会应对利润分配政策调整提出审核意见；调整或变更利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过；公司应当提供网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

7、利润分配政策的实施

公司应当严格按照证券监管部门的有关规定，在年度报告中披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：（1）是否符合《公司章程》

的规定或者股东大会决议的要求；(2)分红标准和比例是否明确和清晰；(3)相关的决策程序和机制是否完备；(4)独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；(5)中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

公司当年盈利但董事会未作出现金利润分配预案的，应当在年度报告中详细说明未进行现金分红的原因及未用于现金分红的资金留存公司的用途，董事会会议的审议和表决情况，以及独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流、及时答复媒体和股东关心的问题。

公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

8、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

二、公司最近三年股利分配情况

公司最近三年股利分配情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	29,588.32	10,725.22	11,008.82
现金分红金额	1,602.38	1,623.01	3,315.57
最近三年以现金方式累计分配的利润	6,540.96		
最近三年年均可分配利润	17,107.45		

最近三年以现金方式累计分配的利润占最近三年年均实现净利润比例	38.23%
--------------------------------	--------

公司最近三年以现金方式累计分配的利润为 6,540.96 万元，占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润 17,107.45 万元的 38.23%。

三、公司未来三年股东回报规划

为进一步完善公司的利润分配政策，建立健全科学、持续、稳定的分红机制，增强利润分配的透明度，维护投资者合法权益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（2022年修订）和《公司章程》等相关文件规定，结合公司实际情况，特制定公司未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划。具体内容如下：

“（一）公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远、可持续发展，综合考虑公司实际情况、发展战略规划以及行业发展趋势，按照《公司法》《证券法》以及中国证监会、上海证券交易所有关规定，建立对投资者科学、持续、稳定的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）本规划的制定原则

本规划将在符合国家相关法律法规及《公司章程》的前提下，充分重视对投资者的回报，保持公司的利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中，应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（三）公司未来三年的具体股东回报规划

1、利润分配形式

公司采取现金、股票股利或现金与股票股利相结合或者法律许可的其他方式分配股利。公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配的期间间隔和比例

公司可以采用现金或者现金与股票相结合的方式分配股利；在同时符合现金及股票分红条件的情况下，应当优先采取现金分红方式；公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司当年实现盈利、且弥补以前年度亏损和依法提取公积金后，累计未分配利润为正值，现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求，且审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告，公司应当采取现金方式分配利润。在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。

3、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出指：公司未来12个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的2%，且绝对金额超过1,000万元。

4、股票股利的方式分配利润

公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，

并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

5、利润分配的决策机制和程序：

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

6、调整或变更利润分配政策的决策机制与程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，或者外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，确需调整或者变更利润分配政策的，调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整或变更的议案由董事会制定，并提交董事会审议，董事会审议时需经全体董事过半数同意并经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配政策调整或变更发表独立意见，监事会应对利润分配政策调整提出审核意见；调整或变更利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过；公司应当提供网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

7、利润分配政策的实施

(1) 公司应当严格按照证券监管部门的有关规定，在年度报告中披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：1) 是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求；2) 分红标准和比例是否明确和清晰；3) 相关的决策程序和机制是否完备；4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

(2) 公司当年盈利但董事会未作出现金利润分配预案的，应当在年度报告中详细说明未进行现金分红的原因及未用于现金分红的资金留存公司的用途，董事会会议的审议和表决情况，以及独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流、及时答复媒体和股东关心的问题。

(3) 公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。

公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

8、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

(四) 股东回报规划的制订周期和调整机制

公司应以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑本规划第一条所列各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司可以根据本规划第二条确定的基本原则，重新制订股东回报规划。

(五) 本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。本规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起实施。”

第六章 本次向特定对象发行股票摊薄即期回报分析

一、本次发行对公司主要财务指标的影响

(一) 财务测算主要假设和说明

公司基于以下假设条件就本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响进行分析，提请投资者特别关注，以下假设条件不构成任何预测及承诺事项，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，本次发行方案和发行完成时间最终以实际发行的股份数量、发行结果和实际日期为准，具体假设如下：

1、假设宏观经济环境、公司所处市场情况没有发生重大不利变化；

2、假设本次向特定对象发行股票预计于2023年6月完成，该完成时间仅用于估计本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以实际发行完成时间为准；

3、假设不考虑发行费用，本次发行募集资金总额为200,000.00万元；假设本次向特定对象发行股票数量为2,000万股。上述募集资金总额、发行股份数量仅为估计值，仅用于计算本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对主要财务指标的影响，不代表最终募集资金总额、发行股票数量；实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定，最终发行的股份数量将以实际发行的股份数量为准；

