

深圳能源集团股份有限公司

(住所：广东省深圳市福田区福田街道金田路 2026 号
能源大厦北塔楼 9 层,29-31 层,34-41 层)



2022 年面向专业投资者公开发行公司债券 (第一期) 募集说明书

本次债券发行金额：	不超过 20 亿元（含 20 亿元）
担保情况：	无
信用评级结果：	主体与债项信用评级为 AAA
发行人：	深圳能源集团股份有限公司
主承销商：	中国国际金融股份有限公司、长城证券股份有限公司
受托管理人：	中国国际金融股份有限公司
主体信用评级机构：	中诚信国际信用评级有限责任公司

牵头主承销商/簿记管理人/债券受托管理人



(住所：北京市建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层)

联席主承销商



(住所：广东省深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层)

签署日期：2022 年 5 月 23 日

声明

本募集说明书及其摘要依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指南第1号——募集说明书参考格式》及其他现行法律、法规的规定，以及中国证券监督管理委员会同意本次债券发行注册的文件，并结合发行人的实际情况编制。

发行人将及时、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。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

发行人承诺在本期债券发行环节，不直接或者间接认购自己发行的债券。债券发行的利率或者价格应当以询价、协议定价等方式确定，发行人不会操纵发行定价、暗箱操作，不以代持、信托等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益，不直接或通过其他利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助，不实施其他违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。

发行人如有董事、监事、高级管理人员、持股比例超过5%的股东及其他关联方参与本期债券认购，发行人将在发行结果公告中就相关认购情况进行披露。

中国证监会、深圳证券交易所对债券发行的注册或审核，不代表对债券的投资价值作出任何评价，也不表明对债券的投资风险作出任何判断。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读本募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和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。

投资者认购或持有本期债券视作同意募集说明书关于权利义务的约定，包括《债券受托管理协议》《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、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险提示及说明”等有关章节。

一、发行人已于 2020 年 8 月 24 日经中国证监会“证监许可[2020]1920”号文注册面向专业投资者公开发行面值总额不超过人民币 200 亿元（含 200 亿元）的公司债券（以下简称“本次债券”）。本次债券采取分期发行的方式，其中深圳能源集团股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）（以下简称“本期债券”）发行规模为不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）。

深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行可续期公司债券（第一期）为首期发行，发行规模为 30 亿元，已于 2020 年 9 月 18 日发行完毕。深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行可续期公司债券（第二期）为第二期发行，发行规模为 20 亿元，已于 2020 年 10 月 23 日发行完毕。深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）为第三期发行，发行规模为 30 亿元，已于 2020 年 11 月 23 日发行完毕。深圳能源集团股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行可续期公司债券（第一期）为第四期发行，发行规模 30 亿元，已于 2021 年 3 月 16 日发行完毕。深圳能源集团股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）为第五期发行，发行规模为 20 亿元，已于 2021 年 10 月 25 日发行完毕。深圳能源集团股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行可续期公司债券（第二期）为第六期发行，发行规模为 10 亿元，已于 2021 年 12 月 9 日发行完毕。深圳能源集团股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）为第七期发行，发行规模为不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）。

二、发行人基本财务情况

本期债券发行前，截至 2022 年 3 月末，发行人净资产为 533.06 亿元，合并口径资产负债率为 60.80%，母公司口径资产负债率为 50.76%；本期债券发行前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 26.05 亿元（2019-2021 年度经审计的合并报表中归属于母公司所有者的净利润平均值），预计不少于本期债券一年利息的 1.5 倍。本期债券的发行及上市安排见发行公告。

三、评级情况

中诚信国际信用评级有限责任公司（以下简称“中诚信国际”）对发行人的主体评级为 AAA，评级展望为稳定。中诚信国际将在评级对象的评级有效期内进行跟踪评级。中诚信国际将在评级对象评级有效期内对其风险程度进行全程跟踪监测。中诚信国际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，应及时通知中诚信国际，并提供相关资料，中诚信国际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。

中诚信国际评定本期公司债券的信用等级为 AAA。中诚信国际将在本期债券信用评级有效期内或者本期债券存续期内，持续关注本期债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。在跟踪评级期限内，中诚信国际将于本期债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，中诚信国际将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本期债券有关的信息，如发生可能影响本期债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知中诚信国际并提供相关资料，中诚信国际将在必要时及时启动不定期跟踪评级，就该项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

四、根据《公司债券发行与交易管理办法》《证券期货投资者适当性管理办法》和《深圳证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2022 年修订）》及相关法律法规的规定，本期债券仅面向专业机构投资者发行，普通投资者及专业投资者中的个人投资者不得参与发行认购。本期债券上市后将被实施投资者适当性管理，仅限专业机构投资者参与交易，普通投资者及专业投资者中的个人投资者认购或买入的交易行为无效。

五、本期债券发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。本期债券符合在深圳证券交易所的上市条件，交易方式包括匹配成交、点击成交、询价成交、竞买成交和协商成交。但本期债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，公司无法保证本期债券的上市申请能够获得深圳证券交易所同意，若届时本期债券无法上市，投资者有权选择将本

期债券回售予本公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担，本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市。

六、发行人主体长期信用等级为 AAA 级，本期债券的信用等级为 AAA 级，本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜按中国证券登记结算有限责任公司的相关规定执行。

七、受国民经济总体运行状况、宏观经济、金融政策以及国际经济环境变化的影响，市场利率存在一定波动性。债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

八、本期债券为无担保债券。经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期公司债券的信用等级为 AAA；说明发行人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。考虑到信用评级机构对发行人和本期债券的评级是一个动态评估的过程，如果未来信用评级机构调低对发行人主体或者本期债券的信用评级，本期债券的市场价格将可能随之发生波动从而给持有本期债券的投资者造成损失，甚至导致本期债券无法在证券交易场所进行交易流通。

九、2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司投资收益分别为 21,925.63 万元、42,543.03 万元和 82,942.79 万元，在同期利润总额中占比分别为 9.55%、9.33% 和 30.15%。公司投资收益主要由长期股权投资收益构成。2020 年度投资收益同期增加 20,617.40 万元，增幅 94.03%，主要权益法核算的长期股权投资收益增加所致。2021 年度投资收益同期增加 40,399.77 万元，增幅 94.96%，主要系权益法核算的长期股权投资收益及处置长期股权投资产生的投资收益增加所致。若在经济不景气和资本市场波动较大的情况下，公司下属以权益法核算联营企业业绩亏损，会对公司投资收益和整体盈利水平造成不利影响。

十、2015 年起，国家在电价、电力交易及配售、发电计划和电网接入等方面逐步展开市场化改革。燃煤电价方面，2019 年 10 月 21 日，国家发展改革委发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，2020 年 1 月 1 日起燃煤发电上网电价改为“基准价+上下浮动”的市场化机制，市场化程度进一步加深。短期来看，全国煤电平均上网电价受电价机制调整影响将面临一定下行压力。可再生能源发电方面，

2019年4月30日，国家发展改革委发布《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》，对于光伏发电价格，将采用市场化竞价制度下的指导价格。2020年3月31日，国家发展改革委发布关于2020年光伏发电上网电价政策有关事项的通知，下调集中式光伏电站指导价，光伏市场竞争加剧。2019年5月21日，国家发展改革委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，于2019年7月1日将风电标杆上网电价改为指导价，新核准的风电项目上网电价将通过竞争方式确定。2020年9月14日，国家发展改革委、财政部、国家能源局发布《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》，提出自2021年1月1日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价。2020年10月21日，财政部、发展改革委、国家能源局印发《〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》，明确按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度，在未超过项目全生命周期合理利用小时数时，按可再生能源发电项目当年实际发电量给予补贴。未来发行人将面临更为市场化的竞争格局，发行人的上网电价和上网电量存在一定的不确定性。我国未来出台各项影响电力市场的政策和法规可能会对公司的业务和运营造成负面影响，限制公司在现有市场和目标市场开展业务的能力，影响公司的财务状况和经营业绩。

十一、近年来，公司积极实施战略转型，加大在可再生能源和环保领域的投资力度，逐步实现了由单一的能源电力产业向能源电力、能源环保、能源燃气等多元产业转变，2021年末，公司可控总装机达到1,650.02万千瓦，煤电、气电、可再生能源装机比例为40.21%、22.79%和37.01%，清洁能源占比维持在60%左右。可再生能源、环保和城市燃气利润占比进一步提高，成为公司主业利润增长的主要来源，转型升级成效显著。但火力发电收入占公司营业收入的比重仍然较大，利润受煤炭、天然气等燃料价格波动影响较大，若未来出现燃料价格大幅上涨的情形，发行人的经营业绩将受到一定的不利影响。

十二、2019年度、2020年度和2021年度，公司期间费用分别为316,045.96万元、373,195.20万元和386,750.73万元，期间费用率分别为15.18%、18.25%和12.25%。公司期间费用逐年上升，主要是管理费用和财务费用增长所导致。随着公司业务规模的扩大，员工薪酬和借款利息支出将随之增加，如公司不能有效控制期间费用支出，将对公司盈利能力产生一定影响。

十三、公司所属行业是资金密集型行业，具有投资金额较大、建设周期较长的特点，随着公司生产经营规模和投资规模的不断扩大，对资金的需求也相应增加。2019年度、2020年度以及2021年度，公司投资活动现金流量净额分别为-969,284.22万元、-1,515,416.74万元和-1,113,617.91万元。按照公司发展目标和战略规划，未来几年将继续维持较大投资规模，使得公司或面临一定的债务集中偿付风险。

十四、本期债券的偿债资金将主要来源于发行人主营业务收入及可变现资产。本期债券发行后，发行人将进一步加强经营管理、资产负债管理、流动性管理和募集资金运用管理，保证及时、足额安排资金用于每年的利息支付和到期的本金兑付。本期债券募集资金扣除发行费用后拟用于偿还有息债务和补充流动资金，发行人已承诺不将募集资金直接或间接用于房地产业务或偿还房地产相关债务。

十五、自本次债券注册完成后至本募集说明书签署日，发行人原监事李英辉先生因工作调动，提出辞去公司第七届监事会监事职务，辞职后不在公司担任任何职务。李英辉先生未持有公司股票，也不存在应履行而未履行的承诺事项。李英辉先生的辞职，未导致发行人监事会人数低于法定最低人数。经公司监事会七届四十三次会议提名、2020年第四次临时股东大会决议，选举魏仲乾先生为第七届监事会监事。

发行人原董事孟晶女士因到退休年龄原因，提出辞去公司董事及董事会审计与风险管理委员会委员职务，辞职后不在公司担任任何职务。孟晶女士未持有公司股票，也不存在应履行而未履行的承诺事项。孟晶女士的辞职，未导致发行人董事会人数低于法定最低人数。经公司董事会七届一百一十七次会议提名、2021年第一次临时股东大会决议，选举王琮先生（因工作原因已辞去公司第七届监事会监事）为第七届董事会董事。经公司监事会七届四十五次会议提名、2021年第一次临时股东大会决议，选举朱韬女士为第七届监事会监事。

发行人原高级管理人员王芳成先生因工作调动原因，辞去公司副总裁职务，辞职后不在公司担任任何职务。王芳成先生未持有公司股份。王芳成先生的辞职未影响公司相关工作的正常进行。经公司董事会七届一百一十九次会议决议，聘任许云飞先生为公司副总裁。

发行人原董事长熊佩锦先生因工作调动原因辞去公司第七届董事会董事长、董事职务，同时辞去董事会战略委员会主任委员、委员职务，辞去提名委员会委员职务，

辞职后不在公司及公司控股子公司担任任何职务。经董事会七届一百二十四次会议提名、2021年第四次临时股东大会决议，选举王平洋先生为第七届董事会董事；并经公司董事会七届一百二十五次会议选举为第七届董事会董事长。

发行人原监事会主席龙庆祥先生因退休辞去公司监事会主席、监事职务，辞职后将不在公司担任任何职务。龙庆祥先生辞职后，公司监事会成员不低于法定人数，其辞职不会影响公司监事会的正常运行。

发行人原高级管理人员徐同彪先生因年龄原因辞去公司总经济师职务。徐同彪先生辞职后将继续在公司工作。徐同彪先生的辞职不会影响公司相关工作的正常进行。

十六、凡通过认购、购买或其他合法方式取得并持有本期债券的投资者，均视同自愿接受本募集说明书规定的《债券持有人会议规则》《债券受托管理协议》《账户及资金监管协议》对本期债券各项权利和义务的约定。

十七、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本期债券的持有人）均有同等约束力。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受公司为本期债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。

十八、2021年度，发行人归属于上市公司股东的净利润为25.32亿元，同比减少46.57%，主要系2020年确认南油工业小区拆迁补偿款营业外收入约19.51亿元，计入非经常性损益所致。2022年一季度，发行人归属于上市公司股东的净利润为5.18亿元，同比减少15.24%，主要系燃料价格上涨所致。发行人经营情况未出现重大不利变化。

十九、因本期债券起息日在2022年1月1日以后，本期债券名称变更为“深圳能源集团股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）”，本期债券名称变更不改变原签订的与本次公司债券发行相关的法律文件效力，原签署的相关法律文件对更名后的公司债券继续具有法律效力。前述法律文件包括但不限于《深圳能源集团股份有限公司2020年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》《深圳能源集团股份有限公司2020年面向专业投资者公开发行公司债券之债券持有人会议规则》。

二十、公司已于 2022 年 4 月 29 日披露了《深圳能源集团股份有限公司 2022 年第一季度报告》，截至 2022 年 3 月 31 日，公司合并口径下资产总计 13,600,088.01 万元，负债合计 8,269,449.59 万元，所有者权益合计 5,330,638.42 万元，资产负债率为 60.80%；2022 年 1-3 月，公司合并口径营业收入 776,693.43 万元，净利润 53,007.12 万元，经营活动现金流量净额 136,693.10 万元。2022 年 1-3 月，发行人的主要财务数据未发生重大不利变化。具体情况见深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）及巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/>）。

目录

声明	2
重大事项提示	3
目录	10
释义	13
第一节 风险提示及说明	16
一、与本期债券相关的投资风险	16
二、发行人的相关风险	17
第二节 发行概况	24
一、本次发行的基本情况	24
二、认购人承诺	27
第三节 募集资金运用	28
一、募集资金运用计划	28
二、本期债券发行后公司资产负债结构的变化	31
三、前次公司债券募集资金使用情况	32
第四节 发行人基本情况	36
一、发行人基本情况	36
二、发行人历史沿革及历史股本变动情况	37
三、发行人的控股股东、实际控制人情况	46
四、发行人的股权结构及权益投资情况	47
五、发行人的治理结构及独立性	53
六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况	66
七、发行人主要业务情况	73
八、媒体质疑事项	123
九、发行人内部管理制度	123
十、发行人违法违规及受处罚情况	126
第五节 财务会计信息	127
一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响	127
二、合并报表范围的变化	134
三、公司报告期内合并及母公司财务报表	137
四、报告期内主要财务指标	146

五、管理层讨论与分析.....	148
六、2022年1-3月财务数据.....	191
七、公司有息债务情况.....	200
八、关联方及关联交易.....	200
九、重大或有事项或承诺事项.....	208
十、资产抵押、质押和其他限制用途安排.....	212
第六节 发行人及本期债券的资信状况	213
一、报告期历次主体评级、变动情况及原因.....	213
二、信用评级报告的主要事项.....	214
三、其他重要事项.....	216
四、发行人的资信状况.....	216
第七节 增信机制	221
第八节 税项	222
一、增值税.....	222
二、所得税.....	222
三、印花税.....	222
四、税项抵销.....	223
第九节 信息披露安排	224
一、未公开信息的传递、审核、披露流程.....	224
二、信息披露事务负责人在信息披露中的具体职责及其履职保障.....	225
三、董事和董事会、监事和监事会、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责.....	226
四、对外发布信息的申请、审核、发布流程.....	227
五、涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度.....	229
第十节 投资者保护机制	230
一、偿债计划.....	230
二、偿债资金来源.....	230
三、偿债应急保障方案.....	231
四、偿债保障措施.....	231
五、发行人违约情形及违约责任.....	233
六、债券持有人会议.....	234
七、债券受托管理人.....	247
第十一节 本期债券发行的有关机构及利害关系	271

一、本期债券发行的有关机构.....	271
二、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系.....	274
第十二节 发行人、中介机构及相关人员声明	275
第十三节 备查文件	309
一、备查文件目录.....	309
二、备查文件查阅时间、地点、联系人及电话.....	309

释义

在本募集说明书中，除非文中另有规定，下列词语具有如下含义：

深圳能源/公司/本公司/发行人	指深圳能源集团股份有限公司。
公司债券	指依照发行程序发行、约定在一年以上期限内还本付息的有价证券。
本次债券	指本次发行规模不超过人民币 200 亿元的深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券。
本期债券	指深圳能源集团股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）
本次发行	指本期债券的公开发行。
募集说明书	指本公司根据有关法律法规为发行本期债券而制作的《深圳能源集团股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》。
募集说明书摘要	指本公司根据有关法律法规为发行本期债券而制作的《深圳能源集团股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书摘要》。
深交所	指深圳证券交易所。
国家发改委	指中华人民共和国发展和改革委员会。
登记机构	指中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司。
中国证监会	指中国证券监督管理委员会。
牵头主承销商、受托管理人、簿记管理人、中金公司	指中国国际金融股份有限公司。
联席主承销商、长城证券	指长城证券股份有限公司。
主承销商	指中国国际金融股份有限公司和长城证券股份有限公司的合称。
债券持有人	指通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本期债券的专业机构投资者。
《管理办法》	指《公司债券发行与交易管理办法》。
《债券受托管理协议》	指本期债券受托管理协议。
《债券持有人会议规则》	指本期债券持有人会议规则。
《账户及资金监管协议》	指本期债券账户及资金监管协议。
《公司法》	指《中华人民共和国公司法》。
《证券法》	指《中华人民共和国证券法》。
股东大会	指深圳能源集团股份有限公司股东大会。
董事会	指深圳能源集团股份有限公司董事会。
监事会	指深圳能源集团股份有限公司监事会。
公司章程	指《深圳能源集团股份有限公司章程》。
交易日	指深圳证券交易所的营业日。
法定节假日和/或休息日	指中华人民共和国法定节假日和/或休息日（不包括香港特别行政

	区、澳门特别行政区和台湾地区法定节假日和/或休息日)。
报告期/最近三年	指 2019 年、2020 年及 2021 年
元、万元、亿元	指人民币元、万元、亿元。
中诚信国际、评级机构	指中诚信国际信用评级有限责任公司。
发行人律师	指国浩律师（深圳）事务所。
安永华明	指安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）。
毕马威华振	指毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
装机容量	指发电设备的额定功率，常用兆瓦（MW）或万千瓦作为单位。
机组平均利用小时数	指发电厂发电设备利用程度的指标。它是一定时期内平均发电设备容量在满负荷运行条件下的运行小时数。
上网电量	指电厂扣除自身用电后实际进入电网的电量，上网电量=发电量-厂用电量。
燃机、燃气轮机	指将油、气等燃料燃烧后的烟气转变为有用功的内燃式动力机械，可以带动发电机发电。
联合循环	指将燃气轮机和蒸汽动力装置结合的先进发电方式，主要是通过将燃气轮机的废烟热能再次回收并转换成蒸汽，驱动蒸汽轮机再次发电。
深圳市国资委	指深圳市人民政府国有资产监督管理委员会。
深能集团	指深圳市能源集团有限公司。
能源财务公司/财务公司	指深圳能源财务有限公司。
深能管理公司	指深圳市深能能源管理有限公司。
妈湾公司/妈湾电力公司/妈湾发电厂	指深圳妈湾电力有限公司。
东部电厂	指深圳能源东部电厂。
河源电厂/深能合和	指深能合和电力（河源）有限公司。
沙角 B 电厂/沙角 B 公司	指深圳市广深沙角 B 电力有限公司。
东莞樟洋电厂/东莞樟洋公司	指东莞深能源樟洋电力有限公司。
惠州丰达公司/惠州丰达电厂/惠州深能公司	指惠州深能源丰达电力有限公司。
潮州燃气	指潮州深能燃气有限公司。
惠州燃气	指惠州市城市燃气发展有限公司。
南京控股公司	指深能南京能源控股有限公司。
华能国际	指华能国际电力股份有限公司。
能源环保公司/环保公司	指深圳能源环保股份有限公司。
Newton 公司	指 NEWTON INDUSTRIAL LIMITED。
深能国际	指深能（香港）国际有限公司。
满洲里热电公司	指满洲里深能源达赉湖热电有限公司。
邳州太阳能公司	指汉能邳州市太阳能发电有限公司。
北控公司	指深能北方能源控股有限公司。

宝安垃圾发电厂	指深圳能源环保股份有限公司宝安垃圾发电厂。
南山垃圾发电厂	指深圳能源环保股份有限公司南山垃圾发电厂。
盐田垃圾发电厂	指深圳能源环保股份有限公司盐田垃圾发电厂。
CPT 公司	指 CPT Wyndham Holdings Ltd。
河池汇能公司	指河池汇能电力有限公司。
库尔勒公司	指国电库尔勒发电有限公司。
深圳天然气公司	指国家管网集团深圳天然气有限公司
国能南宁	指国能南宁发电有限公司。
西柏坡发电公司	指河北西柏坡发电有限责任公司。
国泰君安	指国泰君安证券股份有限公司。
新资源公司	深圳市新资源建材实业有限公司。
武汉环保公司	武汉深能环保新沟垃圾发电有限公司。
通辽开发公司	深能北方（通辽）能源开发有限公司。
保定公司	指深能保定发电有限公司。
LNG	指液化天然气（liquefied natural gas）的缩写。
LPG	指液化石油气（liquefied petroleum gas）的缩写。
eHR	指电子人力资源管理（Electronic Human Resource）的缩写。
ERP	指企业资源计划（Enterprise Resource Plan）的缩写。

本募集说明书中除特别说明外，所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符，均为四舍五入造成。

第一节 风险提示及说明

投资者在评价和投资本期债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本期债券相关的投资风险

（一）利率风险

在本期债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策的变动等因素会引起市场利率水平的变化，市场利率的波动将对投资者投资本期债券的相对收益造成一定程度的影响。

（二）流动性风险

本期债券发行结束后将申请在深交所上市。由于具体上市申请事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在证券交易场所上市流通，亦无法保证本期债券会在债券二级市场有持续活跃的交易，从而可能影响债券的流动性，导致投资者在债券转让时出现困难。

（三）偿付风险

公司目前经营情况和财务状况良好。在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的经营活动存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流水平，可能导致公司难以如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）本期债券安排所特有的风险

尽管在本期债券发行时，公司已根据实际情况安排了偿债保障措施来控制和保障本期债券按时还付息，但是在存续期内，可能由于不可控的市场、政策法规变化等因素导致目前拟定偿债保障措施不完全或无法履行，将对本期债券持有人的利益产生影响。

（五）资信风险

发行人目前资信状况良好，能够按约定偿付贷款本息，不存在银行贷款延期偿付的状况。公司与主要客户发生重要业务往来时，未曾发生严重违约行为。在未来的业务经营过程中，公司亦将秉承诚实信用原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。如果本公司因客观原因而导致资信状况发生不利变化，则可能导致本期债券投资者面临本公司的资信风险。

（六）评级风险

本期债券信用评级机构中诚信国际信用评级有限责任公司评定发行人的主体信用等级为 AAA，评定本期公司债券的信用等级为 AAA。本期债券的存续期内，中诚信国际每年将对公司主体信用和本期债券信用进行跟踪评级。在存续期内，若市场、政策、法律、法规出现重大不利变化，将可能导致公司经营状况不稳定，资信评级机构可能调低公司的资信等级，本期债券投资者的利益将会受到一定程度的不利影响。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、公司投资收益波动的风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司投资收益分别为 21,925.63 万元、42,543.03 万元和 82,942.79 万元，在同期利润总额中占比分别为 9.55%、9.33% 和 30.15%。公司投资收益主要由长期股权投资收益构成。2020 年度投资收益同期增加 20,617.40 万元，增幅 94.03%，主要权益法核算的长期股权投资收益增加所致。2021 年度投资收益同期增加 40,399.77 万元，增幅 94.96%，主要系权益法核算的长期股权投资收益及处置长期股权投资产生的投资收益增加所致。若在经济不景气和资本市场波动较大的情况下，公司下属以权益法核算联营企业业绩亏损，会对公司投资收益和整体盈利水平造成不利影响。

2、应收账款回收风险

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的应收账款分别为 668,526.61 万元、679,695.91 万元和 1,027,066.49 万元，占总资产比例分别

为 6.96%、5.96%和 7.81%。2021 年末，公司应收账款账面余额为 1,035,167.34 万元，共计提坏账准备 8,100.86 万元，坏账计提比例为 0.78%。报告期内，应收账款占总资产比例较小，但若公司不能保持对应收账款的有效管理，公司将面临一定的应收账款回收风险。

3、期间费用占比较大风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司期间费用分别为 316,045.96 万元、373,195.20 万元和 386,750.73 万元，期间费用率分别为 15.18%、18.25%和 12.25%。公司期间费用逐年上升，主要是管理费用和财务费用增长所导致。随着公司业务规模的扩大，员工薪酬和借款利息支出将随之增加，如公司不能有效控制期间费用支出，将对公司盈利能力产生一定影响。

4、短期债务偿付风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司一年内到期的有息债务总额为 1,089,448.64 万元，其中来自短期借款 166,264.30 万元、其他流动负债 473,061.42 万元、一年内到期的非流动负债 450,122.92 万元。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司流动比率分别为 0.59、0.94 和 0.97，速动比率分别为 0.56、0.90 和 0.91，公司流动比率和速动比率相对较低，若公司短期内无法及时筹措资金，将存在一定程度的短期偿付风险。

5、未来资本支出较大风险

公司所属行业是资金密集型行业，具有投资金额较大、建设周期较长的特点，随着公司生产经营规模和投资规模的不断扩大，对资金的需求也相应增加。2019 年度、2020 年度以及 2021 年度，公司投资活动现金流量净额分别为-969,284.22 万元、-1,515,416.74 万元和-1,113,617.91 万元。按照公司发展目标和战略规划，未来几年将继续维持较大投资规模，使得公司或面临一定的债务集中偿付风险。

（二）经营风险

1、火电业务经营风险

近年来，公司积极实施战略转型，加大在可再生能源和环保领域的投资力度，逐步实现了由单一的能源电力产业向能源电力、能源环保、能源燃气等多元产业转变，2021 年末，公司可控总装机达到 1,650.02 万千瓦，煤电、气电、可再生能源装机比例

为 40.21%、22.79%和 37.01%，清洁能源占比维持在 60%左右。可再生能源、环保和城市燃气利润占比进一步提高，成为公司主业利润增长的主要来源，转型升级成效显著。但火力发电收入占公司营业收入的比重仍然较大，利润受煤炭、天然气等燃料价格波动影响较大，若未来出现燃料价格大幅上涨的情形，发行人的经营业绩将受到一定的不利影响。

2、环保业务经营风险

公司环保业务以垃圾焚烧发电为主，随着近几年环保要求的不断提高，垃圾焚烧发电过程中产生的烟气、灰渣、噪音等可能对环境造成二次污染，尤其是垃圾焚烧所排放的烟气中二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、二噁英等受到环境保护部门的严格监管和公众舆论的密切关注。随着公众环保意识的增强、政府对环保工作的日益重视，国家和各地方政府将制定和实施更为严格的环保法律法规，并提高现有的环保标准。为此，未来公司在环保方面的投入可能将不断增加，从而会增加公司运营成本，对公司的经营情况造成一定影响。

3、燃气业务经营风险

发行人提供的燃气价格大部分由政府审定和监管，政府在充分考虑资源的合理配置和保证社会公共利益的前提下，遵循市场经济规律，根据行业平均成本并兼顾企业合理利润的原则来确定价格（收费）标准，如果出现成本上涨而政府相关部门未及时调整价格的情况，将会对发行人的盈利能力产生不利影响。

4、安全生产风险

公司生产经营对安全性和技术水平要求较高，经营过程中自然安全隐患是主要风险因素，自然安全隐患包括洪水、雷击、地震、不良地质等都会对火力发电设备以及建筑物产生破坏作用，并可能威胁到工作人员的人身安全，若因人员操作失误、技术设备等因素影响发生安全事故，可能造成经济损失和人员伤亡。此外，一些不可预见的因素或者企业日常生产中一些安全生产薄弱环节和安全隐患可能触发突发事件，这一定程度上可能对发行人业务运营造成不利影响。

5、竞争风险

由于广东地区经济发达，电力需求旺盛，国内及地方大型电力集团包括中国华能集团公司、中国广东核电集团有限公司、广东电力发展股份有限公司等均在广东拥有

电源点，公司面临着激烈的电力市场竞争。随着节能调度政策的实施，广东省内的水电、核电、风电等清洁能源发电将优先上网，可能导致公司燃煤和燃气电厂效益受到一定影响。

6、境外投资的风险

公司近年来大力发展境外投资，努力融入全球经济发展大格局。未来将继续积极实施“走出去”战略，坚持以市场和商业原则作为境外项目开发的基本出发点，立足电力、环保及可再生能源项目开发。由于境外投资企业经营发展会面临政治、经济、法律等一系列不确定性因素，若公司对当地政策法规缺乏必要了解或投资环境出现不利变化，将使发行人的境外投资面临一定风险。

7、汇率波动风险

公司近年来加大对外投资，因此公司海外投资存量逐年增长，截至 2021 年 12 月 31 日，公司存放境外港币、美元和加纳赛地等外币存款合计 171,549.54 万元人民币。公司紧随“十四五”规划以及“一带一路”政策中提出的加大国际国内投资战略布局，将在未来扩大对外投资力度。由于发行人下属的海外子公司在一般交易过程中大部分以外币进行收付款，如出现外币贬值以及不能及时换汇的情况，就会造成汇兑损失，形成汇率波动风险。

8、现役机组被淘汰的风险

2008 年以来，随着国家对电力机组投资的审批更加严格以及国家关停小火电（30 万千瓦以下火电机组）的政策实施，电力装机规模的增长已逐渐放缓。公司已根据广东省发展改革委《转发国家发改委国家能源局关于进一步做好煤电行业淘汰落后产能工作的通知》（粤发改能电[2016]260）要求，认真梳理上述电力机组，并于 2016 年 5 月 4 日回复自查报告，确认所属发电企业不存在被淘汰的机组。

截至 2017 年末，发行人现役火电机组已完成对设备增加脱硫脱硝装置等更新改造措施。但是部分现役机组仍存在投产时间较早、使用年限较长的情形，未来随着维护费用的逐步上升，将存在一定的被淘汰风险。

9、行业产能过剩风险

2017年12月，国家能源局召开2018年全国能源工作会议，会上提出“聚焦煤炭和煤电，深入推进供给侧结构性改革，坚决夺取煤炭去产能任务决定性胜利，大力化解煤电过剩产能”，为官方信息中首次明确提出“煤电产能过剩”的说法。近年来，我国经济发展步入新常态，经济增速放缓，结构调整加快，电力消费结构进一步优化，但火电设备利用小时数持续走低。根据中国电力企业联合会《2021年全国电力工业统计快报一览表》统计，2021年全国6,000千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时略微上升，其中火电发电设备利用小时为4,448小时，较2020年上升237小时。未来在环保和节能减排的压力下，新能源装机比重不断增加，行业产能过剩的情况进一步加剧，将直接影响发行人的日常经营和未来发展，对发行人的盈利能力和偿债能力也将产生一定影响。

（三）管理风险

1、经营管理风险

公司主营业务为电力生产、固废处理及城市燃气，近年来通过对外投资和并购来逐步扩大业务规模，已成为一家资产规模庞大的综合能源供应商，在境内外拥有多家子公司。虽然公司建立并实施了较为完善的内部控制体系与制度，但由于下属公司众多，地域分布广泛，公司仍然存在无法对子公司实施有效控制和风险管理的可能性，并可能会影响到公司经营活动的顺利开展。

2、关联交易风险

由于长期形成的业务关系及生产环节的连续性，发行人与关联方在物业租赁等方面存在一定关联交易。上述关联交易在发行人的整体交易规模占比较小。尽管公司一贯严格执行关联交易的相关制度，严格履行关联交易的批准程序，保证关联交易的公正透明，最大限度保障公司的利益，但仍可能存在关联公司通过关联交易损害公司利益的风险。

3、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

发行人已建立了股东大会、董事会、监事会、高级管理人员互相协作、互相制衡、各司其职的较为完善的公司治理机制，但如遇突发事件，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。

4、监事缺位的风险

发行人原监事会主席龙庆祥先生因退休辞去公司监事会主席、监事职务，辞职后将不在公司担任任何职务。目前发行人监事会成员共 6 人，未满足公司章程中关于监事会由 7 名监事组成的要求，可能对发行人的管理机制、决策机制和监督机制造成影响，给发行人公司治理和经营管理带来一定风险。

（四）政策风险

1、电力产业政策风险

2015 年起，国家在电价、电力交易及配售、发电计划和电网接入等方面逐步展开市场化改革。燃煤发电方面，2015 年 4 月，国家发展改革委发布了《关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》，全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约 2.00 分钱，全国工商业用电价格平均每千瓦时下调约 1.80 分钱。2015 年 11 月，国家能源局发布了《关于推进输配电价改革实施意见》，建立健全输配电价体系，健全对电网企业的约束和激励机制，促进电网企业改进管理，降低成本，提高效率。同年 12 月，国家发展改革委颁布了《关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》，从 2016 年 1 月 1 日起，降低燃煤发电上网电价全国平均每千瓦时约 3.00 分钱，同时降低一般工商业销售电价全国平均每千瓦时约 3.00 分钱。2017 年 3 月 29 日，国家发展改革委、国家能源局颁布《关于有序放开发用电计划的通知》，推进火电企业市场部分降价幅度收窄。2017 年 6 月 16 日，国家发展改革委发布《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》，政策性附加基金下调，燃煤发电平均上网电价 2017 年整体呈上升态势。2019 年 10 月 21 日，国家发展改革委发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，2020 年 1 月 1 日起燃煤发电上网电价改为“基准价+上下浮动”的市场化机制，市场化程度进一步加深。短期来看，全国煤电平均上网电价受电价机制调整影响将面临一定下行压力。

可再生能源发电方面，2019 年 4 月 30 日，国家发展改革委发布《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》，对于光伏发电价格，将采用市场化竞价制度下的指导价格。2019 年 5 月 21 日，国家发展改革委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》；于 2020 年 3 月 31 日，下调集中式光伏电站指导价，光伏市场竞争加剧；于 2019 年 7 月 1 日将风电标杆上网电价改为指导价，新核准的风电项目上网电价将通过

竞争方式确定；于 2020 年 9 月 14 日，国家发展改革委、财政部、国家能源局发布《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》，提出自 2021 年 1 月 1 日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价。2020 年 10 月 21 日，财政部、发展改革委、国家能源局印发《<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》，明确按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度，在未超过项目全生命周期合理利用小时数时，按可再生能源发电项目当年实际发电量给予补贴。

未来发行人将面临更为市场化的竞争格局，发行人的上网电价和上网电量存在一定的不确定性。我国未来出台各项影响电力市场的政策和法规可能会对公司的业务和运营造成负面影响，限制公司在现有市场和目标市场开展业务的能力，影响公司的财务状况和经营业绩。

2、环保政策风险

近年来，我国加大了《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》等环保法律法规的执行力度，同时制定了严格的火电厂污染物排放标准，包括电网建设、运营中的相关变电站、输电线路造成的潜在水土污染等方面的指标。发行人发电业务主要是火电燃煤机组，主要污染排放物是二氧化硫和氮氧化物，其次有烟尘、灰渣、废水和噪声等。随着我国加大环境治理的力度，发行人在运营过程中必须严格遵守相关环保要求，这将对发行人的生产经营带来一定压力，对于所属电厂的环保也提出了更加严格的要求。如果未来发行人不能达到标准要求，可能会给发行人的正常生产经营带来一定的影响。

3、税收优惠政策风险

发行人下属多家子公司在企业所得税、增值税等方面享受不同程度的税收返还和优惠政策，若国家税收政策和行业政策发生变化，上述税收优惠政策可能终止，发行人整体的税收成本可能会提高，进而对发行人的经营效益可能会产生一定的不利影响。

第二节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本次发行的内部批准情况及注册情况

2020年7月10日，公司召开董事会七届一百一十一次会议，会议审议通过《关于公开发行公司债券的议案》，同意公司申请面向专业投资者公开发行公司债券，发行规模不超过人民币200亿元，并提请股东大会授权董事会或董事会授权人士根据有关法律法规规定及监管机构的意见和建议，全权办理本次债券的全部事项。

2020年7月29日，公司召开2020年第三次临时股东大会，经公司股东大会审议通过，同意公司申请面向专业投资者公开发行公司债券，发行规模不超过人民币200亿元，并同意董事会或董事会授权人士根据有关法律法规规定及监管机构的意见和建议，全权办理本次债券的全部事项。

经中国证监会于2020年8月24日签发的证监许可[2020]1920号文注册，公司获准公开发行不超过人民币200亿元的公司债券。

（二）本期债券的主要条款

1、发行主体：深圳能源集团股份有限公司。

2、债券名称：深圳能源集团股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）。

3、发行规模：本期债券分为2个品种，本期债券设品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和簿记管理人将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内，由发行人和簿记管理人协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权，即减少其中一个品种的发行规模，同时对另一品种的发行规模增加相同金额，单一品种最大拨出规模不超过其最大可发行规模的100%。本期债券品种一、品种二总计发行规模不超过20亿元（含20亿元）。

4、债券期限：本期债券设2个品种，品种一期限为3年期，品种二期限为10年期。

5、债券票面金额：100 元。

6、发行价格：本期债券按面值平价发行。

7、增信措施：本期债券无担保。

8、债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在证券登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券认购人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

9、债券利率及其确定方式：本期债券每个周期内采用固定利率形式，票面年利率将由发行人和主承销商根据网下询价簿记结果，在票面利率询价区间内协商确定。债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

10、发行方式：本期债券发行采取网下发行的方式面向专业机构投资者询价、根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

11、发行对象：本期债券发行对象为在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立 A 股证券账户的专业机构投资者（法律、法规禁止购买者除外）。本期债券的主承销商在履行程序合规且报价公允的情况下也可以参与本期债券的认购。

12、承销方式：本期债券由主承销商以余额包销的方式承销。

13、配售规则：与发行公告一致。

14、起息日期：本期债券的起息日为 2022 年 6 月 1 日。

15、兑付及付息的债权登记日：将按照深交所和证券登记机构的相关规定执行。

16、付息、兑付方式：本期债券按年付息，到期一次还本。本息支付将按照债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照债券登记机构的相关规定办理。

17、付息日：本期债券品种一付息日为 2023 年至 2025 年每年的 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。本期债券品种二付息日为 2023 年至 2032 年每年的 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

18、兑付日：本期债券品种一兑付日为 2025 年 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。本期债券品种二兑付日为 2032 年 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。

