

申能（集团）有限公司

2023 年度第一期短期融资券募集说明书



发行人：申能（集团）有限公司

主承销商/簿记管理人：招商银行股份有限公司



发行人：申能（集团）有限公司

注册金额：/

本期发行金额：人民币 15 亿元

发行期限：1 年

担保方式：无担保

主体信用评级：AAA 级

信用评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

二〇二三年七月

声明与承诺

本公司发行本期债务融资工具已在中国银行间市场交易商协会注册，注册不代表交易商协会对本期债务融资工具的投资价值作出任何评价，也不代表对本期债务融资工具的投资风险作出任何判断。投资者购买本公司发行的本期债务融资工具，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性、完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

本企业及时、公平地履行信息披露义务，董事会已批准本募集说明书，本企业及全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，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、完整性和及时性承担个别和连带法律责任。董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员不能保证所披露的信息真实、准确、完整的，应披露相应声明并说明理由。全体董事、监事、高级管理人员已按照《公司信用类债券信息披露管理办法》及中国银行间市场交易商协会相关自律管理要求履行了相关内部程序。

发行人企业负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本募集说明书所述财务信息真实、准确、完整、及时。

发行人或其授权的机构已就募集说明书中引用中介机构意见的内容向相关中介机构进行了确认，中介机构确认募集说明书所引用的内容与其就本期债券发行出具的相关意见不存在矛盾，对所引用的内容无异议。若中介机构发现未经其确认或无法保证一致性或对引用内容有异议的，企业和相关中介机构应对异议情况进行披露。

凡通过认购、受让等合法手段取得并持有本期债务融资工具的投资人，均视同自愿接受本募集说明书对各项权利义务的约定。包括债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人或履行同等职责的机构等主体权利义务的相关约定等。

发行人承诺根据法律法规的规定和本募集说明书的约定履行义务，接受投资者监督。

截至本募集说明书签署日，除已披露信息外，发行人无其他影响偿债能力的重大事项。

本募集说明书属于补充募集说明书，投资人可通过发行人在相关平台披露的募集说明书查阅历史信息，查阅方式详见“第十四章 备查文件”。

目 录

声明与承诺	1
重要提示	5
一、发行人主体提示	5
二、投资人保护机制相关提示	6
第一章 释 义	8
一、一般术语	8
二、机构名及专业术语释义	9
第二章 风险提示及说明	13
一、本期债务融资工具的投资风险	13
二、发行人相关的风险	13
第三章 发行条款	24
一、主要发行条款	24
二、发行安排	25
第四章 募集资金用途	28
一、募集资金用途	28
二、募集资金用途承诺	28
三、偿债资金来源及保障措施	28
第五章 发行人基本情况	30
一、发行人概况	30
二、发行人历史沿革及股本结构变动情况	31
三、发行人控股股东和实际控制人情况	31
四、发行人独立性	33
五、发行人重要权益投资情况	34
六、发行人治理情况	53
七、发行人董事、监事、高级管理人员及员工情况	60
八、发行人主要经营业务	65
九、发行人主要在建项目情况及拟建项目	85
十、发行人发展战略及目标	86
十一、发行人所在行业的现状和发展前景	87
十二、发行人在行业中的地位和竞争优势	104
第六章 发行人主要财务状况	109
一、发行人财务报表	109
二、发行人财务情况分析	124
三、发行人主要财务指标	144
四、发行人有息债务	150
五、发行人关联交易	153

六、发行人主要或有事项	158
七、发行人受限资产情况	159
八、发行人衍生产品情况	160
九、发行人重大投资理财产品	160
十、发行人海外投资	160
十一、发行人直接债务融资计划	160
十二、其他财务重要事项	160
第七章 发行人资信状况	162
一、发行人信用评级情况	162
二、发行人授信情况	163
三、发行人违约记录情况	164
四、发行人直接债务融资偿付及存续情况	164
第八章 债务融资工具信用增进	167
第九章 税项	168
一、增值税	168
二、所得税	168
三、印花税	168
四、税项抵销	169
五、声明	169
第十章 信息披露安排	170
一、发行信息披露机制	170
二、信息披露安排	170
第十一章 持有人会议机制	174
一、持有人会议的目的与效力	174
二、持有人会议的召开情形	174
三、持有人会议的召集	176
四、持有人会议参会机构	178
五、持有人会议的表决和决议	178
六、其他	181
第十二章 违约、风险情形及处置	182
一、违约事件	182
二、违约责任	183
三、偿付风险	183
四、发行人义务	183
五、发行人应急预案	183
六、风险及违约处置基本原则	183
七、 处置措施	184
八、不可抗力	184
九、争议解决机制	185
十、弃权	185

第十三章 与本期债务融资工具相关的机构	186
一、发行人	186
二、主承销商、簿记管理人兼存续期管理机构	186
三、律师事务所	186
四、审计机构	186
五、信用评级机构	187
六、托管人	187
七、集中簿记建档系统技术支持机构	188
八、关联关系说明	188
第十四章 备查文件	189
一、备查文件	189
二、文件查询地址	189

重要提示

一、发行人主体提示

（一）核心风险提示

1、投资收益占比较高的风险

根据上海市国资委确定的主业，发行人除从事电力、燃气为主的能源产品生产与供应之外，还承担一定的投资与资产管理职能。近年来，由于资本市场的良好发展，发行人的股权投资获得了较高的投资收益，成为利润总额中的重要组成部分。近三年及2023年1-3月，发行人的投资收益分别为44.32亿元、48.18亿元、30.47亿元及1.56亿元，分别占当期营业利润的48.60%、66.26%、62.41%及16.38%。

2、经济周期波动引起电力需求下降的风险

健康良好的经济增长和工业发展是电力企业保证并提升盈利能力的基础。如果经济增速放慢或出现衰退，电力需求可能减少，市场竞争可能加剧，将对发行人电力产业的经营产生不利影响。近年来，受到经济转型升级和产业结构调整的影响，上海地区用电需求增速明显低于GDP增速，2020-2022年，上海市全社会用电量分别为1,608.89亿千瓦时、1,749.62亿千瓦时、1,745.55亿千瓦时。作为上海地区主要电力供应主体，发行人在上海的电厂调配发电量面临波动风险。作为中国经济最为发达的地区之一，随着加快发展现代服务业和先进制造业、建设国际金融中心和国际航运中心战略的稳步推进，上海有望维持稳健的经济增速，为发行人的电力产业提供了一定的发展空间，而发行人在外省市及新能源等方面的多元化投资结构也有助于降低电力行业发展风险。另一方面，发行人的另一大主营业务——城市燃气产业具有公用事业性质以及区域性自然垄断优势，具有较强的抵御经济周期波动的行业特性，并且随着上海市经济的发展、城市燃气需求量的增加而呈现稳步发展的态势。城市燃气业务发展的稳定性将有助于发行人降低因经济周期波动而产生的经营风险。

3、经营规模增长的风险

近年来，随着业务发展及项目投资增长，下属公司规模不断扩大，对发行人生产运营、财务控制和人力资源等方面的管理能力提出了较高要求，也给申能集团与子公司以及子公司之间协同效益的发挥带来一定挑战。尽管发行人已针对经营规模增长和下属于

公司增加可能产生的管理风险制定了多项内部控制制度，并在日常经营中有效加强对下属子公司的管理和控制，以减少可能产生的管理风险，但是若公司无法保持管理水平、持续提高管理效率，将面临经营规模增长所带来的管理风险。

（二）情形提示

1、发行人 2022 年度营业利润、利润总额、净利润同比大幅下降

2022 年度，发行人营业利润为 488,165.36 万元，较 2021 年度下降 239,045.22 万元，降幅为 32.87%；利润总额为 506,015.75 万元，较 2021 年度下降 253,636.81 万元，降幅为 33.39%；净利润为 369,844.56 万元，较 2021 年度下降 236,046.18 万元，降幅为 38.96%。发行人营业利润、利润总额、净利润同比大幅下降主要系上游资源价格上涨而导致营业成本上升。

除上述事项外，近一年以来发行人不涉及 MQ.4 表（重大资产重组）、MQ.7（重要事项）、MQ.8 表（股权委托管理）的情形。

二、投资人保护机制相关提示

（一）持有人会议机制

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中明确，除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具全部持有人同等效力和约束力。

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中设置了对投资者实体权利影响较大的特别议案，按照本募集说明书约定，特别议案的决议生效条件为持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90%的持有人同意。因此，存在特别议案未经全体投资人同意而生效的情况下，个别投资人虽不同意但已受生效特别议案的约束，自身实体权益存在因服从绝大多数人利益可能受到不利影响的可能性，特别议案包括：

- 1、变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；
- 2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；
- 3、解聘、变更受托管理人（如有）或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；

- 4、同意第三方承担债务融资工具清偿义务；
- 5、授权他人代表全体持有人行使相关权利；
- 6、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定。

（二）受托管理人机制

无。

（三）违约、风险情形及处置

本期债务融资工具募集说明书“违约、风险情形及处置”章节中关于违约事件的约定，对未能按期足额偿付债务融资工具本金或利息的违约情形设置了 5 个工作日的宽限期，若发行人在该期限内对本条所述债务进行了足额偿还，则不构成发行人在本期债务融资工具项下的违约。宽限期内应按照票面利率上浮 10BP 计算并支付利息。

（四）投资人保护条款

无。

请投资人仔细阅读相关内容，知悉相关风险。

第一章 释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般术语

1	申能集团/发行人/公司/本公司	指申能（集团）有限公司
2	非金融企业债务融资工具/债务融资工具	指具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限内还本付息的有价证券
3	超短期融资券	指具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在 270 天（含）以内还本付息的债务融资工具
4	短期融资券	指具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一年（含）以内还本付息的债务融资工具
5	中期票据	指具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限还本付息的债务融资工具
6	本期短期融资券/本期债务融资工具	指申能（集团）有限公司 2023 年度第一期短期融资券
7	募集说明书/本募集说明书	指《申能（集团）有限公司 2023 年度第一期短期融资券募集说明书》
8	人民银行	指中国人民银行
9	交易商协会	指中国银行间市场交易商协会
10	银行间市场	指中国银行间债券市场
11	上海清算所	指银行间市场清算所股份有限公司
12	北金所	指北京金融资产交易所有限公司
13	主承销商	指招商银行股份有限公司
14	承销商	指与发行人及主承销商签署协议，接受承销协议与本次注册及后续发行有关文件约束，参与后续债务融资工具发行集中簿记建档的机构
15	承销团	指主承销商为本次发行组织的，由主承销商和承销商组成的承销团
16	承销协议	指发行人与承销团成员为本次发行共同签订的《申能（集团）有限公司 2022-2024 年度债务融资工具承销协议》
17	余额包销	指主承销商按承销协议的规定，在规定的发行日后，将未售出的债务融资工具全部自行购入的承销

		方式
18	集中簿记建档	指发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理
19	工作日	中华人民共和国的商业银行的对公营业日（不包括法定节假日和休息日）
20	节假日	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（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）
21	元	指人民币元
22	近三年	指 2020 年度、2021 年度、2022 年度
23	近三年末	指 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日
24	近三年及一期	指 2020 年度、2021 年度及 2022 年度和 2023 年 1-3 月及 2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 3 月末

二、机构名及专业术语释义

1	国家发改委	指中华人民共和国国家发展和改革委员会
2	电监会	指国家电力监管委员会
3	中电联	指中国电力企业联合会，是于 2008 年经国务院批准成立的全国电力行业企事业单位的联合组织
4	上海市发改委	指上海市发展和改革委员会
5	上海市国资委	指上海市国有资产监督管理委员会
6	中债资信	指中债资信评估有限责任公司
7	中诚信国际	指中诚信国际信用评级有限责任公司
8	申能股份	指申能股份有限公司（600642）
9	燃气集团	指上海燃气（集团）有限公司
10	申能财务公司	指申能集团财务有限公司

11	液化天然气公司	指上海液化天然气有限责任公司
12	申欣环保	指上海申欣环保实业有限公司
13	申能能服公司	指上海申能能源服务有限公司
14	天然气管网公司	指上海天然气管网有限公司
15	石油天然气公司	指上海石油天然气有限公司
16	申能能创	指上海申能能创能源发展有限公司
17	久联集团	指上海久联集团有限公司
18	新能源投资	指上海申能新能源投资有限公司
19	吴泾发电	指上海吴泾发电有限责任公司
20	吴泾二发电	指上海吴泾第二发电有限责任公司
21	外高桥二发电	指上海外高桥第二发电有限责任公司
22	外高桥三发电	指上海外高桥第三发电有限责任公司
23	临港燃机	指上海申能临港燃机发电有限公司
24	申能燃料公司	指上海申能燃料有限公司
25	上电漕泾发电	指上海上电漕泾发电有限公司
26	华东天荒坪	指华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司
27	华能石洞口	指华能上海石洞口发电有限责任公司
28	华东桐柏	指华东桐柏抽水蓄能发电有限责任公司
29	漕泾热电	指上海漕泾热电有限责任公司
30	启东风电	指华能启东风力发电有限公司
31	核电秦山	指核电秦山联营有限公司
32	秦山第三核电	指秦山第三核电有限公司
33	中国太保	指中国太平洋保险（集团）股份有限公司（601601）
34	海通证券	指海通证券股份有限公司（600837）
35	上海电气	指上海电气集团股份有限公司（601727）
36	东方证券	指东方证券股份有限公司（600958）
37	中诚信国际	指中诚信国际信用评级有限责任公司
38	一次能源	指自然界中以原有形式存在的、未经加工转换的能量资源。包括化石燃料（如原煤、原油、天然气）、核燃料、生物质能、水能、风能、太阳能、地热能、潮汐能等
39	二次能源	指由一次能源经过加工转换以后得到的能源产品，如电力、人工煤气等
40	超临界机组	指主蒸汽压力一般为 24 兆帕左右，主蒸汽和再热蒸汽温度为 540-560℃，热效率约 41%左右的火电机组
41	超超临界机组	指主蒸汽压力为 25-35 兆帕及以上，主蒸汽和再热蒸汽

		温度 580℃以上，热效率约 45%左右的火电机组
42	燃气—蒸汽联合循环机组	指利用燃气轮机产生的高温烟气，驱动燃机发电，并利用烟气余热通过锅炉再次回收热能转换蒸汽，驱动蒸汽轮机再次发电的联合机组
43	全口径发电量	就申能集团而言，指持股比例 20%以上发电企业的发电量之和
44	权益发电量	指按照权益比例所占的发电量，权益发电量=发电量×权益比例
45	权益发电装机容量	指按照权益比例所占的发电装机容量，权益发电装机容量=发电装机容量×权益比例
46	发电设备平均利用小时	指一定期间发电设备的发电量折合到额定功率的运行小时数，系用来反映发电设备按铭牌容量计算的设备利用程度的指标
47	平均供电煤耗	指火力发电企业每生产一千瓦时电能平均所耗用的标准煤数量，单位为克/千瓦时
48	下水煤	指水路运输的煤炭
49	千瓦	指电功率的计量单位
50	千瓦时	指电能生产数量的计量单位。一千瓦时为一千瓦的发电机按额定容量连续运行一小时所做的功，俗称“度”
51	天然气	指天然蕴藏于地层中的烃类和非烃类气体的混合物，主要存在于油田气、气田气、煤层气、泥火山气和生物生成气中
52	LNG	指液化天然气（Liquefied Natural Gas 的简称）
53	人工煤气	指由煤、焦炭等固体燃料或轻油等液体燃料以及天然气、液化气等气体燃料经干馏、汽化或裂解、改制、掺混等过程所制得的可燃气体
54	液化石油气	指石油加工或石油、天然气开采过程中获得的碳氢化合物，其主要成分是丙烷和丁烷，采取加压的措施，使其变成液体，装在受压容器内，用途包括化工产品生产、有色金属冶炼、汽车燃料、居民生活燃料等
55	西气东输一期	指将新疆塔里木的天然气输送到上海及长江三角洲等东部地区的工程，工程包括气田开发、输气管道建设和天然气利用三个部分，输气管道西起新疆塔里木盆地，东至上海白鹤镇，途径新疆、上海等 11 个省市区，干线全长约 4,000 千米
56	西气东输二期	指西起新疆霍尔果斯口岸，南至广州，东达上海，途

		经 15 个省区市，干线全长 4,843 千米的天然气管道工程
57	川气东送	指以四川为起点，以上海为终点，干线全长约 1,700 千米的天然气管道工程
58	上海 LNG 项目	指位于上海洋山深水港区的，由港口工程、接收站工程及输气管线工程三部分组成的 LNG 项目，其一期工程已于 2009 年 11 月开始向城市燃气管网调试供气
59	上海电缆所	指上海电缆研究所有限公司
60	申能碳科技	指申能碳科技有限公司
61	上海燃气	指上海燃气有限公司
62	申能租赁	指上海申能融资租赁有限公司
63	申能香港	指申能香港控股有限公司
64	申能商服	指申能集团商务服务有限公司

本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二章 风险提示及说明

本期债务融资工具不设担保，债务融资工具的本金和利息按期足额支付取决于发行人的信用及偿债能力。投资者在评价和购买本期债务融资工具时，应认真考虑下述各项相关的风险因素：

一、本期债务融资工具的投资风险

（一）利率风险

受国民经济运行状况和国家宏观政策等因素的影响，市场利率具有波动性。由于本期债务融资工具采用固定利率结构，在存续期内，市场利率的波动可能使本期债务融资工具的实际投资收益率水平具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本期债务融资工具将在银行间债券市场交易流通。投资者可能因无法找到交易对手方将债务融资工具变现，从而面临一定的交易流动性风险。

（三）偿付风险

本期债务融资工具不设担保，按期足额兑付取决于发行人的信用。在本期债务融资工具的存续期内，如果受政策、法规或行业、市场环境变化等不可控因素影响，发行人的现金流可能与预期存在一定偏差，从而可能影响本期债务融资工具本息的按期、足额偿付。

二、发行人相关的风险

（一）财务风险

1、投资收益占比较高的风险

根据上海市国资委确定的主业，发行人除从事电力、燃气为主的能源产品生产与供应之外，还承担一定的投资与资产管理职能。近年来，由于资本市场的良好发展，发行人的股权投资获得了较高的投资收益，成为利润总额中的重要组成部分。近三年及2023年1-3月，发行人的投资收益分别为44.32亿元、48.18亿元、30.47亿元及1.56亿元，分别占当期营业利润的48.60%、66.26%、62.41%及16.38%。

2、资本支出压力较大的风险

发行人负责建设上海市多个能源投资项目，近年来资本支出规模较大。虽然发行人承建的能源项目获得上海市政府的支持，并且发行人资信状况和财务状况良好、融资渠道畅通、财务管理制度稳健，各投资项目获得稳定的资金支持并稳步推进，但由于涉及的项目建设周期较长、资本支出较大，发行人存在财务负担加重、抵御风险能力下降的风险。

3、资产减值风险

由于行业特性，能源类项目投资规模较大，发行人拥有金额较大的固定资产、在建工程和长期股权投资项目，经济增速减缓和部分行业周期性调整将会导致相关资产产生减值风险。

此外，根据上海市国资委确定的主营业务范围，发行人还承担着金融企业股权投资与资产管理职能。由于发行人在相关领域已经具备一定的投资和管理能力，并且持有的部分金融资产为法人股投资，金融资产的取得成本较为合理，发生减值的可能性较小，但是资本市场的波动仍然可能导致该部分金融资产产生减值风险。

4、其他权益工具投资波动风险

公司战略性持有大量金融类上市公司股权，占总资产的比重较大，截至2020年末、2021年末及2022年末，发行人可其他权益工具投资规模分别为0.00亿元、734.82亿元和631.70亿元。其他权益工具投资公允价值的变动将导致公司净资产及总资产的波动，从而对资产负债率、净资产收益率等财务指标产生一定影响。2021年，由于发行人采用全面执行新金融工具准则，不再使用可供出售金融资产科目，主要转入其他权益工具投资科目核算。

5、应收账款逐年增加风险

截至2020末、2021年末、2022年末以及2023年3月末，发行人应收账款分别为69.97亿元、87.09亿元、107.76亿元及109.09亿元，呈现逐年增长的态势。发行人应收账款主要为对下游电力、燃气产业销售客户的应收账款，账龄较短。虽然发行人应收账款占总资产比例相对较小，且均为长期合作客户，并针对应收账款已按要求计提了坏账准备，但若应收账款持续增长，可能对公司流动性产生一定压力，产生一定风险。

6、其他综合收益波动风险

截至2020年末、2021年末、2022年末以及2023年3月末，发行人其他综合收益分别为、527.66亿元、448.46亿元、333.80亿元及363.30亿元，整体呈下降态势。发行人其他综合收益的波动主要来自于可供出售金融资产、其他权益工具投资的公允价值的波动。考虑到其他综合收益在发行人所有者权益中占比较大，其他综合收益的波动将直接影响发行人所有者权益的规模，进而影响发行人整体净资产规模，因此具有一定的波动风险。

7、未分配利润逐年上升风险

截至2020年末、2021年末、2022年末以及2023年3月末，发行人未分配利润分别为232.98亿元、262.17亿元、272.66亿元及276.64亿元，呈现逐年增长的态势。发行人未分配利润的增长主要系发行人逐年盈利、净利润转入所致。考虑到公司未分配利润逐年上升，且占所有者权益比例相对较高，若未来上缴国资比例有所调整，将对公司的所有者权益总额产生较大影响，具有一定的风险。

8、短期借款波动风险

截至2020年末、2021年末、2022年末以及2023年3月末，发行人短期借款分别为46.86亿元、25.04亿元、89.48亿元及107.92亿元，整体呈现增长态势。近年来，随着业务发展及项目投资增长，发行人下属公司规模不断扩大，下属子公司出于生产经营需要向银行申请短期借款。随着银行间市场流动性改善，未来发行人可通过发行债务融资工具，降低短期借款比例，优化债务结构。

9、净资产下降风险

截至2020年末、2021年末、2022年末以及2023年3月末，发行人净资产分别为1,300.79亿元、1,298.72亿元、1,196.96亿元及1,235.11亿元，存在一定波动。发行人承担一定的投资与资产管理职能，持有大量的其他权益工具投资。该部分其他权益工具投资主要以公允价值计量，资产价值受外部市场环境的影响较大。

10、毛利率波动下降风险

2020-2022年以及2023年1-3月，发行人毛利率分别为19.85%、12.91%、12.02%及8.99%，下降较为明显，主要系上游原材料价格上涨导致营业成本增加。作为公共设施企业，电力板块与城市燃气板块为发行人的主要营业板块，电力板块与城市燃气板块毛

利率随原料成本波动而波动，从而致使发行人毛利率波动。

（二）经营风险

1、经济周期波动引起电力需求下降的风险

健康良好的经济增长和工业发展是电力企业保证并提升盈利能力的基础。如果经济增速放慢或出现衰退，电力需求可能减少，市场竞争可能加剧，将对发行人电力产业的经营产生不利影响。近年来，受到经济转型升级和产业结构调整的影响，上海地区用电需求增速明显低于GDP增速，2020-2022年，上海市全社会用电量分别为1,608.89亿千瓦时、1,749.62亿千瓦时、1,745.55亿千瓦时。作为上海地区主要电力供应主体，发行人在上海的电厂调配发电量面临波动风险。作为中国经济最为发达的地区之一，随着加快发展现代服务业和先进制造业、建设国际金融中心和国际航运中心战略的稳步推进，上海有望维持稳健的经济增速，为发行人的电力产业提供了一定的发展空间，而发行人在外省市及新能源等方面的多元化投资结构也有助于降低电力行业发展风险。另一方面，发行人的另一大主营业务——城市燃气产业具有公用事业性质以及区域性自然垄断优势，具有较强的抵御经济周期波动的行业特性，并且随着上海市经济的发展、城市燃气需求量的增加而呈现稳步发展的态势。城市燃气业务发展的稳定性将有助于发行人降低因经济周期波动而产生的经营风险。

2、市场竞争的风险

发行人投资电厂主要位于上海市内。截至2022年末，发行人所投资的上海本地机组的权益发电装机容量占上海电网统调装机容量约三分之一。在日常经营中，公司电力产业面临一定的市场竞争，一方面，中电投等五大电力集团稳步推进其在包括上海在内的华东地区的电厂项目建设进程，巩固或扩大其市场份额；另一方面，随着三峡、向家坝等水电站的建成，“西电东送”等上海市外来电的规模稳步增长，对包括发行人所投资机组在内的上海本地机组的上网电量构成一定压力。

发行人电力产业的火电机组具有装机容量大、经济性能好、运行稳定的特点，相关经济技术指标处于行业领先水平；另一方面，公司的电力项目均与五大发电集团共同进行投资，形成良好的合作关系。此外，发行人还通过新能源、市外电力项目投资等措施，增强自身竞争实力。尽管如此，随着上海市内外电力项目的投产，若无法持续增加装机容量、增强竞争实力，发行人的电力产业仍将面临一定的市场竞争风险。

3、上网电价及燃气价格风险

上网电价及燃气价格是决定发行人盈利能力的重要因素之一。近年来，相关政府主管部门根据行业发展情况，对上网电价及燃气价格进行了相应的调整，以在电力、城市燃气等能源行业建立起上下游价格联动机制。在电力方面，制定了煤电价格联动机制，同时围绕标杆电价调整、大用户直供试点、跨区电能交易规范等出台一系列政策和措施，并在“十三五”规划纲要、《关于深化电煤市场化改革的指导意见》、《能源发展“十三五”规划》等文件中再次提出推进电价改革及相关措施。2016年以来电煤价格触底反弹，煤电企业盈利状况受到一定影响，2017年上海市发展和改革委员会发布了《关于上海市物价局于合理调整电价结构有关事项的通知》，自2017年7月1日起，上海市统调燃煤发电上网电价每千瓦时上调1.07分，调整后电价为每千瓦时0.4155元。2019年12月上海市发展和改革委员会发布了《关于落实国家深化燃煤发电上网电价形成机制改革有关事项的通知》，自2020年1月1日起，为稳步实现全面放开燃煤发电上网电价目标，将现行燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制。基准价按上海市现行燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%。未来电价政策调整的持续性和调整幅度均存在不确定性且存在滞后性，将对公司盈利状况产生较大的影响。在城市燃气方面，根据气源价格相应调整生产和输配价格，颁布实施《城镇燃气管理条例》，并在“十三五”规划纲要、《天然气发展“十三五”规划》及《能源发展“十三五”规划》等规划文件中明确提出“完善天然气价格形成机制”等措施，建立反映资源稀缺程度和市场供求变化的天然气价格形成机制、加快理顺天然气与可替代能源的比价关系、充分发挥价格在调节供求关系中的杠杆作用以及研究建立上中下游价格联动机制。但是，鉴于煤电联动机制尚在建立过程中，中国发电企业的上网电价需要由相关政府部门核准，上网电价调整的持续性及调整幅度存在不确定性。此外，发行人是上海市最主要的燃气供应商，在燃气供应上处于主导地位，虽然上海市相关部门已针对非居民用户以及居民用户的燃气价格分别设计了相应的联动机制，并且为了保证城市燃气供应和进口天然气的吸纳而根据液化天然气的到岸价按时调整门站价格，但是价格调整仍可能存在一定滞后，并且燃气价格的联动机制仍要在满足一定条件的基础上报经相关部门批准后方可实施。因此，上网电价及燃气价格的市场调节机制尚在建立和完善过程中，可能对公司的经营业绩产生一定影响。

4、电煤供应及价格波动的风险

目前，发行人的电力产业以燃煤机组为主，电煤价格的波动是影响发行人经营利润水平的主要风险之一。此外，2012年12月，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于深化电煤市场化改革的指导意见》，自2013年起取消重点合同及电煤价格双轨制，煤炭企业和电力企业自主协商确定价格。因此，电煤供给及其价格波动将直接取决于市场供求情况。

由于申能集团运营的主要火电机组性能指标优越，且持续开展以节能减排为目标的科技创新，其燃煤利用效率在业内居领先地位，在发电效率及成本方面具有较强的市场竞争力。此外，为了更好地应对未来电煤供应及价格波动的经营风险，发行人下属子公司申能股份及时成立了申能燃料公司以优化燃料采购流程、控制电煤采购成本；同时，申能股份亦与中海发展股份有限公司合资组建上海嘉禾航运有限公司，进一步加强煤炭供应保障，有效应对市场运力紧张时电煤供应不足的风险。

5、 燃煤机组发电设备平均利用波动的风险

受到上海地区经济转型和产业结构调整的影响，上海地区电力需求增速放缓，同时受到区外来电增加的影响，本地机组的发电量有所波动。2020-2022年，发行人燃煤机组发电设备平均利用小时数分别为4,253小时、5,505.11小时及4,887.00小时。发行人多元化能源结构的发展方向，符合上海地区能源结构转型的要求——节能环保型燃煤机组和天然气发电等，优质与环保的电力资产将有利于发行人缓释燃煤机组发电设备平均利用小时数波动的影响，实现多元发展。

6、城市燃气气源稳定性的风险

随着天然气在上海市城市燃气结构中占据主导地位，保障天然气气源供应稳定成为发行人城市燃气业务的重要任务之一。目前，发行人天然气气源已经形成了东海平湖油气田、西气东输一期、西气东输二期、上海LNG项目及川气东送在内的五大气源供应格局，其中，东海平湖油气田由发行人控股的石油天然气公司负责开采；上海LNG项目一期工程由发行人控股的液化天然气公司负责建设和运营，系上海市“十一五”期间能源供应的重要项目。尽管发行人已经形成了多元化的气源格局，但是若未来国产及进口天然气的供应出现波动，将影响发行人城市燃气产业的气源稳定性。

7、油气产量下降及价格波动风险

发行人控股上海市唯一的一次能源开发公司——上海石油天然气有限公司，参与东海平湖油气田油气资源的勘探与开发，历年来发行人从油气资源的开采及销售中获得了较为可观的销售收入与利润，但东海平湖油气田经过十几年的连续开采，产量已呈现自然下降的趋势。虽然近年来公司全方位加强油气勘探，但由于油气田资源总量以及勘探开发技术的限制，无法保证未来能够通过勘探活动持续增加或保持油气储量或开采水平，油气开采量的下降将会对公司石油天然气业务的未来盈利水平造成不利影响，发行人所属上市公司申能股份已取得新疆油气田柯平南区块勘查探矿权，正积极拓展油气资源以减少上述不利影响。此外，发行人开采的原油按照国际油价销售，国际油价的波动将对发行人的原油销售收入与利润产生一定的影响。

8、突发事件引起的经营风险

发行人如遇突发事件，例如事故灾难、安全生产事件、社会安全事件、公司管理层无法履行职责等事项，可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，对发行人的经营可能造成不利影响。

9、汇率波动风险

目前，人民币汇率实行以市场供求为基础、参考一揽子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。由于发行人需从国际市场采购一定数量的原材料，包括液化天然气和电煤，未来汇率的波动将可能对发行人的经营业绩和财务状况产生一定影响。

（三）管理风险

1、经营规模增长的风险

近年来，随着业务发展及项目投资增长，下属公司规模不断扩大，对发行人生产运营、财务控制和人力资源等方面的管理能力提出了较高要求，也给申能集团与子公司以及子公司之间协同效益的发挥带来一定挑战。尽管发行人已针对经营规模增长和下属子公司增加可能产生的管理风险制定了多项内部控制制度，并在日常经营中有效加强对下属子公司的管理和控制，以减少可能产生的管理风险，但是若公司无法保持管理水平、持续提高管理效率，将面临经营规模增长所带来的管理风险。

2、多元化经营风险

发行人的主营业务涉及电力、城市燃气、石油天然气、燃煤采购等能源产业。尽管

发行人在能源产业内具有较为丰富的运营管理经验,但是不同能源产业的经营需要不同的专业技能、人才储备等要素。随着发行人能源产业的发展以及向上下游及周边产业的延伸,若发行人无法满足多元化经营的要求、建立合适的管理框架并且落实已有的多元化投资经营的内控制度,将产生一定的经营管理风险。

3、关联交易风险

发行人目前存在的关联交易主要包括关联销售及采购、向关联方提供委托贷款等。发行人与关联方之间的交易依据平等、自愿、等价、有偿的原则,参照市场价格以及协议相结合的方式定价,定价公允。尽管公司已采取规范关联交易的相关措施,但未来仍可能发生一定金额的关联交易。如出现关联交易定价不公允等情形,则可能会对公司的生产经营产生一定影响。

4、安全生产风险

发行人所从事的电力、燃气行业的经营过程均存在一定的安全风险。为此,发行人设立了安全管理部,负责集团系统的安全生产监督与管理,并按照国家以及有关部委颁布的与安全生产有关的各项规章制度,结合自身安全生产实际情况,建立、健全了以安全生产责任制为核心的各项安全生产管理制度以及安全生产事故应急预案。近三年及一期,公司未发生一般以上的安全生产事故,并且在上海市安全生产委员会的年度安全生产工作履职考核情况中连续多年取得最高考核等级。但是,随着公司规模扩大和业务技术的发展,如果公司不能及时跟进完善安全生产制度或实际执行存在疏漏,仍将可能引发安全事故,直接影响正常的生产经营。

5、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

目前,发行人已形成了董事会、监事会和经营管理层相互配合,相互制衡的较为完善的公司治理结构。如突发事故灾难、生产安全事件、公司高级管理人员被执行强制措施或因故无法履行职责等事件,造成其部分董事会、监事会和高级管理人员无法履行相应职责,可能造成公司治理机制不能顺利运作,董事会、监事会不能顺利运行,对发行人的经营可能造成不利影响。

6、监事会成员缺位风险

根据《公司章程》,发行人监事会由五名监事组成,其中应包括两名职工代表监事。

发行人监事会成员（除职工代表外）由上海市国资委任命，并根据上海市国资委的相关安排履行职责。截至本募集说明书签署日，公司监事会成员为四人，根据公司章程约定，在监事会人数不足章程规定的情况下，已经委派或选举产生的监事会主席、监事单独或共同行使规定的监事会职权。虽然公司监事会成员缺位，但是现任监事仍然可以有效地行使监事会职权，保证监事会有效运转，且现有两名监事为职工监事，可以充分的维护职工利益，尊重职工权利，符合《公司章程》和《公司法》的相关规定。

7、子公司管理风险

发行人拥有多家子公司，生产经营规模的扩大需要发行人不断完善现代企业管理制度，加大人才引进力度，完善激励机制。随着资产规模和经营规模的继续扩张，发行人整体管理的难度增加，在战略规划、制度建设、组织架设、运营管理、资金管理和内部控制等方面将面临挑战。发行人未来将进一步提高治理水平，通过完善治理结构确保重大决策的科学高效，最大限度地降低经营决策风险和公司治理风险。如果发行人不能根据变化进一步健全、完善管理制度，不能有效管理和控制公司整体业务和资产，将给发行人的持续发展带来风险。

8、火力发电环境破坏风险

火力发电对于环境存在较多负面影响。火力发电的过程中，电煤燃烧会释放大量二氧化碳，排入大气层将导致温室效应；电煤中的硫化物燃烧产生的二氧化硫会导致酸雨；电煤燃烧会产生大量粉尘，如果除尘不净将会造成粉尘污染；煤燃烧后形成的大量残留物会造成灰渣污染；火电厂为降低二氧化硫的排放而使用石灰脱硫将产生大量石膏固废；冲洗粗粉煤灰的过程中产生的大量废水会造成废水污染。近年来，电力行业的环保、能耗、安全、技术等法律法规标准和产业政策要求趋于严格，机组改造稳步推进，要求进一步提高煤电高效清洁发展水平。发行人目前不存在未核先建、违规核准、批建不符、开工手续不全等违规煤电项目。如未来相关政策进一步收紧，可能会对发行人的正常经营造成一定影响。

（四）政策风险

1、能源政策变动风险

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《国家能源

科技“十三五”规划》、《能源发展“十三五”规划》以及《上海市能源发展“十三五”规划》、《上海市新能源发展“十三五”规划》等规划文件，我国（包括上海）将努力推进能源多元清洁发展，推进包括天然气在内的清洁能源的生产与消费，调整优化电力工业结构，加大节能减排力度，积极稳步提高清洁能源使用的比例，构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源产业体系。此外，国家能源局等相关部门正在对包括风电、太阳能发电等在内的可再生能源电力的管理办法进行探讨，其基本思路是对发电企业、电网企业、地方政府三大主体提出约束性的可再生能源电力配额要求。虽然发行人目前的电力产业及城市燃气产业的发展符合国家相关的能源政策及规划，但是未来相关能源政策的变动将对发行人的生产经营产生直接的影响。

此外，发行人经营的电力和城市燃气产业的价格由国家价格部门制定并根据行业发展以及上游成本情况进行调整。此外，相应能源产业的市场化改革亦正在持续推进中，其中，在电力产业方面，国家有关部门出台《电力体制改革方案》、《关于建立煤电价格联动机制的意见的通知》、《关于深化电煤市场化改革的指导意见》等文件，提出煤电价格联动、发电竞价上网等电力市场化改革的相关措施；在城市燃气产业方面，国家有关部门出台《城镇燃气管理条例》、《国家发展改革委关于提高国产陆上天然气出厂基准价格的通知》、《天然气发展“十三五”规划》、《能源发展“十三五”规划》等文件，促进包括天然气在内的城市燃气价格形成机制。若电力、城市燃气等能源产业的定价未能与上游成本情况相匹配，或者能源价格市场化改革未持续推进，将一定程度上影响公司的经营业绩。

2、环保政策变动风险

近年来，我国环保治理的力度不断加大。在电力行业，国家推行了“上大压小”、“节能减排”、支持新能源发展等多项行业政策，并继续加大环保政策的执行力度，制定了严格的火电污染物排放标准。目前，发行人的火电机组主要为单机容量30万千瓦以上的大机组，在单位耗煤量以及脱硫、脱硝等环保措施方面均走在了全国前列；此外，发行人积极参与风电、太阳能发电以及核电、水电等清洁能源项目的投资建设，构筑稳定、经济、清洁的多元化电力供应体系。但随着国家进一步加大治理环境力度，逐步提高环保要求，可能对发行人环保改造的支出产生影响。

3、上海市国资国企改革带来的风险

2013年12月17日，上海正式出台《关于进一步深化上海国资促进企业发展的意见》，从国资管理、国资布局、国有企业分别确立了目标。发行人作为上海市国资委全资公司，肩负着上海市重大能源基础设施的投资及建设工作。在新一轮的国企改革过程中，公司必将承担更为巨大的社会责任，若发行人无法及时完成角色转换，整合资源配置，优化管理结构，都可能对发行人的正常经营带来一定的风险。

4、房地产政策变化的风险

发行人下属子公司所处的房地产行业主要为原人工煤气转制后，原有土地用于政府保障性住房开发和综合利用。从中长期的角度，行业可能受到宏观经济整体增长速度、城镇化进程的发展阶段以及老龄化社会加速到来等经济基本面的影响。从中短期的角度，政策层面对于行业的周期波动可能带来一定影响。政府可能根据国家宏观经济和社会发展的整体状况，通过土地政策、产业政策、信贷政策和税收政策等一系列措施，引导和规范行业的健康发展。从2002年以来，国家相继采取了一系列宏观政策措施，出台了一系列政策法规，从信贷、土地、住房供应结构、税收、市场秩序、公积金政策等方面对房地产市场进行了规范和引导。宏观经济形势和政府政策将影响房地产市场的总体供求关系、产品供应结构等，并可能使房地产市场短期内产生波动。如果发行人不能适应宏观经济形势的变化以及政策导向的变化，则公司的经营管理和未来发展将可能受到不利影响。

（五）不可抗力风险

地震、台风、海啸、洪水等自然灾害以及突发性的公共事件会对发行人的生产经营、财产、人员等造成损害，从而可能使发行人偿还本期债务融资工具的能力受到影响。

第三章 发行条款

本期债务融资工具托管、兑付与交易须按照交易商协会有关自律规则及上海清算所、全国银行间同业拆借中心的有关规定执行。

一、主要发行条款

本期短期融资券名称	申能（集团）有限公司 2023 年度第一期短期融资券
发行人全称	申能（集团）有限公司
主承销商/簿记管理人	招商银行股份有限公司
存续期管理机构	招商银行股份有限公司
待偿还债券余额	截至本募集说明书签署之日，发行人及其下属子公司待偿还债券为人民币 178 亿元，其中超短期融资券 80 亿元、中期票据 39 亿元、公司债 39 亿元和资产支持票据 20 亿元。
《接受注册通知书》文号	中市协注[2022]DFI22 号
本期发行金额	人民币壹拾伍亿元（RMB1,500,000,000 元）
本期发行期限	1 年
计息年度天数	非闰年为 365 天，闰年为 366 天
面值	人民币壹佰元（RMB100.00 元）
发行价格	本期债务融资工具按面值平价发行，发行价格为人民币壹佰元
利率确认方式	采用固定利率方式，发行利率通过集中簿记建档方式确定
托管方式	本次短期融资券采用实名制记账式，统一在银行间市场清算所股份有限公司登记托管
发行对象	全国银行间债券市场的合格机构投资者
票面利率	票面利率由发行人与簿记管理人根据簿记建档情况，协商一致后确定
承销方式	主承销商组织承销团，以余额包销的方式承销本期短期融资券
公告日	2023 年 7 月 4 日、2023 年 7 月 5 日
发行日	2023 年 7 月 6 日
起息日	2023 年 7 月 7 日
缴款日	2023 年 7 月 7 日
债权登记日	2023 年 7 月 7 日
上市流通日	2023 年 7 月 10 日
交易市场	全国银行间债券市场
兑付方式	到期一次性还本付息

兑付价格	按面值兑付
兑付日期	2024年7月7日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日，顺延期间不另计息）
兑付方式	本期短期融资券到期日前5个工作日，由发行人按有关规定在指定的信息媒体上刊登《兑付公告》，并在到期日按面值加利息兑付，由上海清算所代理完成兑付工作
信用等级	经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，发行人的主体长期信用级别为AAA，评级展望为稳定；本期短期融资券发行阶段不评级。
偿付顺序	本期短期融资券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人的普通债务
担保情况	无担保
登记和托管机构	银行间市场清算所股份有限公司（以下简称“上海清算所”）
集中簿记建档系统技术支持机构	北京金融资产交易所有限公司（以下简称“北金所”）
税务提示	根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期短期所应缴纳的税款由投资者承担。
适用法律	本期短期融资券的所有法律条款均适用中华人民共和国法律。

二、发行安排

（一）集中簿记建档安排

1、本期短期融资券簿记管理人为招商银行股份有限公司，本期短期融资券承销团成员须在发行日，通过集中簿记建档系统向簿记管理人提交《中能（集团）有限公司2023年度第一期短期融资券申购要约》（以下简称“《申购要约》”），申购时间以在集中簿记建档系统中将《申购要约》提交至簿记管理人的时间为准。

2、每一承销团成员申购金额的下限为1,000.00万元（含1,000.00万元），申购金额超过1,000.00万元的必须是1,000.00万元的整数倍。

3、本期短期融资券的申购期间为2023年7月6日9：00至2023年7月6日18：00。各承销商请详细阅读《申购说明》。

（二）分销安排

1、认购本期短期融资券的投资者为银行间债券市场的合格机构投资者。

2、上述投资者应在上海清算所开立A类或B类托管账户，或通过全国银行间债券市场中的债券结算代理人开立C类持有人账户；其他机构投资者可通过债券承销商或全国银行间债券市场中的债券结算代理人在上海清算所开立C类持有人账户。

（三）缴款和结算安排

1、缴款时间：2023年7月7日。

2、簿记管理人将在2023年7月7日之前通过集中簿记建档系统发送《中能（集团）有限公司2023年度第一期短期融资券配售确认及缴款通知书》（以下简称“缴款通知书”），通知每个承销团成员的获配短期融资券面额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。

3、合格的承销商应于缴款日，将按簿记管理人的“缴款通知书”中明确的承销额对应的募集款项划至以下指定账户：

户名：招商银行

开户行：招商银行

账号：910051040159917010

支付系统行号：308584000013

如合格的承销商不能按期足额缴款，则按照中国银行间市场交易商协会的有关规定和“承销协议”和“承销团协议”的有关条款办理。

4、本期短期融资券发行结束后，短期融资券认购人可按照有关主管机构的规定进行短期融资券的转让、质押。

（四）登记托管安排

本期短期融资券以实名记账方式发行，在上海清算所进行登记托管。上海清算所为本期短期融资券的法定债权登记人，在发行结束后负责对本期短期融资券进行债权管理、权益监护和代理付息兑付，并负责向投资人提供有关信息服务。

（五）上市流通安排

本期短期融资券在债权登记日的次一工作日（2023年7月10日），即可以在全国银行间债券市场流通转让。按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。

（六）其他

无。

第四章 募集资金用途

一、募集资金用途

本期短期融资券发行拟募集资金15.00亿元，拟全部用于下属子公司资源采购和经营周转。

二、募集资金用途承诺

发行人承诺，本期债务融资工具募集资金用途不用于归还金融子公司的有息债务、对金融子公司的出资；不用于参股公司、上市公司二级市场股票投资等。

发行人承诺，发行人举借该期债务募集资金用途符合国办发〔2018〕101号文等文件支持的相关领域，符合党中央、国务院关于地方政府性债务管理相关文件要求，不会增加政府债务，不涉及虚假化解或新增地方政府隐性债务。不会用于非经营性资产，不会划转给政府或财政使用，政府不会通过财政资金直接偿还该笔债务。

本次募集资金仅应用于符合国家相关法律法规及政策要求的企业生产经营所需的流动资金需求。本期短期融资券募集资金不用于长期投资、不用于房地产的土地储备、项目开发建设、偿还房地产项目开发贷款等与房地产相关的业务、不用于购买理财产品等金融投资产品，仅用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动。

在本期短期融资券存续期间，若因经营发展需要变更资金用途时，本公司将通过中国银行业间市场交易商协会指定的信息披露平台，提前披露有关信息。

三、偿债资金来源及保障措施

为了充分有效地维护短期融资券持有人的利益，发行人为本期短期融资券的按时足额偿付制定了一系列工作计划，包括专人负责安排偿债资金和制定管理措施，并做好组织协调工作，加强信息披露等。

（一）严格的信息披露

发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使发行人偿债能力、募集资金使用等情况受到短期融资券投资人的监督，防范偿债风险。

