

公司代码：688116

公司简称：天奈科技

江苏天奈科技股份有限公司
2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所：www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细描述可能存在的相关风险，具体内容详见本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中的内容。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2022年度利润分配及资本公积转增股本的预案为：以实施权益分派股权登记日的总股本扣除公司回购专户中的股份数后为基数实施利润分配，拟向全体股东每10股派发现金红利人民币0.95元（含税），拟以资本公积向全体股东每10股转增4.8股。截至2023年3月31日，公司总股本232,521,071股扣除公司回购专户中的股份1,316,621股（回购股份不参与分红）后的总股本231,204,450股，以此计算拟向全体股东派发现金红利合计21,964,422.75元（含税），占公司2022年度合并报表归属于上市公司股东净利润的5.18%，剩余未分配利润结转以后年度分配；公司合计拟转增股本110,978,136股，公司总股本增加至343,499,207股。

如在本次利润分配及资本公积转增股本预案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，公司总股本扣除公司回购专用证券账户中股份数后发生变动的，公司拟维持每股分配比例、每股转增比例不变，相应调整分配总额和转增股数，并将另行公告具体调整情况。

本次利润分配及资本公积转增股本方案尚需提交本公司2022年年度股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	天奈科技	688116	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	蔡永略	喻玲
办公地址	镇江新区青龙山路113号	镇江新区青龙山路113号
电话	0511-81989986	0511-81989986
电子信箱	stock@cnanotechnology.com	stock@cnanotechnology.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

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强的高新技术企业。公司主要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。公司客户涵盖大多数国内一流锂电池生产企业。

(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，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、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，未来随着下游新能源汽车行业的发展，市场份额将会向具有科技领先性的企业集中。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

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”。

（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，报告期内，各主要原材料供需平衡，价格平稳。长期看来，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。

2、行业发展的基本特点及主要技术门槛

（1）行业发展的基本特点

碳纳米管导电浆料作为符合锂电池特别是动力锂电池需要的导电剂，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。

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。

（2）主要技术门槛

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，尤其是高导电性的碳纳米管相关产品。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。

技术研发水平是制约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。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。上述特点使得小规模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。报告期内，公司积极探索符合行业发展需求的高代次的碳纳米管及其相关产品，获头部动力电池行业客户青睐。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

随着全球主要国家碳中和目标相继确立，能源转型已经成为共识。据高工产研锂电研究所（GGII）统计分析，近几年公司的碳纳米管导电浆料产品销售额稳居行业首位。2022 年中国新型导电剂浆料市场总规模达到 13.2 万吨，同比 2021 年增长 35%；其中碳纳米管导电浆料市场规模为 11.7 万吨，增长 50%；天奈科技受头部动力电池企业客户带动，2022 年碳纳米管导电浆料市场份额占比 40.3%，在产销规模、客户结构、产品研发实力等方面处于行业领先地位。

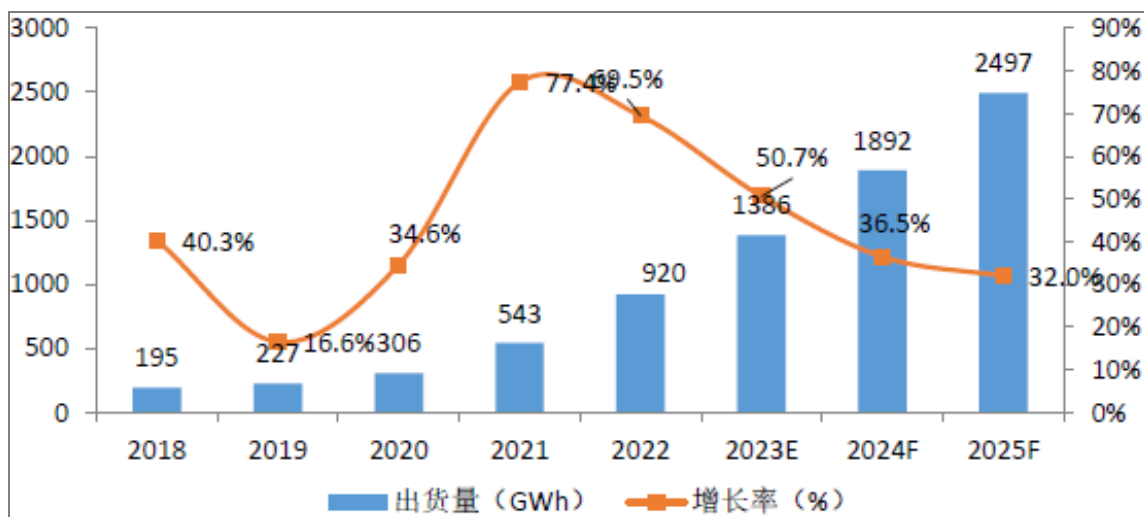
3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

