

国泰海通证券股份有限公司关于  
江苏方洋能源科技有限公司 2026 年  
面向专业投资者公开发行人科技创新公司债券  
的核查意见

发行人：江苏方洋能源科技有限公司

（住所：连云港市徐圩新区口岸商务服务中心 3 号楼 A 区 3 楼）

主承销商/债券受托管理人/簿记管理人



**国泰海通证券股份有限公司**  
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

签署日期：2026 年 3 月 17 日

## 中国证券监督管理委员会/上海证券交易所：

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”）作为江苏方洋能源科技有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券的主承销商，依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规和规范性文件，本着勤勉尽职的精神，对发行人的基本情况、发行公司债券资格和发行公司债券相关申请材料进行了审慎核查，并在此基础上出具本核查意见。

在调查过程中，国泰海通实施了查证、询问、实地考察等必要的调查程序，查阅发行人提供的书面文件资料、已公开披露的信息，参考了上海市锦天城律师事务所为本次公开发行公司债券出具的法律意见书，苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，并就有关事项向发行人的董事、高级管理人员及其他相关人员进行访谈和必要的讨论。

## 目录

第一节 发行人基本情况.....	6
一、发行人基本信息.....	6
二、发行人历史沿革.....	6
三、公司控股股东和实际控制人情况.....	7
四、发行人主要业务情况.....	8
五、发行人基本财务数据.....	10
第二节 本次公司债券主要发行条款.....	13
第三节 承销商对本次债券发行的核查意见.....	14
一、法律法规规定的发行条件.....	14
二、法律法规禁止发行的情形.....	14
三、发行人重大资产重组情况.....	15
四、发行人有权机构关于本次公开发行公司债券发行事项的决议.....	17
五、本次债券申请文件的核查.....	17
六、发行人诚信核查情况.....	17
七、证券服务机构及签字人员的情况.....	19
八、债券受托管理人情况.....	24
九、其他在审项目或尚未发行完毕情况.....	25
十、本次债券注册金额的合理性.....	25
十一、债券募集资金用途.....	26
十二、债券持有人会议规则和债券受托管理协议情况.....	27
十三、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	27
十四、特殊事项的核查.....	28
十五、发行人子公司范围情况.....	32
十六、发行人存在的主要风险.....	34
十七、主承销商核查的其他事项.....	39
十八、不适用情况说明.....	45

十九、关于投资者保护条款的核查意见 .....	45
二十、履行普通注意义务的相关事项核查情况 .....	45
二十一、结论性意见 .....	45
第四节 主承销商内核程序及内核意见.....	47
第五节 主承销商承诺.....	68

## 释义

在本核查意见中，除非文中另有规定，下列词汇具有如下含义：

发行人/公司/本公司/能源科技	指	指江苏方洋能源科技有限公司
本次债券/本次公司债券	指	指发行人发行的总额为不超过人民币 5 亿元的“江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券”
募集说明书/本募集说明书	指	公司根据有关法律、法规为发行本次债券而制作的《江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券募集说明书》
本次发行	指	本次债券面向专业投资者的公开发行
主承销商/债券受托管理人/簿记管理人/国泰海通证券	指	国泰海通证券股份有限公司
发行人会计师/审计机构	指	苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师/律师	指	上海市锦天城律师事务所
债券受托管理协议	指	发行人与国泰海通证券签订的《江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券之债券受托管理协议》
债券持有人会议规则	指	发行人与国泰海通证券签订的《江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券之债券持有人会议规则》
资金监管协议	指	发行人与监管银行、债券受托管理人签订的募集资金专项账户监管协议
承销协议	指	发行人与主承销商为本次债券的发行签订的《江苏方洋能源科技有限公司公开发行公司债券承销协议》
债券持有人	指	通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本次债券的专业投资者
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
中国证券登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司
方洋集团	指	江苏方洋集团有限公司
虹洋热电	指	连云港虹洋热电有限公司
东港能源	指	江苏东港能源投资有限公司
方洋水务	指	江苏方洋水务有限公司
《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》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》

国泰海通证券股份有限公司关于江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者  
公开发行科技创新公司债券的核查意见

《公司章程》	指	《江苏方洋能源科技有限公司章程》
报告期	指	2022 年、2023 年、2024 年度及 2025 年 1-9 月
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日）
工作日/交易日	指	每周一至周五，法定节假日或休息日除外
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

## 第一节 发行人基本情况

### 一、发行人基本信息

注册名称	江苏方洋能源科技有限公司
法定代表人	张永慧
注册资本	4.19亿元人民币
实缴资本	4.19亿元人民币
设立（工商注册）日期	2016年6月17日
统一社会信用代码	91320700MA1MN2A899
住所（注册地）	连云港市徐圩新区口岸商务服务中心3号楼A区3楼
邮政编码	222042
所属行业	电力、热力生产和供应业
经营范围	新能源技术研发；售电服务；热水、蒸汽的销售；电力、供热、燃气项目的投资；配电网、供热管网、燃气管网的投资；商务信息咨询；数据库服务；合同能源管理；节能信息咨询；承装（修、试）电力设施；管道工程施工；新能源系统软件、充电桩的销售、租赁、设计；机电设备安装。（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） 许可项目：建设工程设计；建设工程施工；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；特种设备安装改造修理；检验检测服务（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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：电气设备销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；机械设备租赁；机动车修理和维护；电气设备修理；仪器仪表修理；日用电器修理；通用设备修理；专用设备修理；交通设施维修；机械电气设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；喷涂加工；劳务服务（不含劳务派遣）；销售代理（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）
电话及传真号码	电话号码：0518-80528570 传真号码：0518-80528570
信息披露事务负责人及其职位	万法林（总经理）

### 二、发行人历史沿革

#### （一）设立及历史沿革情况

2016年6月17日，江苏方洋能源科技有限公司由江苏方洋集团有限公司出资设立，注册资本5,000万元，出资方式为货币、实物和土地使用权。公司取得

连云港市工商行政管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：  
91320700MA1MN2A899）。

## （二）公司股本结构历次变动情况

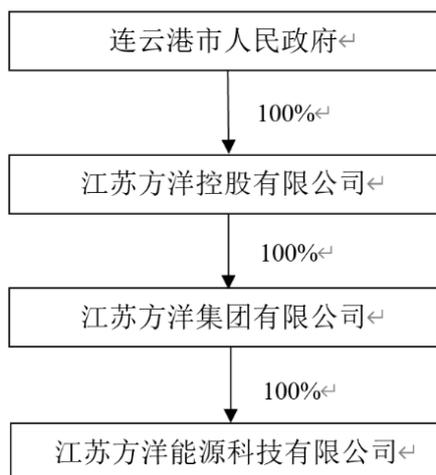
发行人历史沿革事件主要如下：

发行人历史沿革信息			
序号	发生时间	事件类型	基本情况
1	2017 年 7 月	增资	公司股东江苏方洋集团有限公司向公司增资 6944.28282 万元，其中 5,000.00 万元以货币方式增资，1944.28282 万元以实物方式增资。公司注册资本增加至 11,944.28282 万元人民币。
2	2019 年 8 月	股东变更	公司股东变更为连云港徐圩港口投资集团有限公司。
3	2019 年 10 月	股东变更	公司股东变更为江苏方洋集团有限公司。
4	2019 年 12 月	股东变更	公司股东变更为江苏东港能源投资有限公司。
5	2020 年 6 月	股东变更	公司股东变更为江苏方洋集团有限公司。
6	2020 年 9 月	股东变更	公司股东变更为江苏方洋物流有限公司。
7	2020 年 11 月	股东变更	公司股东变更为江苏东港能源投资有限公司。
8	2021 年 2 月	股东变更	公司股东变更为江苏方洋集团有限公司。
9	2021 年 6 月	股东变更	公司股东变更为连云港徐圩建筑工程有限公司。
10	2021 年 11 月	股东变更	公司股东变更为江苏方洋集团有限公司。
11	2021 年 12 月	增资	公司股东江苏方洋集团有限公司以货币方式向公司增资 30,000.00 万元。公司注册资本增加至 41,944.28282 万元人民币。

## 三、公司控股股东和实际控制人情况

### （一）公司控股股东情况介绍

截至报告期末，发行人股权结构图如下：



截至报告期末，江苏方洋集团有限公司持有发行人 100.00% 的股份，为发行人的唯一股东。报告期内，发行人股东持有发行人的股权不存在质押或争议的情形。

江苏方洋集团有限公司成立于 2009 年 4 月 24 日，注册资本 110.00 亿元。经营范围为：实业投资；港口岸线开发；建设工程项目管理；物业管理；市政工程、园林绿化工程、土石方工程、工业与民用建筑工程、钢结构工程、地基与基础工程、房屋内外装饰装修工程施工；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外；仓储服务；房屋租赁；房屋修缮；建筑材料、金属材料销售；地下综合管网管廊的建设、运营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2024 年末，江苏方洋集团有限公司资产总额为 1,101.86 亿元，负债总额为 707.96 亿元，所有者权益为 393.90 亿元。2024 年度，江苏方洋集团有限公司实现营业收入 167.23 亿元，净利润为 8.14 亿元。

## （二）实际控制人情况简介

截至报告期末，发行人实际控制人为连云港市人民政府。  
报告期内，发行人实际控制人不存在变化情形。

## 四、发行人主要业务情况

### （一）发行人营业总体情况

发行人的经营范围为：新能源技术研发；售电服务；热水、蒸汽的销售；电力、供热、燃气项目的投资；配电网、供热管网、燃气管网的投资；商务信息咨

询；数据库服务；合同能源管理；节能信息咨询；承装（修、试）电力设施；管道工程施工；新能源系统软件、充电桩的销售、租赁、设计；机电设备安装。（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）许可项目：建设工程设计；建设工程施工；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；特种设备安装改造修理；检验检测服务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：电气设备销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；机械设备租赁；机动车修理和维护；电气设备修理；仪器仪表修理；日用电器修理；通用设备修理；专用设备修理；交通设施维修；机械电气设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；喷涂加工；劳务服务（不含劳务派遣）；销售代理（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）。

发行人是国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）重要的实业投资主体，也是连云港徐圩新区重要的能源供应主体，徐圩新区石化产业集群近年来发展迅速、产业链完整，为发行人业务发展提供了良好的外部环境。同时发行人充分发挥示范引领作用，全面贯彻新发展理念，深入践行国家“双碳”战略，将节能降碳作为加快转变发展方式，深耕清洁能源领域，积极推进新区能源结构转型，全力服务保障产业可持续发展。

报告期内，发行人主要从事热力、电力供应以及相关配套设施工程服务，其中，蒸汽销售和电力销售是发行人营业收入和利润的主要来源。

## （二）发行人报告期内营业收入、毛利润及毛利率情况

报告期各期，发行人营业收入情况如下：

单位：万元、%

业务板块名称	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	金额	金额	占比	金额	占比
蒸汽销售	344,883.10	40.95	518,583.51	41.77	582,303.69	47.04	353,257.26	51.61
电力销售	400,074.70	47.50	559,144.98	45.03	523,204.49	42.27	216,152.86	31.58
水务业务	69,870.53	8.30	88,763.40	7.15	86,500.18	6.99	52,902.33	7.73
其他	27,407.32	3.25	75,163.51	6.05	45,804.43	3.70	62,180.11	9.08
合计	<b>842,235.65</b>	<b>100.00</b>	<b>1,241,655.41</b>	<b>100.00</b>	<b>1,237,812.78</b>	<b>100.00</b>	<b>684,492.56</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，发行人营业成本情况如下：

单位：万元、%

业务板块 名称	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	金额	金额	占比	金额	占比
蒸汽销售	300,573.00	42.42	481,236.42	44.86	533,295.06	49.28	353,632.77	55.97
电力销售	361,093.22	50.96	488,759.75	45.56	470,641.65	43.49	198,394.23	31.40
水务业务	26,093.52	3.68	40,977.57	3.82	45,614.09	4.21	32,696.79	5.17
其他	20,772.71	2.93	61,815.66	5.76	32,730.85	3.02	47,101.06	7.45
<b>合计</b>	<b>708,532.44</b>	<b>100.00</b>	<b>1,072,789.40</b>	<b>100.00</b>	<b>1,082,281.66</b>	<b>100.00</b>	<b>631,824.85</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，发行人毛利润如下：

单位：万元、%

业务板块 名称	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	金额	金额	占比	金额	占比
蒸汽销售	44,310.10	33.14	37,347.09	22.12	49,008.63	31.51	-375.51	-0.71
电力销售	38,981.48	29.16	70,385.23	41.68	52,562.84	33.80	17,758.63	33.72
水务业务	43,777.01	32.74	47,785.82	28.30	40,886.08	26.29	20,205.54	38.36
其他	6,634.62	4.96	13,347.85	7.90	13,073.57	8.41	15,079.05	28.63
<b>合计</b>	<b>133,703.21</b>	<b>100.00</b>	<b>168,866.00</b>	<b>100.00</b>	<b>155,531.12</b>	<b>100.00</b>	<b>52,667.71</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，发行人毛利率如下：

单位：%

业务板块名称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
蒸汽销售	12.85	7.20	8.42	-0.11
电力销售	9.74	12.59	10.05	8.22
水务业务	62.65	53.84	47.27	38.19
其他	24.21	17.76	28.54	24.25
<b>合计</b>	<b>15.87</b>	<b>13.60</b>	<b>12.56</b>	<b>7.69</b>

近三年及一期，发行人营业收入分别为 684,492.56 万元、1,237,812.78 万元、1,241,655.41 万元和 842,235.65 万元；营业成本分别为 631,824.85 万元、1,082,281.66 万元、1,072,789.40 万元和 708,532.44 万元，与营业收入变动趋势基本保持一致；营业毛利润分别为 52,667.71 万元、155,531.12 万元、168,866.00 万元和 133,703.21 万元，综合毛利率分别为 7.69%、12.56%、13.60%和 15.87%。

## 五、发行人基本财务数据

### （一）审计意见类型

苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）已对发行人 2022-2024 年财务报告进行审计，并出具了“苏亚金专审（2025）66 号”标准无保留意见的审计报告。发行人审计报告意见类型为标准无保留意见。苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）已获得证券、期货相关业务许可证，具备证券从业资格。

### （二）主要财务数据

财务指标	2025 年 9 月末 /2025 年 1-9 月	2024 年末 /2024 年度	2023 年末 /2023 年度	2022 年末 /2022 年度
总资产（亿元）	364.53	309.95	255.74	219.98
总负债（亿元）	265.02	220.50	173.95	149.08
全部债务（亿元）	233.32	186.55	145.76	123.14
所有者权益（亿元）	99.52	89.45	81.78	70.90
营业总收入（亿元）	84.22	124.17	123.78	68.45
利润总额（亿元）	6.13	7.14	5.54	1.60
净利润（亿元）	5.49	6.00	5.00	1.35
扣除非经常性损益后的净利润（亿元）	5.63	5.85	4.81	1.09
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	3.65	3.76	3.16	1.12
经营活动产生现金流量净额（亿元）	14.38	24.87	27.30	11.35
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-13.88	-31.84	-27.47	-33.29
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	21.46	7.57	-0.38	13.44
流动比率（倍）	2.08	2.09	2.52	3.12
速动比率（倍）	2.06	2.06	2.42	3.01
资产负债率（%）	72.70	71.14	68.02	67.77
债务资本比率（%）	70.10	67.59	64.06	63.46
营业毛利率（%）	15.87	13.60	12.56	7.69
平均总资产回报率（%）	3.34	4.67	4.88	0.63
加权平均净资产收益率（%）	5.81	7.00	6.55	2.02
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	5.62	6.84	6.30	1.59
EBITDA（亿元）	-	20.69	18.29	10.47
EBITDA 全部债务比（%）	-	11.09	12.55	8.50

国泰海通证券股份有限公司关于江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者  
公开发行科技创新公司债券的核查意见

财务指标	2025 年 9 月末 /2025 年 1-9 月	2024 年末 /2024 年度	2023 年末 /2023 年度	2022 年末 /2022 年度
EBITDA 利息倍数（倍）	-	3.35	2.92	1.70
应收账款周转率（次）	6.19	9.94	9.51	5.26
存货周转率（次）	31.28	31.56	24.48	14.29

注：（1）全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债；

（2）流动比率=流动资产/流动负债；

（3）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

（4）资产负债率（%）=负债总额/资产总额×100%；

（5）债务资本比率（%）=全部债务/（全部债务+所有者权益）×100%；

（6）平均总资产回报率（%）=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（年初资产总额+年末资产总额）÷2×100%；

（7）EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销（无形资产摊销+长期待摊费用摊销）；

（8）EBITDA 全部债务比（%）=EBITDA/全部债务×100%；

（9）EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息支出=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息）；

（10）应收账款周转率=营业收入/平均应收账款；

（11）存货周转率=营业成本/平均存货。

### （三）发行人财务情况结论性意见

苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）已对发行人 2022-2024 年度财务报告进行审计，并出具了“苏亚金专审〔2025〕66 号”标准无保留意见的审计报告，发行人 2025 年 1-9 月财务报表未经审计。如无特别说明，本章引用的最近两年及一期财务数据来自上述审计报告和财务报表。本募集说明书相关财务数据及分析的数据来源为江苏方洋能源科技有限公司专项审计报告“苏亚金专审〔2025〕66 号”。

