股票简称：天奈科技 **股票代码：688116**

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）

向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书

（修订稿）

保荐机构（主承销商）

民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室）

签署日期：二〇二一年八月

发行人声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券，即视作同意《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

二、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《科创板再融资办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

三、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的信用评级报告，天奈科技主体长期信用等级为 AA-，本次可转债信用等级为 AA-，评级展望稳定。

在本次可转债存续期间，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

四、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

本次向不特定对象发行可转换公司债券不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在的兑付风险。

五、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险

（一）碳纳米管的下游市场应用风险

作为一种新型材料，碳纳米管自被发现以来就因为其优异的电学、力学、化学等性能，在多项领域中显示出巨大的应用潜能。目前公司生产的碳纳米管相关产品主要应用于锂电池领域。同时，公司也在积极拓展碳纳米管在导电塑料、芯片等其他市场的应用。但作为一种新型材料，碳纳米管相关复合材料在产业化过程中，依然受技术成功应用的不确定性、技术效果的不稳定性、制造成本较高等多种因素的影响，可能导致公司提供的产品不能完全满足客户需求，碳纳米管在其他领域的应用不能有效快速普及，进而给公司经营带来不利影响。

（二）客户相对集中的风险

报告期内，公司客户集中度相对较高。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司前五大客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为 57.46%、56.38%、65.28%及 67.08%。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。

报告期内随着新能源汽车行业的快速发展、公司业务规模的扩大、客户覆盖范围的增广，客户集中度整体呈上升趋势。但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。

（三）募投项目相关风险

1、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产品主要包括年产 50,000 吨导电浆料、5,000 吨导电塑料母粒以及新增 3,000 吨/年碳管纯化加工能力。项目投产后，不考虑其他因素，公司碳纳米管导电浆料、导电塑料母粒产能和碳管纯化加工能力将有较大幅度上升。虽然上述产品均为公司现有成熟产品，且公司已经在为募投项目产品积极开拓市场，公司现有的营销网络可以为上述产品的推广、销售提供较大的支持，但短期内市场推广有可能无法适应产能快速扩大的要求，使产品销售面临一定风险。

2、募投项目达产后产能大幅增加的建设及实施风险

本次募集资金投资项目已经公司充分论证，但该论证是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、客户需求变化等条件所做出的投资决策。**项目达产后，公司相关产品产能将大幅增加，公司整体资产和经营规模将持续扩大，公司将面临内部控制、资源整合、资产管理、市场开拓等方面的挑战，如果公司相应管理水平不能适应规模扩张的需要，公司募投项目可能面临因决策及执行缺陷引发的建设和实施风险。**

此外，在项目实际运营过程中，市场本身具有其他不确定性因素，仍有可能使该项目在开始实施后面临一定的市场风险。如果募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，也将会对募集资金投资项目的预期效果带来负面影响。

3、公司新增产能消化的风险

公司现有主要产品导电浆料的产能为 30,000 吨，本次募投项目达产后预计新增 50,000 吨导电浆料产能和 5,000 吨导电塑料母粒产能，达产后公司产能增长幅度较大。经过多年发展，公司在碳纳米管及导电浆料市场上已经形成品牌影响力、技术水平、人才储备等多方面竞争优势，积累了一批稳定的核心客户，与国内 CATL（宁德时代）、比亚迪、ATL（新能源科技）、中航锂电、天津力神、亿纬锂能、孚能科技、欣旺达、珠海冠宇等国内一流锂电池生产企业建立了长期稳定的合作关系。本次募投项目是公司顺应下游新能源行业快速发展，实现

公司战略的重要举措。项目达产后，公司产品市场占有率有望进一步提升。但若未来国家新能源产业政策、市场供求、行业竞争状况等发生变化导致市场增速低于预期，则可能面临新增产能无法及时消化的风险，从而对公司业绩产生不利影响。”

4、募投项目投产新增折旧摊销费用导致公司综合毛利率下降风险

本次募投项目达产后，公司将每年新增计入成本的折旧摊销金额 7,374.85 万元，与报告期内计入成本的折旧摊销金额相比增幅较大。虽然公司在进行本次募投项目论证时，预计新增净利润大于新增折旧摊销金额。但如果未来新能源产业发展政策发生变化、市场竞争加剧等因素导致公司本次募投项目产品销售收入情况不及预期，则募投项目建成投产后新增折旧摊销费用将导致公司营业成本上升，进而导致公司面临综合毛利率下降的风险。

六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况

（一）发行人持股 5%以上的股东认购情况

根据中登公司提供的股东名册及发行人的说明，截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人的共同控股股东郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享及佳茂杰科技外，发行人不存在其他单独或合并持股 5%以上的股东。

根据公司共同控股股东郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享及佳茂杰科技出具的本次可转债认购及减持的承诺，该等股东承诺将参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“1、本人/本单位将认购本次可转债，具体认购金额将根据可转债市场情况、本次发行具体方案、资金状况和《证券法》等相关规定确定。2、若本人/本单位成功认购本次可转债，本人/本单位承诺将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，不作出直接或间接减持发行人股份或可转债的计划或者安排。3、本人/本单位自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人/本单位违反上述承诺发生直接或间接减持公司股份或可转债的情况，本人/本单位因此所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责

任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人/本单位将依法承担赔偿责任。”

（二）发行人的董事、监事、高级管理人员认购情况

根据公司董事、监事、高级管理人员郑涛、严燕、蔡永略、张美杰、叶亚文、岳帮贤、周艳、蓝茵及孙敏出具的本次可转债认购及减持的承诺，该等董事、监事、高级管理人员承诺将参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“1、本人承诺将直接认购或/和通过员工持股平台间接认购本次可转债，具体认购金额将根据可转债市场情况、本次发行具体方案、本人资金状况和《证券法》等相关规定确定。2、若本人成功认购本次可转债，本人承诺本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自本人认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本人及本人关系密切的家庭成员不作出直接或间接减持发行人股份或可转债的计划或者安排。3、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺发生直接或间接减持公司股份或可转债的情况，本人及本人关系密切的家庭成员因此所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

根据公司董事任昭铭、姜世明、于润、苏文兵、王欣新出具的承诺，该等董事承诺不参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“本人及本人关系密切的家庭成员承诺不认购本次可转债，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺的，依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

七、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施

详细内容参见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“五、重要承诺及其履行情况”之“（二）本次发行的相关承诺事项”及“第十一节声明”之“发行人董事会声明”。

目 录

发行人声明 1

重大事项提示 2

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明 2

二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级 3

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保 3

四、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险 3

五、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施 6

目 录 7

第一节 释 义 10

一、普通术语 10

二、专业术语 12

第二节 本次发行概况 14

一、发行人基本情况 14

二、本次发行的基本情况 14

三、本次发行的基本条款 16

四、本次发行的有关机构 25

第三节 风险因素 27

一、技术风险 27

二、经营风险 30

三、管理层股东控制内控风险 31

四、募投项目相关风险 32

五、财务风险 34

六、环保及安全生产风险 35

七、本次可转债发行相关风险 36

八、其他风险 39

第四节 发行人基本情况 40

一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况 40

二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施 40

三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况 41
四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况 44
五、重要承诺及其履行情况 56
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 58
七、公司所属行业基本情况 71
八、公司主要业务的有关情况 91
九、与产品有关的技术情况 99
十、与业务相关的主要固定资产及无形资产 102
十一、公司特许经营权情况 114
十二、公司上市以来的重大重组情况 114
十三、公司境外生产经营情况 114
十四、公司最近三年分红情况 114
十五、公司及控股子公司最近三年发行债券情况 117
第五节 合规经营与独立性 118
一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况 118
二、资金占用情况 119
三、同业竞争情况 120
四、关联方及关联关系 122
五、关联交易情况 130
第六节 财务会计信息与管理层分析 134
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平 134
二、最近三年及一期财务报表 135
三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 144
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表 145
五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正 148
六、财务状况分析 155
七、经营成果分析 187
八、现金流量分析 214
九、资本性支出分析 217
十、技术创新分析 217

十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况 218
十二、本次发行对上市公司的影响 218
第七节 本次募集资金运用 219
一、本次募集资金投资项目的使用计划 219
二、本次募集资金投资项目的实施背景 219
三、本次募集资金投资项目的具体情况 225
四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式 241
五、募集资金投资项目涉及的审批进展情况 243
六、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式 244
七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响 245
第八节 历次募集资金运用 247
一、最近五年内募集资金运用的基本情况 247
二、前次募集资金的实际使用情况 248
第九节 债券持有人会议 259
一、债券持有人行使权利的形式 259
二、债券持有人会议规则的主要条款 259
第十节 债券受托管理人 269
一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况 269
二、债券受托管理协议主要内容 269
第十一节 声明 286
第十二节 备查文件 311

第一节 释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下涵义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、天奈科技	指	江苏天奈科技股份有限公司
郑涛	指	TAO ZHENG，发行人董事长兼总经理
张美杰	指	MEIJIE ZHANG，发行人董事、副总经理
天奈有限	指	天奈（镇江）材料科技有限公司，为发行人前身
北京天奈	指	北京天奈科技有限公司，为发行人全资子公司，已注销
常州天奈	指	常州天奈材料科技有限公司，为发行人全资子公司
新纳材料	指	镇江新纳材料科技有限公司，为发行人全资子公司。原名为镇江佳英特新材料有限公司
佳英特	指	镇江佳英特新材料有限公司
深圳天奈	指	深圳市天奈科技有限责任公司，为发行人全资子公司，已注销
BVI 天奈	指	C-Nano Technology Limited，一家依据英属维尔京群岛法律设立的有限公司，为发行人全资子公司
新纳研发	指	江苏新纳科技研发服务有限公司，为 BVI 天奈全资子公司
新纳环保	指	镇江新纳环保材料有限公司，为发行人控股子公司
江南石墨烯	指	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司，为发行人参股公司
开曼天奈	指	Cnano Technology Limited，一家依据开曼群岛法律设立的有限公司，原为天奈有限股东
GRC SinoGreen	指	GRC SinoGreen Fund III, L.P.，一家依据开曼群岛法律设立的有限合伙，为发行人外资股东
中金佳泰	指	中金佳泰贰期（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙），为发行人境内股东
Asset Focus	指	Asset Focus Limited，一家依据香港法律设立的有限公司，为发行人外资股东
新奈共成	指	共青城新奈共成投资管理合伙企业（有限合伙），为发行人境内股东
新奈智汇	指	镇江新奈智汇科技服务企业（有限合伙），为发行人境内股东
日盛天宸	**指**	**共青城日盛天宸投资合伙企业（有限合伙），为发行人境内股东**
立达投资	指	江西立达新材料产业创业投资中心（有限合伙），为发行人境内股东
新奈众诚	指	镇江新奈众诚科技服务企业（有限合伙），为发行人境内股东
新奈联享	指	镇江新奈联享科技服务企业（有限合伙），为发行人境内股东
GVT Fund	指	GVT Fund, L.P.，一家依据开曼群岛法律设立的有限合伙，

		为发行人外资股东
新奈普乐	指	镇江新奈普乐科技服务企业（有限合伙），为发行人境内股东
佳茂杰科技	指	深圳市佳茂杰科技企业，为发行人境内股东
KPGZ	指	KPGZ LLC，一家依据美国法律设立的有限公司，曾为开曼天奈的股东
Zeng Capital	指	Zeng Capital, LLC，一家依据美国法律设立的有限公司，曾为开曼天奈的股东
Summit One	指	Summit One Technology Limited，一家依据香港法律设立的有限公司，曾为开曼天奈的股东
SABIC 公司	指	沙特基础工业公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司及其附属公司
宁德时代、CATL	指	宁德时代新能源科技股份有限公司及其附属公司
新能源科技、ATL	指	新能源科技有限公司及其附属公司
中航锂电	指	中航锂电科技有限公司以及附属公司
星恒电源	指	星恒电源股份有限公司以及附属公司
天津力神	指	天津力神电池股份有限公司以及附属公司
孚能科技	指	孚能科技（赣州）股份有限公司以及附属公司
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司以及附属公司
珠海冠宇	指	珠海冠宇电池股份有限公司以及附属公司
卡耐新能源	指	上海卡耐新能源有限公司及其附属公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司以及附属公司
万向	指	万向集团公司以及附属公司
坚瑞沃能、保力新	指	陕西坚瑞沃能股份有限公司**及其附属公司；2020 年 9 月，债务重整计划执行完毕后更名为“保力新能源科技股份有限公司”（证券简称为“保力新”，证券代码为 300116）**
贵州富纳	指	贵州富纳源创科技有限公司
卡博特	指	卡博特高性能材料（深圳）有限公司，曾用名深圳市三顺纳米新材料科技股份有限公司
青岛昊鑫	指	青岛昊鑫新能源科技有限公司
德方纳米	指	深圳市德方纳米科技股份有限公司
GGII	指	高工产研锂电研究所，为专注于锂电池等新兴产业领域的研究机构
保荐人、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
会计师、天健所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
A 股	指	境内上市人民币普通股

可转债	指	可转换公司债券
元、万元	指	人民币元、万元
报告期	指	2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月
本次发行/本次可转债发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
本募集说明书/募集说明书	指	《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
《债券持有人会议规则》	指	《江苏天奈科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《受托管理协议》	指	《关于江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之债券受托管理协议》
公司章程或章程	指	《江苏天奈科技股份有限公司章程》
《募集资金管理制度》	指	《江苏天奈科技股份有限公司募集资金管理制度》
股东大会	指	江苏天奈科技股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏天奈科技股份有限公司董事会
监事会	指	江苏天奈科技股份有限公司监事会
上交所	指	上海证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
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》
《科创板再融资办法》	指	《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》

二、专业术语

纳米	指	长度单位，1nm=1×10^{-9}m
微米	指	长度单位，1μm=1×10^{-6}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
动力锂电池	指	动力锂离子电池，应用于电动工具、电动自行车和电动汽车等领域的锂离子电池
3C 电池	指	计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子产品（Consumer Electronics）三者应用的电池
GWh	指	电功的单位，1GWh=10^{6}KWh=10^{9}Wh，1KWh=1 度
碳纳米管粉体	指	呈现固态粉末状的碳纳米管
导电剂	指	为保证电极具有良好的充放电性能，在极片制作时加入的导电物质
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

石墨烯复合导电浆料	指	将碳纳米管、石墨烯与分散溶剂等其他原材料混合搅拌、研磨而成导电浆料
导电塑料	指	导电塑料是将树脂和导电物质混合，用塑料的加工方式进行加工的功能型高分子材料
碳纳米管导电母粒	指	由载体树脂、碳纳米管和各种助剂组成的导电颗粒料
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
三元材料	指	锂电池正极三元材料，包括 NCM（镍钴锰）和 NCA（镍钴铝）等
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

特别说明：本募集说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因而与根据募集说明书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

中文名称：	江苏天奈科技股份有限公司
英文名称：	Jiangsu Cnano Technology Co., Ltd.
股票简称：	天奈科技
股票代码：	688116
股票上市地：	上海证券交易所
注册资本：	23,185.8116 万元人民币
法定代表人：	郑涛
董事会秘书：	蔡永略
成立日期：	2011 年 1 月 6 日
注册地址：	镇江新区青龙山路 113 号
办公地址：	镇江新区青龙山路 113 号
邮政编码：	212000
电话号码：	0511-81989986
传真号码：	0511-85588822
互联网网址：	http://www.cnanotechnology.com/
电子信箱：	stock@cnanotechnology.com
统一社会信用代码：	913211915677547009
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、本次发行的基本情况

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该等可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行数量

本次可转债拟发行数量为不超过 830.00 万张。

（三）证券面值

每张面值为 100.00 元。

（四）发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行。

（五）预计募集资金量及募集资金净额

本次可转债预计募集资金量为不超过 83,000.00 万元（含），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（六）募集资金专项存储的账户

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露开户信息。

（七）发行方式与发行对象

本次为向不特定对象发行可转换公司债券。

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。现有股东享有优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

（八）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）民生证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（九）发行费用

本次发行费用总额预计为【】万元，具体包括：

项目	金额
承销及保荐费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】

项目	金额
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	发行安排
T-2 【】年【】月【】日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
T-1 【】年【】月【】日	网上路演、原A股股东优先配售股权登记日
T 【】年【】月【】日	刊登发行提示性公告；原A股股东优先配售认购日；网下、网上申购日
T+1 【】年【】月【】日	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签
T+2 【】年【】月【】日	刊登网上申购的摇号抽签结果公告；网上投资者根据中签结果缴款；网下投资者根据配售结果缴款；网上、网下到账情况分别验资
T+3 【】年【】月【】日	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果
T+4 【】年【】月【】日	刊登发行结果公告

上述日期均为交易日，如遇重大事项影响本次可转债发行，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（十一）本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快向上交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十二）投资者持有期的限制或承诺

本次可转债无持有期限制。

三、本次发行的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

（二）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

（三）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（四）转股期限

本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

（五）评级情况

公司向不特定对象发行可转换公司债券业经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的“中鹏信评【2021】第 Z【547】号 01”《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 AA-；天奈科技主体信用等级为 AA-，评级展望稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，中证鹏元将对本期债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利与义务

（1）本次可转债持有人的权利：

①依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；

②根据约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；

③根据募集说明书约定的条件行使回售权；

④依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有

的本次可转债；

⑤依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；

⑥按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

⑧法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）可转换公司债券持有人的义务：

①遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定；

②依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转换公司债券存续期内及期满赎回期限内，发生下列情形之一的，应召集债券持有人会议：

（1）公司拟变更募集说明书的约定；

（2）公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息；

（3）公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

（4）担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

（5）公司拟变更、解聘本期可转债债券受托管理人或变更受托管理协议的主要内容；

（6） 在法律法规和规范性文件规定许可的范围内对债券持有人会议规则

的修改作出决议；

（7）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

（8）根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

（1）公司董事会；

（2）单独或合计持有当期未偿还的可转债面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

（3）债券受托管理人；

（4）相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

（七）转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方法及计算方式

在本次可转债发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，则转股价格相应调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）。

具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0÷（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A×k）÷（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A×k）÷（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A×k）÷（1+n+k）$。

其中：P_0 为调整前转股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）或中国证监会指定的其他上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限及修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前

的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。

当期应计利息的计算公式为：IA=B×i×t÷365

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十）回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度内，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为：IA=B×i×t÷365

IA：指当期应计利息；

B：指本次可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十一）还本付息期限、方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转债票面总金额自本次可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：I=B×i

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额；

i：可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为自本次发行的可转债首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的本次可转债，公司不再向

其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由本次可转债持有人承担。

3、到期还本付息

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

（十二）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转债持有人申请转股的可转债票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换 1 股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

当期应计利息的计算公式为：IA=B×i×t÷365

IA：指当期应计利息；

B：指本次可转债持有人持有的该不足转换为一股股票的可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至支付该不足转换为一股股票的本次可转债余额对应的当期应计利息日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十三）转股后的股利分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的本公司股票享有与现有 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或

由董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。现有股东享有优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

（十五）担保事项

本次发行可转债不提供担保。

四、本次发行的有关机构

（一）发行人：江苏天奈科技股份有限公司

法定代表人	郑涛
办公地址	镇江新区青龙山路 113 号
联系电话	0511-81989986
证券简称	天奈科技
证券代码	688116

（二）保荐机构、主承销商、受托管理人：民生证券股份有限公司

法定代表人	冯鹤年
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室
联系电话	021-60453962
保荐代表人	孙爱成、马腾
项目协办人	张浩
其他项目组成员	黄庆、张晶、王筱

（三）律师事务所：北京市中伦律师事务所

负责人	张学兵
办公地址	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层
联系电话	010-59572288
经办律师	宋晓明、刘涛、李斌

（四）审计机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	王越豪
办公地址	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座

联系电话	0571-88216888
经办会计师	王强、余建耀、彭敏

（五）资信评级机构：中证鹏元资信评估股份有限公司

法定代表人	张剑文
办公地址	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
联系电话	0755-82872897
经办信用评级人员	范俊根、顾春霞

（六）申请上市的证券交易所：上海证券交易所

地址	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

（七）保荐人、主承销商收款银行：上海银行北京金融街支行

户名	民生证券股份有限公司
账号	03003460974
大额系统支付号	325100058073

第三节 风险因素

公司发行的可转债可能涉及一些风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

二、技术风险

（一）碳纳米管的下游市场应用风险

作为一种新型材料，碳纳米管自被发现以来就因为其优异的电学、力学、

化学等性能，在多项领域中显示出巨大的应用潜能。目前公司生产的碳纳米管相关产品主要应用于锂电池领域。同时，公司也在积极拓展碳纳米管在导电塑料、芯片等其他市场的应用。但作为一种新型材料，碳纳米管相关复合材料在产业化过程中，依然受技术成功应用的不确定性、技术效果的不稳定性、制造成本较高等多种因素的影响，可能导致公司提供的产品不能完全满足客户需求，碳纳米管在其他领域的应用不能有效快速普及，进而给公司经营带来不利影响。

（二）对清华大学授权技术依赖的风险

清华大学的“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究”从原理上解决了碳纳米管连续化宏量制备生产的难题，发行人目前已经取得了上述研究相关发明专利的独占许可使用权，该独占许可权为不可撤销，授权期限至最后一项许可专利权失效时。同时双方约定在独占许可专利基础上自行改变、修改、改善或衍生的全部知识产权，归发行人唯一且独占所有。

清华大学授权发行人使用的技术为公司第一代碳纳米管产品产业化的相关基础理论，公司在其基础上实现了第一代催化剂及碳纳米管产品的产业化，并掌握了相关产业化技术。基于清华大学层状载体催化剂的概念，公司自主开发了第二代碳纳米管催化剂并自主实现第二代碳纳米管产品的产业化，并具有自主知识产权；公司掌握具有自主知识产权的第三代催化剂及碳纳米管产品的技术；公司掌握具有自主知识产权的碳纳米管复合产品的技术。综上，公司第一代产品对清华大学授权技术具有依赖。

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司第一代产品的销售收入分别为 6,627.03 万元、5,492.41 万元、10,720.15 万元及 **12,905.00** 万元，占碳纳米管导电浆料销售收入的比重分别为 20.37%、14.83%、22.99%及 **24.86%**，第一代产品的销售占比仍占有一定比例，公司经营仍然对清华大学授权技术具有依赖的风险。

（三）技术和产品升级迭代风险

碳纳米管目前主要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剂产品有一定

程度替代，公司将面临客户流失和盈利能力下降的风险。

公司目前已经形成导电性能不断提升的三代碳纳米管相关产品，并秉承每2年或 3 年推出一代新产品的研发策略，持续开发新的产品以适应下游市场的技术发展方向。但如果公司新技术的研发未能及时取得成效、产品的升级换代出现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，出现营业利润下滑，公司面临产品无法及时升级换代带来的风险。

（四）技术人员流失及技术泄密风险

发行人自设立以来，一直致力于推广碳纳米管在下游市场的应用。经过多年的持续研发投入，发行人已经积累了丰富的碳纳米管下游市场应用相关数据库、技术工艺开发经验，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，对公司的生产经营带来不利影响。

（五）新业务领域的拓展风险

目前，尽管发行人在积极拓展碳纳米管在导电塑料、芯片等其他市场的应用，但发行人在新业务领域拓展方面依然存在一定的的相关风险。

成本控制方面，由于相较于传统碳材料，现阶段碳纳米管作为一种纳米级碳材料价格相对较高，如果发行人无法在短期内进一步降低公司产品成本，不能满足客户对成本的要求，可能会对公司新业务的发展产生一定影响。

分散技术方面，和在锂电池领域的应用相似，由于碳纳米管具有难以分散的特点，公司采取将碳纳米管和树脂等材料混合形成碳纳米管导电母粒销售给终端客户的方式。但不同于碳纳米管在 NMP 等液体溶剂中分散，碳纳米管在导电塑料中领域应用需要将其在树脂等固体中分散，难度更大。如果发行人相关分散技术无法提高，公司产品在导电塑料领域中的拓展可能受到一定影响。

碳纳米管性能方面，尽管目前公司已经研发成功了三代导电性能依次提高的产品。但是新业务领域特别是芯片制造领域对碳纳米管性能（尤其是碳纯度）的要求更高，公司现有相关产品的性能依然存在一定的差距。如果公司未来无

法进一步提高碳纳米管产品的相关性能，以满足相关客户需求，可能会给公司经营带来不利影响。

三、经营风险

（一）国家新能源汽车补贴退坡政策风险

新能源汽车产业成为国民经济支柱产业，国家政策鼓励建设具有全球竞争力的动力电池产业链，并制定了一系列政策支持动力电池产业相关企业的发展，例如《“十四五”国家战略新兴产业发展规划》、《汽车产业中长期发展规划》、《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》、《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》等。上述政策为公司未来发展提供了良好的机遇和空间。但为实现新能源汽车的长期可持续发展，我国政府对新能源汽车采取了退坡式的补贴机制，因此未来可能出现因新能源汽车市场需求减少而对公司的生产经营产生不利影响的情况。

（二）锂电池用碳纳米管导电浆料的市场应用风险

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的应用时间尚短，各锂电池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。

（三）客户相对集中的风险

报告期内，公司客户集中度相对较高。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司前五大客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为 57.46%、56.38%、65.28%及 67.08%。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。

报告期内随着新能源汽车行业的快速发展、公司业务规模的扩大、客户覆盖范围的增广，客户集中度整体呈上升趋势。但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。

（四）原材料价格波动的风险

报告期内，发行人采购的原材料主要为 NMP、丙烯、分散剂、液氮等，其中 NMP 占比较大。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司原材料占主营业务成本的比例分别为 65.97%、67.10%、69.48%及 81.11%，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。但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。

（五）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。

（六）新冠疫情未来发展的不确定性给发行人带来的风险

受新冠疫情影响，全球经济面临较大下行压力，2020 年公司及上游企业复工复产延迟，客户采购量明显下滑；现阶段中国疫情防控态势良好，海外疫情形势处于变化中，本次新冠疫情目前对发行人的生产、经营和销售带来的影响整体较小，但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发行人经营业绩带来不利影响的可能性。

四、管理层股东控制内控风险

公司为共同控制，截至 2021 年 6 月 30 日，公司管理层股东郑涛、严燕、蔡永略以及张美杰通过直接持股和间接控制的方式合计支配公司 22.7769%股份的表决权，为公司的实际控制人。公司控股股东和实际控制人可以通过股东大会能够对公司发展战略、生产经营决策、利润分配等重大事项发挥决定性影响。鉴于实际控制人的部分利益可能与其他股东的利益不完全一致，实际控制人可

能通过行使表决权对公司人事、经营决策等进行控制，促使公司作出与其他股东最佳利益相悖的决定。

五、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产品主要包括年产 50,000 吨导电浆料、5,000 吨导电塑料母粒以及新增 3,000 吨/年碳管纯化加工能力。项目投产后，不考虑其他因素，公司碳纳米管导电浆料、导电塑料母粒产能和碳管纯化加工能力将有较大幅度上升。虽然上述产品均为公司现有成熟产品，且公司已经在为募投项目产品积极开拓市场，公司现有的营销网络可以为上述产品的推广、销售提供较大的支持，但短期内市场推广有可能无法适应产能快速扩大的要求，使产品销售面临一定风险。

（二）募投项目达产后产能大幅增加的建设及实施风险

本次募集资金投资项目已经公司充分论证，但该论证是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、客户需求变化等条件所做出的投资决策。**项目达产后，公司相关产品产能将大幅增加，公司整体资产和经营规模将持续扩大，公司将面临内部控制、资源整合、资产管理、市场开拓等方面的挑战，如果公司相应管理水平不能适应规模扩张的需要，公司募投项目可能面临因决策及执行缺陷引发的建设和实施风险。**

此外，在项目实际运营过程中，市场本身具有其他不确定性因素，仍有可能使该项目在开始实施后面临一定的市场风险。如果募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，也将会对募集资金投资项目的预期效果带来负面影响。

（三）募投项目投产新增折旧摊销费用导致公司综合毛利率下降风险

本次募投项目达产后，公司将每年新增计入成本的折旧摊销金额 7,374.85 万元，与报告期内计入成本的折旧摊销金额相比增幅较大。虽然公司在进行本次募投项目论证时，预计新增净利润大于新增折旧摊销金额。但如果未来新能源产业发展政策发生变化、市场竞争加剧等因素导致公司本次募投项目产品销售收入情况不及预期，则募投项目建成投产后新增折旧摊销费用将导致公司营

业成本上升，进而导致公司面临综合毛利率下降的风险。

（四）募投项目预期效益不能实现的风险

由于国家对环境保护日益重视，以及基础化工行业产业调整等因素，本次发行募投项目产品主要原材料—基础化工产品的价格在未来存在上涨的可能，导致募投项目生产成本上升，影响募投项目预期效益的实现。受新能源汽车补贴退坡及动力电池成本等因素影响，动力电池企业成本压力增大，企业将这种压力向上游材料供应商传导，同时行业内企业竞争的加剧都将对本次募投项目预期效益的实现产生一定的影响。

（五）募投项目同时建设的风险

因公司本次募投项目与前次 IPO 募投项目建设时间上存在部分重叠，特别是 2021 年以及 2022 年公司需同时推进“碳基导电材料复合产品生产项目（一期）”、“年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目”“碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目”以及“碳纳米材料研发中心建设项目”募投项目建设。虽然上述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、技术和资金等方面上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。期间如果市场环境、所属行业等发生不利变化，将对上述募投项目经济效益产生不利影响。

（六）公司新增产能消化的风险

公司现有主要产品导电浆料的产能为 30,000 吨，本次募投项目达产后预计新增 50,000 吨导电浆料产能和 5,000 吨导电塑料母粒产能，达产后公司产能增长幅度较大。经过多年发展，公司在碳纳米管及导电浆料市场上已经形成品牌影响力、技术水平、人才储备等多方面竞争优势，积累了一批稳定的核心客户，与国内 CATL（宁德时代）、比亚迪、ATL（新能源科技）、中航锂电、星恒电源、亿纬锂能、天津力神、孚能科技、蜂巢能源、瑞浦能源、珠海冠宇等国内一流锂电池生产企业建立了长期稳定的合作关系。本次募投项目是公司顺应下游新能源行业快速发展，实现公司战略的重要举措。项目达产后，公司产品市场占

有率有望进一步提升。但若未来国家新能源产业政策、市场供求、行业竞争状况等发生变化导致市场增速低于预期，则可能面临新增产能无法及时消化的风险，从而对公司业绩产生不利影响

六、财务风险

（一）产品价格和毛利率波动的风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司主营产品碳纳米管导电浆料产品平均销售价格分别为 4.12 万元/吨、3.83 万元/吨、3.16 万元/吨及 3.98 万元/吨，报告期内存在一定波动，主要原因包括原材料价格变化、产品结构变化、下游行业降价传导、市场竞争等。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避免同质化竞争，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，公司主要产品价格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。

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 40.35%、45.85%、39.06%及 35.78%。2019 年受原材料降价、公司规模效应及高端产品销售占比提升影响，公司综合毛利率有所回升。2019 年以来，公司各代产品毛利率整体呈下降趋势。在价格方面，各代产品价格整体上呈现下降趋势；在成本方面，随着主要原材料 NMP 价格于 2020 年四季度开始上涨，2021 年 1-6 月，公司主要产品平均成本明显上涨。受市场竞争加剧、下游新能源汽车行业补贴下降、原材料涨价等因素影响，公司综合毛利率未来可能会继续下降，对公司未来业绩带来不利影响。

（二）应收票据及应收账款坏账风险

报告期各期末，发行人应收票据、应收账款及应收款项融资账面价值为 17,842.80 万元、16,592.07 万元、26,315.13 万元及 46,181.66 万元。发行人应收款项金额增长较快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。2019 年公司应收账款账面价值下降主要系对坚瑞沃能确定无法收回的应收账款核销 4,964.71 万元所致。在上述事件发生后，公司管理层进一步加强了应收账款的管理力度，加大应收账款的催收力度，

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。

（三）税收优惠政策的风险

2019 年 11 月 7 日，公司取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。根据企业所得税法的相关规定，公司 2019 年至 2021 年企业所得税适用税率为 15%。

如果公司未来不能继续通过高新技术企业的复审，公司将面临不能获得税收优惠，按照 25%的税率征收企业所得税的风险，将对公司净利润带来较大的影响。

七、环保及安全生产风险

（一）环境保护风险

公司产品生产过程会产生少量废水、废气、噪声及固体废物。公司一直注重环境保护，近年来大力发展清洁生产和循环经济，保证“三废”排放符合国家和地方环境质量标准及排放标准，并取得了良好的经济效益和社会效益。公司具有较为完善的环保设施和管理措施。

2014 年 4 月 25 日，全国人大常委会表决通过了修订后的《中华人民共和国环境保护法》（以下简称“新《环保法》”），新《环保法》于 2015 年 1 月 1 日实施。该法强化了地方政府及其负责人的环保责任，加大了对违法排污的处罚力度，提升了地方政府及排污企业增加环保投资的积极性。

随着整个社会环保意识的增强，国家环境保护力度不断加强，并可能在未来出台更为严格的环保标准，对行业内企业提出更高的环保要求。环保标准的提高需要公司进一步加大环保投入，提高运营成本，可能会对公司利润水平带来一定影响。

（二）安全生产风险

公司主要从事纳米级碳材料的研发、生产及销售，其生产过程涉及高温、

搅拌、研磨等工艺，生产过程中使用的部分原材料为易燃、易爆物质，对操作安全有着较为严格的要求。尽管公司已经配备了较为完备的安全生产设施，建立了完善的事故预警、处理机制，但仍不能排除因操作不当、自然灾害等原因所引发的安全生产事故，从而对公司的正常生产经营造成不利影响。

八、本次可转债发行相关风险

（一）本息兑付风险

在可转债存续期限内，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时公司的承兑能力。

（二）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风

险。

（三）可转债存续期内转股价格向下修正幅度存在不确定性的风险

在公司可转债存续期间，即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价”的规定而受到限制，存在不确定性的风险。且如果在修正后公司股票价格依然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

（四）可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债；此外，当本次可转债未转股余额不足人民币3,000万元时，公司有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。本次可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

（五）可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定：在最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内遇公司股价持续低于转股价 70%，但未能满足约定的其他回售必备条件时，投资者将面临无法行

使可转债回售权的风险。

（六）可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格后，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（七）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次发行募集资金使用有助于公司主营业务的发展，而由于募投项目的建设和达产需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（八）可转债未担保风险

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2020 年 12 月 31 日，公司经审计的归属于上市公司股东的净资产为 16.61 亿元，不低于 15 亿元，因此公司未对本次发行的可转债提供担保。如果本可转债存续期间出现对公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本次可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

（九）信用评级变化的风险

中证鹏元对本次可转换公司债券进行了评级，信用等级为“AA-”。在本次债券存续期限内，中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本次债券的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

九、其他风险

（一）股票及可转债价格波动风险

可转债作为衍生金融产品具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率水平、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者心理预期等诸多因素的影响，价格波动情况较为复杂。其中因可转债附有转股权利，通常可转债的发行利率比相似评级和期限的可比公司债券的利率更低；另外，由于可转债的转股价格为事先约定的价格，随着市场股价的波动，可能会出现转股价格高于股票市场价格的情形，导致可转债的交易价格降低。

因此，公司可转债在上市交易及转股过程中，可转债交易价格均可能出现异常波动或价值背离，甚至低于面值的情况，从而可能使投资者面临一定的投资风险。公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以及可转债特殊的产品特性，以便作出正确的投资决策。

（二）审批风险

本次可转债发行尚须满足多项条件方可完成，包括但不限于上海证券交易所发行上市审核及中国证监会注册等。上述审批事项能否获得审核通过，以及获得相关批准的时间均存在不确定性。

（三）不可抗力风险

地震、台风、海啸等自然灾害以及突发性公共事件会对公司的财产、人员造成损害，影响公司的正常生产经营，造成直接经济损失或导致公司盈利能力的下降。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司股本总数为 231,858,116 股，其中公司前十大股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	限售股数（股）
1	郑涛	境外自然人	23,479,002	10.13	23,479,002
2	新奈共成	境内非国有法人	9,616,975	4.15	9,616,975
3	新奈智汇	境内非国有法人	9,023,300	3.89	9,023,300
4	GRCSinoGreen	境外法人	7,288,160	3.14	-
5	张美杰	境外自然人	4,756,169	2.05	4,756,169
6	AssetFocus	境外法人	4,467,858	1.93	-
7	日盛天宸	境内非国有法人	4,077,597	1.76	-
8	招商银行股份有限公司－华夏上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	境内非国有法人	3,658,713	1.58	
9	立达投资	境内非国有法人	3,418,287	1.47	-
10	上海浦东发展银行股份有限公司－景顺长城新能源产业股票型证券投资基金	境内非国有法人	3,309,674	1.43	-

二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施

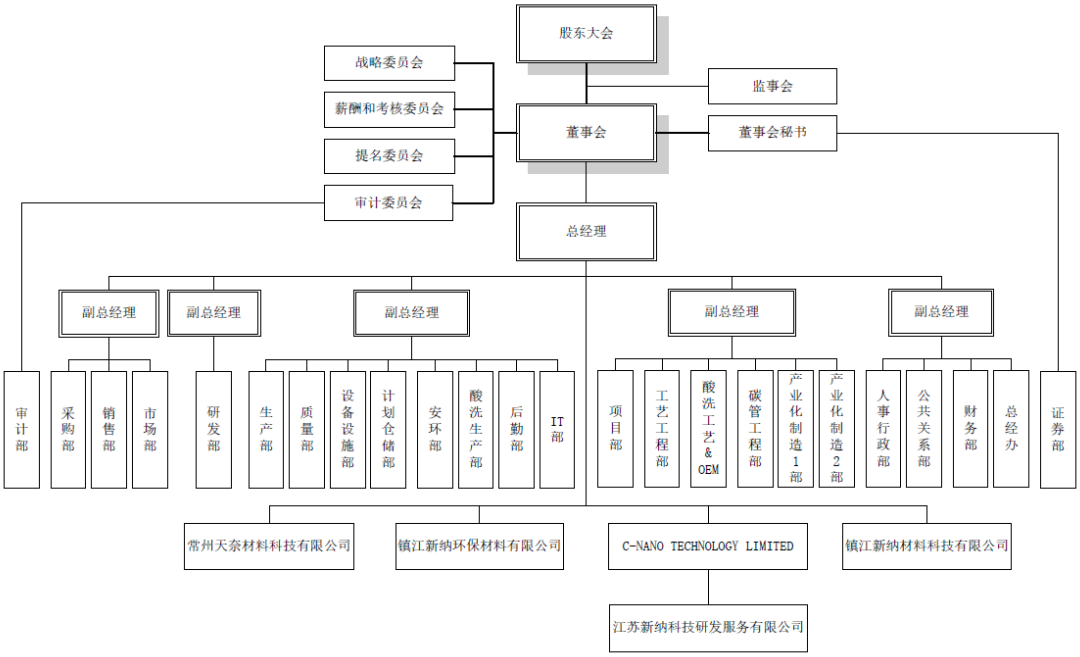
公司主要从事纳米级碳材料及相关产品的研发、生产及销售，是一家具有自主研发和创新能力的高新技术企业。公司产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、石墨烯复合导电浆料、碳纳米管导电母粒等。公司是中国最大的碳纳米管生产企业之一，产品已进入 CATL（宁德时代）、ATL（新能源科技）、比亚迪、中航锂电、星恒电源、天津力神、孚能科技、欣旺达、珠海冠宇、亿纬锂能、卡耐新能源、万向等国内一流电池知名厂商，改变了我国锂电池企业导电剂依赖进口的局面。同时，公司作为国家高新技术企业，在碳纳米管及其相关复合材料领域处于行业领先水平。公司多年来始终坚持以自主创新为宗旨，大力投入基础技术和碳纳米管及其相关复合材料行业领域的前瞻性技术的研究，

目前已开发出导电性能不断提升的三代碳纳米管相关产品，产品市场核心竞争力不断提升。公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施见本节“九、与产品有关的技术情况”。

三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况

（一）公司组织结构

截至本募集说明书签署日，公司组织结构如下图所示：



（二）对其他企业的重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日，公司共有 4 家全资子公司，1 家全资孙公司，1 家参股公司。具体情况如下：

1、常州天奈

名称	常州天奈材料科技有限公司
成立时间	2017 年 8 月 8 日
注册资本	10,000 万元人民币
实收资本	8,450.07 万元人民币
住所	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号
法定代表人	郑涛
股权结构	天奈科技持有 100%股权

经营范围	碳纳米管、石墨烯及其复合材料的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、生产、销售。			
主营业务	本次募投项目实施主体			
主要生产经营地	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号			
2020 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	8,253.75	8,239.60	-	-65.32

注：上述财务数据已经天健所审计。

2、新纳材料

名称	镇江新纳材料科技有限公司			
成立时间	2010-11-29			
注册资本	15,000 万元人民币			
实收资本	15,000 万元人民币			
住所	镇江新区大港松林山路 86 号			
法定代表人	郑涛			
股权结构	天奈科技持股 100%			
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（不含国家统一认可的职业证书类培训）、技术转让。			
主营业务	纳米材料（纳米碳管、石墨烯）及其复合材料的生产与研发			
主要生产经营地	镇江新区大港松林山路 86 号			
2020 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	42,592.83	36,811.11	1,089.36	696.82

注：上述财务数据已经天健所审计。

3、新纳环保

名称	镇江新纳环保材料有限公司
成立时间	2018-10-31
注册资本	6,636.36 万元人民币
实收资本	6,636.36 万元人民币
住所	镇江市新区越河街 198 号
法定代表人	郑涛
股权结构	天奈科技持股 67.81%、李亚东持股 9.04%、夏荣华持股 9.04%、向君持股 4.52%、张建宇持股 9.59%
经营范围	环保材料的研发；再生资源回收与批发；再生资源的技术研发及综合利用；化工原料、化工溶剂、化工助剂（均不含危险品）的回收加工及销售，并提供相关信息咨询服务。
主营业务	NMP 的回收加工及销售

主要生产经营地	镇江市新区越河街 198 号			
2020 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	7,796.48	6,352.71	26.55	-209.57

注：上述财务数据已经天健所审计。

4、BVI 天奈

BVI 天奈为依据英属维尔京群岛商业公司法注册成立的有限责任公司，其依法有效存续并保持良好信誉，是一个独立的法人实体，有能力从事英属维尔京群岛现行法律不禁止的任何业务或活动。BVI 天奈成立于 2016 年 8 月 16 日。BVI 天奈注册资本 10,000 股普通股，实收资本为 0 万元。天奈科技持有 BVI 天奈 10,000 股普通股，占比 100%。BVI 天奈无实际生产活动，主要负责境外知识产权的维护和运营以及境外开发推广，为公司主营业务提供知识产权保护及海外销售服务，相关经营由天奈科技负责。目前 BVI 天奈主要的经营模式为授权其拥有的专利及专业技术并收取相关费用。

截至 2020 年 12 月 31 日，BVI 天奈总资产为 3,201.96 万元，净资产为 3,198.77 万元，2020 年度实现净利润 612.90 万元（以上财务数据已经天健所审计）。

5、新纳研发

名称	江苏新纳科技研发服务有限公司			
成立时间	2019 年 11 月 27 日			
注册资本	200 万美元			
实收资本	200 万美元			
住所	镇江市新区青龙山路 113 号			
法定代表人	郑涛			
股权结构	BVI 天奈持有 100%股权			
经营范围	纳米材料（纳米碳管、石墨烯）及其复合材料的生产、研发、技术服务、技术咨询、技术培训、技术转让、人才服务。			
主营业务	未实际经营			
主要生产经营地	镇江市新区青龙山路 113 号			
2020 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	1,310.41	1,310.41	-	-84.86

注：上述财务数据已经天健所审计。

6、江南石墨烯

<table>
<tr><td>名称</td><td colspan="4">江苏江南烯元石墨烯科技有限公司</td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="4">2016 年 12 月 13 日</td></tr>
<tr><td>注册资本</td><td colspan="4">3,000 万元</td></tr>
<tr><td>实收资本</td><td colspan="4">2,278 万元</td></tr>
<tr><td>住所</td><td colspan="4">常州西太湖科技产业园兰香路 8 号 1A 楼 4 楼</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td colspan="4">潘栋杰</td></tr>
<tr><td>股权结构</td><td colspan="4"><table>
<tr><th>股东</th><th>出资额（万元）</th><th>持股比例（%）</th></tr>
<tr><td>常州第六元素材料科技股份有限公司</td><td>720</td><td>24</td></tr>
<tr><td>常州碳邦石墨烯科技有限公司</td><td>630</td><td>21</td></tr>
<tr><td>江苏江南石墨烯科技有限公司</td><td>540</td><td>18</td></tr>
<tr><td>江南石墨烯研究院</td><td>360</td><td>12</td></tr>
<tr><td>江苏洛基木业有限公司</td><td>150</td><td>5</td></tr>
<tr><td>镇江市迪博新材料科技有限公司</td><td>120</td><td>4</td></tr>
<tr><td>深圳科沃高新产业发展有限公司</td><td>120</td><td>4</td></tr>
<tr><td>常州中超石墨烯电力科技有限公司</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>常州先导石墨烯高端制造装备协同创新促进中心</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>常州市碳索新材料科技有限公司</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>河南豫烯高科技有限公司</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>江苏天奈科技股份有限公司</td><td>60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>江苏江山红化纤有限责任公司</td><td>60</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="4">石墨烯、新型碳材料、二维材料领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；石墨烯、新型碳材料、二维材料的销售。</td></tr>
<tr><td>主营业务</td><td colspan="4">新型碳材的研发、生产及销售</td></tr>
<tr><td>主要生产经营地</td><td colspan="4">常州西太湖科技产业园兰香路 8 号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2020 年度主要财务数据（万元）</td><td>总资产</td><td>净资产</td><td>营业收入</td><td>净利润</td></tr>
<tr><td>4,147.32</td><td>2,356.89</td><td>480.67</td><td>162.49</td></tr>
</table>

注：以上财务数据未经审计。

四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况

（一）控股股东基本情况

1、控股股东情况

发行人的控股股东为郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享以及佳茂杰科技。其中，新奈智汇及新奈众诚为郑涛控制的员工持股平台、新奈联享为严燕控制的员工持股平台、新奈共成为蔡永略控制的员工持股平台、佳茂杰科技为严燕控制的合伙企业。发行人控股股东所持股份不存在质

押、冻结情况。自上市以来，公司控股权未发生变动。

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东的持股情况具体如下：

序号	名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郑涛	23,479,002	10.1265
2	新奈共成	9,616,975	4.1478
3	新奈智汇	9,023,300	3.8917
4	张美杰	4,756,169	2.0513
5	新奈众诚	2,934,024	1.2654
6	新奈联享	2,117,889	0.9134
7	佳茂杰科技	882,838	0.3808
合计		**52,810,197**	**22.7769**

根据《公司法》第二百一十六条第（二）项的规定：控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、佳茂杰科技均直接持有发行人的股份，且为实际控制人或实际控制人控制并担任执行事务合伙人的持股平台。由于发行人股权结构分散，不存在单一股东持股比例超过30%或控制发行人的表决权比例超过 30%的情形。郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、佳茂杰科技存在一致行动关系，合计持有22.7769%的表决权，足以对股东大会的决议产生重大影响。综上，认定郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、佳茂杰科技为公司的控股股东。

控股股东基本情况如下：

（1）郑涛

郑涛先生，男，加拿大国籍，汉族，1967 年 11 月出生。1984 年至 1988 年就读于南京大学，获得物理学学士学位；1991 年至 1993 年就读于 University of Toronto，获得物理学硕士学位；1993 年至 1996 年就读于 Simon Fraser University，

获得物理学博士学位。1995 年 10 月在《科学》杂志上发表名为“Mechanisms for Lithium Insertion in Carbonaceous Materials”（锂在碳材料中的穿插机制）的论文。1996 年 8 月至 1997 年 5 月在 Dalhousie University 物理系从事博士后研究工作；1997 年 5 月至 2000 年 12 月就职于 Telcordia/Bellcore，在 Telcordia/Bellcore 担任研究科学家；2001 年 1 月至 2004 年 11 月就职于 Voltix Technology Ltd，担任总裁；2004 年 11 月至 2010 年 8 月就职于 A123 Systems，担任中国区总裁职务；2010 年 8 月至 2010 年 10 月就职于开曼天奈，担任公司的 COO（首席运营官）；2010 年 10 月至 2016 年 11 月就职于开曼天奈，担任 CEO；2011 年 1 月至今就职于天奈科技，担任董事长、总经理。

2011 年 11 月，江苏省人才工作领导小组授予郑涛先生“江苏省高层次创新创业人才引进计划”引进人才；2012 年 12 月，江苏省人才工作领导小组授予郑涛先生江苏省“创新团队计划”引进团队领军人才；2017 年 3 月，江苏省人民政府授予郑涛先生江苏省制造突出贡献先进个人荣誉称号。

（2）张美杰

张美杰先生，男，加拿大国籍，汉族，1964 年 2 月出生，高级工程师。1979 年 9 月至 1983 年 7 月就读于华中科技大学应用化学专业，获得学士学位；1983 年 9 月至 1986 年 7 月就读于华中科技大学应用化学专业，获得硕士学位；1990 年至 1994 年就读于 University of Ottawa, Canada 化学专业，获得博士学位。1986 年 5 月至 1989 年 12 月就职于上海材料研究院，担任第九室研究工程师；1996 年 7 月至 2000 年 12 月担任加拿大 NEC Moli Energy Ltd.研发部门的资深研究科学家；2001 年 1 月至 2002 年 3 月就职于咸阳威力克能源有限公司，担任管理部门技术总监；2002 年 4 月至 2004 年 12 月就职于常州博杰新能源材料有限公司，担任管理部门技术总监；2005 年 1 月至 2011 年 1 月就职于常州高博能源材料有限公司，担任管理部门副总裁；2011 年 2 月至 2013 年 12 月就职于佳英特（镇江）能源材料有限公司，担任管理部门副总裁；2014 年 1 月至今就职于天奈科技，担任副总经理。

1991 年机械工业部授予张美杰先生中华人民共和国机械工业部科学技术进步奖；1993 年美国电化学学会授予张美杰先生美国电化学学会加拿大分会优秀学生奖。2012 年 12 月，江苏省人才工作领导小组授予张美杰先生“江苏省高层

次创新创业人才引进计划”引进人才。

（3）新奈共成

新奈共成为公司员工持股平台。截至本募集说明书签署日，新奈共成基本情况如下：

公司名称	共青城新奈共成投资管理合伙企业（有限合伙）
出资额	4,250.00 万元
成立日期	2017 年 9 月 26 日
注册地址	江西省九江市共青城市私募基金创新园内
执行事务合伙人	蔡永略
经营范围	项目投资,投资管理,实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务；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）
主营业务	对天奈科技投资

截至本募集说明书签署日，新奈共成的股东情况如下：

合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
蔡永略	普通合伙人	985.00	23.18%
严燕	有限合伙人	1,600.00	37.65%
叶亚文	有限合伙人	1,160.00	27.29%
岳帮贤	有限合伙人	100.00	2.35%
蓝茵	有限合伙人	50.00	1.18%
胡爱君	有限合伙人	45.00	1.06%
杨智伟	有限合伙人	40.00	0.94%
李兆顺	有限合伙人	40.00	0.94%
薛竹君	有限合伙人	32.00	0.75%
宋清竹	有限合伙人	20.00	0.47%
蔡宗岩	有限合伙人	20.00	0.47%
姚月婷	有限合伙人	20.00	0.47%
周艳	有限合伙人	20.00	0.47%
丁正军	有限合伙人	20.00	0.47%
秦宗全	有限合伙人	20.00	0.47%
郜书波	有限合伙人	10.00	0.24%
张景	有限合伙人	10.00	0.24%

合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
郭卫星	有限合伙人	10.00	0.24%
李龙	有限合伙人	10.00	0.24%
孙敏	有限合伙人	10.00	0.24%
张丽萍	有限合伙人	10.00	0.24%
吉祥	有限合伙人	5.00	0.12%
钟国星	有限合伙人	5.00	0.12%
张佳乐	有限合伙人	5.00	0.12%
徐壮	有限合伙人	3.00	0.07%
合计	-	**4,250.00**	**100.00%**

新奈共成最近一年一期的财务数据如下表所示：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月末	2020 年度/末
总资产	**42,682,864.04**	42,550,741.05
净资产	**42,476,504.43**	42,480,019.06
营业收入	**-**	-
净利润	**673,315.31**	1,456,706.29

注：以上财务数据未经审计。

（4）新奈智汇

新奈智汇为公司员工持股平台。截至本募集说明书签署日，新奈智汇基本情况如下：

公司名称	镇江新奈智汇科技服务企业（有限合伙）
出资额	1,702.57 万元
成立日期	2016 年 9 月 7 日
注册地址	镇江市新区大港青龙山路 113 号 3 号楼
执行事务合伙人	郑涛
经营范围	新型材料科技咨询、科技服务、投资管理，机械配件销售。（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）
主营业务	对天奈科技投资

截至本募集说明书签署日，新奈智汇的股东情况如下：

合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
郑涛	普通合伙人	66.95	3.93%
严燕	有限合伙人	743.84	43.69%
魏飞	有限合伙人	457.47	26.87%
蔡永略	有限合伙人	108.88	6.39%
岳帮贤	有限合伙人	44.49	2.61%
魏兆杰	有限合伙人	29.33	1.72%
刘东锋	有限合伙人	29.18	1.71%
刘锐	有限合伙人	28.70	1.69%
谢宝东	有限合伙人	28.70	1.69%
周艳	有限合伙人	27.17	1.60%
杨智伟	有限合伙人	16.74	0.98%
蓝茵	有限合伙人	15.31	0.90%
郭卫星	有限合伙人	14.35	0.84%
郜书波	有限合伙人	13.39	0.79%
罗玲	有限合伙人	10.52	0.62%
姚月婷	有限合伙人	10.52	0.62%
张景	有限合伙人	9.56	0.56%
蔡韦政	有限合伙人	7.18	0.42%
胡敬春	有限合伙人	7.18	0.42%
侯萍	有限合伙人	4.62	0.27%
李兆顺	有限合伙人	2.95	0.17%
王佳锐	有限合伙人	2.87	0.17%
蒋顺华	有限合伙人	2.87	0.17%
林暐国	有限合伙人	2.39	0.14%
胡晓霞	有限合伙人	2.39	0.14%
张丽萍	有限合伙人	2.39	0.14%
柏云虎	有限合伙人	2.39	0.14%
孙志斌	有限合伙人	2.39	0.14%
桑赛赛	有限合伙人	2.39	0.14%
李龙	有限合伙人	1.87	0.11%
韩子云	有限合伙人	1.55	0.09%

合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
杨健	有限合伙人	1.29	0.08%
李顺成	有限合伙人	0.72	0.04%
合计	-	**1,702.57**	**100.00%**

新奈智汇最近一年一期的财务数据如下表所示：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月末	2020 年度/末
总资产	**17,128,750.49**	17,002,378.66
净资产	**17,002,401.31**	17,002,368.26
营业收入	**-**	-
净利润	**33.05**	157.17

注：以上财务数据未经审计。

（5）新奈众诚

新奈众诚为公司员工持股平台。截至本募集说明书签署日，新奈众诚基本情况如下：

公司名称	镇江新奈众诚科技服务企业（有限合伙）
出资额	364.95 万元
成立日期	2016 年 8 月 12 日
注册地址	镇江新区大港青龙山路 113 号 1 号楼
执行事务合伙人	郑涛
经营范围	新型材料科技咨询、科技服务、投资管理。（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）
主营业务	对天奈科技投资

截至本募集说明书签署日，新奈众诚的股东情况如下：

合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
郑涛	普通合伙人	7.29	2.00%
Xindi Wu	有限合伙人	185.34	50.78%
魏兆杰	有限合伙人	22.34	6.12%
谢宝东	有限合伙人	19.15	5.25%
刘东锋	有限合伙人	19.15	5.25%
刘锐	有限合伙人	19.15	5.25%
岳帮贤	有限合伙人	19.15	5.25%

合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
周艳	有限合伙人	19.15	5.25%
严燕	有限合伙人	15.96	4.37%
张景	有限合伙人	9.57	2.62%
郭卫星	有限合伙人	9.57	2.62%
李耀捷	有限合伙人	6.38	1.75%
胡敬春	有限合伙人	6.38	1.75%
郜书波	有限合伙人	6.38	1.75%
合计	-	**364.95**	**100.00%**

新奈众诚最近一年一期的财务数据如下表所示：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月末	2020 年度/末
总资产	**3,699,827.18**	3,658,745.92
净资产	**3,642,905.41**	3,642,886.35
营业收入	**-**	-
净利润	**19.06**	35.81

注：以上财务数据未经审计。

（6）新奈联享

新奈联享为公司员工持股平台。截至本募集说明书签署日，新奈联享基本情况如下：

公司名称	镇江新奈联享科技服务企业（有限合伙）
出资额	475.17 万元
成立日期	2016 年 8 月 11 日
注册地址	镇江市新区大港青龙山路 113 号 2 号楼
执行事务合伙人	严燕
经营范围	新型材料科技咨询、科技服务、投资管理。（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）
主营业务	对天奈科技投资

截至本募集说明书签署日，新奈联享的股东情况如下：

合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
严燕	普通合伙人	6.89	1.45%
杨智伟	有限合伙人	137.73	28.99%

合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
谢宝东	有限合伙人	82.64	17.39%
蓝茵	有限合伙人	68.87	14.49%
刘锐	有限合伙人	55.09	11.59%
周艳	有限合伙人	41.32	8.70%
岳帮贤	有限合伙人	34.43	7.25%
魏兆杰	有限合伙人	13.77	2.90%
郜书波	有限合伙人	13.77	2.90%
刘东锋	有限合伙人	6.89	1.45%
张景	有限合伙人	6.89	1.45%
姚月婷	有限合伙人	6.89	1.45%
合计	-	**475.17**	**100.00%**

新奈联享最近一年一期的财务数据如下表所示：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月末	2020 年度/末
总资产	**4,791,643.56**	4,762,057.07
净资产	**4,750,617.86**	4,750,609.03
营业收入	**-**	-
净利润	**8.83**	-48.69

注：以上财务数据未经审计。

（7）佳茂杰科技

佳茂杰科技为公司董事、副总经理严燕控制的企业。截至本募集说明书签署日，佳茂杰科技基本情况如下：

公司名称	深圳市佳茂杰科技企业
注册资本	140.00 万元
成立日期	2016 年 8 月 8 日
注册地址	深圳市福田区园岭街道百花路长城大厦 5 栋 A703
执行事务合伙人	严燕
经营范围	化工产品领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。
主营业务	对天奈科技投资

截至本募集说明书签署日，佳茂杰科技的股东情况如下：

合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	持股比例
严燕	普通合伙人	112.00	80.00%
曾伟坚	有限合伙人	28.00	20.00%
合计	-	**140.00**	**100.00%**

佳茂杰科技最近一年一期的财务数据如下表所示：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月末	2020 年度/末
总资产	**1,409,102.64**	1,396,140.12
净资产	**1,377,237.27**	1,376,774.75
营业收入	**-**	-
净利润	**511.68**	120,679.97

注：以上财务数据未经审计。

2、控股股东对其他企业的投资情况（仅自然人）

截至本募集说明书签署日，除公司及子公司外，公司自然人控股股东对外投资情况如下：

姓名	对外投资企业名称	出资份额（万元）	出资比例
郑涛	新奈智汇	66.948234	3.9322%
	新奈众诚	7.294725	1.9988%
	镇江新纳汽车销售有限公司	75.0000	75.0000%
	常州硅源新能材料有限公司	331.00	25.4615%
张美杰	Zeng Capital	8.50	50.00%

新奈智汇和新奈众诚均为郑涛控制的员工持股平台，系公司的法人控股股东。Zeng Capital 为张美杰先生与配偶曾剑霞女士共同在美国设立的公司，主要经营业务为房产出租及房产投资。

镇江新纳汽车销售有限公司的基本情况如下：

公司名称	镇江新纳汽车销售有限公司
注册资本	100 万元人民币
成立日期	2019 年 12 月 4 日
注册地址	镇江市新区港南路 300 号
法定代表人	蔡永略

经营范围	汽车销售、汽车租赁、汽车维修。（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）
主营业务	汽车销售，因处置沃特玛抵债资产而设立

常州硅源新能材料有限公司的基本情况如下：

公司名称	常州硅源新能材料有限公司
注册资本	1,300.00 万元
成立日期	2020 年 11 月 4 日
注册地址	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号 4 号厂房
法定代表人	XINDI WU
经营范围	一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用设备制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	电池负极材料的研发、生产与销售

