

民生证券股份有限公司
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
发行保荐书

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)自由贸易试验区浦明路8号）

二〇二一年十月

声 明

民生证券股份有限公司（以下简称“本保荐机构”或“民生证券”）接受江苏天奈科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“天奈科技”或“公司”）聘请，作为天奈科技向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”）的保荐机构，就发行人本次发行出具本发行保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则，经过尽职调查和审慎核查，出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

除非特别注明，本发行保荐书所使用的简称和术语与《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》一致。

目 录

目 录	1
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐机构名称.....	3
二、本保荐机构指定保荐代表人情况.....	3
三、本次证券发行项目协办人及其项目组成员.....	3
四、发行人基本情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、本次证券发行方案.....	4
七、发行人最新股权结构及前十名股东情况.....	15
八、发行人历次筹资、现金分红及净资产变化表.....	16
九、发行人主要财务数据及财务指标.....	16
第二节 保荐机构与发行人的关联关系情况	21
第三节 保荐机构内部审核程序和内核意见	22
一、内部审核程序说明.....	22
二、内核意见说明.....	23
第四节 保荐机构承诺事项	24
第五节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查	25
一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	25
二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	25
第六节 对本次证券发行的推荐意见	26
一、发行人关于本次证券发行的决策程序.....	26

二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	27
三、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	29
四、本次发行符合《科创板再融资办法》关于可转债发行承销特别规定..	33
五、发行人存在的主要风险.....	38
六、发行人的前景评价.....	44
七、保荐机构推荐结论.....	48

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构名称

民生证券股份有限公司

二、本保荐机构指定保荐代表人情况

（一）保荐代表人姓名

孙爱成、马腾

（二）保荐代表人保荐业务执业情况

孙爱成：保荐代表人，中国注册会计师，曾先后参与通达股份（002560）2019年度非公开发行股票、天奈科技（688116）首次公开发行股票等项目，具有丰富的投资银行业务经验。

马腾：保荐代表人，曾先后参与八菱科技（002592）2014年度非公开发行股票、八菱科技（002592）2016年度非公开发行股票、寒锐钴业（300618）2018年可转债、通达股份（002560）2019年度非公开发行股票、天奈科技（688116）首次公开发行股票等项目，具有丰富的投资银行业务经验。

三、本次证券发行项目协办人及其项目组成员

（一）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：张浩

其他项目组成员：黄庆、张晶、王筱

（二）项目协办人保荐业务执业情况

张浩：保荐代表人，中国注册会计师，曾任职于毕马威华振会计师事务所，曾主持或参与多家公司的股份改制和上市辅导项目，具有丰富的项目经验。

四、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
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）

五、本次证券发行类型

本次发行证券的类型为可转换为本公司人民币普通股（A 股）股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

六、本次证券发行方案

（一）发行数量

本次可转债拟发行数量为不超过 830.00 万张。

（二）证券面值

每张面值为 100.00 元。

（三）发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行。

（四）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。

（五）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。

（六）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，余额由承销商包销。

（七）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。

（八）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	【】
资信评级费用	【】

项目	金额
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。

（九）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）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。

（十一）投资者持有期的限制或承诺

本次可转债无持有期限限制。

（十二）本次发行的基本条款

1、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。

2、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。

3、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。

4、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。

5、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。

6、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。

7、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： $P_1 = P_0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) \div (1+n+k)$ 。

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 and/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。

8、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。

9、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： $IA=B \times i \times t \div 365$

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。

10、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： $IA=B \times i \times t \div 365$

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）。

11、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： $I=B \times i$

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。

12、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： $IA=B \times i \times t \div 365$

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）。

13、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。

14、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，余额由承销商包销。

15、担保事项

本次发行可转债不提供担保。

七、发行人最新股权结构及前十名股东情况

（一）本次发行前的股本情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司股本总数为 231,858,116 股，其中 55,310,197 股为有限售条件的股份。发行人的股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	股份比例
一、有限售条件股份	55,310,197	23.86%
1、国家持股	-	-
2、国家法人股	-	-
3、其他内资持股	27,075,026	11.68%
其中：境内非国有法人持股	27,075,026	11.68%
境内自然人持股	-	-
4、外资持股	28,235,171	12.18%
二、无限售条件流通股份	176,547,919	76.14%
三、普通股股份总数	231,858,116	100.00%