## 第二节 本次公司债券主要发行条款

(一) 发行人全称：江苏方洋能源科技有限公司。

(二) 债券全称：江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券。

(三) 发行金额：本次债券发行总额不超过人民币 5 亿元（含 5 亿元），拟分期发行。

(四) 债券期限：本次债券期限不超过 5 年（含 5 年），可为单一期限品种，也可多种期限的混合品种。本次债券不设置含权条款。

(五) 票面金额及发行价格：本次债券面值为 100 元，按面值平价发行。

(六) 债券利率及其确定方式：本次债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商协商确定。

(七) 发行对象：本次债券面向专业投资者公开发行。

(八) 发行方式：本次债券发行方式为簿记建档发行。

(九) 承销方式：本次债券由主承销商以余额包销方式承销。

(十) 付息方式：本次债券采用单利计息，付息频率为按年付息。

(十一) 兑付金额：本次债券到期一次性偿还本金。

(十二) 偿付顺序：本次债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

(十三) 增信措施：本次债券不设定增信措施。

(十四) 信用评级机构及信用评级结果：经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本次债券无债项评级。

(十五) 募集资金用途：本次公司债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还公司债券本金。

(十六) 质押式回购安排：本次公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行债券质押式回购。

### 第三节 承销商对本次债券发行的核查意见

国泰海通查阅了发行人本次发行公司债券的相关决定文件及报告期的财务资料，调查了本次公司债券发行的相关资料。

#### 一、法律法规规定的发行条件

##### （一）具备健全且运行良好的组织机构

发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十五条第（一）项及《管理办法》第十四条第（一）项的相关要求。

##### （二）发行人最近三年平均可分配利润规模

根据苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“苏亚金专审（2025）66号”审计报告，发行人 2022 年至 2024 年合并报表中归属于母公司所有者的净利润分别为 11,199.98 万元、31,590.03 万元以及 37,587.45 万元，最近三年平均可分配利润为 26,792.49 万元，预计不低于本次债券预计的一年利息，符合《证券法》第十五条第（二）项及《管理办法》第十四条第（二）项的相关要求。

若利率市场出现较大波动，发行人承诺将缩减本次债券发行规模，以满足《证券法》第十五条第（二）项及《管理办法》第十四条第（二）项的相关要求。

##### （三）资产负债结构和现金流量情况

根据截至 2025 年 9 月 30 日经未经审计财务报表显示，发行人最近一期资产 3,645,346.70 万元，净资产 995,185.60 万元，资产负债率 72.70%，资产负债结构合理。

近三年及一期，发行人经营活动净现金流分别为 113,523.98 万元、272,965.20 万元、248,723.64 万元和 143,761.29 万元，发行人报告期内经营活动产生的现金流净额持续为正，发行人盈利能力较强。

经核查，发行人具备合理的资产负债结构和正常的现金流量，符合《管理办法》第十四条第（三）项的相关要求。

（四）国务院规定的其他要求（《证券法》第十五条第（三）项、《管理办法》第十四条第（四）项）

无。

#### 二、法律法规禁止发行的情形

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

经主承销商核查人民银行关于发行人 2025 年 11 月 4 日 NO.2025110409563147483380 号的征信报告及查询相关网站，发行人不存在已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息，且仍处于持续状态的情形，不存在《证券法》第十七条第（一）项、《管理办法》第十五条第（一）项规定的禁止发行的情形。

**（二）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途的情况**  
截至本核查意见出具日，发行人未公开发行过公司债券。

**（三）本次发行是否符合地方政府性债务管理的相关规定，不涉及新增地方政府债务，不用于偿还地方政府债务或违规用于公益性项目建设，地方政府对本次债券不承担任何偿债责任**

发行人已在募集说明书中承诺本次债券不涉及新增地方政府债务，募集资金用途合法合规，不用于偿还地方政府债务或违规用于公益性项目建设，地方政府对本次债券不承担任何偿债责任；募集资金不用于缴纳土地出让金。

发行人本次债券发行符合有关地方政府性债务管理的相关政策文件要求，不会增加地方政府负有偿还责任的债务。符合《管理办法》第七十七条规定。

**（四）金融类公司是否符合相关监管指标要求**

截至本核查意见出具日，发行人不属于金融类公司。

### **三、发行人重大资产重组情况**

**（一）重大资产重组事项提示**

2023 年 7 月，根据连云港虹洋热电有限公司股东会决议，江苏方洋集团有限公司将其持有的连云港虹洋热电有限公司 50% 股权无偿转让给江苏方洋能源科技有限公司。连云港虹洋热电有限公司纳入江苏方洋能源科技有限公司合并报表范围。

连云港虹洋热电有限公司成立于 2011 年 4 月 11 日，法定代表人为浦长青，注册资本为 34.80 亿元。该公司经营范围为：火力发电；蒸汽销售；灰渣、化工原料及化工产品（危化品除外）的销售；热能发电基础设施开发、建设施工。（依法需经审批的项目，须取得许可方能经营）一般项目：热力生产和供应（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）。

截至 2022 年末，连云港虹洋热电有限公司的资产总额为 985,495.78 万元，负债总额为 637,739.64 万元，所有者权益为 347,756.14 万元。2022 年度，连云港虹洋热电有限公司实现营业收入 375,529.26 万元，净利润为 428.75 万元。此次新并入公司连云港虹洋热电有限公司的资产总额、净资产、营业收入分别占发行人同期合并报表口径财务数据的 74.50%、79.94%、61.35%，均超过 50%因此参照《上市公司重大资产重组管理办法》，上述股权划转构成重大资产重组。重大资产重组后，发行人的资产总额、营业收入以及净利润均大幅上升，充实了公司的资产收入规模，增强了公司的偿债保障能力。

除上述情况外，为进一步推进市属国有企业深化改革和布局优化，支持江苏方洋能源科技有限公司组建综合型能源供应企业，2025 年 4 月 28 日，根据江苏方洋水务有限公司股东会决议，同意将江苏方洋集团有限公司持有的 82.84% 股权无偿转让给江苏方洋能源科技有限公司。江苏方洋水务有限公司已于 2025 年 5 月 14 日完成变更工商登记。目前，新老股东之间正进行相关公司事务的交接。此次股权转让将进一步扩大发行人资产、业务规模，提升发行人盈利水平，增强发行人偿债保障能力。请投资者注意相关事项。

江苏方洋水务有限公司成立于 2012 年 1 月 9 日，法定代表人为郭磊，注册资本 23.90 亿元。该公司经营范围为：在相关部门核定区域提供集中式供水服务水处理设施的运行管理；水务投资、建设及管理；给排水技术咨询、技术开发、技术服务；给排水管网设备勘测、漏水探测的技术服务、技术咨询；给排水工程施工；机电设备、仪器仪表的安装与维修；水处理产品的销售及技术的推广、应用；污水处理；水质监测服务。（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）。

截至 2024 年末，江苏方洋水务有限公司的资产总额为 1,141,759.58 万元，负债总额为 790,196.18 万元，所有者权益为 351,563.40 万元。2024 年度，江苏方洋水务有限公司实现营业收入 124,768.51 万元，净利润为 19,072.39 万元。此次新并入公司江苏方洋水务有限公司的资产总额、净资产、营业收入分别占发行人同期合并报表口径财务数据的 58.27%、64.75%、10.83%，因此参照《上市公司重大资产重组管理办法》，上述股权划转构成重大资产重组。重大资产重组后，

发行人的资产总额、营业收入以及净利润均大幅上升，充实了公司的资产收入规模，增强了公司的偿债保障能力。

## （二）关于重大资产重组事项的核查意见

发行人上述重大资产重组事项未导致实际控制人发生变化、对发行人生产经营、偿债能力未造成重大不利影响。

## 四、发行人有权机构关于本次公开发行公司债券发行事项的决议

经国泰海通核查，江苏方洋能源科技有限公司本次发行的相关决议合法有效，发行人履行了必要的内部决策程序。

### 1、发行人董事会决议

本次发行经发行人于 2025 年 11 月 28 日召开的董事会会议审议通过。

### 2、发行人股东决议

本次发行经发行人于 2025 年 12 月 5 日获得股东决定通过。

## 五、本次债券申请文件的核查

发行人现任全体董事和高级管理人员承诺报送的文件真实、准确和完整，且已充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必须的信息，发行人现任全体董事和高级管理人员对本次债券发行上市申请文件的真实性、准确性和完整性不存在异议，符合《证券法》第十九条、第八十二条及《管理办法》第四条的规定。发行人的董事、高级管理人员对公司债券发行上市申请文件已签署书面确认意见。

为本次债券出具相关文件的中介机构和人员严格履行法定职责，并对所出具文件的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任，符合《证券法》第十九条及《管理办法》第四条的规定。

国泰海通通过网站、政府文件、专业机构报告等多渠道对发行人进行全面了解，并通过与发行人高级管理人员、财务人员、技术人员以及相关部门负责人的交流，结合对发行人公司治理、运营、募集资金运用情况等的调查，认为发行人募集说明书披露的其他信息真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，募集说明书信息披露符合《公司信用类债券信息披露管理办法》的要求。

## 六、发行人诚信核查情况

### 一、查询结果

1.发行人是否为“信用中国”网站中查询到的异常经营名录或严重失信主体？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.发行人的人民银行征信报告中是否存在信用逾期记录？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
3.发行人是否受到地方政府处罚？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
4.发行人是否为失信被执行人？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
5.发行人是否为重大税收违法案件当事人？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
6.发行人是否为政府采购严重违法失信人？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
7.发行人是否为安全生产领域失信生产经营单位？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
8.发行人是否为环境保护领域失信生产经营单位？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
9.发行人是否为电子认证服务行业失信机构？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
10.发行人是否为涉金融严重失信人？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
11.发行人是否为食品药品生产经营严重失信者？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
12.发行人是否为盐业行业生产经营严重失信者？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
13.发行人是否为保险领域违法失信当事人？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
14.发行人是否为统计领域严重违法失信企业？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
15.发行人是否为电力行业严重违法失信市场主体？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
16.发行人是否为国内贸易流通领域严重违法失信主体？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
17.发行人是否为石油天然气行业严重违法失信主体？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
18.发行人是否为严重质量违法失信行为当事人？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
19.发行人是否为财政性资金管理使用领域相关失信责任主体？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
20.发行人是否为农资领域严重违法失信生产经营单位？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
21.发行人是否为海关失信企业？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
22.发行人是否为失信房地产企业？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
23.发行人是否为出入境检验检疫严重违法失信企业？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
24.发行人是否为严重违法失信超限超载运输当事人？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
25.发行人是否为拖欠农民工工资失信联合惩戒对象？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用

## 二、查询情况及失信记录

公司通过查询“信用中国”网站、中国人民银行征信报告、地方政府网站、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统网站、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏、中国政府采购网站、中华人民共和国应急管理部网站、中华人民共和国生态环境部网站、中华人民共和国工业和信息化部网站、中国人民银行网站、国家金融监督管理总局、中国证券监督管理委员会网站、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、中华人民共和国国家发展和改革委员会网站、国家外汇管理局网站、国家市场监督管理总局网站、国家药品监督管理局网站、中国盐业协会网站、国家统计局网站、中国电力企业联合会网站、中华人民共和国商务部网站、国家能源局网站、中华人民共和国财政部网站、中华人民共和国农业农村部网站、中华人民共和国海关总署网站、中国海关企业进出口信用信息公示平台、中华人民共和国住房和城乡建设部网站、中华人民共和国交通运输部网站、中华人民共和国人力资源和社会保障部网站等。截止于查询日，未发现发行人存在被列为“信用中国”网站异常经营名录或严重失信主体、存在信用逾期记录、受到地方政府处罚、被列为失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信人、安全生产领域失信生产经营单位、环境保护领域失信生产经营单位、电子认证服务行业失信机构、涉金融严重失信人、食品药品生产经营严重失信者、盐业行业生产经营严重失信者、保险领域违法失信当事人、统计领域严重违法失信企业、电力行业严重违法失信市场主体、国内贸易流通领域严重违法失信主体、石油天然气行业严重违法失信主体、严重质量违法失信行为当事人、财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、农资领域严重违法失信生产经营单位、海关失信企业、失信房地产企业、出入境检验检疫严重违法失信企业、严重违法失信超限超载运输当事人、拖欠农民工工资失信联合惩戒对象的情况。

参考文件：《企业经营异常名录管理暂行办法》（国家工商行政管理总局令第68号）、《关于印发对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录的通知》（发改财经〔2016〕141号）、《关于对重大税收违法案件当事人实施联合惩戒措施的合作备忘录》（发改财经〔2016〕2798号）、《重大税收违法失信主体信息

公布管理办法》（2021年国家税务总局令第54号）、《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《关于对安全生产领域失信生产经营单位及其有关人员开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2016〕1001号）、《关于对环境保护领域失信生产经营单位及其有关人员开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2016〕1580号）、《印发〈关于在电子认证服务行业实施守信联合激励和失信联合惩戒的合作备忘录〉的通知》（发改财经〔2017〕844号）、《关于对涉金融严重失信人实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2017〕454号）、《关于对食品药品生产经营严重失信者开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2016〕1962号）、《印发〈关于对盐行业生产经营严重失信者开展联合惩戒的合作备忘录〉的通知》（发改经体〔2017〕1164号）、《印发〈关于对保险领域违法失信相关责任主体实施联合惩戒的合作备忘录〉的通知》（发改财经〔2017〕1579号）、《关于对统计领域严重失信企业及其有关人员开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2016〕2796号）》《统计严重失信企业信用管理办法》《印发〈关于对电力行业严重违法失信市场主体及其有关人员实施联合惩戒的合作备忘录〉的通知》（发改运行〔2017〕946号）、《印发〈关于对国内贸易流通领域严重违法失信主体开展联合惩戒的合作备忘录〉的通知》（发改财经〔2017〕1943号）、《印发〈关于对石油天然气行业严重违法失信主体实施联合惩戒的合作备忘录〉的通知》（发改运行〔2017〕1455号）、《关于对严重质量违法失信行为当事人实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2016〕2022号）》《关于对财政性资金管理使用领域相关失信责任主体实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2016〕2641号）、《关于对农资领域严重失信生产经营单位及其有关人员开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2017〕346号）、《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财经〔2017〕427号）、《关于印发〈关于对房地产领域相关失信责任主体实施联合惩戒的合作备忘录〉的通知》（发改财经〔2017〕1206号）、《印发〈关于对出入境检验检疫企业实施守信联合激励和失信联合惩戒的合作备忘录〉的通知》（发改财经〔2018〕176号）、《交通运输部办公厅关于界定严重违法失信超限超载运输行为和相关责任主体有关事项的通知》（交办公路〔2017〕8号）、《拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单管理暂行办法》（人力资源和社会保障部令第45号）

经核查，报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员不存在下列情形：

- （一）涉嫌违法违规被有权机关调查、被采取强制措施；
- （二）在“信用中国”网站、国家企业信用信息公示系统、最高人民法院失信被执行人名单等显示存在失信情形；
- （三）近三年内被有权机关认定实施行贿犯罪或存在行贿行为。

## 七、证券服务机构及签字人员的情况

### 1、中介机构情况

本次债券发行的主承销商为国泰海通证券股份有限公司，持有证监会下发的《经营证券期货业务许可证》，具备证券承销资格。

国泰海通通过查询中国证监会公告或询问相关中介机构等方式确认，参与本次债券发行的苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）、上海市锦天城律师事务所均符合《证券法》规定。

### 2、中介机构及签字人员被监管部门限制债券承销或参与债券发行业务活动

## 资格的情况

### (1) 国泰海通证券股份有限公司

国泰海通证券股份有限公司（简称“国泰海通”）<sup>1</sup>2022 年 1 月 1 日至今存在被相关监管部门、自律组织就投资银行类业务给予下列处罚或采取行政和自律监管措施的情形，具体情况如下：

1) 国泰君安作为合并方，2022 年 1 月 1 日起至交割日前因投资银行类业务受到处罚、采取监管措施或纪律处分情况如下：

#### ①中国证券监督管理委员会行政监管措施决定书（2022）3 号

2022 年 1 月 12 日，因在保荐力同科技股份有限公司首次公开发行股票并上市过程中，存在未勤勉尽责对发行人主要客户的关联关系履行充分的核查程序并合并披露相关信息等情形，中国证券监督管理委员会对国泰君安及相关责任人员采取出具警示函的行政监管措施。

#### ②中国证券监督管理委员会行政监管措施决定书（2022）56 号、上海证券交易所监管措施决定书（2022）22 号

2022 年 11 月 11 日，因存在投资银行类业务内部控制不完善，质控、内核把关不严，部分债券项目立项申请被否再次申请立项时，未对前后差异作出充分比较说明，且存在内核意见回复前即对外报出的情况；廉洁从业风险防控机制不完善，聘请第三方廉洁从业风险防控不到位的情况，中国证券监督管理委员会对国泰君安采取责令改正的行政监管措施。

2022 年 12 月 26 日，针对前述事项，上海证券交易所对国泰君安予以书面警示。

#### ③中国证券监督管理委员会安徽监管局行政监管措施决定书（2023）46 号

2023 年 11 月 17 日，因在保荐滁州多利汽车科技股份有限公司首次公开发行股票并上市过程中，未勤勉尽责，存在对发行人董监高资金流水的穿透核查程序不充分等问题，安徽证监局对国泰君安及相关责任人员采取出具警示函的行政

---

<sup>1</sup> 国泰君安证券股份有限公司（简称“国泰君安”）换股吸收合并原海通证券股份有限公司（简称“海通证券”）事项已获得中国证券监督管理委员会核准批复，本次合并交易已于 2025 年 3 月 14 日（即“交割日”）完成交割，自该日起，存续公司国泰君安（2025 年 4 月 3 日更名为国泰海通证券股份有限公司）承继及承接原海通证券的权利与义务。