（二）实际控制人基本情况

1、实际控制人情况

发行人的共同实际控制人为郑涛、严燕、蔡永略以及张美杰四人。截至本募集说明书出具之日，上述四人通过直接持股和间接控制的方式合计支配公司22.7769%股份的表决权，具体如下：

姓名	公司职务	直接持有股份的表决权比例（%）	间接控制股份的表决权比例（%）	合计支配公司股份表决权的比例（%）
郑涛	董事长、总经理	10.1265	5.1572	15.2836
严燕	董事、副总经理	-	1.2942	1.2942
蔡永略	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	-	4.1478	4.1478
张美杰	董事、副总经理	2.0513	-	2.0513
合计		**12.1778**	**10.5992**	**22.7769**

实际控制人基本情况如下：

（1）郑涛

郑涛先生，加拿大国籍，拥有境外永久居留权，现任公司董事长、总经理。郑涛先生的简历详见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况”之“（一）控股股东基本情况”。

（2）严燕

严燕女士，女，中国国籍，汉族，1973 年 6 月出生，高级专业技术职称，无永久境外居留权。1992 年 9 月至 1996 年 7 月就读于西北工业大学材料系高分子材料专业，获得学士学位；1997 年 9 月至 2000 年 6 月就读于华南理工大学材料学院，获得硕士学位。2003 年 5 月至 2006 年 1 月就职于深圳市创明电池技术有限公司，担任副总经理；2006 年 1 月至 2009 年 4 月就职于 A123 System，担任工厂厂长；2009 年 4 月至 2011 年 1 月就职于 Leyden Energy，担任亚洲区总裁；2011 年 1 月至今就职于天奈科技，担任董事、副总经理。

严燕女士在 2005 年 9 月获得深圳市人民政府颁发的 2005 年深圳市科学技术二等奖；在 2006 年 5 月获得广东省人民政府颁发的 2006 年广东省科学技术三等奖。

（3）蔡永略

蔡永略先生，男，中国国籍，汉族，1978 年 12 月出生，无永久境外居留权。1999 年 9 月至 2003 年 7 月就读于长江大学会计专业，获得学士学位。2003 年至 2010 年就职于苏州多彩铝业有限责任公司，在公司的财务部门相继担任会计、会计主管、财务经理和财务负责人等职务；2010 年 11 月至 2011 年 5 月就职于苏州中来太阳能材料技术有限公司，担任总经理助理、财务经理；2011 年 5 月至 2016 年 1 月就职于苏州中来光伏新材股份有限公司，担任副总经理、财务负责人及董事会秘书。2016 年 2 月至今就职于天奈科技，担任董事、副总经理、财务负责人及董事会秘书。

（4）张美杰

张美杰先生，加拿大国籍，拥有境外永久居留权，现任公司董事、副总经理。张美杰先生的简历详见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况”之“（一）控股股东基本情况”。

2、实际控制人对其他企业的投资情况（仅自然人）

郑涛先生与张美杰先生的对外投资情况详见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况”之“（一）控股股东基本情况”。

截至本募集说明书签署日，严燕女士及蔡永略先生对外投资情况如下：

姓名	对外投资企业名称	出资份额（万元）	出资比例（%）
严燕	新奈共成	1,600.0000	37.6471%
	新奈智汇	743.8377	43.6891%
	新奈众诚	15.9559	4.3720%
	新奈联享	6.8865	1.4493%
	佳茂杰科技	112.0000	80.0000%
蔡永略	新奈共成	985.0000	23.1765%
	新奈智汇	108.8752	6.3948%
	镇江新纳汽车销售有限公司	25.0000	25.0000%

新奈共成为蔡永略先生控制的员工持股平台，新奈联享为严燕女士控制的员工持股平台，佳茂杰科技为严燕女士控制的企业。新奈共成、新奈联享、佳茂杰同为公司法人控股股东。

镇江新纳汽车销售有限公司为发行人因处置抵债资产于 2019 年 12 月设立的公司，由蔡永略先生任执行董事。

五、重要承诺及其履行情况

（一）已作出的重要承诺及其履行情况

已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人已于2021年3月31日在上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）披露的《江苏天奈科技股份有限公司2020年年度报告》之“第五节 重要事项”之“二、承诺事项履行情况”。

（二）本次发行的相关承诺事项

公司主要股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债认购的相关承诺请见“重大事项提示”之“六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况”。

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发【2013】110 号）及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告【2015】31号）的相关要求，维护公司和全体股东的合法权益，公司全体董事、高级管理人员，公司控股股东

郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、佳茂杰科技及实际控制人郑涛、严燕、蔡永略、张美杰对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺，具体内容如下：

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人承诺：

（1）不会越权干预公司的经营管理活动，不会侵占公司利益。

（2）切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，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向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，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，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

2、董事、高级管理人员承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

（1）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）对职务消费行为进行约束；

（3）不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（4）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）如公司未来实施股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件将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，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向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，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。

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
郑涛	董事长、总经理、核心技术人员	男	53	2020.12.17	2023.12.16
严燕	董事、副总经理	女	47	2020.12.17	2023.12.16
蔡永略	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	男	42	2020.12.17	2023.12.16
张美杰	董事、副总经理、核心技术人员	男	57	2020.12.17	2023.12.16
任昭铭	董事	男	54	2020.12.17	2023.12.16
姜世明	董事	男	43	2021.4.20	2023.12.16
王欣新	独立董事	男	68	2020.12.17	2023.12.16
苏文兵	独立董事	男	55	2020.12.17	2023.12.16
于润	独立董事	男	65	2020.12.17	2023.12.16
周艳	监事会主席、职工监事	女	38	2020.12.17	2023.12.16
孙敏	监事	女	36	2020.12.17	2023.12.16
蓝茵	监事	女	44	2020.12.17	2023.12.16
叶亚文	副总经理	女	47	2020.12.17	2023.12.16
岳帮贤	副总经理、核心技术人员	男	56	2021.2.23	2023.12.16
毛鸥	核心技术人员	男	57	-	-
魏兆杰	核心技术人员	男	55	-	-
蔡韦政	核心技术人员	男	42	-	-
蔡宗岩	核心技术人员	男	43	-	-
郭卫星	核心技术人员	男	61	-	-

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
谢宝东	核心技术人员	男	45	-	-
林暐国	核心技术人员	男	38	-	-

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历及任职情况：

1、董事简历及任职情况

（1）郑涛先生：加拿大国籍，拥有境外永久居留权，现任公司董事长、总经理。郑涛先生的简历详见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况”之“（一）控股股东基本情况”。

（2）严燕女士：中国国籍，无永久境外居留权，现任公司董事、副总经理。详见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况”之“（二）实际控制人基本情况”。

（3）蔡永略先生：中国国籍，无永久境外居留权，现任公司董事、副总经理、财务负责人及董事会秘书。蔡永略先生的简历详见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况”之“（二）实际控制人基本情况”。

（4）张美杰先生：加拿大国籍，拥有境外永久居留权，现任公司董事、副总经理。张美杰先生的简历详见本节“四、控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况”之“（一）控股股东基本情况”。

（5）任昭铭先生：男，中国台湾，汉族，1966 年 11 月出生，拥有境外居留权。1989 年 7 月至 1994 年 7 月就读于密苏里哥伦比亚大学电机工程专业，获得学士学位；2001 年 5 月至 2002 年 6 月就读于麻省理工学院科技管理专业，获得科技管理硕士学位。1994 年 8 月至 1999 年 12 月就职于广达电脑股份有限公司，担任业务及产品营销部处长；2000 年 1 月至 2005 年 12 月就职于广达电脑股份有限公司，担任策略及投资部总监；2006 年 1 月至 2006 年 6 月就职于昱晶能源股份有限公司，担任业务发展总经理；2007 年 11 月至今就职于达能科技股份有限公司，担任副董事长；2006 年 1 月至今就职于 GRC SinoGreen，担任执行合伙人；2016 年 11 月至今担任天奈科技董事。

（6）姜世明先生：男，中国国籍，汉族，1977 年 5 月 29 日出生，无境外永久居留权。1998 年毕业于南开大学，取得学士学位，2001 年取得中国人民银

行研究生部硕士学位，2005 年取得中国社科院研究生院博士学位。2001 年 4 月至 2005 年 2 月，就职于中国农业银行。2005 年 2 月至 2016 年 3 月就职于全国社保基金理事会。2016 年 3 月至今，就职于中金资本，担任董事总经理。2021 年 4 月 20 日至今担任天奈科技董事。姜世明先生拥有丰富的投资及资本运作经验。

（7）王欣新先生：男，中国国籍，汉族，1952 年 5 月出生，无永久境外居留权，中国人民大学教授，博士生导师。1979 年 9 月至 1983 年 7 月就读于中国人民大学法学专业，获得学士学位；1983 年 9 月至 1986 年 7 月就读于中国人民大学诉讼法学专业，获得硕士学位。1986 年 7 月至今就职于中国人民大学，任中国人民大学法学院经济法教研室教授、中国人民大学破产法研究中心主任、北京市破产法学会会长；2017 年 12 月至今担任天奈科技独立董事。历任全国人大财经委《企业破产法》起草工作组成员，最高人民法院破产法司法解释起草组顾问等。

（8）苏文兵先生：男，中国国籍，汉族，1965 年 10 月出生，无永久境外居留权，南京大学会计学教授。1981 年 9 月至 1984 年 6 月就读于安徽省无为师范学校；1986 年 9 月至 1989 年 6 月就读于合肥教育学院（在职函授）；1991 年 9 月至 1993 年 6 月就读于安徽教育学院数学专业（脱产进修），获得学士学位；1994 年 9 月至 1997 年 6 月就读于山西财经学院统计学专业，获得硕士学位；2000 年 9 月至 2006 年 6 月在南京大学工商管理专业在职学习，获得博士学位。1984 年 7 月至 1991 年 6 月及 1993 年 7 月至 1994 年 7 月，就职于安徽省含山县仙踪初级中学；1997 年 7 月年至今就职于南京大学商学院，现任会计学系教授；2017 年 12 月至今兼任天奈科技独立董事。

（9）于润先生：男，中国国籍，汉族，1956 年 1 月出生，无永久境外居留权，南京大学教授。1978 年 3 月至 1982 年 1 月就读于贵州大学矿山机械专业，获得学士学位；1988 年 3 月至 1990 年 1 月就读于南京大学国际贸易专业，获得双学士学位；2001 年 9 月至 2006 年 6 月就读于南京大学经济学专业，获得经济学博士学位。1974 年 3 月至 1976 年 10 月贵州省贵阳市乌当区水田乡董农村插队知识青年；1976 年 11 月至 1978 年 2 月就职于贵州省贵阳市乌当区师范学校；1982 年 6 月至 1986 年 5 月就职于贵州大学；1986 年 5 月至 1998 年 8 月就职于

贵州财经大学，任贸易经济系主任、副校长；1998 年 9 月至 2011 年 12 月就职于南京大学商学院金融系，任系主任；2011 年 2 月至今就职于南京大学金陵学院商学院，担任院长；2017 年 12 月至今担任天奈科技独立董事。

2、监事简历及任职情况

（1）周艳女士：女，中国国籍，汉族，1982 年 12 月出生，无境外居留权。1998 年 9 月至 2001 年 7 月就读于赣西科技职业学院计算机及应用专业；2015 年 3 月至 2017 年 7 月就读于南开大学工商管理专业，获得学士学位。2001 年 8 月至 2005 年 9 月就职于深圳富士康 NSBG 事业群，历任质量工程师和质量主管；2005 年 10 月至 2008 年 7 月就职于深圳新飞通光电子技术有限公司，担任质量主管；2008 年 7 月至 2012 年 6 月就职于科纳技术（苏州）有限公司，担任质量经理；2012 年 6 月至今就职于天奈科技，担任运营总监和职工代表监事、监事会主席。

（2）孙敏女士：女，中国国籍，汉族，1984 年 10 月出生，无永久境外居留权。2004 年 9 月至 2008 年 7 月就读于江苏科技大学经济管理学院工商管理专业，获得学士学位；2015 年 9 月至 2018 年 7 月就读于东南大学经济管理学院工商管理专业，获得硕士学位；2008 年 9 月至 2011 年 1 月就职于广东欧铺钢铁物流股份有限公司上海分公司，担任钢贸销售；2011 年 1 月至 2016 年 1 月就职于正茂集团，担任国内销售经理；2016 年 1 月至今就职于江苏天奈科技股份有限公司，担任公共关系部副经理、工会主席、监事。

（3）蓝茵女士：女，中国国籍，汉族，1976 年 4 月出生，无永久境外居留权。1994 年 9 月至 1997 年 7 月就读于苏州职业大学机械制造工艺及设备专业；2001 年 9 月至 2004 年 7 月就读于苏州大学英语专业，获得学士学位。2002 年至 2005 年就职于狮王啤酒饮料（苏州）有限公司，担任销售部销售分析员；2005 年 10 月至 2012 年 1 月就职于诺莱特（苏州）新型材料有限公司，担任销售部市场经理；2012 年 1 月至 2015 年 1 月就职于东莞市杉杉电池材料有限公司，担任销售部总监；2015 年 1 月至今就职于天奈科技，担任销售总监和监事。

3、高级管理人员简历及任职情况

（1）郑涛先生：详见本小节之“1、董事简介”。

（2）严燕女士：详见本小节之“1、董事简介”。

（3）蔡永略先生：详见本小节之“1、董事简介”。

（4）张美杰先生：详见本小节之“1、董事简介”。

（5）叶亚文女士：女，中国国籍，汉族，1973 年 5 月出生，无永久境外居留权。1991 年 9 月至 1994 年 7 月就读于常州工业技术学院计量测试技术专业。1994 年 7 月至 2002 年就职于常州兰陵电器有限公司，担任质量主管；2002 年至 2004 年就职于常州伊顿森源开关有限公司担任行政主管，质量主管；2004 年至 2006 年就职于常州法联精机有限公司，相继担任质量经理和项目经理；2006 年 9 月至 2017 年 3 月就职于常州高博能源材料有限公司，相继担任质量经理、工艺工程经理、中国区工厂厂长；2017 年 4 月至今就职于天奈科技，担任董事、副总经理。

（6）岳帮贤先生：男，中国国籍，汉族，1964 年 12 月出生，高级工程师，无境外居留权。1984 年 9 月至 1988 年 6 月就读于南京大学，获得低温物理专业学士学位。1988 年 7 月至 2005 年 1 月就职于中国石化集团南京化学工业公司，担任氮肥厂副总工程师；2005 年 2 月至 2011 年 1 月就职于常州高博能源材料有限公司，担任粉末厂总工程师；2011 年 2 月至今就职于天奈科技，担任副总经理、工程技术高级总监。

4、核心技术人员简历及任职情况

（1）郑涛先生：详见本小节之“1、董事简介”。

（2）张美杰先生：详见本小节之“1、董事简介”。

（3）毛鸥先生：男，美国国籍，汉族，1964 年 2 月出生。1978 年至 1982 年就读于杭州大学（现浙江大学），获得物理学学士学位；1982 年至 1985 年就读于中国科学院，获得物理学硕士学位；1991 年至 1996 年就读于 McGill University，获得物理学博士学位。1985 年 7 月至 1991 年 9 月就职于中国科学院，担任固体物理研究所氢脆和新材料研究室助理研究员；1987 年 5 月至 1988 年 11 月于日本国立物理与化学研究所金属物理实验室，担任交换学者；1991 年 9 月至 1996 年 12 月就职于 McGill University，担任助教及助研；1997 年 1 月至 1998 年 9 月就职于加拿大 Dalhousie University 物理系先进电池材料工业研究实

验室，担任博士后研究员；1998 年 9 月至 2006 年 12 月就职于美国金霸王公司，担任资深科学家及项目工程师；2006 年 11 月至 2009 年 12 月就美国加州硅谷亦荣公司，担任研发部电池首席科学家和材料经理；2010 年 1 月至 2012 年 8 月就职于美国江森自控公司，担任电源部先进的技术开发总监及首席科学家；2011 年至 2014 年担任美国威斯康星大学工程学院兼职教授；2012 年 8 月至今就职于天奈科技，担任研发总监。

2014 年 9 月，江苏省人才工作领导小组授予毛鸥先生“江苏省高双创计划”人才。2017 年 11 月，镇江新区科技创新与人才工作领导小组办公室授予毛鸥先生镇江新区“两大高地”人才计划的骨干性人才。

（4）岳帮贤先生：详见本小节之“3、高级管理人员简介”。

（5）魏兆杰先生：男，中国国籍，汉族，1966 年 4 月出生，高级工程师，无境外居留权。1984 年 9 月至 1988 年 7 月就读于北京大学，获得化学系学士学位；1991 年 9 月至 1994 年 7 月就读于北京大学，获得无机化学硕士学位。1988 年 7 月至 1991 年 9 月就职于北京大学科技开发部，担任研发部助理工程师；1994 年 7 月至 2000 年 5 月就职于中国稀土开发公司，担任技术部高级工程师；2000 年 6 月至 2003 年 2 月就职于中信国安盟固利电源技术有限公司，担任生产部及研发部高级工程师；2003 年 3 月至 2008 年 5 月就职于北京中盛恒动电池有限公司，担任生产部生产经理；2008 年 6 月至今就职于天奈科技，担任研发部研发总监。

（6）蔡韦政先生：男，中国台湾，汉族，1979 年 3 月出生，化学工程博士，拥有境外居留权。1997 年 9 月至 2001 年 6 月就读于中国文化大学，获得化学合成专业学士学位；2001 年 9 月至 2003 年 6 月就读于中国文化大学，获得高分子合成专业硕士学位；2003 年 9 月至 2010 年 6 月就读于国立中兴大学，获得化学工程专业博士学位。2010 年 8 月至 2015 年 6 月就职于财团法人工业技术研究院，担任材料与化学研究所研究员；2015 年 6 月至 2015 年 10 月就职于开曼天奈，担任研发部资深研发经理；2015 年 11 月至今就职于天奈科技，担任研发部研发总监。2015 年荣获美国颁发的 R&D100 Awards。

（7）蔡宗岩先生：男，中国台湾，汉族，1977 年 5 月出生，纳米材料科学

博士，拥有境外居留权。1999 年 9 月至 2001 年 8 月就读于逢甲大学，获得材料科学系学士学位；2001 年 9 月至 2003 年 8 月就读于台湾新竹清华大学，获得材料科学工程学系硕士学位；2004 年 9 月至 2009 年 6 月就读于台湾新竹清华大学，获得材料科学工程学系博士学位。2003 年 10 月至 2004 年 5 月就职于友达光电股份有限公司，担任制造部制造工程师；2009 年 8 月至 2010 年 8 月就职于清华大学材料科学工程学系，担任材料所博士后研究员；2010 年 9 月至 2011 年 12 月就职于 XinNano Materials, Inc，担任研发部研发经理；2012 年 1 月至 2017 年 6 月就职于宇亮光电股份有限公司，担任研发部研发经理；2017 年 7 月至今就职于天奈科技，担任研发部研发经理及高级工程师。

（8）郭卫星先生：男，中国国籍，汉族，1959 年 6 月出生，电气工程师，无境外居留权。1978 年 3 月至 1982 年 1 月就读于哈尔滨船舶工程学院（现哈尔滨工程大学），获得机械制造专业学士学位；1984 年 9 月至 1987 年 7 月就读于西南交通大学，获得机械工程专业硕士学位。1982 年 2 月至 1984 年 8 月就职于国营西南向阳机械厂，担任机动科工程师；1987 年 8 月至 1993 年 4 月就职于西南交通大学，担任材料系讲师；1993 年 5 月至 1999 年 6 月就职于广州电焊机厂，担任技术开发部工程师；2001 年 4 月至 2004 年 6 月就职于广州骏丰医疗器械有限公司，担任技术开发部工程师；2005 年 4 月至 2008 年 1 月就职于广东盈科电子有限公司，担任研发部工程师；2008 年 2 月至 2012 年 4 月就职于昆明斯默克科技有限公司，担任工程师；2012 年 4 月至今就职于天奈科技，担任碳管工程部经理。

（9）谢宝东先生：男，中国国籍，汉族，1976 年 1 月出生，化学工程专业中级职称，无境外居留权。1995 年 9 月至 1999 年 6 月就读于青岛海洋大学，获得海洋化学专业学士学位；2001 年 9 月至 2004 年 6 月就读于华南理工大学，获得应用化学专业硕士学位。2004 年 7 月至 2005 年 12 月就职于广东汕头超声电子股份有限公司，担任工程部中级工程师；2006 年 1 月至 2008 年 11 月就职于舍弗勒（中国）有限公司，担任生产部门工程师；2009 年 1 月至 2010 年 4 月就职于常州高博能源材料有限公司，担任研发部高级先前策划工程师；2010 年 5 月至 2012 年 11 月就职于江西赣锋锂业股份有限公司，担任管理部项目经理；2012 年 6 月至 2012 年 9 月就职于深圳市沃特玛电池有限公司，担任质量部质量

总监；2012 年 10 月至今就职于天奈科技，担任研发部研发经理。

（10）林暐国先生：男，中国台湾，汉族，1982 年 12 月出生，塑料改性工程师，拥有境外居留权。2003 年 9 月至 2005 年 6 月就读于修平科技大学，获得化学工程系学士学位；2005 年 9 月至 2007 年 6 月就读于明新科技大学，获得化学工程研究所硕士学位；2008 年 5 月至 2010 年 7 月就职于邦泰复合材料股份有限公司，担任研发部研发经理；2010 年 8 月至 2011 年 6 月就职于巨大机械股份有限公司，担任尖端技术中心研发工程师；2011 年 7 月至 2013 年 5 月就职于宏盛环保科技股份有限公司，担任研发部研发经理；2013 年 6 月至 2014 年 11 月就职于精晟科技股份有限公司，担任管理部总经理特助；2015 年 12 月至今就职于天奈科技，担任研发部研发经理。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬

2020 年度，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
郑涛	董事长、总经理、核心技术人员	在职	158.00	否
严燕	董事、副总经理	在职	100.00	否
蔡永略	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	在职	80.54	否
张美杰	董事、副总经理、核心技术人员	在职	160.00	否
任昭铭	董事	在职	-	否
姜世明[注1]	董事	在职	-	否
严格	董事	2021 年 4 月 6 日离任	-	否
王欣新	独立董事	在职	6.00	否
苏文兵	独立董事	在职	6.00	否
于润	独立董事	在职	6.00	否
刘东锋[注2]	监事会主席、监事	2020 年 12 月 17 日离任	31.10	否
周艳	监事会主席、职工监事	在职	37.08	否
孙敏	监事	在职	16.62	否

蓝茵	监事	在职	58.89	否
叶亚文	副总经理	在职	90.00	否
岳帮贤	副总经理、核心技术人员	在职	66.70	否
毛鸥	核心技术人员	在职	100.80	否
魏兆杰	核心技术人员	在职	37.86	否
蔡韦政	核心技术人员	在职	26.08	否
蔡宗岩	核心技术人员	在职	20.15	否
郭卫星	核心技术人员	在职	39.34	否
谢宝东	核心技术人员	在职	24.04	否
林暐国	核心技术人员	在职	23.62	否

注 1：姜世明于 2021 年 4 月 20 日任公司董事；
注 2：岳帮贤于 2021 年 2 月 23 日被聘任为副总经理。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在外兼职情况

截至本募集说明书签署日，本公司董事、监事与高级管理人员的对外兼职情况如下：

任职人员姓名	在发行人职务	其他单位名称	在其他单位担任的职务
郑涛	董事长、总经理	新奈众诚	执行事务合伙人
		新奈智汇	执行事务合伙人
		常州天奈	总经理、执行董事
		新纳材料	总经理、执行董事
		新纳环保	执行董事
		新纳研发	总经理、执行董事
严燕	董事、副总经理	佳茂杰科技	执行事务合伙人
		新奈联享	执行事务合伙人
蔡永略	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	新奈共成	执行事务合伙人
		镇江新纳汽车销售有限公司	执行董事
岳帮贤	副总经理、工程技术高级总监	新纳普乐	执行事务合伙人
		新纳材料	监事
叶亚文	副总经理	常州天奈	监事
任昭铭	董事	Centrillion Technology Holdings Ltd	董事
		Applied Biocode Inc.	董事

任职人员姓名	在发行人职务	其他单位名称	在其他单位担任的职务
		大昱光电股份有限公司	董事
		台湾生捷科技股份有限公司	董事
		GRC SinoGreen Fund GP, Ltd	董事
		GRC SinoGreen Partners Limited	董事
姜世明	董事	美中嘉和医学技术发展集团股份有限公司	董事
		重庆零壹空间科技集团有限公司	董事
		加特兰微电子科技（上海）有限公司	董事
		北京百瑞互联技术有限公司	董事
		江苏天工工具有限公司	董事
		中信戴卡股份有限公司	董事
		上海瀚讯信息技术股份有限公司	董事
王欣新	独立董事	中国农业银行股份有限公司	独立董事
		紫光股份有限公司	独立董事
		海南京粮控股股份有限公司	独立董事
于润	独立董事	江苏天智互联科技股份有限公司	董事
苏文兵	独立董事	苏州瑞可达连接系统股份有限公司（股票代码：831274）	独立董事
		江苏省新能源开发股份有限公司（股票代码：SH603693）	独立董事
		南京大树智能科技股份有限公司（股票代码：430607）	独立董事
		江苏大全凯帆开关股份有限公司	独立董事
		江苏洪泽农村商业银行股份有限公司	独立董事
孙敏	监事	镇江新纳汽车销售有限公司	总经理
郭卫星	核心技术人员	昆明斯默克科技有限公司	监事

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人的股份情况如下：

姓名	职务	持股方式	持股单位	持股数量（股）	持股比例
郑涛	董事长、总经理	直接持股	-	23,479,002	10.1265%
		间接持股	新奈智汇	354,815	0.1530%
		间接持股	新奈众诚	58,647	0.0253%

姓名	职务	持股方式	持股单位	持股数量（股）	持股比例
严燕	董事、副总经理	间接持股	新奈智汇	3,942,173	1.7003%
		间接持股	新奈众诚	30,784	0.0133%
		间接持股	新奈联享	128,338	0.0554%
		间接持股	新奈共成	3,620,296	1.5614%
		间接持股	佳茂杰科技	882,838	0.3808%
蔡永略	董事、副总经理、财务总监、董事会秘书	间接持股	新奈智汇	577,021	0.2489%
		间接持股	新奈共成	2,228,763	0.9613%
张美杰	副总经理	直接持股	-	4,756,169	2.0513%
孙敏	监事	间接持股	新奈共成	22,627	0.0098%
蓝茵	监事	间接持股	新奈智汇	81,129	0.0350%
		间接持股	新奈联享	306,935	0.1324%
		间接持股	新奈共成	113,135	0.0488%
周艳	监事会主席、职工监事	间接持股	新奈智汇	144,020	0.0621%
			新奈众诚	153,936	0.0664%
			新奈联享	184,161	0.0794%
			新奈共成	45,254	0.0195%
叶亚文	副总经理	间接持股	新奈共成	2,624,736	1.1320%
毛鸥	研发总监	直接持股	-	**730,494**	**0.3151%**
岳帮贤	副总经理	间接持股	新奈智汇	235,770	0.1017%
			新奈联享	153,467	0.0662%
			新奈众诚	153,936	0.0664%
			新奈共成	226,270	0.0976%
			新奈普乐	1,000	0.0004%
魏兆杰	研发总监	间接持股	新奈智汇	155,451	0.0670%
			新奈联享	61,387	0.0265%
			新奈众诚	179,592	0.0775%
蔡韦政	研发总监	间接持股	新奈智汇	38,075	0.0164%
			新奈普乐	1,169	0.0005%
蔡宗岩	研发经理	间接持股	新奈共成	45,254	0.0195%
郭卫星	碳管工程经理	间接持股	新奈智汇	76,051	0.0328%
			新奈众诚	76,968	0.0332%
			新奈共成	22,627	0.0098%

姓名	职务	持股方式	持股单位	持股数量（股）	持股比例
谢宝东	研发经理	间接持股	新奈智汇	152,106	0.0656%
			新奈联享	368,322	0.1589%
			新奈众诚	153,936	0.0664%
林暐国	研发经理	间接持股	新奈智汇	12,692	0.0055%
			新奈普乐	7,499	0.0032%

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年的变动情况

1、董事变动情况

2018 年 12 月 12 日，为满足公司经营发展需要，天奈科技召开第一届董事会第四次会议，审议并通过《关于新增董事候选人的议案》。根据公司股东郑涛提名，公司拟增选蔡永略、严燕为公司第一届董事会非独立董事候选人，任期自股东大会审议通过之日起至第一届董事会任期届满之日止。公司独立董事对该事项发表了同意的独立意见。2018 年 12 月 27 日，天奈科技召开 2018 年第二次临时股东大会，审议并通过公司增选蔡永略、严燕为公司第一届董事会非独立董事候选人的议案。

2020 年 5 月 10 日，姜伟先生因工作调整原因申请辞去公司董事职务。2020 年 5 月 20 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过了《关于选举严格为公司董事的议案》，采用累积投票制的方式选举严格先生为公司董事，任期自本次股东大会选举通过之日起至公司第一届董事会届满时止，并同时继任董事会战略委员会委员。

2020 年 12 月 17 日，公司 2020 年第二次股东大会审议通过了《关于公司董事会换届暨选举第二届董事会非独立董事候选人的议案》，采用累积投票制的方式选举郑涛先生、张美杰先生、蔡永略先生、严燕女士、任昭铭先生、严格先生为公司第二届董事会非独立董事，任期自本次股东大会审议通过之日起三年。公司第一届董事会非独立董事牛奎光先生在第一届董事会任期届满后不再担任公司董事职务及董事会专门委员会职务。

2021 年 4 月 6 日，严格先生因工作调整原因申请辞去公司董事职务。2021 年 4 月 20 日，公司 2020 年年度股东大会审议通过了《关于选举姜世明为公司董

事的议案》，采用累积投票制的方式选举姜世明先生为公司第二届董事会非独立董事，任期自本次股东大会选举通过之日至第二届董事会任期届满之日，并同时继任董事会战略委员会委员。

2、监事变动情况

2020 年 12 月 17 日，公司 2020 年第二次股东大会审议通过了《关于公司监事会换届暨选举第二届监事会股东代表监事候选人的议案》，采用累积投票制的方式选举蓝茵女士、孙敏女士为公司股东代表监事，任期自本次股东大会审议通过之日起三年。公司第一届监事会股东代表监事刘东锋先生在第一届监事会任期届满后不再担任公司监事职务。

2020 年 12 月 17 日，公司第二届监事会第一次会议审议通过了《关于选举公司第二届监事会主席的议案》，同意选举周艳女士为监事会主席，任期自本次监事会审议通过之日起至第二届监事会任期届满之日止。

3、高级管理人员变动情况

2021 年 2 月 23 日，公司第二届董事会第三次会议审议通过了《关于聘任公司副总经理的议案》，公司董事会同意聘任岳帮贤先生为公司副总经理，任期自本次董事会审议通过之日起至第二届董事会任期届满之日止。

4、核心技术人员变动情况

公司核心技术人员为郑涛、张美杰、岳帮贤、毛鸥、魏兆杰、蔡韦政、蔡宗岩、郭卫星、谢宝东、林暐国，上述人员最近三年未发生变动。

（六）公司对董事、高级人员及其他员工的激励情况

2020 年 9 月 29 日，公司召开第一届董事会第十七次会议，审议通过了《关于公司<2020 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2020 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会办理 2020 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等议案。

2020 年 9 月 29 日，公司召开第一届监事会第十三次会议，审议通过了《关于公司<2020 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2020 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》、《关于核查公司

<2020 年限制性股票激励计划激励对象名单>的议案》等议案。

2020 年 10 月 16 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司<2020 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2020 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会办理 2020 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等议案，同意授予限制性股票 150.00 万股，其中首次授予 128.10 万股；预留 21.90 万股。

2020 年 10 月 16 日，公司召开第一届董事会第十八次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，同意以 2020 年 10 月 16 日为首次授予日，授予价格为 16.00 元/股，向符合授予条件的 107 名激励对象授予共计 128.10 万股限制性股票。

七、公司所属行业基本情况

公司主要从事纳米级碳材料的研发、生产和销售，主要产品为碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料以及碳纳米管导电母粒，主要应用于锂电池、导电塑料等领域，并最终应用在新能源汽车、3C 产品、储能电池等产品中，公司所处的行业为国家产业政策重点发展和扶持的新材料、新能源产业。

根据证监会实施的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）规定，公司业务属于“C 制造业”大类中的“C26 化学原料和化学制品制造业”。

（一）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门及监管体制

目前，公司所属行业行政主管部门主要为国家发改委、工信部。

其中国家发改委的主要职责是：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，研究分析国内外经济形势，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策，提出综合运用各种经济手段和政策的建议等；

工信部的主要职责是：制定产业发展战略、方针政策，拟订高技术产业中涉及新能源、新材料、锂电池等行业的规划、政策和标准并组织实施等。

2、最近三年监管政策的变化

产业支持政策对公司发展具重要意义。最近三年，对行业影响较大的法律法规和产业政策如下：

相关领域	颁布年份	颁布机构	产业政策	主要内容
新材料	2019 年	国务院	《2019 年政府工作报告》	促进新兴产业加快发展。深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。
	2018 年	国务院	《2018 年政府工作报告》	加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通讯、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，推进智能制造，发展工业互联网平台，创建“中国制造 2025”示范区。
	2018 年	工信部、财政部	《关于印发国家新材料产业资源共享平台建设方案的通知》	到 2020 年，围绕先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料等重点领域和新材料产业链各关键环节，基本形成多方共建、公益为主、高效集成的新材料产业资源共享服务生态体系。初步建成具有较高资源开放共享程度、安全可控水平和运营服务能力垂直化、专业化网络平台，以及与之配套的保障有力、服务协同、运行高效的线下基础设施和能力条件。建立技术融合、业务融合、数据融合的新材料产业资源共享门户网络体系。
锂离子电池及新能源汽车产业政策	2020 年	财政部、工信部、科技部、发改委	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底；平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%；加大对公共交通及特定领域电动化支持，2020 年补贴标准不退坡，2021-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%。另外，设置年度补贴 200 万辆上限，以及新能源乘用车 30 万元限价，但换电模式除外。将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底。 2020 年，保持动力电池系统能量密度等技术指标不作调整，适度提高新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电续驶里程门槛。
	2020 年	第十三届全国人民代表大会	《第十三届全国人民代表大会第三	将加强新型基础设施建设，包括建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。

相关领域	颁布年份	颁布机构	产业政策	主要内容
			次会议上的政府工作报告》	
	2020 年	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高。
	2019 年	财政部、国家税务总局	《关于继续执行的车辆购置税优惠政策的公告》	自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对购置新能源汽车免征车辆购置税。
	2019 年	财政部、工信部、科技部、发改委	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	适当提高技术指标门槛，重点支持技术水平高的优质产品；降低新能源乘用车、新能源客车、新能源货车补贴标准。按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。
	2018 年	财政部、工信部、科技部、发改委	《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	根据动力电池技术进步情况，进一步提高纯电动乘用车、非快充类纯电动客车、专用车动力电池系统能量密度门槛要求，鼓励高性能动力电池应用。

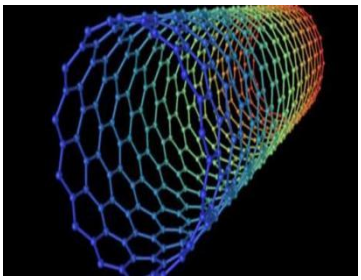
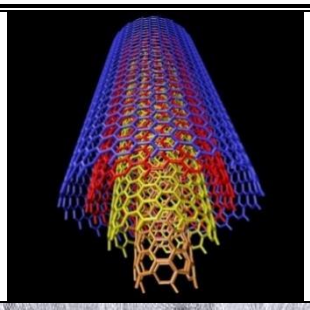
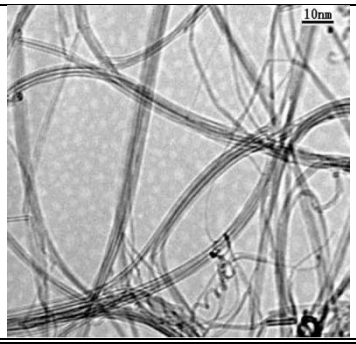
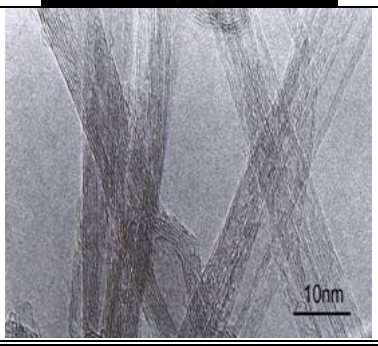
（二）行业近年来在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

1、行业基本情况概述

（1）碳纳米管概述

碳纳米管为管状的纳米级石墨晶体，是单层或多层的石墨烯层围绕中心轴按一定的螺旋角卷曲而成的无缝纳米级管状结构。碳纳米管一般分为单壁碳纳米管、多壁碳纳米管，其模拟结构示意图以及透射电子显微镜图如下：

类别	单壁碳纳米管	多壁碳纳米管

模拟结构示意图		
透射电子显微镜图（TEM图）		

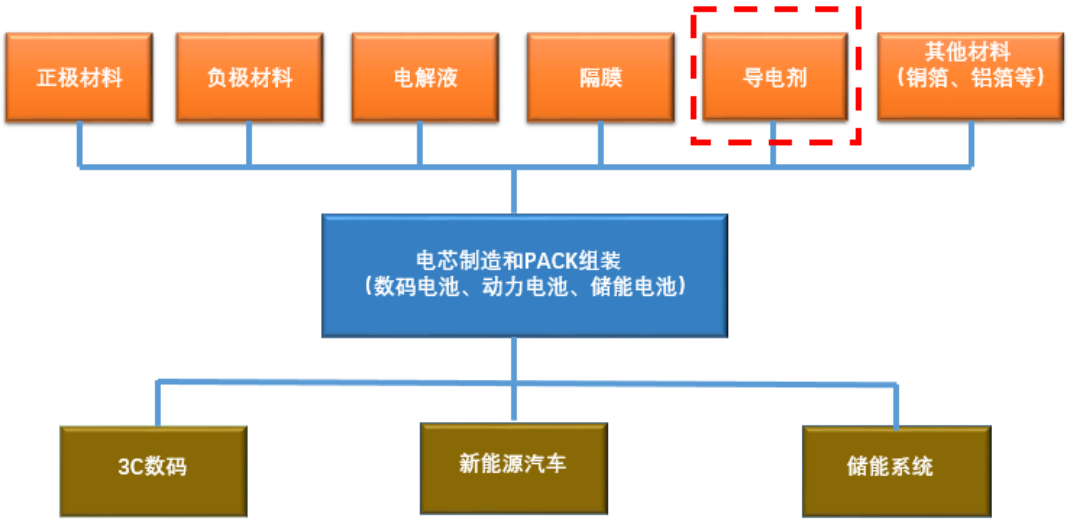
自碳纳米管自被发现以来，因其具有非常优异的力学、电学、热学等性能，被多个行业广泛关注及青睐其性能优势具体如下：

项目	性能优势
力学性能	碳纳米管具有极高的强度和极大的韧性。按理论计算，碳纳米管的强度可为钢的 100 倍，而密度只有钢的 1/6。碳纳米管还有极高的韧性，硬而不脆，当外部施加巨大的压力时，碳纳米管会发生弯曲、打卷绞结的情况，但是不会断裂；当外力释放后，碳纳米管又将恢复原状。
电学性能	碳纳米管具有良好的电学性能，碳纳米管的碳原子以正六边形的微观形式组成基础单元结构，这种结构下共轭效应显著，电子可以脱离单个碳原子的束缚而在较大范围内自由运动。理论上碳纳米管导电性能仅次于超导体。电子通过碳纳米管时不会产生热量，因此能量损失微小，其导电性能优于常规导电材料。
热学性能	碳纳米管具有优异的导热性能，可以沿管长方向迅速传导热量。理论上碳纳米管是目前已知的最好的导热材料，其理论导热效率约为自然界最好导热材料金刚石的 3-6 倍
化学稳定性	碳纳米管化学性质稳定，具有耐酸性和耐碱性。在高分子复合材料中添加碳纳米管可以提高材料本身的阻酸抗氧化性能，可以应用于航天、航空、国防、军工等领域。

（2）碳纳米管及其相关产品的主要应用领域简介

公司的碳纳米管及其相关产品作为导电剂的原料之一，主要应用于锂电池领域。锂电池是一类依靠锂离子在正负极之间穿梭来达到充放电目的的化学电池，由于其具有高能量密度、高工作电压、长循环寿命、大充放电倍率等优势，已经被广泛应用于新能源汽车、3C 产品（计算机、通讯和消费类电子产品）以及储能电池领域。

锂电池的主要材料包括正极材料、负极材料、电解液和隔膜。导电剂作为一种关键辅材，可以增加活性物质之间的导电接触，提升锂电池中电子在电极中的传输速率，从而提升锂电池的倍率性能和改善循环寿命。



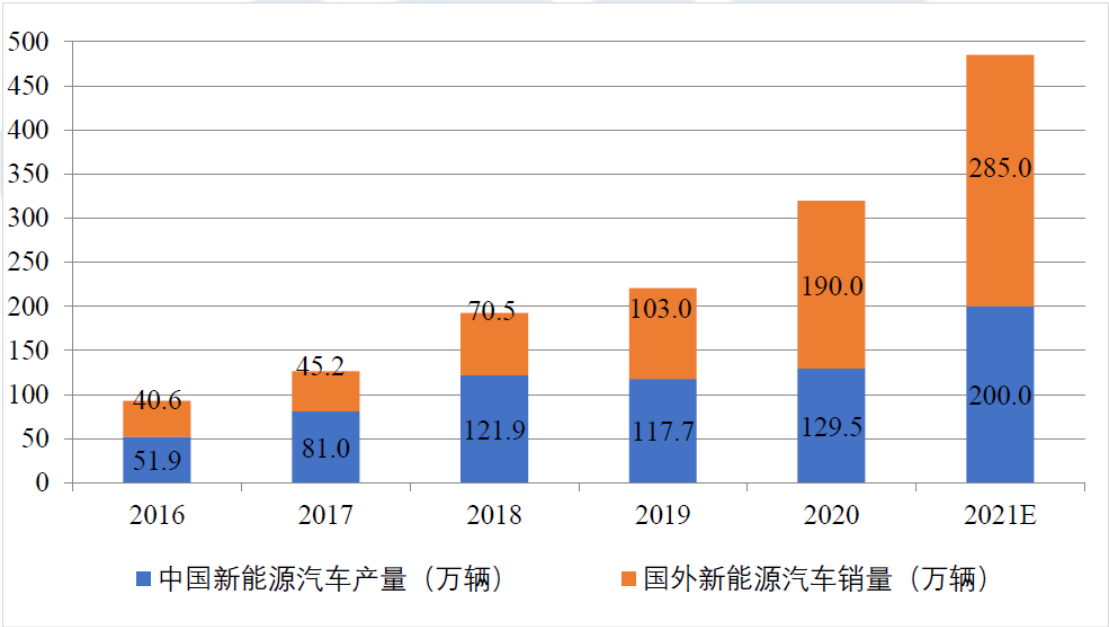
锂电池目前常用的导电剂主要包括炭黑类、导电石墨类、VGCF（气相生长碳纤维）、碳纳米管以及石墨烯等。其中，炭黑类、导电石墨类和 VGCF 属于传统的导电剂，其在活性物质之间各形成点、面或线接触式的导电网络；碳纳米管和石墨烯属于新型导电剂材料，其中碳纳米管在活性物质之间形成线接触式导电网络，石墨烯在活性物质间形成面接触式导电网络。

2、锂电池行业发展情况

（1）全球锂电池市场发展概况

在中国、美国、挪威、英国、德国、日本等全球主要新能源汽车市场需求带动下，全球新能源汽车产销量高速增长，2019 年全球新能源汽车产量同比增长 14.6%，达到 220.7 万辆。其中中国新能源汽车产量 117.7 万辆，占比全球新能源汽车产量的 53.3%。2020 年中国新能源汽车产量接近 130 万辆，全球销量接近 320 万辆。中国在全球的占比下降，主要是欧洲市场对电动车补贴力度加大，带动欧洲电动车市场快速增长。

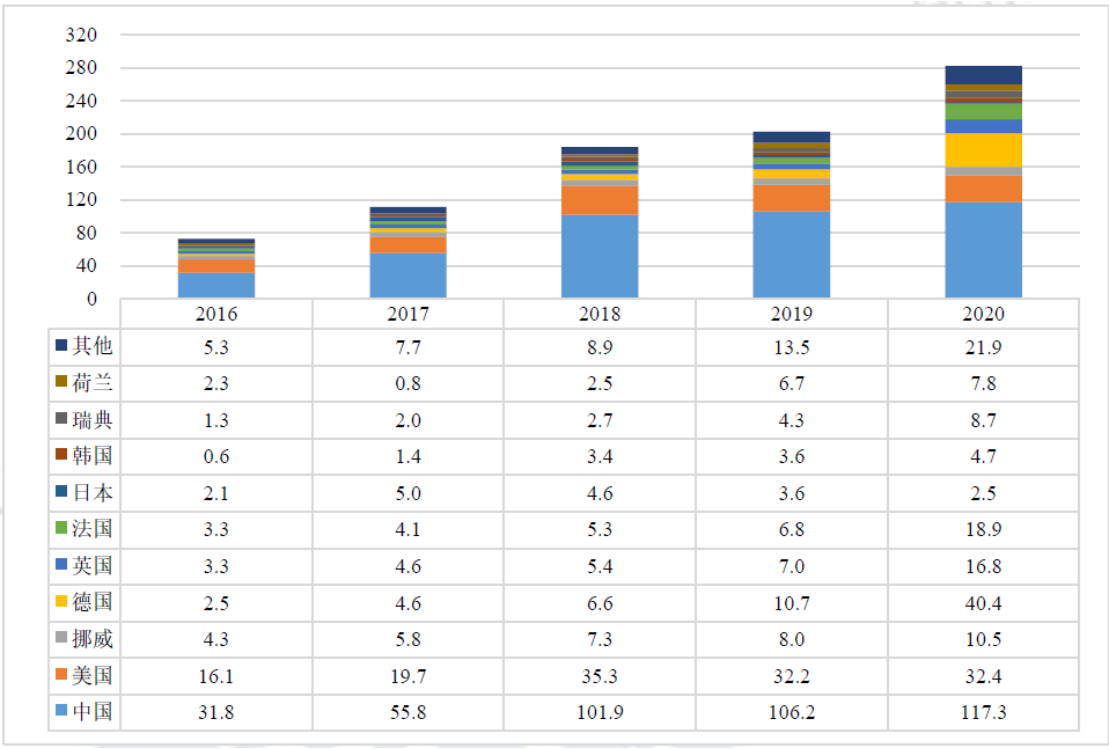
2016-2021 年新能源汽车产量及预测（万辆）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）《2021 年中国锂电池导电剂行业调研分析报告》

全球新能源汽车产业主要靠新能源乘用车拉动，高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2019-2020 年全球主要国家的新能源乘用车销量均呈上升趋势，中国新能源乘用车 2020 年销量 117.3 万辆。中国新能源乘用车销量在全球乘用车销量占比逐年提升但 2020 年有所下滑，由 2016 年的 43.6%提升 2019 年的 52.4%，2020 年的全球占比为 42%。因为 2020 年德国、英国、法国、荷兰、挪威等欧洲国家的新能源乘用车销量同比大幅增长。

2016-2020 年全球主要国家新能源乘用车销量（万辆）

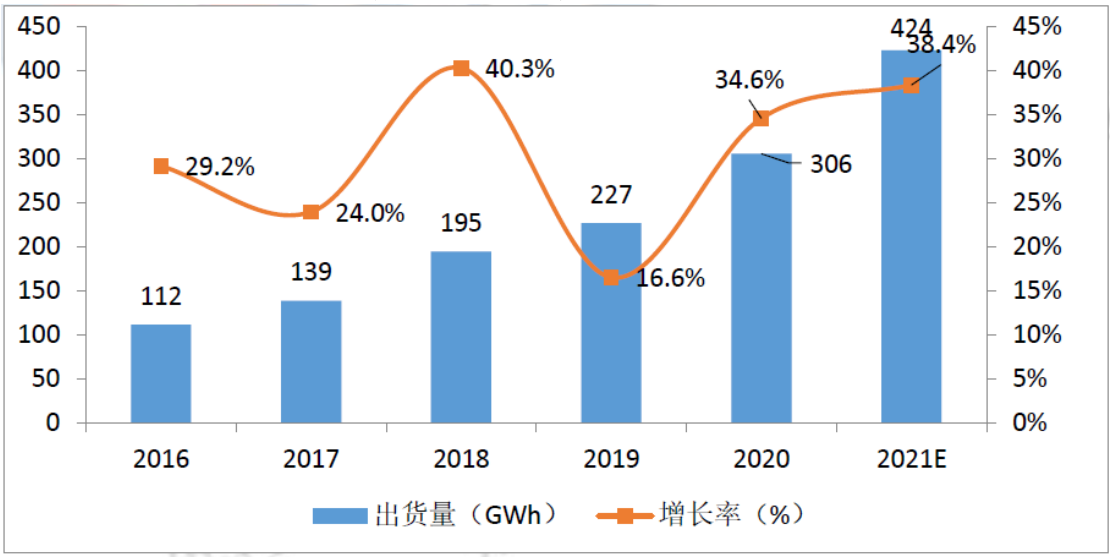


	2016	2017	2018	2019	2020
其他	5.3	7.7	8.9	13.5	21.9
荷兰	2.3	0.8	2.5	6.7	7.8
瑞典	1.3	2.0	2.7	4.3	8.7
韩国	0.6	1.4	3.4	3.6	4.7
日本	2.1	5.0	4.6	3.6	2.5
法国	3.3	4.1	5.3	6.8	18.9
英国	3.3	4.6	5.4	7.0	16.8
德国	2.5	4.6	6.6	10.7	40.4
挪威	4.3	5.8	7.3	8.0	10.5
美国	16.1	19.7	35.3	32.2	32.4
中国	31.8	55.8	101.9	106.2	117.3

资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）《2021 年中国锂电池导电剂行业调研分析报告》

2020 年全球锂电池出货量 306GWh，同比增长 34.6%，高速增长主要原因如下：1）国内 2020 年上半年市场需求低迷，但在一系列政策驱动下，下半年市场快速回暖，三、四季度呈现爆发式增长，带动全年动力电池出货量保持 12.7%增速；2）在补贴刺激以及碳排放压力下，欧洲新能源汽车年销量 139.5 万辆，同比增长 210%，拉动 LG 化学、CATL、SKI、SDI 以及松下等国内外电池企业出货提升；3）疫情导致居家办公以及在线教育模式兴起，带动平板电脑、笔记本需求增加，在叠加 5G 手机换购、TWS、智能穿戴等终端需求增长，带动数码电池需求增加；4）电动工具（含扫地机器人等领域）市场受国外产业链向国内转移，以及国外疫情影响导致终端企业加大无线电动工具生产，拉动锂电池同比增长超 50%；5）储能、小动力等细分市场锂电渗透率加速，带动上游电池需求量提升。

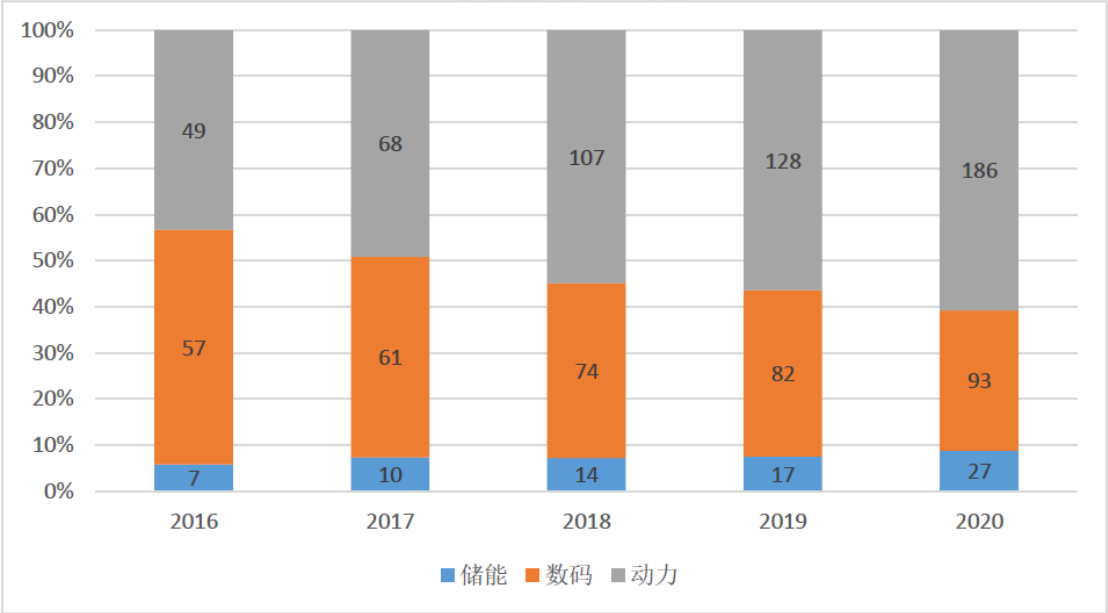
2016-2021 年全球锂电池出货量及预测（GWh，%）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）《2021 年中国锂电池导电剂行业调研分析报告》

从下游应用终端来看，新能源汽车领域成为锂电池市场增长的主要驱动力，带动动力电池市场需求增长速度快，市场占比超过 60%；

2016-2020 年全球锂电池出货量结构变化（分终端领域）（GWh）



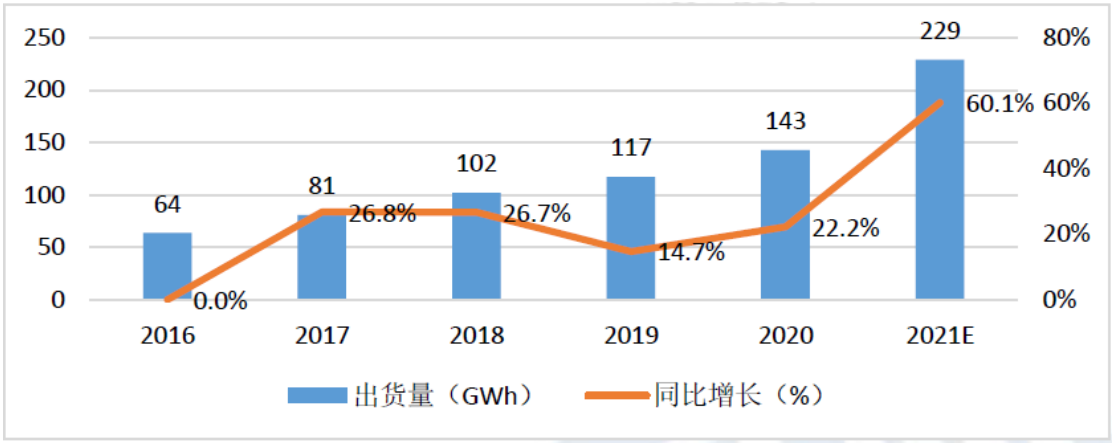
注：将小动力、电动工具统计在数码电池领域中
资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）《2021 年中国锂电池导电剂行业调研分析报告》

综合来看，2020 年全球范围新能源汽车市场均进入快速增长阶段，带动动力电池产销量快速增长，其中海外市场受补贴加大、碳积分趋严等影响，市场增长速度高于国内市场；全球 3C 锂电池市场成熟，常规 3C 数码锂电池增长较弱，但细分领域（如小型物联网设备电池、自行车、TWS 等）增幅较大。

（2）中国锂电池市场行业发展概况

受新能源汽车行业带动，国内锂电行业高速发展，已逐步形成完善的锂电产业链。据高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2020 年国内锂电池出货量 143GWh，同比增长 22.2%，主要原因是受新能源汽车、5G 手机及 TWS 等数码电池、电动工具等领域需求快速增长带动。GGII 预测，未来几年，随着全球电动化浪潮加速，带动动力电池需求高速增长，以及储能、电动船舶等锂电渗透率快速上升，中国锂电池市场有望保持持续增长。

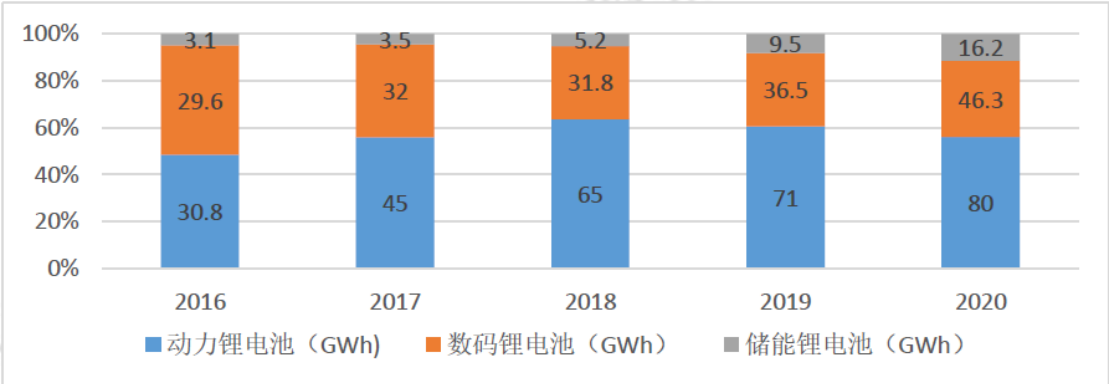
2016-2021 年中国锂电池市场出货量及预测（GWh，%）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）《2021 年中国锂电池导电剂行业调研分析报告》

从国内锂电池下游应用领域来看，2020 年动力电池出货量为 80GWh，同比增长 12.8%；储能锂电池市场同比增长 69.7%，增速明显，主要原因是国内储能政策逐步趋于完善，终端需求上升。小动力市场同比增长 83.5%，主要原因是受疫情影响，电动两轮车中锂电渗透率快速上升带动。

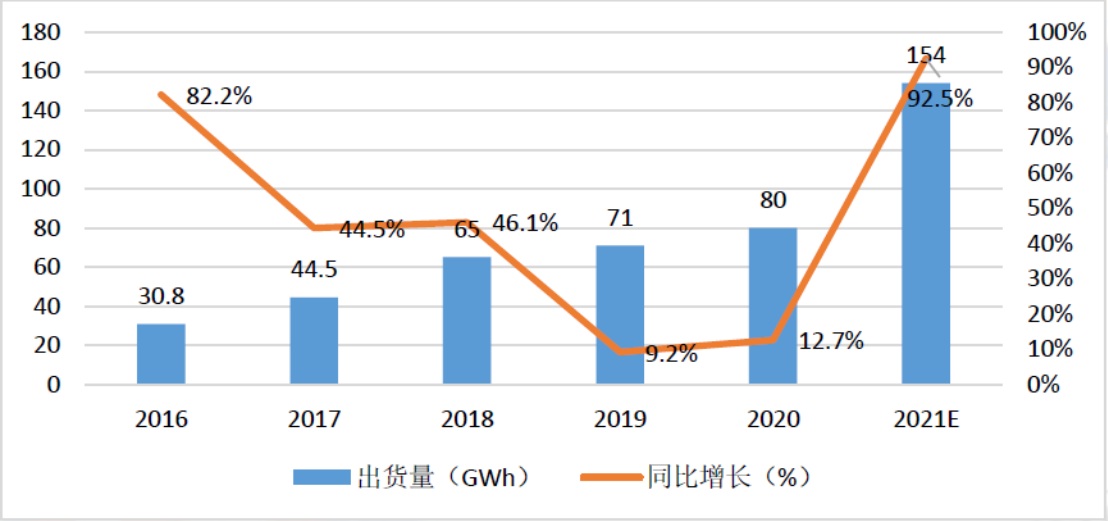
2016-2020 年中国锂电池分终端出货量结构变化（GWh）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）《2021 年中国锂电池导电剂行业调研分析报告》

2015-2018 年，受新能源汽车市场高速发展带动，中国动力锂电池市场保持着高速增长趋势。2019 年受到新能源汽车补贴退坡的影响，国内电动汽车市场进入行业调整期，市场增速有所放缓。2020 年一季度受疫情因素影响全国锂离子动力电池市场增速有所下降，下半年随着疫情得到有效控制，下游市场复苏及国家平缓补贴退坡力度和节奏政策的推出，锂离子动力电池市场增速有所回升。未来几年，新能源汽车积分制度正式实施，传统燃油车企业将加大对新能源汽车领域的布局，且随着大众、戴姆勒等外资企业加大同国内电池企业合作，中国动力锂电池市场需求量将保持着高速增长态势，GGII 预计到 2021 年动力锂电池销量将突破 150GWh。