19、支付金额：本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息及所持有的本期债券票面总额的本金。

20、偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

21、信用评级机构及信用评级结果：经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，公司的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期公司债券的信用等级为 AAA。

22、拟上市交易场所：深圳证券交易所。

23、募集资金用途：本期债券的募集资金在扣除发行费用后，拟用于偿还有息债务和补充流动资金。

24、募集资金专项账户：本公司将根据《公司债券发行与交易管理办法》《债券受托管理协议》《公司债券受托管理人执业行为准则》等相关规定，指定专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转。

本期公司债券募集资金专项账户信息如下：

账户名称：深圳能源集团股份有限公司

开户银行：中国农业银行深圳布吉支行

银行账户：41025900040068340

人行支付系统号/行号：103584002594

25、牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：中国国际金融股份有限公司。

26、联席主承销商：长城证券股份有限公司。

27、质押式回购安排：本公司主体信用等级为 AAA，本期债券品种一信用等级为 AAA，品种二信用等级为 AAA，本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜将按证券登记机构的相关规定执行。

（三）本期债券发行及上市安排

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2022年5月27日。

发行首日：2022年5月31日。

预计发行期限：2022年5月31日至2022年6月1日，共2个交易日。

网下认购期：2022年5月31日至2022年6月1日。

2、本期债券上市安排

本期债券发行结束后，本公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

二、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，及以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在深交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

第三节 募集资金运用

一、募集资金运用计划

（一）本期债券的募集资金规模

根据《公司债券交易与发行管理办法》的相关规定，结合公司财务状况及未来资金需求，经公司于2020年7月10日召开的董事会七届一百一十一次会议及2020年7月29日召开的2020年第三次临时股东大会审议通过，同意公司向中国证监会申请面向专业投资者公开发行不超过200亿元（含200亿元）公司债券。本次债券已经中国证监会“证监许可〔2020〕1920号”注册。本次债券采用分期发行的方式，本期债券发行规模为不超过20亿元（含20亿元）。

（二）本期债券募集资金使用计划

本期公司债券募集资金扣除发行费用后，拟将138,850.00万元用于偿还有息债务，61,150.00万元用于补充流动资金。根据本期债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能在履行相关程序后调整用于偿还到期债务、补充流动资金等的具体金额。

1、偿还有息债务

本期债券募集资金138,850.00万元拟用于偿还有息债务。具体明细如下：

单位：万元

还款主体	贷款银行/ 债券简称	借款金额	到期日	拟使用募集资金 还款额
深圳能源集团 股份有限公司	国家开发银行	10,000.00	2022-06-28	8,850.00
	中国农业银行	30,000.00	2022-06-27	30,000.00
	21 深能源 SCP001	100,000.00	2022-08-16	100,000.00
合计	-	-	-	138,850.00

因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本期债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能在履行相关程序后调整偿还有息负债的具体金额。

在有息债务偿付日前，发行人可以在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。

2、补充流动资金

本期债券募集资金 61,150.00 万元用于补充公司风电、垃圾发电及清洁煤电等板块日常生产经营所需流动资金，且不用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易及其他非生产性支出。根据公司财务状况和资金使用需求，公司未来可能调整部分流动资金用于偿还有息债务。

（三）募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

（四）募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

经发行人董事会或者根据公司章程、管理制度授权的其他决策机构同意，本期公司债券募集资金使用计划调整的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施如下：

本期公司债券募集资金应当按照募集说明书所列用途使用，对确有合理原因需要在发行前改变募集资金用途的，由公司股东大会审议，通过后向交易所提交申请文件，说明原因、履行的内部程序、提交相关决议文件，并修改相应发行申请文件。

本期债券存续期间，如募集资金使用计划发生调整的，按照《债券持有人会议规则》的规定，需提请债券持有人会议审议，并及时进行信息披露。

（五）本期债券募集资金专项账户管理安排

公司与中国农业银行股份有限公司深圳市分行及中国国际金融股份有限公司签订了《账户及资金监管协议》，并将开立募集资金及偿债资金专项账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。

1、募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，公司制定了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。

2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人应当每年检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人有权要求发行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年6月30日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。受托管理事务报告应当包括发行人募集资金使用及专项账户运作情况。行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

（六）本期债券募集资金运用对财务状况的影响

1、对发行人负债结构影响

以2021年12月31日公司财务数据为基准，本期债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，本公司合并财务报表的资产负债率将升高至62.47%。

2、对发行人短期偿债能力的影响

以2021年12月31日公司财务数据为基准，本期债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，本公司合并财务报表的流动比率将提升至1.04。

综上，发行本期公司债券，将有效地拓展公司直接融资渠道，提高公司短期偿债能力，降低公司财务风险，为公司业务发展提供营运资金支持，满足公司对中长期的资金需求，促进公司长远健康发展。

（七）发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺本期债券发行不涉及新增地方政府性债务。同时，发行人承诺为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度，确保募集资金用于《募集说明书》

约定的用途，不用于弥补亏损和非生产性支出，不转借他人，且不直接或间接用于房地产业务或偿还房地产相关债务。

二、本期债券发行后公司资产负债结构的变化

本期债券发行完成后，将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下假设基础上发生变动：

1. 相关财务数据模拟调整的基准日为 2021 年 12 月 31 日；
2. 假设不考虑融资过程中产生的需由发行人承担的相关费用，本期债券募集资金净额为 20 亿元；
3. 假设本期债券募集资金净额 20 亿元全部计入 2021 年 12 月 31 日的资产负债表；
4. 假设本期债券募集资金的用途为 138,850.00 万元用于偿还有息债务，61,150.00 万元用于补充流动资金；
5. 假设公司债券发行在 2021 年 12 月 31 日完成。

基于上述假设，本次发行对发行人合并报表财务结构的影响如下表：

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期债券发行后 (模拟)	模拟变动额
流动资产	2,666,096.48	2,727,246.48	+61,150
非流动资产	10,484,632.57	10,484,632.57	-
资产合计	13,150,729.05	13,211,879.05	+61,150
流动负债	2,749,608.69	2,610,758.69	-138,850
非流动负债	5,442,403.43	5,642,403.43	+200,000
负债合计	8,192,012.12	8,253,162.12	+61,150
所有者权益合计	4,958,716.93	4,958,716.93	-
资产负债率	62.29%	62.47%	+0.18%
流动比率	0.97	1.04	+0.07

三、前次公司债券募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2017]1912号文批准，公司于2017年11月20日公开发行了首期人民币20亿元的公司债券（债券简称：17深能01、17深能02）。根据公司2017年11月16日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为偿还公司债务及补充营运资金。该期债券募集资金总额已于2017年11月22日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账199,998.00万元。截至2018年12月31日，17深能01、17深能02募集资金已使用199,998.00万元（不含发行费用），剩余0元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2017]1929号文批准，公司于2017年11月22日公开发行了人民币10亿元的绿色公司债券（债券简称：17深能G1）。根据公司2017年11月20日公告的该期债券募集说明书的相关内容，该期债券募集资金用于宝安区老虎坑垃圾焚烧发电厂三期工程、潮州市潮安区垃圾焚烧发电厂项目、宿州市泗县垃圾焚烧发电厂项目以及化州市绿能环保发电项目等四座垃圾焚烧发电厂项目的建设。该期债券募集资金总额已于2017年11月24日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账99,999.00万元。截至2020年12月31日，17深能G1募集资金已使用99,999.00万元（不含发行费用），剩余0万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2017]1912号文批准，公司于2018年5月23日公开发行了2018年第一期人民币20亿元的公司债券（债券简称：18深能01）。根据公司2018年5月21日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为偿还公司债务及补充营运资金。该期债券募集资金总额已于2018年5月25日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账199,998.00万元。截至2018年12月31日，18深能01募集资金已使用199,998.00万元（不含发行费用），剩余0元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2018]1786号文批准，公司于2018年11月29日公开发行了首期人民币30亿元的可续期公司债券（债券简称：18深能Y1）。根据公司2018年11月26日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为偿还公司债务及补充营运资金。该期债券募集资金总额已于2018年12月3日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账299,955.00

万元。截至 2020 年 12 月 31 日，18 深能 Y1 募集资金已使用 299,955.00 万元（不含发行费用），剩余 0 万元。

经国家发展和改革委员会发改企业债券[2018]220 号文批准，公司于 2019 年 2 月 22 日公开发行了首期人民币 16.5 亿元的企业债券（债券简称：19 深能 G1）。根据公司 2019 年 2 月 14 日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司该期债券募集资金用于桂林市山口生活垃圾焚烧发电工程项目、潮州市市区环保发电厂及补充营运资金。该期债券募集资金总额已于 2019 年 02 月 26 日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账 164,969.90 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，19 深能 G1 募集资金已使用 164,969.90 万元（不含发行费用），剩余 0 万元。

经国家发展和改革委员会发改企业债券[2018]220 号文批准，公司于 2019 年 6 月 24 日公开发行了 2019 年第二期人民币 11.5 亿元的企业债券（债券简称：19 深能 G2）。根据公司 2019 年 6 月 14 日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司该期债券募集资金用于妈湾城市能源生态园、扎鲁特旗保安风电场 300MW 工程、太仆寺旗 2×25MW 背压机组项目。该期债券募集资金总额已于 2019 年 06 月 27 日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账 115,000.00 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，19 深能 G2 募集资金已使用 83,054.65 万元（不含发行费用），剩余 31,945.35 万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2018]1786 号文批准，公司于 2019 年 8 月 27 日公开发行了剩余人民币 30 亿元的可续期公司债券（债券简称：19 深能 Y1）。根据公司 2019 年 8 月 23 日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为偿还公司债务及补充营运资金。该期债券募集资金总额已于 2019 年 8 月 29 日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账 299,997.00 万元。截至 2019 年 12 月 31 日，19 深能 Y1 募集资金已使用 299,997.00 万元（不含发行费用），剩余 0 万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]1920 号文注册，公司于 2020 年 9 月 17 日公开发行了首期人民币 30 亿元的可续期公司债券（债券简称：20 深能 Y1）。根据公司 2020 年 9 月 15 日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为偿还“20 深能源 SCP001”的本金和利息及补充流动资金。该期债券募集资金总额已于 2020 年 9 月 18 日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费

用后实际到账 299,970.00 万元。截至本募集说明书出具日，20 深能 Y1 募集资金已使用 299,970.00 万元（不含发行费用），剩余 0 万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]1920 号文注册，公司于 2020 年 10 月 22 日公开发行了 2020 年第二期人民币 20 亿元的可续期公司债券（债券简称：20 深能 Y2）。根据公司 2020 年 10 月 20 日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为补充流动资金。该期债券募集资金总额已于 2020 年 10 月 23 日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账 199,980.00 万元。截至本募集说明书出具日，20 深能 Y2 募集资金已使用 199,980.00 万元（不含发行费用），剩余 0 万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]1920 号文注册，公司于 2020 年 11 月 20 日公开发行了人民币 30 亿元的公司债券（债券简称：20 深能 01）。根据公司 2020 年 11 月 18 日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为补充流动资金。该期债券募集资金总额已于 2020 年 11 月 23 日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账 299,970.00 万元。截至本募集说明书出具日，20 深能 01 募集资金已使用 299,970.00 万元（不含发行费用），剩余 0 万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]1920 号文注册，公司于 2021 年 3 月 15 日公开发行了人民币 20 亿元的可续期公司债券（债券简称：21 深能 Y1）。根据公司 2021 年 3 月 11 日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为补充流动资金。该期债券募集资金总额已于 2021 年 3 月 16 日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账 199,980.00 万元。截至本募集说明书出具日，21 深能 Y1 募集资金已使用 199,980.00 万元（不含发行费用），剩余 0 万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]1920 号文注册，公司于 2021 年 10 月 22 日公开发行了人民币 20 亿元的公司债券（品种一债券简称：21 深能 01，品种二债券简称：21 深能 02）。根据公司 2021 年 10 月 20 日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为补充流动资金。该期债券募集资金总额已于 2021 年 10 月 25 日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账 199,980.00 万元。截至 2021 年 11 月 30 日，21 深能 01、21 深能 02 募集资金已使用 199,980.00 万元（不含发行费用），剩余 0 万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]1920号文注册，公司于2021年12月8日公开发行了人民币10亿元的可续期公司债券（债券简称：21深能Y2）。根据公司2021年12月3日公告的该期债券募集说明书的相关内容，公司对该期债券募集资金的使用计划为置换前期用自有资金偿还的公司债券。该期债券募集资金总额已于2021年12月9日汇入公司指定的银行账户，募集资金扣除发行费用后实际到账99,999.00万元。截至本募集说明书出具日，21深能Y2募集资金已使用99,999.00万元（不含发行费用），剩余0.00万元。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：深圳能源集团股份有限公司

法定代表人：王平洋

注册资本：4,757,389,916 元人民币

实缴资本：4,757,389,916 元人民币

成立日期：1993 年 08 月 21 日

统一社会信用代码：91440300192241158P

住所：广东省深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦北塔楼 9 层,29-31 层,34-41 层

邮政编码：518033

联系电话：0755-83684138

传真：0755-83684128

办公地址：广东省深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦北塔楼 9 层,29-31 层,34-41 层

信息披露事务负责人：周朝晖

信息披露事务负责人联系方式：0755-83684138

所属行业：电力、热力生产和供应业

经营范围：(一)各种常规能源和新能源的开发、生产、购销；(二)投资和经营与能源相关的原材料的开发和运输、港口、码头和仓储工业等；(三)投资和经营与能源相配套的地产、房地产业和租赁等产业；(四)投资和经营能提高能源使用效益的高科技产业；(五)经营和进出口本公司能源项目所需的成套设备、配套设备、机具和交通工具等；(六)各种能源工程项目的设计、施工、管理和经营，以及与能源工程相关的人员培训、咨询及其他相关服务业务；(七)环保技术的开发、转让和服务；(八)物业管理、

自有物业租赁；(九)在合法取得的地块上从事单项房地产开发经营；(十)从事信息系统运营维护，系统集成，软件开发等信息技术服务，及信息技术相关产品设备的销售与租赁(含计算机软硬件、电子产品、耗材、办公设备等)；(十一)能提高社会、经济效益的其他业务。

网址：<http://www.sec.com.cn/>

二、发行人历史沿革及历史股本变动情况

（一）公司设立

公司原名为深圳能源投资股份有限公司，是经深圳市人民政府经济体制改革办公室于 1992 年 5 月 21 日出具的深改复[1992]13 号文，以及深圳市人民政府办公厅于 1993 年 1 月 16 日出具的深府办复[1993]355 号《关于设立深圳能源投资股份有限公司的批复》批准，由深能集团（原名“深圳市能源总公司”）发起，采用募集方式设立的股份有限公司。

根据深圳市人民政府办公厅出具的深府办复[1993]355 号文、中国人民银行深圳经济特区分行于 1993 年 3 月 25 日出具的深人银复字[1993]第 141 号《关于深圳能源投资股份有限公司发行股票的批复》、深圳市证券管理办公室出具的深证办复[1993]82 号文，发行人被核准发行总股本为 320,000,000.00 股的普通股。

发行人于 1993 年 6 月 26 日召开了创立暨第一届股东大会，于 1993 年 8 月 21 日取得深圳市工商行政管理局核发的注册号为 19224115-8 号的《企业法人营业执照》，设立时的名称为深圳能源投资股份有限公司。1993 年 7 月 10 日，深圳蛇口信德会计师事务所出具《信德验资据字（1993）第 12 号》验资报告，本次公开发行股票后，公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	21,270.00	66.47%
公司内部职工	830.00	2.59%
境内社会公众	8,300.00	25.94%
企业法人	1,600.00	5.00%
总计	32,000.00	100.00%

（二）1994年送红股

经发行人1994年5月20日召开的1993年度股东大会审议通过，并经深圳市证券管理办公室于1994年5月30日出具的深证办复[1994]144号《关于深圳能源投资股份有限公司一九九三年度分红派息的批复》批准，发行人每10股送1股，派现金0.63元。以公司1993年末总股本32,000.00万股计算，共送3,200.00万股，派2,016.00万元现金，送股后发行人总股本为35,200.00万股。

经深圳蛇口信德会计师事务所于1994年7月20日出具的信德验资据字（1994）第22号《增加股本验资报告书》验证，发行人以应付股利转增股本形式增加股本后，发行在外的人民币普通股股份总额为35,200.00万股，实收股本计35,200.00万元。1994年7月29日，发行人获得深圳市工商行政管理局工商变更登记核准，变更后股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	23,397.00	66.47%
公司内部职工	913.00	2.59%
境内社会公众	9,130.00	25.94%
企业法人	1,760.00	5.00%
总计	35,200.00	100.00%

（三）1995年送红股

经发行人1995年6月15日召开的1994年度股东大会审议通过，并经深圳市证券管理办公室于1995年7月6日出具的深证办复[1995]56号《关于深圳能源投资股份有限公司1994年度分红派息方案的批复》批准，发行人每10股送1股红股，派1元现金。按1994年末总股本35,200.00万股计，共送3,520.00万股，派3,520.00万元现金，送股后发行人总股本为38,720.00万股。

经深圳蛇口信德会计师事务所于1996年1月24日出具的信德验资报字（1996）第2号《增加股本验资报告》验证，截至1995年8月23日，发行人以应付股利转增股本形式增加股本后，发行在外的人民币普通股股份总额为38,720.00万股，实收股本计38,720.00万元。变更后股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	25,736.70	66.47%
公司内部职工	18.90	0.05%
境内社会公众	11,028.40	28.48%
企业法人	1,936.00	5.00%
总计	38,720.00	100.00%

（四）1996年送红股

经发行人 1996 年 6 月 1 日召开的 1995 年度股东大会审议通过，并经深圳市证券管理办公室于 1996 年 7 月 30 日出具的深证办复[1996]69 号《关于深圳能源投资股份有限公司 1995 年度分红派息方案的批复》批准，发行人每 10 股送红股 0.5 股，派现金 1.50 元。按 1995 年末总股本 38,720.00 万股计，共送红股 1,936.00 万股，派现金 5,808.00 万元，送红股后发行人总股本数为 40,656.00 万股。

经深圳蛇口信德会计师事务所于 1997 年 2 月 28 日出具的信德验资报字（1997）第 08 号《验资报告》验证，截至 1996 年 8 月 15 日，发行人以应付股利转增股本形式增加股本后，发行在外的人民币普通股股份总额为 40,656.00 万股，实收股本计 40,656.00 万元。本次变更后股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	27,023.54	66.47%
企业法人	2,032.80	5.00%
内部职工股	20.57	0.05%
境内社会公众	11,579.09	28.48%
总计	40,656.00	100.00%

（五）1996年配股

经发行人 1996 年 6 月 1 日召开的 1995 年度股东大会审议通过，并经中国证监会于 1996 年 12 月 31 日出具的证监上字[1996]37 号《关于深圳能源投资股份有限公司申请配股的批复》批准，发行人向全体股东配售 10,560.00 万股普通股，其中，向法人股股

东配售 7,547.10 万股，向社会公众股股东配售 3,012.90 万股。法人股股东可将其 7,019.10 万股配股权有偿转让给社会公众股股东。

经深圳蛇口信德会计师事务所于 1997 年 4 月 4 日出具的信德验资报字（1997）第 09 号《验资报告》验证，截至 1997 年 4 月 3 日，发行人配售发行股票后发行在外的人民币普通股总数为 45,330.81 万股，实收股本计 45,330.81 万元。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	27,023.54	59.61%
国有法人股转配	1,606.56	3.54%
境内社会公众	14,603.98	32.22%
企业法人	2,096.74	4.63%
总计	45,330.81	100.00%

（六）1997 年资本金转增股本

经发行人 1997 年 8 月 30 日召开的 1997 年度临时股东大会审议通过，并经深圳市证券管理办公室于 1997 年 10 月 24 日出具的深证办复[1997]133 号《关于深圳能源投资股份有限公司资本公积金转增股本方案的批复》批准，发行人按当时总股本 45,330.81 万股计，每 10 股转增 10 股，共转增 45,330.81 万股。本次资本公积金转增股本后，发行人总股本增至 90,661.62 万股。

经深圳蛇口信德会计师事务所于 1997 年 11 月 17 日出具的信德验资报字（1997）第 23 号《验资报告》验证，截至 1997 年 11 月 7 日，发行人以资本公积金转增股本形式增加股本后，发行在外的人民币普通股股份总额为 90,661.62 万股，实收股本计人民币 90,661.62 万元。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	54,047.07	59.61%
企业法人	4,193.47	4.63%
境内社会公众	29,207.96	32.22%
国有法人股转配	3,213.12	3.54%
总计	90,661.62	100.00%

（七）2000年配股

经中国证监会于2000年6月23日出具的证监公司字[2000]74号《关于深圳能源投资股份有限公司申请配股的批复》批准，同意发行人向全体股东配售共计9,546.3239万股普通股。

经发行人申请，深圳证券交易所同意，发行人4,016.3993万股转配股于2000年11月3日上市流通。转配股上市流通后，公司总股本未发生变化，可流通股增至40,526.3483万股。

经深圳蛇口信德会计师事务所于2000年9月27日出具的信德第20号《验资报告》验证，截至2000年9月27日，发行人经配售发行股票后股份总额为100,207.9444万股。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	55,398.25	55.28%
境内社会公众	40,526.35	30.44%
企业法人	4,283.34	4.28%
合计	100,207.94	100.00%

（八）2002年送红股

经发行人2002年6月30日召开的2001年度股东大会审议通过，发行人以2001年末总股本100,207.9444万股为基数，向全体股东每10股派发3元现金送红股2股（含税）。其中：用可供股东分配的利润每10股派发3元现金送红股1股；用任意盈余公积金每10股送红股1股。

经天健信德会计师事务所于2002年11月14日出具的信德验资报字（2002）第22号《验资报告》验证，截至2002年8月1日，发行人变更后的累计股本金额为120,249.53万元。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	66,477.90	55.28%
企业法人	5,140.02	40.44%
境内社会公众	48,631.62	4.28%

股东名称	股份数（万股）	持股比例
合计	120,249.53	100.00%

（九）2006年股权分置改革

根据发行人2006年4月19日披露的深圳能源投资股份有限公司股权分置改革相关股东会议表决结果公告，相关股东会议以记名投票的方式审议通过了《深圳能源投资股份有限公司股权分置改革方案》，并经深圳市国资委于2006年4月12日出具的《关于深圳能源投资股份有限公司股权分置改革有关问题的批复》（深国资委[2006]179号）批准，公司控股股东深能集团于2006年对发行人实施股权分置改革，在保持公司总股本1,202,495,332股不变的前提下，由深能集团向股权分置改革方案指定股权登记日登记在册的全体流通股股东每持有10股流通股支付1.35股股份计61,155,948股，并支付2.60元人民币的现金作为对价及免费派发9份百慕大式认沽权证。2006年10月26日，发行人认沽行权日共有32,182份认沽权证以股6.692元人民币行权。至此，股权分置改革后深能集团股份数由原来66,477.90万股下降为60,387.03万股，持股比例由原来的55.28%下降为50.22%。

（十）2008年定向增发购买资产

经中国证监会于2007年9月14日作出的证监公司字[2007]154号《关于核准深圳能源投资股份有限公司向深圳市能源集团有限公司与华能国际电力股份有限公司发行新股购买资产的批复》核准，发行人向深能集团发行8亿股人民币普通股购买深能集团的相关资产；向华能国际发行2亿股人民币普通股，由华能国际以现金认购。

经德勤华永会计师事务所有限公司于2007年12月3日出具的德师（上海）报验字（07）第SZ004号《验资报告》验证，截至2007年12月3日，发行人已收到深能集团和华能国际缴纳的注册资本共计100,000.00万元。本次变更后股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	140,387.03	63.74%
华能国际	20,000.00	9.08%
境内社会公众	59,862.50	27.18%
合计	220,249.53	100.00%

（十一）公司名称变更

经发行人 2008 年 4 月 7 日召开的 2008 年第二次临时股东大会审议通过，公司全称由原名“深圳能源投资股份有限公司”变更为“深圳能源集团股份有限公司”。2008 年 4 月 7 日，发行人就本次名称变更事宜获得深圳市工商行政管理局核准。

（十二）2011 年资本公积转增股本

经深圳能源 2011 年 5 月 25 日召开的 2010 年度股东大会审议通过，深圳能源以资本公积金向全体股东每 10 股转增 2 股。本次资本公积金转增股本后，深圳能源总股本增至 264,299.4398 万元。

经深圳市鹏城会计师事务所有限公司于 2011 年 12 月 19 日出具的深鹏所验字 [2011]0410 号《验资报告》验证，截至 2011 年 6 月 16 日，深圳能源通过登记公司以资本公积金-资本溢价向股东共转增 44,049.9066 万股，转增后的股本为 264,299.4398 万股。深圳能源于 2011 年 12 月 1 日召开 2011 年第三次临时股东大会，审议通过了关于变更深圳能源实收资本的议案。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能集团	168,464.44	63.74%
华能国际	24,000.00	9.08%
境内社会公众	71,835.00	27.18%
总计	264,299.44	100.00%

（十三）深圳能源主要股东变更

经深能集团 2011 年 8 月 12 日召开的股东会审议通过，并经深圳市国资委于 2011 年 9 月 5 日出具的《关于深圳市能源集团有限公司派生分立的批复》（深国资委函（2011）34 号）批准，深能集团派生分立为深能集团和新设公司深能管理公司，深能集团原持有深圳能源的 1,684,644,423.00 股股份转由深能管理公司持有。

2011 年 12 月 31 日，中国证监会下发证监许可 [2011] 2155 号《关于核准深圳市深能能源管理有限公司公告深圳能源集团股份有限公司收购报告书并豁免其要约收购义务的批复》，中国证监会对深能管理公司公告深圳能源收购报告书无异议，并核准

豁免深能管理公司因国有资产变更而持有深圳能源 1,684,644,423.00 股股份（约占深圳能源总股本的 63.74%）而应履行的要约收购义务。

2012 年 1 月 14 日，深圳能源发布《关于股份过户登记完成的公告》，根据 2012 年 1 月 13 日登记公司出具的《证券过户登记确认书》，深能集团因分立涉及的深圳能源股份过户事宜已完成，深能集团原本持有的深圳能源 1,684,644,423.00 股股票（占深圳能源总股本的 63.74%）已过户至深能管理公司名下，股份性质为无限售条件的流通股。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深能管理公司	168,464.44	63.74%
华能国际	24,000.00	9.08%
境内社会公众	71,835.00	27.18%
总计	264,299.44	100.00%

（十四）定向增发吸收合并

经深圳能源 2012 年 11 月 21 日召开的 2012 年第四次临时股东大会审议通过，并经国务院国资委于 2012 年 11 月 6 日出具的《关于深圳能源集团股份有限公司吸收合并深圳市深能能源管理有限公司有关问题的批复》（国资产权[2012]1044 号）及中国证监会于 2013 年 1 月 5 日对深圳能源本次吸收合并出具的《关于核准深圳能源集团股份有限公司吸收合并深圳市深能能源管理有限公司的批复》（证监许可[2013]17 号）批准，深圳能源通过同时向深能管理公司的股东深圳市国资委和华能国际定向增发股份及支付现金相结合的方式吸收合并深能管理公司。本次吸收合并完成后，深圳能源总股本保持不变，深能管理公司的法人资格以及深能管理公司持有的公司的全部股份（共计 168,464.44 万股）被注销，其全部业务、资产与负债由公司承继。公司的总股本、注册地、组织形式、法定代表人、名称、董事会成员、监事会成员及高级管理人员均保持不变。公司吸收合并深能管理公司后股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深圳市国资委	126,400.05	47.82%
华能国际	66,161.11	25.02%
境内社会公众	71,738.28	27.16%
总计	264,299.44	100.00%

（十五）2014年送红股

经深圳能源 2015 年 5 月 6 日召开的 2014 年年度股东大会审议通过《公司 2014 年年度利润分配方案》，公司以 2014 年末总股本 264,299.44 万股为基数，向全体股东每 10 股派现金 2.00 元人民币（含税），同时向全体股东每 10 股送红股 5 股，剩余未分配利润结转以后年度分配。公司限售股份数由原来的 168,464.44 万股增加至 252,696.66 万股，注册资本由人民币 264,299.44 万元增加为人民币 396,449.16 万元。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深圳市国资委	189,600.08	47.82%
华能国际	99,174.17	25.02%
境内社会公众	107,674.92	27.16%
总计	396,449.16	100.00%

（十六）2019年送红股

经深圳能源 2020 年 5 月 27 日召开的 2019 年度股东大会审议通过《关于 2019 年度财务报告及利润分配方案的议案》，以公司 2019 年末总股本 3,964,491,597 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 0.50 元（含税），共计派发现金 19,822.46 万元；同时向全体股东每 10 股送红股 2 股（含税），剩余未分配利润结转以后年度分配，2019 年度公司不进行资本公积金转增股本。分红后公司总股本由 396,449.16 万股增至 475,738.99 万股，注册资本由人民币 396,449.16 万元增加为人民币 475,738.99 万元。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深圳市国资委	227,520.09	47.82%
华能国际	119,009.00	25.02%
境内社会公众	129,209.90	27.16%
总计	475,738.99	100.00%

（十七）2020年股权划转

经发行人 2020 年 11 月 16 日公告，深圳市国资委决定将其持有的发行人 186,344,148 股股份（占发行人总股本的 3.9169%），无偿划转至深圳市资本运营集团有限公司（以下简称：深圳资本集团）。本次国有股权无偿划转事项的实施不会导致发行人控股股东和实际控制人发生变化，发行人控股股东和实际控制人仍为深圳市国资委。本次国有股权无偿划转后，深圳资本集团将合计持有公司 4.9972% 的股权。经发行人 2020 年 12 月 3 日公告，上述国有股权无偿划转事项已完成股份过户登记手续，过户日期为 2020 年 12 月 1 日。本次变更后公司股权结构如下：

股东名称	股份数（万股）	持股比例
深圳市国资委	208,885.68	43.91%
华能国际	119,009.00	25.02%
境内社会公众	147,844.31	31.07%
总计	475,738.99	100.00%

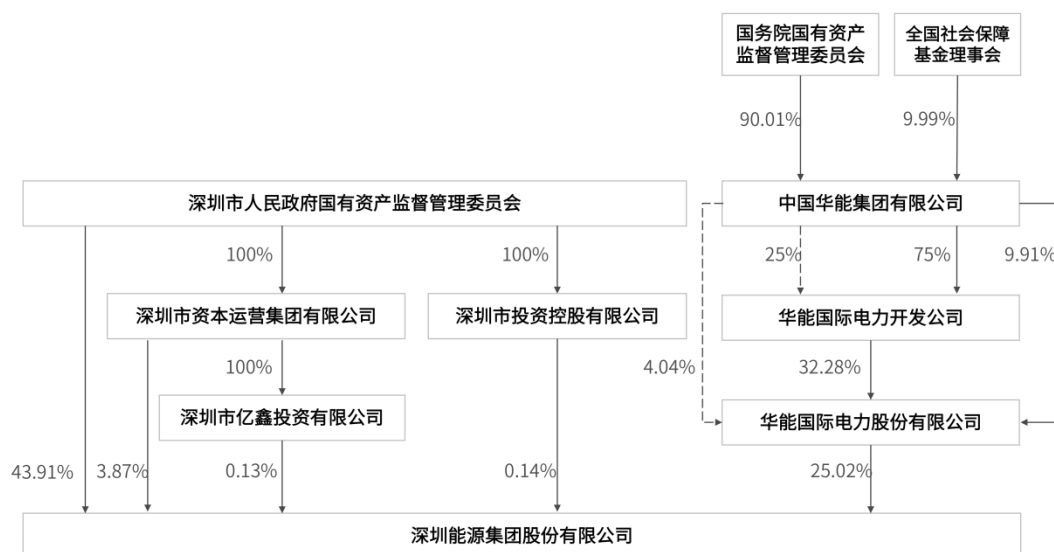
截至本募集说明书签署日，发行人除上述变更内容外，无重大变更。实际控制人仍为深圳市国资委，直接持股比例 43.9076%，为发行人第一大股东。

三、发行人的控股股东、实际控制人情况

（一）发行人控股股东及实际控制人情况

发行人的控股股东和实际控制人为深圳市国资委，深圳市国资委是深圳市人民政府的直属特设机构，代表国家履行出资人职责，对授权监管的国有资产依法进行监督和管理。截至 2021 年 12 月 31 日，深圳市国资委直接持有公司股份 2,088,856,782 股，直接持股比例为 43.91%，为公司第一大股东。

公司控股股东及实际控制人之间的产权和控制关系如下：



（二）控股股东及实际控制人持有发行人股权的质押情况

截至本募集说明书签署日，深圳市国资委持有发行人股份不存在被质押的情况。

四、发行人的股权结构及权益投资情况

（一）发行人的股权结构

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	是否涉及限 售/质押/冻 结	股东 性质
1	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	2,088,856,782	43.91	否	政府 部门
2	华能国际电力股份有限公司	1,190,089,991	25.02	否	企业 法人
3	深圳市资本运营集团有限公司	184,181,107	3.87	否	企业 法人
4	香港中央结算有限公司	42,310,211	0.89	否	企业 法人
5	广东电力发展股份有限公司	15,120,000	0.32	否	企业 法人
6	中国农业银行股份有限公司-中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	10,364,889	0.22	否	基金
7	深圳市投资控股有限公司	6,773,476	0.14	否	企业 法人
8	深圳市亿鑫投资有限公司	5,982,505	0.13	否	企业 法人

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	是否涉及限 售/质押/冻 结	股东 性质
9	李翔华	5,545,000	0.12	否	个人
10	王少华	4,996,000	0.11	否	个人

（二）发行人主要子公司以及其他有重要影响的参股公司情况

1、公司合并报表的重要子公司情况

截至 2021 年末，发行人重要一级子公司具体情况如下：

单位：人民币万元、%

序号	名称	主要经营地	注册地	业务性质	注册资本	直接持股比例	间接持股比例
1	深能北方能源控股有限公司	北京市	北京市	能源投资	399,717.71	100.00	-
2	深能南京能源控股有限公司	江苏省南京市	江苏省南京市	能源项目的开发、建设和投资	339,305.58	100.00	-
3	深能（香港）国际有限公司	香港	香港	贸易及投资	4,767.81 万美元	100.00	-
4	深能水电投资管理有限公司	四川省成都市	四川省成都市	项目投资	162,099.04	100.00	-
5	深能保定发电有限公司	河北省保定市	河北省保定市	电力、热力生产	99,144.36	100.00	-
6	深圳能源售电有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	电力销售	20,000.00	100.00	-
7	深圳妈湾电力有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	电力生产	192,000.00	73.41	12.17
8	东莞深能源樟洋电力有限公司	广东省东莞市	广东省东莞市	电力生产	14,285.04 万美元	62.86	-
9	深能合和电力（河源）有限公司	广东省河源市	广东省河源市	电力生产	156,000.00	100.00	-
10	深圳能源燃气投资控股有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	燃气经营	242,217.55	59.86	-
11	深能智慧能源科技有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	综合能源的生产和供应、投资经营	11,510.00	100.00	-
12	惠州深能源丰达电力有限公司	广东省惠州市	广东省惠州市	电力生产	120,400.06	96.03	-
13	国电库尔勒发电有限公司	新疆巴州库尔勒市	新疆巴州库尔勒市	电力生产	39,000.00	74.31	-
14	Newton Industrial Limited	香港	维尔京群岛	电力投资	250,221.09	100.00	-
15	深圳能源环保股份有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	环保项目投资、运营等	390,000.00	98.80	1.20
16	深圳能源财务有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	金融业	150,000.00	70.00	30.00

其中部分重要一级子公司基本信息如下：

(1) 深圳妈湾电力有限公司

深圳妈湾电力有限公司成立于 1989 年 9 月 11 日，注册资本 19.20 亿元人民币，主要从事电力生产业务，负责经营妈湾电厂。截至 2021 年末，深圳妈湾电力有限公司总资产为 63.52 亿元，净资产为 51.78 亿元；2021 年度，深圳妈湾电力有限公司实现营业收入 45.08 亿元，实现净利润-2.20 亿元。

(2) 深能北方能源控股有限公司

深能北方能源控股有限公司成立于 2008 年 11 月 25 日，注册资本 39.97 亿元人民币，主要从事新能源及常规能源项目的投资开发及能源发电业务；截至 2021 年末，深能北方能源控股有限公司总资产为 173.01 亿元，净资产为 59.23 亿元；2021 年度，深能北方能源控股有限公司实现营业收入 16.59 亿元，实现净利润 5.72 亿元。

(3) 深能南京能源控股有限公司

深能南京能源控股有限公司成立于 2013 年 11 月 26 日，注册资本为 33.93 亿元人民币，主要从事华东地区和华中地区新能源及传统能源项目的投资开发及能源发电业务。截至 2021 年末，深能南京能源控股有限公司总资产为 192.23 亿元，净资产为 63.57 亿元；2021 年度，深能南京能源控股有限公司实现营业收入 18.86 亿元，实现净利润 6.26 亿元。

(4) Newton Industrial Limited

Newton Industrial Limited 成立于 2016 年 2 月 29 日，注册资本 25.02 亿元人民币，主要从事境外能源业务投资。截至 2021 年末，Newton Industrial Limited 总资产为 83.02 亿元，净资产为 56.18 亿元；2021 年度实现营业收入 5.01 亿元，净利润 3.22 亿元。

(5) 深圳能源环保股份有限公司

深圳能源环保股份有限公司成立于 1997 年 7 月 25 日，注册资本 39.00 亿元人民币，主要从事垃圾处理及垃圾焚烧发电业务。截至 2021 末，深圳能源环保股份有限公司总

资产为 267.02 亿元，净资产为 68.76 亿元；2021 年度，深圳能源环保股份有限公司实现营业收入 62.11 亿元，实现净利润 9.23 亿元。

（6）深圳能源燃气投资控股有限公司

深圳能源燃气投资控股有限公司成立于 2017 年 10 月 26 日，注册资本 24.22 亿元人民币，主要经营范围为销售、运输、仓储、压缩天然气、液化石油气；管道燃气投资经营，瓶装燃气经营，汽车（船舶）加气站经营，分布式能源投资经营。截至 2021 年末，深圳能源燃气投资控股有限公司总资产为 69.27 亿元，净资产为 34.33 亿元；2021 年度，深圳能源燃气投资控股有限公司实现营业收入 57.69 亿元，净利润 4.84 亿元。

（7）深能合和电力（河源）有限公司

深能合和电力（河源）有限公司成立于 2007 年 9 月 14 日，注册资本 15.60 亿元人民币，主要经营范围为：经营电力及附属产品的生产和销售；投资发电、供电和其他与电力、环保有关工程；粉煤灰销售与综合利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。截至 2021 年末，深能合和电力（河源）有限公司总资产为 26.48 亿元，净资产为 16.01 亿元；2021 年度，深能合和电力（河源）有限公司实现营业收入 26.65 亿元，实现净利润-3.80 亿元。