（二）前十大股东持股情况

截至 2021 年 6 月 30 日，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	—

八、发行人历次筹资、现金分红及净资产变化表

单位：万元

首发前最近一期归属于母公司股东的净 资产额（截至 2018 年 12 月 31 日）	63,744.30		
历次筹资情况	发行时间	发行类型	募集资金净额
	2019 年 9 月 25 日	首次公开发 行	82,900.07
首发后累计派现金额 ^注	3,315.57		
经审计的本次发行前归属母公司股东权 益合计（截至 2020 年 12 月 31 日）	166,071.07		

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，已于 2021 年 6 月 18 日实施完毕。

九、发行人主要财务数据及财务指标

（一）最近三年及一期主要财务数据

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
资产总计	223,119.14	188,094.51	174,246.13	85,076.41
负债合计	43,471.80	19,978.46	14,775.75	20,795.29
归属于母公司所有者权益合计	177,605.36	166,071.07	158,154.81	63,744.30
少数股东权益	2,041.98	2,044.98	1,315.57	536.82
所有者权益合计	179,647.34	168,116.06	159,470.38	64,281.12

2、合并利润表主要数据

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
归属母公司股东的净利润	12,048.18	10,725.22	11,008.82	6,758.49

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
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
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
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
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-32.06	-131.55	25.55	75.52
现金及现金等价物净增加额	15,487.88	-1,097.67	10,649.71	-20,503.17

(二) 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）	6,318,042.86	3,118,512.89	13,197,719.62	2,683,748.02
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	12,282,329.35	28,267,529.74	8,061,985.02	

债和可供出售金融资产取得的投资收益				
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：2018-2020 年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），2021 年 1-6 月非经常性损益未经会计师事务所鉴证。

（三）最近三年及一期主要财务指标表

报告期内，发行人主要财务指标表如下表所示：

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。

（四）发行人最近三年及一期营业收入情况

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，公司营业收入稳健增长，2018 年至 2020 年度年均复合增长率为 20.01%，主营业务收入占营业收入的比例在 96%以上。公司营业收入的增长主要来自于主营业务收入的增长。

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。

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。

第二节 保荐机构与发行人的关联关系情况

民生证券自查后确认，发行人与保荐机构之间不存在下列情形：

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间存在影响保荐机构公正履行保荐职责的其他关联关系。

第三节 保荐机构内部审核程序和内核意见

一、内部审核程序说明

（一）保荐项目的立项审查阶段

本保荐机构投资银行业务项目立项审核委员会、投资银行事业部业务管理及质量控制部（以下简称“业管及质控部”）负责保荐项目的立项审核及管理，对各业务部门经过尽职调查和风险评估后拟承接的项目进行立项登记及审核批准。

业管及质控部首先对项目正式立项申请材料进行审核，形成书面的立项审核意见并下发给项目组；项目组对立项审核意见进行书面回复后，由业管及质控部提请召开项目立项审核委员会会议，对正式立项申请进行审核。立项审核委员会通过对保荐项目进行事前评估，对申请立项的项目做出基本评判，以保证项目的整体质量，从而达到控制项目风险的目的。

（二）保荐项目的管理和质量控制阶段

保荐项目执行过程中，业管及质控部对项目实施贯穿全流程、各环节的动态跟踪和管理，以便对项目进行事中的管理和控制，进一步保证和提高项目质量。

（三）项目的内核阶段

根据中国证监会对保荐承销业务的内核审查要求，本保荐机构对保荐项目在正式申报前进行内部审核，以加强项目的质量管理和风险控制。业务部门在申请内核前，须由项目负责人、签字保荐代表人、业务部门负责人及业务部门负责人指定的至少 2 名非该项目的专业人员共同组成项目复核小组，对全套内核申请文件和工作底稿进行全面审核，对项目材料制作质量进行评价。

业务部门审核通过后，应当将全套内核申请文件及工作底稿提交业管及质控部审核。对于保荐项目，业管及质控部在收到项目内核申请文件后，报内核委员会办公室（以下简称“内核办公室”）审核前，应按照国家制度要求进行内核前核查，出具核查报告并及时反馈项目组，项目组须对核查报告进行书面回复。业管及质控部应对尽职调查工作底稿进行审阅，并出具明确验收意见；保荐项目内核