（二）加强本期短期融资券募集资金使用的监控

发行人将根据内部管理制度及本期短期融资券的相关条款，加强对本期募集资金的使用管理，提高本期募集资金的使用效率，并定期审查和监督资金的实际使用情况和

期短期融资券本金利息之还款来源的落实情况。

（三）本期短期融资券偿债资金来源

发行人将统筹资金安排，落实本期短期融资券利息及本金还款来源，以保障到期时有足够的资金偿付本期短期融资券本息。

第五章 发行人基本情况

一、发行人概况

图表 5-1：发行人基本情况表

发行人中文名称：	中能（集团）有限公司
发行人英文名称：	Shenergy（Group）Company Limited
法定代表人：	黄迪南
注册地址：	上海市闵行区虹井路 159 号
注册资本：	人民币贰佰亿元整
实缴资本：	人民币贰佰亿元整
统一社会信用代码：	913100001322718147
工商注册日期：	1996 年 11 月 18 日
工商登记号：	913100001322718147
邮政编码：	201103
联系电话：	021-33570999
传真：	021-33588600
公司网址：	http://www.shenergy.com.cn

中能（集团）有限公司成立于1996年11月18日，现注册资本200.00亿元，法定代表人为黄迪南。公司经营范围为：电力、能源基础产业的投资开发和经营管理，天然气资源的投资开发，城市燃气管网的投资，高科技产业投资管理，实业投资，资产经营，国内贸易（除专项规定）。（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）。

中能集团作为上海市重大能源基础设施的国资投资建设主体，依据市政府能源发展规划进行市场化运作，主要从事电力、城市燃气等能源基础设施项目的投资、建设和经营管理，是保障上海市能源供应安全的重要主体。截至2022年末，公司拥有控股发电装机容量1,611.49万千瓦。城市燃气产业方面，截至2022年末，公司已覆盖上海市燃气用户超过700万户，向上海地区供应天然气92.61亿立方米，其中天然气入网量89.27亿立方米，液化石油气2.25万吨。此外，中能集团还从事金融企业股权的投资与资产管理业务。

截至本募集说明书签署日，中能集团拥有中能股份、上海燃气等18家一级控股子公司。同时，作为发起人股东，中能集团持有中国太保（持股比例14.05%）、海通证券（持股比例2.47%）、上海电气（持股比例2.51%）、光大银行（持股比例1.3%）、以及东方证券（持股比例26.63%）等上市公司股权。

截至2022年末，中能集团总资产2,066.67亿元，所有者权益1,196.96亿元，其中归属

于母公司所有者权益为933.88亿元；2022年度实现营业总收入701.91亿元，净利润36.98亿元，归属于母公司所有者的净利润37.06亿元。

截至2023年3月末，申能集团总资产2,130.72亿元，所有者权益1,235.11亿元，其中归属于母公司所有者权益为967.63亿元；2023年1-3月实现营业总收入179.81亿元，净利润6.89亿元，其中归属于母公司所有者的净利润3.97亿元。

二、发行人历史沿革及股本结构变动情况

申能（集团）有限公司系经上海市人民政府沪府[1996]24号《上海市人民政府关于同意组建申能（集团）有限公司的批复》批准同意，以申能股份有限公司国有股部分为基础组建成立的国有独资有限责任公司，公司成立于1996年11月，注册资本为人民币30.00亿元。

2002年9月，根据上海市国有资产管理办公室《关于同意增加申能（集团）有限公司注册资本金的批复》（沪国资企[2002]133号），申能集团以资本公积、盈余公积转增股本，注册资本增至60.00亿元人民币。

2013年4月，根据上海市国资委《关于增加申能（集团）有限公司注册资本的批复》（沪国资委产权[2013]113号），申能集团以任意公积金和未分配利润转增资本，注册资本增加至100亿元。

2020年8月，上海市国有资产监督管理委员会下发《关于同意申能（集团）有限公司增加注册资本的批复》（沪国资委权[2020]221号），申能集团以资本公积、任意盈余公积和未分配利润转增资本，注册资本由100亿元增加至200亿元。

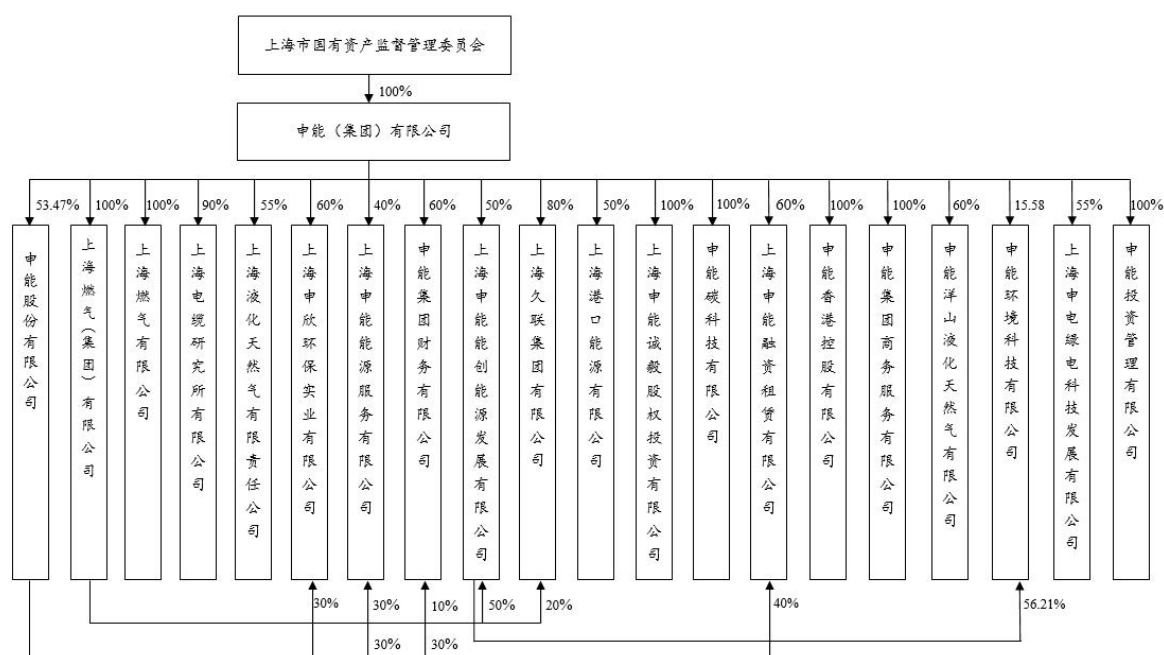
截至本募集说明书签署日，申能集团不存在名股实债的情况。

三、发行人控股股东和实际控制人情况

（一）发行人股权结构情况

公司控股股东及实际控制人为上海市国有资产监督管理委员会。截至本募集说明书签署日，发行人股权结构图如下：

图表5-2：发行人股权关系情况



注：2019年7月19日，上海市国资委宣布对中能（集团）有限公司与上海电缆研究所有限公司实施联合重组；

2019年11月7日，法国巴黎富通银行将中能财务10.00%股份转让给中能集团，中能集团持股比例提升至75.00%；

2019年12月18日，中能集团在香港设立全资子公司中能香港控股有限公司；

2020年3月30日，中能股份公司将所持有的上海中能融资租赁有限公司20.00%股权，以协议转让的方式转让给中能（集团）有限公司，中能融资租赁成为中能集团控股公司；

2020年6月19日，中能集团设立全资子公司中能集团商务服务有限公司，注册资本8,000.00万元。

2020年9月30日，经上海银保监局【沪银保监复[2020]554号】批复核准，中能集团、中能股份、燃气集团共同对财务公司进行增资，本次增资完成后，财务公司注册资本金为200,000万元，各方持股比例为：中能集团占比60%、中能股份占比30%、燃气集团占比10%。

2020年12月30日，根据上海市国资委《关于划转东浩兰生（集团）有限公司等9家企业部分国有资本有关事项的通知》，将中能（集团）有限公司持有的上海电缆研究所有限公司10%国有股权（国有资本）一次性划转给市财政局持有，并委托上海国有资本投资有限公司进行专户管理。

2021年7月9日，港华燃气有限公司（以下简称“港华燃气”）发布公告，拟向上海燃气有限公司（以下简称“上海燃气”）增资47亿元的协议已于当日交割完成，公司与港华燃气分别持有上海燃气75%和25%股权。

2021年12月17日，中能（集团）有限公司与中海石油气电集团有限责任公司、浙江能源天然气集团有限公司成立中能洋山液化天然气有限公司，中能集团持股比例为60%。

2022年1月25日，中能（集团）有限公司与上海电气集团股份有限公司成立上海申电绿电科技发展有限公司，中能集团持股比例为55%。

2022年9月20日，中能集团设立全资子公司中能投资管理有限公司，目前注册资本460,000万元。

2023年2月28日，港华智慧能源有限公司通过减资方式退出其于上海燃气持有之全部25%股权投资，中能集团持股比例恢复为100%。相关减资事宜正在推进中。

截至本募集说明书签署日，上海市国资委是中能集团唯一的出资人与实际控制人，出资金额为200.00亿元。

截至本募集说明书签署日，发行人的股权不存在被质押、冻结的情况。

（二）控股股东和实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，上海市国有资产监督管理委员会是申能集团唯一的出资人与实际控制人，出资金额为200.00亿元。

上海市国资委为政府直属特设机构，经市政府授权，依照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国企业国有资产法》等法律和法规，代表市政府履行出资人职责，实行管资产与管人、管事相结合。

上海市国资委监管上海市国家出资企业的国有资产，加强国有资产管理。建立和完善国有资产保值增值指标体系，制订评价准，通过规划、预决算、审计、统计、稽核等，对所监管企业国有资产的保值增值情况进行监管，维护国有资产出资人的权益。根据上海市改革总体部署，指导推进上海市国家出资企业的改革和重组，研究编制上海市国家出资企业改革发展的总体规划，推进上海市国家出资企业的现代化企业制度建设，推动国有经济布局和结构的战略性调整。通过法定程序，对所监管企业管理者进行任免、考核并根据其经营业绩进行奖惩，建立符合社会主义市场经济体制和现代企业制度要求的选人、用人机制，完善经营者激励和约束制度。指导推进所监管企业完善公司治理结构，加强所监管企业董事会、监事会建设，形成职责明确、协调运转、有效制衡的治理机制。履行对所监管企业工资分配的监管职责，制定所监管企业管理者收入分配办法并组织实施。参与制定国有资本经营预算有关管理制度，提出国有资本经营预算建议草案，组织和监管国有资本经营预算的执行，编报国有资本经营决算草案，负责组织所监管企业上交国有资本收益。按照出资人职责，配合指导、督促检查所监管企业贯彻落实有关安全生产法律、法规、方针、政策和标准等工作。负责上海市国家出资企业的国有资产基础管理工作；根据国家法律法规，起草上海市国有资产管理的法规、规章草案和政策，制定有关国有资产管理的规范性文件；依法对区县国有资产监督管理工作进行指导和监督。

截至2023年3月末，发行人的控股股东和实际控制人未有将发行人股权进行质押的情况，也不存在任何的股权争议情况。

四、发行人独立性

申能集团在上海市国资委的监督管理下，依据上海市人民政府及上海市国资委的指导依法开展经营活动，与上海市国资委在资产、业务、人员、机构和财务等方面相互独立。

（一）资产独立情况

发行人拥有完整的企业法人财产权，独立拥有与经营有关的主要设备、房产等资产，不存在实际控制人占用、支配公司资产的情况。发行人的主要资产均有明确的资产权属，并具有相应的处置权。

（二）人员独立情况

发行人的总裁及其他高级管理人员均按照有关规定通过合法程序产生。发行人的总裁及其他高级管理人员均属专职，并不在政府部门担任重要职务。发行人设有独立的劳动、人事、工资管理体系，设立了人事管理部门，独立履行人事职责。

（三）机构独立情况

发行人设立了健全的组织机构体系，建立规范的现代企业制度。发行人组织机构健全，运作正常有序，能正常行使经营管理职权，与出资人不存在机构混同的情形。

（四）财务独立情况

发行人设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务人员，建立了完善的会计核算体系和财务会计管理制度。发行人认真执行国家财经政策及相关法规制度，独立进行财务决策，严格按照《会计法》及相关企业会计制度的规定处理会计事项。

（五）业务独立情况

发行人在政府授权的范围内实行独立核算、自主经营、自负盈亏。发行人拥有完整的经营决策权和实施权，拥有开展业务所必要的人员、资金和设备，能够独立自主地进行生产和经营活动，具有独立面对市场并经营的能力。

五、发行人重要权益投资情况

（一）发行人子公司基本情况

截至2022年末，发行人纳入合并报表范围的子公司共有260家，其中一级子公司19家，二级子公司96家，三级子公司140家，四级子公司3家，五级子公司2家。具体如下：

图表5-3：2022年末发行人纳入合并报表范围的子公司情况表

单位：万元、%

序号	企业名称	子公司	实收资本	持股比例	享有的	投资额	业务性质
----	------	-----	------	------	-----	-----	------

		层级			表决权		
1	申能股份有限公司	2	490,942.83	53.50%	53.50%	490,942.83	能源开发建设
2	上海申能崇明发电有限公司	3	56,000.00	53.47%	100.00%	56,000.00	电力生产及销售
3	上海吴泾第二发电有限责任公司	3	200,000.00	27.27%	51.00%	102,103.50	电力生产及销售
4	上海申能燃料有限公司	3	5,000.00	32.08%	60.00%	3,000.00	销售煤炭、燃料油
5	申能吴忠热电有限责任公司	3	55,814.00	52.09%	97.43%	57,463.27	电力生产及销售
6	上海天然气管网有限公司	3	220,000.00	76.74%	100.00%	180,000.00	天然气输配
7	上海外高桥第三发电有限责任公司	3	182,682.20	21.39%	40.00%	73,072.88	电力生产及销售
8	申能新能源（内蒙古）有限公司	3	2,000.00	53.47%	100.00%	2,000.00	电力生产及销售
9	永州东田协合风力发电有限公司	4	8,317.60	53.47%	100.00%	9,225.45	风力发电
10	宣城华欣新能源科技有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	电力
11	宣城市永欣新能源科技有限公司	4	3,100.00	53.47%	100.00%	19,306.00	太阳能发电
12	含山县大生新能源科技有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
13	含山县林阳新能源科技有限公司	4	7,600.00	53.47%	100.00%	38,000.00	电力生产及销售
14	宣城华秀新能源科技有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	风力发电
15	宣城市永洋新能源科技有限公司	4	7,600.00	53.47%	100.00%	38,000.00	太阳能发电
16	抚州市临川区科电新能源有限公司	4	3,300.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
17	沙洋楚伏新能源有限公司	4	756.00	53.47%	100.00%	756	能源技术开发
18	宣城市申宜新能源有限公司	4	8,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
19	天门申赫能源科技有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
20	风脉洁源（武汉）能源有限公司	4	2,040.82	53.47%	100.00%	16,050.00	新能源开发
21	岢岚县风脉新能能	4	8,000.00	53.47%	100.00%	16,750.00	新能源开

	源有限公司						发
22	无为市申湖新能源有限公司	4	500.00	53.47%	100.00%	-	能源技术开发
23	谷城申阳新能源有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
24	阿拉善盟天风新能源发展有限责任公司	4	200.00	53.47%	100.00%	8,384.21	能源技术开发
25	襄阳申楚综合能源服务有限公司	4	5,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
26	化州申杨新能源有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
27	宁城申弘新能源有限公司	4	1,000.00	34.76%	65.00%	-	电力生产及销售
28	抚州申川新能源有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
29	大荔煜龙新能源有限公司	4	1,988.00	53.47%	100.00%	-	电力、热力生产和供应业
30	尚义县海润光伏发电有限公司	4	2,000.00	53.47%	100.00%	2,000.00	电力生产及销售
31	抚州市旭阳新能源有限公司	4	1,650.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
32	平泉市仁辉光伏发电有限公司	4	3,000.00	53.47%	100.00%	3,110.00	电力生产及销售
33	平泉市丰合光伏发电有限公司	4	3,000.00	53.47%	100.00%	3,110.00	电力生产及销售
34	申能新能源达茂风力发电有限公司	4	9,200.00	53.47%	100.00%	15,200.00	风力发电
35	呼和浩特市国龙新能源有限公司	4	10,000.00	53.47%	100.00%	31,255.51	新能源开发
36	含山县陶阳新能源科技有限公司	4	3,900.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
37	上海申能电力销售有限公司	3	11,000.00	53.47%	100.00%	11,000.00	电力生产及销售
38	邢台市申曜新能源科技有限公司	4	800.00	53.47%	100.00%	4,000.00	能源技术开发
39	上海申桓新能源有限公司	4	200.00	48.12%	60.00%	700	太阳能发电
40	扬州申曜新能源科技有限公司	4	800.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
41	上海化学工业区申能电力销售有限公司	3	5,000.00	27.27%	51.00%	2,550.00	电力生产及销售

	司						
42	上海申能电力科技有限公司	3	1,000.00	27.80%	52.00%	520	能源技术开发
43	霍尔果斯明轩能源科技有限公司	4	300.00	27.80%	52.00%	160	能源技术开发
44	淮北申能发电有限公司	3	40,000.00	53.47%	100.00%	40,000.00	电力生产及销售
45	上海石油天然气有限公司	3	90,000.00	21.39%	40.00%	36,000.00	原油及天然气开采
46	申能新能源(青海)有限公司	3	130,000.00	53.47%	100.00%	130,000.00	电力生产及销售
47	木垒县新科风能有限责任公司	4	7,735.00	53.47%	100.00%	8,195.00	电力生产及销售
48	关岭卓申新能源科技有限公司	4	2,446.00	50.80%	95.00%	2,300.00	能源技术开发
49	海南州鑫源新能源有限公司	4	5,000.00	53.47%	100.00%	-	能源技术开发
50	乌兰县华扬晟源新能源有限公司	4	35,234.00	53.47%	100.00%	35,234.00	新能源开发
51	格尔木瑞鑫达新能源有限公司	4	500.00	53.47%	100.00%	6,900.00	电力生产及销售
52	格尔木东恒新能源有限公司	4	500.00	53.47%	100.00%	7,089.89	电力生产及销售
53	格尔木清脉新能源科技有限公司	4	500.00	53.47%	100.00%	6,900.00	电力生产及销售
54	关岭申阳能源科技有限公司	4	10,000.00	50.80%	95.00%	-	电力生产及销售
55	独山卓申新能源有限公司	4	14,000.00	50.80%	95.00%	-	电力生产及销售
56	宁夏宁东申创新能源有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
57	乌兰县润晟新能源有限公司	4	10,000.00	53.47%	100.00%	-	风力发电
58	吐鲁番市新科能源有限责任公司	4	3,539.00	53.47%	100.00%	2,036.00	电力生产及销售
59	榆林协合新能源有限公司	4	16,700.00	53.47%	100.00%	14,991.83	电力生产及销售
60	木垒县华光发电有限责任公司	4	5,370.00	53.47%	100.00%	3,781.17	电力生产及销售
61	克拉玛依新特华光发电有限公司	4	5,370.00	53.47%	100.00%	3,400.00	太阳能发电
62	哈密华光发电有限责任公司	4	9,357.00	53.47%	100.00%	7,600.00	电力生产及销售

63	哈密新特光能有限公司	4	2,993.00	53.47%	100.00%	3,600.00	电力生产及销售
64	漯河恒洁新能源有限公司	4	8,700.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
65	关岭卓阳新能源科技有限公司	4	2,750.00	50.80%	95.00%	2,050.00	能源技术开发
66	新疆申能石油天然气有限公司	3	7,000.00	53.47%	100.00%	35,000.00	石油天然气勘探开发
67	Xing Yuan Energy Development Pte.Ltd	3	97.94	53.47%	100.00%	97.94	股权投资
68	海南申能新能源有限公司	3	17,000.00	53.47%	85.00%	17,000.00	风电
69	榆林协鑫智慧风力发电有限公司	4	500.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
70	上饶申曜新能源科技有限公司	4	-	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
71	浙江申曜新能源科技有限公司	4	-	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
72	故城申冀新能源发电有限公司	4	-	100.00%	100.00%	-	电力生产及销售
73	上海申伏新能源科技有限公司	4	-	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
74	凤山申三新能源有限公司	4	-	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
75	上海申能新能源投资有限公司	3	250,000.00	53.47%	100.00%	160,000.00	新能源开发
76	延安申恒达新能源有限公司	4	-	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
77	雷州申康新能源有限公司	4	-	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
78	灵宝协合风力发电有限公司	4	7,500.00	53.47%	100.00%	13,166.36	风力发电
79	内蒙古大漠风电供暖有限责任公司	4	4,000.00	53.47%	100.00%	3,990.00	风力发电
80	上海岁风风力发电有限公司	4	44,100.00	53.47%	100.00%	-	风力发电
81	上海申鑫风力发电有限公司	4	15,000.00	42.78%	90.00%	15,000.00	风力发电
82	南通协鑫海上风力发电有限公司	5	9,035.00	38.50%	90.00%	9,500.00	风力发电
83	如东协鑫海上风力发电有限公司	6	9,035.00	38.50%	85.00%	9,500.00	风力发电

84	南通智鑫海上风电有限公司	5	6,030.00	36.36%	85.00%	9,000.00	风力发电
85	如东智鑫海上风电有限公司	6	9,035.00	42.78%	90.00%	9,000.00	风力发电
86	灌云永贯新能源科技有限公司	4	8,100.00	53.47%	100.00%	8,100.00	能源技术开发
87	淮溪县鑫风新能源有限公司	4	100.00	34.76%	65.00%	-	电力生产及销售
88	淮北绿金新能源有限公司	4	2,330.00	53.47%	100.00%	770	电力生产及销售
89	南召聚合风力发电有限公司	4	17,100.00	53.47%	100.00%	20,339.47	风力发电
90	淮阳县联浩风电开发有限公司	4	6,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
91	北方一电（西华）风能有限公司	4	3,380.00	53.47%	100.00%	3,000.00	风力发电
92	北方一电（淮阳）风能有限公司	4	3,380.00	53.47%	100.00%	3,000.00	电力生产及销售
93	永福申隆新能源有限公司	4	-	50.26%	94.00%	-	电力生产及销售
94	上海横沙申鑫能源有限公司	4	13,000.00	53.47%	100.00%	300	风力发电及太阳能发电
95	宝丰交建风力发电有限公司	4	3,044.00	53.47%	100.00%	1,000.00	电力生产及销售
96	汝州申能新能源风电开发有限公司	4	4,507.00	53.47%	100.00%	4,507.00	电力生产及销售
97	贵州罗甸申电风力发电有限公司	4	300.00	42.78%	80.00%	240	电力生产及销售
98	枞阳县晨华新能源发电有限公司	4	2,994.00	53.47%	100.00%	3,000.00	能源发电
99	榆林协能鑫科光伏电力有限公司	4	50.00	53.47%	100.00%	8,956.60	光伏发电
100	济源市申峪新能源有限公司	4	1,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
101	淮北申金新能源有限公司	4	3,000.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
102	绥德县申明新能源开发有限公司	4	500.00	53.47%	67.00%	-	电力生产及销售
103	西安流明光伏发电有限公司	4	8,900.00	53.47%	100.00%	-	电力、热力生产和供应业
104	枣庄峰之光新能源有限公司	5	8,890.00	53.47%	100.00%	-	电力、热力生产和供应业

							供应业
105	钦州申安新能源有限公司	4	-	34.76%	65.00%	-	电力生产及销售
106	金寨太科光伏电力有限公司	4	5,000.00	53.47%	100.00%	5,230.00	电力生产及销售
107	上海申能长兴第二风力发电有限公司	4	10,400.00	53.47%	100.00%	10,400.00	风力发电
108	上海临港海上风力发电有限公司	4	38,805.00	51.12%	95.59%	35,496.00	风力发电
109	上海申欣太阳能发电有限公司	4	1,800.00	53.47%	100.00%	1,800.00	太阳能发电
110	上海申能长兴风力发电有限公司	4	4,380.00	53.47%	100.00%	4,380.00	风力发电
111	上海申欣风力发电有限公司	4	2,600.00	29.41%	55.00%	2,600.00	电力生产及销售
112	上海华港风力发电有限公司	4	13,670.00	53.47%	100.00%	13,670.00	风力发电
113	上海申能新动力储能研发有限公司	3	7,300.00	40.10%	75.00%	4,783.48	电力生产及销售
114	上海申能投资发展有限公司	3	5,000.00	53.47%	100.00%	1,000.00	粉煤灰、渣的处理
115	六安申曜新能源科技有限公司	4	1,700.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
116	上海申曜新能源科技有限公司	4	125.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
117	滁州申曜新能源科技有限公司	4	3,370.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
118	芜湖申曜新能源科技有限公司	4	3,650.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
119	荆门申曜售电有限公司	4	400.00	53.47%	100.00%	1,995.00	其他电力生产
120	马鞍山申曜新能源科技有限公司	4	200.00	53.47%	100.00%	-	科技推广和应用服务业
121	上海申能奉贤热电有限公司	3	62,800.00	27.27%	51.00%	32,028.00	电力生产及销售
122	淮北申皖发电有限公司	3	100,000.00	27.27%	51.00%	51,000.00	电力生产及销售
123	上海申能临港燃机发电有限公司	3	123,300.00	34.76%	65.00%	80,145.00	电力生产及销售
124	上海申能能源科技有限公司	3	2,000.00	53.47%	100.00%	2,000.00	能源技术开发
125	上海创造新材料有	4	53.50	53.47%	100.00%	521.12	粉煤灰、

	限公司						渣的处理
126	宁明县中汇新能源有限公司	4	1,219.56	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
127	广西恒丰能源有限公司	4	1,650.00	53.47%	100.00%	-	电力生产及销售
128	上海申能能创能源发展有限公司	2	50,000.00	100.00%	100.00%	50,000.00	房地产开发
129	上海汇郡投资有限公司	3	14,000.00	100.00%	100.00%	14,000.00	房地产开发
130	嘉兴申能诚创股权投资合伙企业（有限合伙）	3	10,000.00	99.99%	99.99%	-	商务服务业
131	上海申能金外滩商业管理有限公司	3	5,000.00	65.00%	65.00%	-	房地产业
132	上海汇亭置业有限公司	4	1,000.00	100.00%	100.00%	1,000.00	房地产开发
133	浙江蓝能氢能科技股份有限公司	3	16,200.00	40.70%	60.00%	-	金属制品业
134	包头氢能绿电能源有限公司	3	100.00	51.00%	51.00%	-	商务服务业
135	上海申能汇枫房地产有限公司	3	25,000.00	100.00%	100.00%	25,000.00	房地产开发
136	上海申能汇腾房地产有限公司	3	900.00	100.00%	100.00%	900	房地产开发
137	上海申能汇颂房地产有限公司	3	900.00	100.00%	100.00%	900	房地产开发
138	上海和济房地产有限公司	3	2,000.00	100.00%	100.00%	11,098.06	房地产开发
139	上海景臻置业有限公司	3	5,000.00	100.00%	100.00%	5,000.00	房地产开发
140	上海能创建设发展有限公司	3	8,000.00	100.00%	100.00%	8,000.00	房地产开发
141	上海汇嘉建设有限公司	3	2,000.00	100.00%	100.00%	2,000.00	房地产开发
142	上海申能临港氢能科技有限公司	3	1,000.00	100.00%	100.00%	-	科技推广和应用服务业
143	上海港口能源有限公司	2	6,000.00	50.00%	50.00%	3,000.00	天然气站点建设管理
144	上海静生慧光伏电力有限公司	3	600.00	50.00%	100.00%	600	光伏发电
145	上海电缆研究所有	2	5,097.00	90.00%	90.00%	5,097.00	科技推广

	限公司						服务
146	上海智能电缆科技发展有限公司	3	100.00	76.50%	85.00%	85	科技推广服务
147	上海申缆科技贸易有限公司	3	500.00	90.00%	100.00%	500	其他贸易经纪与代理
148	上海凯波电缆特材股份有限公司	3	9,000.00	58.03%	64.47%	9,000.00	电线、电缆制造
149	武汉凯波特材有限公司	4	5,000.00	58.03%	100.00%	50	塑料制品制造
150	上海蓝波高电压技术设备有限公司	3	300.00	45.00%	50.00%	196.74	电工仪器仪表制造
151	上海赛克力光电技术有限责任公司	3	100.00	90.00%	100.00%	100	光电仪器仪表生产和销售
152	上海国缆检测股份有限公司	3	2,000.00	76.50%	63.75%	7,034.19	科技推广服务
153	国缆检测（广东）有限公司	4	4,500.00	76.50%	100.00%	4,500.00	科技推广服务
154	安徽宇测线缆质检技术有限公司	4	1,435.68	51.00%	51.00%	732.2	电线电缆技术研发
155	凯波特材(安徽)有限公司	4	-	100.00%	100.00%	-	塑料制品制造
156	上海久联集团有限公司	2	50,000.00	100.00%	100.00%	50,000.00	实业投资、国内贸易
157	上海久联集团经济发展有限公司	3	2,995.00	100.00%	100.00%	2,995.00	仓储,代理运输服务
158	上海华期信息技术有限责任公司	3	3,500.00	100.00%	100.00%	3,500.00	信息技术咨询
159	上海石洞口煤气制气有限公司	3	150,000.00	100.00%	100.00%	150,000.00	人工煤气制气及销售
160	上海石油交易所有限公司	3	10,500.00	80.00%	80.00%	8,400.00	石化成品交易平台
161	申能道达尔液化天然气（上海）有限公司	3	10,000.00	40.75%	51.00%	5,100.00	贸易
162	上海银波实业公司	3	500.00	100.00%	100.00%	500	通讯设备贸易
163	嘉兴申能联毅股权投资合伙企业(有	3	10,000.00	95.00%	100.00%	9,500.00	股权投资

	限合伙)						
164	申能集团财务有限公司	2	200,000.00	86.04%	100.00%	200,000.00	集团内资金管理统筹
165	上海申能能源服务有限公司	2	80,000.00	86.04%	100.00%	80,000.00	能源咨询及转让
166	上海申能新虹桥能源有限公司	3	7,500.00	43.88%	51.00%	2,825.00	能源管理
167	荆门申旭新能源有限公司	3	370.00	51.62%	60.00%	-	科技推广和应用服务业
168	荆州申旭新能源有限公司	3	600.00	51.62%	60.00%	-	科技推广和应用服务业
169	上海申能临港综合能源服务有限公司	3	-	51.62%	60.00%		批发业
170	上海森兰外高桥能源服务有限公司	3	9,000.00	51.62%	60.00%	5,081.78	区域能源销售
171	上海市张江高科技园区新能源技术有限公司	3	10,394.25	43.88%	51.00%	10,394.25	能源销售
172	上海虹桥商务区能源服务有限公司	3	5,000.00	43.88%	51.00%	2,550.00	能源销售
173	上海虹桥商务区新能源投资发展有限公司	3	27,000.00	43.88%	51.00%	8,846.05	区域能源供应
174	上海申能桃浦能源有限公司	3	9,000.00	79.16%	92.00%	5,000.00	区域能源销售
175	上海申能融隆能源有限公司	3	4,900.00	60.23%	70.00%	200	区域能源销售
176	黄冈申旭新能源有限公司	3	5,000.00	51.62%	60.00%	3,000.00	区域能源销售
177	合肥申旭新能源有限公司	3	600.00	51.62%	60.00%	-	科技推广和应用服务业
178	申旭新能源(天津)有限公司	3	-	51.62%	60.00%	-	科技推广和应用服务业
179	上海燃气（集团）有限公司	2	419,000.00	100.00%	100.00%	419,000.00	燃气销售
180	上海口琴总厂有限责任公司	3	300.00	100.00%	100.00%	372.66	口琴生产及销售
181	上海安亭煤气厂有	3	10,473.00	100.00%	100.00%	10,473.00	燃气配套

	限公司						服务
182	上海吴淞煤气制气有限公司	3	56,159.59	100.00%	100.00%	56,159.59	燃气配套服务
183	上海东方能源有限公司	4	2,590.00	100.00%	100.00%	2,590.00	液化气销售
184	上海虹井油气经营有限公司	4	100.00	100.00%	100.00%	100	油、气销售
185	上海液中油气有限公司	3	200.00	57.00%	57.00%	114	油、气销售
186	上海浦东煤气制气有限公司	3	138,802.91	100.00%	100.00%	138,802.91	燃气配套服务
187	上海液化石油气特种物流有限公司	3	1,783.67	100.00%	100.00%	1,783.67	液化气物流运输
188	上海申能青浦热电有限公司	3	8,200.00	100.00%	100.00%	8,200.00	电力生产及销售
189	上海液化天然气有限责任公司	2	210,000.00	55.00%	55.00%	115,500.00	天然气生产及经营
190	上海申欣环保实业有限公司	2	5,000.00	76.04%	90.00%	1,666.00	环保运营管理
191	山西潞安金源兴边富民煤层气利用技术有限公司	3	5,000.00	46.52%	51.00%	2,550.00	电力、热力生产
192	屯留县兴边富民金源乏风氧化利用有限公司	4	10.00	46.52%	100.00%	10	电力、热力生产
193	上海创蓝检测技术有限公司	3	1,000.00	76.04%	100.00%	300	环保检测技术
194	上海申欣川环保工程技术有限公司	3	3,000.00	45.62%	60.00%	1,500.00	环保施工服务
195	上海申欣优达环保科技有限公司	3	800.00	60.83%	80.00%	800	环保检测技术
196	淮北申欣环保科技有限公司	3	500.00	76.04%	100.00%	200	环保运营管理
197	上海申能诚毅股权投资有限公司	2	226,000.00	100.00%	100.00%	226,000.00	股权投资
198	上海诚毅投资管理有限公司	3	4,000.00	90.00%	90.00%	2,407.41	股权投资
199	上海诚毅创业投资管理有限公司	4	100.00	100.00%	100.00%	100	股权投资
200	成都诚毅创业投资管理有限公司	4	50.00	100.00%	100.00%	50	股权投资
201	宁波慧动股权投资有限公司	3	4,130.00	99.60%	99.60%	4,113.49	股权投资

202	嘉兴申毅创业投资合伙企业（有限合伙）	3	15,000.00	99.00%	99.00%	14,850.00	股权投资
203	嘉兴诚毅欣锐股权投资合伙企业（有限合伙）	3	10,000.00	79.90%	79.90%	7,990.00	股权投资
204	上海申能融资租赁有限公司	2	150,100.00	81.39%	100.00%	150,100.00	融资租赁服务
205	申能碳科技有限公司	2	10,000.00	100.00%	100.00%	10,000.00	科技推广服务
206	上海同际碳资产咨询服务有限公司	3	1,000.00	90.00%	90.00%	900.08	科技推广服务
207	上海燃气有限公司	2	133,333.33	75.00%	75.00%	133,333.33	燃气销售
208	上海燃气浦东销售有限公司	3	78,605.51	75.00%	100.00%	78,605.51	燃气销售及燃气施工
209	上海大众燃气有限公司	3	100,000.00	37.50%	50.00%	50,000.00	燃气销售及燃气施工
210	上海煤气物资供销公司	4	200.00	37.50%	100.00%	200	燃气物资销售
211	上海市南燃气发展有限公司	4	850.00	37.50%	100.00%	850	燃气管道施工
212	上海大众燃气管道工程有限公司	4	1,000.00	37.50%	100.00%	1,000.00	燃气管道施工
213	上海燃气市北销售有限公司	3	122,479.89	75.00%	100.00%	122,479.89	燃气销售及燃气施工
214	上海城市燃气设备成套有限责任公司	4	910.00	75.00%	100.00%	910	燃气设备销售及安装
215	上海燃气信息经营有限公司	3	200.00	75.00%	100.00%	200	燃气信息服务
216	上海金山天然气有限公司	3	22,000.00	75.00%	100.00%	22,000.00	燃气销售及燃气施工
217	上海燃气崇明有限公司	3	25,000.00	75.00%	100.00%	28,967.49	燃气销售及燃气施工
218	上海青浦燃气有限公司	3	100,000.00	38.25%	51.00%	58,446.60	燃气销售
219	上海青浦燃气综合经营有限公司	4	30.00	38.25%	100.00%	1,248.43	燃气生产销售

220	上海嘉憬汽车运输有限公司	4	50.00	38.25%	100.00%	47.11	运输
221	嘉兴诚燃股权投资合伙企业（有限合伙）	3	700,000.00	67.49%	90.00%	62,991.00	股权投资
222	上海燃气经营服务有限公司	3	-	75.00%	100.00%	-	燃气生产和供应业
223	申能集团商务服务有限公司	2	8,000.00	100.00%	100.00%	8,000.00	商务服务
224	申能环境科技有限公司	2	39,556.56	79.18%	79.18%	98,526.66	环境治理
225	浙江海拓环境技术有限公司	3	5,202.00	79.18%	100.00%	-	水利管理业
226	温州海嘉环保设施运营管理有限公司	4	100.00	79.18%	100.00%	-	公共设施管理业
227	温州金源海拓环境技术有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	专业技术服务业
228	南通海通水处理有限公司	4	100.00	79.18%	100.00%	-	生态保护和环境治理业
229	浙江海拓新材料有限公司	4	3,000.00	79.18%	100.00%	-	化学原料和化学制品制造业
230	台州海泽水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	生态保护和环境治理业
231	余姚海辰水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	生态保护和环境治理业
232	宁波奉化海卓水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	生态保护和环境治理业
233	绍兴上虞海清水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业
234	萍乡海盛水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业
235	萍乡海润水处理有限公司	4	30.00	47.51%	60.00%	-	生态保护和环境治理业
236	宜春海恒水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业
237	宁波市鄞州海惠水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业

238	柳州海元水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业
239	邯郸拓业污水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业
240	武义海泉环保设施运营管理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	生态保护和环境治理业
241	金华市海新水处理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业
242	缙云县丽拓水处理有限公司	4	50.00	40.38%	51.00%	-	生态保护和环境治理业
243	杭州海睦环保工程有限公司	4	100.00	79.18%	100.00%	-	公共设施管理业
244	杭州海拓环保材料有限公司	4	1,000.00	79.18%	100.00%	-	批发业
245	温州海创环保设施运营管理有限公司	4	50.00	79.18%	100.00%	-	公共设施管理业
246	杭州海拓环境工程有限公司	4	310.00	79.18%	100.00%	-	生态保护和环境治理业
247	苏州科环环保科技有限公司	3	10,000.00	79.18%	100.00%	-	水处理环保
248	江西科环环保装备有限公司	4	1,000.00	79.18%	100.00%	-	非金属矿物制品业
249	广西众合科环水务有限公司	4	2,000.00	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业
250	甘肃众合科环水务有限责任公司	4	200.00	79.18%	100.00%	-	专用设备制造业
251	杭州达康环境工程有限公司	3	1,000.00	79.18%	100.00%	-	专用设备制造业
252	浙江鸿燕科技有限公司	3	4,000.00	44.54%	56.25%	-	科技推广和应用服务业
253	萍乡市申格环保科技有限公司	3	2,000.00	75.22%	95.00%	-	生态保护和环境治理业
254	上海申能环境科技有限公司	3	400.00	79.18%	100.00%	400	科技推广和应用服务业
255	上海申汲环境科技有限公司	3	550.00	43.55%	100.00%	550	科技推广和应用服务业

256	景德镇海合科技有限公司	4	-	79.18%	100.00%	-	科技推广和应用服务业
257	辽宁科环水务有限责任公司	4	-	79.18%	100.00%	-	水的生产和供应业
258	中能洋山液化天然气有限公司	2	10,000.00	60.00%	60.00%	6,000.00	天然气生产及经营
259	上海申电绿电科技发展有限公司	2	10,000.00	55.00%	55.00%	5,500.00	项目开发
260	中能投资管理有限公司	2	-	100.00%	100.00%	-	商务服务业

发行人对上海外高桥第三发电有限责任公司等9家子公司的对被投资单位表决权未过半数，考虑到发行人在上述公司中拥有的表决权比例最高，对财务和经营有实际控制权，形成控制关系，故将其纳入合并报表范围。其中上海港口能源有限公司系本公司与上海国际港务（集团）股份有限公司按照50%、50%的持股比例投资设立，主营天然气站点建设管理，由于本公司能够主导其经营活动，能够对其形成控制，故将其纳入合并报表范围；上海静生慧光伏电力有限公司系上海港口能源有限公司全资子公司，故将其纳入合并报表范围。

（二）发行人主要子公司情况

1、中能股份有限公司（600642）

中能股份有限公司成立于1992年，并于1993年4月16日在上海证券交易所挂牌上市。截至2022年末，中能股份注册资本49.12亿元，中能集团直接持股比例为53.5%，拥有实际控制权。中能股份主要从事电力的生产、东海平湖油气田的石油天然气开采等业务。截至2022年12月31日，中能股份控股装机容量为1,611.38万千瓦，同比增加15.72%。

截至2022年末，中能股份合并口径总资产899.00亿元，总负债517.39元，净资产381.61亿元；2022年度共实现营业收入281.93亿元，净利润10.49亿元。

2、上海燃气（集团）有限公司

上海燃气（集团）有限公司成立于2004年，原由中能集团和上海市城市建设投资开发总公司共同投资，注册资本42.00亿元。2009年5月，根据上海市国资委相关批复，燃气集团成为中能集团全资子公司，由中能集团持有100%股权。目前，燃气集团主要承担天然气协同服务任务，在上海国资委指导安排下组建上海燃气有限公司。

截至2022年末，燃气集团合并口径总资产为124.00亿元，总负债17.53亿元，净资产

106.48亿元；2022年度共实现营业收入5.34亿元，净利润17.02亿元。

3、上海燃气有限公司

上海燃气有限公司成立于2019年，截止2022年末由申能集团持有75.00%股权，注册资本13.33亿元。根据全国国企改革“双百行动”计划，上海燃气将承担原燃气集团的对上海全市燃气安全生产和供应保障任务。2023年2月28日，港华智慧能源有限公司通过减资方式退出其于上海燃气持有之全部25%股权投资，申能集团持股比例恢复为100%。相关减资事宜正在推进中。

截至2022年末，上海燃气总资产233.22亿元，总负债158.80亿元，净资产74.42亿元；2022年度共实现营业收入311.37亿元，净利润-29.11亿元，亏损是受到上游资源价格高位宽幅波动和下游销售价格未及时疏导因素影响，导致出现经营利润大幅下降。

4、上海液化天然气有限责任公司

上海液化天然气有限责任公司成立于2005年1月，由申能集团和中国海洋石油总公司全资子公司中海石油气电集团有限责任公司共同出资组建，股权比例分别为55.00%和45.00%，注册资本21.00亿元。

液化天然气公司负责投资、建设和运营上海液化天然气（LNG）项目一期工程。上海LNG项目一期工程是上海市能源供应的重要项目，于2006年全面开工建设，系具备国际一流水平的清洁能源供应基地，项目设计规模为300.00万吨，主体工程由LNG码头、接收站和海底输气管线三部分组成。2009年11月，液化天然气公司已建成上海LNG项目一期工程并开始向城市管网调试供气。

截至2022年末，液化天然气公司总资产77.42亿元，总负债44.80亿元，净资产32.62亿元；2022年度共实现营业收入96.90亿元，净利润2.23亿元。

5、上海申能能源服务有限公司

上海申能能源服务有限公司成立于2008年12月，由申能集团、申能股份和燃气集团共同投资设立，股权比例分别为40.00%、30.00%和30.00%，注册资本5.00亿元。2019年申能能服公司注册资本增加至8.00亿元。申能能服公司主要开展与电力、燃气等相关能源项目的合同能源管理、实业投资、投资管理以及在节能环保和资源再生领域内从事与之相关的配套服务。

截至2022年末，申能能服公司总资产18.53亿元，总负债9.57亿元，净资产8.96亿元；

2022年度共实现营业收入3.89亿元，净利润0.25亿元。

6、上海申欣环保实业有限公司

上海申欣环保实业有限公司于2006年5月成立，由申能集团、上海申能新能源投资有限公司和上海舜韬实业（集团）有限公司共同出资，股权比例分别为60.00%、30.00%和10.00%，注册资本为1,000.00万元。2017年申欣环保注册资本增加至5,000.00万元。申欣环保主要是以燃煤电厂环境污染第三方治理为核心业务，以专业化培训、环保产品研发及生产为主营业务的国有高新技术环保企业。申欣环保业务范围：工程代甲方管理、电厂环保设施总承包、CEMS总承包、专业培训、新技术研发和环保产品等。

截至2022年末，申欣环保总资产6.00亿元，总负债2.96亿元，净资产3.04亿元；2022年度共实现营业收入2.34亿元，净利润0.11亿元。

7、申能集团财务有限公司

申能集团财务有限公司系经中国银行业监督管理委员会批准（银监复[2006]473号），于2007年7月成立，目前由申能集团持股60%、申能股份持股30%、燃气集团持股10%，注册资本20亿元。申能财务公司主要为申能集团内成员单位办理资金存储与借贷、票据贴现与承兑、交易款项的收付等业务。

截至2022年末，申能财务公司总资产297.45亿元，总负债265.00亿元，净资产32.46亿元；2022年度共实现营业总收入7.88亿元，净利润3.07亿元。

8、上海申能能创能源发展有限公司

上海申能能创能源发展有限公司（原上海申能房地产有限公司）成立于1993年10月，注册资本2.00亿元人民币，由申能集团和燃气集团共同出资，股权比例分别为50.00%和50.00%。2019年申能能创注册资本增加至5亿元。申能能创具有房地产开发企业二级资质，主要经营范围为：从事能源及节能环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，房地产开发经营及咨询服务，房屋租赁及置换，代建，代管，代售，金属材料、建筑材料、钢材、建筑五金、装饰装潢材料，供电，石油制品的销售，煤炭经营，电力设备的安装，停车场（库）经营，计算机数据存储、处理与信息技术服务，商务信息咨询，会务会展服务。

截至2022年末，申能能创总资产93.71亿元，总负债39.55亿元，净资产54.16亿元；2022年度共实现营业收入100.10亿元，净利润25.78亿元。

9、上海久联集团有限公司

上海久联集团有限公司系由原上海商品交易所、上海金属交易所、上海粮油商品交易所合并后分立组建的国有独资集团公司。久联集团于2000年1月18日正式成立，注册资本5.00亿元人民币。2009年10月，根据上海市国资委相关批复，久联集团无偿划转至申能集团，由申能集团持有100%股权。2017年12月，久联集团增资扩股，集团持股比例降至80.00%，另20.00%由申能集团持股100%的上海燃气（集团）有限公司持有。久联集团主要经营范围为：实业投资、国内贸易（除国家专项规定外）及其他有关咨询服务，粮油批发，信息技术服务（除网络），煤炭（原煤）批发，从事货物的进出口业务。

久联集团与申能集团在能源交易及相关服务、投资管理和物业管理等方面关联性较强，有利于申能集团通过利用久联集团已有业务平台，并结合自身能源主业项目的建设发展情况，拓展能源产业链、加快能源主业发展。