碳纳米管作为一种新型材料，目前主要作为新型导电剂应用于动力电池领域；目前公司所处行业主要有以下趋势：

（1）锂电池市场快速增长，成为导电剂市场增长的主要驱动力

高工产研锂电研究所（GGII）调研数据显示，2022 年全球锂电池出货量 920GWh，同比增长 69.5%，市场的高速增长主要受新能源汽车与储能终端市场带动。

2018-2025 年全球锂电池市场出货量分析及预测（GWh，%）

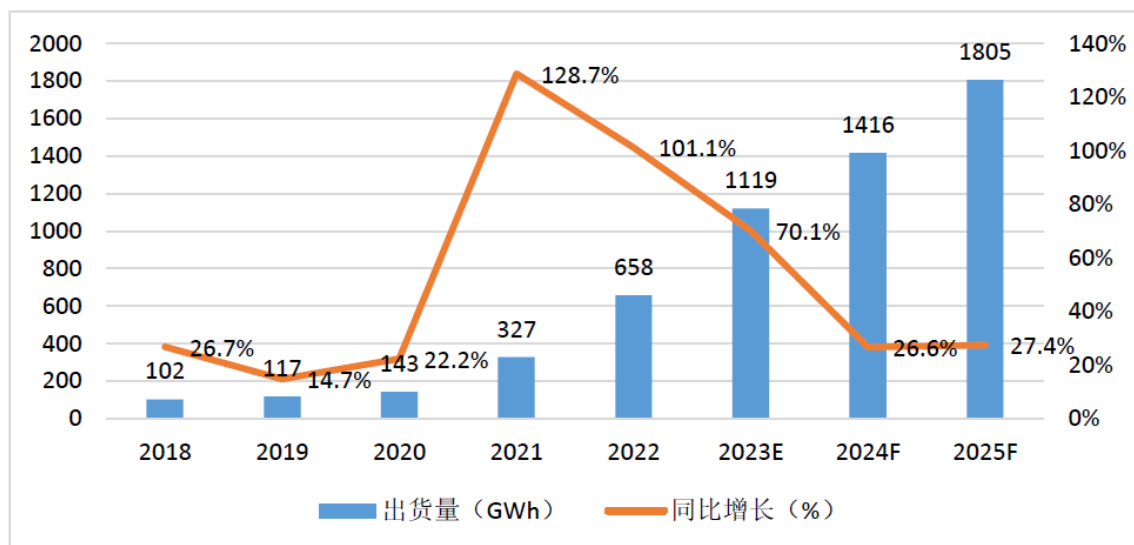


数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2023 年 3 月

2022 年中国锂电池市场受动力电池以及储能电池需求增长带动，出货量达到 657.5GWh，同比增长 101%。其中，储能电池出货 130GWh，同比增长 171%；动力锂电池出货量为 480GWh，同比增长 112%；数码电池出货量约 47.5GWh，同比下降 11.2%。

GGII 预计 2021-2025 年，中国锂电池市场年复合增长率将达到 51.2%，2025 年中国锂电池出货量将达到 1805GWh，从而带动对碳纳米管及其复合产品的需求。

2018-2025 年中国锂电池市场出货量分析及预测 (GWh, %)