（8）深能（香港）国际有限公司

深能（香港）国际有限公司成立于 2010 年 10 月 21 日，注册资本 0.48 亿美元，主要业务为能源投资。截至 2021 年末，深能（香港）国际有限公司总资产为 71.96 亿元，净资产为 15.22 亿元；2021 年度，深能（香港）国际有限公司实现营业收入 42.92 亿元，实现净利润 3.78 亿元。

通过查询全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、生态环境部网站（<http://www.mee.gov.cn/>）、应急管理部政府网站（<http://www.mem.gov.cn/>）、“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>），发行人及其重要子公司未被列入失信被执行人名单，不属于全国法院失信系统内的失信被执行人；发行人及其重要子公司未被列为环境保护领域失信生产经营单位；发行人及其重要子公司未被列入安全生产领域失信生产经营单位名单。

2、公司重要的参股公司情况

截至 2021 年末，发行人重要参股公司具体情况如下：

金额单位：万元、%

序号	公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	注册资本	直接持股比例	间接持股比例	会计处理
1	长城证券股份有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	证券市场服务、资本市场服务	310,340.54	12.69	-	权益法
2	满洲里达赉湖热电有限公司	内蒙古自治区满洲里	内蒙古自治区满洲里	火力发电、电力供应、供热	59,280.00	49.00	-	权益法
3	惠州深能投资控股有限公司	广东省惠州市	广东省惠州市	煤炭码头和港口经营	33,333.33	30.00	-	权益法
4	国能南宁发电有限公司	广西南宁市	广西南宁市	火力发电、电力供应、供热	75,954.90	47.29	-	权益法
5	广东东方盛世可再生能源产业基金管理有限公司	广东省广州市	广东省广州市	投资管理服务	10,000.00	24.00	-	权益法
6	河北西柏坡发电有限责任公司	河北省石家庄	河北省石家庄	火力发电、电力供应、供热	102,717.60	40.00	-	权益法
7	浙江浙能六横液化天然气有限公司	浙江省舟山市	浙江省舟山市	液化天然气接收站、输气干线及码头的建设与运营、液化天然气的采购及气化加工、运输、进口、储存和销售、空气分离产品的销售	60,000.00	-	44.00	权益法
8	深圳赛格龙焱能源科技有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	新能源技术开发、电池组件生产	16,500.00	-	21.00	权益法
9	浙江华川深能环保有限公司	浙江省义乌市	浙江省义乌市	垃圾焚烧处理、电力供应	45,960.30	-	33.50	权益法
10	深圳市环保科技集团股份有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	生态保护和环境治理	21,276.60	-	34.00	权益法
11	潮州中石油昆仑燃气有限公司	广东省潮州市	广东省潮州市	潮州市辖区内天然气高压管道及设施的投资建设、运营、销售	44,1115.00	-	32.42	权益法
12	国家管网集团深圳天然气有限公司	广东省深圳市	广东省深圳市	深圳液化天然气接收站、输气干线，液化天然气和天然	185,515.99	-	30.00	权益法

序号	公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	注册资本	直接持股比例	间接持股比例	会计处理
				气加工利用项目的投资、建设、运营				

其中部分重要参股公司基本信息如下：

（1）河北西柏坡发电有限责任公司

河北西柏坡发电有限责任公司成立于 1998 年 6 月 16 日，注册资本为 10.27 亿元，主要从事电力生产业务。截至 2021 年末，该公司总资产为 20.18 亿元，净资产为 11.64 亿元；2021 年度，该公司实现营业收入 18.26 亿元，实现净利润-1.95 亿元。

（2）国家管网集团深圳天然气有限公司

国家管网集团深圳天然气有限公司成立于 2008 年 9 月 12 日，注册资本为 18.55 亿元，主要从事深圳液化天然气接收站、输气干线，液化天然气和天然气加工利用项目的投资、建设、运营。截至 2021 年末，该公司总资产为 48.76 亿元，净资产为 24.30 亿元；2021 年度，该公司实现营业收入 15.74 亿元，实现净利润 8.27 亿元。

（3）长城证券股份有限公司

长城证券股份有限公司成立于 1996 年 5 月 2 日，注册资本为 31.03 亿元，主要从事金融、证券业务。截至 2021 年末，长城证券总资产为 926.97 亿元，净资产为 201.46 亿元；2021 年度，长城证券实现营业收入 77.57 亿元，实现净利润 18.46 亿元。

（4）国能南宁发电有限公司

国能南宁发电有限公司成立于 2004 年 12 月 15 日，注册资本为 7.60 亿元，主要从事电力业务的开发、投资、管理，电力技术的咨询、服务，电力物资、设备和采购。截至 2021 年末，该公司总资产为 34.09 亿元，净资产为 9.95 亿元；2021 年度，该公司实现营业收入 28.21 亿元，实现净利润 0.17 亿元。

（5）深圳市环保科技集团股份有限公司

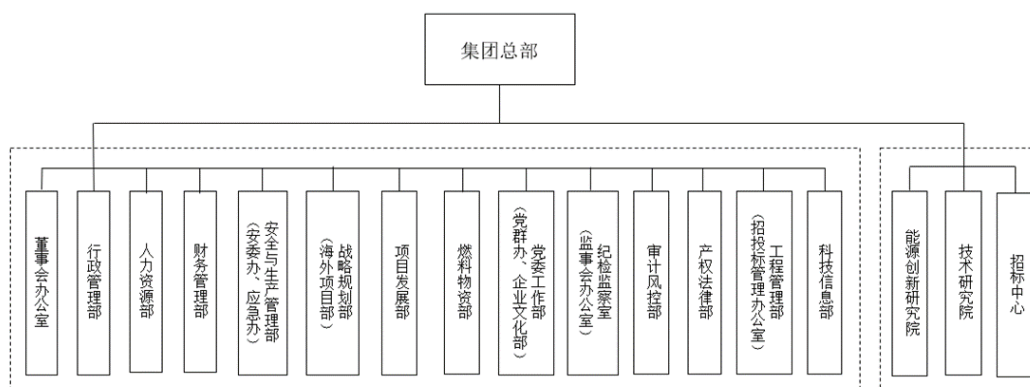
深圳市环保科技集团股份有限公司成立于 2008 年 6 月 30 日，注册资本为 2.13 亿元，主要从事生态保护和环境治理。截至 2021 年末，该公司总资产为 26.39 亿元，净资产为 20.38 亿元；2021 年度，该公司实现营业收入 9.18 亿元，实现净利润 0.71 亿元

五、发行人的治理结构及独立性

（一）发行人的治理机构

1、公司组织机构

公司本部设有14个职能部门和3个支持性机构，具体组织结构如下图所示：



公司主要职能部门职责如下：

（1）董事会办公室

主要职能包括：

1) 负责董事会日常事务工作，组织拟订、修订公司治理有关制度；为董事会、股东大会决策提供支撑；按照法定程序，筹备组织董事会、股东大会会议的召开；

2) 负责对外信息披露和投资者关系管理，建立和维持良好的投资者关系；处理日常证券事务，组织资本市场证券融资工作；

3) 负责公司总部及所属企业股权激励、员工持股计划、资产重组筹划和实施；金融资产的投资和处置；开展证券监管、国资监管政策研究以及证券市场分析工作。

（2）行政管理部

主要职能包括：

- 1) 负责加强会议、督办管理，提供高效优质的文秘服务；
- 2) 负责加强公司系统后勤资源的科学管理，提供优质、高效的行政后勤服务；
- 3) 负责开展公司制度建设、流程优化等管理研究，提出公司管理进步方案。

(3) 人力资源部

主要职能包括：

- 1) 根据公司发展规划制定公司组织管理、岗位管理、干部管理与招聘管理政策并执行；
- 2) 根据公司发展规划制定全公司薪酬管理、绩效管理政策并执行；
- 3) 根据公司发展规划制定公司培训、员工关系、人事信息、外事管理政策并执行，协调公司eHR系统规划、应用监督等。

(4) 财务管理部

主要职能包括：

- 1) 组织公司会计核算，建立健全公司统一会计核算体系；
- 2) 组织公司资金运作，财产保险与电价管理，加强财务分析，协调指导财务公司业务；
- 3) 组织公司全面预算管理，建立健全预算管理体系。

(5) 安全与生产管理部

主要职能包括：

- 1) 负责公司各生产企业生产及技术管理，持续提高生产过程的效率和质量，建立并管理公司节能减排和环境保护体系，树立企业良好社会形象；
- 2) 建立健全公司安全监督管理体系，持续提高安全管理水平；
- 3) 研究分析电力市场，协调管理公司电力市场营销工作；对生产计划和生产成本预算进行全过程管理，实现企业在市场竞争环境下利益最大化；建立并管理公司碳减排管理体系。

(6) 战略规划部

主要职能包括：

1) 战略规划管理：公司中长期战略发展规划的研究、制定、评估及调整工作，协调指导公司各产业公司的规划管理及项目发展工作；组织实施公司战略发展规划，根据公司战略意图编制绩效考核指标，参与年度绩效考核工作，确保规划目标落实；组织开展公司产业发展及其他重大问题的战略研究工作，为公司决策层提供重要参考；

2) 投资管理：公司重大投资项目的立项审核、投资决策前审核以及投资议案准备工作；

3) 综合经营管理：编制年度综合经营与综合投资计划，跟踪分析投资项目动态；编制公司各部门和所属企业年度经营目标（包括KPI指标）；汇总统计公司所属企业经营信息（年、月报）；编制公司经济运行报告；负责公司行业对标管理工作；

4) 海外业务管理：海外项目投产后的资产、经营归口协调管理；公司高层出访或海外官员、企业家到访的外事事务管理；海外项目的开发和投资管理；海外项目国内报批报审；政府相关部门要求的海外项目信息呈报以及政策性收益申报工作。

（7）项目发展部

主要职能包括：

1) 火电能源开发管理。研究相关政策、市场动向，分析国内电力行业信息，管理火电能源项目的拓展和开发；技术经济；组织投资项目的技术经济评价；

2) 综合能源开发管理。非火电能源项目拓展与开发；组织股权并购项目的考察、前期工作、商务谈判、股权交割等全过程；组织投资项目的技术经济评价；统筹协调新能源产业项目发展；

3) 置地与新业务发展管理。统筹协调置地产业项目发展；新技术、新产业信息跟踪研究，推动新产业项目孵化和产业化；统筹协调区域分公司、代表处。

（8）党委工作部

主要职能包括：

1) 负责公司党委事务工作，落实公司党的建设和思想宣传政治工作部署；

2) 负责公司工委会、职代会、女工、团委青联、志愿者、扶贫、计划生育等工作，

发挥各群众团体作用；

3) 负责全公司企业文化建设及品牌管理工作，建立企业文化工作体系。

(9) 纪检监察室

1) 落实党风廉政建设监督责任各项工作任务，受理对企业党组织、党员和经营管理人员的检举、控告以及申诉，承办党员干部违反党纪的案件，协助上级纪检部门办案，加强纪检监察队伍建设，加强纪检干部监督和日常管理；统筹公司信访与维稳工作；

2) 负责公司监事会日常事务，保证公司监事会依法依规运作；开展各种监督检查和调研活动，指导外派监事开展工作，组织协调公司各监督机构开展联合监督，跟踪督促发现问题的整改。

(10) 审计风控部

主要职能包括：

- 1) 负责公司各部门及下属企业的日常审计和全过程跟踪审计工作，强化企业管理；
- 2) 督促公司各部门及下属企业建立健全风险管理和内部控制体系，组织开展风险管理和内部控制日常化工作，提升企业基础管理水平，防范风险；
- 3) 组织开展公司及所属企业投资项目后评价工作，促进投资决策水平不断提高；配合参与公司项目（股权）收购、清理前期工作。

(11) 产权法律部

主要职能包括：

- 1) 负责产权管理相关事务，确保产权信息的全面、真实、准确，维护公司作为股东的权益，确保公司作为出资人的意志在控股、参股企业决策过程中得到体现；以公司价值最大化为目标，在科学评价、分析的基础上，拟订、优化产权整合方案，并组织实施。负责归口管理公司系统的资产评估，为公司的收购、转让等项目提供价值参考依据；
- 2) 处理公司日常经营的法律事务，防范和化解经营中的法律风险，为公司的经营、发展提供法律保障；

3) 负责公司合同管理制度的制订与执行监督，有效开展合同管理，确保公司合同事务的规范操作。

(12) 工程管理部

主要职能包括：

1) 制订公司工程管理制度，建立、健全工程建设管理体系；审核建设单位工程管理实施细则；检查督促工程建设单位落实执行管理制度；指导重大工程建设项目开工准备工作；

2) 组织对在建工程建设项目的检查、监督与考核，协调控制工程建设过程中质量、工期、造价等问题，配合做好在建工程安全监督管理；

3) 制定公司招投标管理制度，指导所属企业（中心）建立、健全招投标体系及日常招投标工作开展，有效规范和监督招投标工作；公司招投标管理办公室日常工作，公司招投标事务管理。

(13) 燃料物资部

主要职能包括：

1) 开展市场研究，制订深圳能源燃料供应战略以及燃料采购策略，规范管理深圳能源燃料贸易工作；

2) 制订深圳能源燃料供应计划并组织实施，统筹协调燃料供应链资源；

3) 统筹管理深圳能源大宗物资与服务采购，统筹设备及备件的库存管理，统筹开展供应商管理。

(14) 科技信息部

主要职能包括：

1) 负责组织制定公司年度科技项目计划，协助拟定科技发展规划，协调年度计划与科技发展规划的对接，负责公司层面研发资金计划的落地实施；负责直属企业科技创新工作的评价考核。

2) 负责组织公司科技管理制度编制及科技研发和科技成果管理；负责科技项目的过程管理，指导监督重点项目的技术方案论证、结题验收等工作。

3) 负责公司科技创新载体平台的管理，统筹组织科研纵向课题的申报和管理；负责科技统计工作；负责公司科技对外合作的管理；负责公司科技创新委员会的日常事务管理。

4) 负责制定公司信息化发展战略和规划，统筹、协调和推进公司及所属企业信息化建设，指导和监督信息技术分公司开展各项经营活动。

(15) 能源创新研究院

1) 开展政策研究、产业研究、市场研究、应用研究，提供信息服务和独立研究意见，为公司经营发展提供决策参考；

2) 开展新技术、新的商业模式研究和具体项目的应用研究，为创新型项目提供研究支持；

3) 统筹开展公司岗位创新工作，利用ITPC、燃机专委会，开展国际能源技术交流合作，提升公司影响力；

4) 建立外部战略联盟及外部专家库，组织新技术、新的商业模式的研讨和培训。

(16) 招标中心

1) 建立和管理供应商库、专家库和诚信记录库，满足业务需要。招标中心综合事务；

2) 负责建立工程和服务招标业务流程并执行；

3) 负责建立物资采购招标业务流程并执行。

(17) 技术研究院

1) 围绕公司新建和在役生产企业，提供重大技术路线比选、重要设备选型、关键技术方案优化等技术支持服务；向公司所属企业提供技术监督与服务。

2) 围绕公司生产、建设等方面难题开展技术攻关。

3) 收集处理能源行业相关科技信息，开展新技术应用的研究与创新，跟踪研判前沿技术，负责外部研发交流与合作。

4) 通过技术培训提升公司生产企业整体技术水平，管理公司技术人员专家库。

2、公司治理机制

公司设立了股东大会、董事会、监事会和总经理相互制衡的法人治理结构。公司已按照《公司法》等有关法规的要求，建立了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等较为完善的公司治理制度体系；建立了较完善的投资、募集资金、贷款与担保、关联交易、重要财务决策等重大事项的决策程序与机制；目前公司有9名董事，其中3名为独立董事。公司监事会共7人，分别由股东代表和公司职工代表组成。公司按照有关法律法规和《公司章程》的规定召开“三会”和进行董事会、监事会的换届选举；重大的投资、融资、对外担保等经营事项与财务决策执行了《公司章程》和相关管理制度的规定；监事会正常发挥作用。

（1）股东大会

根据发行人现行《公司章程》，股东大会是公司的最高权力机构，依法行使下列职权：

- 1) 决定公司的经营方针和投资计划；
- 2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- 3) 审议批准董事会的报告；
- 4) 审议批准监事会报告；
- 5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- 8) 对发行公司债券作出决议；
- 9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- 10) 修改公司章程；
- 11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- 12) 审议批准公司章程第四十二条规定的担保事项；
- 13) 审议批准变更募集资金用途事项；
- 14) 审议批准公司长效激励约束机制以及所属上市公司长效激励约束机制、公司及所属企业的管理层和核心骨干持股的总体方案；

15) 审议批准符合以下条件之一的项目投资：①投资额在公司最近一期经审计的归属于母公司股东权益50%以上的主业项目；②主业范围以外的项目；③在境外及香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾地区投资的项目，已授权由董事会行使职权的除外；④公司资产负债率在70%以上的直接投资项目、所属公司为投资主体且所属公司资产负债率在70%以上的投资项目；

16) 审议批准符合下列条件之一的产权变动事项：

①涉及保障城市运行和民生福利的国计民生等重要关键领域的控股权变动、具有重要战略意义或承担重大专项任务的国有产权变动事项；②根据国有资产监督管理或上市公司监督管理相关法律、法规、规章和有关政策规定应当由股东大会决定的其他产权变动事项；

17) 审议批准金额占公司最近一期经审计的归属于母公司股东权益15%以上的资产抵押事项；

18) 审议批准公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；

19) 审议批准金额占公司最近一期经审计的归属于母公司股东权益20%以上的贷款事项；

20) 审议批准交易金额占公司近一期经审计的归属于母公司股东权益5%以上的关联交易事项；

21) 审议批准公司下列财务资助行为：①被资助对象最近一期经审计的资产负债率超过70%；②单次财务资助金额或者连续12个月内累计提供财务资助金额超过公司最近一期经审计归属于母公司股东权益的10%；③深圳证券交易所或本章程规定的其他情形。

22) 根据国有资产监督管理或上市公司监督管理相关法律、法规及规范性文件规定，审议应当由股东大会批准的国有股东转让上市公司股份、国有股东受让上市公司股份、国有控股上市公司发行证券等自身运作以及国有股东与上市公司进行资产重组等上市公司国有股权变动事项；

23) 审议批准公司自主变更会计政策达到以下标准的事项：①会计政策变更对最

近一个会计年度经审计归属于母公司所有者净利润的影响比例超过50%的；②会计政策变更对最近一期经审计归属于母公司股东权益的影响比例超过50%的；

24) 审议批准公司会计估计变更达到以下标准的事项：①会计估计变更对最近一个会计年度经审计归属于母公司所有者净利润的影响比例超过50%的；②会计估计变更对最近一期经审计的归属于母公司股东权益的影响比例超过50%的；

25) 审议批准根据国有资产监督管理规定应当由股东大会决策的股权投资基金设立事项；

26) 审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

(2) 董事会

根据发行人现行《公司章程》，董事会为公司股东大会的常设执行机构，在股东大会闭会期间，负责公司的重大决策，向股东大会负责。董事会由9名成员组成，其中董事长1人。董事会行使下列职权：

- 1) 召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- 2) 执行股东大会的决议；
- 3) 决定公司的经营计划和投资方案；
- 4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- 7) 拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- 8) 审议批准除公司章程第四十二条规定以外的担保事项；
- 9) 审议批准总投资额占公司最近一期经审计的归属于母公司股东权益50%以下，人民币3,000万元以上的项目；

审议批准以下境外投资事项：①在香港或澳门特别行政区成立的所属公司在本地地区的主业投资；②在香港或澳门特别行政区发生、且被投资标的主要资产和经营活

动在境内（80%以上营业收入来自境内）的直接投资项目。

投资事项同时达到公司章程第四十一条第十五项标准的，还应当提交股东大会审议；

10) 审议批准涉及资产净额超过人民币3,000万元的产权变动事项，但产权变动事项同时达到公司章程第四十一条第十六项标准的，还应当提交股东大会审议批准；

11) 审议批准金额占公司最近一期经审计的归属于母公司股东权益20%以下的贷款事项；审议批准发行中长期票据、短期融资券、超短期融资券等债务融资工具事项；

12) 审议批准金额占公司近一期经审计归属于母公司股东权益15%以下的资产抵押事项；

13) 审议批准下列关联交易事项：①与关联自然人发生的，交易金额在人民币30万元以上，公司最近一期经审计的归属于母公司股东权益5%以下的关联交易事项；②与关联法人发生的，交易金额在公司最近一期经审计的归属于母公司股东权益0.5%以上、5%以下的关联交易；

14) 审议批准金额占公司最近一期经审计的归属于母公司所有者净利润绝对金额的比例在10%以上，且绝对金额超过人民币100万元的公司及其所属公司的资产减值准备的计提和转回；

15) 审议批准公司及其所属公司资产减值准备财务核销；

16) 审议批准公司组织管控和机构设置方案；

17) 根据董事长提名，聘任或者解聘公司总裁、董事会秘书；根据董事长提名，聘任或者解聘公司财务总监，财务总监对董事会负责；根据总裁的提名，聘任或者解聘公司副总裁、总经济师、总会计师、总工程师等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

18) 制订公司的基本管理制度；

19) 制订公司章程的修改方案；

20) 管理公司信息披露事项（含定期公告、临时公告）；

21) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

22) 听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；

23) 提出公司的破产申请；

24) 负责公司法治建设，建立健全合规管理体系，法律合规风险控制，促进法律管理与经营管理的深度融合；

25) 统筹全面风险管理机制、内部控制机制的建设和有效实施，就全面风险管理、内部控制工作的有效性对股东大会负责，审议批准公司年度全面风险管理报告、内部控制自我评价报告、风险管理策略和重大风险管理解决方案；

26) 审议批准公司薪酬方案、公司特殊贡献奖的奖励办法、公司企业年金方案、住房公积金方案、公司高管人员考核办法及年度考核结果、减持上市公司股份的后评价报告、所属公司（上市公司除外）长效激励约束机制；

27) 审议批准单笔金额在人民币500万元以上的捐赠事项；

28) 审议公司及其下属公司有偿或者无偿对外提供资金帮助、委托贷款等财务资助行为，但两种情况除外：①存贷款业务属于企业主营业务的；②资助对象为上市公司合并报表范围内、持股比例超过 50%的控股子公司，财务资助事项同时达到本章程第四十一条第二十一项标准的，还应当提交股东大会审议批准；

29) 审议批准未纳入预算的参股上市公司减持事项；

30) 审议并提出拟实施管理层和核心骨干持股的企业名单，拟订公司及所属企业管理层和核心骨干持股的总体方案；

31) 根据国有资产监督管理或上市公司监督管理相关法律、法规及规范性文件规定，审议由公司自主决策的国有股东转让上市公司股份、国有股东受让上市公司股份、国有控股上市公司发行证券等自身运作以及国有股东与上市公司进行资产重组等上市公司国有股权变动事项；

32) 审议批准除本章程第四十一条第二十三项、第二十四项规定之外的自主变更会计政策事项及变更重要会计估计事项；

33) 审议批准根据国有资产监督管理规定由公司自主决策的股权投资基金设立事项；

34) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

公司董事会设立审计与风险管理委员会，并根据需要设立战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等相关专门委员会。专门委员会对董事会负责，依照本章程和董事会授权履行职责，提案应当提交董事会审议决定。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计与风险管理委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计与风险管理委员会的召集人为会计专业人士。董事会负责制定专门委员会工作规程，规范专门委员会的运作。

(3) 监事会

根据发行人现行《公司章程》，监事会为公司的常设监事机构，对董事长、董事、总裁和高级管理人员等进行监督，防止其滥用职权，侵犯公司股东及职工的利益。监事会由7人组成。监事会向股东大会和职工大会负责并报告工作，行使下列职权：

- 1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- 2) 检查公司财务；
- 3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- 4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- 5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- 6) 向股东大会提出提案；
- 7) 依照《公司法》规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- 8) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；
- 9) 法律、法规、公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

(4) 公司经营管理层

根据发行人现行《公司章程》，公司设总裁1名，由董事会聘任或解聘。公司设副总裁若干名，由董事会聘任或解聘。公司总裁、副总裁、董事会秘书、总经济师、总

会计师、总工程师、财务总监为公司高级管理人员。

3、公司合法合规经营情况

最近三年，公司不存在对偿债能力有重大不利影响的违法违规或受处罚的情况，不对本期债券发行构成实质性障碍。

公司董事、监事、高级管理人员的任职均符合《公司法》的规定。

（二）公司的独立性

发行人具有独立的企业法人资格，自主经营，独立核算，自负盈亏。

1、人员独立方面

公司具有独立的劳动人事及薪酬管理体系。公司董事、监事及高级管理人员均未在控股股东单位及控股股东控制的其他单位领取任何形式的薪酬和津贴。公司的劳动、人事及工资管理与控股股东之间完全独立。

2、资产独立方面

公司具有独立完整的资产，不存在大股东占用的情形。

3、财务独立方面

公司设有独立的财务部门和独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有独立的财务核算制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司独立在银行开立帐户，并依法独立履行纳税义务。

4、机构独立方面

公司具有独立的组织机构，股东大会、董事会、监事会、经营班子依法运作。

5、业务独立情况

公司拥有发电及发电配套相关的完整产业链，公司及其全资子公司、控股子公司的各项业务决策均系其依照《公司章程》和经政府相关部门批准的经营许可而作出，均具有独立、完整的业务流程及自主经营的能力。

2012年，发行人通过同时向深能管理公司股东深圳市国资委、华能国际定向增发股份和支付现金相结合的方式吸收合并深能管理公司。就本次交易，发行人、深能管理公司、深圳市国资委、华能国际于2012年9月27日签署了《合并协议》。本次交易完

成后，深圳能源的控股股东变更为深圳市国资委，深圳市国资委承诺确保深能源独立性，并承诺不利用深能源控股股东地位损害深能源及其他社会公众股东的利益。本次吸收合并实施完毕后对公司的独立性不构成影响。

六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

（一）基本情况

公司遵照《公司法》等有关法律法规，建立了规范的法人治理结构，公司建立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，并制定了完善的相关公司治理文件，严格规定了法人治理结构每个层级的权限、义务和运作流程。公司设董事会，董事会成员 9 名；设监事会，现有监事会成员 6 名；现有非董事高级管理人员 6 名，符合《公司法》及公司章程的规定。

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事和高级管理人员情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任期起始日
1	王平洋	男	党委书记、董事长	2021年10月15日
2	黄历新	男	副董事长	2017年12月15日
3	李英峰	男	党委副书记、董事、总裁	2019年7月10日
4	李明	男	党委副书记、董事	2017年8月30日
5	马彦钊	男	董事、财务总监	2020年6月10日
6	王琮	男	董事	2021年4月7日
7	李平	男	独立董事	2011年12月1日
8	房向东	男	独立董事	2011年12月1日
9	刘东东	男	独立董事	2015年5月6日
10	张前	女	监事	2019年9月10日
11	魏仲乾	男	监事	2020年10月27日
12	朱韬	女	监事	2021年4月7日
13	麦宝洪	男	职工监事	2018年3月2日
14	王亚军	男	职工监事	2013年3月29日
15	冯亚光	男	职工监事	2016年1月29日
16	秦士孝	男	副总裁	2012年3月15日
17	郭志东	男	副总裁	2016年8月25日

序号	姓名	性别	职务	任期起始日
18	杨锡龙	男	副总裁	2018年11月23日
19	孙川	男	副总裁	2019年7月10日
20	许云飞	男	副总裁	2021年4月29日
21	周朝晖	男	董事会秘书	2020年6月10日

注：公司原监事会主席龙庆祥先生因退休辞去公司监事会主席、监事职务，辞职后将不在公司担任任何职务。公司将根据公司章程的要求，尽快补选一名监事。

1、董事会成员简历

王平洋，男，1969年出生，中共党员，大学本科，经济师。曾任深圳妈湾电力有限公司干部，深圳市投资管理公司干事，深圳市广深沙角B电力有限公司办公室副主任、董事会秘书、副厂长，深圳能源集团东部电厂筹建办公室主任助理兼办公室主任，深圳能源集团东部电厂副总经理兼办公室主任，本公司人力资源部总监，深圳市能源环保有限公司监事长，深圳能源集团东部电厂副总经理（主持工作）、总经理、党支部书记，深圳能源集团滨海电厂筹建办公室主任、党支部书记，河源电厂二期筹建办公室主任、党支部书记，本公司常务副总裁、总裁、党委副书记、第七届董事会董事，中共深圳市委军民融合发展委员会办公室主任。现任公司党委书记、第七届董事会董事长。

黄历新，男，1966年出生，中共党员，硕士研究生，高级会计师。曾任华能南通分公司（电厂）财务部副主任、副总会计师兼财务部主任、总会计师，华能国际电力股份有限公司财务部副经理、经理，中国华能集团公司财务部主任，深圳市能源集团有限公司监事，本公司第六届、第七届监事会监事。现任华能国际电力股份有限公司总会计师、党组成员，上海时代航运有限公司董事，深圳市能源集团有限公司董事，本公司第七届董事会副董事长。

李英峰，男，1969年出生，中共党员，大学本科，高级工程师。曾任广东汕头电力工业局助理工程师，深圳月亮湾燃机电厂专责工程师，深圳能源环保工程有限公司办公室负责人，深圳市西部电力有限公司办公室总经理助理、董事会秘书，深圳能源投资股份有限公司办公室主任、总经理助理、副总经理，东莞深能源樟洋电力有限公司董事长，惠州大亚湾浩洋油料化工储运有限公司董事长，深圳能源集团风电筹建办公室主任，深能北方能源控股有限公司董事长兼总经理、党支部书记，深能国电库尔

勒发电有限公司董事长，深能保定发电有限公司董事长，本公司副总裁。现任本公司党委副书记、第七届董事会董事、总裁。

李明，男，1969年出生，中共党员，硕士研究生，高级经济师。曾任深圳市福田区组织部科员、副主任科员，广东发展银行深圳分行人事部副科长、科长、行长办公室综合室主任，深圳市投资管理公司人事部业务经理，深圳市国资委党委办公室主任科员、副主任、主任，深圳市机场（集团）有限公司董事、党委副书记、纪委书记。现任本公司党委副书记、第七届董事会董事、工会主席。

马彦钊，男，1963年出生，中共党员，应用经济学博士，正高级会计师。曾任深圳市投资管理公司财务部会计师、业务经理，深圳市盐田港集团有限公司财务总监，深圳市农产品股份有限公司财务总监、董事，深圳市国有免税商品（集团）有限公司董事、财务总监，深圳市创新投资集团有限公司董事、财务总监，深圳市中新赛克科技股份有限公司监事会主席，深圳市赛格集团有限公司监事。现任本公司第七届董事会董事、财务总监。

王琮，男，1966年出生，中共党员，硕士研究生，高级工程师。曾任中国华能集团公司信息中心主任助理，广华广播电视有限公司工程部经理，中国华能集团公司综合实业部综合项目处副处长，中国华能集团公司董事与监事管理部一处处长，华能国际电力股份有限公司股权管理部处长，深圳市能源集团有限公司监事，本公司第六届监事会监事、第七届监事会监事。现任华能国际投资管理部主任，深圳市能源集团有限公司董事，上海时代航运有限公司监事，海南核电有限公司董事，本公司第七届董事会董事。

李平，男，1959年出生，中共党员，硕士研究生，二级研究员，博士生导师。曾任河北大学经济系教师，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所副室主任、室主任、副所长，中国社会科学院工业经济研究所党委书记、副所长，中国社科院数量经济与技术经济研究所所长，本公司第六届董事会独立董事。现任中国社会科学院数量经济与技术经济研究所研究员，兼任中国技术经济学会理事长，中国统计学会副会长，中国高技术产业促进会副理事长，本公司第七届董事会独立董事。

房向东，男，1949年出生，中共党员，硕士研究生、高级经济师。曾任电子部四所党办副主任、电子部干部司办公室负责人、五处副处长，机电部人事劳动司办公室

主任，深圳桑达电子总公司人事部经理、党委副书记、总经理助理、副总经理，深圳桑达电子集团有限公司副总经理、常务副总经理，深圳市桑达无线通讯技术有限公司副董事长，深圳市振业（集团）股份有限公司独立董事，深圳市赛格集团有限公司外聘董事。现任本公司第七届董事会独立董事。

刘东东，男，1974年生，中共党员，经济学学士，注册会计师，资深特许公认会计师（FCCA），曾任首钢总公司财务部高级会计，致同会计师事务所（特殊普通合伙）项目经理、经理。现任致同咨询（北京）有限公司执行董事，致同会计师事务所（特殊普通合伙）咨询服务管理合伙人，兼任财政部管理会计咨询专家、中国并购公会跨境并购委员会委员、北京注册会计师协会行业发展战略委员会委员，本公司第七届董事会独立董事。

2、监事会成员简历

张前，女，1979年出生，中共党员，硕士研究生，高级经济师，高级人力资源管理师。曾任深圳会展中心管理有限公司宣传组组长，深圳会展中心管理有限公司策划推广部编审高级经理，深圳市投资控股有限公司企业二部（期刊管理中心）业务经理，深圳市投资控股有限公司办公室（信访办）副主任，深圳市投资控股有限公司综合管理部副部长。现任深圳市国资委派驻深圳市特区建设发展集团有限公司专职监事，本公司第七届监事会监事。

魏仲乾，男，1976年出生，中共党员，硕士研究生，高级会计师。曾任华能国际电力股份有限公司财务部助理会计师、财务部综合处预算专责，华能淮阴电厂财务部副主任（挂职），华能国际电力股份有限公司财务部主管、财务部综合处副处长，华能新能源股份有限公司财务部副经理(主持工作)、财务部经理、副总会计师，中国华能集团香港有限公司总会计师、党委委员，中国华能集团有限公司海外事业部副主任。现任华能国际财务与预算部副主任（主持工作），深圳市能源集团有限公司监事，本公司第七届监事会监事。

朱韬，女，1977年出生，中共党员，硕士研究生，正高级经济师。曾任华能国际电力股份有限公司证券融资部投资者关系处主管，华能新能源股份有限公司证券部（董事会办公室）主管，华能新能源股份有限公司证券部（董事会办公室）副经理（主持工作），华能新能源股份有限公司证券部（董事会办公室）经理，华能新能源

股份有限公司总经理助理兼证券部（董事会办公室）经理，华能新能源股份有限公司总经理助理兼证券部（董事会办公室）主任。现任华能国际电力股份有限公司证券事务代表、证券融资部副主任，深圳市能源集团有限公司监事，本公司第七届监事会监事。

麦宝洪，男，1968年出生，中共党员，大学本科，高级会计师。曾任深圳市能源总公司计划财务处会计、深圳能源集团财务管理部会计核算高级经理。现任深圳能源财务有限公司监事会主席，本公司审计风控部总经理、第七届监事会职工监事。

王亚军，男，1970年出生，中共党员，大学本科，高级工程师，国家注册安全工程师。曾任深圳能源集团妈湾发电总厂单元长、值长，深圳妈湾电力有限公司安监部副部长（主持工作）、安委办主任、助理策划总监，惠州市城市燃气发展有限公司副总经理、常务副总经理、总经理。现任惠州市城市燃气发展有限公司党委书记、董事长，本公司第七届监事会职工监事。

冯亚光，男，1974年出生，中共党员，中央党校在职研究生，高级工程师，国家注册安全工程师。曾任深圳能源集团妈湾发电总厂技术员、电气班长、值长，深圳妈湾电力有限公司助理策划总监、策划党支部书记、运行总监。现任深圳妈湾电力有限公司党委委员、副总经理，本公司第七届监事会职工监事。

3、高级管理人员简历

李英峰（内容详见“董事会成员简历”）。

秦士孝，男，1963年出生，中共党员，硕士研究生，高级工程师。曾任河南省电力局中调所技术员，武汉电力学院讲师，深圳妈湾电力有限公司建设部工程师及生技部高工、深圳市能源集团有限公司电业部高工、生技部高工及主任工程师、生产运营部部长，河源电厂联合执行办公室副主任（主持工作），河源电厂项目指导委员会主席，深能合和电力（河源）有限公司党支部书记、党委书记、董事长，深圳妈湾电力有限公司党委书记、董事长。现任本公司党委委员、副总裁。

郭志东，男，1966年出生，中共党员，博士研究生，高级工程师。曾任月亮湾电厂值长、分部主任、部长、副总工程师，深圳南山热电股份有限公司副总经理，深圳能源投资股份有限公司副总经理，惠州深能源丰达电力有限公司总经理，深圳能源集团东部电厂党支部书记、总经理，深圳能源集团滨海电厂筹建办公室主任，深圳妈湾

电力有限公司党委书记、董事长，东莞深能源樟洋电力有限公司董事长。现任南太平洋投资管理有限公司董事长，本公司党委委员、副总裁。

杨锡龙，男，1969年出生，中共党员，大学本科，高级经济师。曾任华能汕头电厂人力资源部副主任，华能海门电厂人力资源部主任，华能广东分公司人力资源部副经理（主持工作），华能海门发电公司（电厂）党委委员、副总经理（副厂长），华能广东海门港务有限责任公司党总支副书记、总经理。现任本公司党委委员、副总裁。

孙川，男，1971年出生，中共党员，大学本科，高级政工师，高级经济师。曾任公司团委副书记，公司团委书记，公司党委办公室临时负责人，公司党群办公室副主任，公司党群办公室主任兼党支部书记、企业文化部总监，深圳市国资委党办负责人（挂职），公司纪委副书记、人力资源部总经理、人力资源部和产权管理部党支部书记，深圳市深能环保东部有限公司执行董事，深圳市能源环保有限公司党委书记、董事长，喀什深圳城有限公司监事会主席。现任本公司党委委员、副总裁。

许云飞，男，1972年出生，中共党员，硕士研究生，高级经济师。曾任深圳市广深沙角B电力有限公司沙角B火力发电厂高级技术员，深圳市能源集团有限公司办公室副主任，公司行政管理部总经理，公司人力资源部总经理，国电织金发电有限公司监事会主席，深圳市国资委考核分配处（安全管理处）负责人（挂职）。现任中华水电执行董事，深能水电投资管理有限公司董事长，本公司党委委员、副总裁。

马彦钊（内容详见“董事会成员简历”）。

周朝晖，男，1971年出生，中共党员，硕士研究生，工程师。曾任深圳能源投资股份有限公司办公室业务主办、证券部业务副主任、业务主任、副部长，第三届、第四届、第五届董事会证券事务代表，深圳能源物流有限公司董事会秘书，深圳市能源集团有限公司办公室业务主任、董事长秘书，本公司董事长秘书、第六届董事会证券事务代表，本公司董事会办公室投资者关系高级经理、代职主任、主任，深圳市能源环保有限公司董事，长城证券股份有限公司监事。现任长城证券股份有限公司副董事长，深圳市创新投资集团有限公司监事，国泰君安证券股份有限公司监事，深圳市东部电力有限公司执行董事、总经理，深圳市鹏湾电力运营有限公司执行董事、总经理，深圳能源环保股份有限公司董事，本公司第七届董事会秘书、董事会办公室总经理、证券事务代表。

