

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

中天科技海缆股份有限公司

Zhongtian Technology Submarine Cable Co., Ltd.

(江苏省南通市经济技术开发区新开南路 1 号)



首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(申报稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

保荐人（主承销商）

(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)



信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD.

联席主承销商

(北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼)

声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 13,475.00 万股，发行后流通股股数占发行后总股本的比例不低于 10%，实际发行新股数量由股东大会授权董事会根据实际情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定，具体以上海证券交易所审核并经中国证监会注册的数量为准，本次发行全部为新股发行，公司原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】 元
预计发行日期	【】 年 【】 月 【】 日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 67,375.00 万股
保荐人（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
联席主承销商	信达证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】 年 【】 月 【】 日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容，并应特别关注下列重要事项及风险因素：

一、本次发行上市的相关重要承诺

发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、重要承诺及履行情况”。

二、滚存利润的分配安排

经公司 2021 年第一次临时股东大会会议审议通过，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

三、本次发行上市后的利润分配政策和股东分红回报规划

本次发行上市后发行人利润分配政策及分红回报规划具体内容请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行人股利分配政策”。

四、中天科技分拆中天海缆上市符合《分拆规定》的各项规定

中天科技分拆中天海缆上市符合《分拆规定》对上市公司分拆所属子公司在境内上市的相关要求，具备可行性，具体内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二十、本次分拆上市符合《分拆规定》的各项规定”。

五、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）海上风电产业政策变动的风险

海上风电是未来清洁能源重点发展方向之一，在我国能源消费结构不断优化升级的背景下，国家先后出台相关补贴政策积极推动行业发展。但从全球新能源发展历程来看，逐步减少甚至取消补贴是实现海上风电行业持续健康发展比较确

定的路径。现阶段我国海上风电发电成本仍然高于火电、水电等常规发电，海上风电项目的收益仍然在一定程度上依赖于政府的补贴。近年来，我国海上风电补贴呈现退坡趋势，根据国家发改委 2014 年 6 月 5 日发布的《关于海上风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2014〕1216 号）相关要求，2017 年以前（不含 2017 年）投运的非招标近海风电项目含税上网电价为每千瓦时 0.85 元，潮间带非招标风电项目含税上网电价为每千瓦时 0.75 元。2019 年 5 月 21 日，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），明确海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。2019 年符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准近海风电指导价调整为每千瓦时 0.8 元，2020 年调整为每千瓦时 0.75 元。新核准近海风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于上述指导价。2020 年 9 月 29 日，财政部、国家发改委、国家能源局等部门联合发布《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426 号），进一步指出海上风电全生命周期合理利用小时数为 52,000 小时，超过全生命周期发电量将不再享受中央财政补贴资金。因此，如果海上风电行业不能及时通过技术进步、产业优化升级等方式实现成本下降或效率提升，将降低终端市场的投资收益和建设需求，进而对包括海缆在内的产业链各环节企业生产经营产生不利影响。

（二）海上风电抢装潮影响公司经营业绩的风险

近年来，国家陆续出台相关产业政策，通过降低上网指导价、压缩补贴范围或时限等方式，推动风电“平价上网”及风电资源配置。根据财政部、国家发改委、国家能源局等部门于 2020 年 1 月 20 日联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号）相关要求，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围。因此，中央财政取消对海上风电项目的补贴将进入倒计时，为了在行业补贴政策取消前获取补贴，预计海上风电行业在 2021 年底前将迎来抢装潮，行业未来的一部分需求将在 2021 年前提前实现，但也可能透支在此之后的市场需求。随着未来各项补贴政策陆续退出，海上风电项目投资商投资意愿在抢装潮之后可

能随之下降，导致包括海缆在内的海上风电产业链各环节景气度有所下滑，进而导致公司经营业绩出现下降的风险。

（三）海缆市场竞争加剧的风险

近年来，海上风电市场的快速发展带动了海缆需求的增长，驱动更多企业进入海缆行业或进一步扩充产能，但受海上风电补贴退坡等因素的影响，海上风电市场建设规模及海缆需求短期内存在下降的风险。同时，随着海上风电“平价上网”进程的不断加快，海缆作为海上风电产业链的重要环节，降本增效压力将逐步增大。在此背景下，行业内骨干企业的竞争程度可能进一步加剧，且竞争焦点也由规模和成本转向企业的综合竞争力，包括技术研发、产品设计、生产工艺、融资能力、运营管理、市场营销等。如果未来行业竞争格局发生重大变化，而公司不能利用自身的竞争优势进一步巩固和提升现有市场地位，将面临丧失竞争优势和市场份额下降的风险。

（四）陆缆市场产能过剩的风险

公司现有收入结构中仍有较大部分来源于陆缆，且本次募集资金投资项目将配套建设部分陆缆产能。经过多年的发展，我国陆缆行业市场竞争已较为充分，目前国内陆缆生产企业，尤其是中低端产品生产企业数量较多，产品同质化较为严重，市场竞争激烈。在此背景下，如果未来下游市场需求未能保持稳定增长，则将进一步加剧陆缆行业结构性产能过剩的风险。此外，如果公司不能在市场开拓、成本控制、技术创新、产品结构升级等方面持续保持优势地位，则可能对公司产能消化和盈利水平产生不利影响。

（五）客户集中度较高的风险

公司产品目前主要应用于海上风电、电网建设等领域，下游客户主要为海上风电投资建设企业、各地电网公司。海上风电由于投资规模大、技术水平要求高，目前国内大部分被大型发电或能源集团占据，而电网作为重要的基础设施，目前也基本为国家电网和南方电网两家公司所经营。因此，我国海上风电、电网建设等领域的市场集中度较高。报告期内，公司主营业务合并口径前五大客户销售金额占比分别为 92.32%、91.05%、79.85%，客户集中度较高。如果公司不能进一步拓展新客户，或原有客户因内外部原因降低对公司的采购，将可能对公司

的经营业绩产生不利影响。

（六）主要原材料价格波动的风险

公司原材料主要包括铜杆（电解铜）、铝杆、合金铅锭、铝带、钢丝等金属材料，以及绝缘料、护套料、半导体屏蔽料等化工原材料，其中铜杆（电解铜）、铝杆占比最高，因此铜、铝价格波动对公司生产成本影响较大。铜、铝属于大宗商品，且具有一定的投资属性，受市场供需、投资者情绪等因素的影响，价格波动风险较大。2020 年以来，铜、铝市场价格持续上涨，在一定程度上提高了公司的采购成本。如果未来原材料价格发生大幅波动，且公司未能合理预计或根据原材料价格变化及时调整销售价格，则可能对公司产品销售或盈利能力产生不利影响。

（七）授权使用控股股东商标的风险

公司在经营过程中授权使用中天科技持有的注册号为 4475019 的商标。根据公司与中天科技签订的商标使用许可合同，公司在作为中天科技控股子公司期间，可在产品、产品包装、宣传资料、产品说明、展会、电商平台等处无偿使用上述商标，并进行相应产品的推广销售。如果公司后续无法继续获得该商标授权或者自有商标无法获得市场认可，则可能对公司的产品推广或业务开展造成一定不利影响。

（八）毛利率波动的风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 10.65%、18.99%和 26.25%，综合毛利率在报告期内持续较快增长主要系受公司自身产品结构调整、下游客户需求变动和上游原材料价格波动等因素影响所致。如果未来公司产品结构优化调整受阻、下游客户需求下降、上游原材料价格上涨未能及时消化、行业未来整体竞争格局或产业政策出现重大不利变化，公司将面临综合毛利率不能持续较快增长的风险，甚至可能出现部分产品毛利率或综合毛利率下降的风险，进而导致公司盈利能力下降和业绩大幅波动。

（九）关联交易金额与占比较高的风险

报告期各期，公司经常性关联采购金额分别为 240,018.62 万元、304,307.54 万元和 169,009.17 万元，占公司各期营业成本的比例分别为 59.30%、70.55%和

38.38%；发生的经常性关联销售金额分别为 137,021.04 万元、98,460.76 万元和 163,753.63 万元，占公司各期营业收入的比例分别为 30.25%、18.49%和 27.43%。报告期内，公司关联交易占比较高，随着公司减少关联交易规模措施的实施，公司关联交易规模将得到控制，但公司仍会向关联方采购一定规模的铜杆加工服务和其他材料和服务，并导致公司未来仍将存在一定金额的关联交易；同时，若公司未来对关联交易的决策与管理机制执行不到位，并导致出现关联交易定价不公允的情形，将对公司治理和经营业绩产生不利影响。

（十）应收账款余额较大及发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 152,320.50 万元、191,332.59 万元和 261,431.69 万元，占各期末资产总额的比例分别为 40.27%、39.63%和 34.99%。由于公司应收账款余额较大，占总资产的比重较高，如应收账款不能及时回收或发生重大坏账损失，将可能对公司经营业绩产生不利影响。

六、财务报告审计截止日后的主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司的经营模式、主要产品的价格、主要客户及供应商的构成、税收政策等可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化，整体经营状况良好。

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行上市的相关重要承诺	3
二、滚存利润的分配安排	3
三、本次发行上市后的利润分配政策和股东分红回报规划	3
四、中天科技分拆中天海缆上市符合《分拆规定》的各项规定	3
五、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险	3
六、财务报告审计截止日后的主要经营状况	7
目 录.....	8
第一节 释 义	13
一、一般词汇	13
二、专业词汇	17
第二节 概 览	20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	20
二、本次发行情况	20
三、发行人主要财务数据及财务指标	21
四、发行人主营业务经营情况	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	24
六、发行人科创属性符合科创板定位要求	26
七、发行人选择的上市标准	28
八、发行人公司治理特殊安排	28
九、募集资金用途	28
第三节 本次发行概况	30
一、本次发行的基本情况	30
二、本次发行的有关当事人	31
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	32

四、本次发行的有关重要日期	33
第四节 风险因素	34
一、宏观经济波动风险	34
二、产业政策风险	34
三、市场风险	36
四、经营风险	37
五、财务风险	38
六、技术风险	40
七、募集资金投资项目风险	41
八、本次发行失败的风险	42
九、其他风险	42
第五节 发行人基本情况	44
一、发行人基本情况	44
二、发行人设立情况	44
三、报告期内股本及股东变化情况	46
四、报告期内发行人重大资产重组情况	49
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	50
六、发行人股权结构情况	50
七、发行人控股、参股公司情况	51
八、发行人控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的主要股东基本 情况	54
九、发行人股本情况	64
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况	76
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内的变动情况	84
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况	85
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况	88
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系	89
十五、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议及 履行情况	89

十六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况	89
十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况	90
十八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况	92
十九、发行人员工及其社会保障情况	98
二十、本次分拆上市符合《分拆规定》的各项规定	102
第六节 业务和技术	112
一、发行人主营业务、主要产品的情况	112
二、发行人所处行业的基本情况	121
三、发行人主要产品的销售情况和主要客户	159
四、发行人采购情况和主要供应商	165
五、发行人主要固定资产和无形资产	170
六、发行人核心技术和研发情况	191
七、发行人境外经营情况	215
第七节 公司治理与独立性	216
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况	216
二、发行人特别表决权股份设置和协议控制架构情况	219
三、发行人内部控制制度情况	220
四、发行人报告期内违法违规情况	221
五、发行人报告期内资金占用及对外担保情况	222
六、发行人直接面向市场独立运营情况	223
七、同业竞争情况	225
八、关联方和关联关系	234
九、关联交易	243
十、关联交易决策程序的履行情况及独立董事的意见	275
第八节 财务会计信息与管理层分析	276
一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析	276
二、发行人财务报表	279
三、审计意见	287

四、财务报表的编制基础	287
五、合并报表范围及变化情况	288
六、关键审计事项及重要性水平	288
七、重要会计政策和会计估计	290
八、非经常性损益明细表	344
九、主要税项及享受的税收优惠政策	345
十、主要财务指标	346
十一、经营成果分析	348
十二、资产质量分析	376
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	398
十四、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项	412
十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼事项	413
十六、盈利预测披露情况	414
第九节 募集资金运用与未来发展规划	415
一、募集资金运用概况	415
二、募集资金投资项目的必要性、可行性以及与公司现有主要业务、核心技术之间的关系	417
三、董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见	423
四、募集资金投资项目具体情况	423
五、募集资金运用对公司经营和财务状况的影响	429
六、公司未来发展规划	430
第十节 投资者保护	435
一、发行人投资者关系的主要安排	435
二、发行人股利分配政策	436
三、发行前滚存利润的分配	440
四、发行人股东投票机制的建立情况	440
五、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补亏损企业的保护投资者合法权益的措施	441
六、重要承诺及履行情况	441

第十一节 其他重要事项	466
一、重大合同	466
二、对外担保事项	468
三、重大诉讼、仲裁及其他事项	468
第十二节 声 明	470
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	470
二、控股股东及实际控制人声明	471
三、保荐人（主承销商）声明	472
四、联席主承销商声明	474
五、发行人律师声明	475
六、发行人会计师声明	476
七、资产评估机构声明	477
八、验资机构声明	478
九、验资复核机构声明	479
第十三节 附件	480
一、备查文件	480
二、查阅地址及时间	480

第一节 释 义

一、一般词汇

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

发行人/公司/本公司/ 中天海缆/股份公司	指	中天科技海缆股份有限公司
海缆有限	指	中天科技海缆有限公司
本次发行上市/本次 公开发行/公司首次 公开发行股票	指	中天科技海缆股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市
本次分拆上市	指	江苏中天科技股份有限公司分拆所属子公司中天科技海缆股份有限公司在科创板上市
中天科技	指	江苏中天科技股份有限公司
中天科技集团	指	中天科技集团有限公司
江东金具	指	江东金具设备有限公司
中天金投/中天投资	指	中天金投有限公司，曾用名江苏中天科技投资管理有限公司
南海海缆	指	南海海缆有限公司
中天电缆附件/江苏 普朗克	指	江苏中天科技电缆附件有限公司，原名江苏普朗克电力科技有限公司
大丰海缆	指	中天大丰海缆有限公司
如东分公司	指	中天科技海缆股份有限公司如东分公司
中天科技南通分公 司	指	江苏中天科技股份有限公司南通分公司
中天海洋系统	指	中天海洋系统有限公司
中天光纤	指	中天科技光纤有限公司
中天精密材料	指	中天科技精密材料有限公司
中天合金	指	中天合金技术有限公司
中天世贸	指	中天世贸有限公司
中天光伏	指	中天光伏技术有限公司
中天装备电缆	指	中天科技装备电缆有限公司
中天铝线	指	上海中天铝线有限公司
中天科技软件	指	江苏中天科技软件技术有限公司
中天国贸	指	中天科技集团上海国际贸易有限公司
香港中天科技	指	中天科技集团香港有限公司
广东中天光缆	指	广东中天科技光缆有限公司
中天光伏材料	指	中天光伏材料有限公司

中天储能	指	中天储能科技有限公司
中天电力光缆	指	中天电力光缆有限公司
中天射频电缆	指	中天射频电缆有限公司
中天宽带	指	中天宽带技术有限公司
江东科技	指	江东科技有限公司
苏北光缆	指	苏北光缆有限公司
中天伯乐达	指	江苏中天伯乐达变压器有限公司
江东材料	指	南通江东材料有限公司
中天海洋工程	指	中天科技集团海洋工程有限公司
中天轻合金	指	中天轻合金有限公司
江东合金	指	江东合金技术有限公司
中天电子材料	指	中天电子材料有限公司
中天超导	指	中天集团上海超导技术有限公司
包头中天电子	指	包头中天电子材料有限公司
江东电子	指	江东电子材料有限公司
中天超容	指	中天超容科技有限公司
中天智能科技	指	中天（上海）智能科技有限公司
中天碳基材料	指	江苏中天碳基材料有限公司
印尼中天科技	指	中天科技印尼有限公司
巴西中天科技	指	中天科技巴西有限公司
印度中天科技	指	中天科技印度有限公司
摩洛哥中天科技	指	中天科技摩洛哥有限公司
得美电缆	指	得美电缆有限公司
中天电气	指	中天电气技术有限公司
中天研究院	指	中天科技研究院有限公司
中天工程	指	江苏中天科技工程有限公司
江东物流	指	南通江东物流有限公司
如东中天黄海	指	如东中天黄海大酒店有限公司
中天江东置业	指	南通中天江东置业有限公司
昱品通信	指	上海昱品通信科技股份有限公司
中天建设工程	指	南通中天建设工程有限公司
中天智能装备	指	中天智能装备有限公司
中天新兴材料	指	中天新兴材料有限公司
中天供应链	指	中天科技集团上海亚东供应链管理有限公司

中天华宇智能	指	江苏中天华宇智能科技有限公司
上海源威	指	上海源威建设工程有限公司
新加坡中天科技	指	中天科技集团新加坡有限公司
中天上材增材	指	中天上材增材制造有限公司
中天互联	指	江苏中天互联科技有限公司
如东苏交控	指	苏交控如东海上风力发电有限公司
南通三峡新能源	指	三峡新能源南通有限公司
国网江苏综合能源	指	国网江苏综合能源服务有限公司
天府江东	指	四川天府江东科技有限公司
中天通信	指	中天通信技术有限公司
江东电科	指	南通江东电科通信有限公司
南通中天后勤	指	南通中天后勤服务有限公司
中国能建湖南电力设计院	指	中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司
中天沈阳光缆	指	中天科技（沈阳）光缆有限公司
锦州信诚	指	锦州信诚阳光电站有限公司
中天电子商务	指	江苏中天科技电子商务有限公司
中天传感	指	中天传感技术有限公司
中天昱品	指	中天昱品科技有限公司
青海中天新能源	指	青海中天新能源有限公司
睢宁中天光伏电力	指	睢宁中天光伏电力发展有限公司
海安中天光伏电力	指	中天光伏电力发展海安有限公司
南通中天黄海	指	南通中天黄海大酒店有限公司
天津毓锦	指	天津毓锦信息咨询合伙企业（有限合伙）
天津毓秀	指	天津毓秀信息咨询合伙企业（有限合伙）
天津毓鸿	指	天津毓鸿信息咨询合伙企业（有限合伙）
天津毓程	指	天津毓程信息咨询合伙企业（有限合伙）
天津毓远	指	天津毓远信息咨询合伙企业（有限合伙）
天津毓鹏	指	天津毓鹏信息咨询有限公司
天津毓博	指	天津毓博信息咨询有限公司
国开基金	指	国开发展基金有限公司
国家电网	指	国家电网有限公司
南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
中广核	指	中国广核集团有限公司

三峡新能源	指	中国三峡新能源（集团）股份有限公司
中国电建集团	指	中国电力建设集团有限公司
大唐集团	指	中国大唐集团有限公司
国电投	指	国家电力投资集团有限公司
中国华电	指	中国华电集团有限公司
中国能建	指	中国能源建设集团有限公司
苏交控	指	江苏交通控股有限公司
沙特阿美	指	沙特阿拉伯国家石油公司（SAUDI ARABIAN OIL COMPANY）
道达尔	指	道达尔公司（Total S.A.）
雪佛龙	指	雪佛龙股份有限公司（Chevron Corporation）
英国石油	指	英国石油公司（BP）
德国 TenneT	指	TenneT Offshore GmbH
荷兰 TenneT	指	Tennet TSO GmbH
普睿司曼	指	意大利普睿司曼集团（Prysmian）
耐克森	指	法国耐克森公司（Nexans）
安凯特	指	德国安凯特集团（NKT）
LS 电缆	指	韩国 LS 电缆公司（LS Cable & System）
住友电工	指	日本住友电气工业株式会社（Sumitomo Electric）
古河电工	指	日本古河电气工业株式会社（Furukawa Electric）
东方电缆	指	宁波东方电缆股份有限公司
亨通光电	指	江苏亨通光电股份有限公司
汉缆股份	指	青岛汉缆股份有限公司
宝胜股份	指	宝胜科技创新股份有限公司
起帆电缆	指	上海起帆电缆股份有限公司
万达电缆	指	山东万达电缆有限公司
《公司章程》	指	《中天科技海缆股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《中天科技海缆股份有限公司章程（草案）》
《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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
上交所/交易所	指	上海证券交易所

《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《分拆规定》	指	《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》
保荐人/保荐机构/主承销商/中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
联席主承销商	指	信达证券股份有限公司
审计机构/发行人会计师/中兴华会计师	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师/中伦律所	指	北京市中伦律师事务所
验资机构	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构/北方亚事	指	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
验资复核机构	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
招股说明书	指	《中天科技海缆股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（申报稿）
本次发行	指	中天科技海缆股份有限公司首次公开发行 A 股股票之行为
《审计报告》	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中兴华审字（2021）第 020165 号）
《内部控制鉴证报告》	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于中天科技海缆股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中兴华审字（2021）第 020297 号）
报告期、最近三年	指	2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的连续期间
报告期各期	指	2018 年、2019 年及 2020 年
报告期末	指	2020 年 12 月末
报告期各期末	指	2018 年 12 月末、2019 年 12 月末和 2020 年 12 月末
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
km	指	公里，长度单位
kV	指	千伏，电压单位
℃	指	摄氏度，温度单位
GW	指	功率单位，1GW=1,000MW

二、专业词汇

电力电缆	指	在电力系统的主干线路中用于传输和分配大功率电能的线缆
海缆/海底电缆	指	敷设于水下环境，用于传输电能或通信的线缆
陆缆	指	敷设于陆地环境，主要用于传输电能的电力电缆
绝缘	指	电缆中具有耐受特定电压功能的结构，用以将带电导体隔离或者包裹起来，以对触电起保护作用
屏蔽	指	电缆中能够将电场控制在绝缘内部，同时使绝缘界面处表面光滑，从而消除界面处空隙的（半）导电层
护套	指	电缆结构中均匀连续的金属或非金属管状包覆层，通常挤出形成

铠装	指	在电缆的最外面加装一层金属保护,用以保护内部效用层在运输和安装时不受到损坏
MVAC	指	中压交流电（Medium Voltage Alternating Current）
HVAC	指	高压交流电（High Voltage Alternating Current）
HVDC	指	高压直流电（High Voltage Direct Current）
OPGW	指	光纤复合架空地线（Optical Fiber Composite Overhead Ground Wire），即把光纤放置在架空高压输电线的地线中，用以构成输电线路上的光纤通信网，从而兼具地线与通信双重功能的电线
ROV	指	遥控无人潜水器，一种用于水下观察、检查和施工的水下机器人
XLPE	指	交联聚乙烯，即采用物理或者化学方式（交联剂）使聚乙烯分子链之间通过化学键或链段连接成体型网状结构后形成的一种材料
PVC	指	聚氯乙烯，是氯乙烯单体按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。聚氯乙烯为无定形结构的白色粉末，支化度较小，对光和热的稳定性差。PVC 曾是世界上产量最大的通用塑料，广泛应用于电线电缆绝缘、护套材料
PP	指	聚丙烯，是丙烯经聚合制得的一种半结晶热塑性塑料，具有较高的耐冲击性、机械性质强韧、抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀，广泛应用于海缆填充及保护层材料
VCV	指	立式交联生产工艺，全世界范围内制造超高压大截面电缆普遍使用的方法之一
VSC	指	电压源换流器（Voltage Source Converter），一种由具有关断能力的器件（如绝缘栅双极晶体管）组成的换流器
GWEC	指	全球风能理事会（Global Wind Energy Council）
CNAS	指	中国合格评定国家认可委员会
PCCC	指	电能（北京）产品认证中心有限公司，是国内首家服务电力行业，专门从事机电产品认证的权威机构，同时也是电力行业首家专业认证机构
CRCC	指	中铁检验认证中心（原中铁铁路产品认证中心），国内专业实施铁路产品、城轨装备认证的第三方检验、认证机构
CREIA	指	中国循环经济协会可再生能源专业委员会
CWEA	指	中国可再生能源学会风能专业委员会
UJC	指	国际环球接头联盟，是目前世界海缆行业的权威技术平台，成员包括法国的 Alcatel-lucent、英国的 GMSL、日本的 KSC 和美国的 Tyco
CCC	指	中国国家认证认可监督管理委员会制定的中国强制认证制度，标志为“CCC”，认证标志的名称为“中国强制认证”
UJ/UQJ 认证	指	国际环球接头联盟对海底光缆制定的产品认证，通过 UJ/UQJ 认证，一方面说明海底光缆已满足长距离传输、施工敷设要求，在性能上达到了国际水准；另一方面，说明各厂家生产的海底光缆能相互修复和链接，不会因采用不同厂家的海底光缆对新建及维修工程造成技术障碍，该等认证是海底光缆进入国际市场的重要门槛
型式试验	指	按规定的周期对产品是否符合原设计要求而进行的验证，是为验证产品能否满足技术规范的全部要求所进行的试验

预鉴定试验	指	电缆系统在供货前进行的试验，以证明其具有满意的长期性能
平价上网	指	指风电、光伏发电等新能源即使按照传统能源的上网电价收购（无补贴）也能实现合理利润

注：本招股说明书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	中天科技海缆股份有限公司	成立日期	2004 年 10 月 29 日
注册资本	53,900 万元人民币	法定代表人	薛驰
注册地址	江苏省南通市经济技术开发区新开南路 1 号	主要生产经营地址	江苏省南通市经济技术开发区新开南路 1 号，江苏省南通市经济技术开发区齐心路 109 号
控股股东	江苏中天科技股份有限公司	实际控制人	薛济萍
行业分类	C38 电气机械和器材制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用

（二）本次发行的有关中介机构

保荐机构（主承销商）	中信建投证券股份有限公司	联席主承销商	信达证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

二、本次发行情况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 13,475.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 10%
其中：发行新股数量	不超过 13,475.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 67,375.00 万股		
每股发行价格	【】 元		
发行市盈率	【】 倍		
发行前每股净资产	【】 元	发行前每股收益	【】 元

发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行采取网下向询价对象配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、上交所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合《上海证券交易所科创板股票交易特别规定》等文件关于科创板投资者适当性条件且在上交所开户的自然人、法人及其他机构投资者（国家法律、法规、规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目		
	特种海缆研发及产业化项目		
	中天大丰海缆系统项目（一期）		
	补充流动资金		
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元	
	律师费用	【】万元	
	审计费用	【】万元	
	发行手续费	【】万元	
	与本次发行相关的信息披露费用	【】万元	

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告的日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、发行人主要财务数据及财务指标

公司报告期经审计的主要会计数据和财务指标如下：

项目	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年	2018.12.31/ 2018 年
资产总额（万元）	747,090.15	482,744.61	378,207.03
归属于母公司股东权益合计（万元）	381,597.33	235,492.87	186,039.92

项目	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年	2018.12.31/ 2018 年
资产负债率（母公司）	48.27%	49.66%	48.54%
营业收入（万元）	597,093.83	532,450.04	453,010.24
净利润（万元）	87,719.12	47,867.57	10,639.76
归属于母公司股东的净利润（万元）	87,450.99	47,573.04	10,504.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	91,539.76	45,440.15	7,708.15
基本每股收益（元）	1.82	-	-
稀释每股收益（元）	1.82	-	-
加权平均净资产收益率	29.63%	22.62%	6.00%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	79,807.71	43,589.52	20,065.94
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	3.28%	3.05%	3.03%

注：上述财务指标的计算公式如下：

（1）资产负债率=总负债/总资产。

（2）基本每股收益= $P0 \div (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk)$

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；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

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

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。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（4）加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、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 为报告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 为报告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 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；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报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

（5）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入。

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要产品及服务

公司主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产和销售业务，目前已具备交流500kV及以下海缆和陆缆、直流±400kV及以下海缆、直流±535kV及以下陆缆的研发制造能力，其中海缆为公司业务发展重点，是公司盈利的主要来源，主要包括交流海底电缆、柔性直流海底电缆、脐带缆、动态海缆、海底光缆等类别。公司始终坚持“创新驱动、需求引领”的发展理念，积极推动海缆行业“从浅海到深海、从低压到高压、从交流至直流”的延伸，致力于成为全球领先的能源信息互联系统解决方案服务商。

报告期内，公司主营业务收入及毛利构成情况如下：

年度	产品类别	主营业务收入		毛利	
		金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
2020 年度	海缆	240,085.51	40.62%	124,079.07	77.29%
	陆缆	347,066.16	58.72%	36,122.83	22.50%
	其他	3,862.02	0.65%	337.36	0.21%
	合计	591,013.69	100.00%	160,539.27	100.00%
2019 年度	海缆	148,662.89	28.31%	61,290.47	62.09%
	陆缆	373,646.76	71.16%	37,271.57	37.76%
	其他	2,781.04	0.53%	151.29	0.15%
	合计	525,090.69	100.00%	98,713.33	100.00%
2018 年度	海缆	107,344.55	23.98%	26,962.85	57.55%
	陆缆	337,390.77	75.37%	19,711.07	42.07%
	其他	2,904.91	0.65%	178.03	0.38%
	合计	447,640.24	100.00%	46,851.95	100.00%

（二）主要经营模式

在采购方面，公司一般按照标准化的采购管理流程，通过招标、比价、商务谈判等方式确定供应商后进行统一采购。铜杆是公司最主要的原材料之一，2020年上半年以前，公司主要向中天合金及江东合金直接采购铜杆；为降低关联交易，公司从2020年下半年开始直接采购电解铜，然后再委托第三方加工成铜杆，并支付加工费。在生产方面，公司采取“以销定产”的生产模式，根据客户具体订

单和要求组织生产，对于海缆总包业务中涉及的敷设环节由公司委托第三方单位完成。在销售方面，公司主要采取“直销”的销售模式，通过投标、竞标、商务谈判等多种方式获取订单，不断提升公司产品市场覆盖范围和市场占有率。

（三）竞争地位

公司是国内最早从事海缆技术研发及产品制造的企业之一，始终瞄准世界海缆制造的尖端科技前沿，坚持高起点、高标准，率先完成多项技术突破及产品研制，在三芯高压海底电缆、高压及超高压直流海底电缆以及动态海缆、拖曳缆、脐带缆等特种海缆领域创造了多项领先的技术和产品，为提升我国海缆国产化水平做出了积极贡献。同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展并应用至陆缆领域，在高压及超高压电缆、防火阻燃电缆等细分产品市场积累了丰富的经验，整体技术实力处于行业前列。

近年来，公司紧跟“一带一路”倡议，加快“走出去”步伐，积极参与沿线国家能源、信息互联互通建设，产品出口至德国、美国、阿联酋、澳大利亚、加拿大、意大利、韩国等 70 多个国家和地区。凭借先进的技术优势、优异的产品性能、丰富的产品系列，以及深厚的行业积累，公司先后荣获中国电力企业联合会电力科技创新大奖、中国机械工业科学技术进步一等奖、中国电工技术学会科学技术二等奖、中国电力科学技术进步二等奖、2020 年度江苏省企业技术创新奖、江苏省隐形冠军企业等荣誉，参与或承担了两个国家“863”计划以及两项国家重点研发计划，参编了 29 项国家、行业及团体标准（规范）和 2 项国际标准，彰显了公司在行业的优势地位。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性

公司高度重视技术研发工作，始终坚持“创新驱动、需求引领”的发展理念。经过多年的发展，公司聚集了一大批行业技术专家，组建了一支高水平的研发团队，并与西安交通大学、上海交通大学、哈尔滨理工大学、南方电网科学研究院有限责任公司等高校或科研机构积极开展合作，加速公司创新步伐。通过持续的技术研发，公司已逐步建立起以大水深、多芯数、大长度、超高压、软接头以及

特种海缆生产制造为主体的核心技术体系，并以此为基础不断向陆缆领域拓展。

截至本招股说明书签署日，公司已获得授权专利 239 项，其中国内发明专利 49 项，国外专利 4 项。凭借多年的技术积累，公司先后创造了多项领先的技术和产品：在交流海缆领域，公司成功研制了首根国产长距离三芯 110kV 海底光电复合缆以及国内首条投用的三芯 220kV 海底光电复合缆，跻身国内少数几家具备 500kV 超高压交流海底电缆生产能力的企业行列。在直流海缆领域，公司成功向世界首个多端柔性直流输电工程提供了输电装备，并在国内首创±400kV 柔性直流海底电缆，为我国海上风电向深远海方向发展提供了输电技术和装备支撑。在特种海缆领域，公司顺利完成拖曳缆、动态海缆、脐带缆、集束海缆等特种海缆系统研制，先后为我国“海马号”“沧海号”等一批深海探测领域的重大装备顺利下潜开展海洋科考提供了通信和能源传输保障，并作为国内唯一企业参与了国际大电网（CIGRE）“动态海底电缆推荐测试标准”制定工作，为全球动态海缆领域的发展和技术创新贡献了力量。在交流陆缆领域，公司成功完成 500kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆系统及 220kV 交联聚乙烯绝缘平滑铝套电力电缆系统研制，并通过中国电力企业联合会鉴定，产品技术性能达到国际领先水平。在直流陆缆领域，公司于 2015 年成功研制±320kV 直流电缆并应用于当时电压等级最高、传输容量最大的真双极柔性直流输电工程。在此基础上，公司相继完成±525kV、±535kV 直流电缆系统研制，助力我国超高压柔性直流输电技术的发展。

公司在海缆领域的技术优势获得了客户、政府及主管部门的高度认可，入选工信部“制造业单项冠军培育企业名单”和国家知识产权局“国家知识产权示范企业”，先后参与或承担了“深海 ROV、拖体等设备用铠装缆技术”“深海光电复合缆与湿插拔接口技术”等两个国家“863”计划以及“±500kV 直流电缆关键技术”“全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术研究”等两项国家重点研发计划，并参编了《额定电压 220kV（ $U_m=252kV$ ）交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件》《额定电压 500kV 及以下直流输电挤包绝缘电力电缆系统》等 29 项国家、行业及团体标准（规范）和 2 项国际标准，推动了海缆行业的规范化发展。

（二）发行人研发技术产业化情况

依托现有研发技术成果，公司目前已在江苏南通建立了两个生产基地，并计划在广东陆丰、江苏大丰新建生产基地，产品生产能力已实现交流 500kV 及以下、直流±535kV 及以下电压等级的全覆盖，建立了较为丰富的各系列海缆及高、中、低压陆缆产品体系，先后为浙江舟山 500kV 联网输变电工程、厦门±320kV 柔性直流输电科技示范工程、江苏如东海上风电场项目、江苏响水海上风电项目、德国 EnBw Hohe See 海上风电项目、马来西亚-文莱跨国海底通信项目，以及我国“海马号”“沧海号”等一批深海探测领域的重大装备提供了能源、通信传输技术和产品。

（三）未来发展战略

公司是国内少数几家具备各系列海缆研发、设计和制造的企业之一，经过多年的发展形成了“以海缆为主导，陆缆协同发展”的产品布局。未来，公司将紧紧把握国家“海洋强国”“一带一路”以及“碳达峰、碳中和”等战略深入推进带来的发展机遇，顺应国家高质量发展和“清洁低碳”发展要求，充分发挥自身在品牌、技术、人才等方面的优势，加大研发投入和人才队伍建设，坚持以海缆为主业、以技术创新为引领、以市场需求为导向，努力构建面向深远海、全球化的技术和产品体系，加快推进产品制造和服务体系数字智能化建设，着力提升海缆等核心海洋装备制造能力，积极争当我国“碳达峰、碳中和”超长赛道的主力军，将公司打造成为全球领先的能源信息互联系统解决方案服务商。

六、发行人科创属性符合科创板定位要求

（一）发行人符合科创板行业领域要求

公司主营业务为各系列海缆、陆缆的研发、设计、生产及销售，其中海缆以及高压、超高压等新型电缆属于战略性新兴产业多个细分领域的重点产品和服务之一，具体情况如下：

序号	颁发机构	文件名称	公司所属行业分类情况	
			行业分类	具体产品
1	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016	“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.3 新型元器件”	复合海底电缆及高压超高压电缆等新型电缆

序号	颁发机构	文件名称	公司所属行业分类情况	
			行业分类	具体产品
2	国家统计局	年版）》（国家发改委公告 2017 年第 1 号）	“2 高端装备制造产业”之“2.5 海洋工程装备产业”之“2.5.5 海洋能相关系统与装备”	海底电缆相关设备
			“6 新能源产业”之“6.2 风能产业”之“6.2.4 海上风电相关系统与装备”	220 千伏交流输电 XLPE 绝缘海底电缆及电缆附件，±200~500 千伏直流输电 XLPE 绝缘海底电缆及电缆附件
			“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”	复合海底电缆、高压超高压电缆
2	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号）	“2 高端装备制造产业”之“2.5 海洋工程装备产业”之“2.5.2 深海石油钻探设备制造”	脐带缆系统
			“6 新能源产业”之“6.2 风能产业”之“6.2.2 风能发电其他相关装备及材料制造”	交流输电 XLPE 绝缘海底电缆及电缆附件、直流输电 XLPE 绝缘海底电缆及电缆附件

海缆是公司业务发展重点和主要的盈利来源，广泛应用于岛屿间电力传输、海洋油气开采、海底观测、海洋科考、海上风电等领域。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确提出，坚持陆海统筹，发展海洋经济，建设海洋强国，加快壮大海洋装备等产业。海缆作为服务“海洋经济”发展及实施“海洋强国”战略的重要装备之一，属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》第四条第（二）款中规定的“高端装备领域”。

（二）发行人符合科创属性要求

公司科创属性符合科创板定位要求，符合科创属性评价标准一，具体情况如下：

评价指标	公司情况	是否满足评价指标要求
最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上，或最近三年	公司 2018-2020 年研发费用分别为 13,713.68 万元、16,216.08 万	是

评价指标	公司情况	是否满足评价指标要求
研发投入金额累计在 6,000 万元以上	元及 19,612.83 万元，累计金额为 49,542.60 万元	
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	截至 2020 年末，公司拥有研发人员 187 人，占员工总数的比例为 10.90%	是
形成主营业务收入的发明专利 5 项以上	公司已取得的发明专利中，有 48 项被应用于形成主营业务收入的产品中	是
最近三年营业收入复合增长率达到 20%，或最近一年营业收入金额达到 3 亿元	公司最近一年（2020 年）营业收入为 597,093.83 万元，超过 3 亿元	是

综上所述，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》《科创属性评价指引（试行）》（2021 年 4 月修订）的相关规定，符合科创板定位及科创属性评价标准。

七、发行人选择的上市标准

公司选择适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的上市标准中的“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

公司 2020 年归属于母公司所有者净利润 87,450.99 万元，营业收入 597,093.83 万元，归属于母公司所有者权益合计 381,597.33 万元，参照可比公司的二级市场估值，中天海缆的预计市值不低于 10 亿元。公司满足其所选择的上市标准。

八、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

九、募集资金用途

经公司第一届董事会第三次会议和 2021 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资额	项目实施主体
汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目	170,000.00	140,000.00	南海海缆
特种海缆研发及产业化项目	80,000.00	75,000.00	发行人
中天大丰海缆系统项目（一期）[注]	50,684.53	50,000.00	大丰海缆
补充流动资金	55,000.00	55,000.00	发行人
合计	355,684.53	320,000.00	-

注：中天大丰海缆系统项目总投资 250,000.00 万元，共分两期建设。其中，本次发行募集资金拟投资建设本项目一期工程。

公司本次发行募集资金将根据上述项目的实施进度和轻重缓急进行投资，若实际募集资金净额少于上述项目拟以募集资金投入金额，资金缺口部分公司将通过自筹方式解决。若实际募集资金净额超过上述项目拟以募集资金投入金额，则多余资金将按照法律法规及中国证监会、上交所的相关规定履行法定程序后用于补充流动资金或与公司主营业务相关的其他项目。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。本次募集资金运用情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）	
股票面值	人民币 1.00 元	
发行股数	不超过 13,475.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%，本次发行不存在股东公开发售的情形	
每股发行价格	【】元（由股东大会授权公司董事会与保荐机构（主承销商）向符合相关资格规定的询价对象以询价的方式确定股票发行价格，或者证券监管部门认定的其他定价方式确定股票发行价格）	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件	
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股收益	【】元/股（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股收益	【】元/股（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	【】元/股（按发行前经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	【】元/股（按发行前经审计的归属于母公司股东权益与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	本次发行采取网下向询价对象配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、上交所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）	
发行对象	符合《上海证券交易所科创板股票交易特别规定》等文件关于科创板投资者适当性条件且在上交所开户的自然人、法人及其他机构投资者（国家法律、法规、规范性文件禁止购买者除外）	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元
	审计费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	发行手续费用	【】万元
	与本次发行相关的信息披露费用	【】万元
拟上市地点	上海证券交易所	

二、本次发行的有关当事人

发行当事人	发行当事人信息	
发行人	名称	中天科技海缆股份有限公司
	住所	江苏省南通市经济技术开发区新开南路1号
	法定代表人	薛驰
	联系人	王建琳
	联系电话	0513-83599773
	传真	0513-83599770
保荐机构 (主承销商)	名称	中信建投证券股份有限公司
	住所	北京市朝阳区安立路66号4号楼
	法定代表人	王常青
	保荐代表人	严延、张钟伟
	项目协办人	王威力
	项目经办人	李鑫、邓必银、易述海、何亮君
	联系地址	北京市东城区朝阳门内大街2号凯恒中心B座9层
	联系电话	010-85130641
	传真	010-86451190
联席主承销商	名称	信达证券股份有限公司
	住所	北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
	法定代表人	祝瑞敏
	项目经办人	王卿、曾维佳、谢宇、张政、李亚雄
	联系电话	010-88326911
	传真	010-83326920
律师事务所	名称	北京市中伦律师事务所
	住所	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
	负责人	张学兵
	经办律师	樊斌、贺云帆、田无忌
	联系电话	010-59572288
	传真	010-65681022
会计师事务所	名称	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
	住所	北京市丰台区东管头1号院3号楼2048-62
	执行事务合伙人	李尊农
	经办注册会计师	许剑辉、徐志杰

发行当事人	发行当事人信息	
	联系电话	025-83213326
	传真	025-83206200
资产评估机构	名称	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
	住所	北京市东城区东兴隆街 56 号 6 层 615
	负责人	闫全山
	经办评估师	王沙沙、黄陈刚
	联系电话	010-83557569
	传真	010-83543089
验资及验资复核机构	名称	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
	住所	北京市丰台区东管头 1 号院 3 号楼 2048-62
	执行事务合伙人	李尊农
	经办注册会计师	许剑辉、徐志杰
	联系电话	025-83213326
	传真	025-83206200
股票登记机构	名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
	住所	中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号
	联系电话	021-68870587
	传真	021-58899400
承销商收款银行	名称	北京农商银行商务中心区支行
	户名	中信建投证券股份有限公司
	收款账号	0114020104040000065
拟上市证券交易所	拟上市交易所	上海证券交易所
	住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
	联系电话	021-68808888
	传真	021-68804868

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至 2021 年 4 月 30 日，公司的保荐人（主承销商）中信建投衍生品交易账户合计持有中天科技股票 41,500 股，占中天科技总股本的 0.0014%。中信建投买卖中天科技股票基于中天科技已公开披露的信息以及自身对证券市场、行业发展趋势和中天科技股票投资价值的分析和判断，出于合理安排和资金需求筹划而进行，从未知悉、探知、获取或利用任何中天科技分拆上市的内幕信息，也从未有

任何人员向中信建投泄漏相关信息或建议中信建投买卖中天科技股票。中信建投已经制定并执行信息隔离管理制度，在存在利益冲突的业务之间设置了隔离墙，符合中国证券业协会《证券公司信息隔离墙制度指引》等规定。中信建投履行了《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十二条规定的利益冲突审查程序。本次首发上市不触及需要联合保荐的情形，相关关联关系已在招股说明书中进行充分披露。

截至 2021 年 4 月 30 日，联席主承销商信达证券未持有中天科技股票。中天科技控股子公司中天金投持有信达证券 6,000 万股，占信达证券总股本的 2.06%。

除此之外，截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的有关重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
申购和缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行及做出投资决定时，除本招股说明书已披露的其他信息外，应审慎考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不代表风险因素会依次发生。敬请投资者在投资购买本公司股票前逐项仔细阅读，必要时建议向专业机构咨询。

一、宏观经济波动风险

公司产品目前主要应用于海上风电、电网建设等领域，上述领域属于资金密集型行业，具有投资规模大、回收期长等特点，受宏观经济环境的影响较大。一方面，海上风电作为新兴的清洁能源之一，其行业发展在最终实现“平价上网”前仍将在一定程度上依赖于政府的补贴政策，而政府补贴政策会由于宏观经济状况的变化而进行调整，进而影响整个海上风电行业的发展。同时，海上风电项目投资主要依赖于外部融资，而宏观经济波动将影响海上风电项目投资商的融资安排以及融资成本，进而影响海上风电项目的投资回报率，并最终影响终端建设需求。另一方面，电网是国民经济发展的重要基础设施，其行业发展与国民经济发展息息相关，宏观经济的波动对电网建设需求产生较大影响，进而可能导致对电力电缆的需求发生变化。因此，宏观经济的波动将对公司所处行业发展产生重要影响，公司面临宏观经济波动的风险。

二、产业政策风险

（一）海上风电产业政策变动的风险

海上风电是未来清洁能源重点发展方向之一，在我国能源消费结构不断优化升级的背景下，国家先后出台相关补贴政策积极推动行业发展。但从全球新能源发展历程来看，逐步减少甚至取消补贴是实现海上风电行业持续健康发展比较确定的路径。现阶段我国海上风电发电成本仍然高于火电、水电等常规发电，海上风电项目的收益仍然在一定程度上依赖于政府的补贴。近年来，我国海上风电补贴呈现退坡趋势，根据国家发改委 2014 年 6 月 5 日发布的《关于海上风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2014〕1216 号）相关要求，2017 年以前（不含 2017 年）投运的非招标近海风电项目含税上网电价为每千瓦时 0.85 元，潮间带

非招标风电项目含税上网电价为每千瓦时 0.75 元。2019 年 5 月 21 日，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），明确海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。2019 年符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准近海风电指导价调整为每千瓦时 0.8 元，2020 年调整为每千瓦时 0.75 元。新核准近海风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于上述指导价。2020 年 9 月 29 日，财政部、国家发改委、国家能源局等部门联合发布《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426 号），进一步指出海上风电全生命周期合理利用小时数为 52,000 小时，超过全生命周期发电量将不再享受中央财政补贴资金。因此，如果海上风电行业不能及时通过技术进步、产业优化升级等方式实现成本下降或效率提升，将降低终端市场的投资收益和建设需求，进而对包括海缆在内的产业链各环节企业生产经营产生不利影响。

（二）海上风电抢装潮影响公司经营业绩的风险

近年来，国家陆续出台相关产业政策，通过降低上网指导价、压缩补贴范围或时限等方式，推动风电“平价上网”及风电资源配置。根据财政部、国家发改委、国家能源局等部门于 2020 年 1 月 20 日联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号）相关要求，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围。因此，中央财政取消对海上风电项目的补贴将进入倒计时，为了在行业补贴政策取消前获取补贴，预计海上风电行业在 2021 年底将迎来抢装潮，行业未来的一部分需求将在 2021 年前提前实现，但也可能透支在此之后的市场需求。随着未来各项补贴政策陆续退出，海上风电项目投资商投资意愿在抢装潮之后可能随之下降，导致包括海缆在内的海上风电产业链各环节景气度有所下滑，进而导致公司经营业绩出现下降的风险。

（三）电力行业投资政策变化的风险

电力电缆是电力行业重要的配套产品，其市场需求与我国电力行业的投资政策密切相关。电力行业作为国民经济发展重要的基础能源产业，受到国家能源战

略规划等方面的影响。与此同时，电力行业投资政策的制定也会根据国民经济及行业发展情况进行相应调整，具有一定不确定性。如果未来国家能源战略规划或电力行业投资政策发生较大变化，则可能导致电力电缆市场供需结构发生变化，从而影响电力电缆行业的发展。

三、市场风险

（一）海缆市场竞争加剧的风险

近年来，海上风电市场的快速发展带动了海缆需求的增长，驱动更多企业进入海缆行业或进一步扩充产能，但受海上风电补贴退坡等因素的影响，海上风电市场建设规模及海缆需求短期内存在下降的风险。同时，随着海上风电“平价上网”进程的不断加快，海缆作为海上风电产业链的重要环节，降本增效压力将逐步增大。在此背景下，行业内骨干企业的竞争程度可能进一步加剧，且竞争焦点也由规模和成本转向企业的综合竞争力，包括技术研发、产品设计、生产工艺、融资能力、运营管理、市场营销等。如果未来行业竞争格局发生重大变化，而公司不能利用自身的竞争优势进一步巩固和提升现有市场地位，将面临丧失竞争优势和市场份额下降的风险。

（二）陆缆市场产能过剩的风险

公司现有收入结构中仍有较大部分来源于陆缆，且本次募集资金投资项目将配套建设部分陆缆产能。经过多年的发展，我国陆缆行业市场竞争已较为充分，目前国内陆缆生产企业，尤其是中低端产品生产企业数量较多，产品同质化较为严重，市场竞争激烈。在此背景下，如果未来下游市场需求未能保持稳定增长，则将进一步加剧陆缆行业结构性产能过剩的风险。此外，如果公司不能在市场开拓、成本控制、技术创新、产品结构升级等方面持续保持优势地位，则可能对公司产能消化和盈利水平产生不利影响。

（三）客户集中度较高的风险

公司产品目前主要应用于海上风电、电网建设等领域，下游客户主要为海上风电投资建设企业、各地电网公司。海上风电由于投资规模大、技术水平要求高，目前国内大部分被大型发电或能源集团占据，而电网作为重要的基础设施，目前也基本为国家电网和南方电网两家公司所经营。因此，我国海上风电、电网

建设等领域的市场集中度较高。报告期内，公司主营业务合并口径前五大客户销售金额占比分别为 92.32%、91.05%、79.85%，客户集中度较高。如果公司不能进一步拓展新客户，或原有客户因内外部原因降低对公司的采购，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

四、经营风险

（一）主要原材料价格波动的风险

公司原材料主要包括铜杆（电解铜）、铝杆、合金铅锭、铝带、钢丝等金属材料，以及绝缘料、护套料、半导体屏蔽料等化工原材料，其中铜杆（电解铜）、铝杆占比最高，因此铜、铝价格波动对公司生产成本影响较大。铜、铝属于大宗商品，且具有一定的投资属性，受市场供需、投资者情绪等因素的影响，价格波动风险较大。2020 年以来，铜、铝市场价格持续上涨，在一定程度上提高了公司的采购成本。如果未来原材料价格发生大幅波动，且公司未能合理预计或根据原材料价格变化及时调整销售价格，则可能对公司产品销售或盈利能力产生不利影响。

（二）经营规模扩大带来的管理风险

公司目前仅在江苏南通拥有生产基地，广东陆丰、江苏大丰生产基地尚处于在建或筹建状态，上述项目建成投产后公司将逐步向多基地运营转变，经营规模将显著扩大，从而对公司在经营管理、资源配置、财务内控、市场开拓、人力资源等方面提出了更高的要求。如果公司管理能力的提升未能与经营规模的扩张保持同步、内部控制制度不能得到有效执行，或公司对分子公司约束机制不能得到严格执行，将给公司带来一定的管理风险。

（三）产品质量控制风险

电力电缆对电能传输的安全性和稳定性具有重要影响，因此相关产品质量至关重要，尤其是海缆因其使用环境较为特殊，维修及更换困难且成本较高，对产品质量要求更为严格。如果公司在生产过程中出现质量掌控偏差或产品质量瑕疵，则可能给公司带来相关质量纠纷或诉讼，影响公司品牌和声誉，进而对公司正常生产经营产生不利影响。

（四）安全生产和环保风险

公司产品生产过程中涉及吊装、绞合、高压测试等存在潜在安全生产风险的工序，生产过程会产生废气、废水、固体废物及少量危险废物。如果公司经营不善或安全、环保措施不到位，则可能发生安全生产和环保事故，进而给公司生产经营、员工人身安全和周边环境带来不利影响。

（五）授权使用控股股东商标的风险

公司在经营过程中授权使用中天科技持有的注册号为 4475019 的商标。根据公司与中天科技签订的商标使用许可合同，公司在作为中天科技控股子公司期间，可在产品、产品包装、宣传资料、产品说明、展会、电商平台等处无偿使用上述商标，并进行相应产品的推广销售。如果公司后续无法继续获得该商标授权或者自有商标无法获得市场认可，则可能对公司的产品推广或业务开展造成一定不利影响。

（六）房产瑕疵风险

截至本招股说明书签署日，公司部分配套用房或临时建筑在建设当时未及时办理规划、建设手续，导致资料缺失而无法办理房产登记。根据相关法律法规，公司上述瑕疵房产存在被有关行政主管部门责令改正、限期拆除或罚款等行政处罚的风险。

五、财务风险

（一）毛利率波动的风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 10.65%、18.99%和 26.25%，综合毛利率在报告期内持续较快增长主要系受公司自身产品结构调整、下游客户需求变动和上游原材料价格波动等因素影响所致。如果未来公司产品结构优化调整受阻、下游客户需求下降、上游原材料价格上涨未能及时消化、行业未来整体竞争格局或产业政策出现重大不利变化，公司将面临综合毛利率不能持续较快增长的风险，甚至可能出现部分产品毛利率或综合毛利率下降的风险，进而导致公司盈利能力下降和业绩大幅波动。

（二）关联交易金额与占比较高的风险

报告期各期，公司经常性关联采购金额分别为 240,018.62 万元、304,307.54 万元和 169,009.17 万元，占公司各期营业成本的比例分别为 59.30%、70.55%和 38.38%；发生的经常性关联销售金额分别为 137,021.04 万元、98,460.76 万元和 163,753.63 万元，占公司各期营业收入的比例分别为 30.25%、18.49%和 27.43%。报告期内，公司关联交易占比较高，随着公司减少关联交易规模措施的实施，公司关联交易规模将得到控制，但公司仍会向关联方采购一定规模的铜杆加工服务和其他材料和服务，并导致公司未来仍将存在一定金额的关联交易；同时，若公司未来对关联交易的决策与管理机制执行不到位，并导致出现关联交易定价不公允的情形，将对公司治理和经营业绩产生不利影响。

（三）应收账款余额较大及发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 152,320.50 万元、191,332.59 万元和 261,431.69 万元，占各期末资产总额的比例分别为 40.27%、39.63%和 34.99%。由于公司应收账款余额较大，占总资产的比重较高，如应收账款不能及时回收或发生重大坏账损失，将可能对公司经营业绩产生不利影响。

（四）存货金额较大及发生减值的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 56,662.45 万元、69,756.57 万元、144,951.75 万元，占各期末资产总额的比例分别为 14.98%、14.45%和 19.40%。较高的存货金额一方面对公司流动资金占用较大，从而可能导致一定的存货积压风险与其他经营风险；另一方面，如未来原材料价格大幅下降，或产品市场价格大幅下跌，公司存货将面临减值风险，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）税收优惠政策发生变化的风险

公司及下属子公司中天电缆附件为高新技术企业，享受高新技术企业所得税税收优惠政策，报告期各期适用 15%的企业所得税优惠税率。此外，研发费用加计扣除亦对公司经营成果产生一定影响。未来，若公司及下属子公司中天电缆附件不能持续被认定为高新技术企业并继续享受 15%的企业所得税优惠税率，或者国家研发费用加计扣除等税收优惠政策发生变动导致公司不能持续享受相关税收优惠，公司经营业绩将受到不利影响。

（六）商誉减值风险

截至 2020 年末，公司合并报表商誉账面价值为 518.22 万元，系公司收购中天电缆附件形成，公司需在未来每年末进行商誉减值测试。若未来宏观经济、市场环境、监管政策发生重大变化，导致相关资产组未来收入增长率、毛利率和折现率等指标不及预期，将可能导致商誉减值，从而对公司业绩造成不利影响。

（七）存在现金交易的风险

报告期各期，公司现金收款金额分别为 1,191.45 万元、634.82 万元和 192.27 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.26%、0.12%和 0.03%，公司现金支出金额分别为 604.29 万元、680.75 万元和 78.68 万元，占各期营业成本的比例分别为 0.15%、0.16%和 0.02%。虽然公司现金收款及现金支出金额占各期营业收入或营业成本的比例极低，且呈下降趋势，但公司现金交易现象的存在一定程度上增加了现金管理内部控制制度的执行难度，进而对公司的管理带来一定风险。

六、技术风险

（一）技术泄密风险

公司高度重视技术研发工作，不断加大研发投入，形成了具有自主知识产权的核心技术。上述核心技术是公司综合竞争力的体现和未来可持续发展的基础，如果因公司人员出现重大疏忽导致核心技术信息保管不善或违反有关规定向外泄露公司核心技术，将会在一定程度上削弱公司的技术优势，对公司的业务发展造成不利影响。

（二）核心技术和管理人员流失风险

公司是国内最早进入海缆行业的企业之一，经过多年内部培养与外部引进，汇集了一大批行业内优秀的技术和管理人才。受个人职业规划、工作环境、家庭等因素的影响，公司存在核心技术和管理人员流失的可能性。同时，随着行业的快速发展，核心技术和管理人员将成为稀缺资源，如果公司核心技术和管理人员流动过大，或公司核心技术和管理人员储备未能与公司业务规模扩张同步，则可能对公司生产经营产生一定的负面影响。

（三）核心技术创新风险

公司重视并积极从事研发工作，通过自主研发，在海缆领域不断取得突破，整体技术研发实力和水平处于行业前列。但面对行业的快速发展，仍然存在现有技术落后淘汰，技术研发成果不能及时转化为生产力并形成经济效益，或者研发反应速度落后主要竞争对手，进而对公司生产经营产生不利影响的风险。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金主要用于“汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目”“特种海缆研发及产业化项目”“中天大丰海缆系统项目（一期）”及“补充流动资金”。上述项目在实施过程中受建设条件、资金到位情况、产品市场环境、自然灾害等多种因素的影响，如果上述情况发生非预期重大不利变化，可能导致本次募集资金投资项目存在实施进度、实施方式、实施效果不达预期的风险。

（二）募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险

公司本次募集资金投资项目新增产能系基于市场情况、公司整体发展战略等因素综合确定，新增产能规模较大。由于新增产能的消化目前主要依托于下游海上风电、电网建设等行业的发展情况以及公司产品竞争力和市场开拓能力等，具有一定不确定性。因此，如果未来下游行业发展、市场需求、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，则可能导致本次募集资金投资项目新增产能存在不能及时消化的风险。

（三）募集资金投资项目无法实现预期效益的风险

公司本次募集资金将主要投资于海缆系列产品扩产项目，具有良好的预期经济效益。募投项目预期经济效益是基于当前市场环境等因素预测的，在项目实施过程中，公司面临着市场环境变化、客户需求变化、行业技术变化等不确定性因素。如果项目建成投产后出现非预期的不利因素或公司不能有效开拓新市场，则可能导致募投项目无法实现预期效益。

（四）募集资金投资项目新增资产折旧摊销的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司将新增较大规模的资产，从而导致每年

折旧摊销金额有所增加。由于项目经济效益的实现需要一定时间，若项目在实施过程中市场环境、客户需求、产业政策、行业技术等发生重大不利变化，募投项目经济效益不及预期，可能存在因资产折旧摊销金额增加而拖累公司整体经营业绩的风险。

八、本次发行失败的风险

本次发行受证券市场整体环境、市场资金状况、公司经营业绩情况、投资者心理预期以及对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。如果公司本次发行股票认购不足，则本次发行失败，公司将按照发行价并加上利息将认购款返还给已经认购的投资者。因此，公司存在本次发行失败的风险。

九、其他风险

（一）股市波动的风险

公司的股价不仅取决于经营状况、盈利能力和发展前景，而且受到全球经济环境、国内外政治形势、宏观经济政策、国民经济运行状况、证券市场供求、投资者心理预期等多方面因素的影响。因此，即使在公司经营状况稳定的情况下，公司股票价格仍可能出现较大幅度的波动，从而给投资者带来一定的风险。投资者在投资公司的股票时，需要考虑公司股票未来价格的波动和可能涉及的投资风险，并做出审慎判断。

（二）未全员缴纳住房公积金的风险

报告期内，公司部分员工存在公积金应缴未缴的情形，该部分未缴纳住房公积金存在被追缴的风险。以公司报告期各期实缴公积金的平均缴费基数进行测算，报告期各期应缴纳而未缴纳的住房公积金中应由公司承担部分的金额介于 100 万元至 200 万元之间，如果未来该部分住房公积金被追缴或公司因此而被主管部门处罚，可能会给公司造成一定的不利影响。

（三）控股股东持股比例较高，存在不当控制的风险

控股股东中天科技直接持有公司股本总额 85.67%的股份，通过全资控制的子公司中天金投间接持有公司股本总额 3.38%的股份，本次发行完成之后中天科技对公司仍拥有控制权。如果未来中天科技通过行使表决权或其他方式对公司发

展战略、重大经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不当控制，将可能会给公司及其中小股东带来不利影响。

（四）重大疫情、自然灾害及天气等不可抗力风险

自新冠肺炎疫情在全球蔓延以来，为阻止疫情传播，各国陆续采取延期复工、限制人员流动等措施积极防控，从而影响各行业的正常经营和发展。如果此次疫情持续蔓延或发展趋势发生重大不利变化，亦或在未来再次遇到重大疫情、自然灾害，则可能导致下游海上风电及电网建设需求减少，进而对公司本次募投项目的实施，以及未来生产经营和业绩造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	中天科技海缆股份有限公司
英文名称	Zhongtian Technology Submarine Cable Co.,Ltd.
注册资本	53,900 万元
法定代表人	薛驰
有限公司成立日期	2004 年 10 月 29 日
股份公司成立日期	2020 年 11 月 6 日
注册地址	江苏省南通市经济技术开发区新开南路 1 号
办公地址	江苏省南通市经济技术开发区新开南路 1 号 江苏省南通市经济技术开发区齐心路 109 号
邮政编码	226010
电话号码	0513-83599773
传真号码	0513-83599770
互联网地址	http://www.chinazthl.com
电子邮箱	zttsc@chinaztt.com
负责信息披露和投资者关系部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的联系人	王建琳
负责信息披露和投资者关系的联系人电话	0513-83599773

二、发行人设立情况

（一）有限责任公司设立情况

发行人前身为海缆有限，由中天科技与中天投资于 2004 年 10 月共同设立，注册资本 5,000 万元。

2004 年 10 月 26 日，南通嘉信会计师事务所出具《验资报告》（通嘉会验（2004）267 号），确认截至 2004 年 10 月 26 日，海缆有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计 5,000.00 万元。

2004 年 10 月 29 日，江苏省南通工商行政管理局核发《企业法人营业执照》（注册号：3206911101703），海缆有限设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	中天科技	3,000.00	货币	60.00%
2	中天投资	2,000.00	货币	40.00%
合计		5,000.00	-	100.00%

（二）股份公司设立情况

2020年9月8日，海缆有限召开股东会，审议通过了《关于减资并整体变更设立为股份有限公司的议案》，决议以2020年8月31日为审计和评估基准日，由海缆有限股东中天科技和中天金投作为发起人，将海缆有限整体变更设立为股份有限公司，变更后的股份公司注册资本减少为48,000.00万元，原股东持股比例不变，即减资后中天科技持股96.20%、中天金投持股3.80%。2020年9月12日，海缆有限在《扬子晚报》刊登了《减资公告》，海缆有限拟减资至48,000.00万元，并就注册资本减少事宜通知了相关债权人。在公告发出之日起45日内，没有债权人要求公司清偿债务或提供相应的担保。

2020年10月21日，海缆有限召开股东会，审议确定股份公司名称为中天科技海缆股份有限公司，并确定股份公司住所、经营范围、注册资本、股份种类、面值、总额以及各发起人认购的数额和方式、发起人的权利和义务等事项；同日，全体发起人签署《发起人协议》。

2020年10月20日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（中兴华审字（2020）第021613号），海缆有限截至2020年8月31日经审计净资产为2,960,403,111.26元。

2020年10月20日，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具《评估报告》（北方亚事评报字[2020]第01-691号）：经评估，海缆有限截至2020年8月31日净资产的评估值为348,277.37万元。

2020年11月5日，中天海缆召开创立大会，决议由海缆有限整体变更设立为股份有限公司，将海缆有限截至2020年8月31日经审计净资产2,960,403,111.26元扣除其他综合收益18,058,972.50元后折为股本总额480,000,000元，剩余净资产2,462,344,138.76元计入公司资本公积。

2020年11月5日，中兴华会计师出具《验资报告》（中兴华验字（2020）

第 020026 号），确认截至 2020 年 11 月 5 日，中天海缆已收到全体股东以其拥有的海缆有限净资产折合的股本 480,000,000 股。

2020 年 11 月 6 日，公司就上述事项办理完成工商变更登记并领取了统一社会信用代码为 91320691767357160W 的《营业执照》。本次整体变更完成后，中天海缆的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	出资方式	持股比例
1	中天科技	46,177.22	净资产折股	96.20%
2	中天金投	1,822.78	净资产折股	3.80%
合计		48,000.00	-	100.00%

三、报告期内股本及股东变化情况

（一）报告期初股权结构

2018 年初，海缆有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	中天科技	131,400.00	货币	89.15%
2	中天投资	6,000.00	货币	4.07%
3	国开基金	10,000.00	货币	6.78%
合计		147,400.00	-	100.00%

（二）2019 年 2 月，报告期内第一次增资

2018 年 11 月 16 日，海缆有限通过股东会决议，同意海缆有限注册资本增至 15.36 亿元，此次新增注册资本 6,200 万元，由中天科技以货币方式出资，并相应修改公司章程。

2019 年 2 月 18 日，海缆有限办理完成工商变更登记。本次增资完成后，海缆有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	中天科技	137,600.00	货币	89.58%
2	中天投资	6,000.00	货币	3.91%
3	国开基金	10,000.00	货币	6.51%
合计		153,600.00	-	100.00%

2019年2月19日，南通大华联合会计师事务所出具《验资报告》（通大华会内验（2019）006号），确认截至2018年11月22日，海缆有限已收到中天科技缴纳的新增注册资本6,200.00万元。

（三）2020年4月，报告期内第一次股权转让和第二次增资

2020年3月16日，海缆有限通过股东会决议，同意国开基金将其所持公司10,000万元出资（对应持股比例为6.51%）作价10,000.00万元转让予中天科技，其他股东放弃优先购买权，并相应修改公司章程。

2020年3月16日，国开基金、中天科技和海缆有限签署《股权转让协议》，同意国开基金按照10,000万元作价向中天科技转让所持海缆有限6.51%股权。2020年3月19日，中天科技向国开基金支付转让价款。

2020年3月19日，海缆有限通过股东会决议，同意海缆有限注册资本自15.36亿元增至15.80亿元，新增注册资本4,400.00万元，由中天科技以货币方式出资，并相应修改公司章程。

2020年4月2日，海缆有限就本次股权转让和增资办理完成工商变更登记。本次股权转让和增资完成后，海缆有限股权结构变更如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	中天科技	152,000.00	货币	96.20%
2	中天金投	6,000.00	货币	3.80%
合计		158,000.00	-	100.00%

注：2019年4月22日，中天投资更名为“中天金投有限公司”，简称“中天金投”。

2020年4月8日，南通恒信联合会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（通恒信验[2020]05号），确认截至2020年4月7日，海缆有限已收到中天科技缴纳的新增注册资本4,400.00万元。

国开基金系2016年6月通过增资扩股成为海缆有限股东，根据国开基金、中天科技和海缆有限签订的《国开发展基金投资合同》中关于权利义务约定，国开基金该笔投资的期限为15年，投资期间每年按照投资额的1.2%享受固定分红。投资期限内或投资到期后，国开基金可要求通过中天科技回购或海缆有限减资的方式收回本金，中天科技亦可选择提前回购国开基金持有的海缆有限的股权，

但应至少提前 3 个月书面通知国开基金。投资后，国开基金不向海缆有限委派董事、监事及高级管理人员，不参与海缆有限的管理。因此，综合考虑该笔投资的权利义务约定，国开基金对海缆有限的该笔投资实际系“明股实债”。此次股权转让系中天科技主动提前履行回购义务，股权回购后，海缆有限存在的“明股实债”得以清理，中天科技承接国开基金对应出资后，按照实际股权出资享有相关股东权利并承担相应的投资风险。

公司“明股实债”的形成和清理过程符合投资约定，股权不存在纠纷和潜在纠纷，不会对公司股权稳定、清晰造成重大不利影响。

（四）2020 年 11 月，报告期内第一次减资及整体变更设立为股份公司

2020 年 11 月，海缆有限注册资本减少为 48,000.00 万元并整体变更设立为股份有限公司，具体情况详见本节“二、（二）股份公司设立情况”。

本次减资及整体变更为股份有限公司后，中天海缆股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	出资方式	持股比例
1	中天科技	46,177.22	净资产折股	96.20%
2	中天金投	1,822.78	净资产折股	3.80%
合计		48,000.00	-	100.00%

（五）2020 年 12 月，报告期内第三次增资

2020 年 11 月 27 日，中天海缆召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于中天科技海缆股份有限公司实施增资并引入员工持股平台暨关联交易的议案》，同意中天海缆股本规模增至 5.39 亿股，此次新增股本为 5,900.00 万股，由中天科技董事、高级管理人员及核心员工和中天海缆的董事、监事、高级管理人员及核心员工新设立的员工持股平台以货币方式认缴。

参与员工持股的相关人员共设立 5 个合伙企业作为员工持股平台，分别为：天津毓锦、天津毓鸿、天津毓秀、天津毓程和天津毓远。2020 年 12 月 2 日，公司与中天科技、中天金投以及上述 5 个持股平台签署《增资协议》，5 个持股平台以 6.17 元/股的价格认购中天海缆新增股本 5,900.00 万股，定价依据为公司截至 2020 年 8 月 31 日经审计的净资产值。

2020 年 12 月 30 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）就本次增资出

具《验资报告》（中兴华验字（2020）第 020041 号），确认截至 2020 年 12 月 29 日，公司已收到员工持股平台缴纳的新股认购资金合计 36,403.00 万元，其中 5,900.00 万元计入股本，剩余 30,503.00 万元计入公司资本公积（股本溢价）。

本次增资完成后，中天海缆股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	出资方式	持股比例
1	中天科技	46,177.22	净资产折股	85.67%
2	天津毓鸿	3,213.50	货币	5.96%
3	天津毓锦	2,028.50	货币	3.76%
4	中天金投	1,822.78	净资产折股	3.38%
5	天津毓秀	424.00	货币	0.79%
6	天津毓程	132.00	货币	0.25%
7	天津毓远	102.00	货币	0.19%
合计		53,900.00	-	100.00%

（六）报告期内验资复核情况

中兴华会计师对公司整体变更设立股份公司前的历次验资报告进行了专项复核，并于 2021 年 2 月 28 日出具《验资复核报告》（中兴华核字（2021）第 020015 号），确认公司整体变更设立为股份公司前的历次验资报告在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号—验资》的相关规定。

四、报告期内发行人重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

报告期内，为整合中天科技旗下从事海缆、陆缆生产的相关业务，公司以现金方式收购中天科技持有的南海海缆 100% 的股权和中天科技南通分公司的相关资产，具体如下：

（一）收购南海海缆 100% 的股权

2020 年 8 月 3 日，南海海缆股东中天科技做出股东决定，同意将所持南海海缆 100% 的股权转让给海缆有限；同日，海缆有限与中天科技签订《关于南海海缆有限公司之股权转让协议》。该次股权收购价格以中天科技截至 2020 年 7 月 31 日已向南海海缆实缴的注册资本 15,000.00 万元为对价。2020 年 8 月 5 日，海

缆有限向中天科技支付了股权转让价款。南海海缆成立于 2019 年 7 月，此次股权收购时，南海海缆投资的汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目尚处于建设阶段，未产生收入和利润，因此，该次股权收购价格以中天科技已实缴注册资本为依据确定。

（二）收购中天科技南通分公司相关资产

2020 年 8 月 31 日，海缆有限与中天科技南通分公司签订《采购合同》，海缆有限购买其所持有的陆缆生产相关的资产，包括框型绞线机、电缆护套生产线、铜带屏蔽机、热老化试验箱、铜大拉和挤塑机等 59 台设备，相关资产交易价格为 2,786.67 万元，该价格系依据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 8 月 18 日出具《资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-533 号）中的评估结果确定。

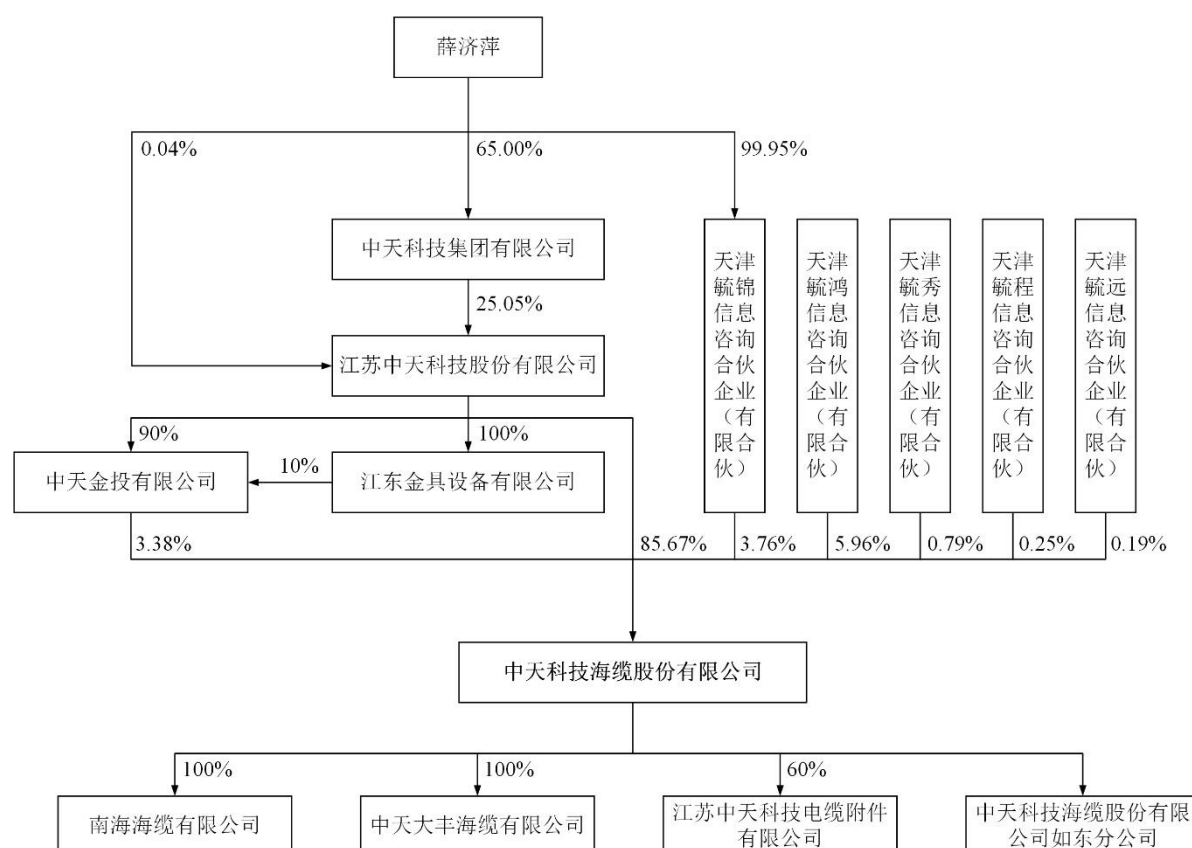
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他证券市场上市/挂牌情况。

中天科技系公司的控股股东，现为上海证券交易所主板上市公司。中天科技于 2002 年 10 月在上海证券交易所主板首次公开发行股票并上市，股票代码 600522.SH。

六、发行人股权结构情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司股权结构图如下：



七、发行人控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 3 家控股子公司，1 家参股公司，1 家分公司，具体情况如下：

（一）子公司

1、南海海缆

公司名称	南海海缆有限公司
成立日期	2019 年 7 月 2 日
法定代表人	蔡剑
注册资本	50,000 万元
实收资本	22,000 万元
注册地址	广东省陆丰市临港工业园罗湖东路 1 号
办公地址	广东省陆丰市行政新区人社综合楼 7 楼 716
股权结构	中天海缆持股 100%
经营范围	电线电缆及其附件（海底光缆、海底电缆、海底光电复合缆、拖曳缆、脐带缆及各复合海底线缆、交流电缆、直流电缆、架空绝缘电缆、控制电缆、架空导线、接头盒、金属及塑料制缆保护器、终端设备等）研发、设计、开发、生产、销售及技术服务；自营和代理上述各类商品的进出口业务，

	但国家限定公司经营及禁止进出口的商品及技术除外。（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）

最近一年主要财务数据（万元）

项目	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年	23,994.89	21,630.47	-369.53
数据审计情况	数据经中兴华会计师审计		

2、大丰海缆

公司名称	中天大丰海缆有限公司
成立日期	2020 年 10 月 20 日
法定代表人	肖方印
注册资本	20,000 万元
实收资本	800 万元
注册地址	江苏省盐城市大丰区大丰港物联大厦 6 楼东侧 607 室
办公地址	江苏省盐城市大丰区大丰港物联大厦 6 楼东侧 607 室
股权结构	中天海缆持股 100%
经营范围	许可项目：电线、电缆制造；技术进出口；货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：海上风电相关系统研发；光缆制造；光缆销售；水下系统和作业装备制造；水下系统和作业装备销售；海洋能系统与设备制造；海洋工程关键配套系统开发；国内贸易代理（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）

最近一年主要财务数据（万元）

项目	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年	801.74	798.94	-1.06
数据审计情况	数据经中兴华会计师审计		

3、中天电缆附件

公司名称	江苏中天科技电缆附件有限公司
成立日期	2011 年 7 月 11 日
法定代表人	薛驰
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
注册地址	南通市经济技术开发区齐心路 109 号
办公地址	南通市经济技术开发区齐心路 109 号
股权结构	中天海缆持股 60%，无锡上美电力科技有限公司持股 40%

经营范围	电线电缆附件、输电线路附件、通讯电缆附件、电力设备、电力金具、电工器材、绝缘材料及制品的技术研发、设计、制造、销售；电线电缆、金属材料、化工产品及其原料（除危险化学品）的销售；电缆及电缆附件安装技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

最近一年主要财务数据（万元）

项目	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年	9,833.64	3,288.00	627.62
数据审计情况	数据经中兴华会计师审计		

（二）参股公司

公司名称	中天海洋系统有限公司
成立日期	2016 年 4 月 29 日
法定代表人	薛驰
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
注册地址	江苏省如东县洋口港经济开发区洋口港商务大厦
办公地址	江苏省南通市经济技术开发区常兴路 96 号
股权结构	中天科技持股 40%，中天海缆持股 30%，浙江大学科技园发展有限公司持股 9%，杨灿军、李德骏等 5 名自然人合计持股 21%
经营范围	水质监测系统、浮标监测系统、岸基自动监测站、水下安防系统、海缆监测系统、海底接驳盒、海洋及江河湖库信息观测网络系统装备、海洋及水质传感器、舰载连接器、水密连接器及其他连接器件、弯曲限制器、海缆接头盒、锚固及其它海工器件、绞车系统、各类光缆、电缆、光电复合缆附件及金具、光缆通讯设备、电源等产品设备及其组件、配件、软件的研发、设计、制造、检测、销售、租赁、施工、维护；各类海洋工程、环境工程、水利工程的技术服务、施工服务；船舶设备租赁；光伏组件及配套产品的生产、销售；自营和代理相关产品及技术的进出口业务。（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）

最近一年主要财务数据（万元）

项目	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年	21,046.42	11,937.91	1,445.22
数据审计情况	数据经中兴华会计师审计		

中天海洋系统由中天科技、中天海缆、浙江大学科技园发展有限公司及杨灿军、李德骏、金波、张锋、陈燕虎五名自然人于 2016 年 4 月共同投资设立，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资形式	出资比例
1	中天科技	4,000.00	货币	40.00%
2	中天海缆	3,000.00	专利技术、专有技术、软件使用权和货币等	30.00%
3	浙江大学科技园发展有限公司	900.00	专利技术	9.00%
4	杨灿军	500.00		5.00%
5	李德骏	450.00		4.50%
6	金波	450.00		4.50%
7	张锋	350.00		3.50%
8	陈燕虎	350.00		3.50%
合计		10,000.00	-	100.00%

中天海洋系统设立后至本招股说明书签署日，股权结构未发生变化。

（三）分公司

公司名称	中天科技海缆股份有限公司如东分公司
成立日期	2020年6月11日
负责人	薛建林
注册地址	江苏省南通市如东县河口镇中天路1号
办公地址	江苏省南通市如东县河口镇中天路1号
经营范围	一般项目：电线、电缆经营（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）

八、发行人控股股东、实际控制人及持有公司5%以上股份的主要股东基本情况

（一）发行人控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，中天科技直接持有公司85.67%股份，通过中天金投间接控制公司3.38%股份，合计控制公司89.05%的股份，为公司控股股东，中天科技的基本情况如下：

公司名称	江苏中天科技股份有限公司
成立日期	1996年2月9日
法定代表人	薛济萍

股票简称及代码	中天科技，600522.SH
注册资本	306,615.4355 万元
实收资本	306,615.4355 万元
注册地址	江苏省南通市如东县河口镇中天村
办公地址	江苏省南通市经济技术开发区齐新路 88 号
股权结构	中天科技集团持股 25.05%，其他 A 股公众股股东持股 74.95%
经营范围	光纤预制棒、光纤、光缆、电线、电缆、导线、铝包钢绞线、双绞合金属材料网面、合成材料网面、金属编织网、铁路用贯通地线、舰船电缆、舰船光缆、水密电缆、消、测磁电缆、不锈钢管、金具、绝缘子、避雷器、有源器件、无源器件及其他光电子器件、高低压成套开关电器设备、变压器、天线、通信设备、输配电及控制设备、光纤复合架空地线、光纤复合相线、光纤复合绝缘电缆、陆用光电缆、海底光电缆、海洋管道、射频电缆、漏泄电缆、铁路信号缆、高温同轴缆、高温线缆、太阳能电池组件、太阳能光伏背板、光伏接线盒、连接器、支架、充电设备用连接装置、储能系统、混合动力及电动汽车电池系统、锂电池、钠硫电池、钒电池、交流不间断电源、一体化电源、应急电源、充放电设备、逆变设备、通信设备用直流远供电源设备、电缆附件、风机发电设备及相关材料和附件、塑料制品、高纯石英玻璃、高纯纳米颗粒、水下基础信息网络设备、海底观测接驳设备、海工装备、海缆接头盒及附件、环境监测设备、水利水务设备、水密连接器及组件、舰载连接器及组件及其相关制品的研发、生产、销售及相关设计、安装、技术服务；铜合金、铝合金、镁合金铸造、板、管、型材加工技术的开发；泡沫铝及其合金材料相关制品的研发、生产、销售及相关设计、安装、技术服务；光缆、电线、电缆监测管理系统、输电线路监测管理系统、变电站监控系统、温度测量设备、网络工程的设计、安装、施工、技术服务；光伏发电系统、分布式电源、微电网的设计、运行维护的管理服务；送变电工程设计；电力通信工程设计及相关技术开发、咨询服务；输变电、配电、通信、光伏发电、分布式电源、海洋观测及环境监测工程总承包；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；实业投资；通信及网络信息产品的开发；计算机领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；软硬件的开发、销售；承包与企业实力、规模、业绩相适应的国外工程项目并对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（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） 一般项目：制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；超导材料销售；电容器及其配套设备制造；电容器及其配套设备销售；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售（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）

最近一年主要财务数据（万元）

项目	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年	4,714,530.74	2,425,578.03	237,021.18
数据审计情况	数据经中兴华会计师审计		

注：注册资本和实收资本系考虑中天科技于 2019 年 2 月 28 日发行的“中天转债(110051.SH)”转股后，截至 2021 年 3 月 31 日的实收股本数据；股权结构系截至 2021 年 3 月 31 日的持股数据。

2、实际控制人基本情况

公司实际控制人为薛济萍先生。

截至本招股说明书签署日，中天科技集团持有中天科技 25.05%的股份，中天科技为 A 股上市公司，截至 2021 年 3 月 31 日，中天科技第二大股东为香港中央结算有限公司，持股比例为 5.62%；第三大股东为中国证券金融股份有限公司，持股比例为 3.01%，与中天科技集团的持股比例差距较大，因此，中天科技集团为中天科技的控股股东。薛济萍先生持有中天科技集团 65%的股权，同时薛济萍直接持有中天科技 0.04%的股份，薛济萍先生以直接及间接持股的方式合计控制中天科技 25.09%的股份，因此，薛济萍先生为中天科技的实际控制人，亦即中天海缆的实际控制人。

薛济萍先生，1951 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，高级经济师，中共党员，江苏省第九届、十届人民代表大会代表。薛济萍先生 1971 年参加工作，曾任南通市黄海建材厂党委书记、厂长，如东县河口镇党委副书记；1992 年创办南通中南特种电缆厂；1996 年任江苏中天光缆集团有限公司董事长、总经理；1999 年至 2013 年 7 月任中天科技董事长、总经理；2013 年 7 月至今任中天科技董事长。薛济萍先生先后被评为全国劳动模范、全国“五一”劳动奖章获得者、全国优秀企业家、中国十大海洋人物、中国光纤光缆 40 年“领驭奖”、“为江苏省改革开放作出突出贡献的先进个人”、“建国 70 年·最受尊敬的苏商实业家”、南通市首届“张謇杯”杰出企业家，并多次当选“南通经济年度人物”。

3、控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

截至 2021 年 3 月 31 日，薛济萍先生控股的中天科技集团将其持有的中天科技 0.49%的股份质押给交通银行股份有限公司南通分行，用于担保中天科技集团对交通银行股份有限公司南通分行的相关债务。除前述情况外，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

4、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人直接控制的企业情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	住所	直接出 资比例	主营业务
1	中天科技 集团	2003-5-19	90,000	江苏 如东	65%	光纤、光缆、电线、电缆、导线 及相关材料和附件、有源器件、 无源器件及其他光电子器件、通 信设备、输配电及控制设备、光 纤复合架空地线

截至本招股说明书签署日，中天科技集团直接控制的除中天科技之外的一级子公司情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	住所	直接出 资比例	主营业务/经营范围
1	中天研究院	2009-8-7	9,300	江苏南通	100%	工程技术服务、资料制作、企业形象策划、美术设计、摄影服务、广告设计制作等
2	中天华宇智能	2016-3-1	3,000	江苏南通	100%	智能工厂物流整体解决方案的规划和实施，相关设备的配套软件系统制造、集成与销售
3	中天工程	2009-12-29	5,000	江苏南通	100%	通信工程、电力工程、建筑工程、电子与智能化工程、安防工程
4	中天新兴材料	2015-12-4	25,000	江苏南通	100%	电极材料的制造与销售
5	中天电气	2015-3-31	25,000	江苏如东	100%	高低压开关柜及成套设备的研发、制造、销售
6	江东物流	2011-2-25	5,100	江苏如东	100%	普通运输、普通货物仓储、装卸、包装；房屋出租；大件运输
7	如东中天黄海	2003-6-16	3,000	江苏如东	100%	餐饮服务、住宿服务、会议服务、商品销售等
8	中天江东置业	2003-5-22	5,000	江苏如东	90%	房地产开发、物业租赁、物业管理服务等
9	中天智能装备	2017-2-20	10,000	江苏南通	87%	装备类、精密零部件类、模具类的设计、制造、研发、销售等，智能工厂整体解决方案咨询、设计、销售等，软件开发、咨询、服务、销售等
10	上海源威	2013-04-19	3,000	上海崇明	60%	海缆敷设及相关技术服务、咨询
11	中天互联	2018-11-12	6,000	江苏南通	40% ^注	计算机网络领域的标识解析二级节点建设和应用、企业智能制造信息化、两化融合贯标、化工安全生产信息化、工业互联网平台建设运营等技术开发及咨询，智能网络设备研发、销售、服务等
12	中天建设工程	2006-1-17	2,000	江苏如东	60%	市政公用工程、建筑工程、园林古建筑工程、建筑装修装饰工程、环保工程、园林绿化工程施工
13	昱品通信	2002-11-27	4,500	上海松江	51.96%	通信技术领域技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，光纤、光缆生产线设备、相关配件的生产，从事货物及技术的进出口业务
14	南通天互企业管理中心（有限合伙）	2020-11-2	800	江苏南通	55%	企业管理咨询

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	住所	直接出 资比例	主营业务/经营范围
15	中天供应链	2014-6-11	5,500	上海自贸区	51%	供应链管理与国际物流
16	中天上材增材	2018-1-2	11,136.4	江苏南通	67%	增材制造用金属粉末、增材制造制件的生产、销售
17	新加坡中天科技	2018-1-18	999 万美元	新加坡	100%	大宗商品贸易

注：中天科技集团除直接持有中天互联 40%的股权外，还通过南通天互企业管理中心（有限合伙）间接控制中天互联 33.33%的股权，对其形成控制。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东中天科技直接控制的除公司之外的其他企业情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	住所	直接出 资比例	主营业务/经营范围
1	中天精密材料	2000-10-25	181,500	江苏南通	100%	光纤预制棒、光学薄膜的研发、制造和销售
2	中天光伏	2011-12-20	179,210	江苏南通	100%	光伏发电工程设计、施工、运行维护；输配电工程设计、施工、运行维护
3	中天海洋工程	2017-6-6	50,000	江苏如东	100%	海上风机基础工程及安装工程、海上桩基工程、吊装工程等
4	江东科技	2015-10-8	45,000	江苏如东	100%	光纤的研发、生产和销售
5	中天光纤	2002-12-27	41,232	江苏南通	100%	特种光纤、普通光纤的设计、开发、生产和销售
6	中天金投	2003-2-12	10,000	江苏南通	90%	资产管理、资本运作、实业投资、咨询服务
7	广东中天光缆	2006-10-25	250 万美元	广东佛山	70%	通信光缆、电力光缆的制造与销售
8	中天电子材料	2017-6-6	45,000	江苏南通	92%	高性能聚酰亚胺薄膜的研发、生产制造与销售
9	江东合金	2017-3-6	50,000	江苏如东	100%	高精度铜杆、铜单丝、铜导体、铜合金制品的生产与销售
10	中天轻合金	2017-5-2	20,000	江苏如东	100%	铝合金型材、板材、带材、箔、管材的生产加工销售
11	江东材料	2016-7-19	2,000	江苏如东	51%	光缆用 PBT、PC 材料的制造、加工、销售

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	住所	直接出 资比例	主营业务/经营范围
12	中天伯乐达	1993-3-13	20,000	江苏盐城	70%	干、油浸式及特种变压器的研发、生产、销售
13	中天超导	2018-7-4	7,000	上海闵行	70%	超导限流器、超导电缆等相关产品的销售及技术服务
14	苏北光缆	2017-9-29	20,000	江苏盐城	100%	通信光缆的研发、生产与销售
15	中天海洋系统	2016-4-29	10,000	江苏如东	40%	水下观测网络、水质监测系统、海工附件等产品的研发、生产、销售
16	江东电子	2016-9-29	70,000	江苏如东	100%	电池结构件、锂电铜箔、线路板铜箔生产和销售
17	中天超容	2019-10-14	10,000	江苏南通	100%	超级电容器及模组的研发、生产、销售及技术服务
18	中天智能科技	2020-1-7	5,000	上海闵行	100%	智能科技领域内的技术开发、咨询等
19	中天碳基材料	2020-2-28	4,000	江苏南通	75%	煤制活性炭及其他煤炭加工；石墨烯材料销售；石墨及碳素制品制造
20	包头中天电子	2018-5-11	10,000	内蒙古包头	100%	电子铜箔的生产与销售
21	中天宽带	2003-2-26	34,996	江苏如东	100%	宽带技术研究，通信设备、电子元器件等研发、生产、销售及技术服务
22	中天储能	2012-12-26	128,000	江苏南通	100%	锂电池及其配套产品研发、生产、销售、大型储能工程设计、施工安装及运营维护
23	中天电力光缆	2000-5-15	65,000	江苏如东	100%	光纤复合架空地线、光纤单元的制造与销售
24	中天合金	2010-6-8	24,528	江苏南通	100%	高精度铜带、铜杆、铜管、铜排、绕组线、贯通地线的制造、加工与销售
25	中天世贸	2010-11-11	10,000	江苏南通	100%	光纤光缆、OPGW、裸导线等通信产品和电力产品的进出口贸易及销售
26	中天射频电缆	2004-12-24	50,000	江苏南通	100%	射频同轴电缆、漏泄同轴电缆、信号电缆、高温线缆、光电混合缆及电缆组件研发、生产、销售
27	中天装备电缆	2010-1-29	43,800	江苏南通	100%	船用电缆、机车车辆用电缆、矿用软电缆、电气装备用电线电缆研发、设计、生产和销售

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	住所	直接出 资比例	主营业务/经营范围
28	中天铝线	2004-9-24	100,000	上海闵行	99%	架空输电线路用裸导线制造与销售
29	江东金具	1995-12-22	31,900	江苏如东	100%	金具、绝缘子、避雷器、光伏支架等产品的制造与销售
30	中天科技软件	2012-8-14	3,000	江苏南通	100%	计算机领域内的技术开发、软硬件的销售及网络维护
31	中天国贸	2013-10-24	30,000	上海自贸区	100%	大宗商品贸易
32	中天光伏材料	2012-6-28	30,000	江苏南通	90%	光伏背板的研发、生产、销售
33	印尼中天科技	2017-2-14	52,007.40	印尼	99.99%	光纤、光缆、导线、OPGW、铝杆等产品的生产和销售
34	巴西中天科技	2013-8-26	2,634.85	巴西	100%	光缆、OPGW 的生产制造与销售， 进出口贸易等
35	印度中天科技	2012-5-1	29,828.29	印度	100%	光纤、光缆、OPGW、铝包钢、电力线路金具、绝缘子产品的采购和销售以及 OPGW 总包施工业务
36	摩洛哥中天科技	2018-1-25	10,686.69	摩洛哥	100%	光缆的制造和销售
37	得美电缆	1978-4-5	30,000 万里拉	土耳其	100%	电力电缆及附件的制造和销售
38	中天欧洲有限公司	2017-7-10	230 万欧元	德国	100%	光缆制造和销售
39	香港中天科技	2015-5-11	200 万港币	香港	100%	通信、电力产品销售、大宗商品贸易

（二）其他持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东中天科技外，其他持有公司 5% 以上股份或表决权的股东为天津毓鸿，其基本情况如下：

1、基本情况

企业名称	天津毓鸿信息咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 12 月 2 日
执行事务合伙人	天津毓鹏信息咨询有限公司（委派代表：陆伟）
认缴出资额	3,213.50 万元
主要经营场所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 203（8）
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务关系	天津毓鸿为中天科技董事、监事、高级管理人员和核心员工设立的员工持股平台，除持有公司股权外，未从事其他生产经营活动

2、合伙人及出资比例情况

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资（万元）	出资比例	在中天科技的任职
1	天津毓鹏	普通合伙人	1.00	0.03%	-
2	沈一春	有限合伙人	758.00	23.59%	董事
3	陆伟		751.50	23.39%	董事、总经理
4	曲直		430.00	13.38%	副总经理
5	吴建华		317.00	9.86%	中天海洋工程总经理
6	曹逸		215.00	6.69%	中天国贸总经理
7	缪永华		214.00	6.66%	中天储能总经理
8	金鹰		94.00	2.93%	中天电子材料董事、总经理
9	高洪时		75.00	2.33%	财务总监
10	吴增玉		55.00	1.71%	采购供应部总经理
11	殷桂生		50.00	1.56%	流程信息部总经理
12	林峰		40.00	1.24%	监事、科技发展部总经理
13	管卫星		34.00	1.06%	法务经理
14	刘丽君		31.00	0.96%	人力资源部总经理
15	臧瑞艳		29.00	0.90%	总工办副主任

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资（万元）	出资比例	在中天科技的任职
16	徐亚琴		23.00	0.72%	总经理助理、合规标准部部长
17	叶振华		20.00	0.62%	文化品牌部部长
18	龚俊		18.00	0.56%	并购投资部总经理
19	彭程		16.00	0.50%	测量审计部总经理
20	葛政东		12.00	0.37%	知识产权管理办公室主任助理
21	周船生		12.00	0.37%	安全环保部部长
22	陈明浩		10.00	0.31%	商技中心经理
23	徐慧华		8.00	0.25%	北京总部总经理
合计		-	3,213.50	100%	-