数据来源: 高工产研锂电研究所 (GGII), 2023 年 3 月

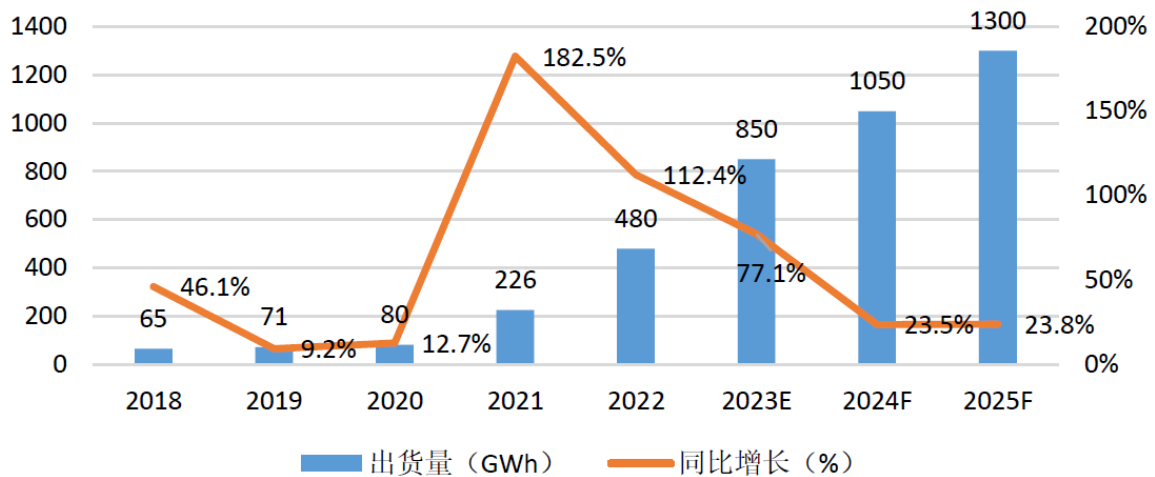
为保障我国新能源汽车产业稳定发展, 国务院办公厅发布《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》, 提出到 2025 年, 新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右, 高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。在能源和环保的压力下, 新能源汽车无疑将成为未来汽车的发展方向。新能源汽车行业的支持逐步从政策引导转向市场引导。目前, 新能源汽车行业已经逐步摆脱历史补贴政策依赖, 形成了自主发展的内生动力。为推进能源革命, 推动低碳绿色发展, 实现“碳达峰、碳中和”的目标, 汽车行业电动化成为关键路径之一。

随着双积分比例提升、双碳政策趋严、上山下乡政策引导性加快以及延长免征购置税等政策的实施, 新能源汽车仍将保持快速发展趋势, 有望促进中国新能源汽车销量达到 1,300 万辆, 市场渗透率将接近 45%, 能有效提升节能减排水平和社会运行效率。

高工产研锂电研究所 (GGII) 调研数据显示, 2022 年中国动力电池出货量为 480GWh, 同比增长 112.4%, 主要原因为: (1) 2022 年中国新能源汽车产量 705.8 万辆, 同比增长 96.9%; (2) 海外新能源汽车产量超 400 万辆, 带动国内动力电池出口规模超 70GWh。

未来, 新能源汽车仍将保持快速发展趋势, 预计到 2025 年, 中国动力电池市场出货量将达 1300GWh。

2018-2025 年中国动力电池出货量分析及预测 (GWh, %)



数据来源：高工产研锂电研究所 (GGII)，2023 年 3 月

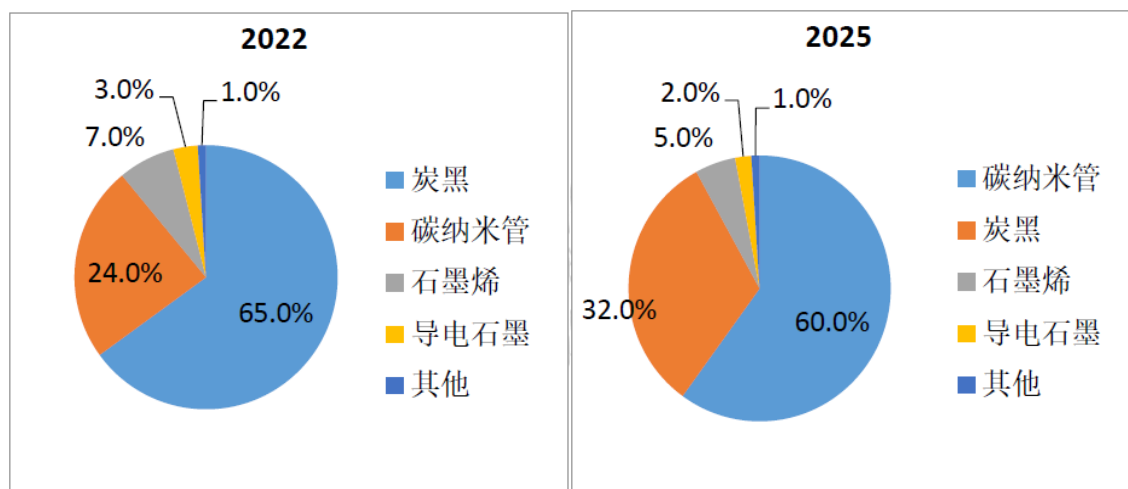
(2) 动力电池领域对大倍率充放电需求提升，带动导电剂应用增多

受益于动力电池快充等性能升级需求，带动整个锂电材料体系的升级要求，例如高镍、三元和硅碳负极的普及使用，未来以碳纳米管为代表的新型导电剂性价比和渗透率将逐步提升。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，碳纳米管导电剂使用量提高