前全部履行问核程序，业管及质控部负责组织实施该项目的问核工作，并形成书面或者电子文件记录，由问核人员和被问核人员确认。

业管及质控部在对项目尽职调查工作底稿验收通过，并收到项目组对核查报告的书面回复后，制作项目质量控制报告，列示项目存疑或需关注的问题提请内核会议讨论，与问核情况记录一并提交内核办公室申请内核。

内核办公室在收到项目内核申请文件后，经初审认为符合内核会议召开条件的，负责组织内核委员召开内核会议。内核委员按照中国证监会等监管部门的有关规定，在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责，是否具备申报条件。

民生证券所有保荐项目的发行申报材料都经由民生证券内核审查通过，并履行公司审批程序后，方能向中国证监会、上海证券交易所申报。

二、内核意见说明

2021年5月28日，本保荐机构召开内核委员会会议，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债券项目进行了审核。本次应参加内核委员会会议的内核委员会成员人数为七人，实际参加人数为七人，达到规定人数。

经审议，本保荐机构认为江苏天奈科技股份有限公司符合向不特定对象发行可转换公司债券的条件，其证券申请文件真实、准确、完整，符合《公司法》、《证券法》的规定，不存在重大的法律和政策障碍。经表决，内核委员会成员七票同意，表决结果符合公司内核会议 2/3 多数票通过原则，表决通过，同意保荐天奈科技向不特定对象发行可转换公司债券。

第四节 保荐机构承诺事项

一、本保荐机构承诺：本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和审慎核查，承诺如下：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）遵守中国证监会规定的其他事项。

第五节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

经核查，本次向不特定对象发行中民生证券不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为。

二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在就本次发行直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的情形。

第六节 对本次证券发行的推荐意见

一、发行人关于本次证券发行的决策程序

（一）董事会审议通过

2021年3月30日，公司召开第二届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的论证分析报告的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》、《关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》、《关于公司未来三年（2021-2023）股东分红回报规划的议案》、《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜的议案》、《关于公司可转换公司债券持有人会议规则的的议案》等与本次向不特定对象发行可转债相关的议案。

由于发行人第二届董事会第四次会议及发行人2020年年度股东大会审议通过的与本次发行相关的部分议案的财务数据发生更新，2021年4月27日，公司召开第二届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的论证分析报告（修订稿）的议案》、《前次募集资金使用情况报告（截至2021年3月31日止）》等本次向不特定对象发行可转换公司债券更新财务数据后的有关议案。

由于本次发行相关议案的财务数据发生更新，发行人于2021年8月25日召开第二届董事会第七次会议、第二届监事会第五次会议，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告（修订稿）的议案》、《关于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（修订稿）

的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补措施及相关承诺（修订稿）的议案》等相关议案。

（二）股东大会审议通过

2021年4月20日，发行人召开2020年年度股东大会，审议通过了第二届董事会第四次会议决议提交审议的《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的论证分析报告的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》、《关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》、《关于公司未来三年（2021-2023年）股东分红回报规划的议案》、《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜的议案》、《关于公司可转换公司债券持有人会议规则的议案》等与本次发行相关的议案。

2021年5月13号，发行人召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了第二届董事会第六次会议决议提交审议的《前次募集资金使用情况报告（截至2021年3月31日止）》与本次发行相关的议案。

发行人向不特定对象发行可转债事宜的决议程序合法，尚待上海证券交易所发行上市审核并报经中国证监会注册。

二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

保荐机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

（一）公司具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》、《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

公司符合《证券法》第十五条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 6,499.87 万元、9,599.73 万元、7,642.16 万元，平均三年可分配利润为 7,913.92 万元。

本次向不特定对象发行可转债按募集资金 83,000.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

公司符合《证券法》第十五条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（三）募集资金使用符合规定

本次募集资金投资于“碳基导电材料复合产品生产项目”符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

本次发行符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

（四）持续经营能力

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。已与比亚迪、ATL（新能源科技）、CATL（宁德时代）等电池知名厂商建立了长期合作关系，公司具有持续经营能力。

公司符合《证券法》第十五条：“上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款的规定。”

（五）不存在不得再次公开发行公司债券的情形

公司不存在违反《证券法》第十七条“有下列情形之一的，不得再次公开发行公司债券：（一）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；（二）违反本法规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途”规定的禁止再次公开发行公司债券的情形。

综上所述，发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券符合《证券法》有关上市公司向不特定对象发行可转换公司债券发行条件的相关规定。