2016-2021 年中国动力锂电池出货量分析及预测（GWh，%）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）《2021 年中国锂电池导电剂行业调研分析报告》

3、行业未来发展趋势

目前公司碳纳米管相关产品主要作为新型导电剂应用于动力锂电池领域，行业未来发展呈现以下趋势：

（1）动力电池市场快速增长，成为导电剂市场增长的主要驱动力

据高工产研锂电研究所 GGII 统计分析，从 2015 年 2020 年，新能源汽车市场飞速发展带动中国新能源汽车用锂电池市场的高速增长，出货量从 16.9GWh 增至 80GWh，年复合增长率达 36.5%。未来数年，随着下游需求的增长，国内动力电池市场将会重回高速增长的轨道。GGII 预测，到 2021 年动力电池出货量将突破 150GWh，主要受新能源汽车产量增长带动。

（2）动力电池领域对大倍率充放电需求提升，带动导电剂应用增多

2019 年 12 月 21 日，国家电动汽车大功率充电技术与标准预研工作总结会在中国上海举行。大功率充电标准工作组最新规划大功率充电标准体系，计划于 2021 年上半年完成标准编制工作。中国电力企业联合会表示，大功率充电技术目标是近期满足 10 分钟至 15 分钟实现充电 80%，未来功率将达到 900kW。缩减充电时间是电动产品提升便捷性的必要因素，是动力和数码电池领域未来发展方向，目前数码电池倍率性能达到 1.5C，动力电池倍率性能达到 4-5C，倍率性能的提升推动碳纳米管导电剂用量的提升。

（3）电池向高镍化发展以及硅碳使用量的提升，碳纳米管导电剂渗透率提高

2020 年国内锂电池市场仍以常规类导电剂（炭黑+导电石墨）为主，占比份额超 50%。随着头部企业导入验证新型导电剂加快，从动力电池用导电剂类型来看,碳纳米管导电浆料在动力电池领域的不断渗透。据高工产研锂电研究所 GGII 预计，到 2025 年，碳纳米管导电浆料在动力电池领域占比将达 60%，碳纳米管导电浆料渗透率提升，主要受动力电池高镍化以及硅碳使用量提升带动，加之市场对快充技术的推广与应用的加快，有助于进一步提升碳纳米管产品的使用。

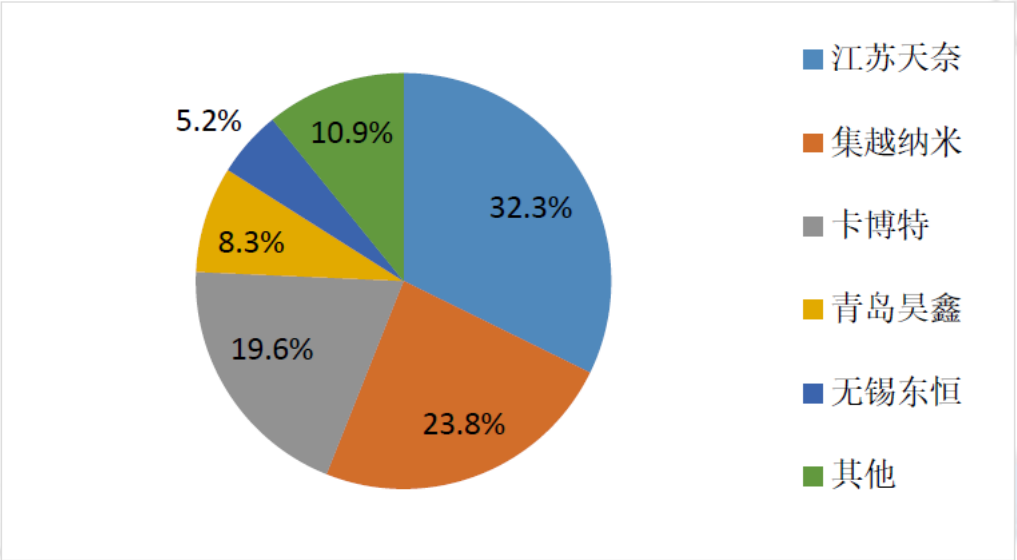
（三）行业竞争格局、市场集中度情况、市场地位、主要竞争对手及行业壁垒

1、行业竞争格局、市场集中度情况及发行人市场地位

碳纳米管属于新型碳纳米材料，其生产技术要求较高，尤其是能够稳定、批量生产高长径比、高纯度的碳纳米管需要积累丰富的经验，不断改进生产工艺。碳纳米管制备存在一定的技术壁垒。公司自成立之日起就致力于碳纳米管大规模量产及下游市场的开拓应用，并积累了大量的碳纳米管生产经验。

作为符合锂电池特别是动力锂电池需要的导电剂，碳纳米管导电浆料不仅要求制备的碳纳米管具有较高的长径比、纯度等优良的指标，也对碳纳米管导电剂生产企业分散技术提出较高的要求。同时，锂电池企业对导电浆料供应商有严格的考察程序，全面评估其产品质量、稳定性、一致性以及持续供货能力，考察周期较长，碳纳米管导电浆料生产企业需要具备较强的综合实力才能获取客户的信任。据高工产研锂电研究所（GGII）统计分析，2020 年天奈科技碳纳米管导电浆料产品出货量稳居行业首位。

2020 年中国碳纳米管导电浆料市场竞争格局（出货量）



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），《2021 年中国锂电池导电剂行业调研分析报告》

2、主要竞争对手

公司销售的产品主要是碳纳米管导电浆料，其在国内的主要竞争对手的基本情况具体如下：

序号	公司名称	基本情况
1	卡博特高性能材料（深圳）有限公司	卡博特成立于 2011 年，注册资本为 5,274.73 万元，主要产品为碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料
2	青岛昊鑫新能源科技有限公司	青岛昊鑫成立于 2012 年，注册资本为 1,275 万元，为上市公司道氏技术（股票代码：300409）的控股子公司，主要产品包括石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂等
3	惠州集越纳米材料技术有限责任公司	集越纳米成立于 2014 年，注册资本为 1,000 万元，主要产品为碳纳米管导电浆料
4	深圳市德方纳米科技股份有限公司	德方纳米于 2019 年 4 月上市，股票代码为 300769，主要产品为纳米磷酸铁锂、纳米磷酸铁锰锂、碳纳米管、碳纳米管导电液等
5	无锡东恒新能源科技有限公司	无锡东恒成立于 2011 年，注册资本为 4,756.5517 万元，主要产品为锂离子电池碳负极材料及碳纳米管导电剂、导电浆料等产品
6	深圳市金百纳纳米科技有限公司	金百纳成立于 2013 年，注册资本为 2,000 万元，主要产品为碳纳米管粉体与碳纳米管导电浆料
7	深圳市纳米港有限公司	纳米港成立于 2001 年，注册资本为 1,143 万元，主要产品为碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、纳米晶石墨等

3、发行人竞争优势

（1）研发优势

①自主创新的研发优势

公司是以技术研发为主导的高新技术企业，通过不断开发新产品以及对老产品的升级实现持续发展。公司拥有较强的自主创新能力，经过多年研发积累，在碳纳米管以及相关复合材料领域已经形成了丰富的产品体系和技术储备。

②研发团队优势

公司始终把研发团队的建设作为公司经营发展最核心的环节。目前公司在镇江、台湾设立了研发基地，截至 2021 年 6 月底公司研发团队成员中具有博士学位 9 人。

公司现拥有一支设计理论扎实、研发经验丰富的优秀研发团队，公司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。公司研发团队具有扎实的研发技术基础、丰富的产品开发经验、突出的产品创新意识和能力。公司坚持每 2 年或 3 年推出一代新产品的目标与精神，持续不断的加大技术创新并推出新的产品，使公司产品性能一直处于行业领先水平。

③产学研合作优势

公司实施中长期技术创新战略机制，一直坚持走产学研相结合的技术发展道路，与清华大学、华中科技大学、东南大学和南方科技大学等国内多所著名高校建立了长期的合作研发关系。公司于 2016 年获得批准成为江苏省碳纳米材料工程技术研究中心、江苏省博士后创新示范基地、2017 年获得批准成为江苏省认定企业技术中心。日益完善的产学研合作机制，使公司的研发方向始终具有前瞻性，在行业中保持竞争优势。

（2）行业地位优势

作为最早成功商业化将碳纳米管通过浆料形式导入锂电池的企业之一，经过十多年的发展，公司已经推出了一系列碳纳米管导电浆料产品，打破了锂电池领域国外企业对导电剂产品的垄断，改变了原有材料依赖进口的局面。根据高工产研锂电研究所（GGII）统计数据显示，在碳纳米管导电浆料市场，2020 年天奈科技碳纳米管导电浆料产品出货量均稳居行业首位。

随着公司产能的增加，公司的行业地位也将逐步增强。公司在碳纳米管导电浆料领域的行业地位优势将使公司在未来的竞争中占据有利位置，并为公司新产品的市场推广奠定良好基础。

（3）客户优势

①公司已和国内一流锂电池生产企业建立了稳定的客户关系

在锂电池领域与国内一流锂电池生产企业建立了稳定的联系。公司与这些客户合作已多年，并在新产品研发和产业化方面建立了良好的合作关系。由于锂电池生产企业对原料的性能、批次稳定性、交货期和供应的及时性等要求很高，加上客户更换原料供应商的成本较高，因此锂电池生产企业在选定供应商前均会对供应商的生产设备、研发能力、生产管理、产品的性能和产品质量控制能力进行严格考察和遴选。业务关系一旦建立，就会在相当长的时间内保持稳定。新进入者需要较高的成本和较长的时间才能在行业立足，稳定而优质的客户关系是公司的核心竞争力之一。

②公司已与国际大型企业合作，共同推广碳纳米管在下游领域的新应用

在动力锂电池领域，企业的普遍做法是将碳纳米管添加至正极材料中，作为导电剂以提高锂电池的导电性、提升锂电池的能量密度及改善锂电池的循环寿命。国内市场对动力锂电池能量密度要求逐年提高。传统体系的动力锂电池能量密度瓶颈渐显，新的动力锂电池体系则成为电池企业研发的重点。目前已经突破能量密度瓶颈并实现产业化的技术路线为“高镍正极+硅基负极”。随着主要材料企业的技术日趋完善，且相关的电池企业的应用技术逐渐成熟，硅基负极应用将逐渐增多。硅基负极的导电性能比天然石墨和人造石墨等石墨类负极材料要差，因此需要添加高性能导电剂来提升其导电性能。目前，公司已经和日韩知名动力锂电池企业共同开发碳纳米管导电浆料在硅基负极中的应用，并且测试情况良好，预计未来将实现大批量供货。

在导电塑料领域，公司已经和 SABIC、Total、Clariant 和 Polyone 等知名国际化工企业展开合作，相关碳纳米管导电母粒产品已经部分完成客户认证；在芯片制造领域，公司与美国 Nantero 公司开始展开合作，公司高纯碳纳米管产品已经开始送样测试。

（4）生产技术优势

作为纳米级的基础材料，碳纳米管自被发现以来凭借其优良的性能已成为化学及材料学领域的研究热点。但受制于连续化宏量制备的难题，碳纳米管在

很长一段时间内不能被有效商业化推广。公司与清华大学合作研发并成功利用纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管的方法，彻底解决了碳纳米管连续化宏量制备生产的难题。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行业领先水平。公司还拥有进一步提高碳纳米管的碳含量的纯化专利和专有技术，该技术突破了碳纳米管二次处理的产业化难点，处于行业领先水平。

此外，公司作为最早成功商业化将碳纳米管通过浆料形式导入锂电池的企业之一，经过十几年的发展，已经推出了一系列碳纳米管导电浆料产品，以满足不同客户的实际需求。公司碳纳米管导电浆料产品在粘度、碳纳米管含量、导电性能等方面均处于行业领先水平。公司的碳纳米管浆料产品已经被锂电池生产企业所广泛使用，产品质量得到客户普遍认可。

（5）产品配套和公司服务能力强

公司目前主要为锂电池厂商提供碳纳米管导电浆料等产品。锂电池厂商对供应商基本采取认证采购模式，对供应商的产品结构、产品品质和产品性能等配套能力和服务能力有较高要求。公司具有较强的配套和服务能力，具体表现为：

首先，公司产品结构合理、配套性强。在锂电池领域，根据正极材料的不同，公司开发了适用于钴酸锂电池、磷酸铁锂电池、三元锂电池等材料多种产品，并均顺利实现量产化，以满足不同客户不同层次的需求。此外，公司新开发石墨烯复合导电浆料产品也已通过客户评价，获得客户认可。

其次，公司技术服务能力强。和国内外竞争对手相比，公司与客户高效互动、快速反应，能够及时有效充分地掌握客户需求，满足客户需要。公司可以根据客户所期望的产品性能，为客户进行碳纳米管配方设计或改进提供建议。这种产品和应用技术的配套服务能力不仅为公司赢得了更多的市场份额，同时还使得公司在与国内外竞争对手的竞争中占有优势地位。

4、行业壁垒

（1）技术壁垒

技术研发水平是碳纳米管及其相关复合产品行业长足发展的关键因素，行业内的生产商不仅需要先进的生产设备，能够稳定、批量生产细管径、高纯度碳纳米管更需要积累丰富的技术和经验，并不断改进生产工艺。此外，碳纳米管容易团聚的难题也对碳纳米管导电剂生产企业分散技术提出较高的要求。随着下游企业对导电剂产品性能要求越来越高，行业内企业必须不断提高自身的技术研发能力，具备持续的产品开发能力，开发出适销对路的高质量产品，同时根据行业发展趋势和不断变化的市场需求，对现有产品工艺和生产技术进行改进，才能使自身在激烈的市场竞争中占据有利地位。上述特点使得新进入企业很难在短时间内具备行业发展所需的技术水平，因而行业技术壁垒较高。

（2）人才壁垒

碳纳米管材料属于高新技术产业，其知识技术密集程度较高，碳纳米管材料及相关分散技术的研发涉及材料、物理、化学、工程等多门学科，具有跨学科、多领域的特征，相关产品的研发、设计与生产和工程实践紧密结合，行业内对工程系统应用与实践经验有较高要求，高素质的研究、开发、销售人才和管理团队是行业内经营企业成功的关键因素，是进入本行业的重要壁垒之一。

（3）客户壁垒

公司的产品目前主要作为新型导电剂材料应用于锂电池领域，公司客户为比亚迪、ATL、CATL 等锂电池生产企业，其对电池原材料供应商有严格的考核标准。公司客户在选择供应商时，需要对候选供应商进行较长周期的评估认证，并经过多轮的样品测试，全面考核候选供应商的产品质量、供货能力后，公司方能进入客户的《合格供应商名录》中。一旦通过客户的认证，正式成为客户合格供应商，经过长期合作之后，一般不会轻易被更换，从而给竞争对手造成较高的进入壁垒。

（4）品牌壁垒

碳纳米管及其相关产品作为新型导电剂材料，其下游产业主要为锂电池领域，下游客户对于产品性能的稳定性、一致性要求较高，客户对于企业所提供的产品和配套技术服务要求较高，与知名度较高、专业口碑较好的品牌合作，有利于保证产品的质量及后期的技术服务水平。因此，品牌的知名度和行业口

碑对于客户的选择具有重要影响，新进企业无法在短期内积累良好的知名度及行业口碑，因而产生品牌壁垒。

（5）规模壁垒

生产企业生产规模扩大后，其采购、生产、检验和质量控制等多方面的边际成本降低，有利于企业迅速抢占市场，提高市场竞争力。中小型生产企业若不能达到一定的生产规模，一方面难以形成规模经济效应，另一方面则由于产能限制而无法得到优质客户的持续性大额订单，制约其进一步发展。

5、目前常规类导电剂与碳纳米导管浆料导电剂的产能情况与市场份额、发行人同行业可比公司的主要技术路线

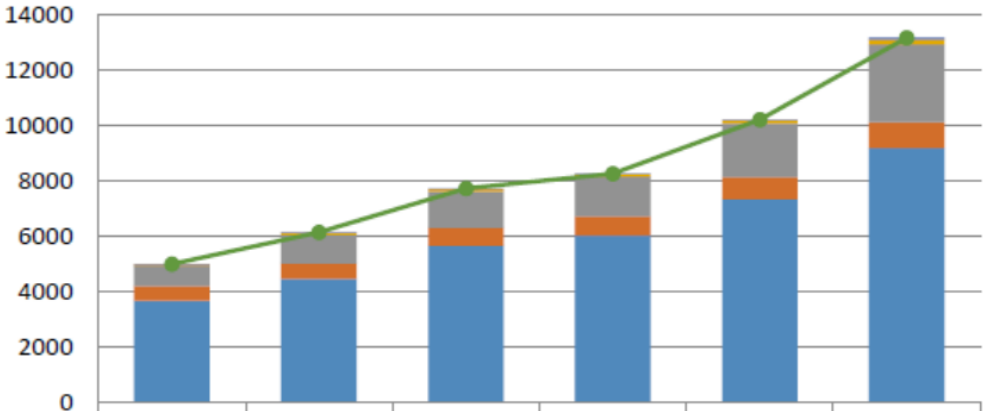
（1）目前常规类导电剂与碳纳米导管浆料导电剂的产能情况与市场份额

①目前常规类导电剂与碳纳米导管浆料导电剂市场份额情况

锂电池目前常用的导电剂主要包括炭黑类、导电石墨类、VGCF（气相生长碳纤维）、碳纳米管以及石墨烯等。其中，炭黑类、导电石墨类和 VGCF 属于传统的导电剂；碳纳米管和石墨烯属于新型导电剂材料。

目前来看，我国导电剂市场仍以炭黑、导电石墨等传统导电剂占比为主。但近年来碳纳米管已经凭借其优越的导电性能，在导电剂市场渗透率逐年上升。根据 GGII 统计数据显示，近年来我国导电剂市场各产品的市场份额情况具体如下：

2016-2021 年中国锂电池导电剂出货量分析（吨）



	2016	2017	2018	2019	2020	2021E
其他	14	18	22	23	28	60
石墨烯	58	75	100	93	121	180
碳纳米管	717	1029	1299	1432	1935	2800
导电石墨	537	561	657	690	800	950
炭黑	3678	4465	5666	6040	7350	9200
总计	5004	6148	7744	8278	10234	13190

注：碳纳米管和石墨烯导电剂以粉体统计；碳纳米管 2017 年之前按 5%固含量折算，2017 年开始按 4%固含量折算；石墨烯按 3%固含量折算，且石墨烯粉体量已扣除碳管及炭黑的量

同时，高工产研锂电研究所（GGII）预计到 2025 年中国新型导电剂市场占比将达 57%，其中碳纳米管导电剂占比将达 55%。

②目前常规类导电剂与碳纳米导管浆料导电剂的产能情况

目前以炭黑、导电石墨为代表的常规导电剂在中国已应用多年，电池企业应用已相当成熟，加之常规类导电剂分散相对简单，电池企业一般直接采购导电剂粉体，并自己进行分散。但目前市场上主流的常规导电剂如 SP、KS-6、乙炔黑、科琴黑等主要来自于瑞士特密高（TIMCAL）、日本电化（Denka）和日本狮王（Lion）等企业，中国锂电池企业在常规导电剂方面主要依赖进口。公开渠道无法获取上述境外企业具体产能数据。

据高工产研锂电研究所（GGII）统计分析，2020 年中国碳纳米管导电浆料市场总规模达 4.8 万吨，其中天奈科技、集越纳米、卡博特、青岛昊鑫、无锡东恒等前 5 大企业市场份额占比超 80%。公司行业内企业产能情况具体如下：

序号	公司	产能
1	天奈科技	2020 年公司具有年产 800 吨碳纳米管粉体及年产 17,000 吨碳纳米管导电浆料产能
2	卡博特	2020 年具有年产 2000 吨碳纳米管粉体及年产 13,000 吨碳纳米管导电浆料产能

3	青岛昊鑫	2020 年在青岛拥有 800 吨粉体和 17,000 吨复合浆料产能
4	德方纳米	目前具有年产 300 吨碳纳米管粉体及年产 4500 吨碳纳米管导电浆料产能

注：卡博特、青岛昊鑫、德方纳米产能数据取自高工产研锂电研究所（GGII）出具的行业报告；未从公开渠道获得集越纳米、无锡东恒等其他企业产能数据。

（2）发行人同行业可比公司的主要技术路线

根据公开数据披露，发行人同行业可比公司的主要技术路线具体情况如下：

序号	公司名称	主要技术路线
1	三顺纳米	化学气相沉积法（CVD）
2	青岛昊鑫	/
3	德方纳米	化学气相沉积法（CVD）
4	天奈科技	化学气相沉积法（CVD）

注：三顺纳米、德方纳米数据取自其披露的招股说明书；未从公开渠道获得青岛昊鑫碳纳米管生产技术路线

公司与同行业可比公司均主要采用化学气相沉积法（CVD）技术路线生产需要的碳纳米管。化学气相沉积法(CVD)又叫催化热解法。CVD 法原理是在催化剂的作用下，使化合物中的碳从化合态中分解出来，并在催化剂的作用下生长成为碳纳米管。虽然同行业企业均采取化学气相沉积法的技术路线制备碳纳米管，但由于该种制造碳纳米管的关键是催化剂，因此催化剂的选择不同会导致碳纳米管成品存在一定差异。通过多年研发，公司对催化剂的催化性能打造了一套自身独有的评估体系，并积累了大量的实际生产经验。公司已先后开发了多个过渡金属催化剂体系和催化剂载体系列，包括纳米聚团氧化物催化剂、层状物质作载体的催化剂、以尖晶石为主的复合结构催化剂以及新一代寡壁和单壁碳纳米管催化剂，分别用于制备公司一代、二代、三代以及新一代碳纳米管导电剂产品。

6、目前公司导电剂产品在高镍电池与非高镍电池上的应用情况以及产品的优劣势

（1）目前公司生产的导电剂产品在高镍电池与非高镍电池上的应用情况

公司第一代产品目前主要用于磷酸铁锂锂电池领域，第二代产品目前主要应用于三元锂电池领域以及部分高端磷酸铁锂电池领域，公司第三代产品由于

具有更好的导电性能，对高镍三元电池的适配性更好，更多的应用在高镍电池领域。报告期内，公司三代产品销售数量及占比情况具体如下表所示：

单位：吨、%

产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
第三代及以上	513.47	3.94	317.75	2.16	133.11	1.38	42.64	0.54
第二代	8,064.38	61.88	9,739.36	66.06	7,308.86	75.58	5,400.91	68.44
第一代	4,455.26	34.18	4,685.11	31.78	2,227.81	23.04	2,447.76	31.02
合计	13,033.10	100.00	14,742.22	100.00	9,669.78	100.00	7,891.31	100.00

由于下游电池企业材料配比为其商业机密，因此公司主要根据第三代及以上产品销售数量进行估算下游高镍产品的使用比例。报告期内公司导电剂产品在高镍电池使用占比分别为 0.54%、1.38%、2.16%及 3.94%，销售占比呈现逐年递增的趋势。

（2）公司产品的优劣势

公司生产的碳纳米管导电剂产品相对于常规类导电剂主要有以下几方面优势：①可以提升锂电池能量密度：碳纳米管导电剂添加量最低可达 0.4%左右，并能降低 PVDF 粘接剂的用量，从而提高正极活性物质的占比，进而提升锂电池能量密度；②具有更优的导电性能，可以提升电池倍率性能：由于碳纳米管形貌为一维管状结构，长径比和比表面积大，作为导电剂能与活性物质形成线接触并能固定正极材料，导电性能更优，能有效提升锂电池倍率性能；③可以提升电池寿命性能：碳纳米管作为空心管状结构，能够提升极片的吸液性，从而降低电池使用过程中的电解液损耗，从而提升其寿命性能；④高温性能更优：由于碳纳米管有着优异的导热性能，能够将电池中的热量较好传导出来，提升电池的高温性能。

公司碳纳米管导电剂产品相较常规类导电剂的主要缺点为价格相对较高，在下游锂电池生产企业普遍对成本控制要求越来越高的背景下，公司产品面临一定的价格压力；同时，由于碳纳米管作为纳米级材料自身固有的难以分散的特点，因此公司产品均需要进行前置的预分散处理，导致生产工艺较为复杂。

（四）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其发展状况

1、上游行业

碳纳米管行业的上游行业包括设备供应商和原材料供应商两大类。其中，设备供应商主要提供各类工具、机器设备等；公司生产的碳纳米管及相关复合材料产品的主要原材料包括 NMP、丙烯、分散剂、液氮等化工产品，目前上游行业产品价格波动导致碳纳米管及相关复合材料产品生产原料的价格有不同程度的涨跌，对本行业生产成本有一定程度的影响。但由于目前上游行业绝大部分原料市场处于充分竞争状态，行业发展充分，对碳纳米管行业的发展是有利的。

2、下游行业

碳纳米管及其相关复合材料产品主要作为新型导电剂材料应用于锂离子电池领域。由于近年来政策推动、技术趋于成熟、产业配套趋于完善等因素驱动，我国新能源汽车产业的快速发展，动力锂离子电池出货量快速增长，行业未来拥有广阔的市场空间和发展潜力。

八、公司主要业务的有关情况

（一）主营业务和主要产品用途

1、主要业务

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。公司产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、石墨烯复合导电浆料、碳纳米管导电母粒等。

在锂电池领域，碳纳米管已经凭借其优越的导电性能，作为一种新型导电剂被锂电池生产企业所广泛使用，用来提升锂电池的能量密度及改善循环寿命。

目前公司是中国最大的碳纳米管生产企业之一，在碳纳米管及其相关复合材料领域处于行业领先水平。凭借优良的产品品质和服务树立了良好的品牌形象和行业口碑，主要产品已进入 CATL（宁德时代）、ATL（新能源科技）、比亚迪、中航锂电、星恒电源、天津力神、孚能科技、欣旺达、珠海冠宇、亿纬锂能、卡耐新能源、万向等国内一流锂电池生产企业的供应商名录。

2、主要产品

（1）碳纳米管粉体

现阶段，碳纳米管凭借其优异的导电性，可以作为一种新型导电剂应用于锂电池领域，用以提高锂电池的能量密度，提升锂电池的循环寿命性能。碳纳米管的长径比、碳纯度作为影响导电性的两个核心指标，直接决定了碳纳米管的产品性能，碳纳米管管径越细，长度越长，导电性能越好。

公司采用的纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术工艺制备的碳纳米管呈现粉末状，因此被称为碳纳米管粉体。天奈科技已经开发完成三代碳纳米管产品，并均顺利实现量产化。其中，公司第二代碳纳米管产品的相关性能已经处于国内领先地位，第三代产品在第二代的基础上更进一步提升了碳纳米管的长径比，并提升了其导电性能。公司三代产品的相关指标具体如下：

图片	名称	长径比		最高纯度
		管径（nm）	长度（μm）	
	第一代产品	10-15	3-10	99.9%
	第二代产品	7-11	5-20	99.9%
	第三代产品	5-10	5-30	99.9%

（2）碳纳米管导电浆料

在碳纳米管作为导电剂应用于锂电池的推广初期，相关生产企业一般是将碳纳米管以粉体的形式供给锂电池厂商试用，但导电效果并不理想。在此种状况下，碳纳米管在锂电池电极材料中没有有效地分散开，依然处于聚团状态，降低了碳纳米管的导电性能。

针对上述情况，公司相关研发人员进行了大量的研发实验，为制备出相应的碳纳米管合格分散浆料，使用了包括高速分散机、胶体磨、均质机、超声设备等多种分散设备，最终成功遴选出合适的分散剂、分散方法和设备，将碳纳米管通过浆料形式导入锂电池，并实现商业化及产业化。

公司碳纳米管导电浆料主要产品性能参数如下所示：

图片	参数	单位	LB116	LB107	LB101	LB117	LB122
	分散剂含量	%	1.33	1.075	1	1	1.25

	碳纳米管含量	%	2.8	4.3	5	4	5
	碳纳米管纯度	%	＞99.1	＞99.8	＞99.8	>99	＞99.7
	碳纳米管管径	nm	5~11	7~11	10~15	7~11	13~25

公司碳纳米管导电浆料按主要原料分类，可以分为纯碳纳米管导电浆料和石墨烯复合导电浆料。

纯碳纳米管导电浆料全部由碳纳米管粉体与分散溶剂等其他原材料混合搅拌、研磨而制成；石墨烯复合导电浆料按配比 7:3 添加碳纳米管粉体、石墨烯与分散溶剂等其他原材料混合搅拌、研磨而制成，其主要应用于磷酸铁锂电池领域。纯碳纳米管导电浆料和石墨烯复合导电浆料的工艺流程基本一致，均需经过分散及预分散、研磨、成品包装等工序。

公司石墨烯产品主要配合碳纳米管产品使用。目前，石墨烯和碳纳米管作为新型材料被纳入国家战略布局，随着技术进步及商业化应用加速，行业发展前景良好。发行人不单独生产石墨烯粉体产品，而是在生产石墨烯复合浆料的过程中，先采购膨胀石墨，经过物理剥离、分散后在溶剂中制备出石墨烯，再加入碳纳米管粉体直接制备成石墨烯复合导电浆料。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司建立了供应商管理、采购管理及采购流程管理制度等一套严格、完整的采购管理流程，对供应商的经营能力、资金能力、生产资质、产品质量等因素进行综合考虑，经过小批量试用采购且合格后，将其列入公司合格供应商体系中，按订单需求与合格供应商签订采购合同。公司与主要客户合作多年，熟悉客户的需求和采购周期，销售部日常紧密跟踪客户的需求并制定销售计划。

公司生产部以销售部的销售计划为基础安排生产计划，采购部门根据生产计划所需原料及原料安全库存量制定采购计划并组织采购。统一对生产原材料、辅助材料和其他物资进行采购，以确保公司生产、运营有序健康的进行。

2、生产模式

（1）自产模式

公司主要产品为碳纳米管粉体及碳纳米管导电浆料。公司碳纳米管粉体产品的生产周期（从原料投入生产开始，经过加工，到产品完成、验收入库为止的全部时间）一般约为 5 天，部分高端产品为 20-30 天；碳纳米管浆料产品全部由公司自产的碳纳米管粉体产品和分散剂溶解、分散、研磨而成，该生产周期一般约为 3 天。

公司采取以销定产结合需求预测的生产模式，以保证生产计划与销售情况相适应。公司销售部门提供实际订单情况以及销售预测，生产部结合当前的库存物料、生产设备、生产人员等实际情况安排生产计划。

（2）委托加工模式

报告期内，公司碳纳米管产品均为自产，但是部分高端产品对纯度要求较高，需要经过多道提纯，由于公司集中有限场地和资源建设了重要生产工序环节，故将部分碳纳米管粗粉委托外部单位进行初步纯化，以减少碳纳米管粗粉杂质含量。公司将初步纯化后碳纳米管粗粉收回后，进一步纯化后用于制作碳纳米管导电浆料。

3、销售模式

公司销售以直销为主，经销为辅。公司的产品目前主要应用于锂电池领域，公司客户为国内主流锂电池生产企业，其对电池原材料供应商有严格的考核标准。公司客户在选择供应商时，需要对候选供应商进行较长周期的评估认证，并经过多轮的样品测试，全面考核候选供应商的产品质量、供货能力后，公司方能进入客户的《合格供应商名录》中。一旦通过客户的认证，正式成为客户合格供应商后，客户将向公司定期采购相关产品。

公司与长期合作的客户签订产品销售的框架协议，约定供货方式、结算方式、质量保证等条款；客户根据需求在实际采购时向公司发出订单，约定产品规格、数量、价格、交期等信息，供需双方根据框架协议及订单约定组织生产、发货、结算、回款。

4、研发模式

公司在研发方面主要以自主研发为主，以合作研发、委托研发的方式为补充。目前公司在镇江、台湾设立了研发基地，建立了 shi 需求和多部门、内外协同的研发体系，构建了完善技术研发制度和奖励机制，围绕既有的核心技术以及工艺，发挥技术与研发优势，结合市场导向，进行基础研发和产品创新。

5、发行人目前经营模式及未来变化趋势

公司结合主要产品、竞争优势、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来短期内将保持相对稳定。

（三）生产销售情况和主要客户

1、报告期内主要产品或服务的产能、产量、销量

报告期内，发行人主要产品的产能、产量变化情况如下：

单位：吨

产品	指标	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳纳米管粉体	产能	1,000.00	800.00	800.00	750.00
	产量	725.66	605.57	646.61	536.95
	产能利用率	72.57%	75.70%	80.83%	71.59%
	销量	6.68	15.23	5.98	4.56
	生产领用量	695.23	720.85	513.62	438.90
	产销率	96.73%	121.55%	80.36%	82.59%
碳纳米管导电浆料	产能	15,000.00	17,000.00	12,000.00	11,000.00
	产量	13,069.33	14,648.03	9,859.01	7,926.19
	产能利用率	87.13%	86.16%	82.16%	72.06%
	销量	13,033.10	14,742.22	9,669.78	7,891.31
	产销率	99.72%	100.64%	98.08%	99.56%

报告期内，公司碳纳米管粉体的产能利用率分别为 71.59%、80.83%、75.70%和 72.57%。2019 年碳纳米管粉体的产能利用率高于 2018 年，主要系报告期内由于下游新能源汽车的快速发展，下游锂电池企业对于导电剂产品的需求上升，公司 2019 年加大了碳纳米管粉体的备货，从而导致碳纳米管的产量有所增加所

致。2020 年产能利用率较 2019 年有所下降，主要系一季度受到新冠疫情的影响，工厂复工延迟导致公司产量下滑所致。**2021 年 1-6 月公司碳纳米管粉体的产能利用率有所下降。主要原因系，公司积极扩产以应对日益增长的产品需求，最近一期内部分扩产项目开始投入生产，碳纳米管粉体产能相应增加所致。**

碳纳米管导电浆料产能利用率分别为 72.06%、82.16%、86.16%和 **87.13%**，产能利用率不断提升，主要系受益于新能源汽车快速发展，带动动力锂电池等领域对碳纳米管导电浆料产品的需求快速提升，公司产品销量较 2018 年大幅增加所致。同期碳纳米管导电浆料产销率分别为 99.56%、98.08%、100.64%和 **99.72%**，维持在较高水平，主要系公司碳纳米管导电浆料销量不断增长，同时采取以销定产的生产模式所致。

2、向前五大客户的销售金额及占比

报告期内，发行人的集团合并口径前五大客户情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月				
序号	**销售客户名称**	**产品**	**销售收入**	**比例**
1	宁德时代（CATL）	浆料	**10,043.92**	**19.22%**
2	比亚迪	浆料	**9,328.60**	**17.85%**
3	新能源科技（ATL）	浆料	**8,441.77**	**16.15%**
4	中航锂电	浆料	**4,261.02**	**8.15%**
5	天津力神	浆料	**2,983.58**	**5.71%**
合计			**35,058.89**	**67.08%**
2020 年度				
序号	**销售客户名称**	**产品**	**销售收入**	**比例**
1	比亚迪	浆料	10,429.45	22.10%
2	新能源科技（ATL）	浆料	8,802.93	18.65%
3	宁德时代（CATL）	浆料	5,373.38	11.39%
4	星恒电源	浆料	3,467.95	7.35%
5	天津力神	浆料	2,736.21	5.80%
合计			**30,809.92**	**65.28%**
2019 年度				
序号	**销售客户名称**	**产品**	**销售收入**	**比例**

1	比亚迪	浆料	9,485.99	24.55%
2	新能源科技（ATL）	浆料	3,868.27	10.01%
3	宁德时代（CATL）	浆料	3,818.37	9.88%
4	天津力神	浆料	2,595.94	6.72%
5	星恒电源	浆料	2,016.78	5.22%
合计			**21,785.35**	**56.38%**
2018 年度				
序号	**销售客户名称**	**产品**	**销售收入**	**比例**
1	比亚迪	浆料	11,371.50	34.71%
2	新能源科技（ATL）	浆料	2,439.28	7.45%
3	宁德时代（CATL）	浆料	1,955.36	5.97%
4	天津力神	浆料	1,579.90	4.82%
5	卡耐新能源	浆料	1,478.60	4.51%
合计			**18,824.64**	**57.46%**

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东，在上述客户中均不拥有任何权益。

（四）原材料、能源采购耗用和主要供应商

1、原材料采购情况

报告期内，发行人采购的原材料主要为 NMP、丙烯、分散剂、液氮等，其中 NMP 占比较大。报告期，原材料的采购数量、单价、金额及占比情况如下表：单位：万元/吨，万元，%

原材料	**2021 年 1-6 月**			**2020 年度**		
	单价	**金额**	**占比**	**单价**	**金额**	**占比**
NMP	**2.25**	**24,928.89**	**80.57**	1.24	17,790.33	79.19
丙烯	**0.94**	**962.71**	**3.11**	0.85	725.75	3.23
液氮	**0.06**	**281.60**	**0.91**	0.06	256.12	1.14
分散剂	**3.69**	**705.18**	**2.28**	3.40	570.03	2.54
合计		**26,878.38**	**86.88**		**19,342.23**	**86.10**
原材料	**2019 年度**			**2018 年度**		
	单价	**金额**	**占比**	**单价**	**金额**	**占比**
NMP	1.28	11,286.68	67.08	1.44	10,758.84	68.58

丙烯	0.94	900.35	5.35	1.04	817.49	5.21
液氮	0.06	323.97	1.93	0.06	330.58	2.11
分散剂	3.57	391.46	2.33	3.98	314.64	2.01
合计		**12,902.45**	**76.69**		**12,221.55**	**77.90**

2、能源耗用情况

公司生产主要耗用能源为电力。报告期内，随着公司生产规模的逐步扩大，电力采购金额逐年增加，具体情况如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量（万 Kwh）	**3,057.17**	3,339.65	3,336.88	2,297.86
采购单价（元/Kwh）	**0.57**	0.60	0.63	0.66
采购金额（万元）	**1,734.75**	2,004.88	2,118.56	1,507.33

3、向前五大供应商的采购金额及占比

最近三年发行人从前五名供应商采购占总采购额比例如下：

单位：万元

项目	供应商名称	采购产品	采购金额	占比
2021 年 1-6 月				
1	载元派尔森新能源科技有限公司（**晶瑞新能源科技有限公司**）	NMP	**8,155.81**	**26.36%**
2	迈奇化学股份有限公司	NMP	**4,044.17**	**13.07%**
3	重庆市中润化学有限公司	NMP	**3,466.80**	**11.21%**
4	濮阳市光明化工有限公司	NMP	**2,028.50**	**6.56%**
5	国网江苏省电力公司镇江供电公司	电力	**1,734.75**	**5.61%**
合计			**19,430.03**	**62.80%**
2020 年度				
1	载元派尔森新能源科技有限公司	NMP	7,652.22	34.06%
2	迈奇化学股份有限公司	NMP	3,488.99	15.53%
3	濮阳市光明化工有限公司	NMP	2,651.39	11.80%
4	国网江苏省电力公司镇江供电公司	电力	2,004.88	8.92%
5	江苏天华富邦科技有限公司	NMP	1,731.96	7.71%
合计			**17,529.44**	**78.02%**
2019 年度				
1	载元派尔森新能源科技有限公司	NMP	5,475.56	32.54%

项目	供应商名称	采购产品	采购金额	占比
2	江苏天华富邦科技有限公司	NMP	3,942.17	23.43%
3	国网江苏省电力公司镇江供电公司	电力	2,078.49	12.35%
4	迈奇化学股份有限公司	NMP	1,088.34	6.47%
5	南京烃质金化工有限公司	丙烯	828.77	4.93%
合计			**13,413.33**	**79.72%**
2018 年度				
1	江苏天华富邦科技有限公司	NMP	4,921.49	31.37%
2	载元派尔森新能源科技有限公司	NMP	4,521.86	28.82%
3	鸡西市申太新能源材料有限公司	委托加工	1,275.55	8.13%
4	江苏省电力公司镇江供电公司	电力	1,184.57	7.55%
5	江阴昌岚新能源有限公司	NMP、分散剂	834.19	5.32%
合计			**12,737.66**	**81.19%**

报告期内，发行人向单个供应商的采购比例未超过 50%。发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东，在上述供应商中未占有权益。

（五）安全生产及污染治理情况

公司及其子公司报告期内严格遵守安全生产方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，未发生重大安全事故，也不存在安全生产方面的重大行政处罚。公司及其子公司报告期内日常生产运营活动符合环境保护的要求与标准，不存在因违反有关环境保护方面的法律法规而受到行政处罚且情节严重的情况，污染处理设施运转正常有效，未发生环保事故。

九、与产品有关的技术情况

（一）公司科技创新水平

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。公司产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、石墨烯复合导电浆料、碳纳米管导电母粒等。主要产品已进入比亚迪、宁德时代等国内一流锂电池生产企业的供应商名录，改变了我国锂电池企业导电剂依赖进口的局面。根据高工产研锂电研究所（GGII）统计数据显示，

2020年公司碳纳米管导电剂产品出货量居行业首位。

公司作为国家高新技术企业，坚持自主创新为宗旨，近年来不断加大研发投入。报告期内公司研发投入保持增长势头，研发投入金额分别为 1,640.29 万元、2,132.48 万元、2,817.75 万元和 **1,907.59** 万元，分别占营业收入比重为5.01%、5.52%、5.97%和 **3.65**%。

目前公司是中国最大的碳纳米管生产企业之一，在碳纳米管及其相关复合材料领域处于行业领先水平。公司目前已经形成导电性能不断提升的三代碳纳米管相关产品，并秉承每 2 年或 3 年推出一代新产品的研发策略，持续开发新的产品以适应下游市场的技术发展方向。

截至本募集说明书签署日，公司及其下属子公司已获得中国国家知识产权局授权 **15** 项发明专利及 **34** 项实用新型专利、清华大学独占许可 19 项发明专利、美国知识产权局授权 3 项发明专利、日本特许厅授权 1 项实用新型专利和 1 项发明专利、**韩国知识产权局授权 1 项发明专利、中国台湾知识产权局 1 件发明专利。**

（二）保持科技创新能力的机制或措施

1、技术创新机制

技术创新是企业持续发展的根本，公司经过多年的探索和总结，已形成了一套良好的技术创新机制，公司的技术创新机制以自主研发为主，同时兼顾与外部科研机构开展技术合作研发。在自主研发方面，公司形成了一系列自主创新技术，开发出了具有技术先进性和良好性价比的新产品。

公司研发持续投入，每 2 年或 3 年推出一代新产品，不断拓展碳纳米管在不同领域的应用，为公司持续发展提供动力。目前碳纳米管及其应用处于起步阶段，技术提升空间较大。公司在碳纳米管基础工艺设计、设备集成创新方面持续投入，持续不断地加大技术创新并推出新的产品，使公司产品性能一直处于行业领先水平。

2、制度安排

为保持持续自主创新能力，公司不断引进和培育技术研发人才，建立和完

善技术研发制度和奖励机制，公司核心和骨干技术人员均持有公司股权，充分调动了研发团队的创新积极性。同时，公司建立了创新奖励制度，对于创新设立了相关的奖励办法，为激励员工进行技术创新提供了制度保证。在公司的工程技术人员考核、晋升时，创新能力是一个重要的评价标准。

（三）研发投入的构成及占营业收入的比例

为了保证公司能够不断进行技术创新，保持产品和服务的技术领先水平，公司保持了较高的研发投入，报告期内研发投入逐年提高，公司研发费用占当期营业收入比例总体保持较高水平。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	**1,907.59**	2,817.75	2,132.48	1,640.29
营业收入	**52,262.94**	47,194.64	38,643.00	32,759.49
占比	**3.65%**	5.97%	5.52%	5.01%

（四）核心技术来源、公司的重要专利技术及其应用情况

公司自设立以来，公司一直扎根于纳米级碳材料及相关产品的研发、生产和销售，专注于纳米级碳材料及相关产品性能提升。

2006 年清华大学的“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究”从原理上解决了碳纳米管连续化宏量制备生产的难题，发行人前身开曼天奈于 2007 年与清华大学签署永久性独占许可协议，取得清华大学拥有的相关发明专利的独占许可使用权。

清华大学授权发行人使用的技术为公司第一代碳纳米管产品产业化的相关基础理论，公司在其基础上经过长期研发试验，并不断优化工艺流程实现了第一代催化剂及碳纳米管产品的产业化，并掌握了相关产业化技术；基于清华大学层状载体催化剂的概念，公司自主开发了第二代碳纳米管催化剂并自主实现第二代碳纳米管产品的产业化，并具有自主知识产权；目前公司掌握具有自主知识产权的第三代催化剂及碳纳米管产品的技术和具有自主知识产权的碳纳米管复合产品的技术，相关技术水平处于行业领先地位。

（五）核心技术人员、研发人员情况

公司研发人员中，核心技术人员有 10 名，分别为郑涛、张美杰、毛鸥、岳邦贤、魏兆杰、蔡韦政、蔡宗岩、郭卫星、谢宝东、林暐国。公司核心技术人员拥有多年从业经验，具有较强专业背景，是公司新产品、新技术研发的骨干力量。公司核心技术人员简历信息及其变动情况详见“第四节发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“4、核心技术人员简历及任职情况”和“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年的变动情况”的相关内容。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发团队由 74 名研发人员构成，其中拥有博士学历人员 9 名。公司研发团队人数占员工总数的 18.23%。报告期内公司研发人员数量保持持续增长，具体情况如下：

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
研发人员数量（名）	74	60	51	40
公司员工总数（名）	406	237	207	204
研发人员占比	18.23%	25.32%	24.64%	19.61%

十、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备和运输工具等。截至 2021 年 6 月 30 日，公司固定资产账面原值为 48,731.81 万元，累计折旧 12,769.10 万元，固定资产净值 35,962.71 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	22,610.91	4,314.07	18,296.84	80.92%
机器设备	25,130.35	7,804.32	17,326.03	68.94%
运输工具	362.90	196.05	166.85	45.98%
其他设备	627.65	454.66	172.99	27.56%
合计	48,731.81	12,769.10	35,962.71	73.80%

1、主要设备情况

截至2021年6月30日，公司及子公司拥有的原值100万元人民币以上主要生产设备明细情况如下：

单位：万元

序号	资产名称	数量	单位	原值	净值	成新率	资产归属
1	碳管反应器	9	套	1,658.66	1,271.55	76.66%	天奈科技
2	高温炉3000L	5	套	1,230.32	841.92	68.43%	天奈科技
3	焚烧炉	1	套	1,207.78	1,188.27	98.38%	天奈科技
4	砂磨机	16	台	1,140.39	784.71	68.81%	天奈科技
5	膜分离设备	1	套	866.52	852.51	98.38%	天奈科技
6	双体真空石墨化炉	2	套	575.72	505.95	87.88%	天奈科技
7	高温炉SY-CVS	2	套	428.72	189.60	44.23%	天奈科技
8	高温炉4000L	2	套	412.10	308.88	74.95%	天奈科技
9	氮气膜分离装置	1	套	375.54	320.92	85.46%	天奈科技
10	3000L双体真空石墨化炉	2	套	368.43	171.87	46.65%	天奈科技
11	LPG碳化反应器生产装置	1	套	339.16	139.03	40.99%	天奈科技
12	高速分散机	1	台	245.51	237.57	96.77%	天奈科技
13	DN500碳管反应器ELPG碳化反应器	1	套	200.13	93.36	46.65%	天奈科技
14	DN500碳管反应器D预反应器	1	套	200.13	93.36	46.65%	天奈科技
15	真空石墨化炉	1	套	192.94	105.57	54.71%	天奈科技
16	气相色谱-质谱联用仪	1	台	141.59	121.00	85.46%	天奈科技
17	电感耦合等离子体质谱仪	1	台	118.58	112.84	95.15%	天奈科技
18	NMP储罐	2	台	116.21	114.33	98.38%	天奈科技
19	往复式单螺杆挤出机	1	台	109.28	103.98	95.15%	天奈科技
20	碳管卧式三管反应器	1	套	109.15	86.22	78.99%	天奈科技
21	自动灌装系统	1	套	100.30	97.05	96.77%	天奈科技
22	原料罐	4	套	441.92	431.20	97.57%	新纳环保
23	成品罐	2	套	321.70	313.89	97.57%	新纳环保
24	中控DCS	1	台	159.29	155.43	97.57%	新纳环保
25	3#塔	2	套	127.62	124.53	97.57%	新纳环保
26	1#塔	2	套	122.47	119.50	97.57%	新纳环保

序号	资产名称	数量	单位	原值	净值	成新率	资产归属
27	NMP 废水装置	1	套	115.42	112.62	97.57%	新纳环保

2、房屋建筑物

（1）自有房产

截至本募集说明书签署日，公司拥有房产的具体情况如下：

序号	权利人	权利证号	坐落	建筑面积（m^2）	房屋用途	使用期限	权利限制
1	天奈科技	苏（2018）镇江市不动产权第 0004304 号	镇江新区青龙山路 113 号	11,853.75	工业厂房	2061/11/25	无
2	天奈科技	苏（2018）镇江市不动产权第 0004305 号	镇江新区青龙山路 113 号	11,010.02	工业厂房	2061/11/25	无
3	新纳材料	苏（2018）镇江市不动产权第 0082221 号	镇江新区松林山路 86 号	10,519.54	工业厂房	2062/05/10	无
4	新纳材料	苏（2018）镇江市不动产权第 0082222 号	镇江新区松林山路 86 号	23,883.78	工业厂房	2062/05/31	无

发行人以自建方式合法拥有上述房屋的所有权，该等房屋所有权不存在权属纠纷或潜在纠纷。

（2）租赁房屋

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司承租的主要生产和办公经营性房产如下：

序号	承租方	出租方	租赁地点	用途	租赁期限	租赁面积
1	天奈科技	镇江华科生态电镀科技发展有限公司	镇江市镇澄路 198 号镇江环保电镀专业区 11#-1-2	生产加工	2017.11.01-2022.10.31	1,212.00 ㎡
2	天奈科技	江南石墨烯研究院	常州石墨烯科技产业园（兰香路 8 号）1 号楼 A 座 4 层 009	办公	2021.7.1-2023.6.30	242.00 ㎡
3	天奈科技	乐文静	上海市浦东新区芳甸路 333 弄 23 号 3A01	办公	2020.1.1-2022.12.30	166.14 ㎡
4	天奈科技	田园	苏州工业园区唯亭镇唯观路 9 号 63 幢 101 室	办公	2019.12.1-2021.11.30	259.37 ㎡

5	BVI 天奈	成阳印刷股份有限公司	桃园市桃园区春日路 1490-1 号 7 楼	办公	2020.9.16-2025.9.30	99.63 坪
6	**天奈科技**	**江苏港汇化工有限公司**	**镇江新区大港银溪西路 2 号**	**仓库**	**2021.7.12-2024.7.11**	**1,000.00㎡**
7	**天奈科技**	**镇江华科生态电镀科技发展有限公司**	**镇江市镇澄路 199 号镇江环保电镀专业区 11#-1**	**生产加工**	**2021.09.01-2026.08.31**	**2,227.00㎡**

注：上表序号 7 号租赁合同为公司与镇江华科生态电镀科技发展有限公司于 2021 年 8 月 8 日签订的关于序号 1 号租赁合同的补充续租合同。

除上表序号 1 号租赁合同外，其他租赁房产均未办理租赁备案登记手续，但是根据最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释【2009】11 号）的相关规定，未办理房屋租赁备案登记不影响该等租赁合同的效力。发行人的控股股东、实际控制人已出具承诺，承诺如因上述租赁房产未办理租赁备案登记手续导致公司及子公司受到行政处罚的，将对其损失给予全额补偿。该租赁房屋的不规范情形不会对发行人的生产经营构成重大不利影响。

（二）主要无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、专利权、软件、商标权等。截至 2021 年 6 月 30 日，公司无形资产账面原值为 16,433.83 万元，累计摊销 1,405.63 万元，无形资产账面净值 15,028.21 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值
土地使用权	15,721.88	882.22	14,839.65
专有技术及专利使用权	552.34	480.10	72.24
软件	159.61	43.30	116.31
合计	**16,433.83**	**1,405.63**	**15,028.21**

1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司及下属子公司共拥有 8 宗土地使用权，土地用途均为工业用地，具体情况如下：

权利人	权利证号	座落	土地面积（㎡）	土地用途	取得方式	权利期限	权利限制
天奈科技	苏（2018）镇江市不动产权第	镇江新区青龙山路 113	23,314.00	工业用地	出让	2061/11/25	无

权利人	权利证号	座落	土地面积（m^2）	土地用途	取得方式	权利期限	权利限制
	0004304 号	号					
天奈科技	苏（2018）镇江市不动产权第 0004305 号	镇江新区青龙山路 113 号	23,424.00	工业用地	出让	2061/11/25	无
新纳材料	苏（2018）镇江市不动产权第 0082221 号	镇江新区松林山路 86 号	31,378.70	工业用地	出让	2062/05/10	无
新纳材料	苏（2018）镇江市不动产权第 0082222 号	镇江新区松林山路 86 号	39,150.90	工业用地	出让	2062/05/31	无
常州天奈	苏（2019）常州市不动产权第 2007851 号	武进区西太湖锦华路西侧、长顺路北侧	66,461.00	工业用地	出让	2069/03/04	无
天奈科技	苏（2019）镇江市不动产权第 0042377 号	镇江新区丁岗青龙山路西、天奈南	10,000.00	工业用地	出让	2061/11/25	无
新纳环保	苏（2019）镇江市不动产权第 0042993 号	镇江新区大港越河街路南、新宇固废西	25,700.00	工业用地	出让	2069/3/26	无
天奈科技	苏（2020）镇江市不动产权第 0025402 号	镇江新区孩溪路以南粮山路以西	82,960.00	工业用地	出让	2070/3/26	无

2、已取得的专利

（1）取得专利的具体情况

截至募集说明书签署日，公司及其下属子公司已获得中国国家知识产权局授权 **15** 项发明专利及 **34** 项实用新型专利、清华大学独占许可 19 项发明专利、美国知识产权局授权 3 项发明专利、日本特许厅授权 1 项实用新型专利和 1 项发明专利、**韩国知识产权局授权 1 项发明专利、中国台湾知识产权局 1 件发明专利。**具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	专利权期限	国家
1	天奈科技	一种石墨烯复合锑化钴基方钴矿热电材料及其制备方法	发明	ZL201210410304.6	2012/10/24	20 年	中国
2	天奈科技	碳纳米管改性的电池负极	发明	ZL201210494925.7	2012/11/28	20 年	中国
3	天奈科技	低比表面积碳纳米管磷酸盐类嵌锂正极材料及其制备方	发明	ZL201210584369.2	2012/12/31	20 年	中国

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	专利权期限	国家
		法					
4	天奈科技	尖晶石型钛酸锂类嵌锂碳纳米管电极材料及制备方法	发明	ZL201310234890.8	2013/6/14	20 年	中国
5	天奈科技	水性碳纳米管浆料及其制备方法	发明	ZL201310350352.5	2013/8/13	20 年	中国
6	天奈科技	一种锂离子二次电池用碳纳米管和石墨烯复配导电浆料	发明	ZL201410466761.6	2014/9/15	20 年	中国
7	天奈科技	一种石墨烯纳米筛的制备方法	发明	ZL201410514040.8	2014/9/29	20 年	中国
8	天奈科技	导热结构及散热装置	发明	ZL201510549129.2	2015/8/31	20 年	中国
9	天奈科技	一种导电浆料及其形成网状碳导热导电网络集流体的方法	发明	ZL201610522526.5	2016/7/5	20 年	中国
10	天奈科技	一种高稳定性的石墨烯浆料及其制备方法	发明	ZL201710123689.0	2017/3/3	20 年	中国
11	天奈科技	一种酸洗碳纳米管的干燥方法	发明	ZL201711394019.9	2017/12/21	20 年	中国
12	天奈科技	一种混合气源制备碳纳米管的方法	发明	ZL201711394933.3	2017/12/21	20 年	中国
13	天奈科技	열전도 구조 및 방열장치（导热结构及散热装置）	发明	10-2229810	2018/3/22	20 年	韩国
14	天奈科技	一种石墨烯复合浆料的检测方法	发明	ZL201811643871.X	2018/12/29	20 年	中国
15	天奈科技	一种碳纳米管浆料生产用高效高速篮式分散设备	实用新型	ZL201620406448.8	2016/05/09	10 年	中国
16	天奈科技	碳纳米管导电材料高温纯化用石墨化炉炉体	实用新型	ZL201620623451.5	2016/06/23	10 年	中国
17	天奈科技	一种导电导热的碳管浆料生产用高速棒梢式分散设备	实用新型	ZL201620628341.8	2016/06/23	10 年	中国
18	天奈科技	一种导电导热的碳纳米管浆料制备专用涡旋式分散装置	实用新型	ZL201620606974.9	2016/06/21	10 年	中国
19	天奈科技	一种碳纳米管浆料生产用高速棒梢式分散器	实用新型	ZL201620627894.1	2016/06/23	10 年	中国
20	天奈科技	一种碳纳米管浆料生产用高效涡旋式分散设备	实用新型	ZL201620406446.9	2016/05/09	10 年	中国

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	专利权期限	国家
21	天奈科技	一种导电导热的碳管浆料生产用高速盘式分散设备	实用新型	ZL201620406384.1	2016/05/09	10年	中国
22	天奈科技	一种石墨烯浆料生产用高效磨盘	实用新型	ZL201620406385.6	2016/05/09	10年	中国
23	天奈科技	一种石墨烯浆料生产用高效磨盘式分散装置	实用新型	ZL201620406382.2	2016/05/09	10年	中国
24	天奈科技	一种导电导热的碳纳米管浆料制备用水冷球磨筒体	实用新型	ZL201620509828.4	2016/05/31	10年	中国
25	天奈科技	一种导电导热的碳纳米管浆料制备专用水冷球磨设备	实用新型	ZL201620509829.9	2016/05/31	10年	中国
26	天奈科技	一种碳纳米管生产用双螺杆挤出机的挤出机构	实用新型	ZL201620509381.0	2016/05/31	10年	中国
27	天奈科技	一种碳纳米管生产用高效双螺杆挤出机	实用新型	ZL201620509375.5	2016/05/31	10年	中国
28	天奈科技	一种导电导热的碳纳米管浆料专用高效分散设备	实用新型	ZL201620606975.3	2016/06/21	10年	中国
29	天奈科技	碳纳米管导电材料连续高温纯化设备	实用新型	ZL201620623448.3	2016/06/23	10年	中国
30	天奈科技	石墨烯粉体制备系统	实用新型	ZL201721403726.5	2017/10/27	10年	中国
31	天奈科技	导热结构及散热装置	实用新型	登録第3217691号	2016/08/18	10年	日本
32	天奈科技	一种双层玻璃反应釜	实用新型	ZL202020869047.2	2020/5/21	10年	中国
33	BVI天奈	Carbon nanotube based pastes	发明	US8540902B2	2011/01/13	20年	美国
34	BVI天奈	Measuring moisture in a CNT based fluid or paste	发明	US9087626B2	2011/10/31	20年	美国
35	BVI天奈	Modified battery anode with carbon nanotubes	发明	US8568924B2	2011/11/30	20年	美国
36	BVI天奈	电池用电极组合物	发明	ZL201410776582.2	2014/12/15	20年	中国
37	BVI天奈	導熱結構及散熱裝置	发明	TW I690257	2015/8/31	20年	中国台湾
38	BVI天奈	用于电池的电极组合物和形成电池电极的方法	发明	特许第6857443号	2014/12/08	20年	日本
39	新纳环保	一种NMP溶剂回收专用分离装置	实用新型	ZL201921312544.6	2019/08/14	10年	中国