截至2022年末，久联集团总资产33.71亿元，总负债9.98亿元，净资产23.73亿元；2022年度共实现营业收入30.69亿元，净利润-0.35亿元，亏损主要系受到上游资源价格高位宽幅波动，导致销售利润空间大幅下降。

10、上海申能融资租赁有限公司

上海申能融资租赁有限公司成立于2016年11月8日，注册资本15.01亿元，申能集团和申能股份分别持有60.00%和40.00%的股份。公司主要从事融资租赁、开展与融资租赁和租赁业务相关的租赁财产购买、租赁财产残值处理与维修、租赁交易咨询和担保、向第三方机构转让应收账款、接受租赁保证金及经审批部门批准的其他业务，与租赁业务有关的商业保理业务。申能租赁沿着与申能集团主业相关的产业链及其延伸方向有序开展租赁业务。

截至2022年末，申能租赁总资产106.18亿元，总负债89.17亿元，净资产17.00亿元；2022年度共实现营业收入4.28元，净利润1.01亿元。

11、上海电缆研究所有限公司

上海电缆研究所有限公司创建于1957年，原为部委直属的国家一类可研单位，是中国唯一的集电线电缆研究开发、工程设计、测试检验及行业工作于一体的研究机构。上海电缆研究所于1999年10月29日转制为科技型企业，注册资本5,097万元。2019年7月，根据上海市国资委相关批复，上海电缆研究所无偿划转至申能集团，由申能集团持有

100%股权。根据上海市国资委《关于划转东浩兰生（集团）有限公司等9家企业部分国有资本有关事项的通知》，将中能（集团）有限公司持有的上海电缆研究所有限公司10%国有股权（国有资本）一次性划转给市财政局持有，并委托上海国有资本投资有限公司进行专户管理。

上海电缆研究所主要经营范围为：电线电缆、光纤光缆、电缆附件等产品、材料、设备、测试仪器仪表的研究、开发设计、生产制造和销售，技术转让，技术咨询与服务，技术培训，技术承包，工程咨询，展览展示服务，会务服务，广告发布。

截至2022年末，上海电缆研究所总资产26.15亿元，总负债4.36亿元，净资产21.79亿元；2022年度共实现营业收入14.64亿元，净利润0.52亿元。

（三）发行人主要参股公司情况

1、上海外高桥第二发电有限责任公司

上海外高桥第二发电有限责任公司成立于2000年6月9日，注册资本32.2亿元，为中能集团控股子公司中能股份有限公司投资参股的燃煤发电企业，中能股份的参股比例为40%，国电电力发展股份有限公司与上海电力股份有限公司参股比例分别为40%和20%。外高桥二发电经营范围包括2×90万千瓦机组火力发电、外供热蒸汽、综合利用等。

截至2022年末，外高桥二发电总资产39.39亿元，总负债2.48亿元，净资产合计36.91亿元，2022年度共实现营业收入39.87亿元，净利润-2.43亿元，亏损主要系上游煤炭价格大幅上涨所致。

2、华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司

华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司成立于1998年12月24日，注册资本7.2亿元，为中能集团控股子公司中能股份有限公司投资参股的抽水蓄能电站，中能股份的参股比例为25%，国网新源控股有限公司、江苏省国信资产管理集团有限公司、浙江省水利水电投资集团有限公司和安徽省能源集团有限公司出资比例分别为41.67%、16.67%、11.11%及5.56%。华东天荒坪主要从事电力生产及销售，装机容量6×30万千瓦。

截至2022年末，华东天荒坪总资产18.72亿元，总负债1.80亿元，净资产16.73亿元；2022年度，实现营业收入17.16亿元，净利润3.44亿元。

3、华能上海石洞口发电有限责任公司

华能上海石洞口发电有限责任公司成立于2008年7月30日，注册资本11.79亿元，为中能集团控股子公司中能股份有限公司投资参股的燃煤发电企业，中能股份和华能国际电力股份有限公司出资比例各为50%，该公司主要从事电力生产及销售，装机容量2×66万千瓦超超临界。

截至2022年末，华能石洞口总资产32.51亿元，总负债20.15亿元，净资产12.35亿元；2022年度，实现营业收入28.66亿元，净利润-3.23亿元，亏损主要系上游煤炭价格大幅上涨所致。

4、上海漕泾热电有限责任公司

上海漕泾热电有限责任公司成立于2004年3月10日，注册资本7.99亿元，为中能集团控股子公司中能股份有限公司投资参股的燃机发电企业，中能股份的参股比例为30%，上海电力股份有限公司、胜科公用事私人有限公司和上海化学工业区发展有限公司出资比例分别为36%、30%及4%。漕泾热电主要从事电力生产及销售，装机容量2×32.9万千瓦。

截至2022年末，漕泾热电总资产21.91亿元，总负债5.18亿元，净资产16.73亿元；2022年度共实现营业收入34.76亿元，净利润3.90亿元。

六、发行人治理情况

（一）公司治理结构

中能集团严格按照《公司法》的要求，不断完善公司法人治理结构，规范运作。公司是上海市国资委作为唯一出资人设立的国有独资有限责任公司，不设股东会，由出资人行使股东会职权，董事会在出资人的授权范围内行使部分职权，决定公司的部分重大事项，董事会下设战略与投资委员会、审计与风险控制委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会等专门委员会。董事会聘用总裁、副总裁等高级管理人员，负责执行董事会的各项决议，进行公司日常经营管理。同时，公司还设立了监事会，监督公司日常经营、财务状况、内控运行以及董事、高管的职务行为，维护公司以及出资人的合法权益。

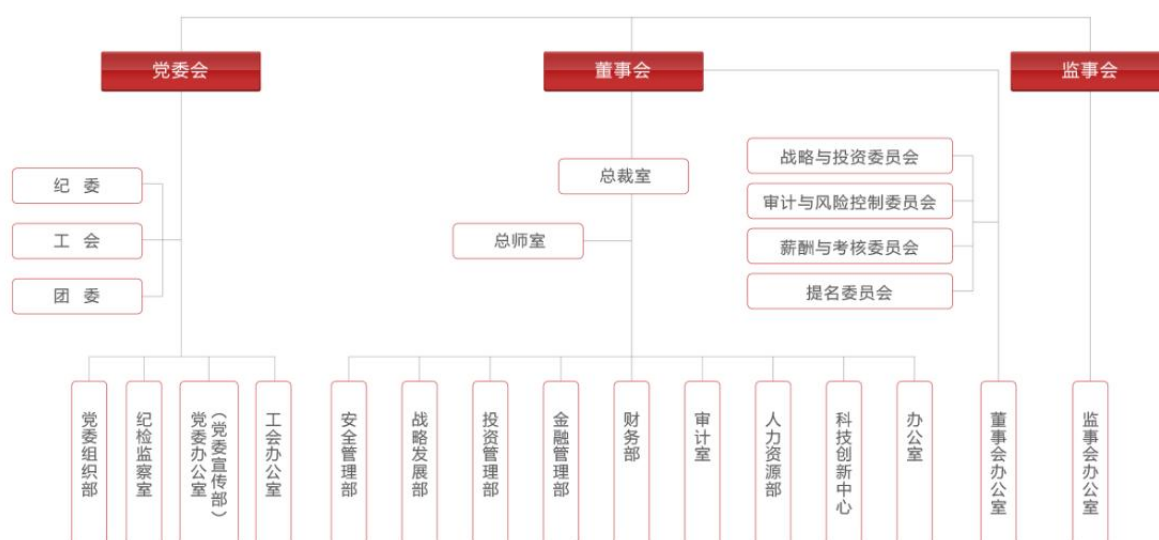
发行人制定了《董事会工作制度》、《监事会工作制度》、《总经理会议制度》等法人治理结构方面的规章制度，并严格遵照实施，促进了公司法人治理结构的完善和运作的规范。自公司成立至今，公司董事会、监事会均能按照有关法律、法规以及《公司章程》的规定独立有效运行。

根据《公司章程》，发行人董事会由五至九名董事组成，其中应包括职工代表及外部董事；监事会由五名监事组成，其中应包括两名职工代表监事。发行人董事会及监事会成员（除职工代表外）由上海市国资委任命，并根据上海市国资委的相关安排履行职责，其中公司的外部董事及外部监事在能源产业经营、财务管理等领域拥有丰富的经验，从而将有助于发行人在引入外部监管、进一步完善公司治理结构的同时，提升公司的经营管理水平。

近三年及一期内，申能集团组织内部运行情况良好，目前主要下设13个职能部门，内部组织结构具体如下：

图表5-4：发行人内部组织结构

申能（集团）有限公司



1、董事会办公室

负责筹备公司董事会会议，办理董事会日常事务，与董事沟通信息，为董事工作提供服务等事项。

2、监事会办公室

负责协助监事会主席处理监事会日常监督工作，办理监事会履行职责中的各项事务，为监事履行职责开展工作提供服务等事项。

3、党委办公室（党委宣传部）

负责组织协调公司党建工作，做好党委重要决策部署的检查督办；落实公司党委全

面从严治党 and 党风廉政建设主体责任的各项具体工作；组织开展公司企业文化建设活动，指导系统企业建立良好的企业文化；负责组织实施对集团系统内各单位的巡察工作。

4、安全管理部

负责公司系统的安全生产监督与管理；负责集团系统单位安全生产管理的业务指导；协调与政府相关部门的相关业务及工作沟通；承担集团安全委员会办公室职能部门日常工作。

5、战略发展部

负责公司战略规划、综合计划管理；负责公司总部部门及系统企业考核目标管理；负责董事会事务管理；负责国有资产管理、法律事务；负责宏观、产业和竞争研究。

6、投资管理部

负责公司直接投资的能源项目开发及管理工作；负责集团下属企业重大能源项目管理工作；负责公司节能环保管理工作；负责集团固定资产、能源、工业及科技统计归口管理；负责公司土地项目管理；负责公司能源资产运作及市场拓展等。

7、金融管理部

负责公司金融资源整合，金融资产和资本运营及管理，构建集团的金融产业管理体系；负责公司金融股权管理，优化金融股权投资等。

8、财务部

负责公司全面预算管理、资金管理、会计核算及财务管理、税务管理、系统企业财务风险管理、财务信息化管理和会计监督和财务监督等。

9、审计室

负责公司年度审计计划、经济活动审计监督、专项审计监督、任期经济责任审计、审计整改监督检查和其它专项审计工作等。

10、人力资源部（党委组织部）

负责公司系统领导人员管理、薪酬福利管理、出国管理、人力资源开发与建设、劳动用工管理、对公司下属公司人事和劳动工资管理的指导与监督等。

11、科技创新中心

负责公司科创专项规划编制及资源统筹管理；负责公司科技和信息化日常工作管理；负责公司信息安全管理和信息化标准制定；负责公司科技和信息化项目管理；负责公司科技成果和知识产权管理等。

12、办公室

负责公司文秘、收发、信息管理、会务管理、文书档案、固定资产管理、车辆管理、安全保卫等行政事务管理。

13、纪检监察室

负责协助推进全面从严治党、加强党风廉政建设和组织协调反腐败工作；开展纪检执纪审查、监察执法调查和审理工作；推进企业廉洁风险防控体系建设；落实党风廉政建设和反腐败工作协调机制；负责公司纪委、监察专员办公室日常具体工作。

（二）发行人内部控制制度

1、财务管理制度

为加强公司资金管理，有效筹集和安排资金，保证资金安全，发行人认真执行国家财经政策及相关法规制度，严格按照《会计法》及相关企业会计制度的规定处理会计事项，制定了《财务管理办法》、《资金管理办法》、《账户管理规定》、《资金支付结算管理规定》、《税务管理办法》等制度，对资产管理、资金管理、账户管理、成本费用管理、财务基础工作管理、财务检查、财务评价等进行了明确的规定。

2、预算管理制度

发行人严格财经纪律，加强会计监督，制定了《全面预算管理办法》，明确全面预算的内容、组织、编制、执行与控制、调整以及分析与考核等事项。公司认真编制财务预算，规范各种费用开支标准，严格执行成本管理和考核，有效规范了预算管理和开支审批权限，保证了各项资金的安全运作。

3、经营管理制度

发行人制定了一系列有关生产经营的制度以及管理办法，包括《综合计划管理办法》、《投资管理办法》、《法律事务管理办法》、《金融投资管理办法》等，形成了一整套

较完整的管理制度体系，有效促进了各项工作的开展。

4、重大投、融资管理制度

为了确保资金使用安全，提高资金使用效率，并加强对对外投资的管理，发行人制定了《筹融资管理规定》、《投资管理办法》等制度等内部管理办法，对于资金的筹措及管理、对外投资的管理等作出了相应规定。

5、担保管理制度

为了规范担保管理工作，防范担保风险，健全和完善风险管理机制，保障公司的资产安全、完整，发行人制定并完善了《担保管理规定》，对发行人及下属控股子公司担保决策、执行与监管，担保业务的种类及其审批权限，担保评审等内容进行明确的规定，从而有助于发行人进行有效的担保管理。

6、行政管理制度

为了进一步完善公司的日常管理、提高公司的运营效率，发行人根据公司运行的具体情况，制定了包括《档案管理规定》、《采购招标管理办法》、《差旅管理规定》等在内的行政管理措施，对于提高内部控制效率发挥着良好的作用。

7、人事管理制度

发行人制定全面有效的人事管理制度，包括《干部选拔任用管理办法》、《后备干部管理规定》、《员工行为规范》、《员工档案管理规定》、《员工教育培训管理办法》、《专业技术职务评审工作规定》以及《员工离退休管理工作规定》，涵盖公司管理层及普通员工的聘任、管理、在职培训、绩效考核以及养老保障等方面，有利于发行人的规范运作以及挖掘、培养、留任优秀人才。

8、劳动工资制度

发行人严格遵守劳动工资保障的相关法律法规，并且通过制定相关制度，有效地维护集团职工的合法权益并形成对职工的激励机制，相关的制度包括《总部薪酬管理办法》、《经营班子业绩考核及薪酬管理办法实施细则》、《关于落实工资决定机制改革的实施方案》等。

9、安全生产制度

发行人安全生产监督管理机构健全，相关制度措施落实到位。通过设立安全管理部，负责集团系统的安全生产监督与管理，传达国家有关安全生产的方针政策，分析安全生产形势，研究解决安全生产中的重大问题，层层制定各级管理人员的安全生产责任制等各项管理措施，并在实际工作中不断督查各项制度的落实情况。

发行人按照国家以及有关部委颁布的与安全生产有关的各项规章制度，并结合自身安全生产实际，建立、健全了以安全生产责任制为核心的各项安全生产管理制度。发行人制定了《安全检查管理办法》、《安全生产信息报送管理规定》、《落实党政同责一岗双责共管安全生产责任体系实施意见》等制度，不断完善各级领导干部安全生产责任制、岗位责任制、安全例会制度、安全检查制度和其他相关的安全生产管理制度，使安全生产实现了有章可循，有法可依。

针对可能发生的安全生产事故，发行人制定了《生产安全事故管理办法》、《安全风险分级管控管理规定》、《生产安全事故综合应急预案》等制度，在对生产经营危险性进行分析的基础上，明确应急工作原则、组织体系、预防及预警工作安排、信息报告、响应及处置、保障措施以及相关应急措施，建立起较为完整的应急预案体系。

10、关联交易制度

发行人的关联交易活动遵循公正、公平、公开的原则，关联交易的价格由发行人及下属子公司按市场公允价格自行协商确定，关联交易往来款项按相应的信用期自行催收结算。

11、下属子公司管理制度

发行人制定了《投资企业董事、监事管理办法》、《投资管理办法》、《国有资产管理暂行办法》等制度，明确并完善了对子公司的管理及控制。发行人对控股企业的管理主要通过法人治理机制和战略管控模式进行，即公司负责战略规划、政策制定、风险监控、资源统筹等；对参股企业通过委派董事及监事等实施管理。具体运营管理和市场拓展由被投资企业根据各自目标开展并实施。

（1）对控股子公司的管理

发行人为明确母子公司各自的责、权、利和相互运作关系，依据《公司法》和《公司章程》制定相关管理制度，进一步加强了对控股子公司的规范管理。

1) 劳动人事管理

根据相关控股子公司的公司治理情况，下属控股子公司的主要领导、财务负责人人选由发行人推荐、该公司董事会聘任，由发行人根据《公司法》以及公司有关规定进行考核。各控股公司根据各单位经营情况，自行制定相关管理制度，报发行人备案。

2) 财务与投资管理

发行人按照法人治理结构的要求，以《全面预算管理办法》为基础，明确《内部审计制度》、《经济责任审计规定》等具体规范，实施财务与投资管理。发行人设立财务公司作为中能集团内部资金管理平台，用以调节集团范围内企业的资金余缺，提高集团整体资金使用效率。

发行人制定《投资管理办法》，对控股子公司的对外投资进行分层授权，并对项目情况进行持续评估。

发行人制定《担保管理规定》，对控股子公司的担保行为作出规范，明确担保的对象、范围、条件、程序、担保限额和禁止担保的事项等，建立完整的担保评审、决策、操作和监督流程。

3) 考核与奖惩

发行人对控股子公司的年度净利润、销售收入、国有权益以及项目投资完成情况、节能减排、安全生产等指标进行经营目标考核。相关经营指标由控股子公司根据业务经营情况上报中能集团，经中能集团相关管理部门研究、中能集团董事会确定后，分别下达达到各子公司。各子公司董事会、监事会分别对该公司经营成果进行考核，并上报中能集团。中能集团组织人员或聘用中介机构进行审计或复核。

(2) 对参股子公司的管理

发行人通过制定《投资管理办法》，明确了对参股子公司的管理制度。发行人通过委派董事及监事、明确规定对参股企业投资项目的表决程序以及建立参股企业经营、财务的统计信息等措施，实现对参股企业的管理，维护合法的股东权益，并实现股权投资的保值增值。

12、突发事件应急管理制度

发行人建立了完善的突发事件应急管理制度，以应对突然发生的、有别于日常经营的、已经或可能会对公司的经营、财务状况、声誉、股价产生严重影响以及按照证券监督管理机构或相关法律法规、规范性文件等规定应当采取应急处置措施予以应对的偶发性事件。

发行人明确了重大突发事件分类，设立了重大突发事件的应急处理领导小组，在董事会的领导下，负责研究决定和部署重大突发事件的应急处置工作。公司还制定了突发事件的报告制度和程序，对不同的突发事件采取相应的应急预案，并明确了突发事件的责任追究。

七、发行人董事、监事、高级管理人员及员工情况

（一）发行人董事、监事及高级管理人员基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人现有董事 6 名，监事 4 名，其他高级管理人员 6 名。公司董事、监事及高级管理人员的选举、选聘等均符合《公司法》、《公司章程》等相关法律法规规定。

图表5-5：发行人董事、监事及高级管理人员情况

序号	姓名	年龄	性别	职务	任职期限
1	黄迪南	56	男	党委书记、董事长	2018 年 2 月-至今
2	倪斌	54	男	党委副书记、总裁、董事	2019 年 9 月-至今
3	李德润	69	男	董事	2018 年 9 月-至今
4	胡鸿高	68	男	董事	2018 年 9 月-至今
5	戎光道	67	男	董事	2018 年 9 月-至今
6	徐海燕	63	女	董事	2020 年 7 月-至今
7	陆晓春	62	男	监事会主席	2021 年 2 月-至今
8	徐和平	59	男	监事	2021 年 10 月-至今
9	陈忠	51	男	监事	2022 年 2 月-至今
10	陈杰	51	男	监事	2022 年 2 月-至今
11	周赤忠	54	男	副总裁	2019 年 7 月-至今
12	宋雪枫	53	男	副总裁	2014 年 8 月-至今
13	龚德雄	53	男	副总裁	2023 年 4 月-至今
14	冯雪飞	50	女	纪委书记、监察专员	2019 年 12 月-至今

15	苗启新	53	男	副总裁	2020 年 1 月-至今
16	华士超	57	男	副总裁	2020 年 1 月-至今

注1：根据《公司章程》的规定及上海市国资委的批复，公司董事每届任期为三年，但可以连选连任，因此无固定任职期限。公司高级管理人员任期与董事会一致。截至本募集说明书签署日，公司监事会成员4人，根据公司章程约定，在监事会人数不足章程规定的情况下，已经委派或选举产生的监事会主席、监事单独或共同行使规定的监事会职权。虽然公司监事会成员缺位，但是现任监事仍然可以有效地行使监事会职权，保证监事会有效运转，且现有两名监事为职工监事，可以充分的维护职工利益，尊重职工权利，符合《公司章程》和《公司法》的相关规定。

注2：2019年1月，发行人公告了《申能（集团）有限公司总经理、党委副书记、董事发生变动的公告》，根据《上海市人民政府关于吴建雄同志免职的通知》（沪府任[2018]252号），免去吴建雄同志申能（集团）有限公司总经理职务。根据《关于吴建雄同志免职的通知》（沪国资党委[2018]296号），免去吴建雄同志申能（集团）有限公司党委副书记、董事职务。

注3：2019年9月，发行人公告了《申能（集团）有限公司关于党委副书记、董事、总经理变动的公告》，根据《关于倪斌同志任职的通知》（沪国资党委[2019]199号），倪斌同志出任中共申能（集团）有限公司委员会副书记，出任申能（集团）有限公司董事。根据《上海市人民政府关于倪斌同志任职的通知》（沪府任[2019]141号）文件精神，申能（集团）有限公司第三届董事会举行第四次会议，出具了《申能（集团）有限公司第三届董事会第四次会议关于聘任倪斌同志为公司总经理的决议》（申集董三4次[2019]第1号），聘任倪斌同志为申能（集团）有限公司总经理。本次发行入党委副书记、董事、总经理的变动系职务交接所致，属于正常企业行为，不会对发行人日常管理、生产经营及偿债能力产生影响。该变动不会对发行人董事会决议的有效性产生影响，发行人的治理结构符合法律规定和公司章程规定。

注4：2021年2月，根据《上海市人民政府关于陆晓春同志任职的通知》，经上海市人民政府同意，陆晓春同志任申能（集团）有限公司监事会主席。

注5：2021年3月19日，根据上海市国资委有关任免文件，任命张芊同志为申能集团党委副书记，免去其申能集团副总裁职务；免去李竹影同志申能集团党委副书记职务。

注6：2021年5月26日，经申能集团工会第五届委员会召开第十二次全体会议，选举张芊同志为申能（集团）有限公司工会第五届委员会委员、主席，并获得上海市总工会批复同意。

注7：2021年9月18日，申能集团总部召开职工大会，选举张芊同志为申能（集团）有限公司职工董事。

注8：2021年10月，根据上海市国资委有关任免文件，徐和平同志任申能（集团）有限公司监事。

注9：2022年2月，申能集团总部召开职工大会，选举陈忠、陈杰同志为申能（集团）有限公司职工监事。

注10：2022年9月，因组织关系调整，张芊同志不再任申能集团党委副书记、董事。

注11：2023年4月，根据上海市国资委有关任免文件，龚德雄被任命为申能集团副总裁。

发行人董事、监事及高级管理人员公务员兼职情况如下：

序号	姓名	本公司职务	兼职公司名称	兼职单位职务	兼职单位与本公司关联关系
1	胡鸿高	董事	复旦大学	法务委员会主任、民商法研究中心主任、教授博导	无
2	黄迪南	党委书记、	中国太平洋保险(集	副董事长、非执行董事	是

序号	姓名	本公司职务	兼职公司名称	兼职单位职务	兼职单位与本公司关联关系
		董事长	团）股份有限公司		
4	宋雪枫	副总裁	东方证券股份有限公司	党委书记、执行董事	是
5	华士超	副总裁	申能股份有限公司	董事长	是

（二）发行人董事、监事及高级管理人员简历

黄迪南，男，1966年12月生，硕士，教授级高级工程师。现任申能（集团）有限公司党委书记、董事长。曾任上海电气（集团）总公司党委书记、董事长，上海电气集团股份有限公司党委书记、董事长；上海电气（集团）总公司党委书记、总裁、副董事长，上海电气集团股份有限公司党委书记、副董事长；上海电气（集团）总公司总裁、党委副书记、副董事长，上海电气集团股份有限公司党委书记、副董事长；上海电气（集团）总公司党委副书记、副董事长，上海电气集团股份有限公司总裁、党委副书记；上海电气（集团）总公司总裁、党委副书记，上海电气集团股份有限公司总裁、党委副书记；上海电气（集团）总公司副总裁；上海汽轮机厂有限责任公司总经理，上海汽轮机有限公司总裁。

倪斌，男，1968年5月生，硕士，高级政工师、高级经济师。现任申能（集团）有限公司党委副书记、总裁、董事。曾任申能股份有限公司董事长；上海市市场监督管理局党组副书记；上海市质量技监局党委副书记、纪委书记；青海省果洛州委常委、副州长；上海市第三批援青干部联络组组长；上海市政府驻新疆办事处常务副主任；上海公用事业学校党委书记、校长；上海市城市交通管理局工会副主席、党校党委书记、常务副校长；上海市公用事业管理局工会副主席；上海市煤气公司党委书记助理、党委委员、团委书记。

李德润，男，1954年2月生，大学，教授级高级经济师，现任申能集团董事。曾任上海机场（集团）有限公司董事长、党委副书记，总裁、副总裁、机场建设指挥部总指挥；上海虹桥国际机场副总经理、办公室主任；上海国际机场股份有限公司总经理；民航上海管理局团委书记。

胡鸿高，男，1954年9月生，硕士，现任申能集团董事，复旦大学法务委员会主任、民商法研究中心主任、教授博导。曾任复旦大学法学院副院长、教授博导，法律学系主任、副主任、教授博导，享受国务院特殊津贴专家，经济法教研室主任。

戎光道，男，1955年12月生，硕士，高级工程师，现任申能集团董事。曾任上海石化党委书记、党委副书记、董事长、副董事长、总经理、副总经理；中国石油化工集团有限公司党组巡视组组长；上海化学工业区发展有限公司董事、董事长；上海赛科石油化工有限责任公司董事、副董事长；上海金山联合贸易有限责任公司董事长；上海石化总厂化工一厂副厂长。

徐海燕，女，1960年3月生，硕士，高级经济师，现任申能集团董事。曾任上海浦东发展银行副行长、党委委员、公司及投资银行总部总经理、公司金融部总经理；上海浦东发展银行宁波分行副行长；中国建设银行宁波分行计划处处长；中国投资银行宁波分行副行长（主持工作）；中国建设银行宁波镇海支行副行长。

陆晓春，男，1961年2月生，大学，研究员，现任申能集团监事会主席。十一届上海市委委员，中国共产党第十九次全国代表大会代表。曾任中共上海市经济和信息化工作党委书记；中共上海市社会工作党委书记、中共上海市科学技术工作委员会副书记、上海市科学技术委员会副主任；上海市黄浦区委副书记、代区长、区长；上海市发展和改革委员会副主任；上海航天局正局级巡视员；中国航天科技国际集团公司董事局主席、总裁、党委书记；上海航天局局长助理，副局长、党委书记、研究员；上海航天局第八设计院助理工程师，工程师，一室副主任，项目主任工程师，预先研究处高级工程师、副处长。

徐和平，男，1963年6月生，大学，经济师，现任申能集团监事。曾任上海市财政局国库处二级调研员、调研员、副处长；上海市国库收付中心、上海市道路交通事故社会救助基金管理中心副主任（挂职）；上海市财政局农业处副处长、主任科员；上海市财政局农财处主任科员、副主任科员、科员、办事员。

陈忠，男，1971年10月生，大学，政工师。现任申能（集团）有限公司监事、工会副主席（总经理级）、总部工会主席。曾任申能（集团）有限公司党委办公室副主任、办公室副主任；上海液化天然气有限责任公司行政部经理；上海燃气（集团）有限公司办公室副主任；上海市公安局警卫局一处正连、副营、正营职参谋；上海市公安局警卫处一科正排、副连、正连职参谋。

陈杰，男，1971年10月生，大学，会计师。现任申能（集团）有限公司监事、审计室主任。曾任上海燃气（集团）有限公司审计室主任、审计室副主任（主持工作）；上海大众燃气有限公司监事会主席；申能（集团）有限公司财务部主管；申能股份有限公司审计室办事员、副主管、主管；申能股份有限公司财务部办事员。

苗启新，男，1969年7月生，硕士，正高级经济师，现任申能集团党委副书记、副总裁。曾任申能集团副总经济师，综合管理部经理、副经理；上海市委研究室经济处副处长（主持工作）；上海决策咨询委员会办公室筹建办负责人；上海市委研究室科教文处副处长、主任科员；复旦大学党委办公室秘书。

周赤忠，男，1968年6月生，硕士，高级工程师，现任申能集团副总裁。曾任上海电缆研究所有限公司党委书记、党委副书记、总经理；中电科软件信息服务有限公司副总经理；长江计算机（集团）公司总裁、党委副书记；上海电站辅机厂有限公司执行董事、总经理、党委副书记；上海电气电站设备有限公司上海电站辅机厂总经理、党委副书记；上海联合滚动轴承有限公司总经理、党委书记；上海工具厂有限公司副总经理；上工国际精密工具有限公司副总经理。

龚德雄，男，1969年10月出生，硕士，经济师，现任申能集团副总裁。曾任国泰君安股份有限公司副总裁、财富管理业务委员会总裁、资产管理业务委员会总裁；国泰君安创新投资有限公司董事长、总经理；国泰君安资本管理有限公司董事长；上海证券有限责任公司党委书记、董事长、副董事长、总经理、副总经理；海证期货有限公司董事长；上海国际集团有限公司金融管理总部总经理；上海国际信托投资公司证券部浦东营业部副主任、证券部投资调研科科长、证券部副经理。

宋雪枫，男，1970年2月生，博士，正高级经济师，现任申能集团副总裁、东方证券股份有限公司党委书记、执行董事。曾任申能集团总经理助理；上海诚毅投资管理有限公司董事长；上海申能能源发展有限公司董事长；四川省自贡市市长助理（挂职）；申能股份有限公司副总经理兼总会计师，总会计师兼财务部经理，总经理助理，计划财务部副经理、经理，财务部主管、办事员，投资部办事员。

冯雪飞，女，1973年1月生，硕士，经济师，现任申能集团纪委书记、党委委员。曾任上海银行工会主席（总监级）、职工监事、党委办公室主任、党委宣传部部长、人力资源部总经理、总行直属党委书记、信用卡中心总经理、副总经理、办公室公关宣传部总经理、团委书记。

华士超，男，1965年11月生，大学，高级经济师，现任申能集团副总裁、申能股份有限公司董事长。曾任申能集团副总经济师；上海液化天然气有限责任公司董事长；申能股份有限公司副总经理、总会计师；上海申能燃料有限公司董事长、总经理；上海嘉禾航运有限公司董事长；上海外高桥第二发电有限责任公司党委书记、党委副书记、总经理、副总经理、总会计师、筹建处副主任；上海电力燃料公司总会计师、经营部财务

科长、副经理、团委书记兼总会计师助理。

发行人董事、监事和高级管理人员的设置符合《公司法》等相关法律法规及《公司章程》要求，无公务员兼职情况的发生。

（三）发行人员工情况

截至 2022 年末，公司在职职工总数（含控股企业）为 12,194 人。员工的结构如下：

图表5-6：2022年末发行人员工年龄情况

单位：人、%

项目	人数	所占比重
35 岁及以下	4,303	35.29
36 岁-50 岁	5,257	43.11
51 岁及以上	2,634	21.60
合计	12,194	100

图表5-7：2022年末发行人员工学历情况

单位：人、%

项目	人数	所占比重
硕士及以上	870	7.13
本科及大专	7,741	63.48
大专以下	3,583	29.38
合计	12,194	100

总体而言，公司员工构成符合公司业务发展要求，能够较好地满足公司经营需要。

八、发行人主要经营业务

（一）发行人经营范围

根据上海市国资委确定的上海市国资国企的主业，中能集团的主业为：电力、燃气为主的能源产品生产与供应；能源及相关服务业（能源创新与环保、电线电缆研发制造与服务、能源服务）；金融企业投资管理。

（二）公司主营业务经营情况

发行人按照上海市能源发展总体规划，从事电力、燃气等能源基础设施项目的投资、建设和经营管理，是保障上海市能源供应安全的重要主体，并承担着促进上海市能源结构的调整优化与能源产业的可持续发展的任务。发行人控股管理的申能股份与燃气集团

是上海市两大能源产业公司。

2010年，作为上海世博会的高级赞助商，通过建设上海世博园区中国馆和主题馆太阳能并网发电工程等项目，发行人在为上海世博会的基础设施建设以及节能减排方面做出国有大型企业集团积极贡献的同时，亦展示了公司在新能源等能源类项目投资、开发以及运营领域所具备的综合能力。此外，发行人还承担着金融企业股权的投资与资产管理职能。

图表5-8：发行人近三年及一期营业收入构成情况

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城市燃气	939,525.30	52.38	2,750,325.29	39.33	2,338,578.84	41.81	2,084,069.51	47.02
电力	545,310.45	30.40	2,135,221.94	30.53	1,635,459.95	29.24	1,323,659.37	29.86
石油天然气	17,636.35	0.98	53,305.64	0.76	39,730.84	0.71	33,143.82	0.75
燃煤销售	93,590.87	5.22	464,933.12	6.65	718,992.39	12.85	427,121.90	9.64
电缆业务	37,251.67	2.08	144,949.64	2.07	195,055.96	3.49	189,446.96	4.27
商品贸易	36,389.00	2.03	304,039.83	4.35	262,961.68	4.70	129,418.34	2.92
环保业务	15,549.67	0.87	97,083.66	1.39	87,968.58	1.57	-	-
房地产	50,032.97	2.79	950,985.21	13.60	272,104.08	4.86	209,444.42	4.73
其它	58,543.35	3.26	92,891.26	1.33	42,279.20	0.76	36,006.45	0.81
合计	1,793,829.64	100.00	6,993,735.59	100.00	5,593,131.53	100.00	4,432,310.76	100.00

图表5-9：发行人近三年及一期营业成本构成情况

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城市燃气	877,549.57	53.75	2,812,509.53	45.71	2,235,751.92	45.90	1,721,314.53	48.45
电力	468,649.63	28.71	1,875,890.71	30.49	1,448,223.95	29.73	1,018,423.54	28.67
石油天然气	16,641.99	1.02	31,459.17	0.51	25,466.41	0.52	19,880.83	0.56
燃煤销售	92,030.39	5.64	459,258.90	7.46	712,558.94	14.63	417,585.98	11.75
电缆业务	28,041.58	1.72	112,306.72	1.83	154,798.49	3.18	142,445.22	4.01
商品贸易	44,886.27	2.75	305,371.17	4.96	116,844.46	2.40	118,801.15	3.34
环保业务	12,665.07	0.78	77,947.49	1.27	63,001.75	1.29	-	-
房地产	36,353.01	2.23	404,814.37	6.58	97,266.45	2.00	99,553.96	2.80
其它	55,739.05	3.41	73,216.92	1.19	16,980.31	0.35	14,694.13	0.41
合计	1,632,556.55	100.00	6,152,774.99	100.00	4,870,892.68	100.00	3,552,699.34	100.00

图表5-10：发行人近三年及一期营业毛利构成情况

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2023 年 1-3 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城市燃气	61,975.74	38.43	-62,184.24	-7.39	102,826.93	14.24	362,754.98	41.24
电力	76,660.82	47.53	259,331.23	30.84	187,236.00	25.92	305,235.83	34.70
石油天然气	994.36	0.62	21,846.47	2.60	14,264.43	1.98	13,262.99	1.51
燃煤销售	1,560.48	0.97	5,674.22	0.67	6,433.46	0.89	9,535.92	1.08
电缆业务	9,210.09	5.71	32,642.91	3.88	40,257.46	5.57	47,001.74	5.34
商品贸易	-8,497.27	-5.27	-1,331.34	-0.16	146,117.22	20.23	10,617.18	1.21
环保业务	2,884.60	1.79	19,136.17	2.28	24,966.83	3.46	-	-
房地产	13,679.96	8.48	546,170.83	64.95	174,837.64	24.21	109,890.46	12.49
其它	2,804.31	1.74	19,674.34	2.34	25,298.89	3.50	21,312.32	2.42
合计	161,273.08	100.00	840,960.60	100.00	722,238.85	100.00	879,611.42	100.00

图 5-11：发行人近三年及一期营业毛利率情况

单位：%

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
城市燃气	6.60	-2.26	4.40	17.41
电力	14.06	12.15	11.45	23.06
石油天然气	5.64	40.98	35.90	40.02
燃煤销售	1.67	1.22	0.89	2.23
电缆业务	24.72	22.52	20.64	24.81
商品贸易	-23.35	-0.44	55.57	8.20
环保业务	18.55	19.71	28.38	-
房地产	27.34	57.43	64.25	52.47
其它	4.79	21.18	59.84	59.19
综合	8.99	12.02	12.91	19.85

2022年度，发行人共实现营业收入699.37亿元，归属于母公司所有者的净利润为37.06亿元。2023年1-3月，发行人共实现营业收入179.38亿元，归属于母公司所有者的净利润为3.97亿元。

发行人的电力及城市燃气是公司营业收入的重要来源，2022年，由于发电量提高和城市燃气需求恢复的影响，发行人电力行业和城市燃气板块的销售收入同比均有所增长，分别为213.52亿元和275.03亿元。2019年7月，根据沪国资委改革[2019]22号文，上海市国有资产监督管理委员会将所持上海电缆研究所有限公司100%股权划转至发行人，发行人拓展了电线电缆业务领域，增加了电缆业务收入。

2022年度，发行人营业毛利率为12.02%，其中城市燃气、电力、石油天然气、燃煤销售、电缆业务、商品贸易、环保业务、房地产和其他板块的营业毛利率分别为-2.26%、12.15%、40.98%、1.22%、22.52%、-0.44%、19.71%、257.43%和21.18%。2020-2022年，发行人营业毛利率分别为19.85%、12.91%、12.02%，发行人毛利率波动的主要原因是

公司电力板块营业成本受煤价、天然气采购价格影响波动较大。截至本募集说明书签署日，公司主营业务稳步发展，主营业务收入结构未发生重大变化，并且未发生影响投资决策的重大不利变化。

（三）公司各业务板块经营情况

1、电力产业

在电力产业方面，发行人与中国华能集团公司、中国国电集团公司、国家电力投资集团公司等电力集团合资建设上海市的发电厂，电力投资项目包括燃煤发电机组、燃气发电机组、抽水蓄能发电、核电及新能源等多种能源结构，有利于分散电力业务经营风险。公司投资的90万千瓦及100万千瓦级燃煤机组技术指标行业领先，具有很强的竞争能力。

2022年末，公司控股装机容量1,611.38万千瓦，其中在上海市控股装机容量883.68万千瓦，约占上海市电网统调装机容量的三分之一，在上海电力市场中处于重要地位。2022度公司可控燃煤发电机组利用小时数4,887小时，较2022年同比下降2.40%。2022年度公司可控机组总发电量537.40亿千瓦时，上网电量515.13亿千瓦时。

通过实施节能技术改造和提高生产技术水平，公司平均供电标准煤耗保持较优水平。2020年度至2022年度，公司可控火电机组供电标准煤耗分别为280.9克/千瓦时、282.70克/千瓦时和286.20克/千瓦时。

（1）电力产业投资情况

发行人的电力投资主要通过上市公司申能股份进行，其投资建设的主要电力项目如下：

图表5-12：2022年末发行人投资建设的主要电力项目

单位：%，万千瓦

电源类型	企业项目名称	地区	公司持股比例 (%)
煤电	上海外高桥第三发电有限责任公司	上海	40
	上海外高桥第二发电有限责任公司(共同控股)	上海	40
	上海吴泾第二发电有限责任公司	上海	51

	淮北申皖发电有限公司	安徽	51
	淮北申能发电有限公司	安徽	100
	申能吴忠热电有限责任公司	宁夏	97.43
气电	上海申能临港燃机发电有限公司	上海	65
	上海申能崇明发电有限公司	上海	100
	上海申能奉贤热电有限公司	上海	51
风电	上海临港海上风电有限公司	上海	96
	上海申欣风力发电有限公司	上海	100
	申能新能源达茂风力发电有限公司	内蒙古	100
	上海华港风力发电有限公司	上海	100
	上海申能长兴第二风力发电有限公司	上海	100
	上海申能长兴风力发电有限公司	上海	100
	新疆木垒县新科风能有限责任公司	新疆	100
	青海格尔木东恒新能源有限公司	青海	100
	青海格尔木清脉新能源科技有限公司	青海	100
	青海格尔木瑞鑫达新能源有限公司	青海	100
	青海乌兰县华扬晟源新能源有限公司	青海	100
	青海海南州鑫源新能源有限公司	青海	100
	陕西榆林协合新能源有限公司	陕西	100
	山西岢岚县风脉新能源有限公司	山西	100
	河南南召聚合风力发电有限公司	河南	100
	河南灵宝协合风力发电有限公司	河南	100
	河南汝州申能新能源风电开发有限公司	河南	100
	河南淮阳县联浩风电开发有限公司	河南	100
	河南北方一电(淮阳)风能有限公司	河南	100
	河南北方一电(西华)风能有限公司	河南	100
	湖南永州东田协合风力发电有限公司	湖南	100
	内蒙阿拉善盟天风新能源发展有限责任公司	内蒙古	100
	内蒙呼和浩特市国龙新能源有限公司	内蒙古	100
	内蒙古大漠风电供暖有限责任公司	内蒙古	100
	江苏如东协鑫海上风力发电有限公司	江苏	100
	江苏如东智鑫海上风电有限公司	江苏	90
	河南漯河恒洁新能源有限公司	河南	100
	河南宝丰交建风力发电有限公司	河南	100
	安徽淮北绿金新能源有限公司	安徽	100
	青海乌兰县润晟新能源有限公司	青海	100
	榆林协鑫智慧风力发电有限公司	陕西	100
	宁明县中汇新能源有限公司	广西	100
光伏发电	上海世博太阳能	上海	100

	上海申欣太阳能发电有限公司	上海	100
	安徽金寨太科光伏电力有限公司	安徽	100
	新疆木垒县华光发电有限责任公司	新疆	100
	新疆哈密华光发电有限责任公司	新疆	100
	新疆哈密新特光能有限公司	新疆	100
	新疆克拉玛依新特华光发电有限公司	新疆	100
	新疆吐鲁番市新科能源有限责任公司	新疆	100
	河北尚义海润光伏发电有限公司	河北	100
	河北平泉市仁辉光伏发电有限公司	河北	100
	河北平泉市丰合光伏发电有限公司	河北	100
	江苏灌云永贯新能源科技有限公司	江苏	100
	贵州关岭卓阳新能源科技有限公司	贵州	95
	贵州关岭卓申新能源科技有限公司	贵州	95
	湖北沙洋楚伏新能源有限公司	湖北	100
	陕西榆林协能鑫科光伏电力有限公司	陕西	100
	安徽枞阳县晨华新能源发电有限公司	安徽	100
	安徽含山县陶阳新能源科技有限公司	安徽	100
	江西抚州市旭阳新能源有限公司	江西	100
	江西抚州市临川区科电新能源有限公司	江西	100
	安徽宣城市永欣新能源科技有限公司	安徽	100
	贵州独山卓申新能源有限公司	贵州	95
	贵州关岭申阳能源科技有限公司	贵州	95
	安徽宣城市永洋新能源科技有限公司	安徽	100
	安徽含山县林阳新能源科技有限公司	安徽	100
	湖北宣城市申宜新能源有限公司	湖北	100
	枣庄峰之光新能源有限公司	山东	100
	广西恒丰能源有限公司	广西	100
	大荔煜龙新能源有限公司	陕西	100
分布式供 电	上海横沙申鑫能源有限公司	上海	100
	河北邢台市申曜新能源科技有限公司	河北	100
	上海申桓新能源有限公司	上海	100
	上海申能新能源投资有限公司(浦煤分布 式 供电项目)	上海	100
	上海申能电力销售有限公司(青浦分布式 供 电项目)	上海	100
	扬州申曜新能源科技有限公司	江苏	100
	上海申能电力销售有限公司(上海竹园污 泥)	上海	100

	分布式供电项目)		
	上海化学工业区申能电力销售有限公司 (景 禧分布式供电项目)	上海	51
	上海化学工业区申能电力销售有限公司 (化 工区管理中心分布式供电项目)	上海	51
	上海化学工业区申能电力销售有限公司 (氯 碱分布式供电项目)	上海	51
	上海化学工业区申能电力销售有限公司 (中 法水务分布式供电项目)	上海	51
	上海申曜新能源科技有限公司(大场镇学 校 项目)	上海	100

另一方面，根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《能源发展“十三五”规划》、《国家能源科技“十三五”规划》以及《上海市能源发展“十三五”规划》、《上海市新能源发展“十三五”规划》等规划文件，我国（包括上海）将努力推进能源多元清洁发展，调整优化电力工业结构，在确保安全的基础上高效发展核电，有效发展风电，积极发展太阳能等其他新能源。因此，除申能股份所投资的电厂项目外，根据电力行业的发展趋势以及国家对于新能源的重视，发行人近年来逐步重视对新能源项目的投资，实现电源结构的多元化发展，构筑稳定、经济、清洁的电力供应体系。发行人通过下属上海申能新能源投资有限公司、申能新能源（青海）有限责任公司和申能新能源（内蒙古）有限公司，积极参与新能源领域的研究、开发与投资。

（2）电力产业经营情况

随着发行人投资的外高桥三发电、临港燃机、安徽平山一期以及风电、太阳能等新能源等电力项目逐步投入运营，公司电力产业呈现稳步发展态势，权益装机容量逐步增长。

图表5-13：发行人电力产业主要经营数据

项目	2022 年	2021 年	2020 年
可控发电装机容量（万千瓦）	1,611.3	1,392.44	1,262.80
可控发电量（亿千瓦时）	537.40	484.77	393.58
燃煤机组发电设备平均利用小时（小时） ^注	4,887	5,005	4,253
平均供电煤耗（克/千瓦时） ^注	286.20	282.69	280.90

项目	2022 年	2021 年	2020 年
上网电量（亿千瓦时） ^注	515.13	447.65	375.48
平均上网电价（元/千瓦时）（含税） ^注	0.511	0.443	0.419