报告期内，公司董事会成员、监事会成员以及公司高级管理人员不存在持有公司股票和债券的情况，同时，最近三年不存在重大违法违规情况。

（二）公司董事、监事、高级管理人员外部兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员兼职情况如下表：

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务
黄历新	副董事长	深能集团	董事
		上海时代航运有限公司	董事
李平	独立董事	中国社会科学院数量经济与技术经济研究所	研究员
刘东东	独立董事	致同咨询（北京）有限公司	执行董事
		致同会计师事务所（特殊普通合伙）	咨询服务主管合伙人
张前	监事	深圳市特区建设发展集团有限公司	专职监事
王琮	董事	深能集团	董事
		海南核电有限公司	董事
		上海时代航运有限公司	监事
魏仲乾	监事	深能集团	监事
朱韬	监事	深能集团	监事
周朝晖	董事会秘书	长城证券股份有限公司	副董事长
		深圳市创新投资集团有限公司	监事
		国泰君安证券股份有限公司	监事

（三）现任董事、监事、高级管理人员违法违规情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员符合《公司法》关于公司董事、监事以及高级管理人员任职资格的规定，不存在《公司法》中所禁止的情形，不存在最近 36 个月内受到过中国证监会的行政处罚、最近 12 个月内受到过证券交易所的公开谴责、因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，不会对发行人本期债券发行构成实质性障碍。

截至本募集说明书出具日，发行人董事、监事和高级管理人员均未持有发行人股权或债券。

七、发行人主要业务情况

（一）公司所在行业状况

发行人经营范围包括：(一)各种常规能源和新能源的开发、生产、购销；(二)投资和经营与能源相关的原材料的开发和运输、港口、码头和仓储工业等；(三)投资和经营与能源相配套的地产、房地产业和租赁等产业；(四)投资和经营能提高能源使用效益的高科技产业；(五)经营和进出口本公司能源项目所需的成套设备、配套设备、机具和交通工具等；(六)各种能源工程项目的设计、施工、管理和经营，以及与能源工程相关的人员培训、咨询及其他相关服务业务；(七)环保技术的开发、转让和服务；(八)物业管理、自有物业租赁；(九)在合法取得的地块上从事单项房地产开发经营；(十)从事信息系统运营维护，系统集成，软件开发等信息技术服务，及信息技术相关产品设备的销售与租赁(含计算机软硬件、电子产品、耗材、办公设备等)；(十一)能提高社会、经济效益的其他业务。

1、电力行业概况

电力行业是国民经济的基础和先导产业，在整个国民经济的发展进程中扮演着重要角色，是各国经济发展战略中的重点所在，其不仅关系国家经济的安全，也与百姓的日常生活和社会稳定密切相关。电力行业与国民经济的发展和社会进步直接相关。

2021年，面对复杂严峻的国际环境和国内疫情散发等多重考验，在以习近平总书记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。受电煤供应紧张等多重因素影响，9、10月全国电力供需总体偏紧，多地出现有序用电。国家高度重视并出台一系列能源电力保供措施。电力行业认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，落实相关部门要求，全力以赴保民生、保发电、保供热，采取有力有效措施提升能源电力安全稳定保障能力。2021年11月7日起至2021年底，全国有序用电规模基本清零，仅个别省份对部分高耗能、高污染企业主动执行有序用电。

（1）电力生产情况

电力行业发电动力主要可分为4类，火电、水电、核电和风电的发电量在中国总发电量中分别占比约70.14%、16.65%、5.06%和8.14%。中国电力行业的竞争主要集

中于发电领域，2002年电力体制改革后形成的“五大发电集团+四小豪门+两大电网”格局已相对稳定。其中，五大发电集团：华能集团、华电集团、大唐集团、国家能源集团和国投电力集团的装机容量合计占总装机容量45.00%以上，在行业中处于领先地位。其中，原五大发电集团之一的国电集团已于2017年8月与神华集团正式合并重组为国家能源集团，该集团是能源领域名副其实的“巨无霸”：资产规模超1.80万亿元，拥有世界最大的煤炭生产公司、世界最大的火力发电生产公司、世界最大的可再生能源发电生产公司和世界最大煤制油、煤化工公司。

四小豪门包括华润电力、国华电力、国投电力和中广核，此外，非国电系国有发电企业还有三峡集团等，该集团是水电装机容量最大的开发企业。近年来，部分实力雄厚的地方电力集团也按照区域电力市场发展规划，在当地积极展开扩张与收购行动，通过整合资源增加市场份额。

根据中国电力企业联合会发布的数据，截至2021年底，全国全口径发电装机容量23.77亿千瓦，同比增长7.9%；全国规模以上工业企业发电量8.11万亿千瓦时，同比增长8.1%。；其中，非化石能源发电装机容量11.2亿千瓦，占总发电装机容量的比重为47.00%，同比提高2.30%。电力行业呈现出发电装机结构清洁化趋势明显，非化石能源发电量快速增长，煤电发电量比重降低的特征。同时，水电设备利用小时同比降低，弃风、弃光问题明显改善。

（2）电力行业消费需求情况

2021年，全国全社会用电量8.31万亿千瓦时，同比增长10.3%，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。一、二、三、四季度，全社会用电量同比分别增长21.2%、11.8%、7.6%和3.3%，受同期基数由低走高等因素影响，同比增速逐季回落。2021年，全社会用电量两年平均增长7.1%，各季度两年平均增速分别为7.0%、8.2%、7.1%和6.4%，总体保持平稳较快增长。

一是第一产业用电量1,023亿千瓦时，同比增长16.4%，两年平均增长14.6%。各季度第一产业用电量同比分别增长26.4%、15.9%、16.4%和12.4%，保持两位数增长。国家深入推进乡村振兴战略，农村电网改造升级持续推进，乡村用电条件持续改善，第一产业电气化水平逐步提升，多重因素拉动第一产业用电量快速增长。

二是第二产业用电量 5.61 万亿千瓦时，同比增长 9.1%，两年平均增长 6.4%。各季度第二产业用电量同比分别增长 24.1%、10.6%、5.1%和 1.1%，受上年同期基数逐步提高影响，用电量同比增速逐季回落。各季度第二产业用电量两年平均增速分别为 7.4%、7.3%、6.1%和 5.4%，三、四季度增速回落受高载能行业增速回落的影响较大。

2021 年，制造业用电量同比增长 9.9%，两年平均增长 7.2%。其中，四大高载能行业合计用电量同比增长 6.4%，两年平均增长 6.0%，均呈逐季回落态势，四季度同比增速为-1.9%。2021 年，消费品制造业合计用电量同比增长 12.6%，两年平均增长 6.1%，低于制造业两年平均增速 1.1 个百分点。2021 年，其他制造业行业合计用电量同比增长 13.9%，两年平均增长 9.0%。2021 年，高技术及装备制造业合计用电量同比增长 15.7%，两年平均增长 9.9%，占制造业用电量比重同比提高 1.1 个百分点；其中部分新兴制造业行业用电量高速增长，医疗仪器设备及器械制造用电量同比增长 24.9%，风能原动设备制造用电量同比增长 25.4%，新能源车整车制造用电量同比增长 46.8%，光伏设备及元器件制造用电量同比增长 91.3%，反映出制造业延续转型升级态势。

三是第三产业用电量 1.42 万亿千瓦时，同比增长 17.8%，两年平均增长 9.5%。第三产业用电量两年平均增速已基本恢复至疫情前的水平，但存在结构性差异。得益于电动汽车的持续迅猛发展，充换电服务业用电量两年平均增速达到 79.0%。各季度，第三产业用电量同比分别增长 28.2%、23.6%、13.1%和 9.0%；两年平均增速分别为 7.9%、12.0%、9.4%和 8.7%，受多地疫情散发等因素影响，三、四季度的两年平均增速有所回落。部分接触型聚集型服务业受疫情的影响相对较大，三、四季度交通运输/仓储和邮政业用电量两年平均增速分别回落至 6.7%和 4.9%；住宿和餐饮业用电量两年平均增速分别回落至 6.8%和 7.3%。

四是城乡居民生活用电量 1.17 万亿千瓦时，同比增长 7.3%，两年平均增长 7.0%。各季度，城乡居民生活用电量同比分别增长 4.7%、4.2%、11.3%和 8.0%；两年平均增速分别为 3.9%、7.9%、8.0%和 8.8%。一季度用电量增速偏低，主要受 1 月中旬之后气温偏暖因素影响；二、三、四季度，城乡居民生活用电量两年平均增速已基本恢复至近年来的正常增长水平。

五是全国共有 19 个省份用电量同比增速超过 10%，31 个省份两年平均增速均为正增长。2021 年，西藏、青海、湖北用电量同比增速分别为 22.6%、15.6%和 15.3%；

江西、四川、福建、浙江、广东、重庆、陕西、安徽、海南、湖南、宁夏、江苏、山西、上海、新疆、广西 16 个省份用电量同比增速超过 10%。2021 年，西藏、四川、江西用电量两年平均增速分别为 14.1%、11.5%和 10.1%；青海、山东、福建、安徽、云南、新疆、广东、广西、浙江、陕西 10 个省份两年平均增速位于 8%-10%。

（3）电力行业生产供应情况

截至 2021 年底，全国全口径发电装机容量 23.8 亿千瓦，同比增长 7.9%；全国规模以上工业企业发电量 8.11 万亿千瓦时，同比增长 8.1%。

一是电力工程年度完成投资再次超过 1 万亿元，同比增长 2.9%，新增海上风电并网装机 1,690 万千瓦。2021 年，重点调查企业电力完成投资 10,481 亿元，同比增长 2.9%。其中，电网完成投资 4,951 亿元，同比增长 1.1%。电源完成投资 5,530 亿元，同比增长 4.5%，其中，非化石能源发电投资占电源投资比重达到 88.6%。2021 年，全国新增发电装机容量 17,629 万千瓦，其中，新增非化石能源发电装机容量 13,809 万千瓦，占新增发电装机总容量的比重为 78.3%，同比提高 5.2 个百分点。2021 年是国家财政补贴海上风电新并网项目的最后一年，全国全年新增并网海上风电 1,690 万千瓦，创历年新高。

二是全口径非化石能源发电装机容量达到 11.2 亿千瓦，首次超过煤电装机规模。截至 2021 年底，全国全口径火电装机容量 13.0 亿千瓦，同比增长 4.1%；其中，煤电 11.1 亿千瓦，同比增长 2.8%，占总发电装机容量的比重为 46.7%，同比降低 2.3 个百分点。水电装机容量 3.9 亿千瓦，同比增长 5.6%；其中，常规水电 3.5 亿千瓦，抽水蓄能 3,639 万千瓦。核电 5,326 万千瓦，同比增长 6.8%。风电 3.3 亿千瓦，同比增长 16.6%；其中，陆上风电 3.0 亿千瓦，海上风电 2,639 万千瓦。太阳能发电装机 3.1 亿千瓦，同比增长 20.9%；其中，集中式光伏发电 2.0 亿千瓦，分布式光伏发电 1.1 亿千瓦，光热发电 57 万千瓦。全口径非化石能源发电装机容量 11.2 亿千瓦，同比增长 13.4%，占总装机容量比重为 47.0%，同比提高 2.3 个百分点，历史上首次超过煤电装机比重。

三是全口径非化石能源发电量同比增长 12.0%，煤电发电量占总发电量比重为 60.0%。2021 年，受汛期主要流域降水偏少等因素影响，全国规模以上工业企业水电发电量同比下降 2.5%；受电力消费快速增长、水电发电量负增长影响，全国规模以上

工业企业火电发电量同比增长 8.4%。核电发电量同比增长 11.3%。全口径并网太阳能发电、风电发电量同比分别增长 25.2%和 40.5%。全口径非化石能源发电量 2.90 万亿千瓦时，同比增长 12.0%；占全口径总发电量的比重为 34.6%，同比提高 0.7 个百分点。全口径煤电发电量 5.03 万亿千瓦时，同比增长 8.6%，占全口径总发电量的比重为 60.0%，同比降低 0.7 个百分点。无论从装机规模看还是从发电量看，煤电仍然是当前我国电力供应的最主要电源，也是保障我国电力安全稳定供应的基础电源。

四是核电、火电和风电发电设备利用小时同比分别提高 352、237、154 小时。2021 年，全国发电设备利用小时 3,817 小时，同比提高 60 小时。其中，水电设备利用小时 3,622 小时，同比降低 203 小时。核电 7,802 小时，同比提高 352 小时。并网风电 2,232 小时，同比提高 154 小时。并网太阳能发电 1,281 小时，与上年总体持平。火电 4,448 小时，同比提高 237 小时；其中，煤电 4,586 小时，同比提高 263 小时；气电 2,814 小时，同比提高 204 小时。

五是跨区输电量同比增长 6.2%，跨省输电量同比增长 4.8%。2021 年，全国完成跨区送电量 6,876 亿千瓦时，同比增长 6.2%，两年平均增长 12.8%；其中，西北地区外送电量 3,156 亿千瓦时，同比增长 14.1%，占全国跨区送电量的 45.9%。全国完成跨省送出电量 1.60 万亿千瓦时，同比增长 4.8%，两年平均增长 5.4%。

六是电力市场交易电量同比增长 20.1%。2021 年，全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量 37,787 亿千瓦时，同比增长 19.3%，占全社会用电量比重为 45.5%，同比提高 3.3 个百分点。其中，全国电力市场中长期电力直接交易电量合计为 30,405 亿千瓦时，同比增长 22.8%。

七是电煤供需阶段性失衡，煤炭价格创历史新高，煤电企业全面亏损。2021 年，全国原煤产量同比增长 4.7%。3-9 月各月原煤产量接近零增长或负增长，四季度原煤产量增速明显回升，电煤供应紧张局势得到缓解。全年进口煤炭 3.2 亿吨，同比增长 6.6%。煤炭供应紧张导致电煤价格屡创历史新高。由于电煤价格的非理性上涨，燃料成本大幅上涨，煤电企业和热电联产企业持续大幅亏损。大致测算，2021 年因电煤价格上涨导致全国煤电企业电煤采购成本额外增加 6,000 亿元左右。8 月以来大型发电集团煤电板块整体亏损，8-11 月部分集团的煤电板块亏损面达到 100%，全年累计亏损面达到 80%左右。2021 年底的电煤价格水平仍显著高于煤电企业的承受能力。

2021年，全国电力供需形势总体偏紧，年初、迎峰度夏以及9-10月部分地区电力供应紧张。1月，受寒潮天气等因素影响，江苏、浙江、蒙西、湖南、江西、安徽、新疆、四川等8个省级电网，在部分用电高峰时段电力供应紧张，采取了有序用电措施。迎峰度夏期间（6-8月），广东、河南、广西、云南、湖南、贵州、江西、蒙西、浙江、重庆、陕西、湖北等12个省级电网，在部分用电高峰时段电力供应紧张，采取了有序用电措施。9-10月，受电煤等燃料供应紧张、水电发电量同比减少、电力消费需求较快增长以及部分地区加强“能耗双控”等多重因素叠加影响，全国电力供需总体偏紧，共有超过20个省级电网采取了有序用电措施，个别地区少数时段出现拉闸限电。国家高度重视并出台一系列能源电力保供措施，效果显著，2021年11月7日起至2021年底，全国有序用电规模基本清零，仅个别省份对部分高耗能、高污染企业主动执行有序用电。

（4）2022年全国电力供需形势预测

1）2022年全社会用电量同比增长5%-6%

中央经济工作会议强调2022年经济工作要稳字当头、稳中求进，各方面要积极推出有利于经济稳定的政策，为2022年全社会用电量增长提供了最主要支撑。综合考虑国内外经济形势、电能替代等带动电气化水平稳步提升、上年基数前后变化等因素，并结合多种方法对全社会用电量的预测，以及电力供需形势分析预测专家的预判，预计2022年全年全社会用电量8.7万亿千瓦时-8.8万亿千瓦时，同比增长5%-6%，各季度全社会用电量增速总体呈逐季上升态势。2）2022年底非化石能源发电装机占总装机比重有望首次达到50%

在新能源快速发展带动下，预计2022年基建新增装机规模将创历年新高，全年基建新增发电装机容量2.3亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机投产1.8亿千瓦左右。预计2022年底全口径发电装机容量达到26亿千瓦左右，其中，非化石能源发电装机合计达到13亿千瓦左右，将有望首次达到总装机规模的一半。水电4.1亿千瓦、并网风电3.8亿千瓦、并网太阳能发电4.0亿千瓦、核电5557万千瓦、生物质发电4500万千瓦左右。煤电装机容量11.4亿千瓦左右。

3）全国电力供需总体平衡，迎峰度夏和迎峰度冬期间部分区域电力供需偏紧

随着我国消费结构及产业结构持续调整升级，负荷“冬夏”双高峰特征逐步呈现常态化。全球疫情仍在持续，外部形势更加复杂多变，既要保障电力供应，又要积极推动能源转型。宏观经济、燃料供应、气温、降水等多方面因素均给电力供需形势带来较大的不确定性。根据电力需求预测，基于对气温、来水、电煤供应等关键要素的分析，并综合考虑新投产装机、跨省跨区电力交换、发电出力及合理备用等，预计2022年全国电力供需总体平衡，迎峰度夏、迎峰度冬期间部分区域电力供需偏紧。

迎峰度夏期间，电力供需总体平衡，高峰时段电力供需偏紧；其中，华北、东北、西北区域电力供需基本平衡，华东、华中、南方区域电力供需偏紧。迎峰度冬期间，电力供需总体平衡，高峰时段电力供需偏紧；其中，华北、东北区域电力供需基本平衡，华东、华中、西北、南方区域电力供需偏紧。

2、火电行业情况

(1) 火电行业现状

中国煤炭储量丰富的资源禀赋特点使火电成为了目前国内电力生产体系最主要的电源类型。火电包括煤电、气电等。火电在过去相当长一段时间内作为主力电源，是经济社会发展不可或缺的领域之一。相比于水电、核电等电源类型，火电建设周期短，技术要求相对较低，受周边自然环境限制较小，因此在2002年国内出现严重电力短缺后，火电成为了中国最近一轮电力投资热潮中发展最快的子行业。随着不可再生资源的不断减少，原材料价格的不断上涨，另外国家执行关于节能减排相关政策的力度的不断加大，火电行业作为污染物排放大户受到不小的影响，这几年来在电力行业中的装机容量比重和发电量比重呈小幅下降趋势。

2019年，我国新能源发电装机持续增加；第三产业和居民生活用电比重持续提高，拉大系统峰谷差，时段性系统调峰能力不足；电煤价格高位运行，发电用煤维持地区性季节性供需偏紧格局。在多重因素叠加、交互影响下，预计全年电力供需总体平衡，局部地区高峰时段电力供需偏紧。其中，华北、华中区域局部性时段性电力供需偏紧；华东区域电力供需总体平衡；南方区域电力供需总体平衡，枯水期广西、贵州偏紧，汛期云南清洁能源消纳压力较大；东北、西北区域预计电力供应能力富余。

2020年受疫情因素影响，我国第一和第三产业用电受到压制，而城乡居民用电受影响较小。从利用小时来看，2020年全国6,000千瓦及以上电厂发电设备累计平均利

用小时为 3,758 小时，同比减少 70 小时。其中，水电设备平均利用小时为 3,827 小时，同比增加 130 小时；火电设备平均利用小时为 4,216 小时，同比减少 92 小时。2020 年 1-11 月，风电设备平均利用小时 1,912 小时，比上年同期增加 30 小时；光伏平均利用小时 1,203 小时，比上年同期降低 2 小时。水电受 2020 年来水充沛影响利用小时增长；传统火电受水电挤压及新能源发电增长影响，利用小时数同比下滑；新能源发电小时维持稳定，伴随装机量高增，2020 年风电、光伏新能源发电量保持高速增长。这一方面是因为在我国“碳达峰”、“碳中和”的任务目标下，鼓励提升新能源装机量；另一方面是因为根据国家发改委，2018 年末之前核准的陆上风电项目，2020 年末前仍未完成并网的，国家不再补贴，风电迎来抢装潮。

2021 年 1-12 月，全国火电发电量达 56,463 亿度，同比增长 9.07%。2013 年以来，我国火电发电平均利用小时数整体呈下降走势。2021 年全年，我国火电发电平均利用小时数为 4,354 小时，同比提升 4.81%。2011 年以来，我国火电总装机量持续增长，截至 2021 年 12 月底，我国火电累计总装机量为 1,296.78GW，同比增长 4.06%。随着电力辅助服务市场的逐步完善，以及工艺持续改进，火电灵活性改造经济性逐步显现。我国陆续出台了鼓励火电机组灵活性改造政策，不断完善调峰辅助服务补偿政策，火电灵活性改造经济性有望不断提升。

总体看，我国火力发电装机容量较为稳定，新增装机容量增速放缓，但新能源机组容量占比及发电规模大幅增长。由于煤炭价格保持高位，国内电力行业企业的整体经营情况及财务状况均明显弱化。

（2）电煤价格与火电定价机制

目前电力生产企业的上网电价仍由国家发改委确定，企业只是电价的被动接受者。而对火电企业来说，占生产成本 60.00% 以上的电煤价格已逐步实现了市场化，煤炭市场的波动较以往更容易传导至火电行业，电煤价格的波动成为了目前影响火电企业稳定经营的主要风险。

中国自 2005 年起实施煤电联动政策，即如果半年内平均煤价与前一周期相比变化幅度达到或超过 5.00%，则电价应相应调整。2005 年 5 月和 2006 年 6 月，中国两次启动煤电价格联动机制，帮助电力企业缓解电煤价格上涨带来的成本压力，但目前煤电联动政策并未形成完全的市场化运作，煤电联动机制的最终触发权仍集中于国家发改

委。国家发改委在决策时，需要平衡宏观经济调控涉及的多种因素，会在一定程度上制约煤电联动政策的实施。

总体看，目前电煤价格的波动仍是影响火电企业稳定经营的主要因素，但长期来看，由电煤价格市场化、电价管制所导致的电力企业政策性亏损不具有持续性，随国内电价体制改革的逐步推进，火电企业的盈利稳定性有望得到改善。

（3）气电现状与展望

天然气在全球一次能源消费总量中的占比约 24%，中国的占比在 10%左右。中国的天然气消费占比低于全球平均水平的一个重要原因在于气电的发展较慢。截至 2020 年末，中国天然气发电装机容量突破 1 亿千瓦，占全国发电装机总量的比例为 4.5%。而美国的气电装机占总装机量的比例为 35%，欧盟在 25%左右。

制约我国气电发展的最大因素是成本。燃料成本占天然气发电成本的七成以上，而我国资源禀赋富煤、贫油、少气，目前已探明的常规天然气储量欠丰富，人均水平低，天然气对外进口依存度高。目前中国近一半的天然气需求通过进口 LNG 或管道天然气满足，其成本远大于煤炭，导致气电成本远高于煤电成本。此外，我国尚未完全掌握燃气发电核心技术，故发电企业多与国外大型厂商合作，通过授权的方式生产、组装燃气发电机组，不仅导致设备造价高昂，且投产后核心部件的运行维护被供应商垄断，检修费用高昂，进一步影响气电生产成本。

经济性是气电发展的最大挑战，但长期来看，伴随中国天然气供应保障能力进一步提升、气电支持政策进一步完善和强化、天然气市场化改革加速，叠加气电在发电收入外的收益（包括参与调频辅助服务的收益、作为备用机组的备用补偿收益等）进一步凸显，气电的经济性有望改善，气电行业实现进一步发展。

3、固废处理行业概况

上世纪 70 年代以前，美国、日本、英国、法国等国家的生活垃圾处理方法以填埋法为主。此后，随着经济的发展、技术的不断改进更新、尤其是对垃圾焚烧过程中二噁英排放量的有效控制，越来越多的国家采用焚烧法处理城市垃圾。

随着我国城镇化的持续推进、人民生活水平的不断提升，我国生活垃圾处理需求也在不断增长。根据国家统计局的数据，2021 年末，我国城镇常住人口已达 9.14 亿人，比 2020 年末增加 0.12 亿人；2021 年末，我国城市化率达 64.72%，近 10 年增长了

13.45 个百分点。而《中国统计年鉴》的数据显示，2020 年我国城市生活垃圾清运量为 2.35 亿吨，同比下降 7.48%，近 10 年全国城市生活垃圾清运量总体呈现波动增加的态势。截至 2021 年末，我国常住人口城镇化率达到 64.72%，未来生活垃圾处理需求仍将保持旺盛。除生活垃圾外，工业生产中还产生了大量的工业固体废物。但工业废物污染防治设施的建设相对滞后，尤其是危险废物没有实现完全的贮存和处置，严重威胁着环境安全和人体健康。

2016 年以来，国家及各部委密集出台了一批与垃圾焚烧相关的政策，包括《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》等，将促进垃圾焚烧项目建设进一步提速。“十三五”期间，我国新增生活垃圾无害化处理能力 50.97 万吨/日。根据国家发改委发布的《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，到 2025 年末直辖市、省会城市和计划单列市等 46 个重点城市生活垃圾分类和处理能力进一步提升，地级城市因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统；京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、长江经济带、黄河流域、生态文明试验区具备条件的县城基本建成生活垃圾分类和处理系统。计划到 2025 年末，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65%左右。

4、燃气行业概况

天然气是优质、高效的清洁能源，大力推进天然气产业发展，是我国加快建设现代清洁高效能源体系的必由之路，也是化解环境约束、改善大气质量、实现绿色低碳发展的有效途径，意义重大。中国天然气产供储销体系建设日趋完善，天然气市场体制机制建设逐步完善，重点基础设施全面布局，管网互联互通效果显著，储气能力短板补齐。

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。目前我国已将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。近几年，天然气消费快速增长，2020年中国天然气表观消费量3,259亿立方米，增长192亿立方米，增速6.26%。从消费结构来看，城市燃气和工业用气是拉动天然气消费增长的主要动力，同比增长12%和10%，分别占总体消费量的35%和36%。发电用气增速大幅回落，化工用气增速则有所回升。分省份来看，江苏、广东和四川等3个省份天然气消费量超过200亿立方米，山东、北京、河北、浙江、新疆、陕西、河南、上海、天津和重庆等10个省、自治区、直辖市天然气消费量超过100亿立方米。

2021年是天然气市场非同寻常的一年。在国际上，世界经济的强劲复苏和北半球的气温低于常年平均水平，推动天然气需求增速超过预期。根据IEA（国际能源署）发布的数据，2021年，全球天然气消费量同比上涨4.6%，全球天然气消费量创造历史新高。国际LNG贸易和长距离天然气输送贸易总量同比增长超过9%，创下了历史最高涨幅纪录。但受到全球天然气上游开发投资不及预期和LNG市场整体产能下降影响，全球天然气市场供应紧张，供应紧缩已成为天然气市场面临的最大挑战。高涨的需求和相对不足的供应，推动国际天然气价格大幅上涨，欧洲、亚洲等多国LNG价格均都创下了历史新高。其中，2021年10月，亚洲JKM标准LNG现货价格最高达到56.33美元/百万英热单位，创下历史新纪录。

在国内，经济复苏叠加“双碳”目标，带动中国天然气需求快速增长。2021年，中国天然气表观消费量3,726亿立方米，同比增长12.7%，城市燃气、燃气发电和工业燃料成为推动天然气市场增长的主要动力。供应方面，根据国家统计局数据，2021年国内天然气总产量达到2,053亿立方米，比2020年增长8.2%，比2019年增长18.8%，两年平均增长9.0%。根据海关总署统计数据，2021年，中国天然气进口量12,136万吨，同比增长19.9%，其中LNG进口量7,893万吨，同比增长18.3%，占天然气进口的65%，管道气进口量4,243万吨，同比增长22.9%，占比为35%。天然气对外依存度提高至45%，中国已超越日本，成为全球第一大LNG进口国。

在体制机制改革方面，国家管网公司整合省网，持续完善全国一张网布局，首次开放跨省管线托运能力、接收站等中长期窗口申请机制，为参与方在资源采购、储存、供应等方面增加更多灵活性。2021年，国家先后出台《天然气管网和LNG接收站公平开放专项监管工作方案》、《天然气管道运输价格管理办法(暂行)》等相关政策，进一步推动天然气管网设施公平开放，促进管网设施高效利用，加速推动中国天然气市场化改革。

5、公司行业相关政策

2012年12月，国家发展改革委发布了《关于扩大脱硝电价政策试点范围有关问题的通知》（发改价格〔2012〕4095号），文件规定自2013年1月1日起，将脱硝电价试点范围扩大为全国，增加的脱硝资金暂由电网企业垫付。

2013年8月，国家发展改革委发布了《国家发展改革委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（发改价格〔2013〕1638号），这次调整的主要内容：一是分资源区制定光伏电站标杆电价。根据各地太阳能资源条件和建设成本，将全国分为三类太阳能资源区，相应确定了三类资源区标杆上网电价分别为每千瓦时0.90元、0.95元和1.00元；二是制定了分布式光伏发电项目电价补贴标准，对分布式光伏发电实行按照发电量补贴的政策，电价补贴标准为每千瓦时0.42元；三是明确了相关配套规定。对分布式光伏发电系统自发自用电量免收随电价征收的各类基金和附加，以及系统备用容量费和其他相关并网服务费；鼓励通过招标等竞争方式确定光伏发电项目上网电价和电量补贴标准；明确光伏发电上网电价及补贴的执行期限原则上为20年；四是明确了政策适用范围。分区标杆上网电价政策适用于2013年9月1日以后备案（核准），以及2013年9月1日前备案（核准）但于2014年1月1日及以后投运的光伏电站；电价补贴标准适用于除享受中央财政投资补贴以外的分布式光伏项目。

2013年9月，国家发展改革委发布了《国家发展改革委关于调整发电企业上网电价有关事项的通知》，要求从2013年9月25日开始，降低有关省（区、市）燃煤发电企业脱硫标杆上网电价；适当降低跨省、跨区域送电价格标准；在上述电价基础上，对脱硫达标并经环保部门验收合格的燃煤发电企业，上网电价每千瓦时提高1.00分钱，对采用新技术进行除尘、烟尘排放浓度低于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ （重点地区低于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），并经环保部门验收合格的燃煤发电企业，上网电价每千瓦时提高0.20分钱；适当疏导部

分地区燃气发电价格矛盾；将向除居民生活和农业生产以外的其他用电征收的可再生能源电价附加标识由每千瓦时 0.80 分钱提高至 1.50 分钱（西藏、新疆除外）。

2014 年 5 月，国家发展改革委发布了《国家发展改革委关于进一步疏导环保电价矛盾的通知》（发改价格〔2014〕1908 号），以疏导燃煤发电企业脱硝、除尘等环保电价矛盾，推进部分地区工商业用电同价，决定适当调整相关电价。

2014 年 11 月，国家发展改革委发布了《国家发展改革委关于促进抽水蓄能电站健康有序发展有关问题的意见》（发改能源〔2014〕2482 号），以促进电站建设步伐适度加快，计划到 2025 年，全国抽水蓄能电站总装机容量达到约 1 亿千瓦，占全国电力总装机的比重达到 4.00% 左右。

2015 年 4 月，国家发展改革委发布了《国家发展改革委关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》（发改价格〔2015〕748 号），为降低企业成本，稳定市场预期，促进经济增长，决定自 4 月 20 日起，将全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约 2.00 分钱。同时，全国工商业用电价格平均每千瓦时下调约 1.80 分钱。电价调整后，继续对高耗能行业、产能严重过剩行业实施差别电价、惩罚性电价和阶梯电价政策，促进产业结构升级和淘汰落后产能。

2015 年 12 月，国家发改委发布《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格〔2015〕3044 号），明确针对陆上风电项目上网标杆电价，2016 年、2018 年前三类资源区分别降低 2 分钱、3 分钱，四类资源区分别降低 1 分钱、2 分钱。该规定适用于 2016 年 1 月 1 日、2018 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2016 年 1 月 1 日前核准但于 2017 年末前仍未开工建设的陆上风电项目。同月，国家发展改革委发布了《关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》，从 2016 年 1 月 1 日起，降低燃煤发电上网电价全国平均每千瓦时约 3 分钱，同时降低一般工商业销售电价全国平均每千瓦时约 3 分钱。

2016 年 12 月，国家发展改革委、国家能源局发布了《能源发展“十三五”规划》（发改能源〔2016〕2744 号）和《可再生能源发展“十三五”规划》（发改能源〔2016〕2619 号），对“十三五期间”我国能源发展及可再生能源发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和政策措施进行了规划。同月，国务院印发了《“十三五”节能减

排综合工作方案》，明确了节能减排综合工作的总体要求和目标，要求优化产业和能源结构，加强重点领域节能，强化主要污染物减排。

2016年12月，国家能源局印发了《关于加强发电企业许可监督管理有关事项的通知》（国能资质〔2016〕351号），通知要求严格电力业务许可制度，加快淘汰落后产能，促进可再生能源发展，充分发挥许可证在规范电力企业运营行为等方面的作用。

2017年8月，从国家发改委获悉，为建立科学合理的输配电价形成机制，国家发改委办公厅印发《关于全面推进跨省跨区和区域电网输电价格改革工作的通知》（发改办价格〔2017〕1407号），决定在省级电网输配电价改革实现全覆盖的基础上，开展跨省跨区输电价格核定工作，促进跨省跨区电力市场交易。

2017年9月获悉，为贯彻落实供给侧结构性改革有关部署，促进供给侧与需求侧相互配合、协调推进，国家发改委、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、国务院国资委、国家能源局6部门联合印发了《关于深入推进供给侧结构性改革做好新形势下电力需求侧管理工作的通知》（发改运行规〔2017〕1690号）。在本次调整中，新能源的优化布局尤为重要。

2017年11月，国家发展改革委、国家能源局印发了《解决弃水弃风弃光问题实施方案》（发改能源〔2017〕1942号），明确采取有效措施提高可再生能源利用水平，推动解决弃水弃风弃光问题。

2017年11月，国家发展改革委、国家能源局联合发布了《关于推进电力安全生产领域改革发展的实施意见》（发改能源规〔2017〕1986号），明确了企业履行电力安全生产主体责任，地方各级政府电力管理等有关部门履行地方电力安全管理责任，将安全生产工作作为行业管理的重要内容，督促指导电力企业落实安全生产主体责任，加强电力安全生产管理。

2018年2月，国家发展改革委、国家能源局联合发布了《关于提升电力系统调节能力的指导意见》（发改能源〔2018〕364号），为扎实推动能源生产和消费革命、推进电力供给侧结构性改革、构建高效智能的电力系统、提高电力系统的调节能力及运行效率的有效实施，提出了相关指导性意见。

2018年5月，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号），相关事项通知主要为促进光伏行业健康可持续发展，提高发展质量，加快补贴退坡的现状。

2019年1月，国家发展改革委、国家能源局发布了《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源〔2019〕19号），随着风电、光伏发电规模化发展和技术快速进步，在资源优良、建设成本低、投资和市场条件好的地区，已基本具备与燃煤标杆上网电价平价（不需要国家补贴）的条件。为促进可再生能源高质量发展，提高风电、光伏发电的市场竞争力，将推进开展平价上网项目和低价上网试点项目建设、优化平价上网项目和低价上网项目投资环境、保障优先发电和全额保障性收购、鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿。

2019年4月，国家发展改革委《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2019〕761号）完善集中式光伏发电上网电价形成机制，适当降低新增分布式光伏发电补贴标准。

2019年5月，国家发展改革委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882号），于2019年7月1日将风电标杆上网电价改为指导价，新核准的风电项目上网电价将通过竞争方式确定。

2019年6月，国家发展改革委发布了《关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》（发改运行〔2019〕1105号），进一步全面放开经营性电力用户发用电计划，提高电力交易市场化程度，深化电力体制改革。

2019年10月，国家发展改革委《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》（发改价格规〔2019〕1658号）执行“基准价+上下浮动”价格机制的燃煤发电电量，基准价中包含脱硫、脱硝、除尘电价。仍由电网企业保障供应的电量，在执行基准价的基础上，继续执行现行超低排放电价政策。规范交叉补贴调整机制。以2018年为基数，综合考虑电量增长等因素，在核定电网输配电价时统筹确定交叉补贴金额，以平衡电网企业保障居民、农业用电产生的新增损益。实施“基准价+上下浮动”价格机制的省份，2020年暂不上浮，确保工商业平均电价只降不升。国家发展改革委可根据情况对2020年后的浮动方式进行调控。

2019年11月，国家发展改革委发布了《电网企业全额保障性收购可再生能源电量监管办法（修订）（征求意见稿）》，文件中称，可再生能源发电上网电量包括优先发电电量和市场交易电量两部分，对于设定保障性收购电量的地区，保障性收购电量之外的市场交易电量由可再生能源发电企业通过参与市场竞争方式获得；未设定保障性收购电量的地区，电网企业在保障电力系统安全和消纳的前提下，依法依规全额收购可再生能源项目上网电量。

2020年1月，财政部、发展改革委、国家能源局印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4号）。自2020年起，所有新增可再生能源发电项目均采取“以收定支”的方式确定，凡是符合条件的存量项目均纳入补贴清单，新增海上风电和光热项目不再纳入中央财政补贴范围。同时，自2021年1月1日起，实行配额制下的绿色电力证书交易。

2020年1月，财政部、国家发展改革委、国家能源局修订《可再生能源电价附加资金管理办法》（财建〔2020〕5号），文件中称，需补贴的新增可再生能源发电项目（以下简称新增项目），由财政部根据补助资金年度增收水平、技术进步和行业发展等情况，合理确定补助资金当年支持的新增可再生能源发电项目补贴总额；存量项目需符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内，并按流程经电网企业审核后纳入补助项目清单。

2020年3月31日国家发展改革委《关于2020年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2020〕511号）对集中式光伏发电继续制定指导价。若指导价低于项目所在地燃煤发电基准价（含脱硫、脱硝、除尘电价），则指导价按当地燃煤发电基准价执行。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。降低工商业分布式光伏发电补贴标准。降低户用分布式光伏发电补贴标准。纳入2020年财政补贴规模的户用分布式光伏全发电量补贴标准调整为每千瓦时0.08元。符合国家光伏扶贫项目相关管理规定的村级光伏扶贫电站（含联村电站）的上网电价保持不变。鼓励各地出台针对性扶持政策，支持光伏产业发展。

2020年9月11日，国家发展改革委、财政部、国家能源局研究制定了《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》（发改能源〔2020〕1421号），提出推动完善生物质发电项目补贴机制，自2021年1月1日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价，新纳入补贴范围的项目（包括2020

年已并网但未纳入当年补贴规模的项目及 2021 年起新并网纳入补贴规模的项目）补贴资金由中央地方共同承担，分地区合理确定分担比例，中央分担部分逐年调整并有序退出。