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	专利权期限	国家
40	新纳环保	一种 NMP 废气回收系统	实用新型	ZL201921312563.9	2019/08/14	10 年	中国
41	新纳环保	一种 NMP 溶剂的高效回收系统	实用新型	ZL201921312571.3	2019/08/14	10 年	中国
42	新纳环保	一种应用于 N-甲基吡咯烷酮回收的罐装机	实用新型	ZL201921420808.X	2019/08/29	10 年	中国
43	新纳环保	一种 N-甲基吡咯烷酮的回收专用尾气吸收装置	实用新型	ZL201921420419.7	2019/08/29	10 年	中国
44	新纳环保	一种 N-甲基吡咯烷酮的回收专用水份仪	实用新型	ZL201921420418.2	2019/08/29	10 年	中国
45	新纳环保	N-甲基吡咯烷酮回收专用在线取样装置	实用新型	ZL201921427189.7	2019/08/30	10 年	中国
46	新纳环保	N-甲基吡咯烷酮回收专用氮封阀门组结构	实用新型	ZL201921427215.6	2019/08/30	10 年	中国
47	新纳环保	一种 NMP 溶剂专用回收装置	实用新型	ZL201921427234.9	2019/08/30	10 年	中国
48	新纳环保	一种应用于N－甲基吡咯烷酮的检测的取样工具	实用新型	ZL201921444045.2	2019/09/02	10 年	中国
49	**新纳环保**	**应用于提取 N-甲基吡咯烷酮的低浓度废水处理系统**	**实用新型**	**ZL202021091134.6**	**2020/6/12**	**10 年**	**中国**
50	**新纳材料**	**一种碳纳米管母粒制备专用高效率乳化泵**	**实用新型**	**ZL202021160665.6**	**2020/6/19**	**10 年**	**中国**
51	**新纳材料**	**一种碳纳米管母粒制备专用离心设备**	**实用新型**	**ZL202021206271.X**	**2020/6/24**	**10 年**	**中国**
52	**新纳材料**	**用于碳纳米管母粒制备的真空烘箱设备**	**实用新型**	**ZL202021206318.2**	**2020/6/24**	**10 年**	**中国**
53	**新纳材料**	**应用于碳纳米管制备的酸洗成套设备**	**实用新型**	**ZL202021220812.4**	**2020/6/28**	**10 年**	**中国**
54	**新纳材料**	**用于碳纳米管母粒制备的高性能酸化反应槽结构**	**实用新型**	**ZL20202167313.0**	**2020/7/1**	**10 年**	**中国**
55	**新纳环保**	**N-甲基吡咯烷酮回收专用臭气处理系统**	**实用新型**	**ZL202021293317.6**	**2020/7/3**	**10 年**	**中国**
56	**天奈科技**	**一种高导电型碳导电浆料及其制备方法**	**发明**	**ZL202010792085.7**	**2020/8/8**	**20 年**	**中国**

发行人拥有的上述专利权不存在质押等权利限制，不存在权属纠纷或潜在

纠纷，发行人亦未许可他人使用上述专利。

（2）独占许可专利

公司取得清华大学独占许可的专利具体如下：

序号	名称	申请日	授权号	国家
1	一种流化床连续化制备碳纳米管的方法及其反应装置[注]	2001/5/25	ZL01118349.7	中国
2	一种流化床连续化制备碳纳米管的方法及其反应装置（美国 PCT 专利）	2003/11/24	US7563427B2	美国
3	一种流化床连续化制备碳纳米管的方法及其反应装置（日本 PCT 专利）	2002/1/29	JP3878555B2	日本
4	一种流化床连续化制备碳纳米管的方法及其反应装置（欧洲 PCT 专利）	2002/1/29	EP1391425B1	欧洲
5	一种用于合成碳纳米细管的铁系催化剂的制备方法	2002/1/18	ZL02100709.8	中国
6	一种利用外力破碎液洗纯化细长碳纳米管的方法	2002/4/19	ZL02117419.9	中国
7	一种利用真空高温纯化碳纳米管的方法	2003/3/21	ZL03120818.5	中国
8	碳纳米管的纯化方法及其装置	2003/7/18	ZL03150121.4	中国
9	一种含碳纳米管的导电纤维及其制备方法	2004/4/16	ZL200410033773.6	中国
10	一种含碳纳米管复合涂层型吸波材料及其制备方法	2005/1/14	ZL200510011177.2	中国
11	一种大批量制备超长碳纳米管阵列的方法	2005/7/1	ZL200510012067.8	中国
12	一种制备单壁或双壁碳纳米管的负载型催化剂的制备方法	2005/9/30	ZL200510086543.0	中国
13	气凝胶碳纳米管及其制备方法和应用	2006/6/23	ZL200610089385.9	中国
14	一种超长定向的碳纳米管丝/薄膜及其制备方法	2006/11/10	ZL200610114426.5	中国
15	一种碳纳米管阵列/层状材料复合物及其制备方法	2007/6/15	ZL200710118931.1	中国
16	连续化生产碳纳米管的方法及装置	2007/4/18	ZL200710098478.2	中国
17	专利 16 的美国 PCT 专利	2008/4/18	US7993594B2	美国
18	一种在颗粒内表面制备碳纳米管阵列的方法	2008/9/5	ZL200810119670.X	中国
19	一种基于氧化处理分离碳纳米管阵列与基板的方法	2008/9/5	ZL200810119666.3	中国

注：根据《中华人民共和国专利法》，该发明专利已于 2021 年 5 月 24 日超出专利权保护期限。

在获得上述专利的独占许可后，公司通过对专利的针对性研究，将相关技术方法改进优化，提升公司技术开发能力。上述专利对现阶段公司的经营无重

大影响，公司也不对这些专利存在重大依赖情形。

3、商标

截至本募集说明书签署日，公司及子公司共拥有 **45** 项商标，具体如下：

序号	权利人	注册商标	注册证号	注册类别	取得方式	有效期限	国家
1	BVI 天奈		9482440	1	继受取得	2012/8/21-2022/8/20	中国
2	BVI 天奈		9482413	35	继受取得	2014/1/21-2024/1/20	中国
3	BVI 天奈		5518689	1.9.40	原始取得	2018/7/17-2028/7/16	美国
4	BVI 天奈		5912093	35.42	原始取得	2019/11/19-2029/11/18	美国
5	BVI 天奈		T6161718	1.9.35.40	原始取得	2019/7/12-2029/7/11	日本
6	BVI 天奈		40-1559056	1.35.40	原始取得	2019/12/31-2029/12/30	韩国
7	BVI 天奈		017915393	1.9.35.40.42	原始取得	2018/6/8-2028/6/8	欧盟
8	BVI 天奈		5846228	1.9.40	原始取得	2019/8/27-2029/8/26	美国
9	BVI 天奈		9482492	1	继受取得	2012/6/7-2022/6/6	中国
10	BVI 天奈		9482477	35	继受取得	2012/6/7-2022/6/6	中国
11	BVI 天奈		T6276391	1.40.42	原始取得	2020/8/4-2030/8/3	日本
12	BVI 天奈		40-1586142	1	原始取得	2020/3/13-2030/3/12	韩国
13	BVI 天奈		018065693	1.40.42	原始取得	2019/5/16-2029/5/16	欧盟
14	BVI 天奈		40-1586143	40	原始取得	2020/3/13-2030/3/12	韩国
15	BVI 天奈		40-1610780	42	原始取得	2020/6/1-2030/5/31	韩国
16	天奈科技		37131801	1	继受取得	2020/01/28-2030/01/27	中国

序号	权利人	注册商标	注册证号	注册类别	取得方式	有效期限	国家
17	天奈科技	天奈	42751031	2	原始取得	2020/11/28-2030/11/27	中国
18	天奈科技	天奈	42743424	3	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
19	天奈科技	天奈	37112579	4	继受取得	2019/11/21-2029/11/20	中国
20	天奈科技	天奈	42595255	4	继受取得	2020/9/7-2030/9/6	中国
21	天奈科技	天奈	37112575	7	继受取得	2019/12/14-2029/12/13	中国
22	天奈科技	天奈	42540656	7	继受取得	2020/8/21-2030/8/20	中国
23	天奈科技	天奈	42748785	8	原始取得	2020/9/21-2030/9/20	中国
24	天奈科技	天奈	42546816	9	继受取得	2020/9/7-2030/9/6	中国
25	天奈科技	天奈	42751471	10	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
26	天奈科技	天奈	42537141	11	继受取得	2020/8/21-2030/8/20	中国
27	天奈科技	天奈	42747152	12	原始取得	2020/9/21-2030/9/20	中国
28	天奈科技	天奈	42752394	13	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
29	天奈科技	天奈	42753521	15	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
30	天奈科技	天奈	42759310	16	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
31	天奈科技	天奈	37118315	17	继受取得	2020/1/28-2030/1/27	中国
32	天奈科技	天奈	42747581	21	原始取得	2020/9/21-2030/9/20	中国
33	天奈科技	天奈	42744551	28	原始取得	2020/9/21-2030/9/20	中国
34	天奈科技	天奈	42753919	31	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
35	天奈科技	天奈	42762839	36	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
36	天奈科技	天奈	42757003	37	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
37	天奈科技	天奈	42765371	39	原始取得	2020/11/28-2030/11/27	中国

序号	权利人	注册商标	注册证号	注册类别	取得方式	有效期限	国家
38	天奈科技	天奈	42765099	40	原始取得	2020/9/21-2030/9/20	中国
39	天奈科技	天奈	42750857	41	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
40	天奈科技	天奈	37118328	43	继受取得	2019/12/14-2029/12/13	中国
41	天奈科技	天奈	42773093	44	原始取得	2020/11/28-2030/11/27	中国
42	天奈科技	天奈	42752422	45	原始取得	2020/9/14-2030/9/13	中国
43	天奈科技	新纳	47549219	2	原始取得	2021/4/7-2031/4/6	中国
44	**天奈科技**	天奈	**48656279**	**1**	**原始取得**	**2021/6/7-2031/6/6**	**中国**
45	**天奈科技**	新奈	**51911156**	**2**	**原始取得**	**2021/7/28-2031/7/27**	**中国**

发行人拥有的上述注册商标专用权到期后均可续展，不存在质押等权利限制，不存在权属纠纷或潜在纠纷，发行人亦未许可他人使用上述注册商标。

4、软件著作权

截至本募集说明书签署之日，公司及其下属子公司拥有 8 项软件著作权，具体情况如下所示：

序号	著作权人	登记号	软件名称	取得方式	首次发表日期
1	天奈科技	2020SR0890991	反应器温度监控管理系统软件 V1.0	受让取得	2011/5/13
2	天奈科技	2020SR0890971	预混分散工艺参数数据采集软件 V1.0	受让取得	2011/5/19
3	天奈科技	2020SR0890978	催化剂加料量精确测量系统软件 V1.0	受让取得	2011/5/20
4	天奈科技	2020SR0890998	碳纳米管分散工艺系统管理软件 V1.0	受让取得	2011/5/27
5	天奈科技	2020SR0891005	碳纳米管给料量测量系统软件 V1.0	受让取得	2011/6/22
6	天奈科技	2020SR0890984	导电浆料性能检测系统软件 V1.0	受让取得	2011/7/4
7	天奈科技	2020SR0891011	产品灌装精确秤量系统软件 V1.0	受让取得	2011/7/7
8	天奈科技	2020SR1255201	氢气流量数据测试系统软件 V1.0	原始取得	2020/7/10

十一、公司特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在特许经营权的情形。

十二、公司上市以来的重大重组情况

公司于 2019 年 9 月在上海证券交易所科创板上市。自上市以来，截至本募集说明书签署日，公司未发生重大资产重组。

十三、公司境外生产经营情况

公司拥有 1 家境外全资子公司，即 BVI 天奈。BVI 天奈主要资产是持有专利及专有技术、商标等无形资产，尚未在海外有实际生产经营。

报告期内，BVI 天奈基本财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产总额	**4,041.04**	3,201.96	2,690.01	2,195.86
负债总额	**65.87**	3.19	1.63	1,372.64
净资产	**3,975.17**	3,198.77	2,689.28	823.22
营业收入	**1,047.55**	929.85	2,131.01	659.05
净利润	**798.17**	612.90	1,791.10	362.18

注：BVI 天奈作为公司合并报表范围内的子公司，由天健所在出具合并审计报告时进行审计。

十四、公司最近三年分红情况

（一）公司的利润分配政策

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%。

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。

3、利润分配条件

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。

4、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。

5、调整利润分配政策的决策机制和程序

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。

6、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）公司最近三年实际分红情况

2019 年年度利润分配方案为：公司向全体股东每 10 股派发现金红利 1.43 元（含税）。截至 2019 年 12 月 31 日，公司总股本 231,858,116 股，以此计算合计派发现金红利 33,155,710.59 元（含税）。本年度合并报表中归属上市公司股东净利润为 110,088,221.58 元，本年度公司现金分红比例为 30.12%。2020 年 7 月 9 日，公司已实施 2019 年度权益分派。

2020 年年度利润分配预案为：公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 0.7 元（含税）。截至 2020 年 12 月 31 日，公司总股本 231,858,116 股，以此计算合计拟派发现金红利 16,230,068.12 元（含税）。本年度合并报表中归属上市公司股东净利润为 107,252,234.20 元，公司现金分红比例为 15.13%。本年度公司不实施资本公积转增股本，不送红股。

最近三年公司利润分配具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
归属于母公司股东的净利润	10,725.22	11,008.82	6,758.49
现金分红金额（含税）	1,623.01	3,315.57	-
现金分红金额/归属于母公司股东的净利润	15.13%	30.12%	-

注：公司 2020 年度股东大会审议通过了拟向全体股东每 10 股派发现金红利 0.7 元（含税合计 1,623.01 万元）的年度利润分配方案，上述利润分配已于 2021 年 6 月 18 日实施完毕。

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。

十五、公司及控股子公司最近三年发行债券情况

公司最近三年内未发行公司债券。截至本募集说明书签署日，公司不存在发行任何形式的公司债券。

第五节 合规经营与独立性

一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况

2016 年佳英特印花税未按期进行申报，国家税务总局镇江经济技术开发区税务局出具镇开简罚【2019】71 号《税务行政处罚决定书（简易）》，对此行为作出罚款 300 元的行政处罚，上述罚款已足额缴纳。该行为发生在发行人收购佳英特之前，且违法行为较为轻微，相应罚款金额较低，同时税务主管部门已就报告期内新纳材料的税收合规情况出具证明，认定上述行政处罚不属于重大行政处罚。

2021 年 3 月 31 日，镇江市应急管理局出具（苏镇）应急罚〔2021〕6 号《行政处罚决定书（单位）》，因发行人成品库二层有 2 吨硝酸铝未存放在危化品专用仓库，根据《危险化学品安全管理条例》第八十条第四项，给予发行人责令改正，并处人民币伍万柒仟伍佰元罚款的行政处罚。

根据镇江市应急管理局于 2021 年 2 月 24 日出具的（苏镇）应急现决〔2021〕1 号《现场处理措施决定书》，因发行人催化剂生产车间，危化品硝酸铁、硝酸铝、浓度 32%氢氧化钠溶液未按照规定存放且未设置安全警示标志，且 4 号成品库 2 楼存放的 2 吨硝酸铝未存放在危化品专用仓库，镇江市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第六十二条第一款第（二）项的有关规定，作出“当场予以纠正”的现场处理决定。根据镇江市应急管理局同日出具的（苏镇）应急复查〔2021〕12 号《整改复查意见书》，复查当日，发行人已将催化剂生产车间堆放的硝酸铁、硝酸铝、浓度 32%氢氧化钠溶液从生产现场搬离，并承诺在危化品中间仓库建设完成前现场不再储存，且发行人已将成品库 2 楼存放的 2 吨硝酸铝做退货处理，现场不再存放。发行人存在未按照规定存放危化品、未设置安全警示标志、未将危化品存放在危化品专用仓库的情形，经镇江市应急管理局在现场检查过程中当场予以纠正后，当天已落实整改措施并整改完毕，违法行为及其结果均已消除，违法行为显著轻微。

根据镇江市应急管理局出具的（苏镇）应急罚〔2021〕6 号《行政处罚决定书（单位）》，镇江市应急管理局依据《危险化学品安全管理条例》第八十条第四项的规定，对发行人给予责令改正并处 57,500 元罚款的行政处罚。根据《危

险化学品安全管理条例》第八十条的规定，“生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任”，对于拒不改正的严重违法行为，安全生产监督管理部门有权责令停产停业整顿直至原发证机关吊销其相关许可证件，如构成犯罪的则依法追究刑事责任。镇江市应急管理局仅对发行人作出略高于《危险化学品安全管理条例》第八十条法定最低罚款额的行政罚款，罚款金额较小，该处罚依据未认定上述行为属于情节严重的情形，且镇江市应急管理局在行政处罚决定书中亦未将发行人上述违法行为认定为“情节严重”。发行人已如期主动缴纳了罚款。

发行人于 2021 年 4 月 19 日取得镇江新区生态环境和应急管理局出具的《证明》：“公司自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日未发生生产安全死亡事故，也未因违反国家安全生产法律、法规的行为而受到过该局重大行政处罚”。

根据《再融资业务若干问题解答》（2020 年修订）问题 4 关于重大违法行为的认定标准，发行人上述违法行为情节轻微，有关罚款金额较小，相关处罚依据未认定有关行为属于情节严重的情形，故不属于重大行政处罚，不会对发行人本次发行可转债构成实质障碍。

除此之外，公司近三年不存在违法违规行为，也未受到相关主管机关的处罚。

综合上述情况，公司报告期内不存在与生产经营相关的重大违法违规行为，目前所受到的行政处罚对公司正常生产经营不会产生重大不利影响。

截至本募集说明书签署日，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、资金占用情况

报告期内，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用

资金的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业违规担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）同业竞争情况

截至本募集说明书签署日，共同实际控制人为郑涛、张美杰、严燕以及蔡永略四人。上述四人通过直接持股和间接控制的方式合计支配公司 22.7769%股份的表决权。发行人的控股股东为郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享以及佳茂杰科技。其中，新奈智汇及新奈众诚为郑涛控制的员工持股平台、新奈联享为严燕控制的员工持股平台、佳茂杰科技为严燕控制的企业、新奈共成为蔡永略控制的员工持股平台。

此外，郑涛和蔡永略分别持有镇江新纳汽车销售有限公司 75%和 25%的股份，该公司系发行人实际控制人为履行承诺而专门设立用来处置发行人客户坚瑞沃能的抵债汽车的公司，主要业务为汽车销售；张美杰及其配偶持有 Zeng Capital 100%股份，该公司的主要业务为房产出租与房产投资；郑涛持有常州硅源新能材料有限公司 25.46%的股份，该公司的主要业务为负极材料的研发、生产与销售，与发行人主营业务不同，不构成直接或间接的竞争关系。截至募集说明书出具之日，发行人的控股股东、实际控制人未控制其他企业。

综上所述，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与公司相同、相似或构成竞争的业务，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。并且，本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化，不会导致实际控制人、控股股东控制的其他公司从事与公司相同或类似业务的情况，也不会导致新增同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的措施

为避免将来可能发生的同业竞争损害本公司和其他股东的利益，公司首次公开发行股份并上市前，发行人控股股东、实际控制人及其关联方为避免与发行人产生同业竞争，出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，作出如下承诺：

“1、本人/本企业目前没有在中国境内任何地方或中国境外，直接或间接发展、经营或协助经营或参与与公司及其子公司业务存在竞争的任何活动，亦

没有在任何与公司及其子公司业务有直接或间接竞争的公司或企业拥有任何权益（不论直接或间接）。

2、本人/本企业保证及承诺不会直接或间接发展、经营或协助经营或参与或从事与公司及其子公司业务相竞争的任何活动。

3、本人/本企业如拟出售与公司及其子公司生产、经营相关的任何其它资产、业务或权益，公司均有优先购买的权利；本人/本企业将尽最大努力使有关交易的价格公平合理，且该等交易价格按与独立第三方进行正常商业交易的交易价格为基础确定。

4、本人/本企业将依法律、法规及公司的规定向公司及有关机构或部门及时披露与公司及其子公司业务构成竞争或可能构成竞争的任何业务或权益的详情。

5、自本函签署之日起，若公司及其子公司未来开拓新的业务领域而导致本人/本企业及本人/本企业所控制的其他公司及企业所从事的业务与公司及其子公司构成竞争，本人/本企业将终止从事该业务，或由公司在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权，或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

6、本人/本企业将不会利用公司实际控制人的身份进行损害公司及其子公司或其它股东利益的经营活动。

7、如实际执行过程中，本人/本企业违反首次公开发行时已作出的承诺，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向公司及其投资者提出补充或替代承诺，以保护公司及其投资者的权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）其他根据届时规定可以采取的其他措施。

8、本承诺函在本人/本企业作为公司控股股东/实际控制人期间有效。”

上市以来，公司控股股东、实际控制人严格遵守在公司首次公开发行股票并上市过程中所作出的《关于避免同业竞争的承诺函》之相关内容，未发生同业竞争情况，不存在违反避免同业竞争承诺的情况。

四、关联方及关联关系

按照《公司法》、《企业会计准则第36号-关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》与《上市公司信息披露管理办法》等规范性文件的有关规定，公司的关联方主要有以下自然人和法人：

（一）发行人的控股股东及实际控制人

截至本募集说明书签署日，发行人的共同实际控制人为郑涛、张美杰、严燕以及蔡永略四人，上述四人通过直接持股和间接控制的方式合计支配公司22.7769%股份的表决权，具体如下：

姓名	公司职务	直接持有股份的表决权比例	间接控制股份的表决权比例	合计支配公司股份表决权的比例
郑涛	董事长、总经理	10.1265%	5.1572%	15.2836%
严燕	董事、副总经理	-	1.2942%	1.2942%
蔡永略	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	-	4.1478%	4.1478%
张美杰	董事、副总经理	2.0513%	-	2.0513%
合计		**12.1778%**	**10.5992%**	**22.7769%**

发行人的控股股东为郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享以及佳茂杰科技。其中，新奈智汇及新奈众诚为郑涛控制的员工持股平台、新奈联享为严燕控制的员工持股平台、佳茂杰科技为严燕控制的企业、新奈共成为蔡永略控制的员工持股平台。截至本募集说明书签署日，发行人控股股东的持股情况具体如下：

序号	名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	郑涛	23,479,002	10.1265%
2	新奈共成	9,616,975	4.1478%
3	新奈智汇	9,023,300	3.8917%
4	张美杰	4,756,169	2.0513%
5	新奈众诚	2,934,024	1.2654%
6	新奈联享	2,117,889	0.9134%
7	佳茂杰科技	882,838	0.3808%
合计		**52,810,197**	**22.7769%**

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，除本公司外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	新奈智汇	郑涛控制的企业
2	新奈众诚	
3	新奈联享	严燕控制的企业
4	佳茂杰科技	
5	Zeng Capital	张美杰及其配偶控制的企业
6	新奈共成	蔡永略控制的企业
7	镇江新纳汽车销售有限公司	实际控制人郑涛（持股 75%）和蔡永略（持股 25%）控制的企业

（三）发行人的子公司、参股公司

截至本募集说明书签署日，发行人控股或参股的公司如下：

序号	名称	关联关系
1	新纳材料	全资子公司
2	常州天奈	全资子公司
3	新纳环保	控股子公司，持股 67.81%
4	BVI 天奈	全资子公司
5	新纳研发	BVI 天奈全资子公司、公司孙公司
6	北京天奈	发行人的全资子公司（已注销）
7	深圳天奈	发行人的全资子公司（已注销）
8	江南石墨烯	发行人持股 2%的参股公司

（四）直接或间接持有发行人 5%以上的股东，和合计持有发行人 5%以上的一致行动人

截至 2021 年 6 月 30 日，直接或间接持有发行人 5%以上的股东包括：郑涛持股 10.13%，GRC SinoGreen 及其一致行动人 GVT Fund 合计持有公司 3.14%的股份。此外，叶亚文作为公司副总经理和实际控制人的一致行动人也是公司的关联方。

（五）发行人控股股东的董事、监事和高级管理人员

发行人的控股股东为郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享以及佳茂杰科技。其中，新奈智汇及新奈众诚为郑涛控制的员工持股平台、新奈联享为严燕控制的员工持股平台、佳茂杰科技为严燕控制的企业、新奈共成为蔡永略控制的员工持股平台。

（六）发行人的董事、监事、高级管理人员

截至本募集说明书签署日，发行人的董事、监事和高级管理人员如下：

职务	姓名
董事长、总经理	郑涛
董事	任昭铭
董事	姜世明
董事、副总经理	严燕
董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	蔡永略
董事、副总经理	张美杰
独立董事	王欣新
独立董事	苏文兵
独立董事	于润
监事会主席	周艳
监事	孙敏
监事	蓝茵
副总经理	叶亚文
副总经理	岳帮贤

发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（七）其他关联方

1、其他关联自然人

发行人的其他关联自然人包括控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事、高级管理人员之关系密切的家庭成员（包括：配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及

其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）。

2、其他关联法人

发行人的其他关联法人包括关联自然人控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他主要企业，具体如下：

序号	关联方	关联关系
1	大昱光电股份有限公司	公司董事任昭铭任董事
	Centrillion Technology Holdings Ltd	
	Applied Biocode Inc	
	台湾生捷科技股份有限公司	
	GRC Sino Green Fund GP,Ltd	
	GRC Sino Green Partners Limited	
2	苏州瑞可达连接系统股份有限公司	公司董事苏文兵任独立董事
	江苏大全凯帆开关股份有限公司	
	江苏洪泽农村商业银行股份有限公司	
	江苏省新能源开发股份有限公司	
	南京大树智能科技股份有限公司	
3	紫光股份有限公司	公司董事王欣新任独立董事
	中国农业银行股份有限公司	
	海南京粮控股股份有限公司	
4	美中嘉和医学技术发展集团股份有限公司	公司董事姜世明任董事
	重庆零壹空间科技集团有限公司	
	加特兰微电子科技（上海）有限公司	
	北京百瑞互联技术有限公司	
	江苏天工工具有限公司	
	中信戴卡股份有限公司	
	上海瀚讯信息技术股份有限公司	
5	江苏天智互联网科技股份有限公司	公司董事于润任独立董事
6	新奈普乐	公司副总经理岳帮贤任执行事务合伙人
7	常州硅源新能材料有限公司	郑涛持有 25.4615%股份

（八）报告期内，曾经具有上述情形的关联方

根据上述关联方认定标准，发行人报告期内曾经的关联方如下：

序号	名称	与公司的关联关系
1	开曼天奈	天奈有限的原控股股东
2	佳英特	公司关联方 Giant Technologies Ltd 曾联营的公司
3	Peter Gajdoš	曾担任发行人董事，2017 年 12 月董事会换届，不再担任董事
4	Purneshwar Seegopaul	曾担任发行人董事，2017 年 12 月董事会换届，不再担任董事
5	Eric Wang	曾担任发行人董事，2017 年 12 月董事会换届，不再担任董事
6	路昌基	曾担任发行人董事，2017 年 12 月董事会换届，不再担任董事
7	KPGZ	实际控制人郑涛曾控制的公司，于 2017 年 8 月注销
8	Giant Technologies Ltd	实际控制人郑涛曾控制的公司，于 2018 年 2 月注销
9	Hexagon Technologies Corporation	实际控制人郑涛曾控制的公司，于 2018 年 1 月注销
10	New Energy	实际控制人严燕曾控制的公司，于 2018 年 8 月注销
11	Summit One	监事蓝茵曾控制的公司，于 2017 年 9 月解散
12	中金佳泰	2017 年 11 月，通过股权受让和增资持有发行人 5%以上股份
13	Asset Focus	2016 年 10 月 21 日，通过股权受让及后续增资成为持有发行人 5%以上股份
14	深圳天奈	原发行人子公司，于 2020 年 10 月注销
15	北京天奈	原发行人子公司，于 2020 年 10 月注销
16	姜伟	原发行人董事，于 2020 年 5 月辞任
17	长春易航智能科技有限公司	原发行人董事姜伟任职董事的公司
18	上海熙香艺享电子商务有限公司	原发行人董事姜伟曾任职董事的公司
19	鑫联环保科技股份有限公司	原发行人董事姜伟任职董事的公司
20	深圳开立生物医疗科技股份有限公司	原发行人董事姜伟曾任职董事的公司
21	上海悦蓉餐饮有限公司	原发行人董事姜伟曾任职董事的公司
22	广州泰和肿瘤医院有限公司	原发行人董事姜伟任职董事的公司
23	上海泰和诚肿瘤医院有限公司	原发行人董事姜伟任职董事的公司
24	重庆零壹空间航天科技有限公司	原发行人董事姜伟曾任职董事的公司
25	天津美道嘉业商贸有限公司	原发行人董事姜伟曾任职董事的公司
26	牛奎光	原发行人董事，于 2020 年 12 月任期届满离任
27	北京康比特体育科技股份有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
28	北京纷扬科技有限责任公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司

序号	名称	与公司的关联关系
29	北京小香食品科技股份有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
30	北京淘友天下技术有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
31	九玉（北京）科技有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
32	和谐浩数投资管理（北京）有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
33	和谐天明投资管理（北京）有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
34	爱奇创投咨询（北京）有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
35	西藏爱奇惠德创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事的公司
36	创盛视联数码科技（北京）有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
37	北京易动纷享科技有限责任公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
38	北京商询科技有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
39	北京舟济科技有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
40	西藏朗越创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
41	诚迈科技（南京）股份有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
42	北京公瑾科技有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
43	上海康昉互联网科技有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事的公司
44	抖动科技（深圳）有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
45	九誉（北京）科技有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
46	重庆简邮科技有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
47	万科链家（北京）装饰有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
48	西藏知行并进创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
49	乌镇和谐（桐乡）投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职经理的公司
50	亨得昂信息科技（上海）有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
51	上海猎享信息技术有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
52	珠海爱奇道口投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
53	珠海欣然咨询管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
54	西藏昱驰创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
55	西藏睿腾创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
56	西藏康旅创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
57	西藏天翊创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司

序号	名称	与公司的关联关系
58	西藏降龙创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
59	义乌睿腾投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
60	西藏雅奇创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
61	西藏擎宇创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
62	西藏雅荣创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
63	帝亚一维新能源汽车有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
64	杭州数澜科技有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
65	西藏安晖创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
66	珠海爱奇共赢投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
67	西藏锦坤创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
68	西藏景铄创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
69	西藏琦玮创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
70	西藏方旭创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
71	西藏羽飞创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
72	珠海鸿利通投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
73	珠海鸿飞恒达投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
74	珠海恒益鸿通投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
75	西藏旻昊创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
76	西藏澜清创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
77	西藏雅宁创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
78	西藏璟廷创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
79	西藏健欣创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
80	西藏越奇创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼经理的公司
81	西藏智造创业投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职执行董事兼总经理的公司
82	北京灵智优诺科技有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司

序号	名称	与公司的关联关系
83	和谐卓睿（珠海）投资管理有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
84	北京和谐景顺咨询有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职监事的公司
85	果麦文化传媒股份有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
86	深圳市加推科技有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
87	北京顺和同信科技有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
88	天津书生云科技有限公司	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
89	猎上网络科技（上海）有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
90	上海酷家乐网络科技有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
91	杭州云家装网络科技有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
92	杭州群核信息技术有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
93	重庆特斯联智慧科技股份有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
94	北京闪银奇异科技有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
95	深圳越奇企业管理合伙企业（有限合伙）	原发行人董事牛奎光任职执行事务合伙人的公司
96	深圳和谐超越二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	原发行人董事牛奎光任职执行事务合伙人的公司
97	深圳精创智造企业管理合伙企业（有限合伙）	原发行人董事牛奎光任职执行事务合伙人的公司
98	北京闪银信息技术有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
99	北京轻舟智航智能技术有限公司	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
100	Facishare Co.,Ltd.	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
101	Best Assistant Education Online Limited	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
102	Lean Cloud	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
103	Fraudmetrix Inc	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
104	Teambition	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
105	Hunter On Group Limited	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
106	Taou Group	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
107	ZEGO Inc.	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
108	Exacloud Limited	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
109	We Cash Holdings Ltd.	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
110	Dew Mobile,Inc.	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
111	EMIC Net Technology Ltd.	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
112	Loop Now Technologies, Inc.	原发行人董事牛奎光曾任职董事的公司
113	Kingsoft Cloud Holdings Limited	原发行人董事牛奎光任职董事的公司

序号	名称	与公司的关联关系
114	BCOMMERCE HOLDINGS INC.	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
115	Xiaocai Technology Limited	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
116	HoloNet Security, Inc	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
117	SenseTime Group Inc.	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
118	Tongbanjie Software Co., Ltd	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
119	Relx Inc.	原发行人董事牛奎光任职董事的公司
120	严格	原发行人董事，于 2021 年 4 月 6 日辞任
121	上海瀚讯信息技术股份有限公司	原发行人董事严格任职董事的公司
122	上海悦蓉餐饮有限公司	原发行人董事严格任职董事的公司
123	天津美道嘉业商贸有限公司	原发行人董事严格任职董事的公司
124	上海熙香艺享电子商务有限公司	原发行人董事严格任职董事的公司
125	北京百瑞互联技术有限公司	原发行人董事严格任职董事的公司
126	澳斯康生物制药（南通）有限公司	原发行人董事严格任职董事的公司
127	上海农乐生物制品股份有限公司	原发行人董事严格任职董事的公司
128	南京高光半导体材料有限公司	原发行人董事严格任职董事的公司
129	刘东锋	原发行人监事会主席，于 2020 年 12 月任期届满离任
130	中欣重组顾问（北京）有限公司	发行人董事王欣新曾任职董事长的公司
131	许昌恒源发制品股份有限公司	公司董事王欣新曾任职董事的公司
132	Revolution Fibres Limited	公司董事任昭铭曾任职董事的公司
133	达能科技股份有限公司	公司董事任昭铭曾任职副董事长的公司
134	江苏宏图高科技股份有限公司	发行人独立董事苏文兵曾任董事的公司
135	江苏河海新能源股份有限公司	发行人独立董事苏文兵曾任董事的公司

五、关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、关键管理人员薪酬

报告期内，关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	**418.18**	750.23	688.36	684.53

2、向关联方租赁厂房

报告期内，公司因业务发展较快，自有房产不能及时满足公司自身生产经营所需，存在向关联方新纳材料租赁厂房及支付水电费的情形，具体情况如下：

单位：万元

出租方	关联交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新纳材料	厂房租赁费	-	-	-	58.04
	水电费	-	-	-	318.13

注：2018 年 9 月，公司完成收购新纳材料全部股权，并将其纳入合并财务报表，故 2018 年关联交易按 1-8 月统计。

（二）偶发性关联交易

1、收购新纳材料 100%股权

2018 年 4 月 12 日和 2018 年 5 月 4 日，公司分别召开第一届董事会第二次会议和 2018 年第一次临时股东大会，审计通过了《关于收购镇江佳英特新材料有限公司股权暨关联交易的议案》。独立董事亦发表独立意见，同意公司收购镇江佳英特新材料有限公司全部股权。2018 年 5 月 9 日，公司与江苏今创签署《股权转让协议》，江苏今创同意将其持有新纳材料 100%股权全部转让给天奈科技，股权转让款为 8,504.51 万元。

2018 年 3 月 8 日，江苏中企华中天资产评估有限公司对新纳材料 100%股权进行了评估，并出具了苏中资评报字【2018】第 1010 号评估报告。根据该评估报告，截至 2017 年 12 月 31 日，新纳材料 100%股权账面价值为 2,785.41 万元，评估值为 8,853.61 万元。经各方协商一致，确定新纳材料 100%股权作价 8,504.51 万元。

2、关联方资产转让、债务重组情况

为了履行公司实际控制人郑涛、严燕、张美杰及蔡永略在公司首次发行并上市时出具的承诺，天奈科技于 2019 年 12 月 24 日召开的第一届董事会第十二次会议及第一届监事会第九次会议审议通过了《关于向镇江新纳汽车销售有限公司出售电动大巴车的议案》，根据公司和镇江新纳汽车销售有限公司于 2019 年 12 月 24 日签订的《销售合同》，同意将公司 13 辆抵债电动大巴车以人民币 3,229,785.23 元（不含税价为 2,858,217.02 元）出售给公司关联法人镇江新纳汽车销售有限公司。公司已于 2019 年 12 月收到相关款项。

（三）关联担保

报告期内，为满足子公司经营和发展需求，提高公司决策效率，公司拟为全资子公司新纳材料、控股子公司新纳环保分别提供不超过人民币 5,000.00 万元的担保额度，担保方式包括保证、抵押、质押等。具体担保期限根据届时签订的担保合同为准。上述担保事项经 2021 年 3 月 30 日召开第二届董事会第四次会议、第二届监事会第三次会议审议通过，独立董事对该事项发表了明确同意的独立事项。

（四）关联方应收应付款项

报告期内关联方应收应付款项情况如下：

1、应收关联方款项：

无

2、应付关联方款项：

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年 6 月 30 日	2020 年末	2019 年末	2018 年末
其他应付款	蔡永略	-	1.68	-	2.86
	蓝茵	-	3.39	3.83	8.76
	郑涛	-	-	5.12	-
	叶亚文	-	0.66	1.27	-
	张美杰	-	-	7.69	-
	严燕	-	1.63		-
合计		**-**	**7.36**	**17.91**	**11.62**

（五）关联交易制度的执行情况

1、2019 年 2 月 21 日，发行人第一届董事会第六次会议审议通过《关于确认公司 2016 年-2018 年关联交易情况的议案》，独立董事发表了独立意见，认为：2016 年-2018 年发行人与关联方发生的关联交易事项真实，交易价格公平合理，按照市场价格执行，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。发行人 2018 年年度股东大会通过《关于确认公司 2016 年-2018 年关联交易情况的议案》。

2、2019 年 12 月 24 日公司召开的第一届董事会第十二次会议及第一届监事

会第九次会议审议通过了《关于向镇江新纳汽车销售有限公司出售电动大巴车的议案》。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《公司章程》等相关规定，本事项无需提交公司股东大会审议。独立董事发表了独立意见，认为：公司与镇江新纳汽车销售有限公司签订销售合同的关联交易系正常的市场行为，符合公司的经营发展需要；交易价格按照市场公允价格定价，交易价格合理、公允；该类交易对公司独立性无影响，亦不会损害公司及股东利益。

3、2021 年 3 月 30 日召开第二届董事会第四次会议、第二届监事会第三次会议审议通过了《关于为子公司提供担保的议案》。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《公司章程》的有关规定，本次担保事项在董事会的决策范围内，无需提交公司股东大会审议。独立董事对该事项发表了明确同意的独立事项，认为：本次担保的对象为合并报表范围内的全资子公司与控股子公司，公司能有效地控制和防范风险。上述担保符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》等相关规定和公司《对外担保管理制度》对于担保审批权限的规定，其决策程序合法、有效。

报告期内发生的关联交易，公司严格遵照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理办法》等相关制度的规定，履行了规定的关联交易决策程序，关联交易价格公允，不存在损害公司和非关联股东的利益的情形。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2018 年度、2019 年度、2020 年度财务报告及公司披露的未经审计的 2021 年**半年**度财务报告。

公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

公司2018年度、2019年度和2020年度财务报告已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了报告号为“天健审【2019】8498 号（包含 2018 年度报告）”、“天健审【2020】3768 号（2019 年度报告）”及“天健审【2021】1488 号（2020 年度报告）”标准无保留意见的审计报告。公司 2021 年 1-6 月财务报告未经审计。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，基于对公司业务性质及规模的考虑，公司在本节披露的 2018 年度、2019 年度及 2020 年度与财务会计信息相关重大事项标准为利润总额的 5%，或者金额虽未达到利润总额的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

二、最近三年及一期财务报表

（一）最近三年及一期合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：				
货币资金	**339,965,190.76**	196,712,465.74	201,347,205.13	95,795,710.41
交易性金融资产	**663,814,676.87**	779,450,879.72	834,324,026.42	-
应收票据及应收账款	**258,672,784.88**	175,073,786.64	95,778,033.12	178,427,997.44
其中：应收票据	**38,051,879.90**	37,462,275.17	15,947,175.39	102,454,283.42
应收账款	**220,620,904.98**	137,611,511.47	79,830,857.73	75,973,714.02
应收款项融资	**203,143,857.49**	88,077,502.78	70,142,655.65	-
预付款项	**21,162,018.91**	6,305,669.16	2,056,909.09	2,034,956.63
其他应收款	**1,428,026.75**	1,284,233.75	1,779,930.01	5,172,578.96
存货	**59,872,178.39**	54,989,530.66	68,841,838.50	53,468,159.20
其他流动资产	**6,999,020.64**	9,237,965.92	13,489,286.95	129,990,747.50
流动资产合计	**1,555,057,754.69**	**1,311,132,034.37**	**1,287,759,884.87**	**464,890,150.14**
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	300,000.00
其他非流动金融资产	300,000.00	300,000.00	300,000.00	-
长期应收款	**12,006,765.22**	15,659,654.15	21,053,770.64	-
固定资产	**359,627,075.42**	254,840,785.71	250,339,083.95	240,794,707.21
在建工程	**144,930,731.71**	142,568,414.19	81,166,779.45	33,514,903.21
使用权资产	**3,024,502.93**	-	-	-
无形资产	**150,282,058.57**	152,185,126.97	98,540,082.76	50,905,833.87
长期待摊费用	**369,814.69**	451,995.79	616,357.99	780,720.19
递延所得税资产	**5,592,705.17**	3,807,117.55	2,085,336.25	11,577,796.56
其他非流动资产	**-**	-	600,000.00	48,000,000.00
非流动资产合计	**676,133,653.71**	**569,813,094.36**	**454,701,411.04**	**385,873,961.04**
资产总计	**2,231,191,408.40**	**1,880,945,128.73**	**1,742,461,295.91**	**850,764,111.18**
流动负债：				
短期借款	**53,034,027.77**	13,015,551.25	3,003,987.50	55,000,000.00

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付票据及应付账款	267,707,494.41	96,210,676.25	58,882,732.69	80,471,966.83
其中：应付票据	148,519,838.21	32,504,125.87	20,359,595.36	3,010,096.54
应付账款	119,187,656.20	63,706,550.38	38,523,137.33	77,461,870.29
预收款项	-	-	827,771.89	14,014,420.20
合同负债	4,698,073.76	1,394,347.38	-	-
应付职工薪酬	6,588,434.22	5,017,098.95	4,358,076.42	3,662,331.08
应交税费	29,313,610.40	14,399,831.36	7,666,681.08	3,792,939.50
其他应付款	1,884,807.93	2,910,092.86	1,737,249.23	40,470,884.58
其中：应付利息	-	-	-	73,625.00
其他应付款	1,884,807.93	2,910,092.86	1,737,249.23	40,397,259.58
一年内到期的非流动负债	2,002,638.88	12,020,900.00	12,020,900.00	-
其他流动负债	610,749.59	181,265.16	-	-
流动负债合计	**365,839,836.96**	**145,149,763.21**	**88,497,398.81**	**197,412,542.19**
非流动负债：				
长期借款	33,047,763.89	24,041,800.00	36,062,700.00	-
租赁负债	3,024,128.48	-	-	-
递延所得税负债	597,380.45	637,188.63	914,637.28	-
递延收益-非流动负债	32,208,873.51	29,955,798.37	22,282,750.19	10,540,369.81
非流动负债合计	**68,878,146.33**	**54,634,787.00**	**59,260,087.47**	**10,540,369.81**
负债合计	**434,717,983.29**	**199,784,550.21**	**147,757,486.28**	**207,952,912.00**
股东权益：				
股本	231,858,116.00	231,858,116.00	231,858,116.00	173,893,587.00
资本公积金	1,234,709,381.69	1,223,400,553.55	1,217,300,443.25	441,660,032.28
其它综合收益	-712,490.31	-494,783.77	539,205.54	127,261.05
盈余公积金	22,045,115.41	22,045,115.41	12,086,306.37	2,397,033.37
未分配利润	288,153,457.50	183,901,746.35	119,764,031.78	19,365,083.20
归属于母公司所有者权益合计	**1,776,053,580.29**	**1,660,710,747.54**	**1,581,548,102.94**	**637,442,996.90**
少数股东权益	20,419,844.82	20,449,830.98	13,155,706.69	5,368,202.28
所有者权益合计	**1,796,473,425.11**	**1,681,160,578.52**	**1,594,703,809.63**	**642,811,199.18**
负债和所有者权益总计	**2,231,191,408.40**	**1,880,945,128.73**	**1,742,461,295.91**	**850,764,111.18**

2、合并利润表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**522,629,379.54**	**471,946,419.45**	**386,429,982.87**	**327,594,935.63**
其中：营业收入	**522,629,379.54**	471,946,419.45	386,429,982.87	327,594,935.63
二、营业总成本	**400,692,239.71**	**375,299,584.51**	**273,039,972.08**	**248,211,669.00**
营业成本	**335,612,003.53**	287,511,956.80	201,743,387.42	195,405,971.03
税金及附加	**3,813,906.10**	5,856,473.28	4,314,005.92	3,612,616.51
销售费用	**12,881,235.49**	16,909,697.37	14,768,252.32	11,925,570.86
管理费用	**28,509,776.21**	34,659,264.47	28,281,011.97	20,564,135.80
研发费用	**19,075,889.65**	28,177,544.27	21,324,767.90	16,402,851.77
财务费用	**799,428.73**	2,184,648.32	2,608,546.55	300,523.03
其中：利息费用	**1,874,713.74**	3,321,910.64	4,668,328.71	2,271,447.44
减：利息收入	**1,417,707.49**	1,624,136.12	2,290,658.43	2,229,128.67
加：其他收益	**1,813,974.60**	3,135,970.39	10,145,764.02	2,683,748.02
投资净收益	**12,484,748.65**	32,792,750.02	3,289,792.45	344,941.09
公允价值变动净收益	**-202,419.30**	-1,495,096.40	4,772,192.57	-
资产减值损失	**-**	-	-	-4,398,793.98
信用减值损失	**-805,301.73**	-7,086,937.29	-3,867,416.82	-
资产处置收益	**-**	-	-4,683,053.75	18,086.21
三、营业利润	**135,228,142.05**	**123,993,521.66**	**123,047,289.26**	**78,031,247.97**
加：营业外收入	**4,780,278.69**	53,660.00	3,020,000.00	12,931.03
减：营业外支出	**214,305.27**	1,114,681.69	11,883.37	41,850.46
四、利润总额	**139,794,115.47**	**122,932,499.97**	**126,055,405.89**	**78,002,328.54**
减：所得税	**19,342,322.36**	16,324,336.39	16,179,679.90	10,549,261.41
五、净利润	**120,451,793.11**	**106,608,163.58**	**109,875,725.99**	**67,453,067.13**
持续经营净利润	**120,451,793.11**	106,608,163.58	109,875,725.99	-
减：少数股东损益	**-29,986.16**	-644,070.62	-212,495.59	-131,797.72
归属于母公司所有者的净利润	**120,481,779.27**	107,252,234.20	110,088,221.58	67,584,864.85
加：其他综合收益	**-217,706.54**	-1,033,989.31	411,944.49	314,127.26
六、综合收益总额	**120,234,086.57**	**105,574,174.27**	**110,287,670.48**	**67,767,194.39**
减：归属于少数股东的综合收益总额	**-29,986.16**	-644,070.62	-212,495.59	-131,797.72
归属于母公司普通股东综合收益总额	**120,264,072.73**	**106,218,244.89**	**110,500,166.07**	**67,898,992.11**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
七、每股收益：				
基本每股收益	**0.52**	0.46	0.58	0.40
稀释每股收益	**0.52**	0.46	0.58	0.40

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	**171,901,724.92**	222,940,012.65	270,152,161.38	185,110,319.17
收到的税费返还	**-**	-	182,099.05	10,458.47
收到其他与经营活动有关的现金	**9,598,999.04**	16,902,560.23	39,597,335.52	32,656,713.62
经营活动现金流入小计	**181,500,723.96**	**239,842,572.88**	**309,931,595.95**	**217,777,491.26**
购买商品、接受劳务支付的现金	**60,000,607.47**	55,777,139.38	84,908,165.20	164,662,397.60
支付给职工以及为职工支付的现金	**31,469,643.30**	49,769,761.01	46,501,564.85	41,918,402.35
支付的各项税费	**32,552,395.55**	33,436,327.26	32,019,448.07	31,391,158.73
支付其他与经营活动有关的现金	**14,563,240.81**	36,052,260.39	32,818,697.32	36,696,463.75
经营活动现金流出小计	**138,585,887.13**	**175,035,488.04**	**196,247,875.44**	**274,668,422.43**
经营活动产生的现金流量净额	**42,914,836.83**	**64,807,084.84**	**113,683,720.51**	**-56,890,931.17**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	**1,103,630,000.00**	2,048,727,361.75	269,731,220.00	-
取得投资收益收到的现金	**12,484,748.65**	29,762,626.14	3,289,792.45	344,941.09
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**5,577,670.43**	4,500,630.00	7,216,023.19	45,057.24
收到其他与投资活动有关的现金	**14,224,413.33**	6,851,570.00	5,000,000.00	3,929,705.81
投资活动现金流入小计	**1,135,916,832.41**	**2,089,842,187.89**	**285,237,035.64**	**4,319,704.14**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**56,317,021.24**	127,562,749.05	73,145,195.85	64,234,556.49

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投资支付的现金	988,196,216.45	1,992,319,187.57	1,004,283,053.85	95,300,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	9,808,435.40	35,063,949.51
支付其他与投资活动有关的现金	-	14,441,503.09	8,346,570.00	5,000,000.00
投资活动现金流出小计	**1,044,513,237.69**	**2,134,323,439.71**	**1,095,583,255.10**	**199,598,506.00**
投资活动产生的现金流量净额	**91,403,594.72**	**-44,481,251.82**	**-810,346,219.46**	**-195,278,801.86**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	8,500,000.00	935,432,464.00	44,489,039.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	8,500,000.00	8,000,000.00	5,500,000.00
取得借款收到的现金	73,000,000.00	20,000,000.00	63,000,000.00	55,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	4,707,900.52	-
筹资活动现金流入小计	**73,000,000.00**	**28,500,000.00**	**1,003,140,364.52**	**99,489,039.00**
偿还债务支付的现金	34,078,251.25	22,000,000.00	67,000,000.00	51,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	18,040,768.19	36,486,957.48	4,758,066.21	2,106,233.31
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	128,478,182.19	-
筹资活动现金流出小计	**52,119,019.44**	**58,486,957.48**	**200,236,248.40**	**53,106,233.31**
筹资活动产生的现金流量净额	**20,880,980.56**	**-29,986,957.48**	**802,904,116.12**	**46,382,805.69**
四、汇率变动对现金的影响	**-320,632.92**	**-1,315,544.22**	**255,454.73**	**755,211.03**
五、现金及现金等价物净增加额	**154,878,779.19**	**-10,976,668.68**	**106,497,071.90**	**-205,031,716.31**
期初现金及现金等价物余额	180,112,463.63	191,089,132.31	84,592,060.41	289,623,776.72
六、期末现金及现金等价物余额	**334,991,242.82**	**180,112,463.63**	**191,089,132.31**	**84,592,060.41**

（二）最近三年及一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：				
货币资金	**275,173,789.41**	155,014,309.13	122,067,577.43	46,522,622.84
交易性金融资产	**347,432,887.64**	437,994,597.38	504,214,169.08	-
应收票据及应收账款	**260,385,036.92**	175,073,786.64	86,380,450.57	178,427,997.44
其中：应收票据	**38,051,879.90**	37,462,275.17	6,549,592.84	102,454,283.42
应收账款	**222,333,157.02**	137,611,511.47	79,830,857.73	75,973,714.02
应收款项融资	**188,479,576.15**	78,583,048.42	70,142,655.65	-
预付款项	**19,695,441.91**	5,048,120.30	1,999,042.50	1,514,126.51
其他应收款	**89,763,097.47**	51,805,268.50	58,138,065.67	40,957,595.92
存货	**58,229,528.15**	54,382,109.42	68,841,838.50	53,468,159.20
其他流动资产	**-**	-	8,222,718.85	126,982,414.28
流动资产合计	**1,239,159,357.65**	**957,901,239.79**	**920,006,518.25**	**447,872,916.19**
非流动资产：				
可供出售金融资产	**-**	-	-	300,000.00
其他非流动金融资产	**300,000.00**	300,000.00	300,000.00	-
长期应收款	**12,006,765.22**	15,659,654.15	21,053,770.64	-
长期股权投资	**550,508,403.45**	550,508,403.45	558,045,119.43	164,794,419.43
固定资产	**222,651,156.72**	176,675,150.72	179,600,158.50	166,790,175.61
在建工程	**72,703,418.24**	60,757,636.37	29,250,698.85	29,169,572.59
使用权资产	**2,388,843.70**	-	-	-
无形资产	**70,493,500.38**	71,062,470.65	14,622,583.16	11,156,829.11
长期待摊费用	**369,814.69**	451,995.79	616,357.99	780,720.19
递延所得税资产	**5,582,627.26**	3,807,117.55	1,961,683.85	11,577,796.56
其他非流动资产	**-**	-	600,000.00	3,000,000.00
非流动资产合计	**937,004,529.66**	**879,222,428.68**	**806,050,372.42**	**387,569,513.49**
资产总计	**2,176,163,887.31**	**1,837,123,668.47**	**1,726,056,890.67**	**835,442,429.68**
流动负债：				
短期借款	**53,034,027.77**	13,015,551.25	3,003,987.50	55,000,000.00

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付票据及应付账款	**262,750,925.38**	98,342,257.48	65,843,506.91	92,487,940.31
其中：应付票据	**129,411,139.13**	23,072,133.39	14,655,225.36	3,010,096.54
应付账款	**133,339,786.25**	75,270,124.09	51,188,281.55	89,477,843.77
预收款项	**-**	-	827,771.89	288,020.20
合同负债	**4,698,073.76**	1,394,347.38	-	-
应付职工薪酬	**5,458,095.86**	4,383,427.62	4,097,071.37	3,540,458.73
应交税费	**28,920,101.49**	14,049,815.74	7,237,550.22	3,577,699.15
其他应付款	**7,901,825.31**	7,443,842.58	14,212,186.61	40,454,761.78
一年内到期的非流动负债	**2,002,638.88**	12,020,900.00	12,020,900.00	-
其他流动负债	**610,749.59**	181,265.16	-	-
流动负债合计	**365,376,438.04**	**150,831,407.21**	**107,242,974.50**	**195,348,880.17**
非流动负债：				
长期借款	**33,047,763.89**	24,041,800.00	36,062,700.00	-
租赁负债	**2,388,469.25**	-	-	-
递延所得税负债	**256,933.14**	273,128.14	417,616.28	-
递延收益-非流动负债	**32,208,873.51**	29,955,798.37	22,282,750.19	10,540,369.81
非流动负债合计	**67,902,039.79**	**54,270,726.51**	**58,763,066.47**	**10,540,369.81**
负债合计	**433,278,477.83**	**205,102,133.72**	**166,006,040.97**	**205,889,249.98**
股东权益：				
股本	**231,858,116.00**	231,858,116.00	231,858,116.00	173,893,587.00
资本公积金	**1,224,176,803.35**	1,212,867,975.21	1,207,329,670.00	431,689,259.03
盈余公积金	**22,045,115.41**	22,045,115.41	12,086,306.37	2,397,033.37
未分配利润	**264,825,374.72**	165,250,328.13	108,776,757.33	21,573,300.30
所有者权益合计	**1,742,905,409.48**	**1,632,021,534.75**	**1,560,050,849.70**	**629,553,179.70**
负债和所有者权益总计	**2,176,183,887.31**	**1,837,123,668.47**	**1,726,056,890.67**	**835,442,429.68**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**531,246,979.80**	**471,946,419.45**	**372,590,582.87**	**327,594,935.63**
其中：营业收入	**531,246,979.80**	471,946,419.45	372,590,582.87	327,594,935.63
二、营业总成本	**410,169,134.73**	**373,302,404.83**	**273,741,440.16**	**249,539,188.51**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业成本	342,862,060.08	288,366,119.60	203,813,640.78	195,529,376.50
税金及附加	2,981,888.14	4,428,252.71	2,886,835.06	3,178,277.77
销售费用	12,881,235.49	16,909,697.37	14,768,252.32	11,925,570.86
管理费用	33,034,472.67	34,104,747.45	27,159,229.98	21,729,075.07
研发费用	17,804,735.65	27,164,557.007.69	21,985,246.07	16,986,223.90
财务费用	604,742.70	2,329,030.01	3,128,235.95	190,664.41
其中：利息费用	1,874,713.74	3,321,910.64	4,668,328.71	2,271,447.44
减：利息收入	930,248.82	1,067,709.04	1,704,437.37	2,157,764.43
加：其他收益	1,813,081.01	3,134,035.85	10,140,933.08	2,543,748.02
投资净收益	7,881,063.13	22,628,227.38	3,227,972.79	344,941.09
公允价值变动净收益	-107,966.60	-963,254.32	2,784,108.56	-
资产减值损失	-	-	-	-6,355,552.32
信用减值损失	-762,767.06	-7,247,171.80	-3,514,307.24	-
资产处置收益	-	-	-4,683,053.75	18,086.21
三、营业利润	129,901,255.55	**116,195,851.73**	**106,804,796.15**	**74,606,970.12**
加：营业外收入	4,599,868.14	51,260.00	3,000,000.00	12,931.03
减：营业外支出	214,305.27	1,054,183.12	11,505.11	41,642.74
四、利润总额	134,286,818.42	**115,192,928.61**	**109,793,291.04**	**74,578,258.41**
减：所得税	18,481,703.71	15,604,838.18	15,125,516.34	10,544,269.21
五、净利润	115,805,114.71	**99,588,090.43**	**94,667,774.70**	**64,033,989.20**
持续经营净利润	115,805,114.71	99,588,090.43	94,667,774.70	64,033,989.20
六、综合收益总额	115,805,114.71	**99,588,090.43**	**94,667,774.70**	**64,033,989.20**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	187,909,087.25	212,397,719.83	268,274,792.19	184,195,901.68
收到的税费返还	-	-	182,099.05	10,458.47
收到其他与经营活动有关的现金	10,025,757.54	15,124,790.33	38,022,399.63	32,461,909.38
经营活动现金流入小计	197,934,844.79	**227,522,510.16**	**306,479,290.87**	**216,668,269.53**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	**63,569,331.94**	55,404,255.59	89,750,690.46	163,566,130.09
支付给职工以及为职工支付的现金	**26,829,543.60**	45,174,366.00	43,984,116.79	39,624,851.40
支付的各项税费	**30,791,092.26**	31,042,512.73	29,953,969.76	31,079,934.74
支付其他与经营活动有关的现金	**66,439,617.03**	35,769,333.20	34,608,307.53	35,686,640.95
经营活动现金流出小计	**187,629,584.83**	**167,390,467.52**	**198,297,084.54**	**269,957,557.18**
经营活动产生的现金流量净额	**10,305,259.96**	**60,132,042.64**	**108,182,206.33**	**-53,289,287.65**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	**723,630,000.00**	1,355,486,441.26	256,731,220.00	-
取得投资收益收到的现金	**7,881,063.13**	18,870,597.73	3,227,972.79	344,941.09
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**5,580,320.00**	4,500,630.00	7,214,955.23	45,057.24
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	**-**	150,254.69	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	**7,756,944.34**	11,793,467.81	3,045,055.93	3,929,705.81
投资活动现金流入小计	**744,848,327.47**	**1,390,801,391.49**	**270,219,203.95**	**4,319,704.14**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**9,504,388.26**	89,638,122.74	32,728,881.23	59,899,964.04
投资支付的现金	**633,196,256.86**	1,288,955,545.64	1,056,411,980.52	95,300,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	**-**	-	9,808,435.40	45,301,729.00
支付其他与投资活动有关的现金	**10,980,298.00**	9,419,389.59	5,537,095.38	12,536,404.20
投资活动现金流出小计	**653,680,943.12**	**1,388,013,057.97**	**1,104,486,392.53**	**213,038,097.24**
投资活动产生的现金流量净额	**91,167,384.35**	**2,788,333.52**	**-834,267,188.58**	**-208,718,393.10**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	**-**	-	927,432,464.00	38,989,039.00
取得借款收到的现金	**73,000,000.00**	20,000,000.00	63,000,000.00	55,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**-**	6,524,900.00	18,162,844.59	-

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
筹资活动现金流入小计	**73,000,000.00**	**26,524,900.00**	**1,008,595,308.59**	**93,989,039.00**
偿还债务支付的现金	**34,078,251.25**	22,000,000.00	67,000,000.00	51,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**18,047,204.46**	36,486,957.48	4,758,066.21	2,106,233.31
支付其他与筹资活动有关的现金	**-**	608,671.77	128,478,182.19	24,756,244.07
筹资活动现金流出小计	**52,125,455.71**	**59,095,629.25**	**200,236,248.40**	**77,862,477.38**
筹资活动产生的现金流量净额	**20,874,544.29**	**-32,570,729.25**	**808,359,060.19**	**16,126,561.62**
四、汇率变动对现金的影响	**467,983.37**	**-17,222.02**	**-79,176.17**	**122,011.56**
五、现金及现金等价物净增加额	**122,815,171.97**	**30,332,424.89**	**82,194,901.77**	**-245,759,107.57**
期初现金及现金等价物余额	**147,846,299.50**	117,513,874.61	35,318,972.84	281,078,080.41
六、期末现金及现金等价物余额	**270,661,471.47**	**147,846,299.50**	**117,513,874.61**	**35,318,972.84**