注：按照可控机组口径统计，不含新能源项目。

发行人电力产业的火电机组具有装机容量大、经济性能好、运行稳定的特点，相关经济技术指标处于行业领先水平。近年来，公司控股发电企业的平均供电煤耗保持低位，2020年度至2022年度，公司可控机组供电标准煤耗分别为280.90克/千瓦时、282.69克/千瓦时和286.20克/千瓦时，维持良好的能耗水平，持续优于全国水平。其中在建的“平山二期”项目为国家示范工程，设计发电煤耗低于250.00克/千瓦时，达到世界领先水平。

在发电设备利用情况方面，2022年，发行人燃煤机组发电设备平均利用小时数为4,887小时，高于同期全国火电设备平均水平。发行人下属发电企业所具有的技术优势亦获得行业认可，其中，吴泾二发电的60万千瓦超临界机组已多次在全国火电大机组竞赛中获得奖项，例如2008年电监会认定的全国发电可靠性金牌机组等；发行人于2008年投入运营的外高桥三发电两台100万千瓦超超临界机组是目前国内已投入运行的单机装机容量最大的火电机组之一，技术性能处于国际先进水平，在2008年的第三届上海国际节能减排博览会上获得组委会颁发的国际金奖荣誉，在2009年荣膺中国电力优质工程奖及工程建设领域的最高荣誉——“2009年国家优质工程金奖”，相关项目还获得国家科技进步二等奖、上海市科技进步一等奖、2010年节能技改示范项目等荣誉；2012年内全面建成投产的临港燃机项目获评“亚洲电力2012年度最佳燃气发电项目金奖”、“2012-2013年度国家优质工程金奖”，成为目前国内及亚洲同类型机组中的技术标杆。

在环保措施方面，发行人投资的主要燃煤发电机组已全部完成脱硫系统工程建设并投入运营；此外，发行人大力推进脱硝改造项目，在全市率先完成脱硝改造任务。2021年度，公司系统发电企业平均脱硫综合效率在98.50%以上，大机组平均脱硝效率90.00%以上。因节能减排成绩突出，发行人下属申能股份获得政府奖励，并被中华环保联合会评为首届“低碳经济发展突出贡献奖企业”。

发行人所拥有的发电机组具有大容量、高技术性能、低煤耗等良好的经济、技术指标，具备一定的抵御电煤价格和宏观经济周期波动的能力。此外，为了更好地应对燃料物资价格的波动，发行人投资成立申能燃料公司及上海嘉禾航运有限公司，以优化燃料采购流程，控制电煤采购成本，保障电煤供应。另一方面，从宏观经济环境来看，2020年-2022年中国GDP增速分别达到2.3%、8.1%和3.0%。尽管国际经济发展存在一定不确定性，但是中国政府亦采取相应措施应对国际经济波动的影响。在可预见的未来，我国

经济整体仍将保持稳健增长态势，从而将为电力企业提供稳定的经营环境。长三角地区是我国经济最为发达的区域之一，作为长三角地区的中心城市，随着“加快发展现代服务业和先进制造业、建设国际金融中心和国际航运中心”战略的稳步推进，上海经济有望持续增长，为发行人的电力产业提供了一定的发展空间。

（3）电力产业销售情况

我国电力企业所生产的电力主要销售给电网公司（国家电网公司或者南方电网公司），并由电网公司销售给最终用户。目前，发行人投资的发电企业主要位于上海市，与国家电网公司下属负责上海电网运营的上海市电力公司定期签订购销电合同，明确销售电量、销售电价等基本要素，所生产的电力全部销售给上海市电力公司，并按月进行销售收入的结算。

在上网电量方面，电网公司根据国家和所在省有关政策、经济增长情况、电力需求情况以及新机组增长情况，对当年电网电力需求进行预测及分析，结合电网运行特点、电力资源状况及各发电企业年度检修计划，编制年度电网发电量计划建议，报相关主管部门批准后，由电网公司对发电企业进行统一电力调度、安排上网电量。2020至2022年度，中能集团上网电量（按可控机组口径统计）分别为375.48千瓦时、447.65亿千瓦时和515.13亿千瓦时。

在上网电价方面，在竞价上网实施前，电力生产企业的上网电价由政府价格主管部门据发电项目经济寿命周期，按照合理补偿成本、合理确定收益和依法计入税金的原则核定。随着电力产业市场化改革的推进，煤电联动的机制正在逐步完善过程中，从而有助于缓解公司所面临的上游燃料价格波动所产生的经营风险。

2017年上海市发展和改革委员会发布了《关于上海市物价局于合理调整电价结构有关事项的通知》，自2017年7月1日起，上海市统调燃煤发电上网电价每千瓦时上调1.07分钱，调整后电价为每千瓦时0.4155元，“皖电东送”上网电价每千瓦时上调1.51分钱，调整后为每千瓦时0.3844元。

2019年12月上海市发展和改革委员会发布了《关于落实国家深化燃煤发电上网电价形成机制改革有关事项的通知》，自2020年1月1日起，为稳步实现全面放开燃煤发电上网电价目标，将现行燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制。基准价按本市现行燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%。

截至2022年末，公司投资的主要发电企业基准电价如下表所示：

图表5-14：发行人投资主要发电企业脱硫基准电价

公司名称	基准电价 (元/千瓦时, 含税)	备注
上海吴泾第二发电有限责任公司	0.4155	煤机均含脱硫脱硝 除尘电价
上海外高桥第二发电有限责任公司	0.4155	
上海外高桥第三发电有限责任公司	0.4155	
上海申能临港燃机发电有限公司	1-11 月 0.5687, 11 月 以后 0.7339	
淮北申皖发电有限公司	0.3844	
申能吴忠热电有限责任公司	0.2595	
上海申能奉贤热电有限公司	0.7581	

(4) 电煤采购情况

为了更好地应对未来电煤供应及价格波动的经营风险，公司下属子公司申能股份与国电电力发展股份有限公司于2008年共同出资成立申能燃料有限公司，分别持有其60%和40%的股权，以进一步保障燃料供应、优化燃料采购流程及降低燃料采购成本，从而确保公司电力生产板块的正常运营和发展。

申能燃料公司主要负责发行人所投资燃煤电厂的电煤采购业务，主要客户包括外高桥三发电、吴泾二发电、外高桥二发电等企业。2020至2022年度，公司采购煤炭规模分别为1,735万吨、2,079万吨、1,855万吨，采购平均标煤单价分别为618元/吨、1,017元/吨、1,230元/吨。申能燃料与供应商均不是关联企业，交易价格采用市场定价。

根据国务院办公厅于2012年12月发布的《国务院办公厅关于深化电煤市场化改革的指导意见》（国办发〔2012〕57号），国家提出电煤市场化改革的主要任务包括：1）自2013年起，取消重点合同，实施电煤价格并轨，并不再下达铁路运力配置意向框架，煤炭企业和电力企业自主衔接签订合同，自主协商确定价格；2）完善煤电价格联动机制。当电煤价格波动超过5%，以年度为周期，调整上网电价，且将电企消纳煤价波动比例由30%调为10%；3）推进电煤运输市场化改革，完善煤炭运力交易市场，对大中型煤电企业签订的中长期电煤合同适当优先保障运输；4）推进电力市场化改革，在优先调度节能环保机组基础上，同等条件下发电价格低的机组优先安排上网，为实行竞价上网改革探索经验。同时，该指导意见明确规定要完善调控监管体系，提出的监管措施包括：在电煤价格出现非正常波动时采取临时干预措施；充分利用国内外两个市场和资源加强煤炭进出口调节，促进供需平衡；加强煤炭经营监管和电煤合同履行检查，规范

流通秩序，进一步清理和取消不合理收费，严肃查处乱涨价、乱收费以及串通涨价等违法行为。由于国家取消电煤重点合同及运力配置意向框架，发行人采购的电煤价格将进一步取决于市场供求情况、运力情况等因素，从而将推动其盈利与电煤、运输价格互动更趋密切、透明。由于2012年以来电煤价格有所下降，因此取消合同煤价短期内对公司下属电力企业的影响相对可控。另一方面，从中长期来看，煤电联动机制、竞价上网等改革措施的稳步推进，以及保留价格临时干预、保障中长期电煤合同的运力等措施，也有助于电力企业降低电煤价格上涨对于经营业绩的影响。

（5）关于发行人涉及煤电行业的情况说明

1) 关于符合相关国家产业政策的说明

①在建煤电项目情况

截至本募集说明书签署日，发行人无在建及拟建煤电项目。

②煤电平均供电耗煤情况

2022年度，发行人煤电机组平均供电煤耗为286.20克/千瓦时，低于发改能源【2017】1404号文要求的310克/千瓦时。

③30万千瓦以下煤电机组关停计划

截至本募集说明书签署日，发行人无30万千瓦以下正在运行的煤电机组。

2) 其他情况说明

①企业重大资产重组计划及对生产经营可持续性、偿债能力影响的情况

截至本募集说明书签署日，发行人无重大资产重组计划。

②企业生产技术升级、过剩产能消化转移的有关安排

发行人无在建违规项目，发行人目前运营的煤电机组均符合发改能源【2017】1404号文的相关要求。

③企业是否存在债转股、债务重组计划及相关安排

截至本募集说明书签署日，发行人无债转股及债务重组计划。

2、城市燃气产业

城市燃气产业方面，发行人具有城市燃气供应的区域性主导优势，是集燃气制（购）气、输送配售、服务功能为一体的能源供应企业。此外，发行人主营业务还包括东海平湖油气田的石油天然气开采，产业链延伸至上游领域，成为城市燃气业务的主要天然气

气源之一，形成上游油气开采、中游主干管网输送以及下游城市管网配送的产业链。

发行人城市燃气产业收入以燃气销售收入为主，此外，还包括一定的城市燃气管道工程施工收入等，其中，燃气销售收入在城市燃气产业收入中的占比约90%。2022年度，申能集团天然气及液化石油气的供应量分别为92.61亿立方米及2.25万吨，城市燃气产业收入275.03亿元。

（1）城市燃气产业经营情况

发行人的城市燃气产业主要由发行人下属相关子公司采购或者生产相关城市燃气气源（包括天然气、人工煤气、液化石油气）后，通过燃气管道输送至用户或者通过液化气钢瓶等其他方式向用户销售。发行人拥有唯一的覆盖上海地区的燃气配送管网，负责上海市除部分郊区区域以外的天然气、人工煤气的输配工作，其中发行人下属的天然气管网公司是上海唯一的天然气主干网建设、经营和管理主体，承担着汇集和输送天然气气源的上海市内主干输气任务；上海燃气则负责上海市内燃气管网建设、运营和燃气的制气、采购、调度及终端销售。近年来，发行人城市燃气用户数量呈现稳步增长的态势，截至2022年末，申能集团的燃气用户超过700万户，城市燃气管道长度超过2.6万公里。

图表5-15：发行人城市燃气产业主要经营情况

单位：亿立方米

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
天然气供应量	27.73	92.61	98.80	91.48

在发行人的城市燃气业务结构中，天然气作为高热值的清洁能源，逐步成为城市燃气输配中最为重要的气源，具有较大的发展空间；液化石油气也将保持一定的发展空间，而人工煤气虽然是传统的城市燃气气源，但制气成本较高、热值较低，将逐渐由天然气所替代。根据《能源发展“十三五”规划》中提出的优化能源结构目标，天然气占一次能源消费比重力争达到10%；同时，将加快建设天然气输配管网和储气设施，扩大天然气供应覆盖面，着力提高民用天然气供给普及率。而根据《上海市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》及上海城市燃气发展相关规划，“十三五”期间，上海将建设进口液化天然气（LNG）储罐扩建工程，扩建五号沟气源备用站，形成西气、川气、LNG和东海气等多气源供应格局；大力推广使用天然气，完成煤气替代；加强与长三角地区管网的互联互通，加快完善郊区天然气输配管网系统；加快调整能源消费结构，提高天

然气等清洁能源比重。

近年来，发行人稳步推进天然气等城市燃气工程的建设，有效加强了对上海市能源安全的保障。其中，发行人建设的上海五号沟液化天然气气源备用站扩建工程已于1998年末正式投入运营。此外，为了进一步增加上海市天然气的供给、拓展天然气供给渠道，发行人投资建设并运营的上海LNG项目一期工程于2006年全面开工建设。该项目获得了政府部门的大力支持，并且已于2009年11月开始向城市管网调试供气。上海LNG项目的全面投产将有助于满足上海市天然气消费需求的增长，并有力地促进能源结构调整的目标。

此外，发行人亦在稳步推进崇明岛天然气管道工程、上海LNG储罐扩建工程、上海五号沟LNG站扩建二期工程等项目，有助于进一步完善上海城市燃气管网、提高天然气供应保障能力、促进能源结构调整，并进一步巩固公司在城市燃气产业中的区域性主导地位。

（2）城市燃气产业销售情况

目前，我国城市燃气业务实行区域性统一经营。发行人所采购或制配燃气销售给上海地区的用户，根据客户情况定期（周、双周或者月）进行销售收入的结算。

2020年度，发行人城市燃气业务收入208.41亿元，同比下降24.31%，主要系新冠疫情影响，城市燃气板块产品需求量下降导致该板块收入较2019年下降所致。2021年度，申能集团城市燃气业务收入233.86亿元，同比上升12.21%，主要是由于新冠疫情影响减弱致使燃气用量恢复所致。2022年度，发行人城市燃气业务收入275.03亿元，同比上升17.61%，基本恢复至疫情前水平。

图表5-16：发行人城市燃气销售数量情况

单位：亿立方米

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
天然气销售量	25.89	89.12	90.21	84.58
其中：居民用气量	6.28	16.31	14.95	14.30
非居民用气量	19.61	72.81	75.26	70.28
液化石油气销售量（万吨）	0.56	2.25	4.34	4.17

在城市燃气价格方面，我国的城市燃气销售价格由省级价格行政主管部门制定。在销售定价方式上，居民用户基本为固定价格，主要以当地政府核准价为准。目前，上海市有关部门根据气源成本相应调整燃气销售价格，并初步建立燃气价格的上下游联动机

制，以确保燃气供应的安全稳定，相关机制正在逐步完善过程中：2005年10月，上海市公布非居民用户天然气价格联动机制及季度性调价制度的相关规定；2006年12月，上海市公布非居民用户燃气价格形成机制的相关措施，其后上海市数次上调非居民用户天然气和人工煤气销售价格；2008年11月，上海市联动调整非居民用户的人工煤气价格并调整居民用户的燃气价格，其中，各类非居民用户的人工煤气基准价格相应上调0.10元/立方米，居民用户的人工煤气价格上调至1.25元/立方米，天然气价格由2.10元/立方米上调至2.50元/立方米；2008年12月，上海市公布了居民用户燃气价格联动机制的相关措施。

根据上海市发改委《关于调整本市居民用户管道燃气价格的复函》（沪发改价管〔2014〕13号）的精神，自2014年9月1日起，实施居民管道天然气阶梯气价，居民用气量分为三档，分别按照覆盖区域内80%、95%和超出部分的居民用户用气量确定。第一档用气量对应户年用气量为0-310（含）立方米；第二档用气量对应户年用气量为310-520（含）立方米，第三档对应户年用气量为520立方米以上。各档气量价格实行超额累进加价。第一档气价每立方米为3.00元；第二档气价每立方米为3.30元；第三档气价每立方米为4.20元。居民人工煤气价格每立方米为1.30元。居民人工煤气用户不执行阶梯价格制度。修改《关于建立完善本市居民用户燃气价格联动机制的通知》（沪发改价公〔2008〕017号）的相关规定，将联动条件修改为当本市天然气综合门站价累计变动幅度达到或超过4%，将联动周期修改为距上次联动时间超过12个月。

根据上海市发改委《关于实施本市非居民用户天然气销售价格联动调整的通知》（沪发改价管〔2014〕19号）的精神，自2014年10月1日起，各类非居民用户天然气销售（基准）价格每立方米上调0.20元；继续实行差别化气价政策，各类用户价格中凡实行季节性差价和以基准价为基础上、下浮动的，仍按上海市物价局沪价公（2005）023号文的规定执行；各类学校、养老院等继续执行居民用户天然气价格；进一步理顺车用天然气与汽油比价关系，加气站供天然气公交车的天然气价格调整为每立方米5.3元。

2015年11月，为逐步理顺天然气价格，根据《国家发展改革委关于降低非居民用天然气门站价格并进一步推进价格市场化改革的通知》（发改价格〔2015〕2688号）的要求，结合上海市实际情况，按照《关于建立完善本市非居民用户燃气价格形成机制的通知》（沪价公〔2006〕020号）的规定，上海市物价局决定联动调整非居民用户天然气销售价格，并进一步修改完善现行的天然气上下游价格联动机制。根据沪价管〔2015〕11号文规定，各类非居民用户天然气销售（基准）价格每立方米均降低0.42元。

2017年4月上海市发展和改革委员会发布《上海市物价局关于调整本市工业用户天

然气价格的通知》，自2017年4月10日起，下调工业用户气价，工业用户天然气销售（基准）价格每立方米降低0.40元，实现工业、营事团用气同价。下调化学工业区工业气价，其他非居民用户天然气销售（基准）价格及管理规定不变。

2017年10月上海市物价局发布《关于调整本市非居民用户天然气价格的通知》，自2017年10月1日起，各类非居民用户气价销售（基准）价格下调0.11元。

2018年6月上海市物价局发布《关于调整本市非居民用户天然气价格的通知》，自2018年6月15日起，下调非居民用户气价，一般非居民气价500万立方米以上、120-500万立方米和120万立方米以下销售（基准）价格分别降低0.06元、0.08元和0.11元。其他非居民用户每立方米降低0.02元。

2018年12月上海市发展和改革委员会发布《关于调整本市非居民用户天然气价格的通知》，自2018年12月10日起，天然气发电厂和年用气量120万立方米以下一般非居民用户销售基准价格每立方米提高0.10元，其他非居民用户天然气销售基准价格每立方米均提高0.20元。同时，为进一步发挥季节性差价政策对需求的调节作用，每年12月1日至次年3月31日，销售价格在基准价基础上每立方米提高0.20元；4月1日至11月30日，销售价格在基准价基础上每立方米降低0.10元。天然气发电产不实行季节性差价。

2019年5月上海市发展和改革委员会发布《关于调整上海市非居民用户天然气价格的通知》，自2019年5月1日起，下调非居民用户气价，漕泾热电、天然气发电厂和化学工业区天然气销售基准价格每立方米下降0.02元，一般非居民用户天然气销售基准价格每立方米下降0.03元。

2020年3月上海市发展和改革委员会发布《关于阶段性降低本市非居民用户天然气价格支持企业复工复产复市的通知》，旺季（2020年2月22日至3月31日）一般非居民用户天然气销售价格降低10%，淡季（2020年4月1日至6月30日）降低5%。

2021年12月上海市发展和改革委员会发布《关于调整本市非居民天然气销售基准价格的通知》，调整本市非居民用户天然气销售基准价格，天然气发电厂及漕泾热电的销售基准价格提高0.40元/立方米，其他非居民用户的销售基准价格提高0.60元/立方米。2022年1月1日起取消季节性差价。实际销售价格以政府制定的基准价格为基础，由供应企业在上下5%的浮动幅度内确定。

2022年11月上海市发展和改革委员会发布《关于调整本市非居民天然气销售基准价格的通知》，调整本市非居民用户天然气销售基准价格，市管网公司直供用户价格提高0.84元/立方米，一般非居民用户价格提高0.71元/立方米。

2023年3月30日上海市发展和改革委员会发布《关于调整本市非居民天然气销售基准价格的通知》，本市非居民用户天然气销售基准价统一下调0.30元/立方米。

发行人将抓住上海全天然气化的契机，巩固既有市场，加强重点客户公共关系管理。同时，继续开拓竞争性市场，加快交通用能由陆上向水上、从上海市向市外发展，不断提升天然气销售量，减少降价天然气产业的影响，优化燃气市场发展布局。

（3）天然气气源情况

发行人已构建生产采购、管网输配、销售供应为一体的完整的燃气产业链，形成上海市“6+1”（西气一线、二线、进口LNG、川气、东海气、西气崇明及五号沟应急储备）天然气多气源保障体系。2022年度，在申能集团的天然气供应量中，东海平湖油气田、西气东输（包括一期及二期工程）、上海LNG项目、五号沟及川气东送的气源占比分别为1.16%、35.25%、40.57%、8.66%及3.62%

在五大气源中，东海平湖油气田由发行人控股的石油天然气公司运营，所开采出的天然气供应上海市的天然气用户；上海LNG项目一期工程由发行人下属的液化天然气公司负责建设和运营，系上海市“十一五”期间能源供应的重要项目，主要从国际市场采购天然气以满足上海地区的天然气需求，气源主要来源于马来西亚，按船结算采购价款；西气东输一期及二期、川气东送等气源，主要来源于我国西部油气田及中亚进口天然气，主要供应商为中国石油天然气股份有限公司、中国石油化工股份有限公司等，由天然气管网公司与相关供应商签署长期框架协议后，按年度确定采购数量及价格，并根据实际采购数量按周结算采购价款。其中，国内气源的采购价格由出厂价格及管输价格组成，出厂价格由供需双方在国家发改委制定的出厂基准价格一定的浮动范围内协商确定，管输价格由国家发改委制定；进口LNG的价格以长期协议为基础，并按照国际油价的波动情况予以确定。

3、石油天然气产业

发行人拥有上海市唯一的一次能源开发公司——上海石油天然气有限公司，该公司从事东海平湖油气田的勘探、开采工作。2022年度，原油及天然气产量分别达到6.07万吨和1.16亿立方米，实现营业收入5.35亿元。

东海平湖油气田开采获得的原油，将在海上油气生产平台经过脱气、除水、除杂等工艺处理，直接变成达到国家外销商品原油产品质量标准的优质轻质原油，销售给中国

石油化工集团公司的骨干企业。

东海平湖油气田开采获得的凝析天然气，经过海上平台分离、脱水、除杂处理，经海底管线输送至南汇天然气处理厂进一步处理成天然气（干气）和LPG、戊烷及稳定轻烃等副产品，天然气（干气）销售给天然气管网公司，最终供给上海市的天然气用户，系目前上海市的主要天然气气源之一；LPG、戊烷及稳定轻烃等副产品进入市场销售。

4、燃煤销售产业

公司燃煤销售经营情况发展良好，主要通过子公司申能股份有限公司下属的上海中能燃料有限公司开展业务。为了更好地应对未来电煤供应及价格波动的经营风险，2008年，发行人全资子公司申能股份与国电电力发展股份有限公司共同出资成立上海申能燃料有限公司，分别持有其60%和40%的股权，以进一步保障燃料供应、优化燃料采购流程及降低燃料采购成本，从而确保公司电力生产板块的正常运营和发展。2020年度至2022年度，公司燃煤销售板块分别实现营业收入42.71亿元、71.90亿元及46.49亿元，因上游煤价波动，毛利率分别为2.23%、0.89%、1.22%。

公司燃煤供应商中，国家能源集团、中煤集团及伊泰集团三大供应商供应量的合计占比28%，其余供应商占比相对较小，较为分散。2020至2022年度，公司采购煤炭规模分别为1,735万吨、2,079.19万吨、1,855万吨，采购平均标煤单价分别为618元/吨、1,017.38元/吨、1,230.00元/吨。

公司燃煤板块销售模式包括向公司系统电厂的燃煤销售和市场化燃煤销售，公司系统电厂包括外三发电、吴二发电、外二发电、吴忠热电、申皖发电等，市场化销售客户包括系统外发电企业、其他用煤企业及部分贸易商等。销售区域分布全国各地，主要集中在华东地区。2020至2022年度，公司煤炭市场化销售量分别为633万吨、652万吨及184.67万吨，其中销售平均单价为435.00元/吨、592.00元/吨及895.92元/吨。

5、电缆业务

2019年7月，根据沪国资委改革[2019]22号文，上海市国有资产监督管理委员会将所持上海电缆研究所有限公司100%股权划转至发行人，发行人拓展了电线电缆业务领域，增加了电缆业务收入。2020年至2022年，申能集团分别实现电缆业务收入15.77亿元、18.94亿元与19.51亿元，分别实现毛利率20.56%、24.81%与20.64%。2022年公司检测业务收入20,868万元、展会收入402万元、电缆料销售收入115,151万元，电缆料销售

138,957万吨，主要包括PVC类、PE类、无卤类、硅烷类等。

6、商品贸易

公司商品贸易业务主要系通过子公司久联集团有限公司开展的液化天然气液态销售业务和成品油贸易业务。2021年，道达尔公司、上海燃气、久联集团成立申能道达尔液化天然气（上海）有限公司，进一步推动申能集团LNG液态销售业务实现快速增长。2020年至2022年，申能集团分别实现商品贸易收入12.94亿元、26.30亿元和30.40亿元，毛利率主要受上游资源价格影响呈现一定波动。

7、房地产

发行人的房地产业务通过全资子公司申能能创（原申能房产公司）进行，申能能创具有房地产开发企业二级资质。发行人的房地产开发项目，已按其开发进度取得了相关立项批文/备案、办理了相应的国有建设土地使用权证/建设用地规划许可证/工程规划许可证/施工许可证/竣工备案表等有关证照，发行人投入房地产开发项目的自有资金比例符合要求且及时到位，所开发的项目合法合规。截至2022年末，发行人房地产业务的主要项目情况如下：

图表5-17：2022年末发行人房地产业务主要在建项目情况

单位：万元、%

序号	项目公司	项目名称	项目总投资	资本金比例	已投资额	投资计划			项目进展情况
						2023年	2024年	2025年	
1	上海汇嘉建设有限公司	能创嘉寓项目	60,473	100	29,000	7,000	-	-	年内完成地上主体结构工程
2	上海景臻置业有限公司	能创星辰汇项目	182,000	100	12,000	19,870	-	-	预计三季度实现2#楼结构封顶，年内实现1#楼主体结构施工至16层

注：截至本募集说明书签署日，申能集团合并持有上海汇嘉建设有公司、上海景臻置业有限公司100%的权益。

发行人的保障房开发业务系根据上海市关于人工煤气转制后，在原有土地综合利用的总体规划下进行，专项用于保障性住房建设，建设完成后由政府进行回购，最终收购

价格以经审计的竣工总成本价格加相应管理费确定。

由于发行人房地产项目以社会保障性住房建设为主，现行房地产调整政策对于业务的影响较为有限。截至 2023 年 3 月末，发行人房地产板块涉及的房地产项目开发主体具备相应资质，符合国家相关政策。发行人在信息披露中不存在未披露或者失实披露违法违规行为，或者该违法行为重大、受到行政处罚或受到刑事处罚；发行人诚信经营合法经营，不存在“囤地”、“捂盘惜售”、“哄抬房价”、“信贷违规”、“销售违规”、“无证开发”等问题，没有受到监管机构处分的记录或造成严重社会负面的事件出现。

8、其他产业

除上述主业经营外，发行人还涉足设备制造、商业、医药等行业。2020-2022年，中能集团其他板块分别实现收入3.60亿元、4.23亿元和9.29亿元，分别实现毛利率59.19%、59.84%和21.18%。其他板块毛利率波动较大，主要受板块内房地产业务结算周期影响。

截至2022年末，发行人其他产业主要投资情况如下表所示：

图表5-1：发行人其他产业投资概况

单位：万元、%

公司名称	注册资本	投资额	持股比例
上海置地广场商厦有限公司	500	100	20.00
上海电气集团股份有限公司	13,431,158	50,000	2.91
上海盛港能源投资有限公司	15,000	4,600	20.00
上海医药集团股份有限公司	268,891	102,002	0.86
上海置地广场大楼	-	46,176	-
中能环境科技有限公司	37,359	9,527	71.79
浙江蓝能氢能科技股份有限公司	35,636	-	40.70

（四）安全生产情况

由于公司所从事的电力、燃气行业的经营过程均存在一定的安全生产风险，发行人设立了专门的职能部门——安全管理部，负责集团系统的安全生产监督与管理，并按照国家以及有关部委颁布的与安全生产有关的各项规章制度，结合自身安全生产实际情况，建立、健全了以安全生产责任制为核心的各项安全生产管理制度以及安全生产事故应急预案。

在安全生产的管理方面，发行人通过所制定的《安全生产暂行规定》、《安全生产

信息报送管理规定》、《领导干部安全生产轮流带班值班管理规定（试行）》等内控制度，明确安全生产管理的组织架构体系及相关机构、领导人员、职能部门及各级人员的安全职责，建立安全生产事故的报告、处理流程，不断完善安全生产信息报送制度。

针对可能发生的安全生产事故，发行人制定了《重、特大事故应急处理办法（试行）》、《生产安全事故综合应急预案》等制度，不断完善应急预案体系。发行人根据实际经营情况，将安全生产事故分为I级（特大）事故、II级（重大）事故、III级（较大）事故及IV级（一般）事故，建立由申能集团安全生产委员会成员组成的突发事件应急小组，其主任为突发事件统一协调的总指挥，并根据实际情况建立综合协调组、后勤保障组、善后处理组及事故调查组等相关应急小组。对于不同等级的安全生产事故，明确不同的处置流程，其中，对于发行人及下属子公司发生III级（较大）及以上突发事件时，将启动申能集团生产安全事故综合应急预案，按照应急响应步骤进行处置。

在实际经营中，发行人安全生产制度得到有效执行。最近三年及2022年一季度，公司未发生IV级（一般）以上的安全生产事故。根据上海市安全生产委员会的年度安全生产工作履职考核情况，发行人连续多年取得安全考核最高等级。

（五）环保检查情况

在环保措施方面，发行人投资的主要燃煤发电机组已全部完成脱硫系统工程建设并投入运营，综合脱硫效率达到98.50%以上；此外，发行人大力推进脱硝改造项目，2015年，公司系统企业按计划完成外高桥二发电完成#6机组超低排放改造项目和吴二厂#1机组高效除尘深度改造项目；星火热电公司完成#1-#4锅炉炉内脱硝改造工程，实现二氧化硫、氮氧化物、烟尘达标排放。目前所属企业外三两台100万千瓦机组、外二两台90万千瓦机组和吴二两台60万千瓦机组基本达到国家超低排放标准要求。所属企业脱硫、脱硝、除尘设施运行正常。

2019年全面推进节能减排改造升级，公司系统企业完成脱硫、脱硝改造以来，通过增容改造、运行调整、使用新型添加剂等一系列技术措施，加强环保排放管理，脱硫、脱硝效率逐年提高。2020年，公司系统发电企业平均脱硫综合效率在98.50%以上，大机组平均脱硝效率90.00%以上。公司本地燃煤电厂完成排污许可证取证工作。

2014年9月中旬，国家发改委、环保部和能源局联合发布的，关于印发《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020）年》的通知（〔2014〕2019文）以及2015年2月下旬上海市人民政府办公厅关于印发《上海市2015-2017年环境保护和建设三年行动计

划的通知》（沪府办发〔2015〕13文），明确要求，到2017年全市现役60万千瓦及以上机组完成实施大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的环保改造，为响应国家节能减排升级与改造的相关政策，公司企业正积极行动，开展相关工作，按计划完成节能和环保改造工作。在近三年的环保核查中，发行人及其下属火电企业均已通过环保部门的核查。

（六）其他情况

截至本募集说明书签署日，发行人未参与PPP项目、政府投资基金、BT项目、回购其他主体项目等相关业务。不存在政府购买服务、替政府项目垫资的情况。

九、发行人主要在建项目及拟建项目

（一）发行人主要在建项目

截至 2023 年 3 月末，公司重点在建项目如下表所示：

图表5-19：2023年3月末发行人主要在建项目情况

单位：万元

序号	项目名称	总投资	资本金	资本金到位情况	规模	是否并表	已投资额	2023 年计划投资	2024 年计划投资	2025 年计划投资	工程现状
1	崇明岛-长兴岛-浦东新区五号沟 LNG 站管道工程	183,145	84,700	已到位	建设崇明岛-长兴岛-浦东新区五号沟 LNG 站天然气管道工程	是	136,327	12,000	/	/	启动隧道内管道安装工作
2	五号沟 LNG 站-临港天然气管道工程	244,000	63,600	已到位	建设五号沟 LNG 站-临港天然气管道工程	是	142,047	15,000	/	/	除盐仓门站外，预计年内贯通
3	上海液化天然气站线扩建项目	1,692,600	50,788	已到位	新增建设规模 600 万吨/年，项目主要由码头工程、接收站工程和输气管道工程三部分组成。	是	79,578	261,417	/	/	/
4	海南 1200MW 海上风电综合项目	1,473,000	/	已到位	海上风电+风机制造园区+脱碳示范区等综合项目	是	7,620	600,000	/	/	/

序号	项目名称	总投资	资本金	资本金到位情况	规模	是否并表	已投资额	2023 年计划投资	2024 年计划投资	2025 年计划投资	工程现状
合计		3,592,745	199,088				365,572	888,417			

注：在建项目投资计划为发行人内部匡算数。

截至本募集说明书签署日，发行人在建项目均已履行相应审批程序，合法合规且符合国家相关产业政策，项目基本按照预定计划建设推进，不存在停建缓建的情况。

（二）发行人主要拟建项目情况

图表5-20：2023年3月末发行人主要拟建项目及投资安排情况

单位：万元、%

序号	项目名称	项目总投资	项目公司持股比例	项目设计指标	2023 年投资计划
1	吴二2号机组高温亚临界综合升级改造项目	59,000	100	项目采用高温亚临界综合升级改造技术，改造后可实现额定工况下供电煤耗 279.4g/kWh 以及 20%深度调峰能力，且节能收益长期保持	27,798
2	山西古城煤矿桃园风井低浓度瓦斯综合利用项目	10,000	100	建设低浓度瓦斯掺混系统、2 台 RTO 乏风氧化系统、2 台余热蒸汽锅炉、7 台 1MW 内燃机、1 台 2.9MW 余热热水锅炉、1 台 2.2MW 余热热水锅炉、1 套换热站等相关辅助设备，满足瓦斯销毁及供热供气供电需求	8,000
	合计	69,000	-		35,798

注：截至本募集说明书签署日，发行人上述拟建项目暂无未来年度的确切投资计划。

十、发行人发展战略及目标

（一）发行人总体发展战略

“十四五”期间，申能集团将按照“一二三四”的总体战略，不断加快高质量发展。

一：围绕一个愿景

坚持“锐意开拓，稳健运作”的经营理念，按照“产融并举、多元创新、协同共赢”的发展路径，深入构筑战略新优势，深耕上海，融入长三角一体化发展大局，加快全国布

局和国际化拓展，努力将公司打造成立足上海、面向全国、具有国际竞争力的综合性能源企业集团。

二：践行两项使命

中能集团将“引领价值创造，赋能美好生活”作为企业的发展使命。

三：打造三个定位

- 低碳发展的领跑者；
- 美好生活的保障者；
- 人本理念的践行者。

四：提升四个能级

- 提升产业发展能级；
- 提升安全保障能级；
- 提升企业创新能级；
- 提升党建引领能级。

（二）发行人的业务发展目标

电力产业方面，中能集团坚持低碳化发展方向，顺应行业改革大势，在能源结构优化、节能减排市场化发展、新业态布局等方面争做行业先锋。

油气产业方面，中能集团将全面提升油气产业链水平，主动融入长三角能源一体化，提升全产业链水平，打造一流的枢纽型供应商和智能型服务商。

金融产业方面，中能集团将大力提升产业能级与赋能实体能力。主动顺应金融行业供给侧改革步伐提速、加大双向开放大势，深入推进产融结合与金融产业做强做优，将东方证券打造成国内一流现代投资银行，打造能源金融专业化服务平台，持续提升系统金融企业服务实体能级。

战略新兴产业方面，中能集团将加快多元创新，积极布局拓展线缆创新服务、分布式供能、氢能、环保等战略新兴产业，打造新增长极。

海外拓展方面，中能集团将主动对接上海国内国际双循环战略链接的定位，立足自身产业基础，积极实施“走出去”战略，稳步推进国际化发展，提高全球配置资源能力。

十一、发行人所在行业的现状和发展前景

（一）电力行业

1、全国电力行业概况

（1）近三年全国电力行业发展状况

电力行业是国民经济发展的基础性行业，电力工业的发展水平是衡量一个国家现代化水平的重要标志之一。我国电力工业经过几十年的建设，取得了巨大发展。缺电状况得到明显改善，对国民经济的快速发展有着积极的推动作用。近年来，我国能源坚持绿色低碳发展路线，能源结构优化明显，化石能源消费比重不断降低，煤炭和天然气消费比重持续优化，核电、水电、风电、光伏发电等非化石能源比重显著上升。2022 年，面对复杂严峻的国际环境和国内疫情散发等多重考验，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，科学统筹疫情防控，国民经济持续恢复发展。全年电力消费增速实现两位数增长，电力装机结构延续绿色低碳发展态势。2022 年 1~11 月，受疫情扰动、投资及消费低迷、地缘冲突等多重因素影响，国内经济增速放缓，全社会用电量仅同比增长 3.5%，其中，一至三季度全社会用电量分别同比增长 5.0%、0.8%、6.0%，波动较大，第三季度在疫情缓解、稳增长政策落实以及全国较大范围极端高温天气等影响下，用电量环比回升明显。截至 2022 年底，我国电力发电装机容量 25.60 亿千瓦。

图表5-21：2020-2022年全国发电装机容量和年发电量情况表

项目	2022 年	2021 年	2020 年
全口径发电装机容量（亿千瓦）	25.60	23.77	22.01
全口径发电装机容量增长率（%）	7.8	8.0	9.5
发电量（万亿千瓦时）	8.85	8.38	7.62
发电量增长率（%）	5.6	9.9	4.0

数据来源：国家能源局、中电联

图表5-22：2020-2022年全国装机容量分布情况

单位：万千瓦、%

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	全口径发电装机容量	占比	增长率	全口径发电装机容量	占比	增长率	全口径发电装机容量	占比	增长率
水电	41,350	16.13	5.8	39,092	16.45	5.6	37,016	16.82	3.86
火电	133,239	51.96	2.7	129,678	54.56	4.1	124,517	56.58	4.59
核电	5,553	2.17	4.3	5,326	2.24	6.8	4,989	2.27	2.36
风电	36,544	14.25	11.2	32,848	13.82	16.7	28,153	12.79	34.03
太阳能及其他	39,261	15.31	28.1	30,748	12.94	21.3	25,343	11.52	23.82

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	全口径发电装机容量	占比	增长率	全口径发电装机容量	占比	增长率	全口径发电装机容量	占比	增长率
全口径发电装机容量	256,405	100	7.8	237,692	100	8.0	220,058	100	9.45

数据来源：国家能源局、中电联

图 5-23：2020-2022 年全国发电量分布情况

单位：亿千瓦时、%

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	发电量	占比	增长率	发电量	占比	增长率	发电量	占比	增长率
水电	13,522	15.3	1.0	13,401	16.00	-1.1	13,552	17.78	4.09
火电	58,887	66.5	1.4	56,463	67.40	9.1	51,743	67.87	2.56
核电	4,177	4.7	2.5	4,075	4.86	11.3	3,662	4.80	5.02
风电	7,626	8.6	16.2	6,556	7.83	40.5	4,665	6.12	1.50
太阳能及其他	4,272	4.8	31.2	3,273	3.91	25.4	2,611	3.42	1.67
发电量	88,487	100	5.6	83,768	100	9.9	76,236	100	4.07

数据来源：国家能源局、中电联

随着我国经济发展进入新常态，电力生产消费也呈现新常态特征。电力供应结构持续优化，电力消费增长减速换挡、结构不断调整，电力消费增长主要动力呈现由高耗能向新兴产业、服务业和居民生活用电转换，电力供需形势由偏紧转为宽松。

尽管如此，由于我国人口众多、起步较晚，人均享有的电力资源仍然十分有限。我国人均拥有发电装机容量和人均发电量约两项指标均远低于世界平均水平。在我国宏观经济仍可在较长时期实现快速增长的背景下，电力需求亦有望持续提升，我国的发电行业仍具有很大的发展空间。

（2）2022 年全国电力行业概述

2022 年，全国全社会用电量 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%，用电量快速增长主要受国内经济持续恢复发展、上年同期低基数、外贸出口快速增长等因素拉动。

1) 全社会用电量

国家能源局数据显示，2022 年，全社会用电量 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%。2022 年一、二、三、四季度，全社会用电量同比分别增长 5.0%、0.8%、6.0%、2.5%，受疫情等因素影响，第二、第三季度电力消费增速回落。

一是第一产业用电量 1146 亿千瓦时，同比增长 10.4%。其中，农业、渔业、畜牧业

用电量同比分别增长6.3%、12.6%、16.3%。乡村振兴战略全面推进以及近年来乡村用电条件明显改善、电气化水平持续提升，拉动第一产业用电量保持快速增长。

二是第二产业用电量5.70万亿千瓦时，同比增长1.2%。各季度增速分别为3.0%、-0.2%、2.2%和-0.1%。2022年制造业用电量同比增长0.9%。其中，高技术及装备制造业全年用电量同比增长2.8%，其中，电气机械和器材制造业、医药制造业、计算机/通信和其他电子设备制造业全年用电量增速超过5%；新能源车整车制造用电量大幅增长71.1%。四大高载能行业全年用电量同比增长0.3%，其中，化学原料和化学制品制造业、有色金属冶炼和压延加工业用电形势相对较好，用电量同比分别增长5.2%和3.3%；黑色金属冶炼行业、非金属矿物制品业用电量同比分别下降4.8%和3.2%，建材中的水泥行业用电量同比下降15.9%。消费品制造业全年用电量同比下降1.7%，其中，造纸和纸制品业以及吃类消费品用电形势相对较好，食品制造业、农副食品加工业、烟草制品业、酒/饮料及精制茶制造业用电量均为正增长。其他制造业行业全年用电量同比增长3.5%，其中，石油/煤炭及其他燃料加工业、废弃资源综合利用业用电量同比分别增长11.7%和9.4%。

三是第三产业用电量1.49万亿千瓦时，同比增长4.4%。各季度用电量同比增速分别为6.2%、0.0%、7.7%和3.1%。第三产业中的8个行业用电量同比均为正增长，其中租赁和商务服务业、公共服务及管理组织、批发零售业用电量增速均超过5.0%。电动汽车行业高速发展，拉动全年充换电服务业用电量同比增长38.1%。

四是城乡居民生活用电量1.34万亿千瓦时，同比增长13.8%。各季度用电量同比分别增长11.8%、7.0%、19.8%和14.9%。8月，全国出现大范围持续高温天气，全国平均气温达到1961年以来历史同期最高水平，当月居民生活用电量增长33.5%，拉动三季度居民生活用电量快速增长。12月，有4次冷空气过程影响我国，当月全国平均气温为近十年来同期最低，当月居民生活用电量增长35.0%，拉动四季度居民生活用电量快速增长。五是全国共有27个省份用电量正增长，中部地区用电量增速领先。2022年，东、中、西部和东北地区全社会用电量同比分别增长2.4%、6.7%、4.2%、0.8%。全年共有27个省份用电量正增长，其中，西藏、云南、安徽3个省份用电量增速超过10%，此外，宁夏、青海、河南、湖北、江西、陕西、内蒙古、四川、浙江用电量增速均超过5%

2) 电力供应

截至2022年底，全国全口径发电装机容量25.6亿千瓦，同比增长7.8%。从分类型投资、发电装机增速及结构变化等情况看，电力行业绿色低碳转型成效显著。

一是非化石能源发电装机占总装机容量比重接近50%。2022年，全国新增发电装机容量2.0亿千瓦，其中新增非化石能源发电装机容量1.6亿千瓦，新投产的总发电装机规模以及非化石能源发电装机规模均创历史新高。截至2022年底，全国全口径发电装机容量25.6亿千瓦，其中非化石能源发电装机容量12.7亿千瓦，同比增长13.8%，占总装机比重上升至49.6%，同比提高2.6个百分点，电力延续绿色低碳转型趋势。分类型看，水电4.1亿千瓦，其中抽水蓄能4579万千瓦；核电5553万千瓦；并网风电3.65亿千瓦，其中，陆上风电3.35亿千瓦、海上风电3046万千瓦；并网太阳能发电3.9亿千瓦；火电13.3亿千瓦，其中，煤电占总发电装机容量的比重为43.8%。

二是全口径非化石能源发电量同比增长8.7%，煤电发电量占全口径总发电量的比重接近六成。2022年，全国规模以上工业企业发电量8.39万亿千瓦时、同比增长2.2%，其中，规模以上工业企业火电、水电、核电发电量同比分别增长0.9%、1.0%和2.5%。2022年，全口径并网风电、太阳能发电量同比分别增长16.3%和30.8%。全口径非化石能源发电量同比增长8.7%，占总发电量比重为36.2%，同比提高1.7个百分点。全口径煤电发电量同比增长0.7%，占全口径总发电量的比重为58.4%，同比降低1.7个百分点，煤电仍是当前我国电力供应的最主要电源。在来水明显偏枯的三季度，全口径煤电发电量同比增长9.2%，较好地弥补了水电出力的下降，充分发挥了煤电兜底保供作用。

三是太阳能发电设备利用小时同比提高56小时，风电、火电、核电、水电同比分别降低9、65、186、194小时。2022年，全国6000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3687小时，同比降低125小时。分类型看，水电3412小时，为2014年以来年度最低，同比降低194小时。核电7616小时，同比降低186小时。并网风电2221小时，同比降低9小时。并网太阳能发电1337小时，同比提高56小时。火电4379小时，同比降低65小时；其中煤电4594小时，同比降低8小时；气电2429小时，同比降低258小时。

四是跨区输送电量同比增长6.3%，跨省输送电量同比增长4.3%。2022年，全国新增220千伏及以上输电线路长度38967千米，同比增加6814千米；全国新增220千伏及以上变电设备容量（交流）25839万千伏安，同比增加1541万千伏安。2022年全国完成跨区输送电量7654亿千瓦时，同比增长6.3%，其中8月高温天气导致华东、华中等地区电

力供应紧张，电网加大了跨区电力支援力度，当月全国跨区输送电量同比增长17.3%。2022年全国完成跨省输送电量1.77万亿千瓦时，同比增长4.3%；其中12月部分省份电力供应偏紧，当月全国跨省输送电量同比增长19.6%。

五是电力投资同比增长13.3%，非化石能源发电投资占电源投资比重达到87.7%。2022年，重点调查企业电力完成投资同比增长13.3%。电源完成投资增长22.8%，其中非化石能源发电投资占比为87.7%；电网完成投资增长2.0%。

六是市场交易电量同比增长39.0%。2022年，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量52543亿千瓦时，同比增长39.0%，占全社会用电量比重为60.8%，同比提高15.4个百分点；全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为41407亿千瓦时，同比增长36.2%。

2、我国电力体制改革及“十四五”新政策

（1）电力改革和“十三五”