监管措施。

④深圳证券交易所自律监管措施〔2023〕788 号

2023 年 11 月 27 日，因在保荐科都电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市过程中，存在未充分核查并督促发行人及时整改财务内控不规范等情况，深圳证券交易所对国泰君安及相关责任人员采取书面警示的自律监管措施。

⑤中国证券监督管理委员会行政监管措施决定书〔2024〕9 号

2024 年 1 月 8 日，因在泰禾集团股份有限公司公司债券受托管理期间未严格遵守执业行为准则，存在履职尽责不到位的情况，未能督导发行人真实、准确、完整、及时披露相关信息，中国证券监督管理委员会对国泰君安采取出具警示函的行政监管措施。

⑥中国证券监督管理委员会江苏监管局行政监管措施决定书〔2024〕199 号

2024 年 10 月 30 日，因某重大资产重组项目财务顾问工作，中国证券监督管理委员会江苏监管局对国泰君安及相关责任人员采取出具警示函的行政监管措施。

2) 海通证券作为被合并方，其权利义务自交割日后由存续公司承继，其自交割日后未因投资银行类业务受到处罚、采取监管措施或纪律处分。

3) 存续公司自交割日后因投资银行类业务受到处罚、采取监管措施或纪律处分情况如下：

①深圳证券交易所 深证审纪〔2025〕15 号

2025 年 5 月 23 日，因在中鼎恒盛气体设备（芜湖）股份有限公司创业板 IPO 过程中，项目保荐人国泰海通及项目保荐代表人存在未充分关注发行人内部控制有效性等情形，深圳证券交易所对国泰海通给予通报批评的处分，对相关责任人员给予六个月内不接受其签字的发行上市申请文件、信息披露文件的处分。

②深圳证券交易所 深证函〔2025〕1200 号

2025 年 12 月 5 日，因在中节能铁汉生态环境股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金过程中，国泰海通作为独立财务顾问对标的公司提前确认收入事项核查不到位、发表的核查意见不审慎，深圳证券交易所对国泰海通采取书面警示的自律监管措施。

国泰海通已严格按照监管机构的要求，对上述监管事项制定整改措施，及时进行有效整改，建立健全投行业务内控制度，严格执行相关工作流程和操作规范，

加强对投行业务及相关人员的持续管控。国泰海通不存在被监管部门限制债券承销或参与债券发行业务活动资格的情形。

(2) 苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）

1) 2022年5月24日，江苏证监局出具了《关于对苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)及注册会计师林雷、徐岑采取出具警示函措施的决定》((2022)56号)。江苏证监局对苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)及注册会计师林雷、徐岑执业的江苏紫天传媒科技股份有限公司2020年度财务报表审计项目进行了调查。经查，苏亚金诚会计所及两位注会在执业过程中存在一下问题:一、未对函证程序保持必要的控制;二、未对信息系统数据准确性保持应有的职业怀疑;三、未对部分推广链接异常保持应有的职业怀疑。江苏证监局认定，上述行为未严格遵守《中国注册会计师审计准则》，违反了《上市公司信息披露管理办法》第五十二条、第五十三条的规定。根据《上市公司信息披露管理办法》第六十五条，决定对苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)及签字注册会计师林雷、徐岑采取出具警示函的监督管理措施，并记入证券期货市场诚信档案。2022年6月，苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)已经按照江苏证监局的要求完成了整改工作。

2) 2023年1月20日，江苏证监局分别出具了《关于对孙家棚采取出具警示函措施的决定》（（2023）15号）、《关于对周玉兰采取出具警示函措施的决定》（（2023）17号）、《关于对陈佳莉采取出具警示函措施的决定》（（2023）18号）、《关于对沈亚利采取出具警示函措施的决定》（（2023）19号）。江苏证监局对苏亚金诚检查时，发现上述4人作为项目组成员或签字会计师，在苏亚金诚接受委托之日起至审计报告公开五日内，买卖客户的股票，违反《证券法》第四十二条第二款的规定。苏亚金诚已进行整改，并切实增强全所员工守法合规意识，杜绝再次发生违法违规行为。

3) 2023年1月30日,江苏证监局出具了《关于对苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）采取出具警示函措施的决定》（（2023）21号），江苏证监局对苏亚金诚内部治理、质量控制、独立性遵循情况和执业的威腾电气2021年度财务报表审计及内部控制项目进行了检查。经查，存在以下问题:一、内部治理方面，在合伙人考核方面和信息系统管理方面存在不到位情形,在财务管理方面存在一体化不足的情形;二、质量控制体系方面，个别项目承接环节未评价、未考虑前任会计师意见，个别项目在业务承接环节未执行恰当的风险评估程序，风险评估结果不

恰当、部分项目分类分级管理不符合本所规定，导致项目未经过总所质量控制部门复核；三、独立性方面，为审计客户提供可能存在独立性冲突的咨询业务，未见本所评价相关咨询服务是否可能对独立性产生不利影响并设置相关防范措施；四、威腾电气项目，存在内部控制审计程序执行不当、货币资金审计存在缺陷、应收账款审计程序执行不当等现象。江苏证监局认定，上述行为未严格遵守《中国注册会计师审计准则》，违反了《上市公司信息披露管理办法》相关规定。根据《上市公司信息披露管理办法》第五十五条，决定对苏亚金诚及签字注册会计师祁成兵、王棚采取出具警示函的监督管理措施。

4) 2024年9月23日苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）收到中国证券监督管理委员会于下发的《行政处罚决定书》（（2024）103号），因承接上市公司江苏宏图高科技股份有限公司年报审计业务被中国证监会行政处罚，被暂停从事证券服务业务6个月（自2024年9月23日至2025年3月22日止）。

本次经办发行人业务的签字注册会计师及项目组成员均未参与过上述行政处罚项目，上述行政处罚涉及项目的签字注册会计师以及项目组成员亦从未参与过发行人的审计工作。

针对以上事项，苏亚金诚均已按照规定整改。目前，以上事项均不影响苏亚金诚的正常执业。前述的监管措施和行政处罚对本次债券发行申请不构成实质性影响。

### （3）上海市锦天城律师事务所

1) 2023 年 12 月，因在某公开发行公司债券项目中尽职调查工作底稿及查验计划存在问题，收到中国证券监督管理委员会湖北监管局《监管关注函》；

2) 2024 年 2 月，因在某新三板挂牌项目中信息披露存在问题，收到全国股转公司挂牌审查部《关于对上海市锦天城律师事务所采取要求提交书面承诺自律监管措施的送达通知》；

3) 2024 年 3 月，因在某非公开发行股票项目中尽职调查存在问题，收到中国证券监督管理委员会上海监管局《关于对上海市锦天城律师事务所及签字律师采取出具警示函措施的决定》，对本所及相关签字律师采取出具警示函的行政监管措施；

4) 2024 年 4 月，因在某公司首次公开发行股票并在创业板上市项目中有关事项核查程序执行不到位、核查不充分问题，收到深圳证券交易所《关于对上海

市锦天城律师事务所及相关当事人给予通报批评处分的决定》；

5) 2024 年 5 月，因在某公司公司债券发行项目尽职调查程序中存在瑕等问题，收到中国证监会吉林监管局《关于对上海市锦天城律师事务所的监管关注函》；

6) 2024 年 9 月，因在某公司向特定对象发行股票项目中对发行认购对象的股权结构核查程序不到位，收到深圳证券交易所《关于对上海市锦天城律师事务所的监管函》，被予以书面警示的自律监管措施；因未能勤勉尽责的履行核查义务，收到中国证监会山东监管局《关于对上海市锦天城律师事务所及相关律师采取出具警示函措施的决定》；

7) 2024 年 12 月，因在某公司首次公开发行股票并在科创板上市项目中工作底稿保存不完善、走访程序执行不到位，收到中国证监会江苏监管局《关于对上海市锦天城律师事务所采取出具警示函行政监管措施的决定》；2025 年 3 月，收到上海证券交易所《关于对上海市锦天城律师事务所予以监管警示的决定》。

针对上述监管机构提出的问题，上海市锦天城律师事务所已根据要求进行了整改，并已按要求向监管机构提交了整改报告/承诺函，完成了相关整改工作。

经国泰海通对上述中介机构及签字人员的询问，相关中介机构及签字人员并未因上述监管措施而影响其正常执业、未对本次公司债发行构成实质障碍，不存在被监管部门限制债券承销或参与债券发行业务活动资格的情形。

### 3、中介机构及签字人员被立案调查的情况

经国泰海通通过中介机构询问并核查，参与本次公司债券发行的国泰海通证券股份有限公司、苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）、上海市锦天城律师事务所及其签字人员均不存在被立案调查的情况。

## 八、债券受托管理人情况

本次债券受托管理人为国泰海通证券股份有限公司。发行人于 2026 年 1 月与国泰海通证券股份有限公司签订了《江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券之债券受托管理协议》。

经国泰海通核查，国泰海通证券股份有限公司为中国证券业协会会员，且不是本次债券发行的担保机构、自行销售的发行人以及发行人的实际控制人、控股股东、合并报表范围内子公司、受同一控制的关联方及其他依据会计准则构成重大影响的关联方，符合《管理办法》第五十八条、《公司债券受托管理

人执业行为准则》第七条相关要求。

## 九、其他在审项目或尚未发行完毕情况

经核查，发行人合并范围内主体在交易所在审项目 2 只，申报规模 15.00 亿元，具体情况如下：

序号	申报主体	债券全称	主承销商	申报时间	拟挂牌转让/ 上市场所	申报规模 (亿元)	募集资金 用途
1	江苏方洋能源科技有限公司	江苏方洋能源科技有限公司 2025 年面向专业投资者非公开发行公司债券（第二次）	中金公司	2025-12-12	上交所	5.00	全部用于偿还有息负债
2	江苏方洋能源科技有限公司	江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者非公开发行可续期公司债券	华泰联合、 中信证券	2025-12-12	上交所	10.00	7.00 亿元用于偿还有息负债， 3.00 亿元用于补充流动资金
<b>合计</b>						<b>15.00</b>	

除上述情况外，发行人不存在其他交易场所申请发行公司债券或存在前次获准发行额度尚未募足的情形。

## 十、本次债券注册金额的合理性

发行人是国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）重要的实业投资主体，也是连云港徐圩新区重要的能源供应主体，徐圩新区石化产业集群近年来发展迅速、产业链完整，为发行人业务发展提供了良好的外部环境。同时发行人充分发挥示范引领作用，全面贯彻新发展理念，深入践行国家“双碳”战略，将节能降碳作为加快转变发展方式，深耕清洁能源领域，积极推进新区能源结构转型，全力服务保障产业可持续发展。报告期内，发行人主要从事热力、电力供应以及相关配套设施工程服务，其中，蒸汽销售和电力销售是发行人营业收入和利润的主要来源。

发行人主要业务为蒸汽销售和电力销售。报告期内，发行人实现营业收入分

别为 684,492.56 万元、1,237,812.78 万元、1,241,655.41 万元和 842,235.65 万元，营业成本分别为 631,824.85 万元、1,082,281.66 万元、1,072,789.40 万元和 708,532.44 万元。报告期内，发行人营业毛利率分别为 7.69%、12.56%、13.60% 和 15.87%。发行人从事业务具有良好的规模效益，盈利能力具备可持续性。

报告期内，发行人经营活动产生的现金流入分别为 932,419.56 万元、1,545,112.72 万元、1,550,602.97 万元和 1,136,706.10 万元，主要由销售商品和提供劳务收到的现金构成。其中，销售商品和提供劳务收到的现金分别为 688,890.61 万元、1,432,522.10 万元、1,487,555.83 万元和 908,160.67 万元，发行人主营业务获得现金的能力较好。报告期内，发行人经营活动所产生的现金流出量分别为 818,895.58 万元、1,272,147.52 万元、1,301,879.33 万元和 992,944.81 万元，主要由购买商品和接收劳务支付的现金构成。其中，购买商品和接受劳务支付的现金分别 728,788.34 万元、1,142,598.21 万元、1,226,976.53 万元和 719,530.64 万元。

总体来看，报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 113,523.98 万元、272,965.20 万元、248,723.64 万元和 143,761.29 万元，发行人报告期内经营活动产生的现金流净额持续为正，发行人盈利能力较强。

报告期各期末，发行人流动比率分别为 3.12、2.52、2.09 和 2.08，速动比率分别为 3.01、2.42、2.06 和 2.06。总体来看，发行人流动比率和速动比率较高，短期偿债能力较强。

报告期各期末，发行人资产负债率分别为 67.77%、68.02%、71.14%和 72.70%。近年来，发行人资产负债率呈增长态势，整体负债率尚可；最近三年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 1.70、2.92、3.35，报告期内公司 EBITDA 利息倍数大于 1，具有较强的利息保障能力。

综上，国泰海通认为发行人此次公开发行 5 亿元公司债券的规模是合理的。

## 十一、债券募集资金用途

### （一）本次债券募集资金用途

本次公司债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还公司债券本金。

#### 拟偿还公司债券本金明细情况表

序号	债券简称	回售日期	到期日期	债券类型	当期余额 (万元)	募集资金使用 金额 (万元)
1	25 方能 K1	-	2026-09-25	非公开发行公司债券	50,000.00	50,000.00
	合计	-	-	-	50,000.00	50,000.00

发行人承诺以上拟偿还的公司债券本金不属于地方政府隐性债务。

发行人承诺，不调整本次债券的募集资金使用计划，锁定用于上述“25 方能 K1”的偿付。

(二) 发行人已公开发行的公司债券所募集资金的用途是否符合《证券法》第十五条规定

截至本核查意见出具日，发行人未公开发行过公司债券。

## 十二、债券持有人会议规则和债券受托管理协议情况

经国泰海通对发行人在募集说明书中披露的债券持有人会议规则主要内容的核查，认为相关内容符合《公司债券发行与交易管理办法》等相关规定的要求。

经国泰海通对发行人在募集说明书中披露的债券受托管理协议主要内容的核查，认为相关内容符合《公司债券发行与交易管理办法》和中国证券业协会《公司债券受托管理人执业行为准则》相关规定，《债券受托管理协议》载有中国证券业协会公布的发行公司债券受托管理协议必备条款。

## 十三、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告〔2018〕年 22 号）的要求，国泰海通作为本项目的主承销商，对国泰海通及发行人是否存在聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查，具体核查情况如下：

### (一) 主承销商有偿聘请第三方的核查

经核查，国泰海通在本项目中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方行为，亦不存在未披露的聘请第三方行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》相关规定的要求。

### (二) 发行人有偿聘请第三方的核查

经核查，发行人就本项目聘请了主承销商国泰海通证券股份有限公司、苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）、上海市锦天城律师事务所，以上机构均为

本项目依法需聘请的证券服务机构。除此之外，发行人不存在直接或间接有偿聘请第三方行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》相关规定的要求。

#### 十四、特殊事项的核查

##### （一）发行人合并范围的核查（如需）

报告期末，发行人存在 1 家发行人持股比例大于 50%但未纳入合并范围的持股公司，发行人对连云港方洋能源资产管理有限公司持股 100%但并未纳入合并范围，主要原因为发行人并未对连云港方洋能源资产管理有限公司实际出资，因此上述企业未纳入合并范围。

报告期末，发行人存在 2 家持股比例小于等于 50%但纳入合并范围的子公司，为江苏东港能源投资有限公司，发行人持股比例为 40%；连云港虹洋热电有限公司，发行人持股比例为 50%；纳入合并范围的原因主要系发行人对该公司具有实际控制权：

##### （1）江苏东港能源投资有限公司股东结构如下：

股东名称	持股比例
江苏方洋能源科技有限公司	40.00%
国能江苏新能源科技开发有限公司	35.7143%
国网江苏省电力有限公司	24.2857%
合计	100.00%

发行人为江苏东港能源投资有限公司的第一大股东。

人事任免方面，根据江苏东港能源投资有限公司公司章程，公司设董事会，董事会由7名董事组成，其中：三方股东各提名2名；职工代表董事1名职工代表大会选举产生，董事长由江苏方洋能源科技有限公司提名。设监事会，由3名成员组成，其中由能源科技公司提名1人，设经理层，其中副总经理4名，由能源科技公司提名2人。东港能源董事、高管及主要部门负责人名单如下：

董事成员	职务	方洋任职情况
于富忠	董事	方洋集团现副总经理
汤小可	董事长及法人	原能源科技总经理
万法林	职工董事	能源科技法人及总经理
李东华	董事（国能方、不在东港任职）	无
王建彦	董事及总经理（国能方）	无

董事成员	职务	方洋任职情况
胡明辉	董事（市供电公司、不在东港任职）	无
韩遇春	董事（市供电公司、不在东港任职）	无
顾文军	财务总监	能源科技财务主管

日常经营方面，东港能源重大项目及相关工作均需向发行人、发行人股东方洋集团提交审批，经发行人、发行人股东方洋集团同意后方可实施，因此发行人可以主导东港能源的日常经营管理。上述重大项目及相关工作事项审批流程涉及的节点为发行人部门经办人员、发行人部门领导、发行人公司分管领导、方洋集团部门经办人员、方洋集团部门领导、方洋集团分管领导。