三、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构依据《注册管理办法》关于申请向不特定对象发行可转换公司债券的条件，对发行人的情况进行逐项核查，并确认发行人符合《注册管理办法》规定的发行条件。

（一）公司具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》、《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 6,499.87 万元、9,599.73 万元、7,642.16 万元，平均三年可分配利润为 7,913.92 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 83,000.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日和2021年6月30日，公司资产负债率分别为24.44%、8.48%、10.62%和**19.48%**，资产负债结构合理。

2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，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。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

（四）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

公司符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（五）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

公司的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

公司符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

（六）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制，合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。公司建立健全了公司的法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。公司建立了专门的财务管理制度，对财务部的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司实行内部审计制度，设立审计部，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

公司按照企业内部控制规范体系在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。公司2018年度、2019年度及2020年度财务报告经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了天健审【2019】8498号、天健审【2020】3768号及天健审【2021】1488号标准无保留意见的审计报告。

公司符合《科创板再融资办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

（七）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至2021年6月30日，公司财务性投资金额为103.50万元，占最近一期公司净资产的比例为0.06%，占比较低，金额较小，因此不存在金额较大的财务性投资。

公司符合《科创板再融资办法》第九条“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

（八）公司不存在不得向不特定对象发行可转债的情形

截至本发行保荐书出具之日，公司不存在《科创板再融资办法》第十条规定的不得向不特定对象发行证券的情形，具体如下：

1、不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

2、不存在公司及其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；

3、不存在公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

4、不存在公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

公司符合《科创板再融资办法》第十条的相关规定。

（九）公司不存在不得发行可转债的情形

截至本发行保荐书出具之日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

1、对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

2、违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

（十）公司募集资金使用符合规定

公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过83,000.00万元（含），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

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

1、本次募投项目“碳基导电材料复合产品生产项目”进一步扩充产能和优化

产品结构，以满足市场需求。本次募投项目投资于科技创新领域的业务；

2、本次募集资金使用符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

3、本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

4、本次募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

公司募集资金使用符合《科创板再融资办法》第十二条和第十五条的相关规定。

四、本次发行符合《科创板再融资办法》关于可转债发行承销特别规定

（一）可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定

1、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。

2、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。

3、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。

4、债券评级

本次发行的可转债将委托具有资格的资信评级机构进行信用评级和跟踪评

级。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

5、债券持有人权利

公司制定了《可转换公司债券持有人会议规则》，约定了保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

6、转股价格

本次发行预案中约定：“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。”

7、转股价格调整的原则及方式

本次发行预案中约定了转股价格调整的原则及方式，具体如下：

“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： $P1=P0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k) \div (1+n+k)$ 。

其中：P0 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，P1 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。”

8、赎回条款

本次发行预案中约定：

“（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： $IA=B \times i \times t \div 365$

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。”

9、回售条款

本次发行预案中约定：

“（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： $IA=B \times i \times t \div 365$

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）。”

10、约定转股价格向下修正条款

本次发行预案中约定：

“（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。”

本次发行符合《科创板再融资办法》第六十一条的相关规定。

（二）可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东

本次发行预案中约定：“本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。”

可转债持有人的权利包括根据约定条件将所持有的可转债转为公司A股股份。

本次发行符合《科创板再融资办法》第六十二条的相关规定。

（三）向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价

本次发行预案中约定：“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。”

本次发行符合《科创板再融资办法》第六十四条的相关规定。

五、发行人存在的主要风险

（一）技术风险

1、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。

2、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。

3、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。

(二) 经营风险

1、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。

2、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。

3、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。

（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，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。

（四）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 年四季度开始大幅上涨，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。

（五）本次可转债发行相关风险

1、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。

2、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

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。

3、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。

4、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。

5、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格的 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、发行人的前景评价

长期来看，发行人所处行业发展前景广阔，公司竞争优势明显，具有良好的发展前景，具体体现在如下几个方面：

（一）行业的快速增长是公司未来发展的重要保障

1、新能源汽车市场的快速发展带动碳纳米管导电浆料产品需求高速增长

近年来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，新能源汽车市场近年来呈现高速增长趋势。根据高工产研锂电研究所（GGII）统计，全球新能源汽车销量由 2016 年的 92.5 万辆增至 2020 年的 319.5 万辆，年均复合增长率为 36.33%。未来随着欧美国家对于新能源汽车产业的补贴和税收减免等政策的支持，以及跨国汽车产业对于新能源汽车产业投入的加大，未来新能源汽车产业仍将保持良好的发展态势。