注：参加员工持股人员的任职信息为 2020 年末实施员工持股时的任职情况，下文同。

3、普通合伙人暨执行事务合伙人情况

天津毓鸿的普通合伙人暨执行事务合伙人为天津毓鹏，其基本情况如下：

公司名称	天津毓鹏信息咨询有限公司
成立时间	2020 年 11 月 10 日
法定代表人	陆伟
注册资本	10 万元
注册地	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 206（1）
办公地	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 206（1）
股权结构	陆伟持有 100%的股权
经营范围	一般项目：社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务关系	为员工持股平台的管理平台，除履行相应的管理职责外，未从事其他生产经营活动

天津毓鹏之实际控制人为陆伟，其基本情况如下：1974 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 32062319740927****，住所为江苏省扬州市，其直接持有天津毓鹏 100%的股权。

4、有限合伙人情况

天津毓鸿的有限合伙人基本情况如下：

序号	姓名	性别	出生年份	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号	住所
1	沈一春	男	1979 年	中国	否	32062319790309*****	上海市虹口区
2	陆伟	男	1974 年	中国	否	32062319740927*****	江苏省扬州市
3	吴建华	男	1968 年	中国	否	32062319681124*****	江苏省如东县
4	曲直	男	1975 年	中国	否	21021919750921*****	辽宁省大连市
5	缪永华	男	1982 年	中国	否	32062319820115*****	江苏省南通市
6	曹逸	男	1984 年	中国	否	32062119841016*****	江苏省海安县
7	金鹰	男	1968 年	中国	否	11010819680309*****	江苏省南通市
8	管卫星	男	1985 年	中国	否	32062319851231*****	江苏省如东县
9	臧瑞艳	女	1987 年	中国	否	13092919870313*****	江苏省如东县
10	林峰	男	1979 年	中国	否	51362319790205*****	江苏省南通市
11	高洪时	男	1965 年	中国	否	32062419650408*****	江苏省南通市
12	刘丽君	女	1982 年	中国	否	37232819820416*****	江苏省南通市
13	徐亚琴	女	1983 年	中国	否	32062119830203*****	江苏省海安县
14	彭程	男	1978 年	中国	否	32062319780630*****	江苏省南通市
15	葛政东	男	1986 年	中国	否	32062319861018*****	江苏省南通市
16	吴增玉	男	1979 年	中国	否	32062319791129*****	江苏省南通市
17	龚俊	男	1982 年	中国	否	32062319820213*****	江苏省南通市
18	殷桂生	男	1987 年	中国	否	34082319870807*****	浙江省温州市
19	叶振华	男	1982 年	中国	否	32062319820330*****	江苏省南通市
20	周船生	男	1986 年	中国	否	32062319860509*****	江苏省南通市
21	徐慧华	女	1977 年	中国	否	32062319770729*****	上海市虹口区
22	陈明浩	男	1986 年	中国	否	32062319861012*****	江苏省如东县

九、发行人股本情况

（一）本次发行前总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例

本次发行前公司总股本为 53,900 万股，本次拟发行股份不超过 13,475.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行前后，公司股本情况如下（假定按发行 13,475.00 万股计算）：

股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
	持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
中天科技	46,177.2152	85.67%	46,177.2152	68.54%
天津毓鸿	3,213.5000	5.96%	3,213.5000	4.77%
天津毓锦	2,028.5000	3.76%	2,028.5000	3.01%
中天金投	1,822.7848	3.38%	1,822.7848	2.71%
天津毓秀	424.0000	0.79%	424.0000	0.63%
天津毓程	132.0000	0.25%	132.0000	0.20%
天津毓远	102.0000	0.19%	102.0000	0.15%
其他社会公众 股东	-	-	13,475.0000	20.00%
合计	53,900.0000	100.00%	67,375.0000	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东持股情况

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	中天科技	46,177.2152	85.67%
2	天津毓鸿	3,213.5000	5.96%
3	天津毓锦	2,028.5000	3.76%
4	中天金投	1,822.7848	3.38%
5	天津毓秀	424.0000	0.79%
6	天津毓程	132.0000	0.25%
7	天津毓远	102.0000	0.19%
合 计		53,900.0000	100.00%

（三）本次发行前的前十名自然人股东情况

本次发行前，发行人股东构成中不存在自然人股东。

（四）发行人国有股份和外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东构成中不存在国有股份及外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量、变化情况、基本情况及定价依据

1、最近一年发行人新增股东的持股数量、变化情况

最近一年发行人新增股东为天津毓鸿、天津毓锦、天津毓秀、天津毓程和天

津毓远。最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况详见本节“三、报告期内股本及股东变化情况”。

2、最近一年发行人新增股东的基本情况

（1）天津毓鸿

天津毓鸿的具体情况详见本节“八/（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

（2）天津毓锦

①基本情况

企业名称	天津毓锦信息咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 12 月 1 日
执行事务合伙人	天津毓鹏信息咨询有限公司（委派代表：陆伟）
认缴出资额	2,028.50 万元
主要经营场所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 206（1）
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务关系	为中天科技董事长暨公司实际控制人设立的员工持股平台，除持有公司股权外，未从事其他生产经营活动

②合伙人及出资比例情况

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资（万元）	出资比例	在中天科技的任职
1	天津毓鹏	普通合伙人	1.00	0.05%	-
2	薛济萍	有限合伙人	2,027.50	99.95%	中天科技董事长、公司实际控制人
合计		-	2,028.50	100.00%	-

③普通合伙人暨执行事务合伙人情况

天津毓锦的普通合伙人暨执行事务合伙人为天津毓鹏，其基本情况详见本节“八/（二）/3、普通合伙人暨执行事务合伙人情况”。

④有限合伙人情况

天津毓锦的有限合伙人为薛济萍先生，其基本情况请详见本节“八/（一）/2、实际控制人基本情况”。

(3) 天津毓秀

①基本情况

企业名称	天津毓秀信息咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 12 月 2 日
执行事务合伙人	天津毓博信息咨询有限公司（委派代表：薛建林）
认缴出资额	424.00 万元
主要经营场所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 203（7）
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务关系	为中天海缆董事、监事、高级管理人员和核心员工设立的员工持股平台，除持有公司股权外，未从事其他生产经营活动

②合伙人及出资比例情况

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资（万元）	出资比例	在发行人处的任职
1	天津毓博	普通合伙人	1.00	0.24%	-
2	肖方印	有限合伙人	100.00	23.58%	董事
3	薛建林		97.00	22.88%	副董事长
4	谢书鸿		50.00	11.79%	监事会主席
5	胡明		35.00	8.25%	总经理
6	张建民		35.00	8.25%	副总经理、总工程师
7	蔡剑		30.00	7.08%	副总经理
8	畅博		30.00	7.08%	副总经理
9	吴晓伟		20.00	4.72%	副总经理
10	罗勇		8.00	1.89%	监事、特种海缆品牌总监
11	张华		8.00	1.89%	职工监事、技术研发部软接头技术总监
12	徐星		5.00	1.18%	财务总监
13	王建琳		5.00	1.18%	董事会秘书
合计		-	424.00	100.00%	-

③普通合伙人暨执行事务合伙人情况

天津毓秀的普通合伙人暨执行事务合伙人为天津毓博，其基本情况如下：

公司名称	天津毓博信息咨询有限公司
成立时间	2020 年 11 月 10 日
法定代表人	胡明
注册资本	10 万元
注册地	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 206（1）
办公地址	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 206（1）
经营范围	一般项目：社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务。（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）
股权结构	薛建林持有 100%的股权
主营业务及其与发行人主营业务关系	为员工持股平台的管理平台，除履行相应的管理职责外，未从事其他生产经营活动

天津毓博之实际控制人为薛建林，其基本情况如下：1971 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 32062319710206****，住所为江苏省如东县，其直接持有天津毓博 100%的股权。

④有限合伙人情况

天津毓秀的有限合伙人基本情况如下：

序号	姓名	性别	出生年份	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号	住所
1	薛建林	男	1971 年	中国	否	32062319710206****	江苏省如东县
2	肖方印	男	1980 年	中国	否	34080319800921****	江苏省南通市
3	谢书鸿	男	1970 年	中国	否	51292519700815****	上海市长宁区
4	罗勇	男	1967 年	中国	否	32062319670503****	江苏省如东县
5	张华	男	1967 年	中国	否	32062319670715****	江苏省如东县
6	胡明	男	1985 年	中国	否	23081119850618****	江苏省南通市
7	张建民	男	1974 年	中国	否	41272719740504****	河南省郑州市
8	蔡剑	男	1964 年	中国	否	32062319640311****	江苏省如东县
9	吴晓伟	男	1981 年	中国	否	32068219811103****	江苏省如皋市
10	畅博	男	1982 年	中国	否	61020219820923****	江苏省如东县
11	徐星	男	1989 年	中国	否	36242419890222****	江西省吉安市
12	王建琳	女	1986 年	中国	否	32062319861121****	江苏省如东县

（4）天津毓程

①基本情况

企业名称	天津毓程信息咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 12 月 2 日
执行事务合伙人	天津毓博信息咨询有限公司（委派代表：薛建林）
认缴出资额	132.00 万元
主要经营场所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 203（9）
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务关系	为中天海缆核心员工设立的员工持股平台，除持有公司股权外，未从事其他生产经营活动

②合伙人及出资比例情况

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资 （万元）	出资比例	在发行人处的任职
1	天津毓博	普通合伙人	1.00	0.76%	-
2	李叶青	有限合伙人	12.00	9.09%	总经理助理
3	蔡炳余		10.00	7.58%	技术研发部项目负责人
4	潘盼		8.00	6.06%	副总工程师
5	卢心良		8.00	6.06%	国际营销部经理
6	张洪亮		5.00	3.79%	技术研发部项目负责人
7	赵囿林		5.00	3.79%	技术研发部项目负责人
8	陈步圣		5.00	3.79%	技术研发部试制工艺设计
9	许瑞涛		4.00	3.03%	技术研发部试制工艺设计
10	徐拥军		3.00	2.27%	技术研发部项目研发助理
11	王丽媛		3.00	2.27%	技术研发部品牌经理
12	翁剑		3.00	2.27%	技术研发部设备工艺技改
13	唐月皎		3.00	2.27%	国内营销部市场经理
14	顾汤漾		3.00	2.27%	国际营销部业务经理
15	叶明君		3.00	2.27%	技术研发部工艺数据分析
16	闫志雨		3.00	2.27%	技术研发部项目负责人
17	顾春飞		2.00	1.52%	技术研发部海光缆主管
18	缪星星		2.00	1.52%	生产部立缆车间主任
19	张小龙		2.00	1.52%	技术研发部机械性能研究

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资 (万元)	出资比例	在发行人处的任职
20	鲍玉峰		2.00	1.52%	技术研发部样品质量控制分析
21	叶成		2.00	1.52%	技术研发部软接头研究
22	朱井华		2.00	1.52%	知识产权负责人
23	罗宇		2.00	1.52%	技术研发部样品质量控制分析
24	祝庆斌		2.00	1.52%	技术研发部项目负责人
25	牛学超		2.00	1.52%	技术研发部项目负责人
26	邵鹏进		2.00	1.52%	技术研发部项目负责人
27	缪冬梅		2.00	1.52%	财务部总账会计
28	朱晓光		2.00	1.52%	国际营销部项目主管
29	陈小刚		2.00	1.52%	国际营销部业务经理
30	徐冬冬		2.00	1.52%	生产部中压车间主任
31	房晶晶		2.00	1.52%	生产部高压车间主任
32	刘栋		2.00	1.52%	生产部护套车间主任
33	叶小卫		2.00	1.52%	生产部综合车间主任
34	鲍俊先		2.00	1.52%	质量部质量工程师
35	缪铁兵		2.00	1.52%	安环部安环工程师
36	邱家能		1.00	0.76%	技术研发部样品质量控制分析
37	吴小兵		1.00	0.76%	技术研发部软接头技术研究
38	顾伟伟		1.00	0.76%	技术研发部软接头技术研究
39	蔡华		1.00	0.76%	技术研发部软接头技术研究
40	王海洋		1.00	0.76%	技术研发部项目负责人
41	李聪		1.00	0.76%	技术研发部研发模型研究
42	严彦		1.00	0.76%	技术研发部项目负责人
43	于洪淼		1.00	0.76%	技术研发部研发模型研究
44	邱兴宇		1.00	0.76%	技术研发部项目负责人
45	石银		1.00	0.76%	国际营销部项目工程师
46	杜强		1.00	0.76%	技术研发部项目负责人
47	周明波		1.00	0.76%	技术研发部设备工艺技改
48	陈孟		1.00	0.76%	技术研发部机械性能研究
49	田小勇		1.00	0.76%	设备部设备工程师
50	陈亦楠		1.00	0.76%	法务部法务专员
合计		-	132.00	100.00%	

③普通合伙人暨执行事务合伙人情况

天津毓程的普通合伙人暨执行事务合伙人为天津毓博，其基本情况详见本节“九/（五）/2、最近一年发行人新增股东的基本情况”之“（3）/③普通合伙人暨执行事务合伙人情况”。

④有限合伙人情况

天津毓程的有限合伙人基本情况如下：

序号	姓名	性别	出生年份	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号	住所
1	潘盼	男	1985 年	中国	否	32118319850902*****	江苏省南通市
2	赵囿林	男	1987 年	中国	否	41282219871219*****	河南省泌阳县
3	李叶青	男	1982 年	中国	否	13063119820319*****	河北省保定市
4	蔡炳余	男	1968 年	中国	否	32062319680926*****	江苏省如东县
5	陈步圣	男	1987 年	中国	否	32068219870105*****	江苏省如皋市
6	徐拥军	男	1978 年	中国	否	32062319781208*****	江苏省如东县
7	顾春飞	男	1986 年	中国	否	32060119860414*****	江苏省南通市
8	王丽媛	女	1986 年	中国	否	23062119860928*****	江苏省南通市
9	缪星星	男	1986 年	中国	否	32062319860823*****	江苏省如东县
10	翁剑	男	1982 年	中国	否	32062319820130*****	江苏省如东县
11	张洪亮	男	1987 年	中国	否	23050219870417*****	江苏省南通市
12	唐月皎	女	1985 年	中国	否	32062319850416*****	江苏省如东县
13	卢心良	男	1987 年	中国	否	37142719870415*****	江苏省南通市
14	顾汤漾	男	1987 年	中国	否	32060219870502*****	江苏省南通市
15	张小龙	男	1988 年	中国	否	32062119880808*****	江苏省南通市
16	叶明君	男	1984 年	中国	否	23232419840312*****	江苏省常熟市
17	鲍玉峰	男	1986 年	中国	否	32062319861025*****	江苏省如东县
18	闫志雨	男	1986 年	中国	否	23022419860220*****	江苏省南通市
19	许瑞涛	男	1987 年	中国	否	32062319870609*****	江苏省如东县
20	叶成	男	1991 年	中国	否	41022119910620*****	河南省杞县
21	朱井华	男	1979 年	中国	否	32068219791012*****	江苏省南通市
22	罗宇	男	1993 年	中国	否	32062319930613*****	江苏省如东县
23	祝庆斌	男	1993 年	中国	否	23052319930421*****	黑龙江省宝清县

序号	姓名	性别	出生年份	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号	住所
24	牛学超	男	1988 年	中国	否	37232119881213*****	山东省惠民县
25	邵鹏进	男	1990 年	中国	否	32062319900410*****	江苏省如东县
26	缪冬梅	女	1981 年	中国	否	32062319811222*****	江苏省南通市
27	朱晓光	男	1987 年	中国	否	32062319870802*****	江苏省启东市
28	陈小刚	男	1988 年	中国	否	32068219880608*****	江苏省南通市
29	徐冬冬	男	1988 年	中国	否	32062319881120*****	江苏省如东县
30	房晶晶	男	1984 年	中国	否	32062319840425*****	江苏省如东县
31	刘栋	男	1987 年	中国	否	32068319870521*****	江苏省通州市
32	叶小卫	男	1980 年	中国	否	32062319800927*****	江苏省南通市
33	鲍俊先	男	1990 年	中国	否	32132219901128*****	江苏省沭阳县
34	缪铁兵	男	1971 年	中国	否	32062319711015*****	江苏省如东县
35	邱家能	男	1984 年	中国	否	32072419840204*****	江苏省灌南县
36	吴小兵	男	1979 年	中国	否	32062319790702*****	江苏省如东县
37	顾伟伟	男	1986 年	中国	否	32062319860324*****	江苏省如东县
38	蔡华	男	1987 年	中国	否	32062319870610*****	江苏省如东县
39	王海洋	男	1991 年	中国	否	32068319911116*****	江苏省通州市
40	李聪	男	1994 年	中国	否	32062319940905*****	江苏省如东县
41	严彦	男	1993 年	中国	否	32068319931021*****	江苏省通州市
42	于洪淼	男	1991 年	中国	否	23230319911220*****	黑龙江省肇东市
43	邱兴宇	男	1994 年	中国	否	32062119940226*****	江苏省海安县
44	石银	男	1988 年	中国	否	32068219881009*****	江苏省南通市
45	杜强	男	1993 年	中国	否	41132919930308*****	河南省社旗县
46	周明波	男	1984 年	中国	否	32062319841008*****	江苏省南通市
47	陈孟	男	1993 年	中国	否	32062319931008*****	江苏省如东县
48	田小勇	男	1982 年	中国	否	32062319821025*****	江苏省如东县
49	陈亦楠	男	1995 年	中国	否	32062319950625*****	江苏省如东县

（5）天津毓远

①基本情况

企业名称	天津毓远信息咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 12 月 2 日

执行事务合伙人	天津毓博信息咨询有限公司（委派代表：薛建林）
认缴出资额	102.00 万元
主要经营场所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第一大街 2 号（2）综合楼二层 203（10）
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务。（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）
主营业务及其与发行人主营业务关系	为中天海缆核心员工设立的员工持股平台，除持有公司股权外，未从事其他生产经营活动

②合伙人及出资比例情况

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资 （万元）	出资比例	在发行人处的任职
1	天津毓博	普通合伙人	1.00	0.98%	-
2	付长琦	有限合伙人	15.00	14.71%	总经理助理、研发项目负责人
3	侯虹剑		8.00	7.84%	副总工程师
4	周远清		8.00	7.84%	南海海缆副总经理
5	许晶清		6.00	5.88%	南海海缆副总经理
6	陈杰		5.00	4.90%	技术研发部机械性能研究
7	严季林		4.00	3.92%	质量部经理
8	蔡红祥		4.00	3.92%	技术研发部试制工艺设计
9	缪海庆		4.00	3.92%	总经理助理
10	张小月		4.00	3.92%	质量部售后服务经理
11	谭爱林		4.00	3.92%	技术研发部研发仿真计算
12	陈果		4.00	3.92%	南海海缆副总工程师
13	徐晓卫		3.00	2.94%	技术研发部软接头技术研究
14	石小亮		2.00	1.96%	技术研发部设备工艺技改
15	朱建兵		2.00	1.96%	技术研发部设备工艺技改
16	钱浩		2.00	1.96%	技术研发部工艺数据分析
17	陆翱		2.00	1.96%	财务经理
18	钱明华		2.00	1.96%	技术研发部设备工艺技改
19	夏云海		2.00	1.96%	技术研发部产品设计研究
20	曹德兵		2.00	1.96%	生产部副经理
21	卢亚亚		2.00	1.96%	生产部交联车间主任
22	潘贤清		2.00	1.96%	生产部高压车间主任
23	刘利刚		2.00	1.96%	技术研发部试制工艺设计

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资 (万元)	出资比例	在发行人处的任职
24	王海军		2.00	1.96%	设备部副经理
25	曹健		2.00	1.96%	财务经理
26	黄秋香		1.00	0.98%	总经办主任
27	赵海霞		1.00	0.98%	市场部副经理
28	宗建华		1.00	0.98%	技术研发部绞线工艺研究
29	缪亚兵		1.00	0.98%	生产部中压车间主任
30	张学驰		1.00	0.98%	生产部导体车间主任
31	周玉军		1.00	0.98%	技术研发部样品质量控制分析
32	张冬翔		1.00	0.98%	技术研发部铠装工艺研究
33	李雷		1.00	0.98%	技术研发部产品设计研究
合计		-	102.00	100.00%	

③普通合伙人暨执行事务合伙人情况

天津毓远的普通合伙人暨执行事务合伙人为天津毓博，其基本情况详见本节“九/（五）/2、最近一年发行人新增股东的基本情况”之“（3）/③普通合伙人暨执行事务合伙人情况”。

④有限合伙人情况

天津毓远的有限合伙人基本情况如下：

序号	姓名	性别	出生年份	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号	住所
1	付长琦	男	1985 年	中国	否	32032219851014****	江苏省南通市
2	侯虹剑	男	1971 年	中国	否	23010719711125****	重庆市渝北区
3	严季林	男	1980 年	中国	否	32062319800228****	江苏省南通市
4	蔡红祥	男	1988 年	中国	否	32060119880223****	江苏省南通市
5	缪海庆	男	1983 年	中国	否	32062319830810****	江苏省如东县
6	张小月	男	1985 年	中国	否	32062319850131****	江苏省如东县
7	石小亮	男	1988 年	中国	否	32068219880830****	江苏省如皋市
8	徐晓卫	男	1985 年	中国	否	32062319850301****	江苏省如东县
9	朱建兵	男	1982 年	中国	否	32062319820220****	江苏省南通市
10	钱浩	男	1990 年	中国	否	32068319901219****	江苏省南通市
11	陆翱	男	1992 年	中国	否	32062319920409****	江苏省如东县

序号	姓名	性别	出生年份	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号	住所
12	钱明华	男	1983 年	中国	否	32072419830627****	江苏省南通市
13	黄秋香	女	1983 年	中国	否	32061119830821****	江苏省南通市
14	夏云海	男	1980 年	中国	否	23081119801206****	黑龙江省佳木斯市
15	曹德兵	男	1970 年	中国	否	32062319700303****	江苏省如东县
16	赵海霞	女	1991 年	中国	否	32062319911022****	江苏省苏州市
17	卢亚亚	男	1990 年	中国	否	41142419900301****	河南省柘城县
18	潘贤清	男	1987 年	中国	否	32068319870927****	江苏省通州市
19	宗建华	男	1978 年	中国	否	32062319780707****	江苏省如东县
20	缪亚兵	男	1973 年	中国	否	32062319731201****	江苏省如东县
21	张学驰	男	1990 年	中国	否	32062319901015****	江苏省如东县
22	周玉军	男	1989 年	中国	否	32062319891004****	江苏省如东县
23	张冬翔	男	1988 年	中国	否	32098119880112****	江苏省南通市
24	陈杰	男	1990 年	中国	否	32062319900729****	江苏省如东县
25	谭爱林	男	1981 年	中国	否	32062319810925****	江苏省南通市
26	刘利刚	男	1982 年	中国	否	41112319820820****	河南省漯河市
27	许晶清	男	1988 年	中国	否	32062319880613****	江苏省如东县
28	陈果	男	1978 年	中国	否	42900619780611****	福建省福州市
29	王海军	男	1979 年	中国	否	32062319790314****	江苏省南通市
30	周远清	男	1983 年	中国	否	32062319831206****	江苏省南通市
31	曹健	男	1989 年	中国	否	32062319891209****	江苏省如东县
32	李雷	男	1992 年	中国	否	32062319921023****	江苏省如东县

3、最近一年发行人新增股东的定价依据

2020 年 12 月，天津毓锦、天津毓秀、天津毓鸿、天津毓程和天津毓远通过增资扩股成为公司股东，增资价格参考中兴华会计师出具的《审计报告》（中兴华审字（2020）第 021613 号）确定，审计基准日为 2020 年 8 月 31 日，经审计净资产为 2,960,403,111.26 元，按照增资前总股本 48,000 万股计算，该次增资价格定为 6.17 元/股。

（六）发行人股东私募基金备案与管理人登记情况

截至本招股说明书签署日，公司非自然人股东中，不涉及采取非公开方式向

投资者募集资金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案管理办法（试行）》规定的私募投资基金，无需进行相关私募投资基金管理人登记及基金备案程序。

（七）本次发行前各股东之间的关联关系及持股比例

截至本招股说明书签署日，公司本次发行前各股东的关联关系及持股比例情况如下：

1、控股股东中天科技及其控制的中天金投分别直接持有公司 85.67%和 3.38% 股份；实际控制人薛济萍先生除通过中天科技间接持有公司股份外，还持有公司股东天津毓锦 99.95%的合伙份额，天津毓锦直接持有公司 3.76%的股份。

2、天津毓鸿和天津毓锦分别直接持有公司 5.96%和 3.76%的股份，天津毓鸿和天津毓锦的执行事务合伙人均为天津毓鹏，天津毓鹏由陆伟 100%持股，陆伟为中天科技董事、总经理。

3、天津毓秀、天津毓程和天津毓远分别直接持有公司 0.79%、0.25%和 0.19% 的股份，天津毓秀、天津毓程和天津毓远的执行事务合伙人均为天津毓博，天津毓博由薛建林 100%持股，薛建林为公司副董事长。

除上述关联关系外，本次发行前直接持有发行人股份的各股东之间不存在其他关联关系。

（八）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及老股东公开发售股份。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况

（一）董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，截至本招股说明书签署日，现任董事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
1	薛驰	董事长	中天科技	2020.11.5-2023.11.4
2	薛建林	副董事长	中天科技	2020.11.5-2023.11.4

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
3	肖方印	董事	中天科技	2020.11.5-2023.11.4
4	胡明	董事、总经理	中天科技	2021.3.29-2023.11.4
5	胡杰	独立董事	中天科技	2020.11.5-2023.11.4
6	张滇生	独立董事	中天科技	2020.11.5-2023.11.4
7	熊辉	独立董事	中天科技	2020.11.5-2023.11.4

公司董事简历如下：

1、薛驰

薛驰先生，1979 年 1 月出生，EMBA，高级经济师，无境外永久居留权。2000 年 6 月至 2004 年 11 月，任上海朗讯科技通信设备有限公司系统工程师；2004 年 11 月至 2009 年 1 月，任海缆有限总经理；2009 年 2 月至 2013 年 1 月任中天光纤总经理；2009 年 2 月至 2019 年 6 月，任中天科技副总经理，2019 年 6 月至今，任中天科技副董事长；2009 年 12 月至 2014 年 9 月任海缆有限董事，2014 年 10 月至 2020 年 11 月任海缆有限副董事长。2020 年 11 月至今，任中天海缆董事长。

2、薛建林

薛建林先生，1971 年 2 月出生，MBA，高级工程师、高级经济师，无境外永久居留权。1990 年 8 月至 1992 年 3 月，任南通市黄海建材厂全质办干事；1992 年 4 月至 1997 年 12 月，历任南通中天电缆有限公司工艺总调度、光缆生产部副经理、电缆生产部经理；1998 年 1 月至 2001 年 1 月，任中天德特威勒有限公司副总经理；2001 年 2 月至 2003 年 3 月，任中天科技公关部经理、总经理助理；2003 年 4 月至 2003 年 11 月，任如东中天黄海总经理；2003 年 12 月至 2005 年 3 月，任中天科技对外投资部经理；2005 年 4 月至 2007 年 12 月，任中天铝线总经理；2008 年 1 月至 2008 年 5 月，任中天科技电网事业部副总经理；2008 年 6 月至 2011 年 4 月，任海缆有限副总经理；2011 年 5 月至 2020 年 10 月，任海缆有限总经理；2020 年 11 月至今，任中天海缆副董事长。

3、肖方印

肖方印先生，1980 年 9 月出生，本科学历，无境外永久居留权。2003 年 8

月至 2007 年 10 月，任中天科技电网事业部销售经理、区域经理；2007 年 11 月至 2018 年 11 月，历任中天科技专网事业部品牌经理、销售副总经理、常务副总经理、总经理；2018 年 12 月至今，任中天科技海洋产业集团总裁；2019 年 6 月至今，任中天科技副总经理；2020 年 11 月至今，任中天海缆董事。

4、胡明

胡明先生，1985 年 6 月出生，本科学历，高级工程师，无境外永久居留权。2008 年 8 月至 2012 年 12 月，任海缆有限工艺工程师；2013 年 1 月至 2014 年 12 月，任海缆有限技术研发部副经理；2015 年 1 月至 2015 年 12 月，任海缆有限质量部经理；2016 年 1 月至 2016 年 12 月，任海缆有限海底光缆工厂厂长；2017 年 1 月至 2018 年 12 月，任海缆有限副总经理。2019 年 1 月至 2020 年 10 月，任海缆有限总工程师；2020 年 11 月至今，任中天海缆总经理；2021 年 3 月至今，任中天海缆董事。

5、胡杰

胡杰先生，1968 年 8 月出生，本科学历，高级会计师、中国注册会计师，无境外永久居留权。1989 年 7 月至 1992 年 12 月，历任南通市经济技术开发区总公司、开发区财政局职员；1993 年 1 月至 1994 年 12 月，任南通天成羽绒制品有限公司财务经理；1995 年 1 月至 1997 年 9 月，任江苏森大蒂集团有限公司总会计师助理、财务部部长；1997 年 10 月至 2004 年 10 月，历任江苏凯发会计师事务所（2000 年改制为南通普发会计师事务所有限公司）项目经理、部门经理、出资人；2004 年 11 月至 2006 年 7 月，任南通长城联合会计师事务所部门经理；2006 年 8 月至 2008 年 7 月，任南通正华联合会计师事务所合伙人；2008 年 8 月至 2013 年 7 月，任南通正平资产评估有限公司法定代表人、股东；2013 年 8 月至今，历任公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）南通分所高级经理、合伙人；2019 年 7 月至今，任江苏综艺股份有限公司独立董事。2020 年 11 月至今，任中天海缆独立董事。

6、张滇生

张滇生先生，1953 年 12 月出生，本科学历，高级经济师，无境外永久居留权。1970 年 10 月至 1970 年 12 月，任云南以礼河发电厂工人；1971 年 1 月至

1976年12月，历任贵州省军区战士、班长；1977年1月至1978年10月，任云南以礼河电厂团委负责人；1978年11月至2002年2月，历任云南滇东电业局团委书记、输电所党支部书记、综合劳动服务公司经理、副局长、局长；2002年3月至2004年11月，历任云南电力集团有限公司工会主席、党组成员；副总经理、党组成员；2004年11月至2006年1月，任云南电网公司副总经理、党组成员；2006年1月至2007年11月，任中国南方电网有限责任公司市场部主任；2007年12月至2013年3月，历任中国南方电网有限责任公司调峰调频发电公司总经理、党组成员、副书记；2013年4月至2014年4月，任中国南方电网有限责任公司咨询委员会委员；2014年4月达到法定退休年龄。2020年11月至今，任中天海缆独立董事。

7、熊辉

熊辉先生，1978年2月出生，法律硕士，无境外永久居留权。2000年9月至2001年1月，任桂林市环城水系建设开发有限公司职员；2001年2月至2002年1月，任深圳市泰然物业管理服务有限公司职员；2002年2月至2003年1月，任广东国扬律师事务所实习律师；2003年2月至2018年12月，历任江苏天豪律师事务所律师、合伙人；2019年1月至今，任国浩律师（南京）事务所合伙人。2020年11月至今，任中天海缆独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成。公司现任监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
1	谢书鸿	监事会主席	中天科技	2020.11.5-2023.11.4
2	罗勇	监事、特种海缆品牌总监	中天科技	2020.11.5-2023.11.4
3	张华	职工监事、技术研发部软接头技术总监	-	2020.11.5-2023.11.4

公司监事简历如下：

1、谢书鸿

谢书鸿先生，1970年8月出生，MBA，研究员级高级工程师，无境外永久居留权。1994年8月至2003年2月，任上海电缆研究所研究工程师；2003年3

月至 2008 年 12 月，任中天日立光缆有限公司副总经理、总工程师；2009 年 1 月至今，任中天科技总工程师。2020 年 11 月至今，任中天海缆监事会主席。

2、罗勇

罗勇先生，1967 年 5 月出生，大专学历，无境外永久居留权。1987 年 8 月至 2000 年 10 月，历任中天科技职员、微机室主管、公关部部长、技术部部长；2000 年 11 月至 2003 年 11 月，任中天日立光缆有限公司技术部主管；2003 年 12 月至 2004 年 6 月，任中天科技特缆事业部总监助理；2004 年 6 月至 2005 年 10 月，任中天科技特缆事业部山西办销售经理；2005 年 11 月至 2009 年 3 月，任海缆有限销售部主管，兼任中天科技监事；2009 年 4 月至 2016 年 7 月，任中天科技专网事业部副总经理；2016 年 8 月至 2020 年 7 月，任中天昱品总经理；2020 年 8 月至 2020 年 10 月，任中天海洋系统销售副总经理；2020 年 11 月至今，任中天海缆监事、特种海缆品牌总监。

3、张华

张华先生，1967 年 7 月出生，大专学历，无境外永久居留权。1992 年 12 月至 1993 年 2 月，任中天科技基建组试用工；1993 年 3 月至 1998 年 7 月，历任中天科技光缆办护套车间护套线主机、班组长、车间主任；1998 年 8 月至 2001 年 7 月，任中天德特威勒股份有限公司护套车间主任；2001 年 8 月至 2004 年 10 月，历任中天科技光缆办特缆车间和海缆车间工艺、主任；2004 年 11 月至 2011 年 12 月，历任海缆有限车间工艺、车间主任、生产部经理、生产、工艺总调度等岗位；2012 年 1 月至 2019 年 9 月，任海缆有限技术研发部软接头技术主管；2019 年 10 月至 2020 年 10 月，任海缆有限技术研发部软接头技术总监。2020 年 11 月至今，任中天海缆职工监事、技术研发部软接头技术总监。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有 7 名高级管理人员。现任高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	胡明	董事、总经理	2020.11.5-2023.11.4
2	张建民	副总经理、总工程师	2020.11.5-2023.11.4

序号	姓名	职务	任职期限
3	蔡剑	副总经理	2020.11.5-2023.11.4
4	吴晓伟	副总经理	2020.11.5-2023.11.4
5	畅博	副总经理	2020.11.5-2023.11.4
6	徐星	财务总监	2020.11.5-2023.11.4
7	王建琳	董事会秘书	2020.11.5-2023.11.4

公司高级管理人员简历如下：

1、胡明

胡明先生的简历请详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（一）/4、胡明”。

2、张建民

张建民先生，1974年5月出生，本科学历，正高级工程师，无境外永久居留权。1997年7月至2005年3月，历任郑州电缆（集团）股份有限公司技术员、技术工程师；2005年4月至2008年3月，任海缆有限产品工程师；2008年4月至2011年1月，任海缆有限技术研发部经理、副总工程师；2011年2月至2018年10月，任海缆有限总工程师；2018年10月至2020年10月，任海缆有限高压电缆厂总经理；2020年11月至今，任中天海缆副总经理、总工程师。

3、蔡剑

蔡剑先生，1964年3月出生，MBA，无境外永久居留权。1982年10月至1998年12月，历任如东县河口镇交通运输管理站交管员、副站长、站长；1999年1月至2004年11月，历任中天科技运输部经理、AS线厂厂长；2004年12月至2007年3月，任中天铝线董事、特种导线品牌经理兼南网市场首席商务代表；2007年4月至2019年1月，任中天科技电网事业部副总经理，兼特种导线品牌经理以及南网首席商务代表；2019年2月至今，任南海海缆总经理；2020年11月至今，任中天海缆副总经理。

4、吴晓伟

吴晓伟先生，1981年11月出生，研究生学历，无境外永久居留权。2003年7月至2005年5月，任江苏九鼎集团有限公司外销员；2005年5月至2007年9

月，任南通龙威时装有限公司总经理助理；2007年11月至2014年8月，历任中天科技海外事业部销售经理、海缆产品经理，海外事业部副总经理；2014年8月至2020年10月，任海缆有限国际营销业务负责人；2020年11月至今，任中天海缆副总经理。

5、畅博

畅博先生，1982年9月出生，本科学历，无境外永久居留权。2005年7月至2006年4月，任北京源晨动力技术服务有限公司南京分公司大客户主管；2006年5月至2007年9月，任北京源晨动力技术服务有限公司淮安分公司经理；2007年10月至2008年12月，任海缆有限职员；2009年1月至2018年1月，历任中天科技专网事业部销售经理、区域经理，专网事业部副总经理兼海缆有限品牌经理；2018年2月至2020年10月，任海缆有限国内营销业务负责人。2020年11月至今，任中天海缆副总经理。

6、徐星

徐星先生，1989年2月出生，本科学历，无境外永久居留权。2011年7月至2013年4月，任海缆有限财务部辅助会计；2013年5月至2015年9月，任海缆有限财务部成本会计；2015年10月至2017年6月，任海缆有限财务总账兼考核部经理；2017年7月至2020年10月，任海缆有限财务部经理；2020年11月至今，任中天海缆财务总监。

7、王建琳

王建琳女士，1986年11月出生，本科学历，无境外永久居留权。2009年5月至2014年3月，历任中天科技国际事业部办公室职员、市场内勤；2014年4月至2017年4月，历任中天科技财务部辅助会计、银行会计；2017年5月至2020年10月，任中天科技证券事务代表；2020年11月至今，任中天海缆董事会秘书。

（四）核心技术人员

公司对核心技术人员的认定标准为：

（1）任职期间主导或参与完成公司核心项目的研发工作，在研发项目过程

中有重要贡献；

（2）公司研发、生产、技术支持等相关部门的主要领导或技术骨干，具备良好的与研发或经营相关的组织协调能力；

（3）具备与公司业务相匹配的深厚专业背景及相关工作经验。

截至本招股说明书签署日，公司共有 4 名核心技术人员，其基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	胡明	董事、总经理
2	张建民	副总经理、总工程师
3	侯虹剑	副总工程师
4	潘盼	副总工程师

公司核心技术人员简历如下：

1、胡明

胡明先生的简历请详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（一）/4、胡明”。

2、张建民

张建民先生的简历请详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（三）/2、张建民”。

3、侯虹剑

侯虹剑先生，1971 年 11 月出生，本科学历，工程师，无境外永久居留权。1993 年 7 月至 1999 年 4 月，任重庆仪表一厂工程师；1999 年 4 月至 2002 年 10 月，任江苏亨通电力电缆有限公司工程师；2002 年 10 月至 2008 年 5 月，历任浙江球冠电缆有限公司工程师、技术部长、技术副总经理；2008 年 5 月至 2012 年 1 月，任重庆宇邦线缆有限公司总工程师；2012 年 2 月至 2017 年 11 月，历任宁波球冠电缆股份有限公司生产副总经理、副总工程师；2017 年 12 月至 2020 年 10 月，任海缆有限副总工程师；2020 年 11 月至今，任中天海缆副总工程师。

4、潘盼

潘盼先生，1985 年 9 月出生，博士研究生，高级工程师，无境外永久居留

权。2014年6月至2020年10月，历任海缆有限研发主管、副总工程师。2020年11月至今，任中天海缆副总工程师。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内的变动情况

（一）董事变动情况

时间	人员	变动原因
2019年1月至2020年10月	薛济萍、薛驰、谢书鸿	-
2020年11月至2021年3月	薛驰、薛建林、叶平平、肖方印、胡杰、张滇生、熊辉	整体变更股份公司，创立大会选举产生第一届董事会
2021年3月至今	薛驰、薛建林、肖方印、胡明、胡杰、张滇生、熊辉	董事叶平平因身体原因离职

薛济萍、薛驰、谢书鸿三人自2014年10月起担任海缆有限的董事，其中：薛济萍担任董事长，薛驰担任副董事长，谢书鸿担任董事。

2020年11月5日，中天海缆整体变更设立为股份公司，为完善组织架构及法人治理结构，中天海缆召开创立大会选举薛驰等7人为第一届董事会董事。

2021年3月12日，董事叶平平女士因个人身体原因申请辞去中天海缆董事职务；2021年3月29日，中天海缆召开2021年第二次临时股东大会补选胡明先生为第一届董事会董事。

（二）监事变动情况

时间	人员	变动原因
2019年1月至2020年2月	叶永连、王爱军	-
2020年3月至2020年10月	高洪时	股权变更后调整监事席位
2020年11月至今	谢书鸿、罗勇、张华	整体变更股份公司，创立大会选举产生第一届监事会

叶永连和王爱军自2014年11月起担任海缆有限监事；2020年3月，海缆有限作出股东会决议，全体股东一致同意免去叶永连和王爱军监事职务，选举高洪时担任海缆有限监事。

2020年11月5日，中天海缆整体变更设立为股份公司，为完善组织架构及法人治理结构，中天海缆召开创立大会选举谢书鸿、罗勇担任第一届监事会非职

工代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事张华共同组建中天海缆第一届监事会。

（三）高级管理人员变动情况

时间	人员	变动原因
2019年1月至2020年10月	薛建林	-
2020年11月至今	胡明、张建民、蔡剑、吴晓伟、畅博、徐星、王建琳	整体变更股份公司后，根据股份公司章程完善治理结构

2019年1月至2020年10月间，海缆有限的总经理为薛建林，未聘任其他高级管理人员；2020年11月5日，中天海缆召开第一届董事会第一次会议，聘请胡明担任公司总经理，张建民、蔡剑、吴晓伟、畅博担任公司副总经理，王建琳担任公司董事会秘书、徐星担任公司财务总监。

（四）核心技术人员变动情况

时间	人员	变动原因
2019年1月至今	胡明、张建民、侯虹剑、潘盼	-

最近两年，公司核心技术人员未发生变动。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动对发行人的影响

最近两年，公司的董事、监事变动主要为公司股改后完善法人治理结构，建立董事会和监事会后董事、监事席位增加导致，公司高级管理人员变动主要为公司完善管理架构设置而增加人员配置。董事、监事、高级管理人员变动进一步完善了公司治理结构和管理架构，变动程序符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》等有关规定，并已经履行必要的法律程序，不会对公司生产和经营的稳定性造成重大不利影响，不影响公司的持续经营；近两年公司董事、监事及高级管理人员增补较多，但主要系人员岗位的调整和增设，不构成重大不利变动。

最近两年，公司核心技术人员未发生变动。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在除公司及公司控股公司之外的其他企业任职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职单位担任职务	兼职单位与公司的关联关系
薛驰	董事长	中天科技	副董事长	控股股东
		中天研究院	董事	中天科技集团控制的企业
		中天工程	执行董事	
		中天互联	董事长	
		上海源威	董事长	
		中天新兴材料	董事	
		中天精密材料	董事	控股股东控制的企业
		中天光伏	董事	
		中天储能	法人、董事长	
		中天海洋工程	董事	
		江东合金	董事	
		江东科技	董事	
		中天电子材料	法人、董事长	
		中天装备电缆	法人、董事长	
		中天光纤	董事	
		中天光伏电力发展如东有限公司	法人、执行董事	
		中天宽带	法人、执行董事	
		江东金具	法人、执行董事	
		中天国贸	法人、执行董事	
		中天光伏材料	董事	
		中天通信	法人、执行董事	
		中天合金	董事	
		中天轻合金	法人、董事长	
		中天铝线	法人、董事、总经理	
		中天世贸	董事	
		中天金投	董事	
		中天海洋系统	法人、董事长	
		盐城中天伯乐达新能源电力有限公司	法人、董事长	
		中天超容	法人、董事长	
		中天超导	法人、董事长	
		中天电力发展南通有限公司	法人、执行董事	

姓名	职务	兼职单位	兼职单位担任职务	兼职单位与公司的关联关系
		中天智能科技	法人、董事长	
		海安中天光伏电力	法人、执行董事	
		中天碳基材料	法人、董事长	
		成都新连通低温设备有限公司	董事长	
		中天光伏电力发展肥西有限公司	法人、执行董事	
		中天科技软件	法人、董事长	
		南通中天通信器件有限公司	法人、执行董事	
		中天新通光伏电力发展南通有限公司	法人、执行董事	
		南通江东电科通信有限公司	董事长	
		天府江东	董事	控股股东有重大影响的企业
薛建林	副董事长	中天海洋工程	董事	控股股东控制的企业
		江东合金	董事	
		中天合金	董事	
		中天海洋系统	监事	
		中天科技南通分公司	负责人	
		上海源威	董事	中天科技集团控制的企业
		天津毓鹏	监事	中天科技董事控制的企业
		如东和风海上风力发电有限公司	监事	中天科技集团有重大影响的企业
肖方印	董事	中天科技	副总经理	控股股东
		中天装备电缆	监事	控股股东控制的企业
		中天海洋系统	董事	
		杭州中浙智海科技有限公司	法人、董事长兼总经理	
		得美电缆	董事	
		中天海洋工程	董事	
胡明	董事、总经理	天津毓博	法人、执行董事、经理	董事控制的企业
谢书鸿	监事会主席	中天科技	总工程师	控股股东
		中天科技软件	董事	控股股东控制的企业
		中天电力光缆		
		中天装备电缆		

姓名	职务	兼职单位	兼职单位担任职务	兼职单位与公司的关联关系
		中天海洋系统		
		中天智能科技		
		中天碳基材料		
胡杰	独立董事	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）南通分所	合伙人	无
		江苏综艺股份有限公司	独立董事	无
熊辉	独立董事	国浩律师（南京）事务所	合伙人	无
畅博	副总经理	南通三峡新能源	董事	中天科技集团参股的企业
蔡剑	副总经理	广东中天光缆	董事	公司控股股东控制的企业
		中天超导	董事	
		中天伯乐达	董事	
吴晓伟	副总经理	中天海洋工程	董事	

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接对外投资情况如下：

姓名	在公司的职务	公司名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
薛建林	副董事长	天津毓博	10.00	100.00%
		天津毓秀	97.00	22.88%
肖方印	董事	天津毓秀	100.00	23.58%
胡杰	独立董事	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）	6.00	0.57%
熊辉	独立董事	桂林亿帆国际旅行社有限责任公司	12.64	8.00%
谢书鸿	监事会主席	天津毓秀	50.00	11.79%
张华	职工监事、技术研发部软接头技术总监		8.00	1.89%
罗勇	监事、特种海缆品牌总监		8.00	1.89%
蔡剑	副总经理		30.00	7.08%
张建民	副总经理、总工程师		35.00	8.25%
胡明	董事、总经理		35.00	8.25%
畅博	副总经理		30.00	7.08%

姓名	在公司的职务	公司名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
吴晓伟	副总经理		20.00	4.72%
徐星	财务总监		5.00	1.18%
王建琳	董事会秘书		5.00	1.18%
侯虹剑	副总工程师	天津毓远	8.00	7.84%
潘盼	副总工程师	天津毓程	8.00	6.06%

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

十五、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议及履行情况

整体变更设立为后股份公司后，公司与在公司任职并领薪的董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了劳动合同、竞业禁止协议和保密协议，与独立董事签订聘用协议。截至本招股说明书签署日，上述有关合同和协议均得到严格履行。

十六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接持有公司股份。

公司董事长薛驰先生系公司实际控制人薛济萍先生的儿子，薛济萍先生持有公司的股份情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九/（七）本次发行前各股东之间的关联关系及持股比例”。除薛驰先生及其近亲属持股情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下：

姓名	在公司的职务	直接持有公司股份的股东名称	在公司直接股东中的出资比例	间接持有公司的权益比例
薛建林	副董事长	天津毓秀	23.12%	0.1800%
		天津毓远	0.98%	0.0019%

姓名	在公司的职务	直接持有公司股份的股东名称	在公司直接股东中的出资比例	间接持有公司的权益比例
		天津毓程	0.76%	0.0019%
肖方印	董事	天津毓秀	23.58%	0.1855%
胡明	董事、总经理		8.25%	0.0649%
谢书鸿	监事会主席		11.79%	0.0928%
张华	职工监事、技术研发部软接头技术总监		1.89%	0.0148%
罗勇	监事、特种海缆品牌总监		1.89%	0.0148%
张建民	副总经理、总工程师		8.25%	0.0649%
蔡剑	副总经理		7.08%	0.0557%
畅博	副总经理		7.08%	0.0557%
吴晓伟	副总经理		4.72%	0.0371%
徐星	财务总监		1.18%	0.0093%
王建琳	董事会秘书		1.18%	0.0093%
侯虹剑	副总工程师	天津毓远	7.84%	0.0148%
潘盼	副总工程师	天津毓程	6.06%	0.0148%
罗宇	质量部副经理		1.52%	0.0037%

注 1：薛建林在天津毓秀的出资比例包括直接出资部分和通过天津毓博间接出资的部分；薛建林在天津毓远、天津毓程的出资比例为其通过天津毓博间接出资的部分。

注 2：罗勇与罗宇系父子关系。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押、冻结或诉讼纠纷的情形。

十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成及确定依据

在公司任职的董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员的薪酬主要由基本薪酬、绩效薪酬等组成，薪酬总额主要根据公司的经营业绩、个人的工作业绩及贡献、绩效考核、职务、资历、学历等因素综合确定；独立董事领取津贴，津贴的标准由董事会拟定，股东大会审议通过。

（二）所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行相应的审批程序。董事的薪酬由薪酬与考核委员会制定

方案，经董事会审议后，提交股东大会审议批准；监事的薪酬由股东大会审议批准；高级管理人员的薪酬由薪酬与考核委员会提议，经董事会审议确定。

（三）最近一年从发行人及关联企业领取薪酬的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2020 年在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2020 年度在公司领取薪酬	最近一年是否在关联企业领薪
薛驰	董事长	-	在中天科技处领取薪酬
薛建林	副董事长	229.83	否
肖方印	董事	90.88	2020 年 1-10 月在发行人处领薪；2020 年 11 月股改后在中天海洋工程处领薪
胡明	董事、总经理	102.09	否
胡杰	独立董事	1.50	在公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）处领取薪酬
张滇生	独立董事	1.50	否
熊辉	独立董事	1.50	在国浩律师（南京）事务所领取薪酬
谢书鸿	监事会主席	-	在中天电力光缆处领薪
罗勇	监事、特种海缆品牌总监	30.05	2020 年 1-6 月在中天昱品处领薪；2020 年 7-10 月在中天海洋系统处领取薪酬；2020 年 11 月后在发行人处领薪
张华	职工监事、技术研发部软接头技术总监	45.71	否
张建民	副总经理、总工程师	99.81	否
蔡剑	副总经理	59.62	2020 年 1-10 月在中天铝线处领薪；2020 年 11 月股改后在发行人处领薪
吴晓伟	副总经理	114.12	否
畅博	副总经理	108.46	否
徐星	财务总监	41.14	否
王建琳	董事会秘书	8.47	2020 年 1-10 月在中天科技处领薪；2020 年 11 月股改后在发行人处领薪
侯虹剑	副总工程师	50.78	否
潘盼	副总工程师	64.28	否
合 计		1,049.75	-

注：上述薪酬为包括工资、津贴、福利、社保公积金、奖金的税前收入。

（四）薪酬占利润总额的比例

公司现任董事（含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期

税前收入及其占当期发行人利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额（不含股份支付）	1,049.75	835.19	656.46
占发行人当年利润总额的比重	1.03%	1.53%	5.76%
薪酬总额（含股份支付）	1,122.80	835.19	656.46
占发行人当年利润总额的比重	1.10%	1.53%	5.76%

在公司任职领薪的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员按国家有关规定享受社会保险保障。除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

（一）员工持股平台

截至本招股说明书签署日，公司股东构成中共有五个员工持股平台，分别为天津毓鸿、天津毓锦、天津毓秀、天津毓程和天津毓远，分别直接持有公司 5.96%、3.76%、0.79%、0.25%和 0.19%的股份。

1、员工持股平台基本情况

天津毓鸿的基本情况详见本节“八/（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

天津毓锦、天津毓秀、天津毓程和天津毓远的基本情况详见本节“九/（五）/2、最近一年发行人新增股东的基本情况”。

2、员工持股平台的锁定期

自员工持股参与对象取得员工持股平台份额首日（以合伙人取得身份并完成设立/变更登记之日起算）起三年内应当持续为任职单位提供服务，在此期间如员工持股参与对象退伙（包括当然退伙情形）或根据员工持股计划实施细则相关约定转让份额的，员工持股平台按照其实缴出资额向其退还财产份额或由受让份额的员工持股参与对象按照其对员工持股平台实缴出资额向其支付转让对价。

自员工持股参与对象取得员工持股平台份额首日（以合伙人取得身份并完成设立/变更登记之日起算）起三年之后，员工持股参与对象退伙（包括当然退伙

情形）或根据员工持股计划实施细则相关约定转让份额的，除发生员工持股计划实施细则所列举的特定情形而应适用例外条款外，员工持股平台或受让其份额的员工持股参与对象应当与该参与对象按照其退伙或转让份额时的员工持股平台的财产状况及中天海缆的资产状况进行结算，退还员工持股参与对象的财产份额或支付转让对价。员工持股参与对象对给员工持股平台或任职单位造成的损失负有赔偿责任的，相应扣减其应当赔偿的数额。

具体结算根据退出时中天海缆的具体情况甄别如下：

（1）如届时中天海缆尚未完成首次公开发行股票，或已完成首次公开发行股票并在证券交易所上市交易但员工持股平台所持中天海缆股票尚在禁售期内，或禁售期届满但员工持股平台尚未开始减持中天海缆股票，则：

退还份额或转让份额＝退伙或转让时中天海缆最近一期经审计的每股净资产值×退出对象届时对应通过员工持股平台间接持有的中天海缆股票数－退出对象个人对员工持股平台的负债（如税费、赔偿费等，如有）

（2）如届时中天海缆已完成首次公开发行股票并在证券交易所上市交易，员工持股平台所持中天海缆股票禁售期届满，且员工持股平台已开始逐步减持中天海缆股票，则退还份额或转让份额的金额根据退伙或转让时的实际情况由员工持股平台普通合伙人与退出对象友好协商决定。

3、员工持股平台存续期内的管理

根据公司制定的《员工持股计划实施细则》约定：员工持股平台所持公司股份和参与对象所持认购份额的锁定期为自合伙企业份额首日（以合伙人取得身份并完成设立/变更登记之日起算）至公司完成上市且于法定及持股平台承诺的锁定期限届满之日。锁定期内，员工持股平台不得出让其直接或间接持有的公司股份；除持股平台合伙协议约定情形外，员工持股参与对象不得出让其所持有的持股平台份额，不得主动要求退伙，员工持股参与对象擅自转让员工持股平台份额的，该转让行为无效并应当赔偿由此给员工持股平台造成的损失。员工持股参与对象在员工持股平台存续期间，不得以其在员工持股平台中的财产份额设置任何担保或权利限制。

员工持股参与对象在员工持股平台存续期间出现下列情形之一的，当然退

伙：

（1）员工持股平台《合伙协议》规定的出资期限届满，合伙人未履行出资义务；

（2）员工持股参与对象死亡或者被依法宣告死亡；

（3）员工持股参与对象在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行；

（4）员工持股参与对象丧失偿债能力；

（5）员工持股参与对象丧失民事行为能力；

（6）员工持股参与对象丧失劳动能力；

（7）员工持股参与对象因重大疾病而影响其为任职单位服务；

（8）员工持股参与对象岗位变动，任职单位或新入职单位认为其丧失合伙人资格；

（9）员工持股参与对象不胜任岗位工作或绩效不达标，经任职单位或其上级单位考核不合格，认定其丧失合伙人资格；

（10）任职单位因中天科技集团有限公司失去其控制权而不再为中天科技集团有限公司的全资或控股的公司（包括但不限于子公司、孙公司或更下层级的公司）之后，员工持股参与对象仍留在该单位任职；

（11）员工持股参与对象因退休而不再为任职单位服务；

（12）法律规定或者员工持股平台《合伙协议》约定员工持股参与对象必须具有相关资格而丧失该资格，如员工持股参与对象自任职单位离职不再为任职单位员工。员工持股参与对象因离职而丧失合伙人资格，包括但不限于下列情形。员工持股参与对象因下列情形之一而离职的，当然退伙：

①员工持股参与对象主动离职，单方面解除、终止劳动合同（包括但不限于劳务合同、聘用合同等，以下皆同）或劳动关系；

②员工持股参与对象劳动合同期满，任职单位要求续订但员工持股参与对象不同意续订；

③员工持股参与对象与任职单位协商解除劳动合同或劳动关系；

④员工持股参与对象违反国家法律、法规，或违反任职单位的规章制度、劳动纪律，或发生失职、渎职行为，或损害任职单位的利益或声誉，或给任职单位造成直接或间接的经济损失，致使任职单位解除、终止与其签订的劳动合同导致的被动离职、劝退、辞退、开除等；

⑤其他导致员工持股参与对象离职的情形。

员工持股参与对象依据持股计划取得认购份额后，享有与该等合伙权益对应的分红权、剩余财产分配权等财产性权利，除财产性权利之外的管理性权利应不可撤销地委托普通合伙人行使。

员工持股平台所持公司股份锁定期届满之后，经执行事务合伙人决定，员工持股参与对象可通过员工持股平台在二级市场公开出售公司股票，相关转让的具体实施由员工持股平台及其执行事务合伙人决定。员工持股参与对象通过员工持股平台在证券二级市场公开出售公司上市后的股票，应当遵守法律、法规、中国证监会、证券交易所及其他有关限售股份转让的规定及规则和《中天科技海缆股份有限公司持股管理制度》。

4、员工持股平台确认股份支付

天津毓鸿、天津毓锦、天津毓秀、天津毓程和天津毓远均通过股权增资方式取得公司股权并成为公司股东，其中天津毓锦的持股人员为公司实际控制人，天津毓鸿的持股人员为公司控股股东中天科技的董事、监事、高级管理人员和核心员工，天津毓秀、天津毓程和天津毓远的持股人员为公司的董事、监事、高级管理人员和核心员工。员工持股平台向公司增资入股的价格参考公司最近一期经审计的净资产值确定，低于公司股权同期的市场价格。根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）于2020年12月19日出具的《中天科技海缆有限公司拟实施股权激励涉及的公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第01-898号），截至评估基准日2020年8月31日，中天海缆股东全部权益的评估值为581,990.00万元，按照总股本48,000万股计算，中天海缆股权截至评估基准日的市场价值为12.12元/股。

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》《企业会计准则第11号—股份支付》及其他相关法律法规、规则制度的要求，公司将实际控制人通过天

津毓锦穿透计算的持股比例超过其原持股比例的部分，根据入股价格和同期公司股权价值公允价格的差额计算股份支付金额并在公司层面确认股份支付费用；同时，对由公司董事、监事、高级管理人员和核心员工投资设立的天津毓秀、天津毓程和天津毓远三个持股平台，公司根据入股价格和同期公司股权价值公允价格的差额计算股份支付金额并在公司层面确认股份支付费用。对于天津毓鸿，由于其持股人员为公司控股股东的董事、监事、高级管理人员和核心员工，因此由公司控股股东确认相应的股份支付费用。

报告期内，公司已确认的股份支付费用为 6,462.81 万元，具体确认情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”。

5、员工持股平台不属于私募投资基金

公司员工持股平台不存在以非公开方式向投资者募集资金的行为，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的私募投资基金，无需按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理私募投资基金备案。

6、员工持股平台不遵循“闭环原则”运行

根据员工持股平台的合伙协议，未限定合伙人所持权益只能向合伙企业内员工或其他符合条件的员工转让。天津毓鸿、天津毓秀、天津毓程、天津毓远 4 个持股平台未承诺所持公司股份自上市之日起至少锁定 36 个月，因此，员工持股平台不遵循“闭环原则”运行。

7、员工持股平台减持承诺

天津毓锦出具承诺：

“1、自本企业向公司增资完成之日（以工商变更登记完成之日为准）起 36 个月内和公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘

价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本企业所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月，在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

3、本企业在前述限售期满后减持本企业在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

4、本企业所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本企业减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。

5、本企业拟减持股份时，将严格遵守中国证监会及证券交易所关于股份锁定和减持的相关规定，并按照相关规定真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。”

天津毓鸿、天津毓秀、天津毓程和天津毓远均出具承诺：

“1、自本企业向公司增资完成之日（以工商变更登记完成之日为准）起 36 个月内和公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、如果本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司直接向公司所在地人民法院起诉，本企业将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

（二）股权激励对公司经营情况、财务状况、控制权变化等方面影响

公司设置员工持股计划有利于公司吸引和留住优秀人才，调动董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及核心员工的工作积极性，对公司的长期发展起到积极影响。

针对员工持股平台，公司已根据在员工持股协议中所约定的服务期限要求对股份支付费用在服务期限内进行分摊，报告期内，公司确认的股份支付费用为 6,462.81 万元。未来随着员工持股人员服务期的陆续实现，公司将陆续确认相应的股份支付费用，这将对公司未来的净利润产生一定影响。

员工持股平台内不存在未来行权安排，对公司控制权不会产生影响。

综上，股权激励计划不会对公司的经营情况、财务状况和控制权的变化产生重大不利影响。

十九、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司合并口径正式员工人数及变化情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
人数（人）	1,716	1,365	1,103

2、员工专业结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工专业结构情况如下：

人员构成	人数（人）	占比
管理与行政人员	102	5.94%
财务人员	36	2.10%
研发人员	187	10.90%
生产人员	843	49.13%
销售人员	252	14.69%
安全与环保人员	91	5.30%
质量管理人员	138	8.04%
其他人员	67	3.90%
合计	1,716	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工按受教育程度划分，具体情况如下：

年龄阶段	人数（人）	占比
研究生及以上	42	2.45%
本科	487	28.38%
大专	375	21.85%
高中及中专	480	27.97%

年龄阶段	人数（人）	占比
初中及以下	332	19.35%
合计	1,716	100.00%

4、员工年龄分布情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工按照年龄划分，具体情况如下：

年龄阶段	人数（人）	占比
25 岁及以下	289	16.84%
26 至 35 岁	827	48.19%
36 岁至 45 岁	313	18.24%
46 岁至 55 岁	247	14.39%
56 岁及以上	40	2.33%
合计	1,716	100.00%

（二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司根据国家和地方的有关规定与所有正式员工签订了《劳动合同》，按照国家有关规定和省、市关于建立和完善社会保障制度的配套文件，为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险，建立了住房公积金制度。

报告期内，公司合并口径的社会保险及住房公积金缴纳人数情况如下表：

1、报告期境内员工社会保险和住房公积金缴纳人数情况

单位：人

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	境内员工人数	未缴纳人数	境内员工人数	未缴纳人数	境内员工人数	未缴纳人数
养老保险	1,715	44	1,362	54	1,102	45
工伤保险	1,715	42	1,362	53	1,102	45
失业保险	1,715	44	1,362	54	1,102	45
医疗保险	1,715	44	1,362	54	1,102	45
生育保险	1,715	44	1,362	54	1,102	45
住房公积金	1,715	41	1,362	406	1,102	336

2、报告期内境内员工未缴纳社会保险和住房公积金原因

单位：人

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	社保	公积金	社保	公积金	社保	公积金
入职窗口期	3	3	4	2	-	-
退休返聘	28	28	14	14	11	11
顾问	2	2	3	3	2	2
第三方代缴或自行缴纳	2	-	31	2	13	-
实习期	7	7	1	1	19	19
其他未缴纳	2	1	1	384	0	304

注：截至 2020 年 12 月 31 日其他未缴纳社保、公积金的 2 名员工和截至 2019 年 12 月 31 日其他未缴纳社保的 1 名员工系劳动合同处于中止状态而未缴纳。

截至 2018 年末和 2019 年末，公司未缴纳公积金的员工人数分别为 336 人和 406 人，未缴纳的主要原因系公司前两年仅为入职满两年的员工缴纳公积金；2020 年，公司已按照国家公积金缴存制度的相关要求规范公积金的缴纳行为。截至 2020 年末，除退休返聘人员的影响外，公司住房公积金实际缴纳人数与应缴人数存在的差异很小，未缴纳住房公积金的金额占公司利润总额的比重很低，不会对公司生产经营造成重大不利影响。

报告期各期末，除退休返聘人员影响外，公司社会保险实际缴纳人数与应缴人数存在少量差异，主要原因系第三方代缴、自行缴纳或处于实习期所致，上述未缴纳社会保险的金额占本公司利润总额的比例较低，不会对公司的生产经营构成重大不利影响。

公司实际控制人薛济萍出具承诺：若公司及其子公司将来被有权机构追缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金费用和/或因此受到任何处罚、损失，本人将连带承担由此产生的全部费用，在公司及其子公司必须先行支付相关费用的情况下，本人将及时向公司及其子公司给予全额补偿，以确保公司及其子公司不会因此遭受任何损失。

（三）发行人报告期内劳务用工情况

报告期内，公司将安保、保洁工作外包给专业的安保公司和保洁公司实施，劳务外包公司负责安排和管理劳务外包人员，保证按公司要求完成工作成果，公

司按月向其支付安保费和保洁费。

报告期内，公司将生产线的部分指定工作交由第三方劳务公司实施，根据对该部分劳务用工的管理模式、定价模式、结算模式等因素分析，该部分劳务用工实际为劳务派遣用工。报告期各期，公司生产线劳务用工月均数量占用工总数的比重情况如下表所示：

期间	生产线劳务用工月均人数 (人)	中天海缆用工月均总数 (人)	劳务用工占比
2018 年	70	1,226	5.67%
2019 年	71	1,399	5.09%
2020 年	109	1,687	6.45%

报告期各期，公司月均劳务派遣用工占比未超过用工数量的 10%，公司不存在将较多劳务活动交由专门劳务公司实施的情况，采用劳务派遣用工不会对公司生产经营稳定性造成重大不确定性影响。

截至 2020 年 12 月 31 日，尚与公司存在劳务派遣用工合作的主要劳务公司具体情况如下：

序号	劳务公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	股东及主要人员	劳务派遣证
1	江苏锦辉人力资源有限公司	2017-10-20	2,000	吁连生持股 100%；执行董事：吁连生，监事：申国华	持有编号为 320600201711100048 的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2024 年 3 月 9 日
2	苏州市相城区辉煌人力资源职介有限公司	2009-9-22	200	唐明华和唐根虎分别持股 50%；执行董事兼总经理：唐明华；监事：唐根虎	持有编号为 320500201910310284 的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2022 年 10 月 30 日
3	苏州金硕源人力资源服务有限公司	2012-03-13	1,000	冷锋持股 97.55%，王春持股 2.45%；执行董事兼总经理：冷锋；监事：王春	持有编号为 320506201910210185 的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2022 年 10 月 20 日
4	南通耀优人力资源有限公司	2020-02-21	1,000	陈松持股 90%，陈占华持股 10%；执行董事：陈松；监事：刘生志	持有编号为 320600201005270020 的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2023 年 5 月 26 日
5	南通恩泽汇人力资源有限公司	2018-9-25	200	陈思明持股 100%；执行董事：陈思明；监事：李欣荣	持有编号为 320601201811090006 的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2021 年 11 月 8 日

上述五家劳务派遣公司为独立经营实体，并非为公司设立的或主要服务于公司的主体。

报告期内，公司安保、保洁及生产线劳务用工金额占营业成本的比重情况如下：

期间	金额（万元）	占营业成本比重
2018 年	484.32	0.12%
2019 年	520.44	0.12%
2020 年	683.16	0.16%

报告期内，公司劳务用工金额占比较低，不会对公司生产经营造成重大不利影响。

二十、本次分拆上市符合《分拆规定》的各项规定

（一）中天科技符合上市持续期要求

公司控股股东中天科技股票于 2002 年在上交所主板上市，符合“上市公司股票境内上市已满 3 年”的要求。

（二）中天科技盈利符合要求

根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）为控股股东中天科技出具的中兴华审字（2019）第 020890 号《审计报告》、中兴华审字（2020）第 020744 号《审计报告》及中兴华审字（2021）第 020181 号《审计报告》，中天科技 2018 年度、2019 年度以及 2020 年度实现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值）分别为 19.30 亿元、16.01 亿元以及 21.00 亿元，中天科技符合《分拆规定》关于“最近 3 个会计年度连续盈利”的要求。

根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中兴华审字（2021）第 020165 号），中天海缆 2018 年度、2019 年度、2020 年度归属于母公司股东的净利润分别为 1.05 亿元、4.76 亿元和 8.75 亿元，控股股东中天科技最近 3 个会计年度扣除按权益享有的公司净利润后的情况如下：

单位：亿元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	合计
一、中天科技归属于股东的净利润				
净利润	22.75	19.69	21.22	63.66
扣除非经常性损益后的净利润	21.00	16.01	19.30	56.31
二、中天海缆归属于股东的净利润				
净利润	8.75	4.76	1.05	14.56
扣除非经常性损益后的净利润	9.15	4.54	0.77	14.46
三、中天科技享有中天海缆的权益比例				
享有权益比例	89.05%	100%	100%	
四、中天科技按权益享有的中天海缆净利润				
净利润	7.79	4.76	1.05	13.60
扣除非经常性损益后的净利润	8.15	4.54	0.77	13.46
五、扣除按权益享有的中天海缆净利润后，中天科技归属于股东的净利润				
净利润	14.96	14.93	20.17	50.06
扣除非经常性损益后的净利润	12.85	11.47	18.53	42.85

综上，中天科技最近 3 个会计年度扣除按权益享有的公司的净利润后，归属于母公司股东的净利润为 42.85 亿元，累计不低于 6 亿元人民币（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算），符合《分拆规定》的要求。

（三）中天科技及公司净利润比例和净资产比例最近一年（2020 年度）符合要求

中天科技 2020 年归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）为 21.00 亿元；公司 2020 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）为 8.75 亿元，中天科技 2020 年度合并报表中按权益享有的公司的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）为 7.79 亿元，占归属于母公司股东的净利润的比重为 37.10%，符合《分拆规定》的要求。

中天科技 2020 年末归属于母公司股东的净资产为 234.66 亿元，公司 2020 年末归属于母公司股东的净资产为 38.16 亿元，中天科技 2020 年末合并报表中按权益享有的公司的净资产占归属于母公司股东的净资产的比重为 14.48%，符合《分拆规定》的要求。

具体计算情况如下：

单位：亿元

项目	2020 年度净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）	2020 年末净资产
中天科技	21.00	234.66
中天海缆	8.75	38.16
中天科技享有的公司权益比例	89.05%	89.05%
中天科技股东按权益享有的公司净利润或净资产	7.79	33.98
占比	37.10%	14.48%

（四）中天科技的合规性符合要求

中天科技不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用的情形，不存在其他损害中天科技利益的重大关联交易。

中天科技及其控股股东、实际控制人最近 36 个月内未受到过中国证监会的行政处罚，中天科技及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）针对中天科技 2020 年财务报表出具的中兴华审字（2021）第 020181 号《审计报告》为标准无保留意见的审计报告。

（五）中天海缆不属于不得进行分拆的业务和资产

公司涉及使用中天科技前次非公开发行股票募集的部分资金，具体情况如下：

1、前次募集资金的使用情况

2017 年，中天科技非公开发行股票，募集资金净额 43.01 亿元，承诺用于新能源汽车用领航源动力高性能锂电池系列产品研究及产业化项目、能源互联网用海底光电缆研发及产业化项目等 6 个募投项目。

公司涉及使用中天科技 2017 年非公开发行股票募集的部分资金用于能源互联网用海底光电缆研发及产业化项目，具体情况如下：

单位：万元

募投项目	拟投入募集资金金额	各年募集资金投入金额				
		2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	合计
能源互联网海底光电缆研发及产业化项目	90,000	-	7,975.27	10,701.31	48,978.91	67,655.49

2、前次募集资金使用的占比情况

截至 2020 年末，公司归属于母公司股东的净资产为 38.16 亿元。2018 年至 2020 年度，公司所使用的上市公司前次募集资总额为 1.87 亿元，占公司截至 2020 年末的归属于母公司股东净资产的比重为 4.90%，低于 10%。

除上述情形外，中天科技不涉及其他使用最近 3 个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务和资产、最近 3 个会计年度内通过重大资产重组购买的业务和资产作为公司的主要业务和资产的情形。

此外，公司主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产及销售，不属于主要从事金融业务的公司。因此，公司不属于不得进行分拆的业务和资产，符合《分拆规定》的要求。

（六）中天科技和中天海缆董事、高级管理人员及其关联方持股比例符合要求

1、截至本招股说明书签署日，中天科技董事、高级管理人员通过天津毓锦和天津毓鸿持有公司的股份；肖方印为中天科技副总经理，同时担任中天海缆董事，其持股情况详见天津毓秀持股情况。天津毓锦和天津毓鸿具体持股情况如下：

（1）天津毓锦

序号	合伙人名称	合伙人类型	间接持有中天海缆股份数量（万股）	间接持有中天海缆股份比例	任职
1	天津毓鹏	普通合伙人	1.00	0.0019%	-
2	薛济萍	有限合伙人	2,027.50	3.7616%	中天科技董事长、公司实际控制人
合计		-	2,028.50	3.7635%	-

（2）天津毓鸿

序号	合伙人名称	合伙人类型	间接持有中天海缆股份数量（万股）	间接持有中天海缆股份比例	任职
1	天津毓鹏	普通合伙人	1.00	0.0019%	-
2	沈一春	有限合伙人	758.00	1.4063%	中天科技董事
3	陆伟		751.50	1.3943%	中天科技董事、总经理

序号	合伙人名称	合伙人类型	间接持有中天海缆股份数量 (万股)	间接持有中天海缆股份比例	任职
4	曲直		430.00	0.7978%	中天科技副总经理
5	高洪时		75.00	0.1391%	中天科技财务总监
6	其他 18 名自然人		1,198.00	2.2227%	中天科技核心员工等, 非中天科技及中天海缆董事、高级管理人员及其关联自然人
合计		-	3,213.50	5.9621%	-

天津毓锦和天津毓鸿的普通合伙人暨执行事务合伙人为天津毓鹏, 天津毓鹏由陆伟 100%持股, 陆伟为中天科技董事、总经理。

2、截至本招股说明书签署日, 公司董事、高级管理人员通过天津毓秀、天津毓程和天津毓远持有公司的股份, 具体持股情况如下:

(1) 天津毓秀

序号	合伙人名称	合伙人类型	间接持有中天海缆股份数量 (万股)	间接持有中天海缆股份比例	任职
1	天津毓博	普通合伙人	1.00	0.0019%	-
2	肖方印	有限合伙人	100.00	0.1855%	中天海缆董事、中天科技副总经理
3	薛建林		97.00	0.1800%	中天海缆副董事长
4	胡明		35.00	0.0649%	中天海缆董事、总经理
5	张建民		35.00	0.0649%	中天海缆副总经理、总工程师
6	蔡剑		30.00	0.0557%	中天海缆副总经理
7	畅博		30.00	0.0557%	中天海缆副总经理
8	吴晓伟		20.00	0.0371%	中天海缆副总经理
9	徐星		5.00	0.0093%	中天海缆财务总监
10	王建琳		5.00	0.0093%	中天海缆董事会秘书
11	其他 3 名自然人		66.00	0.1224%	为中天海缆监事, 非中天科技及中天海缆董事、高级管理人员及其关联自然人
合计		-	424.00	0.7866%	-

(2) 天津毓程

序号	合伙人名称	合伙人类型	间接持有中天海缆股份数量 (万股)	间接持有中天海缆股份 比例	任职
1	天津毓博	普通合伙人	1.00	0.0019%	-
2	其他 49 名 自然人	有限合伙人	131.00	0.2430%	为中天海缆核心员工，非中天科技及中天海缆董事、高级管理人员及其关联自然人
合计		-	132.00	0.2449%	-

(3) 天津毓远

序号	合伙人名称	合伙人类型	间接持有中天海缆股份数量 (万股)	间接持有中天海缆股份 比例	任职
1	天津毓博	普通合伙人	1.00	0.0019%	-
2	其他 32 名 自然人	有限合伙人	101.00	0.1874%	为中天海缆核心员工，非中天科技及中天海缆董事、高级管理人员及其关联自然人
合计-		-	102.00	0.1893%	-

天津毓秀、天津毓程和天津毓远的普通合伙人暨执行事务合伙人为天津毓博，天津毓博由薛建林 100%持股，薛建林为公司副董事长。

综上，中天科技董事、高级管理人员及其关联方通过合伙企业穿透计算后持有的公司股份比例不超过 10%，公司董事、高级管理人员及其关联方通过合伙企业穿透计算后持有的公司的股份比例不超过 30%，符合《分拆规定》的要求。

(七) 中天科技及中天海缆独立性符合要求

1、本次分拆有利于公司突出主业、增强独立性

公司与中天科技下属其他业务板块保持较高的独立性，本次分拆后，公司仍将主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产及销售业务，中天科技将继续发展通信、电力传输（不含海缆、陆缆）、新能源、新材料等主营业务领域。公司本次分拆上市有利于理顺整体业务和管理架构，建立更适应自身的管理组织架构，也有利于聚焦主业，更加快速有效地应对市场环境。因此，本次分拆上市不会对公司和中天科技其他业务板块的独立性和持续经营构成实质性影响。

2、本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求

（1）同业竞争

本次分拆后，公司的主营业务为海缆、陆缆的研发、设计、生产及销售业务，中天科技的主营业务主要涉及五大板块：通信、电力传输、海洋装备、新能源、新材料等。

除公司及下属子公司外，中天科技下属生产电力电缆的公司还包括其全资子公司得美电缆。该公司位于土耳其，系中天科技于 2018 年跨境收购的子公司，主要从事电力电缆及附件的生产业务，业务区域主要覆盖中东、欧洲、北非及巴西等国家或地区。2020 年，得美电缆相关财务指标占中天海缆相应指标的比例如下：

项目	营业收入	毛利	净利润
得美电缆（万元）	38,087.49	3,934.91	999.02
占中天海缆相应指标的比例	6.38%	2.51%	1.14%

综上所述，得美电缆收入、毛利、净利润占公司合并口径相应指标的比例均不超过 30%，且公司业务主要在国内，而得美电缆业务集中在中东、欧洲、北非以及巴西等国家或地区，双方业务区域及覆盖客户存在较大差异。因此，上述情形对公司不构成重大不利影响的同业竞争。同时，中天科技已作出了相应安排，承诺尽快启动将得美电缆股权转让给公司的相关工作，并确保在公司发行上市前完成股权转让及交割工作。在此之前，中天科技将督促得美电缆仅限于现有业务区域从事电力电缆业务。

为避免本次分拆后的同业竞争情形，中天科技、中天科技集团、实际控制人薛济萍先生作出书面承诺如下：

“1、除得美电缆有限公司（以下简称“得美电缆”）外，承诺人及直接或间接控制的其他企业（除中天海缆及其下属企业外，下同）目前没有，且未来也不会以任何方式在中国境内外从事导致或可能导致与中天海缆及其下属企业主营业务产生同业竞争或潜在同业竞争的业务，包括但不限于直接或间接控股、收购任何从事竞争性业务的企业，或以其他任何方式取得从事竞争性业务企业的控

制权。

2、承诺人控制的得美电缆在土耳其从事电力电缆生产业务（不涉及海缆业务），与中天海缆及其下属企业不构成重大不利影响的同业竞争。前述“重大不利影响”指其他企业从事构成同业竞争的业务产生的收入或毛利占同期中天海缆及其下属企业同类业务收入或毛利的比例超过 30%（含）。

承诺人将尽快启动将得美电缆股权转让给中天海缆的相关工作，并确保在中天海缆发行上市前完成股权转让及交割工作。中天海缆召开董事会审议收购得美电缆股权议案时，承诺人提名、委派或在承诺人控制的其他企业担任董事、高级管理人员的关联董事回避表决。

在得美电缆股权转让及交割工作完成前，承诺人将督促得美电缆仅限于中东、欧洲、北非地区及巴西从事电力电缆业务。

3、除得美电缆外，未来承诺人及直接或间接控制的其他企业获得任何构成同业竞争的业务机会，承诺人将立即通知中天海缆，并尽力促使将上述业务机会按中天海缆可以接受的合理条件优先提供给中天海缆或其下属企业。

4、承诺人将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响中天海缆及其下属企业正常经营或独立性的行为。

5、若承诺人违反上述承诺，由此所得收益归中天海缆所有；给中天海缆及其他股东造成损失的，则承诺人将对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。如承诺人未及时、足额向中天海缆上缴收益或赔偿相关方遭受的损失，中天海缆有权扣减应向承诺人支付的股息、红利，作为对中天海缆及相关方的赔偿。”

综上，本次分拆后，中天科技与公司之间不存在构成重大不利影响的同业竞争，本次分拆上市符合上交所科创板关于同业竞争的要求。

（2）关联交易

本次分拆中天海缆上市后，中天科技仍将保持对公司的控制权，公司仍为中天科技合并报表范围内的子公司。

公司与中天科技存在一定比例的关联采购和关联销售。其中，公司向中天科

技及其关联方的采购主要包括铜杆等原材料，交易发生主要基于相关材料系大宗交易商品，市场价格透明，具有标准化程度高、市场供应充足等特点，公司向中天科技及子公司关联采购的定价模式主要系参照市场同类产品价格水平确定，定价具有公允性。公司向中天科技及其关联方的销售主要系向中天科技销售海缆等产品，交易发生的主要原因系满足客户投标条件设置及提高项目整体中标率所致；同时，公司向中天科技及其下属公司销售部分陆缆，主要系同一控制下业务合并和基于提高整体中标率、便于控股股东统一安排所致。

为进一步降低关联交易金额，关联采购方面，公司已于 2020 年 7 月份开始将直接采购铜杆等原材料变为采购委托加工服务，从而使得关联采购金额显著下降；关联销售方面，公司已设立如东分公司，后续将由如东分公司负责自身在如东区域的销售业务，同时已将部分合同签约主体由中天科技变更为中天海缆如东分公司。

为减少和规范本次分拆后的关联交易情形，中天科技、中天科技集团及实际控制人薛济萍先生作出书面承诺如下：

“1、本人/本公司不利用其实际控制人、控股股东地位，不以借款、代垫款项或者其他方式占用中天海缆及其子公司的资金，不会从事有损中天海缆及其中小股东利益的关联交易行为。

2、本人/本公司及其控制的其他企业将尽量减少并规范与中天海缆及其子公司之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人/本公司及其他控股子公司将遵循市场公开、公平、公正的原则以公允、合理的市场价格进行，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和办理有关报批程序。

3、本人/本公司保证严格遵守公司章程的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不利用其实际控制人、控股股东的地位谋求不当利益，不损害中天海缆和其他股东的合法权益，在中天海缆股东大会和/或董事会（如涉及）对涉及本人/本公司的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、本人/本公司将充分尊重中天海缆的独立法人地位，保障中天海缆独立经营、自主决策，促使经本人/本公司提名的中天海缆董事（如有）依法履行其应

尽的诚信和勤勉责任。

5、本承诺函自出具之日起具有法律效力且在本人/本公司作为实际控制人、控股股东期间持续有效且不可撤销，构成对本人/本公司及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给中天海缆或其子公司以及其他股东造成损失的，本人/本公司及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

综上，本次分拆后，公司与中天科技之间不存在严重影响独立性或者显失公平的重大关联交易，本次分拆上市符合上交所科创板关于关联交易的要求。

3、上市公司与拟分拆所属子公司资产、财务、机构方面相互独立

中天科技和公司均拥有独立、完整、权属清晰的经营性资产，中天科技不存在占用、支配公司的资产或干预公司对自身资产进行经营管理的情形；中天科技和公司均建立了相对独立的财务部门和财务管理制度，并对自身全部资产进行独立登记、建账、核算、管理，公司的组织机构独立于控股股东和其他关联方；中天科技和公司各自具有健全的职能部门和内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，亦未有公司与中天科技及其控制的其他企业机构混同的情况。本次分拆后，中天科技和公司将保持资产、财务和机构的相互独立。

4、高级管理人员、财务人员不存在交叉任职

公司拥有自己独立的高级管理人员和财务人员，不存在与中天科技的高级管理人员和财务人员交叉任职的情形。本次分拆上市后，中天科技和公司将继续保持高级管理人员和财务人员的独立性，避免交叉任职。

5、独立性方面不存在其他严重缺陷

中天科技与公司资产相互独立完整，在财务、机构、人员、业务等方面均保持独立，分别具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，在独立性方面不存在其他严重缺陷。本次分拆上市将促使公司进一步完善其公司治理结构，继续与中天科技保持资产、业务、机构、财务、人员方面的相互独立，增强业务体系完整性和直接面向市场独立经营的能力。

综上所述，本次分拆上市符合《分拆规定》的相关要求。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品的情况

（一）主营业务、主要产品的基本情况

1、公司的主营业务

公司主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产和销售业务，目前已具备交流500kV及以下海缆和陆缆、直流±400kV及以下海缆、直流±535kV及以下陆缆的研发制造能力，其中海缆为公司业务发展重点，是公司盈利的主要来源，主要包括交流海底电缆、柔性直流海底电缆、脐带缆、动态海缆、海底光缆等类别。公司始终坚持“创新驱动、需求引领”的发展理念，积极推动海缆行业“从浅海到深海、从低压到高压、从交流至直流”的延伸，致力于成为全球领先的能源信息互联系统解决方案服务商。

海缆广泛应用于海洋资源开发及科考领域，是海洋能源和信息传输的“大动脉”，其长期运行于复杂的水下环境，具有技术要求高、施工和维护难度大等特点，被誉为光电传输领域“金字塔塔尖”的产业。我国海洋资源研究及开发起步较晚，基础较弱，国内包括海缆在内的核心海洋装备市场曾长期被国外厂商主导。公司自成立以来，一直致力于海缆的研发、设计和生产，通过不断的技术创新和项目经验积累，形成了具有自主知识产权的海缆核心技术，创造了多项领先的技术和产品：在交流海缆领域，公司成功研制了首根国产长距离三芯110kV海底光电复合缆以及国内首条投用的三芯220kV海底光电复合缆，跻身国内少数几家具备500kV超高压交流海底电缆生产能力的企业行列。在直流海缆领域，公司成功向世界首个多端柔性直流输电工程提供了输电装备，并在国内首创±400kV柔性直流海底电缆，为我国海上风电向深远海方向发展提供了输电技术和装备支撑。在特种海缆领域，公司顺利完成拖曳缆、动态海缆、脐带缆、集束海缆等特种海缆系统研制，先后为我国“海马号”“沧海号”等一批深海探测领域的重大装备顺利下潜开展海洋科考提供了通信和能源传输保障，并作为国内唯一企业参与了国际大电网（CIGRE）“动态海底电缆推荐测试标准”制定工作，为全球动态海缆领域的发展和技术创新贡献了力量。

与此同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展并应用至陆缆领域，建立了

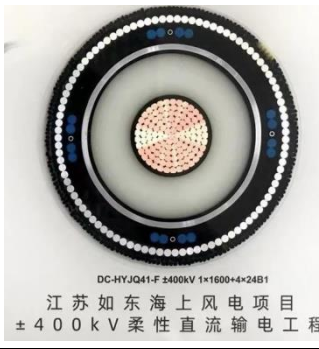
较为完善的陆缆产品体系，整体技术实力位居行业前列：在交流陆缆领域，公司成功完成 500kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆系统及 220kV 交联聚乙烯绝缘平滑铝套电力电缆系统研制，并通过中国电力企业联合会鉴定，产品技术性能达到国际领先水平。在直流陆缆领域，公司于 2015 年成功研制±320kV 直流电缆并应用于当时电压等级最高、传输容量最大的真双极柔性直流输电工程。在此基础上，公司相继完成±525kV、±535kV 直流电缆系统研制，助力我国超高压柔性直流输电技术的发展。

公司是国家高新技术企业，始终瞄准世界海缆制造的尖端科技前沿，坚持高起点、高标准，研制生产高端海缆，先后荣获中国电力企业联合会电力科技创新大奖、中国机械工业科学技术进步一等奖、中国电工技术学会科学技术二等奖、中国电力科学技术进步二等奖、2020 年度江苏省企业技术创新奖、江苏省隐形冠军企业等荣誉。近年来，公司紧跟国家“一带一路”倡议，加快“走出去”步伐，积极参与沿线国家能源、信息互联互通建设，产品出口至德国、美国、阿联酋、澳大利亚、加拿大、意大利、韩国等 70 多个国家和地区，是目前国外业绩最丰富、市场覆盖面最广的中国海缆企业之一。

2、公司主要产品的基本情况

公司产品主要分为海缆和陆缆两大系列，主要产品情况如下：

产品类别	产品简介	产品示例	
		侧面图	截面图
交流海底电缆 (单芯、三芯)	敷设于海底用于大陆与岛屿、岛屿与岛屿及海上平台间的电力和信息传输，具有电能传输容量大、信息传输可靠性高、产品大长度等特点，能承受机械外力作用和较大拉力，从而满足海洋环境的特殊机械性能要求。		

产品类别	产品简介	产品示例	
		侧面图	截面图
柔性直流海底电缆	主要用于 VSC 换流技术的直流输电系统中，作为系统线路电能传输载体，广泛应用于工业发电示范性工程、远海风力发电、不同交流系统的并网互联、岛屿及大陆之间海底电力传输、沿海城市增容、大型海上油气平台等领域，具有较好的抗拉伸、耐冲击性能。		 DC-HYJQ41-F ±400kV 1×1600+4×24B1 江苏如东海上风电项目 ±400kV 柔性直流输电工程
脐带缆	在常规海缆电单元、光单元的基础上增加液态介质管单元（采用钢管或尼龙软管），从而实现通过一条缆即可同时提供电力传输、信号传输、液态介质输送等多种功能，其作用类似于人类的脐带，因此被形象的称为脐带缆，广泛应用于海洋油气开采、海洋科考等领域。		
动态海缆	通过铜丝、铜带或皱纹铜管结构替代铅护套结构，或者间隙设计带护套结构钢绞线，提升电缆轴向抗拉强度，增强电缆机械性能，实现扭矩平衡，从而满足动态使用要求，广泛应用于深远海浮式结构发电等领域。		
海底光缆	用于岛屿与大陆之间、岛屿与岛屿之间、沿海城市之间、大洋及洲际之间海底通信系统、海底观测网系统以及海上油气平台、海上风力发电机组之间的通信系统等领域。按传输距离的长度，通常分为有中继系统海底光缆和无中继系统海底光缆，分别适用于长距离及中距离通信的传输。		 SOFC-ASK450kN/12B1.3-R (DA)

产品类别	产品简介	产品示例	
		侧面图	截面图
陆缆	在电网系统的主干线路中用以传输和分配大功率电能。其中，高压及超高压陆缆主要用于发电站、变电所等大容量电力设施电能的传输；中低压陆缆适用于中低压配电网中电能的传输，主要承担将电能从高压变电站传输到配电点的功能。陆缆广泛应用于输配电网建设，下游客户主要为各地电网公司。		

3、公司主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
海缆	交流海底电缆	171,314.96	28.99%	129,828.14	24.72%	95,323.22	21.29%
	柔性直流海底电缆	50,342.81	8.52%	-	-	-	-
	附件	9,251.77	1.57%	7,899.40	1.50%	10,907.16	2.44%
	其他	9,175.97	1.55%	10,935.35	2.08%	1,114.18	0.25%
	小计	240,085.51	40.62%	148,662.89	28.31%	107,344.55	23.98%
陆缆	高压陆缆	71,322.34	12.07%	65,642.17	12.50%	48,520.98	10.84%
	中压陆缆	141,489.74	23.94%	187,253.51	35.66%	158,800.54	35.48%
	低压陆缆	84,735.58	14.34%	74,792.03	14.24%	81,385.13	18.18%
	架空绝缘电缆	39,447.93	6.67%	36,214.83	6.90%	42,884.66	9.58%
	附件	10,070.57	1.70%	9,744.22	1.86%	5,799.46	1.30%
	小计	347,066.16	58.72%	373,646.76	71.16%	337,390.77	75.37%
其他		3,862.02	0.65%	2,781.04	0.53%	2,904.91	0.65%
合计		591,013.69	100.00%	525,090.69	100.00%	447,640.24	100.00%

（二）公司主要经营模式

1、采购模式

公司生产经营中采购的原材料主要包括金属材料和化工原材料，其中金属材料包括铜杆（电解铜）、铝杆、合金铅锭、铝带、钢丝等；化工原材料包括绝缘

料、护套料、半导电屏蔽料等。此外，受阶段性产能不足或公司在客户一站式采购要求下部分配套产品不具备生产能力等因素的影响，公司报告期内存在向其他企业采购部分产品用于进一步加工或销售的情形。公司拥有独立的采购体系，制定了完善的采购管理制度和流程，并建立了合格供应商名录及管理体系。原材料采购均按规定履行了相应的审批程序，并通过招标、比价或谈判等方式确定最终供应商后进行统一采购。

铜杆是公司最主要的原材料之一，2020 年上半年以前，公司在生产过程中根据生产计划直接向关联方中天合金及江东合金采购铜杆。随着公司经营规模逐步扩大，对铜杆的需求逐步增加。为减少关联交易，同时考虑到铜杆加工技术含量较低，市场供应商较多，公司从 2020 年下半年开始，在制定生产采购需求后，直接采购电解铜，然后再委托江东合金等第三方加工成铜杆，并支付加工费。此外，为规避铜价大幅波动带来的风险，公司基于对未来铜价走势的预期，通过期货进行套期保值的方式锁定未来部分电解铜采购价格。对于部分进口特殊材料，由公司与供应商进行商务谈判确定采购价格。除此之外，对于其他常规、通用型物料，公司一般按照标准化的采购管理流程，通过招标或比价方式，从产品品质、生产能力、交付能力、售后服务、历史供货业绩及其他商务条款等方面对潜在供应商进行综合考评，并确定供应商及价格。

2、生产模式

公司以海缆、陆缆产品销售为主，并提供海缆总包服务。由于不同客户所需电缆的规格、长度、交货周期等各不相同，公司产品（特别是海缆）具有定制生产的特点，因而公司主要按照所取得的订单情况，并根据不同客户的具体要求，采取“以销定产”的生产模式。根据客户订单或销售合同签订情况，公司市场部向生产部提交生产订单，生产部总调度根据生产订单进行排产并测算原材料需求量提交采购物流部采购，原材料采购到货并经质量部检测合格入库后，由生产部组织进行生产，并根据市场部反馈的情况及时调整生产计划。

在生产过程中，技术研发部负责提供产品生产技术规程及技术指导；生产部对生产过程进行全面控制，确保产品符合相关标准及客户要求。质量部通过“工序巡检、成品终检”两道防线全面负责产品质量控制工作，生产过程中各工序的半成品需经质量部巡检合格后才能进入下一道生产工序，成品经质量部最终检测

合格后发放合格证并入库，后续由市场部根据客户通知及交货期安排发货。对于海缆总包业务，公司主要负责海缆生产制造，涉及的敷设环节由公司委托第三方单位完成。

3、销售模式

公司主要采取“直销”的销售模式，设立了国内营销部和国际营销部，分别负责国内和国外销售及客户关系维护。公司海缆相关产品的客户目前主要为海上风电投资建设企业，陆缆相关产品的客户主要为各地电网公司，目标客户群体较为明确且针对性较强。对于国内客户，公司一般通过前期开发获取客户需求后，通过投标、竞标等方式获取订单，并与客户签订协议，完成产品供货及售后服务。对于国外客户，公司通常需要根据客户要求履行认证程序，并获得其供应商认证资质后才具备供货资格，客户在采购具体产品时会结合其认证供应商业绩、方案、产品供应能力及报价等其他商务条款确定最终供应商并签署相关协议或订单，公司在签署协议或收到订单后，及时组织生产并完成供货。与此同时，公司营销人员全面跟踪不同类型客户的采购需求，在满足客户采购管理要求的情况下积极通过商务谈判等方式获取订单，不断提升公司产品市场覆盖范围和市场占有率。

4、研发模式

公司设立了独立的研发部门，由副总经理兼总工程师直接分管，依托“国家企业技术中心分中心”“江苏省海洋能源与信息传输重点实验室”“江苏省海缆工程技术研究中心”等创新平台持续开展技术研发工作。公司技术研发以市场需求为导向，致力于通过新技术、新产品、新工艺开发解决在实际应用中面临的重大技术难题，同时瞄准世界尖端科技前沿，有针对性的开展相关基础性创新研究，为公司未来发展夯实技术储备。公司研发流程主要包括前期论证、立项审批、研发设计、产品试制及试验、专家评审或鉴定、结题验收等。公司研发采用项目制，项目通过立项审批后由公司技术研发部组织的项目小组负责实施，公司其他相关部门提供必要的支持和协助，同时根据需要将部分项目与外部单位合作研发，充分调动公司内外部资源，从而加速公司创新步伐。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素和未来变化趋势