2020 年 10 月 21 日，财政部、发展改革委、国家能源局印发《<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426 号），明确按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度，在未超过项目全生命周期合理利用小时数时，按可再生能源发电项目当年实际发电量给予补贴。

2021 年 1 月，国家能源局发布《2021 年能源监管工作要点》，提出完善油气网络设施公平接入，推动建立公平公开的管输服务市场，促成形成上游资源多主体渠道供应、下游销售市场充分竞争的油气市场体系。积极支持天然气干线管道附近的城市燃气企业、大用户等与上游供气企业签订直供、直销合同，降低企业用气成本。

2021 年 10 月 11 日，国家发展改革委印发《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，提出按照电力体制改革“管住中间、放开两头”总体要求，有序放开全部燃煤发电电量上网电价，扩大市场交易电价上下浮动范围，推动工商业用户都进入市场，取消工商业目录销售电价，保持居民、农业、公益性事业用电价格稳定，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用、更好发挥政府作用，保障电力安全稳定供应，促进产业结构优化升级，推动构建新型电力系统，助力碳达峰、碳中和目标实现。

（二）公司所处行业地位

发行人是深圳电力能源主要供应商和深圳市属大型综合能源集团，在深圳市以及珠三角区域的电力市场中具有重要的地位，是全国电力行业第一家在深圳上市的大型股份制企业，也是深圳市第一家上市的公用事业股份公司，在日常运营和项目资源获取等方面获得了地方政府较好的外部支持。发行人电力资产覆盖区域经济发达，具有较明显的区位优势。

深圳能源已形成能源电力、能源环保、城市燃气等相关产业综合发展的战略格局，主要经营指标连续多年位居全国同行业前列，连续多年入选中国服务业企业 500 强，在产业市场和资本市场上树立起“诚信、绩优、规范、环保”的良好形象。公司在行业内获得多项荣誉，展现了较高的综合实力。公司先后荣获全国先进基层党组织、全国

“五一”劳动奖状、广东省环境保护先进集体、改革开放 30 年广东省功勋企业、深圳经济特区 30 年杰出贡献企业、联合国工发组织能源与环境促进事业国际合作奖、联合国工发组织全球新型城镇化建设新能源示范企业、达沃斯论坛“全球成长型公司”、低碳中国突出贡献企业、中国品牌绿色贡献奖、国家级企业管理创新成果奖、深圳质量建设特别贡献奖、深圳百强企业、深圳市市长质量奖大奖、2019 年保尔森可持续发展奖大奖等荣誉。公司所属宝安垃圾发电厂二期工程荣获我国工程建设领域最高奖项——“国家优质工程金质奖”，创行业首例。

（三）公司面临的主要竞争状况

1、电力行业竞争状况

电力生产具有一定垄断供应属性，从发达国家经验看具有较高的集中度。目前国内电力生产行业整体的集中度还保持在相应较低水平。

在火电行业中，包括中国华能集团、中国大唐集团、中国华电集团、中国国电集团、中电投集团在内的中央直属五大发电集团占全国总装机容量近一半，是中国火电行业的第一阵营。第二阵营则主要由部分中央企业及实力雄厚的地方发电集团构成，主要包括广东能源集团、浙江能源集团、北京能源集团、华润电力、神华集团等。第三阵营则是一些规模较小的地方独立电厂。近几年，中国电力市场供求格局正逐步转变，电力企业发展的资源约束进一步加大，国家对电力项目核准难度越来越大，在国家对火电行业实行“上大压小”政策背景下，五大发电集团在新项目和兼并重组等方面具有优势，地方电力集团以及第三阵营中的中小独立电厂面临的竞争压力正日益加大。

水电行业开发格局较为稳定，主要有长江电力、华能水电、国投电力、川投能源和桂冠电力等。长江电力以大型水电运营为主要业务，运行管理三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝等 4 座巨型电站，占全球同类机组的 58%；华能水电拥有澜沧江全流域干流水电资源开发权；国投电力水电项目主要分布在四川、甘肃、云南、新疆等省区；川投能源水电项目主要依托雅砻江、大渡河、田湾河流域；桂冠电力水电项目集中在红水河流域。

由于目前全国联网的格局尚未完全形成，各发电企业的竞争目前只局限在各地区电网内。现阶段，政府对同一地区电网内的发电机组的发电量基本采取年度计划分配的方式确定，由电网统一调度执行。影响发电企业竞争能力的两个主要因素是上网电

价以及发电设备的性能和状况。我国目前在发电领域缺乏竞争机制，不同投资性质、机组类型的电厂之间竞争状况并不明显。随着供求形势的变化和我国电力体制改革的进一步深入，在厂网分开的基础上，发电企业将逐步实现竞价上网。不同类型电厂之间将展开真正的竞争，一个公平竞争的发电市场将逐步形成，发电企业实际发电量的多少完全由市场竞价决定。届时电厂的效率和成本将成为决定其竞争实力的最重要因素。

公司所处南方电网区域内的珠三角地区经济增长强劲，电力需求旺盛，上网电价及电力投资获利能力高于中国其他地方，因而成为国内外电力投资商竞争的热土。目前，南方电网区域内电力投资及竞争态势主要有以下三个特点：

一是大型电力集团利用其政策及资源优势，加强开拓新项目力度，建设大型煤电基地，国内各大电力企业纷纷规划了众多大型电源基地。目前，南方电网五省（区）的电源基地规划已初步完成，这些电源基地的陆续建设及扩建，基本可满足电力市场的需求，选址规划新电源基地有着一定的难度。

二是大型电力集团利用资本、人才、规模等优势，不断参股、重组地方发电企业，如中国华能集团公司参股广东粤电集团公司等。预计随着电力体制改革的逐步深入，地方电力企业所享有的优势（如上网电价高、地方电力市场需求旺盛、政府优惠政策等）将逐渐消失，南方电网区域内的资源整合将进一步深入，企业间的重组合并将进一步增多。

三是电力企业间的竞争将逐渐加剧。近五年是电力市场的快速膨胀期，大量发电机组开工建设，发电机组超负荷运行，在这种市场繁荣期，发电企业间的直接竞争趋缓，更多地表现为电力企业与煤炭企业间的电煤价格纠纷。但随着新建机组的陆续投产，电力供需基本达到平衡，并略有富裕，再加上节能调度上网方式的实行，南方电网区域内不同机组、不同发电企业的竞争将逐渐加剧。

2、固废处理行业竞争情况

固废处理行业内企业主要包括投资性企业和工程性企业。投资性企业主要对固体废弃物处置项目进行投资，获取投资后的运营利润。目前，国内投资性企业主要包括桑德集团有限公司、上海环境集团股份有限公司、天津泰达环保有限公司和金州环境集团股份有限公司等。工程性企业则主要负责承接固体废弃物处置项目的设备集成、

工程总包或系统集成业务，获取工程利润。目前，固废处置行业企业数量较多，市场份额较为分散，加之固废业务技术路线、商业模式尚未完全成型，行业竞争较为激烈。未来，随着相关部门新的政策出台，固废处理行业将会面临更加完善的法规和政策体系和更高的行业准入标准。

3、燃气行业竞争情况

在过去多年以来随着市政公用事业改革的不断深入，我国城市燃气行业的投资和经营已积极稳妥地引入了市场机制。通过特许经营权公开招投标的形式，国有、民营和境外资本纷纷“跑马圈地”，不断地取得国内各市县的燃气特许经营权。以华润燃气控股有限公司、新奥能源控股有限公司、港华燃气有限公司、中国燃气控股有限公司和昆仑能源有限公司等大型城市燃气运营商为代表，其凭借在行业内多年积累的品牌和资本等方面的优势获得了全国众多城市的燃气特许经营权，并通过在行业内的收购重组整合，提升了行业内市场集中度，在国内实现了相当可观的规模经济效应。我国城市燃气行业内规模化和品牌化的发展趋势日益明显。

（四）公司主营业务情况

1、公司经营范围及主营业务

公司是全国电力行业第一家在深圳上市的大型股份制企业，也是深圳市第一家上市的公用事业股份公司。公司所从事的主要业务是各种常规能源和新能源的开发、生产、购销，以及城市固体废物处理、城市燃气供应和废水处理等。公司通过引进、消化、吸收和自主创新，掌握了具有国际领先水平的垃圾焚烧发电自主知识产权，拥有多项技术发明专利，拥有设计、投资、建设、运营和管理全过程运作能力。依托科技创新成果，公司具备含盐废水(脱硫废水、煤化工废水)、高浓度有机废水(垃圾沥滤液)等环保项目产业化运用的能力。在大力拓展电力主业的同时，公司坚持最高环保标准，以垃圾处理产业为依托，积极发展能源环保产业，初步形成以电为主，能源环保等相关产业综合发展的战略格局，在深圳市国有企业综合实力排名中位居第一，连续多年入选中国工业企业 500 强，在产业市场和资本市场上树立起“诚信、绩优、规范、环保”的良好形象。公司“十四五”战略发展规划指出要积极应对能源行业变革，坚定不移实施转型发展培育新动能，紧抓“双区”建设重大历史机遇，聚焦“30·60-碳达峰、碳中和”重大战略目标，以“清洁的能源，清新的环境，卓越的企业，优质的服务”

为核心理念，以“坚持清洁能源经营特色，引领环保产业先行示范，促进能源科技创新应用”为战略定位，实施“大能源、大环保、大服务、大协同”四大战略，打造以“清洁电力、生态环保、综合燃气、能源国际”为核心，构建以“能源科技、金融资本”为驱动的“四核双驱”六大板块，努力将公司塑造成为具有国际影响力的清洁能源与生态环保综合服务商。

2、公司报告期内主营业务收入构成

（1）公司主营业务收入、主营业务成本、营业毛利及营业情况

公司最近三年营业收入构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	1,993,752.96	63.15%	1,399,701.72	68.43%	1,159,865.41	55.72%
环保	639,254.22	20.25%	311,025.29	15.21%	124,026.81	5.96%
燃气	352,093.06	11.15%	202,715.88	9.91%	154,515.91	7.42%
其他	171,855.22	5.44%	132,007.72	6.45%	643,292.32	30.90%
合计	3,156,955.46	100.00%	2,045,450.61	100.00%	2,081,700.45	100.00%

2019年度、2020年度和2021年度，公司分别实现营业收入2,081,700.45万元、2,045,450.61万元和3,156,955.46万元，总体呈上升态势，主要是市场用电需求增大、上网电量增加、新项目投产，以及燃煤、燃气价格上涨，同时按照准则要求确认PPP项目收入与成本，营业收入增长。2019年度较2018年度收入增加228,960.90万元，增幅12.36%，主要是公司经营规模扩大，收入同步上涨所致。2020年度较2019年度收入降低36,249.84万元，降幅1.74%。2021年度较2020年度收入增加1,111,504.84万元，增幅54.34%，主要系受全社会用电需求增长及新项目投产的影响，本年售电量同比大幅增加。

电力业务为公司核心业务，2019年度、2020年度和2021年度，电力业务营业收入为1,159,865.41万元、1,399,701.72万元和1,993,752.96万元。报告期内，售电业务持续稳步上升，主要原因是公司通过对外投资与并购，扩大企业经营生产规模，总售

电量同步上升所致。报告期内，公司电力业务收入分别占营业收入的 55.72%、68.43% 和 63.15%，是公司主要的营业收入来源。

公司最近三年营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	1,686,868.00	66.35%	1,022,084.33	70.21%	820,422.87	57.18%
环保	454,420.38	17.87%	180,248.66	12.37%	75,559.44	5.27%
燃气	309,089.65	12.16%	171,297.50	11.77%	122,208.57	8.52%
其他	92,161.53	3.62%	82,156.87	5.64%	416,556.11	29.03%
合计	2,542,539.55	100.00%	1,455,787.36	100.00%	1,434,746.99	100.00%

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司分别产生营业成本 1,434,746.99 万元、1,455,787.36 万元和 2,542,539.55 万元，总体呈上升趋势，主要系公司规模扩大，发电量增加及燃料价格上升所致。2020 年度营业成本较 2019 年度增加 21,040.37 万元，增幅 1.47%。2021 年度营业成本较 2020 年度增加 1,086,752.19 万元，增幅 74.65%，主要系受全社会用电需求增长及新项目投产的影响，本年售电量同比大幅增加。

电力业务作为公司核心业务，同时也是公司营业成本的主要组成部分，其营业成本在 2019 年度、2020 年度和 2021 年度达到 820,422.87 万元、1,022,084.33 万元和 1,686,868.00 万元，分别占各期营业成本的 57.18%、70.21% 和 66.35%，电力业务成本主要由耗用的燃煤、燃气成本构成，在营业成本中占比较高。

公司最近三年营业毛利情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利	毛利率	占比	毛利	毛利率	占比	毛利	毛利率	占比
电力	306,884.96	15.39	49.95	377,617.39	26.98	64.04	339,442.54	29.27	52.47
环保	184,833.84	28.91	30.08	130,776.63	42.05	22.18	48,467.37	39.08	7.49
燃气	43,003.41	12.21	7.00	31,418.38	15.50	5.33	32,307.34	20.91	4.99
其他	79,693.69	46.37	12.97	49,850.85	37.76	8.45	226,736.21	35.25	35.05
营业毛利润	614,415.91	-	100.00	589,663.25	-	100.00	646,953.46	-	100.00

项目	2021年度			2020年度			2019年度		
	毛利	毛利率	占比	毛利	毛利率	占比	毛利	毛利率	占比
综合毛利率	-	19.46	-	-	28.83	-	-	31.08	-

其中：各明细毛利率=（各明细营业收入-各明细营业支出）/各明细营业收入

毛利占比=各明细毛利金额/毛利润金额

综合毛利率=Σ各明细毛利/Σ各明细营业收入

2019年度、2020年度和2021年度，公司实现的营业毛利润分别为646,953.46万元、589,663.25万元和614,415.91万元，整体呈增长趋势。2020年毛利润较2019年减少57,290.21万元，降幅8.86%。2021年毛利润较2020年增加24,752.65万元，增幅4.20%，变化幅度较小。

2019年度、2020年度和2021年度，电力业务对毛利润的贡献比例分别为52.47%、64.04%和49.95%，电力业务为公司主要利润来源。2020年电力业务毛利润较2019年贡献上升的主要原因是其主要原因是用电需求增加导致售电量增加。2021年电力业务较2020年贡献下降的主要原因是市场燃煤、燃气价格增长较大，新项目投产使成本同比增长，从而导致毛利润下降。

2019年度、2020年度和2021年度，公司的综合毛利率分别为31.08%、28.83%和19.46%，2020年公司综合毛利率下降，主要是市场用电需求增大、上网电量增加、新项目投产，以及燃煤、燃气价格上涨，同时按照准则要求确认PPP项目收入与成本，营业收入、营业成本增长，毛利率下降。报告期内，公司电力业务毛利率分别为29.27%、26.98%和15.39%，最近三年售电业务毛利率下降的主要原因是燃煤、燃气价格上涨。

3、经营模式及运营情况

（1）电力业务板块

能源电力为发行人主要业务板块之一，近年来发行人加大在清洁能源领域的投资力度，转型发展成效显著。

截至2021年底，公司可控发电装机容量为1,650.02万千瓦，其中燃煤发电机组装机容量为663.40万千瓦，包括在珠三角地区的516万千瓦以及新疆、内蒙古、河北地

区的 147.40 万千瓦，占比 40.21%；天然气发电机组装机容量为 376 万千瓦，包括在珠三角地区的 320 万千瓦及实施“走出去”战略在西非加纳投资发电的 56 万千瓦，占比 22.79%；水电发电机组装机容量为 101.15 万千瓦，主要分布在浙江、福建、四川、广西和云南地区，占比 6.13%；风电发电机组装机容量为 293.39 万千瓦，占比 17.78%；光伏发电发电机组装机容量为 135.63 万千瓦，占比 8.22%；垃圾发电机组装机容量为 80.45 万千瓦，占比 4.88%。2021 年公司坚持系统推进转型发展，一方面锚定绿色低碳发展路线，加大可再生能源项目开发力度和广度，另一方面立足于粤港澳大湾区资源禀赋，重点推进高性能清洁火电项目开发。截至 2021 年底，公司总体清洁能源占比维持在 60%左右，在粤港澳大湾区清洁电力市场的份额进一步巩固，为社会经济发展和环境保护治理持续贡献力量。

报告期内，公司各电力生产指标如下：

相关指标	2021年度	2020年度	2019年度
总发电量（亿千瓦时）	535.30	388.69	382.42
上网电量（亿千瓦时）	507.24	366.38	361.78

报告期内，发行人发电总量为 382.42 亿千瓦时、388.69 亿千瓦时和 535.30 亿千瓦时，上网电量为 361.78 亿千瓦时、366.38 亿千瓦时和 507.24 亿千瓦时，二者总体均保持稳定。

近三年末，公司控股装机容量如下：

单位：万千瓦

类别	2021 年末	2020 年末	2019 年末
燃煤发电	663.40	463.40	458.40
燃气发电	376.00	245.00	245.00
水力发电	101.15	99.15	87.65
风力发电	293.39	288.41	91.38
光伏发电	135.63	106.20	106.20
垃圾发电	80.45	71.95	58.85
合计	1,650.02	1,274.11	1,047.48

1) 传统火电

目前火电板块主要由公司所属深圳妈湾电力有限公司、深能合和电力（河源）有限公司、深能（河源）电力有限公司、国电库尔勒发电有限公司、深能保定发电有限公司等燃煤电厂以及深圳市东部电力有限公司、东莞深能源樟洋电力有限公司、惠州深能源丰达电力有限公司和深能安所固电力（加纳）有限公司等燃机电厂运营。其中：

深圳妈湾电力有限公司下属妈湾发电厂拥有四台 30.00 万千瓦和两台 32.00 万千瓦级引进型国产燃煤机组，六台机组已投入商业运行；深能合和电力（河源）有限公司下属河源电厂拥有两台 60.00 万超超临界燃煤机组，分别于 2008 年 12 月和 2009 年 8 月投入商业运行，是华南地区首台的 60.00 万千瓦超临界机组燃煤电厂，代表着世界先进的发电技术水平；深圳市东部电力有限公司拥有三台 39.00 万千瓦燃气蒸汽联合循环发电机组，经济技术指标优良。电厂采用清洁的液化天然气为燃料，在燃烧过程中产生的污染物少、且能耗低，是公认的现代化环保型电厂。

报告期内，发行人燃煤及燃气电厂机组运行情况如下：

近三年发行人燃煤机组运行指标

指标	2021年度	2020年度	2019年度
发电量（亿千瓦时）	259.34	192.05	213.67
上网电量（亿千瓦时）	244.29	180.53	200.58
发电设备平均利用小时（小时）	4,874	4,144	4,356
平均上网电价（含税：元/千瓦时）	0.44	0.396	0.399

近三年发行人燃气机组运行指标

指标	2021年度	2020年度	2019年度
发电量（亿千瓦时）	115.83	84.36	79.89
上网电量（亿千瓦时）	113.39	82.39	77.95
发电设备平均利用小时（小时）	3,081	3,465	3,281
平均上网电价（含税：元/千瓦时）	0.63	0.655	0.669

报告期内，燃煤机组发电量为 213.67 亿千瓦时、192.05 亿千瓦时和 259.34 亿千瓦时；燃气机组发电量为 79.89 亿千瓦时、84.36 亿千瓦时和 115.83 亿千瓦时，报告期内，发行人火力发电量保持稳定，燃煤及燃机机组运行情况良好。

报告期内，发行人火力发电主要原材料采购以煤炭与天然气为主，受市场需求量及原材料市场价格波动的影响，发行人近三年原材料价量总体上保持稳定，但存在波动，具体情况如下：

近三年发行人火力发电主要原材料采购情况

项目	2021年	2020年	2019年
内贸煤采购总量（万吨）	1,124.58	823.13	923.37
内贸煤折标煤到岸均价（元/吨）	1,227.29	777.04	709.98
内贸煤折标煤采购价格（元/吨）	1,117.79	613.93	656.33
外贸煤采购总量（万吨）	125.49	74.25	36.44
外贸煤折标煤到岸均价（元/吨）	1,284.82	583.75	737.05
外贸煤折标煤采购价格（元/吨）	1,158.34	496.56	647.07
燃气采购量（亿立方米）	33.57	25.28	21.68
单位燃气采购价格（元/立方米）	1.99	1.70	1.93

报告期内，燃料市场价格存在一定波动性，但由于公司与国内大型煤炭供应商建立了长期战略合作关系，提高议价能力以降低成本。同时，公司坚持以计划煤为主，市场价煤作为补充，因此燃煤价格上涨对公司经营成本未造成重大影响。

2) 可再生能源发电

公司除传统火力发电板块外，在水力发电、风力发电、太阳能发电及垃圾焚烧发电等新能源发电领域均已形成一定规模。其中：

公司水力发电主要由所属深能水电投资管理有限公司、China Hydroelectric Corporation 经营，主要电厂分布于四川、广西、浙江、福建和云南地区；风力发电及太阳能发电由所属深能北方能源控股有限公司和深能南京能源控股有限公司经营，主要电厂分布于华东、内蒙古等地区；垃圾焚烧发电由所属深圳能源环保股份有限公司经营，主要电厂分布于深圳、湖北以及福建等地区。

报告期内，发行人上述可再生能源发电主要运行指标如下：

近三年发行人水电机组发电指标

项目	2021年度	2020年度	2019年度
发电量（亿千瓦时）	31.48	33.86	29.92

项目	2021年度	2020年度	2019年度
上网电量（亿千瓦时）	30.97	33.35	29.45
发电设备平均利用小时（小时）	3,112	3,415	3,413
平均上网电价（含税：元/千瓦时）	0.279	0.271	0.308

近三年发行人风电机组发电指标

项目	2021年度	2020年度	2019年度
发电量（亿千瓦时）	61.37	22.72	21.78
上网电量（亿千瓦时）	59.87	22.05	21.19
发电设备平均利用小时（小时）	2,390	2,365	2,383
平均上网电价（含税：元/千瓦时）	0.475	0.520	0.517

近三年发行人光伏机组发电指标

项目	2021年度	2020年度	2019年度
发电量（亿千瓦时）	16.46	14.67	14.26
上网电量（亿千瓦时）	16.11	14.31	13.88
发电设备平均利用小时（小时）	1,295	1,379	1,343
平均上网电价（含税：元/千瓦时）	0.864	0.949	0.950

报告期内，发行人各类可再生能源发电量均有不同程度的增长，发行人水力发电量分别为 29.92 亿千瓦时、33.86 亿千瓦时和 31.48 亿千瓦时；风力发电量分别为 21.78 亿千瓦时、22.72 亿千瓦时和 61.37 亿千瓦时；太阳能发电量分别为 14.26 亿千瓦时、14.67 亿千瓦时和 16.46 亿千瓦时。

（2）环保业务板块

在大力拓展电力主业的同时，公司坚持最高环保标准，以垃圾处理产业为依托，积极拓展上下游产业，打通生活垃圾前端清扫、清运、转运以及后端资源化利用，完善城市废弃物处置产业链，努力打造深圳“无废城市”示范样板；保持敏锐市场嗅觉，加大项目开发力度，通过兼并收购和战略投资等方式，迅速做大做强环保产业。目前能源环保产业链条拓展至清运一体化、污泥处置、农林生物质发电、厨余垃圾处理、建筑垃圾资源化等领域。截至 2021 年末，深能环保已建成深圳南山、盐田、宝安一期、

宝安二期、宝安三期、深圳东部、武汉新沟、福建龙岩等垃圾焚烧发电厂，总垃圾处理能力达到 29,700 吨/日（含试生产，下同），另有多个固废处理项目在建或开展前期工作，在建项目处理能力 17,450 吨/日。截至 2021 年末，公司已投产垃圾发电装机情况如下：

序号	项目名称	实际处理规模（吨/日）
1	深能环保宝安能源生态园（一期）	1,200
2	深能环保宝安能源生态园（二期）	3,000
3	深能环保宝安能源生态园（三期）	4,250
4	深能环保妈湾能源生态园（一期）	800
5	深圳市妈湾城市能源生态园（二期）	1,500
6	深能环保盐田能源生态园	450
7	深圳市深能环保东部有限公司	5,100
8	武汉深能环保新沟垃圾发电有限公司	1,000
9	龙岩新东阳环保净化有限公司	600
10	单县深能环保有限公司	800
11	潮州深能环保有限公司	1,200
12	桂林市深能环保有限公司	1,500
13	宿州市泗县深能环保有限公司	600
14	化州深能环保有限公司	600
15	鱼台深能环保有限公司	400
16	潮州市湘桥深能环保有限公司	1,200
17	菏泽市定陶区深能环保有限公司	800
18	任丘深能环保有限公司	1,000
19	威县深能环保有限公司	800
20	盘州市深能捷通环保有限公司	800
21	阳朔县深能环保有限公司	1,000
22	阜平深能环保有限公司	600
23	缙云深能环保有限公司	500
合计		29,700

报告期内，发行人垃圾焚烧处理能力及发电主要运行指标如下：

近三年发行人垃圾处理能力

项目	2021年度	2020年度	2019年度
垃圾处理能力（吨/日）	29,700	26,800	22,600
垃圾处理量（万吨）	1,042.99	881.40	580.52

近三年发行人垃圾发电机组发电指标

项目	2021年度	2020年度	2019年度
发电量（亿千瓦时）	50.84	41.03	22.90
上网电量（亿千瓦时）	42.60	33.75	18.74
发电设备平均利用小时（小时）	6,320	6,083	5,806
平均上网电价（含税：元/千瓦时）	0.577	0.531	0.548

2019年至2021年度，发行人垃圾焚烧日处理量分别为22,600吨/日、26,800吨/日、29,700吨/日，垃圾发电机的发电量分别为22.90亿千瓦时、41.03亿千瓦时和50.84亿千瓦时。

（3）燃气业务板块

发行人近年来持续拓展燃气业务，2017年设立深圳能源燃气投资控股有限公司，先后完成对舟山中油昆仑能源有限公司、中海油潮州能源有限公司、赵县亚太燃气有限公司、克州华辰能源有限公司和克州华辰车用天然气有限公司等项目收购，及对系统内燃气资产整合，统筹燃气项目的开发、投资和运营，实现集团燃气业务统购统销，提高议价能力；通过参股争取产业链上、中游机会，加大基础设施的投资力度，重点推进潮州“一张网”燃气项目，做大做实天然气产业；开创性开启了国际LNG自主采购业务，形成燃气全产业链条，同时通过管道气和槽车方式不断推进燃气外销，提高气源消纳能力。

公司燃气业务覆盖城市燃气、城市高压管网、LNG接收站和天然气贸易，逐步打通天然气上中下游全产业链。同时，成立燃气增值业务公司，开展网上销售等增值服务。目前，燃气销售业务主要通过下属子公司潮州深能燃气有限公司（以下简称：潮州燃气）、惠州市城市燃气发展有限公司（以下简称：惠州燃气）、赵县亚太燃气有限公司、克州华辰能源有限公司等开展。截至2021年末，公司燃气板块已拥有居民用

户数约 60 万户，工商业用户数 5,443 户，燃气管网 4,790 公里。报告期内，发行人城市燃气总供气量分别为 6.45 亿立方米、10.66 亿立方米和 18.99 亿立方米。其中潮州燃气和惠州燃气的具体情况如下：

1) 潮州燃气经营情况及运营模式

i. 经营情况

潮州燃气成立于 2015 年 4 月 30 日，注册资本为 35,000.00 万元，主要经营石油气及天然气销售业务。2015 年 12 月 2 日，潮州燃气与潮州市签订了《潮州市管道燃气特许经营协议》并获颁授权书，成功获得潮州市全市范围内管道燃气特许经营权 30 年。

截至 2021 年末，潮州燃气总资产 169,053.34 万元，净资产 59,845.73 万元；2021 年度，潮州燃气实现营业收入 119,350.83 万元，实现净利润 27.33 万元。目前，潮州“一张网”项目建设重点推进，已完成海鸿气站、锦东气站、意溪气站、中海油潮州能源、远泰新能源、翔华燃气等项目的收并购工作，其他并购整合工作持续开展中。随着并购的完成，潮州市内燃气销售业务的规模、市场占有率将进一步扩大。

ii. 采购及销售模式

石油气方面，潮州燃气从上游贸易公司采购液态石油气，通过气站装瓶，最终运输至客户，以实现销售收入。

天然气方面，潮州燃气从上游贸易公司采购液态天然气，通过 LNG 储罐储存与气化设备转化为气态向工业用户供气，主要供气渠道包括管道供气、点供站供气及瓶组站供气等三种渠道。

未来，潮州燃气气源将主要来源于西气东输三线、饶平大埕湾 LNG 储配站以及中海油惠来 LNG 接收站。从上述上游接入及采购气源后，经公司高中压调压站调压，再通过中低压管网向潮州市全市管道覆盖范围内的工商业及居民用户供应及销售管道天然气，目前各路管网正在加紧建设当中。

2) 惠州燃气经营情况及运营模式

i. 经营情况

惠州燃气成立于 1999 年 1 月 22 日，注册资本为 8,000.00 万元，主要经营石油气和天然气销售业务。燃气管网已经覆盖惠城区以及仲恺高新区、惠东巽寮、博罗部分区域，并拥有数码园门站、数码园 LNG 气化站、三栋 LNG 气化站等 11 座燃气场站。

截至 2021 年末，惠州燃气总资产为 183,531.64 万元，净资产为 31,427.39 万元，2021 年度惠州燃气实现营业收入 114,661.47 万元，实现净利润 2,561.76 万元。

ii.采购及销售模式

采购方面，惠州燃气拥有多路气源供应。采用中石油西二线气源为主，广东大鹏 LNG、广西北海液化石油气、压缩石油气等气源为辅的气源采购模式，并根据实时气源价格变动情况，调配各路气源采购比例，降低企业成本。

销售方面，惠州燃气采取区域划分的模式，各区域负责发展各自辖区内的工业、商业和居民用户，完成最终销售。

4、发行人主要供应商及客户

(1) 发行人前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商采购情况分别如下：

单位：万元

供应商名称	2021 年度	
	采购额	占年度采购总额比例
广东中煤进出口有限公司	156,875.58	6.17%
伊泰供应链金融服务（深圳）有限公司	111,026.32	4.37%
国能销售集团有限公司华南销售分公司	104,982.52	4.13%
中国石油天然气股份有限公司天然气销售广东分公司	102,009.52	4.01%
中海石油气电集团有限责任公司粤东销售分公司	91,313.06	3.59%
合计	566,207.00	22.27%

单位：万元

供应商名称	2020 年度	
	采购额	占年度采购总额比例
广东大鹏液化天然气有限公司	103,662.60	14.00%
国能销售集团有限公司华南销售分公司	86,782.98	11.72%

供应商名称	2020年度	
	采购额	占年度采购总额比例
Volta River Authority	68,291.88	9.23%
广东中煤进出口有限公司	58,105.28	7.85%
昌吉金风科技有限公司	56,335.58	7.61%
合计	373,178.31	50.41%

单位：万元

供应商名称	2019年度	
	采购额	占年度采购总额比例
Volta River Authority	150,753.79	9.81%
神华销售集团有限公司华南销售分公司	149,572.21	9.73%
广东大鹏液化天然气有限公司	93,571.70	6.09%
伊泰供应链金融服务（深圳）有限公司	74,429.10	4.84%
广东中煤进出口有限公司	60,556.76	3.94%
合计	528,883.56	34.41%

单位：万元

发行人上游供应商主要为国内各大燃煤及燃气供应商，如神华销售集团有限公司、广东大鹏液化天然气有限公司和广东中煤进出口有限公司等。近三年，公司煤耗和气耗情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
燃煤电厂供电煤耗（折标煤耗，克/千瓦时）	307.51	310.59	313.60
燃气电厂供电气耗（折标煤耗，克/千瓦时）	246.70	249.36	250.34

燃煤采购方面，公司目前与大同煤矿集团有限公司、神华销售集团有限公司、中国中煤能源股份有限公司、内蒙古伊泰煤炭股份有限公司等四家大型煤炭供货商都建立了长期的战略合作关系，并约定年度兑现率，为公司控制成本提供了重要保证。资金结算方面，公司采用统一采购方式，根据公司与上述大型供货商的协议约定，在燃煤到岸验收合格五个工作日内，由公司统一以现金结算。

燃气采购方面，公司与广东大鹏液化天然气有限公司签订了为期 25 年、价格锁定的液化天然气供应合同，气源和采购价格能够得到保证。

总体看来，发行人及各家供应商建立长期稳定的合作关系，能够有效地控制燃料成本，同时降低受市场大环境的影响造成的燃料市场价格波动的影响，在成本控制方面具有一定优势。

（2）发行人前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户销售情况分别如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	
	销售额	占年度销售总额比例
广东电网有限责任公司	1,610,278.73	51.01%
Electricity Company of Ghana	215,033.84	6.81%
国网江苏省电力有限公司	115,323.96	3.65%
国网河北省电力有限公司	112,805.51	3.57%
国网内蒙古东部电力有限公司	74,831.39	2.37%
合计	2,128,273.43	67.42%

单位：万元

客户名称	2020年度	
	销售额	占年度销售总额比例
广东电网公司	913,054.84	44.64%
Electricity Company of Ghana	226,573.48	11.08%
国网河北省电力有限公司	122,207.71	5.97%
国网新疆电力有限公司	80,789.30	3.95%
国网内蒙古东部电力有限公司	64,513.96	3.15%
合计	1,407,139.30	68.79%

单位：万元

客户名称	2019年度	
	销售额	占年度销售总额比例
广东电网公司	854,849.61	41.06%

客户名称	2019年度	
	销售额	占年度销售总额比例
加纳电力公司（ECG）	212,402.20	10.20%
深圳市人才安居集团有限公司	181,909.90	8.74%
国网河北省电力有限公司	130,302.00	6.26%
国网内蒙古东部电力有限公司	66,458.68	3.19%
合计	1,445,922.38	69.45%

发行人下游客户以电网公司为主，其中广东电网公司占比最大，发行人对该客户的依赖性较大，但随着可再生能源项目的逐渐投产，对广东电网公司销售额占比呈逐年下降趋势，因此发行人对该客户的依赖性不会造成实质性经营风险。资金结算方面，广东电网公司与发行人按月统计各家电厂上网电量后，分别与发行人下属各家电厂进行结算，账期主要为一个月。

发行人上网电价接受统一宏观调控，广东作为经济大省，区域经济发展程度高，电价承受能力较强，全国范围内，较其他区域整体电价水平较高，区域内的电力生产企业具有相对较大的利润空间。近三年，公司市场化交易电量区域分布及广东省内电价降幅情况如下：

项目	类别	2021年度	2020年度	2019年度
市场化交易电量（亿千瓦时）	广东省内	198.3	151.87	147.92
	全国区域	276.5	187.02	201.70
广东省内市场化交易电价降幅（分/千瓦时）		0.17	-5.05	-7.32

截至2021年末，公司广东省内主要电厂执行电价情况如下：

电厂名称	电源类型	机组名称	执行日期	文件编号	核定上网电价（含税、元/千瓦时）
妈湾电厂	燃煤	1、2	2016/1/21	粤发改价格（2015）820号	0.4294
		3、4			0.4776
		5			0.475
		6			0.4235
		1、2	2017/7/29	粤发改价格（2017）	0.4319
		3、4			0.4801

电厂名称	电源类型	机组名称	执行日期	文件编号	核定上网电价（含税、元/千瓦时）
		5		507号	0.4775
		6			0.426
河源电厂	燃煤	1、2	2016/1/21	粤发改价格（2015）820号	0.4235
		1、2	2017/7/29	粤发改价格（2017）507号	0.426
库尔勒电厂	燃煤	1、2	2018/3/25	新发改能价（2018）588号	优先发电量执行0.25；其余电量按交易规则执行市场竞争价。
深能保定	燃煤	1、2	2018/2/12	河北南部电网电力中长期交易规则	优先发电量执行0.3644；其余电量按交易规则执行市场竞争价。
樟洋电厂	燃气	1、2、3、4	2015/10/1	粤发改价格（2015）4462号	0.745
			2017/10/1	粤发改价格（2017）5117号	0.715
			2018/7/1	粤发改价格（2018）394号	0.665
		1、2、3、4	2020/8/1	粤发改价格（2020）284号	0.63
		5、6	2020/8/1	粤发改价格（2020）284号	0.605
丰达电厂	燃气	1、2	2018/7/1	粤发改价格（2018）394号	0.665
		1、2	2020/8/1	粤发改价格（2020）284号	0.63
东部电厂	燃气	1、2、3	2011//3/1	粤价（2011）72号	0.533
		1、2、3	2020/8/1	粤发改价格（2020）284号	0.484
加纳电厂	燃气	1、2、3、4、5、6、9、10	2016.1-12	PPA	0.8353
		1、2、3、4、5、6、9、10	2017.1-12	PPA	0.8836

电厂名称	电源类型	机组名称	执行日期	文件编号	核定上网电价（含税、元/千瓦时）
		1、2、3、4、5、6、9、10	2018.1-12	PPA	0.8861
		1、2、3、4、5、6、9、10	2019.1-6	PPA	0.8111
		1、2、3、4、5、6、9、10	2019.7-12	PPA	0.7869
		1、2、3、4、5、6、9、10	2020.1-4	PPA	0.8359
		1、2、3、4、5、6、9、10	2020.5-12	PPA	0.765952

5、发行人房地产业务情况

发行人控股子公司深圳妈湾电力有限公司下属电力花园住宅类地产项目，位于深圳市南山区后海中心片区，地块总面积 29,937.50 平方米，是深圳市政府划拨给妈湾电力公司的住宅用地，早期建造约 4 栋住宅，共计 250 户，用于解决公司员工的住房问题。

2004 年，为提升员工居住条件，妈湾电力公司对原电力花园进行拆迁改造，并按商品房用地价格补足地价款。新项目分二期开发，一期项目已于 2007 年完工，总建筑面积 64,329.72 平方米，商品住房 301 套，其中员工拆迁房 250 套。二期项目部分已经完工，总建筑面积 91,742.79 平方米，由 3 栋住宅楼组成，住宅户数 670 户，配套商业和会所，以及 1,076 个机动车停车位，项目总投资 87,642.76 万元。

根据发行人董事会 2017 年 8 月 17 日发布的《深圳能源集团股份有限公司关于与深圳市人才安居集团有限公司签订相关协议的提示性公告》，发行人与深圳市人才安居集团有限公司（以下简称“安居集团”）签订《电力花园二期项目合作协议》，电力花园二期住宅项目中 545 套商品房拟整体定向、分期向安居集团租售，2017 年将本项目 81 套商品房出售给安居集团，其余部分由安居集团暂时以整体租赁形式承租。

发行人于 2017 年 12 月 28 日发布了《深圳能源集团股份有限公司关于电力花园二期项目六号楼销售进展公告》，安居集团同意整栋购买妈湾公司电力花园二期项目 6 号楼，目前发行人已完成该项目销售交接工作，并于 2017 年度实现销售收入 127,320.29 万元。