三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础及遵循会计准则的声明

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围

截至 2021 年 6 月末，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	
				直接	间接
BVI 天奈	英属维尔京群岛	英属维尔京群岛	研究开发	100.00	
常州天奈	江苏常州	江苏常州	生产制造	100.00	
新纳材料	江苏镇江	江苏镇江	生产制造	100.00	
新纳环保	江苏镇江	江苏镇江	生产制造	67.81	
新纳研发	江苏镇江	江苏镇江	研究开发		100.00

（三）公司最近三年及一期合并财务报表范围变化情况说明

1、2021 年 1-6 月合并财务报表范围变化情况

2021 年 1-6 月，公司合并报表范围未发生变化。

2、2020 年合并财务报表范围变化情况

2020 年 10 月，公司注销全资子公司北京天奈及深圳天奈，注销后不再纳入合并财务报表的合并范围。

3、2019 年合并财务报表范围变化情况

2019 年度公司合并报表范围未发生变化。

4、2018 年合并财务报表范围变化情况

2018 年 5 月，江苏今创与公司签署《股权转让协议》，江苏今创同意将其持有新纳材料 100%股权转让给公司。2018 年 9 月 13 日，公司支付了部分股权款，办理了相应的财产权交接手续，并取得对新纳材料的实质控制权。2018 年 9 月 13 日起，公司将新纳材料纳入合并财务报表的范围。

2018 年 6 月，公司投资设立了全资子公司深圳天奈。深圳天奈注册资本 50 万元，经营范围为纳米材料（纳米碳管、石墨烯）及其复合材料的研发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；货物及技术进出口；汽车（不含小轿车）及其零配件销售和服务。公司自深圳天奈设立之日起将其纳入合并财务报表的合并范围。

2018 年 10 月，公司与自然人夏荣华、李亚东、向君投资设立了新纳环保。新纳环保注册资本 6,000 万元，公司认缴 75%股份。新纳环保经营范围为环保材料的研发；再生资源回收与批发；再生资源的技术研发及综合利用；化工原料、化工溶剂、化工助剂（均不含危险品）的回收加工及销售，并提供相关信息咨询服务。公司自新纳环保设立之日起将其纳入合并财务报表的合并范围。

四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标如下表：

项目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	**4.25**	9.03	14.55	2.35
速动比率（倍）	**4.09**	8.65	13.77	2.08
资产负债率（%）	**19.48**	10.62	8.48	24.44
资产负债率（母公司）（%）	**19.91**	11.16	9.62	24.64
应收账款周转率（次/年）	**5.39**	3.89	3.47	3.10
存货周转率（次/年）	**11.69**	4.64	3.30	4.07
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	**0.19**	0.28	0.49	-0.33
每股净现金流量（元/股）	**0.67**	-0.05	0.46	-1.18
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	**7.66**	7.16	6.82	3.67
研发投入占营业收入的比例（%）	**3.65**	5.97	5.52	5.01

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。

上述主要财务指标计算方法如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

3、资产负债率=总负债/总资产；

4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；

6、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股份总数；

7、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总数；

8、归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总数；

9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；

10、2021 年 1-6 月公司应收账款周转率、存货周转率已年化处理。

（二）公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《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）》（中国证券监督管理委员会公告【2010】2 号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告【2008】43 号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2021 年 1-6 月	**6.98**	**0.52**	**0.52**
	2020 年	6.63	0.46	0.46

	2019 年	12.23	0.58	0.58
	2018 年	11.64	0.40	0.40
扣除非经常性损益后归属公司普通股股东的净利润	2021 年 1-6 月	**5.99**	**0.45**	**0.45**
	2020 年	4.72	0.33	0.33
	2019 年	10.67	0.51	0.51
	2018 年	11.19	0.38	0.38

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率（ROE）

ROE=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为当期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为当期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为当期月份数；Mi 为新增净资产次月起至当期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至当期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至当期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为当期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为当期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为当期因回购等减少股份数；Sk 为当期缩股数；M0 当期月份数；Mi 为增加股份次月起至当期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至当期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整；其他字母指代的意义同本注释“2、基本每股收益”中各字母的意义。

（三）公司最近三年及一期非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，公司最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	**-4,452.74**	-114,681.69	-4,694,695.76	-10,825.00
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家	**6,318,042.86**	3,118,512.89	13,197,719.62	2,683,748.02

政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）				
委托他人投资或管理资产的损益				344,941.09
债务重组损益		3,030,123.88		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	**12,282,329.35**	28,267,529.74	8,061,985.02	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	**600,000.00**	950,000.00	230,552.81	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**10,426.16**	-946,340.00	19,758.64	-8.22
小计	**19,206,345.63**	**34,305,144.82**	**16,815,320.33**	**3,017,855.89**
减：所得税费用	**2,093,792.71**	3,467,230.50	2,708,890.24	431,709.54
少数股东损益	**61,187.45**	7,301.46	15,476.80	
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**17,051,365.47**	**30,830,612.86**	**14,090,953.29**	**2,586,146.35**

注：报告期内非经常性损益相关数据引自天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于江苏天奈科技股份有限公司最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》（天健审【2021】3951 号）。

报告期内，公司非经常性损益主要为政府补助及持有的银行理财产品产生的投资收益及公允价值变动损益，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司非经常性损益对净利润的影响分别为增加 258.61 万元、增加 1,409.10 万元、增加 3,083.06 万元和增加 **1,705.14** 万元。

五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）会计政策变更

1、2018 年度

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2018）15 号），对一般企业财务报表格式进行

了修订。公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称及金额
（1）资产负债表 将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”； 将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”； 将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”； 将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”； 将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目； 将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”； 将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。	财务报表格式的修订对公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。
（2）利润表 从原“管理费用”中分拆出“研发费用”； 在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目； 将原“重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动”改为“重新计量设定受益计划变动额”；将原“权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”改为“权益法下不能转损益的其他综合收益”；将原“权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”改为“权益法下可转损益的其他综合收益”；	
（3）所有者权益变动表 在“股东权益内部结转”行项目下，将原“结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”改为“设定受益计划变动额结转留存收益”。 公司对可比期间的比较数据按照财会【2018】15 号文进行调整。	

2、2019 年度

（1）执行《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》

公司根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6 号）、《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会【2019】16 号）和企业会计准则的要求编制 2019 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。2018 年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下：

单位：元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据及应收账款	178,427,997.44	应收票据	102,454,283.42
		应收账款	75,973,714.02

应付票据及应付账款	80,471,966.83	应付票据	3,010,096.54
		应付账款	77,461,870.29

（2）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

①执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2018-12-31	新金融工具准则调整影响	2019-1-1
应收票据	102,454,283.42	-32,246,162.13	70,208,121.29
应收账款	75,973,714.02		75,973,714.02
应收款项融资		32,246,162.13	32,246,162.13
交易性金融资产		95,000,000.00	95,000,000.00

项目	资产负债表		
	2018-12-31	新金融工具准则调整影响	2019-1-1
其他流动资产	129,990,747.50	-95,000,000.00	34,990,747.50
可供出售金融资产	300,000.00	-300,000.00	
其他非流动金融资产		300,000.00	300,000.00
盈余公积	2,397,033.37	222,495.53	2,619,528.90
未分配利润	19,365,083.20	-222,495.53	19,142,587.67

由于新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，公司对合并范围内子公司的往来款不再计提坏账准备，相应调整减少母公司期初其他应收账款坏账准备 2,224,955.33 元，同时调整增加母公司期初盈余公积 222,495.53 元，增加期初未分配利润 2,002,459.80 元。在编制合并财务报表时，母公司与子公司之间的坏账准备已抵消，故对合并报表影响为增加期初盈余公积 222,495.53 元，减少期初未分配利润 222,495.53 元。

②2019 年 1 月 1 日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：元

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本（贷款和应收款项）	95,795,710.41	摊余成本	95,795,710.41
应收票据	摊余成本（贷款和应收款项）	102,454,283.42	摊余成本	70,208,121.29
			以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	32,246,162.13
应收账款	摊余成本（贷款和应收款项）	75,973,714.02	摊余成本	75,973,714.02
其他应收款	摊余成本（贷款和应收款项）	5,172,578.96	摊余成本	5,172,578.96
其他流动资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	95,000,000.00	以公允价值计量且其变动计入当期损益	95,000,000.00
可供出售金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（可供出售金融资产）	300,000.00	以公允价值计量且其变动计入当期损益	300,000.00

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
短期借款	摊余成本（其他金融负债）	55,000,000.00	摊余成本	55,000,000.00
应付票据	摊余成本（其他金融负债）	3,010,096.54	摊余成本	3,010,096.54
应付账款	摊余成本（其他金融负债）	77,461,870.29	摊余成本	77,461,870.29
其他应付款	摊余成本（其他金融负债）	40,470,884.58	摊余成本	40,470,884.58

③2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018-12-31）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019-1-1）
A、金融资产				
a、摊余成本				
货币资金	95,795,710.41			95,795,710.41
应收票据	102,454,283.42	-32,246,162.13		70,208,121.29
应收账款	75,973,714.02			75,973,714.02
其他应收款	5,172,578.96			5,172,578.96
以摊余成本计量的总金融资产	279,396,286.81	-32,246,162.13		247,150,124.68
b、以公允价值计量且其变动计入当期损益				
交易性金融资产		95,000,000.00		95,000,000.00
其他非流动金融资产		300,000.00		300,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的总金融资产		95,300,000.00		95,300,000.00
c、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				
应收款项融资		32,246,162.13		32,246,162.13
可供出售金融资产	300,000.00	-300,000.00		
其他流动资产	95,000,000.00	-95,000,000.00		
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的总金融资产	95,300,000.00	-63,053,837.87		32,246,162.13

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018-12-31）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019-1-1）
B、金融负债				
a、摊余成本				
短期借款	55,000,000.00			55,000,000.00
应付票据	3,010,096.54			3,010,096.54
应付账款	77,461,870.29			77,461,870.29
其他应付款	40,470,884.58			40,470,884.58
以摊余成本计量的总金融负债	175,942,851.41			175,942,851.41

④2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

单位：元

项目	按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债（2018-12-31）	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备（2019-1-1）
应收票据	3,695,164.28			3,695,164.28
应收账款	55,619,986.12			55,619,986.12
其他应收款	366,162.84			366,162.84

（3）执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会【2019】8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

（4）执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会【2019】9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追

溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

3、2020 年度

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	827,771.89	-827,771.89	
合同负债		732,541.50	732,541.50
其他流动负债		95,230.39	95,230.39

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据衔接规定，首次执行新收入准则的累积影响仅调整首次执行新收入准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。执行新收入准则预计不会对公司经营成果产生重大影响，亦不会导致公司收入确认方式发生重大变化，不会对财务报表产生重大影响。

4、2021 年 1-6 月

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《关于修订印发<企业会计准则第 21 号——租赁>的通知》（财会【2018】35 号）（以下简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自 2019 年 1 月 1 日起施行新租赁准则，其他执行企业会计准则的企业，自 2021 年 1 月 1 日起施行新租赁准则。

公司根据财政部上述相关准则及通知规定，对原会计政策进行相应变更。

执行新租赁准则对 2021 年**半年**度财务报表可比数据受重要影响的报表项目和金额如下：

单位：元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
-	-	使用权资产	**3,851,526.73**
-	-	租赁负债	**3,851,526.73**

公司自 2021 年 1 月 1 日起施行新租赁准则，根据新旧准则转换的衔接规定，应当根据首次执行该准则的累积影响数，调整首次执行该准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整，变更后会计政策能够客观、公允地反映公司的财务状况和经营成果，符合相关法律法规规定和公司实际情况。本次会计政策变更不存在损害公司及股东利益的情况。

（二）会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无重大的会计差错更正事项。

六、财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

报告期各期末，公司资产结构情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	**155,505.78**	**69.70**	131,113.20	69.71	128,775.99	73.90	46,489.02	54.64
非流动资产	**67,613.37**	**30.30**	56,981.31	30.29	45,470.14	26.10	38,587.40	45.36
资产总计	**223,119.14**	100.00	188,094.51	100.00	174,246.13	100.00	85,076.41	100.00

报告期各期末，公司总资产分别为 85,076.41 万元、174,246.13 万元、188,094.51 万元和 **223,119.14** 万元。公司的资产总额随着生产经营规模的增长

而呈上升趋势。

报告期各期末，公司流动资产分别为 46,489.02 万元、128,775.99 万元、131,113.20 万元和 **155,505.78** 万元，占总资产的比例分别为 54.64%、73.90%、69.71%和 **69.70**%。2019 年，公司流动资产规模较 2018 年大幅度增长，主要系当年公司首次公开发行的募集资金到位所致。

报告期各期末，公司的非流动资产分别为 38,587.40 万元、45,470.14 万元、56,981.31 万元和 **67,613.37** 万元，占总资产的比例分别为 45.36%、26.10%、30.29%和 **30.30**%。公司非流动资产的规模较为稳定，2019 年非流动资产占总资产的比重大幅下降，主要系当年流动资产增长迅速所致。

1、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：								
货币资金	**33,996.52**	**21.86**	19,671.25	15.00	20,134.72	15.64	9,579.57	20.61
交易性金融资产	**66,381.47**	**42.69**	77,945.09	59.45	83,432.40	64.79	-	-
应收票据及应收账款	**25,867.28**	**16.63**	17,507.38	13.35	9,577.80	7.44	17,842.80	38.38
其中：应收票据	**3,805.19**	**2.45**	3,746.23	2.86	1,594.72	1.24	10,245.43	22.04
应收账款	**22,062.09**	**14.19**	13,761.15	10.50	7,983.09	6.20	7,597.37	16.34
应收款项融资	**20,314.39**	**13.06**	8,807.75	6.72	7,014.27	5.45	-	-
预付款项	**2,116.20**	**1.36**	630.57	0.48	205.69	0.16	203.50	0.44
其他应收款	**142.80**	**0.09**	128.42	0.10	177.99	0.14	517.26	1.11
存货	**5,987.22**	**3.85**	5,498.95	4.19	6,884.18	5.35	5,346.82	11.50
其他流动资产	**699.90**	**0.45**	923.80	0.70	1,348.93	1.05	12,999.07	27.96
流动资产合计	**155,505.78**	**100.00**	**131,113.20**	**100.00**	**128,775.99**	**100.00**	**46,489.02**	**100.00**

报告期各期末，公司流动资产的主要构成为货币资金、交易性金融资产、存货、应收账款、应收票据等。报告期内，流动资产逐年增长，主要系公司产销规模扩大，销售收入增长形成的经营积累以及 2019 年公司在科创板上市，首次公开发行股票募集资金到位所致。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存资金	**1.98**	**0.01%**	1.08	0.01	2.00	0.01	1.07	0.01
银行存款	**33,497.03**	**98.53%**	17,576.65	89.35	19,106.91	94.90	8,458.14	88.29
其他货币资金	**497.51**	**1.46%**	2,093.52	10.64	1,025.81	5.09	1,120.37	11.70
合计	**33,996.52**	**100.00%**	**19,671.25**	**100.00**	**20,134.72**	**100.00**	**9,579.57**	**100.00**

公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金。其中，其他货币资金主要为信用证、银行承兑汇票保证金及存出投资款。

报告期各期末，报告期各期末，公司货币资金余额分别为 9,579.57 万元、20,134.72 万元、19,671.25 万元和 **33,996.52** 万元，占各期末流动资产比例分别为 20.61%、15.64%、15.00%和 **21.86%**。伴随着公司生产经营的扩大，公司销售现金流入增加，促使公司货币资金整体呈上升趋势。

2019 年末，公司货币资金较 2018 年末增加 10,555.15 万元，增幅 110.18%，主要系 2019 年公司首次公开发行股票并上市募集资金到账的影响，2019 年末货币资金规模大幅增加所致。**2021 年 6 月末，公司货币资金规模增加系由购买的部分理财产品到期赎回所致。**

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	**66,381.47**	77,945.09	83,432.40	-
其中：短期理财产品	**66,277.97**	77,844.59	83,432.40	-
权益工具投资	**103.50**	100.50	-	-
合计	**66,381.47**	**77,945.09**	**83,432.40**	-

2019 年 9 月，公司完成首次公开发行股票并上市，募集资金的到位使得公司资金规模大幅增加。由于首发募集资金的使用进度受募投项目的建设进度影

响，因此公司有较大规模的暂时闲置募集资金。公司于 2019 年 10 月 21 日召开第一届董事会第九次会议、第一届监事会第六次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，于 2020 年 10 月 16 日召开第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》。截至 2021 年 6 月 30 日，公司持有的交易性金融资产主要为公司购买的低风险现金管理产品。

（3）应收票据和应收账款

报告期各期末，公司应收票据和应收账款构成如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收票据及应收账款	**25,867.28**	**17,507.38**	**9,577.80**	**17,842.80**
其中：应收票据	**3,805.19**	3,746.23	1,594.72	10,245.43
应收账款	**22,062.09**	13,761.15	7,983.09	7,597.37

①应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30			2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	-	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	**4,005.46**	**200.27**	**3,805.19**	3,943.40	197.17	3,746.23
合计	**4,005.46**	**200.27**	**3,805.19**	**3,943.40**	**197.17**	**3,746.23**
项目	**2019-12-31**			**2018-12-31**		
	账面余额	**坏账准备**	**账面价值**	**账面余额**	**坏账准备**	**账面价值**
银行承兑汇票	-	-	-	3,224.62	-	3,224.62
商业承兑汇票	1,678.65	83.93	1,594.72	7,390.33	369.52	7,020.81
合计	**1,678.65**	**83.93**	**1,594.72**	**10,614.94**	**369.52**	**10,245.43**

报告期内，公司与部分客户采用承兑汇票结算货款。报告期各期末，公司应收票据的金额分别为10,245.43万元、1,594.72万元、3,746.23万元和**4,005.46**万元。2019年末、2020年末及2021年**6**月末，公司应收票据较2018年末减少，主要系根据新金融工具准则的要求，公司将信用等级较高的银行承兑汇票分类至应收款项融资所致，此外，公司按照预期信用损失模式对应收商业承兑汇票

计提了坏账准备。

报告期各期末，公司商业承兑汇票情况如下：

单位：万元

出票人	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	**4,005.46**	3,943.40	1,678.65	5,390.33
上海申龙客车有限公司	-	-	-	2,000.00
小计	**4,005.46**	**3,943.40**	**1,678.65**	**7,390.33**

由上表可知，报告期各期末，公司收到的商业承兑汇票出票人主要为深圳市比亚迪供应链管理有限公司，2018 年，公司收到上海申龙客车有限公司（以下简称“申龙客车”）开具的票据，金额为2,000万元，系坚瑞沃能向公司交付的抵债资产，该票据已于 2019 年 2 月承兑收回。除申龙客车外，报告期各期末，应收票据全部为应收比亚迪商业承兑汇票。公司期末应收商业承兑汇票不存在异常情况。

②应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	**23,670.43**	15,148.37	9,134.93	13,159.37
坏账准备	**1,608.34**	1,387.22	1,151.84	5,562.00
应收账款账面价值	**22,062.09**	13,761.15	7,983.09	7,597.37
营业收入	**52,262.94**	47,194.64	38,643.00	32,759.49
应收账款余额/营业收入	**22.65%**	32.10%	23.64%	40.17%

注：截至 2021 年 6 月末，应收账款余额占营业收入的比例经年化处理。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 7,597.37 万元、7,983.09 万元、13,761.15 万元和 **22,062.09** 万元，占收入的比例分别为23.19%、20.66%、29.16%及 **22.65%**（年化处理），随着经营规模的扩大，公司应收账款账面价值相应增长。2020 年末公司应收账款余额占营业收入占比较高，主要系受到 2020 年上半年发生疫情及下半年新能源汽车行业快速发展的影响，公司 2020 年第三、四季度销售收入较同期大幅增加，客户信用期内应收账款增加所致。报告期内，公司应收账款占营业收入的比例总体处于较低水平。

公司应收账款分类情况如下：

A、应收账款账龄及坏账准备计提分析

种类	2021-6-30				
	账面余额		坏账准备		账面价值（万元）
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	447.17	1.89	447.17	100.00	-
按组合计提坏账准备	23,223.25	98.11	1,161.16	5.00	22,062.09
合计	23,670.43	100.00	1,608.34	6.79	22,062.09
种类	2020-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值（万元）
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	527.17	3.48	527.17	100.00	-
按组合计提坏账准备	14,621.20	96.52	860.04	5.88	13,761.15
合计	**15,148.37**	**100.00**	**1,387.22**	**9.16**	**13,761.15**
种类	2019-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值（万元）
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	1,383.56	15.15	763.56	55.19	620.00
按组合计提坏账准备	7,751.37	84.85	388.28	5.01	7,363.09
合计	**9,134.93**	**100.00**	**1,151.84**	**12.61**	**7,983.09**
种类	2018-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值（万元）
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	5,769.45	43.84	5,192.50	90.00	576.94
按组合计提坏账准备	7,389.92	56.16	369.50	5.00	7,020.43
合计	**13,159.37**	**100.00**	**5,562.00**	**42.27**	**7,597.37**

2018 年，公司采用账龄分析法对信用风险特征组合的应收款项计提坏账准备；2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，根据财政部颁布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》，对于划分为组合的应收账款，公司采用预期信用损失法计算预期信用损失从而计提坏账准备。

a、报告期内，公司按账龄组合及预期损失率计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元、%

账龄	2021-6-30			2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	23,223.25	1,161.16	5.00	14,105.26	705.26	5.00
1-2年	-	-	30.00	515.94	154.78	30.00
小计	23,223.25	1,161.16	5.00	14,621.20	860.04	5.88
账龄	2019-12-31			2018-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	7,748.52	387.43	5.00	7,389.92	369.50	5.00
1-2年	2.84	0.85	30.00	-	-	30.00
小计	7,751.37	388.28	5.01	7,389.92	369.50	5.00

报告期内，公司制定了较为稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。公司客户主要为行业内的知名企业，应收账款质量较好，报告期各期末，公司应收账款账龄绝大部分在一年以内，占比分别为100.00%、99.96%、96.47%和 100.00%，公司应收账款发生坏账损失的风险相对较小。

公司按账龄组合计提坏账准备的比例与同行业公司对比如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
卡博特[注1]	5%	10%	20%	50%	80%	100%
青岛昊鑫[注2]	5%	20%	50%	100%	100%	100%
德方纳米[注3]	5%	35%	45%	70%	100%	100%
天奈科技	5%	30%	50%	100%	100%	100%

注1：卡博特数据来源于其2017年公开披露的《招股说明书（申报稿）》
注2：青岛昊鑫数据来源于其母公司道氏技术公开披露的《2021年半年度报告》。
注3：德方纳米数据来源于其公开披露的《2021年半年度报告》。

公司在充分考虑经营特点和行业特征，根据给予客户的信用政策、以往的经验，并考虑以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率，制定了谨慎、稳健的坏账准备计提政策。与同行业公司相比，公司坏账准备计提政策较为谨慎、严格。

b、报告期内，按单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

2021-6-30			
单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
力信（江苏）能源科技有限责任公司	166.58	166.58	100.00
宁波奉化德朗能动力电池有限公司	**247.24**	**247.24**	100.00
中兴高能技术有限责任公司	**33.35**	**33.35**	100.00
小计	**447.17**	**447.17**	**100.00**
2020-12-31			
单位名称	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
力信（江苏）能源科技有限责任公司	166.58	166.58	100.00
宁波奉化德朗能动力电池有限公司	297.24	297.24	100.00
中兴高能技术有限责任公司	63.35	63.35	100.00
小计	**527.17**	**527.17**	**100.00**
2019-12-31			
单位名称	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
力信（江苏）能源科技有限责任公司	241.58	221.58	91.72
宁波奉化德朗能动力电池有限公司	337.24	337.24	100.00
陕西坚瑞沃能股份有限公司[注]	804.74	204.74	25.44
小计	**1,383.56**	**763.56**	**55.19**
2018-12-31			
单位名称	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
陕西坚瑞沃能股份有限公司	5,769.45	5,192.50	90.00
小计	**5,769.45**	**5,192.50**	**90.00**

注：2019年，公司已将坚瑞沃能确定无法收回应收账款核销，金额为4,964.71万元。

B、报告期各期末，公司应收账款前五名具体明细如下：

单位：万元

序号	单位名称	期末原值	应收账款占比
2021年6月末应收账款前五名客户情况			
1	**深圳市比亚迪供应链管理有限公司**	**7,289.11**	**30.79%**
2	**宁德时代新能源科技股份有限公司**	**3,214.36**	**13.58%**
3	**宁德新能源科技有限公司**	**3,010.06**	**12.72%**
4	**星恒电源（滁州）有限公司**	**769.22**	**3.25%**

5	**中航锂电科技有限公司**	**747.30**	**3.16%**
合计		**15,030.05**	**63.50%**
2020 年末应收账款前五名客户情况			
序号	**单位名称**	**期末原值**	**应收账款占比**
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	3,436.59	22.69%
2	宁德新能源科技有限公司	1,926.74	12.72%
3	宁德时代新能源科技股份有限公司	1,235.79	8.16%
4	星恒电源（滁州）有限公司	934.96	6.17%
5	力神（青岛）新能源有限公司	678.10	4.48%
合计		**8,212.18**	**54.21%**
2019 年末应收账款前五名客户情况			
序号	**单位名称**	**期末原值**	**应收账款占比**
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,209.68	13.24%
2	宁德新能源科技有限公司	954.27	10.45%
3	天津力神电池股份有限公司	909.11	9.95%
4	宁德时代新能源科技股份有限公司	896.44	9.81%
5	陕西坚瑞沃能股份有限公司	804.74	8.81%
合计		**4,774.23**	**52.26%**
2018 年末应收账款前五名客户情况			
序号	**单位名称**	**期末原值**	**应收账款占比**
1	坚瑞沃能	5,769.45	43.84%
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	899.83	6.84%
3	天津力神电池股份有限公司	802.28	6.10%
4	宁德新能源科技有限公司	674.76	5.13%
5	中航锂电科技有限公司	627.62	4.77%
合计		**8,773.94**	66.67%

注：除坚瑞沃能按集团口径统计外，其他客户均按法人单体口径统计。

（4）应收款项融资

2019 年末至 2021 年 6 月末，公司应收款项融资分别为 7,014.27 万元、8,807.75 万元和 **20,314.39** 万元，占流动资产的比例分别为 5.45%、6.72%和 **13.06**%。2019 年末至 2021 年 6 月末，根据财政部颁布的《企业会计准则第 22

号——金融工具确认和计量（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》，公司在日常资金管理中将部分应收票据（银行承兑汇票）背书或贴现，公司管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，故将其列报为应收款项融资。

报告期各期末，公司应收银行承兑汇票逐年增加，主要系公司收入逐年增加，采用银行承兑汇票方式结算的金额相应增加所致；截至 2021 年 6 月末，公司银行承兑汇票的承兑方主要是工商银行、招商银行以及其他国内主要商业银行等，上述承兑银行历史信用良好，报告期内未发生过银行承兑汇票到期不能承兑的情形。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 203.50 万元、205.69 万元、630.57 万元和 2,116.20 万元，占流动资产的比例分别为 0.44%、0.16%、0.48%和 1.36%，报告期内，公司的预付账款主要为预付材料款，金额较小，占总资产的比例较低。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 517.26 万元、177.99 万元、128.42 万元及 142.80 万元，占流动资产的比例分别为 1.11%、0.14%、0.10%及 0.09%，比重较低。公司其他应收款主要为履约保证金和备用金，报告期各期末其他应收款余额明细具体如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
押金保证金	176.76	176.79	184.35	534.60
暂借款	4.65	9.75	18.41	17.26
备用金	31.95	6.75	3.65	2.01
合计	213.36	193.28	206.41	553.87

2018 年末其他应收款余额较高，主要系子公司新纳环保购买土地缴纳镇江经济技术开发区土地储备中心 500 万元保证金所致。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他应收款前五名明细如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占比
1	常州市武进区财政局财政专户	149.50	**70.07%**
2	镇江华科生态电镀科技发展有限公司	15.80	**7.40%**
3	张瑾怡	10.00	**4.69%**
4	江苏大禹水务股份有限公司	5.00	**2.34%**
5	**桑赛赛**	**4.00**	**1.86%**
合计		**184.30**	**86.36%**

（7）存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	**2021-6-30**			
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**	**占比**
原材料	**1,821.55**	**-**	**1,821.55**	**30.42%**
在产品	**305.23**	**-**	**305.23**	**5.10%**
库存商品	**3,540.44**	**-**	**3,540.44**	**59.13%**
委托加工物资	**319.99**	**-**	**319.99**	**5.34%**
合计	**5,987.22**	**-**	**5,987.22**	**100.00%**
项目	**2020-12-31**			
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**	**占比**
原材料	1,389.21	-	1,389.21	25.26%
在产品	153.63	-	153.63	2.79%
库存商品	3,805.86	-	3,805.86	69.21%
委托加工物资	150.25	-	150.25	2.73%
合计	**5,498.95**	**-**	**5,498.95**	**100.00%**
项目	**2019-12-31**			
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**	**占比**
原材料	531.32	-	531.32	7.72%
在产品	102.24	-	102.24	1.49%
库存商品	6,124.66	-	6,124.66	88.97%
委托加工物资	125.97	-	125.97	1.83%
合计	**6,884.18**	**-**	**6,884.18**	**100.00%**
项目	**2018-12-31**			

	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	886.08	-	886.08	16.57%
在产品	166.62	-	166.62	3.12%
库存商品	4,175.71	-	4,175.71	78.10%
委托加工物资	118.40	-	118.40	2.21%
合计	**5,346.82**	**-**	**5,346.82**	**100.00%**

①存货构成

报告期各期末，公司存货账面价值占流动资产的比例分别为 11.50%、5.35%、 4.19%和 **3.85%**。公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、委托加工物资，其中原材料、库存商品金额占比较大。

②存货变动分析

2019 年末，公司存货余额较 2018 年末增加 1,537.37 万元，增幅 28.75%，主要系 2019 年末公司库存商品增加 1,948.95 万元所致。为应对日益增长的碳纳米管导电浆料的需求，2019 年度，公司对碳纳米管粉体进行了提前备货，并于当年增加了碳纳米管粉体的产量，其中，2019 年度碳纳米管粉体产量较 2018 年度增产 109.66 吨，销量（含生产领用量）较 2018 年度增加 76.14 吨，2019 年末库存商品中碳纳米管粉体数量净增加 33.52 吨。

2020 年末，公司存货余额较 2019 年末减少 1,385.23 万元，下降 20.12%，主要系 2020 年末公司库存商品减少 2,318.80 万元所致。2020 年度，公司碳纳米管导电浆料销量 14,742.22 吨，较 2019 年增加 5,072.44 吨，增幅为 52.46%，碳纳米管导电浆料产销量的大幅提升，加快了碳纳米管粉体的生产耗用，在碳纳米管粉体产能利用率与 2019 年基本持平的前提下，2020 年末库存商品中碳纳米管粉体数量较 2019 年有所下降。

2021 年 **6** 月末，公司存货余额较 2020 年末增加 **488.26** 万元，增幅 8.88%，主要系 2021 年**上半年**新能源汽车行业快速发展，公司为应对日益增长的市场需求，加大了原材料的采购，提升了碳纳米管粉体及导电浆料的产能及产能利用率，导致 2021 年 **6** 月末原材料及库存商品较 2020 年末有所增加。

③存货减值情况分析

报告期各期末，公司不存在存货成本大于可变现净值情形，未计提存货跌价准备。另外，公司也不存在《企业会计准则》规定的由于损毁、全部或部分陈旧、过时或销售价格低于成本等原因导致存货减值的情形。公司不计提减值准备符合公司的实际情况，具备合理性。

报告期各期末，同行业可比上市公司德方纳米未计提存货跌价准备，具体如下：

单位：万元

项目	2021-6-30			2020-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
天奈科技						
原材料	1,821.55	-	1,821.55	1,389.21	-	1,389.21
在产品	305.23	-	305.23	153.63	-	153.63
库存商品	3,540.44	-	3,540.44	3,805.86	-	3,805.86
委托加工物资	319.99	-	319.99	150.25	-	150.25
合计	5,987.22	-	5,987.22	5,498.95	-	5,498.95
德方纳米						
原材料	39,384.63	-	39,384.63	12,368.36	-	12,368.36
库存商品	17,721.22	-	17,721.22	7,586.96	-	7,586.96
发出商品	1,923.31	-	1,923.31	1,112.23	-	1,112.23
在产品	1,455.83	-	1,455.83	2,211.61	-	2,211.61
半成品	416.96	-	416.96	1,736.39	-	1,736.39
合计	60,901.96	-	60,901.96	25,015.55	-	25,015.55
项目	2019-12-31			2018-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
天奈科技						
原材料	531.32	-	531.32	886.08	-	886.08
在产品	102.24	-	102.24	166.62	-	166.62
库存商品	6,124.66	-	6,124.66	4,175.71	-	4,175.71
委托加工物资	125.97	-	125.97	118.40	-	118.4
合计	6,884.18	-	6,884.18	5,346.82	-	5,346.82
德方纳米						
原材料	2,872.75	-	2,872.75	2,942.16	-	2,942.16

库存商品	5,264.05	-	5,264.05	4,078.63	-	4,078.63
发出商品	654.87	-	654.87	145.76	-	145.76
在产品	455.11	-	455.11	686.68	-	686.68
半成品	657.28	-	657.28	1,051.94	-	1,051.94
合计	**9,904.07**	**-**	**9,904.07**	**8,905.16**	**-**	**8,905.16**

（8）其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
短期理财产品	-	-	-	9,500.00
待抵扣增值税进项税	**699.90**	923.80	526.66	445.32
预缴企业所得税	-	-	822.27	-
坚瑞沃能抵债资产	-	-	-	2,939.96
坚瑞沃能抵债资产后续支出	-	-	-	113.79
合计	**699.90**	**923.80**	**1,348.93**	**12,999.07**

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 12,999.07 万元、1,348.93 万元、923.80 万元和 **699.90** 万元，占流动资产的比例分别为 27.96%、1.05%、0.70%和 **0.45**%。公司其他流动资产主要为银行理财产品、待抵扣增值税进项税及预缴企业所得税等。

2018 年末，公司其他流动资产 12,999.07 万元，主要为短期理财产品 9,500.00 万元、坚瑞沃能抵债客车及后续支出 3,053.75 万元以及待抵扣进项税 445.32 万元。2019 年短期理财产品变动系公司根据 2019 年执行的新金融工具准则对金融资产进行重新分类，原在其他流动资产列示的短期理财产品转列至交易性金融资金科目所致。

2、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动资产：								

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-	30.00	0.08
其他非流动金融资产	**30.00**	**0.04**	30.00	0.05	30.00	0.07	-	-
长期应收款	**1,200.68**	**1.78**	1,565.97	2.75	2,105.38	4.63	-	-
固定资产	**35,962.71**	**53.19**	25,484.08	44.72	25,033.91	55.06	24,079.47	62.40
在建工程	**14,493.07**	**21.44**	14,256.84	25.02	8,116.68	17.85	3,351.49	8.69
使用权资产	**302.45**	**0.45**	-	-	-	-	-	-
无形资产	**15,028.21**	**22.23**	15,218.51	26.71	9,854.01	21.67	5,090.58	13.19
长期待摊费用	**36.98**	**0.05**	45.20	0.08	61.64	0.14	78.07	0.20
递延所得税资产	**559.27**	**0.83**	380.71	0.67	208.53	0.46	1,157.78	3.00
其他非流动资产	**-**	**-**	-	-	60.00	0.13	4,800.00	12.44
非流动资产合计	**67,613.37**	**100.00**	**56,981.31**	**100.00**	**45,470.14**	**100.00**	**38,587.40**	**100.00**

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司非流动资产逐年增长。报告期各期末，公司非流动资产分别为38,587.40万元、45,470.14万元、56,981.31万元和**67,613.37**万元。公司非流动资产逐年增长，主要系IPO募投项目投入增加、子公司在建工程增加及土地使用权增加所致，相关资产不存在减值迹象。

（1）可供出售金融资产/其他非流动金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产/其他非流动金融资产具体如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
可供出售金融资产	-	-	-	30.00
其他非流动金融资产	30.00	30.00	30.00	-

2018 年末，公司可供出售金融资产 30 万元，为公司投资江南石墨烯 30 万元，占其注册资本的 2%。同时，公司 2019 年执行的新金融工具准则对金融资产进行重新分类，将其转列至其他非流动金融资产科目核算。

（2）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款具体如下：

单位：万元

项目	2021-6-30			2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
江苏瀚瑞金港融资租赁有限公司	**594.51**	**33.20**	**561.31**	848.20	112.87	735.33
镇江新区润港客运服务有限公司	**679.14**	**39.77**	**639.37**	958.14	127.50	830.64
合计	**1,273.65**	**72.97**	**1,200.68**	**1,806.34**	**240.37**	**1,565.97**
项目	**2019-12-31**			**2018-12-31**		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
江苏瀚瑞金港融资租赁有限公司	836.04	46.48	789.56	-	-	-
镇江新区润港客运服务有限公司	1,390.82	75.00	1,315.82	-	-	-
合计	**2,226.85**	**121.48**	**2,105.38**	-	-	-

2019 年末、2020 年末及 2021 年 **6** 月末，公司长期应收款金额分别为 2,105.38 万元、1,565.97 万元及 **1,273.65** 万元，占非流动资产的比例分别为 4.63%、2.75%及 **1.78**%。2019 年末，公司新增长期应收款 2,105.38 万元，主要系处置坚瑞沃能抵债资产分期收款所致，考虑到尚在合同约定的收款期内，故对长期应收款（扣除未确认融资费用）余额按预期损失率 5%计提了坏账准备。

2019 年末，公司新增长期应收款具体原因分析如下：

2018 年 8 月及 2019 年 12 月，公司与江苏瀚瑞金港融资租赁有限公司（以下简称“瀚瑞租赁”）签订了《买卖合同》及《补充协议》，协议约定，公司将 30 辆中车时代品牌大巴车共计 1,300.00 万元的价格销售给瀚瑞租赁，分 5 期支付，公司于 2019 年 5 月收到第一笔款项 398.37 万元，因此 2019 年末形成长期应收款余额 836.04 万元。

2019 年 12 月，公司与镇江新区润港客运服务有限公司（以下简称“润港客运”）签订了《买卖合同》，协议约定，公司将 60 辆大巴车共计 1,500.00 万元的价格销售给润港客运，分 5 期支付，因此 2019 年末形成长期应收款余额 1,390.82 万元。

（3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元、%

固定资产类别	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	**18,296.84**	**50.88**	14,332.04	56.24	13,999.06	55.92	14,661.56	60.89
机器设备	**17,326.03**	**48.18**	10,773.45	42.28	10,659.82	42.58	9,211.67	38.26
运输工具	**166.85**	**0.46**	153.57	0.60	119.70	0.48	88.73	0.37
其他设备	**172.99**	**0.48**	225.03	0.88	255.33	1.02	117.51	0.49
合计	**35,962.71**	**100.00**	**25,484.08**	**100.00**	**25,033.91**	**100.00**	**24,079.47**	**100.00**

报告期各期末，公司固定资产价值分别为 24,079.47 万元、25,033.91 万元、25,484.08 万元和 **35,962.71** 万元，主要构成为房屋建筑物、机器设备，与公司主营业务和行业特征相符，是公司非流动资产的重要组成部分。

报告期各期末，公司固定资产状况良好，不存在减值迹象，未计提减值准备；截至 2021 年 **6** 月末，公司无重大闲置或待处置的固定资产。

公司及行业可比公司折旧政策情况如下表所示：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
天奈科技				
房屋及建筑物	年限平均法	15-30	3	3.23-6.47
机器设备	年限平均法	5-10	3	9.70-19.40
运输工具	年限平均法	5	3	19.4
其他设备	年限平均法	3-5	3	19.40-32.33
德方纳米[注1]				
房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.5-19
运输设备	年限平均法	5	5	19
电子设备	年限平均法	5	5	19
其他	年限平均法	5	5	19
青岛昊鑫[注2]				
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	10	5	9.5
运输设备	年限平均法	5	5	19
办公及其他设备	年限平均法	5	5	19

注 1：德方纳米数据来源于其公开披露的《2021 年半年度报告》。

注 2：青岛昊鑫数据来源于其母公司道氏技术公开披露的《2021 年半年度报告》。

公司固定资产折旧政策与行业可比公司相比无显著差异。

（4）在建工程

报告期各期末，公司的在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
纳米碳管及锂电池导电浆料二期项目	**2,660.65**	3,283.25	2,563.06	2,518.56
年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目	**5,514.61**	2,375.15	1,397.56	391.18
碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目	**1,717.44**	236.87	-	-
有机溶剂 NMP 回收利用项目	**-**	4,149.83	2,193.97	-
公用工程配套设施建设项目	**110.24**	2,037.54	297.37	-
年增产 500 吨纳米碳管及 10000 吨导电浆料技术改造项目	**2,518.70**	-	-	-
零星工程	**1,971.43**	2,174.20	1,664.71	441.75
合计	**14,493.07**	**14,256.84**	**8,116.68**	**3,351.49**

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 3,351.49 万元、8,116.68 万元、14,256.84 万元和 **14,493.07** 万元。报告期内，公司在建工程主要系公司根据市场需求，改建或扩建现有生产线及首次公开发行的募投项目投入建设所致。

（5）使用权资产

2021 年 **6** 月末，公司使用权资产金额为 **302.45** 万元，主要原因系 2021 年度公司执行新的租赁准则，根据财政部 2018 年颁布修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，对于非短期租赁及低价值资产租赁的，在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债。公司确认使用权资产的明细具体如下：

单位：万元

序号	承租方	出租方	用途	租赁到期日	使用权资产余额	折旧	账面价值
1	天奈科技	镇江华科生态电镀科技发展有限公司	生产	2022-10-31	**114.30**	**31.17**	**83.13**
2	天奈科技	李成	办公	2023-05-14	**136.90**	**28.32**	**108.58**
3	天奈科技	乐文静	办公	2022-12-30	**62.91**	**15.73**	**47.18**
4	BVI 天奈	成阳印刷股份有限公司	办公	2025-09-30	**71.04**	**7.48**	**63.57**

合计	385.15	82.70	302.45

（6）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元、%

无形资产类别	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	14,839.65	98.75	15,002.51	98.58	9,531.37	96.73	4,717.40	92.67
专有技术及专利使用权	72.24	0.48	116.66	0.77	218.17	2.21	329.08	6.46
软件	116.31	0.77	99.34	0.65	104.46	1.06	44.10	0.87
合计	15,028.21	100.00	15,218.51	100.00	9,854.01	100.00	5,090.58	100.00

报告期各期末，公司无形资产金额分别为 5,090.58 万元、9,854.01 万元、15,218.51 万元和 15,028.21 万元，占非流动资产的比例分别为 13.19%、21.67%、26.71%和 22.23%。公司无形资产主要为土地使用权，报告期内无形资产账面价值增加系报告期内购置土地所致。公司于各期末对无形资产进行减值测试，无形资产可收回金额高于账面价值，故未计提无形资产减值准备。

（7）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 78.07 万元、61.64 万元、45.20 万元和 36.98 万元，主要系公司租赁镇江华科生态电镀科技发展有限公司厂房（使用权资产）发生的基础设施改良支出。

（8）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延得税资产	可抵扣暂时性差异	递延得税资产
资产减值准备	1,881.58	282.64	1,824.76	273.71	1,357.25	208.53	5,931.52	889.73
股份支付	1,844.20	276.63	713.32	107.00	-	-	-	-
其他流动资产	-	-	-	-	-	-	1,787.02	268.05
合计	3,725.78	559.27	2,538.08	380.71	1,357.25	208.53	7,718.53	1,157.78

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 1,157.78 万元、208.53 万元、380.71 万元和 559.27 万元；主要由应收款项坏账准备、股份支付等可抵扣暂时性差异产生，整体占总资产比重较小。

2018 年末递延所得税资产金额较大，主要系公司对坚瑞沃能应收款项计提坏账准备所致；2020 年末及 2021 年 6 月末递延所得税资产金额较 2019 年末有所增加，主要系公司 2020 年度实施股权激励确认的股份支付费用所致。

（9）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付土地出让金	-	-	-	4,800.00
预付技术转让款	-	-	60.00	-
合计	**-**	-	**60.00**	**4,800.00**

2018 年末公司其他非流动资产为 4,800.00 万元，为公司购买土地的预付款。2019 年末公司其他非流动资产为 60.00 万元，为公司预付技术转让款。

（二）负债结构及变动分析

报告期各期末，发行人的负债结构如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	**36,583.98**	**84.16**	14,514.98	72.65	8,849.74	59.89	19,741.25	94.93
非流动负债	**6,887.81**	**15.84**	5,463.48	27.35	5,926.01	40.11	1,054.04	5.07
负债合计	**43,471.80**	**100.00**	**19,978.46**	**100.00**	**14,775.75**	**100.00**	**20,795.29**	**100.00**

报告期各期末，公司负债总额分别为 20,795.29 万元、14,775.75 万元、19,978.46 万元及 **43,471.80** 万元。其中流动负债占负债总额的比例分别为 94.93%、59.89%、72.65%及 **84.16%**，非流动负债占比较低，公司流动负债主要是短期借款、应付票据和应付账款等，非流动负债主要为长期借款和递延收益。

1、流动负债构成及变动分析

报告期内，公司流动负债构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	**5,303.40**	**14.50**	1,301.56	8.97	300.40	3.39	5,500.00	27.86
应付票据及应付账款	**26,770.75**	**73.18**	9,621.07	66.28	5,888.27	66.54	8,047.20	40.76
其中：应付票据	**14,851.98**	**40.60**	3,250.41	22.39	2,035.96	23.01	301.01	1.52
应付账款	**11,918.77**	**32.58**	6,370.66	43.89	3,852.31	43.53	7,746.19	39.24
预收款项	**-**	**-**	-	-	82.78	0.94	1,401.44	7.10
合同负债	**469.81**	**1.28**	139.43	0.96	-	-	-	-
应付职工薪酬	**658.84**	**1.80**	501.71	3.46	435.81	4.92	366.23	1.86
应交税费	**2,931.36**	**8.01**	1,439.98	9.92	766.67	8.66	379.29	1.92
其他应付款	**188.48**	**0.52**	291.01	2.00	173.72	1.96	4,047.09	20.50
其中：应付利息	**-**	**-**	-	-	-	-	7.36	0.04
其他应付款	**188.48**	**0.52**	291.01	2.00	173.72	1.96	4,039.73	20.46
一年内到期的非流动负债	**200.26**	**0.55**	1,202.09	8.28	1,202.09	13.58	-	-
其他流动负债	**61.07**	**0.17**	18.13	0.12	-	-	-	-
流动负债合计	**36,583.98**	**100.00**	**14,514.98**	**100.00**	**8,849.74**	**100.00**	**19,741.25**	**100.00**

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
信用借款	**5,303.40**	1,301.56	300.40	5,500.00

报告期各期末，公司短期借款均为信用借款，2018 年末，公司短期借款余额为 5,500.00 万元，借款金额较大，主要原因系公司 2018 年尚未上市，考虑到首发上市需要一定的时间周期且具有不确定性，为不影响公司各项目的建设进度，进行了短期资金筹措，该部分短期借款已于 2019 年到期偿还。2019 年末、2020 年末及 2021 年 6 月末，公司短期借款余额逐年增加，主要原因为：随着公司业务规模的扩大，“纳米碳管及锂电池导电浆料二期项目”、“有机溶剂

NMP 回收利用项目”及“年增产 500 吨纳米碳管及 10000 吨导电浆料技术改造项目”等通过自有资金建设的长期资本项目陆续投入，公司储备了部分货币资金用于资本项目支出及日常经营管理。

（2）应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付票据	**14,851.98**	3,250.41	2,035.96	301.01
应付账款	**11,918.77**	6,370.66	3,852.31	7,746.19
合计	**26,770.75**	**9,621.07**	**5,888.27**	**8,047.20**

①应付票据

报告期各期末，公司应付票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
银行承兑汇票	**14,851.98**	**356.93%**	3,250.41	59.65%	2,035.96	576.38%	301.01

随着经营规模扩大，公司原材料采购逐年增加，公司根据现金流状况灵活采用银行转账、银行承兑汇票等结算方式进行付款。报告期各期末，公司应付票据余额分别为 301.01 万元、2,035.96 万元、3,250.41 万元及 **14,851.98** 万元。

报告期各期末应付票据金额逐年增加，主要原因系公司上市以来，公司业务规模增长较快，公司较多采用银行承兑汇票进行结算，期末未到期的应付银行承兑汇票增加所致。

②应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付经营货款	**7,554.91**	3,833.08	2,317.08	6,360.97
应付工程设备款	**3,560.20**	2,134.15	1,129.02	1,082.25
其他	**803.65**	403.43	406.22	302.96

合计	**11,918.77**	**6,370.66**	**3,852.31**	**7,746.19**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,746.19 万元、3,852.31 万元、6,370.66 万元和 **11,918.77** 万元，占各期末流动负债的比例分别为 39.24%、43.53%、43.89%和 **32.58**%。报告期内，公司应付账款主要为应付材料采购及设备款。

2019 年末，公司应付账款金额为 3,852.31 万元，较 2018 年末减少 3,893.87 万元，下降 50.27%，主要原因系 2019 年度，公司采用票据银行承兑汇票结算的比例上升所致。

报告期内公司应付经营货款主要为应付原材料、能源、加工服务等采购款项。随着公司销售规模增长，公司采购规模增长，期末应付经营货款随之增加。

（3）预收账款/合同负债

2018 年末及 2019 年末，公司预收款项余额分别为 1,401.44 万元及 82.78 万元，占各期末流动负债的比例分别为 7.10%及 0.94%。2018 年末公司预收款项余额较大，主要原因为 2017 年公司收取 SABIC 公司专利及专有技术授权费 200 万美元，因技术移交未完成，尚未结转收入所致，该特许权使用费已于 2019 年结转收入，故 2019 年末预收账款金额较 2018 年末大幅减少。

根据新收入准则，自 2020 年 1 月 1 日起，公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。截至 2021 年 **6** 月 **30** 日，公司合同负债主要为客户预付的采购款 **469.81** 万元。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
短期薪酬	**658.84**	501.71	435.81	366.23
其中：工资、奖金、津贴和补贴	**658.84**	501.71	435.81	366.23

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为366.23万元、435.81万元、501.71万元和 **658.84** 万元，占流动负债比例分别为 1.86%、4.92%、3.46%和 **1.80**%，主要为期末公司计提未付的工资、奖金、津贴和补贴。随着公司业务规模的增

长，公司人工成本不断增加，期末应付职工薪酬也相应有所增长。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
增值税	**1,572.94**	665.45	591.71	0.69
企业所得税	**1,141.81**	585.11	-	286.33
代扣代缴个人所得税	**10.64**	42.43	42.93	17.86
城市维护建设税	**76.12**	46.47	37.72	17.20
房产税	**41.84**	33.70	33.70	33.20
土地使用税	**33.56**	33.56	25.27	11.73
教育费附加	**32.62**	19.92	16.17	7.38
地方教育附加	**21.75**	13.28	10.78	4.91
其他	**0.08**	0.06	8.40	0.01
合计	**2,931.36**	**1,439.98**	**766.67**	**379.29**

报告期各期末，公司应交税费分别为379.29万元、766.67万元、1,439.98万元和**2,931.36**万元，占各期末流动负债的比例分别为1.92%、8.66%、9.92%和**8.01**%。报告期内，随着公司经营规模扩大，公司盈利逐步增长，期末公司应交企业所得税也相应增加。2019 年末，公司尚存在预缴企业所得税，因此在其他流动资产科目核算，金额为822.27万元。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
押金保证金	**121.12**	242.20	102.93	9.80
其他	**67.36**	48.81	70.79	44.44
暂借款	-	-	-	3,004.65
应付股权款	-	-	-	980.84
应付利息	-	-	-	7.36
合计	**188.48**	**291.01**	**173.72**	**4,047.09**

报告期各期末，公司其他应付款分别为4,047.09万元、173.72万元、291.01

万元和 188.48 万元，公司其他应付款主要为押金保证金、应付员工报销款及应付江苏今创暂借款。

2018 年末，其他应付款金额较大，主要原因系当年公司收购新纳材料 100%股权，期末尚未支付股权款 980.84 万元以及新纳材料应付江苏今创 3,004.65 万元暂借款所致。公司收购新纳材料前，新纳材料累计应付原母公司江苏今创暂借款 3,004.65 万元，主要用于建设厂房。2018 年 8 月，公司参考新纳材料净资产评估作价 8,504.51 万元收购新纳材料，并继承了新纳材料的全部资产和负债，负债部分包括上述暂借款。2019 年 1 月 11 日，该部分暂借款已全部支付完成。2019 年末，随着上述暂借款和股权款支付完毕，公司其他应付款相应减少。2020 年末及 2021 年 6 月末其他应付款主要为押金保证金及应付员工报销款项，金额较小。

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 0.00 万元、1,202.09 万元、1,202.09 万元和 200.26 万元。2019 年末、2020 年末及 2021 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债均为一年内到期的长期借款。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、18.13 万元和 61.07 万元。2021 年 6 月末，公司其他流动负债主要为待转销项税额。

根据财会【2016】22 号《财政部关于印发<增值税会计处理规定>的通知》，由于会计与税法在确认收入时点不一致时，已确认相关收入但尚未发生增值税纳税义务而需于以后期间确认为销项税额的增值税额，在“待转销项税额”明细核算。

2、非流动负债构成及变动分析

报告期内，公司非流动负债构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动负债：								

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	**3,304.78**	**47.98**	2,404.18	44.00	3,606.27	60.85	-	-
租赁负债	**302.41**	**4.39**	-	-	-	-	-	-
递延所得税负债	**59.74**	**0.87**	63.72	1.17	91.46	1.54	-	-
递延收益	**3,220.89**	**46.76**	2,995.58	54.83	2,228.28	37.60	1,054.04	100.00
非流动负债合计	**6,887.81**	**100.00**	**5,463.48**	**100.00**	**5,926.01**	**100.00**	**1,054.04**	**100.00**

（1）长期借款

2018 年公司收购新纳材料向江苏银行申请专项并购贷款 6,000 万元，于 2018 年末通过银行审核并于 2019 年 1 月正式放款。根据公司与江苏银行签订的借款合同，上述借款采取分期还本付息的方式，每年偿还本金 1,200 万元；此外，2021 年 1 月，公司向江苏银行申请专项贷款 2000 万元，用于公司“导电浆料产业化研发成果转换项目”。

报告期各期末，未到期长期借款及一年内到期非流动负债（本金部分）变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
期初余额	**3,600.00**	**4,800.00**	**-**	**-**
其中：长期借款	2,400.00	3,600.00	-	-
一年内到期非流动负债	1,200.00	1,200.00	-	-
本期新增金额	**2,000.00**	**-**	**6,000.00**	**-**
本期偿还金额	**2,100.00**	**1,200.00**	**1,200.00**	**-**
期末余额	**3,500.00**	**3,600.00**	**4,800.00**	**-**
其中：长期借款	**3,300.00**	2,400.00	3,600.00	-
一年内到期非流动负债	**200.00**	1,200.00	1,200.00	-

（2）租赁负债

2021 年 **6** 月末，公司确认的租赁负债金额为 **302.41** 万元，主要原因系：2021 年度公司执行新的租赁准则，根据财政部 2018 年颁布修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，对于非短期租赁及低价值资产租赁的，在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债。租赁负债科目，租赁期开始日，

承租人应当按尚未支付的租赁付款额，贷记“租赁负债—租赁付款额”科目，按尚未支付的租赁付款额与其现值的差额，借记“租赁负债—未确认融资费用”科目。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
交易性金融资产公允价值变动	**307.47**	**59.74**	327.71	63.72	477.22	91.46	-	-
合计	**307.47**	**59.74**	**327.71**	**63.72**	**477.22**	**91.46**	-	-

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为 0.00 万元、91.46 万元、63.72 万元和 **59.74** 万元，主要由交易性金融资产公允价值变动等应纳税暂时性差异产生，整体占总负债比重较小。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 1,054.04 万元、2,228.28 万元、2,995.58 万元及 **3,220.89** 万元，主要为政府补助形成的递延收益。各期末具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
纳米碳管及纳米碳管锂电池材料科技扶持资金	**80.98**	84.93	92.83	100.73
科技创新与成果转化专项引导资金	**274.72**	302.60	358.36	414.13
纳米碳管及锂电池材料项目优惠政策兑现款	**241.81**	262.25	303.12	343.99
省级工业化和信息产业化转型升级专项补助资金	**67.27**	74.21	88.09	101.97
市级经济和信息化技术改造专项资金	**52.67**	56.67	64.67	72.67
二期浆料生产线自动化改造补助补贴	**12.53**	13.38	15.07	16.76
科技条件建设补贴	**128.90**	137.68	86.14	-

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
市场经济和信息化专项资金	102.00	108.00	120.00	-
省级战略性新兴产业发展专项资金	682.50	700.00	700.00	-
省级科技成果转化专项资金	1,100.00	900.00	400.00	-
市级工信类专项资金	52.76	55.86	-	-
800 吨纳米碳管及 12000 吨导电浆料项目产业扶持资金	300.00	300.00	-	-
2020 年度镇江市科技创新资金-重大科技专项	76.00	-	-	-
轻质高强碳纳米管/铝基复合材料宏量制备技术研究	-	-	-	3.80
2020 年度第二批市级工业和信息化专项资金	48.75	-	-	-
合计	3,220.89	2,995.58	2,228.28	1,054.04

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标如下表所示：

财务指标	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	4.25	9.03	14.55	2.35
速动比率（倍）	4.09	8.65	13.77	2.08
资产负债率（%）	19.48	10.62	8.48	24.44
资产负债率（母公司）（%）	19.91	11.16	9.62	24.64
财务指标	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	15,962.34	15,622.37	15,669.58	9,880.26
利息保障倍数（倍）	85.15	47.03	33.57	43.50

注：上述 2021 年 1-6 月利息保障倍数、息税折旧摊销前利润未经年化。各指标的具体计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=负债总额/资产总额

4、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

5、息税折旧摊销前利润＝利润总额＋费用化利息＋固定资产折旧＋无形资产摊销＋长期待摊费用摊销

①流动比率与速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.35、14.55、9.03 及 **4.25**，速动比率分别为 2.08、13.77、8.65 及 **4.09**，短期偿债能力较强。2019 年公司流动比率与

速动比率增长较快，主要原因系 2019 年公司在科创板上市，首次公开发行股票募集资金到位，同时随着公司经营积累的流动资产增加，流动资产增加所致。

②资产负债率分析

报告期内各期末，公司的资产负债率（母公司）分别为 24.64%、9.62%、11.16%及**19.91**%，2019年末资产负债率（母公司）下降幅度较大，主要原因系 2019 年公司在科创板上市，首次公开发行股票募集资金到位，资产增加所致。公司整体负债率较低，资产结构良好，不存在偿债风险。

③息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 9,880.26 万元、15,669.58 万元、15,622.37 万元及 **16，179.38** 万元（未经年化）；利息保障倍数分别为 43.50、33.57、47.03 及 **86.30**。报告期内，公司利息保障倍数处于较高水平，表明公司偿债能力较强。公司通过债务融资的规模较小，产生的利息费用较少，不会对公司业绩产生较大影响。

2、可比上市公司最近三年及一期偿债能力指标

资产负债率（母公司）				
公司名称	**2021-6-30**	**2020-12-31**	**2019-12-31**	**2018-12-31**
青岛昊鑫[注1]	/	/	/	53.34
德方纳米	**20.81**	24.03	22.11	30.42
天奈科技	**19.91**	**11.16**	**9.62**	**24.64**
流动比率				
公司名称	**2021-6-30**	**2020-12-31**	**2019-12-31**	**2018-12-31**
德方纳米	**0.95**	1.35	1.43	1.37
天奈科技	**4.25**	**9.03**	**14.55**	**2.35**
速动比率				
公司名称	**2021-6-30**	**2020-12-31**	**2019-12-31**	**2018-12-31**
德方纳米	**0.66**	1.19	1.28	1.16
天奈科技	**4.09**	**8.65**	**13.77**	**2.08**

注 1：青岛昊鑫数据来源于其母公司道氏技术 2018 年 11 月 15 日公告的《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》

2019 年 9 月公司在科创板首次公开发行股票并上市，受益于 IPO 募集资金到位的影响，2019 年末、2020 年末、2021 年 **6** 月末，公司流动比率和速动比率