新能源汽车产业作为我国战略性新兴产业，对于推动我国经济转型和产业升级具有重要意义。自 2010 年国务院将新能源汽车产业作为战略性新兴产业以来，多部委连续出台了一系列支持、鼓励、规范新能源汽车行业发展的法规、政策，构建了一整套支持新能源汽车加快发展的政策体系，同时随着新能源汽车产业技术的进步、成本的降低和市场化程度的提升，我国新能源汽车行业获得快速发展。根据中国汽车工业协会的统计，2020 年国内新能源汽车实现销量 136.7 万辆，同比增长 10.9%，渗透率为 5.4%，与 2020 年 10 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在 2025 年达到 20%的目标差距仍然较远，国内新能源汽车未来具有广阔的发展空间。

新能源汽车市场的增长带动动力电池行业快速发展，是近年来锂离子电池市场高速增长的主要因素。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。

2、锂电池行业碳纳米管导电浆料产品市场需求量大

未来五年全球碳纳米管导电浆料在锂电池领域的需求将保持快速增长的趋势，主要增长原因如下：（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的增加；（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。

根据高工产研锂电研究所 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、导电塑料行业碳纳米管产品市场需求量大

目前，导电塑料作为抗静电、电磁屏蔽材料，已经成为国内外众多公司开发的热门材料。国外许多知名厂商的相关新产品不断出现，静电防护与电磁辐射防护材料领域的应用逐渐增多。目前以美国和欧洲一些国家为代表的发达国家在导电塑料领域的布局较多。

天奈科技依托碳纳米管在锂电池领域应用的研究、技术及销售等相关经验，积极开发碳纳米管在导电塑料领域的应用。公司已经和 SABIC、Total、Clariant 和 Polyone 等知名国际化工企业展开合作，取得了技术突破并已经基本完成了相关产品的商业化测试。目前公司已成功研发出以聚碳酸酯、尼龙 66、聚丙烯为基材的多种导电塑料产品，公司的碳纳米管导电母粒产品有望继导电浆料后，大规模应用于导电塑料领域，成为公司未来新的业务支柱。

（二）发行人具有较强的竞争优势

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位,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,持续不断的加大进行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、导电性能等方面均属于行业领先水平。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。

七、保荐机构推荐结论

综上,本保荐机构经充分尽职调查和审慎核查,认为江苏天奈科技股份有限公司本次发行履行了法律规定的决策程序,符合《公司法》、《证券法》及《科创

板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规及规范性文件中关于上市公司向不特定对象发行可转债的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。发行人管理良好、运作规范、具有较好的发展前景，具备上市公司向不特定对象发行可转债的基本条件。本保荐机构同意向中国证监会、上海证券交易所推荐发行人本次向不特定对象发行可转债，并承担相关的保荐责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为《民生证券股份有限公司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发行保荐书》之签章页）

项目协办人：

张浩

张 浩

保荐代表人：

孙爱成

孙爱成

马 腾

马 腾

保荐业务部门负责人：

杨卫东

杨卫东

内核负责人：

袁志和

袁志和

保荐业务负责人：

杨卫东

杨卫东

保荐机构总经理：

冯鹤年

冯鹤年

保荐机构法定代表人（董事长）：

冯鹤年

冯鹤年



民生证券股份有限公司

2021 年 10 月 10 日

附件：

保荐代表人专项授权书

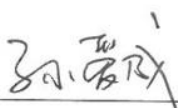
中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

根据证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》（证监会令第63号）及有关文件的规定，我公司作为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项目的保荐机构，兹授权保荐代表人孙爱成、马腾同志具体负责该公司本次可转换公司债券发行上市的尽职保荐及持续督导等工作。

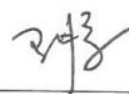
特此授权。

（本页无正文，为《民生证券股份有限公司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保荐代表人专项授权书》之签字盖章页）

保荐代表人：

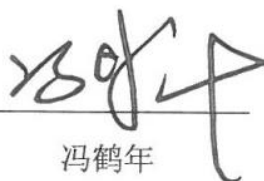


孙爱成



马 腾

保荐机构法定代表人（董事长）：



冯鹤年