发行人于 2018 年 8 月 4 日和 2018 年 8 月 23 日分别发布了《深圳能源集团股份有限公司关于电力花园二期项目三、四号楼销售进展公告》和《深圳能源集团股份有限公司关于电力花园二期项目 5A、5B 号楼销售进展公告》，安居集团同意购买妈湾公司电力花园二期项目 3、4 号两栋住宅楼共计 208 套住宅以及 5A、5B 号楼住宅部分及配套商业，共计 256 套住宅。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《闲置土地处置办法》《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发[2008]3 号）《国土资源部关于进一步做好闲置土地处置工作的意见》（国土资发[2008]178 号）《国务院办公厅关于促进房地产市场平稳健康发展的通知》（国办发[2010]4 号）《国务院关于坚决遏制部分城市房价过快上涨的通知》（国发[2010]10 号）《住房和城乡建设部关于进一步加强房地产市场监管完善商品住房预售制度有关问题的通知》（建房[2010]53 号）、《国务院办公厅关于进一步做好房地产市场调控工作有关问题的通知》（国办发[2011]1 号）、《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发[2013]17 号）等有关规定，发行人不存在闲置土地、炒地、捂盘惜售、哄抬房价及扰乱房地产业秩序的重大违法违规行为，亦不存在因前述行为受到行政处罚或被立案调查的情形，不对本期债券发行构成实质性障碍。

6、重大环保情况

公司下属子公司属于国控单位且为环境保护部门公布的重点监控单位的主要子公司如下：深圳能源环保股份有限公司南山、宝安、盐田垃圾发电厂，武汉深能环保新沟垃圾发电有限公司，龙岩新东阳环保净化有限公司，深圳市广深沙角 B 电力有限公司，深能合和电力（河源）有限公司，深圳妈湾电力有限公司，深能保定发电有限公司，国电库尔勒发电有限公司等。

报告期内，公司积极响应最新环保政策要求，加强脱硫脱硝系统的运行调整和设 备维护管理，加强环保技术改造，提升设备运行效率，保证各项污染物排放符合国家及属地环保管理要求。公司所属各燃煤电厂积极落实国家全面实施燃煤电厂超低排放改造要求，于 2017 年初完成妈湾、沙角 B 及河源电厂所有燃煤机组的超低排放改造并通过了省厅的验收。2021 年公司燃煤机组环保设施运行稳定可靠，烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物达到国家超低排放标准。公司所属东部电厂全厂三台机组的 SCR 脱

硝系统、CEMS 系统等污染防治设施运行状况良好，机组额定工况下氮氧化物排放浓度小于 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到燃气轮机先进水平。

报告期内，环保公司所属各垃圾焚烧发电企业积极响应生态环境保护政策要求，加强污染防治设施的运行调整和维护管理，确保污染防治设施正常投运，保证设备运行效率。投入运营的深圳地区宝安垃圾发电厂一、二期，南部生态环保有限公司一期，盐田垃圾发电厂烟气处理系统采用“SNCR 脱硝+半干式反应塔脱酸+活性炭喷射+干法脱酸+布袋除尘+SCR 脱硝”的组合工艺。宝安垃圾发电厂三期、深圳市深能南部生态环保有限公司二期、深圳市深能环保东部有限公司烟气处理系统采用“SNCR 脱硝+半干式反应塔脱酸+活性炭喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸+SCR 脱硝”的组合工艺，保证各项污染物排放完全满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单的要求，部分指标优于欧盟标准限值。武汉深能环保新沟垃圾发电有限公司积极响应《武汉市 2019 年拥抱蓝天行动方案》（武政〔2019〕1）文件要求，在“SNCR 脱硝+半干式反应塔脱酸+活性炭喷射+干法脱酸+布袋除尘”的烟气处理系统基础上，2021 年上半年完成了增加 SCR 脱硝系统的改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克/立方米，2021 年武汉深能环保新沟垃圾发电有限公司环保设施运行稳定可靠。其他地区项目烟气处理系统采用：“SNCR 脱硝+半干式反应塔脱酸+活性炭喷射+干法脱酸+布袋除尘”的组合工艺，保证各项污染物排放完全满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及属地生态环境保护管理要求。

报告期内，公司及其下属子公司不存在重大超标排污、重大环境污染事故等情形，不存在对偿债能力有重大不利影响的行政处罚情况，不对本期债券发行构成实质性障碍，公司各所属企业环保设施运行稳定可靠。

公司在控制环境污染和加强安全生产方面采取的措施如下：

（1）为从源头上解决污染问题，发行人通过引进和自主创新掌握了环保核心技术，运用技术手段保证环保生产。同时，发行人在公司网站中定期公开相关环保监测数据，并签订环境保护承诺书，确保落实环保要求。

（2）公司建立了安全生产责任体系、安全生产监督体系及安全生产主管部门。该部门负责制订相关安全生产管理制度，并附《安全生产责任制》《安全信息统计报送》《外包工程安全管理》《安全生产目标管理》等详细措施文件。同时，该部门每年制

订安全生产年度计划，跟踪检查年度计划的完成情况，监督并指导安全生产工作，评价所属各企业安全生产管理绩效。

此外，为强化处置安全突发事件的能力，公司制定了《安全突发事件应急管理制度》《突发事件综合应急预案》《大型设备设施应急预案》等一系列突发事件应急管理制度，对突发组织机构、各机构的职责做出了明确界定，对突发事件的管理和对策以及奖惩均制定了详尽可行的规程。

7、税收优惠

截至2021年末，公司享有的税收优惠情况主要如下：

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
深能北方（通辽）能源开发有限公司（义和二期项目）	企业所得税	《财政部、国家税务总局关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》	从事公共基础设施的风电项目、光伏项目以及垃圾焚烧发电项目，自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免缴企业所得税，第四年至第六年减半缴纳企业所得税	2018年1月1日至2023年12月31日
深能北方（通辽）扎鲁特能源开发有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
深能北方（通辽）奈曼能源开发有限公司（一期）				2016年1月1日至2021年12月31日
深能北方（通辽）奈曼能源开发有限公司（二期）				2017年1月1日至2022年12月31日
深能北方（满洲里）能源开发有限公司（光伏项目二期）				2016年1月1日至2021年12月31日
深能北方（锡林郭勒）能源开发有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
武威深能北方能源开发有限公司（一期和二期项目）				2016年1月1日至2021年12月31日
葫芦岛深能北方能源开发有限公司				2017年1月1日至2022年12月31日
酒泉深能北方能源开发有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
太仆寺旗深能北方能源开发有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
开鲁深能北方光伏有限公司				2018年1月1日至2023年12月31日
深能北方（扎赉特旗）能源开发有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
顺平县泰鑫新能源开发有限公司				2017年1月1日至2022年12月31日
通辽市天宝能源环保科技有限公司				2017年1月1日至2022年12月31日
白山市启弘新能源开发有限公司				2017年1月1日至2022年12月31日
天津鑫利光伏电站技术开发有限公司				2017年1月1日至2022年12月31日
酒泉深能北控能源开发有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
奇台县国合特锐德新能源有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
虎林市新源电力有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
鸡东县新源电力有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
深能龙川新能源有限公司				2018年1月1日至2023年12月31日
深圳能源环保股份有限公司南二、宝三垃圾发电厂				2020年1月1日至2025年12月31日
桂林市深能环保有限公司				2019年1月1日至2024年12月31日
单县深能环保有限公司				2018年1月1日至2023年12月31日
潮州深能环保有限公司				2018年1月1日至2023年12月31日
宿州市泗县深能环保有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
化州深能环保有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
深圳市深能环保东部有限公司				2019年1月1日至2024年12月31日
鱼台深能环保有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
潮州市湘桥深能环保有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
菏泽市定陶区深能环保有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
义乌市深能再生资源利用有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
深圳市深能环保城市环境服务有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
威县深能环保有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
阳朔深能城市环境服务有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
任丘深能环保有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
于都一净城环卫服务有限公司				2020年1月1日至2025年12月31日
高邮协合风力发电有限公司50MW风电项目				2016年1月1日至2021年12月31日
鹤壁市中融东方新能源有限公司48MW风电项目				2017年1月1日至2022年12月31日
淮安中能环光伏电力有限公司二期4MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
淮安中能环光伏电力有限公司三期5MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
泗洪协合风力发电有限公司二期50mw风电项目				2021年1月1日至2026年12月31日
南京日昌太阳能发电有限公司20mw光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
邳州市深能风力发电有限公司44MW风电项目				2018年1月1日至2023年12月31日
邳州市深能风力发电有限公司八义集90MW风电项目				2021年1月1日至2026年12月31日
汉能邳州市太阳能发电有限公司10MW分布式光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
汉能邳州市太阳能发电有限公司7.5MW集中式光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
邢台城基新能源科技有限公司20MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
大同阿特斯新能源开发有限公司50MW光伏发电项目				2016年1月1日至2021年12月31日
徐州正辉太阳能电力有限公司19.8MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
金湖兆辉太阳能电力有限公司8MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
金湖兆辉太阳能电				2016年1月1日至2021年

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
力有限公司6MW光伏项目				12月31日
金湖兆辉太阳能电力有限公司50MW光伏项目				2017年1月1日至2022年12月31日
山西天惠聚源能源有限公司20MW光伏项目				2017年1月1日至2022年12月31日
吉县金智农业光伏有限公司10MW光伏项目				2017年1月1日至2022年12月31日
淮安日昌太阳能发电有限公司7MW光伏项目				2017年1月1日至2022年12月31日
阿特斯阜宁光伏发电有限公司2MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
阿特斯阜宁光伏发电有限公司2MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
阿特斯阜宁光伏发电有限公司15MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
阜宁卓茂新能源开发有限公司15MW光伏项目				2017年1月1日至2022年12月31日
宿迁中铂太阳能电力有限公司14MW光伏项目				2017年1月1日至2022年12月31日
丰县深能新能源有限公司10MW光伏项目				2018年1月1日至2023年12月31日
睢宁阿特斯新能源有限公司30MW光伏项目				2017年1月1日至2022年12月31日
深能高邮新能源有限公司100MW风电项目				2018年1月1日至2023年12月31日
南京康源能源科技有限公司40MW光伏项目				2018年1月1日至2023年12月31日
武平出米岩风电有限公司50MW风电项目				2020年1月1日至2025年12月31日
深能甘垛扬州新能源有限公司62.5MW风电项目				2021年1月1日至2026年12月31日
单县深能清洁能源				2021年1月1日至2026年

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
有限公司50MW风电项目				12月31日
涟水县南控新能源有限公司48MW风电项目				2021年1月1日至2026年12月31日
淮安南控新能源有限公司49MW风电项目				2021年1月1日至2026年12月31日
深能扬州新能源有限公司临泽风电项目				2021年1月1日至2026年12月31日
深能扬州江都风力发电有限公司45MW风电场				2021年1月1日至2026年12月31日
泗县深能能源投资有限公司一期20MW光伏发电项目				2016年1月1日至2021年12月31日
泗县深能能源投资有限公司马鞍山10MW光伏发电项目				2017年1月1日至2022年12月31日
深能（滕州）能源有限公司20MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
徐州正辉太阳能电力有限公司19.8MW光伏项目				2016年1月1日至2021年12月31日
巢湖市晶阁光伏发电有限公司				2017年1月1日至2022年12月31日
唐河曜恒新能源有限公司				2021年1月1日至2026年12月31日
汉能邳州市太阳能发电有限公司				2016年1月1日至2021年12月31日
淮安中能环光伏电力有限公司				2016年1月1日至2021年12月31日
深圳能源环保股份有限公司				2020年1月1日至2022年12月31日
深能保定发电有限公司		《中华人民共和国企业所得税法》	国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。	2019年1月1日至2021年12月31日
深圳妈湾电力有限公司	2021年1月1日至2023年12月31日			
深圳能源资源综合开发有限公司	2016年1月1日至2021年12月31日			
龙岩新东阳环保净化有限公司	2016年1月1日起			
深圳能源环保股份有限公司	增值税	《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》	在垃圾用量占发电燃料的比重不低于80%，并且生产排放达到相关规定时，以垃圾为燃料生产的电力收入实行100%增值税即征即退	2015年7月1日起

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
			政策；提供垃圾处置劳务取得的垃圾处置费，实行70%增值税即征即退	
深圳能源资源综合开发有限公司		关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知	纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务（以下简称销售综合利用产品和劳务），可享受增值税即征即退政策。资源公司按照70%	
高邮协合风力发电有限公司		《财政部 国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知》财税(2015) 78号	增值税即征即退政策	永久
鹤壁市中融东方新能源有限公司				
邳州市深能风力发电有限公司				
泗洪协合风力发电有限公司				
深能高邮新能源有限公司				
武平出米岩风电有限公司				
深能甘垛扬州新能源有限公司				
单县深能清洁能源有限公司				
涟水县南控新能源有限公司				
淮安南控新能源有限公司				
深能扬州新能源有限公司				
深能扬州江都风力发电有限公司				
深能北方（通辽）能源开发有限公司	企业所得税			
深能北方（通辽）扎鲁特能源开发有限公司				
深能北方（通辽）奈曼能源开发有限公司				
深能北方（满洲里）能源开发有限公司				
深能北方（兴安盟）能源开发有限				

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
公司				
深能北方（兴安盟）科右中旗能源开发有限公司				
深能北方（锡林郭勒）能源开发有限公司				
酒泉深能北方能源开发有限公司				
太仆寺旗深能北方能源开发有限公司				
新疆宽洋能源投资有限公司				
开鲁深能北方光伏有限公司				
巴里坤尚风新能源投资有限公司				
深能北方（扎赉特旗）能源开发有限公司				
通辽市天宝能源环保科技有限公司				
格尔木特变电工新能源有限责任公司				
奇台县国合特锐德新能源有限公司				
克州华辰能源有限公司				
武威深能北方能源开发有限公司				
盐源县卧罗河电力有限责任公司				
禄劝临亚水电开发有限公司				
泸水市泉德水电开发有限责任公司				
国电库尔勒发电有限公司				
深圳市新资源建材实业有限公司		《关于公布《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（2021年版）》以及《资源综合利用企业所得税优惠目录（2021年版）》的公告》	按90%计入企业当年收入总额缴纳企业所得税	永久

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
深能张家口电力开发有限公司		《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13号）及《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》	自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。其中，自2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按12.5%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。	2019年1月1日至2022年12月31日
深能河北售电有限公司		《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13号）及《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》	自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。其中，自2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按12.5%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。	2019年1月1日至2022年12月31日
新疆深能售电有限公司				
深能河北售电有限公司		《国家税务总局关于扩大有关政府性基金免征范围的通知》	财税[2016]12号第一条，按月纳税的月销售额或营业额不超过10万元的缴纳义务人，除小规模纳税人外月（季）销售额小于10（30）万免征增值税教育费附加，免征地方教育费附加	2016年2月1日起
新疆深能售电有限公司	增值税教育费附加、地方教育费附加			2016年2月1日起

公司名称	税种	相关法规及政策依据	减免幅度	有效期限
国电库尔勒发电有限公司	房产税、城镇土地使用税	国税地字 [1989] 第013号	对火电厂厂区围墙内的用地，均依照章征收土地使用税。对厂区围墙外的灰场、输灰管、输油(气)管道、铁路专用线用地，免征土地使用税；厂区围墙外的其他用地，依照章征税。	1989年2月起
库尔勒新隆热力有限责任公司	增值税、房产税、城镇土地使用税	财税〔2019〕38号	对供热企业向居民个人(以下称居民)供热取得的采暖费收入免征增值税。对向居民供热收取采暖费的供热企业，为居民供热所使用的厂房及土地免征房产税、城镇土地使用税；对供热企业其他厂房及土地，应当按照规定征收房产税、城镇土地使用税。	至2023年供暖季结束
深圳妈湾电力有限公司	企业所得税	《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第六十三号第三十三条	企业综合利用资源，生产符合国家产业政策规定的产品所取得的收入，可以在计算应纳税所得额时减计收入。	2017年4月10日起
深圳能源环保股份有限公司	企业所得税	《财政部 国家税务总局关于执行环境保护专用设备企业所得税优惠目录、节能节水专用设备企业所得税优惠目录和安全生产专用设备企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕48号）	企业自2008年1月1日起购置并实际使用列入《目录》范围内的环境保护、节能节水 and 安全生产专用设备，可以按专用设备投资额的10%抵免当年企业所得税应纳税额；企业当年应纳税额不足抵免的，可以向以后年度结转，但结转期不得超过5个纳税年度。	永久

8、发行人竞争优势

（1）多元的产业格局

公司紧密围绕“30·60-碳达峰、碳中和”双碳目标，始终把握“坚持清洁能源经营特色，引领环保产业先行示范，促进能源科技创新应用”的战略定位，逐步构建起以“清洁电力、生态环保、综合燃气、能源国际”为核心、以“能源科技、金融资本”为驱动的

“四核双驱”发展体系，有效实现产业布局多元化和项目分布多元化，具备较强的风险分散能力和突出的转型发展先发优势。

（2）领先的环保水平

公司在国内率先完成全部燃煤机组超低排放改造，率先实施天然气电厂低氮燃烧器改造，排放指标远优于国家标准。通过引进、消化、吸收和自主创新，掌握了具有国际领先水平的垃圾焚烧发电自主知识产权，公司垃圾焚烧项目单体规模全球领先，烟气排放的关键指标达到全球最优的“深圳标准”，优于欧盟标准。通过自主创新涉足工业废水处理环保产业领域，具备含盐废水、高浓度有机废水等环保项目产业化运用的能力。

（3）完善的公司治理

公司认真贯彻落实“三重一大”决策制度，建立了股东大会、董事会、监事会和经营班子权责分明、各司其职、有效制衡、协调运作的法人治理结构，强化风险合规管理、优化管理运营模式，使科学决策水平及风险防范能力得到有效提升，保障了公司的规范化治理。

（4）创新的管理理念

升级企业标准化治理体系，持续释放管理效能，“质量评价与标准化融合体系建设”管理实践案例荣获国家级管理创新成果奖。顺利完成燃气控股公司引战混改，推进公司高质量发展、加快实现“双碳”目标、促进能源转型升级。环保公司“科改示范行动”入围国务院国资委“科改示范行动典型案例集”，打造国有科技型企业改革样板和自主创新尖兵。

（5）良好的市场信誉

公司坚持“清洁的能源，清新的环境，卓越的企业，优质的服务”的核心理念，强化“清简务本、行必责实”的工作作风，积极践行“质量强企”新发展要求，在产业市场和资本市场上树立了“绩优、环保、创新、规范”的良好形象。

（6）优秀的人才队伍

公司一直重视人才队伍的培养与建设，积极推进人才储备，人才素质较高，管理基础扎实，已形成了一支基本符合公司发展战略需要的人才队伍。

9、公司“十四五”中长期发展规划

（1）公司未来的展望

2022年是实施“十四五”规划承上启下的重要一年，也是公司开启新的三十年发展征程的起步之年。放眼海外，世界百年变局加速演进，新冠肺炎疫情波动反复持续扰动全球经济复苏，地缘政治冲突深刻震荡国际金融和能源市场秩序；回首国内，我国经济整体面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，碳达峰碳中和相关规划将步入落地实施阶段，传统能源领域或将面临前所未有供给和转型压力，新能源赛道不断细分掀起行业竞争新高潮；展望未来，我国经济韧性强、长期向好的基本面不会发生改变，公司深化战略转型的效能和红利也将逐步释放。面对内外部复杂环境，公司将做好顶层设计、坚定战略方向、抓好生产经营，共克难关、再创佳绩。

1) 坚持战略引领，绘制顶层设计新蓝图。加强行业前瞻研判，勇于革新发展思想，精准捕捉市场需求实施高质量转型发展；科学谋划管理模式，着力实施组织架构迭代升级，开发构建符合公司改革发展需求的组织架构及管理模式；着眼长远布局，加强未来发展模式探索研究；加强公司资本运作顶层设计，统筹联动开展资本运作各项工作。

2) 狠抓战疫保供，展现能源国企新担当。层层压实主体责任，统筹做好公司各地疫情防控工作；守牢安全生产底线，夯实企业发展根基；高标准完成保供保电任务，坚持做好各项治污减排工作。

3) 专注绿色低碳，集聚转型发展新动能。加快布局可再生能源市场，积极拓宽业务范畴，转换增长动能再出发；深耕细拓传统能源，巩固可持续发展基石，探索传统能源与新能源协同互补、共生发展；做实做强环保和燃气产业，聚焦核心价值，推进产业链战略布局延伸。

4) 突出管理提升，营造改革发展新风貌。突出抓好人才工作，科学优化人力资源管理体制；着力优化科技创新生态，做好科技创新顶层设计，支撑引领高质量转型发展；深入推进卓越绩效标准体系推广实施，系统实施信息化建设升级，全面提高公司管理现代化水平。

5) 深化规范运作，提升治理水平新高度。一方面坚持做好上市工作运作基础工作，持续加强董事会自身建设，认真做好信息披露和投资者关系维护，向市场有效传

递公司转型升级、低碳环保和高质量发展形象；另一方面深入推广实施大合规工作，提升审计监督效能。

（2）公司面临的风险及对策

1) 新冠肺炎疫情风险

当前新冠肺炎疫情不断反复，我国“外防输入、内防反弹”的防控压力有增无减，公司生产经营面临着较高的疫情影响风险。公司将坚决贯彻落实并及时响应上级单位的防疫要求，切实履行防疫防控主体责任，不断完善应急预案，提高员工加强疫苗接种率，抓好重点场所、施工现场疫情防控，有针对性进行防疫指导及防疫措施的执行检查；密切关注境外疫情发展及境外企业防疫困难，及时提供充足防疫物资，切实帮助境外企业员工提升自我防疫能力。

2) 燃料价格波动与供应风险

受地缘局势震荡影响，当前国际能源价格持续上涨，并可能在国际冲突的背景下持续高位震荡，进而对公司燃料采购带来一定影响。公司将切实加强燃料采购供应链管理，坚决落实保供主体责任。在燃煤采购方面，深化与主要供应商长期稳固的合作，提高合同兑现率，推进进口煤小长协工作，提高公司燃煤采购计划的准确性，加快应急燃煤储备建设，寻求切实可行的发展模式，有效对冲燃料价格波动对公司效益的影响；在天然气采购方面，进一步加强与上游资源企业的沟通合作，加快推进长协 LNG 采购工作，加强市场研判，有效控制采购成本，加强与国家管网及接收站、下游的购销协同。

3) 行业政策风险

随着我国“碳达峰、碳中和”顶层设计逐步成型，各层级、各领域相关政策将不断更新迭代，公司面临新能源补贴退坡、环保监管趋严等政策风险，为此公司将加强前瞻预判，深入研究国家及地方政策，保持高度的敏感性，精准高效捕捉市场需求，力争在激烈的行业竞争中占得先机。同时统筹研究碳排放、碳指标与发电权的相互关系，理顺公司碳交易业务发展路径。

（五）公司主营业务和经营性资产实质变更情况

报告期内，发行人未发生主营业务和经营性资产实质变更。

（六）报告期的重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组事项。

八、媒体质疑事项

报告期内，发行人不存在媒体质疑事项。

九、发行人内部管理制度

为保证公司战略目标的实现，对公司的战略制定和经营活动中存在的风险进行管理，全面贯彻实施《企业内部控制基本规范》和《企业内部控制配套指引》的要求，发行人结合实际情况建立和编制了公司《内部控制管理手册》。发行人依法建立健全了关于预算管理、财务管理、重大投资、关联交易、对外担保、内部控制审计、安全生产和环保管理、突发事件应急管理、信息披露等一系列内控制度。具体如下：

（一）全面预算管理的内部控制

公司建立了全面预算管理制度，规范预算编制、执行、调整、分析、考核与评价等业务操作。公司将批准的预算指标逐级分解到各部门和所属企业，形成全方位的预算执行责任体系；通过 ERP 系统强化过程控制，保障预算刚性执行；通过月度、季度和年度预算分析，掌握预算执行动态、存在的问题及整改措施，年末对预算执行情况进行考核，并与绩效挂钩，保障预算目标的实现。

（二）财务管理的内部控制

公司制定了《财会人员管理制度》《货币资金管理制度》《固定资产和在建工程的管理制度》《财务预算及财务分析管理制度》《集团对所属企业财务管理制度》等系列规章制度，加强了总部对子公司、重点项目在资本运作、资金往来、资产处置、资金运营内控管理等重大财务事项中的管控力度，强化了公司层面的财务管理力度，提高了资金的使用效率。其中，资金管理方面，具有长期资金和短期资金的管理计划和规定，对短期资金调度设有应急预案。

（三）对重大投资的内部控制

公司章程中对董事会及股东大会在投、融资方面的审批权限均有明确规定。同时，公司通过制定《项目开发管理制度》《投资项目论证管理制度》和《兼并收购项目制度》等，对本公司及控股子公司投资的计划的制定和决策，对新项目开发、存量资产的运营管理、资本运营管理等进行了制度规范，分别建立项目投资和融资的审查和决策程序，保证了公司投融资行为的规范性和合理性。

（四）对关联方交易的内部控制

进一步规范公司及其控股子公司与各关联方之间的关联交易，保证公司与各关联人所发生的关联交易的合法性、公允性、合理性。根据《中华人民共和国公司法》及《公司章程》等有关规定，并结合本公司的实际情况，特制定《关联交易内部审批及议案格式》。规定公司审议批准关联交易事项（对交易金额超过规定标准的，公司聘请有资质的中介机构进行审计评估），及时披露关联交易信息，确保关联交易公平和公正以及关联交易信息披露的公开性。具体关联交易制度内容详见本募集说明书第五节第七点“关联方及关联交易”。

（五）对外担保的内部控制

公司章程规定公司不得为自然人或非法人单位提供担保，不得为与公司无产权关系的法人提供担保。公司在公司章程中严格规定了公司股东大会、董事会审议批准对外担保事项的权限；公司制定了《贷款和贷款担保工作流程》《贷款及融资明细表》等，合理规范公司及下属子公司进行对外担保时的担保程序、担保费用、资产抵押程序等事项。其中规定所属各企业需要办理担保业务的，须由被担保企业向公司提交申请，申请包括担保事项、担保人、资金用途、担保期限等，同时报公司财务管理部备案。

（六）内部控制审计

公司在董事会下设审计委员会，设置了专门的内审机构—审计风控部，制定了《内部审计制度》《企业内部控制基本规范》等。审计风控部开展不定期对公司下属各子公司的财务状况、经营成果和经济效益情况、重大投资项目的效益情况以及内部控制建设与执行情况等进行多种形式的审计或审计调查，及时发现经营管理和内部控制中存在的问题，向公司审计与风险管理委员会及管理层汇报，并督促下属各子公司及时进行整改。

（七）安全生产和环保管理

公司所属电厂按照国家《安全生产法》和《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号文）的有关规定，制定《安全生产管理办法》《安全作业和技术标准》和《安全生产专项考核管理办法》，建立了以安全生产为目标，涵盖安全生产投入、安全管理制度、安全教育培训、隐患排查和治理、重大危险源监控、应急救援、信息报送和事故调查处理以及绩效评定和持续改进等为主要内容的安全生产标准化管理体系。公司所属电厂从设计、建设施工到运行阶段均按照国家有关法律法规保证员工的人身安全和劳动生产环境。公司依据国家《环境保护法》和《电力法》等法规要求，制定《环境保护管理办法》，每年针对下属公司下达年度环境保护控制目标，以确保公司实现无超标排污、无环境违法事件、无环境污染事故的环保管理目标。

（八）突发事件应急管理制度

为强化处置安全突发事件的能力，最大限度地降低突发事件造成的人身伤害、设备和财产损失，以及对公共安全、社会秩序等相关方面的影响。公司制定了《安全突发事件应急管理制度》《突发事件综合应急预案》《大型设备设施应急预案》等一系列突发事件应急管理制度，对突发组织机构、各机构的职责做出了明确界定，对突发事件的管理和对策以及奖惩均制定了详尽可行的规程。确保及时有效地处理公司以及所属各企业在生产经营活动中突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失和严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和公共安全事件。

（九）信息披露管理制度

为规范公司及控股子公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益。公司严格按照《证券法》《公司债券发行与交易管理办法》《公司章程》等文件的相关规定，制定了《信息披露管理》制度。制度规定公司及相关信息披露义务人发布未公开重大信息时，必须向所有投资者公开披露，以使所有投资者均可以同时获悉同样的信息；公开披露细则规定公司及相关信息披露义务人按法律、法规和规范性文件有关规定，经深圳证券交易所对拟披露的信息登记后，在公司指定媒体上公告信息；公平信息披露条款规定公司不得私下提前向特定对象单独披露、透露或泄露。

十、发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，本公司不存在因违反相关法律法规而受到有关主管部门重大行政处罚的情形。

第五节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了发行人最近三年的财务状况、经营成果及现金流量。投资者如需了解公司的详细财务状况，请参阅公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度经审计的财务报告，以上报告已刊登于指定的信息披露网站。公司提请投资者注意，本节的数据、分析与讨论应结合公司经审计的财务报告，以及本募集说明书揭示的其他信息一并阅读。

2019 年度和 2020 年度财务报告经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了安永华明（2020）审字第 61274156_H01 号和安永华明（2021）审字第 61274156_H01 号标准无保留意见的审计报告。安永华明认为：深圳能源集团股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了深圳能源集团股份有限公司 2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的财务状况，以及 2019 年度及 2020 年度的经营成果和现金流量情况。2021 年度财务报告经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了毕马威华振审字第 2205091 号无保留意见的审计报告。毕马威华振认为：深圳能源集团股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照中华人民共和国财政部颁布的企业会计准则的规定编制，公允反映了深圳能源 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

以下分析所涉及的财务数据及口径若无特别说明，均依据公司最近三年经审计的财务报告，按合并报表口径披露。

一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响

（一）会计政策变更对财务报表的影响

1、2019 年会计政策变更情况

（1）新金融工具准则

2017 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套

期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（统称“新金融工具准则”）。本集团自 2019 年 1 月 1 日开始按照新金融工具准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整 2019 年年初未分配利润或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。企业需考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益工具投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择将非交易性权益工具投资不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，以及贷款承诺和财务担保合同。本集团持有的某些股票投资，其收益取决于标的资产的收益率。本集团 2019 年 1 月 1 日之前将其分类为可供出售金融资产。于 2019 年 1 月 1 日，本集团分析其合同现金流量代表的不仅仅为对本金和以未偿本金为基础的利息的支付，因此将这些股票投资重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为交易性金融资产。本集团在日常资金管理中将部分银行承兑汇票背书或贴现，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此本集团于 2019 年 1 月 1 日将这些应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资。本集团于 2019 年 1 月 1 日将部分持有的股权投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为其他权益工具投资。

2、2020 年会计政策变更情况

（1）新收入准则

2017 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（简称“新收入准则”）。本集团自 2020 年 1 月 1 日开始按照新修订的上述准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益。新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。根据新收入准则，确认收入的方式应当反映主体向客户转让商品或提供服务的模式，收入的金额应当反映主体因向客户转让这些商品或服务而预计有权获得

的对价金额。同时，新收入准则对于收入确认的每一个环节所需要进行的判断和估计也做出了规范。本集团仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数进行调整，对 2020 年 1 月 1 日之前发生的合同变更，本集团采用简化处理方法，对所有合同根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

新收入准则的执行对本集团及本公司 2020 年度利润表无影响。

（2）财务报表列报方式变更

根据 2020 年 12 月财政部《企业会计准则实施问答》，本集团将利润表中原计入“信用减值损失”的合同资产减值损失重分类至“合同资产减值损失”。该会计政策变更影响对合并及公司净利润和所有者权益无影响。

（3）碳排放权交易的会计处理

2019 年 12 月 25 日，财政部发布了《关于印发<碳排放权交易有关会计处理暂行规定>的通知》（财会〔2019〕22 号）。该规定规范了碳排放权交易相关的会计处理。根据该规定，重点排放企业通过购入方式取得碳排放配额的，应当在购买日将取得的碳排放配额确认为碳排放权资产，并按照成本进行计量，使用购入的碳排放配额履约或者自愿注销购入的碳排放配额的，按照所使用配额或注销配额的账面余额计入营业外支出科目。重点排放企业通过政府免费分配等方式无偿取得碳排放配额的，不作账务处理。出售时，根据实际收到或应收的价款与账面余额的差额，计入营业外收入或营业外支出科目。同时，对会计科目的设置、账务处理及财务报表的列示和披露进行了规范。本集团自 2020 年 1 月 1 日起，按照上述通知进行会计处理，采用未来适用法应用该规定，比较财务报表不作调整。执行该规定未对本集团财务状况和经营成果产生重大影响。

3、2021 年会计政策变更情况

（1）新租赁准则

新租赁准则修订了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“原租赁准则”）。本集团自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行调整。新租赁准则完善了租赁的定义，本集团在新租赁准则下根据租赁的定义评

估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日前已存在的合同，本集团在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

1) 本集团作为承租人

原租赁准则下，本集团根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给本集团，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，本集团不再区分融资租赁与经营租赁。本集团对所有租赁(选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外)确认使用权资产和租赁负债。

在分拆合同包含的租赁和非租赁部分时，本集团按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。

本集团选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁，本集团在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本集团增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并按照以下两种方法计量使用权资产：

①假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值(采用首次执行日本集团的增量借款利率作为折现率)；

②与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，本集团在应用上述方法时同时采用了如下简化处理：

①对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

②计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，根据首次执行日前按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》计入资产负债表的亏损合同的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

对于首次执行日前的融资租赁，本集团在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

2) 本集团作为出租人

本集团无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。本集团自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

3) 2021年1月1日执行新租赁准则对财务报表的影响

在计量租赁负债时，本集团使用2021年1月1日的增量借款利率对租赁付款额进行折现。本集团使用的加权平均利率在3.2%-4.75%之间，本公司使用的加权平均利率4.75%。

2020年12月31日披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额与2021年1月1日租赁负债的调节表：

单位：元

	本集团	本公司
2020年12月31日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	544,865,518.36	46,068,672.23
减：自2021年1月1日后12个月内将完成的短期租赁的影响金额	22,768,721.48	4,080,601.98
小计	522,096,796.88	41,988,070.25
按2021年1月1日本集团增量借款利率折现的现值	354,387,396.96	24,833,762.43
2021年1月1日新租赁准则下的租赁负债(含一年内到期的非流动负债)	354,387,396.96	24,833,762.43

执行新租赁准则对2021年1月1日合并资产负债表及母公司资产负债表各项目的影 响汇总如下：

单位：元

	本集团		
	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
预付款项	339,424,258.14	330,101,629.18	-9,322,628.96
使用权资产	-	446,239,221.82	446,239,221.82

	本集团		
长期待摊费用	187,436,169.63	104,906,973.73	-82,529,195.90
一年内到期的非流动负债	2,666,359,765.38	2,726,795,137.97	60,435,372.59
租赁负债	-	293,952,024.37	293,952,024.37

单位：元

	本公司		
	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
使用权资产	-	38,450,603.69	38,450,603.69
一年内到期的非流动负债	678,031,106.47	685,937,788.13	7,906,681.66
租赁负债	-	30,543,922.03	30,543,922.03

(2) 财会[2020]10号及财会[2021]9号

《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》(财会[2020]10号)对于满足一定条件的，由新冠肺炎疫情直接引发的租金减让提供了简化方法。如果企业选择采用简化方法，则不需要评估是否发生租赁变更，也不需要重新评估租赁分类。结合财会[2021]9号的规定，该简化方法的租金减让期间为针对2022年6月30日前的应付租赁付款额。本集团将执行上述规定的累积影响数调整2021年度的年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

采用上述规定未对本集团及本公司的财务状况和经营成果产生重大影响。

(3) 企业会计准则解释第14号

《企业会计准则解释第14号》(财会[2021]1号) (“解释第14号”)自2021年2月2日 (“施行日”)起施行。

1) 政府和社会资本合作项目

解释第14号及PPP项目合同社会资本方会计处理实施问答和应用案例明确了政府和社会资本合作(PPP)项目合同的特征和条件，规定了社会资本方对PPP项目合同的具体会计处理和披露要求。《企业会计准则解释第2号》(财会[2008]11号)中关于“五、企业采用建设经营移交方式(BOT)参与公共基础设施建设业务应当如何处理”的内容同时废止。

本集团对 2020 年 12 月 31 日前开始实施且至施行日尚未完成的以及 2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关 PPP 项目合同进行追溯调整，将累计影响数调整 2021 年度的年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

上述会计政策变更对 2021 年 1 月 1 日合并资产负债表影响汇总如下：

单位：元

	本集团		
	调整前账面金额	调整金额	调整后账面金额
无形资产	13,532,677,421.96	1,024,323,688.74	14,557,001,110.70
在建工程	19,824,548,108.94	-1,024,323,688.74	18,800,224,420.20

2) 基准利率改革

解释第 14 号规定了基准利率改革导致的有关金融工具和租赁负债的修改的相关会计处理和披露要求。本集团对 2020 年 12 月 31 日前发生的以及 2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关基准利率改革相关业务进行追溯调整，将累计影响数调整 2021 年度的年初留存收益或其他综合收益，无需调整前期比较财务报表数据。

采用该解释未对本集团的财务状况及经营成果产生重大影响。

(4) 企业会计准则解释第 15 号中“关于资金集中管理相关列报”的规定

解释第 15 号中“关于资金集中管理相关列报”的规定自 2021 年 12 月 31 日起施行。

本集团依据上述规定对于本集团根据相关法规制度，通过内部结算中心、财务公司等实行集中统一管理的资金进行列报，并采用追溯调整法对可比期间的财务报表数据进行相应调整。

上述会计政策变更未对本集团及本公司的财务状况及经营成果产生重大影响。

(二) 会计估计变更对财务报表的影响

1、2019 年会计估计变更情况

报告期内公司未发生会计估计变更。

2、2020 年会计估计变更情况

报告期内公司未发生会计估计变更。

3、2021 年会计估计变更情况

报告期内公司未发生会计估计变更。

二、合并报表范围的变化

（一）公司 2019 年度合并范围的变更情况

2019 年度合并范围新增子公司 17 家，具体情况如下：

序号	企业名称	变动原因
1	南京康源能源科技有限公司	收购
2	格尔木特变电工新能源有限责任公司	收购
3	白山市启弘新能源开发有限公司	收购
4	顺平县泰鑫新能源开发有限公司	收购
5	通辽市天宝能源环保科技有限公司	收购
6	天津鑫利光伏电站技术开发有限公司	收购
7	福贡古丹河电力开发有限公司	收购
8	泸水辉力水电发展有限公司	收购
9	泸水市泉德水电开发有限责任公司	收购
10	泸水市泉益水电开发有限责任公司	收购
11	泸水市宏峰水电开发有限公司	收购
12	深能河北售电有限公司	投资设立
13	任丘深能环保有限公司	投资设立
14	威县深能环保有限公司	投资设立
15	大连深能环保有限公司	投资设立
16	深圳深能综合充电服务有限公司	投资设立
17	潮州市饶平县深能燃气有限公司	投资设立