综合看来，2022 年中国动力电池市场仍以炭黑为主，以碳纳米管为代表的新型导电剂市场份额约为 24%，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%，头部动力电池企业在碳纳米管产品应用领域渗透率将会逐步提升。

2022 年、2025 年中国动力电池导电剂占比情况 (%)



注：由于新型导电剂浆料固含量低（5%），占比情况中碳纳米管和石墨烯数据做*2处理

数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2023年3月

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	4,062,734,238.16	2,590,273,477.39	56.85	1,880,945,128.73
归属于上市公司股东的净资产	2,506,098,676.40	1,983,005,199.29	26.38	1,660,710,747.54
营业收入	1,841,527,634.77	1,319,956,531.27	39.51	471,946,419.45
归属于上市公司股东的净利润	424,200,310.44	295,883,218.86	43.37	107,252,234.20
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	394,899,252.47	262,356,381.22	50.52	76,421,621.34
经营活动产生的现金流量净额	107,502,253.04	29,057,553.83	269.96	64,807,084.84
加权平均净资产收益率(%)	18.71	16.28	增加2.43个百分点	6.63
基本每股收益(元/股)	1.83	1.28	42.97	0.46
稀释每股收益(元/股)	1.82	1.27	43.31	0.46
研发投入占营业收入的比例(%)	4.78	3.94	增加0.84个百分点	5.97

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	480,459,964.60	460,803,778.47	501,079,163.65	399,184,728.05
归属于上市公司股东的净利润	99,956,922.35	104,213,398.96	123,699,782.88	96,330,206.25
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	95,489,817.50	97,032,365.10	115,767,330.37	86,609,739.50
经营活动产生的现金流量净额	-7,560,232.54	-76,142,584.87	44,528,052.10	146,677,018.35

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)								11,032
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								16,031
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)								0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)								0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)								0
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有 限售条 件股 份数 量	包 含 转 融 借 出 股 份 限 售 股 份 数 量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
TAO ZHENG	0	23,507,502	10.11	0	0	无	0	境 外 自 然 人
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	6,052,483	9,774,974	4.20	0	0	无	0	境 内 非 国 有 法 人
共青城新奈共成投资管理合伙企业(有限合伙)	0	9,616,975	4.14	0	0	无	0	境 内 非 国 有 法 人
镇江新奈智汇科技服务企业(有限合伙)	0	9,023,300	3.88	0	0	无	0	境 内 非 国 有 法 人
香港中央结算有限公司	7,849,215	7,849,215	3.38	0	0	无	0	境 外 法 人

MEIJIE ZHANG	0	4,772,669	2.05	0	0	无	0	境外自然人	
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	806,692	4,571,327	1.97	0	0	无	0	境内非国有法人	
陶欣	4,481,889	4,481,889	1.93	0	0	无	0	境内自然人	
深圳新宙邦科技股份有限公司	-8,885	3,848,496	1.66	0	0	无	0	境内非国有法人	
中国邮政储蓄银行股份有限公司—东方增长中小盘混合型开放式证券投资基金	-401,750	3,715,891	1.60	0	0	无	0	境内非国有法人	
上述股东关联关系或一致行动的说明				TAO ZHENG 为镇江新奈智汇科技服务企业（有限合伙）执行事务合伙人；严燕为新奈联享、佳茂杰科技的执行事务合伙人；蔡永略为共青城新奈共成投资管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人，TAO ZHENG、严燕、蔡永略及 MEIJIE ZHANG 同为公司实际控制人及一致行动人。除上述情况，未知其他上述股东间是否存在关联关系和一致行动关系。					
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				不适用					