改革开放以来，我国电力工业发展迅速，取得了巨大的成就，但原有的发电、输配电各环节实行一体化垄断经营的电力体制越来越难以适应建立社会主义市场经济体制的要求。因此，国务院于2002年3月正式批准了《电力体制改革方案》，逐步从引入竞争机制、改革监管机制和电价形成机制等方面开始实施电力体制改革。电力体制改革的总体目标是打破垄断，引入竞争，提高效率，降低成本，健全电价机制，优化资源配置，促进电力发展，推进全国联网，构建政府监管下的政企分开、公平竞争、开放有序、健康发展的电力市场体系。2007年4月，国务院办公厅转发《关于“十一五”深化电力体制改革的实施意见》，明确了“十一五”期间深化电力体制改革要着力解决电源结构不合理、电网建设相对滞后、市场在电力资源配置中的基础性作用发挥不够等突出问题。电力体制改革主要内容如下：

1) 实行“厂网分开”、“主辅分离”，引入竞争机制

国家电力公司管理的电力资产按照发电和电网两类业务进行划分。根据国务院对《发电资产重组划分方案》的批复，发电业务相关资产重组为五个大型独立发电集团和两个电网公司。在发电领域分别组建了中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司和国家电力投资集团公司。在电网领域分别设立国家电

网公司和南方电网公司两大电网。目前“厂网分开”的改革工作已全面实施完成。2010年国资委再次启动改革，并于2011年9月将电力辅业进行剥离合并。根据《电网主辅分离改革及电力设计、施工企业一体化重组方案》，两家电网公司的勘测设计企业，火电、水电施工企业和电力修造企业剥离，同时并入新成立的中国电力建设集团有限公司和中国能源建设集团有限公司，电网主辅分离改革完成。

2) 以“三放开、一独立、一研究、三强化”的改革基本主线，推进电力体制改革

2015年3月，中共中央、国务院《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）隆重登场。其核心内容概括为“三放开、一独立、三强化”，即有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；推进交易机构相对独立，规范运行；进一步强化政府监管，进一步强化电力统筹规划，进一步强化电力安全高效运行和可靠供应。

2017年，电改综合试点扩至22家。2015年11月，云南、贵州作为首批综合电改试点获批。2016年11月，国家发展改革委、国家能源局批复湖南电改综合试点。至此，全国综合电改试点达到21个。2017年3月，此前作为售电侧改革试点的福建获批为综合试点，让电改综合试点再添新军。

另外，电力交易中心组建工作基本完成。截至目前，北京、广州两个国家级电力交易中心组建完成并成立了市场管理委员会，全国各省份均已组建省级电力交易中心。其中，广州、云南、贵州、广东、广西、山西、湖北、重庆、海南等采取股份制形式。

3) 煤电供给侧严控新增，从严淘汰

发改委、工信部和财政部等16个部委联合印发《关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见》的通知。文件提出，“十三五”期间全国停建和缓建煤电产能1.5亿kW，淘汰落后产能0.2亿kW以上，实施煤电超低排放改造4.2亿kW、节能改造3.4亿kW、灵活性改造2.2亿kW。到2020年，全国煤电装机规模控制在11亿kW以内。

严控新增煤电产能，严控煤电外送，已规划基地外送项目规模减半。此次文件提出“十三五”期间全国停建和缓建煤电产能1.5亿kW，基本符合2017年淘汰、停建及缓建合计5000万kW煤电机组的供给侧改革目标。我们认为随着用电需求增长，煤电机组利用小时数有望不断改善，严控煤电外送规模也将有效缓解东部地区产能过剩情况。

从严淘汰落后产能，严管燃煤自备机组，淘汰总量和效果有望超预期。文件指出淘汰煤电机组的目标在0.20亿kW以上。从严淘汰落后产能的主要任务中指出，要关停不符合要求的30万kW以下煤电机组，并首次明确将燃煤自备机组纳入淘汰范围，超出市场此前供给侧改革不包括自备电厂和供热机组的预期。文件中强调自备电厂要严格执行国家节能和环保排放标准，公平承担社会责任，履行相应的调峰义务。我们认为，从严规范自备电厂让淘汰落后机组的规模和效果有望超预期。目前仅山东当地今年的自备电厂淘汰任务为836万kW，远超国家要求的2.7万kW。文件中“有关地区、企业可结合实际情况进一步提高淘汰标准”，为去产能规模超预期留有政策空间。

5年发电权交易及盘活土地资源等实质性措施有望明显提升企业淘汰落后产能的积极性。对于确需新增的按“先关后建、等容量替代”原则淘汰相应煤电落后产能。列入关停计划且不参与等容量替代的煤电机组，关停后可享受最多不超过5年的发电权，并可通过发电权交易转让获得一定经济补偿。煤电机组关停拆除后的用地，可依法转让或由地方政府收回，也可在符合城乡规划的前提下转产发展第三产业。我国大部分老旧机组地处城市地区，土地资源盘活价值量较高将极大提升企业淘汰落后产能的积极性。

积极推进煤、电上下游发挥一体化效应，大型发电集团重组整合有望加速。文件中明确将“鼓动和推动大型发电集团实施重组整合，鼓励煤炭、电力等产业链上下游企业发挥产业链协同效应”。支持优势企业和主业企业通过资产重组、股权合作、资产置换、无偿划转等方式整合煤电资源。2017年8月，国电集团与神华集团合并重组为国家能源投资集团有限责任公司，成为中国最大的发电集团。2018年1月中核建整体划入中核集团成为其全资子公司，核电产业上下游一体化发展。

（2）“十四五”新阶段

2021年3月11日，十三届全国人大四次会议表具体通过了关于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（“十四五”规划纲要）的决议。

其中，《纲要》提出了现代能源体系的构建。要推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核能建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右。推动煤炭生产向资源富集地区集中，合理控制煤电建设规模和发展节奏，推

进以电代煤。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。因地制宜开发利用地热能。提高特高压输电通道利用率。加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。完善煤炭跨区域运输通道和集疏运体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络。

3、电力行业竞争格局和市场化程度

（1）电力行业的市场化程度

由于电力行业对国计民生具有重大影响，因此其目前仍受政府较为严格的监管。主要表现为电源项目建设需由国家批准、电力生产和电力销售需由电网统一调度，售电价格需由政府核定等。但随着电力体制改革的逐步推进，我国电力行业正朝着市场化方向转变。

（2）我国电力行业的竞争情况

在有限竞争的市场环境下，我国电力行业初步形成了多元化主体、多层次竞争的市场格局。目前，我国电力企业可主要分为三类：

1) 五大电力集团

截至2022年末，由原国家电力公司改革重组而来的中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国华电集团公司、原中国国电集团公司与神华集团公司合并的国家能源集团公司和国家电力投资集团公司等五大电力集团发电设备容量合计约占全国发电设备容量的50%以上，是中国电源市场的主力军。

2) 其他全国性电力企业

五大电力集团以外的全国性电力公司包括三峡集团、华润电力等。这些独立发电企业正处于快速发展阶段，在一些局部地区与五大电力集团相抗衡。

3) 区域性电力企业

区域性电力企业凭借自身区位优势在区域电力市场具有较强的竞争力。目前，国内具有一定规模的地方电力上市公司除公司外，还有深圳能源等。

（3）上海地区电力市场基本格局

总体看来，上海地区电力供应主要由本地发电和区外来电两部分构成。其中，区外来电是指由电网从地区外统一调配的电力资源。区外来电近年来一直占上海地区总用电量的比例超过40%。

上海地区的本地发电主体主要有中能股份有限公司、国家电力投资集团公司控股子公司上海电力股份有限公司和中国华能集团公司下属公司华能国际股份有限公司。公司2022年度在沪地区可控发电量537.40亿千瓦时，占上海地区总发电量的三分之一，在上海电力市场中处于重要地位。

4、电力市场供求状况及变动原因

2022年全国电力供需总体紧平衡，部分地区用电高峰时段电力供需偏紧。2月，全国多次出现大范围雨雪天气过程，少数省份在部分用电高峰时段电力供需平衡偏紧。7、8月，我国出现了近几十年来持续时间最长、影响范围最广的极端高温少雨天气，叠加经济恢复增长，拉动用电负荷快速增长。全国有21个省级电网用电负荷创新高，华东、华中区域电力保供形势严峻，浙江、江苏、安徽、四川、重庆、湖北等地区电力供需形势紧张。12月，贵州、云南等少数省份受前期来水偏枯导致水电蓄能持续下滑等因素影响，叠加寒潮天气期间取暖负荷快速攀升，电力供需形势较为紧张，通过加强省间余缺互济、实施负荷侧管理等措施，有力保障电力供应平稳有序，守牢了民生用电安全底线。

根据“十四五”规划，未来相当长的一段时间内，确保电力供应安全和调整电力能源结构仍然是上海电力行业的发展方向。

5、电力行业的技术水平及特征

（1）行业技术水平

经过改革开放三十年来的发展，我国电力行业的技术水平取得了巨大提升。目前，我国火电发电机组设备制造技术已经达到国际先进水平，掌握了100万千瓦超超临界火电机组技术。水电和核电也取得了长足进步，分别掌握了70万千瓦水轮发电机组和60万千瓦核电机组的关键技术。近年来，我国新建了一大批规模较大、技术先进的优质电力项目。我国电力行业正朝着高可靠性、高参数、大容量、低污染的方向发展。

近年来，国家大力推进“上大压小”，加快关停小火电机组，并且要求规划新建火电

项目尽可能采用60万千瓦及以上超临界、超超临界机组，从政策层面确立了电力行业高参数、大容量、低污染的发展趋势。

（2）行业特征

1) 周期性特征

我国电力行业具有较明显的周期性特征，循环周期与宏观经济循环周期基本相同。影响电力行业周期的主要因素包括GDP增长速度、电力设备装机容量（产能）、能源价格的变化（成本）、城市化和工业化进程、电力需求弹性系数等因素。

2) 季节性特征

由于用电需求受季节因素影响较为明显，故电力行业生产及供需关系存在较为明显的季节性特征。

6、电力行业与上下游之间的关联性

煤电行业的上游主要为煤炭行业。中国是世界上最大的煤炭生产国和消费国。2006年以前，我国火电生产企业的煤炭采购分为“计划煤”和“市场煤”两部分。计划煤在国家发改委每年确定政府指导价的基础上，由火电企业与煤炭生产企业签订煤炭购销合同。计划煤不足的部分再由火电企业通过市场进行采购。2006年，国家取消了重点合同煤炭政府指导价，发电企业的煤炭采购价格直接由发电企业与煤炭生产企业谈判决定，发电企业的煤炭采购价将逐步向市场化方向并轨。

煤炭价格走势对火电发电企业的业绩具有重要影响。2008年，燃煤价格保持高位运行，一度突破1,000元/吨，导致电力生产成本居高不下，全国电力行业出现全行业亏损。近三年，在煤炭价格回落、国家宏观经济刺激政策、电价调整等多项利好因素的带动下，电力行业扭转了2008年亏损的态势，实现盈利。

对于电力生产企业而言，其直接下游行业为电网公司。2002年我国进行电力体制改革，“厂网分开”形成了国家电网公司和南方电网公司两大电网公司。其中国家电网公司拥有并管理东北、华北、华东、华中和西北电网公司等五个区域电网公司，并通过区域电网公司经营所在区域跨省高压输电网和省内地方输配电网。南方电网公司拥有及管理广东、贵州、云南、海南省和广西壮族自治区的跨省高压输电网和省内地方输配电网。

目前公司的电力产品主要在华东地区销售，华东电网覆盖上海市、江苏省、浙江省、安徽省和福建省四省一市，是国内设备水平和管理水平较高、电源电网结构较为合理、调度自动化系统较为先进的电网系统。

（二）城市燃气行业

我国城市燃气供应行业与发达国家相比起步较晚，目前配送的燃气主要包括人工煤气、液化石油气和天然气三种。在全国范围内，人工煤气供应量经过1990年的大幅增长后，目前处于较为缓慢的增长阶段；液化石油气供应量维持稳定增长，具有一定的发展空间；天然气作为清洁、高效能源，其生产以及在城市燃气中的消费增速显著快于液化石油气及人工煤气，具有良好的发展前景。国家发改委于2007年8月30日颁布实施的《天然气利用政策》明确提出将确保天然气优先用于城市燃气。此外，天然气管网的建设及完善也为天然气在城市燃气消费中的进一步增长奠定了基础，并成为居民生活燃气的重要气源。2010年11月，国务院正式发布了《城镇燃气管理条例》，明确提出：要将燃气规划纳入国民经济和社会发展规划，并建立燃气上下游价格联动机制，从而将对城市燃气行业产生巨大的促进和规范作用。

虽然当前宏观经济面受到国际经济疲软的影响，但由于城市燃气企业所具有的公用事业性质以及区域性自然垄断优势，其受宏观经济波动的影响相对较小，发展比较稳定。

1、天然气行业发展现状

天然气是当前的三大支柱能源之一，是一种储量丰富、热利用效率较高的清洁能源，具有良好的应用前景。目前，我国天然气行业上游勘探和生产及中游输送主要由中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司、中国海洋石油总公司三大公司进行，价格由国家有关部门核准。下游分销主要由各城市燃气公司运营。

（1）天然气生产与消费维持较快增长速度

我国能源消耗结构主要是随着经济的持续发展而逐渐出现调整，选择清洁能源、大力拓展天然气的应用是重要的发展趋势之一。根据国土资源部的统计数据，中国新增天然气探明储量连续多年超过6,000亿立方米，存在较为广阔的开采前景，为能源结构的调整及天然气的拓展应用提供了条件。

图表5-24：2020-2022年我国天然气产量及消费量

项目	2022 年	2021 年	2020 年
产量（亿立方米）	2,178	2,053	1,925
消费量（亿立方米）	3,663	3,726	3,259

数据来源：国家发改委、国土资源部

随着天然气作为一次能源的清洁、高效性能得到广泛认可，我国的天然气生产及消费得到显著提升。2020-2022年，我国天然气消费量分别为3,259亿立方米、3726亿立方米及2,178亿立方米。2020-2022年，天然气产量分别为1,925亿立方米、2,053亿立方米及3,663亿立方米，是20年来天然气消费量首次下降。

（2）天然气储量小，国际能源合作满足部分需求

根据天然气储量的统计数据，并且根据当前的天然气产量情况，我国人均天然气可采储量以及已探明的天然气储量可供开采年限显著低于全球平均水平。随着国民经济平稳较快发展，城乡居民消费结构升级，天然气消费将继续保持增长趋势，资源约束矛盾更加突出。此外，由于我国天然气资源主要分布在中西部地区，区域性的供需矛盾也是需要解决的问题之一。

针对天然气资源约束问题，在供给方面，我国加快了中西部油气基地的勘探开发进程，并通过西气东输、川气东送等工程，逐步完善天然气管网，缓解区域供需不平衡的格局。另一方面，我国积极开展国际能源合作，通过合资、并购、产品分成等多种形式参与海外天然气资源的开发，并通过建设中亚天然气管道、沿海LNG接收设施等方式增加天然气进口，一定程度上满足国内的天然气需求。

此外，在天然气需求方面，由于国家及地方发改委和物价管理部门对天然气生产、销售各个环节的价格进行管理，目前的价格过低导致天然气出现供不应求的局面。2010年5月31日，国家发改委出台了最新的天然气价改方案，在提高国产陆上天然气出厂基准价的同时，亦放宽了价格浮动幅度，允许供需双方可以在不超过出厂基准价格10%的前提下，协商确定具体价格。天然气价格的调整及市场化价格形成机制的完善将会引导天然气的合理运用，一定程度上从需求端解决供需矛盾的问题。

2、天然气行业发展前景

（1）天然气供需增长潜力巨大

我国政府已把天然气的开发利用作为优化能源结构、改善大气环境的主要措施之一，供需增长潜力巨大，天然气在一次能源消费中的占比将逐步提升。我国将按照“加强国内

开发与稳步引进相结合”、“挖潜东部、发展西部、加快海域、开拓南方”等原则，通过地质理论创新、新技术应用和加大投入力度等措施，增加天然气的产量。同时，政府及相关企业亦将大力投资天然气基础设施建设，按照“西气东输、北气南下、海气登陆”的格局，加强骨干管线建设，增加必要的复线和重点联络线，加快中转枢纽和战略储备设施建设，逐步形成全国骨干管网和重点区域网络。除国内天然气的生产及管线的建设安排之外，我国将根据国内天然气生产能力、气价承受能力、市场需求情况及国际天然气市场变化趋势，稳步引进境外天然气资源，形成多元化供应格局，确保供气安全，包括将在长三角、渤海地区、珠江地区建设LNG接收站，并从俄罗斯及土库曼斯坦等中亚国家通过陆路管道方式进口天然气，以弥补国内供需缺口。

（2）天然气价格改革顺应产业发展趋势

我国天然气终端销售价格由天然气出厂价格、管道的管输价格、城市输配价格三部分组成。天然气出厂价格目前实行政府指导价，由国家发改委制定出厂基准价格，在2010年新的天然气价改方案出台之前，供需双方可在上下10%的范围内协商确定。跨省的长输管道的管输价格由国家发改委制定，省内的长输管道的管输价格和城市输配价格由各省级物价部门制定。2010年5月31日，国家发改委公布了《国家发展改革委关于提高国产陆上天然气出厂基准价格的通知》（发改电[2010]211号），提出了最新的天然气价改方案。在出厂价格方面，将国产陆上天然气出厂基准价提高了230元/千立方米，同时扩大了价格浮动幅度，将出厂基准价格允许浮动的幅度统一改为上浮10%，下浮不限，即供需双方可以在不超过出厂基准价格10%的前提下，协商确定具体价格。在终端销售价格方面，要求各地尽量减小出厂价格的提升对终端用户造成的影响，简化气价分类，研究推行差别气价政策以及理顺车用天然气与汽油比价关系，并要求相关部门健全与此有关的配套措施。短期内，该次天然气出厂价格的上调将对下游输配企业的经营成本产生一定影响，但考虑到部分地区已经建立了相应的城市燃气价格联动机制，将根据气源价格的变动而相应调整城市燃气的销售价格，并且随着《城镇燃气管理条例》等规定的出台，城市燃气价格的联动机制将进一步完善，从而将有助于下游输配企业有效应对上游气源价格的上涨所产生的影响。长期来看，2010年的天然气价改对天然气生产及输配行业构成利好因素。一方面，有助于提高供气企业的生产积极性，从而弥补国内由于天然气价格过低而导致的供需缺口，并将提高城市燃气企业的燃气渗透率和管网使用效率，从而提高了资源配置效率；另一方面，取消价格下限将有利于城市燃气公司在夏季天然

气销售淡季通过降价的方式实现薄利多销，从而减少相应的管网空置成本和储气成本，提高城市燃气公司的盈利能力。

2013年6月28日，国家发改委公布了《国家发展改革委关于调整天然气价格的通知》（发改价格[2013]1246号），为逐步理顺天然气价格，保障天然气市场供应、促进节能减排，提高资源利用效率，自2013年7月10日起，区分存量气（2012年实际使用气量）和增量气（超出2012年实际使用气量部分）对于居民用气以外的天然气门站价格进行调整，其中，增量气价格一步调整到2012年下半年以来可替代能源（燃料油、液化石油气，权重分别为60%和40%）价格85%的水平；存量气价格分步调整，其中除化肥用气以外的其他用户用气在现行门站价格基础上实际提价幅度最高不超过每千立方米400元。

此外，“十三五”规划纲要已明确提出理顺天然气与可替代能源比价关系。2016年12月，国家发改委颁布《天然气发展“十三五”规划》，明确提出“完善天然气价格形成机制”等措施，提出将建立反映资源稀缺程度和市场供求变化的天然气价格形成机制，加快理顺天然气与可替代能源的比价关系，充分发挥价格在调节供求关系中的杠杆作用，并将研究建立上中下游价格联动机制。

天然气价改完善了天然气价格形成机制，进一步理顺天然气价格与可替代能源价格的关系，充分发挥天然气价格在调节供需关系中的杠杆作用，同时促进了上游生产企业和下游输配企业的发展。在可预见的未来，天然气价格的市场化改革趋势将稳步推进，但政府管制因素也仍将存在。

（三）石油天然气行业状况

1、全国石油天然气行业概况

石油天然气行业是现代经济发展的基础行业，是各国国家发展战略中的重点产业。在中国经济持续增长的推动下，我国原油的需求不断增长，但由于受到储量的制约，我国原油生产量维持低速增长，且有放缓的迹象。2020年初以来，在全球疫情爆发、中美贸易摩擦不断持续以及产油国减产博弈等事件的冲击下，全球经济受到沉重打击，石油需求出现大幅萎缩，供需失衡令产油国库存高企，国际原油价格快速下跌，4月20日美国西得克萨斯轻质原油（以下简称“WTI”）期货5月结算价暴跌至-37.63美元/桶；随后主要原油生产国达成减产协议以及全球范围内疫情阶段性好转、各国经济活动逐步重启，油价逐步反弹。2020年全年WTI期货结算价和布伦特原油期货均价分别约为39.58美元/桶和43.21美元/桶，同比分别下降约17.45美元/桶和20.96美元/桶。由于疫情及国际天然

气供给增长的影响，2020年上半年天然气价格持续下跌；下半年以来，疫情缓和以及下游需求回暖，天然气消费量上升，价格亦反弹明显，LNG市场价格较上半年增长7.99%，不过全年均价仍同比下降约16.79%。2021年，世界石油需求渐进复苏，库存大幅下降，市场供求基本面持续改善。全球流动性充裕、叠加年底欧洲能源危机带来超预期提振，共同支撑国际油价同比大幅上涨。2021年布伦特原油现货平均价格为70.91美元/桶，同比上升69.7%；美国西得克萨斯中质原油（“WTI”）现货平均价格为68.12美元/桶，同比上升73.4%。据国家发改委资料显示，2021年国内原油产量19,898万吨，同比增长2.4%。同时，受经济复苏、疫情受控、油价回升等因素影响，全球天然气市场需求强劲复苏，供需形势呈区域结构性紧张，天然气价格保持在较高位置运行。在宏观经济、环保政策、双碳战略影响下，国内天然气需求保持快速增长态势。2022年，国际油气贸易流向由“逆时针”转向“顺时针”亚太与欧洲供应来源转换，欧洲油气“脱俄倚美”，俄罗斯油气出口“转东向南”。美国与欧佩克形成两极格局，成为全球新增产量的主要来源。2022年布伦特原油期货全年均价为99.04美元/桶，同比上涨28.09美元/桶，涨幅39.6%，均价接近2014年水平。全球天然气贸易量连续3年下降，贸易格局出现历史性调整，俄罗斯管道气逐步退出欧洲市场，美国加大对欧洲LNG供应，全球天然气贸易量为1.2万亿立方米，同比下降1.0%。据国家发改委资料显示，2022年天然气产量超过2200亿立方米、连续6年增产超百亿立方米。

3、我国石油天然气行业竞争格局

（1）石油天然气生产领域的竞争情况

国内石油天然气市场基本由三大油气集团垄断。中石油是国内最大的原油、天然气生产、供应商和最大的炼油化工产品生产、供应商，天然气产量约占全国天然气总产量的70%，其次是中石化和中海油。三大油气集团几乎垄断了国内石油天然气的勘探、开采、开发和销售，在企业规模 and 市场份额等方面处于领先地位。

（2）燃气输送领域的竞争情况

根据《城市燃气管理办法》，管道供应城市燃气实行区域性统一经营，因此，燃气输送领域具有区域性和垄断性的特征。在内地从事城市燃气业务的企业，大致可以分为三类：一类是香港上市的民营企业，如新奥燃气、百江燃气、中华煤气等；一类是国内A股市场上市的燃气企业，如长春燃气、陕天然气、深圳燃气等；一类是传统的国有燃

气企业。

3、石油天然气行业供求状况及变动原因

本世纪初，工业化过程加快，以机械、钢铁、汽车为代表的重化工业成为拉动经济增长的重要力量，对能源产业有高度的依赖性；城市化进程加快，大量的农民工进城，大量农业人口转为城镇人口，带动了包括房地产在内的各类消费的快速增长，自然也带动石油及相关下游产品的消费；在经济全球化的背景下，高耗能和高污染的国际制造业也在加速向我国转移；除此之外，2008年开始，我国的汽车消费进入“起飞期”，由此，引起我国对石油需求的快速增长，石油的对外依存度也不断攀升。

4、石油天然气行业技术水平及行业特征

（1）行业技术水平

随着近年来研究开发工作的不断推进，我国石油天然气行业已研发出一系列陆相盆地勘探开发、提高采收率等方面的先进技术，在很多领域达到了国际领先或先进水平。我国石油天然气企业拥有的岩性地层、前陆盆地、碳酸盐岩等油气藏勘探地质理论和技术，油田注水开发、聚合物驱油等三次采油技术、中深层稠油开采技术、低渗透油田开发技术、天然气藏和凝析气藏开发等技术在国际上占据重要位置。

（2）行业特征

石油天然气作为基础能源行业，受宏观经济的影响较大，随宏观经济的周期性变动呈现出一定的周期性。但由于城市管道天然气存在一定的刚性需求，且在城市天然气需求总体稳步增长的背景下，天然气城市管道输配业务周期性较弱。根据建设部《城市燃气管理办法》的规定，管道供应城市燃气实行区域性统一经营，因此天然气城市管道输配业务具有较强的区域性特征。

5、石油天然气行业与上、下游之间的关联性

城市管道天然气的气源来源于气田，天然气开采为城市管道燃气行业的上游产业。各类居民、商业和工业用户为本行业的终端消费者。随着城市化、工业化水平提高，消费升级和用户结构优化，各类用户特别是工商业用户对燃气的需求将持续快速增长。

公司控股子公司石油天然气公司和管网公司分属行业的上游和中游。石油天然气公司主要负责东海平湖油气田的开发和建设，开采的天然气全部销售给管网公司。管网公

司除承担输送东海平湖油气田所采集的天然气外，还负责“西气东输”、进口LNG、川气东送等气源上海地区的输送任务。管网公司接收的天然气销售给燃气集团。

十二、发行人在行业中的地位和竞争优势

（一）公司在行业中的地位

发行人是上海市政府能源项目投资、建设、运营主体，负责保障上海市能源供应的安全。2008年，上海市启动了国资国企进一步改革的进程，并公布了《关于进一步推进上海国资国企改革的若干意见》。根据上海市国资委制定的上海市国资企业主营业务目录，行人的主业定位为：1、电力、燃气为主的能源产品生产与供应；2、能源及相关服务业（能源创新与环保、电线电缆研发制造与服务、能源服务）；3、金融企业投资管理。发行人连续十九年入选中国企业500强名单。根据上海市国资委的统计数据，发行人的综合实力位列上海市国资企业集团前列。

在电力方面，发行人是上海地区主要的发电企业，2022年末，发行人控股装机容量1,557.65万千瓦，约占上海市电网统调装机容量的三分之一，在上海电力市场中处于重要地位。通过与中国华能集团公司、中国国电集团公司、国家电力投资集团公司等电力集团在上海地区共同投资建设发电厂，发行人与各大发电集团在上海地区形成了利益共享、共同发展的合作关系。2012年，发行人与上海电力股份有限公司合作的上海临港燃气发电项目正式投产，并荣获中国电力优质工程奖和国家优质工程金奖。此外，奉贤热电项目、青浦热电项目等的投资建设，有助于进一步增加公司的发电装机容量。此外，在水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源开发方面，发行人参与了众多项目的投资建设，其中作为2010年上海世博会的重要工程之一的上海世博园区中国馆和主题馆太阳能并网发电工程项目已投入运营，该项目系我国乃至亚洲单体建筑最大的太阳能光伏建筑一体化电站，江苏启东风电项目、老港风电一期项目、内蒙达茂一期风电项目、老港风电二期项目、临港海上风电一期项目、临港海上风电二期项目以及青草沙风电项目已建成。

在城市燃气行业方面，发行人在上海市处于主导地位，拥有唯一的覆盖上海地区的燃气配送管网，为上海700万户用户提供燃气输配、销售与服务。发行人承担上海市天然气管网及各类输配设施的投资和建设任务，负责上海市除部分郊区区域以外的天然气输配工作，并承担上海市天然气管网及各类输配设施的投资和建设任务。此外，发行人承担着上海LNG项目一期工程的建设与运营任务，并已于2009年11月开始向城市燃气管

网调试供气，在保证上海市天然气的供给、有力地促进上海市的节能降耗减排的同时，将进一步巩固发行人在上海城市燃气产业中的主导地位。

除了输配及管网的建设、运营之外，发行人的燃气产业投资还包括油气开采，天然气业务进一步延伸至上游生产领域。发行人拥有上海市唯一的一次能源开发公司——上海石油天然气有限公司，参与东海平湖油气田的油气勘探及开采工作，所开采的天然气供应上海，是现阶段上海市天然气气源的组成部分之一。

（二）公司的竞争优势

1、承担上海市能源保障职责，获得上海市政府的大力支持

发行人主业突出，资产和业务规模庞大，连续十八年入选中国企业500强名单，综合实力位居上海市国资企业集团前列。根据上海市国资委在国资国企改革中确定的主业，发行人是上海市唯一一家以能源产品的生产与供应为主业的国资企业集团。发行人的电力、城市燃气两大主营业务对于上海市区域经济的发展和社会的稳定发挥着重要作用，得到上海市政府的大力支持，并成为上海市能源产业的投资、建设、运营主体。

在可预见的未来，随着上海经济的持续稳定发展，对电力、天然气等能源的需求稳步上升，加强能源产业的建设投入、提高能源安全保障将得到上海市政府的持续支持，为发行人的业务发展奠定了良好的基础。

2、拥有良好的区位优势

发行人参与投资建设的能源类项目主要位于中国经济最具活力和增长潜力的区域之一——长三角地区，是长三角中心城市上海市最为主要的能源建设与运营主体之一。随着区域经济的持续增长、上海建设“两个中心”战略的逐步实施，上海以及整个长三角地区的电力需求稳步增长，自贸区建设也将对能源贸易产生积极推动，为发行人的能源主业发展创造了良好的发展空间。此外，在电力方面，发行人努力推进上海本地能源建设的同时，也积极参与长三角等外省市的电力项目投资，并取得一定突破。在城市燃气方面，发行人投资建设的上海LNG项目一期工程于2009年11月建成完成建设并开始接收进口气源，并根据上海市“十二五”规划建设进口液化天然气（LNG）储罐扩建工程以及五号沟LNG站扩建二期工程，同时浦东-长兴-崇明天然气管道工程项目、临港-上海化工区天然气管道工程项目、五号沟-临港首站天然气管道工程也正在积极推进中。相关项目的稳步推进有助于公司扩大能源主业规模，进一步巩固在上海及长三角地区的区位优势。

势。

3、电力产业火电机组性能先进，具有良好的成本控制能力及市场优势

发行人通过与中国华能集团公司、中国国电集团公司、国家电力投资集团公司等电力集团共同投资建设发电厂的方式，与各大发电集团在上海地区建立了利益共享、共同发展的合作关系，从而在上海地区形成了较强的市场优势。

发行人投资建设的火电机组主要为单机容量30万千瓦以上的大型机组，设备先进、运行稳定，在电力资产方面具有显著的技术优势，其中超临界及超超临界机组的技术性能处于全国领先地位。2022度公司可控燃煤发电机组利用小时数4,887小时，高于同期全国火力发电设备平均利用小时数。通过实施节能技术改造和提高生产技术水平，公司平均供电标准煤耗保持较优水平。2020年度至2022年度，公司可控火电机组供电标准煤耗分别为280.9克/千瓦时、282.7克/千瓦时、286.2克/千瓦时。因节能减排成绩突出，发行人下属申能股份获得政府奖励，并被中华环保联合会评为首届“低碳经济发展突出贡献奖企业”。

在营运成本方面，发行人通过建设性能指标优越的机组以及建设燃煤供应渠道，从而有效控制电力生产成本。一方面，由于发行人运营管理的火电机组性能指标优越，且持续开展以节能减排为目标的科技创新，燃煤利用效率居于同业领先地位，在发电效率及成本方面具有较强的市场竞争力；另一方面，公司于2008年设立申能燃料公司，负责煤炭采购与供应，并与中海发展股份有限公司合资组建上海嘉禾航运有限公司，相关措施有助于发行人降低电煤运输成本、保障电煤供应并延伸能源产业链。

未来，随着全国联网及竞价上网的逐步推行，以及国家对节能减排降耗的日益重视，发行人火电机组的先进性能和运营效率以及良好的成本控制能力将进一步确保其在竞争中占据优势地位。

4、电源结构的多元化发展

除了火电机组之外，发行人电源结构的多元化发展方面取得了显著的进展，参与了众多新能源项目的投资与建设。在水电方面，发行人参股华东桐柏抽水蓄能发电有限责任公司、华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司等公司；在核电方面，发行人参股核电秦山联营有限公司及秦山第三核电有限公司，参与秦山核电二期扩建工程等项目；在可再生能源的开发方面，发行人投资建设2010年上海世博会重要项目之一的上海世博园区中国

馆和主题馆太阳能并网发电工程项目以及临港新城太阳能光伏发电示范项目、江苏启东风电项目、临港新城风电项目、长兴岛风电项目、老港风电项目、临港海上风电项目、内蒙达茂一期风电项目、青草沙风电项目等。电源结构的多元化发展为发行人积累了不同电源建设项目的丰富经验。根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《国家能源科技“十三五”规划》以及《上海市能源发展“十三五”规划》、《上海市新能源发展“十三五”规划》等规划文件，我国将推进能源多元清洁发展，水电、核电、风电等清洁能源的发展业已受到重视，在我国的能源生产量中的占比将会得到一定的提升。发行人已有及正在建设的项目以及所积累的相关项目经验为其在电源结构的多元化发展中奠定了良好的业务发展基础，并将一定程度上降低由于电源结构单一而可能产生的风险。

5、城市燃气行业在上海市具有主导地位

发行人的城市燃气行业在上海市占据主导地位，拥有各类燃气用户超700万户，占上海市场96%以上份额，承担着上海城市燃气的输配及燃气管网的投资和建设的职责，是集燃气制（购）气、输送配售、服务功能为一体的能源供应企业。在可以预见的将来，由于燃气行业所具有的自然垄断特性以及中国当前存在的市场分割特点，发行人在上海市城市燃气行业中的主导地位难以受到有力的挑战。除了拥有上海市唯一覆盖全市的燃气管网并承担城市燃气的输配之外，发行人是上海地区天然气主要供应商。由发行人主要投资建设的上海LNG项目一期工程于2009年11月投产，达产后成为上海市天然气最为主要的天然气气源之一，约占上海市天然气总供应量超50%，加上开采供应的东海天然气，发行人拥有向上海地区供应的两大主力气源，进一步巩固了发行人在上海市燃气供应中的主导地位。

6、天然气产业链得到延伸，具有协同效应

发行人积极参与上游的勘探生产、中游的主干管道建设及下游输配业务，延伸天然气的产业链。发行人的子公司上海石油天然气有限公司为上海市唯一的一次能源开发公司，参与东海平湖油气田的开采工作，所开采的天然气成为现阶段上海市的主要气源之一；在天然气产业链的中游，发行人承担着天然气主干管网的建设及运营任务；在向终端用户的下游输配方面，发行人拥有上海市唯一覆盖全市的燃气管网，负责上海市除部分郊区区域以外全部天然气输配工作，具有突出的主导地位。天然气产业链的延伸一方

面有助于保证稳定的气源供应，保障能源安全；另一方面有利于发行人合理协调不同环节的业务发展，获得协同发展效应。

7、金融资产质量优良，具有良好的投资回报及增值潜力

根据上海市国资委确定的主业，发行人除从事电力、燃气为主的能源产品生产与供应之外，还承担着金融企业股权的投资与资产管理职能。由于发行人在资产管理方面具有一定的人才储备以及较强的专业知识，所投资的金融资产质量优良，获得了优异回报，并且具有良好的发展前景，有效增强了发行人的整体实力，实现了国有资产的保值与增值。此外，发行人持有的金融资产具有较强的流动性，为发行人的偿债能力提供了进一步保障。截至本募集说明书签署日，发行人持有保险、证券、银行等行业多家优质金融企业股权，增值潜力较大。

图表5-25：2023年3月末发行人持有的主要金融企业股权

单位：%

公司名称	持股比例
中国太平洋保险（集团）股份有限公司（601601）	14.05
东方证券股份有限公司（600958）	26.63
海通证券股份有限公司（600837）	2.47
中国光大银行股份有限公司（601818）	1.30

8、拥有经验丰富的专业管理团队及高素质的员工队伍

发行人管理团队在能源产业、企业管理、商业运营、财务等方面具有丰富的经验。多年来，发行人管理层一直致力于优化治理结构、提高运营效率，凭借对能源行业的深刻理解与敏锐的市场触觉，及时调整公司发展战略，对内优化整合，对外收购扩张。同时，在多年的工作中，发行人的管理团队与政府部门、上游原料主要供应商建立和保持了良好的合作关系，为未来发展奠定了良好的基础。

第六章 发行人主要财务状况

提示：投资者在阅读以下财务信息时，应当参阅发行人完整的财务报表以及本募集说明书其他部分对于发行人财务数据和指标的解释。

一、发行人财务报表

发行人2020年度、2021年度、2022年度及2023年1月1日至2023年3月31日期间的合并及母公司财务报表均依据国家颁布的《企业会计准则—基本准则》和其他各项会计准则及相关要求编制，其中，2020年度、2021年度的财务报表已经众华会计师事务所（特殊普通合伙）【该所于2013年12月转制为特殊普通合伙事务所，原名为上海众华沪银会计师事务所有限公司】审计，并分别出具了众会字（2021）第03873号、众会字（2022）第4035号标准无保留意见的审计报告；2022年度的财务报表已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中汇会审（2023）第3099号标准无保留意见的审计报告；2023年1月1日至2023年3月31日止期间的财务报表未经审计。

以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据发行人近三年及一期的合并报表口径披露。

（一）近三年及一期重大会计政策变更、前期会计差错更正情况

1、2020年会计政策变更及前期会计差错更正事项

（1）会计政策变更事项

发行人下属子公司申能股份有限公司及其子公司根据财政部于2017年修订了《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号），并要求境内上市公司自2020年1月1日起施行。根据准则要求，申能股份有限公司及其子公司于2020年1月1日起执行上述新收入准则。

该项会计政策变更对发行人期初所有者权益无影响。

（2）前期会计差错更正事项

2020 年无会计差错更正事项。

2、2021年会计政策变更及前期会计差错更正事项

（1）会计政策变更事项

根据财政部于2017年修订了《企业会计准则第14号——收入》、《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》和《企业会计准则第37号—金融工具列报》的要求，发行人下属子公司除中能股份有限公司已执行这些准则外，其他公司自2021年1月1日起开始施行前述修订后的准则。

根据财政部于2018年修订了《企业会计准则第21号——租赁》的要求，发行人下属所有公司于2021年1月1日起执行修订后的租赁准则。

发行人根据后续新老准则衔接的解释，以该日既有事实和情况为基础仅调整期初累积影响数不调整可比期间信息，对2020年末及2021年初财务报表相关项目期初数进行了相应的调整，具体调整过程如下：

图表6-1：发行人2021年列示数据调整情况

单位：元

财务报表项目	2020年12月31日	2021年1月1日	影响数
交易性金融资产	27,104,000.00	4,201,097,342.12	4,173,993,342.12
其他应收款	469,233,315.45	469,151,198.02	-82,117.43
其他流动资产	3,139,850,706.82	2,648,714,904.57	-491,135,802.25
可供出售金融资产	87,772,090,562.23	-	-87,772,090,562.23
其他权益工具投资	-	83,285,599,456.11	83,285,599,456.11
其他非流动金融资产	5,500,127,525.53	5,812,625,289.53	312,497,764.00
使用权资产	-	2,146,079,233.10	2,146,079,233.10
递延所得税资产	519,532,817.53	522,773,317.53	3,240,500.00
预收款项	14,338,550,203.57	-	-14,338,550,203.57
合同负债	-	13,505,867,200.07	13,505,867,200.07
其他流动负债	6,567,845,073.73	6,909,392,274.98	341,547,201.25
租赁负债	-	2,145,997,115.67	2,145,997,115.67
递延所得税负债	16,877,733,699.32	16,916,056,769.96	38,323,070.64
其他综合收益	52,766,265,072.24	52,792,321,940.95	26,056,868.71
盈余公积	2,781,383,151.17	2,774,101,794.03	-7,281,357.14
未分配利润	23,298,005,643.31	23,246,137,992.03	-51,867,651.28
少数股东权益	24,170,006,465.33	24,168,016,034.40	-1,990,430.93

（2）前期会计差错更正事项

2021年无会计差错更正事项。

2、2022年会计政策变更及前期会计差错更正事项

（1）会计政策变更事项

财政部于2021年12月30日发布《企业会计准则解释第15号》(财会[2021]35号，以下简称“解释15号”)，公司自2022年1月1日起执行其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”及“关于亏损合同的判断”的规定并对在首次施行该解释的财务报表列报最早期间的期初至该解释施行日

之间发生的试运行销售进行追溯调整，可比期间财务报表已重新表述，受重要影响的报表项目和金额如下：

图表6-2：发行人2022年列示数据调整情况

单位：元

受重要影响的报表项目	合并报表影响金额	母公司报表影响金额
2021 年 12 月 31 日资产负债表项目		
在建工程	-106,004,144.30	-
未分配利润	-56,680,415.96	-
少数股东权益	-49,323,728.34	-
2021 年度利润表项目		
营业收入	491,014,237.91	-
营业成本	597,018,382.21	-
净利润	-106,004,144.30	-
归属于母公司所有者的净利润	-56,680,415.96	-
少数股东损益	-49,323,728.34	-

(2) 前期会计差错更正事项

公司下属子公司对2021年报表相关科目需进行调整，公司编制2022年度财务报表时已采用追溯重述法进行调整，受重要影响的报表项目和金额如下：

图表6-3：发行人2022年列示数据调整情况

单位：元

受影响的报表项目	合并报表影响金额	母公司报表影响金额
2021 年 12 月 31 日资产负债表项目	-	
应收账款	-19,267,303.00	-
预付款项	16,540,188.74	-
其他流动资产	2,635,012.07	-
应付账款	-13,000,000.00	
未分配利润	15,232,564.00	
少数股东权益	-2,324,666.19	
2021 年 12 月 31 日利润表项目		
营业收入	-17,050,710.61	-
营业成本	-13,000,000.00	-

受影响的报表项目	合并报表影响金额	母公司报表影响金额
管理费用	-16,540,188.74	-
所得税费用	-418,419.68	-
净利润	12,907,897.81	
归属于母公司所有者的净利润	15,232,564.00	
少数股东损益	-2,324,666.19	

（二）近三年及一期合并报表范围的变化

1、2023年1-3月财务报表合并范围变化情况

无变化。

2、2022年财务报表合并范围变化情况

2022年，发行人因本期新设立而新增纳入合并范围的公司为：荆门申曜售电有限公司、马鞍山申曜新能源科技有限公司、上饶申曜新能源科技有限公司、浙江申曜新能源科技有限公司、海南申能新能源有限公司、故城申冀新能源发电有限公司、上海申伏新能源科技有限公司、凤山申三新能源有限公司、延安申恒达新能源有限公司、雷州申康新能源有限公司、永福申隆新能源有限公司、钦州申安新能源有限公司、凯波特材（安徽）有限公司、合肥申旭新能源有限公司、荆门申旭新能源有限公司、荆州申旭新能源有限公司、申旭新能源(天津)有限公司和上海申能临港综合能源服务有限公司、包头氢能绿电能源有限公司和上海申能金外滩商业管理有限公司；新设全资子公司上海申能临港氢能科技有限公司、上海申能环境科技有限公司、景德镇海合科技有限公司、辽宁科环水务有限责任公司，与合作方共同设立上海申汲环境科技有限公司、嘉兴申能诚创股权投资合伙企业(有限合伙)、上海燃气经营服务有限公司、上海申电绿电科技发展有限公司、申能投资管理有限公司。

2022年发行人因通过非同一控制下企业合并而新增纳入合并范围的公司为：乌兰县润晟新能源有限公司、榆林协鑫智慧风力发电有限公司、西安流明光伏发电有限公司、广西恒丰能源有限公司、大荔煜龙新能源有限公司、宁明县中汇新能源有限公司、枣庄峰之光新能源有限公司、安徽宇测线缆质检技术有限公司、浙江蓝能氢能科技股份有限公司。

子公司中能股份有限公司于报告期内注销青岛申曜新能源科技有限公司、湛江申曜新能源科技有限公司、南通申曜新能源科技有限公司、山东申曜新能源有限公司、青海华扬晟源新能源有限公司、西安磊创豪迈风力发电有限公司、苏州申曜能源销售有限公司，不再纳入本年合并范围。子公司上海申欣环保实业有限公司由于股权处置，四川盛达宏建设工程有限公司期末不再作为本公司合并范围主体，不再纳入本年合并范围。子公司中能环境科技有限公司于报告期内注销萍乡市科环环境工程有限公司，不再纳入本年合并范围。

3、2021年财务报表合并范围变化情况

2021年，发行人因本期新设立而新增纳入合并范围的公司为：天门申赫能源科技有限公司、谷城申阳新能源有限公司、襄阳申楚综合能源服务有限公司、化州申杨新能源有限公司、宁城申弘新能源有限公司、济源市申峪新能源有限公司、淮北申金新能源有限公司、扬州申曜新能源科技有限公司、青岛申曜新能源科技有限公司、湛江申曜新能源科技有限公司、六安申曜新能源科技有限公司、上海申曜新能源科技有限公司、滁州申曜新能源科技有限公司、南通申曜新能源科技有限公司、芜湖申曜新能源科技有限公司、抚州申川新能源有限公司、宁夏宁东申创新能源有限公司。

2021年，发行人因通过非同一控制下企业合并而新增纳入合并范围的公司为：海南海州鑫源新能源有限公司、北方一电（西华）风能有限公司、北方一电（淮阳）风能有限公司、淮阳县联浩风电开发有限公司、内蒙古大漠风电供暖有限责任公司、含山县陶阳新能源科技有限公司、含山县大生新能源科技有限公司、含山县林阳新能源科技有限公司、宣城华秀新能源科技有限公司、宣城市永洋新能源科技有限公司、宣城华欣新能源科技有限公司、宣城市永欣新能源科技有限公司、上海岁风风力发电有限公司、抚州市临川区科电新能源有限公司、抚州市旭阳新能源有限公司、绥德县申明新能源开发有限公司、漯河恒洁新能源有限公司、关岭申阳能源科技有限公司、独山卓申新能源有限公司。