公司结合国家产业政策、产业链上下游结构和特点、所处行业发展情况及趋

势、公司自身发展需要等方面的因素而采用了目前的经营模式，影响公司经营模式的关键因素包括国家产业政策、产业链上下游发展情况、行业发展态势及竞争格局、公司发展战略等。

公司一直专注于海缆及陆缆的研发、设计、生产和销售，报告期内主营业务、主要经营模式及上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。

公司将以本次发行上市为契机，使用募集资金进行产能扩建，进一步完善业务区域布局，并不断研发新产品，促进产品更新换代，为公司抢占全球市场份额进一步夯实产能基础，增强公司市场竞争力和持续盈利能力。

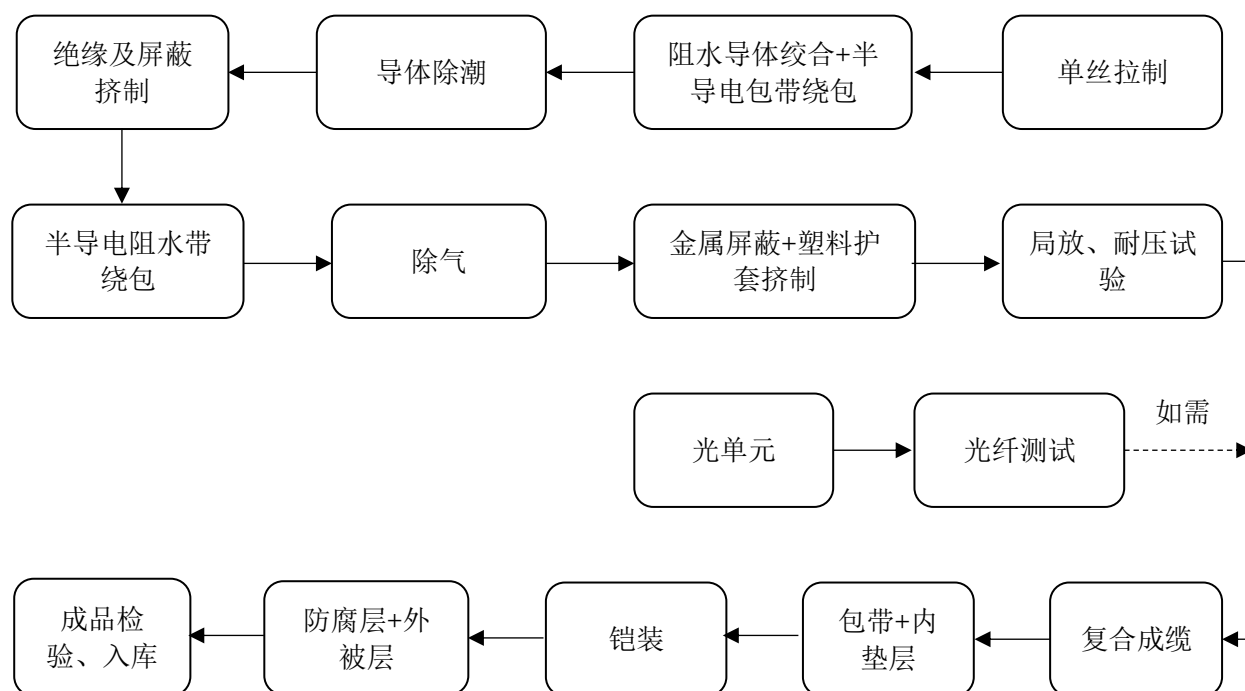
（三）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司源自于中天科技原有的海底光缆业务。中天科技是国内最早从事海底光缆研发制造的企业之一，早在 1999 年便开始进入海缆领域，并于 2002 年成功研制海底光缆。2004 年，中天科技整合相关资源成立了海缆有限，专业从事海缆研发制造业务，并陆续研制成功了交流海底电缆、柔性直流海底电缆、脐带缆、动态海缆等海缆系列产品。

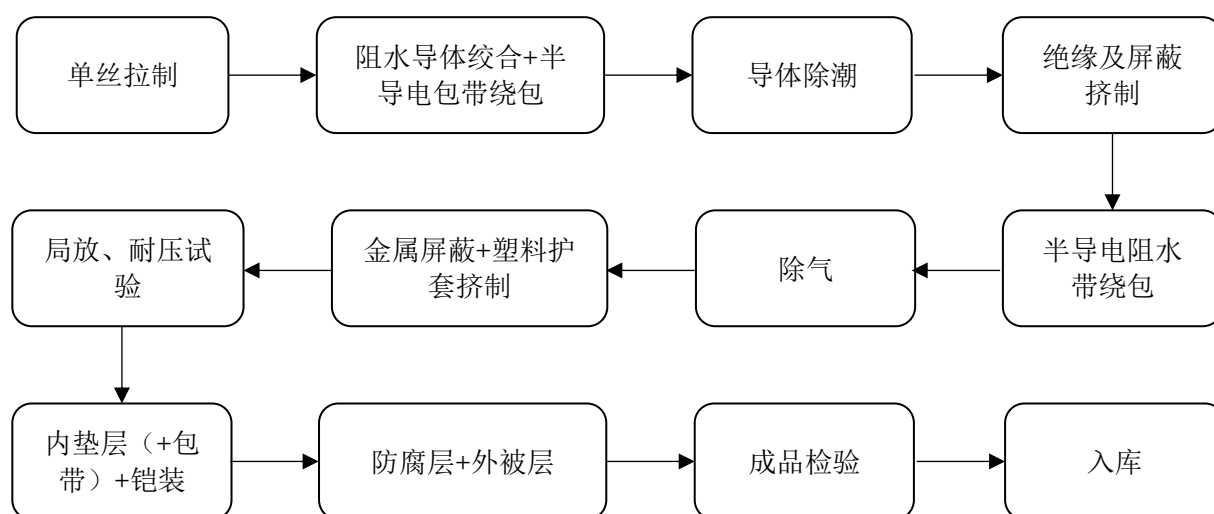
公司自成立以来即主要从事海缆相关产品的研发、设计、制造和销售业务，主要经营模式未发生重大变化。同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展并应用至陆缆领域，实现了将海缆技术陆缆化的转变，并建立了“海缆+陆缆”双轮驱动的业务格局。2015 年，公司取得中天电缆附件 60%股权，开始布局电缆附件业务。2020 年，公司收购中天科技持有的南海海缆 100%股权，并投资设立大丰海缆，进一步完善业务区域布局，扩大产能规模，为公司未来发展蓄能增势。

（四）主要产品的工艺流程图

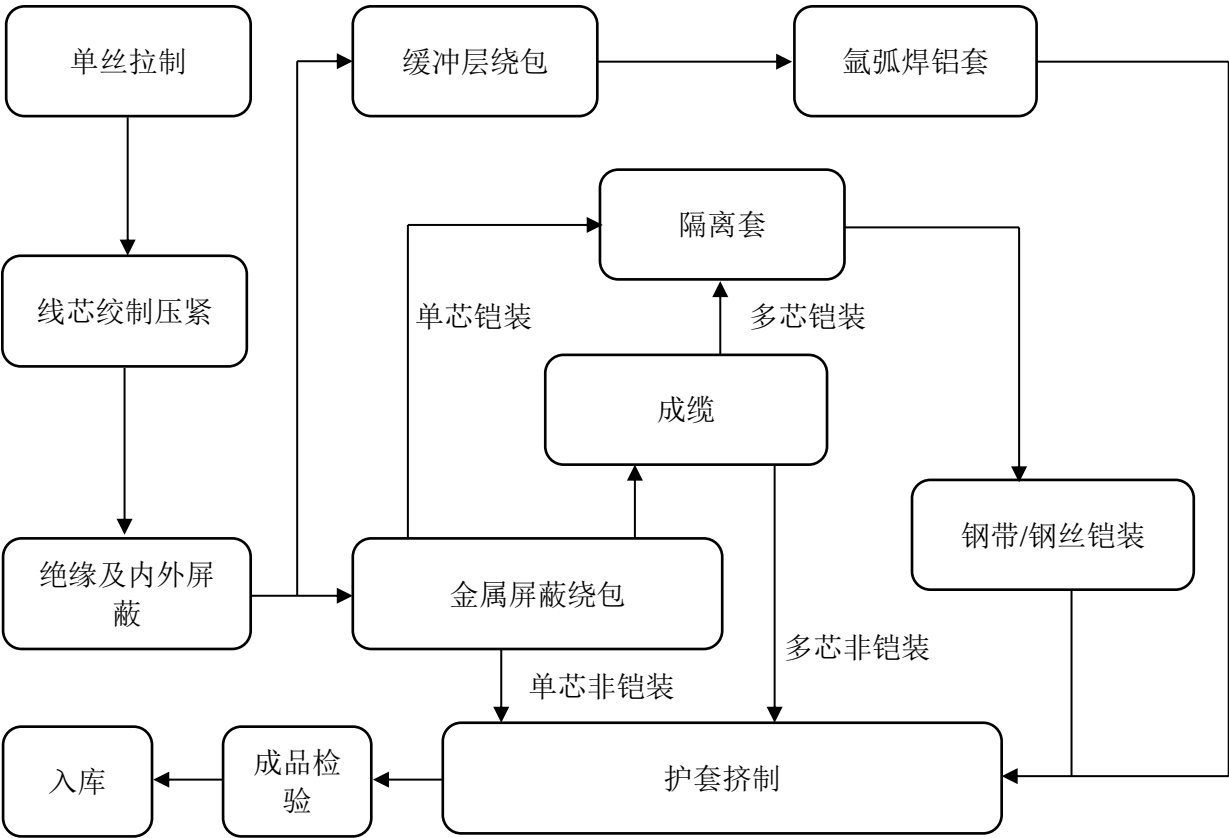
1、交流海底电缆



2、柔性直流海底电缆



3、陆缆



(五) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事海缆、陆缆生产，所处行业不属于重污染行业。公司在生产经营中高度重视环保工作，设置了安环部归口管理公司污染物处理及环保工作，投资建设项目均按照法律法规要求履行了环境影响评价手续并取得环保部门的批复，办理取得了相应的排污许可资质，并在生产过程中不断优化工艺流程，提升整体环保能力和水平。

公司生产经营中产生的污染物（源）主要为废气、废水、噪声、固体废物及少量危险废物，公司已按规范的程序及方式处理上述污染物（源），确保达标排放，具体情况如下：

生产经营中产生的污染物（源）	主要处理设施及处理能力
废气	公司生产过程中产生的废气主要来自于绝缘交联、沥青涂覆等环节，公司在相应的生产车间设置了废气处理装置，采用活性炭吸附等工艺处置（处理能力达到 12,000m ³ /h），并进一步优化生产工艺减少废气产生量，确保废气达标排放。
废水	公司在拉丝、绝缘、护层挤出等环节使用的冷却水不含有害物质，经冷却装置处理后循环使用，不向外排放，不会污染周边环境。海缆 VCV

生产经营中产生的污染物（源）	主要处理设施及处理能力
	交联生产环节产生的冷却水使用“物化+生化”工艺处理，处理能力约20 m ³ /d。生产厂区生活污水经厂区沉淀池自然沉淀、过滤后通过污水管排入市政污水管网，最终经过污水处理厂处理达标后排放。
噪声	公司生产过程中产生的噪声主要来自于生产设备运转时发出的声音，公司选用先进的生产设备，从源头上控制噪音水平，对于噪音较大的必要设备，通过优化厂区噪声源布局、安装消声减振设备、加强厂区绿化等方式降低噪声对环境的影响。
固体废物	公司生产过程中产生的固体废物主要包括废铜、废铝、废钢丝、废塑料等，公司对上述固体废物进行收集出售或委托加工成原材料，以便进行重复利用；员工生活垃圾交由环卫部门清运处理。
危险废物	公司生产过程中会产生少量危险废物，包括废活性炭、废乳化液、设备产生的废润滑油等。公司厂区设置有单独的区域对危险废物进行临时存储，经网上申报并通过审批后交由具备相关资质的第三方单位进行处置，并跟踪最终处理结果。

报告期内，公司主要环保设施运行正常，各项污染物治理措施及排放符合相关标准。同时，随着经营规模逐步扩大，公司加大了环保投入。报告期内，公司环保投入情况如下：

单位：万元

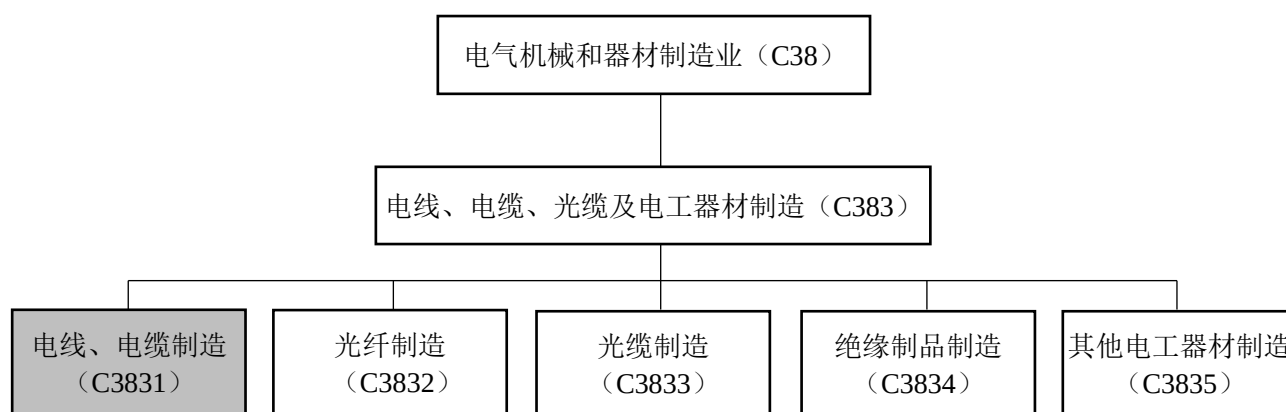
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保投入	770.97	238.99	268.05

2020 年，随着经营规模的扩大，公司对部分环保设施进行更新改造，导致当年环保投入增长较大。整体来看，公司相关投入与处理生产经营所产生的污染相匹配，报告期内不存在因违反环保法律法规而受到处罚的情形，公司生产经营符合国家、地方环保法规和要求。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产和销售业务。根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C 制造业”中的“C38 电气机械和器材制造业”。同时，根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”的子行业“C3831 电线、电缆制造”，具体情况如下：



海缆是公司业务发展重点和盈利主要来源，国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年版）》，以及国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，将海缆确定为战略性新兴产业多个细分领域的重点产品和服务之一。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和行业监管体制

（1）行政主管部门

电线电缆行业主管部门主要包括国家发改委、工信部、国家市场监管总局及其下属中国质量认证中心。其中，国家发改委作为电线电缆行业相关产业政策主管部门，主要会同有关部门组织拟订电线电缆行业综合性发展战略和产业政策，对行业发展实施宏观调控。工信部作为行业管理部门，主要负责拟订实施电线电缆行业规划、产业政策和标准，监测行业日常运行情况，指导行业发展等。国家市场监管总局按照《调整后继续实施工业产品生产许可证管理的产品目录（共计 10 类）》，对目录内的电线电缆产品实行生产许可证制度，其下属中国质量认证中心按照《强制性产品认证目录描述与界定表（2020 年修订）》，对目录内的电线电缆产品实施强制认证（CCC 认证），确保产品质量及安全。

（2）行业自律性组织

我国电线电缆行业自律管理组织包括中国电器工业协会电线电缆分会、中国电子元件行业协会光电缆及光器件分会、中国电力企业联合会等，其主要职能包括贯彻执行国家相关产业政策、协助政府对行业进行自律性管理；代表和维护

电线电缆行业的利益及会员企业的合法权益；组织制订电线电缆行业的行规行约，推动行业可持续发展；组织和参与行业产品、资质认证、技术成果的评审以及新技术和新产品的鉴定与推广等。

2、行业主要法律法规政策

（1）法律法规

电线电缆行业作为国民经济重要的基础配套产业之一，其发展接受国家《产业结构调整指导目录》的指导，电线电缆企业的生产经营活动也受到相关部门法律法规的约束。电力电缆是电线电缆行业一个重要的大类，其行业发展及企业生产经营活动亦应受到上述法律法规的约束和指导。电线电缆行业的主要法律法规如下：

序号	发布机构	法律法规名称
1	全国人大常委会	《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）
2	全国人大常委会	《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）
3	全国人大常委会	《中华人民共和国招标投标法》（2017年修正）
4	国务院	《中华人民共和国产品质量认证管理条例》
5	国务院	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》
6	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》
7	国家质量监督检验检疫总局	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》
8	国家市场监管总局	《电线电缆产品生产许可证实施细则》
9	国家质量监督检验检疫总局	《强制性产品认证管理规定》
10	国家经济贸易委员会	《电力行业标准化管理办法》
11	国家认证认可监督管理委员会	《强制性产品认证实施规则—电线电缆产品》

（2）产业政策

我国制定的电线电缆行业主要产业政策包括：

序号	发布时间	发布机构	政策名称	主要内容
1	2006年	国务院	《关于加快振兴装备制造业的若干意见》	选择一批对国家经济安全和国防建设有重要影响，对促进国民经济可持续发展有显著效果，对结构调整、产业升级有积极带动作用，能够尽快扩大自主装备市场占有率的重大技术装备和产品作为重点，加大政策支持和引导力度，实现关键领域的

序号	发布时间	发布机构	政策名称	主要内容
				重大突破。开展 1,000 千伏特高压交流和 ± 800 千伏直流输变电成套设备的研制，全面掌握 500 千伏交直流和 750 千伏交流输变电关键设备制造技术。
2	2006 年	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》	优先发展超大规模输配电和电网安全保障。重点研究开发大容量远距离直流输电技术和特高压交流输电技术与装备，间歇式电源并网及输配技术，电能质量监测与控制技术，大规模互联电网的安全保障技术，西电东输工程中的重大关键技术，电网调度自动化技术，高效配电和供电管理信息技术和系统。
3	2009 年	国务院	《装备制造业调整和振兴规划》	以特高压交直流输电示范工程为依托，以交流变压器、直流换流变压器、电抗器、电流互感器、电压互感器、全封闭组合电器等为重点，推进 750 千伏、1,000 千伏交流和 ± 800 千伏直流输变电设备自主化。
4	2011 年	国家质量监督检验检疫总局、工信部等 6 部门	《关于促进电线电缆产品质量提升的指导意见》	加快推进电线电缆企业产品质量分类监管制度，加大电线电缆生产企业和产品质量的执法监督力度。鼓励和引导企业联合、产学研合作、上下游合作，强化保证质量的关键技术、前沿技术和基础技术研究。
5	2015 年	国家发改委、国家能源局	《关于促进智能电网发展的指导意见》	加强发展智能配电网，鼓励分布式电源和微网建设，促进能源就地消纳。加快灵活交流输电、柔性直流输电等核心设备的国产化，实现智能电网关键技术突破，促进智能电网上下游产业链健康快速发展。
6	2016 年	国家发改委、国家能源局	《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》	部署升级改造配电网，推进智能电网建设相关工作，着力解决配电网薄弱问题，促进智能互联，提高新能源消纳能力，推动装备提升与科技创新，加快构建现代配电网。重点加强城镇配电网建设、实施新一轮农网改造升级工程、推进“互联网+”智能电网建设。
7	2016 年	中国电器工业协会电线电缆分会	《中国电线电缆行业“十三五”发展指导意见》	明确了电线电缆行业“十三五”期间发展目标：实现行业有质量有效益的平稳增长；提升创新驱动的发展能力；优化产业的组织结构和供应结构；提升两化融合、智能制造水平；提升节能节材环保减排的绿色制造水平。
8	2016 年	国家发改委	《关于“十三五”期间实施新一轮农村电网改造升级工程意见的通知》	“十三五”期间，我国农村电网改造升级工程的主要目标是到 2020 年，全国农村地区基本实现稳定可靠的供电服务全覆盖，供电能力和服务水平明显提升，农村电网供电可靠率达到 99.8%，综合电压合格率达到 97.9%，户均配变容量不低于 2 千伏安，建成结构合理、技术先进、安全

序号	发布时间	发布机构	政策名称	主要内容
				可靠、智能高效的现代农村电网，电能在农村家庭能源消费中的比重大幅提高。东部地区基本实现城乡供电服务均等化，中西部地区城乡供电服务差距大幅缩小，贫困及偏远少数民族地区农村电网基本满足生产生活需要。
9	2019 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将 500 千伏及以上交、直流输变电，电网改造与建设，增量配电网建设，跨区电网互联工程技术开发与应用，海上风电场建设与设备及海底电缆制造列为鼓励类。将 6 千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目列为限制类。

除此之外，海缆广泛应用于海上风电、海洋油气开采、海洋科考等领域，是重要的海洋装备之一，其发展受到国家新能源、海洋经济、海洋装备等相关产业政策的影响，主要包括：

序号	发布时间	发布机构	政策名称	主要内容
1	2014 年	国家发改委	《关于海上风电上网电价政策的通知》	2017 年以前（不含 2017 年）投运的近海风电项目含税上网电价为每千瓦时 0.85 元，潮间带风电项目含税上网电价为每千瓦时 0.75 元。
2	2016 年	全国人大常委会	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	坚持陆海统筹，发展海洋经济，科学开发海洋资源，保护海洋生态环境，维护海洋权益，建设海洋强国。优化海洋产业结构，扶持海洋生物医药、海洋装备制造等产业发展。建立畅通的国际通信设施，优化国际通信网络布局，完善跨境陆海缆基础设施。推动能源结构优化升级，继续推进风电、光伏发电发展，积极支持光热发电，完善风能、太阳能、生物质能发电扶持政策。
3	2016 年	国家发改委	《可再生能源发展“十三五”规划》	实现 2020、2030 年非化石能源占一次能源消费比重分别达到 15%、20% 的能源发展战略目标，进一步促进可再生能源开发利用，加快对化石能源的替代进程，改善可再生能源经济性。有序推进大型风电基地建设，积极稳妥开展海上风电开发建设，鼓励沿海各省（区、市）和主要开发企业建设海上风电示范项目，带动海上风电产业化进程。
4	2016 年	国家能源局	《风电发展“十三五”规划》	积极稳妥推进海上风电建设，重点推动江苏、浙江、福建、广东等省的海上风电建设，到 2020 年四省海上风电开工建设规模均达到百万千瓦以上。到 2020 年底，风电累计并网装机容量确保达到 2.1 亿千瓦以上，其中海上风电并网装

序号	发布时间	发布机构	政策名称	主要内容
				机容量达到 500 万千瓦以上；风电年发电量确保达到 4,200 亿千瓦时，约占全国总发电量的 6%。
5	2016 年	国家发 改委、国家 能源局	《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》	重点在柔性直流输配电、无线电能传输、大容量高压电力电子元器件和高压海底电力电缆等先进输变电装备技术等方面开展研发与攻关，到 2030 年，柔性直流输配电技术、新型大容量高压电力电子元器件和高压海底电力电缆等先进输变电装备达到国际先进水平。
6	2016 年	国家能源 局、国家 海洋局	《海上风电开发建设管理办法》	鼓励海上风能资源丰富、潜在开发规模较大的沿海县市编制本辖区海上风电规划，重点研究海域使用、海缆路由及配套电网工程规划等工作。鼓励海上风电项目采取连片规模化方式开发建设。
7	2017 年	国家发 改委、国家 海洋局	《全国海洋经济发展“十三五”规划》	到 2020 年，我国海洋经济发展空间将不断拓展，综合实力和效益进一步提高，海洋产业结构和布局更趋合理，形成陆海统筹、人海和谐的海洋发展新格局。培育壮大海洋装备制造、海洋可再生能源等产业，优化海上风电开发布局，鼓励在深远海建设离岸式海上风电场，突破离岸变电站、海底电缆输电关键技术，延伸储能装置、智能电网等海上风电配套产业。
8	2017 年	工信 部、国家发 改委、科技 部 6 等部 门	《海洋工程装备制造业持续健康发展行动计划（2017-2020 年）》	到 2020 年，我国海洋工程装备制造业国际竞争力和持续发展能力明显提升，产业体系进一步完善，关键系统和设备研制能力明显增强，在脐带缆和挠性立管、海洋观测/监测设备、水下运载器、海上通信组网装备等领域实现设计建造和应用，实现 500 米以内水下生产系统示范应用。
9	2018 年	自然资 源部、中 国工商银 行	《关于促进海洋经济高质量发展的实施意见》	培育壮大深远海资源开发工程装备制造、游艇装备制造、海洋可再生能源装备、海水淡化装备、海洋环保（监测、整治）装备的研发和制造，以及离岸式海上风电场、海洋可再生能源示范工程、海岛多能互补示范工程。
10	2019 年	国家发 改委	《关于完善风电上网电价政策的通知》	将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价；新核准潮间带风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于项目所在资源区陆上风电指导价；对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。

序号	发布时间	发布机构	政策名称	主要内容
11	2020 年	财政部、国家 发改委、国家 能源局	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	新增海上风电和光热项目不再纳入中央财政补贴范围，按规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电和太阳能光热发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围。
12	2020 年	财政部、国家 发改委、国家 能源局	《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》	海上风电全生命周期合理利用小时数为 52,000 小时，超过全生命周期补贴电量的发电量将不再享受中央财政补贴资金。
13	2021 年	国务院	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。

3、行业主要政策对发行人经营发展的影响

近年来，我国先后出台了一系列政策规范和引导行业健康发展，为我国电线电缆行业发展创造了良好的政策环境。在政策支持引导和市场需求拉动等多方面因素的影响下，国内电线电缆企业不断加大技术研发和创新，在海缆、高压及超高压电缆等高端电缆领域不断实现技术突破，助力我国逐步从电线电缆大国向电线电缆强国转变。

海缆是公司业务发展重点和盈利主要来源，目前主要应用于海上风电领域，其行业发展受海上风电政策的影响较大。作为新兴的清洁能源之一，海上风电相较于传统能源在现阶段还不具备成本优势，国家补贴政策的支持和引导贯穿我国海上风电发展之路，推动了我国海上风电行业的快速发展。目前，我国已明确将逐步降低并退出海上风电补贴，在当前海上风电尚未实现“平价上网”的背景下，部分海上风电项目投资商的投资意愿将在短期内由于补贴政策变化及成本压力而降低，导致市场对海缆需求产生一定波动，进而对海缆行业发展产生不利影响。

但从全球主要新能源发展历程来看，“平价上网”是新能源行业发展的终极目标，在发展初期通过适当补贴对促进行业发展和技术水平提升具有积极的作用，随着技术进步及发电成本不断降低，逐步减少甚至取消补贴是实现新能源行业持续健康发展比较确定的路径。伴随着全国海上风电补贴政策的退坡，政策对海上

风电“平价上网”项目的支持力度将不断加强，国内部分省份也已出台地方补贴政策，确保新增装机量平稳过渡，并引导海上风电产业链各环节不断加强技术创新，优化产业结构，降低投资及发电成本，加速推动海上风电行业步入“平价上网”的高质量发展道路。在当前能源安全及环境问题日益严峻的背景下，大力发展包括海上风电在内的可再生新能源是实现可持续发展的必由之路，同时也是加快实现“碳达峰、碳中和”的重要路径。因此，从长远来看，我国海上风电行业仍具有广阔的发展空间，行业中长期发展趋势良好。

（三）行业基本情况

1、行业简介

电线电缆是用于传输电（磁）能信息和实现电磁能转换的线材产品，主要应用于电力输配、电能传送，声音、文字、图像等信息传播，以及照明等领域，是国民经济发展重要的基础配套行业之一，被喻为国民经济的“血管”与“神经”。随着经济的稳步增长以及工业化、城镇化进程的持续加快，我国电线电缆行业快速发展，已成为机械行业中仅次于汽车整车制造业的第二大产业。

电线电缆产品种类繁多、应用领域广泛，不同用途的产品其电气性能、物理结构或形态、机械性能、生产工艺存在较大差异。行业内通常按产品用途，将电线电缆分为电力电缆、裸导线、装备电缆、绕组线及通信电缆、光缆等五个大类，具体分类情况如下：

类别	产品简介	产品示例	应用领域示例
电力电缆	在绞合的导体外用绝缘层包覆，并辅以屏蔽、护套、铠装等特殊结构使其具有良好的绝缘、机械、电气性能，主要应用于电力系统中输配电网电力传输，安装方式以地下（水下）敷设为主。		
裸导线	仅有导体而无绝缘层的产品，包括钢芯铝绞线、铝绞线、铜绞线等，主要应用于长距离、大跨越、超高压输电网建设，安装方式以高空架设为主。		

装备电缆	从电力系统的配电点把电能直接传送到各种用电设备或在用电设备内部传输和分配电能的线缆，一般作为配套产品安装在电气设备上，具有传输电压较低、柔软性较好等特点。		
绕组线	以绕组的形式在磁场中切割磁力线产生感应电流，或通以电流产生磁场的电线，包括漆包线、绕包线、无机绝缘线等，主要应用于电机、发电机、仪器仪表等领域。		
通信电缆、光缆	传输电信号或光信号的线缆，主要用于通信网络建设或作为通信、检测设备的配件。其中，通信电缆传输介质为金属材料（比如铜），用于传输电信号；通信光缆传输介质为光纤，用于传输光信号。		

公司产品包括海缆和陆缆，主要用于输配电网中电能的传输，属于电力电缆类别，相关产品分类情况如下：

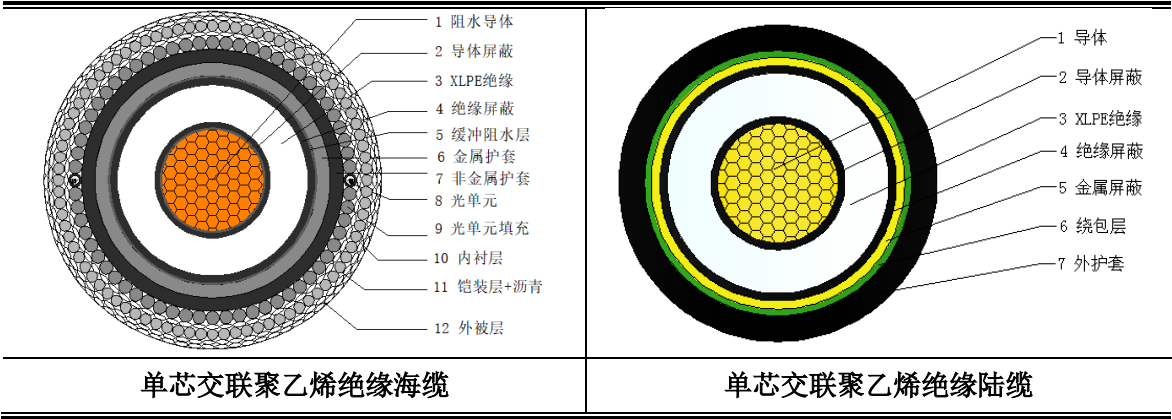
（1）按应用场景划分

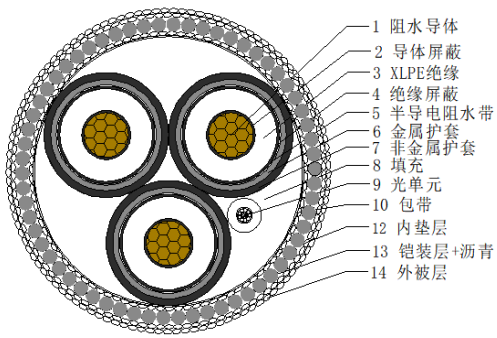
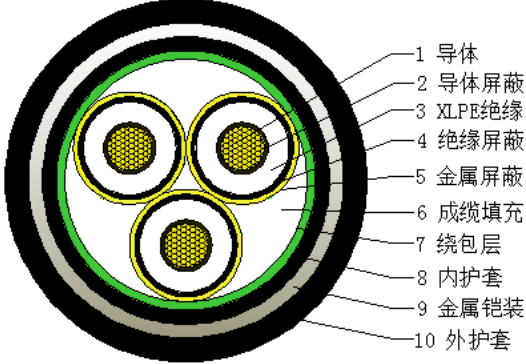
按应用场景的不同，电力电缆可分为海缆和陆缆，其中海缆主要应用于水下，除需要满足基本的电气性能外，对阻水性能、机械性能也具有更高的要求，而陆缆主要应用于陆地，应用环境较为简单且稳定。海缆与陆缆主要对比情况如下：

项目	海缆	陆缆
应用领域	主要应用于海上风电、海洋油气开采、陆地与岛屿间电力、通信传输等领域。	主要应用于陆上电力系统中输配电网建设。
应用环境	需采用专用敷缆船和敷缆设备将海缆敷设于水底，因此要求海缆必须具有良好的阻水和机械性能，防止水分渗透导致海缆发生故障，同时良好的机械性能也有利于防止船只锚害和洋流冲刷；此外海缆还需具有防腐蚀、防海洋生物的能力，保证使用寿命满足工程需求。	陆缆主要应用于地下，通常敷设在地下土壤、电缆沟、电缆架、专用通道（管道、隧道）等位置，敷设过程中主要使用固定收放线设备。由于陆缆通常为多根电缆集群敷设，周围环境比较干燥，通电时升温较快，因此陆缆对防火、阻燃、耐候等性能要求较高，从而保障通电的安全性。
生产长度	由于海缆的敷设路由长度通常达到几公里到上百公里，从而要求海缆应尽可能实现大长度连续生产。同时，为保证海上敷设便利性，减少运输次数，一般通	陆缆敷设线路一般较短，单盘陆缆长度通常在几十米到几公里之间，运输过程可以分批进行，敷设过程方便；对于较长的敷设线路，陆缆中间可采用多个接

项目	海缆	陆缆
	过船舶运输方式突破传统陆缆的运输限制；对于无法一次性生产的长距离海缆，可通过制作接头进行大长度接续，保证海缆长度满足工程应用需求，接头处性能应与海缆本体保持基本一致。	头进行接续，大长度工程线路中电缆接头数量远多于海缆。
存储和运输方式	海缆单位长度体积和质量较大，单根重量可达几百上千吨，且主要应用于水下，存储时需要采用大型收线地转盘，且通过专用的船舶进行运输。	一般将电缆缠绕于电线盘具上进行存储，单盘电缆重量最大为几十吨，通常以盘具为单位采用陆上车辆载具方式进行运输，运输方便，灵活性较大。
机械防护结构	海缆体积较大且应用的水下环境复杂，敷设过程中需要承受较大的机械应力，运行过程中还需要承受较大的水压和水流作用，同时避免船舶作业、锚害等因素对海缆造成影响，其机械性能要求较高，通常需要设计金属丝铠装结构，以加强其机械强度。	电缆在生产安装过程中也需要承受一定的机械应力，但承受的机械应力以径向压力为主，通常没有金属丝铠装结构，而仅使用皱纹铝套、钢带等作为金属层，提升机械性能，皱纹铝套质量较轻，容易被海水腐蚀，不适用于海底环境。
阻水结构	海缆在水底由于外力破坏造成损坏时，需阻止水分渗透进电缆内部，以免影响海缆运行。因此，通常需要在海缆内部设计专门的阻水结构，其中纵向阻水结构采用阻水材料填充进导体间隙和金属套内，径向阻水结构一般采用无缝合金铅套作为金属护层，在电缆表面形成致密的包覆层，同时起到抵御腐蚀和水压的目的。	一般使用环境水分较少，导体内通常不具有纵向阻水结构，外层金属护层和塑料护层可以起到部分防水作用。

海缆与陆缆典型结构示意图对比情况如下：



	
三芯交联聚乙烯绝缘海缆	三芯交联聚乙烯绝缘陆缆

（2）按电压等级划分

根据电压等级的不同，电力电缆可分为低压、中压、高压、超高压等不同等级。电压等级的高低，直接反映了产品制造技术水平的高低，电压等级越高，工艺装备、技术水平要求也相对更高。不同电压等级的电缆分类及主要用途如下：

类别	电压等级	产品用途
低压电力电缆	3kV 及以下	主要用于低压配电系统，在电力、冶金、机械、建筑等行业广泛使用。
中压电力电缆	6~35kV	主要用于电力系统的配电网络，承担将电力从高压变电站输送到配电点的功能，同时也可用于新能源发电中的电力传输，比如目前国内广泛使用 35kV 海缆用于海上风电集电线路。
高压电力电缆	66~220kV	绝大部分应用于城市高压配电网络，在钢铁、石化等大型企业内部供电领域也有广泛使用。此外，也可用于风电、光伏等新能源发电项目送出线路。
超高压电力电缆	220kV 以上	主要应用于大型发电站的引出线路，国内部分城市也将超高压电缆用于城市输配电网。

（3）按绝缘材料划分

根据绝缘材料的不同，电力电缆可以分为油浸纸绝缘电力电缆、橡皮绝缘电力电缆、交联聚乙烯绝缘电力电缆、聚氯乙烯绝缘电力电缆等，具体分类及特点如下：

类别	特点
油浸纸绝缘电力电缆	绝缘层以一定宽度的电缆纸螺旋状包绕在导体上，经过真空干燥处理后用浸渍剂浸渍而成，具有绝缘性能好、安全可靠、使用寿命长等特点，主要应用于高压及超高压电力电缆领域。根据浸渍剂的粘度和加压方式，可分为粘性浸渍纸绝缘电缆、不滴流纸绝缘电缆、聚丙烯层压纸（PPLP）绝缘电缆等类别。
橡皮绝缘电力电缆	绝缘层为橡胶加上各种配合剂，经过充分混炼后挤包在导电线芯上，

类别	特点
	再经过加温硫化而成。电缆柔软，富有弹性，适合于移动频繁、敷设弯曲半径小的场合。
交联聚乙烯绝缘电力电缆	绝缘材料为交联聚乙烯的电力电缆。交联聚乙烯材料不仅显著提高聚乙烯的力学性能、耐环境应力开裂性能、耐化学药品腐蚀性能、抗蠕变性和电性能等综合性能，而且非常明显地提高了耐温等级。
聚氯乙烯绝缘电力电缆	绝缘材料为聚氯乙烯（PVC），PVC 的长期工作温度为 70℃左右，低于交联聚乙烯绝缘材料。相较于交联聚乙烯，PVC 价格相对较低，在对电缆绝缘材料耐热性要求不高的环境下，PVC 绝缘电力电缆广泛使用。

交联聚乙烯绝缘电力电缆是采用化学或物理方法，使聚乙烯分子由线型分子结构转变为三维网状体型结构，由热塑性的聚乙烯变成热固性的交联聚乙烯，从而提高聚乙烯的耐热老化性能、机械性能和耐环境能力，并保持优良的电气性能。交联聚乙烯绝缘电力电缆具有重量轻、结构简单、使用方便、耐化学腐蚀、敷设不受落差限制、安装和运行维护方便等优点，已在各电压等级电力电缆中广泛采用，是目前我国电力电缆中最主要的绝缘形式。

2、行业发展概况

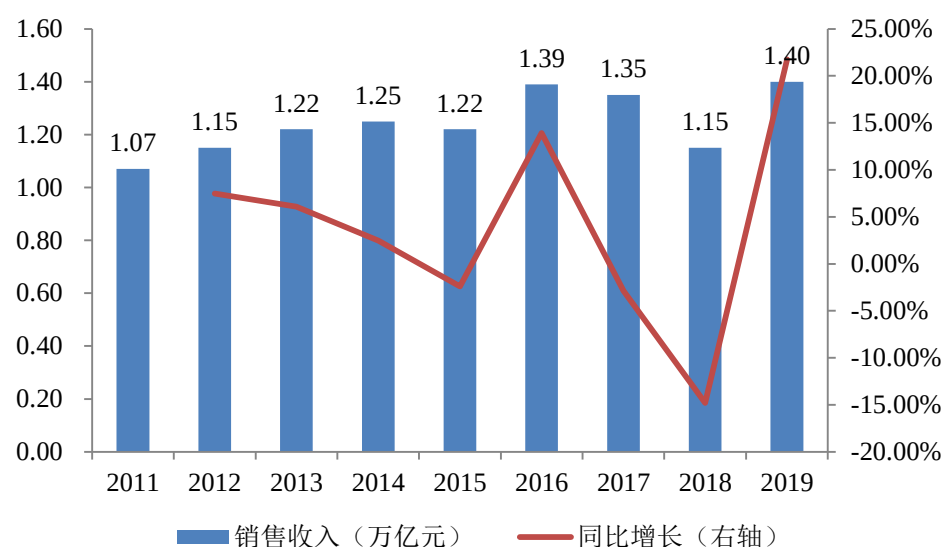
（1）行业逐步淘汰落后产能，市场规模稳步回升

电线电缆行业的发展往往伴随着能源、通信技术的进步。欧美日等国家或地区由于能源、通信技术发展较早，在电线电缆领域（尤其是高端产品领域）一直处于领先地位，并成为全球主要的电线电缆需求市场。随着我国电力、新能源、石油化工、铁路及城市轨道交通等行业快速发展和规模的不断扩大，特别是电网建设改造加快、特高压工程相继投入建设，全球电线电缆市场开始逐步向以中国为代表的亚太地区转移，我国电线电缆行业市场规模稳步增长。但受技术、市场等方面因素的制约，我国电线电缆行业中低端产品占比较高，部分高端、特种细分领域产品依赖进口的局面仍未完全扭转。

近年来，我国进一步加强了对落后电线电缆产能淘汰和行业监管力度，2015年末召开的中央经济工作会议将去产能列为“三去一降一补”的供给侧结构性改革任务之首。2017年3月及2018年1月，国家质检总局先后发布《关于开展电线电缆生产企业专项监督检查工作的通知》《关于加强电线电缆产品质量地方监督抽查的通知》，进一步强化对电线电缆产品质量安全监督，督促企业落实质量安全主体责任，严厉打击假冒伪劣违法行为。

受上述政策因素的影响，我国电线电缆行业落后产能逐步淘汰，2017-2018年全国电线电缆行业销售收入规模及增速出现下滑。随着落后产能逐步淘汰，以及新能源、5G等一大批新兴行业的发展，市场需求逐步向高端、特种产品转变，带动我国电线电缆行业在2019年开始稳步回升。

2011-2019年我国电线电缆行业销售收入及增速情况

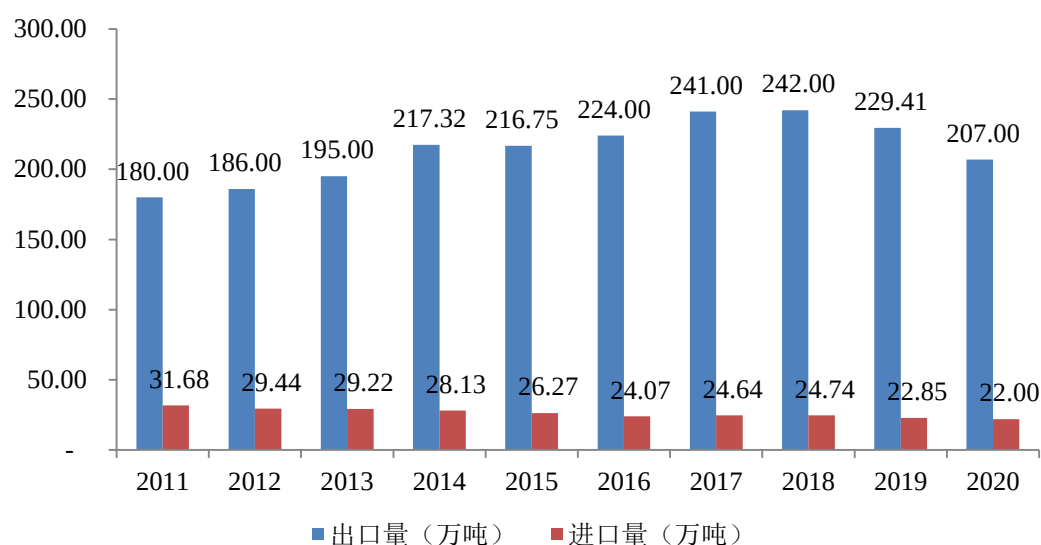


数据来源：前瞻产业研究院

（2）出口市场稳步增长，部分高端产品已逐步实现进口替代

近年来，随着我国电线电缆行业的快速发展，国内电线电缆企业依托质量、成本优势，逐步抢占全球市场，电线电缆出口规模稳步增长。同时，在高端产品领域，在国家政策支持和市场需求拉动双重因素的影响下，国内领先企业不断加大技术研发，部分高端电线电缆产品逐步实现进口替代，电线电缆进口规模整体呈现下降趋势。

2011-2020 年我国电线电缆进出口数量情况

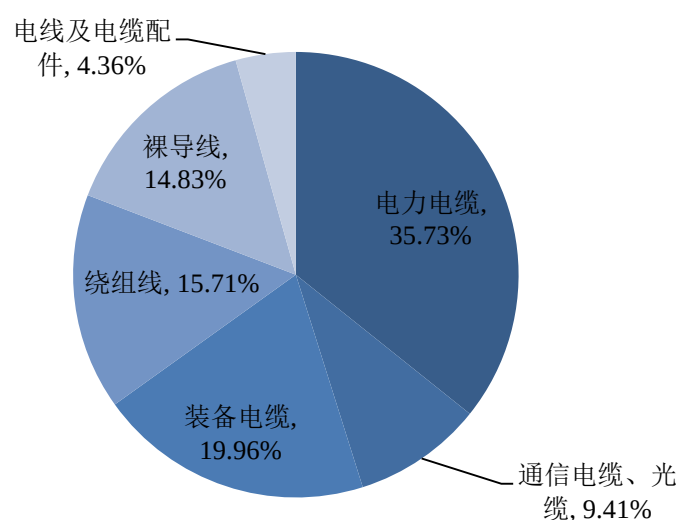


数据来源：国家统计局、Wind

（3）电力电缆总体保持稳步发展

在电线电缆各大类中，电力电缆主要应用于输配电网建设。随着我国经济增长和城镇化进程加快，社会用电需求快速增长，电力系统建设投资持续加强，从而带动我国电力电缆行业保持了良好的发展势头，目前电力电缆已成为我国电线电缆行业中占比最大的门类，2018 年市场占比达到 35.73%。

2018 年我国电线电缆行业细分市场结构

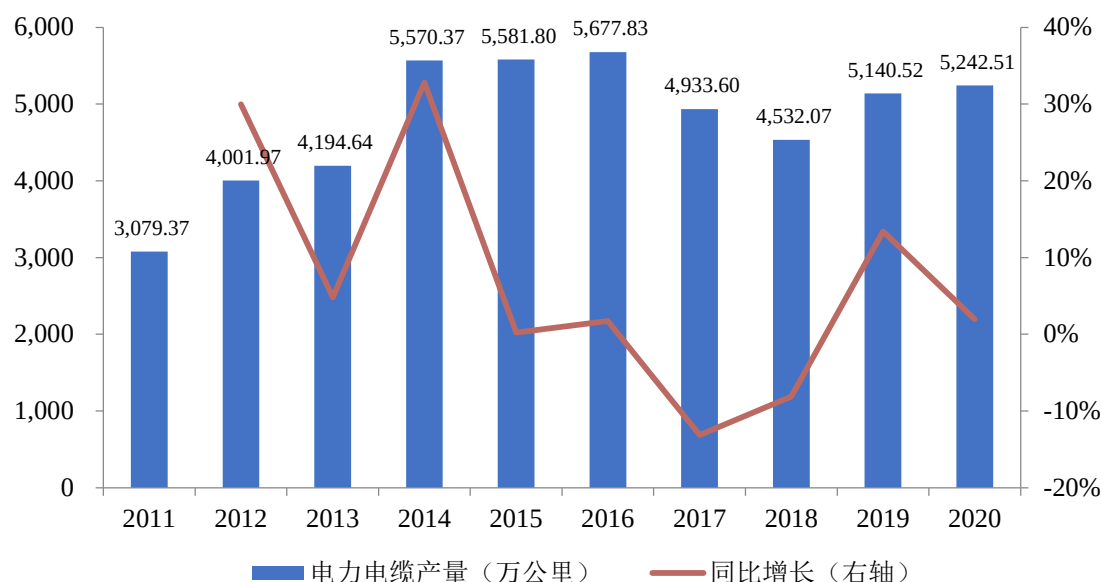


数据来源：《功能材料信息》

此外，近年来我国海上风电、核电、光伏等新能源发展方兴未艾，进一步拓

展了电力电缆的应用领域，包括海缆、核电电缆等一大批高端特种电力电缆成为行业新的发展方向，并带动我国电力电缆产量稳步增长。

2011-2020 年我国电力电缆产量变化情况

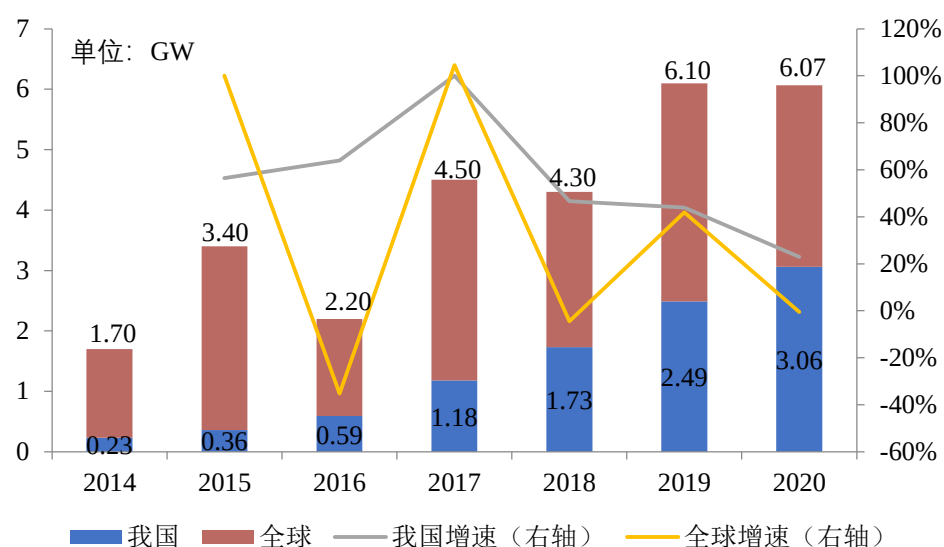


数据来源：Wind

（4）海上风电带动海缆市场快速增长

海上风电是新兴的清洁能源之一，近年来随着全球能源结构向可再生能源转变，全球海上风电规模增长迅速。而我国海上风电行业起步较晚，直到近十年来才开始逐步进入规模开发和商业化运营阶段。近年来，在国家政策的大力扶持下，我国海上风电市场异军突起，装机规模持续保持较快增长。根据 GWEC 统计数据，截至 2020 年末全球海上风电累计装机容量达 35.20GW，其中我国海上风电累计装机容量接近 10GW，占比为 28.12%。2020 年全球海上风电新增装机容量 6.07GW，其中我国新增装机容量 3.06GW，占比为 50.45%。2014 年至 2020 年，全球及我国海上风电新增装机容量复合增长率分别达到 23.62% 和 50.45%。

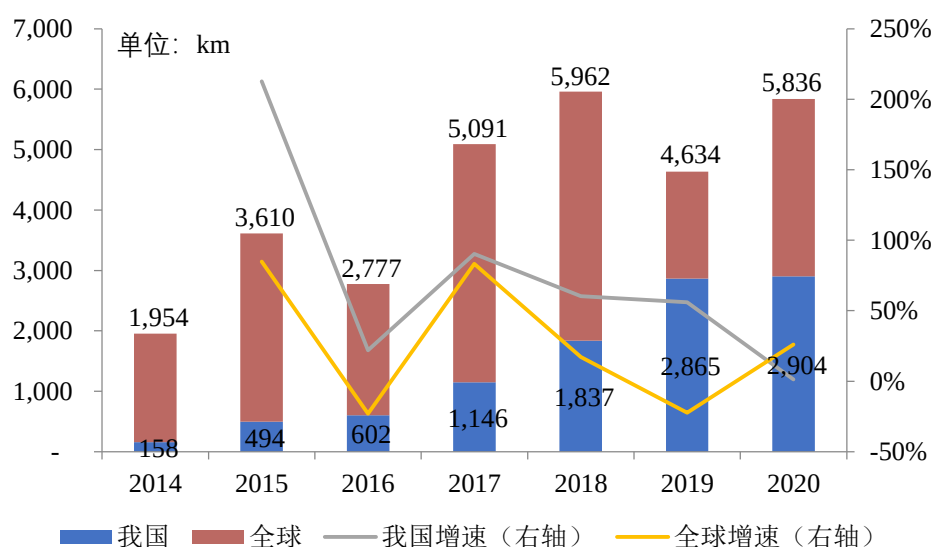
2014-2020 年全球及我国海上风电新增装机容量变化情况



数据来源：GWEC

海缆是海上风电项目建设的重要组成部分，承担向陆上电网传输电力的功能。近年来，海上风电市场的快速发展进一步带动海缆需求的增长，并成为目前海缆最大的应用领域。根据 4C Offshore 数据，全球海缆交付量从 2014 年的 1,954km 增加至 2020 年的 5,836km，年复合增长率为 20.00%，其中我国海缆交付量从 2014 年的 158km 增加至 2020 年的 2,904 km，年复合增长率达到 62.45%。

2014-2020 年全球及我国海缆交付量变化情况



数据来源：4C Offshore

（四）行业发展特点及未来发展趋势

1、行业进入的壁垒

公司产品主要分为海缆和陆缆两大系列，其中海缆是公司业务发展重点。相较于陆缆，海缆具有技术要求高、施工和维护难度大等特点，行业壁垒较高。

（1）生产技术壁垒

海缆运行的水下环境复杂，强腐蚀、大水压的应用环境使得海缆对耐腐蚀、抗拉耐压、阻水防水等性能要求更高，其材料选择、结构设计、生产工艺、质量管理、敷设安装、运行维护等方面的技术难度较高，目前国内仅有少数企业具备海缆生产能力，具备 220kV 以上海缆批量生产能力的企业更少。此外，随着海洋资源开发逐步向深远海发展，大长度、大水深、柔性直流海缆以及海缆软接头技术将成为未来海缆企业重要的核心竞争力。上述产品或技术需要强大的技术研发支持，并配合丰富的产品生产和工程应用经验，只有在专业人才、研发生产经验、设备设施和知识产权等方面拥有深厚积淀的企业才能实现技术突破并形成较强的竞争力，新进入企业及技术落后企业短期内难以突破生产技术壁垒。

（2）资质与认证壁垒

海缆属于电力电缆行业重要的细分领域，海缆企业生产相关产品需要按照《电线电缆产品生产许可证实施细则》《强制性产品认证目录》等相关规定办理取得《全国工业产品生产许可证》，并通过产品 CCC 强制认证。此外，由于海缆维修及更换成本高、难度大，因而质量要求较高，通常需要就特定类型、应用领域的产品取得其他相应的资质、鉴定或通过客户认证。比如国内海缆在投用前一般需要花费一年以上的时间完成型式试验和预鉴定试验，而海底光缆产品要进入国际市场，还需要取得环球接头联盟（UJC）颁发的 UJ 认证，目前我国仅有极少数企业通过该认证。上述资质、鉴定或认证具有风险大、投入大、难度大、时间长等特点，行业新进入企业通常难以在短期内完成，因而面临较高的资质与认证壁垒。

（3）生产设备设施壁垒

海缆产品结构较为复杂，对生产设备要求较高，通常涉及 VCV 立塔交联生产线、CCV 悬链交联生产线、盘框绞机等设备，且部分核心生产设备依赖于国

外进口，因此需要企业具备较强的设备引进和生产转化能力。此外，海缆需要通过专门的海缆敷设船进行运输，通常要求海缆企业靠近江河湖海等水域，但由于近年来环保力度不断加强，码头岸线资源日益稀缺，从而对新进入企业或行业内原有企业扩产形成一定的壁垒。

（4）品牌及业绩壁垒

海缆大部分用于重大工程，产品质量及稳定性是客户首要考虑因素，客户在评估潜在供应商时会将品牌及历史业绩作为重要参考指标，良好的品牌形象及丰富的项目经验有助于获取更多的市场机会。因此，海缆行业呈现较为明显的“马太效应”，头部企业更容易获得优质客户的青睐和认可，并通过丰富的生产和项目经验不断强化市场地位。品牌及业绩优势需要企业通过产品质量、技术研发、销售规模、项目业绩等多方面长期积累而形成，新进入企业难以在短期内树立自身品牌并积累一定规模的项目业绩，从而对其形成较高的进入壁垒。

（5）资金壁垒

海缆属于资金密集型行业。从成本端来看，海缆生产设备价格高昂，生产线建设投资规模大，且生产经营中铜、铝等原材料成本占比较高，价格波动风险较大，供应商给予的货款账期普遍较短，企业需要维持较高水平的资金以应对原材料周转的需要。从销售回款来看，目前海缆行业下游客户以大型国有发电或能源集团为主，销售回款通常具有一定的账期且有质量保证金要求，行业内企业需要具备充足的资金来维持日常生产及运营。因此，海缆行业资金密集型的特征对企业资金实力要求较高，需要企业具备较强的融资能力。

2、技术水平及特点

（1）行业技术水平及特点

我国电力电缆生产企业数量众多，但整体素质参差不齐，大部分企业局限于中低端产品的物理加工，产品技术含量较低。而在海缆、高压及超高压电缆、防火阻燃电缆等高端特种产品领域，由于我国起步较晚，在综合实力方面相较于国际先进水平还有一定差距，部分产品进口依赖程度还较高。近年来，随着我国科技水平的不断提高以及下游市场需求逐步向高端、特种应用场景转变，包括发行人在内的国内少数电力电缆领先企业通过自主研发和引进国际先进技术或设备，

并凭借多年的生产经验积累，在海缆、高压及超高压电缆、防火阻燃电缆等部分高端特种产品领域不断取得技术突破，逐步实现进口替代，但在部分核心生产设备、关键原材料等方面仍依赖于国外企业。

电力电缆生产核心技术包括系统研究、结构设计、材料选择、工艺控制等方面，行业内技术创新也重点围绕上述几方面展开。

在系统研究方面，电力电缆主要承担输配电系统中电能的传输，在运行过程中为满足系统潮流变化、过电压保护、直流极性变换等不同暂稳态情况下的使用要求，通常需要配合系统特性进行不同工况和运行状态下的电热场计算与仿真分析研究。近年来，行业内不断加强高压柔性直流输电系统复杂的极性变化、交流分量、瞬态过电压等方面的研究，国内以发行人为代表的企业已具备 500kV 及以下超高压电力电缆与系统配套的分析研究能力。

在结构设计方面，电力电缆主要由导体、绝缘层、护层等结构组成，其直接影响产品电气性能以及安全可靠、耐磨、抗压、抗拉伸等综合性能。近年来，随着应用领域的逐步拓展以及技术水平的提高、低碳环保的倡导，产品结构设计也在不断进行升级，比如电缆导体向着高填充系数型线导体发展、绝缘及护层结构设计朝着厚度减薄或轻型方向发展等。同时，为降低投资成本，实现多种功能，电力电缆结构也在由单一功能向多功能转变，比如将电缆单元和光纤单元复合制造能够同时传输电力和光信号的光电复合缆、将电缆单元和管单元复合制造能够同时传输电力和气、液态介质的脐带缆等。

在材料选择方面，目前导体主要为铜、铝或铜铝合金，为提高电缆导电性能，导体逐步向合金材料或复合材料方向发展。同时，随着下游应用领域对电力电缆电压等级、耐高温、耐极寒、抗拉伸、高柔性、防鼠蚁、防火阻燃等性能要求的提高，绝缘层和护层材料开始向高纯度、新型复合材料方向发展。在海缆领域，随着海洋资源开发逐步向深远海发展，对海缆电压等级的要求日益提高，目前国际上 500kV 超高压交流海底电缆主要采用油纸绝缘形式，而国内以发行人为代表的海缆企业已实现交联聚乙烯（XLPE）绝缘形式在 500kV 超高压交流海底电缆领域的技术突破。此外，为满足大水深以及绿色环保的应用要求，抗水树绝缘、非铅套轻型环保金属屏蔽、高强度非金属铠装等新型材料在海缆领域的应用也在不断拓展。

在工艺控制方面，稳定可靠的生产工艺是实现产品性能和品质的重要保障，需要企业经过多年的生产经验积累和技术研发，具有较高的进入壁垒。其中，导体是电力电缆导电性能的载体，通常由多根导体单丝采用绞合方式进行制造，生产过程中需要采用适当的工艺技术，控制导体单丝之间的紧压程度，消除导体毛刺引起的局部电畸变，同时改善因导体压紧程度不高使内屏蔽或绝缘材料嵌入导体单丝缝隙产生质量缺陷而影响产品性能。绝缘层和护层是实现电力电缆绝缘和机械性能的重要结构，主要为特种高分子材料或金属材料，生产过程中除材料（配方）选择外，还需要对材料加工温度和生产速度、材料杂质（气体）抑制及去除、交联或辐照时间等方面进行控制，避免在绝缘层和护层产生缺陷，对电缆的电气性能和长期稳定性产生影响。同时，对生产设备进行改造和优化，提升产品生产过程中设备的稳定性也是电力电缆产品生产工艺控制的重要环节。相较于陆缆，海缆应用于水下，且线路较长，海缆发生故障后维修成本及难度较高。为降低海缆接头故障概率，一方面需要严格控制各项生产工艺参数，降低生产线长时间开机导致材料老化而造成缺陷的可能，在合理范围内延长生产线持续稳定生产时间，从而实现连续大长度海缆生产，减少接头数量；另一方面需要具备强大的软接头技术，通过严格的生产工艺控制，确保接头处电气和机械性能与海缆本体最大程度保持一致。目前，连续大长度生产及软接头工艺技术已成为海缆企业核心竞争力。

（2）发行人的技术水平及特点

公司是国内最早从事海缆相关产品研发制造的企业之一，经过多年的发展，逐步建立起了以大水深、多芯数、大长度、超高压、软接头以及特种海缆生产制造为主体的核心技术体系。

在大水深方面，公司通过优化导体结构设计，并研发了多种阻水工艺和阻水形式，可满足千米级水深环境下大截面导体海缆阻水要求。在多芯数方面，公司通过对多芯成缆、铠装等工艺技术的研究，率先掌握了三芯 110kV 及三芯 220kV 高压海底光电复合缆核心技术并实现工程应用，进一步降低了海缆敷设和运营维护成本。在大长度方面，公司通过不断的技术研发和生产经验积累，掌握了海缆生产线长时间连续稳定运行的各种工艺控制（包括生产设备转速、温度、压力等关键参数以及材料洁净度等），并选用先进、大承重量的生产设备，已具备超高

压交流 500kV、直流±400kV 海缆交联工序连续开机时间 26 天，无接头连续生产长度超过 25 公里的生产能力。在超高压方面，公司一方面通过优化导体结构设计及绞合生产工艺，并选用 127 盘框式绞线机等先进生产设备，提升大截面导体生产能力；另一方面，公司通过对交、直流电流特性以及绝缘材料性能、结构的深入研究，开发了一套交、直流电缆绝缘结构标准化设计、工艺流程，可满足交流 500kV 及以下海缆和陆缆、直流±400kV 及以下海缆、直流±535kV 及以下陆缆对导体截面及绝缘性能的要求。在软接头方面，电缆电压等级越高，相应的接头技术难度也更高。公司通过多年的研发和经验积累，掌握了导体焊接、绝缘层修复等关键工艺技术（包括设备压力、温度、交联时间以及表面光滑度控制等），具备 500kV 及以下海缆软接头制作和检测能力。除此之外，公司是国内少数几家掌握动态海缆、拖曳缆、脐带缆、集束海缆等特种海缆制造关键技术的企业之一，整体技术水平位居行业前列，先后承担多项国家“863 计划”及国家重点研发计划，助力公司在国内海缆领域占据较高的市场份额，并实现对海外技术和产品的输出，具备与国际领先企业竞争的能力。公司核心技术的具体情况详见本节“六、发行人核心技术和研发情况”之“（一）公司核心技术”。

3、未来发展趋势

（1）国家战略驱动行业向好发展，产品需求向高端市场转移

长期以来，我国电力电缆行业以中低端常规产品为主，行业发展呈现“大而不强”的特点。相较于常规电缆，高端特种电缆具有绿色环保、抗拉耐压、防火阻燃、阻水防水、耐高温、耐酸碱、耐腐蚀、耐辐射、防鼠蚁等优异性能，在航空航天、轨道交通、船舶制造、国防军工、新能源、海洋资源开发等领域广泛使用，属于高技术含量和高附加值产品，处于行业价值链的高端环节。近年来，在“中国制造 2025”“新能源开发”“海洋强国”“新基建”等国家战略的驱动下，各种新兴产业快速崛起，对电力电缆产品质量和性能提出了更高的要求，具有特殊性能的电缆产品需求日益增长，推动着我国电力电缆行业逐步向高端市场发展。在海缆领域，海洋资源开发逐步向深远海拓展以及海上风电“平价上网”进程提速，也不断促使海缆行业向大长度、大水深、柔性直流等方向发展，并通过进一步提升技术水平、降低成本，以满足海上风电降本增效的要求，未来高端特种海缆市场需求将稳步增长。

（2）行业发展趋向规模化，集中度有望稳步提升

一方面，现阶段我国电力电缆行业内中小企业数量众多，大部分企业产品单一且以市场需求量大、技术水平低的中低端产品为主，行业集中度较低。另一方面，电力电缆行业具有明显的规模经济效应，行业内规模较大的企业具备长期平均成本较低、与供应商议价能力较强、产品规格齐全等方面的优势，更容易获取市场机会并进一步提高市场份额。随着行业的发展，我国电力电缆行业结构将进入深度调整期，加速淘汰中低端落后产能，并逐步向高端市场集中。同时，由于电力电缆行业天然的规模经济效应，将进一步促使行业向规模化发展方向转变，行业集中度有望稳步提升，从而有利于行业领先企业的发展。

（3）行业竞争从价格向质量、品牌转变

在下游产业结构转型不断推进以及市场需求持续升级的背景下，产品质量和品牌将成为客户选择供应商的主要考虑因素，从而促使行业内企业通过加大研发投入、完善研发体系，以技术创新提升产品质量，并通过不断强化品牌效应等方式增强市场竞争力，逐步摆脱价格竞争的困境，行业竞争将逐步从价格向质量、品牌转变，为我国电力电缆行业高质量发展营造健康有序的市场环境。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

（1）公司取得的科技成果与主营业务深度融合

公司专注于海缆及陆缆的研发、设计、生产和销售，经过多年的技术研发和积累，形成了以大水深、多芯数、大长度、超高压、软接头以及特种海缆生产制造为主体，覆盖各系列海缆产品研发、设计、生产、检测、应用等环节的核心技术体系。同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展至陆缆领域，进一步提升高压、超高压陆缆产品质量和性能，并依托自身技术优势加强防火阻燃等特种陆缆的研发，形成了相应的核心技术。截至本招股说明书签署日，公司已取得授权专利 239 项，其中国内发明专利 49 项，国外专利 4 项，覆盖了公司的产品及核心技术体系。报告期内，公司核心技术对主营业务收入贡献情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
核心技术产品收入	480,465.73	415,505.50	317,960.29

项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	597,093.83	532,450.04	453,010.24
占营业收入的比例	80.47%	78.04%	70.19%

（2）公司取得的科技成果与国家产业发展规划深度融合

海缆是《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年版）》及《战略性新兴产业分类（2018）》确定的战略性新兴产业重点产品和服务之一。公司以高端、特种海缆为主要发展方向，根据国家产业规划及相关政策，持续加强技术研发，增强自主创新能力，并不断优化调整产品结构，致力于为我国海洋经济发展提供领先的能源信息互联装备和服务。目前，公司已掌握海缆关键制造技术，并积极布局前沿技术，促进公司技术创新与产业深度融合。

（3）公司取得的科技成果助力我国“海洋强国”战略建设

海洋蕴含丰富的资源，大力开发海洋资源为解决全球能源和环境问题开辟了新的路径，世界各国越来越重视海洋主权的争夺和海洋资源的开发，我国已明确提出要提高海洋资源开发能力，加快推进海洋经济高质量发展，并将建设“海洋强国”上升为国家战略。海缆主要承担海洋与陆地或海上作业平台之间能源信息传输的功能，是实施“海洋强国”战略的重要装备之一。受应用经验和技術水平的制约，我国海缆，尤其是大长度、超高压以及特种海缆等高端产品市场曾长期被国外厂商主导。近年来，公司通过自主研发，不断突破海缆生产长度及电压等级，并率先完成动态海缆、拖曳缆等特种海缆研制，生产的海缆相关产品广泛应用于海洋科考及资源开发等领域，为我国“海洋强国”战略建设提供助力。

（五）行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

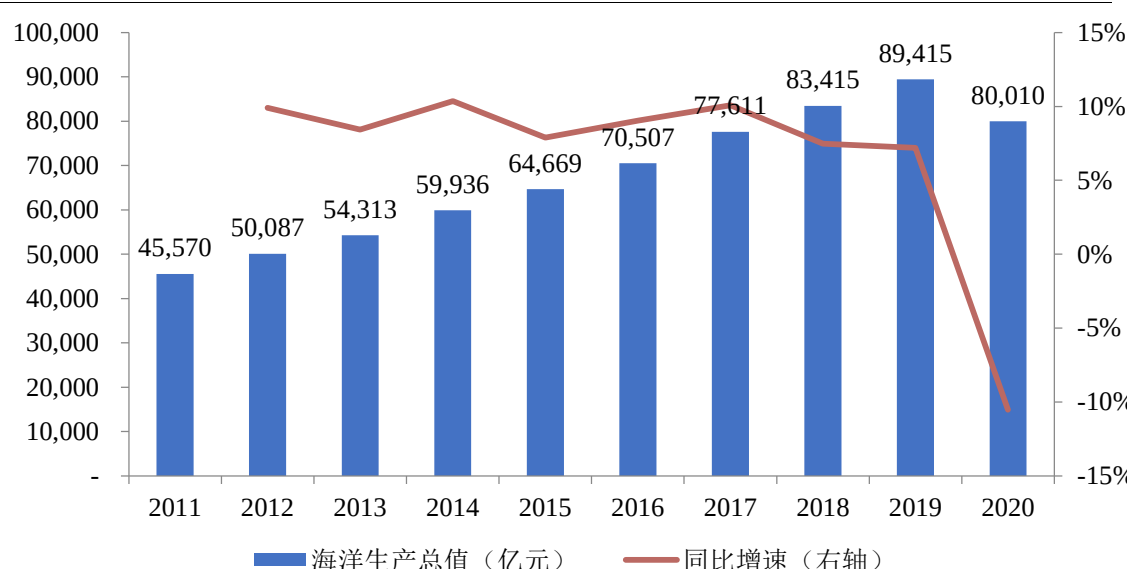
（1）海洋经济发展迎来新契机，为海缆行业发展创造了良好的市场环境

海缆广泛应用于海洋经济各领域，近年来我国先后出台一系列政策促进海洋经济发展，加快海洋油气开采，支持并引导海上风电行业健康发展，为海缆行业发展创造了良好的市场环境。

①国家政策大力支持海洋经济发展，不断扩大海缆应用领域和市场需求

我国是一个海洋大国，拥有 300 多万平方公里的海域和 18,000 多公里长的海岸线，党的十九大报告中明确提出“坚持陆海统筹，加快建设海洋强国”。近年来，我国先后出台了《关于“十三五”期间中央财政支持开展海洋经济创新发展示范工作的通知》《“十三五”海洋领域科技创新专项规划》《全国海洋经济发展“十三五”规划》《国家级海洋牧场示范区建设规划（2017-2025 年）》《关于促进海洋经济高质量发展的实施意见》等相关政策，从产业发展规划、行业技术、财政税收、金融服务等方面鼓励和支持我国海洋经济发展。在国家政策的大力支持下，我国海洋经济规模不断扩大，产业结构持续优化，已成为国民经济发展的重要增长点。

2011-2020 年我国海洋生产总值变化情况



数据来源：《中国海洋经济统计公报》

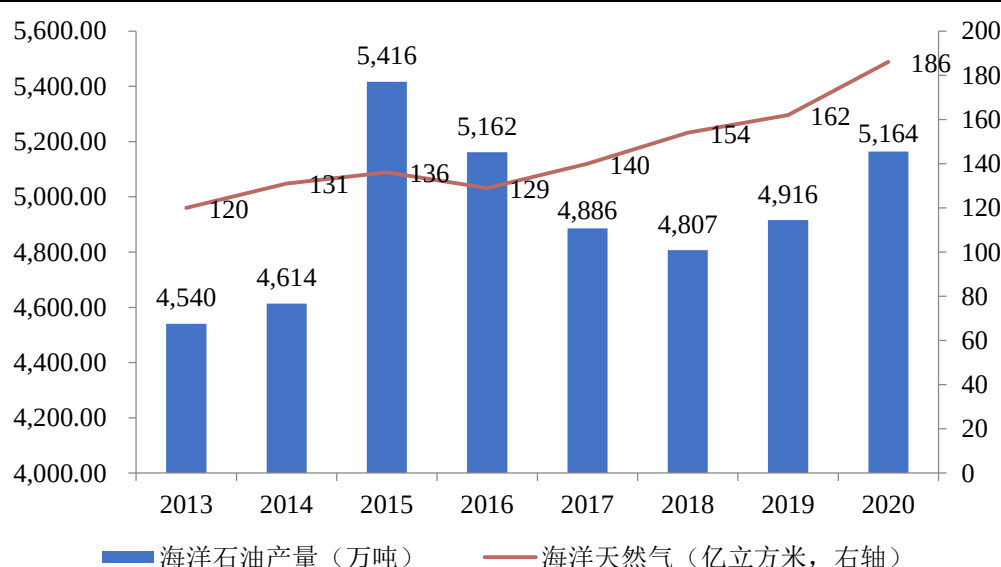
海洋蕴含丰富的资源，已成为解决人口膨胀、资源短缺、环境恶化等重大社会问题的重要支持系统，世界各国越来越重视海洋主权的争夺和海洋资源的开发。我国海洋资源丰富，但研究开发起步较晚，未来仍具有较大的发展空间，海洋经济在我国发展战略中的地位将进一步提升。海缆是海洋与陆地或海上作业平台之间能源、信息传递的大通道，属于服务海洋经济发展的重要装备之一，随着海洋科考、海底观测网、岛屿供电、海洋通信等海洋经济各领域的快速发展，应用领域及市场需求将不断扩大。

②海洋油气蓬勃发展，带动海缆需求稳步增长

海洋是一个巨大的资源宝库，油气资源十分丰富。据国际能源署（IEA）统计，2017 年全球海洋油气技术可采储量分别为 10,970 亿桶和 311 万亿立方米，分别占全球油气技术可采总量的 32.81%和 57.06%。从探明程度上看，海洋石油和天然气的储量探明率仅分别为 23.70%和 30.55%。我国海域是世界上最大的含油气区之一，根据第四次石油资源评价结果，我国海洋石油和天然气技术可采资源量分别为 82.35 亿吨、26.04 万亿立方米，占全国油气技术可采资源量的比例分别为 30.22%、53.74%。从探明程度上看，我国海洋石油和天然气的储量探明率分别为 32.32%、23.11%^①。因此，无论是从我国还是全球来看，海洋油气资源开发潜力都十分巨大。

陆地油气资源日渐枯竭推动着全球逐步转向深远海寻找油气资源，根据国际能源署于 2018 年发布的《Offshore Energy Outlook》，过去十年全球海洋石油产量稳定在 2,600-2,700 万桶/天，海洋天然气产量增长了近 30%，年产量已超过 1 万亿立方米。我国近年来海洋油气产量也整体处于较快增长趋势，根据《中国海洋经济统计公报》发布的数据，2020 年我国海洋油气产量分别达到 5,164 万吨和 186 亿立方米，分别同比增长 5.04%、14.81%。

2013-2020 年我国海洋油气产量变化情况



数据来源：《中国海洋经济统计公报》

^①资料来源：郑民、李建忠、吴晓智等.《我国主要含油气盆地油气资源潜力及未来重点勘探领域》[J]. 地球科学, 2019.

海缆是海洋油气开采作业系统的重要组成部分，不同类型海洋油气开采平台建设对海缆的需求量存在一定差异，其中半潜式平台约 180km，自升式平台约 150 km，采油平台约 200 km，生活平台约 100 km^②。随着全球能源需求的增加，海洋油气市场仍将保持较快增长，根据国际能源署发布的《Offshore Energy Outlook》，预计到 2030 年全球海洋石油产量将增加到 2,800 万桶/天，天然气产量将进一步增加到 1.42 万亿立方米/年。我国《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要（草案）》也明确提出将有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产，从而带动海缆需求的稳步增长。

③ “平价上网”促使海上风电步入发展新阶段，“碳达峰、碳中和”推动海上风电长期繁荣

相较于其他常规能源，海上风电因发展时间较短，相关技术还不够完善，导致发电成本相对较高，并成为制约其大规模发展应用的主要因素之一。在行业发展初期，各国政府出台一系列政策对海上风电上网电价予以补贴，但随着行业的发展以及技术水平的提升，各国纷纷降低或逐步取消补贴，我国也已经明确将逐步降低海上风电补贴，并从 2022 年起新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，短期内可能对包括海缆在内的海上风电产业链各环节产生不利影响。但从中长期来看，我国海上风电仍具备较大的增长潜力：

一方面，新能源行业发展的终极目标是实现“平价上网”，随着补贴政策的退坡，将加速海上风电“平价上网”进程。从全球海上风电市场来看，欧洲国家依托技术优势，已率先实现海上风电“平价上网”，而我国海上风电行业起步较晚，目前离“平价上网”仍有一段距离，但随着技术的快速发展，我国海上风电发电成本已显著下降。在 2019 年全国首个海上风电竞价项目招标中，最低报价和中标价已分别达到 0.65 元/千瓦时和 0.7388 元/千瓦时，已低于当年海上风电上网指导电价（0.8 元/千瓦时）。随着海上风电“平价上网”时代的来临，行业将步入发展新阶段，逐步摆脱对补贴政策的依赖，从而解决目前制约海上风电大规模发展应用的最大障碍，促使行业迈入长期健康发展路径。

另一方面，我国是一个能源消耗大国，为应对日益严峻的能源安全及环境问

^②资料来源：田斌宾.《海洋石油平台海缆击穿故障的研究》[D]. 天津大学，2012。

题，大力发展清洁可再生新能源已经成为刻不容缓的任务。在 2020 年 12 月 12 日召开的“气候雄心峰会”上，我国提出到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右。同时，我国也明确提出了“2030 年前二氧化碳排放达到峰值，2060 年前实现碳中和”的气候行动目标。海上风电作为新能源体系的重要组成部分，具有不占用土地资源和临近负荷中心的独特优势，是我国沿海省份发展可再生能源的重点领域，将在我国迈向“碳达峰、碳中和”的进程中发挥关键性作用。未来，随着海上风电竞争力的逐步体现，将成为替代传统发电能源的重要力量之一，在国家能源政策及市场因素的推动下实现长期繁荣。

根据《风电发展“十三五”规划》以及 CREIA、GWEC、CWEA 等联合发布的《海上风电回顾与展望 2020》，我国将重点推动江苏、浙江、福建、广东等省份的海上风电建设，预计到 2030 年我国沿海省份的海上风电装机容量目标接近 60GW，而截至 2020 年底，我国海上风电累计装机容量约为 10GW，增长空间较大。当前海缆主要应用于海上风电领域，且属于海上风电项目建设重要的装备之一，将直接受益于“碳达峰、碳中和”进程中及未来“平价上网”时代下海上风电的快速发展，从而开启更广阔的市场空间。

（2）全球能源互联网建设深入推进，以电能为中心的能源体系逐步建立，为电力电缆行业创造更大的发展空间

能源是人类社会发展重要的物质基础，自工业革命以来，化石能源的大量使用在有力促进人类社会发展的同时，也带来了资源匮乏、气候变化、环境污染等一系列问题，严重威胁人类社会的可持续发展。加快能源结构转型，大力开发利用太阳能、风能、水能等可再生清洁能源，已成为世界能源发展的大方向。全球可再生清洁能源资源丰富，但通常需要转化为电能，再依托广泛连接的电网进行大范围优化配置，统筹时间差、季节差、资源差，才能实现清洁能源高效开发和大规模利用。因此，加快构建以清洁能源为主导、电能为中心、互联互通的能源体系，根本途径就是建设全球能源互联网。

2015 年 9 月 26 日，我国在联合国发展峰会上提出了“探讨构建全球能源互联网，推动以清洁和绿色方式满足全球电力需求”的倡议，并在此后召开的首届“一带一路”国际合作高峰论坛上再次提出“要抓住新一轮能源结构调整和能源技术变革趋势，建设全球能源互联网，实现绿色低碳发展”。全球能源互联网是

清洁能源在全球范围大规模开发、输送、配置和使用的重要平台，实质是“智能电网+特高压电网+清洁能源”，其中电网承担着电力传输“大动脉”的作用，是全球能源互联网建设的基础。随着化石能源逐步退出历史舞台，未来新能源主导下的能源体系中“电力化”特征日益显著，全球用电需求将持续增加。同时，由于不同国家或地区之间具有资源禀赋、负荷时点等方面的差异，通过陆地或海底高压电网，实现不同国家或地区之间电网互联、能源互通，将成为全球能源互联网建设的重要环节，从而为电力电缆行业，尤其是高压、超高压电缆及海缆等特种电缆行业创造更大的发展空间。

（3）“一带一路”战略为电力电缆行业“走出去”提供新机遇

2013 年，我国第一次提出建设“一带一路”的合作倡议，旨在通过创新的合作模式，引导欧亚各国经济紧密联系，形成以政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通为主要内容的合作格局。2015 年，我国发布《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，提出在设施联通领域，加强沿线国家基础设施建设规划、技术标准体系的对接，共同推进国际骨干通道建设，逐步形成连接亚洲各次区域以及亚欧非之间的基础设施网络。截至 2020 年 12 月，我国已与 130 余个国家及 30 余个国际组织签署“一带一路”合作文件，其中大部分属于发展中国家，基础设施相对薄弱，在能源、信息互联领域的投资和建设需求较大。未来随着“一带一路”战略的推动，我国将不断深化与相关国家各个领域的合作，并进一步刺激我国电力电缆产品的出口贸易，从而为行业“走出去”提供新的机遇。

2、行业发展面临的挑战

（1）海上风电补贴退坡进一步加大海缆行业降本压力

推动成本下降是海上风电行业实现“平价上网”的内源性动力，我国已明确从 2022 年起新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，倒逼海上风电“平价上网”提速。因此，随着海上风电补贴的加速退坡，降低建造及发电成本已成为促进海上风电行业健康发展的迫切需求。在“平价上网”进程中，海上风电项目降本压力将逐步向上游传导，而海缆属于海上风电三大主要硬件设备之一，在最终实现“平价上网”前将面临一定的降本压力，海缆企业如果不能及时提升技

术水平或降低生产成本，将面临产品价格或毛利率下降的风险。

（2）国内企业与国际领先企业综合竞争力仍存在一定差距

近年来，我国电力电缆行业持续加强技术研发，国内领先企业在海缆、高压及超高压电缆等领域不断实现技术突破，进一步缩小与世界领先企业的技术水平差距。以海缆为例，我国目前已具备 500kV 及以下超高压海缆生产和工程应用的技术能力，但主要采用环保型的交联聚乙烯（XLPE）绝缘形式；国外海缆研发和应用经验较为丰富，在核心的绝缘技术路线上，除了交联聚乙烯（XLPE）绝缘之外，也保有传统油纸或充油绝缘海缆，并率先开展新型非交联形式的挤包绝缘电缆研究和示范应用。较之国外领先企业，国内企业在系统研究、新材料应用、技术积累、全球产能布局等方面仍存在一定差距，从而在国际市场竞争中处于不利地位。

（3）原材料价格波动风险较大

电力电缆是一个“料重工轻”行业，铜、铝等主要原材料占生产成本的比例较大。铜、铝属于大宗商品，具有投资、投机的属性，受宏观经济形势、产业政策、主要生产国生产状况、投资者情绪等因素的影响，市场价格波动风险较大，从而对电力电缆企业生产经营和成本管控能力提出了更高的要求。虽然电力电缆企业可以通过期货等衍生金融工具在一定程度上降低主要原材料价格波动的风险，但相较于市场专业机构，电力电缆企业普遍存在着人才、经验不足等问题，尤其是大部分中小型企业仍然面临较大的原材料价格波动风险，从而对行业的平稳发展产生一定不利影响。

（4）产品结构化矛盾突出

经过多年的发展，我国已成为世界最大的电缆生产国，但产品结构性矛盾也日益凸显。一方面，我国电力电缆行业企业数量众多，但大部分为中小型企业，存在着技术水平低、创新能力弱、以中低端产品为主且同质化严重等问题。目前国内中低端电力电缆产能充足，且下游客户对价格敏感性较高，导致市场竞争较为激烈。另一方面，在以海缆、高压及超高压电缆等为代表的高端产品市场，由于技术门槛较高，国内起步较晚，目前国内企业数量相对较少，部分产品自主生产能力还较低。随着新兴领域电缆需求的持续增加，现有产能结构无法完全满足

经济建设需要，行业发展亟待转型升级。

（六）行业竞争情况

1、行业竞争格局及公司竞争地位

（1）行业竞争格局

我国电力电缆企业数量众多，但大部分企业规模较小，产品以技术含量较低、设备工艺简单的中低端产品为主，市场集中度低，竞争较为激烈。但在海缆、高压及超高压电缆等高端特种电缆领域，由于技术水平要求较高，且国内起步较晚，目前国内只有少数大型电力电缆企业以及部分外资、合资企业具备相应的技术和生产能力，并在某些细分领域形成几家企业高度集中的竞争格局。

目前我国电力电缆行业企业可分为三类：

第一类为国内行业或区域龙头企业，该等企业研发实力强、技术和设备先进、品牌知名度高、产品覆盖范围广，部分企业在海缆、高压及超高压电缆等高端特种电缆市场具有较强的竞争力，产品在国家重点工程或项目中广泛使用，部分产品具备参与国际市场竞争的能力。代表企业包括中天海缆、东方电缆、亨通光电、汉缆股份、宝胜股份、起帆电缆等。

第二类为知名跨国公司及其在我国的合资、独资企业，该等企业技术实力雄厚、品牌知名度高，在国内市场以覆盖面较小的高端特种电缆为主。代表企业包括意大利普睿司曼、法国耐克森、日本住友电工等。

第三类为国内其他电力电缆生产企业，也是数量最多的一类企业，该等企业规模较小、技术水平低、产品同质化严重且以中低端产品为主，面临的市场竞争激烈，整体竞争实力较弱，难以进入国家电网、南方电网招标范围，产品主要应用于技术、品质要求较低的领域，并主要通过价格和性价比获取市场。

（2）公司竞争地位

公司是国内最早从事海缆技术研发及产品制造的企业之一，始终瞄准世界海缆制造的尖端科技前沿，坚持高起点、高标准，率先完成多项技术突破及产品研制，在三芯高压海底电缆、高压及超高压直流海底电缆以及动态海缆、拖曳缆、脐带缆等特种海缆领域创造了多项领先的技术和产品，为提升我国海缆国产化水

平做出了积极贡献。同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展并应用至陆缆领域，在高压及超高压电缆、防火阻燃电缆等细分产品市场积累了丰富的经验，整体技术实力处于行业前列。

近年来，公司紧跟“一带一路”倡议，加快“走出去”步伐，积极参与沿线国家能源、信息互联互通建设，产品出口至德国、美国、阿联酋、澳大利亚、加拿大、意大利、韩国等 70 多个国家和地区。凭借先进的技术优势、优异的产品性能、丰富的产品系列，以及深厚的行业积累，公司先后荣获中国电力企业联合会电力科技创新大奖、中国机械工业科学技术进步一等奖、中国电工技术学会科学技术二等奖、中国电力科学技术进步二等奖、2020 年度江苏省企业技术创新奖、江苏省隐形冠军企业等荣誉，参与或承担了两个国家“863”计划以及两项国家重点研发计划，参编了 29 项国家、行业及团体标准（规范）和 2 项国际标准，彰显了公司在行业的优势地位。

2、主要竞争对手情况

公司业务发展重点为海缆，并涵盖陆缆相关产品。公司竞争对手主要包括两类：国际海缆企业、国内海缆企业，该等企业相关业务情况如下：

（1）国际海缆企业

公司名称	国别	公司简介	2019 财年营业收入
普睿司曼	意大利	普睿司曼是全球能源和通信电缆系统行业的国际知名企业，目前在国内拥有 10 家工厂。在能源领域，其经营业务包括地下和海底电力传输电缆系统；在通信领域，其经营业务包括语音、视频和数据传输行业的电缆和配件，并提供光纤、光纤光缆和连接系统等产品。	115.99 亿欧元
耐克森	法国	耐克森成立于 1897 年，是全球最大的电缆生产厂商之一，目前在苏州及山东拥有生产基地，其业务主要包括三个部分：通信产品，以铜缆为主的数据电缆以及相关的接插件、综合布线系统和部件系统、通信电缆等；电力电缆产品，包括高、中、低压电力电缆、特种电力电缆（如海底电缆）、设备电缆等；电气线材产品，主要有铜导体、铜线、漆包线等。	67.35 亿欧元
安凯特	德国	安凯特是欧洲名列前茅的电缆集团之一，在南京、沧洲等地拥有多个工厂，其业务主要包括三个部分：电缆业务，主要向电力基础设施（包括陆上和海上高压和中压电缆）、铁路、建筑和汽车电线等部门供应电力电缆；清洁设备和	13.58 亿欧元

公司名称	国别	公司简介	2019 财年营业收入
		解决方案业务，提供洗涤器、干湿吸尘器等；光学业务，包括光纤技术和制造光源、光学设备、远程测量系统和光纤加工精密设备等。	
LS 电缆	韩国	LS 电缆是韩国领先的电线电缆企业之一，目前在无锡、宜昌、大连等地拥有多个工厂，其主要从事特殊电缆和产业材料生产制造业务，产品包括海底电缆、超导电缆、超高压电缆、通信电缆、通信光缆、装备电缆、铜合金、铜杆等。	46,027.96 亿韩元
住友电工	日本	住友电工成立于 1897 年，是全球著名的电线电缆生产企业，目前在上海、天津、常州、无锡、苏州等地建有工厂，其业务涉及汽车、通信、电子、环境能源、产业原材料等五大领域，其中电线电缆产品包括汽车用线束、通信电缆、光缆、电子电线、电力电缆、海底电缆、架空输电线等。	31,070.27 亿日元
古河电工	日本	古河电工是一家通信及能源领域的大型跨国公司，目前在深圳等地拥有工厂，其业务涉及电信、能源、汽车、电子零件、建筑等领域，其中电线电缆产品包括光纤、电力电缆、海底电缆、架空输电线、超导电缆、汽车线束等。	9,144.39 亿日元

资料来源：公司官网、Wind

国际海缆企业历史悠久，起步较早，拥有较强的技术优势，产品具有品类丰富、技术路径广、稳定性好、价格较高等特点，曾占据我国海缆市场的主要份额。

（2）国内海缆企业

公司名称	公司简介	2020 年度关键业务指标（亿元，%）			
		营业收入	其中：海缆相关业务收入	净利润率	研发费用率
东方电缆	东方电缆主营业务涉及陆缆系统、海缆系统、海洋工程三大领域。拥有 500kV 及以下交流海缆和陆缆、±535kV 及以下直流海缆和陆缆、海底光电复合缆、海底光缆等产品的研发制造及安装、运维服务能力，具备 500kV 交流海缆软接头技术。	50.52	21.79	17.56	3.71
亨通光电	亨通光电业务涉及光通信、电力传输、海洋电力通信传输等领域，具备 500kV 及以下海底电缆生产能力，拥有 500kV 交联聚乙烯光电复合海底电缆单根长度达到 18.15 公里的生产经验。2019 年收	323.84	33.14	3.58	3.75

公司名称	公司简介	2020 年度关键业务指标（亿元，%）			
		营业收入	其中：海缆相关业务收入	净利润率	研发费用率
	购华为海洋进一步拓展海缆通信业务，涵盖海缆建设解决方案、项目管理、工程实施和技术支持等。				
汉缆股份	汉缆股份主营业务涉及电缆及附件系统、状态检测系统、输变电工程总包等领域，产品主要包括 500kV 及以下交联聚乙烯绝缘电力电缆、220kV 及以下交联聚乙烯绝缘光电复合海底电缆、架空绝缘电缆等。	69.52	-	8.39	5.79
宝胜股份	宝胜股份主要从事电线电缆及电缆附件的设计、研发、制造与销售业务，产品主要包括 500kV 及以下电力电缆、裸导体及其制品、电气装备用电缆、通信电缆及光缆等。宝胜股份在 2018 年与长飞光纤合资建设海洋工程电缆子公司，于 2020 年实现投产并完成两根 220kV 光电复合海缆交付。	341.38	3.06	0.75	1.45
万达电缆	万达电缆主要从事铝合金电缆、500kV 及以下交联聚乙烯电力电缆、海底电缆、探测电缆、潜油泵电缆、防盗电缆等产品的设计、研发、制造与销售业务。其中，海缆主要包括 6kV-220kV 海底电缆、光电复合海底电缆、脐带电缆、海底直流电缆等。	43.24	15.35	-	-
中天海缆	中天海缆主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产和销售业务，产品分为海缆和陆缆，具备交流 500kV 及以下海缆和陆缆、直流 ± 400 kV 及以下海缆、直流 ± 535 kV 及以下陆缆的研发制造能力，以及 500kV 及以下海缆软接头技术，拥有超高压交流 500kV、直流 ± 400 kV 海缆无接头连续生产长度超过 25 公里的生产能力。	59.71	24.01	14.69	3.28

注：1、数据来源于各公司年报、募集说明书等公开披露文件；

2、东方电缆海缆相关业务收入为其年报中“海缆系统”，包括交流（光电复合）海缆、直流（光电复合）海缆、海底光缆、脐带缆等；亨通光电海缆相关业务收入为其年报中“海洋电

力通信与系统集成”，包括海底电缆、海底光缆、海洋工程等；汉缆股份未单独披露其海缆业务收入；宝胜股份 2020 年海缆相关业务收入取自其控股子公司中航宝胜海洋工程电缆有限公司 2020 年营业收入数据。以上各家公司的统计口径存在一定差异；

3、万达电缆为非上市公司，营业收入及海缆业务收入系其 2019 年度数据，未披露研发费用及 2019 年净利润情况（其 2018 年净利润率为 9.35%）。

近年来，随着我国海洋经济各领域的快速发展，国内企业不断加大技术研发，逐步完成海缆核心技术突破和相关产品的国产化。虽然国内企业相较于国际领先企业在技术、品牌等方面仍具有一定差距，但整体产品性能已达到或接近国际领先企业水平，并凭借本地化及成本优势在国内海缆市场占据较大市场份额，部分产品凭借良好的产品质量及较高的性价比已开始参与国际市场竞争。

3、公司竞争优势

（1）研发和技术优势

公司高度重视技术研发工作，始终坚持“创新驱动、需求引领”的发展理念。经过多年的发展，公司聚集了一大批行业技术专家，组建了一支高水平的研发团队，依托“国家企业技术中心分中心”“江苏省海洋能源与信息传输重点实验室”“江苏省海缆工程技术研究中心”等创新平台开展技术研发工作，并与西安交通大学、上海交通大学、哈尔滨理工大学、南方电网科学研究院有限责任公司等高校或科研机构积极开展合作，加速公司创新步伐。通过持续的技术研发，公司已建立起涵盖各系列海缆产品开发、结构设计、生产工艺研究、产品应用等领域的技术体系，先后创造了多项领先的技术和产品：

在交流海缆领域，公司于 2013 年成功研制首根国产长距离三芯 110kV 海底光电复合缆，助力我国实现了在三芯高压交流海缆领域的突破。2015 年，公司成功向“江苏响水海上风电项目”交付了国内首条投用的三芯 220kV 海底光电复合缆，为“十三五”期间我国海上风电的快速发展提供了输电技术支撑。2016 年，公司立足于国家电网重大项目建设需求，成功完成大长度交流 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆系统研制，产品通过中国电力企业联合会评审，综合技术性能达到国际领先水平，并于 2019 年成功交付运行了共计 35.65 公里的 500kV 交联聚乙烯绝缘交流海底电缆，成为国内少数几家率先掌握超高压交流海缆核心技术的企业之一。