此外，经核查江苏东港能源投资有限公司三会决议文件，相关决议不存在异议，最终审议结果均与发行人方表决结果相一致。

综上，发行人对东港能源的经营管理具有实际控制力。

(2) 连云港虹洋热电有限公司股东结构如下：

股东名称	持股比例
江苏方洋能源科技有限公司	50.00%
苏州苏震热电有限公司	50.00%
合计	100.00%

人事任免方面，根据连云港虹洋热电有限公司公司章程，公司设董事会，董事会由5名董事组成，其中：双方股东各委派2名；职工代表董事1名由江苏方洋集团有限公司委派并经职工代表大会选举产生，董事长由江苏方洋集团有限公司委派经董事会选举产生。由于发行人为方洋集团全资子公司，发行人实际可控制虹洋热电董事会超半数席位。虹洋热电董事、高管及主要部门负责人名单如下：

董事成员	职务	方洋任职情况
浦长青	董事长及法人	原方洋集团总经理助理
尚秦玉	董事及总经理	无
陈新龙	董事	无
胡冬至	董事	能源科技副总经理
万法林	董事	能源科技-法人及总经理
刘帅	财务部门负责人（虹洋热电不设财务总监）	能源科技财务经理

日常经营方面，虹洋热电重大项目及相关工作均需向发行人、发行人股东方洋集团提交审批，经发行人、发行人股东方洋集团同意后方可实施，因此发行人

可以主导虹洋热电的日常经营管理。上述重大项目及相关工作事项审批流程涉及的节点为发行人部门经办人员、发行人部门领导、发行人公司分管领导、方洋集团部门经办人员、方洋集团部门领导、方洋集团分管领导。

综上，发行人对虹洋热电的经营管理具有实际控制力。

此外，经核查连云港虹洋热电有限公司三会决议文件，相关决议不存在异议，最终审议结果均与发行人方表决结果相一致。

东港能源管理经营方面，国能江苏新能源科技开发有限公司和国网江苏省电力有限公司主要为发行人子公司提供供电技术及电力来源，发行人提供当地展业资源和相关配套基础设施；虹洋热电管理经营方面，苏州苏震热电有限公司主要为发行人子公司提供供热技术，发行人提供当地展业资源和相关配套基础设施。

除公司章程外，两家子公司设立时协议、本次股份转让协议中对于人员委派、经营管理无具体约定，均以公司章程为准。

综上，发行人对子公司实际控制能力较强，未来丧失控制权的可能性较低。

## （二）发行人董事和高级管理人员涉嫌重大违纪违法情况

经核查，发行人董事和高级管理人员不涉及重大违纪违法处理情况。

## （三）发行人媒体质疑情况

经核查，发行人报告期内不存在被媒体质疑的重大事项情形。

## （四）发行人为住宅地产企业/城市建设企业的核查情况

经核查，发行人不属于房地产企业，不从事房地产业务，不涉及房地产企业专项核查。

经核查，发行人不属于城市建设企业，不从事城市建设业务，不涉及城市建设企业专项核查。

## （五）发行人为高速公路、地铁线路等相关资产折旧政策较为特殊的政府还贷公路企业和轨道交通企业的核查情况

经核查，发行人不属于政府还贷公路企业和轨道交通企业。

## （六）报告期内发生重大会计政策/会计估计变更且对财务状况或经营成果产生重大影响的相关情况的核查

### 1、会计政策变更

#### （1）2022 年度：

无。

(2) 2023 年度：

无。

(3) 2024 年度：

2023 年 10 月 25 日，财政部发布《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号，以下简称解释 17 号），对流动负债与非流动负债的划分、供应商融资安排的披露和售后租回交易的会计处理作出了规定，自 2024 年 1 月 1 日起施行。公司于 2024 年 1 月 1 日起执行解释 17 号的上述规定，执行该规定对公司报告期内财务报表无重大影响。

2024 年 12 月 6 日，财政部发布《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号），明确了不属于单项履约义务的保证类质量保证金的会计处理，即按确定的预计负债金额，将相关金额计入营业成本，并根据流动性列示预计负债。该解释自印发之日起施行，允许企业自发布年度提前执行。公司于 2024 年 1 月 1 日起执行该规定。执行该规定对公司报告期内财务报表无重大影响。

(4) 2025 年 1-9 月：

无。

## 2、会计估计变更

(1) 2022 年度：

无。

(2) 2023 年度：

2023 年 1 月 5 日，根据江苏东港能源投资有限公司董事会决议《苏东港能董[2023]1 号》文件，自 2023 年起，输电线路和配电线路及设备由平均年限法改为双倍余额递减法，折旧年限分别为 20 年和 12 年。

(3) 2024 年度：

无。

(4) 2025 年 1-9 月：

无。

(七) 报告期内更换会计师事务所情况的核查

经核查，发行人未在报告期内变更会计师事务所。

(八) 审计报告被出具保留意见情形的核查

经核查，发行人不存在审计报告被出具保留意见的情形。

(九) 评级结果差异性情况的核查

经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人主体信用级别为 AAA，评级展望为稳定，报告期内不存在差异。

(十) 本次债券设置保证担保、抵押、质押等增信措施的核查

经核查，本次债券不设置增信措施。

(十一) 公司债券审核及后续过程中发生中止或终止情形的核查

不适用。

## 十五、发行人子公司范围情况

经国泰海通核查，截至报告期末，发行人子公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例	注册资本
1	连云港虹洋热电有限公司	50.00%	348,000.00 万元
2	江苏东港能源投资有限公司	40.00%	35,000.00 万元
3	江苏方洋新能源投资有限公司	100.00%	55,755.30 万元
4	江苏方洋水务有限公司	82.84%	239,006.50 万元
5	连云港徐圩建设工程有限公司	100.00%	4,000.00 万元
6	江苏方洋环境监测有限公司	100.00%	2,100.00 万元
7	连云港方洋水务资产管理有限公司	100.00%	500.00 万元
8	连云港久洋环境科技有限公司	51.00%	12,000.00 万元

发行人存在合并范围内总资产、净资产或营业收入占合并报表相关指标比例超过 30%的重要子公司，为连云港虹洋热电有限公司、江苏东港能源投资有限公司和江苏方洋水务有限公司，情况如下：

(1) 连云港虹洋热电有限公司

连云港虹洋热电有限公司成立于 2011 年 4 月 11 日，法定代表人为浦长青，注册资本为 34.80 亿元。该公司经营范围为：火力发电；蒸汽销售；灰渣、化工原料及化工产品（危化品除外）的销售；热能发电基础设施开发、建设施工。（依法需经审批的项目，须取得许可方能经营）一般项目：热力生产和供应（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）。

截至 2024 年末，连云港虹洋热电有限公司的资产总额为 1,207,183.28 万元，

负债总额为 839,125.72 万元，所有者权益为 368,057.56 万元。2024 年度，连云港虹洋热电有限公司实现营业收入 573,112.64 万元，净利润为 11,032.27 万元。

近两年末，连云港虹洋热电有限公司主要财务数据变动情况及其原因如下：

单位：亿元、%

科目	2024 年末/度	2023 年末/度	变动比例	变动原因
总资产	120.72	106.63	13.21	变动无异常
总负债	83.91	69.52	20.70	变动无异常
所有者权益	36.81	37.11	-0.81	变动无异常
营业收入	57.31	64.09	-10.58	变动无异常
净利润	1.10	2.33	-52.79	主要系热电联产项目设备由在建工程转固定资产使得设备维护、折旧费等成本增加，且由于煤热联动，煤炭成本下降导致蒸汽价格下降所致

## (2) 江苏东港能源投资有限公司

江苏东港能源投资有限公司成立于 2018 年 3 月 1 日，法定代表人为汤小可，注册资本为 3.50 亿元。该公司经营范围为：电力供应；电力科技、配售电系统的技术研发、技术咨询、技术服务、技术推广、技术转让；通讯工程、电力工程的设计、施工；电力信息咨询；节能信息咨询；电气设备的销售、安装、维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：供电业务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。

截至 2024 年末，江苏东港能源投资有限公司的资产总额为 195,294.07 万元，负债总额为 136,607.15 万元，所有者权益为 58,686.94 万元。2024 年度，江苏东港能源投资有限公司实现营业收入 508,696.67 万元，净利润为 20,959.43 万元。

近两年末，江苏东港能源投资有限公司主要财务数据变动情况及其原因如下：

单位：亿元、%

科目	2024 年末/度	2023 年末/度	变动比例	变动原因
总资产	19.53	20.60	-5.48	变动无异常
总负债	13.66	15.71	-15.01	变动无异常
所有者权益	5.87	4.89	16.70	变动无异常

国泰海通证券股份有限公司关于江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者  
公开发行科技创新公司债券的核查意见

科目	2024 年末/度	2023 年末/度	变动比例	变动原因
营业收入	50.79	46.75	8.64	变动无异常
净利润	2.10	1.13	85.84	主要系中心河畔光伏发电项目投产运营，自发电量占比提高，购电成本降低所致

### (3) 江苏方洋水务有限公司

江苏方洋水务有限公司成立于 2012 年 1 月 19 日，法定代表人为郭磊，注册资本为 23.90 亿元。该公司经营范围为：在相关部门核定区域提供集中式供水服务；水处理设施的运行管理；水务投资、建设及管理；给排水技术咨询、技术开发、技术服务；给排水管网设备勘测、漏水探测的技术服务、技术咨询；给排水工程施工；机电设备、仪器仪表的安装与维修；水处理产品的销售及技术的推广、应用；污水处理；水质监测服务。（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）。

截至 2024 年末，江苏方洋水务有限公司的资产总额为 1,141,759.58 万元，负债总额为 790,196.18 万元，所有者权益为 351,563.40 万元。2024 年度，江苏方洋水务有限公司实现营业收入 124,768.51 万元，净利润为 19,072.39 万元。

报告期内，江苏方洋水务有限公司主要财务数据变动情况及其原因如下：

单位：亿元、%

科目	2024 年末/度	2023 年末/度	变动比例	变动原因
总资产	114.18	104.13	9.65	变动无异常
总负债	79.02	69.41	13.85	变动无异常
所有者权益	35.16	34.71	1.30	变动无异常
营业收入	12.48	12.37	0.89	变动无异常
净利润	1.91	1.32	44.70	主要系污水处理成本大幅下降所致

经国泰海通核查，上述发行人子公司范围真实、准确、完整，子公司均依法设立并有效存续，发行人取得了必要权属证明或其他控制权文件，不存在重大权属纠纷。除上述已列明的质押情况外，发行人所持有的上述子公司股权不存在质押或其他受限情形。

## 十六、发行人存在的主要风险

主承销商经过对发行人基本情况、本期公司债券发行情况进行调查认为募集说明书已充分、完整地揭示了发行人的主要风险因素。本期债券及发行人面临的

风险主要包括：

### （一）财务风险

#### 1、资产负债率较高、有息债务规模增长较快的风险

发行人是国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）的实业投资主体，主要业务包括蒸汽销售、电力销售等。为服务园区发展，近年来发行人加快推进区域内供热工程和电力工程建设，发行人对外融资形成大量以中长期为主的有息债务。近三年及一期末，发行人资产负债率分别为 67.77%、68.02%、71.14%和 72.70%。报告期内发行人有息债务的余额分别为 127.84 亿元、144.00 亿元、186.71 亿元和 232.71 亿元，报告期内有息债务余额增长较快，且有息债务规模较大，债务负担较重。如果发行人的自有资金不能满足其业务发展的需要，则可能需要更多地依靠外部融资来弥补，导致未来的负债规模扩大，从而可能对发行人的偿债能力产生一定影响。

#### 2、投资活动产生的现金流量净额为负的风险

近三年及一期，投资活动产生的现金流量净额分别-332,919.87 万元、-274,731.51 万元、-318,391.37 万元和-138,789.42 万元。报告期内发行人投资活动产生的现金流量净额为负，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金和对外投资所支付的现金较多所致。随着经营性建设项目投产运营、被投资企业实现经营收益等将实现投资回报，但因预计收益实现金额及回收周期存在不确定性，可能会对发行人的偿债能力产生一定不利影响。

#### 3、重大资产重组整合的风险

2023 年 7 月，经连云港虹洋热电有限公司股东会决定，同意原股东江苏方洋集团有限公司将持有的 50%股权无偿转让至江苏方洋能源科技有限公司，转让后，江苏方洋能源科技有限公司持有连云港虹洋热电有限公司 50%股权。2025 年 4 月 28 日，根据江苏方洋水务有限公司股东会决议，同意将江苏方洋集团有限公司持有的 82.84%股权无偿转让给江苏方洋能源科技有限公司。连云港虹洋热电有限公司和江苏方洋水务有限公司纳入合并后可能会增加发行人的沟通与管理成本，若无法充分发挥协同效应，可能会对发行人的未来经营造成一定影响。

#### 4、其他应收款规模较大的风险

最近三年及一期末，发行人的其他应收款分别为 781,803.32 万元、896,311.12

万元、1,125,899.27 万元和 1,367,155.28 万元，占总资产的比例分别为 35.54%、35.05%、36.32%和 37.50%。发行人其他应收款主要是应收江苏方洋集团有限公司、苏州苏震热电有限公司的往来款，其中苏州苏震热电有限公司为民营企业，同时也是发行人重要子公司虹洋热电的股东，目前经营正常，信用资质良好。未来如果对手方出现资金紧张的情况，将影响对发行人其他应收款的回收，使得发行人出现其他应收款回收风险。

#### 5、未来资本支出较大的风险

发行人主要负责连云港徐圩新区供热、供电及配套设施的建设及运营，目前在建项目包括热电联产扩建项目、供虹港石化三期及聚酯新材料蒸汽管网项目等，项目整体规模较大，资金需求量大并且资金回笼期限较长。如果公司不能合理安排各期的资金投入，将影响公司生产经营业务，对公司资产状况、持续经营能力产生不利影响。

#### 6、主营业务客户集中度较高的风险

2024 年度，盛虹石化及其相关下属企业对发行人蒸汽和电力销售业务贡献分别为 477,819.79 万元和 260,794.41 万元，占比较高。发行人上述两项业务客户集中度较高。若未来盛虹石化及其相关下属企业经营情况发生变化，将对发行人盈利能力及偿债能力带来不利影响。

#### 7、对主要子公司持股比例较低的风险

发行人为投资控股型企业，发行人业务板块主要分布在各个子公司。截至报告期末，发行人对主要子公司连云港虹洋热电有限公司和江苏东港能源投资有限公司持股比例均未超过 50%，持股比例较低。若未来发行人失去对子公司的控制，发行人将无法维持现有的生产经营情况，从而对发行人偿债能力产生不利影响。

#### 8、资金受控股股东集中归集和统一管理的风险

为了优化方洋集团内部资金配置、调剂余缺，提升资金运作效率，方洋集团制定了《江苏方洋集团有限公司资金归集管理办法（修改）》（苏方洋[2024]113 号），对子公司实行资金集中管理模式，发行人部分资金受到控股股东归集和统一管理。如果发行人与控股股东关于资金归集的约定发生变更，可能对发行人自由支配自有资金能力以及自身偿债能力造成一定影响。

## （二）经营风险

### 1、宏观经济形势变动风险

发行人所从事的蒸汽、电力销售与国家宏观经济形势有着较强的相关性，受国内外各方面因素影响。近三年及一期中国经济增速明显放缓，未来宏观经济形势仍然存在着很大的不确定性，这将对公司的主营业务的发展产生一定的影响，进而对公司的生产经营活动及盈利能力产生一定的影响。

### 2、原材料价格波动风险

发行人主营业务为热电业务，燃煤作为火电行业的主要原料，其采购及运输成本是火电企业生产经营支出的主要组成部分，因此煤炭市场的景气程度对发行人的盈利能力具有一定影响。

### 3、依赖单一市场的风险

发行人的电力、热力供应主要集中在连云港市内，同当地的经济的发展密切相关，对单一市场的依赖度较高。虽然上述地区热电经营的区域垄断性为发行人的经营稳定性提供了保障，但若区域内的用电、用热企业需求结构发生变化，将可能对公司的盈利能力产生不利影响。

### 4、突发事件引发的经营风险

报告期内公司未发生突发事件，但并不排除未来可能发生如水灾、火灾、地震、海啸等自然力量引起的事故，战争、罢工、恐怖袭击等社会异常事故，公司实际控制人、董事、高级管理人员丧失民事行为能力，以及公司实际控制人、董事、高级管理人涉嫌重大违规、违法行为或被执行司法程序的情形。一旦发生此类突发事件，可能会导致发行人无法正常经营。若突发事件危机公关处理不到位，突发事件将直接导致企业停产、爆发群体事件等情况发生，发行人面临突发事件引起的经营风险。

## （三）管理风险

### 1、发行人属于投资控股型企业，存在对下属企业的管理风险

发行人为投资控股型企业，具体的经营业务由下属子公司负责，发行人主要业务的实施主体为发行人子公司。目前发行人对子公司保持着较强的控制力，但若发行人母公司对子公司控制力减弱，无法较好的整合各方资源，将有可能影响未来的经营稳定性及盈利能力，发行人的偿债风险或将有所增大。

## 2、内部控制风险

发行人建立了较为完善的内部控制制度体系，对控制与防范企业重大风险发挥了重要作用，但如出现经营管理人员对内部控制认识上的差异，将对发行人的生产经营活动造成一定的影响。

## 3、安全生产的风险

近年来，国家不断加强对安全生产的监管力度，相关安全生产法规愈加严格。虽然发行人高度重视安全生产工作，安全设施不断改善，安全生产自主管理和自律意识逐步增强，近年未发生重大人身伤亡和生产事故。如果未来企业发生重大安全责任事故，将在一定程度上对公司的整体经营产生影响。