2021年，发行人因子公司上海久联集团有限公司与上海燃气有限公司报告期内与TOTAL GAZ ELECTRICITE HOLDINGS FRANCE投资发起设立控股子公司申能道达尔液化天然气（上海）有限公司。

发行人子公司上海申欣环保实业有限公司与上海申能能源服务有限公司报告期内收购山西潞安金源兴边富民煤层气利用技术有限公司60%股权。根据后续安排上海申欣

环保实业有限公司与上海中能能源服务有限公司拥有未来5年的独家分红权利，所以本期合并该公司利润表比例为100%。山西潞安金源兴边富民煤层气利用技术有限公司下属有一全资子公司屯留县兴边富民金源乏风氧化利用有限公司，所以纳入本年合并范围。

2021年，发行人因子公司上海中能诚毅股权投资有限公司报告期内合并范围新增上海诚毅投资管理有限公司、上海诚毅创业投资管理有限公司、成都诚毅创业投资管理有限公司。

2021年，发行人因子公司上海中能能源服务有限公司于报告期内出资设立控股子公司黄冈申旭新能源有限公司，持股60%，所以纳入本年合并范围。

2021年，发行人因子公司上海电缆研究所有限公司下属上海凯波电缆特材股份有限公司于报告期内新设全资子公司武汉凯波特材有限公司。

2021年，发行人因子公司中能环境科技有限公司于报告期内投资设立缙云县丽拓水处理有限公司、宁波奉化海卓水处理有限公司、宜春海恒水处理有限公司、绍兴上虞海清水处理有限公司、柳州海元水处理有限公司、邯郸拓业污水处理有限公司、浙江鸿燕科技有限公司。

2021年，发行人于报告期内投资设立子公司中能洋山液化天然气有限公司。

2021年，发行人因子公司中能股份有限公司下属淮北申亚新能源发电有限公司、湖北申曜新能源有限公司本期注销，不再纳入本年合并范围。

上述变化导致2021年中能集团合并公司家数增加50家。

4、2020年财务报表合并范围变化情况

2020年，发行人因本期新设立而新增纳入合并范围的公司为：苏州申曜能源销售有限公司、上海申鑫风力发电有限公司、邢台市申曜新能源科技有限公司、宣城市申宜新能源有限公司、无为市申湖新能源有限公司、山东申曜新能源有限公司、湖北申曜新能源有限公司、四川盛达宏建设工程有限公司、四川盛达宏建设工程有限公司上海汇嘉建设有限公司、上海景臻置业有限公司、嘉兴诚燃股权投资合伙企业（有限合伙）及中能集团商务服务有限公司。

2020年，发行人因本期收购或增资增加股权而新增纳入合并范围的公司为：永州东田协合风力发电有限公司、灵宝协合风力发电有限公司、南召聚合风力发电有限公司、呼和浩特市国龙新能源有限公司、榆林协能鑫科光伏电力有限公司、西安磊创豪迈风力发电有限公司、枞阳县晨华新能源发电有限公司、南通协鑫海上风力发电有限公司、如

东协鑫海上风力发电有限公司、南通智鑫海上风电有限公司、如东智鑫海上风电有限公司、青海华扬晟源新能源有限公司、乌兰县华扬晟源新能源有限公司、风脉洁源（武汉）能源有限公司、岢岚县风脉新能源有限公司、关岭卓阳新能源科技有限公司、关岭卓申新能源科技有限公司、灌云永贯新能源科技有限公司、阿拉善盟天风新能源发展有限责任公司、沙洋楚伏新能源有限公司、中能环境科技有限公司、苏州科环环保科技有限公司、萍乡市科环环境工程有限公司、江西科环工业陶瓷有限公司、广西众合科环水务有限公司、甘肃众合科环水务有限责任公司、浙江海拓环境技术有限公司、杭州海拓环境工程有限公司、南通海通水处理有限公司、温州海嘉环保设施运营管理有限公司、武义海泉环保设施运营管理有限公司、宁波市鄞州海惠水处理有限公司、杭州海睦环保工程有限公司、台州海泽水处理有限公司、温州海创环保设施运营管理有限公司、金华市海新水处理有限公司、温州金源海拓环境技术有限公司、浙江海拓新材料有限公司、杭州海拓环保材料有限公司、萍乡海润水处理有限公司、余姚海辰水处理有限公司、萍乡市申格环保科技有限公司、杭州达康环境工程有限公司、萍乡海盛水处理有限公司、温州资源化利用科技有限公司及上海同济碳资产咨询服务有限公司。

2020年，发行人因被吸收合并而不再纳入合并范围的公司为：上海中联电缆工程技术有限公司及上海特缆电工科技有限公司。

2020年，发行人因第三方增资导致股权稀释，被动丧失控制权而不再纳入合并范围的公司为：上海国际超导科技有限公司。

（三）发行人2020-2022年及2023年1-3月财务报表

图表 6-4：发行人 2020-2022 年及 2023 年 1-3 月合并资产负债表

单位：万元

项目	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
资产				
流动资产：				
货币资金	2,053,484.32	1,685,478.98	1,430,850.59	1,630,161.03
交易性金融资产	401,424.55	390,353.35	441,905.69	2,710.40
应收票据	39,848.51	35,389.87	65,411.15	64,329.97
应收账款	1,090,927.20	1,077,593.39	868,970.87	699,651.45
预付款项	132,700.20	115,099.46	102,281.68	65,353.63
其他应收款	233,929.49	242,114.20	58,378.98	46,923.33
存货	587,635.89	616,121.41	903,101.86	717,043.64
合同资产	1,103.49	1,253.93	2,152.98	-
一年内到期的非流	17,210.74	21,102.61	79,152.40	10,288.18

项目	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动资产				
其他流动资产	257,415.99	264,035.81	727,872.42	313,985.07
流动资产合计	4,817,439.44	4,450,142.69	4,680,078.63	3,550,446.70
非流动资产：				
发放贷款及垫款	18,142.85	19,499.57	56,609.33	86,440.77
可供出售金融资产	-	-	-	8,777,209.06
长期应收款	156,040.79	195,940.57	226,906.32	251,321.02
长期股权投资	1,273,620.93	1,255,607.30	1,207,918.99	1,110,194.74
其他权益工具投资	6,747,239.13	6,317,049.62	7,348,184.98	-
其他非流动金融资产	739,546.91	711,907.29	660,111.27	550,012.75
投资性房地产	53,327.61	50,706.29	53,719.88	60,367.98
固定资产	6,150,463.35	6,123,896.27	5,588,252.42	4,942,667.02
在建工程	619,502.82	862,111.61	1,031,507.38	1,230,406.58
油气资产	65,219.28	68,447.49	82,012.34	98,797.64
使用权资产	160,971.15	159,111.47	202,187.38	-
无形资产	260,616.24	204,562.07	189,311.63	140,306.78
商誉	32,527.02	32,283.24	32,283.24	31,422.37
长期待摊费用	13,429.98	13,587.06	12,272.61	13,035.53
递延所得税资产	52,242.35	52,322.87	43,617.26	51,953.28
其他非流动资产	146,866.41	149,511.91	122,152.11	96,503.42
非流动资产合计	16,489,756.82	16,216,544.62	16,857,047.14	17,440,638.97
资产总计	21,307,196.27	20,666,687.32	21,537,125.77	20,991,085.67
负债和所有者权益 (或股东权益)				
流动负债：				
短期借款	1,079,159.92	894,801.38	250,437.70	468,566.43
向中央银行借款	58,280.55	99,140.17	115,058.32	106,428.03
吸收存款及同业存放（拆入资金）	137,036.74	102,174.15	110,203.38	115,690.08
应付票据	27,426.04	38,167.43	43,883.52	10,054.04
应付账款	870,954.28	1,006,940.85	907,516.37	858,176.25
预收款项	-	-	-	1,433,855.02
合同负债	485,573.21	474,744.22	1,348,162.34	-
应付职工薪酬	33,761.91	55,628.42	52,673.37	38,594.50
应交税费	215,025.36	278,421.71	146,945.49	145,639.93
其他应付款	370,806.80	309,761.83	294,580.28	318,595.28
一年内到期的非流动负债	288,495.85	204,387.32	349,020.66	291,065.24
其他流动负债	1,108,301.06	1,212,818.52	1,512,665.32	656,784.51
流动负债合计	4,674,821.71	4,676,986.00	5,131,146.75	4,443,449.31
非流动负债：				

项目	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
长期借款	1,773,051.88	1,441,925.15	917,977.68	953,100.79
应付债券	630,000.00	780,000.00	250,000.00	200,000.00
租赁负债	171,501.58	198,512.51	206,583.32	-
长期应付款	2,137.69	14,504.22	131,498.54	220,685.39
预计负债	155,664.00	150,082.97	142,874.27	136,365.44
递延收益	389,723.65	382,257.41	337,411.55	341,846.70
递延所得税负债	1,159,206.82	1,052,796.43	1,432,393.18	1,687,773.37
非流动负债合计	4,281,285.61	4,020,078.69	3,418,738.55	3,539,771.69
负债合计	8,956,107.31	8,697,064.69	8,549,885.30	7,983,220.99
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（股本）	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
资本公积	624,345.38	620,982.44	599,515.44	369,040.90
其他综合收益	3,632,979.83	3,337,957.23	4,484,600.36	5,276,626.51
专项储备	314,252.66	315,014.69	332,291.74	337,257.74
盈余公积	338,271.27	338,271.27	312,304.86	278,138.32
未分配利润	2,766,401.38	2,726,593.48	2,621,737.65	2,329,800.56
归属于母公司所有者权益合计	9,676,250.52	9,338,819.12	10,350,450.05	10,590,864.03
少数股东权益	2,674,838.43	2,630,803.50	2,636,790.43	2,417,000.65
所有者权益（或股东权益）合计	12,351,088.95	11,969,622.62	12,987,240.48	13,007,864.67
负债和所有者权益（或股东权益）总计	21,307,196.27	20,666,687.32	21,537,125.77	20,991,085.67

图 表 6-5： 发行人 2020-2022 年及 2023 年 1-3 月 母 公 司 资 产 负 债 表

单位：万元

项目	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
资产				
流动资产：				
货币资金	530,595.41	525,419.15	284,773.98	458,705.01
交易性金融资产	132,163.13	127,117.50	146,160.71	-
应收票据	-	-	-	2,200.00
其他应收款	200,346.04	205,108.36	16,888.99	26,264.95
一年内到期的非流动资产	-	-	-	50,000.00
其他流动资产	1,418.43	605.09	370,327.59	150,192.79
流动资产合计	864,523.02	858,250.09	818,151.27	687,362.74
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	8,296,153.71
长期股权投资	2,162,660.37	2,131,683.04	2,006,167.54	1,858,857.39

项目	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
其他权益工具投资	6,477,450.59	6,077,813.33	7,107,086.98	-
投资性房地产	30,484.65	28,567.90	30,114.74	31,661.58
固定资产	14,556.13	17,121.77	15,990.27	16,836.05
在建工程	1,868.07	1,672.04	3,142.58	1,605.89
无形资产	3,849.37	3,859.18	3,793.36	3,814.84
其他非流动资产	225,990.00	225,990.00	26,000.00	26,000.00
非流动资产合计	8,916,859.18	8,486,707.25	9,192,295.47	10,234,929.47
资产总计	9,781,382.21	9,344,957.35	10,010,446.74	10,922,292.21
负债和所有者权益 (或股东权益)				
流动负债：				
短期借款	200,095.68	50,000.00	-	300,000.00
应付职工薪酬	1,717.83	1,628.58	1,065.19	1,244.19
应交税费	713.05	507.27	525.32	503.37
其他应付款	1,956.64	2,534.90	7,864.62	28,172.16
一年内到期的非流动负债	155,744.33	12,566.38	211,138.63	150,000.00
其他流动负债	503,764.74	501,449.40	150,415.97	350,000.00
流动负债合计	863,992.27	568,686.53	371,009.74	829,919.72
非流动负债：				
长期借款	660,000.00	760,000.00	460,470.86	-
应付债券	320,000.00	470,000.00	150,000.00	200,000.00
递延所得税负债	1,076,726.25	976,816.94	1,353,489.46	1,610,225.94
非流动负债合计	2,056,726.25	2,206,816.94	1,963,960.32	1,810,225.94
负债合计	2,920,718.52	2,775,503.47	2,334,970.06	2,640,145.65
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（股本）	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
资本公积	319,368.36	319,368.36	314,672.64	323,719.11
其他综合收益	3,230,973.10	2,931,245.16	4,061,206.69	4,835,119.55
专项储备	79,483.05	81,508.78	82,137.38	82,807.07
盈余公积	338,271.27	338,271.27	312,304.86	278,138.32
未分配利润	892,567.90	899,060.30	905,155.12	762,362.51
归属于母公司所有者权益合计	6,860,663.68	6,569,453.87	7,675,476.69	8,282,146.56
所有者权益（或股东权益）合计	6,860,663.68	6,569,453.87	7,675,476.69	8,282,146.56
负债和所有者权益 (或股东权益) 总计	9,781,382.21	9,344,957.35	10,010,446.74	10,922,292.21

图 表 6-6： 发 行人 2020-2022 年 及 2023 年 1-3 月 合 并 利 润 表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
一、营业总收入	1,798,142.10	7,019,122.32	5,636,368.13	4,474,358.79
减：营业成本	1,632,556.55	6,152,774.99	4,870,892.68	3,552,699.34
利息支出	970.73	21,261.39	20,834.57	14,984.44
手续费及佣金支出	11.66	35.08	33.29	28.90
税金及附加	8,615.48	204,976.59	60,538.47	54,304.23
销售费用	28,167.93	110,091.09	124,359.88	122,784.64
勘探费用	-	-	-	-
管理费用	58,117.11	303,429.13	295,670.54	230,440.28
研发费用	4,542.91	20,972.47	23,796.79	20,860.84
财务费用	27,263.15	92,564.23	67,864.98	65,000.13
其他	-	3,411.69	31,922.61	9,560.43
加：其他收益	7,377.98	89,992.39	65,450.30	80,000.56
投资收益（损失以“-”号填列）	15,584.94	304,664.67	481,817.64	443,207.17
汇兑收益（损失以“-”号填列）	209.86	1,067.98	1,227.75	781.46
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	34,192.05	-6,149.38	66,134.25	-14,523.59
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-244.85	-10,814.20	-2,346.48	-2,558.06
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-17.05	-22,395.85	-51,595.84	-2,997.89
资产处置收益（损失以“-”号填列）	123.06	22,194.09	26,068.64	4,427.32
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	95,122.56	488,165.36	727,210.59	912,032.53
加：营业外收入	553.52	21,031.52	38,430.45	5,721.72
减：营业外支出	60.71	3,181.13	5,988.48	7,307.18
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	95,615.38	506,015.75	759,652.56	910,447.08
减：所得税费用	26,684.69	136,171.18	153,761.81	150,629.18
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	68,930.69	369,844.56	605,890.75	759,817.89
归属于母公司所有者的净利润	39,733.01	370,614.73	496,724.86	581,538.61
少数股东损益	29,197.68	-770.17	109,165.89	178,279.28

图表6-7：发行人2020-2022年及2023年1-3月母公司利润表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
一、营业总收入	497.20	1,768.11	5,676.95	4,684.97
减：营业成本	422.09	1,546.84	1,546.84	1,505.32
税金及附加	1.43	702.21	1,174.75	829.70
管理费用	4,128.77	16,716.91	22,117.88	16,118.53
研发费用	-	131.84	601.05	33.88
财务费用	8,870.45	30,301.41	24,965.88	19,838.37
加：其他收益	13.01	11.03	14.02	316.21
投资收益（损失以“-”号填列）	1,374.50	326,204.53	399,399.33	359,158.88
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	5,045.64	-19,043.21	-4,882.87	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-6,492.40	259,541.25	349,801.02	325,834.27
加：营业外收入	0.00	743.56	6.54	0.98
减：营业外支出	-	620.73	860.72	660.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-6,492.40	259,664.08	348,946.84	325,175.24
减：所得税费用	-	-	-	-
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-6,492.40	259,664.08	348,946.84	325,175.24

图表6-8：发行人2020-2022年及2023年1-3月合并现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
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	1,970,670.30	6,573,978.21	5,977,393.86	3,752,227.70
客户存款和同业存放款项净增加额	33,741.09	-8,029.23	-5,486.70	11,374.02
向中央银行借款净增加额	-40,859.62	-	-	44,695.84
收取利息、手续费及佣金的现金	1,043.02	24,988.42	46,318.63	56,913.13
回购业务资金净增加额	-	-15,918.16	8,630.29	-
收到的税费返还	22,856.61	206,775.53	32,242.33	51,599.43
收到其他与经营活动有关的现金	30,852.63	107,734.64	67,412.63	34,482.63
经营活动现金流入	2,018,304.02	6,889,529.41	6,126,511.04	3,951,292.75

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
小计				
购买商品、接受劳务支付的现金	1,469,497.17	5,385,962.41	4,811,137.68	1,712,646.89
客户贷款及垫款净增加额	-1,300.51	-37,690.82	-30,596.47	-36,219.47
存放中央银行和同业款项净增加额	-9,750.56	-10,186.96	-9,662.81	23,183.95
支付利息、手续费及佣金的现金	790.32	3,938.85	23,594.23	15,404.52
支付给职工以及为职工支付的现金	114,076.19	441,457.09	437,060.75	326,337.63
支付的各项税费	155,045.04	426,635.26	330,856.57	294,546.84
支付其他与经营活动有关的现金	41,989.50	179,309.99	209,377.99	190,022.52
经营活动现金流出小计	1,770,347.14	6,389,425.81	5,771,767.95	2,525,922.87
经营活动产生的现金流量净额	247,956.88	500,103.61	354,743.10	1,425,369.88
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	65,267.85	554,388.64	697,508.72	218,335.65
取得投资收益收到的现金	4,207.98	317,501.97	401,887.78	448,553.70
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	9.41	58,562.87	39,832.07	48,740.84
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	387.22	14,112.23	4,953.61	21,225.57
投资活动现金流入小计	69,872.47	944,565.70	1,144,182.18	736,855.76
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	177,790.05	238,065.61	681,280.00	716,950.09
投资所支付的现金	88,674.47	1,088,757.23	978,184.24	662,561.03
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	669.91	30,542.01	10,462.96	190,888.51
支付其他与投资活	1,001.58	198,818.10	15,010.12	57,093.46

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
动有关的现金				
投资活动现金流出小计	268,136.01	1,556,182.95	1,684,937.32	1,627,493.08
投资活动产生的现金流量净额	-198,263.55	-611,617.24	-540,755.14	-890,637.33
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	28,814.00	91,772.98	483,344.34	5,283.42
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	28,814.00	91,772.98	483,344.34	5,283.42
取得借款所收到的现金	965,143.79	4,349,981.72	3,217,009.74	1,945,075.24
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	11,416.09	14,615.91	10,147.66
筹资活动现金流入小计	993,957.79	4,453,170.79	3,714,969.99	1,960,506.32
偿还债务所支付的现金	621,131.46	3,518,503.54	3,295,089.84	1,640,037.06
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	28,434.51	406,821.63	370,320.15	469,116.58
其中子公司支付给少数股东的股利、利润	-	85,306.53	126,681.59	100,273.50
支付其他与筹资活动有关的现金	14,010.09	148,844.84	56,294.08	70,448.10
筹资活动现金流出小计	663,576.05	4,074,170.01	3,721,704.07	2,179,601.74
筹资活动产生的现金流量净额	330,381.74	379,000.78	-6,734.09	-219,095.42
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-108.85	1,180.92	-453.39	-1,351.50
五、现金及现金等价物净增加额	379,966.22	268,668.06	-193,199.52	314,285.64
加：期初现金及现金等价物余额	1,564,064.19	1,295,396.13	1,488,595.65	1,174,310.01
六、期末现金及现金等价物余额	1,944,030.41	1,564,064.19	1,295,396.13	1,488,595.65

图表6-9：发行人2020-2022年及2023年1-3月母公司现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
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	1,275.00	1,128.30	5,960.79	4,833.51
收到的税费返还	17.22	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	5,832.00	12,402.29	5,317.33	1,885.61
经营活动现金流入小计	7,124.22	13,530.59	11,278.13	6,719.12
支付给职工以及为职工支付的现金	2,599.17	8,043.08	15,003.48	6,870.71
支付的各项税费	364.22	801.93	1,627.93	1,058.06
支付其他与经营活动有关的现金	4,134.92	15,529.80	12,319.84	8,132.12
经营活动现金流出小计	7,098.31	24,374.81	28,951.25	16,060.90
经营活动产生的现金流量净额	25.91	-10,844.22	-17,673.13	-9,341.78
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	408,071.33	65,386.67	19,069.06
取得投资收益收到的现金	1,856.82	324,404.72	393,247.67	421,119.63
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	-	8.77	3.33
收到其他与投资活动有关的现金	-	300.00	2,000.00	2,000.00
投资活动现金流入小计	1,856.82	732,776.05	460,643.11	442,192.02
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	-	335.73	1,976.57	1,891.13
投资支付的现金	31,500.00	836,343.31	375,161.21	330,430.05
支付其他与投资活动有关的现金	-	190,540.20	3,814.98	10,000.00
投资活动现金流出小计	31,599.31	1,027,219.23	380,952.77	342,321.17
投资活动产生的现	-29,742.49	-294,443.18	79,690.34	99,870.85

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
现金流量净额				
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款所收到的现金	250,000.00	1,370,000.00	1,410,000.00	850,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	250,000.00	1,370,000.00	1,410,000.00	850,000.00
偿还债务所支付的现金	200,000.00	550,000.00	1,450,000.00	520,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	15,077.65	273,933.02	195,374.69	309,366.16
支付其他与筹资活动有关的现金	29.50	146.56	568.68	837.42
筹资活动现金流出小计	215,107.15	824,079.58	1,645,943.37	830,203.58
筹资活动产生的现金流量净额	34,892.85	545,920.42	-235,943.37	19,796.42
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	12.15	-4.87	-2.55
五、现金及现金等价物净增加额	5,176.27	240,645.16	-173,931.03	110,322.94
加：期初现金及现金等价物余额	525,419.15	284,773.98	458,705.01	348,382.07
六、期末现金及现金等价物余额	530,595.41	525,419.15	284,773.98	458,705.01

二、发行人财务情况分析

如无特别说明，以下财务指标及分析基于发行人近三年及一期的合并财务报表。

（一）资产负债结构及分析

1、资产构成情况及分析

（1）发行人资产总体情况

报告期内，发行人资产规模呈现增长趋势。截至 2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 3 月末，发行人资产总额分别为 20,991,085.67 万元、21,537,125.77 万元、20,666,687.32 万元及 21,307,196.27 万元。

(2) 发行人资产构成

图表6-10：发行人资产构成情况

单位：万元、%

项目	2023 年 3 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占总资产比重	金额	占总资产比重	金额	占总资产比重	金额	占总资产比重
货币资金	2,053,484.32	9.64	1,685,478.98	8.16	1,430,850.59	6.64	1,630,161.03	7.77
交易性金融资产	401,424.55	1.88	390,353.35	1.89	441,905.69	2.05	2,710.40	0.01
应收票据	39,848.51	0.19	35,389.87	0.2	65,411.15	0.30	64,329.97	0.31
应收账款	1,090,927.20	5.12	1,077,593.39	5.21	868,970.87	4.03	699,651.45	3.33
预付款项	132,700.20	0.62	115,099.46	0.56	102,281.68	0.47	65,353.60	0.31
其他应收款	233,929.49	1.10	242,114.20	1.17	58,378.98	0.27	46,923.33	0.22
存货	587,635.89	2.76	616,121.41	2.98	903,101.86	4.19	717,043.64	3.42
合同资产	1,103.49	0.01	1,253.93	0.01	2,152.98	0.01	-	-
一年内到期的非流动资产	17,210.74	0.08	21,102.61	0.10	79,152.40	0.37	10,288.18	0.05
其他流动资产	257,415.99	1.21	264,035.81	1.28	727,872.42	3.38	313,985.07	1.5
流动资产合计	4,817,439.44	22.61	4,450,142.69	21.53	4,680,078.63	21.73	3,550,446.70	16.91
发放贷款及垫款	18,142.85	0.09	19,499.57	0.09	56,609.33	0.26	86,440.77	0.41
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-	8,777,209.06	41.81
长期应收款	156,040.79	0.73	195,940.57	0.95	226,906.32	1.05	251,321.02	1.2
长期股权投资	1,273,620.93	5.98	1,255,607.30	6.08	1,207,918.99	5.61	1,110,194.74	5.29
其他权益工具投资	6,747,239.13	31.67	6,317,049.62	30.6	7,348,184.98	34.12	-	-
其他非流动金融资产	739,546.91	3.47	711,907.29	3.44	660,111.27	3.06	550,012.75	2.62
投资性房地产	53,327.61	0.25	50,706.29	0.25	53,719.88	0.25	60,367.98	0.29
固定资产	6,150,463.35	28.87	6,123,896.27	29.63	5,588,252.42	25.95	4,942,667.02	23.55
在建工程	619,502.82	2.91	862,111.61	4.17	1,031,507.38	4.79	1,230,406.58	5.86
油气资产	65,219.28	0.31	68,447.49	0.33	82,012.34	0.38	98,797.64	0.47
使用权资产	160,971.15	0.76	159,111.47	0.77	202,187.38	0.94	-	-
无形资产	260,616.24	1.22	204,562.07	0.99	189,311.63	0.88	140,306.78	0.67
商誉	32,527.02	0.15	32,283.24	0.16	32,283.24	0.15	31,422.37	0.15
长期待摊费用	13,429.98	0.06	13,587.06	0.07	12,272.61	0.06	13,035.53	0.06
递延所得税资产	52,242.35	0.25	52,322.87	0.3	43,617.26	0.20	51,953.28	0.25
其他非流动资产	146,866.41	0.69	149,511.91	0.72	122,152.11	0.57	96,503.42	0.46
非流动资产合计	16,489,756.82	77.39	16,216,544.62	78.47	16,857,047.14	78.27	17,440,638.97	83.09
资产总计	21,307,196.27	100	20,666,687.32	100	21,537,125.77	100	20,991,085.67	100

从发行人的资产结构上来看，截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年3月末，

流动资产在总资产中的占比分别为16.91%、21.73%、21.53%及22.61%，非流动资产的占比分别为83.09%、78.27%、78.47%及77.39%，结构比例基本保持稳定，流动资产占比略有增长。

截至本募集说明书签署日，发行人资产规模及结构未发生重大不利变化。

（3）发行人主要资产情况分析

1) 流动资产情况

近三年及一期，发行人的流动资产主要包括货币资金、应收账款、其他应收款、存货、其他流动资产及一年内到期的非流动资产等科目。截至2022年末，上述六项科目分别占总资产的8.16%、5.21%、1.17%、2.98%、1.28%及0.10%。截至2023年3月末，上述六项科目分别占总资产的9.64%、5.12%、1.10%、2.76%、1.21%及0.08%。

①货币资金

近三年及一期，发行人货币资金分别为1,630,161.03万元、1,430,850.59万元、1,685,478.98万元及2,053,484.32万元。发行人货币资金系总资产的重要组成部分。随着公司净利润不断增加，经营性现金持续呈现净流入。而且，公司通过申能集团财务有限公司对集团内部资金进行了统一管理，减少了闲置资金存量，有效提升了资金的使用效率。

截至2021年末，发行人货币资金为1,430,850.59万元，较2020年末减少12.23%，减少199,310.44万元，主要系公司经营采购支出增长所致。截至2022年末，发行人货币资金为1,685,478.98万元，较2021年末增加17.80%，增加254,628.39万元。2023年3月末，发行人货币资金为2,053,484.32万元，较年初增加21.83%，增加368,005.35万元。

截至2021年末及2022年末，发行人货币资金中受限情况如下：

图表6-11：发行人货币资金受限情况

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末
央行法定准备金	119,484.70	129,689.84
履约保证金	1,276.09	1,764.62
银行承兑汇票保证金	653.99	4,000.00
合计	121,414.78	135,454.46

②应收账款

近三年及一期，发行人应收账款分别为699,651.45万元、868,970.87万元、

1,077,593.39万元及1,090,927.20万元。

截至2021年末，发行人应收账款为868,970.87万元，较2020年末增长24.20%，增加169,319.42万元，主要系销售收入增长，应收账款相应增长。截至2022年末，发行人应收账款为1,077,593.39万元，较2021年末增长23.73%，增加206,695.79万元，主要系销售收入增长，应收账款相应增长。截至2023年3月末，发行人应收账款为1,090,927.20万元，较年初增长1.24%，增加13,333.82万元。

发行人应收账款账龄较短，主要为账龄一年以内的应收账款。发行人2021年起全面执行新金融工具准则（《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》和《企业会计准则第37号—金融工具列报》）将应收账款中可再生能源补助、各类保证金、押金、备用金等回收风险程度较低的应收款项划分为确信可以收回组合不计提坏账准备。截至2022年末，发行人应收账款账龄情况如下所示：

图表6-12-1：截至2022年末公司应收账款账龄情况

单位：万元、%

账 龄	2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内小计	774,995.42	68.81	631,664.50	69.76
1-2 年	157,003.74	13.94	124,886.50	13.79
2-3 年	85,034.90	7.55	84,847.75	9.37
3-4 年	55,239.37	4.90	29,839.63	3.30
4-5 年	21,847.30	1.94	21,853.39	2.41
5 年以上	32,209.80	2.86	12,392.44	1.37
账面余额小计	1,126,330.53	100.00	905,484.22	100.00
减：坏账准备	48,737.14		36,513.34	
账面价值合计	1,077,593.39		868,970.87	

图表6-12-2：截至2022年末发行人应收账款前五名客户情况

单位：万元、%

序号	单位名称	账面余额	与申能集团关系	占应收账款比例
1	国网上海市电力公司	289,673.65	非关联方	26.88%
2	国网青海省电力公司	73,532.44	非关联方	6.82%

3	内蒙古电力（集团）有限责任公司	57,567.70	非关联方	5.34%
4	国网新疆电力有限公司	52,930.03	非关联方	4.91%
5	国网江苏省电力有限公司	49,503.39	非关联方	4.59%
	合计	523,207.22	-	48.55%

近一年及一期，公司应收账款前五大客户应收账款均正常按计划回笼，未出现应收未收、拖欠等情况。

截至本募集说明书签署日，发行人不存在跟政府相关的应收账款情况。

③存货

随着发行人电力、城市燃气的稳步发展，发行人的存货规模基本稳定。截至2020年末、2021年末、2022年末和2023年3月末，发行人存货余额分别为717,043.64万元、903,101.86万元、616,121.41万元及587,635.89万元。2021年末较2020年末增长186,058.22万元，增幅25.95%。2022年末较2021年末减少286,980.45万元，降幅31.78%，主要系主要系子公司结转房地产存货所致。2023年3月末较2022年末减少28,485.52万元，降幅4.62%。

发行人存货主要由工程施工、房地产存货、原材料、燃料等组成。截至2021年末，发行人存货结构及跌价准备情况如下表所示：

图表6-13：发行人存货结构及跌价准备情况

单位：万元、%

项目	2022 年末		
	账面余额		跌价准备
	金额	占比	
在途物资	37,209.03	5.77	-
原材料	57,535.52	8.92	2,320.30
燃料	115,685.12	17.93	-
在产品	11,604.95	1.80	2,691.56
产成品	13,539.26	2.10	1,580.03
库存商品	284,822.41	44.15	22,278.92
工程施工	2,165.39	0.34	-
周转材料	1,279.45	0.20	91.60
发出商品	1,429.69	0.22	-
委托加工物资	253.26	0.04	-
合同履约成本	97,316.61	15.09	-
劳务成本	11.08	0.00	-
其他（房地产存货）	22,232.04	3.45	-
合计	645,083.81	100.00	28,962.41

④其他应收款

财政部于2018年颁布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2018】15号），公司按照上述通知，于2018年起将其他应收款、应收利息和应收股利合并计入其他应收款。

近三年及一期，发行人其他应收款分别为46,923.33万元、58,378.98万元、242,114.20万元及233,929.49万元。发行人的其他应收款主要为应收利息、应收股利、项目垫付款及往来款等款项。2021年末，发行人其他应收款科目余额为58,378.98万元，较2020年末增长24.41%，增加11,455.65万元，主要系与经营活动相关的其他应收款项增加所致。2022年末，发行人其他应收款科目余额为242,114.20万元，较2021年末增长314.73%，增加183,735.22万元，主要系主要系公司新增投标保证金所致。截至2023年3月末，发行人其他应收款科目余额233,929.49万元，较年初降低3.38%，减少8,184.71万元。

发行人自2021年起全面执行新金融工具准则（《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》和《企业会计准则第37号—金融工具列报》）将对于其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

截至2022年末，发行人其他应收款合计242,114.20万元，其中应收利息1,330.86万元，应收股利4,244.79万元，其他应收款236,536.32万元，其他应收款账龄情况如下所示：

图表6-14-1：截至2022年末其他应收款账龄情况

单位：万元、%

账 龄	2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	200,747.19	80.06	9,150.68	14.11
1 至 2 年	9,619.01	3.84	10,403.61	16.04
2 至 3 年	8,193.87	3.27	11,606.65	17.90
3 至 4 年	1,144.56	0.46	15,029.30	23.17
4 至 5 年	14,625.38	5.83	2,843.57	4.38
5 年以上	16,429.20	6.55	15,821.21	24.39
小 计	250,759.21	100.00	64,855.03	100.00
减：坏账准备	14,222.89		14,073.10	
合 计	645,083.81		50,781.93	

截至2022年末，发行人其他应收款按款项性质分类情况如下：

图表6-14-2：截至2022年末其他应收款款项性质情况

单位：万元、%

款项性质	期末余额	占比
押金备用金，保证金	196,531.49	78.37
单位往来款	7,262.65	2.90
暂借暂付款	2,427.62	0.97
应收补贴款	-	-
原市南剥离资产	4,238.56	1.69
应收投资款	1,781.82	0.71
动迁安置房款	24,452.55	9.75
代收燃气费	1,107.37	0.44
其他	12,957.15	5.17
合计	250,759.21	100.00

图表 6-14-3：截至 2022 年末申能集团其他应收款前五名情况

单位：万元、%

序号	单位名称	期末数	款项的性质或内容
1	上海联合产权交易所有限公司	190,240.20	投标保证金
2	上海市住宅建设发展中心	24,452.55	单位往来款
3	原市南剥离资产	4,238.56	已剥离款项
4	上海美联房产开发经营公司	1,268.13	暂付款
5	上海吴泾发电有限责任公司	1,200.00	单位往来款
小 计		221,399.44	

上海市住宅建设发展中心系申能集团所属子公司开发政府保障房的收购主体，与其往来的其他应收款为因收购协议项下保障房尚未达到结算标准而形成。截至目前，与该公司的应收账款均按进度收取，未出现应收未收情况。除此之外，截至本募集说明书签署日，发行人不存在其他跟政府相关的其他应收款情况。

⑤其他流动资产

近三年及一期，发行人其他流动资产分别为313,985.07万元、727,872.42万元、264,035.81万元及257,415.99万元。2021年末发行人其他流动资产较2020年末增长131.82%，增加413,887.35万元，主要系待抵扣的增值税进项税增加以及备存的超短融兑付资金增加所致。2022年末发行人其他流动资产较2021年末下降63.72%，减少463,836.61万元，主要系子公司兑付超短期融资券资金、收到增值税留抵退税以及结转预缴企业所得税综合影响所致。2023年3月末发行人其他流动资产较2022年末减少2.51%，减少

6,619.82万元。

⑥一年内到期的非流动资产

发行人一年内到期的非流动资产由一年内到期的委托贷款及一年内到期的长期应收款组成。截至2020年末、2021年末、2022年末和2023年3月末，发行人一年内到期的非流动资产余额10,288.18万元、79,152.40万元、21,102.61万元以及17,210.74万元。2021年末发行人一年内到期的非流动资产余额较上年末增长669.35%，增加68,864.22万元，主要是一年内到期的长期应收款增加69,375.22万元所致。2022年末发行人一年内到期的非流动资产余额较上年末降低73.34%，减少58,049.79万元，主要系子公司收回一年内到期的长期应收租赁款所致。2023年3月末发行人一年内到期的非流动资产较2022年末下降18.44%，减少3,891.87万元。

2) 非流动资产情况

发行人的非流动资产主要包括长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、在建工程及使用权资产等科目。截至2022年末，上述五项科目分别占总资产的6.08%、30.60%、29.63%、4.17%及0.77%。截至2023年3月末，上述五项科目分别占总资产的5.98%、31.67%、28.87%、2.91%、0.76%。

①其他权益工具投资

公司在运营金融投资板块过程中战略性持有大量金融公司股权，2021年起根据新金融工具准则将可供出售金融资产主要调入其他权益工具投资，以公允价值计量。截至2020年末，发行人可供出售金融资产分别为8,777,209.06万元，可供出售金融资产2021年初调至其他权益工具投资、交易性金融资产和其他非流动金融资产科目，调入金额分别为8,328,559.95万元、417,399.33万元和31,249.78万元。

截至2021年末，发行人其他权益工具投资为7,348,184.98万元，较2021年期初下降11.77%，减少980,374.96万元；2022年末，其他权益工具投资为6,317,049.62万元，较2021年末下降14.03%，减少1,031,135.36万元，主要系市值波动所致。2023年3月末，其他权益工具投资为6,747,239.13万元，较2022年末提高6.81%，增加430,189.51万元。截至2022年末，发行人持有的主要其他权益工具投资情况如下表所示：

图表6-15：发行人2022年末主要其他权益工具投资

单位：万元、%

证券名称	账面价值	占其他权益工具投资比重
中国太保（601601）	3,315,454.09	52.48
东方证券（600958）	2,022,611.26	32.02
海通证券（600837）	279,968.85	4.43
光大银行（601818）	235,128.99	3.72
上海电气（601727）	153,949.47	2.44
合计	6,007,112.66	95.09

②长期股权投资

近三年及一期，发行人长期股权投资随着发行人对外投资的变化而相应增减变动。截至2021年末，发行人长期股权投资余额为1,207,918.99万元，较2020年末增长8.80%，增加97,724.25万元，主要系对联营企业追加投资及确认投资收益。截至2022年末，发行人长期股权投资余额为1,255,607.30万元，较2021年末增长3.95%，增加47,688.31万元，主要系对联营企业追加投资及确认投资收益。截至2023年3月末，发行人长期股权投资余额为1,273,620.93万元，较上年末增长1.43%，增加18,013.64万元。

截至2022年末，发行人持有的主要长期股权投资情况如下表所示：

图表6-16：发行人2022年末主要长期股权投资

单位：万元、%

公司名称	账面价值	占长期股权投资比重
上海外高桥第二发电有限责任公司	147,770.40	11.77
上海林内有限公司	138,220.98	11.01
上海外高桥发电有限责任公司	74,846.95	5.96
华能上海石洞口发电有限责任公司	73,757.34	5.87
滨海智慧风力发电有限公司	62,752.16	5.00
上海漕泾热电有限责任公司	61,768.37	4.92
华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司	50,191.97	4.00
玉环大麦屿君安液化天然气有限公司	42,305.75	3.37
上海丰鑫置业有限公司	39,162.04	3.12
上海华电奉贤热电有限公司	38,000.00	3.03
合计	728,775.95	58.04

③固定资产

财政部于2018年颁布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通

知》（财会【2018】15号），公司按照上述通知，于2018年起将固定资产和固定资产清理合并计入固定资产。

近三年及一期，随着电力、城市燃气等能源主业的发展以及相关能源类项目的陆续建成，发行人固定资产的规模逐步增长。2021年末，发行人固定资产账面价值为5,588,252.42万元，较2020年末增长13.06%，增加645,585.40万元，主要系新增子公司持有的专用设备加入所致。2022年末，发行人固定资产账面价值为6,123,896.27万元，较2021年末增长23.90%，增加1,181,229.25万元。2023年3月末，发行人固定资产账面价值为6,150,463.35万元，较2022年末上升0.43%，增加26,567.08万元。

④在建工程

财政部于2018年颁布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2018】15号），公司按照上述通知，于2018年起将在建工程和工程物资合并计入在建工程。

发行人的在建工程主要包括在建工程与工程物资，发行人在建工程无计提减值准备。近三年及一期，作为上海市电力、燃气等能源基础设施项目投资建设的重要主体之一，发行人稳步推进相关能源类工程的建设，在建工程的规模随着项目投资建设以及建成转固而发生相应变化。截至2021年末，发行人在建工程余额1,031,507.38万元，较2020年末减少16.17%，减少198,899.20，主要系在建工程逐步结转所致。截至2022年末，发行人在建工程余额862,111.61万元，较2021年末减少17.27%，减少179,996.18万元，主要系在建工程逐步结转所致。截至2023年3月末，发行人在建工程余额619,502.82万元，较2022年末下降28.14%，减少242,608.79万元。

⑤使用权资产

根据财政部于2018年发布的《企业会计准则第21号--租赁》，发行人不再区分为经营租赁或融资租赁，除短期租赁和低价值资产租赁可采用简化方法外，其他所有的租赁均确认使用权资产和租赁负债，并分别计提折旧和利息费用。

发行人使用权资产主要包括运输工具、专用设备及房屋建筑物。发行人2020-2022年末以及2023年3月末使用权资产分别为0.00万元、202,187.38万元、159,111.47万元以及160,971.15万元，2021年由于会计准则变化，调整使用权资产年初数为214,607.92万元。公司2021年末使用权资产余额较年初下降5.79%，减少12,420.54万元，主要系各类资产折旧所致。2022年末使用权资产余额较年初下降21.30%，减少43,075.91万元，主要系专用设备减少所致。截至2023年3月末，发行人使用权资产余额160,971.15万元，较年初变

化不大。

2、负债构成情况及分析

（1）发行人负债总体情况

近年来，发行人根据主营业务的发展及建设项目的需要相应调整财务杠杆的利用比例，整体负债规模保持平稳增长态势。截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年3月末，发行人负债总额分别为7,983,220.99万元、8,549,885.30万元、8,697,064.69万元及8,956,107.31万元。

（2）发行人负债构成

图表6-17：发行人负债构成情况

单位：万元、%

项目	2023 年 3 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占总 负债 比重	金额	占总 负债 比重	金额	占总 负债 比重	金额	占总 负债 比重
短期借款	1,079,159.92	12.05	894,801.38	10.29	250,437.70	2.93	468,566.43	5.87
向中央银行借款	58,280.55	0.65	99,140.17	1.14	115,058.32	1.35	106,428.03	1.33
吸收存款及同业存放	137,036.74	1.53	102,174.15	1.17	110,203.38	1.29	115,690.08	1.45
应付票据	27,426.04	0.31	38,167.43	0.44	43,883.52	0.51	10,054.04	0.13
应付账款	870,954.28	9.72	1,006,940.85	11.58	907,516.37	10.61	858,176.25	10.75
预收款项	-	-	-	-	-	-	1,433,855.02	17.96
合同负债	485,573.21	5.42	474,744.22	5.46	1,348,162.34	15.77	-	-
应付职工薪酬	33,761.91	0.38	55,628.42	0.64	52,673.37	0.62	38,594.50	0.48
应交税费	215,025.36	2.40	278,421.71	3.20	146,945.49	1.72	145,639.93	1.82
其他应付款	370,806.80	4.14	309,761.83	3.56	294,580.28	3.45	318,595.28	3.99
一年内到期的非流动负债	288,495.85	3.22	204,387.32	2.35	349,020.66	4.08	291,065.24	3.65
其他流动负债	1,108,301.06	12.37	1,212,818.52	13.95	1,512,665.32	17.69	656,784.51	8.23
流动负债合计	4,674,821.71	52.20	4,676,986.00	53.78	5,131,146.75	60.01	4,443,449.31	55.66
长期借款	1,773,051.88	19.80	1,441,925.15	16.58	917,977.68	10.74	953,100.79	11.94
应付债券	630,000.00	7.03	780,000.00	8.97	250,000.00	2.92	200,000.00	2.51
租赁负债	171,501.58	1.91	198,512.51	2.28	206,583.32	2.42	-	-
长期应付款	2,137.69	0.02	14,504.22	0.17	131,498.54	1.54	220,685.39	2.76
预计负债	155,664.00	1.74	150,082.97	1.73	142,874.27	1.67	136,365.44	1.71
递延收益	389,723.65	4.35	382,257.41	4.40	337,411.55	3.95	341,846.70	4.28
递延所得税负债	1,159,206.82	12.94	1,052,796.43	12.11	1,432,393.18	16.75	1,687,773.37	21.14

项目	2023 年 3 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占总 负债 比重	金额	占总 负债 比重	金额	占总 负债 比重	金额	占总 负债 比重
非流动负债合计	4,281,285.61	47.80	4,020,078.69	46.22	3,418,738.55	39.99	3,539,771.69	44.34
负债合计	8,956,107.31	100.00	8,697,064.69	100.00	8,549,885.30	100.00	7,983,220.99	100.00

从发行人的负债结构来看，截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年3月末，流动负债在总负债中的占比分别为55.66%、60.01%、53.78%及52.20%，非流动负债的占比分别为44.34%、39.99%、46.22%及47.80%。流动负债主要包括短期借款、吸收存款及同业存放、应付账款、预收款项、合同负债、其他应付款、一年内到期的非流动负债及其他流动负债等项目；非流动负债主要包括长期借款、应付债券、递延收益及递延所得税负债等项目。

（3）发行人主要负债情况分析

1) 流动负债情况

发行人的流动负债主要包括短期借款、吸收存款及同业存放、应付账款、预收款项、合同负债、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债。截至2022年末，上述科目分别占总负债的10.29%、1.17%、11.58%、0.00%、5.46%、3.56%、2.35%及13.95%。截至2023年3月末，上述科目分别占总负债的12.05%、1.53%、9.72%、0.00%、5.42%、4.14%、3.22%及12.37%。

①短期借款

近三年及一期，发行人短期借款分别为468,566.43万元、250,437.70万元、894,801.38万元及1,079,159.92万元。发行人根据资金需求以及直接债务融资情况，相应确定其银行借款规模，短期借款相应发生变动。截至2021年末，发行人的短期借款为250,437.70万元，较上年末下降46.55%，减少218,128.73万元，主要系短期借款归还所致。截至2022年末，发行人的短期借款为894,801.38万元，较上年末上升257.30%，增加644,363.68万元，主要系公司短期借款增加所致。截至2023年3月末，发行人的短期借款为1,079,159.92万元，较年初增长20.60%，增加184,358.54万元，主要系公司短期借款增加所致。