在直流海缆领域，公司于 2013 年成功向世界首个三端柔性直流输电工程（南

澳±160 千伏多端柔性直流输电示范工程）顺利交付了±160kV 直流海缆，并于 2014 年向世界首个五端柔性直流输电工程（舟山多端柔性直流输电示范工程）交付了当时国产化单根长度最长、传输容量最大、电压等级最高、截面最大的±200kV 直流海缆，为我国大规模、远距离、间歇性清洁能源接入电网系统提供了示范性输电技术和产品。2020 年，公司首创±400kV 柔性直流海缆，并成功交付国内首个远距离、高电压等级的柔性直流输电海上风电项目，填补了国内空白，为我国海上风电向深远海方向发展提供了输电技术和装备支撑；同时，公司受邀参与荷兰 TenneT±525kV 直流海缆系统研发项目，实现了对欧洲高端海缆市场的突破，从而进一步深化我国海缆产业“走出去”。

在特种海缆领域，公司依托国家 863 计划“深海 ROV、拖体等设备用铠装缆技术”以及国家重点研发计划“全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术与试验”，掌握了大水深线芯阻水，多芯束水平成缆、高强度铠装绞合等关键工艺技术，顺利完成深水探测装备用铠装拖曳脐带缆、大水深光电传输用动态海缆、水下生产系统用脐带缆等特种海缆系统研制，为我国“海马号”“沧海号”等一批深海探测领域的重大装备顺利下潜开展海洋科考提供了通信和能源传输保障。同时，公司不断加大技术研发，成功完成变频、多芯集束中高压海底电缆研制，为远洋海底油气开发提供了相关技术支撑。针对浮式风电、波浪能发电等新型海洋发电装置在恶劣海洋环境下的运行要求，公司相继研发了 66kV 及以下场内动态海缆、220kV 及以下浮式升压站用输出动态海缆，并凭借在动态海缆领域的技术优势，作为国内唯一企业参与了国际大电网（CIGRE）“动态海底电缆推荐测试标准”制定工作，为全球动态海缆领域的发展和技术创新贡献了力量。

与此同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展至陆缆领域，并加强技术研发，逐步形成了较强的竞争优势。在交流陆缆领域，公司成功完成 500kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆系统及 220kV 交联聚乙烯绝缘平滑铝套电力电缆系统研制，并通过中国电力企业联合会鉴定，产品技术性能达到国际领先水平。在直流陆缆领域，公司于 2015 年成功研制了±320kV 直流电缆并应用于当时电压等级最高、传输容量最大的真双极柔性直流输电工程（厦门±320kV 柔性直流输电科技示范工程），助力我国超高压柔性直流输电技术的发展。2017 年以来，公司相继完成±525kV、±535kV 交联聚乙烯绝缘直流电缆研制并通过型式试验，继续引领超

高压直流电缆技术发展。截至本招股说明书签署日，公司已获得授权专利 239 项，其中国内发明专利 49 项，国外专利 4 项。凭借多年的技术积累，公司产品生产能力已实现交流 500kV 及以下、直流±535kV 及以下电压等级的全覆盖，核心技术优势获得了客户、政府及主管部门的高度认可，入选工信部“制造业单项冠军培育企业名单”和国家知识产权局“国家知识产权示范企业”，先后参与或承担了“深海 ROV、拖体等设备用铠装缆技术”“深海光电复合缆与湿插拔接口技术”等两个国家“863”计划，以及“±500kV 直流电缆关键技术”“全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术研究及试验”等两项国家重点研发计划，并参编了《额定电压 220kV ($U_m=252kV$) 交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件》《额定电压 500kV 及以下直流输电挤包绝缘电力电缆系统》等 29 项国家、行业及团体标准（规范）和 2 项国际标准，推动了海缆行业的规范化发展。

（2）产品质量及品牌优势

公司高度重视产品质量工作，深刻认识到质量发展是“强企之基、立业之本、转型之要”，一直视产品质量为企业生命，创新应用卓越绩效管理、六西格玛等先进管理模式，建立了完善的质量管理体系，并通过了 ISO 9001: 2015 质量管理体系认证。在产品生产过程中，公司严格执行国际、国家及行业质量标准，拥有通过国家 CNAS 认可，集光、电、热、机械性能等检测于一体的海缆全性能检测中心，有效提升公司产品质量控制水平，先后荣获“中国质量协会质量技术奖优秀奖”“江苏省质量信誉服务 AAA 级优秀企业”等荣誉。经过多年的发展沉淀，并凭借在产品质量、技术等方面的优势，“中天海缆”已在市场上具有一定的知名度和美誉度，生产的超高压海底光电复合缆荣获“江苏省名牌产品”称号，海缆产品和技术成功应用于国内外多个代表性海洋工程项目，为公司的业务拓展提供了强有力的支撑。

（3）生产设备及设施优势

公司秉承“精细制造”的理念，从德国、芬兰、瑞典等国引进双头大拉机、立式交联生产线、在线测偏仪、压铅机、AC 串联谐振测试系统等生产或检测设备，同时拥有大承载量且成熟的 127 盘七段式阻水导体绞线机，以及海缆立式成缆、铠装串联生产线，并根据技术研发成果和积累的生产经验自主开发了弯曲刚度测试仪、扭转刚度测试仪、张力弯曲测试仪、压溃测试仪、内外摩擦测试仪、

冲击测试仪、全尺寸疲劳测试等性能测试和分析设备，提升电缆导体电导率、伸长率、紧压系数、绝缘偏心度、抗拉强度等关键性能指标和产品质量控制水平，延长设备连续稳定运行时间，从而提升产品质量及大长度海缆生产能力。此外，由于海缆单位长度质量和体积较大，且产品主要应用在水下，一般需要通过专门的船舶进行运输和敷设。公司海缆生产基地位于南通市长江入海口，地理位置优越，且拥有 1 万吨级的专用码头，有利于产品及时、高效运输。

（4）业务资质及客户资源优势

电线电缆是电力和信息传输的“大动脉”，其产品质量是确保电网及通信网络安全的重要基础，因此电线电缆企业从事产品生产或销售业务需要获得权威认证机构颁发的资质或通过客户供应商认证，以获得客户的信赖和认可。经过多年的深耕，公司已建立起完善的资质体系，通过了 PCCC、CRCC 等产品认证，并率先取得了海底光缆 UJ 和 UQJ 国际认证。上述资质或认证有力地保证了公司获取相关业务的能力，使公司在业务开发过程中拉开与竞争对手间的差距。凭借资质、项目经验等方面的优势，公司成功进入国家电网、南方电网、三峡新能源、中广核、大唐集团、国电投、中国华电、中国电建集团、中国能建、苏交控等国内大型企业或其下属子公司的供应商体系，并先后向沙特阿美、道达尔、雪佛龙、英国石油、马来西亚国家石油公司、阿布扎比国家石油公司、德国 TenneT 等国际能源领域的知名企业提供海缆产品或服务。公司主要客户实力雄厚，均系其所在领域的标杆性企业，通过深化与上述客户的合作，一方面客户可以提供持续的产品需求和业务拓展的市场空间，为公司稳定发展奠定基础，另一方面也有助于公司在产品研发、生产制造、内部管理方面不断提高，保持行业优势地位。

（5）人员及管理团队优势

公司注重人才建设，通过内部培养与外部引进相结合的方式，打造了一只研发水平高、技术能力强、实践经验丰富的研发、制造和销售人才队伍。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 187 人，研发团队具备多年的项目研发经验，是公司研发创新和产品质量控制的坚实基础。凭借持续大规模的生产，公司生产制造人员积累了丰富的生产实践经验，熟练掌握了生产过程中的各项工艺技术，为公司提升产品质量和优化成本提供了保障。公司的销售人员不仅具备较强的市场开拓能力，还掌握了丰富的电力电缆理论知识，是公司业务持续增长的坚强后

盾。同时，公司核心管理团队深耕电力电缆行业多年，深刻理解和认识行业发展趋势及公司发展战略，具有扎实的专业功底、丰富的从业经历、较强的管理能力，团队成员勤勉务实、锐意进取、开拓创新，为公司实现持续快速发展奠定了坚实的基础。

4、公司竞争劣势

（1）公司融资渠道较为单一

电力电缆属于资金密集型行业，生产经营中铜、铝等大宗商品原材料成本占比较高，且供应商为应对价格波动风险，给予的货款账期普遍较短。而公司客户主要为海上风电投资建设企业、各地电网公司，上述企业在产业链中处于优势地位，采购款审核和支付周期较长，导致公司原材料采购与产品销售账期不匹配，进而占用了公司大量的资金。公司目前经营资金主要来源于股东投入、自身经营积累与金融机构借款等，融资渠道较为单一，且随着公司经营规模的扩大，现有融资渠道已无法满足公司战略发展需要，并成为影响公司进一步做大做强的重要因素之一。

（2）现有产能及区域布局一定程度上限制公司发展

公司目前在江苏南通拥有两个生产基地，分别主要从事海缆和陆缆生产业务。近年来，随着海上风电市场快速发展以及国家电网基础设施投资力度不断加强，下游市场需求快速增长，公司现有产能，尤其是海缆产能已无法满足公司发展需要。同时，陆缆一般需要通过电线盘具缠绕包装后再进行运输，运输效率相对较低，长距离运输成本较高，且海缆一般需要在专用码头通过专门的船舶进行运输，运输方式的局限性较大。公司目前产能布局较为集中，在一定程度上影响公司产品运输和客户覆盖范围。

（3）人才储备有待进一步加强

自成立以来，公司持续深耕于海缆领域的产品研发和技术创新，不断丰富并完善核心技术和产品体系，随着生产规模和产品种类的不断扩张，公司现有人才结构和规模可能无法满足发展需求，人才储备有待进一步加强。

三、发行人主要产品的销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能、产量和销售情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量和销量情况如下：

产品类别		项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
交、直流海底电缆		产能（km）	1,294.40	863.50	863.50
		产量（km）	1,228.81	763.42	620.92
		销量（km）	799.40	551.32	683.67
		产能利用率	94.93%	88.41%	71.91%
		产销率	65.05%	72.22%	110.11%
陆缆	高压陆缆	产能（km）	1,189.62	1,493.42	901.58
		产量（km）	954.03	1,025.38	758.31
		销量（km）	1,099.28	1,122.83	844.39
		产能利用率	80.20%	68.66%	84.11%
		产销率	115.23%	109.50%	111.35%
	中压陆缆	产能（km）	5,603.04	5,603.04	3,918.24
		产量（km）	4,436.60	4,813.81	3,363.00
		销量（km）	4,395.85	5,398.73	4,301.08
		产能利用率	79.18%	85.91%	85.83%
		产销率	99.08%	112.15%	127.89%
	低压陆缆	产能（km）	10,108.80	10,108.80	10,108.80
		产量（km）	8,408.42	6,335.40	7,404.78
		销量（km）	9,176.47	7,750.58	9,083.75
		产能利用率	83.18%	62.67%	73.25%
		产销率	109.13%	122.34%	122.67%
	架空绝缘电缆	产能（km）	70,200.00	48,150.00	48,150.00
		产量（km）	59,159.04	46,094.47	43,804.97
		销量（km）	59,495.09	58,596.13	61,237.37
		产能利用率	84.27%	95.73%	90.98%
		产销率	100.57%	127.12%	139.80%

报告期内，随着国家海上风电补贴政策调整预期的明确，海上风电市场迎来

“抢装潮”，海缆市场需求旺盛，公司海缆产能利用率逐年上升。为满足客户需求，公司 2020 年将部分高压陆缆产能转产用于海缆生产，从而导致高压陆缆产能相较于 2019 年有所降低。同时，公司采取“以销定产”的生产模式，按销售订单及客户要求排产。为满足客户在 2021 年底海上风电“抢装潮”前集中交货的需求，公司根据既有客户订单提前生产备货，以避免不能按时交货的风险，从而导致报告期内产销率逐步下降。

报告期内，公司陆缆产能利用率存在一定波动，主要原因为：一方面，理论产能是生产线连续开机时的最大产量。公司各相同电压等级范围的陆缆基本可以实现共线生产，但由于不同型号产品的结构（包括导体截面、芯数、线皮结构及厚度等）存在一定差异，切换生产不同型号产品时生产线需要停产换型、换盘，从而占据生产线的开机时间，导致实际产能低于理论产能，且随着产品型号的日益丰富，换产对产能利用率的影响更加显著。另一方面，公司采取“以销定产”的生产模式，各年度客户订单中不同型号产品构成并不完全相同，且不同型号产品因结构的差异，在相同设备中的生产线速度也会存在较大差异，使得单位时间内能生产的不同型号产品数量各不相同，从而导致按照实际产量计算的产能利用率有所差异。整体来看，公司陆缆产能利用率处于较高水平。

报告期内，公司陆缆产销率高于 100%，主要原因为受阶段性产能不足或公司在客户一站式采购要求下部分配套产品不具备生产能力等因素的影响，公司按照行业惯例向其他企业采购部分产品用于销售，从而导致实际销售量大于产量。

2、主要产品的销售收入及构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
海缆	交流海底电缆	171,314.96	28.99%	129,828.14	24.72%	95,323.22	21.29%
	柔性直流海底电缆	50,342.81	8.52%	-	-	-	-
	附件	9,251.77	1.57%	7,899.40	1.50%	10,907.16	2.44%
	其他	9,175.97	1.55%	10,935.35	2.08%	1,114.18	0.25%
	小计	240,085.51	40.62%	148,662.89	28.31%	107,344.55	23.98%

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
陆缆	高压陆缆	71,322.34	12.07%	65,642.17	12.50%	48,520.98	10.84%
	中压陆缆	141,489.74	23.94%	187,253.51	35.66%	158,800.54	35.48%
	低压陆缆	84,735.58	14.34%	74,792.03	14.24%	81,385.13	18.18%
	架空绝缘电缆	39,447.93	6.67%	36,214.83	6.90%	42,884.66	9.58%
	附件	10,070.57	1.70%	9,744.22	1.86%	5,799.46	1.30%
	小计	347,066.16	58.72%	373,646.76	71.16%	337,390.77	75.37%
其他		3,862.02	0.65%	2,781.04	0.53%	2,904.91	0.65%
合计		591,013.69	100.00%	525,090.69	100.00%	447,640.24	100.00%

报告期内，公司主要产品的平均单价情况如下：

单位：万元/km

产品类别		2020 年度	2019 年度	2018 年度
海缆	交流海底电缆	244.60	235.48	139.43
	其中：35kV 海缆	114.18	111.81	85.52
	220kV 海缆	418.84	372.33	298.85
	500kV 海缆	-	750.89	-
	柔性直流海底电缆	508.51	-	-
陆缆	高压陆缆	64.88	58.46	57.46
	中压陆缆	32.19	34.68	36.92
	低压陆缆	9.23	9.65	8.96
	架空绝缘电缆	0.66	0.62	0.70

整体来看，公司陆缆产品价格较为稳定。同时，随着公司技术水平的提升以及受国内海上风电市场“抢装潮”的影响，海缆市场需求快速增长，海缆产品价格呈现逐步上涨趋势。

（二）公司前五大客户情况

报告期内，公司主营业务合并口径前五大客户销售情况如下：

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额 (万元)	占主营业务收入的 比例
2020 年度	1	国家电网	陆缆、海缆等	191,235.09	32.36%

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额 (万元)	占主营业务收入的 比例
	2	中天科技集团	海缆、陆缆等	145,727.31	24.66%
	3	南方电网	陆缆等	56,865.91	9.62%
	4	中广核	海缆	41,482.47	7.02%
	5	三峡新能源	海缆	36,637.41	6.20%
	合计		-	471,948.20	79.85%
2019 年度	1	国家电网	陆缆、海缆等	264,089.94	50.29%
	2	中天科技集团	海缆、陆缆等	101,014.82	19.24%
	3	南方电网	陆缆、海缆等	74,098.34	14.11%
	4	中国电建集团	海缆、陆缆等	21,777.42	4.15%
	5	德国 TenneT	海缆及敷设服务	17,090.95	3.25%
	合计		-	478,071.48	91.05%
2018 年度	1	国家电网	陆缆、海缆等	192,767.76	43.06%
	2	中天科技集团	海缆、陆缆等	142,307.05	31.79%
	3	南方电网	陆缆等	52,359.99	11.70%
	4	江苏苏电集体资产运营中心下属公司	陆缆等	17,829.40	3.98%
	5	国网湖北省电力有限公司工会委员会下属公司	陆缆等	8,007.78	1.79%
	合计		-	413,271.98	92.32%

注：1、国家电网包括其控制的子公司及 26 个省（自治区、直辖市）电网公司。

2、中天科技集团包括其控制的中天科技、中天世贸等 30 余家下属公司。

3、南方电网包括其控制的子公司及 5 个省（自治区）电网公司。

4、中广核包括其控制的中广核工程有限公司、中广核新能源南通有限公司。

5、三峡新能源包括其控制的南通三峡新能源、三峡新能源如东有限公司。

6、中国电建集团包括其控制的中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中国电建集团河南工程有限公司等 10 余家下属公司。

7、江苏苏电集体资产运营中心包括其控制的南通通明集团有限公司、南通通明投资实业有限公司等 40 余家下属子公司（分公司）。

8、国网湖北省电力有限公司工会委员会包括其控制的武汉华源电力有限公司等 20 余家子公司（分公司）。

报告期内，公司主营业务合并口径前五大客户销售金额占比分别为 92.32%、91.05%、79.85%，客户集中度较高。公司产品目前主要面向海上风电及电网建设领域，下游客户主要为海上风电投资建设企业、电网公司。海上风电由于投资规模大、技术水平要求高，目前国内大部分被大型发电或能源集团占据，市场集中度较高。根据 CREIA、GWEC、CWEA 等联合发布的《海上风电回顾与

展望 2020》，截至 2019 年底我国海上风电累计装机容量排名前五大开发企业合计装机占比达到 70.9%。电网作为重要的基础设施，目前基本为国家电网和南方电网两大公司所经营，具体由其下属各省（自治区、直辖市）电网公司负责本行政区域内电网建设及运营。其中，国家电网经营范围覆盖我国 26 个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的 88%；南方电网主要为广东、广西、云南、贵州、海南五省区和港澳地区提供电力供应服务保障。综上，公司客户集中符合行业特性，具有合理性。

报告期内，公司主要客户为国家电网、南方电网下属各省（自治区、直辖市）电网公司（含电力三产公司）及大型海上风电投资建设企业，该等客户实力雄厚、资信良好，在开展业务过程中主要采用公开招标方式确定供应商，业务建立方式及价格形成机制较为透明。公司与各地电网公司（含电力三产公司）等陆缆客户具有一定的历史合作基础，且合作的持续性较强。在海缆领域，我国海上风电行业起步较晚，近十年来才开始逐步进入规模开发和商业化运营阶段，伴随着海上风电行业的发展，近年来海缆需求快速增长。公司作为国内少数几家具备超高压、大长度、大水深海缆及软接头生产技术的企业之一，凭借技术研发、生产工艺、产品质量、经营管理等方面的优势，先后与中广核、三峡新能源、中国电建集团、德国 TenneT 等国内外大型海上风电投资建设企业或其下属公司建立了合作关系，为上述客户旗下多个海上风电项目提供海缆产品或服务，从而导致公司报告期内向该等客户销售金额快速增长。

报告期内，公司合并口径前五大客户主要情况如下：

序号	客户名称	主要情况
1	国家电网	成立于 2003 年 5 月 13 日，注册资本 8,295 亿元，是一家以投资建设运营电网为核心业务的中央直管国有独资公司，国务院国资委系其唯一出资人。国家电网经营区域覆盖我国 26 个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的 88%。公司目前已与其下属 26 个省（自治区、直辖市）的电网公司均建立了合作关系。
2	中天科技集团	成立于 2003 年 5 月 19 日，注册资本 9 亿元，第一大股东为公司实际控制人薛济萍先生，系公司关联方。中天科技集团位于江苏省南通市如东县，公司报告期内主要向其控制的 30 余家各级子公司（不含中天海缆及下属子公司）销售海缆、陆缆等产品。
3	南方电网	成立于 2004 年 6 月 18 日，注册资本 600 亿元，是一家以投资、建设和经营管理南方区域电网为核心业务的大型中央直属企业，广东省人民政府、中国人寿保险（集团）公司、国务院国资委、海南省人民政府分别持有其 38.40%、32.00%、26.40%、3.20%的出资。南方电网经

序号	客户名称	主要情况
		营区域覆盖广东、广西、云南、贵州、海南等 5 个省（自治区）以及香港和澳门地区，公司目前已与其下属 5 个省（自治区）的电网公司均建立了合作关系。
4	中广核	成立于 1994 年 9 月 29 日，注册资本 148.73 亿元，是一家以核能发展为主业，不断延伸新能源、核燃料、金融及综合服务、核技术等清洁能源产业的中央直属企业，国务院国资委持有其 90% 的出资。报告期内，公司主要向其下属子公司中广核工程有限公司、中广核新能源南通有限公司销售海缆。其中，中广核工程有限公司成立于 1997 年 11 月，注册资本 22.86 亿元，中广核通过控股子公司中国广核（003816）持有其 100% 出资；中广核新能源南通有限公司成立于 2018 年 11 月，注册资本 18.37 亿元，中广核间接控制其 60% 出资。
5	三峡新能源	成立于 1985 年 9 月 5 日，注册资本 200 亿元，是一家以风能、太阳能的开发、投资和运营为主营业务的公司，中国长江三峡集团有限公司直接持有其 70% 的股份。报告期内，公司主要向其下属子公司南通三峡新能源、三峡新能源如东有限公司销售海缆。其中，南通三峡新能源成立于 2018 年 8 月，注册资本 18.40 亿元，三峡新能源如东有限公司成立于 2018 年 7 月，注册资本 18.50 亿元，三峡新能源分别持有上述两家公司 51%、60% 出资。
6	中国电建集团	成立于 2011 年 9 月 28 日，注册资本 319.88 亿元，是一家以清洁低碳能源、水资源与环境等工程建设为主营业务的中央直属企业，国务院国资委系其唯一出资人。报告期内，公司向其下属 10 余家各级子公司销售海缆、陆缆等产品，其中主要向中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司销售海缆。中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司成立于 1993 年 7 月，注册资本为 23.43 亿元，中国电建集团通过控股子公司中国电建（601669）持有其 85.37% 出资。
7	德国 TenneT	成立于 2009 年，注册资本为 2.5 万欧元，一家总部位于德国，并在德国、荷兰等国家从事电力传输业务的企业。
8	江苏苏电集体资产运营中心	成立于 2004 年 12 月 31 日，注册资本为 12.01 亿元，是一家集体所有制企业。报告期内，公司向其下属 40 余家各级子公司（分公司）销售陆缆等产品，其中主要包括南通通明集团有限公司（含通州分公司）、南通通明投资实业有限公司、海门联众实业有限公司等。南通通明集团有限公司成立于 1999 年 9 月，注册资本 3.58 亿元；南通通明投资实业有限公司成立于 2001 年 12 月，注册资本 7,854 万元，目前已注销；海门联众实业有限公司成立于 2002 年 8 月，注册资本 2,115.04 万元；均为江苏苏电集体资产运营中心下属全资企业。
9	国网湖北省电力有限公司工会委员会	由国网湖北省电力有限公司员工组成的组织。报告期内，公司向其下属 20 余家各级子公司（分公司）销售陆缆等产品，其中主要包括武汉华源电力有限公司、武汉昌源电力有限公司、鄂州电力集团有限公司宏能分公司等。武汉华源电力有限公司成立于 1993 年 5 月，注册资本 1 亿元；武汉昌源电力有限公司成立于 1996 年 12 月，注册资本 4,000 万元；鄂州电力集团有限公司宏能分公司成立于 1998 年 8 月；均为国网湖北省电力有限公司工会委员会下属全资企业。

注：上述客户的成立时间/注册资本/控股股东等部分信息通过公开信息渠道获取。德国 TenneT 包括其下属项目公司 DC NETZ BORWIN3 GMBH。

在上述主要客户中，除国家电网下属国网江苏综合能源、中天科技集团、三峡新能源下属南通三峡新能源外，公司及公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在上述客户中占有权益，也不存在其他

关联关系。公司报告期内向国网江苏综合能源、中天科技集团、南通三峡新能源销售产品已投入生产使用或实现终端产品销售，具体交易情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料和能源的供应情况

1、公司主要原材料的采购情况

公司采购的原材料主要包括铜杆（电解铜）、铝杆、合金铅锭、铝带、钢丝等金属材料，以及绝缘料、护套料、半导体屏蔽料等化工原材料。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

材料类别		2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	采购单价 (万元/吨)	采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	采购单价 (万元/吨)	采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	采购单价 (万元/吨)
导体材料	铜杆	136,751.18	32,831.43	4.17	248,449.13	57,863.65	4.29	213,020.05	47,862.64	4.45
	铝杆	15,747.68	12,065.39	1.31	10,715.49	8,365.13	1.28	9,983.61	7,765.99	1.29
	电解铜	147,298.15	31,603.06	4.66	-	-	-	-	-	-
绝缘材料		37,110.00	27,995.92	1.33	28,299.16	22,306.94	1.27	20,548.03	16,407.99	1.25
屏蔽料	半导体屏蔽料	10,458.09	5,283.95	1.98	9,500.07	4,984.28	1.91	5,216.29	3,113.49	1.68
	屏蔽铜丝（带）	3,159.08	716.83	4.41	4,687.66	1,020.17	4.59	11,764.96	2,492.94	4.72
护套料	塑料护套料	17,269.12	20,109.30	0.86	15,434.00	18,561.04	0.83	10,773.61	12,865.35	0.84
	合金铅锭	32,622.65	22,411.50	1.46	26,279.78	16,410.97	1.60	18,100.77	9,884.68	1.83
	铝带	3,522.13	2,326.84	1.51	2,871.23	1,935.11	1.48	2,096.05	1,411.86	1.48
铠装钢丝（带）		18,444.90	29,099.37	0.63	13,657.74	20,911.78	0.65	10,524.37	15,976.91	0.66

报告期内，公司金属材料采购价格整体较为稳定，其价格水平主要受铜、铝、铅等大宗商品市场价格影响；化工原材料采购价格整体呈现上涨的趋势，主要因为近年来公司海缆及高压、超高压陆缆产量逐年上升，该等产品生产使用的绝缘材料、半导体屏蔽料等化工原材料品质要求及价格更高，从而拉升了公司化工原材料整体采购单价。

2020 年度，公司铜杆采购单价低于电解铜市场价格，主要原因为公司从 2020 年下半年开始采购电解铜并委托加工成铜杆，2020 年采购的铜杆价格主要是上半年的价格，采购的电解铜价格主要是下半年的价格。由于 2020 年下半年电解铜市场价格相较于 2020 年上半年明显上涨，导致下半年采购的电解铜价格高于上半年采购的铜杆价格。针对研发或生产过程中产生的废铜，公司回收并委托加工成铜杆或屏蔽材料，报告期内公司根据生产经营的需要逐步提高废铜加工成屏蔽材料的比例，使得屏蔽铜丝（带）采购量逐年下降。

2、公司主要能源的采购情况

公司生产经营中使用的能源主要为电力、蒸汽等。报告期内，公司主要能源耗用情况如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力	数量（万度）	7,237.47	5,903.25	4,788.58
	金额（万元）	4,243.84	3,589.80	2,864.74
	平均单价（元/度）	0.59	0.61	0.60
蒸汽	数量（吨）	25,990.98	18,788.07	18,944.42
	金额（万元）	455.45	341.62	352.95
	平均单价（元/吨）	175.23	181.83	186.31

报告期内，随着公司生产经营规模的逐步扩大，能源耗用数量和金额保持稳步增长。2019 年，公司将陆缆生产过程中的蒸汽交联工艺改为紫外光交联工艺，从而导致蒸汽耗用量相较于 2018 年有所下降。

（二）公司前五大供应商情况

报告期内，公司向合并口径前五大供应商的采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	采购占比
2020 年度	1	中天科技集团	铜杆、铝杆、合金铅锭等	151,563.23	31.01%
	2	东方集团有限公司	电解铜	51,958.08	10.63%
	3	江苏舜僖供应链有限公司	电解铜	30,876.88	6.32%
	4	上海亚炬资源有限公司	电解铜	25,878.03	5.30%
	5	BOROUGE PTE LTD.	绝缘料、半导体屏蔽料等	24,219.50	4.96%
	合计		-	284,495.74	58.21%
2019 年度	1	中天科技集团	铜杆、铝杆、合金铅锭等	293,645.56	69.73%
	2	BOROUGE PTE LTD.	绝缘料、半导体屏蔽料等	17,529.75	4.16%
	3	江苏上上电缆集团有限公司	铝杆、电缆等	7,096.07	1.69%
	4	杭州临安杨氏电缆材料有限公司	护套料等	6,160.79	1.46%
	5	天津华源时代金属制品有限公司	钢丝	5,286.32	1.26%
	合计		-	329,718.49	78.30%
2018 年度	1	中天科技集团	铜杆、铝杆、合金铅锭等	231,872.77	59.39%
	2	中国水利电力物资集团有限公司	铜杆	10,534.80	2.70%
	3	江苏中广润新材料科技有限公司	铜杆	8,679.30	2.22%
	4	宜兴市润峰铜业有限公司	铜杆、铜丝等	7,188.34	1.84%
	5	BOROUGE PTE LTD.	绝缘料、半导体屏蔽料等	7,136.20	1.83%
	合计		-	265,411.40	67.99%

注：1、中天科技集团采购金额主要包括向其下属中天科技、中天合金、江东合金等 20 余家子公司采购的铜杆（含加工服务）、铝杆、合金铅锭等计入主营业务成本和存货的材料，与关联交易披露的采购金额统计口径存在一定差异。

2、东方集团有限公司包括其上海分公司及全资子公司东方集团物产有限公司。

3、BOROUGE PTE LTD.包括其子公司博禄贸易（上海）有限公司。

4、江苏上上电缆集团有限公司包括其子公司溧阳市上上有色型材有限公司。

铜杆是公司最主要的原材料之一，2020 年上半年以前，基于业务协同发展、确保原材料供应稳定并控制采购成本等方面的考虑，公司逐步加大向关联方（江东合金、中天合金等）采购铜杆金额，导致公司向中天科技集团采购金额快速增长，并逐步减少或终止向中国水利电力物资集团有限公司、江苏中广润新材料科技有限公司、宜兴市润峰铜业有限公司等供应商采购铜杆。2020 年下半年以来，为减少关联交易，公司逐步开始向第三方采购电解铜并委托关联方加工成铜杆，导致公司 2020 年向中天科技集团采购金额有所下降，并新增东方集团有限公司、

江苏舜僖供应链有限公司、上海亚炬资源有限公司等电解铜供应商。

报告期内，公司合并口径前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	主要情况
1	中天科技集团	成立于 2003 年 5 月 19 日，注册资本 9 亿元，控股股东为公司实际控制人薛济萍先生，系公司关联方。中天科技集团位于江苏省南通市如东县，公司报告期内主要向其控制的中天科技、江东合金、中天合金、中天国贸、中天铝线、中天海洋系统等购买铜杆（含加工服务）、铝杆、合金铅锭、附件、木盘等材料。
2	东方集团有限公司	成立于 2003 年 8 月 26 日，注册资本 10 亿元，控股股东为名泽东方投资有限公司（持股比例 94%）。报告期内，公司主要向其上海分公司及子公司东方集团物产有限公司采购电解铜。其中，东方集团有限公司上海分公司成立于 2016 年 7 月；东方集团物产有限公司成立于 2016 年 6 月，注册资本为 3 亿元，东方集团有限公司持有其 100% 出资。
3	江苏舜僖供应链有限公司	成立于 2014 年 2 月 20 日，注册资本 1 亿元，控股股东为舜喜控股集团集团有限公司（持股比例 100%）。报告期内，公司主要向其采购电解铜。
4	上海亚炬资源有限公司	成立于 2010 年 9 月 16 日，注册资本 1 亿元，控股股东为深圳市通汇中投资发展有限公司（持股比例 100%）。报告期内，公司主要向其采购电解铜。
5	BOROUGE PTE LTD.	成立于 1998 年，ABU DHABI NATIONAL OIL COMPANY 持股 50%、BOREALIS AG 持股 50%，总部位于新加坡，主要从事聚乙烯、聚丙烯等材料销售。报告期内，公司除向其采购绝缘料、半导体屏蔽料等原材料外，还向其境内子公司博禄贸易（上海）有限公司采购绝缘料。博禄贸易（上海）有限公司成立于 2009 年 7 月，注册资本为 1,060 万美元，系 BOROUGE PTE LTD. 全资子公司。
6	江苏上上电缆集团有限公司	成立于 1999 年 1 月 29 日，注册资本为 5 亿元，控股股东为丁志慧、丁志鸿（分别持股 38%）。报告期内，公司主要向其采购部分电力电缆，并向其控股子公司溧阳市上上有色型材有限公司采购铝杆。溧阳市上上有色型材有限公司成立于 1988 年 5 月，注册资本为 180 万元，江苏上上电缆集团有限公司持有其 88% 出资。
7	杭州临安杨氏电缆材料有限公司	成立于 2012 年 2 月 15 日，注册资本为 1,000 万元，控股股东为蒋舒（持股比例 100%）。报告期内，公司主要向其采购护套料等。
8	天津华源时代金属制品有限公司	成立于 2008 年 12 月 22 日，注册资本为 1.3 亿元，控股股东为王洪岩（持股比例 96.92%）。报告期内，公司主要向其采购铠装钢丝。
9	中国水利电力物资集团有限公司	成立于 1989 年 3 月 6 日，注册资本为 10.27 亿元，大唐集团（国务院国资委全资公司）持有其 100% 出资。报告期内，公司主要向其采购铜杆。
10	江苏中广润新材料科技有限公司	成立于 2011 年 10 月 27 日，注册资本为 2.09 亿元，控股股东为王惠东（持股比例 60%）。报告期内，公司主要向其采购铜杆。
11	宜兴市润峰铜业有限公司	成立于 2006 年 9 月 13 日，注册资本为 5 亿元，控股股东为骆伟栋（持股比例 90%）。报告期内，公司主要向其采购铜杆、铜丝等。

注：上述供应商的成立时间/注册资本/控股股东等部分信息通过公开信息渠道获取。

报告期内，除 2018 年及 2019 年向中天科技集团采购占比超过 50%外，公司不存在向其他单个供应商的采购占比超过 50%的情况。除中天科技集团外，公司及公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益，也不存在关联关系。公司与中天科技集团在报告期内的具体交易情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有的固定资产情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	48,755.69	14,601.47	-	34,154.22	70.05%
机器设备	89,237.55	32,651.68	-	56,585.86	63.41%
运输设备	371.97	136.33	-	235.65	63.35%
办公及其他设备	1,772.27	1,323.11	-	449.17	25.34%
合计	140,137.49	48,712.58	-	91,424.90	-

1、房屋及建筑物

（1）自有房产

①已取得所有权证的房产

截至本招股说明书签署日，公司已取得产权证书的房产共 5 处，总建筑面积为 232,374.98 平方米（含立塔车间地下部分 574.02 平方米），具体情况如下：

序号	权利人	权证号	座落	房屋面积 (平方米)	规划用途	他项 权利
1	中天海缆	苏（2020）南通开发区不动产权第 0027018 号	齐心路 109 号	31,942.17	车间 1	无
				27,174.64	车间 2	
				3,031.38	车间 2 中间仓库	
				4,112.91	车间 3	
				4,498.16	车间 4	
				3,234.57	车间 5	

序号	权利人	权证号	座落	房屋面积 (平方米)	规划用途	他项 权利
				17,625.48	车间 6	
				9,209.75	车间 7	
				14,001.10	立塔	
				2,881.62	试验大厅	
				909.00	试验大厅附房	
2	中天海缆	苏（2020）南通开发区不动产权第 0026504 号	齐心路 107 号	2,350.30	北区 110kV 变电站	无
3	中天海缆	苏（2020）南通开发区不动产权第 0026864 号	新开南路 3 号	10,238.52	数字通信电缆车间	无
				5,250.42	倒班轮休用房 1	
				5,264.84	倒班轮休用房 2	
				5,647.67	倒班轮休用房 3	
				1,055.26	南区 110kV 变电站	
4	中天海缆	苏（2020）南通开发区不动产权第 0026841 号	新开南路 3 号	208.55	危废仓库	无
				2,843.81	连铸连轧（铝杆）车间	
				2,141.57	倒班轮休室	
				1,191.78	科技中心	
				3,084.30	护套车间	
				3,084.25	海缆特种电缆车间	
				4,628.20	海缆拉丝车间	
				4,139.93	立缆 4 车间	
				16,748.49	海缆交联电缆车间	
				4,172.27	220kV 海底光电复合缆扩建厂房	
				913.40	检测中心	
				11,615.89	水平车间	
				6,788.45（另有地下部分 574.02 平方米）	立塔车间	
				9,489.98	海底光电缆软缆厂房	

序号	权利人	权证号	座落	房屋面积 (平方米)	规划用途	他项 权利
5	中天海缆	苏（2020）南通开发区不动产权第0027046号	新开南路1号	11,453.03	厂房	无
				869.27	铜包铝车间	

除上述第5项房产为公司自关联方中天射频电缆购买取得外，其余均为自建房产，公司已就上述房产取得权属证书，不存在产权纠纷、潜在纠纷以及担保或其他权利受到限制的情形。

②未办理所有权证的房产

截至本招股说明书签署日，公司已建成但尚未取得产权证书的房产具体情况如下：

序号	主体	坐落	用途/名称	建筑面积 (平方米)	房产性质	是否属于核 心经营资产
1	中天海 缆	齐心路109号 （房产建于苏 （2020）南通开 发区不动产权第 0027018号自有 地块上）	西门卫	59.51	配套用房	否
2			厕所	53.00	配套用房	否
3			危化品仓库	107.00	配套用房	否
4			配电室	329.00	配套用房	否
5			水泵房	275.00	配套用房	否
6			机修间	109.00	配套用房	否
7			空压机房	157.00	配套用房	否
8			员工食堂	501.00	配套用房	否
9			烘房	215.00	配套用房	否
10			附房	170.00	配套用房	否
11			配电房	398.00	配套用房	否
12			厕所	38.00	配套用房	否
13			加料房	411.00	配套用房	否
14			东门卫	85.03	配套用房	否
15			垃圾房	336.00	配套用房	否
16			打包车间	367.40	配套用房	否
17			配电房	289.95	配套用房	否
18			危废车间	216.76	配套用房	否
19			新建空压机房	122.76	配套用房	否
20			附房	273.58	配套用房	否

序号	主体	坐落	用途/名称	建筑面积 (平方米)	房产性质	是否属于核 心经营资产
21			附房	605.60	配套用房	否
22			附房	240.50	配套用房	否
23			烘房	136.16	配套用房	否
24	中天海 缆	新开南路 3 号 (房产建于苏 (2020)南通开 发区不动产权第 0026841、 0026864 号自有 地块上)	北侧门卫	80.30	配套用房	否
25			危险品仓库 1	65.70	配套用房	否
26			危险品仓库 2	64.60	配套用房	否
27			铝杆车间附房	72.60	配套用房	否
28			厕所(新)	58.70	配套用房	否
29			江边附房(含检 测室生产部)	596.00	配套用房	否
30			员工食堂(车间 附房)	191.00	临时建筑	否
31			空压机房、水泵 房	237.00	配套用房	否
32			操作间(转盘 旁)	23.70	临时建筑	否
33			厕所(江边)	33.30	临时建筑	否
34			食堂附房	92.40	临时建筑	否
35			4#宿舍楼	4,900.00	配套用房	否
36			食堂	1,316.40	配套用房	否
37			南门卫	68.30	配套用房	否
合计				13,296.25	-	-

公司上述已建成但尚未取得产权证书的房产均建于已取得产权证书的自有土地上，因属于配套用房或临时建筑，在建设当时未及时办理规划、建设手续导致资料缺失而无法办理产权证书。上述房产合计建筑面积为 13,296.25 平方米，占公司自有房产总面积的比例为 5.41%，占比较小且均不属于公司核心经营资产，因此不会对公司持续生产经营产生重大不利影响。

针对上述已建成但尚未取得产权证书的房产，公司实际控制人薛济萍已出具承诺如下：“如公司因存在部分自有房屋建筑物（主要为配套用房、附属设施）未取得房屋产权证等事项被相关部门责令限期拆除或导致公司被主管部门行政处罚等而遭受任何损失，本人将以现金的形式进行足额补偿，以确保公司及其子公司不会因此遭受任何损失。”

（2）租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司租赁的与生产经营相关的主要房产情况如下：

序号	出租方	承租方	房产坐落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	用途
1	中天研究院	中天海缆	南通经济技术开发区中天路5号中天科技研究院大楼8层、10层	900.00	2021.1.1-2021.12.31	办公

公司租赁的上述房产暂未取得房产权属证书，且未办理租赁登记备案手续。根据《中华人民共和国合同法》《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》等有关规定，上述情形不影响租赁合同的效力，公司有权按照合同的约定使用相关房产。同时，上述房产主要用途为办公，面积较小且可替代性较强，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

除上述租赁房产外，公司还在全国多个地方租赁多处住房用于驻外员工住宿，相关房产亦未办理租赁备案手续，且存在部分房产未取得产权证书的情况。因相关房产主要用途为员工住宿，不属于公司核心生产经营场所，可替代性较强，如公司未来无法续租或需要搬迁，也能够在此较短时间内寻找到符合要求的可替代房产。因此，上述情形不会对公司生产经营产生重大不利影响。

2、主要生产设备

截至2020年12月31日，公司机器设备的账面原值为89,237.55万元，主要生产设备具体情况如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台/套原值 (万元)	单台/套净值 (万元)	成新率
1	进口 VCV 生产线 4#	1	3,834.18	3,041.21	79.32%
2	进口 VCV 生产线 3#	1	3,789.58	3,032.43	80.02%
3	进口 VCV 生产线 1#	1	2,863.50	976.57	34.10%
4	进口 VCV 生产线 6#	2	2,657.00	2,657.00	100.00%
5	立式成缆生产线 3#	1	2,567.80	1,615.20	62.90%
6	立式成缆生产线 4#	1	2,524.50	2,466.32	97.70%
7	进口 CCV 生产线 1#	1	2,389.22	1,272.77	53.27%
8	进口 VCV 生产线 2#	1	2,378.22	1,022.52	43.00%
9	进口 VCV 生产线 5#	1	2,295.21	2,010.74	87.61%

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台/套原值 (万元)	单台/套净值 (万元)	成新率
10	CCV 生产悬链线	1	2,201.90	110.09	5.00%
11	进口 CCV 生产线 2#	1	2,180.42	1,169.54	53.64%
12	立式成缆生产线 2#	1	1,162.93	301.03	25.89%
13	32 米地转盘	1	985.66	331.31	33.61%
14	25 米地转盘	2	972.08	949.13	97.64%
15	进口工频谐振试验系统	1	933.48	560.13	60.00%
16	110kV 变电站通信系统	1	718.16	655.00	91.20%
17	25 米地转盘	2	670.89	479.68	71.50%
18	6,000 吨 25 米地转盘	2	657.93	657.93	100.00%
19	立式成缆生产线 1#	1	617.70	30.88	5.00%
20	35kV 交联悬链生产线	1	599.14	456.84	76.25%
21	高低压开关柜	1	596.84	300.71	50.38%
22	5,000 吨 25 米地转盘	2	575.28	575.28	100.00%
23	全自动光纤熔接及 UJ 挤塑设备机组	1	542.81	315.36	58.10%

（二）无形资产

截至 2020 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计摊销	资产减值	账面价值
土地使用权	17,177.20	1,757.06	-	15,420.14
软件使用权	686.90	443.91	-	242.99
合计	17,864.10	2,200.97	-	15,663.13

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 7 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	土地证号	坐落位置	面积 (平方米)	用途	权利 性质	终止日期	他项 权利
1	中天海缆	苏（2020）南通开 发区不动产权第 0026841 号	新开南路 3 号	33,060.00	工业 用地	出让	2056.10.18	无
				53,378.46			2054.11.29	
2	中天海缆	苏（2020）南通开 发区不动产权第 0026864 号	新开南路 3 号	58,849.66	工业 用地	出让	2056.10.18	无

序号	权利人	土地证号	坐落位置	面积 (平方米)	用途	权利 性质	终止日期	他项 权利
3	中天海缆	苏（2020）南通开 发区不动产权第 0027018 号	齐心路 109 号	156,683.37	工业 用地	出让	2065.03.19	无
				21,695.79			2065.10.29	
				59,377.49			2066.07.04	
4	中天海缆	苏（2020）南通开 发区不动产权第 0026504 号	齐心路 107 号	3,081.92	供电 用地	出让	2066.01.27	无
5	中天海缆	苏（2020）南通开 发区不动产权第 0027046 号	新开南路 1 号	22,763.27	工业 用地	出让	2054.07.30	无
6	南海海缆	粤（2020）陆丰市 不动产权第 0002468 号	陆丰市碣 石镇核电 站进场路 东面	138,488.67	工业 用地	出让	2070.05.31	无
7	大丰海缆	苏（2020）大丰区 不动产权第 0123891 号	大丰港物 流园二期 码头导堤 北侧，防波 堤西侧	33,270.00	工业 用地	出让	2070.12.24	无

2、专利

截至本招股说明书签署日，公司已取得专利 239 项，其中国内发明专利 49 项，国外专利 4 项，实用新型专利 186 项，相关专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
1	海缆软接头及其连接工艺	发明	20041004 1773.0	中天海缆	继受	2004.08.24
2	海底光电复合缆非通用型光单元及其制作方法	发明	20061008 5519.X	中天海缆	继受	2006.06.20
3	海底光纤复合电力电缆接头盒及其连接工艺	发明	20071013 3245.1	中天海缆	继受	2007.10.15
4	深海光缆接头盒及其连接工艺	发明	20071013 5265.2	中天海缆	继受	2007.11.15
5	光纤复合相线接头盒及其连接工艺	发明	20071019 0124.0	中天海缆	继受	2007.11.21
6	一种增强型光纤单元及其制作方法	发明	20101024 4829.8	中天海缆	原始取得	2010.08.04
7	集束变频海底电缆及其制作方法	发明	20101024 4839.1	中天海缆	原始取得	2010.08.04
8	光纤复合贯通地线	发明	20101024 4846.1	中天海缆	原始取得	2010.08.04

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
9	220kV 交联聚乙烯海底电缆软接头及其制作方法	发明	201210115317.0	中天海缆、中天电缆附件	原始取得	2012.04.19
10	深海探测设备用中性缆	发明	201210230881.7	中天海缆	原始取得	2012.07.05
11	单层铠装、双层铠装海底光缆过渡软接头及其连接方法	发明	201210230882.1	中天海缆	原始取得	2012.07.05
12	超高压交联聚乙烯绝缘柔性直流光纤复合海底电缆	发明	201210559578.1	中天海缆	原始取得	2012.12.21
13	海洋石油平台水下预警系统用基阵数模综合信号电缆	发明	201310705160.1	中天海缆	原始取得	2013.12.20
14	柔性正浮力水面漂浮电缆	发明	201310705209.3	中天海缆	原始取得	2013.12.20
15	一种扭转刚度测试装置	发明	201310704987.0	中天海缆	原始取得	2013.12.20
16	海洋石油平台用跨跳综合电缆	发明	201310704796.4	中天海缆	原始取得	2013.12.20
17	一种弯曲刚度测试装置	发明	201310705462.9	中天海缆	原始取得	2013.12.20
18	一种金属铠装电缆预拉伸装置及其生产方法	发明	201410337962.6	中天海缆	原始取得	2014.07.16
19	一种钢丝铠装海缆用平台锚固装置	发明	201410457005.7	中天电缆附件	继受	2014.09.10
20	一种电力电缆铝合金防水牵引头的安装工艺	发明	201410465772.2	中天海缆	原始取得	2014.09.15
21	一种深海光缆挤塑分支接头盒及其安装工艺	发明	201410484905.0	中天海缆	原始取得	2014.09.22
22	一种高压光电复合缆用等电位光纤单元及其制备方法	发明	201410535175.2	中天海缆	原始取得	2014.10.13
23	一种海缆牵引头	发明	201410611230.1	中天海缆	原始取得	2014.11.04
24	一种深海采泥装置	发明	201510421277.6	中天海缆	原始取得	2015.07.17
25	一种柔性直流陆地电缆双层护套	发明	201510766232.2	国家电网、国网北京经济技术研究院、北京网联直流工程技术有限公司、中天海缆	原始取得	2015.11.11
26	一种潜水式海缆密封塞装置	发明	201510805171.6	中天海缆	原始取得	2015.11.20

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
27	一种海缆中心定位保护装置的安装方法	发明	201510805658.4	中天海缆	原始取得	2015.11.20
28	一种海缆中心定位保护装置	发明	201510805546.9	中天海缆	原始取得	2015.11.20
29	一种海缆中心定位保护装置	发明	201510805263.4	中天海缆	原始取得	2015.11.20
30	一种海缆中心定位保护装置	发明	201510805889.5	中天海缆	原始取得	2015.11.20
31	一种可弯曲海缆中心定位保护装置	发明	201510805729.0	中天海缆	原始取得	2015.11.20
32	一种海底电缆护套生产装置及生产工艺	发明	201510832798.0	中天海缆	原始取得	2015.11.26
33	一种水质实时在线监测系统	发明	201610145823.2	中天海缆	原始取得	2016.03.15
34	一种海缆铠装钢丝外护层的生产工艺	发明	201610159661.8	中天海缆	原始取得	2016.03.21
35	一种多层铠装电缆维修接头盒及其安装方法	发明	201610159656.7	中天海缆	原始取得	2016.03.21
36	一种海底光缆与陆地光缆连接装置及其连接方法	发明	201610159657.1	中天海缆	原始取得	2016.03.21
37	一种动态复合电缆牵引保护头	发明	201610314714.9	中天电缆附件	继受	2016.05.13
38	一种基于动态缆系统的海底固定装置	发明	201610378757.3	中天海缆	原始取得	2016.06.01
39	一种动态缆注水沉降式环形吊装浮体设备	发明	201610543247.7	中天海缆	原始取得	2016.07.12
40	一种扇形分割导体的多功能测量卡块	发明	201610639378.5	中天海缆	原始取得	2016.08.08
41	一种海底电缆运输用钢制托盘	发明	201610720830.0	中天海缆	原始取得	2016.08.24
42	一种阻水带纵包装置	发明	201610745684.7	中天海缆	原始取得	2016.08.29
43	±500kV 梯形型线导体铜丝屏蔽光纤复合直流电缆	发明	201610744856.9	中天海缆	原始取得	2016.08.29
44	一种连接海底动态电缆与海底静态电缆的接头装置	发明	201610744857.3	中天海洋系统、中天海缆	继受	2016.08.29
45	浮体及其成型方法	发明	201611001413.7	中天海缆	原始取得	2016.11.14
46	一种用于测量深海环境下聚合物绝缘材料海水渗入深度和浓度的试样结构及其使用方法	发明	201710294502.3	中天海缆、哈尔滨理工大学	原始取得	2017.04.28
47	缆线的铠装方法	发明	201710892809.3	中天海缆	原始取得	2017.09.27

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
48	一种矫正分割导体圆整度的整形装置	发明	201810494425.0	中天海缆	原始取得	2018.05.22
49	中间接头预制主体的制备方法、中间接头预制主体	发明	201811314878.7	中天电缆附件	原始取得	2018.11.06
50	一种基于扭矩平衡设计的金属铠装电缆及其设计方法	美国发明专利	US9947437B2	中天海缆	原始取得	2015.07.08
51	DETACHABLE DEEP SUBMARINE CABLE ROLLING WINCH	新加坡发明专利	11201608677V	中天海缆	原始取得	2015.07.09
52	一种高压光电复合缆用等电位光纤单元及其制备方法	德国发明专利	DE112015002173A	中天海缆	原始取得	2015.07.09
53	金型組立体	日本发明专利	JP6807438	中天电缆附件	原始取得	2019.08.09
54	一种GIS气体绝缘金属封闭开关用环氧套管上部电极	实用新型	201220041259.7	中天电缆附件	原始取得	2012.02.09
55	一种GIS试验装置连接结构	实用新型	201220041258.2	中天电缆附件	原始取得	2012.02.09
56	220KV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆	实用新型	201220166004.3	中天海缆	原始取得	2012.04.19
57	220kV 交联聚乙烯海底电缆软接头	实用新型	201220166604.X	中天海缆	原始取得	2012.04.19
58	一种海上风电和油气开采输电用动态海底电缆	实用新型	201220322585.5	中天海缆	原始取得	2012.07.05
59	一种适用于远端智能监测系统的集约化海底光电缆	实用新型	201220322606.3	中天海缆	原始取得	2012.07.05
60	超高压交联聚乙烯绝缘柔性直流光纤复合海底电缆	实用新型	201220711769.0	中天海缆	原始取得	2012.12.21
61	一种全干式户外终端现场气体安装工具	实用新型	201220713454.X	中天电缆附件	原始取得	2012.12.21
62	一种GIS终端触子	实用新型	201220713316.1	中天电缆附件	原始取得	2012.12.21
63	一种全干式户外终端尾管	实用新型	201220713045.X	中天电缆附件	原始取得	2012.12.21
64	一种具有可靠密封结构的户外终端	实用新型	201220713487.4	中天电缆附件	原始取得	2012.12.21
65	一种全预制中间接头现场安装工具	实用新型	201220713341.X	中天电缆附件	原始取得	2012.12.21
66	海洋石油平台水下预警系统用基阵数模综合信号电缆	实用新型	201320843154.8	中天海缆	原始取得	2013.12.20
67	柔性正浮力水面漂浮电缆	实用新型	201320843158.6	中天海缆	原始取得	2013.12.20

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
68	海洋石油平台用跨跳综合电缆	实用新型	201320843271.4	中天海缆	原始取得	2013.12.20
69	光纤复合中压电力电缆	实用新型	201420013211.4	中天海缆	原始取得	2014.01.10
70	轮胎式剥缆机	实用新型	201420013212.9	中天海缆	原始取得	2014.01.10
71	环保型防海虫双钢丝铠装光纤复合海底电缆	实用新型	201420391987.X	中天海缆	原始取得	2014.07.16
72	一种金属铠装电缆预拉伸装置	实用新型	201420391517.3	中天海缆	原始取得	2014.07.16
73	一种海上石油平台用低烟无卤阻燃耐泥浆光缆	实用新型	201420398571.0	中天海缆	原始取得	2014.07.18
74	一种基于扭矩平衡设计的金属铠装电缆	实用新型	201420400230.2	中天海缆	原始取得	2014.07.18
75	一种环保型抗水树阻水中压电力电缆	实用新型	201420517091.1	中天海缆	原始取得	2014.09.10
76	一种拉扭耦合刚度测试装置	实用新型	201420517416.6	中天海缆	原始取得	2014.09.10
77	一种新型电缆冷缩中间接头	实用新型	201420570865.7	中天电缆附件	原始取得	2014.09.30
78	一种低烟无卤中压耐火电力电缆	实用新型	201420594909.X	中天海缆	原始取得	2014.10.15
79	一种双层铠装海缆平台锚固装置	实用新型	201420808606.3	中天海缆	原始取得	2014.12.19
80	一种可拆卸式深海缆用收卷绞车	实用新型	201520010234.4	中天海缆	原始取得	2015.01.08
81	一种海缆平台临时固定装置	实用新型	201420650594.6	中天海缆	原始取得	2014.11.04
82	三芯 220kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电力电缆	实用新型	201520253842.8	中天海缆	原始取得	2015.04.24
83	一种新型高压电缆试验装置	实用新型	201520653484.X	中天电缆附件	原始取得	2015.08.27
84	柔性直流陆地电缆双层护套	实用新型	201520895501.0	国家电网、国网北京经济技术研究院、北京网联直流工程技术有限公司、中天海缆	原始取得	2015.11.11
85	一种海缆中心定位保护装置	实用新型	201520928815.6	中天海缆	原始取得	2015.11.20
86	一种海缆中心定位保护装置	实用新型	201520929085.1	中天海缆	原始取得	2015.11.20
87	一种潜水式海缆密封塞装置	实用新型	201520929093.6	中天海缆	原始取得	2015.11.20

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
88	一种海缆中心定位保护装置	实用新型	201520929150.0	中天海缆	原始取得	2015.11.20
89	一种海缆中心定位保护装置	实用新型	201520929152.X	中天海缆	原始取得	2015.11.20
90	一种可弯曲海缆中心定位保护装置	实用新型	201520929222.1	中天海缆	原始取得	2015.11.20
91	一种海缆中心定位保护装置	实用新型	201520929266.4	中天海缆	原始取得	2015.11.20
92	一种隧道中应用的阻燃阻水柔性直流高压电缆	实用新型	201520952573.4	中天海缆	原始取得	2015.11.26
93	一种系泊型海洋观测系统用深海光电复合缆	实用新型	201520952574.9	中天海缆	原始取得	2015.11.26
94	一种海底电缆护套生产装置	实用新型	201520952621.X	中天海缆	原始取得	2015.11.26
95	一种新型电缆附件冷收缩式扩张器	实用新型	201620162002.5	中天电缆附件	原始取得	2016.03.03
96	一种新型高压电缆接头在线监控装置	实用新型	201620162000.6	中天电缆附件	原始取得	2016.03.03
97	一种新型高压电缆终端和接头在线监控装置	实用新型	201620161998.8	中天电缆附件	原始取得	2016.03.03
98	一种新型的单相电缆分支箱	实用新型	201620162007.8	中天电缆附件	原始取得	2016.03.03
99	一种水质实时在线监测系统	实用新型	201620197189.2	中天海缆	原始取得	2016.03.15
100	一种嵌入式护套电缆	实用新型	201620215278.5	中天海缆	原始取得	2016.03.21
101	一种三芯海底电缆成缆用填充绳大长度自动放线装置	实用新型	201620215293.X	中天海缆	原始取得	2016.03.21
102	±320kV 超高压交联聚乙烯绝缘柔性直流电力电缆	实用新型	201620215289.3	中天海缆	原始取得	2016.03.21
103	一种用于水下光电分离接续腔	实用新型	201620215290.6	中天海缆	原始取得	2016.03.21
104	一种海底光缆与陆地光缆连接装置	实用新型	201620215297.8	中天海缆	原始取得	2016.03.21
105	一种带有密封和临时夹紧作用的海缆固定装置	实用新型	201620215284.0	中天海缆	原始取得	2016.03.21
106	一种大长度交联绝缘线芯快速除气装置	实用新型	201620215294.4	中天电缆附件	继受	2016.03.21
107	一种多层铠装电缆维修接头盒	实用新型	201620215280.2	中天电缆附件	继受	2016.03.21

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
108	一种环保型乙丙橡胶绝缘光纤复合中压海底电缆	实用新型	201620298824.6	中天海缆	原始取得	2016.04.12
109	一种阻水型中压架空绝缘电缆	实用新型	201620298822.7	中天海缆	原始取得	2016.04.12
110	城市配网系统用正负极合一光纤复合柔性直流中压电缆	实用新型	201521045291.2	中天海缆	原始取得	2015.12.16
111	一种海洋石油系统用集束综合动态电缆	实用新型	201620431393.6	中天海缆	原始取得	2016.05.13
112	一种海底观测网分支供电软启动装置	实用新型	201620519184.7	中天海缆	原始取得	2016.06.01
113	一种深海海底动态缆用内嵌卡扣式浮体链	实用新型	201620727350.2	中天海缆	原始取得	2016.07.12
114	额定电压 20kV 及以下中强度铝合金导体架空绝缘电缆	实用新型	201620727355.5	中天海缆	原始取得	2016.07.12
115	一种动态缆密封限位锚固结构	实用新型	201620731916.9	中天海缆	原始取得	2016.07.12
116	一种高阻燃中压铝合金电缆	实用新型	201620753478.6	中天海缆	继受	2016.07.18
117	一种动态海底电缆收放铁盘	实用新型	201620847680.5	中天海缆	原始取得	2016.08.08
118	一种阻水型铝合金中压电力电缆	实用新型	201620848481.6	中天海缆	原始取得	2016.08.08
119	一种深水动态软管脐带缆	实用新型	201620847741.8	中天海缆	原始取得	2016.08.08
120	一种扇形分割导体的多功能测量卡块	实用新型	201620846508.8	中天海缆	原始取得	2016.08.08
121	一种光单元护层的生产流水线	实用新型	201620846551.4	中天海缆	原始取得	2016.08.08
122	500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电力电缆	实用新型	201620848484.X	中天海缆	原始取得	2016.08.08
123	一种大截面型线导体 500kV 交流海底电缆	实用新型	201620848482.0	中天海缆	原始取得	2016.08.08
124	一种大截面型线导体 500kV 光纤复合交流海底电缆	实用新型	201620847757.9	中天海缆	原始取得	2016.08.08
125	±500kV 柔性直流电缆及海缆用 SZ 形单线阻水导体	实用新型	201620847679.2	中天海缆	原始取得	2016.08.08
126	±500kV 柔性直流电缆及海缆用梯形单线阻水导体	实用新型	201620848473.1	中天海缆	原始取得	2016.08.08
127	500kV 交联聚乙烯绝缘海底电力电缆	实用新型	201620847742.2	中天海缆	原始取得	2016.08.08

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
128	一种多功能剥缆刀	实用新型	201620846552.9	中天电缆附件	继受	2016.08.08
129	一种特种线缆张力弯曲试验装置	实用新型	201620886853.4	中天海缆	原始取得	2016.08.16
130	一种过电压保护光纤复合低压海底电缆	实用新型	201620885653.7	中天海缆	原始取得	2016.08.16
131	一种海缆阻水试验用密封装置	实用新型	201620885664.5	中天海缆	原始取得	2016.08.16
132	±500kV SZ 形型线导体铜丝屏蔽光纤复合直流电缆	实用新型	201620964687.5	中天海缆	原始取得	2016.08.29
133	±500kV SZ 形型线导体皱纹铝套光纤复合直流电缆	实用新型	201620964698.3	中天海缆	原始取得	2016.08.29
134	±500kV 梯形型线导体皱纹铝套光纤复合直流电缆	实用新型	201620964613.1	中天海缆	原始取得	2016.08.29
135	一种比重可调型海底光缆	实用新型	201620964605.7	中天海缆	原始取得	2016.08.29
136	一种轻型保护型海底光缆	实用新型	201620964683.7	中天海缆	原始取得	2016.08.29
137	一种抗磨损海底光缆	实用新型	201620965567.7	中天海缆	原始取得	2016.08.29
138	一种含馈电导体的海底光缆	实用新型	201620965638.3	中天海缆	原始取得	2016.08.29
139	一种阻水带纵包装置	实用新型	201620964695.X	中天海缆	原始取得	2016.08.29
140	一种铜管光单元结构海底光缆	实用新型	201620964716.8	中天海缆	原始取得	2016.08.29
141	一种预分支型海底光缆	实用新型	201620965593.X	中天海缆	原始取得	2016.08.29
142	一种单芯高压海底电力电缆接头盒	实用新型	201620964639.6	中天海洋系统、中天海缆	继受	2016.08.29
143	一种连接海底动态电缆与海底静态电缆的接头装置	实用新型	201620964585.3	中天海洋系统、中天海缆	继受	2016.08.29
144	一种三芯高压海底电力电缆接头盒	实用新型	201620964692.6	中天海洋系统、中天海缆	继受	2016.08.29
145	三芯 110kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电力电缆	实用新型	201620981822.7	中天海缆	原始取得	2016.08.30
146	一种阻水型 220kV 交联聚乙烯绝缘双护套电力电缆	实用新型	201620999866.2	中天海缆	原始取得	2016.08.31
147	胎架	实用新型	201621223342.0	中天海缆	原始取得	2016.11.14
148	光电复合电缆及其电缆单元	实用新型	201621228017.3	中天海缆	原始取得	2016.11.15

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
149	多功能快速调偏模具	实用新型	201621319383.X	中天海缆	原始取得	2016.12.05
150	电缆	实用新型	201621434049.9	中天海缆	原始取得	2016.12.23
151	一种电缆表面除尘装置	实用新型	201720625918.4	中天海缆	原始取得	2017.06.01
152	一种抗承载低压电力电缆	实用新型	201720625927.3	中天海缆	原始取得	2017.06.01
153	一种光缆内置式全阻水电缆	实用新型	201720625722.5	中天海缆	原始取得	2017.06.01
154	一种超深水强电复合脐带缆	实用新型	201720680512.6	中天海缆	原始取得	2017.06.13
155	一种光电复合架空绝缘电缆	实用新型	201720680393.4	中天海缆	原始取得	2017.06.13
156	一种全阻水电力电缆	实用新型	201720680441.X	中天海缆	原始取得	2017.06.13
157	一种填充式护套结构电缆	实用新型	201720737922.X	中天海缆	原始取得	2017.06.23
158	内锥插拔式终端导电柱安装装置	实用新型	201720964124.0	中天电缆附件	原始取得	2017.08.03
159	一种内锥插拔式终端导电柱卸装工具	实用新型	201720963634.6	中天电缆附件	原始取得	2017.08.03
160	一种新型双向密封套	实用新型	201720968068.8	中天电缆附件	原始取得	2017.08.04
161	一种新型无环氧套管GIS终端	实用新型	201720967805.2	中天电缆附件	原始取得	2017.08.04
162	一种中间接头止逆阀	实用新型	201721030668.6	中天电缆附件	原始取得	2017.08.17
163	单芯海缆	实用新型	201721258077.4	中天海缆	原始取得	2017.09.27
164	一种交流高压电缆和海缆用漆包线阻水导体	实用新型	201721513067.0	中天海缆	原始取得	2017.11.14
165	收放线设备	实用新型	201721604420.6	中天海缆	原始取得	2017.11.24
166	绕线盘具	实用新型	201721604189.0	中天海缆	原始取得	2017.11.24
167	一种新型应力锥	实用新型	201721897339.1	中天电缆附件	原始取得	2017.12.29
168	一种新型硅橡胶成型模具排气泄压装置	实用新型	201721892285.X	中天电缆附件	原始取得	2017.12.29
169	海底光缆	实用新型	201820174366.4	中天海缆	原始取得	2018.01.31
170	海底光缆	实用新型	201820310488.1	中天海缆	原始取得	2018.03.06
171	一种多芯海底电缆用填充条	实用新型	201820395010.3	中天海缆	原始取得	2018.03.22
172	一种软管脐带缆水下终端	实用新型	201820419669.8	中天海缆	原始取得	2018.03.27

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
173	一种水下动态缆用浮力块	实用新型	201820419665.X	中天海缆	原始取得	2018.03.27
174	一种水下动态缆用配重块	实用新型	201820421232.8	中天海缆	原始取得	2018.03.27
175	脐带缆	实用新型	201820504077.6	中天海缆	原始取得	2018.04.09
176	脐带缆	实用新型	201820503847.5	中天海缆	原始取得	2018.04.09
177	一种新型海上维修接头	实用新型	201820505876.5	中天电缆附件	原始取得	2018.04.11
178	一种新型海上风电用电缆终端	实用新型	201820505766.9	中天电缆附件	原始取得	2018.04.11
179	一种终端用防脱落连接金具	实用新型	201820505587.5	中天电缆附件	原始取得	2018.04.11
180	一种新型海陆电缆转换接头	实用新型	201820507986.5	中天电缆附件	原始取得	2018.04.11
181	一种任意截面对接的电缆中间接头	实用新型	201820505860.4	中天电缆附件	原始取得	2018.04.11
182	一种电缆半导体断口处理装置	实用新型	201820508515.6	中天电缆附件	原始取得	2018.04.11
183	一种新型可靠止漏油装置的充油户外终端	实用新型	201820508562.0	中天电缆附件	原始取得	2018.04.11
184	一种矫正分割导体圆整度的整形装置	实用新型	201820764041.1	中天海缆	原始取得	2018.05.22
185	一种海底电缆线芯固化流转装置	实用新型	201821172314.X	中天海缆	原始取得	2018.07.24
186	一种缆线生产流转用多层导轮	实用新型	201821172297.X	中天海缆	原始取得	2018.07.24
187	一种电缆张力弯曲试验用电缆头固定装置	实用新型	201821284971.3	中天海缆	原始取得	2018.08.10
188	220kV 交联聚乙烯绝缘轻型交流光纤复合海底电缆	实用新型	201821284690.8	中天海缆	原始取得	2018.08.10
189	66kV 交联聚乙烯绝缘轻型交流光纤复合海底电缆	实用新型	201821284701.2	中天海缆	原始取得	2018.08.10
190	一种高压电缆终端应力锥的生产模具	实用新型	201721070069.7	中天电缆附件	原始取得	2017.08.25
191	一种模具调压阀的新型泄压装置	实用新型	201721070070.X	中天电缆附件	原始取得	2017.08.25
192	中压交联电缆抗水树性能鉴定试验水循环式导管装置	实用新型	201821613735.1	中国电力科学研究院有限公司、国网天津市电力公司电力科学研究院、中天海缆	原始取得	2018.09.30
193	弯曲加强件	实用新型	201821757062.7	中天海缆	原始取得	2018.10.26

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
194	动态脐带缆	实用新型	201821757276.4	中天海缆	原始取得	2018.10.26
195	深孔内壁应变片的粘贴装置	实用新型	201821819998.8	中天电缆附件、北京工商大学	原始取得	2018.11.06
196	组合模具	实用新型	201821825947.6	中天电缆附件	原始取得	2018.11.06
197	一种防水防白蚁低压铝合金电力电缆	实用新型	201821907378.X	中天海缆	原始取得	2018.11.20
198	脐带缆	实用新型	201821997091.0	中天海缆	原始取得	2018.11.29
199	自锁式绑扎装置	实用新型	201822133270.6	中天海缆	原始取得	2018.12.18
200	自锁式防脱浮力装置	实用新型	201822128767.9	中天海缆	原始取得	2018.12.18
201	一种防火型光纤复合电缆	实用新型	201822153540.X	中天海缆	原始取得	2018.12.21
202	一种海底动态缆疲劳试验装置	实用新型	201822250386.8	中天智能装备、中天海缆	原始取得	2018.12.29
203	一种新型防啃齿阻水交联电缆	实用新型	201920213619.9	中天海缆	原始取得	2019.02.18
204	一种新型光电复合高压陆缆	实用新型	201920221993.3	中天海缆	原始取得	2019.02.22
205	高压电缆	实用新型	201920747953.2	中天海缆	原始取得	2019.05.22
206	一种电缆	实用新型	201920753619.8	中天海缆	原始取得	2019.05.23
207	环保型 500kV 超高压电缆	实用新型	201920922459.5	中天海缆	原始取得	2019.06.18
208	充油终端泄压式密封板	实用新型	201921088822.4	中天电缆附件	原始取得	2019.07.12
209	户外终端铜丝屏蔽铝塑复合带电缆的接地装置	实用新型	201921160678.0	中天电缆附件	原始取得	2019.07.23
210	海底光电复合缆	实用新型	201921330396.0	中天海缆	原始取得	2019.08.15
211	海底光缆	实用新型	201921330126.X	中天海缆	原始取得	2019.08.15
212	一种低厚度绝缘层电缆的中间接头	实用新型	201921322034.7	中天电缆附件	原始取得	2019.08.15
213	电缆	实用新型	201921359750.2	中天海缆	原始取得	2019.08.21
214	海底光缆	实用新型	201921405451.8	中天海缆	原始取得	2019.08.27
215	海底光缆	实用新型	201921405179.3	中天海缆	原始取得	2019.08.27
216	海底光电缆	实用新型	201921404709.2	中天海缆	原始取得	2019.08.27
217	一种分布式浮力块	实用新型	201921704265.4	中天海缆	原始取得	2019.10.12
218	一种固定弯曲加强件的盘具	实用新型	201922324282.1	中天海缆	原始取得	2019.12.23

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	取得方式	申请日
219	一种内置式无源无线电缆附件测温装置	实用新型	201922381913.3	中天电缆附件	原始取得	2019.12.26
220	一种防水接地箱	实用新型	201922486680.3	中天电缆附件	原始取得	2019.12.31
221	一种浇注式外接防水接地箱	实用新型	201922467036.1	中天电缆附件	原始取得	2019.12.31
222	一种交直流系统混合传输海底光电缆	实用新型	202020019926.6	中天海缆	原始取得	2020.01.06
223	一种适用于水下设备的光电复合脐带缆	实用新型	202020180922.6	中天海缆	原始取得	2020.02.18
224	动静态缆连接盒	实用新型	202020191263.6	中天海缆	原始取得	2020.02.20
225	一种适用于66kV~550kV 环境的阻燃电缆	实用新型	202020205881.1	中天海缆	原始取得	2020.02.25
226	一种交联悬链线上防止导体抖动及对中装置	实用新型	202020360550.5	中天海缆	原始取得	2020.03.20
227	一种适用于66kV~550kV 环境的高压电缆	实用新型	202020456784.X	中天海缆	原始取得	2020.04.01
228	一种可折叠式自动放线摆线器	实用新型	202020686515.2	南海海缆	原始取得	2020.04.29
229	一种多芯直流海缆	实用新型	202020799333.6	中天海缆	原始取得	2020.05.14
230	铠装海底电缆	实用新型	202021219806.7	中天海缆	原始取得	2020.06.28
231	一种 450-750V 耐火隔离型阻燃 B1 级控制电缆	实用新型	202021439087.X	中天海缆	原始取得	2020.07.21
232	一种新型多芯光电复合架空绝缘电缆	实用新型	202021545478.X	中天海缆	原始取得	2020.07.30
233	一种阻水胶填充用注胶装置	实用新型	202021543452.1	南海海缆	原始取得	2020.07.30
234	一种 1kV 及以下江底敷设用低压电力电缆	实用新型	202021600667.2	中天海缆	原始取得	2020.08.05
235	额定电压 0.6/1kV 及以下隔离型超柔性防火电缆	实用新型	202021664481.3	中天海缆	原始取得	2020.08.12
236	一种波纹金属护套阻燃 B1 级耐火型单芯电力电缆	实用新型	202021664473.9	中天海缆	原始取得	2020.08.12
237	一种成缆填充放线装置	实用新型	202021869184.2	中天海缆	原始取得	2020.08.31
238	一种中压耐火电力电缆	实用新型	202021872348.7	中天海缆	原始取得	2020.08.31
239	充油式户外电缆终端	实用新型	202022199849.X	中天电缆附件	原始取得	2020.09.29

注：第 19、37、106、107、128 项专利系由公司转让予控股子公司中天电缆附件。

在上述专利中，第 1-5、25、44、46、84、116、142-144、192、195、202 项专利为公司及子公司从外部单位继受取得或与外部单位共有专利。其中，第 1 项专利为公司核心专利，第 2-5、44、116、142-144 项专利为公司生产经营中的重要专利，上述专利主要用于海缆、中压阻燃电力电缆等产品生产或销售，除此之外的其他专利属于公司一般专利。

上述第 1 项专利申请时公司尚未成立，第 2-5 项专利申请时间均在 2007 年及以前，当时公司业务尚处于起步阶段，业务规模较小，中天科技为加强知识产权统一管理并提升管理效率，以其自身名义就公司参与的研发成果申请专利。2020 年下半年，为了更好的支持公司发展，中天科技将上述专利无偿转让给海缆有限。第 25、46、84、192、195、202 项专利系公司与第三方单位基于合作研发成果或国家电网重大工程应用项目合作而共有的专利。第 44、142-144 项专利系公司从中天海洋系统处继受取得的共有专利，中天海洋系统成立初期利用公司研发资源与公司共同进行研发，并于 2016 年以其自身名义就研发成果申请专利，后于 2017 年将公司新增为共有权利人，公司已于 2020 年 9 月与中天海洋系统就上述共有专利签署了《专利共有人协议》，明确双方权利和义务。第 116 项专利原为中天科技持有，中天科技在报告期内涉及陆缆生产业务，为解决同业竞争问题并支持公司发展，中天科技已于 2020 年 8 月停止陆缆生产，并将该专利转让给公司。上述专利的原权利人、共有人中，中天科技为公司控股股东（直接持有公司 85.67%的股份），中天海洋系统、中天智能装备为中天科技控制的子公司。除此之外，其他专利共有人为高等院校、国家电网或其下属单位，与公司不存在关联关系。

针对上述从外部单位继受取得或与外部单位共有专利，一方面公司作为上述专利的权利人，依法享有使用相关专利的权利，且上述专利不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，也不存在专利共有人许可他人使用的情形。另一方面，公司建立了完善的研发体系，独立开展技术研发和创新，并参与了绝大部分继受和共有专利的研发工作，生产经营主要依靠自主研发取得的核心技术和专利。因此，上述情形对公司持续经营和独立性不存在重大不利影响。

3、商标

（1）授权使用商标

截至本招股说明书签署日，公司在经营过程中授权使用中天科技持有的商标。根据公司与中天科技签订的商标使用许可合同，公司在作为中天科技控股子公司期间，可在产品、产品包装、宣传资料、产品说明、展会、电商平台等处无偿使用其拥有的商标，并进行相应产品的推广销售。相关商标具体情况如下：

序号	注册商标	注册号	类别	申请日期	专用权期限
1		4475019	第 9 类	2005.1.21	2018.2.7-2028.2.6

公司授权使用的上述商标系中天科技核心商标，为加强品牌管理，中天科技主要下属公司均统一使用该商标，因此中天科技未将该商标单独转让给公司或中天科技的其他任何子公司。公司通过许可方式使用的上述商标不涉及公司核心技术，对公司产品技术、质量无实质性影响，而产品技术、质量是确保公司保持市场竞争力的重要条件。经过多年的发展和技术研发，公司在海缆领域建立了较强的竞争优势，并获得市场的高度认可，“中天海缆”在市场上已开始逐步建立起一定的知名度和美誉度。此外，海缆因其使用环境比较特殊，对产品技术水平要求较高，目前国内仅有少数几家企业具备海缆生产能力。因此，海缆行业的竞争程度相对较低，在产品销售过程中，相较于商标，产品技术参数和性能、公司项目业绩经验等硬性指标的作用更为重要。

综上所述，公司依法享有该商标的使用权，且该使用权具有长期稳定性，对公司资产完整性及独立性不存在重大不利影响。

（2）自有商标

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有 10 项注册商标，其中国内商标 9 项，国际商标 1 项，具体情况如下：

序号	注册商标	注册号	类别	权利人	取得方式	有效期	他项权利
1	RTK	47819314	第 9 类	中天海缆	原始取得	2021.03.07-2031.03.06	无
2	RTFK	47823006	第 9 类	中天海缆	原始取得	2021.03.07-2031.03.06	无
3	ECOsKin	47311511	第 9 类	中天海缆	原始取得	2021.02.28-2031.02.27	无

序号	注册商标	注册号	类别	权利人	取得方式	有效期	他项权利
4	AerialElite	47294212	第9类	中天海缆	原始取得	2021.02.14-2031.02.13	无
5	Full Block	47291770	第9类	中天海缆	原始取得	2021.02.14-2031.02.13	无
6		44627099	第9类	中天海缆	原始取得	2021.01.14-2031.01.13	无
7	Full Block	1553019 (马德里)	第9类	中天海缆	原始取得	2020.07.14-2030.07.14	无
8		35216156	第9类	中天电缆附件	原始取得	2019.11.28-2029.11.27	无
9		13167873	第9类	江苏普朗克	原始取得	2015.03.28-2025.03.27	无
10		12984934	第9类	江苏普朗克	原始取得	2015.07.14-2025.07.13	无

上述第9、10项商标原为公司控股子公司中天电缆附件前身江苏普朗克持有。2015年公司取得江苏普朗克控制权后，由于在实际生产经营中已不再使用上述商标，因此未对该等商标权利人名称进行变更，相关商标权利人仍为江苏普朗克。

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有1项域名，具体情况如下：

序号	域名	权利人	到期时间
1	chinazthl.com	中天海缆	2030.08.31

（三）生产经营资质及认证

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的主要生产经营资质及认证情况如下：

序号	权利人	证书名称	颁发/备案机构	证书编号	颁发日期	有效期至
1	中天海缆	港口经营许可证	南通市经济技术开发区管理委员会	(苏通)港经证(0302)号	2020年12月31日	2021年11月8日
2	中天海缆	全国工业产品生产许可证	江苏省市场监督管理局	(苏)XK06-001-00166	2021年3月30日	2026年2月28日
3	中天海缆	对外贸易经营者备案登记表	商务部	04233982	2020年12月2日	-
4	南海海缆	对外贸易经营者备案登记表	商务部	01990281	2020年7月27日	-

序号	权利人	证书名称	颁发/备案机构	证书编号	颁发日期	有效期至
5	中天海缆	海关进出口货物收发货人备案回执	中华人民共和国南通海关	3211602710	2020年12月15日	-
6	南海海缆	海关进出口货物收发货人备案回执	中华人民共和国汕尾海关	5759200011	2020年5月27日	-
7	中天海缆	CCC强制性产品认证证书	中国质量认证中心	2018010105038616	2020年12月28日	2023年1月19日
8	中天海缆	CCC强制性产品认证证书	中国质量认证中心	2020010105348542	2020年12月28日	2025年12月9日
9	中天海缆	CCC强制性产品认证证书	中国质量认证中心	2018010105038617	2020年12月28日	2023年1月19日
10	中天海缆	铁路产品认证证书	中铁检验认证中心	CRCC10217P12415R0M	2021年1月7日	2022年4月20日
11	中天电缆附件	铁路产品认证证书	中铁检验认证中心	CRCC10218P12639R0MSYZ	2018年6月28日	2021年6月27日
12	中天海缆	国境口岸卫生许可证	中华人民共和国南通海关	证字第230220000100003号	2020年12月7日	2024年8月9日
13	中天海缆	排污许可证	南通市生态环境局	91320691767357160W002U 91320691767357160W003U	2020年11月9日	2023年11月8日
14	中天电缆附件	排污许可证	南通市生态环境局	913202825781664025001Q	2019年12月7日	2022年12月6日
15	中天海缆	城镇污水排入排水管网许可证	南通市经济技术开发区管理委员会	苏通开排水字第201113号 苏通开排水字第201114号	2020年11月24日	2022年2月8日 2025年3月10日

除此之外，公司目前还持有江苏省国家保密局、江苏省国防科学技术工业办公室颁发的《武器装备科研生产单位三级保密资格证书》。公司严格按照国家、地方及行业标准规范开展生产经营，并已取得经营活动所必需的各项许可、资质、认证，产品质量满足有关强制性标准、行业标准及其他规定的要求。报告期内，公司产品质量控制情况良好，不存在因产品质量问题导致的重大纠纷或重大行政处罚等情形。

六、发行人核心技术和研发情况

（一）公司核心技术

公司积极响应国家“海洋强国”战略，自成立以来始终瞄准世界海缆制造的

尖端科技前沿，通过自主研发与外部合作相结合的方式，重点围绕海上风电开发、海洋油气开采、海洋科考、越洋通信网络等领域的能源、通信传输需求进行持续研发和技术创新，已形成覆盖各系列海缆产品研发、设计、生产、检测、应用等环节的核心技术，推动公司在国内海缆市场占据了较高的市场份额，并实现对海外技术和产品的输出。同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展并应用至陆缆领域，进一步提升陆缆产品质量和性能。

公司的核心技术具体情况如下：

技术领域	技术名称	技术主要内容、特征	技术来源	技术先进性
海缆	超高压交联聚乙烯绝缘挤出工艺技术	利用交联聚乙烯替代油浸纸或绝缘油作为超高压海缆绝缘材料，并通过控制交联聚乙烯挤出工艺及洁净度，提升产品性能。	自主研发	国内少数几家掌握 500kV 交联聚乙烯绝缘交流海缆生产技术并实现工程应用的企业之一，替代了传统充油海缆。基于该技术生产的大长度交流 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电力电缆（含工厂软接头）通过了中国电力企业联合会的评审。
	大长度绝缘、挤铅及护套连续生产技术	通过对生产过程及工艺控制（包括生产设备转速、温度、压力等关键参数以及材料洁净度）的研究，并选用先进、大承重量的生产设备，延长生产线连续稳定开机时间，提高海缆一次性最大生产长度及性能稳定性。	自主研发	已实现超高压交流 500kV、直流 ±400kV 海缆交联工序连续开机时间 26 天，无接头连续生产长度超过 25 公里的生产能力。
	三芯超高压海缆成缆和铠装光纤复合一体化技术	通过设计填充条和优化生产过程控制，提升三芯海缆成缆圆整度，并通过复合光纤设计，同时实现 OTDR 和 B-OTDR 在线监测光单元衰减和受力分析，降低线路敷设及运营维护成本。	自主研发	成功研制了首根国产长距离三芯 110kV 海底光电复合缆以及国内首条投用的三芯 220kV 海底光电复合缆，其中三芯大长度交流 220kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电力电缆（含工厂软接头）通过了中国电力企业联合会评审。
	轻型光电复合海缆生产技术	在满足产品电气性能及机械性能要求的前提下，根据客户要求、材料性能和缆芯实际情况优化绝缘厚度、金属护套厚度等指标，降低产品重量和生产成本。	自主研发	产品绝缘厚度、金属护套厚度等指标优于国家标准规定值，其中 45kV、66kV、220kV 等电压等级的轻型海缆通过了江苏省工业和信息化厅的新产品投产鉴定。
	大截面和大水深阻水技术	通过对导体生产、阻水工艺的研究，并结合实际工程应用经验及先进的生产设备，增大导体截面积，从而提升产品导电性能和阻水性能。目前已具备千米级应用水深的 2,000mm ² 及以下紧压圆形导体、3,500mm ² 及以下型线导体生产流转控制、储存和检测能力。	自主研发	公司已完成最大 1,800mm ² 紧压圆形阻水导体的工程应用，并开展 2,000 米水深环境下 3,000mm ² 大截面型线阻水导体工程应用研究。
	海缆软接头技术	通过对导体焊接、绝缘层修复等关键工艺的研究（包括设备压力、温度、交联时间以及表面光滑度控制	自主研发	公司现有技术可实现不同截面或材质导体接续，并具备 500kV 及以下海缆软接头制

技术领域	技术名称	技术主要内容、特征	技术来源	技术先进性
		等），完成两段海缆导体接续及绝缘层恢复，确保接续完成后接头处的性能与本体保持一致，满足长距离海缆敷设和使用要求。		作和检测能力。
	柔性直流电缆绝缘结构设计技术	通过分析绝缘材料特性，并优化生产加工工艺，开发不同电压等级直流电缆绝缘结构标准化设计、工艺流程。	自主研发	公司已具备±160kV、±200kV、±320kV、±400kV 等不同电压等级直流电缆生产制造能力并实现工程应用，产品先后通过中国电力企业联合会、江苏省经济和信息化委员会、江苏省工业和信息化厅的评审或鉴定。基于该技术生产的±400kV 柔性直流海底电缆应用于国内首个采用超高压柔性直流输电方案的海上风电项目。
	水下生产系统用脐带缆关键技术	通过对管单元成型、各功能单元复合成缆工艺、填充单元材料选择和制造等方面的研究，将传输液体介质的管单元和电缆复合成缆，实现通过一根缆同时完成电能、通讯信号、液态介质传输的目的。	自主研发	公司基于该技术生产的脐带缆产品最大应用水深达到 500 米，并通过江苏省工业和信息化厅新样品鉴定。
	多芯数集束海缆变频控制技术	利用有限元软件模拟分析多芯数集束海缆的串扰、温升和多物理场耦合问题，并通过优化截面设计、改良成缆节距、引入地线结构等方法降低运行过程中回路串扰影响，提升大长度变频传输能力。	自主研发	可实现超过 9 组中高压回路的集束海缆大长度生产，并通过电、磁、热等多物理场仿真分析，实现对不同缆芯运行情况的精准控制。
	多芯数集束海缆大水压接续技术	通过合理设计接头结构、阻水方式和使用阻水材料，并选择合适的光电单元接续方式，实现大水深集束海缆接续，从而解决因生产条件制约长距离集束海缆敷设、使用要求，以及集束海缆抢修问题。	自主研发	满足 10kV 及以下多芯数集束海缆大水深应用要求，接续处光电性能与电缆本体基本保持一致。
	动静态缆工厂在线连接技术	通过对工厂过渡生产工艺的研究，实现在缆芯不间断的条件下，完成动静态缆生产过渡，并满足密封性能、机械承载和抗疲劳性能要求。	自主研发	产品成功应用于国内大功率波浪能发电项目。
	大水深线芯阻水技术	采用双组分阻水硅胶，并通过高压挤压工艺将阻水胶填满线芯间隙，实现缆芯在 75Mpa 水压下透水长度	自主研发	产品最大应用水深达到 3,800 米。

技术领域	技术名称	技术主要内容、特征	技术来源	技术先进性
		小于 20 米的水密要求。		
	万米级大长度成缆、护套、铠装连续生产技术	通过对层绞结构光单元成缆、护套挤压和超高强度钢丝铠装等工艺的研究,实现万米级连续大长度生产能力,满足万米级水深对电缆阻水性能要求。	自主研发	成功交付万米 Φ17.27mm 同轴缆、6,000 米 Φ32.6mm 光电复合脐带缆。
	浮式风电场高压输出动态海底电缆生产技术	通过对绝缘材料设计选型、耐疲劳干式金属屏蔽结构设计、扁钢丝成缆等关键工艺的研究,并使用统包挤出外护套结构,提升海缆机械性能和抗疲劳性能,满足动态环境下的使用要求。	自主研发	全球获得英国 Carbon Trust 资助进行高压动态海底电缆研制的 5 家企业之一（中国唯一一家），产品最大设计外径达到 280mm，应用水深可达 200 米，并满足 25-30 年疲劳寿命使用要求。
	浅海光缆生产技术	根据浅海光缆的应用特性,通过对不锈钢光纤单元及其铠装形式的研究,增强光缆的密封防水性能、耐压性能以及机械强度。	继受取得	成功完成浅海光缆产品研制,并出口至欧美等国家或地区,打破了我国高端光缆受国外公司垄断的局面。基于该技术生产的海底光缆通过了信息产业部产品鉴定。
	深海光缆生产技术	通过对光纤控制、铠装形式、深海阻水、导体生产、高压绝缘等方面的研究,采用不锈钢管、高强度钢丝绞合以及铜管紧锁组合结构,提升光缆的导电性能、阻水耐压性能、机械强度以及耐腐蚀性能,满足在 8,000 米水深环境下布放和使用要求。	自主研发	成功完成深海光缆产品研制,并应用于国产化有中继海底通信系统工程,相关技术成果通过了信息产业部的鉴定。
	双极性海底光电复合缆生产技术	通过对高压绝缘材料、导体成型及阻水、高压电寿命试验等方面的研究,将两根独立的导体管与光纤复合同轴成缆,从而在同一根光缆中提供两条独立的供电线路,实现远距离节点间双极性电能与信息的同步传输,降低线路造价及施工成本。	自主研发	成功完成同轴结构双极性海底光电复合缆研制,并应用于我国双极性海底观测系统项目,相关技术成果通过了江苏省工业和信息化厅的鉴定。
陆缆	高阻燃电缆结构设计技术	通过对不同材料阻燃性能、电缆结构优化设计等方面进行研究和验证,采用高性能阻燃材料、优化电缆结构并设置隔火层,满足特定使用条件下对电缆阻燃、耐火性能的要求。	自主研发	具备 500kV 及以下全电压等级、全规格、全阻燃等级的阻燃电缆生产能力。

技术领域	技术名称	技术主要内容、特征	技术来源	技术先进性
	平滑铝套高压电缆生产技术	通过对生产工艺的优化,并结合自主研发或改进的生产设备,将皱纹铝套改为平滑铝套,使电缆缓冲层与铝套接触更加充分和紧密,从而有助于解决电缆长时间运行后容易出现绝缘屏蔽层“烧蚀”的问题。	自主研发	率先完成 220kV 平滑铝套高压电缆产品研制,相关技术通过中国电力企业联合会鉴定。

1、海缆领域

（1）超高压交联聚乙烯绝缘挤出工艺技术

电压等级与电缆绝缘性能要求成正向关系，目前国际上超高压海底电缆大多采用充油绝缘形式，虽然充油电缆具有较好的绝缘性能，但其需要设置充油系统，敷设安装及运输都比较复杂。而交联聚乙烯电缆采用固体绝缘，具有敷设安装及运输简单、弯曲半径小、质量轻等特点，但也存在着在高电压环境下绝缘材料容易产生局部场强过高而被击穿等问题。公司通过对交联聚乙烯挤出工艺及洁净度控制的研究，提升交联聚乙烯材料在高电压环境下的绝缘性能及稳定性。公司是国内少数几家掌握 500kV 交联聚乙烯绝缘交流海缆生产技术并实现工程应用的企业之一，替代了传统充油海缆。

（2）大长度绝缘、挤铅及护套连续生产技术

由于海缆主要应用于水下环境，出现问题后修复难度较大，而两段电缆之间的接头处是性能最薄弱的地方。因此，通过使用大长度海缆，减少接头数量，有利于提升海缆整体的稳定性和可靠性。在大长度海缆生产过程中，除设备本身的承重能力外，设备长时间开机容易导致材料老化，影响材料洁净度，从而在电缆结构中产生缺陷，降低产品的电气性能。

公司通过对生产过程及工艺控制（包括生产设备转速、温度、压力等关键参数以及材料洁净度）的研究，并选用先进、大承重量的生产设备，延长生产线连续稳定开机时间，提高海缆一次性最大生产长度及性能稳定性。公司目前已具备超高压交流 500kV、直流 ± 400 kV 海缆交联工序连续开机时间 26 天，无接头连续生产长度超过 25 公里的生产能力。

（3）三芯超高压海缆成缆和铠装光纤复合一体化技术

海缆通常需要使用专门的船舶进行敷设，安装及运营维护成本较高，而如果把多条电缆集合为一条多芯电缆，则可以大幅降低安装及运营维护成本。相较于单芯海缆，三芯海缆具有直径大、质量重的特点，且成缆后缆芯之间的间隙和成缆圆整度难以控制，从而影响海缆性能。公司通过设计填充条和优化生产过程控制，降低缆芯之间的间隙，提升成缆圆整度，并通过复合光纤设计，同时实现 OTDR（光时域反射仪）和 B-OTDR（布里渊光时域反射仪）在线监测光单元衰

减和受力分析，降低线路敷设及运营维护成本。依托该技术，公司成功研制了首根国产长距离三芯 110kV 海底光电复合缆以及国内首条投用的三芯 220kV 海底光电复合缆。

（4）轻型光电复合海缆生产技术

公司借鉴国际海缆标准，在满足产品电气性能及机械性能要求的前提下，根据客户要求、材料性能和缆芯实际应用情况优化绝缘厚度、金属护套厚度等指标，降低产品重量和生产成本。该技术产品绝缘厚度、金属护套厚度等指标优于国家标准规定值，其中 45kV、66kV、220kV 等电压等级的轻型海缆通过了江苏省工业和信息化厅的新产品投产鉴定。

（5）大截面和大水深阻水技术

导体截面直接影响电能传输容量的大小以及整体的导电性能（比如电阻率），而电缆导体通常由多根导体丝绞合而成，导体截面越大，导体丝之间的压紧程度越小，且绞合后导体的规整度越难控制，同时对设备的承重能力要求也更高。此外，海缆主要应用于水下环境，受水压的影响，导体外绝缘层或护层出现破损时，水进入导体内部后容易沿着导体流动，影响电缆使用性能，从而对导体阻水性能提出了更高的要求。