## 4、董事长缺位风险

2026 年 1 月 22 日，根据江苏方洋集团有限公司决定，免去张永慧发行人董事长职务。截至募集说明书签署日，以上变动尚未完成工商变更，发行人董事长尚未任命。根据发行人《公司章程》第十三条“董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持”和第十四条“董事会决议的表决实行一人一票，董事会会议决议必须经全体董事过半数同意通过”，董事长缺位并不影响董事会会议的召开、有效的董事会决议的做出。但如果公司董事长缺位影响到公司治理结构的正常运行，致使公司重大决策无法正常进行，将会对发行人的生产经营产生不利影响。

### （四）政策风险

#### 1、宏观经济政策风险

发行人作为国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）重要的实业投资主体，在建项目投资较多，规模较大，对银行信贷等融资工具有较强的依赖性。国家宏观经济政策的变动，可能对发行人的项目资金来源和业务收入产生影响。未来，若货币政策趋于紧缩，发行人在资本市场进行融资的难度就会增加，从而可能导致项目建设受到不利影响，从而会对发行人的业务规模和盈利能力产生不利影响。

#### 2、地方政府支持政策变化风险

发行人作为国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）的实业投资主体。在日常经营活动中得到了政府的大力支持。若未来地方政府更改对发行人的支持

政策，减少对发行人的项目建设支持，发行人的业务经营和未来发展将会受到不利影响。

### 3、环保政策风险

随着国家建立资源节约型和环境友好型社会要求的提高，发行人日常经营面临的环保压力进一步加大。如果公司不能达到所在行业相关环保指标要求，或由于不可抗因素发生危及生态环境的污染事件，将会对发行人的正常生产经营造成不利影响。

## 十七、主承销商核查的其他事项

（一）报告期内发行人及其控股股东、实际控制人存在重大负面舆情的核查  
经核查，报告期内发行人及其控股股东、实际控制人不存在重大负面舆情。

（二）发行人最近一期末对外担保余额超过当期末净资产情况的核查  
截至 2025 年 9 月末，发行人对外担保（不含发行人与子公司之间的担保）余额为 263,022.00 万元，占期末净资产的比例为 26.43%。

（三）发行人资金因所属集团设置财务公司等原因受到集中归集、统一管理情况的核查

经核查，发行人控股股东对子公司实行资金集中管理模式，发行人部分资金受到集团归集和统一管理。对于集中管理的资金，发行人可以以上报集团的方式进行自由支取，相关安排对自身偿债能力无重大不利影响，对本次债券发行不构成实质性障碍。本次债券募集资金将按照约定使用，不会向集团归集。

（四）对于注册地在境外、主要经营活动在境内的企业，其境内注册企业申请发行公司债券的合理性的核查

经核查，发行人不属于注册地在境外、主要经营活动在境内的企业。

（五）发行人报告期内曾发生公司债券或者其他债务违约、延迟支付本息事实，存在风险类债券相关情形及其他重大风险事项情况的核查

经核查，发行人报告期内未曾发生公司债券或者其他债务违约、延迟支付本息事实，不存在风险类债券相关情形及其他重大风险事项情况。

（六）公司债券募集资金用于固定资产投资项目情况的核查

经核查，发行人本次公司债券募集资金不用于固定资产投资项目。

（七）发行人的重要子公司、重要客户、重要供应商、大额应收款对手方涉

嫌违法违规被有权机关调查、被采取强制措施或在“信用中国”网站、国家企业信用信息公示系统、最高人民法院失信被执行人名单等显示存在失信情形的，对发行人经营情况、偿债能力影响的核查

经核查，发行人的重要子公司、重要客户、重要供应商、大额应收款对手方不涉嫌违法违规被有权机关调查、被采取强制措施或在“信用中国”网站、国家企业信用信息公示系统、最高人民法院失信被执行人名单等显示存在失信情形。

（八）本次发行是否符合地方政府性债务管理的相关规定，不涉及新增地方政府债务，不用于偿还地方政府债务或违规用于公益性项目建设，地方政府对本次债券不承担任何偿债责任

经核查，发行人不属于城市建设企业。发行人已在募集说明书中承诺本次债券不涉及新增地方政府债务，募集资金用途合法合规，不用于偿还地方政府债务或违规用于公益性项目建设，地方政府对本次债券不承担任何偿债责任；募集资金不用于缴纳土地出让金。

发行人本次债券发行符合有关地方政府性债务管理的相关政策文件要求，不会增加地方政府负有偿还责任的债务。符合《公司债券发行与交易管理办法》第七十七条规定。

（九）前次债券募集资金使用情况的核查

经核查，发行人前次公司债券募集资金与募集说明书披露的用途一致，具体情况：

2025 年 9 月 25 日，发行人非公开发行了规模为 5.00 亿元的“25 方能 K1”公司债券。截至 2025 年 11 月末，募集资金已全部使用完毕，发行人已依照募集说明书的约定，将募集资金 1.90 亿元拟通过支付股权转让款的方式出资发行人参股公司连云港金联能源投资有限公司，3.10 亿元拟用于偿还有息负债。

（十）关于发行人及证券服务机构是否存在涉贿情况的核查

经主承销商核查，本次项目审核阶段，发行人及其相关人员、证券服务机构及其相关人员近三年内不存在以行贿行为干扰债券发行上市审核的情形。截至本核查意见出具之日，报告期内发行人及其相关人员、证券服务机构及其相关人员不存在以下行贿行为：

（1）经人民法院生效裁判认定实施行贿犯罪；

(2) 纪检监察机关未移送或者移送后人民检察院作出相对不起诉决定，人民法院作出无罪判决，但被人民法院生效裁判认定系受贿犯罪的行贿行为（被索贿的行贿行为除外）；

(3) 纪检监察机关通报的行贿行为。

(十一) 专项品种公司债券针对《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券（2026 年修订）》的核查

本次债券为科技创新公司债券，主承销商根据《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券（2026 年修订）》对特殊发行事项进行了逐条核查，具体情况如下：

发行人属于科创企业类发行人，本次债券为科技创新债券，具体论述如下：

《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券（2026 年修订）》（以下简称“2 号指引”）之“第七章 科技创新公司债券”之“第一节 发行主体”第 2 条规定：“发行人申请发行科技创新公司债券并在本所上市或挂牌的，应当诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，最近一期末资产负债率原则上不高于 80%。”

发行人诚信记录优良，治理运行规范，发行人最近一期末的资产负债率为 72.70%，不高于 80%，具备良好的偿债能力，符合 2 号指引的规定。

《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券（2026 年修订）》之“第七章 科技创新公司债券”之“第一节 发行主体”第 3 条规定：

“科创企业类发行人应当具有显著的科技创新能力，符合下列情形之一：

(1) 报告期内年均营业收入低于 50 亿元的，累计研发投入占营业收入比例 5%以上；年均营业收入 50 亿元以上（含 50 亿元）的，累计研发投入占营业收入比例 2%以上，且原则上相关成果所属主营业务板块报告期内累计营业收入或者毛利润占比达 30%以上。

(2) 报告期内科技创新领域累计营业收入占营业总收入的比例达 50%以上。

(3) 发行人形成核心技术和应用于主营业务，并能够产业化的发明专利（含国防专利）合计 20 项以上。

(4) 发行人至少具备一项经有关部门认定的科技创新称号，包括但不限于高新技术企业、企业技术中心、创新型企业、科改示范企业、科技型中小企业、

“专精特新”中小企业（含专精特新“小巨人”企业）、国家技术创新示范企业以及制造业单项冠军企业等；或者发行人是科技贷款支持范围内的企业，包括但不限于“科技创新再贷款”“创新积分制”白名单等支持的企业。”

2022 年、2023 年及 2024 年，发行人合并口径营业收入为 684,492.56 万元、1,237,812.78 万元、1,241,655.41 万元，发行人合并口径年均营业收入为 50 亿元以上，发行人合并口径累计营业收入为 3,163,960.75 万元；发行人合并口径研发费用分别为 9,949.56 万元、30,167.88 万元和 31,350.09 万元，研发费用累计为 71,467.53 万元，累计研发费用占营业收入比例为 2.26%，超过 2%；发行人上述研发费用所属主营业务板块为蒸汽销售、电力销售和工业污水处理，最近 3 年累计营业收入占比为 90.88%，超过 30%，符合“报告期内年均营业收入低于 50 亿元的，累计研发投入占营业收入比例 5%以上；年均营业收入 50 亿元以上（含 50 亿元）的，累计研发投入占营业收入比例 2%以上，且原则上相关成果所属主营业务板块报告期内累计营业收入或者毛利润占比达 30%以上”的情形，可认定为科创企业类发行人。

截至 2025 年 9 月末，发行人合并口径拥有发明专利 85 项，其中应用于发行人蒸汽销售业务的发明专利 17 项，应用于发行人电力销售业务的发明专利 45 项，应用于发行人水务业务的发明专利 18 项，应用于发行人其他业务（工程施工、管道养护配套服务等）的发明专利 5 项，符合“发行人形成核心技术和应用于主营业务，并能够产业化的发明专利（含国防专利）合计 20 项以上”的情形，可认定为科创企业类发行人。

截至 2025 年 9 月末，发行人母公司具备高新技术企业、江苏省专精特新中小企业称号，发行人子公司连云港虹洋热电有限公司具备高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、江苏省专精特新中小企业称号，发行人子公司江苏方洋水务有限公司具备高新技术企业、江苏省专精特新中小企业称号，上述认证均在有效期内，符合“发行人至少具备一项经有关部门认定的科技创新称号，包括但不限于高新技术企业、企业技术中心、创新型企业、科改示范企业、科技型中小企业、“专精特新”中小企业（含专精特新“小巨人”企业）、国家技术创新示范企业以及制造业单项冠军企业等；或者发行人是科技贷款支持范围内的企业，包括但不限于“科技创新再贷款”“创新积分制”白名单等支持的企业”的情形，可认定为科创

企业类发行人。

综上所述，发行人具有显著的科技创新属性，符合《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券（2026 年修订）》关于科创企业类发行人的要求，可认定为科创企业类发行人。

综上，主承销商认为公司符合公开发行科技创新公司债券的条件，不存在法律法规禁止发行的情形。

（十二）关于盛虹石化及其相关下属企业应收款项回收情况、盛虹系企业经营、诚信情况及与发行人合作的稳定性的核查

#### 1、应收款项回收情况

发行人与盛虹石化及其相关下属企业的业务模式和回款模式主要如下：

蒸汽销售方面，发行人与其签订供热合同，通过供热管网向用户输送生产的蒸汽以实现销售。供热价格由公司和热用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素协商确定，并按照煤热价格联动机制进行调整。蒸汽款结算方面，一般采用预缴制，以电汇方式，回款情况较好。电力销售方面，发行人与其签订了中长期供电合同。结算方面，采用网银的结算方式，账期一般为 1 个月，回款情况较好。

2022-2024 年末，发行人对盛虹系企业未回收的应收账款规模分别约为 6.54 亿元、5.53 亿元和 4.32 亿元，账龄均在一年内；2023-2024 年度盛虹石化及其相关下属企业对发行人蒸汽和电力销售业务收入贡献合计分别约为 77.64 亿元和 73.86 亿元；2023-2024 年度发行人对盛虹石化及其相关下属企业净回款规模分别约为 78.65 亿元和 75.07 亿元，整体回款情况较为良好。

#### 2、盛虹系企业经营、诚信情况及与发行人合作的稳定性

发行人直接开展主要合作的盛虹系企业包括盛虹炼化（连云港）有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、江苏虹景新材料有限公司（斯尔邦石化子公司）和江苏虹港石化有限公司，均为上市公司东方盛虹的控股子公司。上述主要合作对手方情况如下：

盛虹炼化是国内三大民营炼化企业之一，拥有国内 1600 万吨/年单套规模最大的常减压蒸馏装置、蜡油加氢裂化装置、全球规模最大的结晶法工艺对二甲苯装置。此外，盛虹炼化的 320 万吨/年沸腾床渣油加氢装置、320 万吨/年柴油加氢裂化装置、采用国产连续重整技术的 3×310 万吨/年装置、4×15 万吨/年硫磺回收装置也均属于国内规模领先的装置。工艺装置规模及设备的大型化，带来设备

效率提高，有利于能量的回收和综合利用，从而可以进一步提高生产效率和经济效益。

斯尔邦石化是东方盛虹化工新能源新材料经营主体，目前已形成乙烯、丙烯及其衍生精细化学品协同发展的多元化产品结构。截至 2025 年上半年，斯尔邦石化拥有甲醇制烯烃（MTO）产能 240 万吨/年，系全球单套最大的醇基多联产装置；丙烷脱氢装置（PDH）产能 70 万吨/年；同时拥有 104 万吨/年丙烯腈、90 万吨/年 EVA、34 万吨/年 MMA、30 万吨/年 EO 及其衍生物等精细化工产品。丙烯腈总产能位居国内首位；同时，斯尔邦石化也是 EVA 行业的龙头企业。

江苏虹港石化有限公司位于连云港市徐圩新区石化产业园内，是东方盛虹打造从下游聚酯化纤“一根丝”到上游石油炼化“一滴油”的全产业链布局中承上启下的重要环节。公司建成一期 150 万吨/年 PTA 和二期 240 万吨/年 PTA 主装置、辅助装置及公用工程设施等。公司主要产品精对苯二甲酸（简称 PTA）广泛用于纺织新材料、功能性纤维、聚酯新材料等领域。二期项目建设生产极大降低了公司生产成本，提升运营绩效，提高公司行业竞争力和市场占有率。2024 年 1 月，公司 13 万吨/年高端新材料 PETG 装置投产成功，产能跃居全国第一。该项目经自主研发、创新设计，围绕核心技术申报 13 项专利，全部具有自主知识产权。

东方盛虹和发行人主要合作的盛虹炼化、斯尔邦石化近一年及一期<sup>2</sup>经营情况如下：

单位：亿元

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
东方盛虹	609.16	1.10	1,376.75	-22.84
盛虹炼化	442.02	2.57	966.87	-30.77
斯尔邦石化	110.31	1.20	206.88	7.40

经主承销商核查，2024 年度东方盛虹出现小幅亏损，主要系受国际原油价格波动影响导致炼化板块毛利润大幅下滑所致。2025 年 1-6 月随着外部形势的相对稳定及东方盛虹积极调整战略，东方盛虹及盛虹炼化均实现扭亏为盈，整体经营向好。

<sup>2</sup> 盛虹炼化、斯尔邦石化未披露 2025 年 1-9 月相关数据，因此使用 2025 年 1-6 月数据进行比较

根据公开信息，发行人主要合作的盛虹系企业不存在经营异常及失信等重大异常情况。

发行人作为徐圩新区重要的能源供应主体，充分发挥示范引领作用，全面贯彻新发展理念，加快配套项目建设，全力服务保障基地产业可持续发展，在区域内具有一定的垄断性。近年来蒸汽销售业务已投产“热电联产一期项目”和“热电联产扩建一阶段”两部分，拥有热源共 1 处，供热锅炉 10 台，发电机组 10 组；电力销售在运电网资产包括 220kV 孔桥输变电工程（6\*180MVA）、220kV 深港变电站工程（2\*240MVA）和 220kV 炼化输变电工程（6\*240MVA），有力保障了园区包括盛虹石化系企业的生产需求。根据东方盛虹 2025 年半年度报告，截至 2025 年 9 月末，东方盛虹在徐圩新区仍有虹景新材料项目、虹科新材料可降解材料项目（一期）工程、虹港石化聚酯新材料项目、虹港石化年产 240 万吨精对苯二甲酸（PTA）三期项目等大型项目在建，合计投资规模约 125 亿元，并将逐步全面投产运营，预计未来将有更大的产能释放，并将与发行人产生更多密切的合作需求。

综上，经主承销商核查，发行人主营业务对盛虹系企业集中度较高的相关事项对发行人的偿债能力无重大不利影响。

## 十八、不适用情况说明

无。

## 十九、关于投资者保护条款的核查意见

本次债券无担保。

经核查，本次债券设置的投资者保护机制适用于《上海证券交易所公司债券发行上市审核业务指南第 2 号——投资者权益保护（参考文本）》约定的投资者保护条款，且与《投资者权益保护（参考文本）》及其他契约文件（《受托管理协议》、《持有人会议规则》）之间不存在冲突或重大遗漏。

## 二十、履行普通注意义务的相关事项核查情况

经核查，发行文件中包含或引用证券服务机构出具专业意见的内容真实有效，主承销商已履行普通注意义务。

## 二十一、结论性意见

经国泰海通核查，发行人公开发行公司债券符合法律法规规定的发行条件，发行人已履行规定的内部决策程序，募集文件真实、准确、完整（包括募集文件中与发行条件相关的内容符合相关法律法规及部门规章的规定），主承销商、相关证券服务机构及其签字人员符合参与公司债券发行业务的相关规定，募集说明书披露的主要风险和其他信息真实、准确、完整和符合规范要求，《债券持有人会议规则》和《债券受托管理协议》符合相关规定，发行人本次发行公司债券符合地方政府性债务管理的相关规定。

## 第四节 主承销商内核程序及内核意见

国泰海通根据《公司法》《证券法》《证券公司投资银行业务内部控制指引》等规定，制定了公司投行业务《内部控制管理办法》《立项评审工作规程》《内核管理办法》等制度，对开展债券承销业务的尽职调查、立项评审、内核评审及相关工作进行规范，建立健全相关机制，并遵照规定的流程进行项目审核。