均高于同行业可比公司，资产负债率低于同行业可比公司，与同行业上市公司相比，公司短期偿债能力强，资产结构良好。

3、银行等其他融资渠道分析

公司具有良好的银行信用，银行融资渠道通畅，资信状况良好。截至 2021 年 6 月末，公司已获批准的银行未使用授信额度 17,874.77 万元。

综上分析，公司拥有较强的偿债能力，债务风险较小。为适当利用财务杠杆，公司本次募集资金选取可转换公司债券的融资方式，有利于公司保持良好的资本结构。

（四）营运能力分析

1、营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

财务指标	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	5.39	3.89	3.47	3.10
存货周转率（次/年）	11.69	4.64	3.30	4.07

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额（2021 年 1-6 月折算为年周转率）
存货周转率=营业成本/存货平均余额（2021 年 1-6 月折算为年周转率）。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.10、3.47、3.89 及 5.39。报告期内，公司应收账款周转率逐年上升，主要原因系随着新能源汽车行业的快速发展，公司当年营业收入增长幅度较大，同时公司对部分客户采用票据收款所致。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.07、3.30、4.64 及 11.69。2019 年公司存货周转率较 2018 年有所下滑，主要原因系随着下游新能源汽车行业的快速发展，为应对日益增长的碳纳米管导电浆料的需求，2019 年度，公司对碳纳米管粉体进行了提前备货，并于当年增加了碳纳米管粉体的产量所致。报告期内，公司存货周转率整体保持较高水平，公司运营情况良好。

2、可比上市公司最近三年及一期营运能力指标

应收账款周转率				
公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
青岛昊鑫[注1]	/	/	/	4.85（1-5 月）

德方纳米	**7.74**	7.67	6.08	6.13
天奈科技	**5.39**	**3.89**	**3.47**	**3.10**
存货周转率				
公司名称	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
青岛昊鑫	/	/	/	4.90（1-5 月）
德方纳米	**4.65**	9.67	10.29	10.17
天奈科技	**11.69**	**4.64**	**3.30**	**4.07**

注 1：青岛昊鑫数据来源于其母公司道氏技术 2018 年 11 月 15 日公告的《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》
注 2：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额（2021 年 1-6 月折算为年周转率）
存货周转率=营业成本/存货平均余额（2021 年 1-6 月折算为年周转率）。

报告期内，2018-2020 年公司应收账款周转率及存货周转率均低于德方纳米，主要原因为：德方纳米主要产品为纳米磷酸铁锂正极材料和碳纳米管导电液，其中纳米磷酸铁锂正极材料占比超过 90%，与公司主营业务存在较大差异；纳米磷酸铁锂正极材料销售收入和营业成本较大，因此德方纳米的应收账款周转率和存货周转率指标较高。

（五）财务性投资情况

根据上交所发布的《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》，财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。此外，对金额较大的解释为：公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司持有相关投资的情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值/投资金额	财务性投资金额	财务性投资占归属母公司净资产比例
1	交易性金融资产	**66,381.47**	**103.50**	0.06%
2	其他非流动金融资产	30.00	-	-

1、交易性金融资产

截止 2021 年 6 月 30 日，发行人持有权益工具投资金额 **103.50** 万元，系公司收到坚瑞沃能（现名为“保力新”，股票代码为“300116.SZ”）债务重组的

股票所致。

公司于 2020 年 7 月 1 日收到坚瑞沃能重组后股票 2,047,381 股，2020 年 7 月 8 日至 2020 年 9 月 2 日期间，出售 1,547,381 股，截止 2021 年 6 月 30 日，公司合计持有保力新 500,000 股,市值为 1,035,000 元，发行人持有的该部分股票为财务性投资，金额为 103.5 万元，占最近一期公司净资产的比例为 0.06%，占比较低，金额较小，因此不属于金额较大的财务性投资。

2、其他非流动金融资产

截止 2021 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产账面价值 30.00 万元，为公司持有的江南石墨烯 2%股权。

江南石墨烯的基本情况如下：

项目	内容
公司全称	江苏江南烯元石墨烯科技有限公司
成立时间	2016 年 12 月 13 日
法定代表人	**潘栋杰**
注册资本	3,000 万元
入股时间	2018 年 7 月
控股方	常州第六元素材料科技股份有限公司持有江南石墨烯 24%股份，为第一大股东
住所	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号 **1A 楼 4 楼**
经营范围	石墨烯、新型碳材料、二维材料领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；石墨烯、新型碳材料、二维材料的销售。

由上表可知，公司入股江南石墨烯时间较早，江南石墨烯是一家研发、生产、销售石墨烯、新型碳材料等新型导电剂的提供商，鉴于石墨烯作为当前新型导电剂行业的另一重要分支，近年来发展迅速，公司对参股江南石墨烯旨在方便深入了解石墨烯的技术和发展路线，同时研发石墨烯相关新型导电剂产品，从而进一步提升公司科创属性，拓宽公司产品线，提高公司的持续经营能力。

该投资与公司主营业务密切相关，是公司在新型导电剂行业领域应用的重要尝试，有利于加强产业内部的交流合作，进一步提升公司科创属性，拓宽公司产品线，提高公司的持续经营能力，符合主营业务战略发展方向，该投资不以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

除上述情形外，截至 2021 年 6 月 30 日，公司持有的交易性金融资产均为购买的银行理财产品，持有的其他流动资产主要为待抵扣进项税等，均不属于财务性投资。

综上，截至 2021 年 6 月 30 日，公司不存在金额较大的财务性投资。

七、经营成果分析

报告期内，公司营业收入和利润总体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	**52,262.94**	47,194.64	38,643.00	32,759.49
营业成本	**33,561.20**	28,751.20	20,174.34	19,540.60
营业利润	**13,522.81**	12,399.35	12,304.73	7,803.12
利润总额	**13,979.41**	12,293.25	12,605.54	7,800.23
净利润	**12,045.18**	10,660.82	10,987.57	6,745.31
归属于母公司所有者的净利润	**12,048.18**	10,725.22	11,008.82	6,758.49

报告期内，公司营业收入分别为 32,759.49 万元、38,643.00 万元、47,194.64 万元及 **52,262.94** 万元，公司 2018 年度至 2020 年度营业收入年均复合增长率为 20.03%，保持稳健增长。

在锂电池领域，公司坚持持续创新，重视研发投入，为客户提供优质、稳定、高性价比的产品与服务，公司主要客户涵盖了多个国内一流锂电池生产企业，公司与这些客户合作已多年，并在新产品研发和产业化方面建立了良好的合作关系。

此外，受益于下游锂离子电池市场的快速发展，同时凭借核心技术及高性能产品获得市场认可，公司在碳纳米管导电浆料领域具备较强的竞争优势与较高的市场占有率，2018 年至 2021 年 1-6 月，公司的盈利能力显著提升，营业收入呈现持续增长趋势。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下表所示：

单位：万元、%

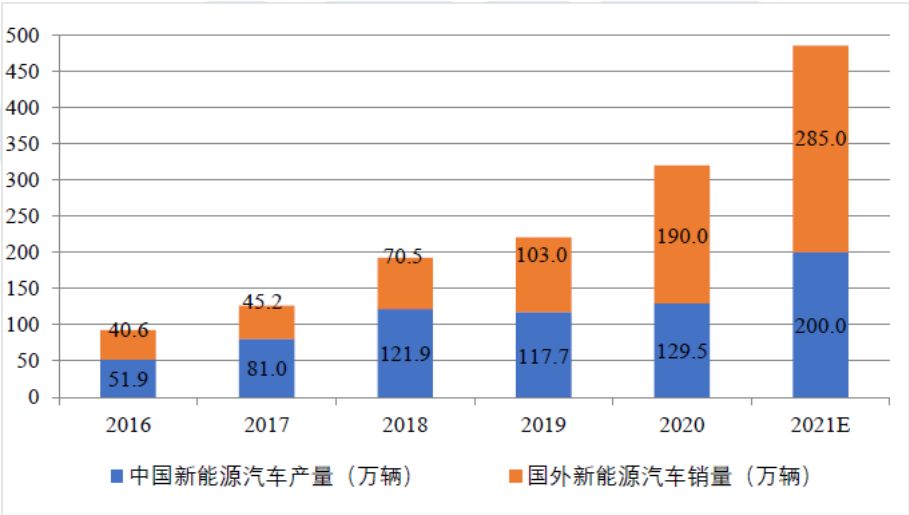
项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**52,240.56**	**99.96**	47,174.74	99.96	37,256.78	96.41	32,757.26	99.99
其他业务收入	**22.38**	**0.04**	19.90	0.04	1,386.22	3.59	2.24	0.01
合计	**52,262.94**	**100.00**	**47,194.64**	**100.00**	**38,643.00**	**100.00**	**32,759.49**	**100.00**

报告期内，公司营业收入主要为主营业务收入。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司主营业务收入分别为 32,757.26 万元、37,256.78 万元、47,174.74 万元和 **52,240.56** 万元。报告期内公司主营业务收入持续增长，主要原因如下：

（1）新能源汽车的快速发展将带动碳纳米管导电浆料产品的需求量高速增长

在中国、美国、挪威、英国、德国、日本等全球主要新能源汽车市场需求带动下，全球新能源汽车产销量高速增长，2019 年全球新能源汽车产量同比增长 14.6%，达到 220.7 万。其中中国新能源汽车产量 117.7 万辆，占比全球新能源汽车产量的 53.3%。2020 年新能源汽车全球销量接近 320 万辆。中国在全球的占比下降，主要是欧洲市场对电动车补贴力度加大，带动欧洲电动车市场快速增长。

2016-2021 年新能源汽车产量及预测（万辆，%）

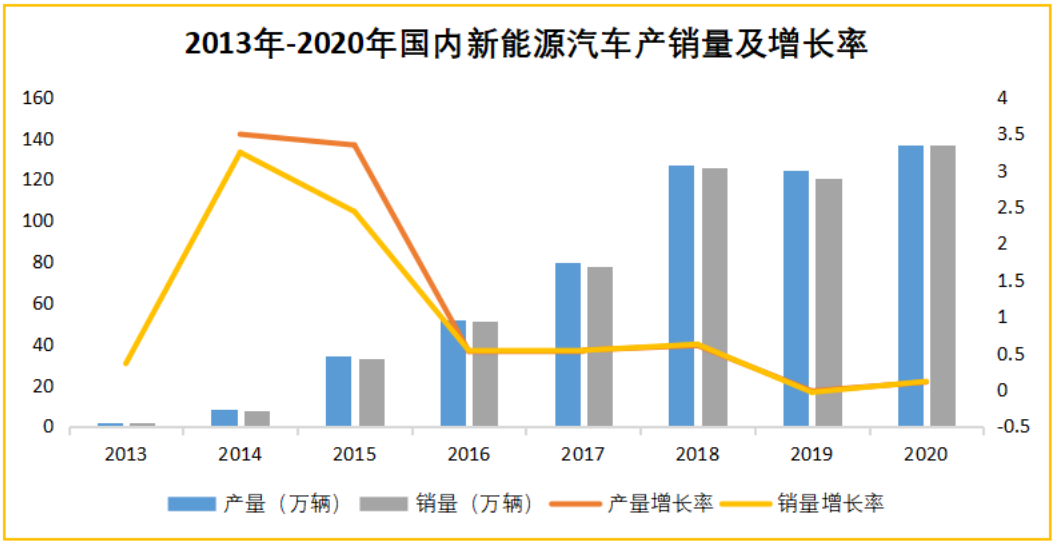


数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021 年 3 月

海外市场方面，欧洲碳排放环保法规要求 2021 年全部新车平均碳排放量小

于 95g/km，将顺势推进车企电动化；欧盟主要国家加码补贴、减免税收，后续欧盟整体“绿色复苏”计划也将中长期推动欧洲新能源汽车领域高速发展；美国市场新任总统执政后将改变支持传统能源的政策，转而支持清洁能源，新能源汽车预期会受到影响实现 15%左右复合增长。多国陆续出台禁售燃油车以及鼓励电动车发展的政策，欧洲市场加速执行电动化策略，驱动全球电动化进程提速，新能源汽车具备高增长潜力。

国内市场方面，在政策鼓励以及车型供给端持续丰富的推动下，未来新能源汽车销量可期。2020 年，国内新能源汽车实现销量 136.7 万辆，渗透率为 5.4%，与 2020 年 11 月中国国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》要求的新能源汽车新车销量占比达到 20%的目标差距仍然较远，国内新能源汽车长期增长趋势确定。

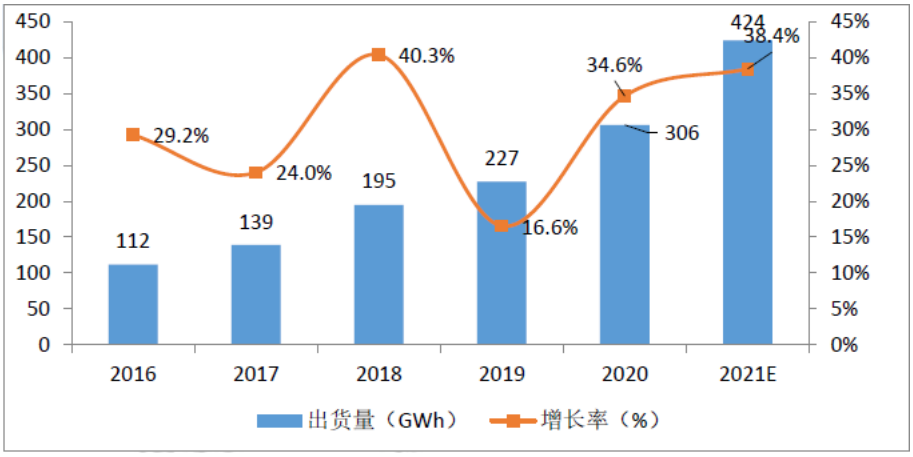


数据来源：中国汽车工业协会

2020年全球锂电池出货量306GWh，同比增长34.6%，高速增长主要原因：①国内 2020 年上半年市场需求低迷，但在一系列政策驱动下，下半年市场快速回暖，三、四季度呈现爆发式增长，带动全年动力电池出货量保持 12.7%增速；②在补贴刺激以及碳排放压力下，欧洲新能源汽车年销量 139.5 万辆，同比增长 210%，拉动 LG 化学、CATL、SKI、SDI 等国内外电池企业出货提升；③疫情导致居家办公以及在线教育模式兴起，带动平板电脑、笔记本需求增加，在叠加 5G 手机换购、TWS、智能穿戴等终端需求增长，带动数码电池需求增加；④电动工具（含扫地机器人等领域）市场受国外产业链向国内转移，以及国外疫

情影响导致终端企业加大无线电动工具生产，拉动锂电池同比增长超 50%；⑤储能、小动力等细分市场锂电渗透率加速，带动上游电池需求量提升。

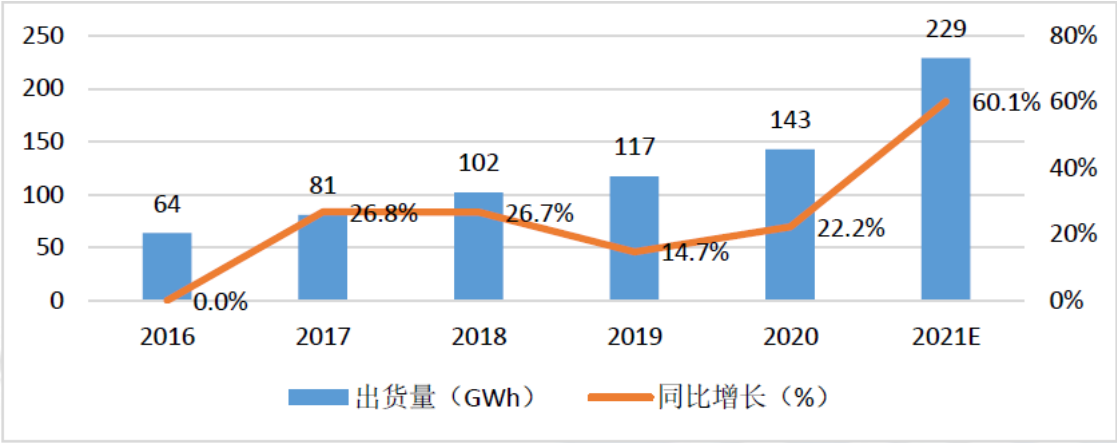
2016-2021 年全球锂电池出货量及预测（GWh，%）



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021 年 3 月

国内动力电池受到新能源汽车市场快速成长带动，装机量实现快速增长。2020 年中国锂电池出货量为 143GWh，同比增长 22.2%。预计 2021 年中国锂电池市场出货量将实现 229GWh。

2016-2021 年中国锂电池市场出货量及预测（GWh，%）



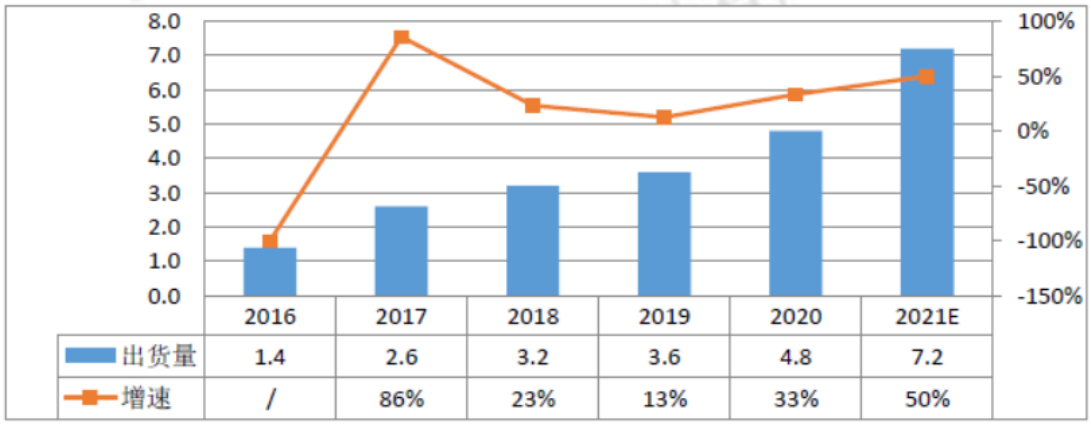
数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021 年 3 月

随着世界各国积极制定传统燃油车时间表，全球各大车企也在纷纷发布新能源汽车发展战略，新能源汽车产业在全球迅速发展。在全球范围来看，去碳化、新能源汽车电动化将成为全面共识，全球动力锂电池市场规模也将在未来几年保持高速增长的趋势。动力锂电池市场高速增长，将直接带动碳纳米管导电浆料产品的需求量高速增长。预计未来三年中国碳纳米管导电浆料市场销量将保持高增长的趋势，成为锂电池导电剂领域成长性最高的领域。

（2）锂电池行业碳纳米管导电浆料产品市场需求量大

在锂电池领域，未来五年全球碳纳米管导电浆料需求量将持续保持快速增长的趋势，增长主要来自以下几个方面：①中国三元动力电池市场对碳纳米管导电浆料需求保持高速增长；同时高镍正极体系动力电池出货量的提升进一步增加市场对碳纳米管导电浆料的需求量；②三星 SDI、松下等日韩企业加速在动力锂电池领域导入碳纳米管导电浆料；③硅基负极市场逐渐放量，对碳纳米管导电浆料需求提升；④动力电池企业为获得高能量密度电池，多采用碳纳米管导电浆料替代传统导电剂，用以提升其能量密度，产品替代性增强。

2016-2021 年中国 CNT 导电浆料出货量分析及预测（万吨，%）



	2016	2017	2018	2019	2020	2021E
出货量	1.4	2.6	3.2	3.6	4.8	7.2
增速	/	86%	23%	13%	33%	50%

数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

GGII 预计，未来五年中国碳纳米管导电浆料市场销量将保持高增长的趋势，到 2025 年中国碳纳米管导电浆料出货量将突破 32 万吨，成为锂电池导电剂领域成长性最高的领域。

（3）技术领先和行业领导为经营规模的扩大奠定基础

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，公司在清华大学的理论基础上，经过近五年的时间终于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，彻底解决了碳纳米管连续化宏量制备生产的世界性难题。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，推动了碳纳米管在锂电池领域的广泛运用，且公司掌握的碳纳米管制备技术已经得到国际知名化工企业认可。此外，公司掌握的碳纳米管催化剂制备技术，可以保证公司产品未来的持续升级，以应对下游产品更新迭代对公司产品提出的新的要求。因此，综合竞争实力推升了公司报告期内的营收规模。

报告期内，公司其他业务收入为2019年度确认的SABIC公司专利及专有技术授权费等收入，此类收入较少。

2、主营业务收入按产品类别划分

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳纳米管粉体		**216.93**	**0.42**	551.28	1.17	217.86	0.58	218.96	0.67
碳纳米管导电浆料	纯碳纳米管导电浆料	**48,326.10**	**92.51**	43,398.92	92.00	33,688.94	90.42	30,374.89	92.73
	石墨烯复合导电浆料	**3,594.32**	**6.88**	3,224.54	6.84	3,341.29	8.97	2,159.26	6.59
其他产品		**0.43**	**0.001**	-	-	8.68	0.02	4.14	0.01
NMP加工		**102.77**	**0.20**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
合计		**52,240.56**	**100.00**	**47,174.74**	**100.00**	**37,256.78**	**100.00**	**32,757.26**	**100.00**

报告期内，公司产品以碳纳米管导电浆料为主，主要是因为碳纳米管粉体分散难度较大，国内锂电池生产企业更倾向于采购已经分散好的碳纳米管导电浆料，使用更为方便。公司碳纳米管粉体目前以出口为主，销售占比较少。公司其他产品主要为碳纳米管导电母粒。

（1）碳纳米管粉体产品的销售收入分析

碳纳米管粉体	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销量（吨）	**6.68**	15.23	5.98	4.56
单价（万元/吨）	**32.48**	36.20	36.43	48.04
金额（万元）	**216.93**	551.28	217.86	218.96
主营业务销售占比	**0.42%**	1.17%	0.58%	0.67%

公司碳纳米管粉体销售收入占主营业务收入比重较低，主要是由于公司碳纳米管粉体大部分为内部领用生产浆料使用，对外直接销售以出口研发为主，国外客户主要包括Black Diamond Structure、Hohsen Corp及Apple等，采购的碳纳米管粉体主要用于研发。

（2）碳纳米管导电浆料产品的销售收入分析

①碳纳米管导电浆料产品销售收入总体变动分析

碳纳米管导电浆料	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销量（吨）	**13,033.10**	14,742.22	9,669.78	7,891.31
单价（万元/吨）	**3.98**	3.16	3.83	4.12
金额（万元）	**51,920.42**	46,623.46	37,030.24	32,534.16
主营业务销售占比	**99.39%**	98.83%	99.39%	99.32%

报告期内，公司主营业务收入主要来自于碳纳米管导电浆料的销售。报告期内，发行人碳纳米管导电浆料的销售收入分别为 32,534.16 万元、37,030.24 万元、46,623.46 万元及 **51,920.42** 万元，占主营业务收入的比重分别为 99.32%、99.39%、98.83%及 **99.39%**，是公司最主要的收入来源。国内动力电池受到新能源汽车市场快速成长带动，装机量实现快速增长。报告期内，公司碳纳米管导电浆料的收入总体呈上升趋势。

②碳纳米管导电浆料三代产品销售收入变动分析

A、价格方面

公司三代产品具体销售占比和价格情况如下表所示：

单位：万元/吨、万元、%

产品	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	价格	金额	占比	价格	金额	占比	价格	金额	占比	价格	金额	占比
第三代及以上	**5.63**	**2,890.76**	**5.57**	4.88	1,549.13	3.32	5.34	710.27	1.92	5.83	248.42	0.76
第二代	**4.48**	**36,124.66**	**69.58**	3.53	34,354.18	73.68	4.22	30,827.56	83.25	4.75	25,658.70	78.87
第一代	**2.90**	**12,905.00**	**24.86**	2.29	10,720.15	22.99	2.47	5,492.41	14.83	2.71	6,627.03	20.37
合计	**3.98**	**51,920.42**	**100.00**	**3.16**	**46,623.46**	**100.00**	**3.83**	**37,030.24**	**100.00**	**4.12**	**32,534.16**	**100.00**

在价格方面，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司碳纳米管导电浆料三代产品均呈现下降趋势，主要原因如下：①下游行业降价传导因素：受新能源汽车补贴退坡政策的影响，动力锂电池企业资金紧张且产品价格呈现下降趋势，公司下游客户降价压力向上传导至上游电池材料生产企业，导致公司产品销售价格逐年下降。②市场竞争因素：随着碳纳米管作为新型导电剂开始逐步被锂电池生产企业接受，更多相关生产企业进入市场，行业整体近年来呈现竞争加

剧趋势，导致公司产品的销售价格逐年下降。

2021 年 1-6 月，公司碳纳米管导电浆料三代产品价格较 2020 年度均有所上升，主要原因如下：碳纳米管导电浆料产品重要原材料 NMP 价格受上游 BDO 供求紧张等因素的影响，NMP 价格自 2020 年第四季度起大幅上涨，针对原材料价格的增长，公司相应调整了产品销售价格，公司已于 2 月份完成主要客户产品定价政策的调整。

B、销量方面

公司三代产品销售数量及占比情况具体如下表所示：

单位：吨、%

产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
第三代及以上	**513.47**	**3.94**	317.75	2.16	133.11	1.38	42.64	0.54
第二代	**8,064.38**	**61.88**	9,739.36	66.06	7,308.86	75.58	5,400.91	68.44
第一代	**4,455.26**	**34.18**	4,685.11	31.78	2,227.81	23.04	2,447.76	31.02
合计	**13,033.10**	**100.00**	**14,742.22**	**100.00**	**9,669.78**	**100.00**	**7,891.31**	**100.00**

在销售数量方面，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司碳纳米管导电浆料产品总体呈现上升趋势，不同代碳纳米管导电浆料产品的销量变动趋势不同，主要原因如下：

2019 年度，国内动力电池装机量累计达 62.37Gwh，同比增长 9.50%，从电池技术路线来看，2019 年三元动力电池装机量 38.75GWh，同比增长 26.22%，磷酸铁锂电池装机量 19.98GWh，同比下降 7.37%，由于公司第一代产品目前主要用于磷酸铁锂电池领域，第二代产品目前主要应用于三元锂电池领域，公司 2019 年度第一代产品销量较 2018 年基本持平，第二代产品销量较 2018 年增长 35.33%。

随着新能源汽车补贴比例进一步降低，部分城市甚至取消地方补贴，从而导致动力锂电池降成本压力愈发明显。磷酸铁锂电池相比三元电池具有非常明显的成本优势，2020 年度，国内动力电池装机量累计达 63.60GWh，同比增长 2.30%，从电池技术路线来看，2020 年三元动力电池装机量 38.90GWh，同比下降 4.10%；磷酸铁锂电池装机量 24.40GWh，同比增长 20.6%，因此，公司 2020

年度第一代产销量较 2019 年度增长 110.30%，超过第二代产品增长幅度。

2021 年 1-2 月，国内动力电池装机量累计达 14.20GWh，同比增长 388.60%。其中三元电池装车量 8.70GWh，同比增长 315.50%；磷酸铁锂电池装机量 5.50GWh，同比增长 586.8%，呈现快速增长发展势头，因此公司 2021 年 1-6 月第一、二代产品较去年同期大幅增长。

针对第三代及以上产品，随着新能源汽车补贴新政的实施，对动力锂电池能量密度要求会越来越高，而传统体系的动力锂电池能量密度瓶颈渐显，新的动力锂电池体系则成为电池企业研发的重点。目前高镍三元正极材料为普遍接受的可以进一步提升能量密度的技术路线。公司第三代及以上产品由于具有更好的导电性能，对高镍三元电池的适配性更好，未来将更多的应用在高镍等更高能量密度电池领域，报告期内，公司第三代及以上产品销量分别为 42.64 吨、133.11 吨、317.75 吨及 513.47 吨，总体呈现逐年增长趋势。

3、主营业务收入按区域情况划分

单位：万元、%

区域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华北	3,164.05	6.06	3,777.42	8.01	4,150.55	11.14	2,888.56	8.82
华东	15,610.67	29.88	12,034.87	25.51	6,123.94	16.44	4,788.51	14.62
华南	28,433.96	54.43	27,118.75	57.49	21,699.23	58.24	21,119.10	64.47
华中	3,497.16	6.69	3,045.14	6.46	3,443.38	9.24	3,574.84	10.91
其他	1,311.70	2.51	673.49	1.42	1,736.60	4.66	259.99	0.80
境内小计	**52,017.54**	**99.57**	**46,649.67**	**98.89**	**37,153.70**	**99.72**	**32,631.00**	**99.61**
境外	223.02	0.43	525.07	1.11	103.08	0.28	126.26	0.39
合计	**52,240.56**	**100.00**	**47,174.74**	**100.00**	**37,256.78**	**100.00**	**32,757.26**	**100.00**

报告期内，公司的销售集中在华东地区和华南地区，实现的销售收入占当年主营业务收入的比分别为 79.09%、74.68%、83.00%和 84.31%。公司的主要客户宁德时代新能源科技股份有限公司、宁德新能源科技有限公司等位于福建省；主要客户深圳市比亚迪供应链管理有限公司、东莞新能源科技有限公司等位于广东省。公司的销售区域分布与国内新能源汽车动力电池产业分布相吻合。

4、主营业务收入按季节情况划分

按季度分类，报告期内公司产品销售情况如下：

单位：万元、%

期间	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	21,859.96	**41.84**	6,017.63	12.76	9,589.31	25.74	4,887.81	14.92
二季度	**30,380.60**	**58.16**	10,051.09	21.31	9,251.55	24.83	7,139.46	21.80
三季度			15,488.88	32.83	11,238.17	30.16	9,669.35	29.52
四季度			15,617.14	33.10	7,177.75	19.27	11,060.64	33.77
合计	**52,240.56**	**100.00**	**47,174.74**	**100.00**	**37,256.78**	**100.00**	**32,757.26**	**100.00**

公司主营业务收入主要来自于碳纳米管导电浆料产品的销售，受新能源汽车终端应用市场的影响，呈现出一定的季节波动情况。

受春节假期等方面的影响，公司各年度第一季度的收入占比相对较低，2018 年公司第三、四季度的收入占比较高，主要原因为：中国新能源汽车市场呈持续高速增长趋势，公司业务规模也处于快速增长阶段，导致公司 2018 年第三、四季度的收入规模要高于第一、二季度。

2019 年第四季度收入占比下降，主要原因为：2019 年下半年中国开始实行退坡后的新能源汽车补贴政策新政（2019 年 3 月 26 日实施，至 2019 年 6 月 25 日为过渡期），导致 2019 年 7-11 月中国新能源汽车的月均销量只有 8.3 万辆，较 2019 年 2 季度月均 11.77 万辆的销量同比下降 29.46%，上述原因导致公司 2019 年第四季度的主营业务收入较第三季度同比下降 26.93%，第四季度收入占比较其他年度有较大幅度下降。

2020 年第一季度收入占比下降，主要系受到新冠肺炎疫情的影响，下游行业复工复产时间延缓，市场需求下降导致公司产品销售收入下降所致。随着新冠肺炎疫情得到控制及新能源汽车**相关产业**的快速发展，公司 2020 年下半年及 2021 年**上半年**收入整体呈增长趋势。

5、主营业务收入按销售方式构成情况

报告期直销模式和经销模式的销售收入金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**52,149.65**	**99.78**	47,068.26	99.77	35,662.52	95.72	32,441.51	99.04
经销	**113.29**	**0.22**	106.47	0.23	1,594.26	4.28	315.75	0.96
合计	**52,262.94**	**100.00**	**47,174.74**	**100.00**	**37,256.78**	**100.00**	**32,757.26**	**100.00**

报告期内，发行人以直销模式为主，直销收入占主营业务收入的比重分别为 99.04%、95.72%、99.77%和 **99.78**%。公司销售以直销为主，经销为辅。经销模式下，公司综合考虑经营资质、资金实力、付款条件等因素严格甄选经销商。公司目前采用的经营模式是结合公司所处行业特点、所处产业链上下游发展情况、主要产品、销售模式等综合考量后确定的。报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定期间内公司的经营模式不会发生重大变化。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期公司营业成本构成列示如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	**33,546.79**	**99.96**	28,749.28	99.99	20,173.27	99.99	19,538.50	99.99
其他业务成本	**14.41**	**0.04**	1.91	0.01	1.07	0.01	2.09	0.01
营业成本	**33,561.20**	**100.00**	**28,751.20**	**100.00**	**20,174.34**	**100.00**	**19,540.60**	**100.00**

2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-6月，发行人营业成本分别为19,540.60万元、20,174.34万元、28,751.20万元及**33,561.20**万元，主营业务成本占当期营业成本的比例分别为 99.99%、99.99%、99.99%及 **99.96**%。报告期内，公司营业成本主要随着营业收入的变动而变动。

2、分产品的主营业务成本构成情况

各产品主营业务成本占比如下表所示：

单位：万元、%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳纳米管粉体		**36.01**	**0.11**	217.65	0.76	47.49	0.24	50.52	0.26
碳纳米管导电浆料	纯碳纳米管导电浆料	**31,128.83**	**92.79**	26,827.92	93.32	18,436.18	91.39	17,773.50	90.97
	石墨烯复合导电浆料	**2,279.89**	**6.80**	1,703.71	5.93	1,685.65	8.36	1,712.51	8.76
其他产品		**0.20**	**0.001**	-	-	3.95	0.02	1.96	0.01
NMP 加工		**101.86**	**0.30**						
合计		**33,546.79**	**100.00**	**28,749.28**	**100.00**	**20,173.27**	**100.00**	**19,538.50**	**100.00**

与营业收入构成对应，报告期内，公司营业成本主要为碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料和其他产品的成本。

3、分类别的主营业务成本构成情况

报告期内，公司分类别的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原料	**27,209.64**	**81.11**	19,973.85	69.48	13,535.90	67.10	12,888.61	65.97
人工	**897.35**	**2.67**	1,090.88	3.79	942.07	4.67	967.73	4.95
能源	**1,667.87**	**4.97**	2,267.32	7.89	1,644.77	8.15	1,257.45	6.44
制造费用	**3,771.93**	**11.24**	5,417.23	18.84	4,050.53	20.08	4,424.71	22.65
合计	**33,546.79**	**100.00**	**28,749.28**	**100.00**	**20,173.27**	**100.00**	**19,538.50**	**100.00**

报告期内，主营业务成本主要由原料、人工、能源和制造费用构成，原料和制造费用合计占比为 88.62 %、87.18%、88.32%和 **92.35**%，为主营业务成本主要组成部分。

报告期内，随着产品销售收入及销量的增长，公司主营业务成本中原材料金额整体呈上升的趋势，其中，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，原料成本占比较为稳定，2021 年 1-6 月原料成本占比较 2020 年度有所上升，主要系 2020 年第四季度以来 NMP 等原材料价格上涨所致。

报告期内，主营业务成本中直接人工和制造费用占比有所下降，主要原因

系公司工艺流程自动化程度提高，人工效率提高，规模化效应更明显所致。

（三）毛利率分析

1、综合毛利率

报告期内，公司综合毛利率分别为 40.35%、47.79%、39.08%及 **35.78%**。发行人毛利及毛利率情况具体如下：

单位：万元、%

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业毛利		**18,701.74**	18,443.45	18,468.66	13,218.90
主营业务毛利	金额	**18,693.77**	18,425.45	17,083.51	13,218.75
	占营业毛利比重	**99.96**	99.90	92.50	99.9990
主营业务毛利率		**35.78**	**39.06**	**45.85**	**40.35**
综合毛利率		**35.78**	**39.08**	**47.79**	**40.35**

报告期内，发行人营业毛利主要来源于主营业务毛利，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，主营业务毛利占营业毛利的比重分别为 99.9990%、92.50%、99.90%和 **99.96%**。发行人主营业务毛利的构成未发生重大变化。

2、主营业务毛利变动分析

单位：万元、%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
碳纳米管粉体		**180.92**	**0.97**	333.63	1.81	170.37	1.00	168.44	1.27
碳纳米管导电浆料	纯碳纳米管导电浆料	**17,197.27**	**91.99**	16,571.00	89.94	15,252.77	89.28	12,601.39	95.33
	石墨烯复合导电浆料	**1,314.44**	**7.03**	1,520.83	8.25	1,655.64	9.69	446.75	3.38
其他（含 NMP 加工）		**1.14**	**0.01**	-	-	4.73	0.03	2.18	0.02
合计		**18,693.77**	**100.00**	**18,425.45**	**100.00**	**17,083.51**	**100.00**	**13,218.75**	**100.00**

报告期内，公司毛利主要来源为碳纳米管导电浆料产品，毛利占比分别为 98.71%、98.98%、98.19%及 **99.03%**。报告期内，公司主营业务毛利呈逐年上升趋势。

3、公司主营业务产品毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按产品类别列示如下：

单位：%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳纳米管粉体	**83.40**	60.52	78.20	76.93
碳纳米管导电浆料	**35.65**	38.80	45.66	40.11
合计	**35.85**	**39.06**	**45.85**	**40.35**

公司产品对外销售定价主要结合生产成本、市场供需及市场价格情况而定。公司产品成本中原材料成本占比较高，且原材料成本波动较大。产品及原材料价格波动是影响毛利率的主要因素之一，具体分析如下：

（1）碳纳米管粉体毛利率分析

报告期内，公司碳纳米管粉体销售占比较低，以向客户送料供其研发为主。发行人碳纳米管粉体毛利率为 76.93%、78.20%、60.52%及 **83.40**%。2020 年度，公司碳纳米管粉体毛利率有所下降，主要系公司销售碳纳米管粉体的型号类别有较大差异，涉及到的加工工艺成本各异，故 2020 年度碳纳米管粉体的毛利率波动明显。

（2）碳纳米管浆料毛利率分析

公司碳纳米管导电浆料毛利率具体情况如下表：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
平均单位价格（万元/吨）	**3.98**	**25.96%**	3.16	-17.41%	3.83	-7.11%	4.12
平均单位成本（万元/吨）	**2.56**	**32.45%**	1.94	-6.99%	2.08	-15.73%	2.47
毛利率（%）	**35.65**	/	**38.80**	/	**45.66**	/	**40.11**

2019 年碳纳米管导电浆料产品的毛利率比 2018 年上升了 5.56 个百分点，其中因平均单位成本下降而上升了 9.42 个百分点，因平均单位价格下降而下降了 3.87 个百分点。公司碳纳米管导电浆料主要原材料为 NMP、丙烯、液氮和分散剂，其中 NMP 成本占材料成本的比重超过 80%。从 2019 年初开始，NMP 市场价格呈现下降趋势，导致公司碳纳米管导电浆料平均单位成本明显下降。2019

年，公司主要原材料 NMP、丙烯、分散剂平均采购价格分别较 2018 年下降 11.09%、9.42%和 10.36%。另外，公司规模化效应逐渐凸显，导致 2019 年碳纳米管导电浆料产品毛利率有所上升。

2020 年碳纳米管导电浆料产品的毛利率比 2019 年下降了 6.86 个百分点，其中因平均单位成本下降而上升了 3.80 个百分点，因平均单位价格下降而下降了 10.66 个百分点。2020 年初，原材料 NMP 价格下跌，导致 2020 年度 NMP 平均采购价格较 2019 年有所下降。同时，公司产能扩张的规模化效应日益明显，导致碳纳米管导电浆料平均成本下降；此外，随着下游动力电池企业降价需求迫切，碳纳米管行业生产效率不断提升、规模化效应为企业打开降价空间，企业竞争加剧也促使碳纳米管导电浆料市场价格逐年降低，从而导致 2020 年碳纳米管导电浆料产品毛利率下降。

2021 年**半年**度碳纳米管导电浆料产品的毛利率比 2020 年下降了 **3.15** 个百分点，其中因平均单位成本上升而下降了 **19.86** 个百分点，因平均单位价格上升而上升了 **16.71** 个百分点。2020 年四季度以来，上游原材料（BDO，1,4-丁二醇）供求紧张导致价格上涨，进而带动 NMP 价格上涨，从而导致公司主要产品平均成本明显上升。2021 年以来，随着动力电池市场需求增加，公司议价能力提升，上游原材料价格的波动有效传导至下游客户，公司碳纳米管导电浆料产品的平均价格明显上升。但由于上下游价格传导的滞后性，公司碳纳米管导电浆料产品的毛利率仍有小幅下降。

在可预见的将来，新能源汽车行业将保持高速发展态势，锂电池也将逐步向高能量密度方向发展，公司已经研发了适合锂电池技术路线发展的多代产品。随着同行业公司规模扩张、市场竞争加剧和下游新能源汽车行业补贴下降等因素影响，公司综合毛利率可能会继续下降，但将维持合理的盈利空间和较好的盈利能力。

4、同行业毛利率分析

报告期内，发行人综合毛利率与可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
卡博特	/	/	/	/

青岛昊鑫[注1]	/	/	/	35.54（1-5月）
德方纳米[注2]	/	/	25.39	14.43
天奈科技	**37.76**	**39.08**	**47.79**	**40.35**

注1：青岛昊鑫数据来源于其母公司道氏技术2018年11月15日公告的《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》

注2：德方纳米数据为其碳纳米管导电液产品的毛利率，德方纳米2020年年报未披露该类产品收入及成本情况，德方纳米2021年半年报披露**公司已将碳纳米管导电液业务进行了剥离出售，公司及子公司不再从事碳纳米管导电液相关的业务**。

公司综合毛利率高于德方纳米，主要原因系规模效应导致的平均成本降低所致。德方纳米主要产品为磷酸铁锂正极材料和碳纳米管导电液，其中碳纳米管导电液占营业收入比重不足5%（根据其2019年年报），由于产量较低，单位产品的平均固定成本较高，导致其碳纳米管导电液的毛利率较低。

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用及其变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售费用	**1,288.12**	1,690.97	1,476.83	1,192.56
管理费用	**2,850.98**	3,465.93	2,828.10	2,056.41
研发费用	**1,907.59**	2,817.75	2,132.48	1,640.29
财务费用	**79.94**	218.46	260.85	30.05
期间费用合计	**6,126.63**	**8,193.12**	**6,698.26**	**4,919.31**
营业收入	**52,262.94**	**47,194.64**	**38,643.00**	**32,759.49**
各项费用占比情况（%）				
销售费用/营业收入	**2.46**	3.58	3.82	3.64
管理费用/营业收入	**5.46**	7.34	7.32	6.28
研发费用/营业收入	**3.65**	5.97	5.52	5.01
财务费用/营业收入	**0.15**	0.46	0.68	0.09
期间费用合计/营业收入	**11.72**	**17.36**	**17.33**	**15.02**

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为15.02%、17.33%、17.36%和**11.72**%，整体较为稳定。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**342.71**	**26.61**	569.10	33.66	519.56	35.18	428.59	35.94
物流费用	**739.97**	**57.45**	754.96	44.65	528.08	35.76	470.94	39.49
差旅费	**33.39**	**2.59**	76.79	4.54	146.14	9.90	91.15	7.64
业务招待费	**85.49**	**6.64**	102.79	6.08	89.64	6.07	49.32	4.14
广告宣传费	**22.92**	**1.78**	45.86	2.71	40.65	2.75	64.01	5.37
其他	**63.65**	**4.94**	141.47	8.37	152.75	10.34	88.54	7.42
合计	**1,288.12**	**100.00**	**1,690.97**	**100.00**	**1,476.83**	**100.00**	**1,192.56**	**100.00**

报告期内，销售费用分别为 1,192.56 万元、1,476.83 万元、1,690.97 万元和 **1,288.12** 万元。总体变动趋势与营业收入保持一致。报告期内公司的销售费用占营业收入的比重分别为 3.64%、3.82%、3.58%和 **2.46**%，报告期内，公司销售费用占营业收入比重基本保持稳定，公司销售费用主要包括物流费用、职工薪酬及业务招待费等，物流费用、职工薪酬及业务招待费三项费用合计占销售费用的比例分别为 79.56%、77.01%、84.38%和 **90.69**%。

2018 年至 2020 年公司的销售费用随公司业务的发展逐年增加，公司销售费用增加的主要原因为：①随着公司业务规模和销售收入的增长，公司销售人员增加，导致公司职工薪酬、业务招待费也相应增加；②随着公司业务规模及产品销量的增加，公司销售过程中产生的运费也相应增加；③为拓展业务，公司报告期内在深圳等地为销售人员租赁住房及工作办事处，导致房屋租金增加。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**626.17**	**21.96**	1,123.41	32.41	999.62	35.35	848.37	41.25
服务费	**379.86**	**13.32**	602.57	17.39	642.56	22.72	418.66	20.36
折旧及摊销	**404.76**	**14.20**	746.16	21.53	599.20	21.19	331.61	16.13
差旅费	**24.06**	**0.84**	77.43	2.23	158.20	5.59	122.72	5.97
业务招待费	**124.78**	**4.38**	129.53	3.74	264.14	9.34	135.71	6.60

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁费	**33.36**	**1.17**	51.33	1.48	36.95	1.31	33.04	1.61
股份支付	**1,130.88**	**39.67**	525.69	15.17	-	-	-	-
其他	**127.12**	**4.46**	209.81	6.05	127.45	4.51	166.30	8.09
合计	**2,850.98**	**100.00**	**3,465.93**	**100.00**	**2,828.10**	**100.00**	**2,056.41**	**100.00**

报告期内，公司的管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、咨询及服务费、股权激励费用等构成，总体呈逐年上涨趋势。报告期内，公司管理费用分别为 2,056.41 万元、2,828.10 万元、3,465.93 万元和 **2,850.98** 万元，总体变动情况与营业收入保持一致。报告期内公司的管理费用占营业收入的比重分别为 6.28%、7.32%、7.34%和 **5.46**%，公司管理费用占营业收入比重基本保持稳定。

2019 年度，公司管理费用较 2018 年增加 771.69 万元，增幅 37.53%，主要系公司管理人员工资增加、新增土地使用权等无形资产摊销及向中介机构支付的服务费增加所致。

2020 年度，公司管理费用较 2019 年度增加 637.83 万元，增幅 22.55%，除 2020 年度管理人员增加导致职工薪酬增加外，公司于 2020 年 10 月新授予员工股权激励，导致 2020 年度新增股份支付费用 525.69 万元。

2021 年 1-**6** 月，公司管理费用较去年同期增加 **1,489.35** 万元，增幅 **109.38**%，主要系 2021 年 **6** 月末计提股份支付费用 **1,130.88** 万元所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**756.22**	**39.64**	1,424.88	50.57	1,145.04	53.70	806.87	49.19
材料耗用	**623.74**	**32.70**	459.51	16.31	372.53	17.47	317.96	19.38
技术服务费	**31.80**	**1.67**	271.82	9.65	27.43	1.29	-	-
折旧与摊销	**216.21**	**11.33**	392.25	13.92	306.69	14.38	245.43	14.96
其他	**279.62**	**14.66**	269.29	9.56	280.79	13.17	270.03	16.46
合计	**1,907.59**	**100.00**	**2,817.75**	**100.00**	**2,132.48**	**100.00**	**1,640.29**	**100.00**

报告期内，公司研发费用全部费用化，公司研发费用主要由职工薪酬、材料耗用等项目构成。报告期内，公司研发费用分别为1,640.29万元、2,132.48万元 2,817.75 万元和 **1,907.59** 万元，公司研发费用占营业收入的比例分别为5.01%、5.52%、5.97%和 **3.65**%。报告期内公司研发费用逐年增长，主要系为提高产品市场竞争力，公司持续加大研发投入力度，增加研发人员数量，导致职工薪酬增加，同时，研发所需的材料消耗上升也导致研发费用增加；此外，2020 年度，公司研发费用-技术服务费较 2019 年度增加 244.39 万元，主要系公司与清华大学、东南大学及南方科技大学等科研院所建立了产学研合作关系，公司 2020 年度支付的产学研相关经费增加所致。2021 年上半年公司收入规模增长较快，故研发费用占营业收入比例稍有下降。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	**201.97**	332.19	466.83	227.14
利息收入	**-142.02**	-162.41	-229.07	-222.91
汇兑损益	**2.92**	39.25	11.17	4.69
其他	**17.08**	9.44	11.91	21.13
合计	**79.94**	**218.46**	**260.85**	**30.05**

报告期内，公司财务费用分别为 30.05 万元、260.85 万元、218.46 万元和 **79.94** 万元，主要来自银行借款的利息支出。

2019 年，公司财务费用较 2018 年增加 230.80 万元，增幅 768.00%，主要系 2019 年新增长期借款，期末计提利息支出增加所致。2020 年度及 2021 年 1-**6** 月财务费用与上年同期相比，波动不大。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益分别为268.37万元、1,014.58万元、313.60万元和 **181.40** 万元，主要为公司收到的财政补贴。根据财会【2017】15 号《企业会计准则第 16 号——政府补助》，自 2017 年 1 月 1 日起与公司日常活动相关的政府补助由“营业外收入”项目调整到“其他收益”项目。

报告期内，**计入**其他收益**的政府补助情况**如下：

单位：万元

序号	依据或批准文件	补助金额	备注
2021 年 1-6 月			
1	2019 年安全技能培训补贴	0.04	与收益相关
2	2018 年专利补助费用	13.67	与收益相关
3	镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于下达 2020 年第一批人才建设专项经费的通知》镇人社财发【2020】23 号镇财社【2020】160 号	2.40	与收益相关
4	镇江市财政局、中共镇江市委组织部《关于下达 2018 年度和 2019 年度“金山英才”计划第二批资助资金的通知》镇财行【2020】55 号	40.00	与收益相关
5	镇江新区科学技术和信息化局、镇江新区财政局《关于明确镇江新区 2019 年度高新技术企业培育资助企业名单的通知》镇新科信发（2020）36 号	5.00	与收益相关
6	中共镇江新区党工委、新区管委会《关于表彰镇江新区 2020 年度高质量发展三十强企业的决定》镇新发（2021）6 号	10.00	与收益相关
7	镇江新区财政局《关于拨付天奈（镇江）材料科技有限公司“纳米碳管及纳米碳管锂电池材料”科技扶持资金的通知》（镇新财发【2012】19 号）	3.95	与资产相关
8	江苏省科技成果转化专项资金项目合同	27.88	与资产相关
9	镇江新区财政局《关于新能源产业园<关于天奈（镇江）材料科技有限公司一期及二期项目优惠政策兑现事宜的请示>的意见》（镇新财企【2016】69 号）	20.43	与资产相关
10	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织 2016 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金项目的通知》（苏经信综合【2016】91 号）、2016 年度省工业和信息产业转型升级专项资金拟安排项目公示 2016 年 6 月 22 日	6.94	与资产相关
11	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织申报 2017 年度江苏省工业企业技术改造综合奖补资金的通知》（苏经信综合【2017】179 号）、2017 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金（工业企业技术改造综合补奖）拟安排项目公示（2017 年 6 月 28 日）	4.00	与资产相关
12	镇江新区财政局《关于新能源管办<关于天奈（镇江）材料科技有限公司二期项目设备补助的请示>的意见》（镇新财企〔2017〕45 号）	0.85	与资产相关
13	镇江科技创新与人才工作领导小组办公室、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区“两大高地“计划 2018 年项目资助资金和 2017 年第二批资助资金的通知》镇新科人办（2019）3 号、镇江新区科技创新与人才工作领导小组办公室、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区“两大高地“计划 2019 年项目资助资金和 2018 年、2017 年剩余资助资金的通知》《镇新科人办（2020）3 号	8.79	与资产相关

14	**镇江市财政局、镇江市经济和信息化委员会《关于下达2018年度第二批市经济和信息化专项资金指标的通知》《镇财工贸（2018）26号》**	**6.00**	**与资产相关**
15	**省发展改革委、省财政厅《关于下达2018年度省级战略性新兴产业发展专项资金及项目投资计划的通知》苏发改高技发（2018）1359号**	**17.50**	**与资产相关**
16	**镇江市财政局、镇江市工业和信息化局《关于下达2019年度第三批市级工业和信息化专项资金指标的通知》镇财工贸（2019）25号**	**3.10**	**与资产相关**
17	**镇江市财政局、镇江市科学技术局《关于下达2020年度镇江市科技创新资金（重点研发计划-重大科技专项）项目经费的通知》镇财教（2020）53号**	**4.00**	**与资产相关**
18	**镇江市财政局、镇江市工业和信息化局《关于下达2020年度第二批市级工业和信息化专项资金指标的通知》镇财工贸（2020）42号**	**1.25**	**与资产相关**
合计		**175.80**	**/**
2020年度			
1	新区党工委、新区管委会《关于表彰镇江新区2019年度高质量发展模范企业和特别贡献单位的决定》镇新发【2020】2号	10.00	与收益相关
2	镇江市人力资源和社会保证局、镇江市财政局《关于下达2019年第四批人才开发专项资金的通知》镇人社财发【2019】44号、镇财社【2019】295号	16.00	与收益相关
3	镇江新区财政局《关于新区科信局关于拨付镇江新区2018年区级研发机构奖励资金的请示》镇新财企【2020】1号	56.18	与收益相关
4	镇江新区科学技术和信息化局、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区2019年度“高企四项措施”“开荒八条”“金融五条”“区级研发机构”等项目资金的通知》镇新科信发【2020】22号	50.00	与收益相关
5	镇江市财政局镇江市工业和信息化局《关于下达2019年度省级企业上云和两化融合贯标切块奖励资金指标的通知》镇财工贸【2020】14号	18.00	与收益相关
6	《关于加快落实失业保险稳岗返还政策有关工作的通知》镇人社发〔2020〕18号镇财社【2020】34号	5.00	与收益相关
7	镇江新区科学技术和信息化局、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区2017年下半年专利资助资金、2017年专利大户及知识产权管理标准奖励资金的通知》镇新科信发【2019】21号	0.40	与收益相关
8	镇江市人才工作领导小组办公室、镇江市人力资源和社会保障局《关于印发<镇江市企业人才工作服务站建设实施办法（试行）>的通知》镇人才办【2020】3号	0.50	与收益相关
9	镇江新区人力资源和社会保障局、镇江新区财政局《关于印发<镇江新区支持受疫情影响企业复工妇产用工保障实施细则>的通知》	0.30	与收益相关
10	稳岗返还	0.0016	与收益相关
11	税收返还	0.08	与收益相关

12	镇江新区人力资源和社会保障局、镇江新区财政局《关于印发镇江新区支持受疫情影响企业复工复产用工保障实施细则的通知》	0.10	与收益相关
13	镇江新区财政局《关于拨付天奈（镇江）材料科技有限公司“纳米碳管及纳米碳管锂电池材料”科技扶持资金的通知》（镇新财发【2012】19 号）	7.90	与资产相关
14	江苏省科技成果转化专项资金项目合同	55.76	与资产相关
15	镇江新区财政局《关于新能源产业园<关于天奈（镇江）材料科技有限公司一期及二期项目优惠政策兑现事宜的请示>的意见》（镇新财企【2016】69 号）	40.87	与资产相关
16	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织 2016 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金项目的通知》（苏经信综合【2016】91 号）、2016 年度省工业和信息产业转型升级专项资金拟安排项目公示 2016 年 6 月 22 日	13.88	与资产相关
17	应该是江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织申报 2017 年度江苏省工业企业技术改造综合奖补资金的通知》（苏经信综合【2017】179 号）、2017 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金（工业企业技术改造综合补奖）拟安排项目公示（2017 年 6 月 28 日）	8.00	与资产相关
18	镇江新区财政局《关于新能源管办<关于天奈（镇江）材料科技有限公司二期项目设备补助的请示>的意见》（镇新财企【2017】5 号）	1.69	与资产相关
19	镇江科技创新与人才工作领导小组办公室、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区“两大高地“计划 2018 年项目资助资金和 2017 年第二批资助资金的通知》镇新科人办【2019】3 号、镇江新区科技创新与人才工作领导小组办公室、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区“两大高地“计划 2019 年项目资助资金和 2018 年、2017 年剩余资助资金的通知》（镇新科人办【2020】3 号）	11.06	与资产相关
20	镇江市财政局、镇江市经济和信息化委员会《关于下达 2018 年度第二批市经济和信息化专项资金指标的通知》（镇财工贸【2018】26 号）	12.00	与资产相关
21	镇江市财政局、镇江市工业和信息化局《关于下达 2019 年度第三批市级工业和信息化专项资金指标的通知》（镇财工贸【2019】25 号）	4.14	与资产相关
合计		**311.85** 注 1	/
2019 年度			
1	根据镇江市委、市政府《关于印发镇江“金山英才”计划的通知》（镇办发【2016】10 号）签订《2017 年度镇江“金山英才”顶尖人才资助协议书》、镇江市财政局、中共镇江市委组织部《关于下达 2019 年度“金山英才”计划首批资助资金的通知》（镇财行【2019】47 号）	600.00	与收益相关
2	根据镇江新区管委会和公司于 2010 年 11 月签订的《投资协议书》约定拨付的产业扶持资金	164.79	与收益相关
3	镇江新区科学技术和信息化局、镇江新区财政局文件《关于下达镇江新区 2018 年度股权激励奖励经费的通知》（镇新科信发【2019】12 号）、省人力资源社会保	57.68	与收益相关

	障厅《省人力资源社会保障厅关于开展 2019 年度省博士后科研资助计划和省资助招收博士后人员申报工作的通知》（苏人社发【2019】104 号）、镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于下达 2019 年第二批人才开发专项资金的通知》（镇人社财发【2019】11 号、镇财社【2019】77 号）		
4	镇江市科学技术局、镇江市财政局《关于印发《镇江市科技创新券实施管理办法（试行）》的通知》（镇科计【2018】34 号）、镇江新区科学技术和信息化局《关于镇江新区 2018 年度第一批科技创新券资金拨付的函》	30.00	与收益相关
5	镇江市财政局、镇江市科学技术局、镇江市知识产权局《关于下达 2015 年度镇江市专利密集型企业培育计划项目分年度拨款及 2018 年度镇江市专利资助经费的通知》（镇财教【2018】71 号）（镇科计【2018】175 号）	0.54	与收益相关
6	镇江市财政局、镇江市商务局《关于下达镇江市 2018 年开放发展专项第三批及外资提质增效资金扶持项目预算指标的通知》（镇财工贸【2018】25 号）	9.00	与收益相关
7	镇江新区党政办公室文件《关于印发镇江新区固定资产投资项目节能验收管理办法（试行）的通知》	0.24	与收益相关
8	镇江科技创新与人才工作领导小组办公室、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区“两大高地“计划 2018 年项目资助资金和 2017 年第二批资助资金的通知》镇新科人办【2019】3 号	2.00	与收益相关
9	镇江市财政局、镇江市工业和信息化局《关于下达 2019 年度第一批市级工业和信息化专项资金指标的通知》（镇材工贸【2019】7 号）	10.00	与收益相关
10	镇江新区财政局《关于拨付天奈（镇江）材料科技有限公司“纳米碳管及纳米碳管锂电池材料”科技扶持资金的通知》（镇新财发【2012】19 号）	7.90	与资产相关
11	国家高技术研究发展计划（863 计划）子课题协议书	3.80	与资产相关
12	江苏省科技成果转化专项资金项目合同	55.76	与资产相关
13	镇江新区财政局《关于新能源产业园<关于天奈（镇江）材料科技有限公司一期及二期项目优惠政策兑现事宜的请示>的意见》（镇新财企【2016】69 号）	40.87	与资产相关
14	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织 2016 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金项目的通知》（苏经信综合【2016】91 号）、2016 年度省工业和信息产业转型升级专项资金拟安排项目公示 2016 年 6 月 22 日	13.88	与资产相关
15	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织申报 2017 年度江苏省工业企业技术改造综合奖补资金的通知》（苏经信综合【2017】179 号）、2017 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金（工业企业技术改造综合补奖）拟安排项目公示（2017 年 6 月 28 日）	8.00	与资产相关
16	镇江新区财政局《关于新能源管办<关于天奈（镇江）材料科技有限公司二期项目设备补助的请示>的意见》（镇新财企【2017】45 号）	1.69	与资产相关
17	镇江科技创新与人才工作领导小组办公室、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区“两大高地“计划 2018 年项目资	3.25	与资产相关