②吸收存款及同业存放

发行人吸收存款及同业存放主要系下属申能财务公司吸收的关联方存款。截至2020-2022年及2023年1-3月，发行人吸收存款及同业存放分别为115,690.08万元、

110,203.38万元、102,174.15万元和137,036.74万元。2021年末科目余额较2020年末减少5,486.70万元，减少4.74%。2022年末科目余额较2021年末减少8,029.23万元，下降7.29%。2023年3月末科目余额137,036.74万元，较2022年末增加34,862.59万元，增长34.12%，主要系主要系财务公司吸收存款规模扩大所致。

③应付账款

近三年及一期，发行人应付账款分别为858,176.25万元、907,516.37万元、1,006,940.85万元及870,954.28万元。

截至2021年末，发行人应付账款为907,516.37万元，较2020年末增长5.75%，增加49,340.12万元，应付账款增加主要系工程设备应付款随着项目的推进而增加所致。截至2022年末，发行人应付账款为1,006,940.85万元，较2021年末增长10.96%，增加99,424.49万元。发行人应付账款账龄主要集中在1年以内，截至2022年末，发行人1年以内应付账款为818,646.13万元，占应付账款总额的81.30%。截至2023年3月末，发行人应付账款为870,954.28万元，较2022年末下降13.50%，减少135,986.57万元。

截至2022年末，发行人账龄超过1年的应付账款前五名客户情况如下表所示：

图表6-18：截至2022末发行人应付账款前五名客户情况（账龄超过1年）

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	未偿还原因
1	上海电气集团股份有限公司	32,872.39	质保金/未结算
2	浙江华东工程咨询有限公司如东分公司	30,208.20	质保金/未结算
3	北京天源科创风电技术有限责任公司	11,662.13	质保金/未结算
4	中交第三航务工程局有限公司	8,677.05	未结算
5	浙江运达风电股份有限公司	6,515.07	质保金/未结算
合计		89,934.83	-

④合同负债

近三年及一期，发行人合同负债分别为0.00万元、1,348,162.34万元、474,744.22万元及485,573.21万元。

发行人合同负债主要为城市燃气业务排管工程相关款项，其余还包括一定的保障房项目回笼资金，2021年由于会计准则变更，原计入预收款项余额主要转入合同负债科目。截至2021年末，发行人的合同负债为1,348,162.34万元，较年初减少0.18%，变化较小。截至2022年末，发行人的合同负债为474,744.22万元，较年初减少64.79%，主要系子公司结转房地产收入所致。截至2023年3月末，发行人的合同负债为485,573.21万元，较年初增加2.28%。

⑤其他应付款

财政部于2018年颁布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2018】15号），公司按照上述通知，于2018年起将应付利息、应付股利和其他应付款合并计入其他应付款。

近三年及一期，发行人的其他应付款主要包括燃气集团职工退养安置金、液化气钢瓶押金以及各类尚未结算的工程款、动迁补偿款等。截至2021年末，发行人其他应付款为294,580.28万元，较2020年末减少7.54%，减少24,015.00万元，主要系应付利息减少所致。截至2022年末，发行人其他应付款为309,761.83万元，较2021年末增加5.15%，增加15,181.55万元。截至2023年3月末，发行人其他应付款为370,806.80万元，较2022年末增长19.71%，增加61,044.97万元。

截至2022年末，发行人其他应付账款明细情况如下表所示：

图表6-19：截至2022年末发行人其他应付账款明细情况

单位：万元

项目	期末数	期初数
暂收款	60,542.92	33,740.75
关联方借款	-	10,000.00
专项资金款	24,276.99	38,153.60
押金、保证金	18,722.83	19,961.05
待决算款	12,061.78	20,477.92
智能电表改造费	9,656.43	19,187.64
项目工程款	84,882.91	14,389.46
暂收股权转让款	31,215.14	34,295.44
动拆迁补偿款	13,714.79	66,500.00
限制性股票回购义务	12,029.67	12,722.94
其他	34,418.75	17,799.62
合计	301,522.21	287,228.41

截至2022年末，发行人账龄超过1年且金额较大的其他应付款如下表所示：

图表6-20：截至2022年末发行人金额较大的其他应付账款情况

单位：万元

序号	债权单位名称或业务内容	账面余额	未付原因
1	上海丰鑫置业有限公司	16,650.00	股权返还款
2	智能电表改造费	9,656.43	实际使用时支付
3	上海张江（集团）有限公司	2,511.28	垫付接入款
4	企业科研专项基金	1,017.66	待实际发生时支付
合计		29,835.37	

⑥一年内到期的非流动负债

近三年及一期，发行人根据资金需求，相应调整自身债务结构，发行的中期票据计入应付债券，并取得一定的长期借款，随着中期票据以及长期借款的偿付期限临近，相关债券余额或借款余额由应付债券或长期借款转入一年内到期的非流动负债。截至2021年末，发行人一年内到期的非流动负债为349,020.66万元，较2020年末增长19.91%，增加57,955.42万元。截至2022年末，发行人一年内到期的非流动负债为204,387.32万元，较2021年末降低41.44%，减少144,633.34万元，主要系公司一年内到期的中票到期兑付及新增长期借款和应收款重分类至一年内所致。截至2023年3月末，发行人一年内到期的非流动负债为288,495.85万元，较2022年末上升41.15%，增加84,108.52万元，主要系部分负债到期日进入一年以内重分类所致。

⑦其他流动负债

近三年及一期，发行人其他流动负债分别为656,784.51万元、1,512,665.32万元、1,212,818.52万元和1,108,301.06万元。发行人及下属子公司根据资金需求以及债务结构，发行多期超短期融资券，计入其他流动负债，因此随着债务融资工具的发行及偿付，发行人的其他流动负债相应变动。2021年末，发行人其他流动负债余额1,512,665.32万元，较2020年末增长130.31%，增加855,880.81万元，主要系发行人应付超短期融资券大幅增加所致。2022年末，发行人其他流动负债余额1,212,818.52万元，较2021年末降低19.82%，减少299,846.80万元。截至2023年3月末，发行人其他流动负债余额1,108,301.06万元，较2022年末下降8.62%，减少104,517.47万元。

⑧应交税费

发行人的应交税费主要包括增值税、企业所得税及房产税等。近三年及一期，发行人应交税费分别为145,639.93万元、146,945.49万元、278,421.71万元及215,025.36万元，因企业所得税缴税时点有一定波动。截至2021年末，发行人的应交税费为146,945.49万元，较2020年末增加0.90%，增加1,305.56万元。截至2022年末，发行人的应交税费为278,421.71万元，较2021年末增加89.47%，增加131,476.22万元，主要系子公司增加土地增值税及清缴上年企业所得税综合影响所致。截至2023年3月末，发行人的应交税费为215,025.36万元，较2022年末下降低22.77%，减少63,396.35万元。

2) 非流动负债情况

发行人的非流动负债主要包括长期借款、应付债券、递延收益、递延所得税负债及租赁负债。截至2022年末，上述科目分别占总负债的16.58%、8.97%、4.40%、12.11%

及2.28%；截至2023年3月末，分别占总负债的19.80%、7.03%、4.35%、12.94 %及1.91%。

①长期借款

近三年及一期，发行人长期借款分别为953,100.79万元、917,977.68万元、1,441,925.15万元及1,773,051.88万元，根据资金需求对长期债务结构做相应调整。截至2021年末，发行人长期借款为917,977.68万元，较2020年末减少3.69%，减少35,123.11万元。截至2022年末，发行人长期借款为1,441,925.15万元，较2021年末增加57.08%，增加523,947.47万元，主要系公司长期信用借款增加所致。截至2023年3月末，发行人长期借款为1,773,051.88万元，较2022年末增长22.96%，增加331,126.73万元。

②应付债券

近三年及一期，发行人应付债券分别为200,000.00万元、250,000.00万元、780,000.00万元及630,000.00万元。截至2021年末，发行人应付债券为25亿元，较2020年末增加5亿元，主要系公司于2021年2月发行15亿元公司债券“21申能01”。截至2022年末，发行人应付债券为78亿元，较2021年末增加53亿元，主要系发行人及子公司新发行债券所致。截至2023年3月末，发行人应付债券为63亿元，较2022年末减少15亿元，主要系“21申能01”将于一年内到期，转入一年内到期的非流动负债科目。

③递延收益

截至2020-2022年末及2023年3月末，发行人递延收益分别为341,846.70万元、337,411.55万元、382,257.41万元及389,723.65万元，较为稳定。发行人将供能接入费及燃气管道排管费收入确认为递延收益。截至2022年末，供能接入费及燃气管道排管费分别为29,077.27万元和209,593.50万元，合计占当期递延收益的62.44%。

④递延所得税负债

发行人递延所得税负债主要是由发行人金融资产公允价值变动而形成应纳税暂时性差异所产生，当公允价值上升，应纳税暂时性差异以及递延所得税负债增加，反之亦然。近三年及一期，发行人递延所得税负债分别为1,687,773.37万元、1,432,393.18万元、1,052,796.43万元及1,159,206.82万元。截至2021年末，发行人递延所得税负债为1,432,393.18万元，较2020年末下降15.13%，减少255,380.19万元。截至2022年末，发行人递延所得税负债为1,052,796.43万元，较2021年末下降26.50%，减少379,596.75万元。截至2023年3月末，发行人递延所得税负债为1,159,206.82万元，较2022年末上升10.11%，增加106,410.39万元。

⑤租赁负债

发行人租赁负债主要系子公司应付融资租赁款（直接租赁）现值。截至2021年末、2022年末以及2023年3月末，发行人租赁负债科目余额为206,583.32万元、198,512.51万元以及171,501.58万元，由于会计租赁准则变化，调整2021年年初数为214,599.71万元。发行人2021年末租赁负债较2021年初数下降3.74%，减少8,016.39万元。发行人2022年末租赁负债较2022年初数下降3.91%，减少8,070.81万元。截至2023年3月末，发行人租赁负债余额较2022年末下降13.61%，减少27,010.93万元。

3、所有者权益结构及分析

（1）所有者权益总体情况

报告期内，发行人所有者权益整体规模受证券市场影响有一定波动。近三年及一期，发行人所有者权益余额分别为13,007,864.67万元、12,987,240.48万元、11,969,622.62万元及12,351,088.95万元。

（2）发行人所有者权益构成

图表6-21：发行人近三年及一期所有者权益构成情况

单位：万元、%

项目	2023 年 3 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占所有者权益比重	金额	占所有者权益比重	金额	占所有者权益比重	金额	占所有者权益比重
实收资本（股本）	2,000,000.00	16.19	2,000,000.00	16.71	2,000,000.00	15.40	2,000,000.00	15.38
资本公积	624,345.38	5.05	620,982.44	5.19	599,515.44	4.62	369,040.90	2.84
其他综合收益	3,632,979.83	29.41	3,337,957.23	27.89	4,484,600.36	34.53	5,276,626.51	40.56
专项储备	314,252.66	2.54	315,014.69	2.63	332,291.74	2.56	337,257.74	2.59
盈余公积	338,271.27	2.74	338,271.27	2.80	312,304.86	2.40	278,138.32	2.14
未分配利润	2,766,401.38	22.40	2,726,593.48	22.80	2,621,737.65	20.19	2,329,800.56	17.91
少数股东权益	2,674,838.43	21.66	2,630,803.50	21.98	2,636,790.43	20.30	2,417,000.65	18.58
所有者权益合计	12,351,088.95	100	11,969,622.62	100	12,987,240.48	100	13,007,864.67	100

从发行人的所有者权益结构上来看，主要包括实收资本、资本公积、其他综合收益、未分配利润及少数股东权益。截至2022年末，上述各项分别占所有者权益的16.19%、5.19%、27.89%、22.80%及21.98%，所有者权益结构基本保持稳定。截至2023年3月末，上述各项分别占所有者权益的16.19%、5.05%、29.41%、22.40%及21.66%，所有者权益

结构基本保持稳定。

（3）发行人所有者权益情况分析

1) 实收资本

2013年，发行人将任意盈余公积100,000万元和未分配利润300,000万元转增资本，实收资本增加到1,000,000万元。2020年8月，上海市国有资产监督管理委员会下发《关于同意申能（集团）有限公司增加注册资本的批复》（沪国资委权[2020]221号），申能集团注册资本由100亿元增加至200亿元。除上述事项外，截至2023年3月末，发行人实收资本未发生其他变化。

2) 资本公积

近三年及一期，发行人资本公积分别为624,345.38万元、620,982.44万元、620,982.44万元及624,345.38万元。2021年末发行人资本公积较上年末增长62.45%，增加230,474.54万元，主要系年内港华智慧能源有限公司对子公司上海燃气有限公司溢价出资所致。2022年末发行人资本公积较上年末增长3.58%，增加21,467.00万元。截至2023年3月末，发行人资本公积较2022年末上升0.54%，增加3,362.94万元。

3) 其他综合收益

近三年及一期，发行人其他综合收益分别为5,276,626.51万元、4,484,600.36万元、3,337,957.23万元及3,632,979.83万元可供出售金融资产公允价值的波动影响其他综合收益。截至2021年末，发行人其他综合收益为4,484,600.36万元，较2020年末下降15.01%，减少792,026.15万元。截至2022年末，发行人其他综合收益为3,337,957.23万元，较2021年末下降25.57%，减少1,146,643.13万元。截至2023年3月末，发行人其他综合收益为3,632,979.83万元，较2022年末上升8.84%，增加295,022.59万元。发行人其他综合收益的变动主要系可供出售金融资产公允价值的波动所致。

4) 未分配利润

发行人实现盈利且当年实现的净利润在计提盈余公积及完成现金股利分配后计入当年未分配利润。近三年及一期，发行人未分配利润余额分别为2,329,800.56万元、2,621,737.65万元、2,726,593.48万元及2,766,401.38万元，变动较小。

5) 少数股东权益

发行人少数股东权益整体规模基本保持稳定。近三年及一期，发行人少数股东权益分别为2,417,000.65万元、2,636,790.43万元、2,630,803.50万元及2,674,838.43万元，总体

保持稳定。

（二）现金流指标及分析

图表6-22：发行人近三年及一期现金流指标表

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
经营活动现金流入小计	2,018,304.02	6,889,529.41	6,126,511.04	3,951,292.75
经营活动现金流出小计	1,770,347.14	6,389,425.81	5,771,767.95	2,525,922.87
经营活动产生的现金流量净额	247,956.88	500,103.61	354,743.10	1,425,369.88
投资活动现金流入小计	69,872.47	944,565.70	1,144,182.18	736,855.76
投资活动现金流出小计	268,136.01	1,556,182.95	1,684,937.32	1,627,493.08
投资活动产生的现金流量净额	-198,263.55	-611,617.24	-540,755.14	-890,637.33
筹资活动现金流入小计	993,957.79	4,453,170.79	3,714,969.99	1,960,506.32
筹资活动现金流出小计	663,576.05	4,074,170.01	3,721,704.07	2,179,601.74
筹资活动产生的现金流量净额	330,381.74	379,000.78	-6,734.09	-219,095.42
现金及现金等价物净增加额	379,966.22	268,668.06	-193,199.52	314,285.64

1、经营活动现金流量情况

近三年及一期，随着主营业务的稳步发展，发行人的经营活动现金流入及流出保持增长的态势。发行人经营活动的现金流维持较大规模的净流入，为发行人开展正常生产经营业务以及拥有足够的还本付息能力提供了保障。发行人经营活动现金流入主要为销售商品或提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为采购商品、接受劳务、支付职工薪酬及支付各项税费产生的现金流出。

2021年度，发行人经营活动现金流入为6,126,511.04万元，较2020年增长55.05%，增加2,175,218.29万元，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。经营活动现金流出为5,771,767.95万元，较2020年增长128.50%，增加3,245,845.08万元，主要系购买商品、接受劳务支付的现金相应增加所致。综上，发行人2021年度经营活动产生的现金净流量为354,743.10万元，较2020年减少75.11%，减少1,070,626.78万元，主要系2021年申能集团资源采购价格大幅上升，使得毛利率大幅下降，购买商品、接受劳务支付的现金增长大幅超越销售商品、提供劳务收到的现金，最终导致经营活动产生的现金净流量下降显著。

2022年度，发行人经营活动现金流入为6,889,529.41万元，较2021年增长12.45%，

增加763,018.37万元，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。经营活动现金流出为6,389,425.81万元，较2021年增长10.70%，增加617,657.86万元，主要系购买商品、接受劳务支付的现金相应增加所致。综上，发行人2022年度经营活动产生的现金净流量为500,103.61万元，较2021年增加40.98%，增加145,360.51万元，主要系2022年度发行人收到的税费返还增加所致。

2023年1-3月，发行人经营活动现金流入为2,018,304.02万元，较2022年同期增长17.71%，增加303,666.88万元，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。经营活动现金流出为1,770,347.14万元，较2022年同期增长5.57%，增加93,458.83万元，主要系购买商品、接受劳务支付的现金相应增加所致。综上，发行人2023年1-3月经营活动产生的现金净流量为247,956.88万元，较2022年同期增长556.86%，增加210,208.06，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增加，使得经营活动现金流入增加所致。

2、投资活动现金流量情况

2020年度，发行人投资活动现金流入达到736,855.76万元，较2020年同期增长28.58%，增加163,779.20万元，主要系取得投资收益收到的现金增加所致。发行人投资活动现金流出为1,627,493.08万元，较2020年增长36.50%，增加435,173.09万元，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金以及取得子公司及其他营业单位支付的现金净额增加所致。综上，发行人投资活动产生的现金流量净额为-890,637.33万元，较2019年同期减少271,393.88万元，主要系发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加较多。

2021年度，发行人投资活动现金流入达到1,144,182.18万元，较2020年增长55.28%，增加407,326.42万元，主要系收回投资所收到的现金增加所致。发行人投资活动现金流出为1,684,937.32万元，较2020年增长3.53%，增加57,444.24万元，主要系投资所支付的现金增加所致。综上，发行人2021年投资活动产生的现金流量净额为-540,755.14万元，较2020年增加349,882.19万元。

2022年度，发行人投资活动现金流入达到944,565.70万元，较2021年降低17.45%，减少199,616.48万元，主要系收回投资所收到的现金及取得投资收益收到的现金减少所致。发行人投资活动现金流出为1,556,182.95万元，较2021年降低7.64%，减少128,754.38万元，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金减少所致。综上，发行人2022年投资活动产生的现金流量净额为-611,617.24万元，投资活动的支出进一步扩

大。

2023年1-3月，发行人投资活动现金流入达到69,872.47万元，较2022年同期下降67.12%，减少142,653.98万元，主要系资所收到的现金较去年同期减少所致。发行人投资活动现金流出为268,136.01万元，较2022年同期上升15.08%，增加35,142.16万元，主要系购建固定资产、无形资产其他长期资产所支付的现金较去年同期增加所致。综上，发行人2023年1-3月投资活动产生的现金流量净额为-198,263.55万元，投资活动的支出进一步扩大。

3、筹资活动现金流量情况

2021年度，发行人筹资活动现金流入为3,714,969.99万元，较2020年增长89.49%，增加1,754,463.67万元，主要系发行人取得借款收到的现金增加所致。发行人筹资活动现金流出为3,721,704.07万元，较2020年增长70.75%，增加1,542,102.33万元。综上，发行人2021年筹资活动产生的现金净流量为-6,734.09万元，较2020年增加212,361.33万元。

2022年度，发行人筹资活动现金流入为4,453,170.79万元，较2021年增长19.87%，增加738,200.80万元，主要系发行人取得借款收到的现金增加所致。发行人筹资活动现金流出为4,074,170.01万元，较2021年增长9.47%，增加352,465.93万元。综上，发行人2022年筹资活动产生的现金净流量为379,000.78万元，较2021年增加385,734.87万元。

2023年1-3月，发行人筹资活动现金流入为993,957.79万元，较2022年同期增长60.28%，增加373,803.21万元，主要系发行人取得借款收到的现金流入减少所致。发行人筹资活动现金流出为663,576.05万元，较2022年同期增长32.16%，增加161,463.38万元，主要系偿还债务支付的现金增加所致。综上，发行人2023年1-3月筹资活动产生的现金净流量为330,381.74万元，较2022年同期增加212,339.84万元。

三、发行人主要财务指标

（一）偿债能力指标

图表6-23：发行人近三年及一期偿债能力指标

财务指标	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动比率（倍）	1.03	0.95	0.91	0.80
速动比率（倍）	0.90	0.82	0.74	0.64
资产负债率（合并口径）	42.03%	42.08%	39.70%	38.03%
资产负债率（母公司口径）	29.86%	29.70%	23.33%	24.17%

财务指标	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
EBIT 利息保障倍数（倍）	4.27	5.90	9.46	11.88
EBITDA 利息保障倍数（倍）	-	10.31	14.18	16.51

注：1、除特别说明，上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算方法参见附录：主要财务指标计算公式。

1、短期偿债能力指标

2021年末，发行人流动资产与流动负债均增加，流动比率和速动比率分别为0.91和0.74，较2020年末有所上升。2022年末，发行人流动资产与流动负债均有所减少，流动比率和速动比率分别为0.95和0.82，较2021年末有所上升。2023年3月末，发行人流动资产较年初增长，流动比率和速动比率分别为1.03和0.90，较2022年末有所上升。公司近三年及一期流动比率与速动比率呈上升趋势，公司短期偿债能力较强。

2、长期偿债能力指标

从长期偿债能力指标来看，2020年以来，发行人资产负债率及利息保障倍数维持在良好水平，资产负债结构较为合理，利息偿付能力较强，长期偿债能力有较好的保障。

从资产负债率指标来看，2020以来，公司资产负债率维持在较低水平，能做到固定资产投资与债务增长相匹配，故财务结构较为稳健。截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年3月末，发行人合并报表资产负债率分别为38.03%、39.70%、42.08%及42.03%，母公司资产负债率分别为24.17%、23.33%、29.70%及29.86%。

从利息保障倍数指标来看，截至2020年末、2021年末及2022年末，发行人EBIT利息保障倍数分别为11.88、9.46及5.90，EBITDA利息保障倍数分别为16.51、14.18及10.31，均维持在较高水平。

综合而言，发行人资产具有较强的流动性，资产负债率较低，偿债能力指标良好，外部融资渠道畅通，为按时偿付本期债务融资工具的本息提供良好的保障。

（二）盈利能力指标

图表6-24：发行人近三年及一期盈利能力指标

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
营业总收入	1,798,142.10	7,019,122.32	5,636,368.13	4,474,358.79
营业成本	1,632,556.55	6,152,774.99	4,870,892.68	3,552,699.34
公允价值变动收益	34,192.05	-6,149.38	66,134.25	-14,523.59

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
投资收益	15,584.94	304,664.67	481,817.64	443,207.17
营业利润	95,122.56	488,165.36	727,210.59	912,032.53
利润总额	95,615.38	506,015.75	759,652.56	910,447.08
净利润	68,930.69	369,844.56	605,890.75	759,817.89
归属于母公司所有者的净利润	39,733.01	370,614.73	496,724.86	581,538.61
销售净利率	3.83%	5.27%	10.75%	16.98%
净资产收益率	0.57%	2.96%	4.66%	5.95%
总资产收益率	0.33%	1.75%	2.85%	3.81%

注：1、除特别说明，上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算方法参见附录：主要财务指标计算公式。

2、以上2023年1-3月净资产收益率以及总资产收益率等盈利能力指标经过年化处理，即由1-3月财务数据直接计算的财务指标乘四。

1、营业总收入

近三年及一期，发行人电力、城市燃气等主营业务呈现增长态势，相关业务收入逐步增长。

2021年度，发行人营业总收入为5,636,368.13万元，较2020年增长25.97%，增加1,162,009.34万元，主要系发行人城市燃气板块收入逐步恢复以及电力板块营收增长所致。

2022年度，发行人营业总收入为7,019,122.32万元，较2021年增长24.53%，增加1,382,754.19万元，主要系发行人城市燃气板块收入恢复正常水平以及电力板块营收增长所致。

2023年1-3月，发行人营业总收入为1,798,142.10万元，较2022年同期增长7.18%，增加120,471.82万元。

2、营业成本

2021年度，发行人的营业成本为4,870,892.68万元，较2020年增长37.10%，增加1,318,193.34万元，主要系营业收入增加相应的成本增加所致。

2022年度，发行人的营业成本为6,152,774.99万元，较2021年增长26.32%，增加1,281,882.31万元，主要系营业收入增加相应的成本增加所致。

2023年1-3月，发行人的营业成本为1,632,556.55万元，较2022年同期增长1.92%，增加30,688.85万元，主要系营业收入增加相应的成本增加所致。

3、期间费用

图表6-25：发行人近三年及一期期间费用

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售费用	28,167.93	110,091.09	124,359.88	122,784.64
管理费用	58,117.11	303,429.13	295,670.54	230,440.28
研发费用	4,542.91	20,972.47	23,796.79	20,860.84
财务费用	27,263.15	92,564.23	67,864.98	65,000.13

发行人的销售费用主要为下属燃气集团的燃气销售过程所产生的费用，包括根据上海城市燃气整体规划及天然气转换相关要求更换燃气表具而发生的费用等。2021年度，发行人销售费用为124,359.88万元，较2020年增长1.28%，增加1,575.24万元。2022年度，发行人销售费用为110,091.09万元，较2021年降低11.47%，减少14,268.79万元。2023年1-3月，发行人销售费用为28,167.93万元，较2022年同期增上升17.33%，增加4,160.26万元。

发行人的管理费用主要为日常管理过程所产生的相关费用。2021年度，发行人管理费用为295,670.54万元，较2020年增长28.31%，增加65,230.26万元。2022年度，发行人管理费用为303,429.13万元，较2021年增长2.62%，增加7,758.59万元。2023年1-3月，发行人管理费用为58,117.11万元，较2022年同期上升7.48%，增加4,044.17万元。

发行人的研发费用主要为发行人下属子公司研发活动所产生的费用。2021年度，发行人研发费用为23,796.79万元，较2020年增长14.07%，增加2,935.95万元。2022年度，发行人研发费用为20,972.47万元，较2021年降低11.87%，减少2,824.32万元。2023年1-3月，发行人研发费用为4,542.91万元，较2022年同期增长28.70%，增加1,013.19万元。

发行人的财务费用受债务融资规模（包括银行借款等间接债务融资以及超短期融资券、短期融资券、中期票据等直接债务融资）、债务结构以及利息支出的核算方法（投资项目建成后借款的利息支出费用化）等因素影响而发生相应变动。2021年度，发行人财务费用为67,864.98万元，较2020年上升4.41%，增加2,864.85万元。2022年度，发行人财务费用为92,564.23万元，较2021年上升36.39%，增加24,699.25万元。2023年1-3月，发行人财务费用为27,263.15 万元，较2022年同期增长30.16%，增加6,316.94万元。

4、公允价值变动收益

报告期内，发行人其他非流动金融资产等科目按照公允价值计量，其公允价值变动计入当期损益。2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-3月，发行人公允价值变动收益分别为-14,523.59万元、66,134.25万元、-6,149.38万元及34,192.05万元，呈现一定波动，主要与资本市场的变动情况存在联系。但是，公允价值变动收益占利润总额的比重较小，对于公司经营业绩的影响较小。

5、投资收益

根据上海市国资委确定的主业，发行人除从事电力、燃气为主的能源产品生产与供应之外，还承担一定的投资与资产管理职能。由于具有较好的投资管理能力，发行人获得了较高的投资收益，为发行人贡献了一定的利润。2021年度及2022年度，发行人投资收益的构成情况如下表所示：

图表6-26：发行人2022年度及2021年度投资收益构成情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
权益法核算的长期股权投资收益	27,814.28	43,461.07
其他权益工具持有期间取得的投资收益	228,244.15	258,547.60
持有交易性金融资产产生的投资收益	12,474.15	11,718.02
持有其他非流动金融资产期间的投资收益	39,016.60	54,175.91
处置交易性金融资产取得的投资收益	-5,445.29	107,954.34
委托贷款收益	1,559.29	5,191.89
处置长期股权投资产生的投资收益	91.90	-
其他	909.59	768.81
合计	304,664.67	481,817.64

6、资产减值损失

2021年度，发行人资产减值损失51,595.84万元，损失较2020年度增长1621.07%，增加48,597.95万元，主要系年度公司计提固定资产减值损失51,206.51万元。

2022年度，发行人资产减值损失-22,395.85万元，损失较2021年度减少29,199.99万元，主要系本期计提存货跌价准备增加及去年同期计提固定资产减值准备综合影响所致。

2023年一季度，发行人资产减值损失-17.05万元，损失较去年同期有所减少，变化较小。

7、营业利润

2021年度，发行人实现营业利润727,210.59万元，较2020年度下降20.26%，减少184,821.94万元，主要系主营业务成本和管理费用增加所致。

2022年度，发行人实现营业利润488,165.36万元，较2021年度下降32.87%，减少239,045.23万元，主要系主营业务成本增加及投资收益下降所致。

2023年1-3月，发行人实现营业利润95,122.56万元，较2022年同期由负转正，增加145,677.40万元，主要系营业收入及公允价值变动收益增加所致。

8、净利润

发行人净利润变动趋势与营业利润基本保持一致。

2021年度，发行人实现净利润605,890.75万元，较2020年度减少20.26%，减少153,927.14万元，主要系主营业务成本和管理费用增加所致。

2022年度，发行人实现净利润369,844.56万元，较2021年度减少38.96%，减少236,046.18万元，主要系主营业务成本增加及投资收益下降所致。

2023年1-3月，发行人实现净利润68,930.69万元，较2022年同期增加209.53%，增加131,862.96万元，主要系营业收入及公允价值变动收益增加所致。

9、盈利比率

2021年度，发行人销售净利率、净资产收益率及总资产收益率分别为10.75%、4.66%和2.85%，较2020年全年均有所下降。

2022年度，发行人销售净利率、净资产收益率及总资产收益率分别为5.27%、2.96%和1.75%，较2021年全年均有所下降。主要系净利润下降所致。

2023年1-3月，发行人销售净利率、净资产收益率及总资产收益率分别为3.83%、0.57%和0.33%，较2022年全年均有所下降。

（三）运营效率指标

图表6-27：发行人近三年及一期营运效率指标

项目	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款周转率（次）	6.63	7.21	7.19	7.49
存货周转率（次）	10.85	8.10	6.01	5.23
流动资产周转率（次）	1.55	1.54	1.37	1.41
固定资产周转率（次）	1.17	1.20	1.07	0.96
总资产周转率（次）	0.34	0.33	0.27	0.22

注：1、除特别说明，上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算方法参见附录：主要财务指标计算公式。

2、以上2023年1-3月营运效率指标经过年化处理，即由1-3月财务数据直接计算的财务指标乘四。

2020年度，发行人应收账款周转率、存货周转率、流动资产周转率、固定资产周转率及总资产周转率分别为7.49、5.23、1.41、0.96和0.22。

2021年度，除应收账款周转率和流动资产周转率小幅下降外，发行人其他营运效率指标较2020年全年有所提升，应收账款周转率、存货周转率、流动资产周转率、固定资产周转率及总资产周转率分别为7.19、6.01、1.37、1.07和0.27。

2022年度，发行人各项营运效率指标较2021年全年有所提升，应收账款周转率、存货周转率、流动资产周转率、固定资产周转率及总资产周转率分别为7.21、8.10、1.54、1.20和0.33。

2023年1-3月，除应收账款周转率小幅下降外，发行人其他营运效率指标较2022年全年有所提升，应收账款周转率、存货周转率、流动资产周转率、固定资产周转率及总资产周转率分别为6.63、10.85、1.55、1.17和0.34。

综合而言，近三年及一期，发行人的营运效率指标未出现大幅波动，营运效率和周转能力良好，资产得到了有效的利用。未来，发行人将继续通过业务拓展和营运效率的提升来进一步提高资产周转效率，在保证资产收益率的前提下，提高资产的流动性。

四、发行人有息债务

（一）有息债务整体情况

2022年末及2023年一季度末，发行人有息负债情况如下：

图表6-28：发行人2022年末及2023年一季度末有息负债情况

单位：万元

项目	2023 年 3 月末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,079,159.92	21.89%	894,801.38	19.49%
一年内到期的长期借款	92,886.49	1.88%	126,889.78	2.76%
长期借款	1,766,955.88	35.84%	1,441,925.15	31.41%
应付超短期融资券	1,000,000.00	20.29%	1,000,000.00	21.79%
应付债券	780,000.00	15.82%	780,000.00	16.99%
应付资产支持票据	100,000.00	2.03%	194,900.00	4.25%
非银行金融机构贷款	52,357.80	1.06%	52,357.80	1.14%
向中央银行借款	58,280.55	1.18%	99,140.17	2.16%
合计	4,929,640.63	100.00%	4,590,014.28	100.00%

注：应付资产支持票据计入科目为其他流动负债—信托贷款；非银行金融机构贷款计入科目为长期应付款和租赁负债，主要为下属申能融资租赁的设备租赁业务相关贷款。

（二）借款情况

发行人长短期借款均为银行借款，最近一年及一期的银行借款情况如下：

1、借款期限结构

图表6-29：发行人2022年末及2023年一季度末银行借款期限结构

单位：万元

期限	2023 年 3 月末	2022 年末
1 年以内	1,172,046.41	1,021,691.17
1-3 年（含 3 年）	613,981.17	419,289.46
3-5 年	71,779.10	70,200.63
5 年以上	1,081,195.61	952,435.06
合计	2,939,002.29	2,463,616.32

2、借款担保结构

图表6-30：发行人2022年末及2023年一季度末银行借款信用结构

单位：万元

融资类型	2023 年 3 月末	2022 年末
信用借款	2,502,704.06	2,015,943.25
抵押/质押借款	436,298.23	447,673.07
合计	2,939,002.29	2,463,616.32

图表6-31：截至2022年末发行人借款担保结构

单位：万元

项目	短期借款	一年内到期的 长期借款	长期借款	金额合计	占比
信用借款	780,057.50	104,745.03	1,131,140.72	2,015,943.25	81.83%
抵押/质押借款	114,743.89	22,144.75	310,784.43	447,673.07	18.17%
合计	894,801.38	126,889.78	1,441,925.15	2,463,616.32	100.00%

图表6-32：截至2023年3月末发行人借款担保结构

单位：万元

项目	短期借款	一年内到期的 长期借款	长期借款	金额合计	占比
信用借款	1,079,159.92	92,886.49	1,330,657.65	2,502,704.06	85.15%
抵押/质押借款	0.00	0.00	436,298.23	436,298.23	14.85%
合计	1,079,159.92	92,886.49	1,766,955.88	2,939,002.29	100.00%

3、主要借款明细及利率区间

发行人及其子公司主要人民币借款的利率介于3.00%至5.30%之间，主要外币借款根据LIBOR上浮。截至2022末，发行人及其子公司的主要借款明细如下：

图表6-33：2022年末发行人主要借款明细

单位：万元

借款人	借款机构名称	借款日	到期日	借款余额	借款期限(月)
上海燃气有限公司	招商银行	2022/11/14	2023/5/9	95,605.72	6
上海燃气有限公司	工商银行	2022/9/22	2023/9/22	79,729.74	12
上海燃气有限公司	建设银行	2022/6/14	2023/6/14	79,958.76	12
申能（集团）有限公司	进出口银行	2022/6/24	2025/6/23	200,000.00	36
申能（集团）有限公司	进出口银行	2022/9/29	2025/9/29	100,000.00	36
淮北申皖发电有限公司	建设银行等（银团贷款）	2015/1/26	2034/12/17	80,106.00	242
淮北申能发电有限公司	中国银行等（银团贷款）	2020/5/20	2039/12/26	62,214.09	239
上海临港海上风力发电有限公司	交通银行等（银团贷款）	2016/11/22	2036/11/14	66,175.20	243
上海临港海上风力发电有限公司	交通银行	2020/9/9	2040/9/3	50,000.00	243
上海液化天然气有限责任公司	中国银行等（银团贷款）	2019/1/9	2035/1/8	46,970.07	195
上海申能奉贤热电有限公司	建设银行等（银团贷款）	2018/3/13	2037/11/15	50,750.00	240
上海天然气管网有限公司	建设银行等（银团贷款）	2019/12/6	2039/6/27	55,510.00	238

（三）存续期的直接债务融资

截至本募集说明书签署日，发行人及下属子公司已发行尚未到期的直接债务融资如下表所示：

图表6-34：已发行尚未到期的直接债务融资

发行人	债务融资工具	发行规模 (亿元)	期限	票面利率	发行日期	到期日期
申能集团	23 申能集 SCP001	10	96 天	1.93%	2023/5/30	2023/9/4
申能集团	22 申能集 SCP003	20	268 天	1.78%	2022/10/24	2023/7/21
申能集团	22 申能集 SCP002	20	270 天	1.74%	2022/10/20	2023/7/18
申能集团	22 申能 01	12	3 年	2.90%	2022/4/20	2025/4/22
申能集团	22 申能集 GN001	20	3 年	2.58%	2022/1/13	2025/1/17
申能集团	21 申能 01	15	3 年	3.40%	2021/2/4	2024/2/8
申能股份	22 申能股 SCP005	30	270 天	2.36%	2022/11/30	2023/8/28
申能股份	22 申能股 MTN001 (碳中和债)	9	3 年	3.00%	2022/3/24	2025/3/28
申能股份	GC 申股 01	12	3 年	2.65%	2022/1/26	2025/1/27
申能股份	21 申能股 MTN001 (碳中和债)	10	3 年	3.09%	2021/7/28	2024/7/30

发行人	债务融资工具	发行规模 (亿元)	期限	票面利率	发行日期	到期日期
申能租赁	23 申金磐硕 ABN001 优先(碳中和债/乡村振兴)	10	175 天	2.49%	2023/4/27	2023/10/20
申能租赁	23 申金磐盈 ABN001 优先	10	171 天	2.21%	2023/2/6	2023/7/28

注 1：以上到期日期如遇法定节假日，则顺延至其后的第一个工作日

注 2：上述资产支持票据金额不包括次级部分金额

除上表所列债务融资工具，发行人及下属子公司无其他已发行尚未到期的债务融资工具。

截至本募集说明书签署日，发行人不存在财政性资金直接偿还、为地方政府及其他主体举借债务或提供担保的相关有息债务。不存在以非经营性资产或瑕疵产权资产融资的情况、以储备土地或注入程序存在问题的土地进行融资的情况。不存在地方政府或其部门为公司提供担保或还款承诺的相关有息债务。不存在以储备土地预期出让收入作为偿债资金来源的相关有息债务。

五、发行人关联交易

根据发行人 2022 年经审计的财务报告，发行人的关联方、关联方关系及重大关联方交易披露如下。

（一）关联方关系

1、出资人

发行人系上海市国有资产管理监督管理委员会出资的国有独资公司。

2、子公司

截至 2022 年末，发行人子公司具体情况请见第五章之“五、发行人重要权益投资情况”之“（一）发行人子基本公司情况”。

3、合营企业及联营企业

截至 2022 年末，公司重大合营和联营公司名单如下表所示：

图表 6-35：发行人重大合营企业及联营企业

投资企业名称	持股比例
联营企业	

浙江自贸区金昆能源有限公司	35.00%
上海上港能源服务有限公司	35.00%
宁波申毅投资管理有限公司	40.00%
成都沪蓉创业投资管理有限公司	40.00%
宁波申毅创合创业投资合伙企业（有限合伙）	48.57142%
成都市香城兴申创业投资有限公司	39%
成都香城绿色创业投资合伙企业（有限合伙）	39.50%
上海诚毅锦冠创业投资合伙企业（有限合伙）	49.67%
上海氢毅昕阳创业投资合伙企业（有限合伙）	31.2867%
余姚申燃能源有限公司	30%
上海海贤能源股份有限公司	30%
上海松江燃气有限公司	40%
玉环大麦屿君安液化天然气有限公司	40%
上海国际超导科技有限公司	33%
江苏亨通叁原电工科技有限公司	42.01%
上海全顺保险经纪有限公司	30%
上海林内有限公司	45%
上海富士工器有限公司	40%
上海东方绿色汽车加气设备维修有限公司	35%
港华储气有限公司	25%
上海上电漕泾发电有限公司	35%
上海漕泾联合能源有限公司	49%
上海外高桥发电有限责任公司	49%
上海漕泾热电有限责任公司	30%
华能上海燃机发电有限责任公司	30%
上海闵行燃气发电有限公司	35%
华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司	25%
华东桐柏抽水蓄能发电有限责任公司	25%
安徽芜湖核电有限公司	20%
上海嘉禾航运有限公司	49%
上海华电奉贤热电有限公司	49%
华能启东风力发电有限公司	34.999999%
国电承德围场风电有限公司	34%
天津国电申能电力有限公司	49%
浙江衢江抽水蓄能有限公司	15%
浙江玉环华电风力发电有限公司	25%
上海石电能源有限公司	12%
上海上电外高桥热力发展有限责任公司	45%
安徽桐城抽水蓄能有限公司	20%
滨海智慧风力发电有限公司	49%
安徽宁国抽水蓄能有限公司	11%

上海丰鑫置业有限公司	45%
上海中能物业管理有限公司	45%
上海置地广场商厦有限公司	50%
宁波复申创业投资合伙企业（有限合伙）	49%
上海氢晨新能源科技有限公司	30.66771%
河南科源中能洁净能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）	49%
瑞必科净化设备（上海）有限公司	35%
兴华中交岭南建设管理有限公司	0.50%
山西长申氢能发展有限公司	50%
苏州擎动力科技有限公司	30.67%
上海中能星晨科技发展有限公司	45%
杭州海知慧环境科技有限公司	37.50%
广西荣拓环保科技有限公司	35%
宁海县环境技术有限公司	45%
温州市资源化利用科技有限公司	39%
上海盛港能源投资有限公司	20%
上海诚毅新能源创业投资有限公司	52.27%
上海勘测设计研究院有限公司	21%
江苏如东联合管道有限公司	40%
上海中石化中能能源销售有限公司	49%
上海中油中能氢能科技有限公司	40%
上海能源建设集团有限公司	20%
SILK LNG TRANSPORT NO.1 PTE. LTD.	20%
SILK LNG TRANSPORT NO.2 PTE. LTD.	20%
SILK LNG TRANSPORT NO.3 PTE. LTD.	20%
上海液化天然气海运有限公司	20%
上海重型燃气轮机试验电站有限责任公司	49%
嵊泗岛城燃气有限公司	49%
上海国表创业投资合伙企业（有限合伙）	46.67%
上海化学工业区液空中能氢能源发展有限公司	40%
浙江蓝氢科技服务有限公司	40%
常州申毅创合创业投资合伙企业（有限合伙）	30%
嘉兴申毅沧龙股权投资合伙企业（有限合伙）	30%
嘉兴毅安材智股权投资合伙企业（有限合伙）	49.5%
崇左市中泰环保水务有限责任公司	35%
合营企业	
上海申泰物业管理有限公司	50%
上海真南油气有限公司	50%
上海外高桥第二发电有限责任公司	40%
嘉兴毅远新恒股权投资合伙企业（有限合伙）	99.99%

华能上海石洞口发电有限责任公司	50%
-----------------	-----

4、不存在控制关系但有关联交易的关联方

截至2022年末，与发行人不存在控制关系但有关联交易的关联方名单如下表所示：

图表6-36：不存在控制关系但有关联交易的关联方

关联方名称	与发行人关系	业务性质
姜爱娟	子公司少数股东	自然人
浙江众合科技股份有限公司	子公司少数股东	实业投资
上海大众公用事业（集团）股份有限公司	子公司少数股东	实业投资

（二）关联交易定价原则

发行人关联交易参照市场价格以及协议相结合的方式定价，关联交易定价公允。

（三）重大关联方交易

1、销售商品、提供劳务

图表6-37：销售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2022 年度	2021 年度
上海外高桥第二发电有限责任公司	销售燃煤	合同价	338,695.06	331,311.95
上海上电外高桥热力发展有限责任公司	热力销售	合同价	4,909.48	3,502.61
上海漕泾热电有限公司	销售燃气	合同价	208,305.90	192,578.49
华能上海燃机发电有限公司	销售燃气	合同价	77,695.74	60,971.71
上海海贤能源股份有限公司	销售天然气	合同价	73,945.11	62,247.53
上海松江燃气有限公司	销售天然气	合同价	90,948.26	78,328.29
上海外高桥第二发电有限责任公司	技术服务收入	合同价	2,268.61	1,456.79
上海外高桥第二发电有限责任公司	提供运行服务	合同价	1,632.18	952.06

2、采购商品、接受劳务

图表6-38：采购商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2022 年度	2021 年度
-----	--------	----------	---------	---------

		式及决策程序		
上海液化天然气海运有限公司	接受租赁服务	合同价	12,650.20	15,489.55
上海海贤能源股份有限公司	采购天然气	合同价	12,479.91	12,118.17
TOTAL GAS&POWER LIMITED,London	进口 lng	合同价	178,101.56	58,933.51
江苏如东联合管道有限公司	管输费	合同价	8,256.88	8,256.88
上海中能物业管理有限公司	物业管理费	合同价	4,023.12	1,084.28
上海嘉禾航运有限公司	运输服务	合同价	34,943.49	43,543.38
上海外高桥发电有限责任公司	生产管理费	合同价	986.26	966.20
上海外高桥第二发电有限责任公司	接受运行服务	合同价	1,139.63	589.15

3、其他关联交易

(1) 向关联方委托贷款及发放贷款情况

对华能启东风力发电有限公司收回1,431.00万元贷款，委托贷款余额为0.00万元；对上海嘉禾航运有限公司净收回贷款1,100.00万元，发放贷款余额1,800.00万元；对江苏如东联合管道有限公司本期净收回贷款550.00万元，发放贷款余额17,950.00万元；对华能上海石洞口发电有限责任公司净收回贷款36,000.00万元，发放贷款期末余额为0.00万元；对瑞必科净化设备（上海）有限公司净发放贷款0.00万元，发放贷款余额500.00万元。

(2) 其他关联方交易事项

图表6-39：其他关联方交易事项

单位：万元

企业名称	交易类型	发生金额
江苏如东联合管道有限公司	收取贷款利息	818.68
上海嘉禾航运有限公司	收取贷款利息	85.27
华能上海石洞口发电有限责任公司	收取贷款利息	200.47

4、关联方应收应付款项余额

图表6-40：2022年关联方应收应付款项余额

单位：万元

企业名称	款项余额性质	2022 年末	2021 年末
上海申川环保科技有限公司	应收票据	120.06	302.21
上海外高桥第二发电有限责任公司	应收账款	5,493.06	3,091.38
上海申川环保科技有限公司	应收账款	917.40	1,850.09