### 一、立项程序

#### （一）立项审核流程

投资银行业务委员会设立立项评审委员会，履行立项审议决策职责，对投资银行类项目是否予以立项作出决议。投资银行业务委员会制订投资银行类业务立项评审相关管理办法，明确立项评审委员会、质量控制团队的职责、立项标准和程序、立项审议的具体规则和表决机制、立项评审委员的基本条件等内容。

立项评审委员根据投资银行类业务项目立项评审标准，对申请立项的项目进行审议，并独立发表意见行使表决权，不得参与可能存在利益冲突、利害关系项目的审议和表决。

立项评审委员会通过现场（含线上）会议、书面表决等方式履行职责，以投票表决方式对投资银行类项目立项事项作出决议。未经立项审议通过的投资银行类项目，公司不得与客户签订正式业务合同。

每次参加立项评审会议的委员人数不得少于 5 人。其中，来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总人数的 1/3。通过立项的决议应当经 2/3 及以上的参会立项委员表决同意。立项决议制作书面或电子文件，并由参与表决委员确认。

#### （二）项目立项表决情况

##### 1、针对承销事项的立项审核

立项会议时间：2025 年 12 月 2 日

立项评审结果：通过

##### 2、针对受托事项的立项审核（如有）

立项会议时间：2025 年 12 月 2 日

立项评审结果：通过

#### （三）项目质量控制

项目负责人是项目质量控制的第一责任人。同时为加强项目质量控制，降低项目风险，质量控制人员通过现场核查、问询、审阅会议纪要和备忘录、查验工作底稿和尽职调查工作日志、跟踪项目执行情况等手段和方式，对项目人员的尽职调查过程和结果予以检查、督导和控制。

项目立项申请通过后，项目人员应将项目开展过程中的有关文件、资料、会议备忘录等材料及时录入项目档案。质量控制部对项目质量跟踪实行节点控制，并根据项目实际情况不定期与项目人员进行工作沟通。

## 二、内核程序

### （一）内部审核流程

公司设立内核委员会，对投资银行类业务风险进行独立研判并发表意见，决定是否向证券监管部门提交、报送和出具证券发行上市申请文件。内核委员会由内核风控部、质量控制部、法律合规部等部门资深人员组成。参与内核会议审议的内核委员不得少于 7 人，同意对外提交、报送、出具或披露材料和文件的决议应当至少经 2/3 以上的参会内核委员表决通过。内核程序如下：

（1）出具质量控制报告：质量控制部在完成底稿验收后出具质控报告，并提交内核风控部；

（2）内核申请：项目组在底稿验收通过后，在公司内核系统提出项目内核申请，并同时提交相关申报材料 and 问核文件；

（3）内核受理：内核风控部专人对内核申请材料进行初审，满足受理条件的，安排内核会议和内核委员；

（4）召开内核会议：各内核委员在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目和信息披露内容是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，并独立发表审核意见。

（5）落实内核审议意见：内核风控部汇总内核委员意见，并跟踪项目组落实、回复和补充尽调情况；

（6）投票表决：根据内核会议审议情况和项目组对内核审议意见的回复、落实情况，内核委员独立投票表决。

### （二）项目内核表决情况

#### 1、针对承销事项的内核审议

内核会议时间： 2026 年 01 月 16 日

内核审议结果： 通过

## 2、针对受托事项的内核审议（如有）

内核会议时间： 2026 年 01 月 16 日

内核审议结果： 通过

## 三、内核关注的主要问题及意见回复

（一）发行人是江苏省连云港市徐圩新区的次要平台，主要负责新区内的供水供热供电业务，客户集中度较高，主要是盛虹石化。请结合但不限于盛虹石化占发行人收入的比例及报告期内的变化，报告期内徐圩新区企业的租售率变动情况、空置率情况，盛虹石化的租赁期限等，充分论证发行人业务的可持续性。

### 项目组回复：

发行人是连云港市徐圩新区最主要的公用事业运营主体，主要服务于园区工业用户，业务范围覆盖供热、供电、供水、污水处理等，区域专营性很强；徐圩新区综合实力位居全国化工园区前列，为公司业务发展提供了良好的外部环境；受益于下游用户对水、电、热的需求增长，近年来公司经营业绩快速提升，但面临客户集中度较高的市场风险。

蒸汽销售量方面，报告期内发行人对东方盛虹的下属子公司的蒸汽销售额为 309,892.27 万元、535,515.63 万元、477,819.79 万元和 318,983.09 万元，占比分别为 88.10%、92.12%、96.06%和 97.59%，呈上升趋势，2022 年末园区内盛虹炼化一体化项目投产后用热需求大幅增长，使得公司 2023 年蒸汽销售量实现跨越式增长，2024 年，因部分用户阶段性停机检修用热需求减少，当期蒸汽销售量略有下降。

供电业务方面，下游用户主要为园区内石化企业，包括盛虹石化、卫星化学、中化循环经济产业园三大产业主要的大型连续性化工企业。发行人对东方盛虹及其关联方的电力销售额为 51,605.69 万元、240,863.78 万元、260,794.41 万元和 172,701.10 万元，占比为 23.87%、46.04%、46.64%和 43.17%，呈波动上升趋势。2023 年公司售电量大幅增长主要系盛虹炼化一体化项目投产所致；2024 年，随着江苏瑞恒新材料科技有限公司、江苏嘉宏新材料有限公司用电需求增长，公司售电量仍保持增长。2024 年前五大用户用电量为 87.02 亿千瓦时，占总售电量比

例为 98.56%，同样面临用户集中度较高的市场风险。

2024 年东港能源前五大供电客户情况		
客户	经营范围	电量（亿千瓦时）
盛虹炼化（连云港）有限公司	原油加工、芳烃、乙烯等	44.13
连云港石化有限公司	PE、EOE、ACN	21.25
江苏瑞恒新材料科技有限公司	合成材料、蒸汽的生产销售	17.03
江苏嘉宏新材料有限公司	化工新材料	3.62
江苏方洋能源科技有限公司	售电服务、建设工程设计施工	0.99
<b>合计</b>		<b>87.02</b>

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

供水业务方面，2024 年方洋水务前五大客户为盛虹炼化（连云港）有限公司、连云港虹洋热电有限公司、连云港石化有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、江苏瑞恒新材料科技有限公司，前五大销售额占方洋水务销售额比重为 78.52%，其中来自于盛虹炼化收入占 2024 年发行人供水业务收入的比重为 22.03%。

近年来连云港市区域经济保持快速增长，石化、医药、海洋等核心产业迅速发展。2024 年，连云港市实现地区生产总值 4,663.13 亿元，比上年增长 5.80%。连云港市徐圩新区是国务院批准设立的国家东中西区域合作示范区的先导区，是国家七大石化产业基地之一。园区以炼化一体化和多元化原料加工产业为基础、以化工新材料和精细化工高端产业集群为特色，已形成盛虹石化、卫星化学、中化循环经济产业园三大石化产业集群，截至 2024 年，累计完成固定资产投资约 3117 亿元，具备“油头、气头、煤头”三头并进的多元烯烃产业链，园区内产业关联度达 80%以上，石化产业链完整。2024 年，徐圩新区全年实现地区生产总值增长 12.0%，增速居连云港市第一；石化基地规上工业产值增长 12.6%，对全市增长贡献度为 72.9%。园区内石化产业链完整，区域经济增长潜力大，为公司未来业务持续发展提供了良好的外部环境。报告期内，徐圩新区企业入驻率分别为 55%、72%、85%左右，2022 年底盛虹炼化一体化项目投产，企业入驻率大幅提升，截至目前，连云港石化产业基地中卫星化学和中国石化项目还在陆续投产中。盛虹石化未租赁发行人厂房，均为自建厂房，因此无租赁期。

发行人供热、电、水用户主要为徐圩新区园区内石化企业工业用户，包括盛虹石化、卫星化学、中化循环经济产业园三大产业主要的大型连续性化工项目，

上述客户已陆续在徐圩新区投资自行建设厂房，双方合作关系较为稳定。其中盛虹石化集团在徐圩新区的整体投资规模预计在 1,500 亿元至 2,000 亿元左右（目前已投入 1100 亿），这是一个持续投入和扩张的过程，未来盛虹石化搬迁至外地的可能性较低。

综上，发行人业务虽然下游客户集中度较高，但考虑到下游客户均为重资产客户且已在徐圩新区大规模投入固定资产投资，未来搬迁可能性很低，因此发行人业务持续性较强。

（二）发行人应收账款主要为发行人销售蒸汽和电力的应收款项。请说明部分应收账款账龄较长的原因，坏账准备计提的充分性。

项目组回复：

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 133,362.50 万元、126,978.27 万元、122,894.58 万元和 149,084.06 万元，占当期末总资产的比重分别为 6.06%、4.97%、3.96%和 4.09%，规模较小，主要为发行人销售蒸汽和电力的应收款项。报告期内，发行人应收账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
1 年以内	103,583.72	76,851.52	81,599.34	85,329.88
1-2 年	3,981.82	3,340.81	19,193.21	9,761.47
2-3 年	14,609.33	17,419.84	2,408.01	15,317.10
3-4 年	4,981.73	2,408.01	13,480.62	16,703.28
4-5 年	12,014.55	12,562.86	4,059.13	6,276.63
5 年以上	9,937.13	10,335.76	6,276.63	-
小计	<b>149,108.28</b>	<b>122,918.80</b>	<b>127,016.94</b>	<b>133,388.36</b>
减：坏账准备	24.22	24.22	38.67	25.86
合计	<b>149,084.06</b>	<b>122,894.58</b>	<b>126,978.27</b>	<b>133,362.50</b>

截至 2024 年末，发行人应收账款前五名及账龄情况如下：

发行人 2024 年末应收账款前五名

单位：万元、%

国泰海通证券股份有限公司关于江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者  
公开发行科技创新公司债券的核查意见

单位名称	2024-12-31 账面余额	账龄	占应收账款 总额比例
连云港徐圩新区水 务局	41,518.27	1 年以内 1,343.97 万元, 1-2 年 1,896.82 万元, 2-3 年 13,700.92 万元, 3-4 年 2,262.58 万元, 4-5 年 11,978.23 万元, 5 年以上 10,335.76 万元	33.78
盛虹炼化(连云港) 有限公司	36,900.69	1 年以内	30.02
江苏斯尔邦石化有 限公司	6,294.41	1 年以内	5.12
国家东中西区域合 作示范区(连云港 徐圩新区)建设局	11,558.57	1 年以内 6,223.73 万元, 1-2 年 945.66 万元, 2-3 年 3,659.11 万 元, 3-4 年 145.44 万元, 4-5 年 584.63 万元	9.4
国网江苏省电力有 限公司	3,451.00	1 年以内	2.81
合计	99,722.94	-	81.13

2024 年末, 存在应收账款账龄较长(3 年及以上)的对手方主要为连云港徐圩新区水务局, 超过三年应收账款的应收金额 1.42 亿元, 和国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)建设局, 超过三年应收账款的应收金额 0.73 亿元。以上对手方均为地方政府单位, 款项主要为发行人日常经营业务和项目建设产生, 回款风险较小, 审计机构未计提坏账准备。

(三) 发行人收入和利润主要来源于蒸汽销售和电力销售版块, 贡献了约 87%的收入和65%的毛利润, 且发行人对主要客户东方盛虹依赖性较高。报告期内, 发行人蒸汽销售收入来源于东方盛虹下属子公司的占比超过90%, 电力销售收入来源于东方盛虹下属子公司的占比超过40%, 但东方盛虹近一年及一期经营业绩大幅下滑, 2024年净利润为-22.84亿元, 大额亏损, 且资产负债率较高, 达到82.26%。近一期末, 发行人对东方盛虹的下属子公司的应收款项6.5亿。请说明盛虹石化的生产经营情况、产量变动率情况, 石化行业整体趋势, 发行人对盛虹石化的应收账款的回款情况, 石化行业的周期性变动, 对发行人经营业绩和偿债能力的影响程度。

项目组回复:

1、东方盛虹和盛虹石化经营情况

经项目组核查东方盛虹年度报告, 2024 年度东方盛虹业绩表现情况如下表所示。

单位: 万元, %

国泰海通证券股份有限公司关于江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者  
公开发行科技创新公司债券的核查意见

科目	2024 年度	2023 年度	变动情况
营业收入	13,767,455.72	14,043,973.81	-1.97
营业成本	12,606,211.81	12,461,340.42	1.16
毛利润	1,161,243.90	1,582,633.39	-26.63
净利润	-229,684.13	71,703.16	-420.33

2024 年度，东方盛虹毛利润较上年度下降 421,389.48 万元，净利润较上年度下降 301,387.29 万元，系营业收入减少但营业成本增加所致，主要系 2024 年三、四季度国际油价暴跌，导致下游石化产品（乙烯、丙烯、聚丙烯等）同步降价，但原料成本传导滞后，导致炼化产品（东方盛虹主要业务产品）价差大幅收窄，因此东方盛虹毛利率出现大幅下滑。

除营业成本增加导致净利润下降外，东方盛虹 2024 年度财务费用较上年度增加 137,983.49 万元，变动幅度 39.49%，主要系短期借款增加所致。2024 年末东方盛虹在建工程变动幅度较大，较上年末增加 678,682.78 万元，因此东方盛虹融资需求较大，债务规模增加。东方盛虹在建工程增加主要系新增虹港石化年产 240 万吨精对苯二甲酸（PTA）三期项目，预计该项目建成后将改善发行人盈利能力。

盛虹石化经营情况如下：

单位：亿元、万吨、%

炼油产品	2024 年	2023 年	变动情况
营业收入	278.57	290.33	-4.05
营业成本	218.01	211.83	2.92
产量	426.01	433.74	-1.78
销量	424.71	424.81	-0.02

同园区内上市石化公司卫星化学业绩表现情况如下：

单位：亿元

指标	2024 年度	2023 年度	变动规模	变动幅度
营业收入	456.48	414.87	41.61	7.15%
营业成本	391.37	365.25	26.12	7.15%
毛利润	107.57	82.30	25.28	30.72%
毛利率	23.57	19.84	3.73	18.80%
净利润	60.62	47.84	12.78	26.71%

卫星化学的业绩表现较好主要源于其独特的乙烷裂解工艺路线。2024 年乙

烷进口均价同比下降 22.44%，使其原材料成本优势进一步扩大。相比之下，东方盛虹采用传统原油炼化路线，在布伦特原油价格剧烈波动的环境下，存货跌价较多且营业成本上升。因此，同业企业的业绩差异主要系原材料成本传导机制的差异。

选取同为石化行业上市公司荣盛石化进行对比，其业绩表现情况如下：

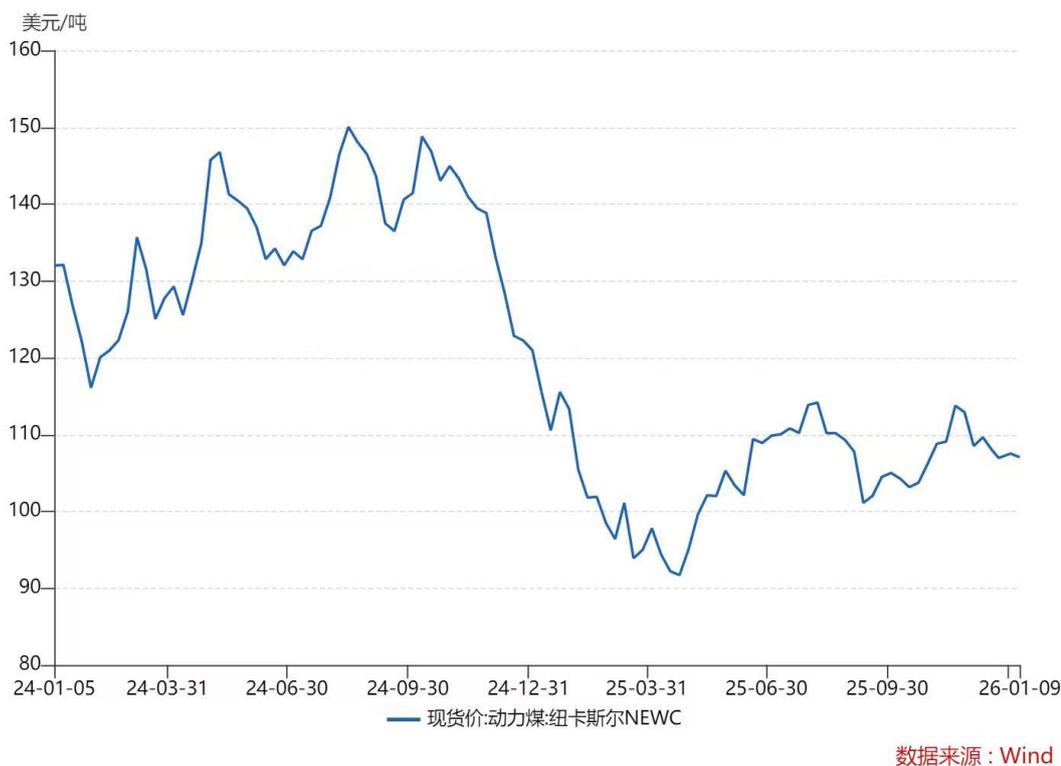
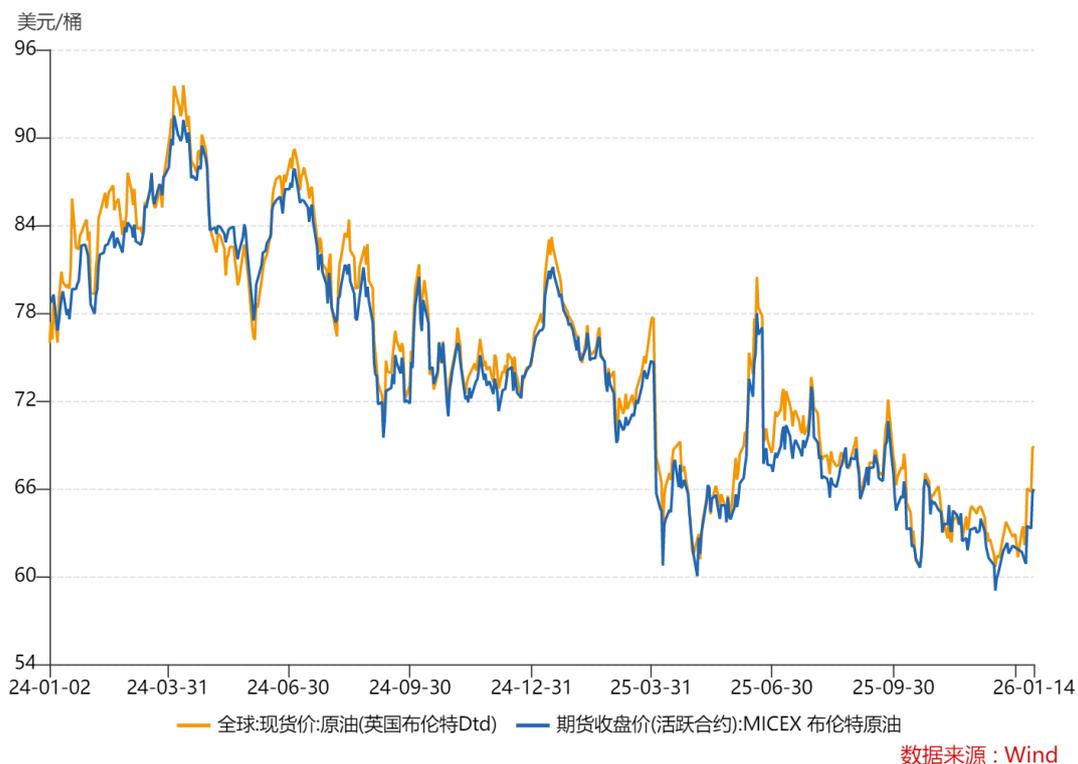
单位：亿元