4、公司2022年前三季度扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润分别为32,787.01万元和30,828.95万元。以2022年前三季度净利润年化测算，公司2022年度扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润分别为43,716.01万元和41,105.27万元。假设公司2023年度扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润在2022年基础上按照增长0%（持平）、增长10%、增长20%三种情景分别计算。上述盈利水平假设仅为测算本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不构成公司对2022年和2023年的盈利预测；

5、在测算公司本次发行后期末总股本和计算每股收益时，仅考虑上述假设对总股本的影响，不考虑其他可能产生的股权变动事宜；

6、假定以2022年12月20日的总股本为基础进行测算，不考虑2022年第四季度以及2023年期间公司可转债的转股情况；

7、上述假设不考虑本次发行募集资金投资项目实施对公司股本和生产经营产生的影响。

（二）本次发行对公司主要财务指标的影响

基于上述假设前提，公司测算了本次发行对每股收益的影响，测算结果如下表所示：

项目	2022年度 /2022年12月31日	2023年度/2023年12月31日	
		发行前	发行后
期末股本总额（万股）	23,252.11	23,252.11	25,252.11
假设 1：公司 2023 年扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润与 2022 年持平			
归属于母公司股东的净利润（万元）	43,716	43,716	43,716
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	41,105	41,105	41,105
基本每股收益（元/股）	1.88	1.88	1.79
稀释每股收益（元/股）	1.87	1.87	1.78
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	1.77	1.77	1.69
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	1.76	1.76	1.68
假设 2：公司 2023 年扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润较 2022 年增长 10%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	43,716	48,088	48,088
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	41,105	45,216	45,216
基本每股收益（元/股）	1.88	2.07	1.97
稀释每股收益（元/股）	1.87	2.06	1.96
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	1.77	1.95	1.85
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	1.76	1.94	1.85

假设 3：公司 2023 年扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润较 2022 年增长 20%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	43,716	52,459	52,459
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	41,105	49,326	49,326
基本每股收益（元/股）	1.88	2.26	2.15
稀释每股收益（元/股）	1.87	2.25	2.14
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	1.77	2.12	2.02
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	1.76	2.11	2.01

注：基本每股收益、稀释每股收益系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）规定计算。

二、关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次发行完成后，公司的股本规模及净资产规模相应增加。由于本次发行募集资金使用效益可能需要一定时间才能得以体现，本次募集资金到位后公司即期回报存在被摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

三、本次向特定对象发行的必要性、合理性及募投项目与公司现有业务相关性的分析

（一）本次向特定对象发行的必要性与合理性分析

本次向特定对象发行的必要性与合理性分析参见本预案“第一章 本次向特定对象发行A股股票方案概要”之“二、本次向特定对象发行股票的背景和目的”和“第二章 董事会关于本次募集资金运用的可行性分析”之“一、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析”。

（二）本次募投项目与公司现有业务的关系

公司主要从事纳米级碳材料及相关产品的研发、生产及销售，是一家具有自主研发和创新能力的高新技术企业，产品主要包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料等。

本次发行募集资金投资项目的实施，是公司积极响应行业发展趋势及市场发

展需求的重要举措，是公司主营业务的拓展和延伸。本次项目建成后可以进一步提高公司主营产品的先进性及生产能力，加强公司在碳纳米管材料领域的领先地位，进一步稳固公司在行业内的领先地位；本次募投项目的实施将为公司业务快速发展提供产能保障，有利于公司盈利规模和盈利能力的提升，加强公司长期持续发展能力，为未来长期发展奠定基础，维护股东的长远利益。

四、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（一）人员储备

截至2022年9月30日，公司的研发人员共158人，团队成员中具有博士学位20人、硕士学位49人。公司多名核心技术人员具有海外博士学位，拥有丰富的新材料与锂电池行业经验。公司的技术与运营核心团队均拥有多年碳纳米管材料领域的研发和从业经验，对行业发展的现状、未来趋势以及企业的经营管理有着全面的认识和深刻的理解，并通过对行业机遇的把控、核心技术的积累，形成了较强的技术研发优势。研发团队中的多名业务骨干已为公司贡献多项专利技术并研发出多种优良产品。此外，公司已通过长期努力，在生产管理、体系建设、品质控制、市场拓展及设备设计安装维护等方面建立起完备的专业团队。公司各团队已在各自专业领域取得了丰硕成果，合力推动公司发展成为全球领先的技术性企业。