2019 年度合并范围无减少子公司。

（二）公司 2020 年度合并范围的变更情况

2020 年度，公司通过非同一控制下企业合并取得越南维英能源股份有限公司，潮州翔华东龙燃气有限公司，环保发展，杭州曜恒新能源科技有限公司，湘乡光大燃气有限公司。同时，报告期内新设立子公司 19 家，处置子公司 1 家。具体情况如下：

序号	子公司名称	变动原因
1	越南维英能源股份有限公司	收购
2	潮州翔华东龙燃气有限公司	收购
3	深能环保发展集团有限公司	收购
4	杭州曜恒新能源科技有限公司	收购
5	湘乡光大燃气有限公司	收购
6	南昌深能新能源有限公司	投资设立
7	阳朔深能城市环境服务有限公司	投资设立
8	阜平深能环保有限公司	投资设立
9	深圳市盐田区深能环保有限公司	投资设立
10	缙云深能环保有限公司	投资设立
11	义乌深能建筑垃圾资源利用有限公司	投资设立
12	西宁深能湟水环保有限公司	投资设立
13	敖汉旗深能环保有限公司	投资设立
14	五常深能环保有限公司	投资设立
15	平乡县深能环保有限公司	投资设立
16	东源深能环保有限公司	投资设立
17	阳新深能侨银环保有限公司	投资设立
18	丰城市深能发展城市服务有限公司	投资设立
19	长白山保护开发区一净城环卫服务有限公司	投资设立
20	潮州深能智慧能源有限公司	投资设立
21	深圳市深能科技投资有限公司	投资设立
22	深能（化州）新能源有限公司	投资设立
23	深圳能源光明电力有限公司	投资设立
24	深能（河源）蓄能综合开发有限公司	投资设立
25	巴州科达能源有限公司	股权出售

（三）公司 2021 年度合并范围的变更情况

2021年度，公司通过非同一控制下企业合并取得四川省天全县西部能源开发有限公司，武汉合煜能源有限公司，灌云尚风风电有限公司，珠海深能洪湾电力有限公司。同时，报告期内新设立子公司42家。具体情况如下：

序号	子公司名称	变动原因
1	四川省天全县西部能源开发有限公司	收购
2	武汉合煜能源有限公司	收购
3	灌云尚风风电有限公司	收购
4	珠海深能洪湾电力有限公司	收购
5	深能南控(河南)新能源有限公司	投资设立
6	扬州源网荷储深能科创园有限公司	投资设立
7	深能(淮安)新能源有限公司	投资设立
8	平山县深能科技开发有限公司	投资设立
9	淇县深能南控光伏发电有限公司	投资设立
10	洪湖深能新能源有限公司	投资设立
11	云梦深能新能源有限公司	投资设立
12	邳州深能新能源有限公司	投资设立
13	邳州风光储新能源有限公司	投资设立
14	深能(深圳)新能源投资有限责任公司	投资设立
15	平乐深能新能源有限公司	投资设立
16	深圳市东部电力有限公司	投资设立
17	深圳市鹏湾电力运营有限公司	投资设立
18	深能融资租赁有限公司	投资设立
19	深圳市龙华深能环保有限公司	投资设立
20	深圳市光明深能环保有限公司	投资设立
21	浦北县深能环保有限公司	投资设立
22	晴隆深能环保有限公司	投资设立
23	宁城深能环保有限公司	投资设立
24	全州深能环保有限公司	投资设立
25	深能环保发展物业管理服务(深圳)有限公司	投资设立
26	缙云县深能城市服务有限公司	投资设立
27	深能环境服务(罗平)有限公司	投资设立
28	南昌深能发展城市环境服务有限公司	投资设立
29	潮州市湘桥区深能环保发展有限公司	投资设立
30	深能恒发城市服务(清远市)有限公司	投资设立
31	潮州市枫溪区深能环保服务有限公司	投资设立
32	广东深能燃控优然生活科技有限公司	投资设立
33	潮州市深能中创燃气有限公司	投资设立

序号	子公司名称	变动原因
34	深圳龙华深能科技投资有限公司	投资设立
35	深能赤城县新能源科技有限公司	投资设立
36	深能北方(鄂托克前旗)能源开发有限公司	投资设立
37	深能北方(苏尼特左旗)能源开发有限公司	投资设立
38	深能滦平县新能源科技有限公司	投资设立
39	深能北方(磴口)能源开发有限公司	投资设立
40	深能绿洲(北京)新能源有限公司	投资设立
41	深能平沃(北京)新能源有限公司	投资设立
42	深能北方(陕西)能源开发有限公司	投资设立
43	深能北方杭锦旗新能源有限公司	投资设立
44	深能鄂托克前旗新能源有限公司	投资设立
45	深能新能源(辽宁)有限公司	投资设立
46	深能中策(新疆)物流有限公司	投资设立

三、公司报告期内合并及母公司财务报表

（一）最近三年合并财务报表

公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并资产负债表，以及 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的合并利润表、合并现金流量表如下：

1、合并资产负债表

单位：万元

科目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	694,415.04	656,088.77	314,422.25
存放中央银行款项	82,261.14	77,777.75	92,844.97
存放同业款项	237,043.96	257,048.64	469,768.45
交易性金融资产	47,664.73	97,146.60	38,059.65
应收票据	15,695.65	9,007.73	11,261.99
应收账款	1,027,066.49	679,695.91	668,526.61
应收款项融资	18,833.40	16,017.18	1,838.00
预付款项	117,107.58	33,942.43	29,254.99

科目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
其他应收款(合计)	118,901.99	81,926.79	131,483.99
应收股利	-	2,874.31	844.25
其他应收款	118,901.99	79,052.48	130,639.74
存货	157,337.71	90,489.18	94,400.68
合同资产	14,026.79	9,549.27	-
划分为持有待售的资产	-	-	416.66
其他流动资产	135,741.99	129,068.98	102,755.31
流动资产合计	2,666,096.48	2,137,759.21	1,955,033.56
非流动资产:			
其他权益工具投资	657,108.81	639,500.50	682,885.84
长期股权投资	631,472.75	654,462.09	563,858.51
投资性房地产	135,528.60	141,325.75	150,063.81
固定资产	5,754,724.13	3,528,620.48	3,574,395.94
在建工程	611,700.01	1,982,454.81	1,259,979.42
使用权资产	123,306.56	-	-
无形资产	1,639,642.82	1,353,267.74	500,877.55
开发支出	20,759.29	13,930.63	7,676.52
商誉	272,657.36	266,615.17	263,531.95
长期待摊费用	18,457.07	18,743.62	11,754.45
递延所得税资产	70,443.69	50,924.92	32,371.36
其他非流动资产	548,831.48	618,621.51	608,775.91
非流动资产合计	10,484,632.57	9,268,467.21	7,656,171.26
资产总计	13,150,729.05	11,406,226.42	9,611,204.81
流动负债:			
短期借款	166,264.30	155,410.07	147,718.85
应付票据	37,470.11	20,407.45	36,660.34
应付账款	248,786.40	209,881.66	249,088.89
预收款项	-	-	153,813.45
合同负债	79,147.72	72,878.04	-
应付职工薪酬	171,836.02	153,824.59	90,235.27
应交税费	56,974.02	35,315.31	110,748.94
其他应付款(合计)	1,042,409.00	847,390.65	557,261.36
应付利息	-	-	-

科目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付股利	4,625.69	881.10	1,865.24
其他应付款	1,037,783.30	846,509.55	555,396.12
一年内到期的非流动负债	450,122.92	266,635.98	1,270,790.82
其他流动负债	496,598.19	517,058.46	709,488.22
流动负债合计	2,749,608.69	2,278,802.21	3,325,806.14
非流动负债:			
长期借款	2,618,086.18	2,465,459.40	1,807,935.88
应付债券	1,679,250.10	1,441,556.46	699,972.75
租赁负债	142,279.37	-	-
长期应付款	741,527.88	812,550.65	197,600.00
长期应付职工薪酬	4,727.82	2,782.28	-
预计负债	79.69	297.54	57.74
递延所得税负债	185,832.17	142,070.87	138,718.59
递延收益-非流动负债	17,687.64	21,504.25	82,628.39
其他非流动负债	52,932.58	55,841.81	-
非流动负债合计	5,442,403.43	4,942,063.26	2,926,913.35
负债合计	8,192,012.12	7,220,865.47	6,252,719.49
所有者权益:			
实收资本(或股本)	475,738.99	475,738.99	396,449.16
其它权益工具	1,799,876.55	1,099,855.42	599,919.57
其中：优先股	-	-	-
永续债	1,799,876.55	1,099,855.42	599,919.57
资本公积	395,774.92	394,719.40	394,919.95
其它综合收益	272,570.84	264,415.44	323,472.65
专项储备	1,579.40	1,464.74	1,280.36
盈余公积	324,491.21	319,218.33	294,618.28
未分配利润	1,260,819.29	1,240,890.54	998,039.01
归属于母公司所有者权益合计	4,530,851.20	3,796,302.86	3,008,698.98
少数股东权益	427,865.73	389,058.09	349,786.34
所有者权益合计	4,958,716.93	4,185,360.95	3,358,485.32
负债和所有者权益总计	13,150,729.05	11,406,226.42	9,611,204.81

2、合并利润表

单位：万元

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业总收入	3,156,955.46	2,045,450.61	2,081,700.45
营业收入	3,156,955.46	2,045,450.61	2,081,700.45
营业总成本	2,953,820.48	1,845,153.80	1,852,608.66
营业成本	2,542,539.55	1,455,787.36	1,434,746.99
税金及附加	24,530.19	16,171.24	101,815.71
销售费用	11,684.13	9,704.49	7,845.55
管理费用	150,699.05	146,138.63	99,182.92
研发费用	24,477.08	24,626.58	18,608.51
财务费用	199,890.47	192,725.50	190,408.98
其中：利息费用	222,445.21	203,937.35	190,658.59
减：利息收入	30,367.33	17,077.04	7,753.40
加：其他收益	9,032.64	5,562.28	11,384.47
投资净收益	82,942.79	42,543.03	21,925.63
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	45,468.41	22,168.54	2,601.96
公允价值变动净收益	-3,684.63	14,086.95	8,353.29
资产减值损失	-26,888.49	-1,256.02	-42,822.65
信用减值损失	-1,989.36	-1,885.02	-3,046.32
资产处置收益	6,106.37	658.46	-200.06
营业利润	268,654.31	260,006.48	224,686.15
加：营业外收入	9,734.18	198,474.81	11,259.49
减：营业外支出	3,256.00	2,307.88	6,345.31
利润总额	275,132.49	456,173.41	229,600.33
减：所得税	64,173.44	29,426.25	46,686.38
净利润	210,959.05	426,747.16	182,913.95
持续经营净利润	210,959.05	426,747.16	182,913.95
减：少数股东损益	-1,892.69	28,341.22	12,792.27
归属于母公司所有者的净利润	212,851.74	398,405.94	170,121.68
加：其他综合收益	7,467.07	-61,916.60	27,377.85
综合收益总额	218,426.12	364,830.56	210,291.80
减：归属于少数股东的综合收益总额	-2,581.02	25,417.35	12,709.01

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于母公司普通股股东综合收益总额	221,007.14	339,413.21	197,582.79

3、合并现金流量表

单位：万元

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	3,265,431.79	2,120,150.16	2,123,604.52
收到的税费返还	9,960.36	5,562.28	6,195.77
收到其他与经营活动有关的现金	97,202.92	113,895.40	46,515.69
经营活动现金流入小计	3,372,595.07	2,239,607.84	2,176,315.98
购买商品、接受劳务支付的现金	2,449,012.21	1,199,055.23	1,216,844.91
支付给职工以及为职工支付的现金	244,000.98	237,422.23	186,411.29
支付的各项税费	129,574.86	131,769.12	208,087.80
支付其他与经营活动有关的现金	119,264.35	52,117.33	44,971.33
经营活动现金流出小计	2,941,852.40	1,620,363.91	1,656,315.33
经营活动产生的现金流量净额	430,742.67	619,243.92	520,000.66
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	185,873.96	135,000.00	247,500.00
取得投资收益收到的现金	49,804.44	31,582.63	21,562.58
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	42,113.45	100,717.05	96,070.86
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	75,240.65	2,364.30	-
投资活动现金流入小计	353,032.50	269,663.98	365,133.44
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,225,368.95	1,468,380.80	1,072,548.96
投资支付的现金	142,386.23	278,830.52	202,786.13
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	98,895.23	37,869.39	59,082.57
投资活动现金流出小计	1,466,650.40	1,785,080.72	1,334,417.66
投资活动产生的现金流量净额	-1,113,617.91	-1,515,416.74	-969,284.22
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	21,249.31	22,077.76	13,116.87
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	21,249.31	22,077.76	13,116.87

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得借款收到的现金	1,105,896.73	646,887.29	547,503.09
发行债券收到的现金	1,499,666.70	2,758,929.18	2,363,929.22
筹资活动现金流入小计	2,626,812.74	3,427,894.23	2,924,549.18
偿还债务支付的现金	1,345,511.26	2,014,371.63	2,236,872.99
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	500,447.65	292,158.73	252,608.07
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	14,007.17	20,210.64	18,540.50
支付其他与筹资活动有关的现金	51,388.25	5,009.36	10,742.74
偿还资产证券化支付的现金	23,000.00	84,923.03	22,000.00
筹资活动现金流出小计	1,920,347.15	2,396,462.75	2,522,223.80
筹资活动产生的现金流量净额	706,465.59	1,031,431.48	402,325.38
汇率变动对现金的影响	-1,750.44	-2,207.78	1,227.86
现金及现金等价物净增加额	21,839.91	133,050.88	-45,730.33
期初现金及现金等价物余额	903,838.29	770,787.41	816,517.74
期末现金及现金等价物余额	925,678.20	903,838.29	770,787.41

（二）最近三年母公司财务报表

公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的母公司资产负债表，以及 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的母公司利润表、母公司现金流量表如下：

1、母公司资产负债表

单位：万元

科目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	880,590.60	829,423.62	605,475.66
交易性金融资产	42,603.50	46,261.24	31,931.71
应收票据	42,304.12	-	-
应收账款	145,043.28	54,448.10	43,719.72
预付款项	36,855.13	10,390.00	7,646.20
其他应收款(合计)	105,082.07	42,469.25	151,705.36
应收股利	8,403.00	4,720.43	3,049.09

科目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
其他应收款	96,679.07	37,748.82	148,656.27
存货	16.18	12,027.19	18,139.27
一年内到期的非流动资产	36,000.00	395,115.45	9,821.20
其他流动资产	2,627.80	2,297.56	30,343.22
流动资产合计	1,291,122.68	1,392,432.40	898,782.34
非流动资产：			
其他权益工具投资	462,852.41	453,518.75	550,833.36
长期股权投资	3,740,361.34	3,537,812.20	3,065,837.04
投资性房地产	127,236.64	132,175.80	137,342.55
固定资产	55,832.87	79,841.88	89,902.86
在建工程	42,819.51	10,497.06	9,068.95
使用权资产	2,624.57	-	-
无形资产	58,707.90	60,952.07	62,234.83
长期待摊费用	886.36	825.65	30.79
其他非流动资产	1,563,471.91	830,525.21	709,092.73
非流动资产合计	6,054,793.52	5,106,148.63	4,624,343.11
资产总计	7,345,916.20	6,498,581.03	5,523,125.45
流动负债：			
短期借款	183,600.95	105,704.75	232,924.70
应付账款	46,194.86	32,138.91	23,622.35
预收款项	-	-	125,697.97
合同负债	4,442.85	30,908.51	-
应付职工薪酬	60,046.03	29,219.95	22,647.09
应交税费	6,070.21	6,464.40	3,180.78
其他应付款	58,572.91	66,698.25	55,115.04
一年内到期的非流动负债	168,175.86	67,803.11	1,037,815.19
其他流动负债	409,922.90	508,060.71	703,174.34
流动负债合计	937,026.56	846,998.58	2,204,177.46
非流动负债：			
长期借款	353,739.42	413,516.50	150,973.07
应付债券	1,679,250.10	1,441,556.46	699,972.75
租赁负债	2,282.95	-	-
长期应付款	660,000.00	660,000.00	-

科目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
长期应付职工薪酬	4,727.82	2,782.28	-
递延所得税负债	86,990.25	85,986.85	111,237.40
递延收益-非流动负债	3,661.20	3,692.20	3,651.03
非流动负债合计	2,790,651.73	2,607,534.28	965,834.25
负债合计	3,727,678.30	3,454,532.86	3,170,011.71
所有者权益(或股东权益):			
实收资本(或股本)	475,738.99	475,738.99	396,449.16
其它权益工具	1,799,876.55	1,099,855.42	599,919.57
其中：优先股	-	-	-
永续债	1,799,876.55	1,099,855.42	599,919.57
资本公积	560,009.84	560,009.84	556,335.71
其它综合收益	258,904.56	252,359.97	334,112.28
盈余公积	207,487.98	202,215.10	177,615.04
未分配利润	316,219.98	453,868.85	288,681.98
所有者权益合计	3,618,237.90	3,044,048.17	2,353,113.74
负债和所有者权益总计	7,345,916.20	6,498,581.03	5,523,125.45

2、母公司利润表

单位：万元

科目	2021年度	2020年度	2019年度
营业总收入	1,040,959.13	559,201.09	616,734.79
营业收入	1,040,959.13	559,201.09	616,734.79
营业总成本	1,072,788.46	626,728.04	674,731.71
营业成本	947,215.43	510,456.40	558,098.00
税金及附加	8,171.40	2,976.68	3,206.10
销售费用	2,236.71	1,834.48	1,681.31
管理费用	68,859.66	40,822.62	35,834.35
研发费用	161.60	412.10	147.47
财务费用	46,143.65	70,225.76	75,764.48
其中：利息费用	118,487.72	131,108.18	110,672.27
减：利息收入	72,882.59	62,096.65	36,180.20
加：其他收益	67.49	137.95	400.69

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资净收益	85,882.61	106,644.19	76,496.44
其中：对联营企业和合营企业的 投资收益	16,544.01	15,202.18	1,663.25
公允价值变动净收益	-3,657.74	14,329.53	9,043.02
信用减值损失	-197.76	-4.76	51.72
资产处置收益	-2.20	-10.20	-2.78
营业利润	50,263.07	53,569.76	27,992.17
加：营业外收入	1,971.10	195,249.00	1,123.60
减：营业外支出	297.33	772.81	971.98
利润总额	51,936.84	248,045.95	28,143.79
减：所得税	-791.96	2,045.42	4,876.88
净利润	52,728.80	246,000.53	23,266.91
持续经营净利润	52,728.80	246,000.53	23,266.91
加：其他综合收益	6,544.59	13,062.23	37,903.56
综合收益总额	59,273.39	259,062.76	61,170.47

3、母公司现金流量表

单位：万元

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,016,714.56	621,636.10	717,637.87
收到其他与经营活动有关的现金	125,010.93	40,345.67	28,644.35
经营活动现金流入小计	1,141,725.48	661,981.76	746,282.22
购买商品、接受劳务支付的现金	1,047,261.68	464,609.29	556,596.92
支付给职工以及为职工支付的现金	37,060.25	35,629.90	28,410.18
支付的各项税费	29,397.77	26,359.29	23,441.57
支付其他与经营活动有关的现金	14,772.56	13,566.03	39,805.35
经营活动现金流出小计	1,128,492.26	540,164.51	648,254.02
经营活动产生的现金流量净额	13,233.22	121,817.26	98,028.20
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	50,000.00
取得投资收益收到的现金	68,665.22	90,682.43	88,842.45
处置固定资产、无形资产和其他长期	1,483.48	100,363.84	95,079.10

科目	2021年度	2020年度	2019年度
资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	75,240.65	2,364.30	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	322.27	-
投资活动现金流入小计	145,389.36	193,732.85	233,921.55
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	37,668.70	8,834.57	5,402.17
投资支付的现金	725,215.54	521,735.05	868,411.39
投资活动现金流出小计	762,884.25	530,569.62	873,813.56
投资活动产生的现金流量净额	-617,494.88	-336,836.76	-639,892.02
筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	1,803,104.64	1,300,178.67	562,320.00
发行债券收到的现金	999,961.70	2,096,617.21	2,179,831.82
筹资活动现金流入小计	2,803,066.34	3,396,795.88	2,742,151.82
偿还债务支付的现金	1,844,997.49	2,850,192.23	2,126,953.46
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	302,640.20	107,636.19	144,726.40
筹资活动现金流出小计	2,147,637.69	2,957,828.41	2,271,679.86
筹资活动产生的现金流量净额	655,428.65	438,967.46	470,471.96
现金及现金等价物净增加额	51,166.99	223,947.96	-71,391.86
期初现金及现金等价物余额	829,423.62	605,475.66	676,867.52
期末现金及现金等价物余额	880,590.60	829,423.62	605,475.66

四、报告期内主要财务指标

（一）合并口径主要财务指标

项目	2021年度 /2021年末	2020年度 /2020年末	2019年度/ 2019年末
总资产（亿元）	1,315.07	1,140.62	961.12
总负债（亿元）	819.20	722.09	625.27
全部债务（亿元）	536.10	485.69	466.57
所有者权益（亿元）	495.87	418.54	335.85
营业总收入（亿元）	315.70	204.55	208.17
利润总额（亿元）	27.51	45.62	22.96
净利润（亿元）	21.10	42.67	18.29

项目	2021年度 /2021年末	2020年度 /2020年末	2019年度/ 2019年末
扣除非经常性损益后的净利润（亿元）	18.40	18.91	15.56
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	21.29	39.84	17.01
经营活动产生现金流量净额（亿元）	43.07	61.92	52.00
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-111.36	-151.54	-96.93
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	70.65	103.14	40.23
流动比率	0.97	0.94	0.59
速动比率	0.91	0.90	0.56
资产负债率（%）	62.29	63.31	65.06
债务资本比率（%）	51.95	53.71	58.15
营业毛利率（%）	19.46	28.83	31.08
平均总资产回报率（%）	4.05	6.28	4.64
加权平均净资产收益率（%）	5.60	14.57	7.76
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	4.53	6.38	6.51
EBITDA（亿元）	88.06	94.12	68.47
EBITDA全部债务比（%）	16.43	19.38	14.67
EBITDA利息保障倍数	3.35	4.09	3.28
应收账款周转率	3.70	3.03	3.34
存货周转率	20.52	15.75	12.83

（二）指标计算方法

上述指标均依据合并报表口径计算。各指标的具体计算公式如下：

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

2、流动比率=流动资产/流动负债；

3、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

4、资产负债率（%）=负债总额/资产总额×100%；

5、债务资本比率（%）=全部债务/（全部债务+所有者权益）×100%；

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

7、加权平均净资产收益率/扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ ，其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数；

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

9、EBITDA 全部债务比（%）=EBITDA/全部债务×100%；

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

11、应收账款周转率=营业收入/平均应收账款；

12、存货周转率=营业成本/平均存货。

五、管理层讨论与分析

本公司管理层结合公司报告期内的财务报表，对公司的资产负债结构、盈利能力、现金流量、偿债能力、未来业务目标以及盈利能力的可持续性进行了如下讨论与分析。

（一）资产结构分析

公司近三年资产构成

单位：万元、%

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	2,666,096.48	20.27	2,137,759.21	18.74	1,955,033.56	20.34
非流动资产	10,484,632.57	79.73	9,268,467.21	81.26	7,656,171.26	79.66
资产总额	13,150,729.05	100.00	11,406,226.42	100.00	9,611,204.81	100.00

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，发行人总资产规模分别为 9,611,204.81 万元、11,406,226.42 万元和 13,150,729.05 万元，呈快速增长态势，公司资产规模的持续增加主要得益于经营规模的不断扩大。其中，2020 年末总资产规模较 2019 年末增加 1,795,021.61 万元，增幅为 18.68%，主要原因是公司无形资产规模增加所致。2021 年末总资产规模较 2020 年增加 1,744,502.63 万元，增幅为 15.29%，主要原因是公司固定资产规模增加所致。近三年及一期发行人非流动资产在总资产中所占比例均维持 75%-80%左右，符合公司所属电力生产行业的特征。

公司近三年资产构成明细

单位：万元、%

科目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	694,415.04	5.28	656,088.77	5.75	314,422.25	3.27
存放中央银行款项	82,261.14	0.63	77,777.75	0.68	92,844.97	0.97
存放同业款项	237,043.96	1.80	257,048.64	2.25	469,768.45	4.89
交易性金融资产	47,664.73	0.36	97,146.60	0.85	38,059.65	0.40
应收票据	15,695.65	0.12	9,007.73	0.08	11,261.99	0.12
应收账款	1,027,066.49	7.81	679,695.91	5.96	668,526.61	6.96
应收款项融资	18,833.40	0.14	16,017.18	0.14	1,838.00	0.02
预付款项	117,107.58	0.89	33,942.43	0.30	29,254.99	0.30
其他应收款(合计)	118,901.99	0.90	81,926.79	0.72	131,483.99	1.37
应收股利	-	-	2,874.31	0.03	844.25	0.01

科目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
其他应收款	118,901.99	0.90	79,052.48	0.69	130,639.74	1.36
存货	157,337.71	1.20	90,489.18	0.79	94,400.68	0.98
合同资产	14,026.79	0.11	9,549.27	0.08	-	-
划分为持有待售的资产		-	-	-	416.66	0.00
其他流动资产	135,741.99	1.03	129,068.98	1.13	102,755.31	1.06
流动资产合计	2,666,096.48	20.27	2,137,759.21	18.74	1,955,033.56	20.34
非流动资产：						
其他权益工具投资	657,108.81	5.00	639,500.50	5.61	682,885.84	7.11
长期股权投资	631,472.75	4.80	654,462.09	5.74	563,858.51	5.87
投资性房地产	135,528.60	1.03	141,325.75	1.24	150,063.81	1.56
固定资产	5,754,724.13	43.76	3,528,620.48	30.94	3,574,395.94	37.19
在建工程	611,700.01	4.65	1,982,454.81	17.38	1,259,979.42	13.11
使用权资产	123,306.56	0.94	-	-	-	-
无形资产	1,639,642.82	12.47	1,353,267.74	11.86	500,877.55	5.21
开发支出	20,759.29	0.16	13,930.63	0.12	7,676.52	0.08
商誉	272,657.36	2.07	266,615.17	2.34	263,531.95	2.74
长期待摊费用	18,457.07	0.14	18,743.62	0.16	11,754.45	0.12
递延所得税资产	70,443.69	0.54	50,924.92	0.45	32,371.36	0.34
其他非流动资产	548,831.48	4.17	618,621.51	5.42	608,775.91	6.33
非流动资产合计	10,484,632.57	79.73	9,268,467.21	81.26	7,656,171.26	79.66
资产总计	13,150,729.05	100.00	11,406,226.42	100.00	9,611,204.81	100.00

1、流动资产结构及变动分析

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 21 日和 2021 年 12 月 31 日，发行人流动资产分别为 1,955,033.56 万元、2,137,759.21 万元和 2,666,096.48 万元，占总资产比重分别 20.34%、18.74%和 20.27%。其中，2020 年末公司流动资产较 2019 年末增加 182,725.65 万元，增幅为 9.35%。2021 年末流动资产较 2020 年末增加 528,337.27 万元，增幅为 24.71%，主要系应收账款、存货及其他应收款增加所致。

(1) 货币资金

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的货币资金分别为 314,422.25 万元和 656,088.77 万元和 694,415.04 万元，占总资产的比重分别为 3.27%、5.75%和 5.28%，公司货币资金包括现金、银行存款及办理信贷业务所缴纳的保证金。2020 年末公司货币资金较 2019 年末增加 341,666.52 万元，增幅 108.66%，主要是因为公司债券融资所致。2021 年末公司货币资金较 2020 年末增加 38,326.27 万元，增幅 5.84%，变化幅度较小。

公司近三年货币资金明细

单位：万元

科目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
库存现金	35.22	23.60	44.63
银行存款	662,218.72	646,766.05	300,974.33
其他货币资金	32,161.10	9,299.12	13,403.29
合计	694,415.04	656,088.77	314,422.25

(2) 存放同业款项

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的存放同业款项分别为 469,768.45 万元、257,048.64 万元和 237,043.96 万元，占总资产的比重分别为 4.89%、2.25%和 1.80%，存放同业款项主要为下属子公司财务公司在商业银行的同业存款。其中，2020 年末公司存放同业存款余额较 2019 年末减少 212,719.81 万元，降幅 45.28%，主要原因为同期吸收的人民币存款大幅减少。2021 年末公司存放同业存款余额较 2020 年末减少 20,004.68 万元，降幅 7.78%。

存放同业款项主要来自发行人子公司深圳能源财务有限公司，财务公司于 2007 年 12 月 14 日获《中国银监会关于深圳能源财务有限公司调整业务范围的批复》（银监复 2007[574]号）批准，领取新的金融许可证后正式挂牌营业，并严格遵守《企业集团财务公司管理办法》第二十八条规定的办理票据承兑及贴现、同业拆借、吸收成员单位存款等十项业务，财务公司从事的吸收存款及存放同业存款业务具备合法合规性。

(3) 应收账款

截至2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日，公司应收账款余额 668,526.61万元、679,695.91万元和 1,027,066.49万元，占总资产的比例分别为6.96%、

5.96%和7.81%。报告期内，公司应收账款主要为应收加纳电力公司和广东电网有限责任公司的账款。

2020年末公司应收账款较2019年末增加11,169.30万元，增幅1.67%。2021年末公司应收账款较2020年末增加347,370.58万元，增幅51.11%，主要原因是来自内蒙古东部电力有限公司、广东电网有限责任公司的应收账款规模增加。

截至2021年12月31日，应收账款余额前五名明细如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额比例
广东电网有限责任公司	238,289.95	3年以上	23.02
江苏省电力有限公司	159,874.33	3年以上	15.44
国网内蒙古东部电力有限公司	147,552.66	3年以上	14.25
加纳电力公司	60,920.39	1年以上	5.90
新疆电力有限公司	55,935.84	3年以上	5.40
合计	662,573.17		64.01

截至2020年12月31日，应收账款余额前五名明细如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额比例
加纳电力公司	110,071.52	1年以内、3年以上	16.02%
江苏省电力公司	101,095.28	1年以内、1-2年	14.71%
内蒙古东部电力公司	98,530.49	1年内，1-2年，2-3年	14.34%
广东电网有限责任公司	94,828.01	1-5年	13.80%
河北省电力公司	39,309.01	1年内，1-2年，2-3年	5.72%
合计	443,834.30		64.59%

截至2019年12月31日，应收账款余额前五名明细如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额比例
加纳电力公司	254,183.06	1年内，3年以上	37.72%
江苏省电力公司	90,282.95	1年内，1-2年，2-3年，3-4年	13.40%

单位名称	账面余额	账龄	占应收账款总额比例
广东电网有限责任公司	79,313.49	1年内	11.77%
内蒙古东部电力公司	76,313.81	1年内, 1-2年, 2-3年, 3-4年	11.32%
河北省电力公司	32,960.52	1年内, 1-2年, 2-3年	4.89%
合计	533,053.83	-	79.10%

截至 2021 年 12 月 31 日，应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	60,974.10	5.89%	1,955.57	3.21%	59,018.53
按信用风险特征组合计提坏账准备	-	-	-	-	-
组合一	926,167.75	89.47%	-	-	926,167.75
组合二	48,025.49	4.64%	6,145.28	12.80%	41,880.20
合计	1,035,167.34	100.00%	8,100.86	0.78%	1,027,066.49

截至 2020 年 12 月 31 日，应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	110,127.81	16.03%	2,002.66	1.82%	108,125.15
按信用风险特征组合计提坏账准备	-	-	-	-	-
组合一	549,580.39	79.99%	-	-	549,580.39
组合二	27,324.96	3.98%	5,334.60	19.52%	21,990.36
合计	687,033.17	100.00%	7,337.26	1.07%	679,695.91

截至 2019 年末，应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	254,239.35	37.73%	2,149.15	0.85%	252,090.20
按信用风险特征组合计提坏账准备	-	-	-	-	-
组合一	401,606.85	59.60%	-	-	401,606.85
组合二	18,009.65	2.67%	3,180.09	17.66%	14,829.56
合计	673,855.85	100.00%	5,329.24	0.79%	668,526.61

截至 2021 年末，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款明细如下：

单位：万元

账龄	2021年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	占账龄分析组合总额的比例	金额	计提比例
1年以内（含1年）	732,466.26	70.76%	2,977.85	0.41%
1至2年（含2年）	171,524.37	16.57%	257.28	0.15%
2至3年（含3年）	94,871.60	9.16%	251.47	0.27%
3年以上	36,305.11	3.51%	2,658.68	7.32%
合计	1,035,167.34	100.00%	6,145.28	0.59%

截至 2020 年末，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款明细如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	占账龄分析组合总额的比例	金额	计提比例
1年以内（含1年）	15,099.73	55.26%	1,056.98	7.00%
1至2年（含2年）	6,228.61	22.79%	846.71	13.59%
2至3年（含3年）	3,064.58	11.22%	919.38	30.00%
3年以上	2,932.03	10.73%	2,511.54	85.66%
合计	27,324.96	100.00%	5,334.61	19.52%

截至 2019 年末，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款明细如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	占账龄分析组合总额的比例	金额	计提比例
1年以内（含1年）	10,313.56	57.27%	708.12	6.87%
1至2年（含2年）	4,970.32	27.60%	745.55	15.00%
2至3年（含3年）	792.96	4.40%	237.89	30.00%
3年以上	1,932.81	10.73%	1,488.53	77.01%
合计	18,009.65	100.00%	3,180.09	17.66%

（4）其他应收款（不含应收股利和应收利息）

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 130,639.74 万元、79,052.48 万元和 118,901.99 万元，占总资产的比例分别为 1.36%、0.69% 和 0.90%。2020 年末发行人其他应收款较 2019 年末减少 51,587.26 万元，降幅 39.49%，主要原因是来自深圳市人才安居集团有限公司的房产销售款大幅减少。2021 年末发行人其他应收款较 2020 年末增加 39,849.51 万元，增幅 50.41%。主要系南控公司代垫资产证券化款项增多导致。

最近三年公司其他应收款构成情况（未扣除坏账准备）

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房产销售款	1,500.00	1.13%	1,500.00	1.64%	65,762.37	45.24%
经营性往来款	55,754.85	42.13%	29,027.27	31.83%	42,030.09	28.92%
代垫资产证券化款项	49,943.30	37.74%	33,477.83	36.71%	-	-
个人往来	2,290.93	1.73%	1,789.52	1.96%	2,770.26	1.91%
保证金及押金	14,337.95	10.83%	14,097.56	15.46%	13,724.22	9.44%
代垫工程款	1,139.66	0.86%	8,319.70	9.12%	18,930.06	13.02%
保险索赔款	119.26	0.09%	1,229.84	1.35%	64.11	0.04%
其他	7,254.62	5.48%	1,761.92	1.93%	2,073.66	1.43%
合计	132,340.56	100.00%	91,203.63	100.00%	145,354.77	100.00%

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款坏账准备明细如下：

单位：万元

项目	第一阶段 未来 12 个月预期信用损失	第二阶段 整个存续期预期信用损失	第三阶段 已发生信用减值金融资产（整个存续期预期信用损失）	合计
年初余额	4,802.97	-	7,348.18	12,151.15
本年计提	1,312.57	-	-	1,312.57
本年转回	25.02	-	-	25.02
本年核销	-	-	-	-
外币报表折算差额	-0.13	-	-	-0.13
年末余额	6,090.39	-	7,348.18	13,438.57

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款坏账准备明细如下：

单位：万元

项目	第一阶段 未来 12 个月预期信用损失	第二阶段 整个存续期预期信用损失	第三阶段 已发生信用减值金融资产（整个存续期预期信用损失）	合计
年初余额	5,061.87	-	9,653.16	14,715.03
本年计提	340.18	-	-	340.18
本年转回	-598.53	-	-	-598.53
本年核销	-	-	-2,304.98	-2,304.98
外币报表折算差额	-0.56	-	-	-0.56
年末余额	4,802.97	-	7,348.18	12,151.15

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款坏账准备明细如下：

单位：万元

项目	第一阶段 未来 12 个月预期信用损失	第二阶段 整个存续期预期信用损失	第三阶段 已发生信用减值金融资产（整个存续期预期信用损失）	合计
年初余额	4,687.52	-	9,653.16	14,340.68
本年计提	910.68	-	-	910.68

项目	第一阶段 未来12个月预期信用损失	第二阶段 整个存续期预期信用损失	第三阶段 已发生信用减值金融资产（整个存续期预期信用损失）	合计
本年转回	-536.33	-	-	-536.33
年末余额	5,061.87	-	9,653.16	14,715.03

其他应收款前五大情况：

截至2021年12月31日公司其他应收款前五名单位情况

单位：万元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例
广东远泰新能源有限公司	押金保证金、经营性往来款	2,537.89	1年以内；1-2年	1.92%
北方证券有限责任公司	国债质押款	2,917.63	5年以上	2.20%
北京本来工坊科技有限公司	工程设备款	2,153.83	1年以内；1-2年	1.63%
惠州国贸工程开发总公司	工程设备款	1,718.79	5年以上	1.30%
协宝国际	工程设备款	1,660.00	1年以内	1.25%
合计		10,988.14	-	8.30%

截至2020年12月31日公司其他应收款前五名单位情况

单位：万元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例
深圳供电局有限公司	试运行收入	10,888.70	1年以内	11.94%
北方证券有限责任公司	国债质押款	2,917.63	5年以内	3.20%
赤峰敖汉旗城市管理综合执法局	保证金及押金	2,000.00	1年以内	2.19%
杭州锦江集团有限公司	经营性往来	1,793.98	1年以上	1.97%
惠州国贸工程开发总公司	经营性往来	1,718.79	5年以内	1.88%
合计	-	19,319.09	-	21.18%

截至2019年12月31日公司其他应收款前五名单位情况

单位：万元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例
深圳市人才安居集团有限公司	房产销售款	65,762.37	1年以内、1-2年、2-3年	45.24%
深圳供电局有限公司	试运行收入	6,519.02	1年以内	4.48%
深圳市城市管理局	试运行收入	5,130.57	1年以内	3.53%
北方证券有限责任公司	国债质押款	2,917.63	5年以上	2.01%
广东远泰新能源有限公司	押金及保证金	2,537.89	1年以内	1.75%
合计	-	82,867.48	-	57.01%

(5) 存货

截至2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日，公司的存货余额分别为94,400.68万元、90,489.18万元和157,337.71万元，占总资产的比例分别为0.98%、0.79%和1.20%。公司存货主要为燃料、备品备件及房地产开发成本。其中，燃料占比分别为19.30%、28.29%和33.00%；备品备件占比分别为58.58%、53.83%和37.05%。