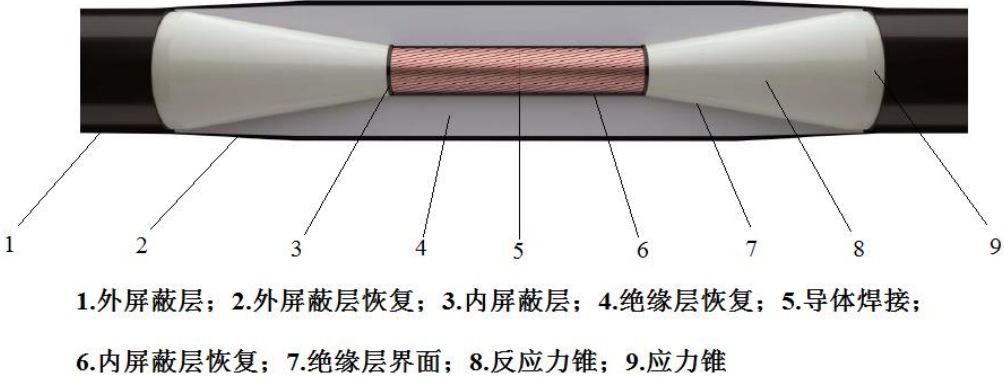
公司通过对导体生产、阻水工艺的研究，并结合实际工程应用经验以及大承载量且成熟的 127 盘七段式阻水导体绞线机等先进生产设备，目前已具备千米级应用水深的 2,000mm² 及以下紧压圆形导体、3,500mm² 及以下型线导体生产流转控制、储存和检测能力。同时，根据不同水深应用环境开发了多种阻水工艺，其中应用环境小于 500 米水深时一般采用阻水带结构，应用环境大于 500 米水深时一般采用阻水胶形式。

（6）海缆软接头技术

在长距离海缆应用中，受现有生产技术、能力的限制，通常单根无接头海缆长度无法达到使用距离，此时可以使用软接头将多根海缆进行接续，从而实现一次性敷设的应用需求，但两段电缆之间的接头处是性能最薄弱的地方，因此需要着力提升接头处的性能，确保海缆整体的稳定性和可靠性。海缆软接头的重点在于通过控制各种工艺参数，尽可能实现接头处的性能和本体保持一致，且随着电

压等级的提高，相应的技术难度也不断增加。公司现有技术可实现不同截面或材质导体接续，并具备 500kV 及以下海缆软接头制作和检测能力，处于行业前列。

公司海缆软接头结构图



（7）柔性直流电缆绝缘结构设计技术

交流电缆绝缘结构中的等效电容随着电缆长度的增加而增加，在电能传输过程中，等效电容与电源不断进行充电、放电，其充电电流可达到极大值而影响正常有功负荷的传输，因此交流电缆理论上存在极限传输距离，超过极限传输距离后使用交流电缆传输电力经济性将显著下降。柔性直流电缆长度不受充电电流的限制，介损和导体损耗较小，适宜远距离电能传输。但是电缆在直流电压作用下，电场分布与绝缘材料电导率成反比，而绝缘材料电导率又是电场和温度的函数，随着电场和温度的变化而改变，进而影响电缆内电场的分布，导致直流电缆绝缘层内电场容易产生畸变，造成绝缘层因局部电场强度过高而被击穿的问题。

公司通过对不同电缆绝缘材料的特性进行分析研究，并依托丰富的直流电缆设计、制造经验，不断优化生产加工工艺，掌握了绝缘厚度与电缆电性能的关系，形成了一套直流电缆绝缘结构标准化设计、工艺流程，已具备±160kV、±200kV、±320kV、±400kV 等不同电压等级直流电缆生产制造能力并实现工程应用。基于该技术在國內首创的±400kV 柔性直流海底电缆应用于“江苏如东海上风电场项目”（国内首个采用超高压柔性直流输电方案的海上风电项目）。

（8）水下生产系统用脐带缆关键技术

在海洋油气开采、海洋科考等领域，除向海底设备传输电能外，还需要传输化学药剂、液压油等液态介质。传统技术条件下，传输电能的海缆和传输液态介

质的管道需要分别安装，而通过将电缆单元和管单元集成制造的脐带缆，则可以实现通过一根缆同时完成电能、通讯信号和液态介质传输的目的，从而降低安装敷设及运营维护成本。脐带缆包括传输不同形态介质的单元，其生产制造是一个系统工程，需要解决关键管单元成型、各功能单元复合成缆、填充单元材料选择与制造等方面的关键工艺技术。

公司经过多年的研发，掌握了脐带缆生产制造的核心工艺，形成了涵盖脐带缆设计规范、制造工艺和检验标准在内的技术体系。公司生产的脐带缆产品设计最大应用水深达到 500 米，并通过江苏省工业和信息化厅新样品鉴定。

（9）多芯数集束海缆变频控制技术

在海洋油气开采领域，水下需要供电的设备众多，且不同设备正常工况下使用的电压等级、电压频率各不相同。传统技术条件下，不同设备需要分别安装电缆，运行过程中容易发生碰撞干涉，而通过将多股三芯回路集成于一根电缆内生产的集束海缆，可以实现通过一根缆同时满足不同设备用电需求的目的，从而降低安装敷设及运营维护成本。集束海缆线芯数目多，不同的回路被绞合集成在一起，由于各回路运行在临近回路电磁场中，容易产生串扰问题，即其中一组线芯在输送不同频率、电压等级的电能时会对其他组回路造成阻抗变化，引起电压降和过电压现象，影响终端设备的正常运行。同时，集束海缆因其特殊的结构，在传输大功率电能时热量容易集中，温升更加明显，并且相互之间温度影响较大，进而降低传输容量。

公司利用有限元软件模拟分析多芯数集束海缆的串扰、温升和多物理场耦合问题，并通过优化截面设计、改良成缆节距、引入地线结构、选用性能更优的绝缘材料等方法降低运行过程中回路串扰影响，提升大长度变频传输能力。通过该技术，公司目前可实现超过 9 组中高压回路的集束海缆大长度生产，并通过电、磁、热等多物理场仿真分析，实现对不同缆芯运行情况的精准控制。

（10）多芯数集束海缆大水压接续技术

相较于常规海缆，集束海缆线芯数目多、结构复杂，使得两段海缆之间的接续难度更高。公司通过合理设计接头结构、阻水方式和使用阻水材料，并选择合适的光电单元接续方式，实现大水深集束海缆接续，从而解决因生产条件制约长

距离集束海缆敷设、使用要求，以及集束海缆抢修问题。该技术目前已满足 10kV 及以下多芯数集束海缆大水深应用要求，接续处光电性能与电缆本体基本保持一致。

（11）动静态缆工厂在线连接技术

随着海洋资源开发朝着深远海发展，动态海缆的需求也越来越多，但由于动态海缆成本较高，开发周期较长，通常采用动态海缆与静态海缆相结合的方式。传统技术条件下，动态海缆与静态海缆通常采用中间接头的形式进行连接，但这种方式成本较高、周期较长，且接头处可靠性较低。公司通过对工厂过渡生产工艺的研究，掌握了线芯连续的动静态海缆生产工艺，即通过将一根连续的电缆线芯分为动态段和静态段，分别按照动态海缆与静态海缆的要求进行护套和铠装加工，并在二者的过渡段安装密封组件，从而实现工厂在线过渡连接，减少中间接头的使用，提升海缆性能的稳定性和可靠性。公司基于该技术生产的动静态缆已应用于“南海兆瓦级波浪能示范工程建设”项目。

（12）大水深线芯阻水技术

海洋科考领域的应用水深较大，水下压力较高，需要海缆具备阻止水下终端盒内绝缘油在高水压下渗入缆芯的能力，同时如果护套发生破损，也需要海缆具备阻止海水沿破损点进入缆芯乃至用电设备的能力。公司通过对主要阻水材料进行选型研究，开发了新型阻水胶，并基于该阻水胶的注胶工艺研制了与之匹配的注胶设备，提升缆芯耐静水压和纵向水密能力，实现缆芯在 75Mpa 水压下透水距离小于 20 米的水密要求。

（13）万米级大长度成缆、护套、铠装连续生产技术

公司采用不锈钢管光单元预变形技术突破层绞结构光单元成缆的难题，并使用高强度钢丝通过预变形前处理、预拉伸后处理、多层多根数扭矩平衡组合工艺，提高拖曳缆铠装的一致性，实现万米级连续大长度生产能力，满足万米级水深对电缆阻水性能要求，成功交付万米 $\Phi 17.27\text{mm}$ 同轴缆、6,000 米 $\Phi 32.6\text{mm}$ 光电复合脐带缆。

（14）浮式风电场高压输出动态海底电缆生产技术

在近海海上风电项目中，海上升压站至陆上电网之间采用静态高压海底电缆，

电缆直接埋在海床上，不受环境载荷作用。随着浮式风机走向深远海，海上升压站采用浮式基础，传输大容量电能的海缆为动态结构，由浮式基础直接悬挂至海床，海缆在水中由浮力块支撑，呈现悬浮状，因此需要承受浮体晃动、风浪流耦合作用以及海洋生物附着等影响。

相较于静态海缆，高压动态海缆在导体设计、金属屏蔽选型、铠装结构以及内外护套等方面存在较大差异。公司通过对绝缘材料设计选型、耐疲劳干式金属屏蔽结构设计、扁钢丝成缆等关键工艺的研究，并使用统包挤出外护套结构，提升海缆机械性能和抗疲劳性能，满足动态环境下的使用要求，目前已具备最大设计外径 280mm，应用水深 200 米，满足 25-30 年疲劳寿命使用要求的动态海缆生产能力。

（15）浅海光缆生产技术

浅海光缆一般应用于不超过 1,000 米的水深环境，受渔业活动影响导致外力破坏的风险较高，因此对光缆抗拉强度、耐冲击性能以及压扁性能要求较高。公司熟练掌握了海底光缆的核心制造技术，建立了从光纤单元生产、缆芯护套挤制、钢丝铠装绞合成缆、沥青浇灌，到检测控制、储缆输缆的完整生产线。通过不锈钢管结构设计、光纤余长控制、铠装结构设计等方面的研发，开发出高强度浅海光缆，产品成功应用于国内多个项目并出口多个国家或地区。

（16）深海光缆生产技术

深海光缆最大应用于 8,000 米的水深环境，一般需要同时具备光纤通信、电能传输的性能，对光缆机械强度、光缆尺寸、导电性能、深海阻水性能的要求较高，是远距离跨洋通信系统的关键技术产品之一。公司通过多年的研究和生产，掌握了深海光缆光纤强度筛选及余长控制、双铠紧锁型铠装设计及生产、大长度低电阻导体生产、深海阻水密封、铠装及导体绝缘接续、防腐蚀等关键工艺，并采用不锈钢管、高强度钢丝绞合以及铜管紧锁组合结构，确保光缆满足深海环境使用要求。公司基于该项技术率先研制出深海光缆，并成功应用于国产化有中继海底通信系统工程。

（17）双极性海底光电复合缆生产技术

双极性海底光电复合缆具有光纤通信、双极导体电能传输等特点，是海底通

信系统、海底观测网系统的关键技术产品之一。公司针对双极性海底光电复合缆的应用特性，开展深海高压绝缘材料、纵包导体成型及阻水工艺、双极性高压电寿命试验、双极性导体及绝缘接续等方面的研究，率先完成同轴结构双极性海底光电复合缆研制，并实现工程应用。该技术通过将两根独立的导体管与光纤复合同轴成缆，从而在同一根光缆中提供两条独立的供电线路。相较于原有单极性海底光缆，在需要两个独立电力传输的应用环境中，使用一根双极性海底光电复合缆即可实现，而使用单极性海底光缆则需要两根，从而有助于降低线路造价及施工成本、节省海上路由。同时，可以代替现有观测网系统节点间连接缆，实现远距离节点间双极性电能与信息的同步传输。

2、陆缆领域

（1）高阻燃电缆结构设计技术

电缆导体外使用了大量具有可燃性的塑料材料，在发生火灾时如果不能将燃烧限制在一定范围内，则不能确保电缆线路畅通或容易发生安全事故。公司通过对不同材料性能进行研究，开发出高性能阻燃材料生产工艺，同时优化电缆结构设计并设置隔火层，提升电缆阻燃、耐火性能，目前已具备 500kV 及以下全电压等级、全规格、全阻燃等级的阻燃电缆生产能力。

（2）平滑铝套高压电缆生产技术

公司通过对生产工艺的优化，并结合自主研发或改进的生产设备，将高压电缆皱纹铝套改为平滑铝套，使电缆缓冲层与铝套接触更加充分和紧密，电气性能更加稳定，同时简化生产工序，将原有的防腐层涂覆工艺改为共挤工艺，提升电缆在长时间运行下绝缘屏蔽层的稳定性。基于该项技术，公司率先完成 220kV 平滑铝套高压电缆产品研制，相关技术通过中国电力企业联合会鉴定。

（二）公司核心技术的科研实力和成果情况

1、承担的科研项目情况

依托强大的技术研发实力，公司先后参与或承担多项重点研发项目，主要项目情况如下：

序号	项目类别	项目名称	实施时间	主管单位
1	863 计划海洋科技领域海底观测网试验系统重大项目	深海光电复合缆与湿插拔接口技术研发	2012-2015	科技部
2	国家重点研发计划智能电网技术与装备重点专项	$\pm 500\text{kV}$ 直流电缆关键技术	2016-2019	科技部
3	国家重点研发计划“深海关键技术与装备”重点专项	全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术研发和试验	2017-2020	科技部
4	2014 年江苏省科技成果转化专项	大容量、超高压光纤复合海底电缆关键技术的研发和产业化	2014-2017	江苏省科学技术厅
5	江苏省 2018 年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项	中天科技海缆有限公司技术中心水下生产系统用动态脐带缆核心技术攻关	2018-2020	江苏省工业和信息化厅
6	2018 年度江苏省重点研发计划	$\pm 500\text{kV}$ 等级直流电缆设计与制造关键技术研发	2018-2021	江苏省科学技术厅
7	2019 年江苏省高端装备赶超工程重点研发项目	$\pm 400\text{kV}$ 及以上交联聚乙烯绝缘光纤复合直流海底电缆的研制及示范应用	2019-2021	江苏省工业和信息化厅
8	江苏省创新能力建设计划（科技设施类）	江苏省海洋能源与信息传输重点实验室	2020-2022	江苏省科学技术厅
9	欧洲 Carbon Trust 高压动态海缆研制	Carbon Trust: HV Dynamic Export Cable Competition for FLOATING WIND JOINT INDUSTRY PROJECT	2019-2020	Carbon Trust

除上述项目外，公司于 2011 年至 2014 年参与了由中天科技承担的“863”计划深海通用技术与产品研制（一期）主题项目——“深海 ROV、拖体等设备用铠装缆技术”的研发工作。

2、研发成果获奖情况

报告期内，公司研发成果主要获奖情况如下：

年度	奖项名称	颁发单位
2020 年度	国家级企业技术中心分中心（第二十七批）	国家发改委、科技部、财政部、海关总署、国家税务总局
	2020 年度江苏省企业技术创新奖	江苏省人民政府
	黑龙江省科学技术进步二等奖	黑龙江省人民政府
	上海市科学技术二等奖	上海市人民政府
	电力科技创新大奖	中国电力企业联合会
	中国机械工业科技进步二等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会

年度	奖项名称	颁发单位
	2019 年度中国电工技术学会科学技术三等奖	中国电工技术学会
	中国节能环保专利奖特等奖	中国节能协会
2019 年度	制造业单项冠军培育企业（2020-2022 年）	工信部、中国工业经济联合会
	2018 年度江苏省科学技术三等奖	江苏省人民政府
	中国设备管理创新成果一等奖	中国设备管理协会
	节能减排科技进步三等奖	中国节能协会
	中国机械工业技术发明三等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2018 年度	国家知识产权示范企业	国家知识产权局
	中国机械工业科学技术进步一等奖	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
	2018 年度电力创新技术二等奖	中国电力企业联合会
	2017 年度中国电工技术学会科学技术二等奖	中国电工技术学会
	节能减排技术发明三等奖	中国节能协会

（三）公司正在从事的研发项目情况

公司正在从事的研发项目主要情况如下：

技术领域	在研技术或产品名称	研发人员	研发目标和内容	与行业技术水平的比较	项目预算金额（万元）	进展情况
海缆	全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术研究 and 试验	张建民等 19 人	以解决全海深 ROV 非金属铠装脐带缆的关键技术为目标，研制全海深 ROV 非金属铠装脐带缆试验样品和万米级脐带缆动力及信号传输试验平台，填补国内全海深 ROV 非金属铠装脐带缆设计、制造和测试技术空白。	目前行业内仅有日本藤仓株式会社生产的非金属铠装脐带缆最大工作水深可以达到 11,000 米。国内仅有应用水深 4,500 米级的脐带缆，全海深 ROV 非金属铠装脐带缆研究尚处于起步阶段，本项目研发成功后将突破国内现有脐带缆应用水深。	1,200.00	完成样品试验，项目验收中
	浮式风机用高压动态海底电缆系统研制	潘盼等 9 人	通过对动态海缆水中线型动态分析、疲劳载荷分布、动态载流量、水下湿存和动静态过渡等方面的研究，研制一套电压等级高、单体输送容量不小于 10MW 的交流动态海缆及防护附件集成系统，并形成动态海缆工业化制造和系统化交付能力。	在深远海浮式风机领域，欧洲、美国和日本等国家或地区已经开展了系统集成研究和示范应用，而我国浮式风机技术尚处于起步阶段，与之配套的动态海缆产品和技术较少。本项目研发成功后将有效助力我国浮式风机向深远海发展，为我国“碳达峰，碳中和”目标提供坚实的输电技术和产品保障。	3,950.00	试验样品研制阶段
	33kV 湿式结构海底电缆研制	王佳佳等 9 人	通过对大长度铜丝屏蔽生产工艺、大长度铝塑复合带纵包生产工艺等方面的研究，形成湿式结构海底电缆批量化生产能力，完成产品研制并取得型式试验报告。	湿式结构海底电缆具有成本低、重量轻、便于运输和施工等优点，目前国际海缆领先企业已掌握相关技术，而国内生产企业在该领域的产业化研究还较少。本项目研发成功后，将更好的满足海上风电“平价上网”对产业链各环节降本增效的要求，助力行业发展和技术创新。	890.00	第三方检测机构进行型式试验

技术领域	在研技术或产品名称	研发人员	研发目标和内容	与行业技术水平的比较	项目预算金额（万元）	进展情况
	2,000 米水深阻水导体生产技术研究	王海洋等 9 人	通过对不同导体结构、不同阻水材料以及大截面导体加工工艺等方面的技术研究，开发满足 2,000 米水深应用环境要求的大截面阻水导体生产技术，完成样品试制及阻水试验验证，取得 2,000 米水深检测报告。	目前国际上已有千米以上大水深海缆研究和应用案例，国内尚无大水深实际应用案例，在深水环境下导体阻水性能等方面的研究及经验较少。本项目研发成功后，应用水深可达到 2,000 米，满足未来远海深水环境下海缆应用要求，推动行业技术创新。	2,760.00	试验样品研制阶段
	荷兰 TenneT ±525kV 直流交联聚乙烯绝缘海底电缆研制	严彦等 9 人	开展大截面、大水深阻水导体绞合工艺研究，探索不同材料阻水性能，突破 1,000m 米水深阻水技术要求；通过脱气效果验证方法研究，进一步优化除气工艺，并探索通过电磁感应加热方式优化软接头制作工艺，取得第三方检测机构预鉴定试验报告。	目前国内外已有部分海缆企业开展 ±525kV 直流海底电缆研究，但尚无工程应用的报道，本项目研发成功后将处于行业前列。	3,130.00	完成样品生产试制，进行型式试验阶段
	三芯 66kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆研制	王丽媛等 8 人	通过对电缆结构、阻水导体生产工艺，以及绝缘、屏蔽、护套材质及生产工艺等方面的研究，开发三芯 66kV 交流海缆，满足大功率海上风机电力传输需求。	目前海上风电集电线路大多使用 35kV 的海底电缆。随着行业的发展，海上风电单机装机容量逐步变大，对海缆电力传输容量要求也越来越高。目前仅有部分企业具备三芯 66kV 交流海缆研制能力，公司是少数几家率先开展相关技术研发的企业之一。	2,450.00	研究设计阶段
	±640kV 直流交联聚乙烯绝缘海底电缆研制	闫志雨等 8 人	通过对绝缘材料介电强度特性、空间电荷特性、电导率等理化特性的研究，设计 ±640kV 电压等级直流海缆绝缘结构。同时，通过对工厂软接头	±640kV 交联聚乙烯绝缘柔性直流海缆技术研究成果在行业内尚属空白，本项目研究走在了行业前列。	3,800.00	研究设计阶段

技术领域	在研技术或产品名称	研发人员	研发目标和内容	与行业技术水平的比较	项目预算金额（万元）	进展情况
			与电缆本体绝缘之间界面的理化特性、界面空间电荷特性等方面的研究，进一步优化软接头制作工艺，掌握±640kV 交联聚乙烯绝缘柔性直流海缆及软接头关键制造技术。			
	湿式系列化集束海缆技术研究	王海涛等 8 人	通过开展湿式集束海缆电磁串扰、变频防护、特殊路径载流量分析、空间结构设计、多次成缆生产工艺及配套附件设计、终端接入设备匹配性等方面的研究，形成湿式结构集束海缆批量化生产能力，并实现工程应用突破。	相较于目前行业内常规三芯海缆和采用铅套结构的干式集束海缆，湿式集束海缆能够降低海缆的外径和重量，增加海缆柔性，有利于降低运输、施工成本，满足未来海洋油气边际油田开发和无人值守平台应用要求，助力行业发展和技术创新。	1,800.00	研究设计阶段
	深水油气开发用 35kV 动态海底电缆研制	祝庆斌等 9 人	通过对动态缆系统总体设计、结构设计、特种金属屏蔽工艺、多层异形钢丝铠装工艺、特种材料护套挤出工艺、全截面阻水工艺、环境适应性分析、多物理场载流量分析和防护附件等方面的研究，完成三芯 35kV 动态海底电缆系统研制，满足深水油气开发领域使用要求。	目前国内深水油气开发用动态海缆长期被国外厂商所垄断，国内相关技术还未形成有效突破。本项目研发成功后将具备深水油气开发用动态海缆系统设计能力，实现深水油气开发用动态海缆的国产替代和相关核心技术的自主可控。	1,200.00	研究设计阶段
	大芯数层绞式海底光缆研制	邱兴宇等 7 人	通过对大芯数层绞式海底光缆结构设计、多层数光纤单元成缆工艺、光纤单元可靠性接续等方面的研究，完成千芯级层绞式海底光缆产品研制。	目前国际上已成功研制 500 芯以上层绞式海底光缆，并成功应用。而国内仅有少量距离短、芯数少的层绞式海底光缆实现应用，在大长度、大芯数层绞式海底光缆应用领域尚属空白。	600.00	研究设计阶段

技术领域	在研技术或产品名称	研发人员	研发目标和内容	与行业技术水平的比较	项目预算金额（万元）	进展情况
	高效 220kV 交联聚乙烯绝缘海底电缆研制	王文超等 8 人	通过对快速脱气绝缘工艺和材料进行研究,大幅降低交联过程中副产物产生量,并完成高效 220kV 快速脱气型交联聚乙烯绝缘海缆产品研制。	交联聚乙烯在交联过程中会分解产生副产物,目前行业内 220kV 大长度高压海缆绝缘线芯脱气周期长达 1~2 个月,制约了交联聚乙烯绝缘海缆的生产效率和设备产能,也显著增加了产品制造成本。目前国内外快速脱气 XLPE 绝缘海缆产品工程应用较少,本项目研发成功后可有效提升产品生产效率,实现环保降本。	950.00	研究设计阶段
陆缆	荷兰 TenneT ±525kV 直流交联聚乙烯绝缘电力电缆研制	于洪淼等 9 人	通过对±525kV 直流电缆电热场仿真计算、绝缘设计及挤出工艺优化、大厚度电缆绝缘后处理工艺等方面的研究,掌握±525kV 交联聚乙烯绝缘直流电缆设计及制造关键技术,完成产品研制并取得第三方预鉴定试验报告。	目前国内外已有部分电缆企业开展±525kV 直流电缆研究,但尚无工程应用的报道,本项目研发成功后将处于行业前列。	2,100.00	第三方检测机构进行预鉴定试验
	PP 绝缘中压电缆研制	侯虹剑等 6 人	本项目拟通过合作研发的方式,开发满足 35kV 绝缘要求的聚丙烯材料,替代目前广泛使用的交联聚乙烯绝缘材料,并通过优化生产工艺、改进现有生产设备,完成 35kV 聚丙烯绝缘电缆产品研制及性能验证。	目前国外仅有普睿司曼等少数公司具备 35kV 聚丙烯绝缘电缆生产能力,国内有少数企业具备 10kV 聚丙烯绝缘电缆生产能力。本项目研发成功后电压等级将达到 35kV,助推国内电缆技术进步。	2,000.00	研究设计阶段
	导体内置测温光纤中压/高压电力电缆研制	夏云海等 5 人	通过对导体结构、导体绞合工艺、绝缘隔离等方面的研究,将光纤单元设置于导体内部,从而取代现有光电复	目前国内在该领域的技术研究尚处于起步阶段,本项目拟采用全新的导体内置光纤生产工艺,提	800.00	研究设计阶段

技术领域	在研技术或产品名称	研发人员	研发目标和内容	与行业技术水平的比较	项目预算金额（万元）	进展情况
			合电力电缆中光纤单元位于铝套和屏蔽层之间的结构设计,降低铝套和屏蔽层之间的间隙,提升电缆性能稳定性。	高光纤性能和电缆运行安全。		

（四）公司研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	19,612.83	16,216.08	13,713.68
营业收入	597,093.83	532,450.04	453,010.24
研发费用/营业收入	3.28%	3.05%	3.03%

（五）合作研发情况

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的主要合作研发协议情况如下：

序号	合作方名称	合作项目	研发内容	研发成果归属	保密措施
1	西安交通大学	±320/400/525kV 交联聚乙烯绝缘直流电缆关键电气参数计算与屏蔽接地研究	开展 ±320/400/525kV 三个电压等级交联聚乙烯绝缘直流电缆结构参数、典型输电系统组成和敷设方式等方面的研究	双方共有专利权和技术秘密使用权，中天海缆享有技术秘密转让权；双方各自享有利用研发成果进行后续改进形成的技术成果所有权	双方就对方提供的技术资料负有保密义务，保密期自资料提供后 5 年内；泄密方应赔偿另一方因此导致的损失
2	哈尔滨理工大学	多回路变频集束海缆电气性能关键技术研究	基于有限元仿真技术开展 6kV 多回路集束海缆温度场与载流量仿真、多回路集束海缆交流串音参数求解与串音防控、多回路集束变频海缆高频谐波影响机制与防护设计等方面的研究	双方共有专利权和技术秘密使用权，技术秘密转让权由双方协商决定	双方就对方提供的技术资料负有保密义务，保密期自合同签订之日起 5 年内；泄密方应赔偿另一方因此导致的损失

（六）核心技术人员及研发人员情况

1、核心技术人员情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 187 名研发人员，占员工总数的比例为 10.90%。公司的核心技术人员包括胡明、张建民、侯虹剑、潘盼，上述人员在技术研发方面的情况如下：

姓名	个人技术成果简介
胡明	大学本科学历，高级工程师，现任公司董事、总经理，并担任江苏省海洋能源与信息传输重点实验室负责人。胡明先生曾主持或参与国家 863 计划“深海 ROV、拖体等设备用铠装缆技术”“深海光电复合缆与

姓名	个人技术成果简介
	湿插拔接口技术研发”、国家重点研发计划“全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术研究”与试验”，以及江苏省科技成果转化专项“大容量、超高压光纤复合海底电缆关键技术的研发和产业化”等研发项目；在国内外专业期刊上发表文章 10 篇（其中 EI 收录 2 篇，SCI 收录 1 篇），参与制定《额定电压 500kV 及以下直流输电用挤包绝缘电力电缆系统》等 3 项国家标准，主持或参与授权发明专利 7 项（其中国外专利 1 项），并先后荣获中国电力科学技术进步二等奖、中国节能协会节能减排技术发明三等奖、2018 年度江苏省科学技术三等奖、中国设备管理创新成果一等奖、上海市科技进步二等奖、2020 年度电力科技创新大奖等荣誉。
张建民	大学本科学历，正高级工程师，现任公司副总经理、总工程师，并担任中国电工技术学会第八届及第九届电线电缆专业委员会委员、中国电工技术学会工程电介质专业委员会委员、中国标准化协会电线电缆专家委员会委员。张建民先生曾主持或参与国家 863 计划“深海 ROV、拖体等设备用铠装缆技术”、国家重点研发计划“全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术研究”与试验”，以及江苏省重点研发计划“±500kV 等级直流电缆设计与制造关键技术研发”等研发项目；在国内外专业期刊上发表文章 16 篇，参与制定《额定电压 220kV ($U_m=252kV$) 交联聚乙烯绝缘大长度交流海底电缆及附件》等 11 项国家或行业标准，主持或参与授权发明专利 14 项（其中国外专利 1 项），并先后荣获中国机械工业科学技术二等奖、2016 年江苏省有突出贡献的中青年专家、中国电力科学技术进步二等奖、中国机械工业科学技术一等奖、江苏省科学技术三等奖（两次）等荣誉。
侯虹剑	大学本科学历，工程师，现任公司副总工程师，并担任中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会第二届理事会理事。侯虹剑先生作为技术负责人参与了公司“额定电压 500kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆系统”“额定电压 220kV 交联聚乙烯绝缘平滑铝套电力电缆系统”等产品研发工作并通过中国电力企业联合会鉴定，在国内专业期刊上发表文章 3 篇，参与授权发明专利 3 项以及《配电网电线电缆节能评价技术规范》编制工作。
潘盼	博士研究生学历，高级工程师，现任公司副总工程师，并担任国际大电网（CIGRE）动态海缆标准制定专委会成员。潘盼先生作为公司特种海缆技术骨干，曾主持或参与国家 863 计划“深海 ROV、拖体等设备用铠装缆技术”、国家重点研发计划“全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术研究”与试验”，以及江苏省级工业和信息产业转型升级专项“水下生产系统用动态脐带缆核心技术攻关”等研发项目；在国内外专业期刊上发表文章 5 篇，出版著作 3 部，参与国际大电网（CIGRE）《WG B1.63- Additional recommendations for mechanical testing of submarine cables for dynamic applications》制定工作，主持或参与授权发明专利 8 项（其中国外专利 1 项），并先后荣获中国设备管理创新成果一等奖、中国机械工业科学技术三等奖（两次）等荣誉。

2、核心技术人员约束及激励机制

公司针对核心技术人员建立了积极有效的约束及激励机制。公司与核心技术人员均签订了竞业禁止协议和保密协议，有效防范技术泄密及人才流失。同时，公司建立了一套较为完善的创新激励机制，对核心技术人员提供了具有一定竞争力的薪酬，并从研发投入保障、研发成果奖励等方面鼓励加强技术创新。此外，

公司核心技术人员均通过公司设立的持股平台间接持有公司股份，将核心技术人员的个人利益与公司的长远发展紧密结合，有效提升了公司核心技术人员的主观能动性和团队的长期稳定性，相关情况如下：

姓名	直接股东名称	在公司直接股东中的出资比例	间接持有公司权益比例
胡明	天津毓秀	8.25%	0.0649%
张建民	天津毓秀	8.25%	0.0649%
侯虹剑	天津毓远	7.84%	0.0148%
潘盼	天津毓程	6.06%	0.0148%

（七）技术创新机制及安排

1、组织结构保障措施

公司自成立以来一直专注于海缆领域的产品开发和技术创新，建立了由公司副总经理兼总工程师直接分管的技术研发部，统筹公司研发项目管理、新技术储备、科研项目申报等工作。公司技术研发部下设项目申报组、特缆研发组、海缆研发组、海外技术支持组、海光缆技术工艺组、海电缆技术工艺组和软接头组，并依托“国家企业技术中心分中心”“江苏省海洋能源与信息传输重点实验室”“江苏省海缆工程技术研究中心”等创新平台开展技术研发工作，持续推动公司技术进步、不断优化生产工艺，促进新产品开发。

2、研发人员培养与激励机制

人才是技术创新的根本，公司高度重视人才引进和培养工作，坚持产学研合作模式，不断完善企业与高等院校、科研院所的合作机制，通过技术项目、重大课题和标准编制引进和培养高端人才。同时，公司定期组织对研发人员进行培训，通过培训学分机制督促研发人员不断学习，并鼓励研发人员通过外部课程培训、网络课程学习、在职深造、参与行业内有影响力的技术交流会议等渠道持续提升专业能力和技术水平，培养创新型科技人才和技术团队。

除研发人才引进和培养外，创新的激励机制是充分调动研发人员积极性和创造性的重要保障。为了提升对研发人员的激励促进作用，公司建立了知识产权积分兑换和奖励机制，根据对研发项目完成情况以及涉及的专利、论文、标准等技术成果评价情况，通过等级评定等方式对研发人员的职称评定、工作绩效等内容

进行定期考核和奖励，从而最大程度的调动公司研发人员的积极性和主观能动性。

3、研发创新战略

公司坚持“创新升级强主线、锻长链，前沿布局补短板、强弱项，制造服务增能力、提层次”的研发创新战略，始终以市场需求为导向，重点围绕深远海能源互联、海上风电、海洋油气开采、海洋科考、海底观测等领域的发展趋势和应用需求开展技术研发，致力于通过新技术、新产品、新工艺开发解决我国“海洋强国”战略深入推进过程中面临的核心装备和重大技术难题，提升我国海缆国产化及核心技术水平。此外，公司瞄准世界海缆制造的尖端科技前沿，有针对性的开展相关基础性创新研究，夯实公司前沿技术储备，为服务我国“碳达峰、碳中和”战略提供创新的能源传输技术和装备。

4、研发投入措施

公司建立了研发投入长效管理机制，将研发投入纳入公司发展规划，确保研发投入足额到位。近年来，公司根据行业技术发展趋势及技术研发需求，加大研发投入力度，2018年-2020年，公司研发费用分别为13,713.68万元、16,216.08万元及19,612.83万元，为技术研发创新提供了有力的资金保障。同时，公司围绕国家重点支持的科技攻关方向开展技术研发，积极申报国家、省、市科研项目，并获得相应的研发资金支持，从而进一步拓宽了公司研发资金来源和渠道。

（八）核心技术保密措施

公司在发展过程中十分注重技术秘密的保护工作，通过专利申请、资料保密管理、与涉密技术人员签订保密协议等措施，对公司核心技术进行保护。公司设立了知识产权管理岗，由专人负责公司核心技术专利申请及管理工作。对于技术秘密涉及的相关资料，公司技术研发人员工作电脑均设置有加密软件，文件全部通过内部网络及专用软件进行传输，对外传输技术资料需履行相应的解密流程，并经公司相关负责人审核批准。通过定期审查、日常监管、流程管理、文件存储备份、信息技术手段等多种方式保证了技术秘密资料的安全性和存储可靠性。此外，公司还与涉及技术秘密的人员签订了保密协议，组织对公司员工进行保密培训，并将技术研发人员的保密培训情况纳入工作绩效考核体系，从而有效保障公司技术秘密的安全性。

七、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外经营主体，不存在境外经营的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2020年11月5日，公司召开创立大会，审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》，建立了规范的股东大会制度，对股东大会的召集、提案、通知、召开、表决、决议等方面进行了具体规范。

股份公司成立以来，股东大会按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》规范运作。截至本招股说明书签署日，公司共召开了4次股东大会。公司股东大会会议通知方式、召开方式、表决方式符合规定，股东大会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权力并承担了相应的义务。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2020年11月5日，公司召开创立大会，选举产生了公司第一届董事会，并审议通过了《董事会议事规则》。根据《公司章程》，董事会由7名董事组成，其中包含3名独立董事。董事会设董事长和副董事长各1名，董事长由董事会过半数选举产生。《公司章程》及《董事会议事规则》对董事会的职权、召开方式、条件、表决方式等进行了明确的规范。

股份公司成立以来，董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》规范运作。截至本招股说明书签署日，公司第一届董事会共召开了5次会议。公司董事会会议通知方式、召开方式、表决方式符合规定，董事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权力并承担了相应的义务。董事会履行职责情况良好，对完善公司治理结构、规范公司决策程序和公司管理发挥了应有的作用。

公司董事会是股东大会的执行机构，对股东大会负责。公司董事会按照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定行使权力，负责制订公司的年度财务预算方案、决算方案、公司的利润分配方案和弥补亏损方案、决定公司内部管理机构的设置、聘任或者解聘公司高级管理人员等。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2020年11月5日，公司召开创立大会及职工代表大会，选举产生了公司第一届监事会，并审议通过了《监事会议事规则》。根据《公司章程》，监事会由3名监事组成，包括2名股东代表监事和1名职工代表监事。监事会设监事会主席一名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。

自股份公司成立至本招股说明书签署日，公司第一届监事会共召开了3次会议。公司监事会会议通知方式、召开方式、表决方式符合规定，公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2020年11月5日，公司召开创立大会，选举胡杰、张滇生、熊辉为独立董事，占公司董事总数不低于三分之一。其中，胡杰为会计专业人士。

公司独立董事任职以来，能够严格按照《公司章程》《独立董事工作制度》等相关文件的要求，认真履行职权，准时出席公司历次董事会会议，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了相关意见与建议，对公司的规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、公司股东资料管理以及信息披露等事宜。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章以及公司章程的有关规定。

董事会秘书自任职以来，严格按照《公司章程》等有关规定筹备董事会和股东大会会议，认真履行了各项职责，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在公司的运作中起到了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的设置情况

经公司2020年11月5日第一届董事会第一次会议审议通过，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。

1、战略委员会

战略委员会是公司董事会的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略、业务及机构发展规划和重大投资决策及其他影响公司发展的重大事项进行研究，并向董事会提出建议；同时负责对公司对外投资事项进行研究，并向董事会提出建议。

战略委员会人员情况如下：

委员会名称	委员	主任委员
战略委员会	薛驰、胡明、胡杰	薛驰

公司战略委员会成立以来，按照法律法规、《公司章程》和《董事会战略委员会工作细则》相关内容规定履行相关责任。

2、审计委员会

董事会审计委员会是公司董事会的专门工作机构。审计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会成员由3名董事组成，其中独立董事占2名，委员中至少有1名独立董事为专业会计人员。审计委员会设主任委员1名，由公司独立董事中的会计专业人士担任，负责主持委员会工作。

公司审计委员会人员构成如下：

委员会名称	委员	主任委员
审计委员会	胡杰、熊辉、薛建林	胡杰

其中，胡杰、熊辉为公司独立董事，胡杰为会计专业人士。

公司审计委员会按照法律法规、《公司章程》和《董事会审计委员会工作细则》相关内容规定履行相关职责。

3、提名委员会

提名委员会是公司董事会的专门工作机构，对公司董事会负责，并报告工作，主要负责对公司董事、高级管理人员的人选、选择标准以及程序提出建议。

公司提名委员会人员情况如下：

委员会名称	委员	主任委员
提名委员会	张滇生、胡杰、薛驰	张滇生

公司提名委员会成立以来，按照法律法规和《公司章程》和《董事会提名委员会工作细则》相关内容规定履行相关责任。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是公司董事会的专门工作机构，主要负责审议并监督执行具有有效激励与约束作用的薪酬制度和绩效考核制度，就公司董事和高级管理人员的薪酬制度、绩效考核制度以及激励方案向董事会提出建议，并对董事和高级管理人员的业绩和行为进行评估。

薪酬及考核委员会人员情况如下：

委员会名称	委员	主任委员
薪酬与考核委员会	熊辉、张滇生、薛建林	熊辉

公司薪酬及考核委员会成立以来，按照法律法规、《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》相关内容规定履行相关职责。

（七）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司在整体变更为股份公司之前，未选举独立董事，未成立董事会专门委员会。自整体变更设立股份有限公司以来，公司依照《公司法》、《证券法》等相关法律法规的规定，逐步建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并制定了相应的规章制度。

自股份公司的治理结构建立及各规章制度制定以来，股东大会、董事会及其专门委员会、监事会严格按照有关法律法规和公司内部规章制度规范运行，形成了职权明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制。

二、发行人特别表决权股份设置和协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司未设置拥有特别表决权的股份，不存在协议控制架构的情形。

三、发行人内部控制制度情况

（一）公司内部控制制度的自我评估意见

公司管理层认为：根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）就公司的内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（中兴华审字（2021）第 020297 号），认为：中天海缆按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（三）报告期内公司财务内控不规范情形

报告期内，公司存在《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问题 14 “财务内控”情形，具体情况如下：

1、转贷事项

公司存在获取的流动资金贷款通过关联方进行转贷的情形，详见本节“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”之“（3）关联方转贷”相关内容。

2、票据事项

公司存在收取无真实交易业务背景商业票据的情形，详见本节“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”之“（2）票据事项”相关内容。

3、资金拆借事项

公司存在与关联方的资金拆借情况，详见本节“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”之“（1）关联资金拆借”相关内容。

报告期内，公司上述财务内控不规范情形均在发行人账面进行了相应反映，公司财务核算真实、准确，公司银行账户中的资金交易均在公司财务核算中全面反映，不存在体外资金循环粉饰业绩的情形。

针对上述报告期内的内控不规范情形，公司已经进行了全面整改和规范培训，公司制定并完善了《投融资管理制度》《关联交易管理制度》《承兑汇票管理制度》等规章制度。此外，发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东中天科技、中天科技控股股东中天科技集团、公司实际控制人薛济萍，均已出具《关于规范关联交易的承诺函》，以进一步规范和减少关联交易。公司前述整改后的内部控制合理、有效，并持续执行。

发行人收取的关联方无真实交易业务背景的相关商业票据已清理完毕，且均已到期，该过程中未发生任何纠纷或到期未能兑付的情形；发行人关联方转贷涉及的银行贷款合同均已履行完毕，发行人按期归还了全部的相关银行贷款本金及利息，未给相关贷款银行造成损失。2018 年以来，主管机关不存在因上述事项对公司进行行政处罚的情形，同时，中国银行保险监督管理委员会南通监管分局于 2021 年 3 月出具《关于中天科技海缆有限公司相关情况的复函》：“根据我分局日常监管掌握的情况，2018 年 1 月 1 日至今，未发生辖内银行机构因涉及中天科技海缆有限公司在银行融资业务违规被处罚的情形。”因此，公司前述情形不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患。

四、发行人报告期内违法违规情况

2018 年 1 月以来，公司受到的行政处罚具体情况如下：

序号	当事人	处罚机关	处罚文号	处罚事由	处罚结果	处罚时间
1	海缆有限	南通市应急管理局	（通开发）安监罚（2019）42 号	由于发生机械伤害事故，造成 1 名工人死亡	罚款 20 万元	2019 年 5 月
2	海缆有限	南通市海关	通关缉违字（2019）0025 号	申报税则号归类错误	违法行为轻微并已纠正，决定不予行政处罚	2019 年 11 月

（一）安全处罚

上述第 1 项处罚系公司 2018 年 12 月 7 日厂区内发生机械伤害事故，造成一名工人死亡，南通市应急管理局依据《安全生产法》第一百零九条第（一）项和《江苏省安全生产行政处罚自由裁量适用细则》第三章第四条之规定对公司处以罚款 20 万元的处罚，此次处罚不构成重大行政处罚，理由如下：

1、根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第 493 号）第三条规定：“一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1,000 万元以下直接经济损失的事故”，因此，前述事故均属于一般事故，不属于重大安全生产事故。

2、根据处罚做出所依据的法条《安全生产法》第一百零九条第（一）项规定：“（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。”因此，对公司的处罚属于法条所规定一般事故，且罚款数额属于下限，因此相应处罚不属于情节严重的情形。

公司于 2021 年 1 月 7 日取得南通经济开发区应急管理局出具的专项证明，证明上述违法行为不涉及重大违法违规行为。

（二）海关处罚

上述第 2 项处罚系公司于 2017 年 2 月 13 日至 2018 年 7 月 20 日期间，以一般贸易方式向海关申报进口 7 票初级形状低密度聚乙烯申报税则号归类错误的违法情形，南通海关于 2019 年 11 月 15 日下发《不予处罚决定书》（通关缉违字〔2019〕0025 号）：上述进口货物税则号列申报不实，影响海关监管秩序，违反《海关法》第二十四条第一款之规定，构成违规，鉴于海缆有限违法行为轻微并已纠正，根据《行政处罚法》第二十七条第二款之规定，决定对海缆有限不予行政处罚。

上述所涉违法行为情节轻微并已纠正，海关处罚决定书中决定不予处罚，因此上述违法行为不属于重大违法行为。

五、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

股份公司设立后，发行人按照相关法律法规制定了《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》等一系列内控制度规范，并有效运行。截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东、实际控

制人及其控制的其他企业担保的情况。

报告期内，公司与关联方资金往来情况详见本节之“九、关联交易”。报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

六、发行人直接面向市场独立运营情况

公司严格按照《公司法》《公司章程》等法律法规及公司制度规范运作，建立、健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面具有独立面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司由海缆有限整体变更设立，承继了海缆有限的全部资产。公司拥有与生产经营相关的完整的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及专利的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。公司资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整性。

公司在经营过程中授权使用中天科技拥有的注册号为 4475019 的商标，该商标系中天科技核心商标，为加强品牌管理，中天科技主要下属公司均统一使用该商标，因此中天科技未将该商标单独转让给公司或其下属其他任何子公司。根据公司与中天科技签订的商标使用许可合同，公司在作为中天科技控股子公司期间可无偿使用上述商标，且上述商标对公司产品技术、质量无实质性影响，而产品技术、质量是确保公司保持市场竞争力的重要条件，因此上述情形对公司资产完整性及独立性不存在重大不利影响。

（二）人员独立

公司建立了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘员工，与员工签订劳动合同。截至本招股说明书签署日，公司的人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务人员，并建立了独立的财务核算体系和规范的财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司设立了独立的银行账号，不存在与股东或关联方共用银行账户的情形，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在混合纳税的情形。

（四）机构独立

公司依法建立了股东大会、董事会、监事会和经理层等组织机构，同时根据公司业务发展的需要设置了各职能部门，独立行使经营管理职权。公司各组织机构的设置、运行和管理均完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立

公司主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产和销售业务，拥有独立完整的研发、采购、生产和销售体系，具有完全独立的业务运作体系和独立面向市场自主经营的能力。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对公司产生重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性和显失公允的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和高级管理人员、核心技术人员没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能发生变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司所拥有的主要资产权属清晰，核心技术、商标、专利等均不存在重大权属纠纷。公司生产经营稳定，不存在重大偿债风险以及重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，所处行业的经营环境也不存在已经或将要发生重大不利变化等对持续经营有重大影响的事项。

七、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

中天科技直接持有公司 85.67%的股份，并通过下属公司中天金投间接持有公司 3.38%的股份，系公司控股股东。中天科技集团系中天科技控股股东，直接持有其 25.05%的股份，薛济萍先生直接持有中天科技集团 65%的出资以及中天科技 0.04%的股份，系公司实际控制人。

中天科技主要从事光缆、铝包钢丝、裸导线、塑料材料等产品生产，除公司及下属子公司所从事的业务外，中天科技下属公司主要涉及通信、电力传输、海洋装备、新能源、新材料等业务板块。其中，通信业务板块主要包括光纤预制棒、光纤、光缆、光模块等；电力传输业务板块主要包括架空裸导线及其配套金具、电力电缆、装备电缆等；海洋装备业务板块主要包括海洋系统、海洋工程施工等；新能源业务板块主要包括光伏发电项目建设运营、光伏材料、锂电池等；新材料业务板块主要包括聚酰亚胺薄膜、石墨烯等。除中天海缆外，中天科技直接控制的下属子公司（含其子公司）的业务情况如下：

业务板块	公司名称	主要产品或业务
通信	中天光纤	特种光纤、普通光纤的设计、开发、生产和销售
	中天精密材料	光纤预制棒、光学薄膜的研发、制造和销售；四氯化硅的提纯和销售
	广东中天光缆	通信光缆、电力光缆的制造与销售
	中天电力光缆	光纤复合架空地线、光纤单元的制造与销售
	中天射频电缆	射频同轴电缆、漏泄同轴电缆、信号电缆、高温线缆、光电混合缆及射频电缆组件研发、生产、销售
	中天宽带	宽带技术研究，通信设备、电子元器件等研发、生产、销售及技术服务
	江东科技	光纤及通信设备的制造和销售
	苏北光缆	通信光缆的研发、生产与销售
	印尼中天科技	光纤、光缆、导线、OPGW、铝杆等产品的生产和销售
	巴西中天科技	光缆、OPGW 的生产制造与销售，进出口贸易
	印度中天科技	光纤、光缆、OPGW、铝包钢、电力线路金具、绝缘子产品的采购和销售，以及 OPGW 总包施工业务
	中天欧洲有限公司	光缆制造和销售

业务板块	公司名称	主要产品或业务
	江东材料	光缆用 PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）、PC（聚碳酸酯）材料的制造、加工、销售
	摩洛哥中天科技	光缆的制造和销售
电力传输	中天装备电缆	船用电缆、机车车辆用电缆、矿用软电缆、电气装备用电线电缆研发、设计、生产和销售
	中天铝线	架空输电线路用裸导线制造与销售
	江东金具	金具、绝缘子、避雷器、光伏支架等产品的制造与销售
	中天伯乐达	干、油浸式及特种变压器研发、生产、销售
	得美电缆	电力电缆及附件的制造和销售
海洋装备	中天海洋系统	水下观测网络、水质监测系统、海工附件等产品的研发、生产、销售
	中天海洋工程	海上风机基础工程及安装工程、海上桩基工程、吊装工程
新能源	中天光伏	光伏电站开发及运营；光伏发电工程设计、施工、运行维护；输配电工程设计、施工、运行维护
	中天光伏材料	光伏背板的研发、生产、销售
	中天储能	锂电池及其配套产品的研发、生产、销售，大型储能工程设计、施工安装及运营维护
	江东电子	电池结构件、锂电铜箔、线路板铜箔生产和销售
	中天超容	超级电容器及模组的研发、生产、销售及技术服务
新材料	中天电子材料	高性能聚酰亚胺薄膜的研发、生产制造与销售
	中天碳基材料	煤制活性炭及其他煤炭加工、石墨烯材料销售、石墨及碳素制品制造
其他	中天金投	资产管理、资本运作、咨询服务等
	中天世贸	光纤光缆、OPGW、裸导线等通信产品和电力产品的进出口贸易及销售
	中天国贸	大宗商品贸易
	香港中天科技	通信、电力产品销售、大宗商品贸易
	中天科技软件	计算机领域内的技术开发、软硬件的销售及网络维护
	中天轻合金	铝合金型材、板材、带材、箔、管材的生产、加工、销售
	江东合金	高精度铜杆、铜单丝、铜导体、铜合金制品的生产与销售
	中天合金	高精度铜带、铜杆、铜管、铜排、绕组线、贯通地线的制造、加工与销售
	中天超导	超导限流器、超导电缆等相关产品销售及技术服务；低温液体（液氧、液氮、液氩、液化天然气等）管道输送、低温储存器以及深冷设备控制系统设计、制造
	中天智能科技	智能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务等

业务板块	公司名称	主要产品或业务
	包头中天电子	电子铜箔的生产与销售（暂未投产）

中天科技集团不实际从事生产业务，除中天科技及下属子公司所从事的业务外，中天科技集团其他下属公司主要涉及新材料、工程施工、物流贸易、装备制造等业务板块。其中，新材料业务板块主要包括电极材料、增材制造用金属粉末等；工程施工业务板块主要包括通信、电力、安防、市政公用工程、园林绿化、海缆敷设等领域的工程施工；物流贸易业务板块主要包括物流运输、供应链管理、国际贸易等；装备制造业务板块主要包括开关柜等电气成套设备、光电缆生产设备、智能物流仓储设备等。除中天科技及其下属子公司外，中天科技集团直接控制的下属子公司（含其子公司）的业务情况如下：

业务板块	公司名称	主要产品或业务
新材料	中天新兴材料	电极材料的制造与销售
	中天上材增材	增材制造用金属粉末、增材制造制件的生产、销售
工程施工	中天工程	通信工程、电力工程、建筑工程、电子与智能化工程、安防工程施工
	中天建设工程	市政公用工程、建筑工程、园林古建筑工程、建筑装修装饰工程、环保工程、园林绿化工程施工
	上海源威	海缆敷设及相关技术服务、咨询
物流贸易	江东物流	普通运输、普通货物仓储、装卸、包装，大件运输
	中天供应链	供应链管理与国际物流
	新加坡中天科技	大宗商品贸易
装备制造	中天电气	高低压开关柜及成套设备研发、制造、销售
	昱品通信	光纤、光缆生产线设备及相关配件的生产；通信领域的技术开发、技术咨询、技术转让等
	中天智能装备	装备类、精密零部件类、模具类的设计、制造、研发、销售，智能工厂整体解决方案咨询、设计、销售，软件开发、咨询、服务、销售等
	中天华宇智能	智能工厂物流整体解决方案的规划和实施，以及相关设备的配套软件系统制造、集成与销售
其他	中天研究院	工程技术服务、资料制作、企业形象策划、美术设计、摄影服务、广告设计制作等
	如东中天黄海	酒店住宿、餐饮服务、会议服务、商品销售等
	中天江东置业	房地产开发、物业租赁、物业管理服务等
	中天互联	标识解析二级节点建设和应用、企业智能制造信息化、两化融合贯标、化工安全生产信息化、工业互联网平台建设运营等技术开发、咨询，以及智能网络设备研发、销售、服务等

业务板块	公司名称	主要产品或业务
	南通天互企业管理中心（有限合伙）	企业管理与咨询

公司实际控制人薛济萍先生除直接控制中天科技集团外，还持有天津毓锦 99.95% 的出资份额。天津毓锦为公司员工持股平台，除持有公司股权外，未从事其他生产经营活动。

公司主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产和销售业务，产品主要用于电能传输，与中天科技下属得美电缆、中天铝线、中天装备电缆相关产品存在相同或类似的情形，具体情况如下：

企业名称	主营业务	主要产品	产品主要应用领域
发行人	海缆、陆缆的研发、设计、生产和销售	各系列交、直流海缆及陆缆等	海上风电、输配电网建设等
得美电缆	电力电缆制造、销售	电力电缆及附件	输配电网建设
中天铝线	架空输电线路用裸导线制造、销售	耐热铝合金导线、钢芯铝绞线等	输电网建设
中天装备电缆	装备电缆制造、销售	船用电缆、机车车辆用电缆、矿用软电缆、电气装备用电线电缆等	轮船、轨道交通车辆等

注：除中天铝线外，中天科技也涉及部分裸导线生产业务，生产厂位于江苏省南通市如东县河口镇中天路 1 号，与公司保持相互独立。

1、公司与得美电缆不构成重大不利影响的同业竞争，且公司已就解决该同业竞争问题启动相关规范整改措施

得美电缆位于土耳其，系中天科技于 2018 年跨境收购的全资子公司，主要从事电力电缆及附件的生产业务，业务主要覆盖中东、欧洲、北非以及巴西等国家或地区。2020 年，得美电缆相关财务指标占中天海缆相应指标的比例如下：

项目	营业收入	毛利	净利润
得美电缆（万元）	38,087.49	3,934.91	999.02
占中天海缆相应指标的比例	6.38%	2.51%	1.14%

综上所述，得美电缆收入、毛利、净利润占中天海缆合并口径相应指标的比例均不超过 30%，且公司业务主要在国内，而得美电缆业务集中在中东、欧洲、北非以及巴西等国家或地区，双方业务区域及覆盖客户存在较大差异。因此，上述情形对公司不构成重大不利影响的同业竞争。同时，公司控股股东中天科技已

作出相应安排，承诺尽快启动将得美电缆股权转让给中天海缆的相关工作，并确保在中天海缆发行上市前完成股权转让及交割工作。在此之前，中天科技将督促得美电缆仅限于现有业务区域从事电力电缆业务。

2、公司与中天铝线、中天装备电缆不构成同业竞争的情形

公司和中天铝线、中天装备电缆均主要从事电能传输线缆的研发、生产和销售业务，但公司和中天铝线、中天装备电缆在历史沿革、人员、资产、业务等方面相互独立，不构成同业竞争的情形，具体如下：

（1）公司与中天铝线、中天装备电缆历史沿革相互独立

中天铝线成立于 2004 年 9 月 24 日，系中天科技以收购的上海铝线厂铝合金车间生产设备、生产技术等资产及部分现金为出资，与南通江东通信设备有限公司（江东金具前身）共同成立的有限责任公司。中天铝线成立至今的股权演变情况如下：

时间	事项	股权演变情况
2004 年 9 月	公司设立	中天科技以收购的上海铝线厂铝合金车间生产设备、生产技术等资产及部分现金出资 2,700 万元，与南通江东通信设备有限公司现金出资 300 万元，共同设立中天铝线。中天铝线设立时注册资本为 3,000 万元，其中中天科技出资占比 90%，南通江东通信设备有限公司出资占比 10%。
2007 年 6 月	第一次增资	中天铝线注册资本增加至 5,000 万元，其中中天科技出资 4,500 万元，出资占比 90%；南通江东通信设备有限公司出资 500 万元，出资占比 10%。
2012 年 10 月	第二次增资	中天铝线注册资本增加至 10,000 万元，其中中天科技出资 9,000 万元，出资占比 90%；江东金具出资 1,000 万元，出资占比 10%。
2016 年 8 月	第三次增资	中天铝线注册资本增加至 16,000 万元，其中中天科技出资 15,000 万元，出资占比 93.75%；江东金具出资 1,000 万元，出资占比 6.25%。

注：南通江东通信设备有限公司于 2009 年 4 月更名为“江东金具设备有限公司”，系中天科技全资子公司。

中天装备电缆成立于 2010 年 1 月 29 日，系中天科技以货币出资 20,000 万元成立的有限责任公司。中天装备电缆成立至今的股权演变情况如下：

时间	事项	股权演变情况
2010 年 1 月	公司设立	中天科技以货币出资 20,000 万元设立中天装备电缆，其设立时注册资本为 20,000 万元，中天科技出资占比 100%。

时间	事项	股权演变情况
2011 年 8 月	第一次增资	中天科技以货币 23,800 万元对中天装备电缆增资，增资完成后中天装备电缆注册资本增加至 43,800 万元，中天科技出资占比 100%。

综上，公司未曾直接或间接持有中天铝线、中天装备电缆股权，中天铝线、中天装备电缆也未曾直接或间接持有中天海缆股权。公司与中天铝线、中天装备电缆历史上不同源，均为平行设立、平行管理，各自在历史沿革方面具有独立性。

（2）公司与中天铝线、中天装备电缆资产相互独立

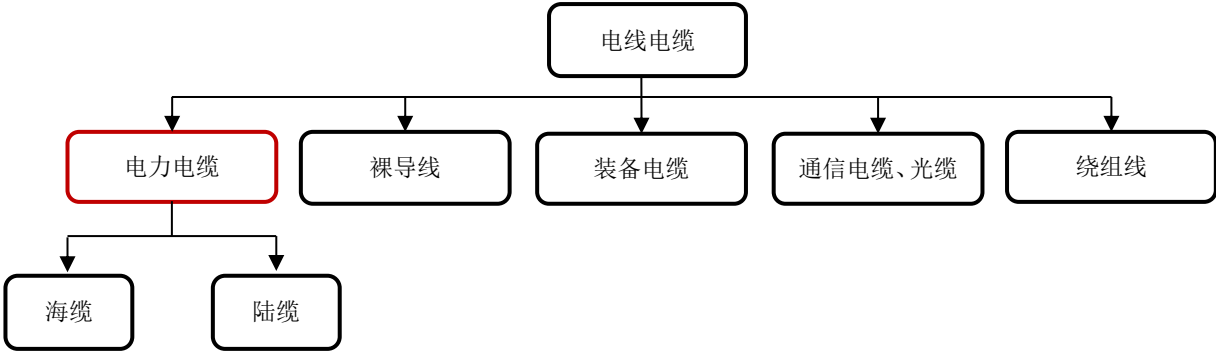
中天铝线与中天装备电缆的主要生产经营场所均位于“江苏省南通市经济技术开发区新开南路 19 号”，与公司的主要生产经营场所“江苏省南通市经济技术开发区新开南路 3 号”及“江苏省南通市经济技术开发区齐心路 109 号”相互独立。中天铝线、中天装备电缆用于从事生产经营的土地、房产、生产设备设施等不存在与公司共用的情形。因此，公司与中天铝线、中天装备电缆在资产方面相互独立。

（3）公司与中天铝线、中天装备电缆人员相互独立

除薛驰、肖方印、谢书鸿外，公司的董事、监事、高级管理人员、财务人员、采购人员、销售人员等均系自行招聘或聘任，不存在与中天铝线、中天装备电缆混用、共用或相互委派人员的情形，各自均独立作出经营决策并开展生产经营。薛驰在公司担任董事（长）并在中天铝线担任董事及总经理、在中天装备电缆担任董事（长），肖方印在公司担任董事并在中天装备电缆担任监事，谢书鸿在公司担任监事并在中天装备电缆担任董事，主要系公司和中天铝线、中天装备电缆共同的控股股东中天科技委派任职，具有合理性。因此，公司与中天铝线、中天装备电缆在人员方面相互独立。

（4）公司与中天铝线、中天装备电缆业务相互独立

电线电缆用途广、种类多、品种杂，行业内通常按电线电缆的结构及应用领域将其分为五个大类，其中电力电缆和裸导线、装备电缆分属于不同的行业大类，具体分类如下：



①产品结构对比

电力电缆主要由导体、绝缘层、屏蔽层、护套层等结构单元组成，而裸导线仅由导体线（丝）通过绞合而形成。装备电缆虽然与电力电缆结构类似，在导体外拥有绝缘层、护套层等结构单元，但装备电缆通常对柔软性要求较高，用于绞合的导体丝相较于电力电缆更细，绝缘层、护套层通常更薄，具体对比如下：

项目	电力电缆	裸导线	装备电缆
产品示意图			
产品结构特点	在绞合的导体外用绝缘层包覆，并辅以屏蔽、护套、铠装等特殊结构使其具有良好的绝缘、机械、电气性能，导体截面较大、线皮层较厚，在传输电能时电缆表面具有绝缘的特性	仅有导体而无绝缘层的产品，包括钢芯铝绞线、铝绞线、铜绞线等，在传输电能时导线表面不具有绝缘的特性，需在绝缘环境下使用（比如通过高空架空方式以空气作为绝缘层）	在由多根较细的导体丝绞合的导体外用绝缘、屏蔽、护套等线皮结构包覆，导体截面较小、线皮层较薄，使电缆除具有良好的绝缘、机械、电气性能外，通常还具有较好的柔软性

②应用领域对比

电力电缆主要用于地下（水下）或容易被周围物体接触的地方，由于地面（或水）本身为导体，因此用于地下（水下）敷设的电缆其导电线芯外需要包裹绝缘层，从而实现绝缘功能。同时，虽然部分电压等级较低的电力电缆（比如架空绝缘电缆）也通过架设方式使用，但架设的高度较低，容易被其他物体接触，因此一般也需要线缆表面具有绝缘功能才能保障使用安全。裸导线一般通过高空架设使用，并以空气作为绝缘体，导电线芯外无需额外包裹绝缘层。因此，应用环境和产品结构的不同使得裸导线对电力电缆不存在明显的替代和竞争关系，二者应

用对比情况如下：

产品类别	特点	应用举例	应用示例图
电力电缆	将线缆敷设在地下土壤、电缆沟、专用通道（管道、隧道）、水下或架设在容易被其他物体接触的地方，导电线芯外需包裹绝缘层，否则将发生触电或漏电	城市地下电网、海上风电	
裸导线	通过高空架设，不易被其他物体接触。传输电能时，以空气作为绝缘体，导电线芯无需额外包裹绝缘层，适合长距离、高压电输送	跨区域高压输电电网	

电力电缆主要用于输配电线路中的强电电能传输，负载的电流大，额定电压一般在 1kV 及以上，最高可达到 500kV 或以上。装备电缆主要承担从电力系统的配电点把电能直接传送到各种用电设备或在用电设备内部传输和分配电能的功能，负载的电流较小，额定电压大部分在 1kV 及以下。此外，电力电缆主要用于固定敷设环境中，对电缆尺寸及柔软性要求较低，而装备电缆通常作为用电设备的附件，安装或使用环境复杂，且部分设备在使用过程中长期处于移动状态，对电缆的尺寸及柔软性要求较高。因此，由于电压等级、产品结构特性等方面的差异，装备电缆对电力电缆也不存在明显的替代和竞争关系。

③客户对比

电力电缆和裸导线在电网建设领域均有广泛应用，因此存在客户重叠的情形，重叠客户主要为各地电网公司。但电力电缆和裸导线产品结构、应用领域存在较大差异，不具有明显的替代关系，且电网属于重要的基础设施，其安全性、稳定性至关重要，电网设计及线缆类型选择通常由客户（各地电网公司）经过科学研究后统筹确定，线缆企业一般不能影响客户对线缆类型的选择，仅能根据客户既定的线缆类型参与投标。在此情况下，电力电缆企业与裸导线企业不存在直接竞争电网公司同一业务机会的情形。装备电缆主要应用于船舶、轨道交通车辆、风机、通信等装备制造领域，客户主要为装备制造企业及其配套供应商，与电力电缆目标客户存在明显差异。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、中天科技集团、实际控制人薛济萍先生已就避免同业竞争出具相关承诺如下：

“1、除得美电缆有限公司（以下简称“得美电缆”）外，承诺人及直接或间接控制的其他企业（除中天海缆及其下属企业外，下同）目前没有，且未来也不会以任何方式在中国境内外从事导致或可能导致与中天海缆及其下属企业主营业务产生同业竞争或潜在同业竞争的业务，包括但不限于直接或间接控股、收购任何从事竞争性业务的企业，或以其他任何方式取得从事竞争性业务企业的控制权。

2、承诺人控制的得美电缆在土耳其从事电力电缆生产业务（不涉及海缆业务），与中天海缆及其下属企业不构成重大不利影响的同业竞争。前述“重大不利影响”指其他企业从事构成同业竞争的业务产生的收入或毛利占同期中天海缆及其下属企业同类业务收入或毛利的比例超过 30%（含）。

承诺人将尽快启动将得美电缆股权转让给中天海缆的相关工作，并确保在中天海缆发行上市前完成股权转让及交割工作。中天海缆召开董事会审议收购得美电缆股权议案时，承诺人提名、委派或在承诺人控制的其他企业担任董事、高级管理人员的关联董事回避表决。

在得美电缆股权转让及交割工作完成前，承诺人将督促得美电缆仅限于中东、欧洲、北非地区及巴西从事电力电缆业务。

3、除得美电缆外，未来承诺人及直接或间接控制的其他企业获得任何构成同业竞争的业务机会，承诺人将立即通知中天海缆，并尽力促使将上述业务机会按中天海缆可以接受的合理条件优先提供给中天海缆或其下属企业。

4、承诺人将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响中天海缆及其下属企业正常经营或独立性的行为。

5、若承诺人违反上述承诺，由此所得收益归中天海缆所有；给中天海缆及其他股东造成损失的，则承诺人将对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。如承诺人未及时、足额向中天海缆上缴收益或赔偿相关方遭受的损失，中天海缆有权扣减应向承诺人支付的股息、红利，作为对中天海缆及相关方

的赔偿。”

八、关联方和关联关系

根据《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》等相关规定对于关联方的披露要求，报告期内，公司的主要关联方及关联关系情况如下：

（一）公司控股股东和实际控制人

序号	关联方	关联关系
1	中天科技	公司控股股东
2	薛济萍	公司实际控制人

（二）直接或间接持有发行人 5% 以上股份的其他企业

截至本招股说明书签署日，直接持有公司 5%以上股份的其他企业为天津毓鸿，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的主要股东基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，中天科技集团作为中天科技控股股东，为间接持有发行人 5%以上股份的企业。

（三）公司控股或参股的企业

截至本招股说明书签署日，公司共有全资或控股子公司 3 家，参股公司 1 家，具体情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	南海海缆	公司持有其 100%的股份，系公司之全资子公司
2	大丰海缆	公司持有其 100%的股份，系公司之全资子公司
3	中天电缆附件	公司持有其 60%的股份，系公司之控股子公司
4	中天海洋系统	公司持有其 30%的股份，系公司之参股公司

（四）公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

1、公司控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东中天科

技控制的其他企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	中天精密材料	中天科技控制的企业
2	中天光纤	中天科技控制的企业
3	江东科技	中天科技控制的企业
4	江东电科	中天科技控制的企业
5	苏北光缆	中天科技控制的企业
6	广东中天光缆	中天科技控制的企业
7	中天射频电缆	中天科技控制的企业
8	中天宽带	中天科技控制的企业
9	中天通信	中天科技控制的企业
10	南通中天通信器件有限公司	中天科技控制的企业
11	武汉兴思为光电科技有限公司	中天科技控制的企业
12	江苏兴思为光电科技有限公司	中天科技控制的企业
13	深圳市深大唯同科技有限公司	中天科技控制的企业
14	江东翔骏材料有限公司	中天科技控制的企业
15	江东材料	中天科技控制的企业
16	中天铝线	中天科技控制的企业
17	中天电力光缆	中天科技控制的企业
18	江东金具	中天科技控制的企业
19	中天伯乐达	中天科技控制的企业
20	中天装备电缆	中天科技控制的企业
21	中天合金	中天科技控制的企业
22	江东合金	中天科技控制的企业
23	中天轻合金	中天科技控制的企业
24	中天海洋工程	中天科技控制的企业
25	中天海洋系统	中天科技控制的企业
26	中天储能	中天科技控制的企业
27	中天光伏材料	中天科技控制的企业
28	江东电子	中天科技控制的企业
29	中天光伏	中天科技控制的企业
30	海安中天光伏电力	中天科技控制的企业
31	中天光伏电力发展如东有限公司	中天科技控制的企业

序号	关联方	关联关系
32	中天光伏电力发展肥西有限公司	中天科技控制的企业
33	中天光伏（济宁）有限公司	中天科技控制的企业
34	中天新通光伏电力发展南通有限公司	中天科技控制的企业
35	南通中天开沙光伏技术有限公司	中天科技控制的企业
36	中天科技集团如东电气有限公司	中天科技控制的企业
37	中天电力发展南通有限公司	中天科技控制的企业
38	中天老河口新能源科技有限公司	中天科技控制的企业
39	盐城中天伯乐达新能源电力有限公司	中天科技控制的企业
40	中天电子材料	中天科技控制的企业
41	中天超容	中天科技控制的企业
42	中天碳基材料	中天科技控制的企业
43	中天超导	中天科技控制的企业
44	中天智能科技	中天科技控制的企业
45	成都新连通低温设备有限公司	中天科技控制的企业
46	中天金投	中天科技控制的企业
47	中天世贸	中天科技控制的企业
48	中天科技俄罗斯有限公司	中天科技控制的企业
49	中天科技哥伦比亚有限公司	中天科技控制的企业
50	中天科技法国有限公司	中天科技控制的企业
51	中天越南有限公司	中天科技控制的企业
52	中墨中天有限责任公司	中天科技控制的企业
53	中天科技澳大利亚有限责任公司	中天科技控制的企业
54	中天泰国有限公司	中天科技控制的企业
55	中天科技中东有限公司	中天科技控制的企业
56	中天国贸	中天科技控制的企业
57	香港中天科技	中天科技控制的企业
58	ZTT PHILIPPINES CORP.	中天科技控制的企业
59	印度中天科技	中天科技控制的企业
60	印尼中天科技	中天科技控制的企业
61	中天科技印尼贸易有限公司	中天科技控制的企业
62	巴西中天科技	中天科技控制的企业
63	得美电缆	中天科技控制的企业
64	摩洛哥中天科技	中天科技控制的企业

序号	关联方	关联关系
65	中天欧洲有限公司	中天科技控制的企业
66	中天科技软件	中天科技控制的企业
67	包头中天电子	中天科技控制的企业
68	杭州中浙智海科技有限公司	中天科技控制的企业
69	南通中浙企业管理中心（有限合伙）	中天科技控制的企业

2、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人薛济萍先生直接控制的企业为中天科技集团。中天科技集团控制的除中天科技及其控制的企业之外的其他企业情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	上海源威	中天科技集团控制的企业
2	中天电气	中天科技集团控制的企业
3	中天工程	中天科技集团控制的企业
4	中天建设工程	中天科技集团控制的企业
5	昱品通信	中天科技集团控制的企业
6	中天智能装备	中天科技集团控制的企业
7	江东物流	中天科技集团控制的企业
8	中天新兴材料	中天科技集团控制的企业
9	中天华宇智能	中天科技集团控制的企业
10	中天研究院	中天科技集团控制的企业
11	新加坡中天科技	中天科技集团控制的企业
12	中天供应链	中天科技集团控制的企业
13	上海亚东盛国际物流有限公司	中天科技集团控制的企业
14	芜湖亚东货运代理有限公司	中天科技集团控制的企业
15	中天亚东供应链管理南通有限公司	中天科技集团控制的企业
16	江苏洋口港国际物流有限公司	中天科技集团控制的企业
17	上海未昶供应链管理有限公司	中天科技集团控制的企业
18	中天上材增材	中天科技集团控制的企业
19	如东中天黄海	中天科技集团控制的企业
20	南通中天黄海	中天科技集团控制的企业
21	中天互联	中天科技集团控制的企业

序号	关联方	关联关系
22	江苏常码信息技术有限公司	中天科技集团控制的企业
23	山西中天互联科技有限公司	中天科技集团控制的企业
24	江苏紫微云信息科技有限公司	中天科技集团控制的企业
25	南通天互企业管理中心（有限合伙）	中天科技集团控制的企业
26	中天江东置业	中天科技集团控制的企业
27	中天物业如东有限公司	中天科技集团控制的企业
28	南通中天智慧小镇开发有限公司	中天科技集团控制的企业

（五）关联自然人

发行人的董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”相关内容。

上述董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（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、年满 18 周岁的子女及其配偶和子女配偶的父母，下同）亦为公司的关联自然人。

截至招股说明书签署日，中天科技及中天科技集团的董事、监事、高级管理人员亦为公司关联自然人，具体如下表所示：

序号	关联方	关联关系
1	薛济萍	中天科技董事长、中天科技集团董事长兼总经理
2	薛驰	中天科技副董事长
3	吴大卫	中天科技独立董事
4	朱嵘	中天科技独立董事
5	郑杭斌	中天科技独立董事
6	林金桐	中天科技董事
7	何金良	中天科技董事
8	陆伟	中天科技董事、总经理
9	沈一春	中天科技董事
10	薛如根	中天科技监事会主席、中天科技集团董事
11	刘志忠	中天科技职工代表监事
12	林峰	中天科技监事

序号	关联方	关联关系
13	曲直	中天科技副总经理
14	肖方印	中天科技副总经理
15	滕仪	中天科技副总经理
16	揭水平	中天科技副总经理
17	高洪时	中天科技财务总监
18	杨栋云	中天科技董事会秘书
19	王美才	中天科技集团董事
20	姜伯平	中天科技集团监事

（六）关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织

1、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织为公司的关联方。除已在上文“（四）公司控股股东、实际控制人控制的其他企业”披露的关联方外，还包括：

序号	关联方	关联关系
1	天府江东	薛驰担任董事、中天科技持股 39%的企业
2	南通三峡新能源	畅博担任董事、中天科技集团持股 15%的企业
3	天津毓博	薛建林持股 100%、胡明担任执行董事兼经理的企业
4	天津毓秀	天津毓博担任执行事务合伙人（薛建林担任委派代表）的企业
5	天津毓程	天津毓博担任执行事务合伙人（薛建林担任委派代表）的企业
6	天津毓远	天津毓博担任执行事务合伙人（薛建林担任委派代表）的企业
7	南京汇闻管理咨询有限公司	熊辉关系密切的家庭成员控制的企业
8	南通华通化学危险品运输有限公司	张华关系密切的家庭成员担任执行董事兼总经理的企业

2、截至本招股说明书签署日，中天科技及中天科技集团董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的，或者中天科技及中天科技集团董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织为公司的关联方。除已在上文“（四）公司控股股东、实

际控制人控制的其他企业”披露的关联方外，还包括：

序号	关联方	关联关系
1	通鼎互联信息股份有限公司	林金桐担任独立董事的企业
2	京信通信系统控股有限公司	林金桐担任独立非执行董事的企业
3	UTStarcom Holdings Corp.	林金桐担任独立董事的企业
4	北京鼎普科技股份有限公司	林金桐担任董事的企业
5	国网江苏综合能源	陆伟担任董事、中天科技集团持股 10%的企业
6	中国能建湖南电力设计院	陆伟担任董事、中天科技持股 10%的企业
7	天津毓鹏	陆伟持股 100%并担任执行董事兼经理的企业
8	天津毓鸿	发行人持股 5%以上股东、天津毓鹏担任执行事务合伙人（陆伟担任委派代表）的企业
9	天津毓锦	天津毓鹏担任执行事务合伙人（陆伟担任委派代表）的企业
10	中交信通网络科技有限公司	沈一春担任董事、中天科技直接持股 22.9997%的企业
11	南京如神高科投资咨询有限公司	郑杭斌及其关系密切的家庭成员控制的企业
12	如东苏交控	薛如根任董事、中天科技集团持股 5%的企业
13	南通国信君安创业投资有限公司	高洪时担任董事、中天科技集团持股 8%的企业
14	南京方圆环球显示技术有限公司	高洪时担任董事、中天科技集团持股 20%的企业
15	南通中天后勤	姜伯平担任执行董事兼总经理的企业
16	江苏通州湾配售电有限公司	王美才担任董事、中天科技集团持股 10%的企业

（七）其他主要关联方

截至本招股说明书签署日，发行人其他主要关联方具体情况如下表所示：

序号	关联方	关联关系
1	丁铁骑	报告期内曾为中天科技副董事长
2	王铁军	报告期内曾为中天科技董事
3	崔翔	报告期内曾为中天科技董事
4	尤传永	报告期内曾为中天科技独立董事
5	顾宁成	报告期内曾为中天科技独立董事
6	尤伟任	报告期内曾为中天科技职工代表监事
7	金鹰	报告期内曾为中天科技监事
8	叶智峰	报告期内曾为中天科技副总经理
9	杨华勇	报告期内曾为中天科技职工代表监事
10	叶平平	报告期内曾为公司董事

序号	关联方	关联关系
11	ZTT TELEKOM JV LLC	中天科技施加重大影响的企业
12	郑州天河通信科技有限公司	中天科技施加重大影响的企业
13	如东融创毅达创业投资基金（有限合伙）	中天科技持有 49.9002% 合伙份额的企业
14	北京信通成长科技中心（有限合伙）	中天科技持有 99% 合伙份额的企业
15	如东和风海上风力发电有限公司	中天科技集团施加重大影响的企业
16	武汉光迅科技股份有限公司	中天金投持股 3.72%、姜伯平曾经担任董事的企业
17	江苏江东光电有限公司	叶智峰担任董事并持股 15% 的企业
18	中天沈阳光缆	中天科技持股 70% 的企业，2019 年 8 月已注销
19	锦州信诚	中天科技持股 33%、薛驰担任其董事的企业，2019 年 1 月已注销
20	中天电子商务	中天科技集团持股 100% 的企业，2019 年 8 月已注销
21	中天传感	中天科技集团持股 70% 的企业，2020 年 9 月已注销
22	中天昱品	中天科技全资子公司中天超容持股 100% 的企业，2020 年 12 月已注销
23	青海中天新能源	中天科技全资子公司中天光伏持股 100% 的企业，2020 年 7 月已注销
24	睢宁中天光伏电力	中天科技全资子公司中天光伏持股 100% 的企业，2020 年 8 月已注销
25	中天科技南京有限公司	中天科技持股 100% 的企业，2021 年 2 月已注销
26	通宁慧智能制造技术（南京）有限公司	中天科技集团全资子公司中天华宇智能持股 100% 的企业，2020 年 6 月已注销
27	江东科技有限公司河口分公司	中天科技全资子公司江东科技之分公司，2020 年 12 月已注销
28	江苏慧智云信息技术有限公司	中天科技集团持股 40%、王美才任副董事长的企业，2019 年 11 月已注销
29	南通仁昱投资管理中心（普通合伙）	陆伟、薛建林、肖方印、刘志忠、腾仪、高洪时、曲直、沈一春、谢书鸿、薛如根、姜伯平分别持股 2.6374%，林峰持股 2.1978% 的企业，2018 年 8 月已注销
30	中天科技海缆有限公司汕头南澳分公司	发行人分公司，2020 年 12 月已注销
31	中天世贸有限公司菲律宾分公司	中天科技全资子公司中天世贸之分公司，2020 年 3 月注销

除上述关联方外，本公司其他关联企业还包括其他根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关规定认定的关联方。

截至本招股说明书签署日，发行人注销的主要关联方情况如下：

序号	关联方	注销原因	已注销企业注销后资产、人员去向
1	中天沈阳光缆	因经营期限届满，其股东会决议终止经营	注销前无实际经营业务，其资产、人员均已妥善处置
2	锦州信诚	产业补贴政策调整等因素影响，其所涉项目已不具备可推进性	注销前已无实际经营业务，其资产、人员均已妥善处置
3	中天电子商务	因业务调整而注销	注销前已无实际经营业务，其资产、人员均已妥善处置
4	中天传感	未开展实质经营业务	注销前已无实际经营业务，其资产、人员均已妥善处置
5	中天昱品	由股东中天超容吸收合并中天昱品	由中天超容承继
6	青海中天新能源	因未按设立时拟定的计划实施项目	注销前无实际经营业务，无资产、人员
7	睢宁中天光伏电力	因未按设立时拟定的计划实施项目	注销前无实际经营业务，无资产、人员
8	江苏慧智云信息技术有限公司	自 2017 年 4 月起已歇业，无实际业务	注销前已无实际经营业务，其资产、人员均已妥善处置
9	中天科技南京有限公司	未开展实质经营业务	注销前无实际经营业务，无资产、人员
10	通宁慧智能制造技术（南京）有限公司	长期未开展实质经营业务	注销前无实际经营业务，其资产、人员均已妥善处置
11	江东科技有限公司河口分公司	江东科技为控制经营成本、拓展业务，将江东科技河口分公司资产转移至子公司南通江东电科通信有限公司	由南通江东电科通信有限公司承继

（八）报告期内关联方的变化情况

1、公司实际控制人控制企业的变化导致关联方变化

报告期内，薛济萍作为公司实际控制人，随着其下属控制企业的增加或减少导致公司关联方增加或减少。

2、公司控股股东控制企业的变化导致关联方变化

报告期内，中天科技作为公司控股股东，随着其下属控制企业的增加或减少导致公司关联方增加或减少。

3、股东变化导致关联方变化

关联方	关联关系	变化原因
天津毓鸿	持有公司 5%以上股份	2020 年 12 月增资

4、子公司变化导致关联方变化

报告期内，公司因新增子公司南海海缆、大丰海缆，相应增加公司关联方。

5、关联自然人及其直接或者间接控制的，或者由其担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织变化导致关联方变化

报告期内，因公司董事、监事及高级管理人员变化、中天科技和中天科技集团董事、监事及高级管理人员变化从而相应导致关联自然人及其相关的关联方变化以及因关联自然人直接或间接控制的，或由其担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织变化导致关联方相应变化。

九、关联交易

（一）关联交易概况

报告期内，公司发生的关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

交易分类	交易类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经常性关联交易	采购商品、接受劳务	169,009.17	304,307.54	240,018.62
	出售商品、提供劳务	163,753.63	98,460.76	137,021.04
	采购能源	2,207.36	1,682.40	1,441.18
	销售能源	4,166.83	4,301.09	3,312.30
	关联租赁（出租）	477.66	476.05	444.88
	关联租赁（承租）	171.07	34.05	-
	关键管理人员薪酬	422.60	169.19	140.37
偶发性关联交易	采购商品、接受劳务	197.52	217.22	812.24
	出售商品、提供劳务	3,374.53	3,432.25	5,800.88
	关联担保	详见本节“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“3、关联担保”相关内容		
	关联方资金往来	详见本节“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”相关内容		
	商标许可使用	详见本节“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“5、其他偶发性关联交易”相关内容		
	专利权转让及共有专利	详见本节“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“5、其他偶发性关联交易”相关内容		
	关联方资产购买和处置	19,691.92	242.92	0.41
	增资引入员工持股平台	详见本节“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“5、其他偶发性关联交易”相关内容		

（二）经常性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易主要包括：

1、采购商品、接受劳务

单位：万元

交易类别	交易内容	关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
(1) 采购及委托加工金属材料	铜杆等	江东合金	118,206.46	244,134.03	105,869.48
		中天合金	2,870.68	8,693.88	91,671.11
	委托加工铜杆等加工费	江东合金	1,683.30	-	-
		中天合金	726.08	639.44	453.50
	铅材等	中天国贸	8,505.93	21,449.00	11,301.45
	铝杆等铝材	中天铝线	194.45	1,650.38	8,387.62
		中天科技	-	1,114.89	2,294.87
	铝带	中天轻合金	3,522.13	1,637.06	-
	小计	-	135,709.03	279,318.68	219,978.03
	占营业成本比例	-	30.82%	64.76%	54.35%
(2) 采购附件、辅助原材料及其他产品	盘具等	中天科技	5,915.42	4,800.31	4,711.46
	海缆附件等	中天海洋系统	6,004.78	5,877.52	4,066.37
	光单元等	中天电力光缆	2,054.03	988.08	784.59
	陆缆、裸导线等	天府江东	310.33	3,277.77	1,048.41
	陆缆、裸导线等	中天铝线	46.12	1,068.15	463.60
	小计	-	14,330.68	16,011.83	11,074.42
	占营业成本比例	-	3.25%	3.71%	2.74%
(3) 采购物流及敷设施工服务	物流运输服务	江东物流	5,608.90	5,735.87	4,634.90
	海缆敷设服务	上海源威	5,310.49	-	-
	工程施工服务	中天建设工程	32.33	358.08	126.59
	工程施工服务	中天工程	2,729.92	347.24	384.37
	小计	-	13,681.63	6,441.19	5,145.86
	占营业成本比例	-	3.11%	1.49%	1.27%
(4) 采购其他产品或服务	金具等	江东金具	35.41	12.47	46.57
	办公用品、软件及服务费等	中天科技软件	130.18	112.07	283.60
	餐饮服务费等	南通中天黄海	341.44	208.60	138.16
	餐饮服务费等	如东中天黄海	160.80	138.31	73.35

交易类别	交易内容	关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	配电箱、开关柜等	中天电气	383.99	690.23	220.77
	代理服务等	中天供应链	1,925.78	462.32	261.89
	屏蔽材料、装备电缆等	中天装备电缆	906.66	455.02	1,405.10
	备品备件、设备等	中天智能装备	1,375.05	434.80	1,381.05
	后勤服务等	南通中天后勤	28.52	22.01	9.82
	小计	-	5,287.83	2,535.84	3,820.31
	占营业成本比例	-	1.20%	0.59%	0.94%
合计		-	169,009.17	304,307.54	240,018.62
占营业成本比例		-	38.38%	70.55%	59.30%

（1）关联采购概况

2018-2020 年，公司经常性关联采购金额分别为 240,018.62 万元、304,307.54 万元和 169,009.17 万元，占公司各期营业成本的比例分别为 59.30%、70.55%和 38.38%。其中：2018-2020 年，公司采购及委托加工金属材料的关联交易金额分别为 219,978.03 万元、279,318.68 万元和 135,709.03 万元，占公司各期全部经常性关联采购金额的比例为 91.65%、91.79%和 80.30%，占公司各期营业成本的比例为 54.35%、64.76%和 30.82%。

①报告期内，公司向关联方采购的主要内容金属材料，公司金属材料采购金额及占比较高主要系其自身产品特征及中天科技经营管理特点所致，具体情况如下：

A、公司向关联方采购的金属材料主要为铜、铝、铅等大宗金属材料

公司向关联方采购的铜、铝、铅等金属材料属于全球范围内的大宗交易商品，市场价格透明，具有标准化程度高、市场供应充足等特点，公司独立获取采购渠道较为容易，公司对关联方不存在采购渠道的依赖性。

B、铜、铝、铅等金属材料是公司产品的主要成本构成但非关键工序

公司主要产品为海缆及陆缆，其成本构成具有“料重工轻”的产品特点，公司产品材料成本中金属材料成本占比较高，其涉及的工序非公司产品关键工序，公司向关联方采购上述金属材料对公司产品特性及竞争力无重大影响。

C、中天科技对铜、铝、铅等金属原料进行集中采购系基于降低采购成本、

控制采购风险的考虑

公司主要向关联方采购铜、铝、铅等金属材料的原因主要为：中天科技作为国内光、电缆产品品种较为齐全的企业之一，其下属子公司对铜、铝、铅等金属材料均具有较为普遍且稳定的采购需求，同时，上述金属材料作为大宗交易商品，其具有价格透明且波动较大的特征。因此，为更好的控制金属材料价格波动风险、降低采购成本，中天科技指定旗下特定主体集中负责其体系内所有子公司的金属材料采购及加工。

综上所述，公司向中天科技及其控制的其他企业采购金属原材料具有必要性及合理性。

2020 年下半年开始，为减少关联交易规模，公司逐步开始采取向独立第三方采购上述金属材料及采购金属原材料交由关联方进行加工的形式，关联采购金额相应大幅下降，具体情况如下：

单位：万元

项目	铜材		铅材	
	关联采购金额	占比	关联采购金额	占比
2020 年 1-6 月	120,937.30	97.94%	8,505.93	100.00%
2020 年 7-12 月	2,549.22	2.06%	-	-
合计	123,486.52	100.00%	8,505.93	100.00%

②除采购及委托加工金属材料外，公司关联采购的其他内容主要包括附件、辅助原材料及其他产品，物流及敷设施工服务，其他产品或劳务的采购等，其中：

A、附件、辅助原材料及其他产品采购主要为公司向关联方采购盘具、海缆附件、光单元、陆缆、裸导线等；

B、物流及敷设施工服务采购主要为公司向关联方采购物流运输服务、海缆敷设服务、公司厂房等建筑物的建筑施工服务等；

C、其他产品或服务采购主要为餐饮服务、代理服务、软件服务等辅助服务及生产办公中所需的设备及配件等。

公司上述关联采购发生的主要原因为：中天科技集团作为拥有众多细分产业的集团型公司，旗下子公司较多。为实现优势资源的整合及便于精细化管理，达

到专业化分工、避免重复投资的目的，中天科技集团在各个主要产业板块均设立了专业化的实施主体，相关产品或服务均由相关实施主体负责生产或提供，以实现体系内部各主体之间的专业化分工，并通过内部主体之间的交易实现业务的协同发展与相互促进。因此，公司通过关联方采购上述商品或服务系中天科技集团对下属子公司专业化分工所致，相关关联交易具有必要性及合理性。

综上所述，公司报告期内发生的关联采购主要系公司控股股东中天科技对体系内子公司大宗金属材料实行统一集中采购，及中天科技集团对体系内子公司进行专业化分工所致，具备必要性及合理性，公司关联采购不会对公司生产经营的稳定性和独立性造成重大不利影响。

（2）采购及委托加工金属材料

①向江东合金及中天合金的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司主要向江东合金及中天合金采购及委托其加工铜杆等铜材。2018-2020年，公司与江东合金及中天合金的关联采购金额合计分别为 197,994.09 万元、253,467.36 万元和 123,486.52 万元，占公司各期经常性关联采购总额的比例为 82.49%、83.29%和 73.06%，是公司关联采购最主要的内容。

报告期内，公司铜杆等铜材的关联采购金额及占比较高，具体情况如下：

a、铜杆为公司产品主要的导体材料，占产品成本的比重较大，因此公司对铜杆的采购需求较大；

b、铜杆等铜材属于大宗交易商品，也是中天科技体系内其他子公司产品的重要原材料，为实现规模效应以有效降低采购成本、控制采购风险，中天科技设立子公司江东合金及中天合金专业负责铜杆等铜材产品的生产及销售业务；

c、铜杆等铜材主要由电解铜加工形成，其加工工序较为简单、附加值较低，公司对外采购铜杆有利于公司集中资源于优势生产环节，更好的提升公司产品的核心竞争力；

d、市场上铜杆等铜材的生产企业和产能较为丰富，寻找替代供应商的难度和成本均较小。

综上所述，报告期内公司向江东合金及中天合金采购铜杆等铜材的金额及比重较高系公司的业务特点以及充分发挥中天科技内部业务协同作用所致，公司进行上述关联采购具备合理性及必要性。

B、关联采购定价公允性

报告期内，公司向江东合金及中天合金进行关联采购的定价模式如下：2018年至2020年上半年，公司直接向江东合金及中天合金采购铜杆等铜材；2020年下半年开始，为减少关联交易规模，公司相应变更与江东合金及中天合金的业务合作模式，由直接采购变更为委托加工模式，即公司对外采购电解铜等原材料，委托江东合金及中天合金加工为铜杆，公司向其相应支付加工费用。

报告期内，公司向江东合金、中天合金与向非关联方采购铜杆的价格对比情况如下：

单位：元/每千克

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向江东合金、中天合金采购	40.99	42.94	44.39
向非关联方采购	46.47	41.22	45.35

由上表可知，2018 年度及 2019 年度，公司向江东合金、中天合金与向非关联方采购铜杆的均价基本一致，相关差异与具体采购下单时间及当时的市场价格波动有关；2020 年度，公司向非关联方采购铜杆均价高于向江东合金、中天合金采购铜杆均价，主要原因为 2020 年度，大宗交易市场铜价在第一季度触底后，处于持续上升阶段，而公司向江东合金及中天合金采购铜杆主要集中于 2020 年上半年度，向非关联方采购铜杆主要集中于 2020 年下半年度，采购下单时间的差异导致 2020 年度公司向非关联方采购铜杆均价高于向江东合金、中天合金采购铜杆均价。

综上所述，虽然公司与江东合金及中天合金间的关联采购规模占各期营业成本的比例较高，但铜杆加工工序简单，附加值较低，市场中可替代供应商充足，公司对江东合金及中天合金不存在重大依赖。

同时，随着公司铜杆采购模式的转变，公司与中天合金及江东合金间关联采购金额合计由 2020 年上半年的 120,937.30 万元下降至 2020 年下半年的 2,549.22

万元，关联交易金额大幅下降。

②向中天国贸的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司主要向中天国贸采购铅材，以用作海缆屏蔽材料。2018-2020 年，公司与中天国贸的关联采购金额分别为 11,301.45 万元、21,449.00 万元和 8,505.93 万元。中天国贸系中天科技为开展大宗商品贸易等业务而投资设立的专门主体。

报告期内，公司与中天国贸间发生的关联采购均系公司正常业务发展需求、充分发挥中天科技内部业务的协同性及中天国贸业务专业定位所致，具备必要性和合理性。2020 年下半年开始，为减少关联交易规模，公司已变更为直接向第三方采购铅材。

B、关联采购定价公允性

报告期内，公司向中天国贸采购铅材的定价模式为根据中天国贸向第三方采购合金铅的价格，即根据上海有色金属网铅锭均价及加工费价格协商确定。

报告期内，公司向中天国贸及非关联方采购铅材的价格对比情况如下：

单位：元/每千克			
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向中天国贸采购	14.18	16.22	18.30
向非关联方采购	14.70	15.15	18.32

由上表可知，公司向中天国贸与向非关联方采购铅材的价格基本一致，相关差异与具体采购下单时间及当时的市场价格波动有关，公司与中天国贸间关联交易定价具有公允性。

③向中天铝线、中天科技的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司向中天铝线、中天科技关联采购的金属材料主要为铝杆等铝材。2018-2020 年，公司与中天铝线及中天科技间关联采购铝杆等铝材的金额合计分别为 10,682.49 万元、2,765.27 万元和 194.45 万元。

公司向中天铝线、中天科技关联采购铝杆等铝材的主要原因为：中天科技本

部及下属子公司中天铝线从事裸导线的生产与销售，其最主要的导体材料即为铝杆等铝材；公司陆缆导体材料在以铜为主的同时，也会部分用到铝杆等铝材；由于将电解铝加工为铝杆等铝材的工序较为简单、附加值较低，同时市场上铝杆等铝材的生产企业和产能较为丰富，寻找替代供应商的难度较小，向市场采购铝杆等铝材是电力电缆行业生产铝芯电缆的常见做法。因此，公司基于更好的发挥自身资源的比较优势以提升生产效率、降低生产成本及响应中天科技体系内部企业间的产业协同发展安排，向中天铝线、中天科技关联采购铝杆等铝材具有必要性和合理性。