	助资金和 2017 年第二批资助资金的通知》镇新科人办【2019】3 号		
合计		**1,009.40** [注2]	/
2018 年			
1	镇江新区科学技术和信息化局镇江新区财政局《关于拨付镇江新区 2017 年上半年专利资助资金的通知》（镇新科信发【2017】117 号）	0.84	与收益相关
2	江苏省知识产权局、江苏省财政厅《关于做好 2018 年度江苏省企业知识产权管理标准化工作的通知》（苏知发【2018】16 号）	2.00	与收益相关
3	“金山英才”镇江制造 2025 领军人才资助协议书	40.00	与收益相关
4	镇江市财政局、镇江市经济和信息化委员会《关于下达 2017 年度第一批市级经济和信息化专项资金指标的通知》（镇财工贸【2017】25 号）	40.00	与收益相关
5	镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作的通知》（镇人社发【2016】34 号、镇财发【2016】43 号）	4.05	与收益相关
6	镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于下达 2018 年第二批人才资源开发专项资金的通知》（镇人社财发【2018】30 号、镇财社【2018】144 号）	4.00	与收益相关
7	江苏省质量技术监督局《省质监局关于下达 2018 年江苏省高新技术自主创新、战略性新兴产业和循环经济标准化试点项目的通知》（苏质监标发【2018】71 号）	10.00	与收益相关
8	镇江市财政局、镇江市经济和信息化委员会《关于下达 2018 年度第一批市级经济和信息化专项资金指标的通知》（镇财工贸【2018】17 号）	20.00	与收益相关
9	常州西太湖科技产业园管理委员会《关于下达 2017 年武进区先进碳材料产业科技创新专项资金的通知》（常西科发【2018】3 号）	14.00	与收益相关
10	江苏省科技成果转化专项资金项目合同	55.76	资产相关
11	镇江新区财政局《关于新能源产业园<关于天奈（镇江）材料科技有限公司一期及二期项目优惠政策兑现事宜的请示>的意见》（镇新财企【2016】69 号）	40.87	资产相关
12	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织 2016 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金项目的通知》（苏经信综合【2016】91 号）、2016 年度省工业和信息产业转型升级专项资金拟安排项目公示 2016 年 6 月 22 日	13.88	资产相关
13	镇江新区财政局《关于拨付天奈（镇江）材料科技有限公司“纳米碳管及纳米碳管锂电池材料”科技扶持资金的通知》（镇新财发【2012】19 号）	7.90	资产相关
14	国家高技术研究发展计划（863 计划）子课题协议书	7.60	资产相关
15	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织申报 2017 年度江苏省工业企业技术改造综合奖补资金的通知》（苏经信综合【2017】179 号）、2017 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金（工业企业技术改造综合补奖）拟安排项目公示（2017 年 6 月 28 日）	7.33	资产相关

16	镇江新区财政局《关于新能源管办<关于天奈（镇江）材料科技有限公司二期项目设备补助的请示>的意见》（镇新财企【2017】45 号）	0.14	资产相关
合计		**268.37**	/

注 1、注 2：2019 年及 2020 年其他收益中政府补助金额为 1,009.40 万元及 311.85 万元，与其他收益金额存在差异，差异金额分别为 5.17 万元及 1.75 万元，为公司代扣个人所得税手续费返还金额。

（六）资产减值损失及信用减值损失

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6 号）的要求，信用减值损失项目反映企业按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会【2017】7 号）的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失，其余的减值损失计入资产减值损失科目。

2019 年，公司根据企业会计准则的相关规定，将应收账款、应收票据、其他应收款计提的坏账准备计入信用减值损失。报告期内，公司资产减值损失分别为 439.88 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元，信用减值损失分别为 0.00 万元、386.74 万元、708.69 万元和 **80.53** 万元，主要系公司应收账款、应收票据和其他应收款随着公司经营扩张而增加，部分期限拉长，按预期信用损失模型及单项计提减值金额增加所致。

（七）投资收益

报告期内，公司投资收益具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置金融工具取得的投资收益	**1,248.47**	3,279.28	328.98	-
其中：分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（短期理财产品）	**1,248.47**	2,783.34	328.98	-
分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（权益工具投资）	-	192.93	-	-
以摊余成本计量的金融资产	-	303.01	-	-
理财产品收益	-	-	-	34.49
合计	**1,248.47**	**3,279.28**	**328.98**	**34.49**

报告期内，公司投资收益分别为 34.49 万元、328.98 万元、3,279.28 万元和 **1,248.47** 万元，主要为公司购买银行理财产生的收益。

2020 年度公司投资收益大幅上涨，主要原因为：①公司 2020 年购买银行理财产品产生的收益金额为 2,783.34 万元；②公司于 2020 年 7 月 1 日收到了坚瑞沃能重组后的股票（股票代码：300116.SZ）2,047,381 股，当日每股价格 1.48 元，作为取得的债务重组收益，计入“投资收益”科目，金额为 3,030,123.88 元。

（八）公允价值变动损益

报告期内，公司**公允价值变动损益**具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
交易性金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）	**-20.24**	-149.51	477.22	-
其中：短期理财产品	**-23.24**	-176.01	477.22	-
权益工具投资	**3.00**	26.50	-	-
合计	**-20.24**	**-149.51**	**477.22**	**-**

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司公允价值变动损益金额分别为 477.22 万元、-149.51 万元及**-20.24** 万元，主要为公司利用首次公开发行募集资金购买银行理财产品及持有的坚瑞沃能股票公允价值变动所产生。

（九）资产处置收益

报告期内，公司资产处置损益分别为 1.81 万元、-468.31 万元、0.00 万元及 0.00 万元，2019 年度公司发生较大金额资产处置损失，主要原因为：①2018 年 8 月及 2019 年 12 月，公司与瀚瑞租赁签订了《买卖合同》及《补充协议》，协议约定，公司将 30 辆中车时代品牌大巴车共计 1,300.00 万元的价格销售给瀚瑞租赁，分 5 期支付，本次交易产生处置损益-7.89 万元；②2019 年 12 月，公司与润港客运签订了《买卖合同》，协议约定，公司将 60 辆大巴车共计 1,500.00 万元的价格销售给润港客运，分 5 期支付，本次交易产生处置损益-460.42 万元。

（十）营业外收入和营业外支出

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	**456.00**	-	300.00	-
非流动资产毁损报废利得	**-**	-	-	1.29
其他	**22.03**	5.37	2.00	-
合计	**478.03**	**5.37**	**302.00**	**1.29**

报告期内，公司营业外收入分别为 1.29 万元、302.00 万元、5.37 万元和 18.70 万元，金额较小，对经营成果影响较小。2019 年营业外收入金额较高，主要系公司 2019 年度首次公开发行并在科创板上市，收到镇江新区财政局拨付的 300.00 万元上市奖励资金，因该奖励资金与公司日常活动不相关，因此计入营业外收入。

2021 年 1-6 月营业外收入明细如下：

序号	依据或批准文件	补助金额
1	镇江市财政局《关于拨付 2020 年省级普惠金融专项奖补资金的通知》镇财金（2020）37 号	216.00
2	镇江市财政局、镇江市生态环境局《关于下达 2020 年度绿色金融奖补资金的通知》镇财金【2020】50 号	240.00
合计		456.00

因上述奖励资金与公司日常经营活动不相关，因此计入营业外收入。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对外捐赠	-	100.00	-	-
非流动资产毁损报废损失	**11.34**	11.47	1.16	4.18
其他	**10.09**	-	0.02	0.0008
合计	**21.43**	**111.47**	**1.19**	**4.19**

报告期内，公司的营业外支出分别为 4.19 万元、1.19 万元、111.47 万元和 **21.43** 万元，金额较小，对经营成果影响较小。

2020 年度，公司营业外支出金额较大，主要系公司对镇江市慈善总会捐赠的抗击疫情款 100.00 万元和非流动资产报废损失所致。

2021 年 1-6 月，公司**其他**营业外支出为 **10.09** 万元，原因为：①2021 年初税务局例行检查补缴的相关税金及滞纳金，金额为 4.34 万元；②2021 年 3 月 31 日，因公司危化品存放不当受到镇江市应急管理局的行政处罚，处罚金额为 5.75 万元。上述行为不属于重大违法行为，且镇江新区应急管理局及镇江新区税务局分别出具了《无违法违规证明》。

八、现金流量分析

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**17,190.17**	22,294.00	27,015.22	18,511.03
收到的税费返还	**-**	-	18.21	1.05
收到其他与经营活动有关的现金	**959.90**	1,690.26	3,959.73	3,265.67
经营活动现金流入小计	**18,150.07**	**23,984.26**	**30,993.16**	**21,777.75**
购买商品、接受劳务支付的现金	**6,000.06**	5,577.71	8,490.82	16,466.24
支付给职工以及为职工支付的现金	**3,146.96**	4,976.98	4,650.16	4,191.84
支付的各项税费	**3,255.24**	3,343.63	3,201.94	3,139.12
支付其他与经营活动有关的现金	**1,456.32**	3,605.23	3,281.87	3,669.65
经营活动现金流出小计	**13,858.59**	**17,503.55**	**19,624.79**	**27,466.84**
经营活动产生的现金流量净额	**4,291.48**	**6,480.71**	**11,368.37**	**-5,689.09**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-5,689.09 万元、11,368.37 万元、6,480.71 万元和 **4,291.48** 万元。

公司的经营活动现金流入主要来自销售产品及提供服务收到的现金，经营活动现金流出主要来自购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以和为职工支付的现金。

2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要原因为：①公司公司 2018 年度票据结算占公司销售收入（含税）的比例较高，由于票据本身不属于现金及现金等价物，其作为经营性应收项目变动对经营活动现金流量净额产生影响；②客户经营情况影响现金流量，2017 年末公司主要客户坚瑞沃能出现债务危机，公司对其应收款项大部分无法于 2018 年按期收回，从而导致 2018

年经营活动现金流入减少，经营性现金流净额为负。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较 2018 年度大幅上涨，主要原因为：①公司 2019 年度营业收入较 2018 年度增加 5,883.50 万元，净利润较 2018 年度增加 4,242.27 万元，业务规模的提升带动了销售商品、提供劳务收到的现金增加；②2019 年度，公司减少了票据结算比例，使得经营活动现金流入进一步增加。

2020 年度，在收入规模增长的前提下，公司经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度有所下降，主要原因为，2020 年上半年，受新冠肺炎疫情影响，公司销售集中在下半年，此外，随着新能源汽车行业的快速发展，碳纳米管导电浆料在 2020 年下半年需求上升，2020 年第三、四季度销售收入较去年同期增加 10,803.67 万元，涨幅 53.21%；由于公司给予客户的信用期以票到 30-90 天为主，因此期末应收账款及应收款项融资较多，当期经营性应收账目增加减少经营现金流入 10,949.67 万元。

2021 年 1-6 月，公司销售收入较去年同期大幅增长，同时回款良好，经营活动现金流量为净流入。整体而言，报告期内，公司经营活动现金净流量情况较好。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	110,363.00	204,872.74	26,973.12	-
取得投资收益收到的现金	1,248.47	2,976.26	328.98	34.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	557.77	450.06	721.60	4.51
收到其他与投资活动有关的现金	1,422.44	685.16	500.00	392.97
投资活动现金流入小计	**113,591.68**	**208,984.22**	**28,523.70**	**431.97**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,631.70	12,756.27	7,314.52	6,423.46
投资支付的现金	98,819.62	199,231.92	100,428.31	9,530.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	980.84	3,506.39
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,444.15	834.66	500.00

投资活动现金流出小计	**104,451.32**	**213,432.34**	**109,558.33**	**19,959.85**
投资活动产生的现金流量净额	**9,140.36**	**-4,448.13**	**-81,034.62**	**-19,527.88**

目前公司正处在快速发展阶段，购建固定资产等支出较多。报告期内，公司购建固定资产支付的现金分别为6,423.46万元、7,314.52万元、12,756.27万元和**5,631.70**万元。

公司收回投资收到的现金和投资支付的现金系公司为提高现金管理能力所购买的银行理财产品。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
吸收投资收到的现金	-	850.00	93,543.25	4,448.90
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	850.00	800.00	550.00
取得借款收到的现金	**7,300.00**	2,000.00	6,300.00	5,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**-**	-	470.79	-
筹资活动现金流入小计	**7,300.00**	**2,850.00**	**100,314.04**	**9,948.90**
偿还债务支付的现金	**3,407.83**	2,200.00	6,700.00	5,100.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**1,804.08**	3,648.70	475.81	210.62
支付其他与筹资活动有关的现金	**-**	-	12,847.82	-
筹资活动现金流出小计	**5,211.90**	**5,848.70**	**20,023.62**	**5,310.62**
筹资活动产生的现金流量净额	**2,088.10**	**-2,998.70**	**80,290.41**	**4,638.28**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为4,638.28万元、80,290.41万元、-2,998.70万元和**2,088.10**万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要为吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金，其中2019年，公司吸收投资收到的现金主要为发行人首发上市募集资金；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款支付的现金和发行人分红、偿付利息支付的现金等。

九、资本性支出分析

（一）最近三年及一期重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**5,631.70**	12,756.27	7,314.52	6,423.46
合计	**5,631.70**	**12,756.27**	**7,314.52**	**6,423.46**

报告期内，公司资本性支出主要包括公司经营发展需求而构建固定资产、无形资产等。报告期内，公司生产规模不断扩大，期间的重大资本性支出均投向与主营业务密切相关的项目，主要用于购买土地使用权、兴建厂房和购置机器设备等。

（二）未来可预见的主要重大资本性支出计划

公司未来可预见的资本性支出项目主要为公司首次公开发行募集资金投资项目的继续投入以及本次募集资金计划投资的项目，具体内容参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”及“第八节 历次募集资金运用”。

十、技术创新分析

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。公司所处的新材料行业符合国家战略的高新技术产业和战略性新兴产业，公司掌握了碳纳米管领域的关键核心技术，具备较强的技术开发能力和突出的自主创新能力，处于国内行业技术领先水平。公司以提高企业核心竞争力为出发点，长期跟踪纳米碳材领域的最新技术发展趋势，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究。

公司拥有的核心技术及其先进性详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施”和“九、与产品有关的技术情况”。

十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署之日，发行人不存在合并报表范围外的对外担保事项。

（二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项

截至本募集书签署之日，公司不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

截至本募集书签署之日，发行人、控股股东或实际控制人、全资子公司、控股子公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均无作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署之日，发行人不存在重大期后事项。

（四）其他重大事项

截至本募集说明书签署之日，发行人不存在影响正常经营活动的其他重大事项。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充，不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充，有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力和科技创新能力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资项目的使用计划

经 2021 年 3 月 30 日公司第二届董事会第四次会议、2021 年 4 月 20 日公司 2020 年度股东大会表决通过本次向不特定对象发行可转换公司债券的议案，公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金不超过 83,000.00 万元（含 83,000.00 万元）。公司本次募集资金项目全部由全资子公司常州天奈实施。本次募集资金将用于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金
碳基导电材料复合产品生产项目	100,000.00	83,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。公司董事会授权经营管理层负责项目建设相关事宜。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

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。公司产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、石墨烯复合导电浆料、碳纳米管导电母粒等。商业化应用领域已包括锂电池、导电高分子复合材料、抗静电涂料、轮胎橡胶增强等。

碳纳米管为管状的纳米级石墨晶体，是单层或多层的石墨烯层围绕中心轴按一定的螺旋角卷曲而成的无缝纳米级管状结构。作为一种新型材料，碳纳米管自被发现以来就因为其优异的电学、力学、化学等性能，在多项领域中显示出巨大的应用潜能。

公司本次募投项目进一步布局先进碳纳米管复合产品市场，主要原因如下：

（一）碳纳米管作为一种新型纳米材料，为国家鼓励的战略性新兴行业

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，产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、石墨烯复合导电浆料、碳纳米管导电母粒等。与其他材料以及其他纳米材料相比，碳纳米管具有更加独特的结构和优异的性能，被称为“纳米材料之王”。作为一种新型材料，碳纳米管已经在电子、能源、通信、化工、生物、医药、航空航天等领域显示出极具潜力的应用价值。

“十三五”期间，国家出台了一系列产业政策，支持纳米材料规模化制备，拓展纳米材料的应用领域，具体如下：

相关领域	颁布年份	颁布机构	产业政策	主要内容
新材料	2019 年	国务院	《2019 年政府工作报告》	促进新兴产业加快发展。深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。
	2018 年	国务院	《2018 年政府工作报告》	加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通讯、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，推进智能制造，发展工业互联网平台，创建“中国制造 2025”示范区。
	2018 年	工信部、财政部	《关于印发国家新材料产业资源共享平台建设方案的通知》	到 2020 年，围绕先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料等重点领域和新材料产业链各关键环节，基本形成多方共建、公益为主、高效集成的新材料产业资源共享服务生态体系。初步建成具有较高资源开放共享程度、安全可控水平和运营服务能力垂直化、专业化网络平台，以及与之配套的保障有力、服务协同、运行高效的线下基础设施和能力条件。建立技术融合、业务融合、数据融合的新材料产业资源共享门户网络体系。

在《中国制造 2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《新材料产业发展指南》等一系列支持新材料产业发展的相关政策下，中国新材料产业规模持续扩大，创新能力不断增强，空间布局日趋合理，产业集聚效应进一步增强，标准体系逐步健全。2021 至 2025 年“十四五”期间，关于新材料产业的相关政策将进一步完善，为实现《中国制造 2025》战略目标做出全方位布局。

在“十四五”期间，针对新材料产业的政策将根据 2020 年新材料产业发展目标的完成度，进一步加强先进基础材料和关键战略材料的保障力度及扩大前沿新材料的布局和应用领域，有望在短板新材料研发攻关、生产和应用示范等方面制定更加全面和完善的保险、财政、税收、融资等综合配套措施。其中，在前沿新材料方面，未来中国政策将继续推动材料应用示范，稳步推进材料保险补偿机制，扩大前沿新材料的推广应用。

（二）公司产品目前主要应用于新能源汽车领域，为国家产业政策重点发展的行业

目前公司的产品碳纳米管已经凭借其优越的导电性能，作为一种新型导电剂被锂电池生产企业所广泛使用，应用于新能源汽车领域。在能源危机与环境保护双重压力下，我国已将新能源汽车列为战略性新兴产业，中央及地方政府对其陆续出台了各种扶持培育政策，推动新能源汽车行业的快速发展，具体如下：

相关领域	颁布年份	颁布机构	产业政策	主要内容
锂离子电池及新能源汽车产业政策	2020 年	财政部、工信部、科技部、发改委	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底；平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%；加大对公共交通及特定领域电动化支持，2020 年补贴标准不退坡，2021-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%。另外，设置年度补贴 200 万辆上限，以及新能源乘用车 30 万元限价，但换电模式除外。将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底。 平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。 2020 年，保持动力电池系统能量密度等技术指标不作调整，适度提高新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电续驶里程门槛。
	2020 年	第十三届全国人民代表大会	《第十三届全国人民代表大会第三次会议上的政府工作报告》	将加强新型基础设施建设，包括建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。

相关领域	颁布年份	颁布机构	产业政策	主要内容
	2020 年	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高。
	2019 年	财政部、国家税务总局	《关于继续执行的车辆购置税优惠政策的公告》	自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对购置新能源汽车免征车辆购置税。
	2019 年	财政部、工信部、科技部、发改委	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	适当提高技术指标门槛，重点支持技术水平高的优质产品；降低新能源乘用车、新能源客车、新能源货车补贴标准。按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。
	2018 年	财政部、工信部、科技部、发改委	《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	根据动力电池技术进步情况，进一步提高纯电动乘用车、非快充类纯电动客车、专用车动力电池系统能量密度门槛要求，鼓励高性能动力电池应用。

除此之外，在产业层面，部分国家已经正式作出了限制或终止内燃机汽车销售与注册的承诺并通过相关法案，多家品牌车企也明确提出不断提升新能源车市场份额的积极目标。世界各国停售燃油车计划时间表具体如下：

国家	时间	目标	资料来源
挪威	2025 年	停止销售	2016 官方网站报道
荷兰	2025 年	停止销售	2016 议案
德国	2030 年	停止销售	2016 议案
印度	2030 年	停止销售	能源部长 2017 公开演讲
法国	2040 年	停止销售	生态部部长 2017 公开演讲
英国	2040 年	停止销售	2017 议案

主流汽车厂商纷纷将新能源汽车作为未来的主攻方向，积极布局新能源汽车行业：

地区	车企	新能源汽车规划
国外	大众	2025年前实现年产300万辆并推出80款全电动车型，包括50款纯电动车型及30款插电混动车型。
	沃尔沃	承诺截至2025年售出100万辆电气化汽车。
	梅赛德斯奔驰	将在2022年之前将旗下整个汽车产品线全部实现电动化，传统燃油车型全面停产停售，并且届时将会至少再增加50个全新的电动汽车车型。
	宝马	筹划更新完整产品阵容，加快现有电动产品市场化。
	通用	2020年在华推出至少10款新能源车型，在2025年年销量达到50万辆。
	丰田	2020年在全球推出10款电动车，2025年全系导入电动车型；2030年电动车销量550万辆以上。
	奥迪	2025年实现销量80万辆新能源汽车，每个车型至少提供一款电动版。
	福特	2025年前70%在华销售车型提供电动版本。
国内	上汽	2020 年前投放 30 款以上具有国际先进水平的全新产品，力争达到 60 万辆的销量目标。
	一汽	到2020年完成关键总成资源布局，实现6个新能源整车平台、16款车型全系列产业化准备。
	东风	到2020年将推出6款车型，其中SUV车型占六成，销量目标要达到30万辆。
	北汽	2020年50万辆销售目标，其中20万-30万辆来自其自有平台，同时有40%是在国际市场销售。
	广汽	到2020年，广汽集团及广汽传祺新能源汽车将实现10万-20万辆规模，涵盖轿车、SUV等车型，计划为新能源车型投入20亿元。
	长安	年内投入180亿，推34款产品。其中，纯电动产品27款，插电式混合动力产品7款，计划到2025年累计销量可达到400万辆。
	吉利	2020年新能源汽车销量占吉利整体销量90%以上。
	比亚迪	到2020年，新能源汽车在比亚迪汽车业务中将占到90%，到2030年，将完全实现比亚迪私家车产品的电动化。
	奇瑞	2020年实现产销20万辆，产品线覆盖所有系列乘用车的插电式混合动力与纯电动车。
	江淮	2025年新能源汽车30万辆。

资料来源：公开资料

因此，随着核心技术的突破和产业链的日趋成熟，我国新能源汽车正在向产业化方向快速发展，市场渗透率将持续进一步提高。中国新能源汽车市场在未来几年将继续保持高速增长的态势。

（三）公司技术储备丰富、具有碳纳米管行业的人才优势

公司的管理人员在碳纳米管生产和技术研发等方面有丰富的经验，核心管理层拥有至少十几年以上的行业经验，深刻了解国内外碳纳米管行业的发展趋势，能够及时制定和调整公司的发展战略，使本公司能够在市场竞争中抢得先机。碳纳米管行业专业化程度高，经过多年积累，公司在管理、研发、营销和

生产领域培养、储备了一批专业化人才，为公司本次募投项目的实施奠定了坚实的基础。

（四）公司实施本次募投项目是发挥规模效应和降低产品成本的需要

公司具有成熟的碳纳米管及导电浆料等生产成本控制体系，通过本次募投项目的实施，将提升公司先进碳纳米管复合产品的生产能力，利用现有产品的销售渠道和管理资源，进一步发挥公司的规模效应，降低产品成本，对进一步增强公司市场竞争力有积极影响。

（五）本次募投项目与“碳纳米管复合产品生产项目”的关系

本次募投项目“碳基导电材料复合产品生产项目”与发行人 2021 年 2 月拟投资建设的“碳纳米管复合产品生产项目”为同一项目。

2021 年 2 月 24 日，公司发布《关于投资建设碳纳米管复合产品生产项目的公告（2021-006）》，公司拟通过全资子公司常州天奈在常州市武进区常州西太湖科技产业园锦平路以东、长汀路以南、锦华路以西、长顺路以北内投资建设碳纳米管复合产品生产项目。投资项目名称为“碳纳米管复合产品生产项目”，项目总投资不超过 10 亿元人民币。同时，公告说明本项目实施尚需办理立项备案、环评、施工许可等前置手续，项目的投资计划可能根据未来实际情况调整。

2021 年 3 月 31 日，公司发布《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》以及 2021 年 4 月 28 日，发布《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）》，公司拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过 83,000 万元（含 83,000 万元），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入“碳纳米管复合产品生产项目”。项目投资总额 100,000 万元，拟投入募集资金 83,000 万元。根据公司 2021 年 3 月 31 日发布的《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析报告》，“碳纳米管复合产品生产项目”备案和环评手续正在办理过程中。

“碳纳米管复合产品生产项目”备案办理过程中，为更好体现公司在纳米碳材方面的技术特点以及更加契合项目所在地产业园区产业方向，公司将本次募投项目名称变更为“碳基导电材料复合产品生产项目”，并于 2021 年 5 月 18

日，取得江苏武进经济开发区管委会颁发的《江苏省投资项目备案证》（武经发管备【2021】75 号）。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）项目概述

公司全资子公司常州天奈决定于 2021 年启动碳基导电材料复合产品生产项目（以下简称“本项目”）。本项目投资建设资金预计不超过 10 亿元人民币，建成后达 50,000 吨的导电浆料、5,000 吨导电塑料母粒以及 3,000 吨碳管纯化加工的生产能力。预计 2025 年规划建成全球领先的自动化、智能化的导电材料生产产线。

本项目实施主体为公司全资子公司常州天奈，项目建设地点为江苏常州市西太湖科技产业园（江苏武进经济开发区）锦平路以东、长汀路以南、锦华路以西、长顺路以北。该处临近沿江高速、常泰高速、常州高架、312 国道等干线公路，交通便利。园区内的基础设施和服务机构较为完善，投资环境较好。

本项目分两期建设，一期建成后可形成年产 20,000 吨导电浆料、2,000 吨导电母粒及 1,500 吨碳管纯化的生产能力；二期建成后可形成年产 30,000 吨导电浆料、3,000 吨导电母粒及 1,500 吨碳管纯化的生产能力。

（二）建设内容及投资概算

本项目总投资额为 100,000.00 万元，包含建设工程费 15,359.90 万元、设备费用 67,260.00 万元、工程建设其他费用 1,038.00 万元、基本预备费 4,342.10 万元，铺底流动资金 12,000.00 万元。本项目拟使用募集资金投入 83,000.00 万元，均用于本项目固定资产投资，本项目的具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
一	**固定资产投资**	**88,000.00**	**83,000.00**
1	建设工程费	15,359.90	83,000.00
2	设备费用	67,260.00	
3	工程建设其他费用	1,038.00	
4	基本预备费	4,342.10	-
二	**铺底流动资金**	**12,000.00**	-

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
合计		100,000.00	83,000.00

（三）项目实施进度

结合项目总体规划，本项目总建设周期为 58 个月，自 2021 年 3 月至 2025 年 12 月。其中前期工作准备约 10 个月，建设工期为 48 个月（一期建设预期 24 个月，二期建设预计 24 个月），计划 2025 年建成全球领先的自动化、智能化的导电材料生产产线，项目总体建设进度安排如下：

序号	期间	建设内容
1	2021 年 3 月-2021 年 12 月	投资前期工作、报批、勘察设计等
2	2022 年 1 月-2023 年 12 月	一期建安工程、设备采购安装、试车投产
3	2024 年 1 月-2025 年 12 月	二期土建改造、设备采购安装、项目达产

1、一期项目建设进度安排

单位：2 个月

阶段与时间	2021	2022						2023					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
立项审批													
前期准备													
勘察设计													
土建工程													
配套建设													
设备采购													
安装调试													
项目验收													
交付使用													

2、二期项目建设进度安排

单位：2 个月

阶段与时间	2024						2025					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
土建改造												
配套建设												
设备采购												

阶段与时间	2024						2025					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
安装调试												
项目验收												
交付使用												

（四）项目实施主体及项目选址

本项目实施主体为公司全资子公司常州天奈，项目建设地点为江苏常州市西太湖科技产业园（江苏武进经济开发区）锦平路以东、长汀路以南、锦华路以西、长顺路以北。该处临近沿江高速、常泰高速、常州高架、312 国道等干线公路，交通便利。园区内的基础设施和服务机构较为完善，投资环境较好，公司已取得项目用地土地证。

（五）项目经济效益分析

本项目整体建设期 4 年，建成后达 50,000 吨的导电浆料、5,000 吨导电塑料母粒以及 3,000 吨碳管纯化加工的生产能力，新增主营业务收入 232,500.00 万元，达产后新增净利润 31,954.18 万元，内部收益率 28.77%（税后），静态投资回收期 5.97 年，具备良好的经济效益。

（六）募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本次募投项目的收益测算假设条件及主要计算过程如下：

1、营业收入预测

本次募投项目建成后可形成年产 50,000 吨的导电浆料、5,000 吨导电塑料母粒以及 3,000 吨碳管纯化加工的生产能力，具体产品包括导电浆料、导电塑料母粒及碳纳米管高温纯化生产能力，本次募投项目收入测算如下：

单位：万元

收入类别	建设期		建设期+投产期			投产期及以后
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
导电浆料	-	-	33,000.00	66,000.00	115,500.00	165,000.00
导电塑料母粒	-	-	12,600.00	25,200.00	44,100.00	63,000.00
碳管纯化	-	-	900.00	1,800.00	3,150.00	4,500.00
总计	-	-	**46,500.00**	**93,000.00**	**162,750.00**	**232,500.00**

2、税金及附加测算

本项目销项税按营业收入的 13%计取，所耗用能源的进项税按成本的 9%计取，增值税为销项税与进项税之差；城乡维护建设税为增值税的 7%，教育费附加为增值税的 5%，企业所得税按 25%测算。

3、总成本费用测算

本项目总成本费用包括原材料及能源费用、职工薪酬、固定资产折旧、其他制造费用、管理费用、销售费用及财务费用等。总成本费用的估算是根据公司的产品成本资料并结合项目的具体情况按生产要素法估算。

（1）原材料及能源费用

根据公司历史情况并参考市场水平，并结合本次募投项目各产品所耗用原材料及单位能源情况测算，本项目所耗用原材料年费用 139,500.00 万元，年燃料及动力成本为 10,305.96 万元。

（2）职工薪酬

结合公司平均工资薪酬水平及项目需要人工数，直接人工费年费用为 2,700.00 万元。

（3）固定资产折旧及其他制造费用

固定资产折旧按照国家有关规定采用年限平均法计算。其中，建筑物按 20 年折旧，机器设备按 10 年折旧，建筑物残值率为 5.00%，机器设备残值率为 5.00%。正常年折旧费为 7,374.85 万元。其他制造费用依据公司历史水平进行测算。

（4）期间费用

本次募投项目管理费用率、销售费用率、财务费用率参考发行人历史水平进行测算。

4、所得税测算

本项目所得税率按 25%测算，预计项目达产年所得税费用为 10,651.40 万元。

5、项目效益总体情况

项目完全达产后，达产年的预计利润情况如下：

单位：万元

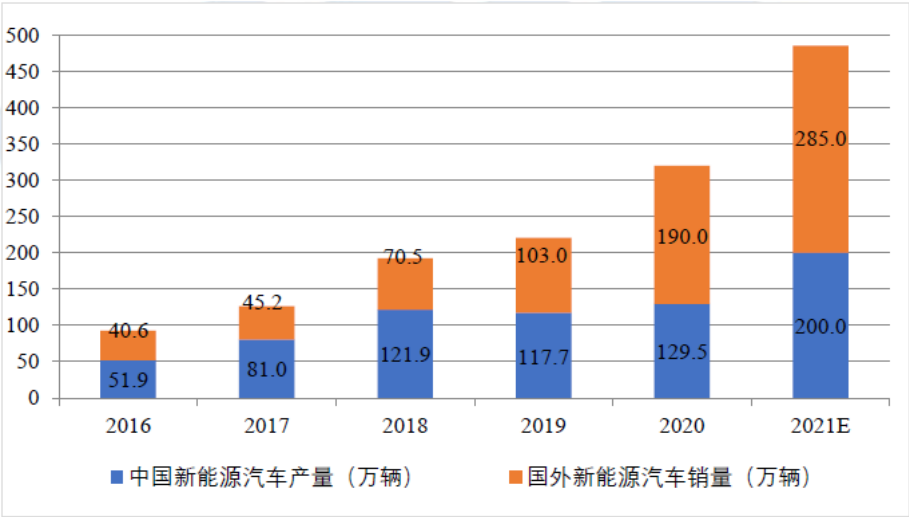
序号	项目	金额
1	营业收入	232,500.00
2	营业成本	165,540.78
3	毛利额	66,959.22
4	净利润	31,954.19

（七）项目可行性分析

1、新能源汽车的快速发展将带动碳纳米管导电浆料产品的需求量高速增长

在中国、美国、挪威、英国、德国、日本等全球主要新能源汽车市场需求带动下，全球新能源汽车产销量高速增长，2019 年全球新能源汽车产量同比增长 14.6%，达到 220.7 万。其中中国新能源汽车产量 117.7 万辆，占比全球新能源汽车产量的 53.3%。2020 年新能源汽车全球销量接近 320 万辆。中国在全球的占比下降，主要是欧洲市场对电动车补贴力度加大，带动欧洲电动车市场快速增长。

2016-2021 年新能源汽车产量及预测（万辆，%）

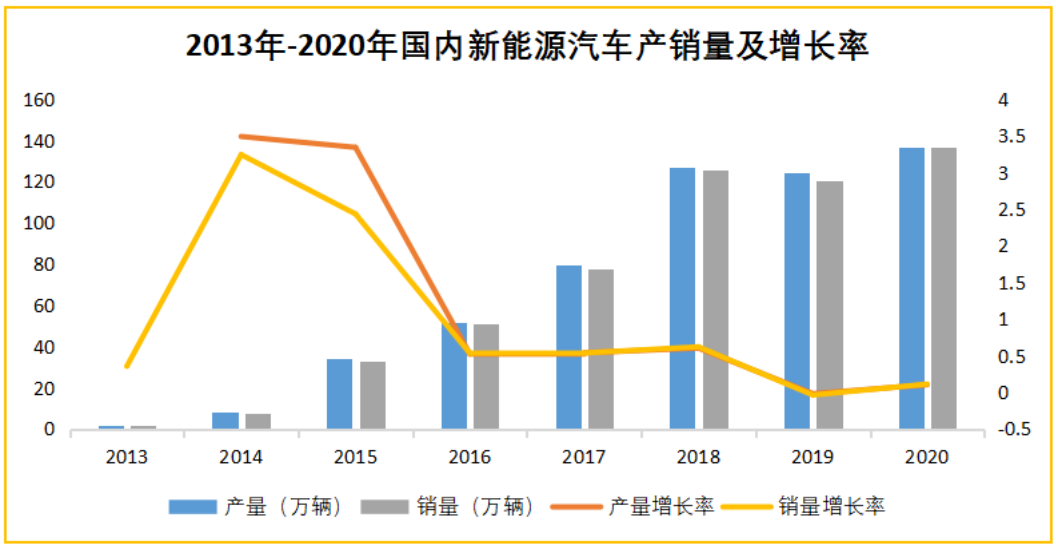


数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021 年 3 月

海外市场方面，欧洲碳排放环保法规要求 2021 年全部新车平均碳排放量小于 95g/km，将顺势推进车企电动化；欧盟主要国家加码补贴、减免税收，后续欧盟整体“绿色复苏”计划也将中长期推动欧洲新能源汽车领域高速发展；美

国市场新任总统执政后将改变支持传统能源的政策，转而支持清洁能源，新能源汽车预期会受到影响实现 15%左右复合增长。多国陆续出台禁售燃油车以及鼓励电动车发展的政策，欧洲市场加速执行电动化策略，驱动全球电动化进程提速，新能源汽车具备高增长潜力。

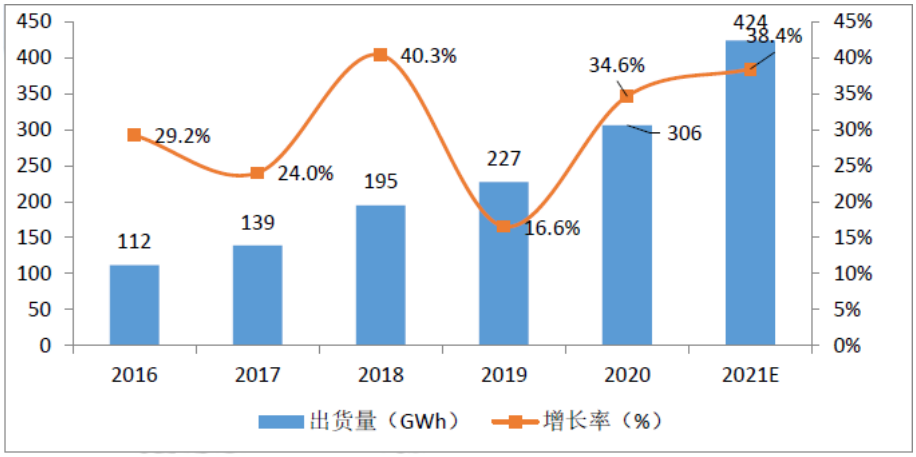
国内市场方面，在政策鼓励以及车型供给端持续丰富的推动下，未来新能源汽车销量可期。2020 年，国内新能源汽车实现销量 136.7 万辆，渗透率为 5.4%，与 2020 年 11 月中国国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》要求的新能源汽车新车销量占比达到 20%的目标差距仍然较远，国内新能源汽车长期增长趋势确定。



数据来源：中国汽车工业协会

2020 年全球锂电池出货量 306GWh，同比增长 34.6%，高速增长主要原因如下：（1）国内 2020 年上半年市场需求低迷，但在一系列政策驱动下，下半年市场快速回暖，三、四季度呈现爆发式增长，带动全年动力电池出货量保持 12.7%增速；（2）在补贴刺激以及碳排放压力下，欧洲新能源汽车年销量 139.5 万辆，同比增长 210%，拉动 LG 化学、CATL、SKI、SDI 等国内外电池企业出货提升；（3）疫情导致居家办公以及在线教育模式兴起，带动平板电脑、笔记本需求增加，在叠加 5G 手机换购、TWS、智能穿戴等终端需求增长，带动数码电池需求增加；（4）电动工具（含扫地机器人等领域）市场受国外产业链向国内转移，以及国外疫情影响导致终端企业加大无线电动工具生产，拉动锂电池同比增长超 50%；（5）储能、小动力等细分市场锂电渗透率加速，带动上游电池需求量提升。

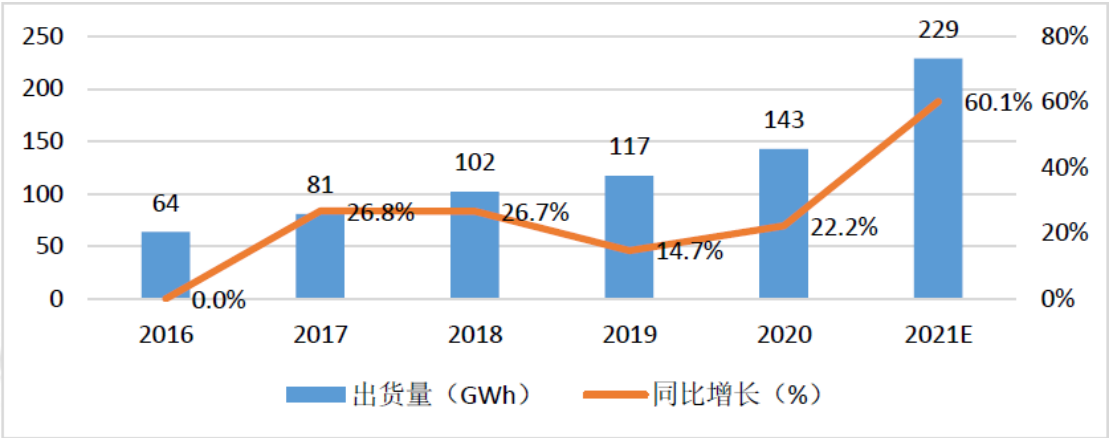
2016-2021 年全球锂电池出货量及预测（GWh，%）



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021 年 3 月

国内动力电池受到新能源汽车市场快速成长带动，装机量实现快速增长。2020 年中国锂电池出货量为 143GWh，同比增长 22.2%。预计 2021 年中国锂电池市场出货量将实现 229GWh。

2016-2021 年中国锂电池市场出货量及预测（GWh，%）



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021 年 3 月

随着世界各国积极制定传统燃油车时间表，全球各大车企也在纷纷发布新能源汽车发展战略，新能源汽车产业在全球迅速发展。在全球范围来看，去碳化、新能源汽车电动化将成为全面共识，全球动力锂电池市场规模也将在未来几年保持高速增长的趋势。动力锂电池市场高速增长，将直接带动碳纳米管导电浆料产品的需求量高速增长。预计未来三年中国碳纳米管导电浆料市场销量将保持高增长的趋势，成为锂电池导电剂领域成长性最高的领域。

2、公司产品和技术在国内具有领先优势

公司在技术、产品性能、客户关系处于行业领先地位。公司的碳纳米管导

电浆料在粘度、碳纳米管含量、导电性能等面均处于行业领先水平。公司自主研发能力强，每2-3年推出一代新产品，通过产品迭代保持自身竞争力；此外，公司积极探索碳纳米管在锂电以外如导电塑料、芯片等其他市场的应用。客户关系上，公司与比亚迪、CATL、ATL 等国内领先锂电生产企业合作紧密，在新产品研发和产业化方面建立了良好的合作关系。

在导电塑料领域，公司已经和 SABIC、Total、Clariant 和 Polyone 等知名国际化工企业展开合作，相关碳纳米管导电母粒产品已经完成部分客户认证；在芯片制造领域，公司与美国 Nantero 公司开始展开合作，公司高纯碳纳米管产品已经开始送样测试。

3、公司研发基础深厚、技术实力推动产品升级换代为项目实施基础

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。公司产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、石墨烯复合导电浆料、碳纳米管导电母粒等。商业化应用领域已包括锂电池、导电高分子复合材料、抗静电涂料、轮胎橡胶增强等。公司现拥有一支设计理论扎实、研发经验丰富的优秀研发团队，公司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。公司研发团队具有扎实的研发技术基础、丰富的产品开发经验、突出的产品创新意识和能力。公司坚持每 2 年或 3 年推出一代新产品的目标与精神，持续不断的加大技术创新并推出新的产品，使公司产品性能一直处于行业领先水平。公司人才团队专业化、年轻化、高学历化，具备独立产品开发、客户开发能力，新增产能具备良好的市场基础。

4、本次募投项目中新增导电浆料产能区分产品型号、终端应用场景的产能规划情况及预计产能利用率，新增 3,000 吨碳管纯化加工产能的具体内容及用途

（1）本次募投项目中新增导电浆料产能区分产品型号、终端应用场景的产能规划情况

本次募投项目中新增50,000导电浆料产能规划情况具体如下：

序号	型号	产能（吨）	最终应用场景

1	二代	30,000	主要用于新能源汽车、3C 消费电子，部分用于电动工具以及电动自行车，以及少量用于储能电池等其他领域
2	三代	15,000	主要用于新能源汽车、少量用于 3C 消费电子等其他领域
3	新一代	5,000	主要用于新能源汽车、少量用于高端 3C 消费电子等其他领域
合计		50,000	

公司本次募投项目生产的碳纳米管导电浆料型号为二代、三代以及最新一代产品，最终应用场景主要为新能源汽车、3C 消费电子、电动自行车等领域。公司后代产品相较前代产品具有更好的导电性且添加量更少，同时价格较高，因此客户主要根据自身产品性价比采购相对应型号产品。公司第二代产品目前主要应用于三元锂电池领域以及部分高端磷酸铁锂电池领域，最终产品主要用于新能源汽车、3C 消费电子，部分用于电动工具以及电动自行车，以及少量用于储能电池等其他领域；公司第三代产品主要应用于高镍三元锂电池领域，最终产品主要使用于新能源汽车以及少量用于 3C 消费电子等其他产品；公司新一代产品主要应用于硅碳负极锂电池领域，最终产品主要使用于新能源汽车以及少量用于高端 3C 消费电子等其他产品。

（2）本次募投项目中新增导电浆料预计产能利用率

鉴于发行人碳纳米管导电浆料产品近年来市场需求逐年提升，公司现有产能预计已不能满足未来订单需求，根据测算公司预计本次募投项目中新增导电浆料产能利用率将实现较高水平。具体分析如下：

①未来销量预测

A、国内市场销量预测

公司的产品主要以国内销售为主，报告期各期公司主营业务构成中境内销售收入占比分别为 99.61%、99.72%、98.89%及 99.57%。最近三年公司碳纳米管导电浆料产品销量呈现持续增长趋势，具体情况如下：

单位：吨

指标	2020 年	2019 年	2018 年
销量	14,742.22	9,669.78	7,891.31
年增长率	52.46%	22.54%	/

最近三年平均增长率	43.41%
最近三年复合增长率	36.68%

由上表可知，最近三年公司导电浆料产品销量平均增长率为 43.41%，复合增长率为 36.68%，增速较高。2021 年上半年，随着下游新能源汽车销量的爆发式增长，公司导电浆料产品销量亦随之大幅增长。2021 年一季度，公司碳纳米管导电浆料销量为 5,612.13 吨，同比增长 224.41%；2021 年上半年，公司碳纳米管导电浆料销量为 13,033.31 吨，同比增长 163.78%。

此外，根据高工产研锂电研究所（GGII）统计数据显示，2020 年我国碳纳米管导电浆料市场出货量 4.8 万吨，同时高工产研锂电研究所（GGII）预测未来五年我国碳纳米管导电浆料市场销量将保持高增长的趋势，年均复合增长率超 45%，2025 年我国碳纳米管导电浆料出货量将突破 32 万吨，成为锂电池导电剂领域成长性最高的领域。

综上，由于上述公司最近三年销量增长情况以及高工产研锂电研究所（GGII）预测数据均以国内市场为基础，因此基于谨慎性原则，公司选取最近三年的复合增长率（即 36.68%）以及以 2021 年半年度的销量作为基础，预测 2021 年至募投项目达产年公司国内导电浆料产品销量情况，具体如下表所示：

单位：吨

项目	2027 年	2026 年	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
销量	169,513.06	124,021.85	90,738.84	66,387.80	48,571.70	35,536.80	26,000.00

注 1：2021 年全年销量以半年度销量*2 预计，后续各年销量按每年 36.68%的增长进行预计；

注 2：上述数据仅为测算公司本次募投项目产能利用率情况，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。

B、国外市场销量预测

海外市场方面，美国新政府执政后改变支持传统能源的政策，转而支持清洁能源，并于 2021 年 8 月 5 日颁布行政法令，确认 2030 年美国销售的一半汽车将为纯电动、燃料电池或插电式混合动力汽车；欧洲碳排放环保法规要求 2021 年全部新车平均碳排放量小于 95g/km，将顺势推进车企电动化；同时，欧盟主要国家加码补贴、减免税收，后续欧盟整体“绿色复苏”计划也将中长期推动欧洲新能源汽车领域高速发展。因此，国外新能源汽车市场迅猛发展，对锂电池及公司导电浆料产品的需求会呈现快速增长的趋势，

就公司产品海外销量预测，一方面由于日韩动力锂电池企业以配套美国、欧洲车企为主，目前公司已经和日韩知名动力锂电池企业共同开发碳纳米管导电浆料在硅基负极中的应用，并且测试情况良好，预计未来将实现大批量供货；另一方面，由于公司已经和诸多国内龙头锂电池企业建立了长期稳定的合作关系，而国内动力电池企业也纷纷布局海外建厂，良好的客户关系及广阔的市场空间可以有效保证公司产品的国外销量。因此，结合目前公司海外客户的拓展进度以及国内客户的海外建厂计划，公司预计 2023 年海外市场导电浆料销量将达到 3,000 吨。同时根据 GGII 统计数据显示，2020 年国外动力电池出货量为 106GWh，并预测到 2025 年国外动力电池出货量将达到 500GWh，年复合增长率达 36.37%。基于谨慎性原则，公司 2023 年后续 5 年以每年增速 30%预计产品销量，具体如下：

项目	2027 年	2026 年	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
国外销量	8,568.30	6,591.00	5,070.00	3,900.00	3,000.00	-	-

注：上述数据仅为测算公司生产项目产能利用率情况，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。

综上，公司导电浆料产品的未来销量预计情况具体如下：

单位：吨

项目	2027 年	2026 年	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
国内销量	169,513.06	124,021.85	90,738.84	66,387.80	48,571.70	35,536.80	26,000.00
国外销量	8,568.30	6,591.00	5,070.00	3,900.00	3,000.00	-	-
销量合计	178,081.36	130,612.85	95,808.84	70,287.80	51,571.70	35,536.80	26,000.00

②未来产能预测

公司 2021 年 2 月披露了两个新增投资项目。其中，“碳纳米管复合产品生产项目”即为本次募投项目；美国“年产 8000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目”（以下简称“美国项目”）建设周期为 36 个月。目前公司现有导电浆料产能 30,000 吨。从未来产能新增情况来看，未来新增产能主要来源前次募投项目、本次募投项目及美国项目。

前次募投项目方面：公司前次募投项目建成达产后，将实现每年 18,000 吨导电浆料产能。按照前次募投项目实施进度，“年产 300 吨纳米碳材与 2,000

吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目”将于 2023 年实现 50%产能释放，2024 年实现 80%产能释放，2025 年实现 100%达产；“碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目”将于 2023 年实现 40%产能释放，2024 年实现 60%产能释放，2025 年实现 80%产能释放，2026 年实现 100%达产。

本次募投项目方面：本次募投项目建成达产后，将实现每年 50,000 吨导电浆料产能，按照本次募投项目实施进度，由于本次募投项目分两期建设，因此 2024 年实现 20%产能释放，2025 年实现 40%产能释放，2026 年实现 70%产能释放，2027 年实现 100%达产。

美国项目方面：美国项目建成达产后，将实现每年 8,000 吨导电浆料产能，按照美国项目计划的实施进度，预计 2023 年实现 30%产能释放，2024 年实现 80%产能释放，2025 年实现 100%达产。

2023 年起，公司前次与本次募投项目新增碳纳米管导电浆料产能明细具体如下表所示：

单位：吨

产品	2027 年	2026 年	2025 年	2024 年	2023 年
前次募投项目					
浆料（前次募投项目 1）	8,000	8,000	8,000	6,400	4,000
浆料（前次募投项目 2）	10,000	10,000	8,000	6,000	4,000
本次募投项目					
浆料	50,000	35,000	20,000	10,000	-
美国项目					
浆料	8,000	8,000	8,000	6,400	2,400
新增产能合计	76,000	61,000	44,000	28,800	10,400
所有产能合计	106,000	91,000	74,000	58,800	40,400

③预测产能已不能满足预测销量，存在较大缺口

结合公司现有产能及上述假设，2021 年-2027 年，公司预测销量及预测产能情况具体如下表所示：

单位：吨

指标	2027 年	2026 年	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
产能	106,000.00	91,000.00	74,000.00	58,800.00	40,400.00	30,000.00	30,000.00
销量	178,081.36	130,612.85	95,808.84	70,287.80	51,571.70	35,536.80	26,000.00

产能缺口	-72,081.36	-39,612.85	-21,808.84	-11,487.80	-11,171.70	-5,536.80	4,000.00

注：上述数据仅为测算公司本次募投项目产能利用率情况，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。

由上表可知，考虑到前次及本次募投项目的产能释放，公司产能预计不能满足日益增长的市场需求，自 2022 年起未来各年度均存在一定产能缺口。因此，公司预计本次募投项目中新增导电浆料产能利用率将实现较高水平，未来产能消化不存在较大风险。

（3）新增 3,000 吨碳管纯化加工产能的具体内容及用途

本次新增 3,000 吨碳管纯化加工产能的具体内容为新增 3000 吨碳管高温纯化生产能力，具体工艺为将碳管放入高温炉内在一定温度下进行高温纯化及表面修复，经降温后排出进行包装、外售或送入浆料工序。经过高温纯化后的碳纳米管较加工前金属等杂质含量会大幅降低、产品纯度会进一步提高，对应导电性能更佳。

公司碳纳米管产品均为自产，但二代以上等高端产品对纯度要求较高，需要经过多道提纯。随着下游动力电池客户对导电剂性能的要求越来越高，公司二代及以上高端产品销量不断增加，对应高温纯化产能需求也不断提升。此外，本次募投项目产能建设以二代以上导电浆料为主，进一步增加了公司碳纳米管纯化加工需要。因此，公司本次募投项目对碳管纯化加工需求进行了配套新增产能设计。

综上，碳管纯化加工是公司针对高端碳管产品的一道深加工工艺环节，不涉及碳管产品或导电浆料产品的生产。因此，本次募投新增 3,000 吨碳管纯化加工产能不会新增公司未来碳管和导电浆料产能。

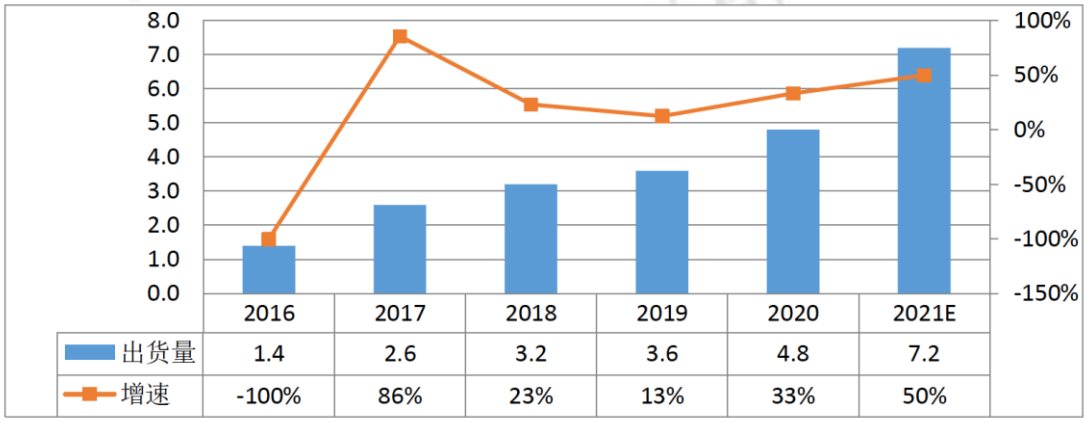
（八）项目必要性分析

1、锂电池行业碳纳米管导电浆料产品市场需求量大

在锂电池领域，未来五年全球碳纳米管导电浆料需求量将持续保持快速增长的趋势，增长主要来自以下几个方面：（1）中国三元动力电池市场对碳纳米管导电浆料需求保持高速增长；同时随着高镍正极体系动力电池出货量的提升，市场对碳纳米管导电浆料的需求量相应增加；（2）三星 SDI、松下等日韩企业加速在动力锂电池领域导入碳纳米管导电浆料；（3）硅基负极市场逐渐放量，

对碳纳米管导电浆料需求提升；（4）动力电池企业为获得高能量密度电池，多采用碳纳米管导电浆料替代传统导电剂，用以提升其能量密度，产品替代性增强。

2016-2021 年中国 CNT 导电浆料出货量分析及预测（万吨，%）



	2016	2017	2018	2019	2020	2021E
出货量	1.4	2.6	3.2	3.6	4.8	7.2
增速	-100%	86%	23%	13%	33%	50%

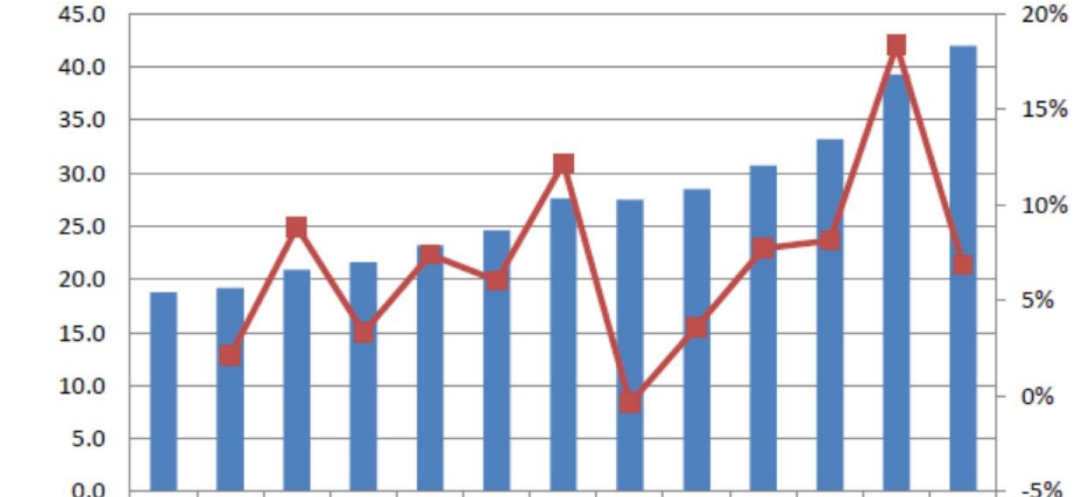
数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

GGII 预计，2021 年中国碳纳米管导电浆料出货量将达 7.2 万吨，未来五年中国碳纳米管导电浆料市场销量将保持高增长的趋势，到 2025 年中国碳纳米管导电浆料出货量将突破 32 万吨，成为锂电池导电剂领域成长性最高的领域。

2、导电塑料行业碳纳米管产品市场需求量大

在导电塑料领域，导电母粒市场空间主要受下游导电塑料市场需求带动，根据中国市场调查研究中心数据统计，2018 年全球导电母粒市场产量突破 3 万吨，同比增长 7.4%，产值同比增长 6.9%，突破 40 亿元。

2006-2018 年全球导电母粒市场产值分析（亿元）



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
产值	18.8	19.2	20.9	21.6	23.2	24.6	27.6	27.5	28.5	30.7	33.2	39.3	42.0
增速		2.1%	8.9%	3.3%	7.4%	6.0%	12.2	-0.4	3.6%	7.7%	8.1%	18.4	6.9%

数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），《2019 年碳纳米管及碳纳米管导电剂行业市场调研报告》

3、国内外高端客户对导电材料需求增长明显

2020 年下半年各大电池企业均进行了长短期产能扩张计划，2021 年产能扩张规模前五均超过 35Gwh，分别为宁德时代、LG、松下、比亚迪及三星 SDI，从长期规划（2023 年-2025 年）来看，将有 7 家企业的产能超过 100Gwh。宁德时代拟投资不超过 290 亿元新增动力电池产能，其中广东肇庆、四川宜宾、福建宁德分别投资不超过 120/120/50 亿元人民币。天奈科技通过本次项目实施，可以应对快速增长的市场需求，强化公司市场竞争优势。

4、扩大市场份额，强化公司行业领先地位

根据公司战略规划，进一步强化碳纳米管导电浆料在动力电池领域领先地位。本次拟新建的复合产品项目是公司未来先进产能持续提升的重要组成部分。通过本次项目的实施，公司的生产能力和新产品产业化能力将进一步增强，规模优势、技术优势将进一步体现，战略板块布局将更加清晰。

5、本次募投项目中导电浆料产品与前次募投项目、2021 年 2 月披露新增投资项目相关产品在产品类别、型号、技术路线、下游市场应用场景等方面的联系与区别

公司 2021 年 2 月披露了两个新增投资项目。其中，“碳纳米管复合产品生

产项目”即为本次募投项目；美国“年产 8000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目”（以下简称“美国项目”）建设周期为 36 个月。

2021 年 2 月 24 日，公司发布公告披露，公司拟通过全资子公司 C-NanoTechnologyLimited 在美国内华达州里诺市全资设立天奈科技（美国）有限公司（以下简称“美国天奈”），以此在当地建立公司目前主营产品碳纳米管及其复合材料等相关产品的生产基地，建厂并开展“年产 8000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目”。

公司新增海外产能建设项目主要是考虑到海外新能源汽车行业迅猛发展，为进一步提升公司的国际竞争力，有效拓展海外市场，进行提前布局。通过设立美国天奈和新增海外生产基地，可以扩展公司的北美销售市场的基础，能够更好的满足北美市场的需求，对提升企业竞争力，扩大市场占有率具有重要意义。

本次计划投资建设“年产 8000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目”主要针对北美等海外新增市场需求，与公司目前客户及销售区域无交叉重叠情况。因受海外疫情等相关因素影响，美国天奈尚处于前期筹备阶段，美国项目具体工作也尚未开展。

本次募投项目中导电浆料产品与前次募投项目相关产品在产品类别、型号、技术路线、下游市场应用场景等方面具体情况如下：

序号	类别	型号	募投项目	技术路线	下游市场应用场景
1	一代	LB100 系列	IPO 募投项目	化学气相沉积法+纳米聚团流化床宏量制备技术	主要用于新能源汽车、3C、电动自行车等领域
2	二代	LB107 系列	IPO 募投项目、本次募投项目	化学气相沉积法+定向生长流化床宏量制备技术	主要用于新能源汽车、部分用于 3C、少量用于电动自行车等其他领域
3	三代	LB116 系列	本次募投项目	化学气相沉积法+尖晶石复合催化剂流化床宏量制备技术	主要用于新能源汽车、少量用于 3C 等其他领域
4	新一代	LB212 系列	本次募投项目	化学气相沉积法+新一代寡壁和单壁碳纳米管连续制备技术	主要用于新能源汽车、少量用于 3C 等其他领域