指标	2024 年度	2023 年度	变动规模	变动幅度
营业收入	3,264.75	3,251.12	13.63	0.42
营业成本	2,866.45	2,807.15	59.3	2.11
毛利润	398.30	443.97	-45.67	-10.29
毛利率	12.20	13.66	-	-1.46
净利润	7.24	11.58	-4.34	-37.44

根据上表，2024 年度东方盛虹同产品上市公司荣盛石化整体业绩表现均走弱，与东方盛虹业绩趋势较为类似。

行业共性压力导致利润承压：2024 年，石化行业面临“高油价、弱需求”的挤压。作为上游原材料的原油价格维持中高位震荡，推高了炼化企业的生产成本（营业成本涨幅往往高于营收涨幅）；而下游聚酯、化工新材料终端消费需求复苏不及预期，导致产品价差收窄。这一行业共性使得东方盛虹由盈转亏，荣盛石化净利润也大幅缩水。

毛利率均出现下行：由于炼油及化工产品价差的压缩，两家公司的毛利率均呈下降趋势。东方盛虹因炼化一体化装置部分时段负荷调整及库存跌价损失，毛利受损严重；荣盛石化虽然依托浙石化 4000 万吨级的规模优势保持了微弱的营收增长，但毛利空间同样被压缩，导致净利润降幅远超营收波动。



东方盛虹 2025 年前三季度营业收入 921.62 亿元，同比下降 14.90%，主因化工产品价格下行及需求疲软。尽管营收下滑，但营业成本降幅更大（同比下降 16.15%，原油价格下跌已充分传导至成本端，煤炭价格大幅下降），叠加税金及

附加下降 8.12%，有效缓解了利润压力。研发费用同比下降 28.6%，显示公司在成本控制与效率提升方面主动调整。投资收益同比增长 73.69%，主要源于交易性金融资产处置收益及权益法转成本法确认收益，成为利润重要补充。东方盛虹 2025 年前三季度归母净利润达 1.26 亿元，同比大增 108.91%，前三季度经营活动现金流净额达 117.88 亿元，同比飙升 251.46%，主因销售回款稳定及税费支出减少，反映公司营运效率提升与抗风险能力增强。预计 2024 年度东方盛虹亏损的情况对发行人未来业务及偿债能力影响不大。

## 2、发行人对盛虹石化的应收账款的回款情况

发行人与东方盛虹下属企业的业务模式主要如下：

蒸汽销售方面，发行人与其签订供热合同，通过供热管网向用户输送生产的蒸汽以实现销售。供热价格由公司和热用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素协商确定，并按照煤热价格联动机制进行调整。蒸汽款结算方面，一般采用预缴制，以电汇方式，回款情况较好，不存在应收账款。电力销售方面，发行人签订了中长期供电合同。结算方面，采用网银的结算方式，账期一般为 1 个月，回款情况较好，基本不存在应收账款。

2024 年度，发行人对于盛虹系企业已实际收现金额合计 51.8 亿元，收现频率为每月进行收款。2024 年末，发行人应收盛虹炼化 3.69 亿元，账龄均为 1 年以内。23 年和 24 年盛虹炼化回款情况分别为 5.41 亿元和 4.44 亿元，回款良好。

## 3、石化行业的周期性变动，对发行人经营业绩的影响程度

盛虹系企业主要产品为成品油及石化化工产品 and 化工新材料产品，其主要原料包括原油、煤炭等大宗商品，以及甲醇、丙烷、醋酸乙烯等大宗基础化工原料。受国际原油市场价格波动、石化行业下游需求偏弱等多重因素影响，部分产品价差收窄导致炼化业务亏损，致使公司整体盈利能力下滑。

但从发行人的经营数据来看，2024 年发行人各板块业务收入均未出现明显下滑。这说明虽然炼化业务受周期影响产生亏损，但并不影响炼化企业对于蒸汽、电力和水务的需求，或者说影响比较小。炼化业务生产和产量具有持续性，下游客户稳定，短期原油价格波动产生的亏损或者盈利对于发行人经营业绩影响程度较低。

## 报告期内发行人营业收入情况

单位：万元、%

业务板块 名称	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	金额	金额	占比	金额	占比
蒸汽销售	344,883.10	40.95	518,583.51	41.77	582,303.69	47.04	353,257.26	51.61
电力销售	400,074.70	47.50	559,144.98	45.03	523,204.49	42.27	216,152.86	31.58
水务业务	69,870.53	8.30	88,763.40	7.15	86,500.18	6.99	52,902.33	7.73
其他	27,407.32	3.25	75,163.51	6.05	45,804.43	3.70	62,180.11	9.08
合计	<b>842,235.65</b>	<b>100.00</b>	<b>1,241,655.41</b>	<b>100.00</b>	<b>1,237,812.78</b>	<b>100.00</b>	<b>684,492.56</b>	<b>100.00</b>

(四) 报告期内发行人资产负债率逐年增长，有息债务余额快速增长，债务负担较重。资本支出较大，资金需求量大并且资金回笼期限较长，近两年投资活动产生的现金流量净额大额为负。请进一步量化分析本次债券偿债资金来源、偿债安排的可行性，本次债券存续期内是否面临债务集中兑付的风险，发行人的市场认可度、公开市场融资难度是否发生不利变化，是否存在债务接续风险。

项目组回复：

#### 1、发行人未来 5 年的现金流预测

##### (1) 经营活动现金流

发行人的营业收入主要来源于四个板块蒸汽销售、电力销售、水务业务以及其他业务，其中水务业务和其他业务规模较小，2022-2024 年营业收入均值分别为 7.60 亿元和 6.10 亿元，2022-2024 年营业成本均值分别为 3.76 亿元和 3.84 亿元，假设 2025 年-2029 年分别为其均值。

蒸汽销售业务有所下滑，主要是由于一方面热电联产项目设备转固使得设备维护、折旧费等成本增加，另一方面由于下游业务结构调整，2024 年度毛利率较高的低压蒸汽（1.5MPa）销售量减少所致。保守假设 2025-2029 年营业收入保持在 50 亿元，营业成本保持在 47 亿元。

电力销售业务在 2025 年稳步上升，主要体现在营业收入的稳步上升金额营业成本的大额下降。报告期内随着园区内石化产业用户持续扩张，发行人售电业务规模稳步增长；同时，自发电量占比提高，导致成本大幅下降。假设 2025-2029 年营业收入以 3.5%的比例上升，2025-2029 年营业成本保持在 40 亿元。

根据 2022-2024 年的数据，假设营业收入和销售商品、提供劳务收到的现金比例、营业成本和购买商品、接受劳务支付的现金的比例分别为其均值 1.12 和

1.08，以此估算 2025-2029 年的现金流。

收到的税费返还、支付给职工以及为职工支付的现金、支付其他与经营活动有关的现金均很小，取 2022-2024 年均值。收到其他与经营活动有关的现金在 2022 较为异常，取 2023-2024 年均值。

经营活动现金流估计如下：

单位：亿元

经营活动产生的现金流量	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
销售商品、提供劳务收到的现金	136.16	138.43	140.78	143.21	145.72
收到的税费返还	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
收到其他与经营活动有关的现金	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>145.48</b>	<b>147.75</b>	<b>150.10</b>	<b>152.53</b>	<b>155.04</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	102.17	102.17	102.17	102.17	102.17
支付给职工以及为职工支付的现金	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
支付的各项税费	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
支付其他与经营活动有关的现金	5.55	10.58	10.58	10.58	10.58
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>112.47</b>	<b>117.50</b>	<b>117.50</b>	<b>117.50</b>	<b>117.50</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>33.01</b>	<b>30.25</b>	<b>32.60</b>	<b>35.03</b>	<b>37.54</b>

(2) 投资活动现金流

报告期内，发行人投资活动现金流情况如下：

单位：万元

投资活动产生的现金流量	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	50,000.00	148,473.78	171,857.32	17,500.00
取得投资收益收到的现金	50.36	11,675.60	215.13	33.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	15.03	29.58	108.57	13.61
收到其他与投资活动有关的现金	-	886.32	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>50,065.39</b>	<b>161,065.29</b>	<b>172,181.03</b>	<b>17,546.71</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	117,230.25	217,959.36	274,984.48	332,467.58
投资支付的现金	71,624.50	261,016.33	171,928.05	17,999.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	480.97	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>188,854.80</b>	<b>479,456.66</b>	<b>446,912.53</b>	<b>350,466.58</b>

<b>投资活动产生的现金流量</b>	<b>2025 年 1-9 月</b>	<b>2024 年度</b>	<b>2023 年度</b>	<b>2022 年度</b>
投资活动产生的现金流量净额	-138,789.42	-318,391.37	-274,731.51	-332,919.87

报告期内，发行人投资活动现金流净额分别为-332,919.87 万元、-274,731.51 万元、-318,391.37 万元和和-138,789.42 万元。发行人投资活动主要为经营性建设项目投资及股权投资，预计投资回收周期为中长期。公司目前及未来投资支出项目主要为经营性项目投资，包括热电机组、热网管线、绿色能源等项目，项目建成和投产后将会大幅提升产能和效率，增强发行人的盈利能力。以此预测 2025-2029 年，发行人的投资性现金流会有所下降，假设 2025 年开始投资活动现金流以 5%的速度下降。

2025-2029 年，发行人投资活动现金流量净额预测情况如下：

单位：亿元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
投资活动现金流量净额	-30.25	-28.73	-27.30	-25.93	-24.64

### （3）筹资活动现金流

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流入分别为 1,258,318.32 万元、1,335,774.64 万元、1,878,703.28 万元和 1,425,246.58 万元，现金流出分别为 1,123,963.68 万元、1,339,559.43 万元、1,803,001.61 万元和 1,210,659.04 万元，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 134,354.64 万元、-3,784.79 万元、75,701.68 万元和 214,587.54 万元。

发行人在近年来根据自身资金需要以及资本市场行情，新增了多笔银行借款，且于 2025 年新发行债券进行筹资，主体评级 AAA，融资渠道畅通。在认为发行人仍有扩充业务的需要的基础上，我们进行如下假定：1、2022-2024 年，吸收投资收到的现金波动较大，均值为 3.20 亿元，我们假定 2025-2029 年吸收投资收到的现金均为 3.20；2、2025 年起发行人开始发行债券，预计借款取得的现金不会再大幅上升，假设取得借款收到的现金流不会再大幅上升，在 2025-2029 年保持 2.5%的上升速度；3、在 2025 年发行人发行债券 10 亿元，分别为 1 年期和 3 年期，考虑到客户仍有债券需求，假定 2026-2029 年每年发行债券 10 亿元，分别为 1 年期和 3 年期；4、2022-2024 年发行人收到其他与筹资活动有关的现金平均约占筹资活动现金流入的 55%，假定 2025-2029 年仍保持这一比例。5、根据假定 3，可以得出 2025-2029 年每年偿还债券的现金流出；6、根据已有有息负债期

限分布，可以计算出 2025-2029 年每年需要偿还的 2024 已有有息负债，并假定 2025-2029 新增的银行借款期限都以 2024 已有有息负债期限结构分布，可以计算出 2025-2029 偿还新增银行借款的现金流；7、2022-2024 年发行人子公司支付给少数股东的股利、利润分别为 0.00 亿元、0.00 亿元和 0.35 亿元，假定 2025-2029 年都为 0.00 亿元；8、根据 2025 年 1-9 月估算 2025 年分配股利、利润或偿付利息支付的现金约为 12 亿元，筹资活动现金流入基本以 11%进行增长，新的筹资带来新的利息，假定 2026-2029 年都以分配股利、利润或偿付利息支付的现金以 11%进行增长。9、2022-2024 年发行人支付其他与筹资活动有关的现金平均约占筹资活动现金流出的 75%，假定 2025-2029 年仍保持这一比例

综上，发行人筹资活动现金流量净额测算情况如下：

单位：亿元

	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
吸收投资收到的现金	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
取得借款收到的现金	69.88	71.62	73.41	75.25	77.13
发行债券收到的现金	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
收到其他与筹资活动有关的现金	83.08	84.82	86.61	108.10	110.40
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>166.15</b>	<b>169.65</b>	<b>173.23</b>	<b>196.55</b>	<b>200.73</b>
偿还债券	0.00	5.00	5.00	10.00	10.00
偿还 2024 已有有息负债	27.67	9.75	2.95	3.30	5.95
偿还 2025 新增银行借款	-	9.55	3.37	1.02	1.14
偿还 2026 新增银行借款	-	-	9.79	3.45	1.04
偿还 2027 新增银行借款	-	-	-	10.04	3.54
偿还 2028 新增银行借款	-	-	-	-	10.29
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12.00	13.32	14.79	16.41	18.22
子公司支付给少数股东的股利、利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付其他与筹资活动有关的现金	119.00	112.86	107.67	132.64	150.51
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>158.67</b>	<b>150.49</b>	<b>143.55</b>	<b>176.86</b>	<b>200.69</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>7.48</b>	<b>19.16</b>	<b>29.67</b>	<b>19.70</b>	<b>0.05</b>

综合上述，发行人 2022-2026 年现金流测算情况如下：

单位：亿元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金流量净额	33.01	30.25	32.60	35.03	37.54
二、投资活动产生的现金流量净额	-30.25	-28.73	-27.30	-25.93	-24.64
三、筹资活动产生的现金流量净额	7.48	19.16	29.67	19.70	0.05
四、现金及现金等价物净增加额	10.25	20.68	34.97	28.79	12.96

加：期初现金及现金等价物余额	8.00	18.25	38.92	73.90	102.69
五、年末现金及现金等价物余额	18.25	38.92	73.90	102.69	115.65

根据上述假设与预测，2022-2026 年发行人年末现金及现金等价物余额分别为 18.25 亿元、38.92 亿元、73.90 亿元、102.69 亿元和 115.65 亿元，在预测期内，发行人有充足的现金余额可以支持本次公司债券的还本付息。因此，发行人偿债保障能力较强。

## 2、发行人的市场认可度情况

### (1) 发行人获得主要贷款银行的授信情况及使用情况

公司与银行等金融机构保持良好的长期合作关系，并获得较高的授信额度，间接债务融资能力较强。截至 2025 年 9 月末，发行人获得银行授信额度为 420.14 亿元，其中已使用授信额度为 228.28 亿元，尚未使用授信额度为 191.86 亿元。具体授信情况如下：

单位：亿元

序号	授信机构	授信总额	已用授信余额	未用授信额度
1	国家开发银行	59.45	34.24	25.21
2	民生银行	27.00	14.81	12.19
3	建设银行	38.00	26.36	11.64
4	中国农业发展银行	15.00	7.30	7.70
5	工商银行	10.00	6.75	3.25
6	交通银行	16.00	12.97	3.03
7	农业银行	22.00	12.26	9.74
8	南京银行	19.00	6.85	12.15
9	中信银行	14.00	6.26	7.74
10	中国进出口银行	54.30	17.18	37.12
11	江苏银行	20.00	14.67	5.33
12	中国银行	30.00	25.83	4.17
13	光大银行	20.39	5.50	14.89
14	邮政储蓄银行	12.00	1.05	10.95
15	兴业银行	18.00	12.30	5.70
16	浦发银行	8.00	2.94	5.06
17	华夏银行	8.00	2.40	5.60
18	招商银行	16.00	8.09	7.91
20	北京银行	6.00	3.97	2.03