随着公司经营规模逐渐增加，公司已逐步转为向外部无关联第三方采购铝材，公司向中天铝线及中天科技关联采购铝杆等铝材的金额相应的从 2018 年的 10,682.49 万元下降至 2020 年的 194.45 万元，关联采购规模大幅下降。

B、关联采购定价公允性

由于铝杆等铝材为中天铝线及中天科技产品裸导线的导体材料，公司与中天铝线及中天科技间的定价模式主要为参照市场电解铝价格及铝杆等铝材的加工成本确定。报告期内，公司向中天铝线、中天科技与向非关联方采购铝杆的价格对比情况如下：

单位：元/每千克

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向中天铝线及中天科技采购	11.98	12.61	12.86
向非关联方采购	13.06	12.87	当年无采购

由上表可知，2019 年度，公司向中天铝线及中天科技关联采购铝杆的采购价格与向非关联方采购铝杆的采购价格基本一致，相关差异与采购下单时间及当时的市场价格波动有关；2020 年度，公司向中天铝线及中天科技关联采购铝杆的采购价格与向非关联方采购铝杆的采购价格差异较大，主要原因系 2020 年度，公司向中天铝线采购的铝材金额仅为 194.45 万元，金额相对较小，受采购时点因素的影响较大所致。

综上所述，公司与中天铝线及中天科技间上述关联交易具有公允性。同时，将电解铝加工为铝杆等铝材的工序较为简单、附加值较低，公司向中天铝线及中天科技关联采购铝杆等铝材不会对公司生产经营产生重大不利影响。

④向中天轻合金的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司主要向中天轻合金采购铝带。2018-2020 年，公司与中天轻合金间的关联采购金额分别为 0 万元、1,637.06 万元和 3,522.13 万元。

中天轻合金系中天科技控制的下属企业，其主营业务为铝合金型材、板材等的生产、加工及销售。公司向其采购铝带主要用作电力电缆金属护套材料，系出于实际生产经营需要，具有合理的商业背景，也有利于提升中天科技内部业务的协同发展，具有必要性和合理性。

B、关联采购定价公允性

中天轻合金于 2017 年成立，于 2019 年开始逐步具备生产能力，由于铝带并非公司产品的关键工序，采购金额相对较小，同时考虑到加强中天科技内部业务的协同发展，公司逐步改为向其采购铝带。报告期内，公司向中天轻合金采购铝带与向非关联第三方采购的采购价格对比情况如下：

单位：元/每千克

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向中天轻合金采购	15.14	14.98	当年无采购
向非关联方采购	当年无采购	14.65	14.85

由上表可知，公司向中天轻合金与向非关联方采购铝带的价格基本相当，相关差异与采购下单时间及当时的市场价格波动有关，公司与中天轻合金间的关联采购具有公允性。

(3) 采购附件、辅助材料及其他产品

报告期内，公司关联采购的附件、辅助原材料及其他产品主要为盘具、海缆附件、光单元、陆缆、裸导线等，具体情况如下：

①向中天科技的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

除铝杆外，报告期内，公司主要向中天科技采购电缆所需盘具等，关联采购金额分别为 4,711.46 万元、4,800.31 万元和 5,915.42 万元。

公司向中天科技采购盘具主要用于陆缆及海缆的装卸及运输。由于中天科技为国内光、电缆品种较为齐全的企业，其子公司光缆、电线电缆等产品均需盘具进行装卸及运输，因此，为进一步降低各子公司分别对外采购的采购成本、实现规模效应，中天科技统一建立盘具生产线以满足其旗下子公司的盘具需求。由于盘具仅为公司产品的包装材料，基于提升中天科技内部业务协同发展水平的考虑，公司向中天科技采购盘具，具有必要性及合理性。

B、关联采购定价公允性

报告期内，公司向中天科技采购盘具定价模式主要为成本加成模式，中天科技基于自身盘具产品成本及毛利水平确定向公司的售价，公司与中天科技间盘具产品关联采购价格具有公允性。

②向中天海洋系统的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司主要向中天海洋系统采购弯曲限制器、海缆接头盒等海缆附件。2018-2020 年，公司与中天海洋系统间关联采购金额分别为 4,066.37 万元、5,877.52 万元和 6,004.78 万元。

中天海洋系统系中天科技控制的下属企业，其主营业务为水下观测网络、水质监测系统、海工附件等的研发、生产、销售。报告期内，公司海缆业务致力于专业从事海缆产品的研发、设计、生产及销售，同时，考虑到海缆附件占海缆产品整体价值比例较低，因此，公司未从事海缆附件产品的生产，主要以对外采购为主。因此，公司向中天海洋系统进行关联采购系基于自身业务定位、实际生产经营需要及外部市场环境的考虑，具有合理的商业背景，上述关联采购具有必要性及合理性。

B、关联采购定价公允性

报告期内，公司与中天海洋系统间关联采购的定价模式主要为成本加成模式，中天海洋系统基于自身产品成本及毛利水平确定向公司的售价，公司与海洋系统间关联采购价格具有公允性。

③向中天电力光缆的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司主要向中天电力光缆采购光单元等产品。2018-2020 年，公司与中天电力光缆间关联采购金额分别为 784.59 万元、988.08 万元和 2,054.03 万元。

中天电力光缆系中天科技控制的下属企业，其主营业务为光纤复合架空地线、光纤单元的制造与销售。公司海底光电复合缆等产品同时具有电力传输及通信功能，产品内部需采用光单元等组件来实现其通信功能，公司自身业务未涉及通信领域，向中天电力光缆采购光单元等系基于满足自身产品部分附属功能需求所致，上述关联采购具有必要性及合理性。

B、关联采购定价公允性

报告期内，公司综合考虑光单元生产加工过程中，中天电力光缆的加工工序生产成本、由其投入的其他零部件成本，以及加工的质量、生产效率、服务等因素，与中天电力光缆协商合理定价，上述关联采购具有公允性。

④向天府江东的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司主要向天府江东采购陆缆、裸导线等。2018-2020 年，公司与天府江东间的采购金额分别为 1,048.41 万元、3,277.77 万元和 310.33 万元。

天府江东系中天科技联营企业，其主营业务为光纤、光缆、电线、电缆的生产及销售。公司向其采购陆缆及裸导线等系受阶段性产能不足或公司在客户一站式采购要求下部分配套产品不具备生产能力等因素的影响所致，具有必要性和合理性。

B、关联采购定价公允性

公司向天府江东采购价格系参考市场价格协商确定，与公司向非关联第三方采购上述产品的定价模式一致，上述关联采购定价具有公允性。

⑤向中天铝线的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司主要向中天铝线采购陆缆、裸导线等。2018-2020 年，公司向中天铝线

采购前述产品的金额分别为 463.60 万元、1,068.15 万元和 46.12 万元。

中天铝线主要从事架空输电线路用裸导线的制造与销售，但报告期初，其亦存在生产陆缆的情况，公司向其采购陆缆及裸导线系受阶段性产能不足或公司在客户一站式采购要求下部分配套产品不具备生产能力等因素的影响所致，具有必要性和合理性。2020 年起，中天铝线已对外转让其生产陆缆的机器设备，其不再生产陆缆，公司亦不再向其采购陆缆。

B、关联采购定价公允性

公司向中天铝线采购价格系参考市场价格协商确定，与公司向非关联第三方采购上述产品的定价模式一致，上述关联采购定价具有公允性。

（4）采购物流及敷设施工等辅助服务

①向江东物流的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

报告期内，公司向江东物流主要采购物流运输服务，采购金额分别为 4,634.90 万元、5,735.87 万元和 5,608.90 万元。

江东物流系中天科技集团控制的下属企业，该公司主营业务为货物运输及仓储服务。中天科技集团旗下子公司较多，大规模陆路运输的需求量较大且较为稳定，为进一步降低各子公司分别对外采购的采购成本、实现规模效应，更好的满足旗下各子公司的运输需求，中天科技集团成立江东物流专业从事货物运输及仓储服务。

物流运输服务系公司产品的辅助配套服务，公司向江东物流采购物流运输服务有利于加强体系内子公司业务协同发展，具有必要性和合理性。

B、关联采购定价公允性

报告期内，公司与江东物流的关联采购主要为物流运输服务，公司综合考虑物流运输过程中，江东物流承担的运输成本、管理人员人工成本、场地租赁费用、运输质量等因素，与江东物流协商并合理定价，相关关联采购具有公允性。

②向上海源威的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

报告期内，公司向上海源威主要采购海缆敷设施工服务。2018-2020 年，公司与上海源威间关联采购金额分别为 0 万元、0 万元和 5,310.49 万元。

上海源威系中天科技集团下属企业，其主营业务为海缆敷设及相关技术服务及咨询。由于部分客户在招标时选择将海缆产品供货及后续敷设服务整体招标，公司在中标后需根据招标要求同时提供海缆产品供货及敷设服务。考虑到公司主要从事海缆产品的研发、设计、生产及销售业务，海缆敷设业务属于海缆制造行业的配套产业，与公司主业定位存在差异，且开展海缆敷设业务需配套海缆敷设船，所需的一次性固定资产投资较高，对公司流动资金的占用较大，因此，公司主要向上海源威采购海缆敷设施工服务，该关联采购主要系满足客户海缆产品供货及后续敷设服务整体招标的要求及公司自身业务定位所致，具有必要性和合理性。

B、关联采购定价公允性

针对上述同时包含海缆产品供货及后续敷设服务的业务，客户在与公司签署相应协议时，一般会分别约定海缆产品供货及后续敷设服务的明细构成及相应价款。公司与上海源威间采购定价模式系参照上述协议约定的海缆敷设部分细分价格与上海源威协商确定，采购定价具有公允性。

③向中天工程及中天建设工程的关联采购

A、关联采购的必要性和合理性

公司主要向中天工程及中天建设工程采购建筑施工服务。2018-2020 年，公司与中天工程及中天建设工程间关联采购金额合计分别为 510.96 万元、705.32 万元和 2,762.25 万元。公司因自身厂房及配套设施施工需要，向中天工程及中天建设工程采购建造施工服务，具有必要性和合理性。

B、关联采购定价公允性

报告期内，公司与中天工程及中天建设工程间的定价模式主要系参照市场水平协商确定，定价具有公允性。

（5）采购其他产品或服务

报告期内，公司向其他关联方采购的其他产品或服务主要为餐饮服务、代理服务、软件服务等辅助服务及生产办公中所需的设备及配件，相关采购系满足公司生产经营所需，且有助于公司与关联单位之间的业务协同，相关交易具有必要性及合理性，其具体采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购其他产品或服务金额	5,287.83	2,535.84	3,820.31
占经常性关联采购总额的比例	3.13%	0.83%	1.59%
占营业成本的比例	1.20%	0.59%	0.94%

如上表所示，报告期内，公司向其他关联方采购其他产品或服务的金额占各期经常性关联采购总额及营业成本的比重较低，采购价格系参照市场价格水平协商确定，关联交易定价具有公允性，不会对公司生产经营的稳定性及独立性产生重大不利影响。

（6）关联采购的整体分析

报告期内，公司发生的关联采购以铜、铝、铅等金属材料为主。公司上述金属材料关联采购发生的原因主要为：中天科技作为国内光、电缆品种较为齐全的企业之一，其下属子公司对铜、铝、铅等金属材料均具有较为普遍且稳定的采购需求，同时，上述金属材料作为大宗交易商品，其具有标准化程度高、市场供应充足、价格透明且波动较大的特征，为更好的控制材料价格波动、降低采购成本，中天科技指定某一主体负责其体系内所有子公司的金属材料采购具有合理性。

同时，为减少关联交易规模，公司已逐步改为直接向独立第三方采购电解铜、铅材、铝材等金属材料，并将与关联方间的铜杆采购模式由直接采购成品变更为委托加工模式，2020 年下半年以来，公司关联采购整体规模及占当期营业成本的比例均大幅下降。

公司主要产品为海缆及陆缆，其成本构成具有“料重工轻”的产品特点，虽然上述金属材料在公司产品材料成本中的占比较高，但其涉及的工序非公司产品关键工序，其对公司产品特性及核心竞争力的影响较小。因此，公司上述金属材料关联采购对其自身产品的独立性无重大不利影响，公司未因上述关联采购对关联方存在业务依赖性。

除关联采购金属材料外，报告期内，公司其他关联采购发生的主要原因为：中天科技集团作为拥有众多细分产业的集团性公司，为便于精细化管理，实现优势资源的整合与集中管理，达到专业化分工，避免重复投资，其对各个主要产业均设立了专业化的实施主体，相关产品或服务由相关专业主体负责生产或提供，以实现体系内部各主体之间的专业化分工，并通过内部主体之间的交易实现业务的协同发展与相互促进，因此，公司在生产经营过程中，为满足实际生产需要及加强中天科技集团体系内各主体间的业务协同，存在向关联方采购的情况，具有必要性和合理性。

综上所述，报告期内，公司关联采购整体规模及占营业成本比例较高，主要系公司产品成本构成特征所致，公司关联采购主要系自身生产经营所致、有利于加强中天科技集团体系内业务协同，具有必要性和合理性。同时，公司关联采购内容不涉及公司产品关键工序，市场上可替代供应商充足，公司对关联方不存在业务依赖性。

2、出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	关联销售内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中天科技	海缆、陆缆等	135,346.34	89,913.71	106,156.46
中天世贸	陆缆、海缆等	8,575.67	6,840.44	29,860.05
南通三峡新能源	海缆等	18,318.71	-	-
国网江苏综合能源	陆缆等	929.91	-	-
如东苏交控	海缆附件等	95.24	-	-
中天工程	陆缆等	487.76	1,706.61	1,004.53
合计	-	163,753.63	98,460.76	137,021.04
占营业收入的比重	-	27.43%	18.49%	30.25%

报告期内，公司经常性关联销售主要为与中天科技及中天世贸间的关联销售。2018-2020 年，公司对上述两家主体的关联销售金额合计为 136,016.50 万元、96,754.15 万元和 143,922.01 万元，占公司经常性关联销售总额的比例为 99.27%、98.27%和 87.89%。

（1）向中天科技的关联销售

报告期内，公司主要向中天科技销售海缆及陆缆，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海缆	113,009.91	83.50%	67,450.07	75.02%	71,440.48	67.30%
陆缆	20,792.05	15.36%	21,775.14	24.22%	34,255.99	32.27%
其他	1,544.38	1.14%	688.50	0.77%	459.99	0.43%
合计	135,346.34	100.00%	89,913.71	100.00%	106,156.46	100.00%
占经常性关联销售总额比例	82.65%	-	91.32%	-	77.47%	-

①向中天科技关联销售海缆

报告期内，公司存在通过中天科技关联销售海缆情况的主要原因为：

A、当前海缆主要应用于海上风电领域，江苏省南通市如东地区作为目前国内海上风力发电业务最为成熟的地区之一，亦是我国海缆业务的主要市场。目前，我国海上风电投资建设企业仍以大型国有企业为主，因此，公司在该地区主要以招投标方式获取海上风电投资建设企业的海缆订单。由于海上风电项目投资规模大、建设施工要求高，为保障相关产业的健康有序发展、合理高效使用海上风电资源、优化对市场参与主体的监督管理效果，如东地区政府相应对海上风电产业的参与主体提出了注册地等方面的要求。由于报告期前期公司在如东地区未设立分支机构，因此为满足上述招投标条件要求，公司通过中天科技（中天海缆注册地为江苏省南通市经济技术开发区，中天科技注册地为江苏省南通市如东县）参与如东地区相关项目的招投标，在获取相应的订单后，通过中天科技对外进行相应产品的销售。

目前，公司已设立如东分公司，后续将由其负责公司在如东地区的业务开拓与执行，同时公司已与部分客户签署补充协议，对于后续在执行订单，公司将直接与最终客户对接销售及收款结算工作，不再通过中天科技向最终客户进行销售。

B、报告期初，为更好拓展公司海缆业务，考虑到中天科技作为母公司，整体规模及业绩相对中天海缆具有优势，因此，中天海缆在投标国内部分海上风电项目海缆业务时，存在以中天科技名义对外投标并中标的情况。

公司与中天科技间海缆产品关联销售流程如下：公司以中天科技名义参与客户招标或商务谈判获取客户订单后，以其名义签订协议或订单，随后由公司全面

负责产品生产、供货及后续产品技术服务，中天科技仅负责向客户收款并向公司转付货款。

上述相关业务的实际执行主体系公司及客户，中天科技主要配合提供必要的辅助服务，服务费用主要包括投标费用、中标服务费等，因此，基于上述业务实质，公司向中天科技销售产品的定价原则为：以客户向中天科技的采购价格为基础，扣除相关辅助服务费用后，确定向中天科技的销售价格。因此，报告期内，公司通过中天科技实现对外销售海缆的销售价格系依据经招投标程序等确定的终端销售价格确定，关联销售价格与终端销售价格不存在重大差异，付款方式不存在重大差异，具有公允性。

②向中天科技关联销售陆缆

报告期内，公司与中天科技间关联销售陆缆的原因主要为：

A、报告期内，中天科技存在通过其南通分公司从事陆缆生产、销售的情况，2020年8月，为解决同业竞争问题，公司同一控制下业务合并中天科技南通分公司相关资产，对于2018年至2020年8月间，中天科技与中天科技南通分公司间的销售相应追溯调整为中天海缆与中天科技间的关联销售，相应增加公司与中天科技间的关联销售金额；

B、对于中天科技南通分公司在合并日前已获取的存量订单，由公司生产并通过中天科技对外销售给最终客户，相应产生公司与中天科技间的关联销售；

C、报告期内，结合项目投标条件设置情况，考虑到中天科技作为母公司，其整体规模及业绩相对公司具有优势，同时，受部分国有企业合格供应商目录限制，公司存在通过中天科技名义对外投标的情况。

报告期内，公司与中天科技间关联销售陆缆情况如下：

单位：万元			
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
因同一控制下业务合并中天科技南通分公司相关业务产生的关联销售	7,605.30	12,331.95	26,559.45
正常业务往来产生的关联销售	13,186.75	9,443.19	7,696.54
合计	20,792.05	21,775.14	34,255.99

报告期内，除因同一控制下业务合并中天科技南通分公司相关业务产生的关

联销售外，公司正常业务往来下与中天科技间的关联销售主要为向其销售高、中、低压陆缆。对于公司与中天科技间正常业务往来下产生的关联销售业务，公司主要参照向非关联方销售同类产品的定价模式，考虑自身成本及毛利水平制定向中天科技的销售价格。

（2）向中天世贸的关联销售

报告期内，公司主要向中天世贸销售海缆及陆缆，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海缆	920.37	10.73%	318.70	4.66%	15,824.25	52.99%
陆缆	7,235.09	84.37%	5,740.24	83.92%	13,534.14	45.33%
其他	420.21	4.90%	781.50	11.42%	501.65	1.68%
合计	8,575.67	100.00%	6,840.44	100.00%	29,860.05	100.00%
占经常性关联销售总额比例	5.24%	-	6.95%	-	21.79%	-

①关联销售发生的背景及合理性分析

中天世贸成立于 2010 年，系中天科技为深化“走出去”战略而设置的子公司，其主要通过进出口贸易扩大中天科技及子公司相关产品在全球市场的占有率和影响力，为中天科技下属企业未来独立“走出去”培育市场，并打下坚实的客户基础。公司前期规模较小，直接进入国际市场不具有优势和经济性，为降低开展境外业务的风险，公司战略性的选择深耕国内市场，并通过中天世贸逐步渗透国际市场，完成海外客户和市场的原始积累。

近年来，随着经营规模逐步扩大，公司以海缆产品为突破口，凭借产品质量和性价比优势逐步开始独立开发海外客户，先后受邀参与荷兰 TenneT±525kV 直流海缆系统研发等项目。同时，本次发行募投项目实施后，公司产能增加较大，从而为实施“走出去”战略进一步夯实了产能基础。为此，公司将以本次发行上市为契机，进一步深化独立“走出去”战略，独立开发海缆和陆缆海外客户。

②关联销售价格公允性分析

报告期内，公司参照向非关联方销售同类产品的定价模式，考虑自身成本及

毛利水平制定向中天世贸的销售价格。

海缆方面，报告期内，公司主要向中天世贸销售交流海底电缆，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
交流海底电缆	550.99	-	15,047.92
其他海缆	235.68	116.20	97.25
海缆附件	133.69	202.50	679.08
合计	920.37	318.70	15,824.25

注：公司向中天世贸销售的其他海缆产品主要为海底光缆及脐带缆。

公司向中天世贸销售的交流海底电缆电压等级均为 35kV 及以下，其中以 35kV 海缆为主。公司向中天世贸销售 35kV 及以下交流海底电缆产品毛利率与公司同类产品整体毛利率水平的对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向中天世贸销售 35kV 及以下交流海底电缆毛利率	40.85%	-	19.45%
公司同类产品整体毛利率	40.92%	31.90%	18.38%

由上表可知，公司向中天世贸销售交流海底电缆毛利率与公司同类产品整体毛利率处于同一水平，公司向中天世贸关联销售海缆具有公允性。

陆缆方面，公司主要向中天世贸销售高、中、低压陆缆，报告期内，公司向中天世贸关联销售高、中、低压陆缆毛利率与公司同类产品整体毛利率水平的对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向中天世贸销售高、中、低压陆缆毛利率	7.16%	13.80%	4.04%
公司同类产品整体毛利率	8.80%	9.06%	4.93%

由上表可知，2018 年度及 2020 年度，公司向中天世贸销售高、中、低压陆缆毛利率与公司同类产品整体毛利率处于同一水平；2019 年度，公司向中天世贸销售高、中、低压陆缆毛利率高于公司同类产品整体毛利率，主要系当年部分海外项目受产品型号差异等因素影响，毛利率水平相对较高所致。

综上所述，公司向中天世贸关联销售陆缆具有公允性。

（3）与中天科技及中天世贸关联销售现状

报告期内，随着公司经营规模不断增加，为更好适应自身业务拓展需求，精准响应客户需求、增强客户黏性，进一步深化独立“走出去”的发展战略，公司逐步改变与中天科技及中天世贸间的关联交易情况：对于境内区域，中天科技及中天世贸不再对外投标及承接海缆及陆缆业务；对于境外区域，受国外严峻疫情形势的影响，合格供应商认证变更进程相对缓慢，待完成相应认证变更后，中天科技及中天世贸将不再对外投标及承接海缆及陆缆业务。

关于公司与中天科技及中天世贸间的关联销售事项，公司控股股东中天科技、中天科技集团、实际控制人薛济萍先生已出具承诺，具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、重要承诺及履行情况”之“（八）其他承诺事项”之“3、关于规范关联交易的承诺”相关内容。

（4）其他经常性关联销售

报告期内，公司其他经常性关联销售主要为公司与南通三峡新能源、国网江苏综合能源、如东苏交控及中天工程间的关联销售。

南通三峡新能源、国网江苏综合能源及如东苏交控为公司关联方系因中天科技集团参股及发行人或中天科技董事、监事及高级管理人员在其任董事所致，具体情况详见本节“八、关联方和关联关系”相关内容。报告期内，公司与上述三家关联方的交易均为通过招投标获取，上述交易具有合理性及必要性，定价具有公允性。

报告期内，公司向中天工程销售陆缆，主要系其为满足自身工程业务对陆缆的需求所致，具有必要性及合理性。公司与中天工程间交易定价模式系参考公司向非关联方销售同类产品价格水平确定，定价具有公允性。

3、能源交易

报告期内，公司与关联方的能源交易主要为公司因与关联方间共用输变电设备及租赁房产等原因向关联方采购或销售电力，其交易价格系参照电网公司峰谷电价并考虑输变电设备建设及维护成本后协商确定，具有公允性，具体交易情

况如下：

单位：万元

交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向关联方采购能源	2,207.36	1,682.40	1,441.18
向关联方销售能源	4,166.83	4,301.09	3,312.30

4、关联租赁

报告期内，公司与关联方之间的关联租赁情况如下：

单位：万元

项目	交易对方名称	租赁资产类别	关联交易金额		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司作为出租方	中天科技	房屋及建筑物和机器设备	125.44	119.68	119.68
	中天铝线	房屋及建筑物	-	-	25.28
	中天海洋系统	房屋及建筑物	97.25	92.30	86.80
	南通中天后勤	职工宿舍	254.97	264.08	213.12
	小计	-	477.66	476.05	444.88
公司作为承租方	中天射频电缆	房屋及建筑物	128.88	-	-
	中天研究院	房屋及建筑物	42.19	34.05	-
	小计	-	171.07	34.05	-

2020 年度，公司租赁中天射频电缆房屋及建筑物主要用于存放部分材料、机器设备等，租赁中天研究院房屋及建筑物主要用于办公，相关租赁定价系参考市场价格协商确定。2020 年 12 月，公司与中天射频电缆签署《资产转让协议》受让其位于江苏省南通市新开南路 1 号的工业用地及房产，上述土地及房产的受让价格系参考江苏跃龙土地房地产评估测绘有限公司出具的（江苏）跃龙（2020）估字第（T146）号《资产评估报告》确定，交易价格具有公允性。

5、关键管理人员薪酬

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员等关键管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	422.60	169.19	140.37

注：公司 2020 年 11 月整体变更为股份公司后新增董事、监事、高级管理人员，其 2020 年

度薪酬为公司整体变更为股份公司后相应计提的薪酬。

（三）偶发性关联交易

1、采购商品、接受劳务

报告期内，公司偶发性关联采购的具体内容如下：

单位：万元

关联方名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中天伯乐达	0.25	27.59	73.87
中天互联	1.98	1.65	-
中天光伏	35.30	49.67	2.83
中天光纤	8.14	-	-
中天科技集团	2.56	-	14.61
中天研究院	97.84	122.19	7.56
中天宽带	3.05	0.09	1.10
中天射频电缆	39.46	-	271.47
中天世贸	7.32	10.05	-
中天精密材料	-	5.99	33.64
中天昱品	1.59	-	-
中天华宇智能	-	-	393.16
中天储能	-	-	13.02
中天新兴材料	-	-	0.97
中天通信	0.04	-	-
合计	197.52	217.22	812.24
占营业成本比例	0.04%	0.05%	0.20%

报告期内，公司偶发性关联采购的主要内容根据生产经营所需向相关主体采购的办公用品、检测费、加工费、软件服务费等，具有必要性及合理性。

报告期内，公司偶发性关联采购金额较小，采购价格系参照市场价格水平协商确定，定价具有公允性，不会对公司生产经营的稳定性及独立性产生重大不利影响。

2、出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海源威	33.02	73.42	49.44
中天铝线	74.62	264.38	322.08
中天电力光缆	7.67	66.96	168.79
中天海洋系统	323.25	72.43	321.98
中天合金	13.53	45.46	633.83
中天装备电缆	106.02	93.18	339.38
江东电子	1.04	1.25	400.90
江东合金	26.88	83.28	416.65
江东金具	2.82	3.14	3.45
江东科技	0.20	693.22	437.78
中天伯乐达	23.98	132.66	709.13
中天互联	2.77	-	-
中天电子商务	-	-	0.04
中天江东置业	0.53	407.31	2.70
天府江东	-	2.14	-
中天超容	118.11	-	-
中天储能	153.35	1.21	258.62
中天电气	260.37	74.03	445.72
中天电子材料	19.17	19.60	273.31
中天光伏	17.44	473.45	654.63
中天超导	-	1.92	-
中天精密材料	29.15	776.80	217.75
中天宽带	-	-	20.34
中天轻合金	-	-	48.77
中天上材增材	20.58	-	52.90
中天射频电缆	5.00	0.07	0.38
中天通信	208.02	133.36	-
中天新兴材料	-	-	22.30
中天昱品	-	11.62	-
中天智能装备	5.63	-	-

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海安中天光伏电力	-	1.37	-
江苏洋口港国际物流有限公司	16.58	-	-
南通中天后勤	0.50	-	-
江东电科	123.86	-	-
中国能建湖南电力设计院	1,780.46	-	-
合计	3,374.53	3,432.25	5,800.88
占营业收入的比重	0.57%	0.64%	1.28%

报告期内，公司偶发性关联销售主要系满足关联方因自身生产经营所需而产生的对电力电缆采购需求所致，公司为中天科技集团下属从事电力电缆生产的专业化主体，其下属其他主体在生产经营过程中，会因生产、建设、安装或满足客户综合性采购需求等原因而产生电力电缆采购需求，按照中天科技集团业务协同发展的要求，关联方会向公司采购相应的产品以满足自身生产经营需求，该部分关联销售有利于中天科技集团体系内的业务协同，交易具有必要性和合理性。公司上述关联销售采购价格系参照市场价格水平协商确定，关联交易定价具有公允性，不会对公司生产经营的稳定性及独立性产生重大不利影响。

3、关联担保

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情况。同时，报告期内，公司关联方为公司提供担保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	币种	担保内容	已到期担保金额	未到期担保金额
1	中天科技	人民币	银行借款	87,050.00	1,000.00
2	中天科技	美元	银行借款	812.75	-
3	中天科技	欧元	银行借款	1,000.00	-
4	中天科技	人民币	应付票据	310,827.75	46,849.51
5	中天科技	人民币	保函	62,262.71	89,319.87
6	中天科技	美元	保函	405.54	965.08
7	中天科技	欧元	保函	1,631.47	342.51
8	中天科技	人民币	信用证	7,000.00	-
9	中天科技	美元	信用证	7,910.64	414.15

序号	担保方	币种	担保内容	已到期担保金额	未到期担保金额
10	中天科技	欧元	信用证	361.87	53.25

4、关联方资金往来

报告期内，公司与关联方存在非经营性资金往来的情形，具体如下：

（1）关联资金拆借

①资金拆入

单位：万元

项目	关联方	资金拆入	资金归还	拆借利息
2020 年度	中天科技	22,441.97	38,000.00	692.66
2019 年度	中天科技	16,000.00	441.97	508.59
	中天射频电缆	1,000.00	1,000.00	0.48
	中天光纤	2,000.00	2,000.00	4.59
	中天电力光缆	4,000.00	4,000.00	5.48
	中天储能	5,000.00	5,000.00	92.30
2018 年度	中天科技	31,000.00	31,000.00	168.35
	中天射频电缆	800.00	800.00	0.77

②资金拆出

单位：万元

项目	关联方	资金拆出	资金归还	拆借利息
2020 年度	中天铝线	1,000.00	1,000.00	0.80
	中天科技	7,000.00	7,000.00	23.14
2018 年度	中天科技	5,000.00	5,000.00	15.10

上述资金拆借事项主要系中天科技在综合考虑各子公司资金需求及资金充足水平的情况下对各子公司资金情况的统一安排所致，主要发生在海缆有限阶段，上述资金拆借事项已参考银行同期贷款基准利率相应计提利息，未损害公司及股东利益。公司与关联方间上述资金拆借事项不存在违反法律法规及规章制度的情况，不存在被处罚情形或风险。公司整体变更为股份有限公司后，不断完善相应资金管理制度，未再发生向关联方拆入资金的情况。

（2）票据事项

2020 年度，公司接受关联方 1,330.00 万元票据贴现，并根据票据到期日向关联方收取利息 13.13 万元。

上述票据拆借事项均发生在海缆有限阶段，系基于中天科技整体资金运作安排及各方资金周转需要而产生，其根本目的在于提高中天科技整体的资金运用效率，相关票据均用于支付供应商款项等生产经营活动，不存在将相关票据用于违法用途的情形；截至本招股说明书签署日，公司与关联方之间拆借的上述票据均已全部清理完毕，且均已到期，该过程中未发生任何纠纷或到期未能兑付的情形；2018 年以来，主管机关不存在因上述事项对公司进行行政处罚的情形，报告期内的票据拆借事项未对公司的内控有效性产生重大不利影响，不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规。

同时，公司已积极采取如下整改措施：①公司已出具相关承诺，后续不再进行收取无真实交易业务背景商业票据的行为；②公司组织管理层及经办人员进行学习和培训，强化票据业务的规范要求；③整体变更为股份有限公司后，公司制定并完善了《投融资管理制度》《关联交易管理制度》《承兑汇票管理制度》等规章制度，强化了对票据业务的规范管理，并严格执行。

（3）关联方转贷

报告期内，公司存在将获取的流动资金贷款通过关联方中天合金及江东合金进行转贷的情形，涉及的转贷金额如下：

单位：万元

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中天合金	5,000.00	5,000.00	24,300.00
江东合金	-	6,000.00	21,095.20
合计	5,000.00	11,000.00	45,395.20

公司发生上述转贷情形的背景及原因如下：实际业务操作过程中，公司基于与供应商签订的采购协议约定的付款安排向供应商支付货款，资金支付的时间较为均衡，该等资金使用期间与银行向公司发放流动资金贷款的时间存在不匹配的情形。基于上述原因，公司以深度合作的关联供应商中天合金、江东合金作为贷款支付对象，贷款资金支付给指定供应商中天合金、江东合金后，再由中天合金、江东合金将款项返还至公司，其后公司再根据实际需求将周转后的贷款资金用于

支付货款等生产经营活动。

上述转贷事项中，公司供应商中天合金、江东合金将收到的银行款项在收款后及时转回至公司，不存在占用公司资金的情形；中天合金、江东合金在资金周转过程中不存在向公司收取任何费用或获得任何利益的情形，也不存在向公司输送利益或损害双方公司利益的情形；公司通过中天合金、江东合金周转资金的贷款合同均已履行完毕，不存在逾期还款情形，未给相关贷款银行造成损失；2018年以来，主管机关不存在因上述事项对公司进行行政处罚的情形，同时，中国银行保险监督管理委员会南通监管分局已于2021年3月出具《关于中天科技海缆有限公司相关情况的复函》：根据我分局日常监管掌握的情况，2018年1月1日至今，未发生辖内银行机构因涉及中天科技海缆有限公司在银行融资业务违规被处罚的情形。因此，报告期内的转贷事项未对公司的内控有效性产生重大不利影响，不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规。

前述关联方转贷行为均发生在海缆有限阶段。同时，针对上述事项，公司积极采取了如下整改规范措施：①公司已按期归还了全部的相关银行贷款本金及利息；②股份有限公司设立后至今，公司未再与关联方发生新的关联方转贷情形；③公司组织管理层及经办人员进行学习和培训，确保银行借款规范使用；④整体变更为股份有限公司后，公司制定并完善了《投融资管理制度》《关联交易管理制度》等规章制度，强化了对银行贷款业务的规范管理，并严格执行。

（4）关联方代收代付款项

①报告期内，中天世贸存在因国内外汇管制因素影响从而通过中天科技向中天海缆支付外汇货款的情况。报告期内，上述事项所涉及金额分别为2,371.03万美元、510.50万美元和100.00万美元。

②发行人与关联方间代付工资、社保

报告期内，公司与关联方间相互代付工资、社保等的具体情况如下：

单位：万元			
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司为关联方代付工资、社保等	283.99	313.15	426.75
关联方为公司代付工资、社保等	133.28	215.05	2.82

公司为关联方代付工资、社保等发生的背景为：（1）由于公司社保缴纳地为南通市区，而部分关联方社保缴纳地为南通市下属如东县城，基于为关联方员工解决住房贷款需求的考虑，报告期内，公司根据中天科技统一安排，存在代关联方支付工资、社保的情形；（2）公司部分员工转岗至关联方后，由于劳动关系、社保公积金等的变更需要一定程序和时间，因此过渡期内存在公司代为支付工资、社保的情形。

关联方为公司代付工资、社保等发生的背景为：（1）公司在支付外籍员工工资薪酬时，考虑到跨境支付的便捷性，由中天科技下属专业从事进出口贸易的子公司中天世贸代为支付工资薪酬。（2）关联方部分员工转岗至公司后，由于劳动关系、社保公积金等的变更需要一定程序和时间，因此过渡期内存在关联方代为支付工资、社保的情形。

截至本招股说明书签署日，公司与关联方间相互代付工资、社保的情形已消除。

③代理采购

2019 年度，公司与江东科技有限公司河口分公司（以下简称“购买方”）签订高端通信设备销售合同（2020 年度，购买方由江东科技有限公司河口分公司变更为江东科技子公司江东电科），所售商品的规格型号、供应商等均由购买方指定，所售商品由购买方所指定供应商直接交付给购买方，交易实质为公司代购方向其指定供应商代理采购。公司向购买方销售上述商品的采购成本含税金额为 49,722.18 万元，公司于 2019 年以银行承兑汇票向购买方所指定供应商支付采购款，并于 2020 年银行承兑汇票到期兑付后向购买方收回代理采购款 49,722.18 万元（不含代理收入）。同时，2019 年度和 2020 年度，公司分别按交易净额确认代理收入 692.82 万元、123.86 万元。

（5）向关联方支付其他利息费用的情况

2018 年度，公司以银行信用证形式支付中天合金铜杆采购款（含税采购金额为 4,800.00 万元），并相应支付银行信用证贴现利息 198.56 万元；2020 年度，公司分别以银行承兑汇票及银行信用证形式支付江东合金铜杆采购款（含税采购金额分别为 8,000.00 万元、2,000.00 万元），并相应支付银行承兑汇票及银行信

用证贴现利息 103.04 万元和 25.86 万元。

5、其他偶发性关联交易

（1）商标许可使用

公司与中天科技签署商标使用许可合同，公司在作为中天科技控股子公司期间，可在产品、产品包装、宣传资料、产品说明、展会、电商平台等处无偿使用中天科技持有的注册号为 4475019 的商标。

（2）专利权转让及共有专利

报告期内，中天科技先后将其拥有的与公司主营业务相关专利权无偿转让予公司。同时，公司分别与中天海洋系统及中天智能装备签署《专利共有人协议》，相应约定双方共有专利所涉及的权利约定、利益分配、对外转让等事项。

（3）关联方资产购买和处置

报告期内，公司向关联方购买和处置资产的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中天科技	购买资产	17,786.67	174.43	-
中天铝线	购买资产	-	68.14	-
中天射频电缆	购买资产	1,905.26	-	-
中天海洋系统	出售资产	-	0.34	-
中天新兴材料	出售资产	-	-	0.41

报告期内，公司向关联方购买资产主要为 2020 年向中天科技购买南海海缆股权及中天科技南通分公司资产和向中天射频电缆购买土地及房产，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、报告期内发行人重大资产重组情况”及本小节“（二）经常性关联交易”之“4、关联租赁”相关内容。

（4）增资引入员工持股平台

2020 年 11 月 27 日，中天海缆召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于中天科技海缆股份有限公司实施增资并引入员工持股平台暨关联交易的议案》，同意中天海缆增加股本 5,900.00 万股，股本规模增至 5.39 亿股。本次增资共设立五个合伙企业作为持股平台，因上述员工持股平台涉及中天科技及中天

海缆董事、监事及高级管理人员出资，故本次增资事项构成关联交易。

6、关联方应收、应付款项余额

（1）应收项目

报告期各期末，公司与关联方之间应收项目余额如下：

单位：万元

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款：			
中天工程	33.87	455.80	384.01
中天科技	75,343.22	22,670.74	21,690.82
中天世贸	220.25	787.29	3,530.56
中天电子材料	20.89	39.93	321.06
中天超容	133.47	-	-
南通三峡新能源	10,797.83	-	-
如东苏交控	107.62	-	-
国网江苏综合能源	961.90	-	-
江东科技	-	40,183.83	0.10
中天伯乐达	-	140.89	194.81
中天光伏	-	54.43	486.97
中天射频电缆	-	68.93	50.76
江东电子	-	1.82	0.39
江东合金	-	1.33	40.98
中天装备电缆	-	106.05	49.35
中天通信	-	155.55	3.43
中天电气	-	3.29	0.24
中天光伏材料	-	235.21	-
中天超导	-	2.18	-
上海源威	-	40.00	142.20
江东金具	-	-	0.62
中天储能	-	-	142.89
中天江东置业	-	-	3.13
中天合金	-	-	0.99
中天宽带	-	-	23.03

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
中天上材增材	-	-	59.45
中国能建湖南电力设计院	600.01	-	-
合计	88,219.06	64,947.26	27,125.80
预付款项:			
上海源威	95.31	-	-
中天装备电缆	-	-	298.96
中天供应链	-	483.22	5.30
中天合金	-	111.10	3.19
中天科技软件	-	15.82	-
中天电力光缆	-	7.95	-
中天科技	-	3.39	-
中天国贸	-	2,000.00	2,000.00
江东合金	-	1,057.26	410.51
合计	95.31	3,678.75	2,717.96
其他应收款:			
中天科技	16.63	-	20.79
中天海洋系统	-	69.69	222.64
中天合金	18.17	5.52	6.47
中天海洋工程	-	-	109.74
中天电力光缆	-	2.49	2.49
中天宽带	-	4.13	4.13
中天射频电缆	-	-	0.66
合计	34.80	81.84	366.91
应收票据:			
中天储能	-	-	300.00
合计	-	-	300.00

(2) 应付项目

报告期各期末，公司与关联方之间应付项目余额如下：

单位：万元

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付票据:			

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
中天工程	-	-	15.00
江东合金	-	20,000.00	15,500.00
中天合金	-	-	2,500.00
天府江东	-	550.00	-
合计	-	20,550.00	18,015.00
应付账款：			
江东合金	248.84	-	-
江东金具	9.88	3.98	1.64
中天华宇智能	-	-	51.08
中天工程	1,277.34	-	26.57
中天科技	388.10	-	170.93
中天科技软件	76.94	5.69	4.11
江东物流	2,158.48	982.07	2,832.52
南通中天后勤	25.77	9.53	28.53
南通中天黄海	1.62	12.29	4.23
中天建设工程	20.30	-	15.12
中天江东置业	0.17	-	-
如东中天黄海	9.44	12.42	7.31
中天铝线	-	-	106.47
天府江东	252.80	-	172.91
中天储能	-	-	184.32
中天电力光缆	34.82	-	0.08
中天光伏	57.70	-	-
中天海洋系统	1,781.08	1,588.47	1,529.21
中天合金	503.39	47.63	5,855.55
中天光纤	6.44	-	-
中天国贸	1.76	1.76	1.76
中天供应链	346.77	4.65	-
中天精密材料	-	32.67	25.90
中天研究院	3.76	64.93	-
中天装备电缆	21.90	65.50	-
中天宽带	0.58	0.68	1.27
中天轻合金	784.75	25.71	-

关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
中天通信	0.04	-	-
中天智能装备	982.05	210.87	743.00
合计	8,994.72	3,068.85	11,762.51
预收款项：			
中天新兴材料	-	-	6.00
中天光伏	-	0.09	-
合计	-	0.09	6.00
其他应付款：			
中天世贸	-	5.04	1.26
中天科技	-	26,041.30	10,658.59
中天工程	0.40	5.52	-
中天射频电缆	1.26	1.26	-
中天光纤	4.59	4.59	-
南通中天后勤	122.49	37.38	3.59
中天海洋系统	110.93	-	-
中天海洋工程	-	20.28	-
合计	239.66	26,115.37	10,663.45

十、关联交易决策程序的履行情况及独立董事的意见

2021年3月5日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了《关于确认公司2018年度至2020年度关联交易情况的议案》，并同意将该议案提交公司股东大会审议，关联董事回避表决。2021年3月25日，公司召开2021年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司2018年度至2020年度关联交易情况的议案》，由于发行人全体股东均为关联股东，若股东回避表决将导致股东大会无法形成有效决议，故关联股东未适用回避程序，均参与投票表决。

发行人独立董事胡杰、张滇生、熊辉对该等关联交易发表了独立意见，认为该等关联交易事项符合交易当时法律、法规以及规范性文件的规定，没有损害发行人及其全体股东的权益。

第八节 财务会计信息与管理层分析

公司聘请的中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度的财务报表，并出具标准无保留意见的审计报告（中兴华审字（2021）第 020165 号）。

本节引用的财务会计数据及相关财务信息，若非经特别说明，均引自于经审计的财务报告。公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并会计报表的数据为基础进行计算。公司提示投资者阅读本招股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。

发行人在管理层分析中，部分采用了与同行业可比公司对比分析的方法。公司以行业相关、业务结构相似、财务数据便于获取为标准，选取东方电缆（603606.SH）、亨通光电（600487.SH）、汉缆股份（002498.SZ）、宝胜股份（600973.SH）作为发行人的同行业可比公司。

一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析

（一）产品特点的影响因素

公司主营业务为海缆及陆缆的研发、设计、生产和销售。公司的产量规模和产品结构直接影响其收入规模和盈利状况。

报告期各期，公司直接材料占营业成本的比重均在 90%以上，公司产品的主要原材料包括铜杆（电解铜）、铝杆、合金铝锭、铝带、钢丝等金属材料，以及绝缘料、护套料、半导体屏蔽料等化工原材料，上述主要原材料价格波动将对公司生产成本及销售价格产生较大影响，进而影响公司未来盈利能力和财务状况。

（二）业务模式的影响因素

销售模式方面，公司主要客户为国家电网、南方电网下属各省（自治区、直辖市）电网公司（含电力三产公司）及海上风电投资建设企业，该等客户实力雄厚、资信良好，在开展业务过程中主要采用公开招标方式确定供应商，业务建立方式及价格形成机制较为透明。针对国内客户，公司一般在前期开发获取客户需求后，通过投标、竞标等方式获取订单，并与客户签订协议，完成产品供货及售后服务。对于国外客户，公司通常需要根据客户要求履行认证程序，并获得其供

应商认证资质后才具备供货资格，客户在采购具体产品时会结合其认证供应商报价、产品供应能力及其他商务条款等方面因素确定最终供应商并签署相关协议或订单，公司在签署协议或收到订单后，及时组织生产并完成供货。

生产模式方面，公司主要采取“以销定产”原则安排生产，主要以取得的订单情况为基础，并根据不同客户的具体要求进行灵活调整，保证销售与生产的匹配与衔接。

采购模式方面，公司生产经营中采购的原材料主要包括金属材料和化工原材料。此外，受阶段性产能不足或公司在客户一站式采购要求下部分配套产品不具备生产能力等因素的影响，公司报告期内存在向其他企业采购部分产品用于进一步加工或销售的情形。公司原材料采购通常通过招标、比价或谈判等方式确定最终供应商后进行统一采购。

报告期内，公司不断加大客户的开发力度，实现了收入的稳步增长，伴随收入增长及产品结构的调整，公司报告期各期末应收账款余额也随之增加，导致公司应收账款坏账风险增加。但由于公司客户主要为电网公司、海上风电投资建设企业，资信状况和回款情况良好，具备良好的履约能力和抗风险能力，因此公司应收账款坏账风险整体可控。

（三）行业竞争程度的影响因素

我国电线电缆行业企业众多，大部分企业产品以技术含量较低、设备工艺简单的中低端产品为主，市场集中度低，市场竞争较为激烈。但在海缆、高压及超高压电缆等高端特种电缆领域，由于技术水平要求较高，且国内起步较晚，目前国内只有少数大型电力电缆企业以及部分外资、合资企业具备相应的技术和生产能力，并在某些细分领域形成几家企业高度集中的竞争格局。

近年来，随着国家对于海洋经济及海上风电行业鼓励政策的持续推进，国内企业不断加大在研发和产业化方面的投入，开始逐步实现对海缆相关产品的进口替代。

公司是国内最早从事海缆技术研发及产品制造的企业之一，始终瞄准世界海缆制造的尖端科技前沿，坚持高起点、高标准，率先完成多项技术突破及产品研制，在三芯高压海底电缆、高压及超高压直流海底电缆以及动态海缆、拖曳缆、

脐带缆等特种海缆领域创造了多项领先的技术和产品，为提升我国海缆国产化水平做出了积极贡献。同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展并应用至陆缆领域，在高压及超高压电缆、防火阻燃电缆等细分产品市场积累了丰富的经验，整体技术实力处于行业前列。

（四）外部市场环境的影响因素

1、行业发展面临的机遇

（1）海缆广泛应用于海洋经济各领域，近年来我国先后出台一系列政策促进海洋经济发展，加快海洋油气开采，支持并引导海上风电行业健康发展，为海缆行业发展创造了良好的市场环境：①近年来，在国家政策的大力支持下，我国海洋经济规模不断扩大，产业结构持续优化，已成为国民经济发展的重要增长点。海缆作为海洋与陆地或海上作业平台之间能源、信息传递的大通道，属于服务海洋经济发展的重要装备之一，随着海洋科考、海底观测网、岛屿供电、海洋通信等海洋经济各领域的快速发展，其应用领域及市场需求将不断扩大；②海缆是海洋油气开采作业系统的重要组成部分，随着全球能源需求的增加及陆地油气资源日渐枯竭，海洋油气市场仍将保持较快增长，从而带动海缆需求的稳步增长；③海上风电作为新能源体系的重要组成部分，具有不占用土地资源和临近负荷中心的独特优势，是我国沿海省份发展可再生能源的重点领域，将在我国迈向“碳达峰、碳中和”的进程中发挥关键性作用。当前海缆主要应用于海上风电领域，且属于海上风电项目建设重要的装备之一，将直接受益于“碳达峰、碳中和”进程中及未来“平价上网”时代下海上风电的快速发展，从而开启更广阔的市场空间。

（2）随着全球能源互联网建设深入推进，未来新能源主导下的能源体系中“电力化”特征日益显著，作为全球能源互联网建设中的重要环节，电力电缆行业，尤其是高压、超高压电缆及海缆等电缆行业将具有更大的发展空间。

（3）随着我国“一带一路”战略的推动，我国将不断深化与相关国家各个领域的合作，并进一步刺激我国电力电缆产品的出口贸易，从而为行业“走出去”提供新的机遇。

2、行业发展面临的挑战

（1）随着海上风电补贴的加速退坡，降低建造及发电成本已成为促进海上

风电行业健康发展的迫切需求，海缆作为海上风电三大主要硬件设备之一，在最终实现“平价上网”前将面临一定的降本压力，海缆企业如果不能及时提升技术水平或降低生产成本，将面临产品价格或毛利率下降的风险；

（2）近年来，我国电力电缆行业持续加强技术研发，国内领先企业在海缆、超高压电缆等领域不断实现技术突破，进一步缩小与发达国家领先企业的技术水平差距，但较之国外领先企业，国内企业在系统研究、新材料应用、技术积累、全球产能布局等方面仍存在一定差距，从而在国际市场竞争中处于不利地位；

（3）电力电缆行业属于典型的“料重工轻”行业，铜、铝等主要原材料占产品成本的比例较大，行业中大部分中小型企业面临较大的原材料价格波动风险，从而对行业的平稳发展产生一定不利影响。

二、发行人财务报表

（一）最近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	1,437,991,527.10	906,364,009.22	531,384,379.51
衍生金融资产	23,964,200.00	4,469,450.00	-
应收票据	84,689,486.61	70,359,195.87	130,741,813.23
应收账款	2,614,316,888.10	1,913,325,882.31	1,523,204,981.79
应收款项融资	113,043,182.31	9,268,913.70	-
预付款项	127,414,722.14	144,746,691.62	32,267,912.91
其他应收款	25,543,866.35	32,742,879.03	35,734,856.40
存货	1,449,517,509.30	697,565,697.25	566,624,458.08
其他流动资产	159,566,128.33	17,493,524.45	8,189,916.38
流动资产合计	6,036,047,510.24	3,796,336,243.45	2,828,148,318.30
非流动资产：			
长期股权投资	46,167,311.89	33,592,742.35	25,703,873.28
固定资产	914,249,039.14	751,949,969.60	738,117,815.42
在建工程	189,576,708.58	41,643,626.25	39,622,754.17

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
无形资产	156,631,306.69	104,190,768.59	105,875,605.69
商誉	5,182,201.93	5,182,201.93	5,182,201.93
递延所得税资产	55,977,171.34	38,257,376.47	28,910,173.96
其他非流动资产	67,070,266.28	56,293,189.50	10,509,575.06
非流动资产合计	1,434,854,005.85	1,031,109,874.69	953,921,999.51
资产总计	7,470,901,516.09	4,827,446,118.14	3,782,070,317.81
流动负债：			
短期借款	80,013,291.67	50,049,955.96	200,050,000.00
应付票据	469,164,192.51	950,000,230.71	648,071,159.26
应付账款	519,846,553.43	394,002,176.62	431,708,883.46
预收款项	-	364,852,774.51	189,989,176.57
合同负债	1,974,068,353.72	-	-
应付职工薪酬	58,287,456.21	56,654,171.41	46,837,056.30
应交税费	77,389,153.36	83,286,418.26	33,050,454.94
其他应付款	12,717,783.65	310,896,939.93	115,177,450.34
一年内到期的非流动负债	-	336,666.66	336,666.66
其他流动负债	312,807,736.47	58,049,725.77	72,846,722.27
流动负债合计	3,504,294,521.02	2,268,129,059.83	1,738,067,569.80
非流动负债：			
长期应付款	56,460,000.00	144,150,000.00	121,200,000.00
递延收益	73,981,280.67	48,468,860.29	54,211,544.75
递延所得税负债	7,387,475.88	845,974.19	213,718.47
非流动负债合计	137,828,756.55	193,464,834.48	175,625,263.22
负债合计	3,642,123,277.57	2,461,593,894.31	1,913,692,833.02
所有者权益：			
实收资本	539,000,000.00	1,436,000,000.00	1,436,000,000.00
资本公积	2,825,886,680.29	15,000,000.00	-
其他综合收益	41,083,792.22	3,799,032.50	-
盈余公积	50,453,597.48	89,196,641.05	42,524,725.42
未分配利润	359,549,255.21	810,932,986.44	381,874,456.73
归属于母公司股东权益合计	3,815,973,325.20	2,354,928,659.99	1,860,399,182.15
少数股东权益	12,804,913.32	10,923,563.84	7,978,302.64
所有者权益合计	3,828,778,238.52	2,365,852,223.83	1,868,377,484.79

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
负债及所有者权益总计	7,470,901,516.09	4,827,446,118.14	3,782,070,317.81

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	5,970,938,253.57	5,324,500,414.97	4,530,102,437.35
其中：营业收入	5,970,938,253.57	5,324,500,414.97	4,530,102,437.35
二、营业总成本	4,893,816,987.05	4,749,637,905.94	4,408,524,968.62
其中：营业成本	4,403,558,093.00	4,313,234,506.07	4,047,779,101.38
税金及附加	37,821,848.40	24,011,349.44	12,713,419.61
销售费用	118,966,099.10	189,033,405.22	153,707,641.51
管理费用	126,873,657.10	48,683,527.85	31,598,214.64
研发费用	196,128,304.97	162,160,804.90	137,136,841.69
财务费用	10,468,984.48	12,514,312.46	25,589,749.79
其中：利息费用	8,894,943.08	11,495,958.58	16,586,255.68
利息收入	5,155,127.48	2,721,367.13	1,599,335.26
加：其他收益	18,217,484.70	19,840,732.63	25,276,376.05
投资收益	1,623,120.90	284,208.27	1,038,727.35
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,643,668.82	284,208.27	1,038,727.35
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-73,629,805.28	-47,923,350.81	-
资产减值损失	-2,765,096.81	-408,812.00	-34,806,070.36
资产处置收益	908,551.55	908,551.55	908,551.55
三、营业利润	1,021,475,521.58	547,563,838.67	113,995,053.32
加：营业外收入	286,378.65	389,271.98	437,699.52
减：营业外支出	2,471,942.67	1,079,118.62	439,610.43
四、利润总额	1,019,289,957.56	546,873,992.03	113,993,142.41
减：所得税费用	142,098,728.02	68,198,285.49	7,595,514.23
五、净利润	877,191,229.54	478,675,706.54	106,397,628.18
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	877,191,229.54	478,675,706.54	106,397,628.18
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润	874,509,880.06	475,730,445.34	105,040,988.27

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
2.少数股东损益	2,681,349.48	2,945,261.20	1,356,639.91
同一控制下企业合并，被合并方在合并前实现的净利润	3,158,088.25	4,120,435.16	3,051,228.74
六、其他综合收益的税后净额	37,284,759.72	3,799,032.50	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	37,284,759.72	3,799,032.50	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	37,284,759.72	3,799,032.50	-
七、综合收益总额	914,475,989.26	482,474,739.04	106,397,628.18
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	911,794,639.78	479,529,477.84	105,040,988.27
（二）归属于少数股东的综合收益总额	2,681,349.48	2,945,261.20	1,356,639.91
八、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.82	-	-
（二）稀释每股收益	1.82	-	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	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	6,838,045,306.01	5,786,553,857.71	4,364,096,220.81
收到的税费返还	1,075,834.82	331,911.32	8,602,794.63
收到其他与经营活动有关的现金	710,083,085.56	192,433,445.92	178,205,351.40
经营活动现金流入小计	7,549,204,226.39	5,979,319,214.95	4,550,904,366.84
购买商品、接受劳务支付的现金	5,410,205,547.70	4,925,223,822.44	3,920,488,017.59
支付给职工以及为职工支付的现金	242,262,198.66	185,385,089.28	144,670,189.34
支付的各项税费	363,038,979.89	165,089,705.87	40,409,149.07
支付其他与经营活动有关的现金	735,620,424.33	267,725,404.49	244,677,593.80
经营活动现金流出小计	6,751,127,150.58	5,543,424,022.08	4,350,244,949.80
经营活动产生的现金流量净额	798,077,075.81	435,895,192.87	200,659,417.04
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	767,594.75	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,132.86	3,418.80	-
收到其他与投资活动有关的现金	80,000,000.00	-	50,000,000.00
投资活动现金流入小计	80,004,132.86	771,013.55	50,000,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	426,399,928.19	145,162,216.84	100,744,794.51
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	97,038,856.97	-	50,000,000.00
投资活动现金流出小计	523,438,785.16	145,162,216.84	150,744,794.51
投资活动产生的现金流量净额	-443,434,652.30	-144,391,203.29	-100,744,794.51
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	364,030,000.00	-	62,000,000.00
取得借款收到的现金	90,000,000.00	110,500,000.00	596,025,917.03
收到其他与筹资活动有关的现金	359,419,673.83	339,000,000.00	318,000,000.00
筹资活动现金流入小计	813,449,673.83	449,500,000.00	976,025,917.03
偿还债务支付的现金	60,000,000.00	260,550,000.00	632,933,107.71
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,068,274.03	10,539,884.03	19,172,120.11
支付其他与筹资活动有关的现金	530,000,000.00	124,419,673.83	318,000,000.00
筹资活动现金流出小计	600,068,274.03	395,509,557.86	970,105,227.82
筹资活动产生的现金流量净额	213,381,399.80	53,990,442.14	5,920,689.21
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	34,701.93	-121,175.89	150,054.71
五、现金及现金等价物净增加额	568,058,525.24	345,373,255.83	105,985,366.45
加：期初现金及现金等价物余额	868,210,924.52	522,837,668.69	416,852,302.24
六、期末现金及现金等价物余额	1,436,269,449.76	868,210,924.52	522,837,668.69

（二）最近三年母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	1,392,231,369.05	866,177,190.56	518,708,832.62
衍生金融资产	23,964,200.00	4,469,450.00	-
应收票据	83,789,486.61	62,715,344.15	116,576,557.83

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款	2,576,118,116.95	1,815,637,672.88	1,431,200,213.27
应收款项融资	113,043,182.31	9,068,913.70	-
预付款项	124,499,467.75	143,807,701.65	29,388,493.31
其他应收款	23,969,414.22	36,108,991.25	45,841,105.79
存货	1,452,217,754.99	682,545,662.96	533,321,679.17
其他流动资产	144,328,569.28	15,716,563.99	5,821,431.52
流动资产合计	5,934,161,561.16	3,636,247,491.14	2,680,858,313.51
非流动资产：			
长期股权投资	272,026,431.41	42,650,564.77	42,225,399.70
固定资产	904,583,448.74	713,059,094.68	698,604,996.07
在建工程	47,539,710.04	39,174,190.25	39,286,390.53
无形资产	111,393,231.83	104,105,264.42	105,764,452.13
递延所得税资产	54,138,815.81	37,596,961.43	28,039,366.49
其他非流动资产	42,831,822.60	46,414,193.84	10,181,774.49
非流动资产合计	1,432,513,460.43	983,000,269.39	924,102,379.41
资产总计	7,366,675,021.59	4,619,247,760.53	3,604,960,692.92
流动负债：			
短期借款	70,000,000.00	50,049,955.96	200,050,000.00
应付票据	448,762,864.12	934,172,854.90	638,274,885.39
应付账款	475,402,958.52	362,851,053.08	401,003,193.52
预收款项	-	363,722,279.55	189,130,442.19
合同负债	1,973,119,920.37	-	-
应付职工薪酬	53,774,389.03	51,648,646.43	43,189,291.72
应交税费	76,131,715.69	80,698,878.01	33,260,493.28
其他应付款	8,991,305.00	205,841,778.91	8,516,643.07
一年内到期的非流动负债	-	336,666.66	336,666.66
其他流动负债	311,890,393.60	51,146,415.64	60,815,767.52
流动负债合计	3,418,073,546.33	2,100,468,529.14	1,574,577,383.35
非流动负债：			
长期应付款	56,460,000.00	144,150,000.00	121,200,000.00
递延收益	73,981,280.67	48,468,860.29	54,211,544.75
递延所得税负债	7,250,080.98	670,417.50	-
非流动负债合计	137,691,361.65	193,289,277.79	175,411,544.75

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
负债合计	3,555,764,907.98	2,293,757,806.93	1,749,988,928.10
所有者权益：			
实收资本	539,000,000.00	1,436,000,000.00	1,436,000,000.00
资本公积	2,832,002,263.94	-	-
其他综合收益	41,083,792.22	3,799,032.50	-
盈余公积	50,453,597.48	89,196,641.05	42,524,725.42
未分配利润	348,370,459.97	796,494,280.05	376,447,039.40
所有者权益合计	3,810,910,113.61	2,325,489,953.60	1,854,971,764.82
负债及所有者权益总计	7,366,675,021.59	4,619,247,760.53	3,604,960,692.92

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	5,887,096,452.47	5,162,887,590.59	4,294,011,027.03
减：营业成本	4,361,996,406.41	4,192,921,644.81	3,842,467,598.99
税金及附加	36,487,643.07	23,487,604.31	12,105,610.49
销售费用	99,520,319.49	170,427,567.83	138,472,495.43
管理费用	117,872,303.44	43,825,595.83	27,489,903.17
研发费用	190,078,253.98	157,052,301.82	132,899,528.52
财务费用	10,125,668.51	12,115,699.53	25,195,008.24
其中：利息费用	8,594,557.94	11,465,889.54	16,561,244.78
利息收入	5,147,215.50	3,060,389.39	1,946,138.24
加：其他收益	17,790,465.84	19,410,689.96	25,191,585.81
投资收益	3,731,672.45	1,192,759.82	1,947,278.90
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	2,552,220.37	1,192,759.82	1,947,278.90
信用减值损失	-66,891,992.11	-49,291,879.95	-
资产减值损失	-2,765,096.81	-408,812.00	-35,346,407.13
资产处置收益	-	-	-
二、营业利润	1,022,880,906.94	533,959,934.29	107,173,339.77
加：营业外收入	261,947.05	245,540.66	431,582.93
减：营业外支出	2,223,846.31	907,707.71	430,868.67
三、利润总额	1,020,919,007.68	533,297,767.24	107,174,054.03

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
减：所得税费用	143,149,216.47	66,578,610.96	6,679,523.34
四、净利润	877,769,791.21	466,719,156.28	100,494,530.69
（一）持续经营净利润	877,769,791.21	466,719,156.28	100,494,530.69
（二）终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	37,284,759.72	3,799,032.50	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	37,284,759.72	3,799,032.50	-
六、综合收益总额	915,054,550.93	470,518,188.78	100,494,530.69

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	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	6,756,863,602.67	5,591,367,021.74	4,166,960,417.44
收到的税费返还	1,075,834.82	331,911.32	8,111,088.12
收到其他与经营活动有关的现金	692,013,393.64	183,209,092.76	173,126,629.28
经营活动现金流入小计	7,449,952,831.13	5,774,908,025.82	4,348,198,134.84
购买商品、接受劳务支付的现金	5,345,040,630.18	4,804,704,740.17	3,745,872,671.51
支付给职工以及为职工支付的现金	219,831,469.42	167,864,901.35	129,866,630.54
支付的各项税费	355,842,962.33	159,530,463.80	34,696,636.37
支付其他与经营活动有关的现金	707,553,467.79	237,558,769.47	230,701,891.06
经营活动现金流出小计	6,628,268,529.72	5,369,658,874.79	4,141,137,829.48
经营活动产生的现金流量净额	821,684,301.41	405,249,151.03	207,060,305.36
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	1,200,000.00	767,594.75	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,132.86	696,811.86	-
收到其他与投资活动有关的现金	90,000,000.00	-	50,000,000.00
投资活动现金流入小计	91,204,132.86	1,464,406.61	50,000,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	260,117,640.93	130,684,075.29	108,163,062.70
投资支付的现金	78,000,000.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	150,000,000.00	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与投资活动有关的现金	80,200,000.00	-	50,000,000.00
投资活动现金流出小计	568,317,640.93	130,684,075.29	158,163,062.70
投资活动产生的现金流量净额	-477,113,508.07	-129,219,668.68	-108,163,062.70
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-	-
吸收投资收到的现金	364,030,000.00	-	62,000,000.00
取得借款收到的现金	70,000,000.00	110,500,000.00	596,025,917.03
收到其他与筹资活动有关的现金	224,419,673.83	324,000,000.00	318,000,000.00
筹资活动现金流入小计	658,449,673.83	434,500,000.00	976,025,917.03
偿还债务支付的现金	50,000,000.00	260,550,000.00	632,933,107.71
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,981,180.56	10,509,814.99	19,147,109.21
支付其他与筹资活动有关的现金	380,000,000.00	124,419,673.83	318,000,000.00
筹资活动现金流出小计	438,981,180.56	395,479,488.82	970,080,216.92
筹资活动产生的现金流量净额	219,468,493.27	39,020,511.18	5,945,700.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	34,701.93	-121,175.89	150,054.71
五、现金及现金等价物净增加额	564,073,988.54	314,928,817.64	104,992,997.48
加：期初现金及现金等价物余额	828,152,337.58	513,223,519.94	411,288,353.19
六、期末现金及现金等价物余额	1,392,226,326.12	828,152,337.58	516,281,350.67

三、审计意见

中兴华会计师对公司报告期内的财务报表进行了审计，并出具标准无保留意见的审计报告（中兴华审字（2021）第 020165 号）。中兴华会计师认为：“后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了中天海缆公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日合并及母公司的财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度合并及母公司的经营成果和现金流量。”

四、财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、其后颁布的应用指南、解释以及其他相关规定（以下统称“企业会计准则”）编制。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 15 号——财务报告的一般规定》

（2014 年修订）披露有关财务信息，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

五、合并报表范围及变化情况

（一）合并报表范围

报告期内，公司合并范围具体情况如下：

合并主体	持股比例	取得方式	报告期纳入合并范围时间		
			2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
中天电缆附件	60%	非同一控制下合并	是	是	是
南海海缆	100%	同一控制下合并	是	是	-
大丰海缆	100%	设立	是	-	-
中天科技南通分公司	-	同一控制下业务合并	是	是	是

（二）报告期合并报表范围变化情况

2020 年 8 月，公司分别同一控制下合并南海海缆及同一控制下业务合并中天科技南通分公司相关业务；2020 年 10 月，公司新设子公司大丰海缆。

除此之外，报告期内，公司合并报表范围未发生变化。

六、关键审计事项及重要性水平

（一）关键审计事项

关键审计事项是中兴华会计师根据职业判断，认为对 2018 年度、2019 年度、2020 年度财务报表审计最为重要的事项。中兴华会计师在对公司财务报告审计过程中认定的关键审计事项包括：1、收入确认；2、应收账款坏账准备计提。

中兴华会计师在标准无保留意见审计报告中，就上述关键审计事项具体阐述如下：

1、收入确认

（1）事项描述

公司营业收入主要来自于海缆、陆缆的销售。2018 年度、2019 年度、2020 年度，公司营业收入分别为 4,530,102,437.35 元、5,324,500,414.97 元、

5,970,938,253.57 元。由于营业收入是公司的关键财务指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而调节收入确认的固有风险，因此，中兴华会计师将收入确认事项识别为关键审计事项。

（2）审计应对

中兴华会计师针对收入确认事项执行的主要审计程序包括：①了解、测试和评价有关收入循环的关键内部控制的设计和执行，以确认内部控制的有效性；②通过检查主要销售合同及与管理层的访谈，对于与销售商品收入确认有关的时点进行了分析评估，以评估公司产品销售收入的确认政策；③向管理层、治理层进行询问，并结合以往审计情况，了解和评价管理层的诚信度和舞弊风险；④对大额收入交易执行细节测试，评价相关收入确认是否符合企业会计准则的要求及公司有关收入确认的会计政策；⑤对收入和成本执行分析程序，包括：各月度收入、成本、毛利波动分析，主要产品收入、成本、毛利率比较分析等分析程序；⑥实施针对产品销售收入确认相关的核查程序，包括对主要客户进行函证、实地走访、视频访谈及背景调查，同行业价格及毛利率分析等；⑦对资产负债表日前后确认的收入进行截止性测试，评估销售收入是否在恰当的期间确认；⑧分析报告期内主要材料投入产出比，核查年度可销售规模整体是否合理；⑨获取运费台账，结合运输费发生额，分析与收入是否配比，判断收入的发生、完整。

2、应收账款坏账准备计提

（1）事项描述

公司 2018 年末应收账款账面余额 1,626,542,698.26 元，对应的坏账准备金额为 103,337,716.47 元；2019 年末应收账款账面余额 2,064,920,856.08 元，对应的坏账准备金额 151,594,973.77 元；2020 年末应收账款账面余额 2,831,617,348.10 元，对应的坏账准备金额 217,300,460.00 元。考虑到应收账款金额重大，且管理层在计提应收账款坏账准备时需要做出重大估计和判断，因此，中兴华会计师将应收账款坏账准备计提事项识别为关键审计事项。

（2）审计应对

中兴华会计师针对应收款项坏账准备计提事项执行的主要审计程序包括：

①了解管理层与应收账款坏账准备相关的内部控制，评价这些内部控制设计

的合理性，并测试运行的有效性；②通过与管理层访谈，了解管理层评估客户的财务经营状况的方法和基础，并抽样检查了管理层评估客户财务经营情况的支持性证据，包括客户的信用历史、期后收款情况及与客户的对账单等；③对于单独计提坏账准备的应收账款，获取管理层作出预计未来可收回金额估计的依据，并复核其合理性；④对于按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，重新计算坏账损失、预期信用损失，评价管理层确定的坏账准备是否合理；⑤分析计算应收账款周转率，并与同行业数据进行对比分析，分析应收账款坏账准备计提是否充分；⑥获取应收账款账龄分析表，结合期后回款情况检查，评价管理层对坏账准备计提的合理性。

（二）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据所处的行业和自身发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。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；在判断项目金额的重要性时，公司实际执行过程中以该财务会计信息相关的重大事项或重要性水平占合并报表营业收入的 0.25% 作为判断标准。

七、重要会计政策和会计估计

（一）企业合并会计处理

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中股本溢价不足冲减的，调

整留存收益。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

（1）合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

公司在合并日对合并成本进行分配，按照以下规定确认所取得的被购买方可辨认的各项资产、负债及或有负债：

企业合并中取得的被购买方除无形资产外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的经济利益很可能流入公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量；公允价值能够可靠计量的无形资产，单独确认为无形资产并按公允价值计量。

企业合并中取得的被购买方除或有负债以外的其他各项负债，履行有关义务很可能导致经济利益流出公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按照公允价值计量；取得的被购买方或有负债，其公允价值能够可靠计量的，单独确认为负债并按照公允价值计量。

（2）通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第5号的通知》（财会〔2012〕19号）和《企业会计准则第33号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准（详见本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（二）合并财务报表的编制方法”之“2、合并财务报表编制的方法”相关内容），判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（十）长期股权投资”相关内容进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购

买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。

购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

（3）公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，对取得被购买方各项可辨认的资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

企业合并所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

公司为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益；为企业合并发行的债券或承担其他债务支付的手续费、佣金等，计入所发行债券或其他债务的初始计量金额；企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

2、合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初余额。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初余额和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（十）长期股权投资”及“（六）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”或“（七）金融工具（适用 2018 年 12 月 31 日之前）”相关内容。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”（详见本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（十）长期股权投资”之“2、后续计量及损益确认方法”之“（4）处置长期股权投资”相关内容）和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段相关内容）适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中股本溢价，资本公积中股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（三）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。公司根据

在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（十）长期股权投资”之“2、后续计量及损益确认方法”之“（2）权益法核算的长期股权投资”中所述的会计政策处理。

公司作为合营方对共同经营，确认其单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按其份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认其单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

当公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）、或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由公司向共同经营投出或出售资产的情况，本公司全额确认该损失；对于本公司自共同经营购买资产的情况，本公司按承担的份额确认该损失。

（四）现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时，将公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。权益性投资不作为现金等价物。

（五）外币业务和外币报表折算

1、公司外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率，折合为人民币，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算。由汇率折算产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的人民币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

2、对于境外经营，公司在编制财务报表时，将其记账本位币折算为人民币：对资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当期平均汇率折算。按照本方法折算产生的外币报表折算差额，确认为其他综合收益并在资产负债表中所有者权益项目下单独列示，处置境外经营时将与该境外经营相关的其他综合收益转入处置当期损益，部分处置的按处置比例计算。外币现金流量以及境外子公司现金流量，采用现金流量发生当期平均汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

（六）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

金融工具，是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当公司成为金融工具合同一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

1、金融资产的分类、确认和计量

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：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；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日

期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入。此类金融资产因终止确认产生的利得或损失以及因减值导致的损失直接计入当期损益。此类金融资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资和长期应收款等。公司将自资产负债表日起一年内（含一年）到期的债权投资和长期应收款，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内（含一年）的债权投资列示为其他流动资产。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转出，计入当期损益。此类金融资产主要包括应收款项融资、其他债权投资等。公司将自资产负债表日起一年内（含一年）到期的其他债权投资，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内（含一年）的其他债权投资列示为其他流动资产。

此外，公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列示为其他权益工具投资，其相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，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。对于此类金融资产，公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

公司将对其没有控制、共同控制和重大影响的权益工具投资按照公允价值计量且其变动计入当期损益，列示为交易性金融资产；自资产负债表日起预期持有

超过一年的，列示为其他非流动金融资产。

此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

2、金融工具减值

公司对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债务工具投资、合同资产和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

信用损失，是指公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等因素，以发生违约的风险为权重，预计合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据、应收账款和应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，公司均运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。公司考虑了不同客户的信用风险特征，以客户信用等级组合和逾期账龄组合为基础评估应收款项的预期信用损失。

公司将计提或转回的损失准备计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且

其变动计入其他综合收益的债务工具，公司在将减值损失或利得计入当期损益的同时调整其他综合收益。

3、金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益。

（1）以摊余成本计量的金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

此类金融负债主要包括应付票据、应付账款、其他应付款、借款及应付债券等。期限在一年以内（含一年）的，列示为流动负债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内（含一年）到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。

其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债

的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

其他权益工具投资终止确认时，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入留存收益；其余金融资产终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

5、金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，

终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

7、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值，并将其在公允价值层次中分类为第三层级。

（七）金融工具（适用 2018 年 12 月 31 日之前）

在公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

1、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值。公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

2、金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：A、取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；B、属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；C、属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：A、该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；B、公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产

组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（3）贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以

外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

3、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

（1）持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过

假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

5、金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

6、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

7、衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

发行的同时包含负债和转换选择权成分的可转换债券，初始确认时进行分拆，分别予以确认。其中，以固定金额的现金或其他金融资产换取固定数量的自身权益工具结算的转换选择权，作为权益进行核算。

初始确认时，负债部分的公允价值按类似不具有转换选择权债券的现行市场

价格确定。可转换债券的整体发行价格扣除负债部分的公允价值的差额，作为债券持有人将债券转换为权益工具的转换选择权的价值，计入“其他权益工具”。

8、金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（八）应收款项（适用于 2018 年 12 月 31 日之前）

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

1、坏账准备的确认标准

公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：（1）债务人发生严重的财务困难；（2）债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；（3）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；（4）其他表明应收款项发生减值的客观依据。

2、坏账准备的计提方法

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

单项金额重大的判断依据或确认标准	应收账款金额在 1,000 万元以上（包括 1,000 万元），应收票据、其他应收款金额在 500 万元以上（包括 500 万元）
单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，确认减值损失；经单独测试后未减值的（经单独测试后未减值的应收票据不计提坏账准备），按类似信用风险特征划分为若干组合，再按这些应收款项组合在期末余额的一定比例计算确定减值损失，计提坏账准备

（2）按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

①信用风险特征组合的确定依据

公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债

务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。不同组合的确定依据如下：

项目	确定组合的依据
应收票据组合	银行承兑汇票：承兑人为信用风险较小的银行 商业承兑汇票：根据出票人、背书人的信用风险特征确定组合
账龄组合	以应收款项的账龄作为信用风险特征确定组合

②根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
应收票据组合	银行承兑汇票的信用较高，发生坏账损失的可能性极小，经单独测试后未发生减值的不计提坏账准备；商业承兑汇票按账龄组合计提坏账准备。
账龄组合	此类款项按账龄分析法计提坏账准备。

组合中，账龄组合采用账龄分析法计提坏账准备的计提方法：

账龄	商业承兑汇票计提比例	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1年以内（含1年）	5%	5%	5%
1—2年	10%	10%	10%
2—3年	30%	30%	30%
3—4年	50%	50%	50%
4—5年	80%	80%	80%
5年以上	100%	100%	100%

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项金额虽不重大，但当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项时，计提坏账准备并计入当期损益。

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面

价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（九）存货

1、存货的分类

公司存货主要包括：原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资、低值易耗品等。

2、存货取得和发出的计价方法

公司存货取得时按实际成本计价；发出时按加权平均法计价。

公司因债务重组取得债务人用以抵债的存货，以该存货的公允价值为基础确定其入账价值。

公司在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。

公司以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末通常按照单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

公司低值易耗品采用一次摊销法摊销。

（十）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。共同控制，是指公司按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

1、投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

①公司对同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中账面价值的份额作为初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担

债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

②公司对非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值作为合并成本。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。原持有股权投资为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益，原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入留存收益。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）其他方式取得的长期股权投资

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价

款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值等方式确定；通过非货币性资产交换取得的，按照《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》确定初始投资成本；通过债务重组取得的，按照《企业会计准则第 12 号—债务重组》确定初始投资成本。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算；对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

（1）成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认

资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（二）合并财务报表的编制方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为股东权益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十一）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、固定资产的分类

公司固定资产分类为：房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及其他设备。

3、固定资产的初始计量

公司固定资产通常按照实际成本作为初始计量。

公司购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

公司债务重组取得债务人用以抵债的固定资产，以该固定资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的固定资产公允价值之间的差额，计入当期损益；在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的固定资产通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入固定资产的成本，不确认损益。

公司以同一控制下的企业吸收合并方式取得的固定资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的固定资产按公允价值确定其入账价值。

4、固定资产折旧计提方法

公司固定资产折旧自达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用年限和预计净残值率确定折旧率。

符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用

年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	预计使用年限	净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20 年	5%	4.75%
机器设备	6-10 年	5%	9.5-15.83%
运输设备	10 年	5%	9.5%
办公及其他设备	5 年	5%	19%

已计提资产减值的固定资产，资产减值损失确认后，减值资产的折旧费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

5、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（十五）长期资产减值”相关内容。

6、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十二）在建工程

1、在建工程的初始计量和后续计量

公司在建工程按照实际发生的支出确定其工程成本，并单独核算。工程达到预定可使用状态前因进行试运转所发生的净支出，计入工程成本。在建工程项目在达到预定可使用状态前所取得的试运转过程中形成的、能够对外销售的产品，其发生的成本，计入在建工程成本，销售或转为库存商品时，按实际销售收入或按预计售价冲减工程成本。在建工程发生的借款费用，符合借款费用资本化条件的，在所购建的固定资产达到预计可使用状态前，计入在建工程成本。

2、在建工程结转为固定资产的时点

公司在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

上述“达到预定可使用状态”，是指固定资产已达到公司预定的可使用状态。当存在下列情况之一时，则认为所购建的固定资产已达到预定可使用状态：

（1）固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或者实质上已经全部完成；

（2）已经过试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或者能够稳定地生产出合格产品时，或者试运行结果表明能够正常运转或营业时；

（3）该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；

（4）所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求相符或基本相符，即使有极个别地方与设计或合同要求不相符，也不足以影响其正常使用。

3、在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本小节“（十五）长期资产减值”。

（十三）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得

的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

（十四）无形资产

1、无形资产的确认条件

公司无形资产是指拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。无形资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（1）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该无形资产的成本能够可靠地计量。

2、无形资产的计价方法

公司无形资产按照实际成本进行初始计量。

公司购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

公司债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益；在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

公司以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面

价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

3、无形资产使用寿命及摊销

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。无形资产的使用寿命为有限的，估计该使用寿命的年限或者构成使用寿命的产量等类似计量单位数量；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命有限的无形资产在使用寿命内采用直线法摊销，使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

4、研究与开发支出

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准为：研究阶段支出是指公司为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的、探索性的有计划调查所发生的支出，是为进一步开发活动进行资料及相关方面的准备，已进行的研究活动将来是否会转入开发、开发后是否会形成无形资产等均具有较大的不确定性；开发阶段支出是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等所发生的支出。相对于研究阶段而言，开发阶段是已完成研究阶段的工作，在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件。

研究阶段支出，于发生时计入当期损益；开发阶段支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不能满足上述条件的开发阶段的支出计入当期损益。

5、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（十五）长期资产减值”。

（十五）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资

产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十六）合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

合同负债，是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或公司已经取得了无条件收款权，公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（十七）职工薪酬

公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。公司在职工为其提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险等。离职后福利计划包括设定提存计划。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建

议所提供的辞退福利时和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

（十八）股份支付

1、股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用；在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增

加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十九）收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、收入确认原则

公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日，公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；客户能够控制公司履约过程中在建的商品；公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，

公司考虑下列迹象：公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入确认的具体方法

公司收入主要来自于海缆和陆缆产品的销售收入，其具体确认方法如下：（1）国内销售：根据合同或订单要求的交货日期、交货方式开具押运单并发货，购货方或者购货方指定的收货人在押运单上签收，于客户签收时确认收入。销售产品同时附带安装的，于产品安装完工后确认收入；（2）境外销售：货物报关后，在电子口岸中查询到出关信息后确认收入。销售产品同时附带安装的，于产品安装完工后确认收入。

（二十）收入（适用于 2019 年 12 月 31 日之前）

1、商品销售收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认营业收入实现。具体方法如下：（1）国内销售：根据合同或订单要求的交货日期、交货方式开具押运单并发货，购货方或者购货方指定的收货人在押运单上签收，于客户签收时确认收入。销售产品同时附带安装的，于产品安装完工后确认收入；（2）境外销售：货物报关后，在电子口岸中查询到出关信息后确认收入。销售产品同时附带安装的，于产品安装完工后确认收入。

2、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）收入的金额能够可靠地计量；（2）相关的经济利益很可能流入企业；（3）交易的完工程度能够可靠地

确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

3、让渡资产使用权

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（二十一）合同成本（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

1、合同履约成本

公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则范围且同时满足下列条件的作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

2、合同取得成本

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

增量成本是指公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。对于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

3、合同成本摊销

上述与合同成本有关的资产，采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

4、合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（二十二）政府补助

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：（1）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；（2）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

已确认的政府补助需要退回时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十三）递延所得税资产/递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十四）租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

（1）公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别以长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别以长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（二十五）套期会计（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司按照套期关系，将套期保值划分为公允价值套期、现金流量套期和境外净投资套期。

1、对于同时满足下列条件的套期工具，运用套期会计方法进行处理

（1）套期关系仅由符合条件的套期工具和被套期项目组成。

（2）在套期开始时，公司正式指定了套期工具和被套期项目，并准备了关于套期关系和从事套期的风险管理策略和风险管理目标的书面文件。

（3）套期关系符合套期有效性要求。

套期同时满足下列条件的，认定套期关系符合套期有效性要求：

①被套期项目和套期工具之间存在经济关系。该经济关系使得套期工具和被套期项目的价值因面临相同的被套期风险而发生方向相反的变动。

②被套期项目和套期工具经济关系产生的价值变动中，信用风险的影响不占主导地位。

③套期关系的套期比率，等于公司实际套期的被套期项目数量与对其进行套期的套期工具实际数量之比，但不反映被套期项目和套期工具相对权重的失衡，这种失衡会导致套期无效，并可能产生与套期会计目标不一致的会计结果。

2、公允价值套期会计处理

（1）套期工具产生的利得或损失计入当期损益。如果套期工具是对选择以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资（或其组成部分）进行套期的，套期工具产生的利得或损失计入其他综合收益。

（2）被套期项目因被套期风险敞口形成的利得或损失计入当期损益，同时调整未以公允价值计量的已确认被套期项目的账面价值。被套期项目为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（或其组成部分）的，其因被套期风险敞口形成的利得或损失计入当期损益，其账面价值已经按公允价值计量，不需要调整；被套期项目为公司选择以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资（或其组成部分）的，其因被套期风险敞口形成的利得或损失计入其他综合收益，其账面价值已经按公允价值计量，不需要调整。

被套期项目为尚未确认的确定承诺（或其组成部分）的，其在套期关系指定后因被套期风险引起的公允价值累计变动额确认为一项资产或负债，相关的利得或损失计入各相关期间损益。当履行确定承诺而取得资产或承担负债时，调整该资产或负债的初始确认金额，以包括已确认的被套期项目的公允价值累计变动额。

（3）被套期项目为以摊余成本计量的金融工具（或其组成部分）的，对被套期项目账面价值所作的调整按照开始摊销日重新计算的实际利率进行摊销，并计入当期损益。该摊销可以自调整日开始，但不晚于对被套期项目终止进行套期利得和损失调整的时点。被套期项目为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（或其组成部分）的，则按照相同的方式对累计已确认的套期利得或损失进行摊销，并计入当期损益，但不调整金融资产（或其组成部分）的账面

价值。

3、现金流量套期会计处理

（1）套期工具产生的利得或损失中属于套期有效的部分，作为现金流量套期储备，计入其他综合收益。现金流量套期储备的金额，按照下列两项的绝对额中较低者确定：

①套期工具自套期开始的累计利得或损失；

②被套期项目自套期开始的预计未来现金流量现值的累计变动额。每期计入其他综合收益的现金流量套期储备的金额为当期现金流量套期储备的变动额。

（2）套期工具产生的利得或损失中属于套期无效的部分（即扣除计入其他综合收益后的其他利得或损失），计入当期损益。

（3）现金流量套期储备的金额，按照下列规定处理：

①被套期项目为预期交易，且该预期交易使公司随后确认一项非金融资产或非金融负债的，或者非金融资产或非金融负债的预期交易形成一项适用于公允价值套期会计的确定承诺时，则将原在其他综合收益中确认的现金流量套期储备金额转出，计入该资产或负债的初始确认金额。

②对于不属于前一条涉及的现金流量套期，在被套期的预期现金流量影响损益的相同期间，将原在其他综合收益中确认的现金流量套期储备金额转出，计入当期损益。

③如果在其他综合收益中确认的现金流量套期储备金额是一项损失，且该损失全部或部分预计在未来会计期间不能弥补的，则在预计不能弥补时，将预计不能弥补的部分从其他综合收益中转出，计入当期损益。

4、境外经营净投资套期

对境外经营净投资的套期，包括对作为净投资的一部分进行会计处理的货币性项目的套期，公司按照类似于现金流量套期会计的规定处理：

（1）套期工具形成的利得或损失中属于套期有效的部分，应当计入其他综合收益。全部或部分处置境外经营时，上述计入其他综合收益的套期工具利得或损失应当相应转出，计入当期损益。

（2）套期工具形成的利得或损失中属于套期无效的部分，应当计入当期损益。

5、终止运用套期会计

对于发生下列情形之一的，则终止运用套期会计：

（1）因风险管理目标发生变化，导致套期关系不再满足风险管理目标。

（2）套期工具已到期、被出售、合同终止或已行使。

（3）被套期项目与套期工具之间不再存在经济关系，或者被套期项目和套期工具经济关系产生的价值变动中，信用风险的影响开始占主导地位。

（4）套期关系不再满足本准则所规定的运用套期会计方法的其他条件。在适用套期关系再平衡的情况下，企业应当首先考虑套期关系再平衡，然后评估套期关系是否满足本准则所规定的运用套期会计方法的条件。

终止套期会计可能会影响套期关系的整体或其中一部分，在仅影响其中一部分时，剩余未受影响的部分仍适用套期会计。

（二十六）套期会计（适用于 2018 年 12 月 31 日之前）

公司按照套期关系，将套期保值划分为公允价值套期、现金流量套期和境外净投资套期。

1、对于满足下列条件的套期工具，运用套期会计方法进行处理

（1）在套期开始时，公司对套期关系（即套期工具和被套期项目之间的关系）有正式指定，并准备了关于套期关系、风险管理目标和套期策略的正式书面文件；

（2）该套期预期高度有效，且符合公司最初为该套期关系所确定的风险管理策略；

（3）对预期交易的现金流量套期，预期交易很可能发生，且必须使公司面临最终将影响损益的现金流量变动风险；

（4）套期有效性能够可靠地计量；

（5）持续地对套期有效性进行评价，并确保该套期在套期关系被指定的会

计期间内高度有效。

套期同时满足下列条件时，公司认定其高度有效：①在套期开始及以后期间，该项套期预期会高度有效地抵销套期指定期间被套期风险引起的公允价值或现金流量变动；②该套期的实际抵销结果在 80%至 125%的范围内。

2、公允价值套期会计处理

（1）基本要求

①套期工具为衍生工具的，公允价值变动形成的利得或损失计入当期损益；套期工具为非衍生工具的，账面价值因汇率变动形成的利得或损失计入当期损益。

②被套期项目因被套期风险形成的利得或损失计入当期损益，同时调整被套期项目的账面价值。被套期项目为按成本与可变现净值孰低进行后续计量的存货、按摊余成本进行后续计量的金融资产或可供出售金融资产的，也按此规定处理。

（2）被套期项目利得或损失的处理

①对于金融资产或金融负债组合一部分的利率风险公允价值套期，公司对被套期项目形成的利得或损失可按下列方法处理：

被套期项目在重新定价期间内是资产的，在资产负债表中资产项下单列项目反映，待终止确认时转销；被套期项目在重新定价期间内是负债的，在资产负债表中负债项下单列项目反映，待终止确认时转销。

②被套期项目是以摊余成本计量的金融工具的，对被套期项目账面价值所作的调整，按照调整日重新计算的实际利率在调整日至到期日的期间内进行摊销，计入当期损益。

对利率风险组合的公允价值套期，在资产负债表中单列的相关项目，也按照调整日重新计算的实际利率在调整日至相关的重新定价期间结束日的期间内摊销。采用实际利率法进行摊销不切实可行的，可以采用直线法进行摊销。此调整金额于金融工具到期日前摊销完毕；对于利率风险组合的公允价值套期，于相关重新定价期间结束日前摊销完毕。

③被套期项目为尚未确认的确定承诺的，该确定承诺因被套期风险引起的公允价值变动累计额确认为一项资产或负债，相关的利得或损失计入当期损益。

④在购买资产或承担负债的确定承诺的公允价值套期中，该确定承诺因被套期风险引起的公允价值变动累计额（已确认为资产或负债），调整履行该确定承诺所取得的资产或承担的负债的初始确认金额。

（3）终止运用公允价值套期会计方法的条件

套期满足下列条件之一时终止运用公允价值套期会计：

①套期工具已到期、被出售、合同终止或已行使；

②套期工具展期或被另一项套期工具替换时，展期或替换是公司正式书面文件所载明的套期策略组成部分的，不作为已到期或合同终止处理；

③该套期不再满足运用套期会计方法的条件；

④公司撤销了对套期关系的指定。

3、现金流量套期会计处理

（1）基本要求

①套期工具利得或损失中属于有效套期的部分，直接确认为所有者权益，并单列项目反映。该有效套期部分的金额，按照下列两项的绝对额中较低者确定：

套期工具自套期开始的累计利得或损失；

被套期项目自套期开始的预计未来现金流量现值的累计变动额。

②套期工具利得或损失中属于无效套期的部分（即扣除直接确认为所有者权益后的其他利得或损失），计入当期损益。

③在风险管理策略的正式书面文件中，载明了在评价套期有效性时将排除套期工具的某部分利得或损失或相关现金流量影响的，被排除的该部分利得或损失的处理适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》。

（2）套期工具利得或损失的后续处理

①被套期项目为预期交易，且该预期交易使公司随后确认一项金融资产或一项金融负债的，原直接确认为所有者权益的相关利得或损失，在该金融资产或金融负债影响公司损益的相同期间转出，计入当期损益。但是，公司预期原直接在所有者权益中确认的净损失全部或部分在未来会计期间不能弥补时，将不能弥补

的部分转出，计入当期损益。

②被套期项目为预期交易，且该预期交易使公司随后确认一项非金融资产或一项非金融负债的，原直接所有者权益中确认的相关利得或损失，在该非金融资产或非金融负债影响本公司损益的相同期间转出，计入当期损益。但是，公司预期原直接所有者权益中确认的净损失全部或部分在未来会计期间不能弥补时，将不能弥补的部分转出，计入当期损益。

③不属于以上①或②所指情况的，原直接计入所有者权益中的套期工具利得或损失，在被套期预期交易影响损益的相同期间转出，计入当期损益。

（3）终止运用现金流量套期会计方法的条件

①当套期工具已到期、被出售、合同终止或已行使时，在套期有效期间直接计入所有者权益中的套期工具利得或损失不转出，直至预期交易实际发生时，再按有关规定处理。

②当该套期不再满足运用套期保值准则规定的套期会计方法的条件时，在套期有效期间直接计入所有者权益中的套期工具利得或损失不转出，直至预期交易实际发生时，再按有关规定处理。

③当预期交易预计不会发生时，在套期有效期间直接计入所有者权益中的套期工具利得或损失转出，计入当期损益。

④当公司撤销了对套期关系的指定时，对于预期交易套期，在套期有效期间直接计入所有者权益中的套期工具利得或损失不转出，直至预期交易实际发生或预计不会发生。预期交易实际发生的，应按有关规定处理；预期交易预计不会发生的，原直接计入所有者权益中的套期工具利得或损失转出，计入当期损益。

4、境外经营净投资套期

对境外经营净投资的套期，本公司应按类似于现金流量套期会计的规定处理：

（1）套期工具形成的利得或损失中属于有效套期的部分，直接确认为所有者权益，并单列项目反映。处置境外经营时，上述在所有者权益中单列项目反映的套期工具利得或损失转出，计入当期损益。

（2）套期工具形成的利得或损失中属于无效套期的部分，计入当期损益。

（二十七）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）财政部于 2017 年分别颁布了修订后的《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——套期会计》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下合称“新金融工具准则”），公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

（2）财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

（3）财政部于 2019 年颁布了《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）及修订后的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》和《企业会计准则第 12 号——债务重组》，要求在境内上市的企业自 2019 年 1 月 1 日起执行。

（4）财政部于 2019 年颁布了《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），适用于执行企业会计准则的企业 2019 年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表，公司根据通知要求进行了调整。

2、主要会计政策变更的汇总影响

（1）执行新金融工具准则的影响

单位：万元

合并报表项目	2018.12.31	重分类	重新计量	2019.1.1
应收票据	13,074.18	-3,366.06	-	9,708.12
应收款项融资	-	3,366.06	-	3,366.06

（续）

母公司报表项目	2018.12.31	重分类	重新计量	2019.1.1
应收票据	11,657.66	-3,216.28	-	8,441.38
应收款项融资	-	3,216.28	-	3,216.28

公司根据新金融工具准则的相关规定，对于首次执行该准则的累积影响数调整 2019 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

(2) 执行新收入准则的影响

单位：万元

合并报表项目	2019.12.31	重分类	重新计量	2020.1.1
预收款项	36,485.28	-36,485.28	-	-
合同负债	-	32,434.05	-	32,434.05
其他流动负债	-	4,051.23	-	4,051.23

(续)