上海吴泾发电有限责任公司	其他应收款	1,200.00	1,200.00
华能启东风力发电有限公司	一年内到期的非流动资产（委托贷款）	-	1,431.00
娄爱娟	应付账款	-	341.67
上海申能物业管理有限公司	应付账款	356.18	520.14
上海外高桥第二发电有限责任公司	应付账款	1,928.63	956.84
上海嘉禾航运有限公司	应付账款	3,534.22	4,908.06
上海外高桥发电有限责任公司	应付账款	4,245.04	3,258.78
上海置地广场商厦有限公司	其他应付款	-	335.24
上海张江（集团）有限公司	其他应付款	2,511.28	6,676.29
上海丰鑫置业有限公司	其他应付款	16,650.00	16,650.00
上海大众公用事业（集团）股份有限公司	其他应付款	-	10,000.00
兴边富民（北京）清洁能源技术有限公司	其他应付款	387.64	387.64
兴边富民（北京）环境技术有限公司	其他应付款	335.90	335.90
上海外高桥第二发电有限责任公司	合同负债	40,523.94	13,703.51
上海上电外高桥热力发展有限责任公司	应收账款	-	397.88
SILK LNG Transport No.1 Pte. Ltd.,	长期应收款	4,430.47	6,522.34
SILK LNG Transport No.2 Pte. Ltd.,	长期应收款	4,427.05	6,522.34
SILK LNG Transport No.3 Pte. Ltd.,	长期应收款	8,770.52	4,756.91
浙江众合科技股份有限公司	应付股利	3,600.00	3,600.00
上海外高桥第二发电有限责任公司	吸收存款	96,753.93	105,114.98
上海嘉禾航运有限公司	吸收存款	726.30	1,507.04
上海中石化申能能源销售有限公司	吸收存款	2,568.49	2,568.53
上海申能置地物业管理有限公司	吸收存款	495.10	501.37
上海诚毅投资管理有限公司	吸收存款	-	471.28
华能上海石洞口发电有限责任公司	发放贷款	-	36,000.00
江苏如东联合管道有限公司	发放贷款	17,950.00	18,500.00
上海嘉禾航运有限公司	发放贷款	1,800.00	2,900.00
瑞必科净化设备（上海）有限公司	发放贷款	500.00	500.00
上海海贤能源股份有限公司	应付账款	821.39	796.52
瑞安市温瑞水处理有限公司	应收账款	871.30	588.00
SILK LNG Transport No.2 Pte. Ltd.,	其他应收款	4,000.00	4,000.00

六、发行人主要或有事项

（一）对外担保

截至2022年末，发行人无对外担保。

（二）未决诉讼（仲裁）

截至本募集说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、业务活动及公司声誉产生重大影响的未决或可预见的诉讼、仲裁或行政处罚事项，发行人董事、监事及高级管理人员也不涉及未决或可预见的诉讼、仲裁或行政处罚事项。

（二）重大承诺

截至2022年12月31日，公司下属子公司申能集团财务有限公司对外出具保函余额为17,064.00万元。

除上述事项外，截至2022年末，发行人无其他重大承诺事项。

（三）其他或有事项

截至2022年12月31日，发行人无其他或有事项。

截至本募集说明书签署日，发行人无其他影响偿债能力的或有事项。

七、发行人受限资产情况

截至2022年末，公司受限资产情况具体如下：

图表6-41：发行人2022年末受限资产情况

单位：万元

项 目	年末账面原值	受限原因	受限期限
货币资金	121,414.78	存放中央法定银行准备金及其他保证金	无固定期限
应收账款	120,020.50	借款质押	无固定期限
固定资产	196,240.75	借款质押	无固定期限
无形资产	2,426.74	借款抵押	无固定期限
合 计	440,102.77		

发行人受限资产主要以货币资金、应收账款、固定资产和无形资产为主，货币资金主要为存放央行的法定准备金、履约保证金和银行承兑汇票保证金，具体情况请参见本章之“二、发行人财务情况分析”之“（一）资产负债结构及分析”之“1、资产构成情况及分析”之“（3）发行人主要资产情况分析”之“① 流动资产情况”之“a.货币资金”；应收账款受限主要为公司下属申能股份有限公司为取得银行借款进行售电款质押；固定资产受限主要为公司下属申能股份有限公司为获取长期借款或融资租赁款进行抵押。

截至本募集说明书签署日近一年内，发行人不存在其他具有可对抗第三人的优先偿付负债的情况。

八、发行人衍生产品情况

截至本募集说明书签署日近一年内，发行人未持有任何衍生产品。

九、发行人重大投资理财产品

截至本募集说明书签署日近一年内，发行人未持有任何重大投资理财产品。

十、发行人海外投资

1、为满足上海LNG项目一期工程的运输需求，经国家发改委批复，发行人参与投资组建上海液化天然气海运有限公司。该公司注册资本5,214.68万美元，注册地为香港，经股权转让，由中能香港控股有限公司持股20%。

2、发行人控股子公司中能股份在新加坡设立有全资子公司Xing Yuan Energy Development Pte. Ltd.，其经营地为新加坡，记账本位币为新加坡币，注册资本金200,000新加坡币。

3、发行人在香港设立有全资子公司中能香港控股有限公司，注册地为香港，记账本位币为美元，注册资本金650,000美元。中能香港控股有限公司于2021年参与成立两家资源运输的单船公司SILK LNG Transport No.1 Pte. Ltd 、SILK LNG Transport No.2 Pte. Ltd 以及SILK LNG Transport No.3 Pte. Ltd，持股比例均为20%。

除上述海外投资外，截至本募集说明书签署日，发行人不存在其他海外投资，包括长、短期投资。

十一、发行人直接债务融资计划

截至本募集说明书签署日，发行人无其他直接债务融资发行计划。

十二、其他财务重要事项

1、发行人 2022 年度营业利润、利润总额、净利润同比大幅下降

2022 年度，发行人营业利润为 488,165.36 万元，较 2021 年度下降 239,045.22 万元，降幅为 32.87%；利润总额为 506,015.75 万元，较 2021 年度下降 253,636.81 万元，降幅为 33.39%；净利润为 369,844.56 万元，较 2021 年度下降 236,046.18 万元，降幅为 38.96%。发行人营业利润、利润总额、净利润同比大幅下降主要系上游资源价格上涨而导致营业成本上升。

除上述事项外，截至本募集说明书签署日，发行人无其他影响偿债能力的财务重要

事项需要披露。

第七章 发行人资信状况

一、发行人信用评级情况

（一）发行人近三年信用评级情况

发行人近三年历史主体评级情况如下表所示：

图表7-1：发行人历史主体评级情况

发布日期	主体信用评级	评级展望	评级机构
2023-6-26	AAA	稳定	中诚信国际
2022-11-01	AAA	稳定	中诚信国际
2022-10-19	AAA _{spc}	稳定	标普信评
2021-11-01	AAA	稳定	中诚信国际
2020-07-24	AAA	稳定	中诚信国际
2020-06-12	AAA	稳定	中诚信国际

（二）发行人主体评级情况

2023年6月26日，中诚信国际信用评级有限责任公司（简称“中诚信国际”）评定，中能（集团）有限公司的主体信用级别为AAA，评级展望为稳定，本级别反映了偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

1、主要优势与风险

中诚信国际认为，发行人的主要优势包括：

（1）公司是上海市国有资产监督管理委员会下属的综合型能源集团，区域地位及综合业务竞争优势极强。

（2）电力资产优质，装机规模持续增长且结构日趋多元化，石油及天然气产业链完整，运营实力持续提升。

（3）盈利能力、获现能力及财务弹性良好，优质的金融资产也可为债务的偿付提供一定保障。

（4）可使用授信额度充足，控股A股上市公司，融资渠道畅通。

中诚信国际认为，发行人的主要风险包括：

（1）近年来国家陆续出台政策推动电力体制改革并调整电力行业未来发展方向，或对公司电力业务盈利形成影响。

（2）煤炭及天然气价格上升对公司盈利形成一定影响。

2、跟踪评级安排

中诚信国际信用评级有限责任公司将在评级对象的评级有效期内对其风险程度进行全程跟踪监测。我公司将密切关注评级对象公布的季度报告、年度报告及相关信息。如评级对象发生可能影响信用等级重大事件，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并根据监管要求进行披露。

二、发行人授信情况

（一）授信情况

发行人资信状况良好，与各大商业银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至2023年3月末，主要合作银行给予发行人的整体授信额度为人民币3,108.56亿元，其中已使用额度413.77亿元。

主要合作银行给予发行人整体的授信情况如下：

图表7-2：2023年3月末发行人主要银行授信情况

单位：亿元

银行名称	授信总额	已用授信额度	尚未使用授信额度
中国建设银行	300.00	38.88	261.12
中国工商银行	500.37	74.07	426.30
中国农业银行	104.74	19.68	85.06
中国银行	400.00	81.21	318.79
交通银行	174.90	30.16	144.74
中国民生银行	100.00	2.08	97.92
上海银行	150.00	0.76	149.24
邮政储蓄银行	180.00	64.37	115.63
上海浦东发展银行	250.00	15.51	234.49
招商银行	70.00	13.20	56.80
广发银行	60.00	0.04	59.96
宁波银行	20.00	-	20.00
兴业银行	50.00	1.00	49.00
中信银行	120.00	1.66	118.34
国开行	346.61	14.04	332.57
进出口银行	281.94	57.11	224.83
合计	3,108.56	413.77	2,694.79

三、发行人违约记录情况

发行人严格遵守贷款合同约定，按时归还银行贷款本息。截至2023年3月末，发行人及其重要子公司未发生重大债务违约情况。

根据发行人在中国人民银行“银行信贷登记咨询系统”记录，截至2023年3月末，发行人及其重要子公司没有借款人逃废债信息，没有被起诉信息，没有借款人欠息信息，没有违规信息，没有不良负债信息，没有未结清信用证信息。

四、发行人直接债务融资偿付及存续情况

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司的直接债务融资偿付及存续情况如下表所示。

图表7-3：发行人及控股子公司直接债务融资偿付及存续情况

单位：亿元

发行人	债务融资工具	规模	期限	发行日期	到期日期	兑付情况
申能集团	05 申能债	10	10 年	2005/02/02	2015/02/02	已兑付
申能集团	08 申能 CP01	20	271 天	2008/01/16	2008/10/14	已兑付
申能集团	08 申能 CP02	15	365 天	2008/09/24	2009/09/25	已兑付
申能集团	08 申能 CP03	15	365 天	2008/12/01	2009/12/02	已兑付
申能股份	08 申能股 CP01	20	365 天	2008/12/26	2009/12/29	已兑付
申能集团	09 申能集 MTN1	30	5 年	2009/04/01	2014/04/02	已兑付
申能集团	09 申能集 MTN2	40	3 年	2009/08/20	2012/08/21	已兑付
申能股份	10 申能股 CP01	20	365 天	2010/01/29	2011/02/01	已兑付
申能集团	10 申能集 CP01	20	6 个月	2010/09/14	2011/03/15	已兑付
申能股份	10 申能股 CP02	10	365 天	2010/12/02	2011/12/03	已兑付
申能集团	11 申能集 CP01	15	365 天	2011/02/17	2012/02/18	已兑付
申能集团	12 申能集 CP001	15	366 天	2012/01/13	2013/01/16	已兑付
申能集团	12 申能集 CP002	35	365 天	2012/07/20	2013/07/23	已兑付
申能股份	12 申能股 CP001	10	365 天	2012/10/12	2013/10/15	已兑付
申能集团	13 申能集 CP001	10	365 天	2013/03/20	2014/03/21	已兑付
申能集团	13 申能集 MTN1	5	3 年	2013/04/16	2016/04/17	已兑付
申能集团	13 申能集 MTN002	10	5 年	2013/08/07	2018/08/08	已兑付
申能集团	13 申能集 CP002	30	365 天	2013/08/08	2014/08/12	已兑付
申能股份	13 申能股 CP001	15	365 天	2013/09/09	2014/09/10	已兑付
申能集团	14 申能集 PPN001	9	3 年	2014/02/10	2017/02/11	已兑付
申能集团	14 申能集 SCP001	40	270 天	2014/03/11	2014/12/07	已兑付
申能集团	14 申能集 SCP002	15	270 天	2014/08/05	2015/05/03	已兑付
申能股份	14 申能股 CP001	8	365 天	2014/08/11	2015/08/12	已兑付
申能集团	14 申能集 SCP003	15	270 天	2014/11/20	2015/08/18	已兑付

发行人	债务融资工具	规模	期限	发行日期	到期日期	兑付情况
申能集团	14 申能集 MTN001	15	3 年	2014/12/02	2017/12/03	已兑付
申能集团	15 申能集 SCP001	12	270 天	2015/04/24	2016/01/22	已兑付
申能股份	15 申能股 SCP001	12	270 天	2015/08/17	2016/05/15	已兑付
申能集团	16 申能集 MTN001	15	5 年	2016/02/26	2021/02/26	已兑付
申能股份	16 申能股 CP001	8	366 天	2016/01/15	2017/01/18	已兑付
申能集团	16 申能集 SCP001	15	179 天	2016/01/18	2016/07/18	已兑付
申能股份	16 申能股 SCP001	10	270 天	2016/06/17	2017/03/17	已兑付
申能股份	17 申能股 SCP001	12	270 天	2017/03/02	2017/12/01	已兑付
申能集团	17 申能集 SCP001	15	180 天	2017/10/23	2018/04/23	已兑付
申能股份	18 申能股 SCP001	8	180 天	2018/02/26	2018/08/27	已兑付
申能股份	18 申能股 SCP002	15	180 天	2018/08/01	2019/01/29	已兑付
申能集团	18 申能集 SCP001	20	180 天	2018/11/27	2019/05/28	已兑付
申能集团	19 申能集 MTN001	20	3 年	2019/01/17	2022/01/21	已兑付
申能股份	19 申能股 SCP001	15	180 天	2019/01/22	2019/07/23	已兑付
申能集团	19 申能集 SCP001	20	180 天	2019/04/22	2019/10/21	已兑付
申能股份	19 申能股 CP001	8	1 年	2019/06/12	2020/06/14	已兑付
申能股份	19 申能股 SCP002	15	180 天	2019/07/10	2020/01/08	已兑付
申能集团	19 申能集 SCP002	20	180 天	2019/10/14	2020/04/13	已兑付
申能股份	19 申能股 SCP003	15	180 天	2019/12/03	2020/06/01	已兑付
申能集团	20 申能集 SCP001	20	190 天	2020/04/07	2020/10/15	已兑付
申能股份	20 申能股 CP001	20	1 年	2020/05/25	2021/05/27	已兑付
申能集团	20 申能集 SCP002	20	192 天	2020/09/25	2021/04/08	已兑付
申能集团	20 申能集 SCP003	15	180 天	2020/12/09	2021/06/09	已兑付
申能租赁	20 申能租赁 ABN001 优先	10.43	176 天	2020/12/22	2021/06/18	已兑付
申能股份	21 申能股 SCP001	30	90 天	2021/01/20	2021/04/20	已兑付
申能集团	21 申能 01	15	3 年	2021/02/04	2024/02/08	尚未到期
申能租赁	21 申金安瑞 ABN001 优先	22.90	178 天	2021/03/12	2021/09/10	已兑付
申能集团	21 申能集 SCP001	20.00	180 天	2021/03/24	2021/09/22	已兑付
申能股份	21 申能股 SCP002	30.00	90 天	2021/04/13	2021/07/14	已兑付
申能股份	21 申能股 SCP003	20.00	180 天	2021/05/20	2021/11/17	已兑付
申能集团	21 申能集 SCP002	15.00	180 天	2021/05/26	2021/11/24	已兑付
申能租赁	21 申能租赁 ABN001 优先	10.15	175 天	2021/06/10	2021/12/10	已兑付
申能股份	21 申能股 SCP004	35.00	180 天	2021/07/06	2022/01/03	已兑付
申能股份	21 申能股 MTN001（碳中和债）	10.00	3 年	2021/07/28	2024/07/30	尚未到期
申能租赁	21 申金安瑞 ABN002（碳	22.55	182 天	2021/09/03	2022/03/04	已兑付

发行人	债务融资工具	规模	期限	发行日期	到期日期	兑付情况
	中和债）优先					
中能股份	21 中能股 SCP005	20	180 天	2021/11/03	2022/05/04	已兑付
中能集团	21 中能集 SCP003	15	180 天	2021/11/17	2022/05/18	已兑付
中能租赁	21 申金安鑫 ABN001 优先	13.1	176 天	2021/11/23	2022/5/20	已兑付
中能租赁	21 中能租赁 ABN002 优先	9.91	174 天	2021/12/3	2022/6/2	已兑付
中能股份	21 中能股 SCP006	30	180 天	2021/12/15	2022/6/14	已兑付
中能集团	22 中能集 GN001	20	3 年	2022/1/13	2025/1/17	尚未到期
中能股份	GC 申股 01	12	3 年	2022/1/26	2025/1/27	尚未到期
中能股份	22 中能股 SCP001	20	84 天	2022/4/20	2022/7/15	已兑付
中能租赁	22 申金安瑞 ABN001 优先 (碳中和债)	20.69	175 天	2022/2/25	2022/8/26	已兑付
中能股份	22 中能股 MTN001 (碳中和债)	9	3 年	2022/3/24	2025/3/28	尚未到期
中能集团	22 中能 01	12	3 年	2022/4/20	2025/4/22	尚未到期
中能集团	22 中能集 SCP001	20	180 天	2022/4/26	2022/10/25	已兑付
中能租赁	22 金安鑫 ABN001 优先 (碳中和债)	12.55	175 天	2022/5/13	2022/11/11	已兑付
中能租赁	22 中能租赁 ABN001 优先	5.95	176 天	2022/5/26	2022/11/25	已兑付
中能股份	22 中能股 SCP002	30	180 天	2022/6/8	2022/12/7	已兑付
中能股份	22 中能股 SCP003	20	81 天	2022/7/7	2022/9/30	已兑付
中能股份	22 中能股 SCP004	20	270 天	2022/9/21	2023/6/20	已兑付
中能租赁	22 申金安瑞 ABN002 优先 (碳中和债)	19.49	175 天	2022/8/19	2023/2/17	已兑付
中能集团	22 中能集 SCP002	20	270 天	2022/10/20	2023/7/18	尚未到期
中能集团	22 中能集 SCP003	20	268 天	2022/10/24	2023/7/21	尚未到期
中能股份	22 中能股 SCP005	30	270 天	2022/11/30	2023/8/28	尚未到期
中能集团	22 中能集 SCP004	10	176 天	2022/12/14	2023/6/9	已兑付
中能集团	23 中能集 SCP001	10	96 天	2023/5/30	2023/9/4	尚未到期
中能租赁	23 申金磐盈 ABN001 优先	10	171 天	2023/2/6	2023/7/28	尚未到期
中能租赁	23 申金磐硕 ABN001 优先 (碳中和债/乡村振兴)	10	175 天	2023/4/27	2023/10/20	尚未到期

注1：上述资产支持票据金额不包括次级部分金额。

截至本募集说明书签署之日，发行人未出现过已发行债务融资工具到期未偿付情形。

第八章 债务融资工具信用增进

本期债务融资工具不设置信用增进。

第九章 税项

本期债务融资工具的持有人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本章的分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定作出的。如果相关的法律、法规发生变更，本章中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。投资者所应缴纳税项与本期债务融资工具的各项支付不构成抵销。下列说明仅供参考，所列税项不构成对投资者的法律或税务建议，也不涉及投资本期

债务融资工具可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期债务融资工具，并且投资者又属于按照法律、法规的规定需要遵守特别税务规定的投资者，投资者应就有关税务事项咨询专业财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

一、增值税

根据2016年5月1日生效的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）及其附件规定，债务融资工具利息收入及买卖价差收入需缴纳增值税。

二、所得税

根据2008年1月1日起实施并于2017年2月24日及2018年12月29日修订的《中华人民共和国企业所得税》、2008年1月1日起执行的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于投资债务融资工具的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的债务融资工具利息计入当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

根据2022年7月1日起施行的《中华人民共和国印花税法》（以下简称“印花税法”），在我国境内书立应税凭证、进行证券交易的单位和个人，为印花税的纳税人，应当依法缴纳印花税。其中，应税凭证指印花税法所附《印花税法税目税率表》列明的合同、产权转移书据和营业账簿；证券交易指转让在依法设立的证券交易所、国务院批准的其他全国性证券交易场所交易的股票和以股票为基础的依托凭证。

但对本期短期融资券在全国银行间债券市场进行的交易，《中华人民共和国印花税法暂行条例》尚未列举对其征收印花税。公司无法预测国家是否或将会于何时决定对有关本期短期融资券交易征收印花税，也无法预测将会适用税率的水平。

四、税项抵销

本期债务融资工具投资者所应缴纳的税项与债务融资工具的各项支付不构成抵销。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

五、声明

上述所列税项不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据，也不涉及投资本期债务融资工具可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期债务融资工具，并且投资者又属于按照法律规定需要遵守特别税务规定的投资者，本公司建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任，公司不承担由此产生的任何责任。

第十章 信息披露安排

一、发行信息披露机制

为了规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，确保信息披露的公平性，保护投资者的合法权益，本公司制定了《公司信用类债券信息披露管理办法》。财务部主要负责公司信用类债券相关的信息披露，发行人信息披露事务负责人由主管会计工作负责人担任，负责组织和协调债务融资工具信息披露相关工作。发行人及时、公平地履行信息披露义务，发行人及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。全体董事、监事、高级管理人员已按照《公司信用类债券信息披露管理办法》及协会相关自律管理要求履行了相关内部程序。

信息披露事务负责人及其职位与联系方式如下：

姓名：宋雪枫

职务：副总裁

联系电话：021-33570999

联系地址：上海市闵行区虹井路159号

本公司将严格按照中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及交易商协会《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等文件的相关规定，进行本期债务融资工具存续期间各类财务报表、审计报告及可能影响投资者实现其债务融资工具兑付的重大事项的披露工作。

信息披露时间不晚于企业按照境内外监管机构、市场自律组织、证券交易场所要求，或将有关信息刊登在其他指定信息披露渠道上的时间。信息披露内容不低于《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》及《银行间债券市场非金融企业债务融资工具存续期信息披露表格体系》要求。

二、信息披露安排

本公司将按照中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及交易商协会《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具存续期信息披露表格体系》等文件的相关规定，进行本

期债务融资工具存续期间各类财务报表、审计报告及可能影响本期债务融资工具投资者实现其债务融资工具兑付的重大事项的披露工作。披露时间不晚于企业在证券交易场所、指定媒体或其他场合公开披露的时间。

（一）债务融资工具发行前的信息披露

公司在本期债务融资工具发行日前2个工作日，通过交易商协会认可的渠道披露如下文件：

- 1、中能（集团）有限公司2023年度第一期短期融资券募集说明书；
- 2、中能（集团）有限公司2023年度第一期短期融资券法律意见书；
- 3、2022年度中能（集团）有限公司主体评级报告；
- 4、中能（集团）有限公司2020-2022年度经审计的合并及母公司财务报告；
- 5、中能（集团）有限公司2023年1-3月未经审计的合并及母公司财务报表；
- 6、中国银行间市场交易商协会要求的其他需披露的文件。

（二）债务融资工具存续期内定期信息披露

发行人将按照中国银行间市场交易商协会的相关规定，在本期债务融资工具存续期间，通过交易商协会认可的信息披露渠道向市场公告：

1、在每个会计年度结束之日后4个月内披露上一年年度报告。年度报告包含报告期内企业主要情况、审计机构出具的审计报告、经审计的财务报表、附注以及其他必要信息；

2、在每个会计年度的上半年结束之日后2个月内披露半年度报告；

3、在每个会计年度前3个月、9个月结束后的1个月内披露季度财务报表，第一季度财务报表的披露时间不得早于上一年年度报告的披露时间；

4、定期报告的财务报表部分应当至少包含资产负债表、利润表和现金流量表。编制合并财务报表的企业，除提供合并财务报表外，还应当披露母公司财务报表。

5、每年4月30日前披露上一年度募集资金使用、绿色项目进展情况；每年8月31日前，披露本年度上半年募集资金使用、绿色项目进展情况。

债务融资工具存续期内，企业信息披露的时间应当不晚于企业按照境内外监管机构、市场自律组织、证券交易场所要求，或者将有关信息刊登在其他指定信息披露渠道上的时间。

债务融资工具同时在境内境外公开发行、交易的，其信息披露义务人在境外披露的信息，应当在境内同时披露。

（三）债务融资工具存续期内重大事项的信息披露

在本期债务融资工具存续期间，公司发生可能影响其偿债能力的重大事项时，将及时向社会披露。重大事项包括但不限于：

- 1、企业名称变更；
- 2、企业生产经营状况发生重大变化，包括全部或主要业务陷入停顿、生产经营外部条件发生重大变化等；
- 3、企业变更财务报告审计机构、债务融资工具受托管理人、信用评级机构；
- 4、企业1/3以上董事、2/3以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；
- 5、企业法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；
- 6、企业控股股东或者实际控制人变更，或股权结构发生重大变化；
- 7、企业提供重大资产抵押、质押，或者对外提供担保超过上年末净资产的20%；
- 8、企业发生可能影响其偿债能力的资产出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为、重大资产重组；
- 9、企业发生超过上年末净资产10%的重大损失，或者放弃债权或者财产超过上年末净资产的10%；
- 10、企业股权、经营权涉及被委托管理；
- 11、企业丧失对重要子公司的实际控制权；
- 12、债务融资工具信用增进安排发生变更；
- 13、企业转移债务融资工具清偿义务；
- 14、企业一次承担他人债务超过上年末净资产10%，或者新增借款超过上年末净资产的20%；
- 15、企业未能清偿到期债务或企业进行债务重组；
- 16、企业涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织做出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；
- 17、企业法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；

- 18、企业涉及重大诉讼、仲裁事项；
- 19、企业发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；
- 20、企业拟分配股利，或发生减资、合并、分立、解散及申请破产的情形；
- 21、企业涉及需要说明的市场传闻；
- 22、债务融资工具信用评级发生变化；
- 23、企业订立其他可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同；
- 24、发行文件中约定或企业承诺的其他应当披露事项；
- 25、其他可能影响其偿债能力或投资者权益的事项。

（四）本息兑付事项信息披露

公司将在本期债务融资工具本息兑付日前5个工作日，通过交易商协会认可的信息披露渠道公布本金兑付和付息事项。

本期债务融资工具未按照约定按期足额支付利息或兑付本金的，公司应在当日披露未按期足额付息或兑付的公告；存续期管理机构应当不晚于次1个工作日披露未按期足额付息或兑付的公告。

本期债务融资工具违约处置期间，公司及存续期管理机构应当披露违约处置进展，公司应当披露处置方案主要内容。公司在处置期间支付利息或兑付本金的，应当在1个工作日内进行披露。

上述信息的披露时间应不晚于企业在境内外证券交易所、媒体或其他场合披露的时间。信息披露内容不低于《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》及《非金融企业债务融资工具存续期信息披露表格体系》要求。

第十一章 持有人会议机制

一、持有人会议的目的与效力

（一）会议目的

债务融资工具持有人会议由本期债务融资工具持有人或其授权代表参加，以维护债务融资工具持有人的共同利益，表达债务融资工具持有人的集体意志为目的。

（二）决议效力

除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的持有人，以及在相关决议通过后受让债务融资工具的持有人，具有同等效力和约束力。

二、持有人会议的召开情形

（一）召集人及职责

招商银行股份有限公司为本期债务融资工具持有人会议的召集人。

（二）召开情形

在债务融资工具存续期间，出现以下情形之一的，召集人应当召集持有人会议：

1、发行人发行的债务融资工具或其他境内外债券的本金或利息未能按照约定按期¹足额兑付；

2、发行人拟转移债务融资工具清偿义务；

3、发行人拟变更债务融资工具信用增进安排，或信用增进安排、提供信用增进服务（如有）的机构偿付能力发生重大不利变化；

4、发行人拟减资（因实施股权激励计划、实施业绩承诺补偿等回购注销股份导致减资的，且在债务融资工具存续期内累计减资比例低于发行时注册资本人民币200亿元的5%的除外）、合并、分立、解散，申请破产、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

¹债务融资工具或其他债券条款设置了宽限期的，以宽限期届满后未足额兑付为召开条件。

5、发行人因拟进行的资产出售、转让、无偿划转、债务减免、会计差错更正、会计政策（因法律、行政法规或国家统一的会计制度等要求变更的除外）或会计估计变更等原因可能导致发行人净资产减少单次超过最近一期经审计净资产的10%或者24个月内累计超过净资产（以首次导致净资产减少行为发生时对应的最近一期经审计净资产为准）的10.00%，或者虽未达到上述指标，但对发行人营业收入、净利润、现金流、持续稳健经营等方面产生重大不利影响；

6、发行人发生可能导致其丧失对重要子公司实际控制权的情形；

7、发行人拟进行重大资产重组；

8、拟解聘、变更受托管理人（如有）或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；

9、单独或合计持有30%以上同期债务融资工具余额的持有人书面提议召开；

10、法律、法规及相关自律规则规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

11、发行文件中约定的其他应当召开持有人会议的情形。

（三）强制召集

召集人在知悉上述持有人会议召开情形后，应（在5个工作日内与相关方沟通持有人会议召集安排）在实际可行的最短期限内召集持有人会议，拟定会议议案。

发行人或者提供信用增进服务的机构（如有）发生上述情形的，应当在知悉该等事项发生之日起或应当知悉该等事项发生之日起10个工作日内书面告知召集人，发行人披露相关事项公告视为已完成书面告知程序。持有人会议的召集不以发行人或者提供信用增进服务的机构（如有）履行告知义务为前提。

召集人不能履行或者不履行召集职责的，单独或合计持有30%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人、提供信用增进服务的机构（如有）均可以自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

（四）主动和提议召集

在债务融资工具存续期间，发行人或提供信用增进服务的机构（如有）出现《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》列明的重大事项或信息披露变更事

项情形之一的（上述约定须持有人会议召开情形除外），召集人可以主动召集持有人会议，也可以根据单独或合计持有10%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人或提供信用增进服务的机构（如有）向召集人发出的书面提议召集持有人会议。

召集人收到书面提议的，应自收到提议之日起5个工作日内向提议人书面回复是否同意召集持有人会议。

三、持有人会议的召集

（一）召集公告披露

召集人应当至少于持有人会议召开日前10个工作日在交易商协会认可的渠道披露召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项：

- 1、本期债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景；
- 2、会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- 3、会议时间和地点；
- 4、会议召开形式：持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式；
- 5、会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决截止日和其他相关事宜；
- 6、债权登记日：应为持有人会议召开日前一工作日；
- 7、提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；
- 8、参会证明要求：参会人员应出具参会回执、授权委托书、身份证明及债权登记日债券账务资料，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

（二）初始议案发送

召集人应与发行人、持有人、提供信用增进服务的机构（如有）、受托管理人（如有）等相关方沟通，并拟定持有人会议议案。

召集人应当至少于持有人会议召开日前7个工作日将议案发送至持有人。

议案内容与发行人、提供信用增进服务的机构（如有）、受托管理人（如有）等机构有关的，议案应同时发送至相关机构。

持有人及相关机构如未收到议案，可向召集人获取。

（三）补充议案

发行人、提供信用增进服务的机构（如有）、受托管理人（如有）、单独或合计持有10.00%以上同期债务融资工具余额的持有人可以于会议召开日前5个工作日以书面形式向召集人提出补充议案。

召集人可对议案进行增补，或在不影响提案人真实意思表示的前提下对议案进行整理，形成最终议案，并提交持有人会议审议。

（四）最终议案发送及披露

召集人应当在不晚于会议召开前3个工作日将最终议案发送至持有人及相关机构，并披露最终议案概要。

最终议案概要包括议案标题、议案主要内容、议案执行程序及答复时限要求。

（五）议案内容

持有人会议议案应有明确的决议事项，遵守法律法规和银行间市场自律规则，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序、损害社会公共利益及他人合法权益。

（六）召集程序的缩短

若发行人披露债务融资工具本息兑付的特别风险提示公告、出现公司信用类债券违约以及其他严重影响持有人权益的突发情形，召集人可在有利于持有人权益保护的情形下，合理缩短持有人会议召集程序。

符合上述缩短召集程序情形的，召集人应在持有人会议召开前披露持有人会议召开公告，并将议案发送至持有人及相关机构，同时披露议案概要。

若发行人未发生上述情形，但召集人拟缩短持有人会议召集程序的，需向本次持有人会议提请审议缩短召集程序的议案，与本次持有人会议的其他议案一同表决，经持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额90%的持有人同意后方可生效。

四、持有人会议参会机构

（一）债权确认

债务融资工具持有人应当向登记托管机构查询本人债权登记日的债券账务信息，并于会议召开前提供相应债券账务资料以证明参会资格。

召集人应当对债务融资工具持有人或其授权代表的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

（二）参会资格

除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席持有人会议。

（三）其他参会机构

发行人、债务融资工具清偿义务承继方、提供信用增进服务的机构（如有）等相关方应当配合召集人召集持有人会议，并按照召集人的要求列席持有人会议。

受托管理人（如有）应当列席持有人会议，及时了解持有人会议召开情况。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议。

经召集人邀请，其他有必要的机构也可列席会议。

（四）律师见证

持有人会议应当至少有2名律师进行见证。

见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、表决权有效性、议案类型、会议有效性、决议生效情况等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

五、持有人会议的表决和决议

（一）表决权

债务融资工具持有人及其授权代表行使表决权，所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。未出席会议的持有人不参与表决，其所持有的表决权数额计入总表决权数额。

（二）关联方回避

发行人及其重要关联方持有债务融资工具的，应主动向召集人表明关联关系，并不得参与表决，其所持有的表决权数额不计入总表决权数额。利用、隐瞒关联关系侵害其他人合法利益的，承担相应法律责任。重要关联方包括但不限于：

- 1、发行人控股股东、实际控制人；
- 2、发行人合并范围内子公司；
- 3、债务融资工具清偿义务承继方；
- 4、为债务融资工具提供信用增进服务的机构（如有）；
- 5、其他可能影响表决公正性的关联方。

（三）特别议案

下列事项为特别议案：

- 1、变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；
- 2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；
- 3、解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；
- 4、同意第三方承担债务融资工具清偿义务；
- 5、授权受托管理人以外的第三方代表全体持有人行使相关权利；
- 6、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定。

（四）参会比例

除法律法规或发行文件另有规定外，出席持有人会议的债务融资工具持有人所持有的表决权数额应超过本期债务融资工具总表决权数额的50%，会议方可生效。出席持有人会议的债务融资工具持有人未达会议生效标准的，召集人应当继续履行会议召集召开与后续信息披露义务。

（五）审议程序

持有人会议对列入议程的各项议案分别审议，逐项表决。持有人会议不得对公告和议案中未列明的事项进行决议。持有人会议的全部议案应当在会议召开首日后的3个工作日内表决结束。

（六）表决统计

召集人应当向登记托管机构查询表决截止日持有人名册，并核对相关债项持有人当日债券账务信息。

表决截止日终无对应债务融资工具面额的表决票视为无效票，无效票不计入总表决权的统计中。

持有人未做表决、投票不规范或投弃权票的，视为该持有人放弃投票权，其所持有的债务融资工具面额计入关于总表决权的统计中。

（七）表决比例

除法律法规另有规定外，持有人会议决议应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额50%的持有人同意后方可生效；针对特别议案的决议，应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额90%的持有人同意后方可生效。

（八）会议记录

持有人会议应有书面会议记录作为备查文件。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

（九）决议披露

召集人应当在持有人会议表决截止日后的2个工作日内将会议决议公告在交易商协会认可的渠道披露。会议决议公告包括但不限于以下内容：

- 1、出席会议的本期债务融资工具持有人所持表决权情况；
- 2、会议有效性；
- 3、各项议案的概要、表决结果及生效情况。

（十）决议答复与披露

发行人应对持有人会议决议进行答复，决议涉及提供信用增进服务的机构（如有）、受托管理人（如有）或其他相关机构的，上述机构应进行答复。

召集人应在会议表决截止日后的2个工作日内将会议决议提交至发行人及相关机构，并及时就有关决议内容与相关机构进行沟通。

相关机构应当自收到会议决议之日后的5个工作日内对持有人会议决议情况进行答复。

召集人应于收到相关机构答复的次一工作日内在交易商协会认可的渠道披露。

六、其他

（一）释义

本节所称以上、以下，包括本数。

（二）保密义务

召集人、参会机构对涉及单个债务融资工具持有人的持券情况、投票结果等信息承担保密义务。

（三）承继方、增进机构及受托人义务

本期债务融资工具发行完毕进入存续期后，债务融资工具清偿义务承继方应按照本节中对发行人的要求履行相应义务；新增或变更后的提供信用增进服务的机构（如有）以及受托管理人（如有）应按照本节中对提供信用增进服务的机构（如有）以及受托管理人（如有）的要求履行相应义务。

（四）兜底条款

本节关于持有人会议的约定与《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019 版）》要求不符的，或本节内对持有人会议规程约定不明的，按照《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019 版）》要求执行。

第十二章 违约、风险情形及处置

一、违约事件

（一）以下事件构成本期债务融资工具项下的违约事件：

1、在本募集说明书约定的本金到期日、付息日、回售行权日等本息应付日，发行人未能足额偿付约定本金或利息；

1.1 宽限期条款

发行人在上述情形发生之后有5个工作日的宽限期。宽限期内应以当期应付未付的本金和利息为计息基数、按照票面利率上浮10BP计算利息。

发行人发生前款情形，并计划在宽限期内完成足额偿付的，应不晚于本息应付日的次1个工作日披露企业关于在宽限期支付本金或兑付利息的安排性公告，说明债项基本情况、未能按期支付的原因、宽限期条款及计息情况、宽限期内偿付安排等内容。

发行人在宽限期内足额偿付了全部应付本金和利息（包括宽限期内产生的利息），则不构成本期债务融资工具项下的违约事件，发行人应不晚于足额偿还的次1个工作日披露企业关于在宽限期内完成资金偿付的公告，说明债项基本情况及支付完成情况，同时下一计息期（如有）起算日应从足额偿付的次一工作日开始起算，终止日不变。

若发行人在宽限期届满日仍未足额支付利息或兑付本金的，则构成本期债务融资工具项下的违约事件，发行人应于当日向市场披露企业关于未按约定在宽限期内支付利息或兑付本金的公告，说明债项基本情况、未能在宽限期内支付的原因及相关工作安排。

2、因发行人经法院裁判、仲裁机构仲裁导致本期债务融资工具提前到期，或发行人与持有人另行合法有效约定的本息应付日届满，而发行人未能按期足额偿付本金或利息；

3、在本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，法院受理发行人破产申请；

4、本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，发行人为解散而成立清算组或法院受理清算申请并指定清算组，或因其它原因导致法人主体资格不存在。

二、违约责任

（一）【持有人有权启动追索】如果发行人发生前款所述违约事件的，发行人应当依法承担违约责任；持有人有权按照法律法规及本募集说明书约定向发行人追偿本金、利息以及违约金，或者按照受托管理协议约定授权受托管理人（如有）代为追索。

（二）【违约金】发行人发生上述违约事件，除继续支付利息之外（按照前一计息期利率，至实际给付之日止），还须向债务融资工具持有人支付违约金，法律另有规定除外。违约金自违约之日起（约定了宽限期的，自宽限期届满之日起）到实际给付之日止，按照应付未付本息乘以日利率0.21‰计算。

三、偿付风险

本募集说明书所称“偿付风险”是指，发行人按本期发行文件等与持有人之间的约定以及法定要求按期足额偿付债务融资工具本金、利息存在重大不确定性的情况。

四、发行人义务

发行人应按照募集说明书等协议约定以及协会自律管理规定进行信息披露，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息；按照约定和承诺落实投资人保护措施、持有人会议决议等；配合中介机构开展持有人会议召集召开、跟踪监测等违约及风险处置工作。发行人应按照约定及时筹备偿付资金，并划付至登记托管机构指定账户。

五、发行人应急预案

发行人预计出现偿付风险或“违约事件”时应及时建立工作组，制定、完善违约及风险处置应急预案，并开展相关工作。

应急预案包括但不限于以下内容：工作组的组织架构与职责分工、内外部协调机制与联系人、信息披露与持有人会议等工作安排、付息兑付情况及偿付资金安排、拟采取的违约及风险处置措施、舆情监测与管理。

六、风险及违约处置基本原则

发行人出现偿付风险及发生违约事件后，应按照法律法规、公司信用类债券违约处置相关规定以及协会相关自律管理要求，遵循平等自愿、公平清偿、公开透明、诚实守

信等原则，稳妥开展风险及违约处置相关工作，本募集说明书有约定从约定。

七、处置措施

发行人出现偿付风险或发生违约事件后，可与持有人协商采取下列处置措施：

【重组并变更登记要素】发行人与持有人协商拟变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息的金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排的，并变更相应登记要素的，应按照以下流程执行：

1.将重组方案作为特别议案提交持有人会议，按照特别议案相关程序表决。议案应明确重组后债务融资工具基本偿付条款调整的具体情况。

2.重组方案表决生效后，发行人应及时向中国外汇交易中心和银行间市场清算所股份有限公司提交变更申请材料。

3.发行人应在登记变更完成后的 2 个工作日内披露变更结果。

八、不可抗力

（一）不可抗力是指本期债务融资工具发行文件公布后，由于当事人不能预见、不能避免且不能克服的原因，致使债务融资工具相关责任人不能履约的情况。

（二）不可抗力事件包括但不限于以下情况：

- 1、自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等；
- 2、国际、国内金融市场风险事故的发生；
- 3、交易系统或交易场所无法正常工作；
- 4、社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

（三）不可抗力事件的应对措施：

1、不可抗力事件发生时，本公司或主承销商应及时通知投资者及债务融资工具相关各方，并尽最大努力保护债务融资工具投资者的合法权益；

2、本公司或主承销商应召集债务融资工具投资者召开会议，决定是否终止债务融资工具或根据不可抗力事件对债务融资工具的影响免除或延迟相关义务的履行。

九、争议解决机制

任何因募集说明书产生或者与本募集说明书有关的争议，由各方协商解决。协商不成的，由发行人住所地有管辖权的法院管辖。

十、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本文约定的任何权利，或宣布对方违约仅适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

第十三章 与本期债务融资工具相关的机构

一、发行人

申能（集团）有限公司

联系地址：上海市闵行区虹井路159号

法定代表人：黄迪南

联系人：李争浩、易昊哲、甄庆媛

电话：021-33570999

传真：021-33588600

邮政编码：201103

二、主承销商、簿记管理人兼存续期管理机构

招商银行股份有限公司

住所：深圳市福田区深南大道2016号22楼

法定代表人：缪建民

联系人：张樊

电话：0755-86977769

传真：0755-83195057

邮编：518040

三、律师事务所

上海市锦天城律师事务所

联系地址：上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦9/11/12层

负责人：顾耘

联系人：李攀峰

电话：021-20511000

传真：021-20511999

四、审计机构

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

联系地址：上海市中山南路100号金外滩国际广场6楼

法定代表人：孙勇

联系人：曹磊

电话：021-63525500-528

传真：021-63525566

邮政编码：200010

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

联系地址：浙江省杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室

法定代表人：余强

联系人：李宁、阮喆

电话：021-68596937

传真：021-68596899

邮政编码：200129

五、信用评级机构

中诚信国际信用评级有限责任公司

联系地址：北京市东城区朝阳门内大街南竹竿胡同2号银河SOHO5号楼

法定代表人：闫衍

联系人：刘音乐

电话：010-66428877

传真：010-66426100

邮政编码：100010

六、托管人

银行间市场清算所股份有限公司

联系地址：上海市北京东路2号

法定代表人：谢众

联系人：发行岗

电话：021-63326662

传真：021-23198866 邮政编码：200010

七、集中簿记建档系统技术支持机构

北京金融资产交易所有限公司

联系地址：北京市西城区金融大街乙 17 号

法定代表人：郭欠

联系人：发行部

电话：010-57896722、010-57896516

传真：010-57896726

邮政编码：100032

八、关联关系说明

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其他直接或间接的股权关系及其他重大利害关系。

第十四章 备查文件

一、备查文件

- （一）申能（集团）有限公司注册债务融资工具的注册通知书；
- （二）申能（集团）有限公司2023年度第一期短期融资券募集说明书；
- （三）上海市锦天城律师事务所关于申能（集团）有限公司发行2023年度第一期短期融资券之法律意见书；
- （四）2022年度申能（集团）有限公司主体评级报告；
- （五）申能（集团）有限公司2020-2022年度经审计的财务报告和2023年1-3月未经审计的财务报表；
- （六）中国银行间市场交易商协会要求的其他需披露的文件。

二、文件查询地址

申能（集团）有限公司

住所：上海市闵行区虹井路159号

法定代表人：黄迪南

联系人：李争浩、易昊哲、甄庆媛

电话：021-33570999

传真：021-33588600

招商银行股份有限公司

住所：深圳市福田区深南大道 2016 号 22 楼

法定代表人：缪建民

联系人：张樊

电话：0755-86977769

传真：0755-83195057

投资者可以通过交易商协会认可的网站、发行人和主承销商查询与本期债务融资工具发行相关的前述备查文件。交易商协会认可的网站包括北京金融资产交易所网站（www.cfae.cn）、中国货币网（www.chinamoney.com.cn）和上海清算所网站（www.shclearing.com）。

附录：主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
偿债能力指标	
流动比率（倍）	流动资产合计/流动负债合计
速动比率（倍）	（流动资产合计－存货）/流动负债合计
资产负债率（%）	（负债合计/资产总计）×100%
EBIT 利息保障倍数	EBIT/利息费用
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA/利息费用
经营活动产生的现金流量净额 / 有息债务	经营活动产生的现金流量净额/（短期借款+应付票据+一年内到期的非流动负债+应付短期融资券+长期借款+应付债券）
盈利能力指标	
销售净利率（%）	净利润/营业总收入×100%
净资产收益率（%）	净利润/平均净资产×100%
总资产收益率（%）	净利润/平均资产总计×100%
营运效率指标	
应收账款周转率（次）	营业总收入/应收账款平均余额
存货周转率（次）	营业成本/存货平均余额
流动资产周转率（次）	营业总收入/流动资产平均余额
固定资产周转率（次）	营业总收入/固定资产平均余额
总资产周转率（次）	营业总收入/总资产平均余额

（本页以下无正文，为《中能（集团）有限公司 2023 年度第一期短期融资券募集说明书》之盖章页）