国泰海通证券股份有限公司关于江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者  
公开发行科技创新公司债券的核查意见

序号	授信机构	授信总额	已用授信余额	未用授信额度
21	东方农商行	1.00	0.75	0.25
22	恒丰银行	2.00	1.80	0.20
23	渤海银行	4.00	4.00	0.00
合计		<b>420.14</b>	<b>228.28</b>	<b>191.86</b>

## (2) 发行人发债情况

截至募集说明书签署日，发行人及子公司已发行尚未兑付的债券余额为 10.00 亿元，明细如下：

序号	债券简称	发行主体	起息日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额	中债估值净价	中债估值收益率 (%)
1	25 方能 01	江苏方洋能源科技有限公司	2025-07-25	-	2028-07-25	3	5.00	2.00	5.00	99.56	2.18
2	25 方能 K1	江苏方洋能源科技有限公司	2025-09-25	-	2026-09-25	1	5.00	2.00	5.00	100.08	1.85
合计		-	-	-	-	-	<b>10.00</b>	-	<b>10.00</b>		

综上，发行人市场认可度较高，公开市场融资利率较低，公司未发生不利变化，债务接续不存在风险。

## 3、发行人未来偿债资金来源分析

(1) 发行人业务板块和业务规模稳定增长，营业收入规模较大。报告期各期末，发行人实现营业总收入分别为 1,237,812.78 万元和 1,241,655.41 万元和 842,235.65 万元，经营活动现金流净额分别为 1,545,112.72 万元、1,550,602.97 万元和 1,136,706.10 万元。实现净利润分别为 50,024.08 万元、59,954.02 万元和 54,902.12 万元。发行人良好的经营情况和财务状况将为本次债券的偿付提供根本保障。

(2) 发行人财务状况优良，信贷记录良好，发行人通过与金融机构的密切合作，与多家金融机构建立起了良好的合作关系。截至 2025 年 9 月末，发行人获得银行授信额度为 420.14 亿元，其中已使用授信额度为 228.28 亿元，尚未使用授信额度为 191.86 亿元。发行人未使用的银行授信额度是偿债来源的有效补充。同时，未来预计也可通过借新还旧等方式对本次债券本息偿付提供较好的保障。

(3) 此外，发行人财务结构稳健，注重对资产流动性的管理，必要时可通

过流动资产的快速变现来补充偿债资金。截至2025年9月末，发行人流动资产合计191.5亿元。如果在本次债券到期前，公司出现持有现金不足以偿付本息的情况，可以处置部分上述资产，从而在短时间内获得足够的现金用于补充偿债资金缺口。综上，上述事项不会对发行人的偿债能力产生重大不利影响。

**（五）发行人资金受到控股股东的资金集中管理，截至2025年9月末，发行人资金归集到方洋控股和方洋集团的金额为116.32亿元。结合资金归集及支取的具体安排，说明相关安排对发行人自由支配自有资金能力以及自身偿债能力的影响。**

**项目组回复：**

截至2025年9月末，发行人对控股股东江苏方洋集团有限公司的其他应收款116.32亿元，系资金归集形成。为了优化方洋集团内部资金配置、调剂余缺，提升资金运作效率，方洋集团制定了《江苏方洋集团有限公司资金归集管理办法（修改）》（苏方洋[2024]14号），对子公司实行资金集中管理模式。

子公司可根据统筹资金还款情况、自身经营需求及预算缺口申请下拨，统筹资金下拨金额与市场筹措还本金额挂钩，沉淀资金由子公司按运营需求确定，下拨程序明确子公司发起申请的时间节点、投资运营部审核流程及集团财务部下拨时限，确保资金及时到位，下拨资金的效率极高，时效快，因此，发行人偿债能力不受影响。

**（六）发行人为投资控股型架构，主要收入和利润来源于虹洋热电和东港能源两家子公司，发行人对虹洋热电和东港能源的持股比例分别为50%和40%，均未超过50%，但纳入合并报表。其中，东港能源的股东共三家，除发行人持股40%外，国能江苏新能源科技开发有限公司持股35.7143%，国网江苏省电力有限公司持股24.2857%，根据东港能源的公司章程，董事会由7名董事组成，三方股东各提名2名，职工代表董事1名由职工代表大会选举产生。发行人对东港能源的股东会 and 董事会均无法构成绝对控制，关注发行人对东港能源和虹洋热电的实际控制情况，并表依据的充分性和合规性，未来丧失控制权的可能性。**

**项目组回复：**

1、江苏东港能源投资有限公司股东结构如下：

股东名称	持股比例
江苏方洋能源科技有限公司	40.00%

股东名称	持股比例
国能江苏新能源科技开发有限公司	35.71%
国网江苏省电力有限公司	24.29%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>

注：国能江苏新能源科技开发有限公司与国网江苏省电力有限公司不存在关联关系，亦未签署一致行动协议。

发行人为江苏东港能源投资有限公司的第一大股东。

人事任免方面，根据江苏东港能源投资有限公司公司章程，公司设董事会，董事会由7名董事组成，其中：三方股东各提名2名；职工代表董事1名职工代表大会选举产生，董事长由江苏方洋能源科技有限公司提名。设监事会，由3名成员组成，其中由能源科技公司提名1人，设经理层，其中副总经理4名，由能源科技公司提名2人。东港能源董事、高管及主要部门负责人名单如下：

董事成员	职务	方洋任职情况
于富忠	董事	方洋集团现副总经理
汤小可	董事长及法人	原能源科技总经理
万法林	职工董事	能源科技法人及总经理
李东华	董事（国能方、不在东港任职）	无
王建彦	董事及总经理（国能方）	无
胡明辉	董事（市供电公司、不在东港任职）	无
韩遇春	董事（市供电公司、不在东港任职）	无
顾文军	财务总监	能源科技财务主管

日常经营方面，东港能源重大项目及相关工作均需向发行人、发行人股东方洋集团提交审批，经发行人、发行人股东方洋集团同意后方可实施，因此发行人可以主导东港能源的日常经营管理。上述重大项目及相关工作事项审批流程涉及的节点为发行人部门经办人员、发行人部门领导、发行人公司分管领导、方洋集团部门经办人员、方洋集团部门领导、方洋集团分管领导。

此外，经核查江苏东港能源投资有限公司三会决议文件，相关决议不存在异议，最终审议结果均与发行人方表决结果相一致。

综上，发行人对东港能源的经营管理具有实际控制力。

2、连云港虹洋热电有限公司股东结构如下：

股东名称	持股比例
江苏方洋能源科技有限公司	50.00%
苏州苏震热电有限公司	50.00%

股东名称	持股比例
合计	100.00%

人事任免方面，根据连云港虹洋热电有限公司公司章程，公司设董事会，董事会由5名董事组成，其中：双方股东各委派2名；职工代表董事1名由江苏方洋集团有限公司委派并经职工代表大会选举产生，董事长由江苏方洋集团有限公司委派经董事会选举产生。由于发行人为方洋集团全资子公司，发行人实际可控制虹洋热电董事会超半数席位。虹洋热电董事、高管及主要部门负责人名单如下：

董事成员	职务	方洋任职情况
浦长青	董事长及法人	原方洋集团总经理助理
尚秦玉	董事及总经理	无
陈新龙	董事	无
胡冬至	董事	能源科技副总经理
万法林	董事	能源科技-法人及总经理
刘帅	财务部门负责人（虹洋热电不设财务总监）	能源科技财务经理

日常经营方面，虹洋热电重大项目及相关工作均需向发行人、发行人股东方洋集团提交审批，经发行人、发行人股东方洋集团同意后方可实施，因此发行人可以主导虹洋热电的日常经营管理。上述重大项目及相关工作事项审批流程涉及的节点为发行人部门经办人员、发行人部门领导、发行人公司分管领导、方洋集团部门经办人员、方洋集团部门领导、方洋集团分管领导。

综上，发行人对虹洋热电的经营管理具有实际控制力。

此外，经核查连云港虹洋热电有限公司三会决议文件，相关决议不存在异议，最终审议结果均与发行人方表决结果相一致。

东港能源管理经营方面，国能江苏新能源科技开发有限公司和国网江苏省电力有限公司主要为发行人子公司提供供电技术及电力来源，发行人提供当地展业资源和相关配套基础设施；虹洋热电管理经营方面，苏州苏震热电有限公司主要为发行人子公司提供供热技术，发行人提供当地展业资源和相关配套基础设施。

除公司章程外，两家子公司设立时协议、本次股份转让协议中对于人员委派、经营管理无具体约定，均以公司章程为准。

综上，发行人对子公司实际控制能力较强，未来丧失控制权的可能性较低。

**（七）报告期各期末，发行人的其他应收款主要是应收控股股东和苏州苏震**

热电有限公司的往来款。苏州苏震热电有限公司为民营企业，同时也是发行人重要子公司虹洋热电的股东。请说明与苏州苏震热电发生往来款的原因、账龄和回款情况。

**项目组回复：**

发行人与苏震热电产生的其他应收款主要系因资金拆借形成的往来款，合计 17.29 亿元，账龄为 1 年以内和 4-5 年，占其他应收款比例为 12.64%。苏州苏震热电有限公司为发行人子公司虹洋热电股东，属于民营企业，苏州苏震热电有限公司实际控制人为盛虹炼化（连云港）有限公司的实际控制人缪汉根，盛虹炼化也是发行人重要的下游客户，因此从维护客户和长期合作角度出发，做了资金拆借，报告期内该款项尚未回款。截至目前，苏州苏震热电有限公司经营情况正常，信用资质良好，不存在失信被执行人，不涉及重大违法违规、重大诉讼等。未来，发行人将通过协调等方式，推动相关款项逐步回款。

苏州苏震热电有限公司投资发行人子公司连云港虹洋热电有限公司主要系发行人开始承接供热业务时技术较为薄弱，因此引进了盛虹系的成熟供热企业对其进行技术支持及指导。同时，也进一步加快了盛虹相关项目落地，吸引盛虹后续加快布局其他重点项目进入徐圩新区。

**（八）截至报告期末，发行人对外担保占期末净资产的比例为 26.43%，均为关联担保。请结合方洋集团的定位和地位，整体的经营业绩，说明代偿风险。**

**项目组回复：**

被担保企业为发行人控股股东江苏方洋集团有限公司及方洋集团内公司江苏方洋智能科技有限公司、连云港徐圩城建工程有限公司、连云港徐圩港口物流有限公司、连云港徐圩港口码头有限公司，经营情况及财务情况良好，集团内部基于统一融资安排和信用支持的内部行为。

方洋集团定位为国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）最重要的投资、建设及运营主体，系连云港市属大型国有独资企业。作为徐圩新区开发建设的核心平台，方洋集团承担了园区内绝大部分基础设施建设、港口物流、环保水务及产业服务职能，在区域内具有显著的专营优势和不可替代的战略地位。集团主体信用评级为 AAA，具备极强的融资能力和抗风险能力。

经营业绩情况稳健，资产规模巨大，资本实力雄厚。截至 2025 年 9 月 30 日，方洋集团总资产达 11,74.15 亿元，归属于母公司股东权益为 3,25.258 亿元，资产负

债结构合理；2024年度实现营业总收入1,67.230亿元，归母净利润6.023亿元，依托徐圩新区世界级石化产业基地的建设背景，公司在工程建设、港口物流及石化产业服务等板块业务持续性强，整体盈利能力及经营现金流表现良好，具备充足的代偿能力。

综上，发行人主要对外担保对象目前经营情况良好，均为地方国企，不存在代偿风险。

## 第五节 主承销商承诺

主承销商已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查，并已认真履行内核程序。根据发行人的委托，主承销商组织编制了申请文件，同意推荐发行人本次公开发行公司债券。

主承销商已按照中国证监会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查：

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

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

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

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

5、有充分理由确信所指定的项目负责人及本主承销商的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、有充分理由确信主承销商核查意见与履行核查职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、有充分理由确信对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《公司债券发行与交易管理办法》采取的监管措施。

国泰海通证券股份有限公司关于江苏方洋能源科技有限公司 2026 年面向专业投资者  
公开发行科技创新公司债券的核查意见

(本页无正文,为国泰海通证券股份有限公司《关于江苏方洋能源科技有限公司  
2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券的核查意见》之盖章页)

项目组成员(签字): 吴雨航

吴雨航

许文轩

许文轩

项目负责人(签字): 陈心昊

陈心昊

崔雪晨

崔雪晨

孙家伟

孙家伟

内核负责人(签字): 杨晓涛

杨晓涛

承销业务负责人(签字): 李一峰

李一峰

法定代表人(授权代表)(签字): 郁伟君

郁伟君



2026年3月17日

## 国泰海通证券股份有限公司文件

---

### 授 权 委 托 书

授权人：国泰海通证券股份有限公司董事长

朱 健

受权人：国泰海通证券股份有限公司投资银行业务委员会总裁

郁伟君

授权人在此授权并委托受权人对其所分管部门依照公司规定履行完毕审批决策流程的事项，对外代表本公司签署如下协议及文件：

#### 一、股权业务（保荐、并购重组和财务顾问业务）相关协议及文件

- 1、保密协议；
- 2、财务顾问协议；
- 3、独立财务顾问协议；
- 4、上市辅导协议；
- 5、承销协议；
- 6、承销团协议；
- 7、保荐协议；
- 8、资金监管协议；
- 9、律师见证协议；

- 10、持续督导协议；
- 11、上市服务协议；
- 12、战略合作协议、合作协议；
- 13、开展股权融资和财务顾问业务中涉及的其他协议；
- 14、上述协议的补充协议、解除协议/终止协议。

## 二、债券业务相关协议及文件

- 1、保密协议；
- 2、财务顾问协议；
- 3、合作协议；
- 4、承销协议；
- 5、承销团协议；
- 6、资金监管协议；
- 7、受托管理协议或债权代理协议；
- 8、分销协议；
- 9、定向发行协议；
- 10、担保协议；
- 11、信托协议或者担保及信托协议（仅针对可交换债）；
- 12、开展债务融资业务中涉及的其他协议；
- 13、上述协议的补充协议或解除协议/终止协议。



### 三、新三板业务相关协议及文件

- 1、保密协议；
- 2、财务顾问协议；
- 3、推荐挂牌并持续督导协议；
- 4、持续督导协议；
- 5、资金监管协议；
- 6、承销协议；
- 7、合作协议；
- 8、开展新三板推荐挂牌及持续督导业务中涉及的其他协议；
- 9、上述协议的补充协议或解除协议/终止协议。

四、上述业务条线/部门向监管部门、自律组织等机构（包括但不限于中国证券监督管理委员会及其派出机构、中国人民银行、国有资产监督管理委员会、中国银行间市场交易商协会、中国外汇交易中心、上海清算所、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、中国证券登记结算有限公司及其分公司、中国证券业协会、中国证券投资基金业协会、中国证券投资者保护基金有限责任公司、全国中小企业股份转让系统等）报送的文件（除监管部门明确规定需由法定代表人签字的文件）。

本授权书自授权人与受权人签字之日起生效，有效期至受权人任期届满止。有效期内，授权人可签署新的授权委托书对本授权委托书做出补充或修订。自本授权生效之日起过往授权同时废止。

如授权人或受权人不再担任相关职务或遇组织架构、职责分工调整的，则本授权委托书自动失效。

股份





# 营业执照

统一社会信用代码  
9131000063159284XQ  
证照编号: 00000000202509100038

(副本)



扫描经营主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息, 体验更多应用服务。

中国(上海)自由贸易试验区

注册资本 人民币1762892.5829万元整

名称 国泰海通证券股份有限公司  
类型 其他股份有限公司(上市)

成立日期 1999年08月18日

法定代表人 朱健

住所 中国(上海)自由贸易试验区商城路618号

经营范围

许可项目: 证券业务; 证券投资咨询; 证券公司为期货公司提供中间介绍业务。(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)  
一般项目: 证券财务顾问服务。(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)

登记机关



2025年09月10日

国泰海通证券股份有限公司  
仅用于 投行业务  
与原件一致 经办人

流水号：000000079711

## 中华人民共和国

# 经营证券期货业务许可证

[副本]

统一社会信用代码（境外机构编号）：9131000063159284X0

机构名称：国泰海通证券股份有限公司

住所（营业场所）：中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

注册资本：17,628,925,829元人民币

法定代表人（分支机构负责人）：朱健

证券期货业务范围：

证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；融资融券；公募证券投资基金销售；代销金融产品；股票期权做市；上市证券做市交易。

## 说明

1. 《经营证券期货业务许可证》是证券期货经营机构取得证券期货业务资格的凭证，分为正本和副本，证券期货经营机构应当将正本置于营业场所的醒目位置。
2. 证券期货经营机构从事《经营证券期货业务许可证》所列的证券期货业务，还应当取得公司登记机关颁发的载明相应业务范围的《营业执照》。
3. 《经营证券期货业务许可证》遗失或者损坏的，证券期货经营机构应当及时向中国证券监督管理委员会派出机构报告，并在指定的报刊上公告。
4. 《经营证券期货业务许可证》不得伪造、涂改、出租、出借和转让，除中国证券监督管理委员会及其派出机构以外，任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销。
5. 证券期货经营机构的证券期货业务许可被依法撤销、注销或者吊销后，本许可证自动失效，证券期货经营机构应将《经营证券期货业务许可证》上缴中国证券监督管理委员会派出机构。

国泰海通证券股份有限公司  
仅用于 投行业务  
与原件一致 经办人