母公司报表项目	2019.12.31	重分类	重新计量	2020.1.1
预收款项	36,372.23	-36,372.23	-	-
合同负债	-	32,322.64	-	32,322.64
其他流动负债	-	4,049.59	-	4,049.59

公司根据新收入准则的相关规定，对于首次执行该准则的累计影响数调整2020年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

3、重要会计估计变更

公司报告期内无会计估计变更事项。

4、前期会计差错更正

经发行人第一届董事会第四次会议审议通过，发行人对前期会计差错更正事项进行了追溯调整，具体情况如下：

(1) 前期会计差错更正具体事项

①公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行调整：由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票、商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

②公司将国内业务收入确认时点由“根据客户收货确认单，与客户核对无误后开具发票并确认收入”调整为“于客户签收时确认收入”。

③公司调整应收款项账龄组合坏账准备计提比例，具体情况如下：

账龄	追溯调整前计提比例	追溯调整后计提比例
1 年以内（含 1 年）	3%	5%
1 至 2 年	5%	10%
2 至 3 年	7%	30%
3 至 4 年	25%	50%
4 至 5 年	50%	80%
5 年以上	100%	100%

④公司根据款项性质对预付款项、其他应收款及其他非流动资产等项目进行重分类调整；公司根据对被投资单位影响程度，将同受母公司控制的关联公司投资按权益法核算；公司对与资产相关的政府补助形成的递延收益按形成具体资产情况相应调整摊销金额；公司根据融资业务属性对国开基金投资按“明股实债”进行重分类调整；公司对部分未及时、准确列报的期间费用予以补计、重分类。

（2）2019 年末合并资产负债表调整情况

单位：万元

更正的报表项目	追溯调整前	追溯调整金额	追溯调整后
货币资金	89,299.80	-98.75	89,201.05
应收票据	2,062.07	4,485.26	6,547.33
应收账款	127,925.38	56,647.16	184,572.54
应收款项融资	1,232.03	-305.14	926.89
预付款项	13,949.02	414.55	14,363.57
其他应收款	5,338.45	-2,060.00	3,278.45
存货	107,917.31	-38,577.76	69,339.55
其他流动资产	3,708.90	-2,078.98	1,629.92
长期股权投资	2,691.48	667.80	3,359.27
固定资产	70,418.45	1,888.55	72,307.00
在建工程	3,743.75	173.67	3,917.42
递延所得税资产	1,918.57	1,854.72	3,773.29
其他非流动资产	4,820.53	-89.70	4,730.83
应付账款	41,606.37	-2,232.16	39,374.21
预收款项	20,831.12	15,654.16	36,485.28
应付职工薪酬	5,145.02	371.35	5,516.37
应交税费	3,503.52	4,767.46	8,270.98

更正的报表项目	追溯调整前	追溯调整金额	追溯调整后
其他应付款	20,514.01	72.64	20,586.65
一年内到期的非流动负债	-	33.67	33.67
其他流动负债	-	5,314.64	5,314.64
长期应付款	3,935.00	10,480.00	14,415.00
递延收益	3,435.00	1,411.89	4,846.89
递延所得税负债	67.04	17.56	84.60
实收资本	153,600.00	-10,000.00	143,600.00
盈余公积	9,207.64	-287.98	8,919.66
未分配利润	83,125.40	-2,722.68	80,402.72
少数股东权益	1,051.52	40.83	1,092.36

注：上述追溯调整后报表项目与申报财务报表项目差额系同一控制下合并产生的报表差异，下同。

上述会计差错更正导致公司 2019 年末总资产调整增加 22,921.37 万元，净资产调整减少 12,969.83 万元，调整比例分别为 4.88%、-5.53%。

（3）2019 年度合并利润表调整情况

单位：万元

更正的报表项目	追溯调整前	追溯调整金额	追溯调整后
营业收入	533,531.63	-10,996.64	522,534.99
营业成本	433,947.84	-11,842.45	422,105.39
税金及附加	2,316.15	81.27	2,397.42
销售费用	19,881.04	-1,320.40	18,560.63
管理费用	3,021.74	1,775.55	4,797.29
研发费用	20,120.34	-3,904.26	16,216.08
财务费用	1,075.34	177.66	1,253.00
其他收益	2,461.01	-477.33	1,983.68
投资收益	272.32	-243.90	28.42
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-1,650.59	-3,496.09	-5,146.68
资产减值损失	-172.27	131.39	-40.88
资产处置收益	-	90.86	90.86
营业外收入	108.10	-81.20	26.91
营业外支出	107.49	0.42	107.91
所得税费用	6,861.52	-139.04	6,722.49

更正的报表项目	追溯调整前	追溯调整金额	追溯调整后
净利润	47,218.73	98.34	47,317.07

上述会计差错更正导致公司 2019 年度净利润调整增加 98.34 万元，调整比例为 0.21%。

（4）2018 年末合并资产负债表调整情况

单位：万元

更正的报表项目	追溯调整前	追溯调整金额	追溯调整后
货币资金	53,037.72	-28.96	53,008.76
应收票据	6,892.21	5,010.34	11,902.54
应收账款	75,623.52	69,236.03	144,859.55
预付款项	2,141.95	844.88	2,986.83
其他应收款	5,783.01	-1,966.11	3,816.90
存货	105,716.03	-49,837.67	55,878.36
其他流动资产	6,019.66	-5,353.88	665.77
长期股权投资	2,386.61	183.78	2,570.39
固定资产	70,864.44	16.70	70,881.14
在建工程	3,983.83	-21.55	3,962.28
递延所得税资产	1,490.81	1,342.33	2,833.14
其他非流动资产	1,022.97	27.99	1,050.96
应付票据	69,847.12	-5,000.00	64,847.12
应付账款	37,758.01	4,869.18	42,627.19
预收款项	7,389.54	11,609.38	18,998.92
应付职工薪酬	4,072.23	503.28	4,575.51
应交税费	233.53	3,050.98	3,284.51
其他应付款	877.09	-20.78	856.30
一年内到期的非流动负债	-	33.67	33.67
其他流动负债	-	6,306.87	6,306.87
长期应付款	2,120.00	10,000.00	12,120.00
递延收益	3,995.00	1,426.15	5,421.15
递延所得税负债	-	21.37	21.37
实收资本	153,600.00	-10,000.00	143,600.00
盈余公积	4,556.94	-304.47	4,252.47

更正的报表项目	追溯调整前	追溯调整金额	追溯调整后
未分配利润	40,807.28	-3,037.98	37,769.30
少数股东权益	801.61	-3.78	797.83

上述会计差错更正导致公司 2018 年末总资产调整增加 19,453.88 万元，净资产调整减少 13,346.22 万元，调整比例分别为 5.32%、-7.16%。

（5）2018 年度合并利润表调整情况

单位：万元

更正的报表项目	追溯调整前	追溯调整金额	追溯调整后
营业收入	400,417.38	33,177.95	433,595.33
营业成本	355,614.71	30,519.94	386,134.65
税金及附加	889.73	356.51	1,246.24
销售费用	15,047.24	-136.49	14,910.75
管理费用	2,665.46	438.58	3,104.05
研发费用	12,351.09	1,362.59	13,713.68
财务费用	2,699.16	-139.28	2,559.88
其他收益	4,026.67	-1,499.22	2,527.45
投资收益	198.18	-94.31	103.87
资产减值损失	-626.78	-3,101.48	-3,728.25
资产处置收益	-	90.86	90.86
营业外收入	134.45	-91.29	43.16
营业外支出	20.56	22.52	43.09
所得税费用	1,161.03	-474.48	686.55
净利润	13,700.93	-3,467.39	10,233.53

上述会计差错更正导致公司 2018 年度净利润调整减少 3,467.39 万元，调整比例为-33.88%。

（二十八）执行新收入准则对报告期的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始实施财政部于 2017 年颁布的修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》。

因实施新收入准则对公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响，公司新收入准则实施前后收入确认会计政策无重大差异，因此首次执行日及假定

自 2018 年 1 月 1 日开始全面执行新收入准则，对公司报告期各期营业收入、归属于母公司股东的净利润、资产总额、归属于母公司股东权益数据均无重大影响。

八、非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	90.86	90.86	90.86
计入当期损益的政府补助，但与企业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	1,811.68	1,995.62	2,822.82
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	37.07	-	15.10
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	315.81	412.04	305.12
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	135.90	-	-
对实际控制人的股份支付	-6,354.06	-	-
个税手续费返还	10.07	30.11	4.82
新冠疫情减免的社保费	482.31	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-204.75	-81.00	0.07
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-2.05	-	-
小计	-3,677.17	2,447.63	3,238.79
减：所得税影响额	357.02	305.28	440.02
少数股东权益影响额	54.58	9.46	2.82
归属于母公司股东的非经常性损益净额	-4,088.78	2,132.89	2,795.95
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	91,539.76	45,440.15	7,708.15

公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。报告期各期，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 2,795.95 万元、2,132.89 万元和 -4,088.78 万元，占各期归属于母公司股东的净利润的比重分别为 26.62%、4.48% 和 -4.68%。公司 2020 年度非经常性损益为负且金额较大，主要原因为实际控制人薛济萍先生于 2020 年 12 月通过天津毓锦向公司增资，其增持的中天海缆股权超过其按原持股比例应享有部分的差额，以经外部评估机构评估确定的增资前公司全部股权价值作为公允价值，作股份支付处理，从而确认管理费用——股份支付 6,354.06 万元，一次性计入损益并作为非经常性损益列报。

九、主要税项及享受的税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以应税收入为基础，按相应的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴	5%、6%、9%、13%、10%、16%、11%、17%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%、5%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%
地方教育附加费	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%

注 1：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）的规定，公司自 2018 年 5 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。

注 2：根据财务部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，自 2019 年 4 月 1 日起增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。

报告期内，公司及子公司企业所得税税率列示情况如下：

纳税主体名称	所得税税率
中天海缆	15%
中天科技南通分公司	15%
中天电缆附件	15%
南海海缆	25%
大丰海缆	25%

（二）主要税收优惠

公司于 2018 年 11 月 28 日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201832003996，有效期三年。公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度享受按 15%的税率缴纳企业所得税。公司子公司中天电缆附件于 2018 年 10 月 24 日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201832000005，有效期三年。公司子公司中天电缆附件 2018 年度、2019 年度、2020 年度享受按 15%的税率缴纳企业所得税。中天科技南通分公司参照中天科技适用的企业所得税税率，2018 年度、2019

年度及 2020 年度享受按 15% 的税率缴纳企业所得税。

公司出口业务享受增值税免、抵、退的税收优惠政策。

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）的规定，公司及子公司符合加计扣除条件的研究开发费用在计算应纳税所得额时享受加计扣除优惠。

（三）报告期内税收优惠对公司利润总额的影响

报告期内，公司税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
企业所得税税率优惠	11,580.53	6,117.34	1,394.70
研发费用加计扣除优惠	2,009.16	1,405.78	989.99
增值税税收优惠	107.58	33.19	860.28
税收优惠总额	13,697.27	7,556.32	3,244.97
利润总额	101,929.00	54,687.40	11,399.31
税收优惠占当期利润总额的比例	13.44%	13.82%	28.47%

报告期内，公司所享受的税收优惠总额合计占当期利润总额的比例分别为 28.47%、13.82% 和 13.44%。报告期内，公司经营业绩良好，对税收优惠不存在重大依赖情形。

十、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
流动比率（倍）	1.72	1.67	1.63
速动比率（倍）	1.31	1.37	1.30
资产负债率（母公司）	48.27%	49.66%	48.54%
资产负债率（合并）	48.75%	50.99%	50.60%
应收账款周转率（次）	2.64	3.10	3.33

项目	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
存货周转率（次）	4.10	6.82	6.42
息税折旧摊销前利润（万元）	111,516.94	63,614.81	19,748.36
利息保障倍数（倍）	115.59	48.57	7.87
归属于母公司股东的净利润（万元）	87,450.99	47,573.04	10,504.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	91,539.76	45,440.15	7,708.15
研发投入占营业收入的比例	3.28%	3.05%	3.03%
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.48	0.81	0.37
每股净现金流量（元）	1.05	0.64	0.20
归属于母公司股东的每股净资产（元）	7.08	4.37	3.45

注：上述财务指标的计算公式如下：

- （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=总负债/总资产；
- （4）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均值；
- （5）存货周转率=营业成本/存货平均值；
- （6）息税折旧摊销前利润=合并利润总额+计入财务费用的利息支出+计提折旧+摊销；
- （7）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；
- （8）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；
- （9）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/期末股本总额；
- （10）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- （11）归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益/期末股本总额；
- （12）为保持指标的可比性，每股经营活动产生的现金流量、每股净现金流量、归属于母公司股东的每股净资产的股本数均按照公司报告期末股本数计算。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《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）的规定，报告期内公司净资产收益率及每股收益如下：

项目	加权平均净资产 收益率	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
2020 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	29.63%	1.82	1.82
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	31.59%	1.91	1.91
2019 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	22.62%	-	-

项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.66%	-	-
2018 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	6.00%	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.40%	-	-

注：上述财务指标的计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、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；E_i 为报告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；E_j 为报告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 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 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；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

（2）基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

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 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

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。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	591,013.69	98.98%	525,090.69	98.62%	447,640.24	98.81%
其他业务收入	6,080.13	1.02%	7,359.35	1.38%	5,370.01	1.19%
合计	597,093.83	100.00%	532,450.04	100.00%	453,010.24	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均在 98%以上，主营业务收入突出。公司主营业务收入主要是陆缆、海缆等产品的销售收入，2018-2020 年，公司主营业务收入分别为 447,640.24 万元、525,090.69 万元和 591,013.69 万元，年均复合增长率为 14.90%。报告期内，公司主营业务收入持续增长的主要原因如下：

（1）海洋经济发展迎来新契机，为公司海缆业务发展创造良好市场环境

作为战略性新兴产业之一，近年来，在国家政策的大力支持下，我国海洋经济规模不断扩大，产业结构持续优化，现已成为国民经济发展的重要增长点。海缆作为服务海洋经济发展的重要装备之一，随着海上风电、海洋油气开采、海洋科考、海底观测网、岛屿供电、海洋通信等海洋经济各领域的快速发展，应用领域及市场需求不断扩大；其中，海上风电作为新能源体系的重要组成部分，具有不占用土地资源和临近负荷中心的独特优势，是我国沿海省份发展可再生能源的重点领域，近年来，在国家政策的大力扶持下，我国海上风电市场异军突起，装机规模持续保持较快增长，我国海上风电市场的快速发展进一步带动海缆需求的增长，根据 4C Offshore 数据，我国海缆交付量从 2014 年的 158km 增加至 2020 年的 2,904km，年复合增长率达到 62.45%。受益于我国海洋经济及海上风电行业的快速发展，海缆行业市场需求不断扩大，为公司海缆业务发展创造了良好的市场环境。

（2）长期研发投入和技术积累保障营业收入快速增长

公司积极响应国家“海洋强国”战略，自成立以来始终瞄准世界海缆制造的尖端科技前沿，通过自主研发与外部合作相结合的方式，现已形成覆盖各系列海缆产品研发、设计、生产、检测、应用等环节的核心技术，推动公司在国内海缆市场占据了较高的市场份额，并实现对海外技术和产品的输出。同时，公司将海

缆领域积累的核心技术逐步拓展并应用至陆缆领域，进一步提升自身陆缆产品质量和性能。凭借多年的技术积累，公司先后创造了多项领先的技术和产品。

长期研发投入和技术积累使公司能够不断进行产品研发创新、持续提升产品性能，以更好的满足下游客户快速更新及多元化的需求，为公司业绩增长提供坚实保障。

（3）依托公司行业竞争优势，实现业务规模不断扩张

公司自成立以来即主要从事海缆相关产品的研发、设计、生产和销售业务，同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展并应用至陆缆领域，实现了将海缆技术陆缆化的转变，并建立了“海缆+陆缆”双轮驱动的业务格局。

公司产品下游客户主要为国家电网、南方电网下属各省（自治区、直辖市）电网公司（含电力三产公司）及大型海上风电投资建设企业。其中，公司与各地电网公司（含电力三产公司）等陆缆客户具有一定的历史合作基础，且合作的持续性较强；在海缆领域，伴随着海上风电行业的发展，近年来海缆需求快速增长。公司作为国内少数几家具备超高压、大长度、大水深海缆及软接头生产技术的企业之一，凭借技术研发、生产工艺、产品质量、经营管理等方面的优势，先后与中广核、三峡新能源、中国电建集团、德国 TenneT 等国内外大型海上风电投资建设企业或其下属公司建立了合作关系。优质的客户资源奠定了公司的市场地位，也有助于公司分享行业发展红利，实现销售规模的快速增长。

2、主营业务收入构成及变动

（1）按产品类别分类

报告期内，公司主营业务收入分产品类别构成如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
海缆	交流海底电缆	171,314.96	28.99%	129,828.14	24.72%	95,323.22	21.29%
	柔性直流海底电缆	50,342.81	8.52%	-	-	-	-
	附件	9,251.77	1.57%	7,899.40	1.50%	10,907.16	2.44%
	其他	9,175.97	1.55%	10,935.35	2.08%	1,114.18	0.25%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
小计	240,085.51	40.62%	148,662.89	28.31%	107,344.55	23.98%
陆缆						
高压陆缆	71,322.34	12.07%	65,642.17	12.50%	48,520.98	10.84%
中压陆缆	141,489.74	23.94%	187,253.51	35.66%	158,800.54	35.48%
低压陆缆	84,735.58	14.34%	74,792.03	14.24%	81,385.13	18.18%
架空绝缘电缆	39,447.93	6.67%	36,214.83	6.90%	42,884.66	9.58%
附件	10,070.57	1.70%	9,744.22	1.86%	5,799.46	1.30%
小计	347,066.16	58.72%	373,646.76	71.16%	337,390.77	75.37%
其他	3,862.02	0.65%	2,781.04	0.53%	2,904.91	0.65%
合计	591,013.69	100.00%	525,090.69	100.00%	447,640.24	100.00%

从收入构成来看，公司产品包括海缆及陆缆，具体情况如下：

①海缆方面，报告期内，受益于国内海上风电市场发展带来的海缆市场需求的快速扩张，公司海缆业务迅速发展，收入占比逐年大幅增加。2018-2020 年，公司海缆销售收入分别为 107,344.55 万元、148,662.89 万元和 240,085.51 万元，年均复合增长率为 49.55%，占主营业务收入比重分别为 23.98%、28.31%和 40.62%，呈逐年增长的趋势。报告期内，公司海缆其他业务收入主要系海缆敷设服务及脐带缆、动态缆、海底光缆等业务收入。

②陆缆方面，目前国内陆缆市场规模广阔，市场集中度较低，近年来，国内市场份额逐渐向综合实力雄厚、市场口碑良好的头部企业集中。公司陆缆产品主要由高、中、低压陆缆、架空绝缘电缆等构成。2018-2020 年，公司陆缆销售收入分别为 337,390.77 万元、373,646.76 万元和 347,066.16 万元，公司 2020 年度陆缆销售收入较 2019 年度有所下滑，主要系 2020 年上半年度，国内陆缆行业下游输电网建设项目建设进度受新冠疫情影响相应延后所致。

（2）按区域分类

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内销售：	577,611.98	97.73%	506,008.59	96.37%	441,935.53	98.73%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	57,810.71	9.78%	44,308.35	8.44%	24,859.87	5.55%
华东地区	364,544.58	61.68%	300,739.00	57.27%	295,698.25	66.06%
华南地区	88,343.03	14.95%	75,664.56	14.41%	50,841.50	11.36%
境内其他地区	66,913.66	11.32%	85,296.68	16.24%	70,535.91	15.76%
境外销售:	13,401.71	2.27%	19,082.11	3.63%	5,704.71	1.27%
合计	591,013.69	100.00%	525,090.69	100.00%	447,640.24	100.00%

报告期内，公司销售收入以境内销售为主。境内销售方面，公司主营业务收入主要来源于华东地区、华南地区及华北地区。公司境内销售的区域特征主要与不同地区经济发展水平及地理位置、公司产品结构等因素相关。

3、主要产品价格及销量变化情况分析

（1）海缆

当前海缆主要应用于海上风电领域，且属于海上风电项目建设重要的装备之一。海上风电项目用海缆主要包括风力发电机连接用海缆及风机并网使用的海缆。目前，国内海上风电项目风力发电机连接用海缆一般为 35kV 海缆，风机并网使用的海缆则根据海上风电项目距海岸距离远近而有所差异。通常，潮间带项目一般使用 35kV 海缆；近海项目（通常距离海岸 10-50km 范围内）一般选择 220kV 及以上的交流高压海缆；80km 以上的远海项目，则可考虑采用柔性直流海缆进行并网。

由于在海上远距离输电过程中，提高输电电压可以有效降低线路损耗，因此，在综合考虑海上风电场容量、建设成本及损耗率的情况下，市场对于 220kV 及以上电压等级海缆的需求逐渐增加，目前，国内风电市场对海缆的需求以主机并网使用的 220kV 海缆和风机间连接用的 35kV 海缆为主，后续风机间连接用海缆及风机并网使用的海缆均将向更高电压等级发展。

公司海缆主要产品为 35kV、220kV、500kV 交流海底电缆及±400kV 柔性直流海底电缆。除上述产品外，为满足不同客户在不同电压等级产品上的多元化采购需求，公司亦承接了部分其他电压等级的海缆合同。报告期内，公司主要海缆产品的销量及销售价格变动情况如下：

单位：万元、千米、万元/每千米

项目			2020 年度		2019 年度		2018 年度
			金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
交 流 海 底 电 缆	35kV	收入	17,981.99	-24.34%	23,766.15	-20.73%	29,979.73
		销量	157.49	-25.91%	212.55	-39.37%	350.57
		均价	114.18	2.12%	111.81	30.75%	85.52
	220kV	收入	137,756.37	115.11%	64,040.22	10.43%	57,994.10
		销量	328.90	91.22%	172.00	-11.37%	194.06
		均价	418.84	12.49%	372.33	24.59%	298.85
	500kV	收入	-	-	26,769.22	-	-
		销量	-	-	35.65	-	-
		均价	-	-	750.89	-	-
	其他电压等级	收入	15,576.61	2.12%	15,252.55	107.54%	7,349.39
柔 性 直 流 海 底 电 缆	±400kV	收入	50,342.81	-	-	-	-
		销量	99.00	-	-	-	-
		均价	508.51	-	-	-	-

①220kV 海缆产品

公司 2020 年度 220kV 海缆销量同比增长较快，主要原因为近年来，在国家政策的大力支持下，我国海上风电行业快速发展，当前海缆主要应用于海上风电领域，且属于海上风电项目建设重要的装备之一，我国海上风电市场的异军突起相应带动国内海缆市场快速发展，作为海上风力发电主机并网使用的主要海缆，公司 220kV 海缆销量相应快速增长。

报告期内，公司 220kV 海缆产品的销售均价分别为 298.85 万元/千米、372.33 万元/千米和 418.84 万元/千米，其中 2019 年相比 2018 年增长 24.59%，2020 年相比 2019 年上升 12.49%，主要原因为海缆产品的生产对于海缆供应商的研发能力、技术积累、资金实力、生产能力等方面均有较高的门槛，除公司外，市场上的海缆产品供应商还主要包括东方电缆、亨通光电、汉缆股份等。2018 年以来，随着海缆市场快速扩张，上述海缆供应商的产能趋于饱和，议价能力相应提高。因此，公司主要产品 220kV 和 35kV 海缆销售均价均大幅上升。

②35kV 海缆产品

35kV 海缆产品主要用于浅近海领域主机并网使用及风电场内风机的连接工作。报告期各期，公司 35kV 海缆产品的销量分别为 350.57 千米、212.55 千米和 157.49 千米，变动原因主要为：（1）随着国内海上风电逐步向深远海方向发展，海上风电场主机并网使用的海缆由 35kV 海缆逐步向 220kV 及以上电压等级的交流海缆及直流电缆过渡，导致海上风电市场对 35kV 海缆的需求有所下降；（2）由于海上风电项目一般会先行敷设风电场主机并网使用的 220kV 海缆，后续再安装风电场内风机间连接使用的 35kV 海缆，因此，受下游客户海上风电项目建设计划及实施进度因素的影响，公司 35kV 海缆产品销量相应变化；（3）受现阶段产能限制影响，公司对外投标时存在优先选择技术含量及毛利水平更高的高电压等级海缆项目的情况。

报告期内，公司 35kV 海缆产品的销售均价分别为 85.52 万元/每千米、111.81 万元/每千米和 114.18 万元/每千米，其中 2019 年同比增长 30.75%，具体原因详见上文“①220kV 海缆产品”相关内容。

③500kV 及±400kV 海缆产品

近年来，随着技术水平的提升，我国海洋资源的研究开发正面临着逐步从“浅近海”向“深远海”的转变，海上风电项目亦逐渐从潮间带项目、近海项目向远海项目转变，从而对海缆远距离输电能力提出了更高的要求。

由于在海上远距离输电过程中，提高输电电压可有效降低线路损耗，同时，柔性直流电缆具有长度不受充电电流限制、介损和导体损耗较小的特点，适宜远距离电力传输，因此，未来高电压等级海缆及柔性直流海缆将拥有更为广阔的需求市场。

公司立足于国家电网重大项目建设需求，成功完成大长度交流 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电力电缆系统研制，并于 2019 年成功交付运行了共计 35.65 公里的 500kV 交联聚乙烯绝缘交流海底电缆，成为国内少数几家率先掌握超高压交流海缆核心技术的企业之一。2020 年，公司首创±400kV 柔性直流海缆，并成功交付国内首个远距离、高电压等级的柔性直流输电海上风电项目，填补了国内空白，为我国海上风电向深远海方向发展提供了输电技术和装备支撑。

由于高电压等级海缆及柔性直流海缆产品技术复杂、研发周期长、技术含量

高，因此，公司上述产品销售均价远高于 220kV 海缆产品。

（2）陆缆

报告期内，公司主要陆缆产品的销量及销售价格变动情况如下：

单位：万元、千米、万元/每千米

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
高压陆缆	收入	71,322.34	8.65%	65,642.17	35.29%	48,520.98
	销量	1,099.28	-2.10%	1,122.83	32.98%	844.39
	均价	64.88	10.98%	58.46	1.74%	57.46
中压陆缆	收入	141,489.74	-24.44%	187,253.51	17.92%	158,800.54
	销量	4,395.85	-18.58%	5,398.73	25.52%	4,301.08
	均价	32.19	-7.20%	34.68	-6.06%	36.92
低压陆缆	收入	84,735.58	13.29%	74,792.03	-8.10%	81,385.13
	销量	9,176.47	18.40%	7,750.58	-14.68%	9,083.75
	均价	9.23	-4.31%	9.65	7.71%	8.96
架空绝缘电缆	收入	39,447.93	8.93%	36,214.83	-15.55%	42,884.66
	销量	59,495.09	1.53%	58,596.13	-4.31%	61,237.37
	均价	0.66	7.28%	0.62	-11.75%	0.70

销量方面，由于公司陆缆产品的客户主要为国家电网、南方电网下属各省（自治区、直辖市）电网公司（含电力三产公司），公司主要通过投标、竞标等方式获取订单。受不同年度客户订单产品需求结构差异的影响，公司不同类别陆缆产品销量在报告期内有所波动。

价格方面，陆缆产品“料重工轻”的特征决定了主要原材料铜、铝的价格波动对公司产品的投标及销售定价具有较大的影响。同时，公司产品规格型号繁多，基本上涵盖陆缆所有电压等级及规格，不同规格的产品导体截面从 10mm² 到 2500mm² 不等，同样长度不同截面陆缆产品的导体含量差异，也会导致其产品销售均价存在差异。

4、主营业务收入的季节性波动分析

报告期内，公司主营业务收入分季度占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	105,746.40	17.89%	101,674.80	19.36%	62,906.35	14.05%
第二季度	158,559.99	26.83%	158,155.63	30.12%	139,700.24	31.21%
第三季度	151,404.29	25.62%	147,112.59	28.02%	104,763.75	23.40%
第四季度	175,303.01	29.66%	118,147.67	22.50%	140,269.91	31.34%
合计	591,013.69	100.00%	525,090.69	100.00%	447,640.24	100.00%

2018 年度及 2019 年度，公司第一季度收入占比低于当年其他三个季度主要系公司陆缆业务受春节假期等因素影响，发货金额有所下降所致；2020 年度，公司第一、二季度收入占比较 2019 年度有所下降，主要系公司陆缆业务受新冠疫情影响所致，随着国内疫情得到有效控制，公司陆缆业务下半年度销售情况快速好转。

5、现金交易情况

报告期内，公司存在少量的现金交易，具体情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金收取	归还备用金	131.37	526.85	685.40
	现金销售	51.89	100.12	481.55
	其他零星现金收取	1.18	2.75	7.82
	归还押金保证金	7.83	5.10	16.67
	小计	192.27	634.82	1,191.45
	占营业收入的比例	0.03%	0.12%	0.26%
现金支出	支付备用金	56.70	347.66	310.86
	零星物资采购及费用	1.51	134.28	87.51
	临时性现金工资福利	20.47	192.81	198.72
	支付押金保证金	-	6.00	7.20
	小计	78.68	680.75	604.29
	占营业成本的比例	0.02%	0.16%	0.15%

报告期内，公司现金收取主要为员工年末以现金形式退回当年支取的多余备用金及现金销售。公司现金销售主要为公司生产经营过程中产生的废料收入，公

司通过现金销售形成的废料销售收入在确认原则上与通过银行对公账户等方式收款形成的收入一致。

报告期内，公司现金支出主要为员工支取备用金、零星物资采购及费用、临时性现金工资福利，公司零星物资采购及费用主要为零星采购的办公用品、施工维修费用等；公司临时性现金工资福利给付主要为满足临时不能及时转账发放的工资福利的支取需求。

2018-2020 年，公司现金收款占当期营业收入的比例分别为 0.26%、0.12%和 0.03%，现金支出占当期营业成本的比例分别为 0.15%、0.16%和 0.02%，占比均极低。

基于首发上市的规范性要求，截至目前，发行人已对上述现金交易事项进行了全面的规范，已建立健全现金交易相关的内部控制制度，严格控制现金交易带来的风险。发行人已对现金备用金金额较大的情况进行了全面规范，只保留少量备用金；对于废料的现金销售，公司已改为通过银行转账形式收取款项，减少现金交易规模；对于临时性现金工资福利支付，发行人已进行规范，改为主要通过银行转账形式支付。报告期期间，经过上述整改规范后，公司现金交易金额及比例显著下降，后续，公司将持续规范现金交易事项，避免或减少现金交易，提高财务管理力度。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	436,102.07	99.03%	426,377.37	98.85%	400,788.29	99.01%
其他业务成本	4,253.74	0.97%	4,946.08	1.15%	3,989.62	0.99%
合计	440,355.81	100.00%	431,323.45	100.00%	404,777.91	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占比均超过 95%，占比高且稳定，与公司营业收入的构成情况相匹配。

2、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
海 缆	交流海底电缆	88,070.25	20.46%	71,437.09	16.75%	71,373.92	17.81%
	柔性直流海底电缆	13,129.17	3.05%	-	-	-	-
	附件	7,757.89	1.80%	5,141.28	1.21%	8,481.62	2.12%
	其他	7,049.13	1.64%	10,794.05	2.53%	526.15	0.13%
	小计	116,006.44	26.95%	87,372.42	20.49%	80,381.70	20.06%
陆 缆	高压陆缆	66,682.64	15.49%	61,043.33	14.32%	48,441.34	12.09%
	中压陆缆	127,969.26	29.73%	169,851.12	39.84%	150,273.22	37.49%
	低压陆缆	76,713.10	17.82%	67,105.57	15.74%	75,754.13	18.90%
	架空绝缘电缆	33,645.11	7.82%	32,485.49	7.62%	39,768.60	9.92%
	附件	5,933.22	1.38%	5,889.69	1.38%	3,442.42	0.86%
	小计	310,943.33	72.23%	336,375.20	78.89%	317,679.70	79.26%
其他		3,524.66	0.82%	2,629.75	0.62%	2,726.88	0.68%
小计		430,474.43	100.00%	426,377.37	100.00%	400,788.29	100.00%
运输、装卸成本		5,627.64	-	-	-	-	-
合计		436,102.07	-	426,377.37	-	400,788.29	-

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，产品销售产生的运输装卸费相应计入营业成本。

报告期内，公司主营业务成本的产品构成与公司主营业务收入产品构成相匹配。

3、主营业务成本按构成情况分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	404,999.98	92.87%	402,122.54	94.31%	381,851.53	95.28%
直接人工	6,348.15	1.46%	5,506.63	1.29%	4,691.32	1.17%
制造费用	15,389.88	3.53%	15,159.27	3.56%	10,826.89	2.70%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
燃料动力	3,736.42	0.86%	3,588.92	0.84%	3,418.55	0.85%
运输、装卸成本	5,627.64	1.29%	-	-	-	-
合计	436,102.07	100.00%	426,377.37	100.00%	400,788.29	100.00%

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，产品销售产生的运费装卸费相应计入营业成本。

报告期内，公司主营业务成本的构成整体较为稳定，其中以直接材料为主，其占比均为 90%以上。

4、主要原材料和能源的采购情况

报告期内，公司主要原材料和能源的采购情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”相关内容。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	154,911.62	98.83%	98,713.32	97.61%	46,851.95	97.14%
其他业务毛利	1,826.39	1.17%	2,413.27	2.39%	1,380.39	2.86%
合计	156,738.02	100.00%	101,126.59	100.00%	48,232.33	100.00%

报告期各期，公司的毛利主要由主营业务毛利构成，占比均在 95%以上。

报告期内，公司主营业务毛利按产品类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
海缆	124,079.07	77.29%	61,290.47	62.09%	26,962.85	57.55%
陆缆	36,122.83	22.50%	37,271.57	37.76%	19,711.07	42.07%
其他	337.36	0.21%	151.29	0.15%	178.03	0.38%
小计	160,539.27	100.00%	98,713.33	100.00%	46,851.95	100.00%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输、装卸成本	-5,627.64	-	-	-	-	-
主营业务毛利合计	154,911.62	-	98,713.33	-	46,851.95	-

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于海缆及陆缆的销售毛利，其中海缆销售贡献的毛利是公司报告期内毛利的主要来源。公司海缆贡献毛利占比持续提升的主要原因为：近年来我国海洋经济及海上风电市场快速发展，国内海缆市场需求不断扩大，公司海缆业务相应快速增长，对公司整体毛利的贡献度相应提高。

2、毛利率变动情况分析

报告期内，公司毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利率	26.21%	18.80%	10.47%
主营业务毛利率（剔除运输装卸费影响）	27.16%	18.80%	10.47%
其他业务毛利率	30.04%	32.79%	25.71%
综合毛利率	26.25%	18.99%	10.65%

报告期内，公司综合毛利率水平主要受主营业务毛利率变动的影响。2018-2020 年，公司主营业务毛利率分别为 10.47%、18.80%、26.21%，其中，若剔除运输装卸费影响，公司 2020 年度主营业务毛利率为 27.16%。报告期内，公司综合毛利率水平实现持续稳定增长。

报告期内，公司分产品主营业务毛利率变动情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率	收入占比	毛利率贡献率
海缆	51.68%	40.62%	20.99%	41.23%	28.31%	11.67%	25.12%	23.98%	6.02%
陆缆	10.41%	58.72%	6.11%	9.98%	71.16%	7.10%	5.84%	75.37%	4.40%
其他	8.74%	0.65%	0.06%	5.44%	0.53%	0.03%	6.13%	0.65%	0.04%
合计	27.16%	100.00%	27.16%	18.80%	100.00%	18.80%	10.47%	100.00%	10.47%

注：毛利贡献率=本业务毛利率*本业务收入占当期主营业务收入比重。

报告期内，公司主营业务毛利率水平主要受海缆产品销售毛利率影响，随着海缆产品销售毛利率的稳步提升，公司主营业务毛利率水平稳步增长。

报告期内，公司分产品毛利率变动分析如下：

（1）海缆

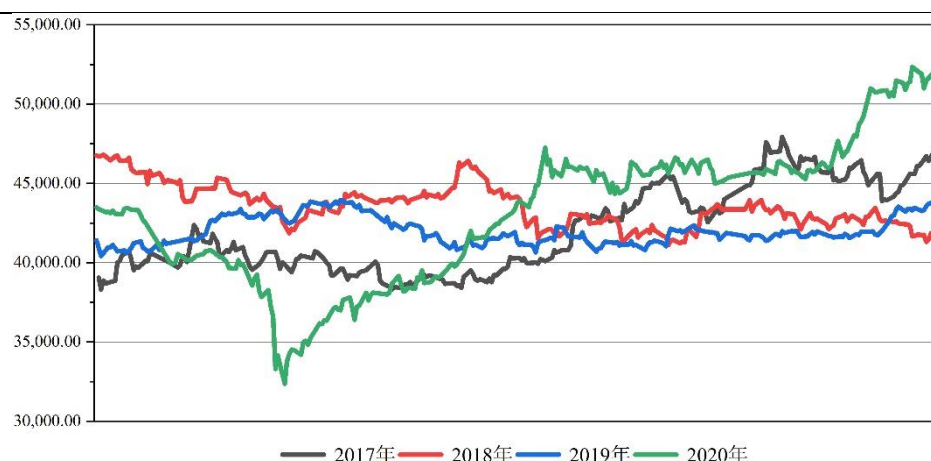
报告期各期，公司海缆销售毛利率分别为 25.12%、41.23%和 51.68%，呈逐年上升趋势。其中，公司 2018 年度海缆毛利率相对较低，2019 年后海缆毛利率有较大幅度增长，主要原因为：①公司 2018 年度完工交付的海缆业务大多为 2017 年及以前中标项目，2017 年度公司海缆业务处于大力拓展阶段，总体定价相对较低。由于海缆产品具有较高的进入门槛，随着国内海上风电行业的快速发展和海缆市场合格供应商较少及产能限制，公司议价能力逐渐增强，毛利率开始不断提升；②随着国内海上风电项目逐步向深远海方向发展，对海上风电场主机并网使用的 220kV 及以上电压等级的交流海缆及直流海缆的需求相应增长，公司产品结构中 220kV 及以上电压等级的交流海缆及直流海缆的占比相应增加，由于 220kV 及以上电压等级交流海缆及直流海缆相较于 35kV 及以下产品具有更高的毛利率，因此公司海缆产品整体毛利率水平相应提高。

（2）陆缆

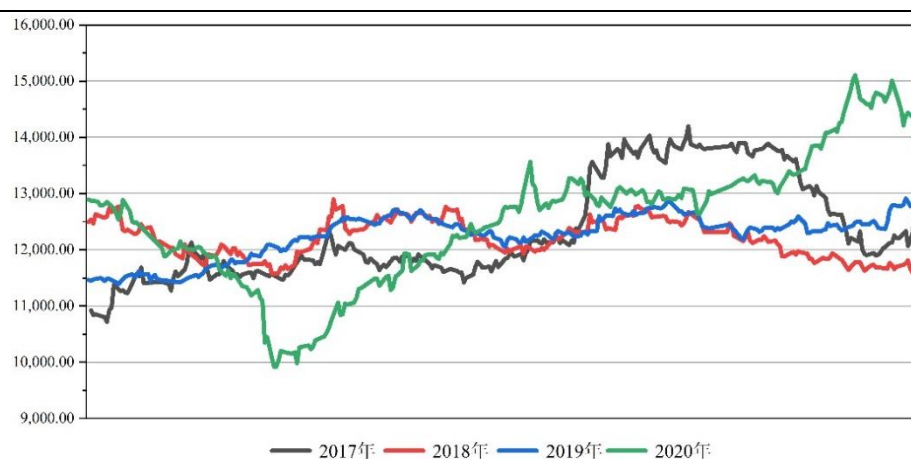
报告期各期，公司陆缆毛利率整体上呈逐年上升趋势，其中，公司 2018 年度陆缆毛利率相对较低，主要原因为：①2017 年以来，铜、铝价格整体处于上行区间，上升趋势一直持续到 2018 年中，具体情况详见下图，而公司 2018 年销售的陆缆产品部分为执行 2017 年及 2018 年上半年度的合同，较高的铜价相应压缩公司原有的毛利空间；②由于公司与客户确定产品销售价格的时点与公司实际收到客户订单需求相应采购原材料进行生产的时点存在一定间隔，在上述时间间隔内铜、铝价格的上涨一定程度上会压缩公司原有的毛利空间，而公司 2018 年度尚未对铜、铝等大宗商品进行套期保值，铜、铝等原材料的价格波动对公司毛利水平的影响较大。

单位：元/吨

长江有色市场平均铜价走势



长江有色市场平均铝价走势



注：数据来源于 WIND。

3、可比公司毛利率分析

报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东方电缆	30.55%	24.87%	16.55%
亨通光电	16.40%	16.89%	18.92%
汉缆股份	22.28%	19.43%	18.34%
宝胜股份	6.86%	6.52%	6.22%
平均值	19.02%	16.93%	15.01%
公司	26.25%	18.99%	10.65%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率存在差异，主要系各公司产品结构、业务模式、客户结构及发展战略等方面存在差异所致。随着国内海上风力发电市

场高速发展带来的海缆业务市场的快速增长，公司海缆产品收入及毛利率水平高速增长，相应带动公司整体毛利率增长，并逐渐高于同行业可比公司平均毛利率水平。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	11,896.61	1.99%	18,903.34	3.55%	15,370.76	3.39%
管理费用	12,687.37	2.12%	4,868.35	0.91%	3,159.82	0.70%
研发费用	19,612.83	3.28%	16,216.08	3.05%	13,713.68	3.03%
财务费用	1,046.90	0.18%	1,251.43	0.24%	2,558.97	0.56%
合计	45,243.71	7.58%	41,239.20	7.75%	34,803.23	7.68%

1、销售费用

（1）销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输装卸费	-	-	6,401.73	33.87%	5,178.00	33.69%
职工薪酬	5,124.24	43.07%	4,143.45	21.92%	3,019.47	19.64%
办公费	148.18	1.25%	142.77	0.76%	147.97	0.96%
产品宣传费	95.63	0.80%	175.11	0.93%	128.66	0.84%
中标服务费	2,804.51	23.57%	3,226.28	17.07%	3,280.55	21.34%
差旅费	1,013.10	8.52%	1,742.10	9.22%	2,091.54	13.61%
租赁费	381.99	3.21%	284.27	1.50%	82.53	0.54%
招待费	520.21	4.37%	387.51	2.05%	122.60	0.80%
物料消耗	101.84	0.86%	64.21	0.34%	23.61	0.15%
其他	1,706.91	14.35%	2,335.92	12.36%	1,295.84	8.43%
合计	11,896.61	100.00%	18,903.34	100.00%	15,370.76	100.00%

报告期内，公司销售费用主要由运输装卸费、职工薪酬、中标服务费、差旅费等构成。报告期内，公司销售费用率分别为 3.39%、3.55% 和 1.99%，公司 2020 年度销售费用率较低的主要原因为：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，相应将产品销售过程中产生的运费装卸费计入营业成本核算，不再在销售费用中核算，若将前述运输装卸费还原计入销售费用，则报告期内公司销售费用率分别为 3.39%、3.55% 和 2.93%，整体保持相对稳定。

报告期内，公司运输装卸费变动与产品销售收入规模的变动相匹配：公司 2019 年度运输装卸费较 2018 年度增加 23.63%，主要系公司经营规模及营业收入增长带来运输装卸费的上升所致；2020 年度，剔除新收入准则规定的影响后，公司运输装卸费较 2019 年度下降 12.09%，主要原因为：相对于海缆，公司陆缆业务具有单笔订单金额小、订单笔数多的特点，公司运输装卸费以陆缆业务为主，受新冠疫情等因素影响，公司陆缆业务收入 2020 年度较 2019 年度有所下降，导致公司运输装卸费相应下降。

报告期内，为进一步开拓市场，公司相应增加销售人员数量，销售费用中职工薪酬随之增加；公司 2020 年度差旅费较 2019 年下降 41.85%，降幅较大的主要原因为：受 2020 年初爆发的新型冠状病毒疫情影响，公司销售人员出差频率下降，相应减少差旅费用。

（2）可比公司销售费用率比较

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东方电缆	3.05%	3.57%	3.59%
亨通光电	2.90%	3.74%	3.15%
汉缆股份	4.56%	5.00%	4.49%
宝胜股份	1.98%	1.73%	1.45%
平均值	3.12%	3.51%	3.17%
中位数	2.98%	3.66%	3.37%
公司	2.93%	3.55%	3.39%

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告；

注 2：公司 2020 年度销售费用率为考虑运输装卸费后的销售费用占营业收入比例。

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司销售费用率平均水平相近，差

异主要系产品结构、业务模式、客户结构及发展战略等因素影响所致。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,951.08	31.14%	3,160.61	64.92%	2,090.81	66.17%
办公费	129.51	1.02%	131.15	2.69%	112.51	3.56%
招待费	282.09	2.22%	119.45	2.45%	66.60	2.11%
物料消耗	122.87	0.97%	98.98	2.03%	38.82	1.23%
折旧与摊销	441.32	3.48%	331.15	6.80%	333.60	10.56%
保险费	654.19	5.16%	618.46	12.70%	99.14	3.14%
修理费	25.28	0.20%	70.69	1.45%	22.38	0.71%
聘请中介机构费	155.17	1.22%	105.45	2.17%	73.29	2.32%
水电费	79.52	0.63%	74.34	1.53%	83.43	2.64%
差旅费	86.05	0.68%	72.19	1.48%	47.89	1.52%
股份支付	6,462.81	50.94%	-	-	-	-
其他	297.48	2.34%	85.87	1.76%	191.34	6.06%
合计	12,687.37	100.00%	4,868.35	100.00%	3,159.82	100.00%

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、保险费、折旧与摊销、招待费、股份支付费用等构成。报告期内，公司管理费用率分别为 0.70%、0.91%和 2.12%，2020 年度，公司管理费用率增幅较大，主要系公司于 2020 年度实施员工持股，相应计提股份支付费用所致，具体情况如下：2020 年 12 月，公司进行股权增资，对于公司实际控制人薛济萍先生通过天津毓锦向公司增资而增持的股权超过其按原持股比例计算应享有部分的差额，公司以经外部评估机构评估确定的增资前公司股权评估价格计算确定该部分差额股权的公允价值，并扣除该部分股权对应的入股成本后作股份支付处理，从而确认股份支付费用 6,354.06 万元，并一次性计入非经常性损益；对于公司董事、监事、高级管理人员及核心员工通过天津毓秀、天津毓程、天津毓远向公司增资所取得的公司股权，公司按照经外部评估机构评估确定的增资前公司股权评估价格计算确定该部分股权的公允价值，扣除相

应的入股成本后作股份支付处理，并按照员工的服务期限分期摊销，该部分股权应确认的股份支付金额合计 3,915.10 万元，其中 2020 年应摊销金额为 108.75 万元，因此，公司 2020 年度合计确认股份支付费用 6,462.81 万元。剔除上述股份支付费用影响后，公司 2020 年管理费用为 6,224.55 万元，占同期营业收入的比例为 1.04%。

整体来看，报告期内，公司管理费用率（剔除股份支付影响后）及管理费用规模随着业务规模的扩大呈增长趋势。

（2）可比公司管理费用率比较

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东方电缆	2.74%	2.40%	1.57%
亨通光电	3.43%	3.21%	2.72%
汉缆股份	2.37%	2.33%	2.29%
宝胜股份	1.26%	1.20%	0.98%
平均值	2.45%	2.28%	1.89%
中位数	2.55%	2.36%	1.93%
公司	1.04%	0.91%	0.70%

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告；

注 2：公司 2020 年度管理费用率为剔除股份支付金额后管理费用占营业收入比例。

报告期内，公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因系：①相比同行业可比公司，公司营业收入中海缆业务收入占比较高，海缆业务具有较高的附加值，人均产值更高；②公司强化高效管理理念，管理结构较为精简且扁平，管理人员相对较少；同时公司目前共有三家子公司，其中两家处于建设阶段，而同行业可比公司子公司个数较多，所需管理人员相对更多，相应增加管理费用率；③公司管理人员较少，相应办公用途房屋建筑物面积及账面价值较小，管理费用中折旧费金额相对较少。

3、研发费用

（1）研发费用的结构情况

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	3,406.13	17.37%	2,972.17	18.33%	2,341.31	17.07%
直接材料	13,693.91	69.82%	10,566.40	65.16%	8,998.88	65.62%
中间试验费	492.61	2.51%	948.81	5.85%	987.97	7.20%
设备运行维护费	704.05	3.59%	789.20	4.87%	667.32	4.87%
折旧费	494.42	2.52%	207.31	1.28%	160.25	1.17%
燃料动力	333.27	1.70%	175.20	1.08%	190.22	1.39%
设计咨询费	379.35	1.93%	451.22	2.78%	264.09	1.93%
其他	109.09	0.56%	105.77	0.65%	103.65	0.76%
合计	19,612.83	100.00%	16,216.08	100.00%	13,713.68	100.00%

报告期内，公司研发费用率分别为 3.03%、3.05%和 3.28%。公司一贯重视研发投入，近年来，得益于海上风电市场的爆发，高附加值的海缆业务市场规模快速增长，为巩固和增强自身在行业内的技术优势，提升公司产品性能及核心竞争力，公司不断强化新产品、新技术的研发以及研发团队的建设，持续保持了较高的研发投入。

（2）报告期内研发项目情况

近年来，公司针对我国“海洋强国”战略实施过程中的核心技术和重大装备需求，重点围绕柔性直流输电、大截面和大水深阻水、超高压交联聚乙烯绝缘挤出、海缆软接头以及脐带缆、动态海缆、集束海缆等特种海缆领域的核心技术或产品不断加大研发投入，形成了相应的核心技术体系，相关投入主要围绕核心技术及其相关产品展开。报告期内，公司累计研发投入超过 1,000.00 万元的主要研发项目情况如下：

单位：万元

研发项目	项目 预算	研发费用			报告期 末实施 进度
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆项目	5,835.00	-	1,110.74	4,681.55	已完成
额定电压 66kV-220kV 交联聚乙烯绝缘轻型交流 光纤复合海缆电缆项目	4,585.00	1,520.80	1,753.38	1,209.18	已完成
浮式风机用高压动态海底电缆项目	3,950.00	1,697.30	1,788.92	-	实施中

研发项目	项目 预算	研发费用			报告期 末实施 进度
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
±500kV 柔性直流交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆项目	2,350.00	356.74	1,429.52	499.62	实施中
荷兰 TenneT ±525kV 直流交联聚乙烯绝缘海底电缆项目	3,130.00	2,061.00	-	-	实施中
德电 ±525kV 柔性直流交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆项目	2,050.00	382.58	1,652.88	-	已完成
±400kV 柔性直流交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆项目	3,370.00	932.77	782.28	-	实施中
动态脐带缆的研制及应用项目	1,412.00	774.97	406.18	230.42	实施中
±525kV 交联聚乙烯绝缘轻型电力电缆项目	1,330.00	1,291.95	-	-	已完成
2000m 水深阻水导体技术项目	2,760.00	1,289.55	-	-	实施中
500kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆项目	1,300.00	-	488.19	742.17	已完成
集束动态海缆项目	1,271.00	-	878.94	337.82	已完成
荷兰 TenneT ±525kV 直流交联聚乙烯绝缘电力电缆项目	2,100.00	1,159.32	-	-	实施中
全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术和试验项目	1,200.00	351.99	482.58	309.60	实施中
±500kV 柔性直流交联聚乙烯绝缘电力电缆项目	1,120.00	108.11	612.31	378.49	实施中
110kV 交联聚乙烯绝缘平滑铝套电力电缆项目	1,350.00	-	279.81	783.60	已完成

公司建立了研发项目的跟踪管理系统，能够有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；明确了研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，并建立了研发支出审批程序。

（3）可比公司研发费用率比较

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东方电缆	3.71%	3.47%	3.32%
亨通光电	3.75%	3.36%	2.84%
汉缆股份	5.79%	5.16%	4.13%
宝胜股份	1.45%	1.27%	1.41%
平均值	3.68%	3.32%	2.93%
中位数	3.73%	3.42%	3.08%

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司	3.28%	3.05%	3.03%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司较为接近，不存在重大差异。

2018-2020 年，公司累计研发投入占累计营业收入的比例与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	累计研发投入	累计营业收入	累计研发投入占累计营业收入的比例
东方电缆	41,596.86	1,176,698.87	3.54%
亨通光电	324,202.34	9,800,992.74	3.31%
汉缆股份	95,176.60	1,869,956.13	5.09%
宝胜股份	137,079.22	9,960,582.12	1.38%
累计平均值	149,513.75	5,702,057.46	2.62%
公司	49,542.60	1,582,554.11	3.13%

由上表可知，2018-2020 年，公司累计研发投入占累计营业收入的比例与同行业可比公司平均水平无重大差异。

（4）研发投入的确认依据及核算方法

报告期内，公司的研发投入均为费用化研发费用，无资本化开发支出。公司按照研发项目设立研发台账并归集核算研发投入，在财务系统中设置“研发费用”科目，并下设相应二级科目用以归集研发项目中发生的各项研发费用。

公司研发费用主要科目核算方法如下：直接材料按照领用材料所归属的研发项目进行归集核算；直接人工按照研发人员所归属的研发项目进行归集核算；中间试验费按照各研发项目实际发生的试验费进行归集核算；设备运行维护费按照各研发项目实际发生的设备修理费、改造费等进行归集核算；折旧费按照公司适用的固定资产折旧政策计提并分摊至各研发项目进行核算；燃料及动力按照各研发项目的工时进行分摊核算；设计咨询费按照各研发项目实际发生的设计咨询费进行归集核算。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	889.49	1,149.60	1,658.63
减：利息收入	515.51	272.14	159.93
汇兑损失	14.13	138.51	741.58
手续费支出	658.79	235.46	318.70
合计	1,046.90	1,251.43	2,558.97

报告期内，公司财务费用主要系融资利息支出、银行履约保函及信用证手续费支出等。公司 2019 年度财务费用较 2018 年度降幅较大主要系 2019 年度公司银行借款减少相应减少利息支出及汇兑损失减少所致。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市建设维护税	1,732.11	967.58	338.69
教育费附加	1,273.82	703.91	241.87
房产税	401.57	400.22	382.31
土地使用税	208.07	193.06	193.06
印花税	165.39	136.36	115.41
环境保护税	1.23	-	-
合计	3,782.18	2,401.13	1,271.34

报告期内，公司缴纳的税金及附加以城市维护建设税、教育费附加等为主，占营业利润比例较小，对经营业绩影响较小。报告期内，公司税金及附加金额持续增加，主要原因为报告期内公司实际缴纳的增值税随公司营业收入增加而相应增加，从而导致公司缴纳的城市维护建设税、教育费附加等相应增加。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与企业日常活动相关的政府补助	1,811.68	1,953.96	2,522.82
代扣个人所得税手续费返还	10.07	30.11	4.82
其他收益合计	1,821.75	1,984.07	2,527.64
利润总额	101,929.00	54,687.40	11,399.31
占比	1.79%	3.63%	22.17%

公司其他收益主要为政府补助。报告期内，随着公司盈利水平的不断提高，其他收益占公司利润总额的比例逐年下降，其对公司经营业绩不构成重大影响。

报告期内，公司获得的与企业日常活动相关的政府补助的具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/ 与收益相关
110KV 变电站补助项目	150.00	150.00	150.00	与资产相关
特种电缆建设项目	410.00	410.00	410.00	与资产相关
促进制造业与互联网融合发展-大中型企业互联网化提升项目（海缆智能建设）项目	23.82	23.82	23.82	与资产相关
海洋立体监测网组网关键装备研发项目	3.27	3.27	3.00	与资产相关
超高压海缆智能生产车间示范智能车间项目	5.03	5.03	3.77	与资产相关
海洋观测网用深海光电复合缆及接驳设备关键技术转化和产业化项目	17.30	17.30	12.97	与资产相关
能源互联网用±500KV 柔性直流海缆技术改造项目	5.23	5.23	3.49	与资产相关
大长度、超高压光纤复合交、直流海底电缆的研发及产业化项目	15.02	15.02	12.51	与资产相关
（863 项目）深海光电复合缆与湿插拔接口技术研发项目	80.53	80.53	6.71	与资产相关
±500kV 等级直流电缆设计与制造关键技术研发项目	4.51	4.51	-	与资产相关
水下生产系统用动态脐带缆核心技术攻关项目	10.22	6.82	-	与资产相关
超高压交直流海底光电缆项目	108.85	-	-	与资产相关
大长度超高压 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆技术改造项目	101.70	-	-	与资产相关
海缆综合数据集成平台项目	1.71	-	-	与资产相关
集束动态海底电缆系统关键技术研制项目	1.03	-	-	与资产相关
江苏省海洋立体监测系统创新平台项目	4.52	-	-	与资产相关
大长度 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆研发及产业化项目	1.34	-	-	与资产相关

项目	2020年度	2019年度	2018年度	与资产相关/ 与收益相关
绕包模塑式高压电缆软接头绝缘带和屏蔽带制备系统项目	0.28	-	-	与资产相关
集束动态海底电缆系统关键技术研发项目	8.89	-	35.00	与收益相关
大长度 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆研发及产业化项目	38.76	-	-	与收益相关
绕包模塑式高压电缆软接头绝缘带和屏蔽带制备系统项目	8.11	-	-	与收益相关
制造业高质量发展资金项目	393.00	416.00	-	与收益相关
科技技术奖励项目	19.70	21.60	5.60	与收益相关
海底超高压交、直流光电复合缆的研制和应用项目	5.00	-	-	与收益相关
专利技术、知识产权奖励项目	36.40	142.04	18.40	与收益相关
浮式海上风电用动态海缆关键技术研发项目	6.00	-	-	与收益相关
水下生成系统用脐带缆项目	7.50	-	-	与收益相关
大截面 $\pm 525\text{kV}$ 高压柔性直流交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆研发项目	9.00	6.00	30.00	与收益相关
动态海底光电复合缆系统研发项目	4.50	15.00	-	与收益相关
其他奖励和补贴项目	43.23	39.95	31.38	与收益相关
商务发展专项资金补助项目	168.62	-	-	与收益相关
江苏省海洋立体监测系统创新平台项目	45.71	-	-	与收益相关
发展财政政策免申报项目资金项目	30.00	-	-	与收益相关
产业转型升级奖励项目	9.32	-	-	与收益相关
海缆综合数据集成平台项目	1.78	-	-	与收益相关
水下生产系统用动态脐带缆核心技术攻关项目	-	197.76	-	与收益相关
省级智能车间项目补助资金项目	-	10.00	-	与收益相关
特种光传输材料及器件高价值专利培育示范中心项目	-	35.09	-	与收益相关
科技配套资助及奖励项目	-	220.00	-	与收益相关
$\pm 500\text{kV}$ 等级直流电缆设计与制造关键技术研发项目	30.00	65.00	-	与收益相关
海事类项目补助资金项目	-	44.01	-	与收益相关
海洋观测网用深海光电复合缆及接驳设备关键技术转化和产业化项目	-	-	280.05	与收益相关
海洋立体监测网组网关键装备研发项目	-	-	7.27	与收益相关
（863 项目）深海光电复合缆与湿插拔接口技术研发项目	-	-	1,149.73	与收益相关
大长度、超高压光纤复合交、直流海底电缆的研发及产业化项目	-	-	109.83	与收益相关

项目	2020年度	2019年度	2018年度	与资产相关/ 与收益相关
超高压海缆智能生产车间示范智能车间项目	-	-	30.53	与收益相关
能源互联网用±500KV 柔性直流海缆技术改造项目	-	-	23.17	与收益相关
深海光电复合缆绝缘技术研究项目	-	-	15.00	与收益相关
2017年度南通市市级科技兴市功臣奖励项目	-	-	30.00	与收益相关
适用于海底中继系统和海洋观测系统的深海光电复合缆及连接器研发和产业化项目	-	-	4.00	与收益相关
海电缆与海光缆产品核心技术专利大户项目	-	-	19.10	与收益相关
企业专利导航奖励项目	-	-	30.00	与收益相关
三芯大长度 220KV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电力电缆等项目	-	-	3.00	与收益相关
大长度交流 500kv 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电力电缆项目	-	-	3.00	与收益相关
智能电网用 110kV 及以下环保型电力电缆及光电复合电缆项目	-	-	3.00	与收益相关
深远海光电传输系列产品高新技术自主创新化标准试点项目	-	20.00	10.00	与收益相关
海洋生态及水质环境云端大数据系统建立项目	-	-	12.50	与收益相关
海底观测、监测网核心装备研发、集成及产业化项目	-	-	26.00	与收益相关
质量奖、名牌产品和技术标准等荣誉奖励项目	-	-	20.00	与收益相关
企业用工补助项目	1.80	-	-	与收益相关
合计	1,811.68	1,953.96	2,522.82	-

报告期内，公司所有计入当期损益的科研项目相关政府补助均作为非经常性损益列报。报告期内，公司政府补贴计入当期损益的主要科研项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	实施周期	总预算	财政预算	计入其他收益金额		
					2020年度	2019年度	2018年度
1	海洋立体监测网组网关键装备研发项目	2017-2019	1,500.00	140.00	3.27	3.27	10.27
2	大长度、超高压光纤复合交、直流海底电缆的研发及产业化项目	2013-2016	6,013.00	300.00	15.02	15.02	122.34
3	（863项目）深海光电复合缆与湿插拔接口技术研发项目	2012-2015	1,170.00	1,170.00	48.19	48.19	692.09

序号	项目名称	实施周期	总预算	财政预算	计入其他收益金额		
					2020年度	2019年度	2018年度
4	适用于海底中继系统和海洋观测系统的深海光电复合缆及连接器研发和产业化项目	2015-2017	1,500.00	20.00	-	-	4.00
5	±500kV 等级直流电缆设计与制造关键技术研发项目	2018-2021	1,500.00	120.00	34.51	49.51	-
6	集束动态海底电缆系统关键技术研发项目	2017-2019	810.00	20.00	9.92	-	-
7	大长度 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆研发及产业化项目	2016-2019	9,000.00	200.00	40.10	-	-
8	水下生产系统用动态脐带缆核心技术攻关项目	2018-2020	3,700.00	300.00	10.22	204.57	-

3、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 103.87 万元、28.42 万元和 162.31 万元，主要为权益法核算的长期股权投资投资收益。

4、信用减值损失/资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失/资产减值损失为计提的坏账损失和存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
信用减值损失	坏账损失	-7,362.98	-4,792.34	-
资产减值损失	坏账损失	-	-	-3,014.19
	存货跌价准备	-276.51	-40.88	-466.41
合计		-7,639.49	-4,833.22	-3,480.61

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益均为 90.86 万元，为无形资产处置收益，产生原因为公司权益法核算对联营企业投资时，对于以无形资产出资形成的未实现内部交易损益归属于公司部分在合并财务报表中转回形成。

6、营业外收支

报告期内，公司营业外收支具体情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业外收入	无法支付的往来	10.45	19.68	35.31
	其他	18.19	19.25	8.46
	合计	28.64	38.93	43.77
营业外支出	长期资产报废损失	141.92	68.30	21.55
	公益性捐赠支出	20.00	-	-
	其他	85.27	39.61	22.41
	合计	247.19	107.91	43.96

（六）税项情况

1、主要税项缴纳情况

（1）增值税

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交数	3,384.75	2,425.56	-506.87
本期应交数	7,148.51	11,902.26	4,795.63
本期已交数	18,490.83	10,943.07	1,863.20
其他减少	343.48	-	-
期末未交数	-8,301.05	3,384.75	2,425.56

注：2020 年度其他减少系中天科技南通分公司于业务合并日债权债务转移所致，下同。

（2）企业所得税

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交数	3,971.68	-443.92	-258.22
本期应交数	16,085.59	7,758.36	1,080.91
本期已交数	14,811.00	3,342.76	1,266.61
其他减少	253.08	-	-
期末未交数	4,993.19	3,971.68	-443.92

2、所得税费用

（1）所得税费用明细

报告期内，公司所得税费用逐年增加，主要系公司经营规模扩张，利润总额相应增加所致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	16,085.59	7,758.36	1,080.91
递延所得税费用	-1,875.72	-938.54	-321.36
合计	14,209.87	6,819.83	759.55

（2）会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	101,929.00	54,687.40	11,399.31
按适用税率计算的所得税费用	15,289.35	8,203.11	1,709.90
子公司适用不同税率的影响	-49.40	-	-
非应税收入的影响	-38.28	-17.89	-29.21
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,017.37	40.39	40.16
递延所得税资产适用税率变化的影响	-	-	28.69
研发加计扣除	-2,009.16	-1,405.78	-989.99
所得税费用	14,209.87	6,819.83	759.55

（3）重大税收政策变化及税收优惠对发行人的影响

报告期内，公司适用的税收政策未发生重大变化，未对公司生产经营造成重大影响。报告期内，公司享受的税收优惠政策主要为企业所得税税收优惠政策及研发费用加计扣除税收优惠政策，具体情况详见本节“九、主要税项及享受的税收优惠政策”相关内容。

十二、资产质量分析

（一）资产构成分析

报告期内，公司主要资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	603,604.75	80.79%	379,633.62	78.64%	282,814.83	74.78%
非流动资产	143,485.40	19.21%	103,110.99	21.36%	95,392.20	25.22%
资产总计	747,090.15	100.00%	482,744.61	100.00%	378,207.03	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 378,207.03 万元、482,744.61 万元和 747,090.15 万元，随着公司生产经营规模不断扩大，资产规模相应快速增长。

公司资产以流动资产为主，报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 74.78%、78.64%和 80.79%。

（二）流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	143,799.15	23.82%	90,636.40	23.87%	53,138.44	18.79%
衍生金融资产	2,396.42	0.40%	446.95	0.12%	-	-
应收票据	8,468.95	1.40%	7,035.92	1.85%	13,074.18	4.62%
应收账款	261,431.69	43.31%	191,332.59	50.40%	152,320.50	53.86%
应收款项融资	11,304.32	1.87%	926.89	0.24%	-	-
预付款项	12,741.47	2.11%	14,474.67	3.81%	3,226.79	1.14%
其他应收款	2,554.39	0.42%	3,274.29	0.86%	3,573.49	1.26%
存货	144,951.75	24.01%	69,756.57	18.37%	56,662.45	20.04%
其他流动资产	15,956.61	2.64%	1,749.35	0.46%	818.99	0.29%
流动资产合计	603,604.75	100.00%	379,633.62	100.00%	282,814.83	100.00%

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司流动资产逐年增加。公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货等构成。报告期各期末，上述三项资产合计占公司流动资产的比例分别为 92.68%、92.65%和 91.15%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金结构如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	3.33	0.00%	2.46	0.00%	0.75	0.00%
银行存款	138,841.02	96.55%	84,648.05	93.39%	52,280.63	98.39%
其他货币资金	4,954.80	3.45%	5,985.89	6.60%	857.06	1.61%
合计	143,799.15	100.00%	90,636.40	100.00%	53,138.44	100.00%

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金组成，其他货币资金主要为承兑汇票保证金、保函保证金及存出套期准备金等。公司货币资金的余额较高，主要系电力电缆行业原材料占比较高的特点所致，符合行业资金密集型、对流动资金需求较大的特点。报告期内，公司货币资金余额增加主要系公司利润水平快速增加及海缆业务预收的货款快速增加所致。2020年12月，公司收到员工持股计划增资款项，相应增加2020年末货币资金余额。

2、衍生金融资产

报告期各期末，公司衍生金融资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
套期工具有效部分	2,396.42	446.95	-
合计	2,396.42	446.95	-

报告期内，公司衍生金融资产主要为其开展大宗商品铜的套期保值业务。公司开展套期保值业务，主要为规避其承担的随着原材料价格波动、原材料预期采购带来的未来现金流量发生波动的风险。

3、应收票据/应收款项融资

自2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则。公司在日常资金管理中，管理银行承兑汇票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，故根据新金融工具准则的相关规定，公司将部分银行承兑汇票列报为应收款项融资。

报告期各期末，公司应收票据/应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收票据	银行承兑汇票	2,284.21	3,342.20	9,939.15
	商业承兑汇票	6,184.74	3,693.72	3,135.03
	合计	8,468.95	7,035.92	13,074.18
应收款项融资	银行承兑汇票	11,304.32	926.89	-
	合计	11,304.32	926.89	-

公司 2019 年末应收票据金额下降较快，主要系公司当期新增收到的银行承兑汇票金额减少及将部分银行承兑汇票背书转让支付供应商货款的金额有所增加所致；公司 2020 年末应收票据/应收款项融资合计金额增长较快，主要原因为公司当期新增收到的银行承兑汇票金额增加，且将部分银行承兑汇票背书转让支付供应商货款的金额有所下降。

报告期内，基于谨慎性原则，公司采用和应收账款一致的坏账准备计提政策，按照账龄连续计算原则对期末商业承兑汇票余额计提坏账准备，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	6,510.25	325.51	3,888.13	194.41	3,261.10	163.05
1 至 2 年	-	-	-	-	41.10	4.11
合计	6,510.25	325.51	3,888.13	194.41	3,302.20	167.16

公司对报告期各期末商业承兑汇票计提的坏账准备充分，相关计提政策符合企业会计准则的规定。

4、应收账款

报告期内，公司应收账款余额及占当期营业收入比例的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31	2018 年度/2018.12.31
应收账款余额	283,161.73	206,492.09	162,654.27
营业收入	597,093.83	532,450.04	453,010.24
占营业收入比例	47.42%	38.78%	35.91%
增长率	37.13%	26.95%	-

报告期各期末，公司应收账款余额较大，属于电力电缆行业的普遍特点。一方面，公司主要产品通常采用分节点收款的方式，并将合同金额的 3%-10%作为质保金（也存在少部分客户质保金在 10%以上的情形），在产品质保期（通常为 12-36 个月，也存在部分客户质保期在 36 个月以上的情形）期满后，方可收回；另一方面，公司客户主要以中央企业或地方国有企业为主，部分客户内部付款审批流程相对较慢，导致实际付款时间滞后，实际支付时点一般会晚于合同约定。

2020 年末，公司应收账款余额占当期营业收入的比重快速上升，主要系公司 2020 年度海缆业务快速增长所致，具体原因为：（1）海缆业务具有单笔金额大、周期长的特点，其合同约定的付款一般分为预付款、进度款、到货款、验收款、质保金等节点，其中验收款及质保金支付节点一般为海缆客户项目建设完工完成验收时及项目投入运行或竣工验收后 12-24 个月内支付。考虑到海缆客户项目建设周期长、配套的海缆产品金额较大等因素的影响，公司海缆业务相应的应收账款快速增加；（2）2020 年度，受新冠疫情影响，公司陆缆产品订单发货更多集中于下半年，第四季度收入较 2019 年度同期有所增加，该部分收入尚在信用期内，相应增加公司当期应收账款余额。

（1）主要债务人情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	账面余额	占应收账款余额比例
2020.12.31	江苏中天科技股份有限公司	75,343.22	26.61%
	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	14,871.10	5.25%
	国网江苏省电力有限公司	14,726.81	5.20%
	三峡新能源如东有限公司	11,471.08	4.05%
	中广核新能源南通有限公司	11,404.33	4.03%
	合计	127,816.53	45.14%
2019.12.31	江东科技有限公司	40,183.83	19.46%
	江苏中天科技股份有限公司	22,670.74	10.98%
	国网江苏省电力有限公司	13,478.41	6.53%
	广东电网有限责任公司	8,782.09	4.25%
	南通通明集团有限公司	8,749.53	4.24%

时间	单位名称	账面余额	占应收账款余额比例
	合计	93,864.60	45.46%
2018.12.31	江苏中天科技股份有限公司	21,690.82	13.34%
	国网江苏省电力有限公司	12,334.06	7.58%
	南通通明投资实业有限公司	7,708.65	4.74%
	国网上海市电力公司	6,655.04	4.09%
	国网浙江省电力有限公司	6,140.38	3.78%
	合计	54,528.94	33.53%

注：上表中受同一实际控制人控制的企业未合并计算应收账款余额。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户余额合计占公司应收账款余额的比例分别为 33.53%、45.46%和 45.14%，应收账款较为集中，主要系公司存在通过中天科技进行关联销售及受下游行业企业集中度较高影响所致。除控股股东中天科技外，公司应收账款客户主要包括国内电网企业、海上风电投资建设企业等，上述客户具有较高的市场地位和良好的资信水平，综合实力强，公司应收账款发生坏账的风险较低。

（2）信用政策情况

公司对不同类型、不同规模及不同信用等级的客户制定不同的信用政策。对于海缆业务，由于其单笔订单金额一般较大，公司经与客户招投标或商业谈判，一般按照项目进度节点收取款项，付款节点一般分为预付款、进度款、到货款、验收款、质保金等；对于陆缆业务，公司客户以国家电网、南方电网等电网客户为主，其订单一般按照预付款、到货款、投运款、质保金等节点付款；对于其他陆缆客户，公司一般综合考虑客户的业务规模、信用状况、合作关系、历史回款等因素确定信用期，信用期通常在 60-90 天内。

报告期内，公司与主要客户的信用政策稳定，未发生重大变化。

（3）应收账款账龄结构及坏账准备计提

①账龄结构

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	236,206.81	83.42%	176,645.39	85.55%	144,793.83	89.02%
1 至 2 年	31,278.19	11.05%	21,866.87	10.59%	12,549.62	7.72%
2 至 3 年	11,701.95	4.13%	4,644.68	2.25%	4,330.80	2.66%
3 至 4 年	1,151.31	0.41%	3,074.97	1.49%	869.11	0.53%
4 至 5 年	2,656.11	0.94%	241.30	0.12%	27.91	0.02%
5 年以上	167.37	0.06%	18.89	0.01%	82.99	0.05%
合计	283,161.73	100.00%	206,492.09	100.00%	162,654.27	100.00%

报告期内，公司应收账款账龄结构稳定，账龄以 1 年以内及 1 至 2 年为主。

②坏账计提

报告期内，公司应收账款坏账计提政策具体情况详见本节“七、重要会计政策和会计估计”之“（八）应收款项”及“（六）金融工具”。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项计提预期信用损失的应收账款	1,784.60	1,784.60	1,920.50	1,920.50	-	-
按组合计提坏账准备	281,377.13	19,945.45	204,571.59	13,239.00	162,654.27	10,333.77
其中：账龄组合	281,377.13	19,945.45	204,571.59	13,239.00	162,654.27	10,333.77
合计	283,161.73	21,730.05	206,492.09	15,159.50	162,654.27	10,333.77

其中，公司按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	236,206.81	83.95%	11,810.34	5.00%
1 至 2 年	31,268.19	11.11%	3,126.82	10.00%
2 至 3 年	11,701.95	4.16%	3,510.58	30.00%
3 至 4 年	986.41	0.35%	493.20	50.00%
4 至 5 年	1,046.41	0.37%	837.13	80.00%

5 年以上	167.37	0.06%	167.37	100.00%
合计	281,377.13	100.00%	19,945.45	7.09%
账龄	2019.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	176,635.39	86.34%	8,831.77	5.00%
1 至 2 年	21,866.87	10.69%	2,186.69	10.00%
2 至 3 年	4,479.78	2.19%	1,343.93	30.00%
3 至 4 年	1,329.37	0.65%	664.69	50.00%
4 至 5 年	241.30	0.12%	193.04	80.00%
5 年以上	18.89	0.01%	18.89	100.00%
合计	204,571.59	100.00%	13,239.00	6.47%
账龄	2018.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	144,793.83	89.02%	7,239.69	5.00%
1 至 2 年	12,549.62	7.72%	1,254.96	10.00%
2 至 3 年	4,330.80	2.66%	1,299.24	30.00%
3 至 4 年	869.11	0.53%	434.56	50.00%
4 至 5 年	27.91	0.02%	22.33	80.00%
5 年以上	82.99	0.05%	82.99	100.00%
合计	162,654.27	100.00%	10,333.77	6.35%

报告期各期末，公司的应收账款账龄主要为 1 年以内及 1 至 2 年，应收账款质量较好。公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，下游客户资质良好，发生坏账的风险较低，公司已按照会计政策对上述款项足额计提坏账准备。

③坏账准备计提政策与同行业可比公司对比分析

2020 年，公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司对比情况如下：

账龄	公司	东方电缆	亨通光电	汉缆股份	宝胜股份
1 年以内	5.00%	5.00%	1.99%	5.00%	5.05%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	5.60%	10.00%	10.49%
2 至 3 年	30.00%	40.00%	21.22%	50.00%	17.88%
3 至 4 年	50.00%	80.00%	28.49%	100.00%	36.79%
4 至 5 年	80.00%	80.00%	90.88%	100.00%	64.57%

账龄	公司	东方电缆	亨通光电	汉缆股份	宝胜股份
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告。

注 2：亨通光电、宝胜股份 2020 年应收账款预期信用损失率根据其各账龄内应收账款实际计提信用损失测算。

2019 年，公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司对比情况如下：

账龄	公司	东方电缆	亨通光电	汉缆股份	宝胜股份
1 年以内	5.00%	5.00%	央企及下属子公司 1.00%；非央企及下属子公司 5.00%	5.00%	5.14%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.67%
2 至 3 年	30.00%	40.00%	30.00%	50.00%	19.92%
3 至 4 年	50.00%	80.00%	50.00%	100.00%	32.73%
4 至 5 年	80.00%	80.00%	80.00%	100.00%	48.76%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：数据来源于同行业可比公司定期报告。

注 2：宝胜股份 2019 年应收账款预期信用损失率根据其各账龄内应收账款实际计提信用损失测算。

2018 年，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

账龄	公司	东方电缆	亨通光电	汉缆股份	宝胜股份
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2 至 3 年	30.00%	40.00%	30.00%	50.00%	20.00%
3 至 4 年	50.00%	80.00%	50.00%	100.00%	30.00%
4 至 5 年	80.00%	80.00%	80.00%	100.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

报告期内，公司的应收账款账龄主要集中在 1 年以内及 1 至 2 年，其应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

（4）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	283,161.73	206,492.09	162,654.27
应收账款期后回款金额	90,768.60	165,788.91	149,398.21
应收账款余额其他减少	-	5,547.71	-
期后回款占比	32.06%	80.29%	91.85%
应收账款余额减少占比	32.06%	82.97%	91.85%

注 1：期后回款统计截止日期为 2021 年 4 月末；

注 2：公司于 2020 年同一控制下业务合并中天科技南通分公司相关资产，相应减少公司应收账款余额 5,547.71 万元。

（5）第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款金额及占营业收入比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	597,093.83	532,450.04	453,010.24
第三方回款金额	32,682.98	5,557.90	20,050.53
其中：			
（1）根据《审核问答（二）》可以不纳入第三方回款统计的情形	7,161.07	-	-
（2）外汇资金归集	699.38	3,583.51	16,349.18
（3）多方债权债务抵消	23,252.15	-	-
（4）客户集团内付款	642.52	675.92	2,956.03
（5）指定或委托第三方单位付款	927.86	1,264.83	736.51
（6）其他	-	33.65	8.80

报告期内，剔除根据《审核问答（二）》可以不纳入第三方回款统计的情形后，公司第三方回款金额分别为 20,050.53 万元、5,557.90 万元、25,521.91 万元，占各期营业收入的比例分别为 4.43%、1.04%和 4.27%。

除根据《审核问答（二）》可以不纳入第三方回款统计的情形外，公司第三方回款主要包括以下情形：（1）外汇资金归集：报告期内，公司客户中天世贸存在因外汇管制因素通过中天科技向公司支付货款的情况，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”相关内容；（2）多方债权债务抵消：报告期内，公司对于前期部分以中天科技名义在江苏省如东地区承接的海缆项目，相应与客

户签署补充协议，对于后续在执行订单，公司直接与最终客户对接销售及收款结算工作，不再通过中天科技向最终客户进行销售。对于公司当期确认收入中对应的最终客户前期支付给中天科技的预付货款，由中天科技转回公司，相应形成第三方回款；（3）客户集团内付款：部分国内客户基于自身资金安排及支付便捷性的考虑，安排集团下属分子公司代为支付货款，其主要为国家电网下属子公司及三产公司；以及部分海外客户基于外汇受限及资金结算便捷性的考虑，通过所属集团或下属子公司代为支付货款；（4）指定或委托第三方单位付款：客户因破产清算、重整或注销，由其管理人或其指定单位支付债务款项，或客户委托第三方单位或个人代为支付销售款项。若剔除上述（1）-（3）项下第三方回款金额，报告期内，公司剩余第三方回款金额分别为 745.31 万元、1,298.48 万元和 927.86 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.16%、0.24%和 0.16%，占比极低。

报告期各期，公司第三方回款均存在商业实质，交易真实，公司建立了较为完善的内部控制制度对相关业务模式进行管控。

报告期内公司的第三方回款真实且具有商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄的情形；除中天科技外，公司第三方回款的付款方不存在为公司关联方的情形，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；公司报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；公司涉及第三方回款的相关销售的实物流、资金流与合同约定及商业实质一致。

5、预付款项

报告期内，公司预付款项主要为预付供应商的原材料款。公司预付款项账龄以 1 年以内为主，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	12,734.58	99.95%	14,467.63	99.95%	3,224.23	99.92%
1 至 2 年	6.89	0.05%	5.71	0.04%	2.56	0.08%
2 至 3 年	-	-	1.33	0.01%	-	-
合计	12,741.47	100.00%	14,474.67	100.00%	3,226.79	100.00%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	占预付账款余额比例	关联关系
BOROUGE PTE LTD.	6,296.41	49.42%	非关联方
南通瑞辰新能源技术开发有限公司	2,792.15	21.91%	非关联方
北京菱凯电气技术有限公司	781.32	6.13%	非关联方
特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司	706.61	5.55%	非关联方
山东泰开电缆有限公司	537.59	4.22%	非关联方
合计	11,114.08	87.23%	-

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款主要为保证金及往来款等，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保证金	2,553.57	90.17%	2,975.72	83.67%	3,141.42	80.21%
备用金	45.26	1.60%	190.87	5.37%	237.17	6.06%
押金	23.09	0.82%	24.89	0.70%	24.51	0.63%
往来款	210.04	7.42%	365.19	10.27%	513.40	13.11%
小计	2,831.96	100.00%	3,556.67	100.00%	3,916.50	100.00%
减：坏账准备	277.57	-	282.38	-	343.01	-
其他应收款净额	2,554.39	-	3,274.29	-	3,573.49	-

报告期各期末，公司其他应收款账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	2,084.39	73.60%	3,165.72	89.01%	3,355.41	85.67%
1—2 年	523.05	18.47%	207.39	5.83%	233.63	5.97%
2—3 年	105.96	3.74%	65.95	1.85%	112.28	2.87%
3—4 年	53.42	1.89%	50.19	1.41%	192.21	4.91%
4—5 年	12.95	0.46%	44.45	1.25%	4.39	0.11%
5 年以上	52.19	1.84%	22.97	0.65%	18.58	0.47%
合计	2,831.96	100.00%	3,556.67	100.00%	3,916.50	100.00%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名及款项性质情况如下：

单位：万元

公司名称	款项性质	账面余额	占其他应收款余额的比例
福建省电力建设工程咨询有限公司	保证金	217.00	7.66%
南通城市轨道交通有限公司	保证金	180.00	6.36%
北京国电工程招标有限公司	保证金	158.01	5.58%
中国电能成套设备有限公司	保证金	105.67	3.73%
国网河北招标有限公司	保证金	102.00	3.60%
合计	-	762.68	26.93%

7、存货

（1）存货余额整体变动分析

报告期内，公司存货余额及占当期营业收入比例的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
存货余额	145,228.26	69,797.45	57,128.86
营业收入	597,093.83	532,450.04	453,010.24
占营业收入的比例	24.32%	13.11%	12.61%
增长率	108.07%	22.18%	-

2020 年末，公司存货余额占当期营业收入的比例有较大幅度增长，主要因为近年来，在国家政策的大力支持下，我国海上风电行业发展迅速。当前海缆主要应用于海上风电领域，且属于海上风电项目建设重要的装备之一，我国海上风电市场的异军突起相应带动国内海缆市场快速发展，公司在手订单金额快速增加，相应增加公司存货金额。

（2）存货余额构成及变动分析

公司存货由原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资构成，其中以原材料、在产品和库存商品为主。报告期各期末，公司原材料、在产品和库存商品合计金额占各期存货余额的比例均在 90%以上，具体构成情况如下：

单位：万元

2020.12.31				
存货分类	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	8,547.46	5.89%	-	8,547.46
在产品	30,997.31	21.34%	81.78	30,915.52
库存商品	100,924.82	69.49%	177.86	100,746.97
发出商品	4,696.64	3.23%	16.87	4,679.77
委托加工物资	62.03	0.04%	-	62.03
合计	145,228.26	100.00%	276.51	144,951.75
2019.12.31				
存货分类	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	8,762.28	12.55%	-	8,762.28
在产品	11,985.72	17.17%	5.88	11,979.83
库存商品	44,512.83	63.77%	32.77	44,480.06
发出商品	4,536.62	6.50%	2.23	4,534.40
合计	69,797.45	100.00%	40.88	69,756.57
2018.12.31				
存货分类	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	6,937.62	12.14%	-	6,937.62
在产品	14,441.98	25.28%	61.78	14,380.20
库存商品	31,768.26	55.61%	346.64	31,421.63
发出商品	3,980.99	6.97%	58.00	3,922.99
合计	57,128.86	100.00%	466.41	56,662.45

公司原材料主要系生产电力电缆所需的绝缘材料、屏蔽材料、导体材料等。报告期各期末，公司原材料余额分别为 6,937.62 万元、8,762.28 万元和 8,547.46 万元。为及时响应客户订单安排，公司通常会根据生产周期提前采购部分原材料以满足生产的时效性、保证供货速度，公司原材料余额随着公司生产安排变化而相应变化。

公司在产品主要系期末在生产线上尚未生产完工的电力电缆半成品。报告期各期末，公司在产品余额分别为 14,441.98 万元、11,985.72 万元和 30,997.31 万元。公司 2020 年末在产品余额较 2019 年末上升较快的原因为：（1）随着公司海缆业务在手订单逐渐增加，海缆产品在产品金额随之增加；（2）由于 2020 年初

春节时间在 1 月份，相对较早，受春节假期因素对陆缆下游输电网建设项目建设进度的影响，2019 年末公司陆缆业务期末在产品金额相对较小。

公司库存商品主要系已生产完工的电力电缆产品。报告期各期末，公司库存商品余额分别为 31,768.26 万元、44,512.83 万元和 100,924.82 万元。报告期内，公司库存商品增长较快，主要系公司为满足国内海缆市场快速增加的订单需求，相应增加海缆生产规模，使得海缆产品库存商品金额大幅增加所致。

公司发出商品主要系已发货客户尚未签收确认收入的电力电缆产品。报告期各期末，公司发出商品余额分别为 3,980.99 万元、4,536.62 万元和 4,696.64 万元。

（3）存货跌价测试分析

公司生产模式主要为“以销定产”，客户主要为国家电网、南方电网等电网公司、海上风电投资建设企业等，业务主要系通过招投标方式获取，因此，报告期各期末，公司库存商品、发出商品、在产品中绝大部分为已签订销售订单，订单覆盖比率较高。

报告期各期末，公司存货跌价准备主要为库存商品及在产品，公司采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。可变现净值的确定方法如下：对于已有订购单位的库存商品，按照对应销售合同销售价格减去预计发生的销售费用及税金作为可变现净值；对于无订购单位的库存商品，存在期后销售或期后类似产品销售的，按照期后销售价格或期后类似商品销售价格减去预计发生的销售费用及税金作为可变现净值；对于无订购单位且期后无销售或类似产品销售的库存商品，则以库存商品所含导体材料的期末价值作为可变现净值；对于已有订购单位的在产品，按照对应销售合同销售价格减去后续加工成成品所需成本和预计发生的销售费用及税金后作为可变现净值；对于无订购单位的在产品，按照期后产成品销售价格或类似规格型号产成品的销售价格减去后续加工成成品所需成本和预计发生的销售费用及税金作为可变现净值。

报告期各期末，公司部分在产品、库存商品、发出商品存在资产负债表日可变现净值低于账面价值的情况，相应计提存货跌价准备金额为 466.41 万元、40.88 万元和 276.51 万元。

综上，公司存货跌价测试方法符合企业会计准则的规定，存货跌价准备计提充分，符合公司的实际情况。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要为待抵扣及待认证进项税、期货保证金、预缴企业所得税、待摊费用等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
待抵扣及待认证进项税	8,419.83	119.43	153.22
期货保证金	6,373.50	1,436.62	-
预缴企业所得税	1,072.17	58.26	579.51
待摊费用	91.11	135.04	86.27
合计	15,956.61	1,749.35	818.99

（三）非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	4,616.73	3.22%	3,359.27	3.26%	2,570.39	2.69%
固定资产	91,424.90	63.72%	75,195.00	72.93%	73,811.78	77.38%
在建工程	18,957.67	13.21%	4,164.36	4.04%	3,962.28	4.15%
无形资产	15,663.13	10.92%	10,419.08	10.10%	10,587.56	11.10%
商誉	518.22	0.36%	518.22	0.50%	518.22	0.54%
递延所得税资产	5,597.72	3.90%	3,825.74	3.71%	2,891.02	3.03%
其他非流动资产	6,707.03	4.67%	5,629.32	5.46%	1,050.96	1.10%
非流动资产合计	143,485.40	100.00%	103,110.99	100.00%	95,392.20	100.00%

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司非流动资产逐年增加。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产等构成。报告期各期末，上述资产合计占公司非流动资产的比例分别为 92.63%、87.07%、87.85%。

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

联营企业	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
中天海洋系统	4,616.73	3,359.27	2,570.39

中天海洋系统系公司与中天科技、浙江大学科技园发展有限公司、杨灿军、李德骏等 5 名自然人于 2016 年 4 月共同出资设立，公司持有中天海洋系统 30% 股权。

2、固定资产

（1）固定资产明细情况

报告期各期末，公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及其他设备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、账面原值						
房屋及建筑物	48,755.69	34.79%	45,090.60	38.96%	44,232.41	41.27%
机器设备	89,237.55	63.68%	68,728.03	59.38%	61,265.91	57.16%
运输设备	371.97	0.27%	299.76	0.26%	216.26	0.20%
办公及其他设备	1,772.27	1.26%	1,620.40	1.40%	1,460.92	1.36%
小计	140,137.49	100.00%	115,738.79	100.00%	107,175.50	100.00%
二、累计折旧						
房屋及建筑物	14,601.47	29.97%	12,481.31	30.78%	10,408.99	31.20%
机器设备	32,651.68	67.03%	26,732.91	65.94%	21,755.42	65.21%
运输设备	136.33	0.28%	102.37	0.25%	81.27	0.24%
办公及其他设备	1,323.11	2.72%	1,227.20	3.03%	1,118.04	3.35%
小计	48,712.58	100.00%	40,543.79	100.00%	33,363.72	100.00%
三、减值准备						
房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-	-	-
办公及其他设备	-	-	-	-	-	-
小计	-	-	-	-	-	-

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
四、账面价值						
房屋及建筑物	34,154.22	37.36%	32,609.29	43.37%	33,823.42	45.82%
机器设备	56,585.86	61.89%	41,995.12	55.85%	39,510.49	53.53%
运输设备	235.65	0.26%	197.39	0.26%	135.00	0.18%
办公及其他设备	449.17	0.49%	393.20	0.52%	342.88	0.46%
小计	91,424.90	100.00%	75,195.00	100.00%	73,811.78	100.00%

2020 年末，公司固定资产较 2019 年末增加 16,229.91 万元，增幅为 21.58%，主要原因系公司随着经营规模增加，相应增加房屋建筑物及立式交联生产线 VCV、立缆生产线、地转盘等机器设备所致。

（2）固定资产折旧政策

公司采用年限平均法计提折旧，根据固定资产类别、预计使用年限和预计净残值率确定折旧率。公司主要固定资产的折旧年限与可比上市公司对比情况如下：

单位：年

类别	公司	东方电缆	亨通光电	汉缆股份	宝胜股份
房屋及建筑物	20	10-20	15-30	20	20-40
机器设备	6-10	5-10	5-15	5-10	5-15
运输设备	10	5	2-5	5-10	5
办公及其他设备	5	5-10	3-20	5-10	5

注：数据来源于同行业可比公司定期报告。

公司主要固定资产的折旧年限基本保持在同行业可比公司平均水平，不存在固定资产折旧年限显著高于同行业可比公司的情况。

报告期内，公司房屋建筑物及机器设备等固定资产使用状况正常，不存在减值迹象，未计提减值准备。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
能源互联网用海底光电复合缆项目	-	2,837.31	3,830.38

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
海洋装备实验中心项目	2,602.43	35.00	-
6#铜大拉项目	721.31	41.30	-
南海海缆新建项目	14,183.37	246.94	-
立缆 4#扩建厂房项目	-	787.54	-
其他	1,450.55	216.27	131.89
合计	18,957.67	4,164.36	3,962.28

公司 2020 年末在建工程规模相比 2019 年末大幅增长主要系公司子公司南海海缆新建厂区等所致。

报告期内，公司大额在建工程转入固定资产情况如下：

单位：万元

期间	项目	转固金额	转固依据
2020 年度	立缆 4#扩建厂房项目	4,625.10	经现场查验，达到预定可使用状态
	地转盘项目	5,996.39	
	进口 VCV 项目	5,345.06	
2019 年度	能源互联网用海底光电复合缆项目	5,514.94	经现场查验，达到预定可使用状态
2018 年度	能源互联网用海底光电复合缆项目	8,473.20	

报告期各期末，公司在建工程均不存在减值迹象，未计提减值准备。

4、无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面原值			
土地使用权	17,177.20	11,829.68	11,829.68
软件	686.90	462.99	369.92
小计	17,864.10	12,292.68	12,199.61
二、累计摊销			
土地使用权	1,757.06	1,490.74	1,253.24
软件	443.91	382.86	358.81
小计	2,200.97	1,873.60	1,612.04
三、减值准备			

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
土地使用权	-	-	-
软件	-	-	-
小计	-	-	-

四、账面价值

土地使用权	15,420.14	10,338.94	10,576.45
软件	242.99	80.14	11.12
小计	15,663.13	10,419.08	10,587.56

2020 年末，公司无形资产较 2019 年末增幅较大，主要系公司因扩大产能及子公司新建厂房而购买土地所致。

报告期各期末，公司无形资产不存在因市价下跌、技术落后及不受法律保护等因素影响而导致其可收回金额低于账面价值的情况，未计提减值准备。

5、商誉

报告期各期末，公司商誉情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
非同一控制下收购中天电缆附件	518.22	518.22	518.22
合计	518.22	518.22	518.22

商誉为公司购买中天电缆附件股权所致，公司非同一控制下合并取得中天电缆附件 60%股权，相应将购买成本与合并中取得中天电缆附件可辨认净资产公允价值份额的差额确认为商誉。

公司每年末对商誉进行减值测试，将相关资产组或资产组组合（含商誉）的账面价值与其可收回金额进行对比，同时，公司聘请了北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）对上述商誉 2020 年 12 月 31 日的情况进行减值测试。根据减值测试结果，中天电缆附件商誉有关资产组的可收回金额高于其账面价值，未计提商誉减值。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 2,891.02 万元、3,825.74 万元和 5,597.72 万元，占各期末资产总额的比例分别为 0.76%、0.79%和 0.75%，占比较

小。公司递延所得税资产主要为各项资产减值准备、递延收益、专项应付款等产生的可抵扣暂时性差异形成的。

7、其他非流动资产

公司其他非流动资产主要为公司预付的工程款项、设备购置款及一年以上到期的保函保证金。报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 1,050.96 万元、5,629.32 万元和 6,707.03 万元，占各期末资产总额的比例分别为 0.28%、1.17% 和 0.90%。

（四）营运能力分析

1、营运能力变动分析

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	2.64	3.10	3.33
存货周转率（次）	4.10	6.82	6.42

公司 2019 年度应收账款周转率较 2018 年度有所下降，主要系公司因与江东科技代理采购事项相应确认应收账款所致，具体情况详见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”相关内容。若剔除前述事项因素影响，公司 2019 年度应收账款周转率为 3.49 次，较 2018 年度有所上升；公司 2020 年度应收账款周转率较 2019 年度有所下降，主要系公司应收账款随着自身海缆业务增长增加较快所致，具体内容详见本小节“（二）流动资产构成分析”之“4、应收账款”相应内容。