存托凭证持有人情况

适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

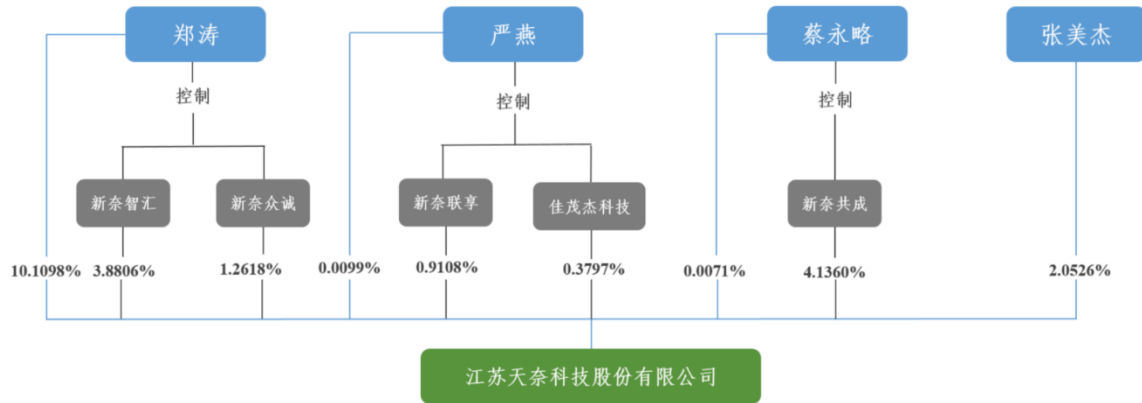
单位:股

序号	股东名称	持股数量		表决权数量	表决权比例	报告期内表决权增减	表决权受到限制的情况
		普通股	特别表决权股份				
1	TAO ZHENG	23,507,502	0	23,507,502	10.11	0	无
2	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	9,774,974	0	9,774,974	4.20	6,052,483	无

	证券投资基金						
3	共青城新奈共成投资管理合伙企业（有限合伙）	9,616,975	0	9,616,975	4.14	0	无
4	镇江新奈智汇科技服务企业（有限合伙）	9,023,300	0	9,023,300	3.88	0	无
5	香港中央结算有限公司	7,849,215	0	7,849,215	3.38	7,849,215	无
6	MEIJIE ZHANG	4,772,669	0	4,772,669	2.05	0	无
7	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	4,571,327	0	4,571,327	1.97	806,692	无
8	陶欣	4,481,889	0	4,481,889	1.93	4,481,889	无
9	深圳新宙邦科技股份有限公司	3,848,496	0	3,848,496	1.66	-8,885	无
10	中国邮政储蓄银行有限责任公司—东方增长中小盘混合型开放式证券投资基金	3,715,891	0	3,715,891	1.60	-401,750	无
合计	/	81,162,238	0	81,162,238	/	/	/

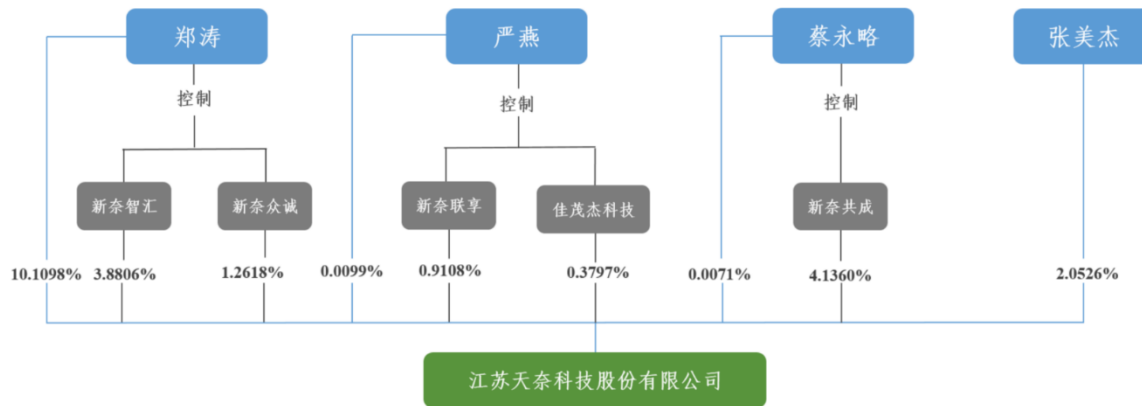
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司主营业务收入 183,760.38 万元，比上年同期增长 39.55%；归属上市公司股东净利润 42,420.03 万元，比上年同期增长 43.37%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用