上表可以看出，两次募投项目中生产类项目均系围绕公司主营业务纳米级碳材料及相关产品的研发、生产及销售进行投入，均有利于公司产品结构优化，

稳固行业龙头地位，实现公司可持续健康发展；但二者在具体产品类别、针对的产品市场等方面又存在一定的区别。具体来说，前次 IPO 募投项目主要针对于一代、二代产品产能建设提升，本次募投项目主要针对二代、三代以及新一代产品产能建设提升。公司产品无明确使用限制，类别型号主要根据导电性能进行划分，根据下游客户采购情况，目前公司一代产品主要用于磷酸铁锂锂电池领域，二代产品主要用于三元锂电池以及部分高端磷酸铁锂锂电池领域，三代产品主要应用于高镍三元锂电池领域，新一代产品主要应用于硅碳负极等高端锂电池领域。公司产品的下游市场最终应用场景主要为新能源汽车、3C 电子、电动自行车等。

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）发行人的实施能力

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次募集资金投资项目是在现有主营业务的基础上，结合未来市场发展的需求对现有产品进行的扩产。

本次发行完成后，公司资产规模将进一步扩大，主营业务将进一步加强。建成后达 50,000 吨的导电浆料、5,000 吨导电塑料母粒以及 3,000 吨碳管纯化加工，进而使上市公司盈利规模和盈利能力实现显著提升。

2、技术、人员及市场储备情况

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。公司在技术研发领域具有强大的竞争力，具备丰富的人员储备、技术储备和市场储备。

（1）人员储备情况

公司历来注重对人才的培育，在多年的研发、生产、运营过程中形成了一支结构合理、素质优良并符合公司发展战略需要的人才队伍，主要管理人员和业务骨干从事碳纳米管导电剂等相关领域多年，对该行业有着深刻的认识。同时，根据公司发展需要，通过内部培养和外部引进等多种渠道不断扩充和提升核心团队，使公司人才队伍的知识结构和年龄结构持续优化。综上，公司已具

备了一套较为完善的人员配置体系且拥有专业水平和实践能力较强的高素质员工团队，能够为募投项目的顺利实施提供良好的保障。

（2）技术储备情况

公司的管理人员在碳纳米管生产和技术研发等方面有丰富的经验，核心管理层拥有至少十几年以上的行业经验，深刻了解国内外碳纳米管行业的发展趋势，能够及时制定和调整公司的发展战略，使本公司能够在市场竞争中抢得先机。碳纳米管行业专业化程度高，经过多年积累，公司在管理、研发、营销和生产领域培养、储备了一批专业化人才。

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及浆料相关的创新技术，并将其在国内外申请了发明专利。截止本募集说明书签署日，公司已获得中国国家知识产权局授权的 **15** 项发明专利及 **34** 项实用新型专利、清华大学独占许可 19 项发明专利、美国知识产权局授权 3 项发明专利、日本特许厅授权 1 项实用新型专利和 1 项发明专利、**韩国知识产权局授权 1 项发明专利、中国台湾知识产权局 1 件发明专利。**

公司负责制定了一项碳纳米管导电浆料相关的国家标准（GB/T33818-2017），参与起草了两项碳纳米管相关的国家标准（GB/T24490-2009、GB/T26826-2011）、六项石墨烯产业团体标准（T/CGIA001-2018、T/CGIA002-2018、T/CGIA011-2019、T/CGIA012-2019、T/CGIA013-2019、T/CGIA032-2019、）。同时，公司作为中国代表主导制定的碳纳米管导电浆料国际标准（ISO/TS19808）在 2020 年 3 月正式发布，供全球各国使用。

公司坚持每 2 年或 3 年推出一代新产品的目标与精神，持续不断的加大技术创新并推出新的产品，使公司产品性能一直处于行业领先水平。公司人才团队专业化、年轻化、高学历化，具备独立产品开发、客户开发能力，新增产能具备良好的市场基础，也为公司本次募投项目的实施奠定了坚实的基础。

（3）市场储备情况

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。公司产品包括碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料、石墨烯复合导电浆料、碳纳米管导电母粒等。公司客户涵盖 CATL

（宁德时代）、ATL（新能源科技）、比亚迪、中航锂电、星恒电源、天津力神、孚能科技、欣旺达、珠海冠宇、亿纬锂能、卡耐新能源、万向等国内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，拥有这些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。

（二）发行人资金缺口的解决方案

本项目总投资额为 100,000.00 万元，包含建设工程费 15,359.90 万元、设备费用 67,260.00 万元、工程建设其他费用 1,038.00 万元、基本预备费 4,342.10 万元，铺底流动资金 12,000.00 万元。本项目拟使用募集资金投入 83,000.00 万元，均用于本项目固定资产投资，资金缺口为 17,000.00 万元，资金缺口部分发行人将通过自筹方式解决。

五、募集资金投资项目涉及的审批进展情况

（一）立项备案进展情况

2021 年 5 月 18 日，发行人已就“碳基导电材料复合产品生产项目”完成备案，并取得江苏武进经济开发区管委会颁发的《江苏省投资项目备案证》（武经发管备【2021】75 号）。

（二）环评审批进展情况

发行人已取得常州市生态环境局于 2021 年 6 月 21 日出具的《市生态环境局关于常州天奈材料科技有限公司碳基导电材料复合产品生产项目环境影响报告表的批复》（常武环审【2021】273 号），同意发行人按照其报送的《碳基导电材料复合产品生产项目环境影响报告表》所述内容进行项目建设。

（三）土地审批进展情况

本次募投项目建设地点为江苏常州市西太湖科技产业园（江苏武进经济开发区）锦平路以东、长汀路以南、锦华路以西、长顺路以北，发行人已取得《不动产权证书》（苏（2019）常州市不动产权第 2007851 号）。

六、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

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。碳纳米管为管状的纳米级石墨晶体，是单层或多层的石墨烯层围绕中心轴按一定的螺旋角卷曲而成的无缝纳米级管状结构。作为一种新型材料，碳纳米管自被发现以来就因为其优异的电学、力学、化学等性能，在多项领域中显示出巨大的应用潜能。

本次募投项目“碳基导电材料复合产品生产项目”是公司主营业务的产能扩张，是公司科技创新产品的产能建设项目，本次募投项目的实施有助于具有科技创新的主营业务壮大发展，具体如下：

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

公司所处的新材料行业符合国家战略的高新技术产业和战略性新兴产业，公司为高新技术企业，掌握碳纳米管领域的关键核心技术，具备较强的技术开发能力和突出的自主创新能力，处于国内行业技术领先水平。公司以提高企业核心竞争力为出发点，长期跟踪纳米碳材领域的最新技术发展趋势，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究。

公司本次发行可转债募集资金用于“碳基导电材料复合产品生产项目”，进一步扩充碳纳米管相关产品产能和优化产品结构，以满足市场需求；此外，本次募投项目将购置更为先进的生产设备，提高了产品的生产效率，从而进一步提升公司技术领先优势，因此，本次募集资金使用属于公司现有科技创新领域的业务，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（一）项的规定。

（二）募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

“碳基导电材料复合产品生产项目”建设完成后，将有利于公司通过多样化的产品及服务拓展，全面增强市场核心竞争力，满足更多客户的市场需求。其中，在锂电池领域，本次募投项目的实施将进一步改善原有的导电剂材料依赖进口的局面；在导电塑料领域，本次募投项目实施将进一步加强公司先发优势，本次募投项目母粒产品未来有望大规模应用于导电塑料领域。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券是公司紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投向紧密围绕科技创新领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划。

七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营状况的影响

1、提升公司盈利水平

公司主要从事纳米级碳材料的研究、生产和销售，经过多年的发展与积累，公司已具备了较强的行业竞争力，并以优异的产品质量赢得了国内主流新能源汽车动力电池生产企业的认可。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金主要用于“碳基导电材料复合产品生产项目”，是在现有主营业务的基础上，结合市场需求和未来发展趋势，加大对公司核心业务领域重点产品及重要研究方向的投资力度。

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及公司战略发展的需要，通过募投项目的顺利实施，可以有效提升公司产品生产规模，优化产品结构，保持并扩大公司在核心领域的竞争优势，进而提高公司的竞争实力、持续盈利能力和抗风险能力。

2、进一步增加公司产能，提高市场占有率

募投项目达产后，公司的产能将进一步增加，且产品结构将更加合理，这将进一步突出和提高公司核心业务的竞争能力。公司的生产规模、产品结构、市场开拓能力、抗风险能力等都将得到较大幅度的提高，从而进一步提高公司的盈利能力，并为公司今后的发展夯实基础。

（二）对公司财务状况的影响

1、对资产负债结构的影响

本次可转换公司债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司业务发展提供有力保障。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可

转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

2、对净资产收益率的影响

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，虽然在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步提升，进一步增强公司综合实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

（一）募集资金金额和资金到账时间

经中国证监会证监许可【2019】1581 号文核准，并经上海证券交易所同意，公司向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票 5,796.4529 万股，发行价为每股人民币 16.00 元，共计募集资金 92,743.25 万元，坐扣承销和保荐费用 7,604.95 万元（不含增值税）后的募集资金为 85,138.30 万元，已由主承销商于 2019 年 9 月 20 日汇入公司募集资金监管账户。另减除律师费用、审计验资费用、信息披露费用等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用 2,238.23 万元后，公司本次募集资金净额为 82,900.07 万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（天健验【2019】320 号）。

（二）募集资金专户存储情况

公司对募集资金实行专户存储，在银行设立募集资金专户。2019 年 9 月，公司会同保荐机构民生证券分别与存放募集资金的商业银行中信银行股份有限公司镇江新区支行、苏州银行股份有限公司常熟支行和江苏银行股份有限公司镇江科技支行签订了《募集资金三方监管协议》，明确了各方的权利和义务。由于部分募投项目变更，公司连同保荐机构民生证券于 2020 年 12 月分别与苏州银行股份有限公司常熟支行、中信银行股份有限公司镇江分行重新签订了《募集资金三方监管协议》，明确了各方的权利和义务。

1、截至 2021 年 6 月 30 日，公司前次募集资金在银行账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额	2021 年 6 月 30 日余额	备注
中信银行股份有限公司镇江新区支行	8110501013701373574	45,950.00	**17,657.98**	活期存款
苏州银行股份有限公司常熟支行	51207600000760	33,500.00	**2,071.85**	活期存款
江苏银行股份有限公司镇江科技支行	70650188000167985	3,450.07	**1,059.09**	活期存款

合计	82,900.07	20,788.92	

2、截至 2021 年 6 月 30 日，公司使用部分闲置募集资金已购买未到期的结构性存款情况如下：

单位：万元

银行名称	理财产品名称	金额	起止日期	预期年化收益率
苏州银行股份有限公司常熟支行	2021 年第 390 期结构性存款 202105133M0030005404	10,000.00	2021/5/14 至 2021/8/14	1.56%-3.60%
	2021 年第 395 期结构性存款 202105133M0060005409	16,000.00	2021/5/14 至 2021/11/14	1.84%-3.60%
	2021 年第 476 期结构性存款 202106163M0010005546	3,000.00	2021/6/18 至 2021/7/18	1.56%-3.60%
	2021 年第 419 期结构性存款（202105193M0005442）	10,000.00	2021/5/21 至 2021/11/21	1.84%-3.60%
中信银行股份有限公司镇江新区支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 03916 期	7,000.00	2021/4/16 至 2021/7/16	1.48%-3.60%
	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 04650 期	3,000.00	2021/6/12 至 2021/9/13	1.48%-3.90%
江苏银行股份有限公司镇江科技支行	对公结构性存款 2021 年第 11 期 6 个月 B（JGCK20210111060B）	1,500.00	2021/2/26 至 2021/8/26	1.4%-3.53%
	对公结构性存款 2021 年第 35 期 3 个月 B（JGCK20210351030B）	1,000.00	2021/6/18 至 2021/9/18	1.4%-3.76%
	对公结构性存款 2021 年第 31 期 6 个月 B（JGCK20210311060B）	10,000.00	2021/5/21 至 2021/11/21	1.4%-3.76%
合计		61,500.00		

此外，根据公司 2020 年 7 月 2 日第一届董事会第十五次会议审议通过的《关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，公司拟使用不超过人民币 15,000.00 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自公司董事会审议通过之日起不超过 12 个月。截至 2021 年 06 月 30 日，已归还至募集账户。

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

1、截至 2021 年 6 月 30 日，前次募集资金使用情况如下表所示：

单位：万元

募集资金总额：82,900.07						**已累计使用募集资金总额：4,387.52**				
变更用途的募集资金总额：79,450.00 注 1						**各年度使用募集资金总额：**				
变更用途的募集资金总额比例：95.84%						**2019 年：**1,322.46 **2020 年：**2,378.12 **2021 年 1-6 月：686.94**				
投资项目			**募集资金投资总额**			**截止日募集资金累计投资额**				**项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）**
序号	**承诺投资项目**	**实际投资项目**	**募集前承诺投资金额**	**募集后承诺投资金额**	**实际投资金额**	**募集前承诺投资金额**	**募集后承诺投资金额**	**实际投资金额**	**实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额**	
1 注 2	年产 3,000 吨碳纳米管与 8,000 吨导电浆料及年收集 450 吨副产物氢项目	年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目	33,500.00	33,500.00	**3,983.24**	33,500.00	33,500.00	**3,983.24**	**-29,516.76**	2022 年 12 月
2 注 2	石墨烯、碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目	碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目	45,950.00	45,950.00	**392.28**	45,950.00	45,950.00	**392.28**	**-45,557.72**	2022 年 12 月
3	碳纳米材料研发中心建设项目	碳纳米材料研发中心建设项目	3,450.07	3,450.07	**12.00**	3,450.07	3,450.07	**12.00**	**-3,438.07**	2022 年 12 月
合计			**82,900.07**	**82,900.07**	**4,387.52**	**82,900.07**	**82,900.07**	**4,387.52**	**-78,512.55**	

注 1：变更募集资金用途事项系对两个募投项目间的实施内容进行调整，从两个募投项目整体看，未改变募集资金的用途和实质内容，未改变募集资金的使用方向。

注 2：由于募投项目受到政府供地、审批，新冠肺炎疫情影响和公司对两个募投项目的实施内容进行调整等多方面因素的影响，三个募投项目的建设进度晚于预期，经公司董事会和股东大会审议通过并由独立董事发表独立意见，三个募投项目的预计完工时间由 2020 年 12 月延长至 2022 年 12 月。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司前次募集资金累计已使用 4,387.52 万元（全部以电汇形式），募集资金使用进度为 5.29%。为合理使用募集资金，发挥募集资金的最优效果，公司使用承兑汇票等方式支出募集资金。截至 2021 年 6 月 30 日，公司前次募集资金中采用承兑汇票支付金额为 4,041.76 万元。即公司实际使用募集资金金额（含采取电汇及银行承兑汇票形式）为 8,429.28 万元，占前次募集资金比例为 10.17%。

截至 2021 年 8 月 3 日，公司前次募投项目支出中采用电汇形式支出 6,679.32 万元、采取银行承兑汇票支出 5,307.68 万元，募集资金实际使用合计 11,987.00 万元，占前次募集资金比例为 14.46%。

2、截至 2021 年 6 月 30 日，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月		
1	年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目	未完成建设	每年增加税后利润 5,198.09 万元	无	无	无	无	不适用	不适用（未完成建设）
2	碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目	未完成建设	每年增加税后利润 16,284.84 万元	无	无	无	无	不适用	不适用（未完成建设）
3	碳纳米材料研发中心建设项目	不适用	不适用	无	无	无	无	不适用	不适用（未承诺）

注 1：截止 2021 年 6 月 30 日，公司年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目和碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目仍处于建设期，未产生效益。

注 2：公司碳纳米材料研发中心建设项目将进一步提高公司研发实力，将提升公司碳纳米管和石墨烯的制备技术，丰富公司产品种类和性能，形成良性互促，但无法单独核算其直接经济效益。

3、前次募投项目的实施进展情况

截至本募集说明书签署日，前次募投项目的具体实施进展如下：

募投投资项目	土地、审批解决情况	最新进展	是否存在实施障碍
年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目	已取得镇江市不动产权第 0082221 号和镇江市不动产权第 0082222 号土地证书、镇新审批发【2021】18 号备案证；募投项目内容调整后，目前环评报告内容已完成相应调整，预计专家评审与环评批复不存在障碍。	项目调整后，前置审批、勘察设计及前期准备工作基本完成。项目已完成了部分生产设备的采购，整体建设计划正有序推进中，预计 2022 年底完工验收。	否
碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目	已取得苏（2020）镇江市不动产权第 0025402 号土地证书、镇新审批发备【2021】21 号备案证、镇新审批环评【2021】19 号环评批复、并已经通过了安评和职评。	项目已完成前置审批、勘察设计、前期准备等工作。项目生产装置区域已全面开工建设，其中部分车间已经结构封顶并完成了相关生产设备的采购。项目正有序推进中，预计 2022 年底完工验收。	否
碳纳米材料研发中心建设项目	已取得苏（2019）常州市不动产权第 2007851 号土地证书、武经发管备 2018001 号备案证、武行审投环【2019】115 号环评批复、并已经通过了安评和职评。	项目已完成前置审批、勘察设计、前期准备等工作，目前正在确定最终施工单位，预计 2021 年 8 月开工建设。项目正有序推进中，预计 2022 年底完工验收。	否

因前次募投项目政府供地、相关部门审批流程、采购及施工招投标进度等多方面因素影响，同时为了优化资源配置，合理布局募投项目产品方案，公司对前次募投项目进行了调整，将不同募投项目中相同或相似工艺的产品放在同一厂区进行集中生产，减少了分散布置所需的公辅设施设备投入，方便区域化的集中管理及节约生产用地。因历次变更相关审批流程较长，同时受新冠肺炎疫情影响，前次募投项目施工进度较原计划滞后。2021 年以来，公司采取措施推进前次募投项目建设实施，目前项目进展良好，不存在实施障碍。

（二）前次募集资金变更情况

1、实施主体或实施地点变更

为优化资源配置，加快募投项目的实施建设，提高募集资金的使用效率，公司“石墨烯、碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目”的实施主体由子公司常州天奈变更为本公司，实施地点由江苏常州市武进区西太湖锦华路西侧、长顺路北侧变更为江苏镇江新材料产业园孩溪路以南、粮山路以西，项目其他实施内容不发生变更。上述变更事项已经公司 2019 年 12 月 4 日第一届董事会第十一次会议和第一届监事会第十次会议分别审议通过，并经公司 2019 年第一次临时股东大会审议批准，并由公司独立董事发表了独立意见，同时履行了

公开信息披露义务。

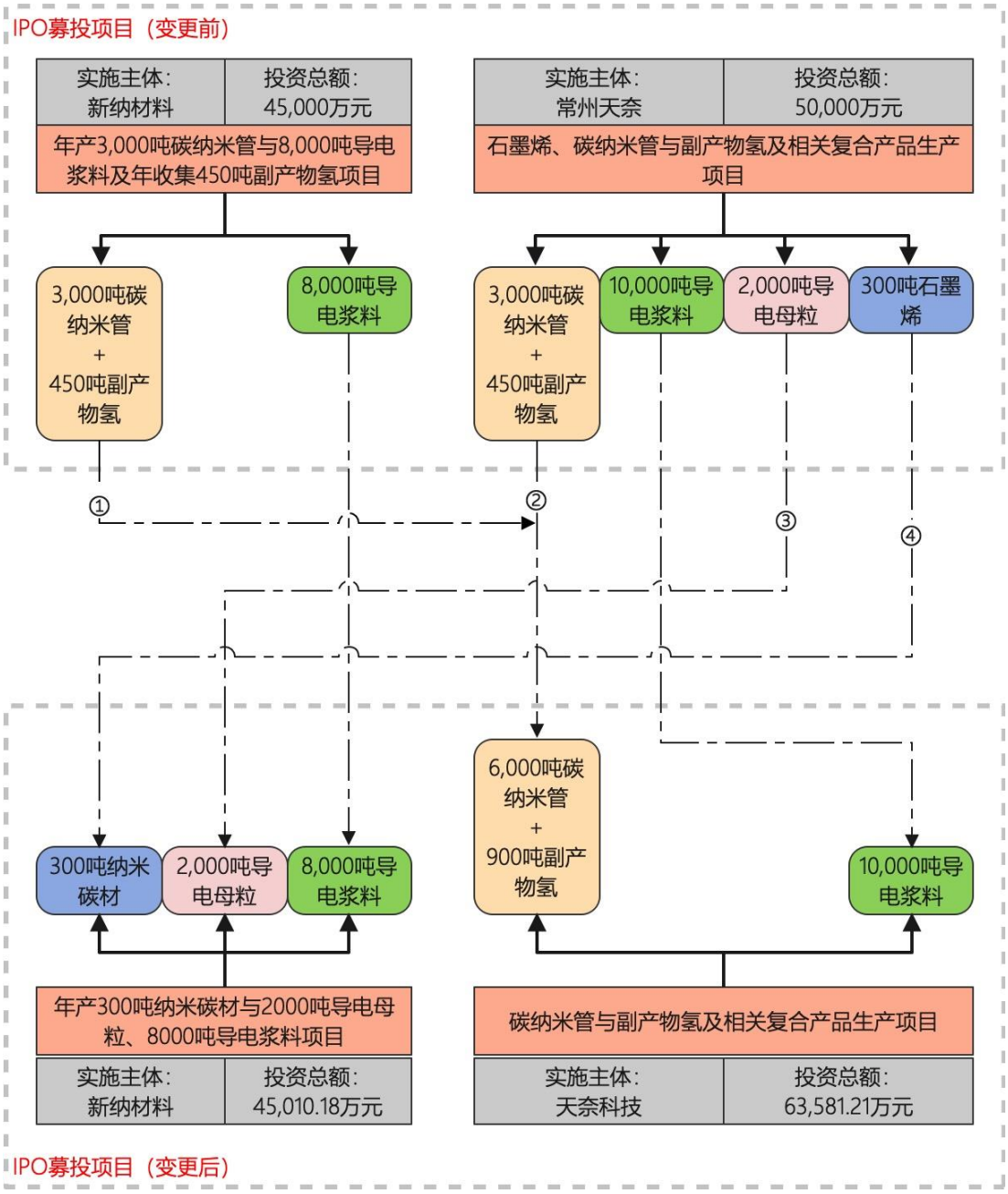
鉴于常州石墨烯小镇作为研发办公集中区，研发配套措施更加健全，因此，公司拟将募投项目中的“碳纳米材料研发中心建设项目”从江苏常州市西太湖科技产业园迁至常州石墨烯小镇，即项目实施地点由江苏省常州市西太湖科技产业园（江苏武进经济开发区）内锦平路以东、长汀路以南、锦华路以西、长顺路以北地块变更为江苏常州西太湖大道以西、孟津河以南、石墨烯科技产业园以东、兰香路以北地块。项目其他实施内容不发生变更。上述变更事项已经公司 2020 年 4 月 27 日第一届董事会第十三次会议和第一届监事会第十次会议分别审议通过，并由公司独立董事发表了独立意见，同时履行了公开信息披露义务。

由于公司取得前述拟变更实施地点的土地使用权还需等待较长时间，为加快该募投项目的实施进度，公司拟将该募投项目变更至原实施地点，即项目实施地点从江苏常州西太湖大道以西、孟津河以南、石墨烯科技产业园以东、兰香路以北地块变更为江苏省常州市西太湖科技产业园。上述变更事项已经公司 2021 年 3 月 30 日第二届董事会第四次会议和第二届监事会第三次会议分别审议通过，并由公司独立董事发表了独立意见，同时履行了公开信息披露义务。

上述变更仅变更两个募投项目的实施主体或实施地点，未改变募集资金的用途和实质内容，未改变募集资金的使用方向。

2、募投项目间的实施内容调整

为结合公司现有项目地块区域优势条件，优化募投项目产品方案布局，公司将不同募投项目中相同或相似工艺的产品放在同一厂区进行集中生产，减少分散布置所需的公辅设施设备投入，方便区域化的集中管理及节约生产用地。因此，公司对募投项目“年产 3,000 吨碳纳米管与 8,000 吨导电浆料及年收集 450 吨副产物氢项目”和“石墨烯、碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目”中原定的生产项目进行生产区域的调整，总体的募集资金投资总额保持不变。具体变更情况如下：



上述变更系对两个募投项目间的实施内容进行调整，从两个募投项目整体看，未改变募集资金的用途和实质内容，未改变募集资金的使用方向，前募募投项目达产后，将实现年产 6000 吨碳纳米管、18000 吨导电浆料、2000 吨导电塑料母粒等公司主营产品，因此，变更后的募投项目仍属于科技创新领域。

3、预计完工时间变更

由于“石墨烯、碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目”和“碳纳米材料研发中心建设项目”两个募投项目变更的实施地点基础建设因政府供地、相关部门审批流程、采购及施工招投标进度等多方面因素影响，基建实施进度

缓于预期，预计无法按原预定时间达到可使用状态；且公司依据实际经营需求对“年产 3,000 吨碳纳米管与 8,000 吨导电浆料及年收集 450 吨副产物氢项目”和“石墨烯、碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目”两个募投项目的实施内容进行调整，因而其建设周期需相应进行延长；由于新冠肺炎疫情影响，三个募投项目的施工进度较原计划滞后，因此三个项目的建设进度均晚于预期，无法在原定时间内完工，根据项目实施情况及调整方案，三个募投项目的预计完工时间由 2020 年 12 月延长至 2022 年 12 月。

上述募投项目变更事项已经公司 2020 年 12 月 1 日第一届董事会第二十次会议和第一届监事会第十六次会议及 2020 年 12 月 17 日召开的 2020 年第二次临时股东大会分别审议通过，并由公司独立董事发表了独立意见，同时履行了公开信息披露义务。

4、变更后的项目实施计划

（1）“年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目”实施计划

“年产 300 吨纳米碳材与 2,000 吨导电母粒、8,000 吨导电浆料项目”建设期为 24 个月。项目共分为勘察设计、前期准备，厂区改造、水电配套，设备采购、安装调试及调试投产、项目验收共四个阶段，各阶段的实施计划具体如下：

单位：2 个月

阶段与时间	2021						2022					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
勘察设计、前期准备												
厂区改造、水电配套												
设备采购、安装调试												
调试投产、项目验收												

（2）“碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目”实施计划

“碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目”建设期为 24 个月。项目共分为勘察设计、前期准备，厂区改造、水电配套，设备采购、安装调试及调试投产、项目验收共四个阶段，各阶段的实施计划具体如下：

单位：2 个月

阶段与时间	2021						2022					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
勘察设计、前期准备												
厂区改造、水电配套												
设备采购、安装调试												
调试投产、项目验收												

（3）“碳纳米材料研发中心建设项目”实施计划

“碳纳米材料研发中心建设项目”建设期为 24 个月。项目共分为勘察设计、前期准备，土建工程、配套建设，设备采购、安装调试及项目验收、交付使用共四个阶段，各阶段的实施计划具体如下：

单位：2 个月

阶段与时间	2021						2022					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
勘察设计、前期准备												
土建工程、配套建设												
设备采购、安装调试												
项目验收、交付使用												

（三）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

截至 2019 年 10 月 18 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的资金为人民币 1,246.17 万元。天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司募集资金投资项目预先已投入的实际投资情况进行了专项核验，并出具了《关于江苏天奈科技股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（天健审【2019】第 9197 号）。

2019 年 10 月 21 日，公司第一届董事会第九次会议审议通过《关于使用募集资金置换预先投入自筹资金的议案》，同意公司使用本次发行募集资金置换预先投入的自筹资金合计人民币 1,246.17 万元，并经公司独立董事、监事会以及保荐机构同意后予以披露。公司已于 2020 年 3 月 26 日将上述款项自募集资金专

户划出至一般账户。

（四）暂时闲置募集资金使用情况

为了提高募集资金的使用效率和收益，公司多次使用闲置募集资金进行现金管理或暂时补充流动资金，具体如下：

1、使用闲置募集资金进行现金管理

根据公司 2019 年 10 月 21 日第一届董事会第九次会议审议通过的《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，公司使用额度不超过人民币 8 亿元（含 8 亿元）的暂时闲置募集资金进行现金管理，在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

根据公司 2020 年 10 月 16 日第一届董事会第十八次会议审议通过的《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，公司使用额度不超过人民币 7.5 亿元（含 7.5 亿元）的暂时闲置募集资金进行现金管理，在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。截至 2021 年 6 月 30 日，已购买但尚未到期的结构性存款余额为 61,500.00 万元。

2、使用闲置募集资金暂时补充流动资金

根据公司 2020 年 7 月 2 日第一届董事会第十五次会议审议通过的《关于使用闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，公司拟使用不超过人民币 15,000.00 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自公司董事会审议通过之日起不超过 12 个月。**截至 2021 年 6 月 30 日，已全部归还至募集资金专户。**

（五）前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金投资项目与公司现有主营业务密切相关，是公司在现有主营业务的基础上，按照公司未来发展的战略规划，对公司现有业务的深化和拓展。前次募集资金投资项目的实施有助于提升公司碳纳米管和石墨烯的制备技术，是对公司现有技术及产品体系的进一步升级与扩充，旨在增强公司技术实力，将进一步提高发行人生产能力和碳纳米材料研发能力和水平，丰富公司产品种类和性能，优化产业链，增强盈利能力，巩固和提高公司的竞争力和行业领先地位，推动公司可持续发展。

（六）会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

天健会计师事务所（特殊普通合伙）为公司**截至 2021 年 3 月 31 日的**前次募集资金使用情况出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审【2021】3952 号），鉴证结论如下：“我们认为，天奈科技公司董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，如实反映了天奈科技公司截至 2021 年 3 月 31 日的前次募集资金使用情况。”

第九节 债券持有人会议

投资者认购、持有或受让本次可转债，均视为其同意本规则的所有规定并接受本规则的约束。债券持有人会议根据本规则审议通过的决议，对全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人、持有无表决权的本次可转债之债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次可转债的债券持有人，下同）均有同等约束力。本节仅列示了本期债券之《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

一、债券持有人行使权利的形式

《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则的主要条款

（一）债券持有人会议权限

债券持有人会议的权限范围如下：

1、当公司提出变更募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；

2、当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和担保人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

3、当公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对

是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

4、当保证人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

5、对变更、解聘债券受托管理人作出决议；

6、当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

7、在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

8、法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（二）债券持有人会议的召集

1、债券持有人会议由公司董事会或债券受托管理人负责召集。公司董事会或债券受托管理人应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

2、在本次可转债存续期间内及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

（1）公司拟变更募集说明书的约定；

（2）公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息；

（3）公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

（4）担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

（5）公司拟变更、解聘本期可转债债券受托管理人或变更受托管理协议的主要内容；

（6）在法律法规和规范性文件规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；

（7）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

（8）根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

3、下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

（1）公司董事会；

（2）单独或合计持有当期未偿还的可转债面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

（3）债券受托管理人；

（4）相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

4、本规则第十条规定的事项发生之日起 15 日内，如公司董事会或债券受托管理人未能按本规则规定履行其职责，单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

5、债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或者变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少 5 个交易日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

6、债券持有人会议召集人应在中国证监会指定的媒体上公告债券持有人会议通知。债券持有人会议的通知应包括以下内容：

（1）会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；

（2）提交会议审议的事项；

（3）以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；

（4）确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

（5）出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书；

（6）召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

（7）召集人需要通知的其他事项。

债权人会议补充通知（如有）应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

7、债券持有人会议的债权登记日不得早于债券持有人会议召开日期之前10日，并不得晚于债券持有人会议召开日期之前 3 日。于债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次未偿还债券的可转债持有人，为有权出席该次债券持有人会议并行使表决权的债券持有人。

8、召开债券持有人现场会议的地点原则上应为公司住所地。会议场所由公司提供或由债券持有人会议召集人提供。公司亦可采取网络或中国证监会许可的其他方式为债券持有人参加会议提供便利。债券持有人通过上述方式参加会议的，视为出席会议。

9、符合本规则规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

10、召集人召开债券持有人会议时应当聘请律师对以下事项出具法律意见：

（1）会议的召集、召开程序是否符合法律、法规、本规则的规定；

（2）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；

（3）会议的表决程序、表决结果是否合法有效；

（4）应召集人要求对其他有关事项出具法律意见。

11、召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册应当载明参加会议人员名称（或单位名称）、身份证件号码（或统一社会信用代码）、住所、持有或者代表有表决权的债券面额、被代理人名称（或单位名称）等事项。

（三）债券持有人会议的议案、出席人员及其权利

1、提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法

律、法规的规定，且在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

2、单独或合计代表持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。公司及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之前 10 日，将内容完整的临时提案以书面方式提交召集人，召集人应在收到临时提案之日起5日内发出债券持有人会议补充通知，并公告提出临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债权的比例和临时提案内容。

除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通知）中未列明的提案，或不符合本规则内容要求的提案不得进行表决并作出决议。

3、债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等由债券持有人自行承担。

4、债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

5、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权代理委托书应当载明下列内容:

（1）代理人的姓名、身份证件号码；

（2）代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；

（3）分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权

票的指示；

（4）授权代理委托书签发日期和有效期限；

（5）委托人签字或盖章。

授权委托书应当注明，如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开 24 小时之前送交债券持有人会议召集人。

6、召集人和律师应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次可转债的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人及其代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次可转债的张数。

上述债券持有人名册应由公司从证券登记结算机构取得，公司应积极配合召集人获取上述债券持有人名册并无偿提供给召集人。

（四）债券持有人会议的召开

1、债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

2、债券持有人会议应由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持会议。如公司董事会未能履行职责时，由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的本次债券表决权过半数选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议。如在该次会议开始后一个小时内未能按照前述规定选举出会议主席的，由出席该次会议持有本次未偿还债权表决权总数最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议。

会议主席负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本次未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

会议主持人宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有或者代表的本次可转债张数总额之前，会议登记应当终止。

会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。

经会议决议要求，会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。

3、应召集人或单独或合并持有本次债券表决权总数 10%以上的债券持有人的要求，公司应委派董事、监事或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

4、下列机构和人员可以列席债券持有人会议：债券发行人（即公司）或其授权代表、公司董事、监事和高级管理人员、债券托管人、质权代理人（如有）、债券担保人（如有）以及经会议主席同意的本次债券的他重要相关方，上述人员或相关方有权在债券持有人会议上就相关事项进行说明。除该等人员或相关方因持有公司本次可转债而享有表决权的情况外，该等人员或相关方列席债券持有人会议时无表决权。

（五）表决、决议及会议记录

1、债券持有人会议的议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

2、公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议相关事项时，不得对审议事项进行变更，任何对审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

3、债券持有人会议采取记名方式投票表决。

债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

4、下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本次可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

（1）债券持有人为持有公司 5%以上股权的公司股东；

（2）上述公司股东、发行人及担保人（如有）的关联方。

5、会议设计票人、监票人各一名，负责会议计票和监票。计票人监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人、监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一名公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

6、会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

7、会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

8、除《可转债募集说明书》或本规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上未偿还债券面值的持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

9、债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的内容，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、《可转债募集说明书》和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。任何与本期可转债有关的决议如果导致变更公司与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和《可转债募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对公司有约束力外：

（1）如该决议是根据债券持有人、债券受托管理人的提议作出的，该决议

经债券持有人会议表决通过并经公司书面同意后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力；

（2）如果该决议是根据公司的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力。

10、债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。公告中应列明会议召开的日期、时间、地点、方式、召集人和主持人，出席会议的债券持有人和代理人人数，出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转债张数及占本次可转债总张数的比例、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的内容以及相关监管部门要求的内容。

11、债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

（1）召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

（2）会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、计票人、监票人和清点人的姓名；

（3）出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次可转债张数及出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转债张数占公司本次可转债总张数的比例；

（4）对每一拟审议事项的发言要点；

（5）每一表决事项的表决结果；

（6）债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；

（7）法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

12、会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人（或其委托的代表）、见证律师、记录员和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司

董事会保管，保管期限为十年。

13、召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。

因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及上海证券交易所报告。对于干扰会议、寻衅滋事和侵犯债券持有人合法权益的行为，应采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

14、公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

第十节 债券受托管理人

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券均视作同意民生证券股份有限公司作为本期债券的债券受托管理人，且视作同意本公司与债券受托管理人签署的本期债券的《受托管理协议》项下的相关规定。

本节仅列示了本期债券之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于本公司与债券受托管理人的办公场所。

一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

（一）受托管理人的名称和基本情况

名称：民生证券股份有限公司

办公地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室

法定代表人：冯鹤年

联系人：**孙爱成、马腾**

电话：**021-60453976**

传真：**021-60876732**

（二）受托管理协议签订情况

2021 年 6 月，公司与民生证券签订了《关于江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之债券受托管理协议》。

二、债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文。

（一）发行人的权利和义务

1、发行人享有以下权利：

（1）提议召开可转债持有人会议；

（2）向可转债持有人会议提出更换受托管理人的议案；

（3）对受托管理人没有代理权、超越代理权或者代理权终止后所从事的行为，发行人有权予以制止；可转债持有人对发行人的上述制止行为应当认可；

（4）依据法律、法规和规则、募集说明书、可转债持有人会议规则的规定，发行人所享有的其他权利。

2、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期可转债的利息和本金。在本期可转债任何一笔应付款项到期日前，发行人应向债券受托管理人做出下述确认：发行人已经向其开户行发出在该到期日向兑付代理人支付相关款项的不可撤销的付款指示。

3、发行人应当指定专项账户，用于本期可转债募集资金的接收、存储、划转，并应为本期可转债的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律、法规和规则的有关规定及募集说明书的有关约定。

在可转债存续期内，发行人在决定是否行使赎回权或者对转股价格进行调整、修正时，应当遵守诚实信用的原则，不得误导投资者或者损害投资者的合法权益。发行人应当持续关注赎回条件是否满足，预计可能满足赎回条件的，应当在赎回条件满足的五个交易日前及时披露，向市场充分提示风险。

4、本期可转债存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定制定信息披露事务管理制度，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

5、本期可转债存续期内，发生以下可能对可转债的交易转让价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，发行人应当立即书面通知受托管理人，并按法律、法规和规则的规定及时向中国证监会和上海证券交易所报送临时报告，并予公告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果。发行人还应提出有效且切实可行的应对措施，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

（1）《证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件，具

体包括：

1）公司的经营方针和经营范围的重大变化；

2）公司的重大投资行为，公司在一年内购买、出售重大资产超过公司资产总额百分之三十，或者公司营业用主要资产的抵押、质押、出售或者报废一次超过该资产的百分之三十；

3）公司订立重要合同、提供重大担保或者从事关联交易，可能对公司的资产、负债、权益和经营成果产生重要影响；

4）公司发生重大债务和未能清偿到期重大债务的违约情况；

5）公司发生重大亏损或者重大损失；

6）公司生产经营的外部条件发生的重大变化；

7）公司的董事、三分之一以上监事或者经理发生变动，董事长或者经理无法履行职责；

8）持有公司百分之五以上股份的股东或者实际控制人持有股份或者控制公司的情况发生较大变化，公司的实际控制人及其控制的其他企业从事与公司相同或者相似业务的情况发生较大变化；

9）公司分配股利、增资的计划，公司股权结构的重要变化，公司减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；

10）涉及公司的重大诉讼、仲裁，股东大会、董事会决议被依法撤销或者宣告无效；

11）公司涉嫌犯罪被依法立案调查，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被依法采取强制措施；

12）公司股权结构或者生产经营状况发生重大变化；

13）公司债券信用评级发生变化；

14）公司重大资产抵押、质押、出售、转让、报废；

15）公司发生未能清偿到期债务的情况；

16）公司新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

17）公司放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；

18）公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；

19）公司分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；

20）涉及公司的重大诉讼、仲裁；

21）公司涉嫌犯罪被依法立案调查，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被依法采取强制措施；

22）国务院证券监督管理机构规定的其他事项。

（2）因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修正转股价格；

（3）募集说明书约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回；

（4）可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前公司已发行股票总额的百分之十；

（5）未转换的可转债总额少于三千万元；

（6）可转债担保人发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；

（7）发行人信用状况发生重大变化，可能影响如期偿还债券本息的；

（8）有资格的信用评级机构对可转换公司债券的信用或公司的信用进行评级，并已出具信用评级结果的；

（9）可能对可转换公司债券交易价格产生较大影响的其他重大事项；

（10）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、交易所要求的其他事项。

发行人就上述事件通知受托管理人的同时，应当就该等事项是否影响本期可转债本息安全向受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

6、发行人应按受托管理人要求在可转债持有人会议召开前，从债券托管机构取得债权登记日转让结束时持有本期可转债的可转债持有人名册，并在债权登记日之后一个交易日将该名册提供给受托管理人，并承担相应费用。除上述情形外，发行人应每年（或根据受托管理人合理要求的间隔更短的时间）向受托管理人提供（或促使登记公司提供）更新后的可转债持有人名册。

7、发行人应当履行可转债持有人会议规则及可转债持有人会议决议项下发行人应当履行的各项职责和义务。

一旦发现发生《受托管理协议》第 13.2 条所述的违约事件，发行人应书面通知受托管理人，同时根据受托管理人要求详细说明违约事件的情形，并说明拟采取的建议措施。

8、预计不能偿还债务时，发行人应当按照受托管理人要求追加担保，追加担保的具体方式包括增加担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，并履行《受托管理协议》约定的其他偿债保障措施，同时配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。

因受托管理人实施追加担保、督促发行人履行偿债保障措施产生的相关费用，应当按照《受托管理协议》第 5.2 条的规定由发行人承担；因受托管理人申请财产保全措施而产生的相关费用应当按照《受托管理协议》第 5.3 条的规定由可转债持有人承担。

9、发行人无法按时偿付本期可转债本息时，发行人应当按照募集说明书的约定落实全部或部分偿付及实现期限、增信机构或其他机构代为偿付安排、重组或者破产安排等相关还本付息及后续偿债措施安排并及时报告可转债持有人、书面通知受托管理人。

10、发行人应对受托管理人履行《受托管理协议》第四条项下各项职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据，全力支持、配合受托管理人进行尽职调查、审慎核查工作，维护投资者合法权益。发行人所需提供的文件、资料和信息包括但不限于：

（1）所有为受托管理人了解发行人及/或保证人（如有）业务所需而应掌握的重要文件、资料和信息，包括发行人及/或保证人（如有）及其子公司、分

支机构、关联机构或联营机构的资产、负债、盈利能力和前景等信息和资料；

（2）受托管理人或发行人认为与受托管理人履行受托管理职责相关的所有协议、文件和记录的副本；

（3）根据《受托管理协议》第 3.6 条约定发行人需向受托管理人提供的资料；

（4）其它与受托管理人履行受托管理职责相关的一切文件、资料和信息。

发行人须确保其提供的上述文件、资料和信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并确保其向受托管理人提供上述文件、资料和信息不会违反任何保密义务，亦须确保受托管理人获得和使用上述文件、资料和信息不会违反任何保密义务。

发行人认可受托管理人有权不经独立验证而依赖上述全部文件、资料和信息。如发行人发现其提供的任何上述文件、资料和信息不真实、不准确、不完整或可能产生误导，或者上述文件、资料和信息系通过不正当途径取得，或者提供该等文件、资料和信息或受托管理人使用该等文件、资料和信息系未经所需的授权或违反了任何法律、责任或在先义务，发行人应立即通知受托管理人。

11、发行人应指定专人负责与本期可转债相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通，配合受托管理人所需进行的现场检查。

本期可转债设定保证担保的，发行人应当敦促保证人配合受托管理人了解、调查保证人的资信状况，要求保证人按照受托管理人要求及时提供经审计的年度财务报告、中期报告及征信报告等信息，协助并配合受托管理人对保证人进行现场检查。

12、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

13、在本期可转债存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

14、发行人应当根据《受托管理协议》的相关规定向受托管理人支付本期可转债受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的其他额外费用。

15、本期可转债存续期间，发行人应当聘请资信评级机构进行定期和不定期跟踪信用评级。跟踪评级报告应当同时向发行人和交易所提交，并由发行人和资信评级机构及时向市场披露。

16、发行人和资信评级机构应当于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。确有合理理由且经交易所认可的，可以延期披露。

17、在不违反法律、法规和规则的前提下，发行人应当在公布年度报告后 15 个交易日内向受托管理人提供一份年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注的复印件，并根据受托管理人的合理需要向其提供其他相关材料；发行人应当在公布半年度报告后 15 个交易日内向受托管理人提供一份半年度财务报表的复印件。

18、发行人应当履行《受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（二）债券受托管理人的职责、权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书及《受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

2、受托管理人应当持续关注发行人和保证人（如有）的经营状况、财务状况、资信状况、担保物（如有）状况、内外部增信机制（如有）及偿债保障措施的有效性及实施情况，以及可能影响可转债持有人重大权益的事项。

受托管理人有权采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就《受托管理协议》第 3.5 条约定的情形，列席发行人和保证人（如有）的内部有权机构的决策会议；

（2）至少每半年一次查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（3）调取发行人、保证人（如有）银行征信记录；

（4）对发行人和保证人（如有）进行现场检查；

（5）约见发行人或者保证人（如有）进行谈话。

3、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期可转债存续期内，受托管理人应当每半年一次检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

4、受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《受托管理协议》、可转债持有人会议规则的主要内容。

5、受托管理人应当每半年一次，对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

6、出现《受托管理协议》第 3.5 条规定情形或可能对可转债持有人权益有重大影响的，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，受托管理人应当问询发行人或者保证人（如有），要求发行人、保证人（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发可转债持有人会议情形的，召集可转债持有人会议。

7、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《受托管理协议》及可转债持有人会议规则的规定召集可转债持有人会议，并监督相关各方严格执行可转债持有人会议决议，监督可转债持有人会议决议的实施。

8、受托管理人应当在债券存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本期可转债偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期可转债本息偿付的影响，并按照《受托管理协议》的约定报告可转债持有人；监督发行人赎回权的行使情况或者对转股价格进行调整、修正的情况。

9、受托管理人应当建立对发行人偿债能力的跟踪机制，监督发行人对债券募集说明书所约定义务的执行情况，持续动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促发行人等有关机构或人员采取有效措施防范、化解信用风险和处置违约事件，保护投资者合法权益。

10、受托管理人预计发行人不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，督促发行人履行《受托管理协议》第 3.8 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。为免歧义，本条项下受托管理人实施追加担

保或申请财产保全的，不以可转债持有人会议是否已召开或形成有效决议为先决条件。

因受托管理人实施追加担保、督促发行人履行偿债保障措施产生的相关费用，应当按照《受托管理协议》第 5.2 条的规定由发行人承担；因受托管理人申请财产保全措施而产生的相关费用应当按照《受托管理协议》第 5.3 条的规定由可转债持有人承担。

11、本期可转债存续期内，受托管理人应当勤勉处理可转债持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

12、发行人为本期可转债设定担保的，受托管理人应当在本期可转债发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

13、发行人不能偿还债务时，受托管理人应当督促发行人、增信机构（如有）和其他具有偿付义务的相关主体落实相应的偿债措施，并可以接受全部（形成可转债持有人会议有效决议或全部委托，下同）或部分可转债持有人（未形成可转债持有人会议有效决议而部分委托，下同）的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

为免歧义，本条所指受托管理人以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序，包括法律程序参与权以及在法律程序中基于合理维护可转债持有人最大利益的实体表决权。其中的破产（含重整）程序中，受托管理人有权代表全体可转债持有人代为进行债权申报、参加债权人会议、并接受全部或部分可转债持有人的委托表决重整计划等。

14、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司可转债持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

15、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《受托管理协议》、可转债持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于本期可转债到期之日或本息全部清偿后五年。

16、除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

（1）可转债持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

（2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

17、在本期可转债存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所、资产评估师等第三方专业机构提供专业服务。

18、对于受托管理人因依赖其合理认为是真实且经适当方签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，受托管理人应得到保护且不应对此承担责任；受托管理人依赖发行人根据《受托管理协议》的规定而通过邮件、传真或其他数据电文系统传输发出的合理指示并据此采取的任何作为或不作为行为应受保护且不应对此承担责任。但受托管理人的上述依赖显失合理或不具有善意的除外。

19、除法律、法规和规则禁止外，受托管理人可以通过其选择的任何媒体宣布或宣传其根据《受托管理协议》接受委托和/或提供的服务，以上的宣布或宣传可以包括发行人的名称以及发行人名称的图案或文字等内容。

（三）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

（1）受托管理人履行职责情况；

（2）发行人的经营与财务状况；

（3）发行人募集资金使用及专项账户运作情况；

（4）发行人偿债意愿和能力分析；

（5）内外部增信机制（如有）、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；

（6）发行人偿债保障措施的执行情况以及本期可转债的本息偿付情况；

（7）本期可转债转股情况以及转股价格调整情况（如有）；

（8）赎回条款、回售条款等约定条款的执行情况；

（9）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；

（10）可转债持有人会议召开的情况；

（11）发生《受托管理协议》第 3.5 条等情形的，说明基本情况及处理结果；

（12）对可转债持有人权益有重大影响的其他事项。

3、可转债存续期内，出现受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，或出现第 3.5 条等情形且对可转债持有人权益有重大影响的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内向市场公告临时受托管理事务报告。

（四）利益冲突的风险防范机制

1、受托管理人不得为本期可转债提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害可转债持有人的合法权益。受托管理人不应与债券持有人存在利益冲突，以下情形构成《受托管理协议》项下的利益冲突：

（1）因股权交易或其它原因，使受托管理人与发行人构成关联方关系。关联方认定标准依照《企业会计准则第 36 号——关联方披露（2006）》第二章的规定；

（2）因重大经济利益，使得受托管理人作为债券受托管理人的独立性可能受到损害，包括①受托管理人与发行人存在除证券保荐承销和担任本次债券受托管理人等专业收费服务之外重大的直接或间接经济利益；或②受托管理人营业收入主要来自发行人；或③受托管理人与发行人存在密切的经营关系；

（3）因受到有关单位或个人不恰当的干预，使受托管理人作为债券受托管

理人的独立性可能受到损害；

（4）受托管理人因衍生品交易或其它原因，可以从本次债券价格下跌或无法偿付中获益，或因本次债券价格上涨或偿付受损，或与债券持有人存在其它利益冲突。

2、受托管理人在履行受托管理职责时，将通过以下措施管理可能存在的利益冲突情形及进行相关风险防范：

（1）受托管理人作为一家综合类证券经营机构，在其（含其关联实体）通过自营或作为代理人按照法律、法规和规则参与各类投资银行业务活动时，可能存在不同业务之间的利益或职责冲突，进而导致与受托管理人在《受托管理协议》项下的职责产生利益冲突。相关利益冲突的情形包括但不限于，甲乙双方之间，一方持有对方或互相地持有对方股权或负有债务；

（2）针对上述可能产生的利益冲突，受托管理人将按照《证券公司信息隔离墙制度指引》等监管规定及其内部有关信息隔离的管理要求，通过业务隔离、人员隔离、物理隔离、信息系统隔离以及资金与账户分离等隔离手段，防范发生与《受托管理协议》项下受托管理人作为受托管理人履职相冲突的情形、披露已经存在或潜在的利益冲突，并在必要时按照客户利益优先和公平对待客户的原则，适当限制有关业务；

（3）截至《受托管理协议》签署，受托管理人除同时担任本期可转债的保荐机构、主承销商和受托管理人之外，不存在其他可能影响其尽职履责的利益冲突情形；

（4）当受托管理人按照法律、法规和规则的规定以及《受托管理协议》的约定诚实、勤勉、独立地履行《受托管理协议》项下的职责，发行人以及本期可转债的持有人认可受托管理人在为履行《受托管理协议》服务之目的而行事，并确认受托管理人（含其关联实体）可以同时提供其依照监管要求合法合规开展的其他投资银行业务活动（包括如投资顾问、资产管理、直接投资、研究、证券发行、交易、自营、经纪活动等），并豁免受托管理人因此等利益冲突而可能产生的责任。

3、因甲乙双方违反利益冲突防范机制对可转债持有人造成直接经济损失的，

由甲乙双方按照各自过错比例，分别承担赔偿责任。

（五）受托管理人的变更

1、在本期可转债存续期内，出现下列情形之一的，应当召开可转债持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

（1）受托管理人未能持续履行《受托管理协议》约定的受托管理人职责；

（2）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

（3）受托管理人提出书面辞职；

（4）受托管理人与发行人签订的《关于向不特定对象发行可转换公司债券之保荐协议》、《关于向不特定对象发行可转换公司债券之承销协议》终止；

（5）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集可转债持有人会议时，单独或合计持有本期可转债总额百分之十以上的持有人有权自行召集可转债持有人会议。

2、可转债持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自第 9.4 条约定的新任受托管理人与发行人签订受托管理协议之日或双方约定之日，新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及《受托管理协议》项下的权利和义务，《受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

4、受托管理人在《受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在《受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

（六）陈述与保证

1、发行人保证以下陈述在《受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

（1）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份公司；

（2）发行人签署和履行《受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，

并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

2、受托管理人保证以下陈述在《受托管理协议》签订之日均属真实和准确；

（1）受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（2）受托管理人具备担任本期可转债受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

（3）受托管理人签署和履行《受托管理协议》已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（七）不可抗力

1、不可抗力事件是指双方在签署《受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2、在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《受托管理协议》的目标无法实现，则《受托管理协议》提前终止。

（八）违约责任

1、《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

2、以下任一事件均构成发行人在《受托管理协议》和本期可转债项下的违约事件：

（1）在本期可转债到期、加速清偿（如适用）时，发行人未能偿付到期应付本金和/或利息；

（2）发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第

（一）项所述违约情形除外）且将对发行人履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

（3）发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

（4）在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

（5）任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在《受托管理协议》或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

（6）在债券存续期间，发行人发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

3、上述违约事件发生时，受托管理人行使以下职权：

（1）在知晓该行为发生之日的五个交易日内告知全体可转债持有人；

（2）在知晓发行人发生第 13.2 条第（一）项规定的未偿还本期可转债到期本息的，受托管理人应当召集可转债持有人会议，按照会议决议规定的方式追究发行人的违约责任，包括但不限于向发行人提起民事诉讼、参与重组或者破产等有关法律程序；在可转债持有人会议无法有效召开或未能形成有效会议决议的情形下，受托管理人可以按照《管理办法》的规定接受全部或部分可转债持有人的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序；

（3）在知晓发行人发生第 13.2 条规定的情形之一的（第 13.2 条第（一）项除外），并预计发行人将不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施；

（4）及时报告上海证券交易所、中国证监会当地派出机构等监管机构。

4、加速清偿及措施

（1）如果发生《受托管理协议》13.2 条项下的任一违约事件且该等违约事件一直持续 30 个连续交易日仍未得到纠正，可转债持有人可按可转债持有人会议规则形成有效可转债持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期可转债本金和相应利息，立即到期应付；

（2）在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据可转债持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

1）受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本期可转债利息和/或本金、发行人根据《受托管理协议》应当承担的费用，以及受托管理人根据《受托管理协议》有权收取的费用和补偿等；或

2）《受托管理协议》13.2 条所述违约事件已得到救济或被可转债持有人通过会议决议的形式豁免；或

3）可转债持有人会议决议同意的其他措施；

（3）本条项下可转债持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）会议并有表决权的可转债持有人（或可转债持有人代理人）所持未偿还债券面值总额三分之二以上同意方为有效。

5、上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

6、双方同意，若因发行人违反《受托管理协议》任何规定、承诺和保证（包括但不限于本期可转债发行、上市交易的申请文件或募集说明书以及本期可转债存续期间内披露的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与《受托管理协议》或与本期可转债发行、上市交易相关的任何法律规定或上市规则，从而导致受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责

任和费用（包括但不限于他人对受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），发行人应对受托管理人或其他受补偿方给予赔偿（包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本赔偿进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使受托管理人或其他受补偿方免受损害，但因受托管理人在本期可转债存续期间重大过失而导致的损失、责任和费用，发行人无需承担。

（九）争议的解决和适用法律

1、《受托管理协议》的签订、效力、履行、解释及争议的解决应适用中国法律。

2、《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《受托管理协议》项下的其他义务。

第十一节 声明

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

TAO ZHENG

（郑　涛）

江苏天奈科技股份有限公司

2024 年 8 月 21 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

严 燕

江苏天奈科技股份有限公司

年 8 月 31 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

蔡永略

江苏天奈科技股份有限公司

2021年8月31日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

张美杰

MEIJIE ZHANG

（张美杰）

江苏天奈科技股份有限公司

2024 年 8 月 31 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

BENJAMINE JEN

（任昭铭）

江苏天奈科技股份有限公司

2021年8月31日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

姜世明

姜世明

江苏天奈科技股份有限公司

2021 年 8 月 31 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

于润

于 润

江苏天奈科技股份有限公司

2024 年 8 月 31 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

苏文兵

江苏天奈科技股份有限公司

2021 年 5 月 31 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

王欣新

江苏天奈科技股份有限公司

2024年8月21日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：

周 艳

江苏天奈科技股份有限公司

2024年8月21日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：

蓝 茵

江苏天奈科技股份有限公司

2024 年 8 月 31 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签名：

孙 敏

江苏天奈科技股份有限公司

2021 年 6 月 21 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：

叶亚文

江苏天奈科技股份有限公司

2024 年 2 月 21 日

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：

岳帮贤

江苏天奈科技股份有限公司

2021 年 8 月 31 日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司、本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东签名（盖章）：

郑 涛　　张美杰

镇江新奈众诚科技服务企业（有限合伙）：（盖章）

执行事务合伙人或授权代表：

郑 涛

镇江新奈智汇科技服务企业（有限合伙）：（盖章）

执行事务合伙人或授权代表：

郑 涛

镇江新奈联享科技服务企业（有限合伙）：（盖章）

执行事务合伙人或授权代表：

严 燕

深圳市佳茂杰科技企业：（盖章）

执行事务合伙人或授权代表：

严 燕

共青城新奈共成投资管理合伙企业（有限合伙）：（盖章）

执行事务合伙人或授权代表：

蔡永略

2021 年 8 月 31 日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司、本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人签名：

郑 涛　　严 燕

蔡永略　　张美杰

2021 年 8 月 31 日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司募集说明书》进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

孙爱成　　马　腾

项目协办人：

张　浩

法定代表人、董事长：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021 年 8 月 31 日

保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明

本人已认真阅读《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

冯鹤年

保荐机构董事长：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021 年 8 月 31 日

律师事务所声明

本所及经办律师已阅读《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（修订稿）》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

张学兵

经办律师：

宋晓明　　刘　涛　　李　斌

北京市中伦律师事务所

2021年 8 月31日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《江苏天奈科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2019〕8498号、天健审〔2020〕3768号、天健审〔2021〕1488号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对江苏天奈科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王 强

余建耀

彭 敏

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年八月廿一日

信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：顾春霞 范俊根

顾春霞 范俊根

资信评级机构负责人：

张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司

2021 年 8 月 31 日

发行人董事会声明

一、关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

二、填补本次发行摊薄即期回报采取的具体措施和承诺

（一）应对本次发行摊薄即期回报的具体措施

为保护广大投资者的合法权益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

1、积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募投项目的实施将使公司提升资金实力、抵御市场竞争风险、提高综合竞争实力。公司将加快募投项目实施，提升经营效率和盈利能力，降低发行后即期回报被摊薄的风险。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

本次发行的募集资金到位后，公司将严格执行《中华人民共和国证券法》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《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》等规定以及公司《江苏天奈科技股份有限公司募集资金管理制度》的要求对募集资金进行专户存储和使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，有效防范募集资金使用风险。

3、加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升整体运营效率。

4、严格执行利润分配政策

公司根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作

的意见》、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》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的有关要求，制订了《江苏天奈科技股份有限公司关于公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

5、加强人才队伍建设

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，持续加强研发和销售团队的建设，引进优秀的管理人才。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

6、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构， 确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（二）董事、高级管理人员承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

1、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、对职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、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、如公司未来实施股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件将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，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向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，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。

江苏天奈科技股份有限公司

2021 年 8 月 31 日

第十二节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；

二、保荐机构出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

三、法律意见书及律师工作报告；

四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告、关于发行人内部控制的审计报告、经注册会计师核验的发行人非经常性损益明细表；

五、资信评级机构出具的资信评级报告；

六、《债券持有人会议规则》；

七、《受托管理协议》；

八、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站（http://www.cninfo.com.cn）查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。