公司 2020 年度存货周转率较 2019 年度有所下降，主要原因为随着海缆业务快速发展，公司 2020 年末存货金额相应增加，具体内容详见本小节“（二）流动资产构成分析”之“7、存货”相应内容，存货周转率相应有所下降。

2、资产周转率同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的资产周转能力比较如下：

财务指标	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	东方电缆	3.41	3.75	4.48
	亨通光电	3.16	3.45	4.99

财务指标	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	汉缆股份	3.09	2.90	2.65
	宝胜股份	8.60	7.57	7.27
	平均值	4.57	4.42	4.85
	中位数	3.29	3.60	4.74
	公司	2.64	3.10	3.33
存货周转率(次)	东方电缆	4.46	4.74	4.05
	亨通光电	5.67	5.74	5.85
	汉缆股份	4.26	4.39	4.28
	宝胜股份	16.21	18.21	18.20
	平均值	7.65	8.27	8.10
	中位数	5.07	5.24	5.07
	公司	4.10	6.82	6.42

注：同行业可比公司数据来源于 WIND。

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：

（1）宝胜股份因自身产品结构的差异使其应收账款周转率明显高于行业平均水平，从而拉升了行业平均水平。剔除宝胜股份后，2018-2020 年，同行业可比公司应收账款周转率平均值为 4.04 次、3.37 次和 3.22 次；（2）公司客户以国家电网、南方电网等电网公司、海上风电投资建设企业为主，产品主要以海缆及陆缆为主，受下游客户性质不同及产品结构差异影响，公司整体应收账款周转率水平与同行业可比公司存在差异。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，同时，2018 年度及 2019 年度，公司存货周转率高于同行业可比公司中位数水平，主要原因为：宝胜股份存货周转率明显高于行业平均水平，从而拉升了行业平均水平。剔除宝胜股份后，2018-2020 年，同行业可比公司存货周转率平均值为 4.73 次、4.96 次、4.80 次。剔除宝胜股份后的同行业可比公司存货周转率平均值 2018 年度及 2019 年度低于公司存货周转率水平，2020 年度高于公司存货周转率水平，其主要系 2020 年度公司存货周转率下降所致，具体原因详见上文“1、营运能力变动分析”。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构及变化分析

报告期内，公司负债结构基本情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	350,429.45	96.22%	226,812.91	92.14%	173,806.76	90.82%
非流动负债	13,782.88	3.78%	19,346.48	7.86%	17,562.53	9.18%
负债总计	364,212.33	100.00%	246,159.39	100.00%	191,369.28	100.00%

报告期内，公司负债总额逐年增多，主要系经营规模不断扩大所致。公司负债以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为90.82%、92.14%和96.22%。

1、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	8,001.33	2.28%	5,005.00	2.21%	20,005.00	11.51%
应付票据	46,916.42	13.39%	95,000.02	41.88%	64,807.12	37.29%
应付账款	51,984.66	14.83%	39,400.22	17.37%	43,170.89	24.84%
预收款项	-	-	36,485.28	16.09%	18,998.92	10.93%
合同负债	197,406.84	56.33%	-	-	-	-
应付职工薪酬	5,828.75	1.66%	5,665.42	2.50%	4,683.71	2.69%
应交税费	7,738.92	2.21%	8,328.64	3.67%	3,305.05	1.90%
其他应付款	1,271.78	0.36%	31,089.69	13.71%	11,517.75	6.63%
一年内到期的非流动负债	-	-	33.67	0.01%	33.67	0.02%
其他流动负债	31,280.77	8.93%	5,804.97	2.56%	7,284.67	4.19%
流动负债合计	350,429.45	100.00%	226,812.91	100.00%	173,806.76	100.00%

报告期内，公司流动负债呈现增长趋势，其主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项/合同负债、其他应付款构成。报告期各期末，上述负债合计

占公司流动负债的比例分别为 91.19%、91.26%和 87.20%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	7,000.00	-	-
质押及保证借款	-	-	3,000.00
保证借款	1,000.00	5,000.00	17,005.00
保证借款利息	1.33	5.00	-
合计	8,001.33	5,005.00	20,005.00

报告期内，公司无短期借款逾期和延期支付利息的情形。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 64,807.12 万元、95,000.02 万元和 46,916.42 万元，均为银行承兑汇票。2019 年末，公司应付票据增幅较大，主要系公司因受托代理采购事项向供应商支付货款并相应开具银行承兑汇票所致，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”相关内容。2020 年末，随着应付票据的及时兑付，公司期末应付票据余额有所下降。

（3）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	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料款	35,911.31	69.08%	31,114.34	78.97%	32,991.28	76.42%
设备款	4,018.07	7.73%	1,975.71	5.01%	1,857.00	4.30%
工程款	6,135.48	11.80%	2,244.77	5.70%	2,959.12	6.85%
运输费	2,180.10	4.19%	1,077.92	2.74%	2,910.78	6.74%
其他	3,739.70	7.19%	2,987.47	7.58%	2,452.71	5.68%
合计	51,984.66	100.00%	39,400.22	100.00%	43,170.89	100.00%

报告期内，公司应付账款主要为应付材料款、工程款、设备款、运输费等。随着公司营业收入规模及在手订单金额的扩大带来采购额的增加，整体来看，报告期内公司应付账款呈现增加趋势。

（4）预收款项/合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，将预收款项列报为合同负债。报告期各期末，公司预收款项/合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预收款项	-	36,485.28	18,998.92
合同负债	197,406.84	-	-
合计	197,406.84	36,485.28	18,998.92

2020 年末，公司合同负债余额增长较快，主要原因为公司海缆业务在手订单随着国内海上风电及海缆市场整体快速发展而增长较快，合同对应的合同负债余额相应增加。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 4,683.71 万元、5,665.42 万元、5,828.75 万元，主要为公司计提的员工工资、奖金、津贴和补贴、工会经费和职工教育经费。受绩效奖金变动、职工薪酬支付等因素影响，报告期内公司应付职工薪酬存在一定波动。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	118.78	3,504.18	2,578.78
企业所得税	6,065.36	4,029.94	135.58
城市维护建设税	737.36	303.64	214.22
房产税	124.14	125.28	128.13
土地使用税	48.27	48.27	48.27
个人所得税	85.88	64.33	38.49

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
教育费附加	539.97	229.67	153.01
印花税	19.15	23.32	8.57
合计	7,738.92	8,328.64	3,305.05

报告期内，公司应交税费主要为增值税、企业所得税。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	-	-	34.24
应付股利	-	-	-
其他应付款	1,271.78	31,089.69	11,483.50
合计	1,271.78	31,089.69	11,517.75

其中，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金	558.91	138.65	585.90
往来款	559.00	30,926.65	10,893.89
代扣代缴款	153.88	24.40	3.71
合计	1,271.78	31,089.69	11,483.50

2018 年末，公司其他应付款中往来款主要为中天科技南通分公司与中天科技间的往来款，具体原因为：报告期初，中天科技南通分公司为中天科技分公司，中天科技相应向其拨付营运资金以满足其日常经营活动对资金的需求。2020 年 8 月，公司同一控制下业务合并中天科技南通分公司相关业务，上述资金相应计入公司合并报表“其他应付款”科目核算；公司 2019 年末其他应付款较 2018 年末增幅较大，主要系公司 2019 年度因短期资金周转需要新增向中天科技拆借资金所致，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司与中天科技间已不存在资金拆借事项。

(8) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
未终止确认的承兑汇票	6,683.52	5,804.97	7,284.67
待转销项税	24,597.25	-	-
合计	31,280.77	5,804.97	7,284.67

公司其他流动负债主要为未终止确认的承兑汇票及待转销项税，其中待转销项税主要系公司合同负债对应的增值税税款，公司自 2020 年 1 月起执行新收入准则，将原预收款项中包含的增值税予以扣除，在本科目下列报。

2、非流动负债构成分析

公司非流动负债为长期应付款、递延收益和递延所得税负债。报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应付款	5,646.00	40.96%	14,415.00	74.51%	12,120.00	69.01%
递延收益	7,398.13	53.68%	4,846.89	25.05%	5,421.15	30.87%
递延所得税负债	738.75	5.36%	84.60	0.44%	21.37	0.12%
非流动负债合计	13,782.88	100.00%	19,346.48	100.00%	17,562.53	100.00%

(1) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
长期应付款	-	10,000.00	10,000.00
专项应付款	5,646.00	4,415.00	2,120.00
合计	5,646.00	14,415.00	12,120.00

2018 年末及 2019 年末，公司的长期应付款为国开基金借款，其系国开基金对公司“明股实债”的投资款。根据相关投资合同约定，国开基金向公司合计出

资 10,000.00 万元，增资完成后，国开基金未向公司委派董事、监事和高级管理人员，不参与公司的日常经营管理，同时明确约定在 15 年的投资期限内，国开基金按照 1.2%/年的投资收益率取得固定的投资回报。投资期限内或投资到期后，国开基金可要求通过中天科技回购或公司减资的方式收回本金，中天科技亦可选择提前回购国开基金持有的公司股权，但应至少提前 3 个月书面通知国开基金。因此，公司根据上述投资事项的业务实质将相应投资款按“明股实债”处理。2020 年末，公司长期应付款减少系 2020 年国开基金通过股东回购的方式收回 10,000.00 万元投资款所致。

报告期各期末，公司专项应付款主要系研发计划的专项补助款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
全海深 ROV 非金属铠装脐带缆关键技术和试验项目	1,312.00	1,155.00	560.00
深海有中继光电缆及深海装备用铠装缆的研发及产业化项目	2,340.00	1,560.00	1,560.00
能源互联网用超高压柔性直流海底光电缆研发及产业化项目	1,700.00	1,700.00	
±400kV 及以上交联聚乙烯绝缘光纤复合直流海底电缆的研制及示范应用项目	194.00	-	
高端海缆系列产品及海洋装备实验室能力提升资金项目	100.00		
合计	5,646.00	4,415.00	2,120.00

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益均为政府补助，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
政府补助	7,398.13	4,846.89	5,421.15
合计	7,398.13	4,846.89	5,421.15

公司计入递延收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
110KV 变电站补助项目	825.00	975.00	1,125.00

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
特种电缆建设项目	2,050.00	2,460.00	2,870.00
促进制造业与互联网融合发展-大中型企业互联网化提升项目（海缆智能建设）项目	158.55	182.37	206.18
海洋立体监测网组网关键装备研发项目	23.18	26.45	29.73
超高压海缆智能生产车间示范智能车间项目	35.65	40.67	45.70
海洋观测网用深海光电复合缆及接驳设备关键技术转化和产业化项目	125.39	142.68	159.98
能源互联网用±500KV 柔性直流海缆技术改造项目	37.88	43.11	48.35
大长度、超高压光纤复合交、直流海底电缆的研发及产业化项目	107.62	122.64	137.66
（863 项目）深海光电复合缆与湿插拔接口技术研发项目	637.51	718.03	798.56
±500kV 等级直流电缆设计与制造关键技术研发项目	35.99	40.49	-
水下生产系统用动态脐带缆核心技术攻关项目	85.20	95.43	-
海缆综合数据集成平台项目	66.51	-	-
集束动态海底电缆系统关键技术研发项目	10.08	-	-
江苏省海洋立体监测系统创新平台项目	49.76	-	-
大长度 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆研发及产业化项目	159.90	-	-
绕包模塑式高压电缆软接头绝缘带和屏蔽带制备系统项目	33.46	-	-
超高压交直流海底光电缆项目	2,041.15	-	-
大长度超高压 500kV 交联聚乙烯绝缘光纤复合海底电缆技术改造项目	915.30	-	-
合计	7,398.13	4,846.89	5,421.15

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 21.37 万元、84.60 万元和 738.75 万元，占各期末负债总额的比例分别为 0.01%、0.03%和 0.20%，占比较小。公司递延所得税负债主要为衍生金融资产公允价值变动、固定资产折旧等产生的应纳税暂时性差异形成的。

（二）偿债能力分析

1、最近一期末主要债项情况

截至 2020 年末，公司主要债项为应付票据、应付账款、合同负债、应付职

工薪酬、应交税费等经营性负债，相关情况详见本节“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债结构及变化分析”。报告期各期末，公司不存在合同承诺债务、或有负债，不存在逾期未偿还债项情况。

2、未来偿还债务及利息金额与偿债能力分析

截至 2020 年末，公司可预见的未来需偿还的负债主要为应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费等经营性负债。报告期内，公司借款本金及利息均已按期归还，银行资信状况良好，且公司经营规模逐年扩大，具有较强的偿债能力，可预见的未来发生无法偿还负债的风险较低。

3、偿债能力指标

（1）偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	1.72	1.67	1.63
速动比率（倍）	1.31	1.37	1.30
资产负债率（母公司）	48.27%	49.66%	48.54%
资产负债率（合并）	48.75%	50.99%	50.60%
财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	111,516.94	63,614.81	19,748.36
利息保障倍数（倍）	115.59	48.57	7.87

①流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.63、1.67 和 1.72，呈上升趋势，公司速动比率分别为 1.30、1.37 和 1.31，公司速动比率 2020 年度较 2019 年度有所下降，主要原因为 2020 年度公司存货余额较 2019 年度大幅增加，具体原因详见本节“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成分析”之“7、存货”相关内容，存货占流动资产的比例相应增加，导致速动比率相应下降。

②资产负债率、息税折旧摊销前利润、利息保障倍数

报告期各期末，公司母公司资产负债率分别为 48.54%、49.66%和 48.27%，合并口径资产负债率分别为 50.60%、50.99%和 48.75%，资产负债率处于合理水

平，公司不存在重大偿债风险。报告期内，公司盈利状况良好，息税折旧摊销前利润呈上升趋势，分别为 19,748.36 万元、63,614.81 万元和 111,516.94 万元。报告期内，公司利息保障倍数分别为 7.87、48.57 和 115.59，公司具有较强的债务偿还能力。

综上所述，公司各项短期偿债能力指标正常，资产流动性较好，短期偿债能力较强。

（2）与同行业可比公司比较

报告期各期末，公司偿债能力指标与同行业可比公司的比较如下：

财务指标	公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	东方电缆	2.16	1.70	1.66
	亨通光电	1.54	1.30	1.15
	汉缆股份	3.86	4.25	2.94
	宝胜股份	1.04	1.06	1.08
	平均值	2.15	2.08	1.71
	中位数	1.85	1.50	1.41
	公司	1.72	1.67	1.63
速动比率（倍）	东方电缆	1.72	1.34	1.33
	亨通光电	1.31	1.07	0.94
	汉缆股份	3.01	3.16	2.41
	宝胜股份	0.86	0.90	0.92
	平均值	1.73	1.62	1.40
	中位数	1.52	1.21	1.14
	公司	1.31	1.37	1.30
资产负债率（合并）	东方电缆	48.61%	45.66%	49.19%
	亨通光电	51.86%	60.08%	62.87%
	汉缆股份	24.72%	20.53%	29.23%
	宝胜股份	72.66%	71.16%	71.78%
	平均值	49.46%	49.36%	53.27%
	中位数	50.24%	52.87%	56.03%
	公司	48.75%	50.99%	50.60%

注：同行业可比公司数据来源于 WIND。

2018-2020 年，公司流动比率和速动比率指标低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：汉缆股份因流动负债较少，流动比率及速动比率明显高于其他同行业公司，从而拉升了行业平均水平。2018 年末及 2020 年末，公司资产负债率低于同行业可比公司平均水平，2019 年末，公司资产负债率略高于同行业可比公司平均水平。报告期内，公司银行资信状况良好，公司将在保持与银行良好合作关系的基础上进一步借助资本市场融资，拓宽融资渠道，提高偿债能力，维持合理的财务杠杆水平。

（三）报告期内股利分配情况

报告期内，公司不存在股利分配事项。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	79,807.71	43,589.52	20,065.94
投资活动产生的现金流量净额	-44,343.47	-14,439.12	-10,074.48
筹资活动产生的现金流量净额	21,338.14	5,399.04	592.07
现金及现金等价物净增加额	56,805.85	34,537.33	10,598.54
期末现金及现金等价物余额	143,626.94	86,821.09	52,283.77

1、经营活动现金流分析

（1）公司经营活动产生的现金流量净额构成及变动分析

报告期内，公司经营活动现金流流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	683,804.53	578,655.39	436,409.62
收到的税费返还	107.58	33.19	860.28
收到其他与经营活动有关的现金	71,008.31	19,243.34	17,820.54
经营活动现金流入小计	754,920.42	597,931.92	455,090.44
购买商品、接受劳务支付的现金	541,020.55	492,522.38	392,048.80
支付给职工以及为职工支付的现金	24,226.22	18,538.51	14,467.02

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付的各项税费	36,303.90	16,508.97	4,040.91
支付其他与经营活动有关的现金	73,562.04	26,772.54	24,467.76
经营活动现金流出小计	675,112.72	554,342.40	435,024.49
经营活动产生的现金流量净额	79,807.71	43,589.52	20,065.94

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金，与实际业务的发生相符。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额随着公司经营规模及盈利水平增长而相应增长。2020 年度，公司收到/支付其他与经营活动有关的现金主要系公司代理采购高端通信产品业务收回/支付的代收代付款项 49,722.18 万元，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“4、关联方资金往来”相关内容。

（2）公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配性分析

报告期内，公司销售收现情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	683,804.53	578,655.39	436,409.62
营业收入	597,093.83	532,450.04	453,010.24
销售收现比率	114.52%	108.68%	96.34%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金基本覆盖当期营业收入金额，销售收现比率逐年上升，公司经营业务的收款情况较高。

（3）经营活动现金流量金额与净利润匹配关系分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	79,807.71	43,589.52	20,065.94
净利润	87,719.12	47,867.57	10,639.76
净利润现金比率	90.98%	91.06%	188.59%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系存货、

经营性应收项目、经营性应付项目的增减变动等所致，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	87,719.12	47,867.57	10,639.76
加：信用减值损失	7,362.98	4,792.34	-
资产减值准备	235.63	-425.53	2,501.55
固定资产、投资性房地产折旧	8,362.19	7,516.26	6,423.91
无形资产摊销	336.26	261.55	266.51
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-90.86	-90.86	-90.86
长期资产报废损失	141.92	68.30	21.55
公允价值变动损失	-	-	-
财务费用	886.02	1,203.37	2,639.34
投资损失	-162.31	-28.42	-103.87
递延所得税资产减少	-1,871.90	-934.72	-342.73
递延所得税负债增加	-3.82	-3.82	21.37
存货的减少	-77,100.93	-13,414.96	13,749.48
经营性应收项目的减少	-111,432.59	-54,785.66	-34,005.00
经营性应付项目的增加	156,506.20	51,564.09	18,344.93
其他	8,919.78	-	-
经营活动产生的现金流量净额	79,807.71	43,589.52	20,065.94

2、投资活动现金流分析

报告期内，公司投资活动现金流流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	76.76	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.41	0.34	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	8,000.00	-	5,000.00
投资活动现金流入小计	8,000.41	77.10	5,000.00

项目	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	42,639.99	14,516.22	10,074.48
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	9,703.89	-	5,000.00
投资活动现金流出小计	52,343.88	14,516.22	15,074.48
投资活动产生的现金流量净额	-44,343.47	-14,439.12	-10,074.48

报告期内，公司投资活动现金流出主要为公司因扩建产能所进行的固定资产、无形资产等购建支出。除此之外，公司收到其他与投资活动有关的现金主要为公司收回向关联方拆出的资金，公司支付其他与投资活动有关的现金主要为公司向关联方拆出资金。

3、筹资活动现金流分析

报告期内，公司筹资活动现金流流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	36,403.00	-	6,200.00
取得借款收到的现金	9,000.00	11,050.00	59,602.59
收到其他与筹资活动有关的现金	35,941.97	33,900.00	31,800.00
筹资活动现金流入小计	81,344.97	44,950.00	97,602.59
偿还债务支付的现金	6,000.00	26,055.00	63,293.31
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,006.83	1,053.99	1,917.21
支付其他与筹资活动有关的现金	53,000.00	12,441.97	31,800.00
筹资活动现金流出小计	60,006.83	39,550.96	97,010.52
筹资活动产生的现金流量净额	21,338.14	5,399.04	592.07

报告期内，公司筹资活动主要为股权融资、取得借款、归还借款及利息等。除此之外，公司收到其他与筹资活动有关的现金主要为关联方拆入资金、股东投入公司尚未完成增资程序的资金及公司同一控制下合并南海海缆前其收到的股东投入资金；公司支付其他与筹资活动有关的现金主要为归还向关联方拆借的资金及收购南海海缆所支付资金。

（五）资本性支出分析

报告期内，公司资本性支出主要涉及固定资产、无形资产和在建工程等项目，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 10,074.48 万元、14,516.22 万元和 42,639.99 万元。

公司未来重大资本性支出还包括本次发行股票募集资金拟投资的三个需要资本性支出的项目，项目总投资金额为 300,684.53 万元。募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资，具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

公司最近三年和未来可预见的重大资本性支出均不涉及跨行业投资情形。

（六）流动性风险分析

1、长短期债务配置期限分析

报告期内，公司负债规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	350,429.45	96.22%	226,812.91	92.14%	173,806.76	90.82%
非流动负债	13,782.88	3.78%	19,346.48	7.86%	17,562.53	9.18%
合计	364,212.33	100.00%	246,159.39	100.00%	191,369.28	100.00%

公司负债以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 90.82%、92.14%和 96.22%。报告期内，公司债务期限结构良好，与公司业务发展相匹配。

2、影响现金流量的重要事件或承诺事项

截至 2020 年末，公司不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项。

3、风险管理措施

公司主要通过如下措施管理流动性风险：

（1）在资金使用上，公司注重科学合理安排债务期限结构，在额度、期限、融资渠道等方面尽量保持分散；

（2）同时，为应对公司所处行业、市场不利变化以及自身运营过程中所可能发生的极端事件所带来的流动性风险，公司不断加强资金管理，密切跟踪行业市场动态，加强对客户信用的管理，提高应收账款的回款效率，为公司持续发展提供有效的保障。

（七）持续经营能力分析

公司主要从事海缆、陆缆的研发、设计、生产和销售业务，目前已具备交流500kV及以下海缆和陆缆、直流±400kV及以下海缆、直流±535kV及以下陆缆的研发制造能力，其中海缆为公司业务发展重点，是公司盈利的主要来源。

公司自成立以来即主要从事海缆相关产品的研发、设计、生产和销售业务，主要经营模式未发生重大变化。同时，公司将海缆领域积累的核心技术拓展并应用至陆缆领域，实现了将海缆技术陆缆化的转变，并建立了“海缆+陆缆”双轮驱动的业务格局。

公司海缆系列产品的客户主要为海上风电投资建设企业，陆缆系列产品的客户主要为电网公司，目标客户群体较为明确且具有较强针对性。

未来，公司将紧紧把握国家“海洋强国”“一带一路”以及“碳达峰、碳中和”等战略深入推进带来的发展机遇，充分发挥自身在品牌、技术、人才等方面的优势，加大研发投入和人才队伍建设，始终坚持“创新驱动、需求引领”的发展理念，积极推动海缆行业“从浅海到深海、从低压到高压、从交流至直流”的延伸，致力于成为全球领先的能源信息互联系统解决方案服务商。

截至本招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。基于公司所处的行业地位、海缆及陆缆领域完善的产品布局及技术储备、行业发展状况，公司自身不存在重大的持续经营风险。

十四、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资或资本性支出

报告期内，公司重大投资或资本性支出主要是固定资产、无形资产和其他长期资产投资及收购南海海缆及中天科技南通分公司相关资产。2018-2020年，公

司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 10,074.48 万元、14,516.22 万元和 42,639.99 万元。

报告期内，公司上述重大投资或资本性支出有助于提升自身生产及研发能力，提高公司整体竞争力。

（二）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组事项。2020 年 8 月，为整合中天科技旗下从事海缆、陆缆生产的相关业务，公司以现金方式收购中天科技持有的南海海缆 100%的股权和中天科技南通分公司的相关资产，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、报告期内发行人重大资产重组情况”相关内容。

十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露未披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

1、重大担保事项

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司不存在对外担保情形。

2、重大诉讼事项

截至本招股说明书签署日，发行人及下属子公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件。

十六、盈利预测披露情况

公司未为本次发行编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目概况

经公司第一届董事会第三次会议和 2021 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资额	项目实施主体
汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目	170,000.00	140,000.00	南海海缆
特种海缆研发及产业化项目	80,000.00	75,000.00	发行人
中天大丰海缆系统项目（一期）[注]	50,684.53	50,000.00	大丰海缆
补充流动资金	55,000.00	55,000.00	发行人
合计	355,684.53	320,000.00	-

注：中天大丰海缆系统项目总投资 250,000.00 万元，共分两期建设。其中，本次发行募集资金拟投资建设本项目一期工程。

公司本次发行募集资金将根据上述项目的实施进度和轻重缓急进行投资，若实际募集资金净额少于上述项目拟以募集资金投入金额，资金缺口部分公司将通过自筹方式解决。若实际募集资金净额超过上述项目拟以募集资金投入金额，则多余资金将按照法律法规及中国证监会、上交所的相关规定履行法定程序后用于补充流动资金或与公司主营业务相关的其他项目。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

（二）募集资金投资项目备案及批复情况

本次发行募集资金投资项目审批情况如下：

序号	项目名称	投资备案文件	环评文件
1	汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目	陆丰市发展和改革局《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2019-441581-38-03-044627）	汕尾市生态环境局《关于汕尾海洋基地（陆丰）中天科技产业园新建项目环境影响报告表的批复》（汕环陆丰〔2021〕44 号）

序号	项目名称	投资备案文件	环评文件
2	特种海缆研发及产业化项目	南通市经济技术开发区行政审批局《江苏省投资项目备案证》（备案证号：通开发行审备〔2020〕260号）	南通经济技术开发区生态环境局《关于<中天科技海缆股份有限公司特种海缆研发及产业化项目环境影响报告表>的批复》（通开发环复〔表〕2020136号）
3	中天大丰海缆系统项目（一期）	盐城市大丰区行政审批局《江苏省投资项目备案证》（备案证号：大行审备〔2021〕242号）	盐城市生态环境局《关于<中天大丰海缆有限公司中天大丰海缆系统项目（一期）环境影响报告表>的审批意见》（盐环表复〔2020〕82208号）
4	补充流动资金	-	-

汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目、特种海缆研发及产业化项目、中天大丰海缆系统项目（一期）已完成投资备案，并取得环保部门关于项目环境影响评价的批复，项目建设用地已办理取得相关权属文件。公司本次发行募集资金投资建设项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（三）募集资金使用管理制度

为规范公司募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司根据相关法律法规的规定，制定了《中天科技海缆股份有限公司募集资金使用管理制度》。根据该项制度规定，公司募集资金将存放于董事会批准设立的专项账户集中管理，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有关部门的监督。本次发行募集资金到位后，公司将及时与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格按照中国证监会、上交所以及《中天科技海缆股份有限公司募集资金使用管理制度》的规定进行监管和使用。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次发行募集资金将重点用于扩充海缆产能，并配套建设部分陆缆产能，项目的实施有助于公司进一步做大、做强主营业务，巩固和提升行业地位，增强整体竞争力，引领并提升我国海缆的国产化水平。募集资金主要投向的海缆领域是发展“海洋经济”以及实施“海洋强国”战略的重要装备之一，属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》第四条第（二）款中规定的“高端装备领域”。

（五）募集资金投资项目对同业竞争和公司独立性的影响

本次发行募集资金投资项目实施后，不会导致公司和控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的必要性、可行性以及与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）募集资金投资项目的必要性

1、加强自主创新能力，提升海洋装备国产化水平

随着经济社会的发展和科学技术的进步，人类对海洋的探索和研究不断深入，海洋丰富的自然资源被逐步开发和利用，并成为解决人口膨胀、资源短缺、环境恶化等重大社会问题，实现人类社会可持续发展的重要支持系统，世界各国也越来越重视海洋主权的争夺和海洋资源的开发。我国海洋资源丰富，党的十九大报告中明确提出“坚持陆海统筹，加快建设海洋强国”，海洋经济在我国发展战略中的地位稳步提升，并成为国民经济尤其是沿海地区经济发展的重要增长点。

相较于陆地，海洋自然环境更为恶劣，研究与开发难度更大，需要借助更加先进和复杂的装备来实施，因此海洋装备是实施“海洋强国”战略的重要基础和支撑，并已成为世界各国海洋经济竞争的焦点。随着我国“海洋强国”战略的深入推进，海洋资源开发、海底观测、海洋科考、海上国防建设等领域方兴未艾，海洋装备需求快速增长。与此同时，随着技术水平的提升，我国海洋资源研究开发正面临着逐步从“浅近海”向“深远海”的转变，从而对海洋装备提出了更高的要求。由于我国海洋装备行业起步较晚，在高端核心技术领域以及配套装备市场曾长期被国外企业所主导。近年来，随着海洋经济的快速发展，我国已将海洋装备列入战略性新兴产业以及高端装备制造业的重点方向，《中国制造 2025》明确提出要大力推动海洋工程装备等重点领域突破发展。在此背景下，国内企业不断加强技术研发，已在部分海洋装备领域形成具有自主知识产权的核心技术，国产化程度不断提升。

本次募投项目将重点围绕海缆展开，募投项目产品广泛应用于海上风电、海洋油气开采、海底观测、海洋科考等领域，属于海洋装备行业的重要组成部分。本次募投项目的实施，是公司积极响应落实国家“海洋强国”战略的重要举措，

有助于加强自主创新能力，提升包括海缆在内的海洋装备国产化水平。

2、积极响应落实国家新能源产业政策，助力海上风电行业高质量发展

我国是一个能源消耗大国，在当前世界范围内化石能源枯竭及污染问题日趋严重的背景下，大力发展可再生新能源替代传统化石能源已成为必然的发展趋势。在 2020 年 12 月 12 日召开的“气候雄心峰会”上，我国提出到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右。同时，我国也明确提出了“2030 年碳达峰，2060 年碳中和”的气候行动目标。在目前使用的可再生新能源中，陆上风电、光伏虽然建设周期短且基本实现“平价上网”，但需占用大量的土地资源，而我国沿海地区人口密度大、土地资源紧张，无法支撑大规模并网项目建设。相较于陆上风电和光伏，海上风电具有资源丰富、发电利用小时数高、不占用土地、不消耗水资源和临近负荷中心等特点，是我国沿海省份发展可再生能源的重点领域。

海缆、风机、基础及塔筒是海上风电三大主要硬件设备，其中海缆约占海上风电项目总投资的 10%，主要承担海上风电项目向陆上电网传输电力的功能，是海上风电项目电力及信息传输的“大动脉”。海缆长期运行于复杂的水下环境，具有技术要求高、施工和维护难度大等特点，被誉为光电传输领域“金字塔塔尖”的产业。由于国外海上风电发展较早，海缆研发和应用经验较为丰富，长期处于行业引领地位，而我国海上风电发展较晚，海缆等核心设备曾主要依赖进口。近年来，随着我国海上风电市场的快速发展，国内企业不断加强技术研发，开始逐步实现对海缆相关产品的进口替代。因此，大力发展海缆行业，对于促进我国海上风电行业高质量发展，进一步优化能源结构、保障国家能源安全具有重要的战略意义。

3、提高生产能力，满足不断扩大的市场需求

一方面，海缆目前最主要的应用场景为海上风电，随着我国“碳达峰、碳中和”进程的加快推进，将进一步带动海上风电市场的发展。根据 CREIA、GWEC、CWEA 等联合发布的《海上风电回顾与展望 2020》，预计到 2030 年我国沿海省份的海上风电装机容量目标接近 60GW，而截至 2020 年底，我国海上风电累计装机容量约为 10GW，增长空间较大。作为海上风电的重要配套产业，随着海上

风电市场的快速发展，海缆市场需求也将不断扩大。另一方面，技术水平的提高极大拓展了人类对海洋资源研究与开发的深度和广度，海底观测网、海洋油气开采、浮式海上风电、波浪（潮汐）能发电等各种海洋经济产业不断涌现。相较于常规的海底电缆，上述各领域的快速发展对海缆性能提出了更高和特殊的要求，并将进一步带动脐带缆、动态海缆、拖曳缆、海底光缆等特种海缆的市场需求。

经过多年的发展，公司已成为国内主要的海缆企业之一，海缆研发和制造能力位居行业前列。为满足下游客户需求，公司通过新增生产设备、高压陆缆转产等方式稳步推进海缆产能扩张，但随着下游行业的快速发展，公司现有产能已不能满足未来发展需要。本次募投项目将着力提高公司核心产品生产能力，满足不断扩大的市场需求，为我国“海洋强国”“碳达峰、碳中和”等战略的实施提供能源传输技术和装备支撑。

4、完善公司业务区域布局，为公司长远发展储备动能

为保障产品质量和运输安全，陆缆通常需要使用电线盘具缠绕包装后再进行运输，由于陆缆质量较大，且电线盘具在运输过程中需要占用一定的空间和质量，导致陆缆运输效率相对较低，长距离运输成本较高。海缆单位长度质量和体积较大，产品主要应用在水下，一般需要在专用码头通过专门的船舶进行运输及后续敷设安装，运输方式的局限性较大。根据相关规划，我国未来将重点推动江苏、浙江、福建、广东等省份的海上风电建设，其中广东、江苏将成为国内海上风电建设的“主战场”。《广东省培育新能源战略性新兴产业集群行动计划（2021—2025年）》指出，预计到2025年底广东省累计投产海上风电将达到约15GW；江苏省在“十四五”期间规划的海上风电装机容量也将达到约12.12GW（注：数据来源于《江苏省“十四五”海上风电规划环境影响评价第一次公示》）。

公司自成立以来，一直深耕海缆行业，目前仅在江苏南通拥有生产基地，产能布局较为集中，产品运输、客户覆盖范围受到一定程度的影响。本次发行募集资金除在现有生产基地进一步扩充产能，满足不断扩大的特种海缆市场需求外，还将在广东陆丰、江苏大丰等地新增海缆产能，并配套建设部分陆缆产能，贴近我国未来海上风电的“主战场”，辐射东南亚国际市场，从而完善公司业务区域布局，提升产品供应和客户服务能力，并为公司实施“走出去”战略进一步夯实产能基础。

（二）募集资金投资项目的可行性

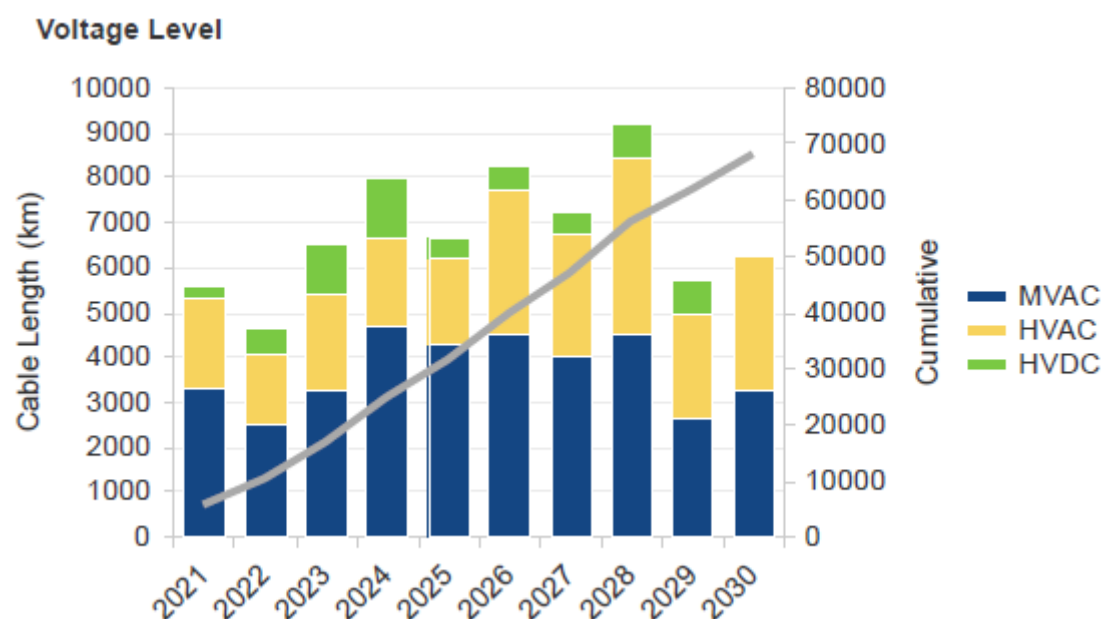
1、国家海洋发展战略为项目建设提供政策支持

我国是一个海洋大国，海洋资源十分丰富。以海上风电为例，根据《中国风电发展路线图 2050》，我国 5~50 米水深、100 米高度的海上风电预计可开发资源高达 5 亿千瓦，未来可开发潜力巨大。近年来，我国先后出台《关于“十三五”期间中央财政支持开展海洋经济创新发展示范工作的通知》《全国海洋经济发展“十三五”规划》《关于促进海洋经济高质量发展的实施意见》等一系列政策，支持海洋经济发展，并将建设“海洋强国”上升为国家战略，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年版）》《战略性新兴产业分类（2018）》也将包括海缆在内的海洋装备列入战略性新兴产业重点产品和服务目录，予以重点支持和发展。本次募投项目将重点围绕海缆展开，产品广泛应用于海上风电、海洋油气开采、海底观测、海洋科考等领域，符合国家海洋发展战略规划和相关产业政策。

2、海上风电市场前景广阔，为本次募投项目产品创造了良好的市场空间

当前海缆主要应用于海上风电领域，属于海上风电行业的伴生行业，其发展程度与海上风电行业的发展密切相关。随着全球能源转型步伐的加快以及更多国家进入海上风电市场，全球海上风电装机规模仍将保持较快增长。根据 GWEC 发布的《GLOBAL OFFSHORE WIND REPORT 2020》，预计未来十年全球新增海上风电装机容量将达到 205GW，是截至 2020 年末累计装机容量的 5.82 倍，其中我国将成为海上风电增长最快的国家之一。海上风电市场的快速发展也将持续拉动海缆需求的增长，根据 4C Offshore 发布的数据，预计到 2030 年全球海缆累计需求量将达到接近 70,000 公里，从而为本次募投项目产品创造了良好的市场空间。

2021-2030 年全球海上风电预测海缆需求量



数据来源：4C Offshore

3、公司优秀的管理和研发团队为本次募投项目实施提供了充足的人才保障

公司高度重视人才建设和培养工作，拥有一支经验丰富、结构合理、专业知识扎实的管理和研发团队，涵盖了研发设计、产品制造、性能测试、运营维护等各环节的高素质人才，具备独立自主研发设计、生产制造超高压、大长度及特种海缆的能力。公司核心管理团队长期深耕电线电缆行业，具有深厚的行业背景和技术产业化经验，对行业技术、发展趋势及公司发展战略具有深刻的理解和认识，为本次募投项目的实施积累了丰富的经验。此外，经过多年的发展，公司聚集了一大批行业技术专家和技术研发人才，截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 187 人。公司研发人员经验丰富、专业性强，技术能力覆盖了海缆研发、设计、生产、检测、应用等核心领域，为本次募投项目的顺利实施提供了充足的技术人才保障。

4、公司拥有较强的研发能力和深厚的技术储备，为本次募投项目顺利实施奠定了坚实的技术基础

海缆技术要求较高，是一个技术密集型行业，公司高度重视技术研发工作，始终坚持创新驱动的发展理念。经过多年的发展，公司聚集了一大批行业权威技术专家，组建了一支经验丰富的研发团队，具有较强的产品研发、技术创新和技术服务能力，先后参与或承担两项国家“863”计划和两项国家重点研发计划，

并参与 29 项国家、行业及团体标准（规范）以及 2 项国际标准制定工作。通过持续的技术研发和产业化应用，公司已全面掌握各系列海缆、高压及超高压陆缆的核心技术，在三芯高压海底电缆、高压及超高压直流电缆以及动态海缆、拖曳缆、脐带缆等特种海缆领域创造了多项领先的技术和产品，并积极开展超高压、大容量、大水深、柔性直流输电海缆以及全海深探测、水下油气开发、浮式海上风电等应用领域的特种海缆产品开发和工艺技术研究，不断夯实技术储备，从而为本次募投项目顺利实施奠定了坚实的技术基础。

5、公司优质的客户群体为项目新增产能消化打下了良好的市场和客户基础

公司自成立以来，一直专注于海缆及陆缆的研发、设计、生产和销售业务，凭借技术研发、生产工艺、产品质量、经营管理等方面的优势，公司在行业内建立了良好的品牌形象，成功进入国家电网、南方电网、三峡新能源、中广核、大唐集团、国电投、中国华电、中国电建集团、中国能建、苏交控等国内大型企业或其下属子公司供应商体系，并先后向沙特阿美、道达尔、雪佛龙、英国石油、马来西亚国家石油公司、阿布扎比国家石油公司、德国 TenneT 等国际能源领域的知名企业提供海缆产品或服务。公司主要客户均系其所在领域的标杆性企业，对电缆产品的需求较大、质量和技术水平要求高。同时，公司未来将进一步加大市场开拓力度，继续深化与国内外重点客户的业务合作关系，并不断开发新客户，从而为本次募投项目新增产能消化打下良好的市场和客户基础。

（三）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募投项目紧紧围绕公司现有主营业务展开，符合国家相关产业政策以及行业发展趋势，属于对公司现有主营业务的进一步拓展。募投项目以公司现有核心技术为依托，通过将公司积累的核心技术和成果进行更大规模的产业化应用，并为公司未来技术提升预留产能空间，有利于增强公司海缆等核心产品供应能力，进一步完善业务区域布局，提升公司市场占有率和行业竞争力。补充流动资金项目将有利于增强公司资本实力，优化资本结构，满足公司日常业务经营的资金需求，为公司长期可持续发展奠定稳健的财务基础。

综上所述，本次募投项目与公司主营业务密切相关，项目关键技术主要来自于公司现有核心技术，以及在现有核心技术基础上的拓展和升级，项目实施后不

会导致公司主营业务和经营模式发生变化，并将进一步增强公司资金实力，提升公司盈利能力和可持续发展能力。

三、董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

公司第一届董事会第三次会议审议通过了《关于审议公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案》。董事会认为：本次发行募集资金金额与公司现有生产经营规模和财务状况相适应，募集资金投资项目围绕公司现有主营业务展开，符合国家有关产业政策以及公司发展战略，公司已在人员、技术、市场等方面进行了充分的储备，项目建设基础条件可行，具有良好的经济效益。公司本次发行募集资金投资项目具有必要性和合理性，且具有较强的可行性。

四、募集资金投资项目具体情况

（一）汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目

1、项目概况

本项目系公司全新建设的项目，选址于广东省汕尾陆丰市，项目建成后将重点满足东南沿海及周边地区海缆、陆缆市场需求，并辐射东南亚国际市场。本项目预计总投资为 170,000.00 万元，通过新建生产厂房及配套设施、购买设备等方式完善公司业务区域布局，提升公司生产能力。项目建成完全达产后，将新增特高压交直流电缆、海底电缆和深海脐带缆年产能 3,000km，电力电缆（陆缆）年产能 10,000km（部分产能由公司收购中天科技南通分公司相关资产后迁建）。截至目前，本项目已开工建设。

2、项目投资概算

本项目预计总投资为 170,000.00 万元，拟使用本次发行募集资金 140,000.00 万元。本项目具体投资构成情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程费	37,069.60	21.81%
2	设备购置及安装费	90,590.21	53.29%
3	工程建设其他费用	9,595.45	5.64%
4	预备费	2,744.74	1.61%

序号	投资项目	投资金额（万元）	占比
5	铺底流动资金	30,000.00	17.65%
合计		170,000.00	100.00%

3、项目选址及用地情况

本项目选址于广东省汕尾市陆丰核电厂进厂道路东北侧，项目建设土地已取得“粤（2020）陆丰市不动产权第 0002468 号”不动产权证书。

4、项目实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，拟根据实际情况分阶段建设并投产，具体建设进度安排如下：

项目进度	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
清理场地、工程招标												
基础建设及装修工程												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
设备调试、试生产												

5、项目备案情况

本项目已在陆丰市发展和改革局完成备案，并已取得《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2019-441581-38-03-044627）。

6、项目环保情况

2021 年 3 月 10 日，汕尾市生态环境局出具《关于汕尾海洋基地（陆丰）中天科技产业园新建项目环境影响报告表的批复》（汕环陆丰〔2021〕44 号），同意本项目建设。

本项目投产后产生的主要污染物（源）为废水、废气、设备噪声、固体废弃物和少量危险废弃物等，预计环保投资总额为 200.00 万元。公司针对上述污染物（源）拟采取如下处理措施：

污染物（源）名称	环保处理措施
废水	配套建设厂区污水处理设施，生活污水近期经处理达标后用于林地灌溉，不外排；远期处理达标后经市政管网进入海工基地污水处理场进行深度处理。生产过程中产生的冷却水循环使用，不外排。
废气	生产过程中导体屏蔽、绝缘、屏蔽三层共挤、内外及塑料护套工序产生的非甲烷总烃经收集后采用“双层活性炭吸附-脱附催化燃烧”工艺进行处理；沥青涂覆产生的废气（沥青烟、苯并[a]芘）经收集后采用“电捕焦油器+活性炭吸附”装置进行处理；铝护套生产过程中产生的铝烟废气（铝烟颗粒物）经收集后采用“布袋除尘器”处理。上述废气经处理达标后经 20 米高的排气筒排放。
设备噪声	选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，并采取隔声、减振、吸声等措施，确保运行期间厂界噪声符合标准。
固体废物	项目运行期间产生的不合格产品、废边角料、废包装材料外售处理；电捕沥青渣收集后回用于生产；生活垃圾交由环卫部门清运处理。
危险废物	生产过程中产生的熔化滤渣、熔铝集尘灰、废活性炭、废矿物油等危险废弃物收集后按要求贮存于临时危废贮存间，并及时交由具备危险废物处理资质的单位处置。

（二）特种海缆研发及产业化项目

1、项目概况

本项目利用公司向中天射频电缆购买的土地厂房及现有厂区预留土地进行建设，计划通过对原中天射频电缆厂房及附属用房进行改造升级，并新建部分厂房及配套设施、购买设备等方式提升公司生产能力，以满足特种海缆及缆芯日益增长的市场需求。本项目预计总投资为 80,000.00 万元，项目建成完全达产后，将新增特种缆及缆芯年产能 21,000km。截至目前，本项目已完成向中天射频电缆购买土地厂房，现有厂区预留土地已启动土建工作。

2、项目投资概算

本项目预计总投资为 80,000.00 万元，拟使用本次发行募集资金 75,000.00 万元。本项目具体投资构成情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程费	13,739.59	17.17%
2	设备购置及安装费	58,284.00	72.86%
3	工程建设其他费用	1,505.82	1.88%
4	预备费	1,470.59	1.84%
5	铺底流动资金	5,000.00	6.25%
合计		80,000.00	100.00%

3、项目选址及用地情况

本项目向中天射频电缆购买的土地厂房已办理取得“苏（2020）南通开发区不动产权第 0027046 号”不动产权证书。此外，本项目其他拟新建厂房选址于公司现有厂区内，项目建设土地已取得“苏（2020）南通开发区不动产权第 0027018 号”不动产权证书。

4、项目实施进度安排

本项目建设期为 24 个月，具体建设进度安排如下：

项目进度	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24
清理场地、工程招标								
基础建设及装修工程								
设备采购及安装调试								
人员招聘及培训								
设备调试、试生产								

5、项目备案情况

本项目已在南通市经济技术开发区行政审批局完成备案，并已取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：通开发行审备〔2020〕260 号）。

6、项目环保情况

2020 年 12 月 17 日，南通经济技术开发区生态环境局出具《关于〈中天科技海缆股份有限公司特种海缆研发及产业化项目环境影响报告表〉的批复》（通开发环复（表）2020136 号），同意本项目建设。

本项目投产后产生的主要污染物（源）为废水、废气、设备噪声、固体废弃物和少量危险废弃物等，预计环保投资总额为 50.00 万元。公司针对上述污染物（源）拟采取如下处理措施：

污染物（源）名称	环保处理措施
废水	依托现有厂区雨污分流管网等处理设施，生产过程中无新增废水产生及排放。
废气	生产过程中绝缘挤出、护套挤出工序产生的非甲烷总烃等废气采用集气罩在风机负压作用下收集，经活性炭吸附装置处理达标后，由 15 米高的排气筒排放；焊接废气经自带烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。

污染物（源）名称	环保处理措施
设备噪声	在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强度；对交联生产线、挤塑生产线等高噪声设备在机组与地基之间安置减振底座，同时通过厂房隔声，实现有效降噪。
固体废物	生产过程中产生的铜屑、废绝缘料、废铝渣、废塑料、废钢丝等一般工业固废，暂存于现有厂区的一般工业固废堆场，然后再外售综合利用。
危险废物	生产过程中产生的废乳化液、废活性炭等危险废弃物收集后按要求存放于现有厂区的危险废物贮存场所，然后委托具备危险废物处理资质的单位处置。

（三）中天大丰海缆系统项目（一期）

1、项目概况

本项目系公司全新建设的项目，选址于江苏省盐城市大丰区，项目建成后将重点满足东部沿海地区海上风电快速发展背景下日益增长的海缆需求。中天大丰海缆系统项目总投资 250,000.00 万元，共分两期建设，其中本次募集资金拟投资建设本项目一期工程，计划投资额 50,684.53 万元，通过新建生产厂房及配套设施、购买设备等方式完善公司业务区域布局，提升公司生产能力。项目建成完全达产后，将新增中高压海缆年产能 600km。截至目前，本项目正在进行前期规划准备工作，暂未开工建设。

2、项目投资概算

本项目预计总投资为 50,684.53 万元，拟使用本次发行募集资金 50,000.00 万元。本项目具体投资构成情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程费	10,465.60	20.65%
2	设备购置及安装费	32,296.55	63.72%
3	工程建设其他费用	2,026.61	4.00%
4	预备费	895.78	1.77%
5	铺底流动资金	5,000.00	9.86%
合计		50,684.53	100.00%

3、项目选址及用地情况

本项目选址于江苏省盐城市大丰区大丰港物流园，项目建设土地已取得“苏（2020）大丰区不动产权第 0123891 号”不动产权证书。

4、项目实施进度安排

本项目建设期为 24 个月，具体建设进度安排如下：

项目进度	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24
清理场地、工程招标								
基础建设及装修工程								
设备采购及安装调试								
人员招聘及培训								
设备调试、试生产								

5、项目备案情况

本项目已在盐城市大丰区行政审批局完成备案，并已取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：大行审备〔2021〕242 号）。

6、项目环保情况

2020 年 12 月 30 日，盐城市生态环境局出具《关于〈中天大丰海缆有限公司中天大丰海缆系统项目（一期）环境影响报告表〉的审批意见》（盐环表复〔2020〕82208 号），同意本项目建设。

本项目投产后产生的主要污染物（源）为废水、废气、设备噪声、固体废弃物和少量危险废弃物等，预计环保投资总额为 80.00 万元。公司针对上述污染物（源）拟采取如下处理措施：

污染物（源）名称	环保处理措施
废水	配套建设厂区污水处理设施，其中生产废水经混凝沉淀处理后，循环回用于除尘，不外排；生活污水经预处理后由市政污水管网接入园区污水处理厂进行深度处理。
废气	生产过程中绝缘、护套等工序产生的挤制废气采用“二级活性炭吸附装置”进行处理；沥青涂覆产生的废气（沥青烟、苯并[a] 芘）采用“油雾净化器+二级活性炭吸附装置”进行处理；铅护套挤制产生的铅烟采用“脉冲布袋除尘器+HKE 高效组合式铅烟净化装置”进行处理。上述废气经处理达标后经 18 米高的排气筒排放。
设备噪声	选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，并采取隔声、减振、吸声等措施，确保运行期间厂界噪声符合标准。
固体废物	生产过程中产生的废边角料、废金属、废包装材料暂存于一般固废场所，然后再定期外售；员工生活垃圾委托环卫部门处理。
危险废物	生产过程中产生的废乳化液、废活性炭、除尘水净化污泥、废润滑油、除尘灰等危险废弃物收集后暂存于危废间，然后再定期委托有资质单位处置。

（四）补充流动资金项目

电力电缆属于资金密集型行业，生产线建设投资规模大，且生产经营中铜、铝等原材料成本占比较高，随着经营规模的扩大，需要维持较高水平的流动资金以应对原材料周转的需要。此外，铜、铝等主要原材料价格波动风险较大，供应商给予的货款账期普遍较短，而公司销售产品通常需要分阶段收款，账期较长，导致原材料采购与产品销售账期不匹配，进而增加了流动资金的需求水平。同时，随着行业技术水平不断提升、市场竞争日趋激烈，促使企业需要不断加大研发投入，对流动资金的需求也相应增加。为此，公司综合考虑行业发展特点及趋势、公司自身状况及发展战略等多方面因素，拟使用 55,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，以增强公司资金实力、支持公司业务发展。

本次补充流动资金到位后，公司将严格按照《中天科技海缆股份有限公司募集资金使用管理制度》的规定存放于董事会批准设立的专项账户集中管理，由公司董事会负责制定资金使用计划和具体实施方式，并接受保荐机构、开户银行、上交所和其他有关部门的监督。本次补充流动资金项目实施后，有利于增强公司资金实力，在一定程度上改善公司的流动性指标，提高公司的偿债能力，降低公司财务风险，从而为公司业务发展奠定稳健的财务基础。

五、募集资金运用对公司经营和财务状况的影响

（一）募集资金运用对公司经营状况的影响

本次募投项目符合国家相关产业政策以及公司整体发展战略规划，与公司现有主营业务紧密相关，项目建成后公司产品生产能力以及资金实力将显著增强。募投项目的实施将扩大公司产能、完善业务区域布局，突破产能及业务区域掣肘，进一步巩固并提升公司在行业内的优势地位，增强公司盈利能力和市场竞争力。

（二）本次募集资金项目对公司财务的影响

本次发行募集资金到位后，在其他条件不发生变化的假设下，公司资产总额与净资产总额将同时增加，资金实力将得到有效增强，从而为公司长期可持续发展奠定稳健的财务基础。与此同时，由于本次发行后公司总股本将有所增加，募投项目产生的经济效益在短期内无法完全体现，因此公司每股收益等财务指标在短期内存在被摊薄的可能。但是，本次募投项目具有良好的预期经济效益，随着

项目建成投产以及效益的实现，公司销售收入和利润水平将有大幅提高，公司盈利能力和每股收益水平将进一步提升。

六、公司未来发展规划

（一）公司整体发展战略

公司是国内少数几家具备各系列海缆研发、设计和制造的企业之一，经过多年的发展形成了“以海缆为主导，陆缆协同发展”的产品布局。未来，公司将紧紧把握国家“海洋强国”“一带一路”以及“碳达峰、碳中和”等战略深入推进带来的发展机遇，顺应国家高质量发展和“清洁低碳”发展要求，充分发挥自身在品牌、技术、人才等方面的优势，加大研发投入和人才队伍建设，坚持以海缆为主业、以技术创新为引领、以市场需求为导向，努力构建面向深远海、全球化的技术和产品体系，加快推进产品制造和服务体系数字化智能化建设，着力提升海缆等核心海洋装备制造能力，积极争当我国“碳达峰、碳中和”超长赛道的主力军，将公司打造成为全球领先的能源信息互联系统解决方案服务商。

（二）未来三年发展规划

公司未来三年的发展规划具体如下：

1、市场拓展规划

在国内市场，公司将充分依托自身的品牌、技术和产品等优势，抓住我国“新能源开发”“海洋强国”“碳达峰、碳中和”等发展战略机遇，积极布局国内海上风电市场，巩固并提升国内海缆市场占有率。同时，为应对 2022 年国内海上风电补贴退坡后海上风电建设需求在短期内下降的风险，公司将积极开发海洋水质与地震观测、海底矿产勘探与开采等领域的海缆，扩大产品应用领域和市场覆盖范围，为公司业务发展挖掘新的增长点。在国际市场，公司将紧跟“一带一路”“全球能源互联网”等发展战略，抓住欧洲国家海上风电率先实现“平价上网”带来的发展机遇，凭借产品质量和性价比优势，积极拓展国外海上风电市场，扩大海缆产品和技术输出，提升公司在国际市场的知名度和影响力。

2、产品发展规划

为积极响应海上风电补贴不断退坡、“平价上网”进程不断加快背景下对海

上风电产业链各环节降本增效的迫切需求，公司将针对性的开发海上风电集中送出用铝芯导体高压交流海底电缆、大容量风机并网用 66kV 海底电缆等产品，进一步提升产品性价比。未来，随着海上风电逐步向大容量、深远海方向发展，高电压、大容量、柔性直流等系列的海缆市场需求将逐步增加。为此，公司将积极开展±525kV、±640kV 等超高电压交联聚乙烯直流海底电缆，以及三芯 66kV 交流海底电缆等产品的开发，提升高端海缆产品生产制造能力，为公司未来发展储备新产品。同时，加大全海深探测装备用脐带缆、水下油气开发用脐带缆、35kV~66kV 浮式风机用动态海缆、110kV~220kV 高压动态海缆等特种海缆产品开发力度，拓宽公司产品应用领域和范围，提升公司抗风险能力。随着我国海上风电的发展，公司将针对已投运海上风电市场，适时开展集海缆计划性运维检测、故障排查、紧急抢修于一体的综合运维服务，延伸公司业务范围，从而为公司创造新的盈利增长点。

3、技术提升规划

作为国内主要的海缆生产企业之一，公司将继续加大研发投入，巩固并提升在行业内的技术优势。一是不断优化升级研发软、硬件环境。公司将在现有创新平台的基础上，加快“江苏省海洋能源与信息传输重点实验室”建设，并设立海上能源研究室、深海通讯研究室、深海油气光电研究室等部门，进一步优化研发组织架构。二是加强前瞻技术储备。公司根据未来海洋电力、通信传输发展趋势，将重点围绕高压柔性直流海缆、软接头、特种海缆集成、高端特种海缆生产工艺及测试等方面开展研发创新，并积极参与行业标准编制及国家相关课题研究工作，全面提升公司技术研发水平和实力。三是搭建产学研合作平台，加速公司创新步伐。公司将积极寻求并深化与国内高等院校或知名科研机构的合作，搭建高压电缆系统电气设计研究、海洋动力环境下电缆设计研究、高压电缆核心工序工艺提升研究、电线电缆检验检测技术培训等产学研合作平台，加快提升公司科技创新能力。

4、人才培养和发展规划

公司致力于打造一支高素质、高水平、复合型的人才队伍，积极采取多渠道引才方式，健全激励机制，加强骨干人才培养，为公司发展提供充足的智力支撑。在人才引进方面，公司将继续拓宽引才渠道，以校园招聘和高端人才社会招聘为

重点，充实人才队伍，并依托工程技术中心、重点实验室等引才平台，吸引聚集一批技术研发人才。在人才激励方面，公司将继续发挥宽幅薪酬的优势，不断完善员工绩效管理和激励机制，积极探索通过知识产权积分兑换、员工持股等多种分配形式激励核心人才，提高核心骨干员工薪酬福利水平。在人才培养方面，公司将在进一步完善现有定期培训制度和培训学分机制的基础上，探索建立包括多岗位培养锻炼、优秀骨干人才送培、员工在职深造等在内的多元化人才培养体系，促进公司人才快速成长。

5、资本运作规划

电力电缆属于资金密集型行业，充足的资金是增强企业竞争力和抗风险能力，保持产品及技术优势的重要保证。公司未来将根据业务发展需要及融资市场环境，积极通过股票市场、债券市场、商业银行等多层次融资渠道筹集生产经营所需资金，并借助资本市场平台适时进行产业并购，增强公司资金实力、拓展公司业务范围和产品线，实现高质量快速发展。

（三）公司实现发展规划的假设条件及实施发展规划所面临的主要困难

1、公司实现发展规划的假设条件

上述发展规划是基于公司现有业务技术水平、市场地位和战略发展方向等多方面因素综合考虑制定的，主要依据以下假设条件：

（1）宏观经济、政治和社会自然环境处于正常发展状态，没有出现对公司发展有重大不利影响的不可抗力因素；

（2）公司所处行业及下游行业发展情况正常，相关的国家政策未发生重大不利变化；

（3）公司首次公开发行股票按期完成，募集资金投资项目顺利实施，未来发展所需资金能够及时足额筹集到位；

（4）公司的实际控制人、核心管理层和关键技术人员不发生重大变化或调整；

（5）无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

2、公司实施发展规划所面临的主要困难

（1）资金压力

随着经营规模的不断扩大，公司资金需求逐步增加。虽然公司目前盈利能力较强，现金流较好，但依靠自身经营积累已难以完全满足公司发展所需资金。除经营积累外，公司目前经营资金主要来源于股东投入、银行借款，资金来源渠道较为单一，且受股东资金筹集、银行利率、可使用信贷额度等因素的影响，后续持续通过股东投入或银行借款满足资金需求存在较大的局限性，并将增加公司的运营成本，从而在一定程度上制约公司的进一步发展。

（2）人才压力

近年来，海上风电市场的快速发展，带动了我国海缆行业的高速增长。但随着海上风电补贴退坡，海缆市场需求短期内存在下降的风险，且随着海洋资源研究与开发逐步朝深远海及新兴领域发展，对海缆产品技术水平和综合性能的要求也越来越高，我国海缆行业市场竞争将步入新阶段。在此背景下，公司需要大量的高级人才来配合相关计划的实施，尤其是技术研发、市场拓展、运营管理等方面的复合型、国际化人才需求逐步加大，公司在人才引进、培养、激励和使用等方面面临新的考验。

（3）政策变化

当前海缆主要应用于海上风电领域，2019年以来，主管部门先后出台了《关于完善风电上网电价政策的通知》《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》等相关政策，明确从2022年起新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，海上风电建设需求短期内可能有所下降，并对海上风电降本增效提出了更高的要求。海缆属于海上风电三大主要硬件设备之一，在海上风电最终实现“平价上网”前将面临市场需求波动和一定的降本压力，从而给行业发展带来新的挑战。

（四）公司确保实现上述业务发展规划拟采用的方式、方法和途径

为确保实现上述业务发展规划，公司拟采用的方式、方法和途径主要包括：

1、在资金筹集方面，公司将以本次发行上市为契机，实现公司发展与资本

市场的深度融合，并依托资本市场的直接融资功能和优势，进一步拓宽融资渠道、提升融资效率，为公司发展提供充足的资金保障。

2、在人力资源方面，公司将进一步加大人才（尤其是高端人才）引进与培养力度，加强国内外人才交流，提升公司核心技术和人才储备，并不断完善考核与激励机制，探索建立多层次的人才培养与收入分配体系，从而充分调动公司员工的工作积极性和主观能动性，打造高水平的专业队伍。

3、在技术研发方面，公司将继续瞄准世界海缆制造的尖端科技前沿，加强技术研发，优化生产工艺，提升产品质量，降低生产成本，增强产品市场竞争力。同时，针对海洋油气开采、海洋科考、海底观测等领域的电力、通信传输需求，加大特种海缆开发力度，扩大公司产品应用领域和业务范围。

4、在市场开拓方面，公司将立足国内，放眼全球，在继续深耕国内市场的基础上，重点开发欧洲等海上风电成熟市场，以及东南亚海上风电新兴市场业务机会，积极推动公司“走出去”。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）内部信息披露制度和流程

公司依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等制定了《信息披露管理制度》，从基本原则、信息披露的内容、信息披露的管理、信息披露的程序等方面对信息披露进行了明确规定。

根据公司《信息披露管理制度》的有关规定，公司应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；信息披露要体现公开、公正、公平对待所有股东的原则；公司及董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平；公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露工作的第一责任人，董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，证券事务代表接受董事会秘书的领导，协助其开展工作。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为了规范公司治理结构，加强公司与投资者和潜在投资者之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，促进公司诚信自律、规范运作，提升公司的投资价值，根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》《公司章程》等有关规定，公司制定了《投资者关系管理制度》，确立了充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则以及互动沟通原则等投资者关系管理的基本原则。

根据《投资者关系管理制度》，公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，全面负责公司投资者关系管理工作，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

本次发行上市后，公司将持续完善投资者关系管理及相关的制度措施，以保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、

享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障。同时，公司将主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

二、发行人股利分配政策

（一）报告期内的股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前述规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东出资比例分配。

（二）本次发行后的股利分配政策

根据公司股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》和《关于公司未来三年分红回报计划》，公司发行上市后的利润分配政策和股东分红回报规划如下：

1、利润分配的基本原则

（1）公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润；

（2）公司的利润分配应兼顾对股东的合理回报以及公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，优先采用现金分红的利润分配方式；

（3）如存在股东违规占用公司资金情况的，公司应扣减该股东所分配的现金红利，偿还其占用的资金。

《公司章程（草案）》同时约定：公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本

的 25%。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司利润分配间隔期和比例

公司当年如实现盈利且该年度实现的可供分配利润为正时，原则上应当进行年度利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

最近三年以现金方式累计分配的利润不少于公司最近三年实现的年均可分配利润的 30%。公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

3、实施现金分红须同时满足的条件

- （1）公司当年盈利且该年度实现的可供分配利润为正值；
- （2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- （3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；
- （4）公司现金流为正值，能满足公司正常生产经营的资金需求，实施现金分红不会影响公司后续持续经营和长远发展。

4、股票股利分配条件

若公司发展较快，董事会认为充实股本能更好与公司经营规模匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足最低现金股利分配之余，由董事会拟定股票股利分配预案，经股东大会审议通过后，进行股票股利分配。

5、利润分配的决策机制与程序

公司每年利润分配预案由公司董事会根据具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

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。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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。

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，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%。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，公司应当提供多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、网络等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司应在年度报告、半年度报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况。公司上一个会计年度实现盈利且累计未分配利润为正，但董事会在上一会计年度结束后未提出现金利润分配预案或提出的现金利润分配预案低于本章程规定的现金分红比例的，应当在定期报告中说明具体原因、公司留存收益的确切用途，并由独立董事对此发表独立意见。

6、利润分配应履行的审议程序

（1）利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

（2）股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

（3）公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证

和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

（4）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利派发事项。

7、利润分配政策调整的决策机制与程序

（1）公司由于外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整章程规定的利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规以及中国证监会、证券交易所的有关规定。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

②出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

（2）公司相关调整利润分配政策的议案，需事先征询独立董事、监事会及公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

（三）发行前后股利分配政策的差异

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等相关文件的相关规定，在现行《公司章程》规定的股利分配政策的基础上，公司对本次发行后的股利分配政策在利润分配原则、利润分配间隔期和比例、实施

现金分红的条件、股票股利分配的具体条件以及公司利润分配的决策机制与程序、利润分配应履行的审议程序、利润分配政策调整的决策机制与程序等予以细化、明确。除该等情形外，本次发行前后股利分配政策不存在重大差异。

三、发行前滚存利润的分配

经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

四、发行人股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制度建立情况

根据《公司章程（草案）》和《累积投票制实施细则》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。累积投票制，是指公司股东大会选举两名以上董事或者监事时，出席股东大会的股东所拥有的投票权等于其所持有的股份总数乘以应选董事或者监事人数之积，出席会议股东可以将其拥有的投票权全部投向一位董事或者监事候选人，也可以将其拥有的投票权分散投向多位董事、监事候选人，按得票多少依次决定董事、监事人选。

（二）中小投资者单独计票机制建立情况

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决的相关安排

根据《公司章程（草案）》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补亏损企业的保护投资者合法权益的措施

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。发行人不属于尚未盈利或存在累计未弥补亏损的企业。

六、重要承诺及履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份及延长锁定期限的安排

1、控股股东中天科技承诺

“1、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本公司所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月，在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

3、本公司在前述限售期满后减持本公司在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

4、本公司所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本公司减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。

5、本公司拟减持股份时，将严格遵守中国证监会及证券交易所关于股份锁定和减持的相关规定，并按照相关规定真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

6、如果本公司违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司向公司所在地人民法院起诉，本公司将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

2、实际控制人薛济萍承诺

“1、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月，在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

3、本人在前述限售期满后减持本人在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

4、本人所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本人减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。

5、上述锁定期届满后，在本人担任公司控股股东董事长期间，每年通过控股股东江苏中天科技股份有限公司、员工持股平台天津毓锦信息咨询合伙企业（有限合伙）转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

6、本人拟减持股份时，将严格遵守中国证监会及证券交易所关于股份锁定和减持的相关规定，并按照相关规定真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

7、如果本人违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司向公司所在地人民法院起诉，本人将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

3、中天金投承诺

“1、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转

让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本公司所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月，在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

3、本公司在前述限售期满后减持本公司在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

4、本公司所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本公司减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。

5、本公司拟减持股份时，将严格遵守中国证监会及证券交易所关于股份锁定和减持的相关规定，并按照相关规定真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

6、如果本公司违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司向公司所在地人民法院起诉，本公司将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

4、天津毓锦承诺

“1、自本企业向公司增资完成之日（以工商变更登记完成之日为准）起 36 个月内和公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本企业所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月，在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由

公司回购该部分股份。

3、本企业在前述限售期满后减持本企业在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

4、本企业所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本企业减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。

5、本企业拟减持股份时，将严格遵守中国证监会及证券交易所关于股份锁定和减持的相关规定，并按照相关规定真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

6、如果本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司直接向公司所在地人民法院起诉，本企业将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

5、天津毓秀、天津毓鸿、天津毓程和天津毓远承诺

“1、自本企业向公司增资完成之日（以工商变更登记完成之日为准）起 36 个月内和公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、如果本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司直接向公司所在地人民法院起诉，本企业将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

6、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

公司董事薛建林、肖方印，公司董事兼高级管理人员胡明，公司监事谢书鸿、罗勇、张华，公司高级管理人员张建民、蔡剑、吴晓伟、畅博、徐星和王建琳，公司核心技术人员侯虹剑、潘盼承诺如下：

“1、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、上述锁定期届满后，在本人担任公司董事/监事/高级管理人员/核心技术

人员的期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

3、在本人担任公司董事/高级管理人员的期间公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

4、本人承诺减持行为严格遵守减持行为发生时对本人具有强制性效力的相关法律、法规及证券交易所关于减持的数量、比例、通知公告、备案等的规定。如中国证监会、证券交易所就上市公司股份减持出台新的需要适用于本人的强制性规定的，本人自愿遵守该等强制性规定。

5、如果本人违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司向公司所在地人民法院起诉，本人将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

（二）股东持股意向及减持意向的承诺

1、中天科技承诺

作为公司控股股东，为维护公众投资者的利益，中天科技承诺如下：

“1、对于本公司在本次发行前持有的公司股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。限售期届满后的两年内，本公司将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如发生除权除息，发行价格将作相应的调整）。采用集中竞价方式减持的，本公司保证在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；采取其他方式减持的，本公司保证提前 3 个交易日通知公司予以公告。

2、如本公司违反减持比例的承诺，本公司应将超比例出售股票所取得的收益（如有）上缴公司。

3、如本公司违反减持价格的承诺，本公司应向发行人作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、本公司未及时上缴收益或作出补偿时，公司有权从对本公司的应付现金股利中扣除相应的金额。”

2、中天金投承诺

作为公司控股股东控制的企业，中天金投就其持股及减持意向出具承诺如下：

“1、对于本公司在本次发行前持有的公司股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。限售期届满后的两年内，本公司将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如发生除权除息，发行价格将作相应的调整）。采用集中竞价方式减持的，本公司保证在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；采取其他方式减持的，本公司保证提前 3 个交易日通知公司予以公告。

2、如本公司违反减持比例的承诺，本公司应将超比例出售股票所取得的收益（如有）上缴公司。

3、如本公司违反减持价格的承诺，本公司应向发行人作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、本公司未及时上缴收益或作出补偿时，公司有权从对本公司的应付现金股利中扣除相应的金额。”

3、天津毓锦承诺

作为公司实际控制人主要出资的员工持股平台，天津毓锦就其持股及减持意向出具承诺如下：

“1、对于本企业在本次发行前持有的公司股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如发生除权除息，发行价格将作相应的调整）。本企业保证减

持时遵守相关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定。若仍持有公司 5%以上股份的，采用集中竞价方式减持的，本企业保证在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；采取其他方式减持的，本企业保证提前 3 个交易日通知公司予以公告。若届时相关减持规则相应调整的，本承诺内容相应调整。

2、如本企业违反减持比例的承诺，本企业应将超比例出售股票所取得的收益（如有）上缴公司。

3、如本企业违反减持价格的承诺，本企业应向发行人作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、本企业未及时上缴收益或作出补偿时，公司有权从对本企业的应付现金股利中扣除相应的金额。”

4、天津毓鸿承诺

作为公司主要股东，天津毓鸿就其持股及减持意向出具承诺如下：

“1、对于本企业在本次发行前持有的公司股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如发生除权除息，发行价格将作相应的调整）。本企业保证减持时遵守相关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定。若仍持有公司 5%以上股份的，采用集中竞价方式减持的，本企业保证在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；采取其他方式减持的，本企业保证提前 3 个交易日通知公司予以公告。若届时相关减持规则相应调整的，本承诺内容相应调整。

2、如本企业违反减持比例的承诺，本企业应将超比例出售股票所取得的收益（如有）上缴公司。

3、如本企业违反减持价格的承诺，本企业应向发行人作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、本企业未及时上缴收益或作出补偿时，公司有权从对本企业的应付现金股利中扣除相应的金额。”

（三）稳定股价承诺

为保护投资者利益，公司制定了《关于公司股票上市后三年内稳定公司股价的预案》，同时公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员分别就股价稳定预案做出了相关承诺，具体如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）预警条件：当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120% 时，公司应当在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通；

（2）启动条件：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时；公司应当在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

（3）停止条件：在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日是收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施；

（4）公司董事会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）由公司回购股票

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与回购有关的部门规章、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合以下条件：

公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元。

（2）控股股东、实际控制人增持

①公司控股股东、实际控制人应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②用于增持公司股份的货币资金不少于其上一年度从公司取得的薪酬和现金分红总和（税后，下同）的 50%；

③单次及/或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%，如上述第②项与本项冲突的，按照本项执行。

（3）董事、高级管理人员增持

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于其上一年度从公司取得的薪酬和现金分红总和（税后，下同）的 20%。

（4）法律、法规以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的部门规章、规范性文件所允许的其它措施。

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

3、约束措施

在启动条件满足时，如公司、控股股东、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东、有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果控股股东未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与拟

增持股票所需资金总额相等金额的应付控股股东现金分红予以暂时扣留，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（3）如果有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与该等董事、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（4）如因发行人股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、控股股东、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但其亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

4、稳定股价预案有效期

自公司完成首次公开发行股票并在科创板上市之日起生效，有效期三年。

5、公司、控股股东及董事、高级管理人员的承诺

公司、控股股东、非独立董事及高级管理人员承诺：将严格遵守执行公司股东大会审议通过的《关于稳定公司股价的议案》，包括但不限于按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务并接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。

（四）欺诈发行股份购回承诺

1、发行人承诺

“1、如中国证监会认定公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，则公司承诺将依法购回公司首次公开发行的全部新股。

2、如上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则公司将基于发行新股所获之募集资金，于上述情形发生之日起5个工作日内（或中国证监会/上交所要求的时间内），按照发行价格并加算银行同期存款利息返还给网上中签投资者及网下配售投资者。

3、如上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则公司将于上述情形发生之日起20个交易日内（或中国证监会要求的时间内），按照发行价格或上述情形发生之日的二级市场收盘价格（以孰高者为准），通过上海

证券交易所交易系统（或其他合法方式）购回公司首次公开发行的全部新股。公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

4、如中国证监会还指定其他主体（控股股东、实际控制人）与公司一同购回股份的，公司将及时与该等主体协商确定各自承担的购回数量。如该等主体未能依照约定履行购回义务的，公司对其未能履行完毕的部分承担连带的购回义务。

5、上述购回的资金来源主要是公司自有资金，如自有资金不足的，公司将通过各种合法手段筹集资金。同时，控股股东、实际控制人也承诺给予公司必要的资金支持，以完成上述购回。

6、公司在进行上述购回时，将严格遵守相关法律、法规及监管机构的规定，履行信息披露等义务及程序，保证购回能按时、顺利完成。”

2、中天科技、中天金投承诺

“1、如中国证监会认定公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，则本公司承诺将依法购回公司首次公开发行的全部新股。

2、如上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则本公司应促使公司将其基于发行新股所获之募集资金，于上述情形发生之日起5个工作日内（或中国证监会/上交所要求的时间内），按照发行价格并加算银行同期存款利息返还给网上中签投资者及网下配售投资者。

3、如上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则本公司将于上述情形发生之日起20个交易日内（或中国证监会要求的时间内），按照发行价格或上述情形发生之日的二级市场收盘价格（以孰高者为准）与通过上海证券交易所交易系统（或其他合法方式）购回公司首次公开发行的全部新股。公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

4、如中国证监会还指定其他主体与本公司一同购回股份的，本公司将及时与该等主体协商确定各自承担的购回数量。如该等主体未能依照约定履行购回义务的，本公司对其未能履行完毕的部分承担连带的购回义务。

5、上述购回的资金来源主要是本公司自有资金，如自有资金不足的，本公司将通过各种合法手段筹集资金。如公司在履行上述购回义务时资金不足的，本

公司将给予其必要的资金支持，以促使其完成购回义务。

6、本公司在进行上述购回时，将严格遵守相关法律、法规及监管机构的规定，履行信息披露等义务及程序，保证购回能按时、顺利完成。”

3、实际控制人薛济萍承诺

“1、如中国证监会认定公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，则本人承诺将依法购回公司首次公开发行的全部新股。

2、如上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则本人应促使公司将其基于发行新股所获之募集资金，于上述情形发生之日起5个工作日内（或中国证监会/上交所要求的时间内），按照发行价格并加算银行同期存款利息返还给网上中签投资者及网下配售投资者。

3、如上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则本人将于上述情形发生之日起20个交易日内（或中国证监会要求的时间内），按照发行价格或上述情形发生之日的二级市场收盘价格（以孰高者为准）与通过上海证券交易所交易系统（或其他合法方式）购回公司首次公开发行的全部新股。公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

4、如中国证监会还指定其他主体与本人一同购回股份的，本人将及时与该等主体协商确定各自承担的购回数量。如该等主体未能依照约定履行购回义务的，本人对其未能履行完毕的部分承担连带的购回义务。

5、上述购回的资金来源主要是本人自有资金，如自有资金不足的，本人将通过各种合法手段筹集资金。如公司在履行上述购回义务时资金不足的，本人将给予其必要的资金支持，以促使其完成购回义务。

6、本人在进行上述购回时，将严格遵守相关法律、法规及监管机构的规定，履行信息披露等义务及程序，保证购回能按时、顺利完成。”

（五）填补摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，充分保护中小股东的利益，公司制定了如下措施：

（1）增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；加强应收账款的催收力度，努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，节省公司的财务费用支出；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

（2）加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

（3）建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《公司未来三年分红回报计划的议案》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

（4）进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》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股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

公司特别提示投资者：上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、发行人承诺

发行人承诺：“本公司将最大程度促使本公司所制定的填补被摊薄即期回报措施的实施，本公司未履行填补被摊薄即期回报措施的，将及时公告未履行的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

3、中天科技、中天金投承诺

为确保本次交易摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，控股股东中天科技及股东中天金投承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补摊薄即期回报的相关措施；

2、在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本公司承诺与该等规定不符时，本公司承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求；

3、本公司承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本公司违反该等承诺，本公司愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证监会、上海证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。”

4、实际控制人薛济萍承诺

为确保本次交易摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，实际控制人承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补摊薄即期回报的相关措施；

2、在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承

诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求；

3、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证监会、上海证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。”

5、发行人董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，承诺如下：

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

2、承诺对本人（作为董事和/或高级管理人员）的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬和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、承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证

监会、上海证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。”

（六）利润分配的承诺

发行人承诺：“将严格遵守上市后适用的《公司章程》以及股东大会审议通过的公司未来三年分红回报计划，实行积极的利润分配政策。”

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“1、公司本次发行的《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后 30 个工作日内，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购价格相应进行调整。

3、若《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务。

4、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，公司将自愿无条件遵从该等规定。”

2、中天科技、中天金投承诺

“1、公司本次发行的《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、若《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司

是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定之日起十个交易日内，本公司将启动购回公司首次公开发行股票时本公司已转让的全部原限售股份的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务公告购回方案并进行购回。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，购回价格为发行价加算银行同期存款利息与公布购回方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，购回价相应进行调整。”

3、若《招股说明书》存在证券主管部门或司法机关认定的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务。

4、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本公司将自愿无条件遵从该等规定。”

3、实际控制人薛济萍承诺

“1、公司本次发行的《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、若《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定之日起十个交易日内，本人将启动购回公司首次公开发行股票时本人已转让的全部原限售股份的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务公告购回方案并进行购回。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，购回价格为发行价加算银行同期存款利息与公布购回方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，购回价相应进行调整。”

3、若《招股说明书》存在证券主管部门或司法机关认定的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务。

4、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本人将自愿无条件遵从该等规定。”

4、董事、监事、高级管理人员承诺

“1、公司本次发行的《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。若《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务，并且，上述承诺不因本人在公司的职务调整或离职而发生变化。

2、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本人将自愿无条件遵从该等规定。”

5、中介机构承诺

保荐机构中信建投证券股份有限公司承诺：

“一、本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

二、因本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师北京市中伦律师事务所承诺：

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。”

发行人会计师中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“因本所为中天科技海缆股份有限公司在中国境内首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

资产评估机构北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）承诺：

“一、本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

二、因本机构为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（八）其他承诺事项

1、股东信息的专项承诺

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，公司就本次发行上市中公司股东相关事宜作出如下承诺：

“一、本公司发行人现有股东均具备持有发行人本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人本公司股份的情形；

二、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司发行人股份的情形；

三、本公司发行人不存在以本公司发行人股份进行不当利益输送的情形；

四、本公司发行人及本公司发行人股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

2、避免同业竞争的承诺

为避免公司上市后的同业竞争情形，中天科技、中天科技集团、实际控制人薛济萍先生作出书面承诺如下：

“1、除得美电缆有限公司（以下简称“得美电缆”）外，承诺人及直接或间接控制的其他企业（除中天海缆及其下属企业外，下同）目前没有，且未来也

不会以任何方式在中国境内外从事导致或可能导致与中天海缆及其下属企业主营业务产生同业竞争或潜在同业竞争的业务，包括但不限于直接或间接控股、收购任何从事竞争性业务的企业，或以其他任何方式取得从事竞争性业务企业的控制权。

2、承诺人控制的得美电缆在土耳其从事电力电缆生产业务（不涉及海缆业务），与中天海缆及其下属企业不构成重大不利影响的同业竞争。前述“重大不利影响”指其他企业从事构成同业竞争的业务产生的收入或毛利占同期中天海缆及其下属企业同类业务收入或毛利的比例超过 30%（含）。

承诺人将尽快启动将得美电缆股权转让给中天海缆的相关工作，并确保在中天海缆发行上市前完成股权转让及交割工作。中天海缆召开董事会审议收购得美电缆股权议案时，承诺人提名、委派或在承诺人控制的其他企业担任董事、高级管理人员的关联董事回避表决。

在得美电缆股权转让及交割工作完成前，承诺人将督促得美电缆仅限于中东、欧洲、北非地区及巴西从事电力电缆业务。

3、除得美电缆外，未来承诺人及直接或间接控制的其他企业获得任何构成同业竞争的业务机会，承诺人将立即通知中天海缆，并尽力促使将上述业务机会按中天海缆可以接受的合理条件优先提供给中天海缆或其下属企业。

4、承诺人将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响中天海缆及其下属企业正常经营或独立性的行为。

5、若承诺人违反上述承诺，由此所得收益归中天海缆所有；给中天海缆及其他股东造成损失的，则承诺人将对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。如承诺人未及时、足额向中天海缆上缴收益或赔偿相关方遭受的损失，中天海缆有权扣减应向承诺人支付的股息、红利，作为对中天海缆及相关方的赔偿。”

3、关于规范关联交易的承诺

（1）公司控股股东中天科技、中天科技集团及实际控制人承诺：

“1、本人/本公司不利用其实际控制人、控股股东地位，不以借款、代垫款

项或者其他方式占用中天海缆及其子公司的资金，不会从事有损中天海缆及其中小股东利益的关联交易行为。

2、本人/本公司及其控制的其他企业将尽量减少并规范与中天海缆及其子公司之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人/本公司及其他控股子公司将遵循市场公开、公平、公正的原则以公允、合理的市场价格进行，根据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和办理有关报批程序。

3、本人/本公司保证严格遵守公司章程的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不利用其实际控制人、控股股东的地位谋求不当利益，不损害中天海缆和其他股东的合法权益，在中天海缆股东大会和/或董事会（如涉及）对涉及本人/本公司的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、本人/本公司将充分尊重中天海缆的独立法人地位，保障中天海缆独立经营、自主决策，促使经本人/本公司提名的中天海缆董事（如有）依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

5、本承诺函自出具之日起具有法律效力且在本人/本公司作为实际控制人、控股股东期间持续有效且不可撤销，构成对本人/本公司及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给中天海缆或其子公司以及其他股东造成损失的，本人/本公司及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

（2）公司股东中天金投承诺：

“1、本公司不利用其股东地位，占用中天海缆及其子公司的资金。本公司及其控制的其他企业将尽量减少与中天海缆及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。

2、在中天海缆或其子公司认定是否与本公司及其控制的其他企业存在关联交易董事会或股东大会上，本公司承诺，本公司及其控制的其他企业有关的董事、股东代表将按公司章程规定回避，不参与表决。

3、本公司保证严格遵守公司章程的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不利用其股东地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东

的合法权益。

4、本承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对本公司及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给中天海缆或其子公司以及其他股东造成损失的，本公司及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

（3）公司董事、监事及高级管理人员承诺：

“1、本人不利用中天海缆董事、监事、高级管理人员地位，占用中天海缆及其子公司的资金。本人及本人控制的其他企业将尽量减少与中天海缆及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。

2、在中天海缆或其子公司认定是否与本人及本人控制的其他企业存在关联交易董事会或股东大会上，本人承诺，本人及本人控制的其他企业有关的董事、股东代表将按公司章程规定回避，不参与表决。

3、本人保证严格遵守公司章程的规定行使相关权利、履行相关义务，不利用其董事、监事、高级管理人员的地位谋求不当利益，不损害公司和股东的合法权益。

4、本承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对本人及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给中天海缆或其子公司以及其他股东造成损失的，本人及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

（九）未履行承诺的约束措施

1、发行人未履行承诺的约束措施

“如公司违反首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，公司将在股东大会及公司的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，公司将继续履行该等承诺。”

2、控股股东未履行承诺的约束措施

“1、如本公司违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本公司将在股东大会及公司的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。

2、如本公司违反关于股份锁定的相关承诺，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给公司。

3、如本公司违反减持价格的相关承诺，应向公司作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、如因本公司未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的，本公司将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前，本公司持有的公司股份不得转让。

5、如本公司未及时上缴收益或作出补偿，公司有权从对本人的应付现金股利中扣除相应的金额。”

3、实际控制人未履行承诺的约束措施

“1、如本人违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及公司的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

2、如本人违反关于股份锁定的相关承诺，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给公司。

3、如本人违反减持价格的相关承诺，应向公司作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、如因本人未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前，本

人持有的公司股份不得转让。

5、如本人未及时上缴收益或作出补偿，公司有权从对本人的应付现金股利中扣除相应的金额。”

4、中天金投承诺

“1、如本公司违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本公司将在股东大会及公司的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。

2、如本公司违反关于股份锁定的相关承诺，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给公司。

3、如本公司违反减持价格的相关承诺，应向公司作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、如因本公司未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的，本公司将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前，本公司持有的公司股份不得转让。

5、如本公司未及时上缴收益或作出补偿，公司有权从对本人的应付现金股利中扣除相应的金额。”

5、发行人董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施

“1、如我们违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，我们将在股东大会及公司的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，我们将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，我们将继续履行该等承诺。

2、如我们违反关于股份锁定的相关承诺，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给公司。

3、如我们违反减持价格的相关承诺，应向公司作出补偿，补偿金额按发行

价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、我们不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（十）承诺的履行情况

截至本招股说明书签署日，上述承诺人均严格遵守并履行了上述承诺，不存在违反承诺的情形。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

报告期内，公司及其子公司已履行以及截至 2020 年 12 月 31 日正在履行的合同金额超过 60,000 万元的重大销售合同如下：

单位：万元

序号	合同类型	合同当事人	销售内容	项目名称	签订日期	合同金额 (含税)	履行 情况
1	销售合同	中天海缆、中广核工程有限公司	海缆及附件、敷设施工	中广核汕尾后湖海上风电项目	2019 年 9 月	83,463.75	正在履行
2	销售合同	中天海缆、中广核工程有限公司	海缆及附件、敷设施工	中广核汕尾甲子一海上风电项目	2019 年 9 月	85,066.04	正在履行
3	销售合同	中天海缆、中广核工程有限公司	海缆及附件、敷设施工	中广核汕尾甲子二海上风电项目	2019 年 9 月	79,423.91	正在履行
4	销售合同、五方协议	如东分公司、中天科技、三峡新能源南通有限公司、中广核新能源南通有限公司、三峡新能源如东有限公司	海缆及附件、陆缆及附件、敷设施工	三峡新能源江苏如东 800MW（H6、H10）海上风电项目	销售合同（2019 年 11 月） 五方协议（2020 年 8 月）	151,095.08	正在履行
5	销售合同、三方协议	如东分公司、中天科技、江苏新海力海上风力发电有限公司	海缆及附件、敷设施工	江苏如东 H2#海上风电场工程项目	销售合同（2020 年 5 月） 三方协议（2020 年 6 月）	88,195.07	正在履行
6	销售合同	如东分公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	海缆及附件、陆缆及附件	国家电投江苏如东 H7#海上风电项目	2020 年 6 月	137,110.13	正在履行
7	销售合同	如东分公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	海缆及附件、陆缆及附件	国家电投江苏如东 H4#海上风电项目	2020 年 6 月	112,919.63	正在履行
8	销售合同	中天海缆与上海源威的联合体、中广核工程有限公司	海缆及附件、敷设施工	中广核惠州港口一海上风电项目	2020 年 9 月	62,440.16	正在履行

序号	合同类型	合同当事人	销售内容	项目名称	签订日期	合同金额 (含税)	履行 情况
9	销售合同	中天海缆、中天科技	海缆及附件、 陆缆及附件	江苏如东 H5#海上 风电场工程项目	2019 年 8 月	79,623.39	履行 完毕

注：1、上述第 4 项、5 项销售合同原合同当事人为中天科技及对应客户，后如东分公司与原合同各方共同签署补充协议，由如东分公司享有原销售合同项下中天科技货物销售及收款的权利。

2、上述第 8 项销售合同由中天海缆与上海源威的联合体和客户签订，中天海缆负责货物生产及销售，上海源威负责敷设施工。

（二）采购合同

报告期内，公司及其子公司已履行以及截至 2020 年 12 月 31 日正在履行的单笔合同金额超过 5,000 万元的重大采购合同如下：

单位：万元

序号	签订主体	供应商名称	采购物品	签订日期	合同金额 (含税)	履行 情况
1	中天海缆	江苏海宝电池科技有限公司	合金铅锭	2020 年 12 月	5,022.60	正在 履行
2	中天海缆	中天合金	铜杆	2018 年 9 月	5,652.36	履行 完毕
3	中天海缆	江东合金	铜杆	2019 年 4 月	5,005.00	履行 完毕
4	中天海缆	江东合金	铜杆	2020 年 3 月	7,302.40	履行 完毕
5	中天海缆	江东合金	铜杆	2020 年 5 月	5,652.45	履行 完毕
6	中天海缆	江东合金	铜杆	2020 年 6 月	8,899.86	履行 完毕
7	中天海缆	南通瑞辰新能源技术开发有限公司	电解铜	2020 年 9 月	5,402.20	履行 完毕
8	中天海缆	南通广源新能源有限公司	圆铜杆	2020 年 9 月	5,387.00	履行 完毕
9	中天海缆	南通广源新能源有限公司	圆铜杆	2020 年 9 月	5,286.25	履行 完毕

（三）授信合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其子公司正在履行的重大授信合同如下：

序号	受信人	授信人	授信额度 (万元)	授信期限	担保方式
1	中天海缆	澳大利亚和新西兰银行（中国）有限公司上海分行	15,000.00	-	中天科技提供保证担保
2	中天海缆	汇丰银行（中国）有限公司南通分行	38,040.00	2019.09.03-2025.05.26	中天科技提供保证担保

序号	受信人	授信人	授信额度 (万元)	授信期限	担保方式
3	中天海缆	交通银行股份有限公司南通分行	11,000.00	2019.12.09-2021.11.26	-
4	中天海缆	中国银行股份有限公司如东支行	33,000.00	2020.03.17-2021.03.03	中天科技提供保证担保

（四）借款合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其子公司正在履行的借款合同如下：

序号	借款人	贷款人	借款金额（万元）	借款期限	担保方式
1	中天电缆附件	兴业银行股份有限公司南通分行	1,000.00	2020.3.19-2021.3.10	中天科技提供保证担保

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司无对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁及其他事项

（一）公司重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（二）公司控股股东、实际控制人的重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的刑事诉讼、重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼和仲裁事项。

（四）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（五）公司控股股东、实际控制人是否存在重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人最近 3 年不存在重大违法行为。

第十二节 声 明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

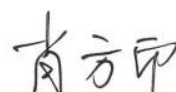
全体董事签字：



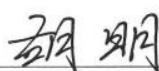
薛 驰



薛建林



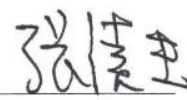
肖方印



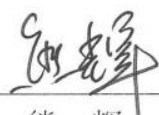
胡 明



胡 杰



张滇生



熊 辉

全体监事签字：



谢书鸿



罗 勇



张 华

除董事外的高级
管理人员签字：



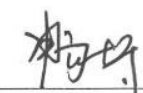
张建民



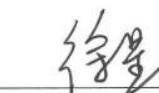
蔡 剑



吴晓伟



畅 博



徐 星



王建琳

中天科技海缆股份有限公司



二、控股股东及实际控制人声明

本公司/本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：江苏中天科技股份有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：

薛济萍

实际控制人（签字）：

薛济萍

2021 年 5 月 19 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：


王威力

保荐代表人签名：


严 延 张钟伟

法定代表人签名：


王常青

中信建投证券股份有限公司



声明

本人已认真阅读中天科技海缆股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


李格平

保荐机构董事长：

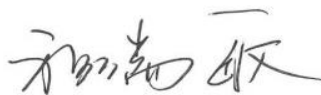

王常青



四、联席主承销商声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：



祝瑞敏



五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

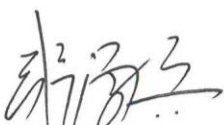
经办律师：


樊 斌


贺云帆


田无忌

律师事务所负责人：


张学兵



六、发行人会计师声明

本所及签字注册会计师已阅读中天科技海缆股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等内容无异议，确认招股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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



许剑辉



徐志杰

会计师事务所负责人：



李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年5月19日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股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，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

资产评估师
王沙沙
41070150
王沙沙

资产评估师
黄陈刚
3100000001
黄陈刚

黄陈刚

资产评估机构负责人：

闫全山

闫全山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）



2021年7月19日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读中天科技海缆股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


许剑辉


徐志杰

会计师事务所负责人：


李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年5月19日

九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读中天科技海缆股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



许剑辉



徐志杰

会计师事务所负责人：



李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年5月19日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表。

二、查阅地址及时间

（一）查阅地址

1、发行人：中天科技海缆股份有限公司

办公地址：江苏省南通市经济技术开发区新开南路1号，江苏省南通市经济技术开发区齐心路109号

联系人：王建琳

电话：0513-83599773

传真：0513-83599770

2、保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

联系地址：北京市东城区朝阳门内大街2号凯恒中心B、E座9层

联系人：严延

电话：010-85130641

传真：010-86451190

（二）查阅时间

查阅时间：工作日上午 9：00～11：30；下午 13：30～16：00