综上，公司已具备了拥有专业水平和实践能力较强的高素质员工团队，能够为本次募投项目的顺利实施提供良好的保障。

（二）技术储备

公司坚持自主创新战略，依托自身的研发优势，开发出了一系列与碳纳米管材料相关的创新技术，并将其在国内外申请了发明专利。截止2022年9月30日，公司已获得中国国家知识产权局授权19项发明专利及62项实用新型专利、美国知识产权局授权3项发明专利、日本特许厅授权1项发明专利和1项实用新型专利、韩国知识产权局授权2项发明专利、中国台湾发明专利1件。同时，公司也是多项碳纳米管及浆料国内标准、行业标准和国际标准的起草单位，公司作为主要起草单位主导国家1项标准，主导制定国际标准1项，参与制定国家标准

3项，参与制定团体标准8项。

公司已形成了一套从产品设计、工艺设计到装备自主研发的完整技术成果转化体系，可使公司的科研成果迅速进行产业化，并形成规模化优势。公司丰富的技术储备和工程化技术转化能力，可以保障项目的顺利实施。

（三）市场储备

2021年，公司在国内碳纳米管导电浆料的市场份额的占比超过40%，处于行业领先地位。公司客户已涵盖了宁德时代、比亚迪、新能源科技、中创新航、亿纬锂能、蜂巢能源、欣旺达、瑞浦兰钧、孚能科技、天津力神等国内外一流锂电池生产企业。公司同客户建立了长期深层次的战略合作关系，围绕下游客户的实际需求，通过产品研发解决下游客户生产中的实际问题，长期以来与下游客户建立了紧密型的合作关系。优秀的客户群体为公司持续稳定的发展奠定了坚实的基础。

综上所述，公司本次募集资金投资项目围绕公司现有主营业务展开，在人员、技术、市场等方面均具有良好基础。随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保项目的顺利实施。

五、本次发行摊薄即期回报的填补措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次发行完成后，公司将通过加快募投项目投资进度、提高管理水平、提升公司运行效率，增厚未来收益，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

（一）加强募集资金管理，确保募集资金使用合法合规

根据《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022年修订）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的要求，结合公司实际情况，公司已制定《募集资金管理制度》，明确了公司对募集资金专户存储、使用、用途变更、管理和监督的规定。

本次发行募集资金到位后，公司董事会将加强募集资金使用的管理，以保证

募集资金合理、规范及有效使用，合理防范募集资金使用风险。公司将根据实际经营情况，合理使用募集资金，提高资金使用效率。

（二）加快募投项目建设，早日实现预期效益

公司董事会已对本次发行募投项目的可行性进行了充分论证，认为本次发行募集资金投资项目符合未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。公司将合理安排项目的投资进度，积极调配资源，力争缩短项目建设期，争取募集资金投资项目早日建成并实现预期效益，从而增强公司盈利能力，为股东创造更多回报。

（三）进一步加强公司经营管理及内部控制，提高经营效率和盈利能力

公司已建立了完善的内部控制体系，将在此基础上积极地优化、提升公司经营和管理水平，优化公司管理模式。公司将持续加大人力资源整合力度，完善薪酬和激励机制，为提质增效奠定坚实基础；公司将进一步优化治理结构，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省公司财务费用支出，全面有效控制经营风险和资金管控风险，提升公司整体经营业绩。

（四）严格执行利润分配政策，保障投资者回报

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》等相关规定，制定了《江苏天奈科技股份有限公司章程》，进一步明确了公司利润分配政策，完善了公司利润分配的决策程序和决策机制，强化了对中小投资者的权益保障机制。同时，公司董事会制定了《江苏天奈科技股份有限公司未来三年（2023-2025年）股东分红回报规划》。未来，公司将继续严格执行股利分红政策，努力提升股东回报，切实保护投资者的合法权益。

公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资者注意投资风险。

六、公司董事、高级管理人员以及公司控股股东、实际控制人对本次向特定对象发行A股股票摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行的承诺

（一）公司董事、高级管理人员承诺

公司的董事、高级管理人员作出承诺如下：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对个人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺将积极促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺如公司未来制定、修改股权激励方案，本人将积极促使未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

7、本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

（二）公司的控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人作出承诺如下：

“1、本人/本企业承诺不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本人/本企业承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及本承诺，若违反本承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人/本企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

3、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满

足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人/本企业承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

特此公告。

江苏天奈科技股份有限公司

董事会

2022年12月27日