截至2021年12月31日公司存货明细

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
燃料	51,925.01	33.00%	25,601.50	28.29%	18,214.98	19.30%
备品备件	58,294.47	37.05%	48,709.92	53.83%	55,295.82	58.58%
原材料	9,172.47	5.83%	7,504.46	8.29%	7,087.23	7.51%
库存商品	24,335.94	15.47%	814.46	0.90%	1,330.79	1.41%
建造合同形成的资产	-	-	-	-	8,491.46	9.00%
在途物资	11.65	0.01%	526.14	0.58%	3,352.70	3.55%
其他	3,385.58	2.15%	704.21	0.78%	627.70	0.65%
合同履约成本	10,212.60	6.49%	6,628.49	7.33%	-	-
合计	157,337.71	100%	90,489.18	100%	94,400.68	100%

2020 年末公司存货余额较 2019 年末减少 3,911.50 万元，降幅为 4.14%。2021 年末公司存货余额较 2020 年末增加 66,848.53 万元，增幅为 73.87%，主要原因是燃料和库存商品增长所致。

（6）其他流动资产

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的其他流动资产分别为 102,755.31 万元、129,068.98 万元和 135,741.99 万元，占总资产的比例分别为 1.06%、1.13 %和 1.03%。其中，2020 年末公司其他流动资产较 2019 年末增加 26,313.67 万元，增幅为 25.61%，主要原因是增值税年末留抵税额增长所致。2021 年末公司其他流动资产较 2020 年末增加 6,673.01 万元，增幅为 5.17%，变动幅度不大。

2、非流动资产结构及变动分析

公司的非流动资产主要包括可供出售金融资产、其他权益工具投资、长期股权投资、固定资产、在建工程及无形资产。截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司非流动资产总额分别为 7,656,171.26 万元、9,268,467.21 万元和 10,484,632.57 万元，占总资产的比例分别为 79.66%、81.26%和 79.73%，发行人非流动资产在总资产中所占比例较高，最近三年的占比均在 75.00%左右。

（1）长期股权投资

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的长期股权投资分别 563,858.51 万元、654,462.09 万元和 631,472.75 万元，占总资产的比重分别为 5.87%和 5.74%和 4.80%。其中，2020 年末公司长期股权投资较 2019 年末增加 90,603.58 万元，增幅 16.07%，2021 年末，公司长期股权投资较 2020 年末减少 22,989.34 万元，降幅为 3.51%。报告期内，公司长期股权投资波动幅度较小。

（2）固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产分别为 3,574,395.94 万元、3,528,620.48 万元和 5,754,724.13 万元，占总资产的比例分别为 37.19%、30.94 %和 43.76%。2020 年末公司固定资产余额较 2019 年末减少了 45,775.46 万元，减幅 1.28%，变动幅度不大。2021 年末公司固定资产余额较 2020 年末增加了 2,226,103.66 万元，增幅为 63.09%，主要系樟洋二期及河源二期投产，南控、北控、环保新增投产项目影响。

（3）在建工程

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司在建工程分别为 1,259,979.42 万元、1,982,454.81 万元和 611,700.01 万元，占总资产的比例分别为 13.11%、17.38%和 4.65%。

2020年末公司在建工程余额较2019年末增加722,475.39万元，增幅57.34%，主要原因是本年度河源二期、北方控股公司、环保公司，南京控股公司新建项目导致。2021年末公司在建工程余额较2020年末减少1,370,754.80万元，降幅为69.14%，主要系樟洋二期、河源二期、南控、北控、环保在建工程项目转固导致。

（4）无形资产

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产分别为 500,877.55 万元、1,353,267.74 万元和 1,639,642.82 万元，占总资产的比例分别为 5.21%和 11.86%和 12.47%。公司无形资产主要是公司拥有的土地使用权、特许经营权及燃气管道专营权等。2020 年末无形资产余额较 2019 年末增加 852,390.19 万元，增幅 170.18%，主要系环保公司的特许经营权大幅增加所致。2021 年末无形资产余额较 2020 年末增加 286,375.08 万元，增幅为 21.16%。

公司最近三年无形资产明细

金额单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	288,685.48	17.61%	257,315.55	19.01%	242,643.38	48.44%
管道燃气专营权	11,775.43	0.72%	12,232.16	0.90%	12,890.49	2.57%
非专利技术	2,723.62	0.17%	1,750.59	0.13%	1,308.09	0.26%
特许经营权	1,060,919.46	64.70%	1,043,346.05	77.10%	232,240.44	46.37%
其他	275,538.84	16.80%	38,623.39	2.85%	11,795.15	2.36%
合计	1,639,642.82	100.00%	1,353,267.74	100.00%	500,877.55	100.00%

截至 2021 年末，公司主要土地使用权明细如下：

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
1	44130344176等	广东省深圳市大鹏新区大鹏街道	出让	工业用地	128,195.60	12,368,193.63	96.48	否	是
2	深房地字第6000337338号	广东省深圳市大鹏新区大鹏街道	出让	其它市政公用设施用地	53,091.09	11,286,654.25	212.59	否	是
3	深房地字第6000337337号	广东省深圳市大鹏新区大鹏街道	出让	其它市政公用设施用地	34,386.13	7,310,159.00	212.59	否	是
4	深地合字（2007）5148号	广东省深圳市大鹏新区大鹏街道	出让	其他用地	533.65	102,656.39	192.37	否	是
5	44131680805等	广东省深圳市大鹏新区大鹏街道	出让	工业用地	39,550.36	21,509,490.26	543.85	否	是
6	331100001074GB00045	浙江省丽水市莲都区香园20幢一层、二层	出让	批发零售用地/商业用房	604.15	1,469,285.78	2,431.99	否	是
7	屏国用2006第156号	福建省宁德市屏南县棠口乡旺坑村	出让	水电用地	9,625.31	5,225,766.04	542.92	否	是
8	拿国用（2001）字第00173	福建省南平市邵武市拿口镇庄上村	划拨	发电、住宅	74,115.78	957,013.08	12.91	否	否
9	拿国用（2001）字第00968	福建省南平市邵武市拿口镇庄上村	划拨	发电、住宅	2,275.06	956,990.76	420.64	否	否
10	拿国用（2001）字第00969	福建省南平市邵武市拿口镇庄上村	划拨	发电、住宅	226.62	956,990.77	4,222.89	否	否
11	拿国用（2001）字第31294	福建省南平市邵武市拿口镇庄上村千岭电站至大竹大桥	划拨	库区淹没区蓄水	1,666,675.00	956,990.76	0.57	否	否
12	禄国用2008第189号	翠华乡兴龙村委会和屏山镇六合村委会	划拨	水工建筑用地	14,100.00	7,226,908.00	512.55	否	否

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
13	盈国用【2007】第488号	云南省德宏州盈江县新城乡	出让	工业用地	165,146.00	9,900,380.93	59.95	否	否
14	盈国用【2007】第487号	云南省德宏州盈江县新城乡	出让	工业用地	70,277.80	6,579,311.30	93.62	否	否
15	盈国用【2007】第489号	云南省德宏州盈江县新城乡	出让	工业用地	60,547.00	5,493,230.56	90.73	否	否
16	盈国用【2007】第490号	云南省德宏州盈江县新城乡	出让	工业用地	50,602.50	23,274,425.65	459.95	否	否
17	福国用（2010）第000007号	福贡县鹿马登乡赤沙底村和石月亮乡咱利村	出让	工业用地	11,062.00	699,826.18	63.26	否	否
18	福国用（2010）第000024号	福贡县匹河乡沙瓦村	出让	工业用地	17,543.00	441,393.85	25.16	否	否
19	福国用（2008）第360号	上帕镇腊吐底河边	出让	工业用地	7,462.00	863,803.33	115.76	否	否
20	13004329022	保定市满城区要庄乡要庄村西南	划拨	公共设施用地	257,734.00	197,645,680.78	766.86	否	否
21	150523104222GB00001W00000000	开鲁县义和塔拉镇柴达木嘎查（沙日花嘎查、开鲁镇直属、艾图嘎查、义和塔拉嘎查）	出让	工业用地	159,509.00	6,233,050.39	207.16	否	是
22	15001364653	内蒙古自治区满洲里市扎赉诺尔区鲜卑路北侧、露天矿南侧	出让	工业用地	10,293.80	1,482,374.04	171.78	否	是
23	150796010	内蒙古自治区锡林郭勒盟镶黄旗新宝拉格镇工业园区	出让	工业用地	80,369.97	10,676,697.01	149.26	否	是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值（万元）	单价（元/平方米）	是否抵押	是否缴纳土地出让金
24	15001668550;15001668552	内蒙古自治区锡林郭勒盟镶黄旗巴音塔拉镇原小学西侧	出让	工业用地	2,695.64	330,108.42	128.10	否	是
25	15001671196	内蒙古自治区锡林郭勒盟镶黄旗文贡乌拉苏木境内等230宗	出让	工业用地	63,480.00	28,049,971.34	455.51	否	是
26	15001658735	内蒙古自治区锡林郭勒盟太仆寺旗兴盛路北、污水处理厂西	出让	工业用地	115,066.92	9,634,201.98	90.19	否	是
27	15001660677	内蒙古自治区锡林郭勒盟太仆寺旗宝昌镇边墙村	出让	工业用地	22,100.87	2,268,797.27	106.38	否	是
28	15001662222	内蒙古自治区锡林郭勒盟太仆寺旗骆驼山镇、千斤沟镇	出让	工业用地	66,584.00	14,088,550.59	218.11	否	是
29	G（2014）32号	甘肃省武威市红沙岗镇区商业带，规划三路南侧	出让	工业用地	4,000.00	156,370.74	47.51	否	是
30	D44896000959	潮州市潮安区东湖特色产业基地CA2016-t04地块	出让	工业用地	72,049.49	60,083,256.97	930.02	是	是
31	新 2020 库尔勒不动产权第 00016505 号、新 2020 尉犁县不动产权第 0000222 号	新疆维吾尔自治区库尔勒经济技术开发区东环路东侧，宏强农业用地南侧	出让	工业用地	128,587.69	6,591,698.69	58.79	否	是
32	新 2017 巴州不动产权第 0000534 号	新疆维吾尔自治区库尔勒经济技术开	出让	工业用地	254,522.05	17,148,979.38	78.21	否	是
						7,157,567.38			
						135,660.08			
						6,329,001.			

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
		发区东环路东侧，宏强农业用地南侧				90			
33	新 2021 巴州不动产权第 0001916 号	新疆维吾尔自治区库尔勒经济技术开发区东环路东侧，宏强农业用地南侧	出让	铁路用地	68,480.00		108.72	否	是
34	新 2021 库尔勒市不动产权第 00040192 号	新疆维吾尔自治区库尔勒经济技术开发区东环路东侧，宏强农业用地南侧	出让	铁路用地	1,616.54		85.49	否	是
35	新 2021 巴州不动产权第 0001915 号	新疆维吾尔自治区库尔勒经济技术开发区东环路东侧，宏强农业用地南侧	出让	公共设施用地	59,733.67		108.18	否	是
36	新2021巴州不动产权第0001914号	新疆维吾尔自治区库尔勒经济技术开发区东环路东侧，宏强农业用地南侧	出让	公共设施用地	49,213.84		108.18	否	是
37	新（2018）库尔勒市不动产权第 00021860 号	新疆维吾尔自治区库尔勒市天山辖区建国北路西一巷 21 号瑞安热力中心 1 栋 1 至 4 层 1 号	出让	工业用地	14,608.94	5,214,328.86 1,933,335.64 571,989.13	194.40	否	是
38	新（2019）库尔勒市不动产权第 00004675 号	新疆维吾尔自治区库尔勒市团结辖区石化大道东侧，28 号小区	出让	工业用地	2,450.49		397.82	否	是
39	新（2018）库尔勒市不动产权第00019471号	新疆维吾尔自治区库尔勒市团结辖区	出让	公共设施用地	3,366.03	732,690.03	401.23	否	是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
		团结北路78号东澜热力中心							
40	新（2020）库尔勒市不动产权第00013282号	新疆维吾尔自治区库尔勒市建设辖区花园街11号汇能热力中心1栋	出让	城镇住宅用地	8,651.19	1,634,702.17 704,067.23 1,618,896.75 552,170.11 220,876.90	277.57	否	是
41	新（2018）库尔勒市不动产权第 00021860号	新疆维吾尔自治区库尔勒市天山辖区建国北路西一巷 21号瑞安热力中心 1栋 1至4层 1号	出让	工业用地	14,608.94		102.68	否	是
42	煤场用地正在与市国土局办理土地置换事宜	库尔勒市经济技术开发区东侧，智海路南侧		工业用地	55,668.28		44.45	否	否
43	新（2016）库尔勒市不动产权第 00013300号	新疆维吾尔自治区库尔勒市萨依巴格辖区霍拉山西一侧北侧	划拨	公共设施用地	49,407.31		23.37	否	是
44	新（2016）库尔勒市不动产权第 00011825号	新疆维吾尔自治区库尔勒市新城辖区68号小区，89790部队用地南侧、库塔干渠东侧	划拨	公共设施用地	20,522.54		22.50	否	是
45	新（2018）库尔勒市不动产权第00019047号	新疆维吾尔自治区库尔勒市梨香辖区香梨大道67号华阳热力中心1栋1至4层1号	出让	公共设施用地	5,288.83	12,564.40 11,761.93	2.55 3.74	否	是
46	新（2018）库尔勒市不动产权第 00019471	新疆维吾尔自治区	出让	公共设施用	3,366.03			否	是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
	号	库尔勒市团结辖区团结北路78号东澜热力中心		地					
47	新（2018）库尔勒市不动产权第00021860号	新疆维吾尔自治区库尔勒市天山辖区建国北路西一巷21号瑞安热力中心1栋1至4层1号	出让	工业用地	14,608.94	13,957.18 21,558.36	1.02 2.67	否	是
48	新（2020）库尔勒市不动产权第00013282号	新疆维吾尔自治区库尔勒市建设辖区花园街11号汇能热力中心1栋	出让	城镇住宅用地	8,651.19			否	是
49	新（2017）巴州不动产权第0000532号	新疆维吾尔自治区库尔勒经济技术开发区南苑路北侧，218国道西侧	出让	公共设施用地	2,679.60	893,118.57	371.04	否	是
50	新（2020）库尔勒市不动产权第00020507号	新疆维吾尔自治区库尔勒市建设辖区28号小区，东方一号小区东侧，新隆热力28号供热站	出让	公共设施用地	9,646.02	8,445,865.82	933.95	否	是
51	新（2018）库尔勒市不动产权第00019047号	新疆维吾尔自治区库尔勒市梨香辖区香梨大道67号华阳热力中心1栋1至4层1号	出让	公共设施用地	5,288.83	1,076,851.48	375.27	否	是
52	NO.32010286299	溧水区白马镇白袁路东侧	出让	商务办公用地	9,677.78	12,959,350.00	1,434.73	否	是
53	NO.933285123	泗洪县龙集镇成子	出让	工业用地	21,027.00	598,400.16	241.46	否	是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
		湖南侧							
54	NO.933285123					2,203,343.33			
55	NO.933285123					321,307.00			
56	NO.933285123					1,841,305.26			
57	NO.32017450304	泗洪县界集镇330省道两侧	出让	工业用地	6,453.00	3,128,644.63	484.84	否	是
58	NO.32000688101-105	高邮市菱塘回族乡清真村、王姚村	出让	工业用地	15,393.66	3,661,524.16	225.19	否	是
59	NO.41000790100-123	鹤壁市淇县黄洞乡东掌村	出让	公共设施用地	15,032.56	3,542,128.46	220.03	否	是
60	NO.37001669151-153	单县终兴镇袁庄村、王小庄村、楚庄村	出让	公共设施用地	14,556.00	8,838,390.73	642.54	否	是
61	NO.32015640104	涟水县东胡集镇镇北村圩里组	出让	供应设施用地	7,252.00	1,436,312.08	203.48	否	是
62	NO.32015640112	涟水县东胡集镇花园村大程组	出让	供应设施用地	8,379.00	1,658,839.28	203.40	否	是
63	NO.45004364932	百色市田阳区玉凤镇长高村在飘屯11号	出让	公用设施用地	16,049.65	4,354,515.02	274.06	否	是
64	NO.32013410664	宝应县射阳湖镇高夏村	出让	公用设施用地	7,886.45	2,620,303.71	332.25	否	是
65	NO.32013410655	宝应县射阳湖镇高夏村	出让	公用设施用地	8,023.55	2,665,855.69	332.25	否	是
66	NO.32015220232	扬州市江都区小纪镇花彭村庄前组	出让	公用设施用地	5,600.00	2,629,860.88	469.62	否	是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
67	NO.32015220151	扬州市江都区小纪镇吴堡村颜家组	出让	公共设施用地	6,384.58	2,998,511.07	469.65	否	是
68	邳国用（2014）第01161号	邳州市燕子埠镇刘官庄村、黑山村	出让	工业用地	16,394.00	2,037,088.57	124.26	否	是
69	32000020170034-39	大丰市竹港闸以南、川东港闸以北，中电国际大丰200MW风电场内的未利用滩涂	出让	工业用海	766,323.00	241,596.60	0.32	否	是
70	NO.13002952292、NO.13002952293	河北省邢台市信都区太子井乡石坡头村南	出让	工业用地	16,994.00	4,232,744.75	268.36、256.42	否	是
71	NO.14001924084	山西省大同市阳高县龙泉镇谢家屯村	出让	工业用地	9,444.00	1,336,702.50	147.69	否	是
72	NO.032801726	河北省承德市宽城县满族自治县大地乡大地村	出让	公共设施用地	7,988.00	1,246,635.60	176.00	否	是
73	NO.32015628971	阜宁县益林镇大东居委会	出让	工业用地	1,249.03	270,167.85	214.00	否	是
74	NO.32015628975	阜宁县郭墅镇兴庄居委会	出让	工业用地	835.75	180,115.15	214.00	否	是
75	NO.32015628976	阜宁县郭墅镇兴庄居委会	出让	工业用地	542.88	120,071.60	214.00	否	是
76	粤（2021）河源市不动产权第0034568号	广东省河源市高新区新陂路西面、规划路北面	出让	工业用地	7,369.23	2,091,207.74	280.00	否	是
77	粤（2017）惠州市不动产权第1016201号	桥西气站土地使用权	出让	公共设施用途	2,162.00	507,789.46	500.55	否	是
78	惠府国用（2011）第13021250002号	数码园气站土地使	出让	公共设施用	36,169.70	2,397,714.	127.25	否	是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
		用权		途		24			
79	惠府国用（2012）第13021200003号	惠州市三栋镇田心村地段	出让	公共设施用途	40,126.30	16,178,588.37	499.03	否	是
80	惠府国用（2013）第13021250016号	东江高科技产业园	出让	公共设施用途	20,668.10	11,729,227.90	683.74	否	是
81	惠东国用（2015）第1080009号	巽寮永久气站土地使用权	出让	公共设施用途	18,705.17	10,087,324.80	624.65	否	是
82	惠府国用（2014）第13020100012号	惠州市江北西区1号	出让	公共设施用途	30,058.50	18,529,700.00	719.60	否	是
83	粤（2019）潮州市潮安区不动产权第0002737号	广东省潮州市潮安区沙溪镇东山湖特色产业基地内	出让	公共设施用地	16,496.33	15,083,782.49	930.51	否	是
84	D65000328707	阿图什帕米尔大桥西段右侧	出让	商服用地	5,009.00	3,065,245.87	665.80	否	是
85	浙（2019）普陀区不动产权证第0005472号	浙江省舟山市普陀区六横镇蛟头工业区	出让	工业用地	5,332.49	3,916,900.63	752.00	否	是
86	舟普六国用（2015）第00329号	浙江省舟山市普陀区六横镇小湖工业区	出让	仓储用地	20,951.00	17,480,136.10	526.00	否	是
87	0007938/0007939/0007940/0007941/0007942	湖南省湘潭湘乡市经济开发区湘乡大道30号	出让	0007938 为批发零售用地，其他为工业用地	6,364.28	5,716,618.74	144.00	否	否
88	云2018禄劝县不动产权第0000186、185、184号	云南省昆明市禄劝县九龙镇木克村委会	划拨	水工建筑用地	4892.71m ²	16,791,260.48	3,161.59	否	否
89	泸国用（2012）第1108号、泸国用（2013）第285号	云南省怒江州泸水市称杆乡	出让	水工建筑用地	12324.47m ²	2,173,598.29	215.93	是	是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
90	云2018泸水市不动产权第1085、1086、1087号	云南省怒江州泸水市称杆乡	出让	水工建筑用地	21746.01m ²	1,805,022.78	103.96	是	否
91	云2018泸水市不动产权第1088号	云南省怒江州泸水市六库镇花石桥	出让	水工建筑用地	3189m ²	130,690.01	58.47	是	否
92	云2018泸水市不动产权第1089号	云南省怒江州泸水市称杆乡	出让	工业用地	5612.46m ²	850,849.44	185.62	是	否
93	东府国用（2007）第特4号	东莞市樟木头镇樟洋村河背	出让	公共设施	134,092.12	21,071,436.62	238.00	否	是
94	粤（2021）东莞不动产权第0224180号	东莞市樟木头镇樟洋社区	出让	工业用地	15,834.07	29,990,425.93	975.11	否	是
95	TD.12218-018-2751	GREATER ACCRA TEMA LOCALITY INDUSTRIAL AREA	出让	办公和生产	246,916.35	11,164,065.05	45.21	否	是
96	建设用地规划许可证编号2004拨（香）字109号	南屏洪湾南横路南、香工路西、洪湾水闸东岸北侧、南屏洪湾南	出让	工业	20,863.88	2,218,091.25	161.00	否	是
97	建设用地规划许可证编号地字第（香洲）2014-011、2006用地字（香洲）第102号	珠海市南屏香工路西侧、中富集团用地北侧	出让	工业	86,427.97	12,745,598.59	325.62	否	是
98	T101-0011	南山区港湾大道	出让	工业用地	74,908.30	20,126,637.02		否	是
99	44410134956	广东省河源市源城区埔前镇河源电厂一期项目南边、205国道东面	出让	工业用地	295,748.25	327,280,302.94	813.97		是
100	44410134957	广东省河源市源城区埔前镇河源电厂一期项目南边、205	出让	公共设施用地	14,928.51		813.97		是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
		国道东面							
101	44410134955	广东省河源市源城区埔前镇河源电厂一期项目南边、205国道东面	出让	工业用地	91,403.89		813.97		是
102	D44131225928	广东深圳市南山区南山街道	出让	市政公用设施用地	56,321.27	82,955,770.17	1,491.87	否	是
103	NO D 44130185241	广东省深圳市南山区妈湾片区妈湾大道东侧	出让	环境卫生设施用地	24,807.13	25,794,016.61	1,144.83	否	是
104	NO D 44130627826	广东省深圳市南山区妈湾大道东侧9-02规划地块的东侧部分	出让	环境卫生设施用地	8,772.62	9,298,326.42	1,115.97	否	是
105	鲁（2021）单县不动产权第0011390号/编号：37012512486	山东省菏泽市单县源润南路路南	出让	公共设施用地	67,263.00	16,745,707.99	271.09	否	是
106	44896000026	广东省潮州市潮安区沙溪镇仁里村、沙溪二村、玉湖村“门第岭”	出让	公用设施用地	54,231.32	19,700,683.00	615.14	否	是
107	44896000150	广东省潮州市潮安区沙溪镇沙溪一村“门第岭”	出让	公用设施用地	38,991.43	14,550,786.64	621.16	否	是
108	44896000027	广东省潮州市潮安区沙溪镇仁里村、沙溪二村、玉湖村“门第岭”	出让	公用设施用地	10,570.25	3,651,164.70	615.87	否	是
109	桂（2020）阳朔县不动产权第0000395号	广西壮族自治区桂林市阳朔县福利镇	出让	公用设施用地	83,376.69	29,364,876.38	353.00	否	是

序号	土地证编号	坐落	证载使用权类型（划拨/出让）	证载用途	面积(平方米)	账面价值(万元)	单价(元/平方米)	是否抵押	是否缴纳土地出让金
		青鸟村委龙回寨村							
110	D44890017162	广东省潮州市湘桥区凤泉湖高新区中山大道中段南侧	出让	公共设施用地	88,524.00	28,523,564.99	355.82	否	是
111	皖2018泗县不动产权第0011022号	安徽省泗县屏山镇涂山村	国有建设用地使用权	工业用地	130,347.00	18,344,836.58	150.02	否	是
112	37008752307	山东省菏泽市定陶区滨河街道办事处刘楼村	出让	公共设施用地	47,448.00	11,355,545.31	240.00	否	是
113	D13003035808	河北省任丘市议论堡乡石村村北，议论堡第二砖厂（野王庄砖厂）南侧	出让	公共设施用地	67,019.00	17,773,095.68	279.62	否	是
114	鄂（2022）武汉市东西湖不动产权第0021073号	湖北省武汉市东西湖区新沟镇惠安大道以东、江汇四路以北	出让	公共设施用地	6,071.39	2,448,782.90	406.00	否	是
115	东国用（2009）第090302019	湖北省武汉市东西湖区新沟镇惠安大道以东、水泥厂以北、汉丹铁路以西	出让	公共设施用地	49,368.00	6,869,726.28	214.28	否	是
116	冀（2020）威县不动产权第0002401号	河北省邢台市威县贺营镇陈庄村东南、G340国道北侧	出让	公用设施用地	53,333.00	16,095,040.00	310.05	否	是
117	浙（2021）义乌市不动产权第0046327号	浙江义乌市佛堂镇金义东南线北侧塘山坑1#地块	出让	公用设施用地	81,277.49	74,261,832.66	916.74	否	是

（6）商誉

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的商誉分别为 263,531.95 万元、266,615.17 万元和 272,657.36 万元，占总资产的比例分别为 2.74%、2.34%和 2.07%，公司商誉主要是对非同一控制下公司收购而形成的股权溢价。

2020 年末公司商誉较 2019 年末增加 3,083.22 万元，增幅 1.17%，变化幅度较小。2021 年末公司商誉较 2020 年末增加 6,042.19 万元，增幅 2.27%。

公司最近三年商誉资产明细（未提减值准备）

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
惠州深能源丰达电力有限公司	2,800.00	2,800.00	2,800.00
惠州市城市燃气发展有限公司	5,453.63	5,453.63	5,453.63
汉能邳州市太阳能发电有限公司	96.37	96.37	96.37
沛县协合新能源有限公司	200.00	200.00	200.00
淮安中能环光伏电力有限公司	679.23	679.23	679.23
甘孜州冰川水电开发有限公司	1,167.48	1,167.48	1,167.48
四川贡嘎电力投资有限公司	1,046.89	1,046.89	1,046.89
鹤壁市中融东方新能源有限公司	1,420.00	1,420.00	1,420.00
大丰正辉太阳能电力有限公司	763.29	763.29	763.29
龙岩新东阳环保净化有限公司	106.90	106.90	106.90
国电库尔勒发电有限公司	123.60	123.60	123.60
盐源县卧罗河电力有限责任公司	4,803.52	4,803.52	4,803.52
China Hydroelectric Corporation	172,534.94	177,608.00	189,032.97
禄劝临亚水电开发有限公司	4,303.50	4,303.50	4,303.50
大同阿特斯新能源开发有限公司	4,003.47	4,003.47	4,003.47
吉县金智农业光伏有限公司	7.20	7.20	7.20
山西天惠聚源能源有限公司	14.98	14.98	14.98
库尔勒新隆热力有限责任公司	3,754.64	3,754.64	3,754.64
舟山中油昆仑能源有限公司	131.49	131.49	131.49
阿特斯阜宁光伏发电有限公司	1,641.08	1,641.08	1,641.08
泸水市宏峰水电开发有限公司	4,862.92	4,862.92	4,862.92
福贡古丹河电力开发有限公司	189.07	189.07	189.07
泸水辉力水电发展有限公司	8,632.55	8,632.55	8,632.55

被投资单位名称或形成商誉的事项	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
阜宁卓茂新能源开发有限公司	675.08	675.08	675.08
赵县亚太燃气有限公司	7,086.20	7,086.20	7,086.20
潮州深能城市燃气发展有限公司	25,934.82	25,934.82	17,394.07
克州华辰能源有限公司	4,097.27	4,097.27	4,097.27
克州华辰车用天然气有限公司	2,323.81	2,323.81	2,323.81
睢宁阿特斯新能源有限公司	4.84	4.84	4.84
湘乡光大	3,947.70	3,947.70	-
维英能源	451.61	451.61	-
深能发展	1,859.62	1,859.62	-
四川天全	6,832.66	-	-
灌云尚风风电有限公司	2,840.94	-	-
珠海深能洪湾电力有限公司	1,412.02	-	-
武汉合煜能源有限公司	29.64	-	-
合计	276,232.96	270,190.78	266,816.05

（7）其他非流动资产

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产分别为 608,775.91 万元、618,621.51 万元和 548,831.48 万元，占总资产的比重分别为 6.33%、5.42%和 4.17%。公司其他非流动资产主要为项目预付工程款及设备款、预付股权转让款、未抵扣增值税额等。报告期各期末，公司其他非流动资产变化不大。

（二）负债结构分析

公司最近三年负债构成

单位：万元、%

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	2,749,608.69	33.56	2,278,802.21	31.56	3,325,806.14	53.19
非流动负债	5,442,403.43	66.44	4,942,063.26	68.44	2,926,913.35	46.81
负债总额	8,192,012.12	100.00	7,220,865.47	100.00	6,252,719.49	100.00

1、负债总体情况

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的流动负债分别为 3,325,806.14 万元、2,278,802.21 万元和 2,749,608.69 万元；非流动负债分别为 2,926,913.35 万元、4,942,063.26 万元和 5,442,403.43 万元；负债总额分别为 6,252,719.49 万元、7,220,865.47 万元和 8,192,012.12 万元。2020 年末公司总负债规模较 2019 年末增加 968,145.98 万元，增幅 15.48%，主要原因为新发行债券所致。2021 年末公司总负债规模较 2020 年末增加 971,146.65 万元，增幅 13.45%，主要原因为应付债券、长期借款增加所致。

公司最近三年负债构成明细

单位：万元、%

科目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	166,264.30	2.03	155,410.07	2.15	147,718.85	2.36
应付票据	37,470.11	0.46	20,407.45	0.28	36,660.34	0.59
应付账款	248,786.40	3.04	209,881.66	2.91	249,088.89	3.98
预收款项	-	-			153,813.45	2.46
合同负债	79,147.72	0.97	72,878.04	1.01	-	-
应付职工薪酬	171,836.02	2.10	153,824.59	2.13	90,235.27	1.44
应交税费	56,974.02	0.70	35,315.31	0.49	110,748.94	1.77
其他应付款(合计)	1,042,409.00	12.72	847,390.65	11.74	557,261.36	8.91
应付股利	4,625.69	0.06	881.1	0.01	1,865.24	0.03
其他应付款	1,037,783.30	12.67	846,509.55	11.72	555,396.12	8.88
一年内到期的非流动负债	450,122.92	5.49	266,635.98	3.69	1,270,790.82	20.32
其他流动负债	496,598.19	6.06	517,058.46	7.16	709,488.22	11.35
流动负债合计	2,749,608.69	33.56	2,278,802.21	31.56	3,325,806.14	53.19
非流动负债：						
长期借款	2,618,086.18	31.96	2,465,459.40	34.14	1,807,935.88	28.91
应付债券	1,679,250.10	20.50	1,441,556.46	19.96	699,972.75	11.19
租赁负债	142,279.37	1.74	-	-	-	-
长期应付款(合计)	741,527.88	9.05	812,550.65	11.25	197,600.00	3.16
长期应付职工薪酬	4,727.82	0.06	2782.28	0.04	-	-

科目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	79.69	0.00	297.54	0.00	57.74	0.00
递延所得税负债	185,832.17	2.27	142,070.87	1.97	138,718.59	2.22
递延收益-非流动负债	17,687.64	0.22	21,504.25	0.30	82,628.39	1.32
其他非流动负债	52,932.58	0.65	55,841.81	0.77	-	-
非流动负债合计	5,442,403.43	66.44	4,942,063.26	68.44	2,926,913.35	46.81
负债合计	8,192,012.12	100.00	7,220,865.47	100.00	6,252,719.49	100.00

2、流动负债结构及变动分析

公司流动负债中要包括短期借款、应付账款、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2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日，公司流动负债的总额分别为3,325,806.14万元、2,278,802.21万元和2,749,608.69万元，占总负债的比例分别为53.19%、31.56%和33.56%，报告期内流动负债的占比呈波动之势。

（1）短期借款

截至2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日，公司的短期借款账面余额分别为147,718.85万元、155,410.07万元和166,264.30万元，占总负债的比例分别为2.36%、2.15%和2.03%。2020年末公司短期借款余额较2019年末增加7,691.22万元，增幅5.21%。2021年末公司短期借款余额较2020年末增加10,854.23万元，增幅为6.98%，变化不大。

公司最近三年短期借款明细

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	14,018.04	8.43%	3,425.11	2.20%	-	-
抵押借款	-	-	3,759.27	2.42%	-	-
保证借款	9,511.50	5.72%	3,391.00	2.18%	-	-
信用借款	142,734.77	85.85%	144,834.69	93.20%	147,718.85	100.00%
合计	166,264.30	100.00%	155,410.07	100.00%	147,718.85	100.00%

（2）应付账款

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的应付账款余额分别为 249,088.89 万元、209,881.66 万元和 248,786.40 万元，占总负债的比例分别为 3.98%、2.91% 和 3.04%。其中，2020 年末公司应付账款余额较 2019 年末减少 39,207.23 万元，降幅 15.74%，主要系原材料采购款和设备采购款的减少所致。2021 年末公司应付账款余额较 2020 年末增加 38,904.74 万元，增幅为 18.54%。报告期内公司应付账款波动原因主要是原材料和设备采购款波动所致。

（3）其他应付款（不含应付股利和应付利息）

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的其他应付款分别为 555,396.12 万元、846,509.55 万元和 1,037,783.30 万元，占总负债的比例分别为 8.88%、11.72 % 和 12.67%。其他应付款主要是设备采购款、工程款和工程质保金等。

其中，2020 年末公司其他应付款余额较 2019 年末增加 291,113.43 万元，增幅为 52.42%，主要原因是工程设备款和股东往来款的大幅增加所致。2021 年末公司其他应付款余额较 2020 年末增加 191,273.75 万元，增幅为 22.60%。主要原因是工程设备款增加所致。

截至 2021 年末公司前五大其他应付款项明细如下：

单位：万元

单位名称	金额	交易内容	是否有关联关系	是否为有息负债
东方电气风电股份有限公司	11,988.01	设备款	否	否
东方电气集团东方锅炉股份有限公司	9,300.01	设备款	否	否
中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司	8,745.91	工程款	否	否
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	7,832.08	工程款	否	否
国电联合动力技术有限公司	6,561.47	设备款	否	否
合计	44,427.49	-	-	-

（4）一年内到期的非流动负债

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 1,270,790.82 万元、266,635.98 万元和 450,122.92 万元，占总负债的比例分别为 20.32%、3.69 %和 5.49%。公司一年内到期的非流动负债科目主要为一年内到期的应付债券、长期借款和长期应付款。

2020 年末公司一年内到期的非流动负债较 2019 年末减少 1,004,154.84 万元，降幅 79.02%，主要原因是一年内到期的应付债券规模大幅减小所致。2021 年末公司一年内到期的非流动负债较 2020 年末增加 183,486.94 万元，增幅 68.82%，主要系一年内到期的长期借款增加所致。

（5）其他流动负债

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的其他流动负债的余额分别为 709,488.22 万元、517,058.46 万元和 496,598.19 万元，占总负债的比例分别为 11.35%、7.16 %和 6.06%。

2020 年末公司其他流动负债较 2019 年末减少 192,429.76 万元，降幅 27.12%。2021 年末公司其他流动负债较 2020 年末减少 20,460.26 万元，降幅为 3.96%，变化较小。

3、非流动负债分析

公司非流动负债主要为长期借款及应付债券，其中长期借款占比最高。截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司非流动负债总额分别为 2,926,913.35 万元、4,942,063.26 万元和 5,442,403.43 万元，占总负债的比例分别为 46.81%、68.44%和 66.44 %。

2020 年末公司非流动负债较 2019 年末增加 2,015,149.91 万元，增幅 68.85%，主要因为新增债券融资。2021 年末公司非流动负债较 2020 年末增加 500,340.18 万元，增幅 10.12%，主要是应付债券和长期借款增加所致。

（1）长期借款

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的长期借款分别为 1,807,935.88 万元、2,465,459.40 万元和 2,618,086.18 万元，占总负债的比例分别为 28.91%、34.14%和 31.96 %。

2020年末公司长期借款余额较2019年末增加657,523.52万元，增幅36.37%，主要系公司长期信用借款增加所致。2021年末公司长期借款余额较2020年末增加152,626.78万元，增幅6.19%。

（2）应付债券

截至2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日，公司应付债券分别为699,972.75万元、1,441,556.46万元和1,679,250.10万元，占总负债的比例分别为11.19%、19.96%和20.50%。2020年末公司应付债券较2019年末增加741,583.71万元，增幅105.94%。2021年末公司应付债券较2020年末增加237,693.64万元，增幅为16.49%。报告期内，公司应付债券增加的主要原因是，发行人发行公司债券所致。

（三）盈利能力分析

公司报告期内盈利能力指标如下：

单位：万元

科目	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	3,156,955.46	2,045,450.61	2,081,700.45
二、营业总成本	2,953,820.48	1,845,153.80	1,852,608.66
其中：营业成本	2,542,539.55	1,455,787.36	1,434,746.99
税金及附加	24,530.19	16,171.24	101,815.71
销售费用	11,684.13	9,704.49	7,845.55
管理费用	150,699.05	146,138.63	99,182.92
研发费用	24,477.08	24,626.58	18,608.51
财务费用	199,890.47	192,725.50	190,408.98
加：其他收益	9,032.64	5,562.28	11,384.47
投资净收益	82,942.79	42,543.03	21,925.63
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	45,468.41	22,168.54	2,601.96
公允价值变动净收益	-3,684.63	14,086.95	8,353.29
资产减值损失	-26,888.49	-1,256.02	-42,822.65
信用减值损失	-1,989.36	-1,885.02	-3,046.32
资产处置收益	6,106.37	658.46	-200.06
三、营业利润	268,654.31	260,006.48	224,686.15
加：营业外收入	9,734.18	198,474.81	11,259.49
减：营业外支出	3,256.00	2,307.88	6,345.31

科目	2021年度	2020年度	2019年度
四、利润总额	275,132.49	456,173.41	229,600.33
减：所得税	64,173.44	29,426.25	46,686.38
五、净利润	210,959.05	426,747.16	182,913.95
归属于母公司股东的净利润	212,851.74	398,405.94	170,121.68
少数股东损益	-1,892.69	28,341.22	12,792.27

1、营业收入分析

公司最近三年营业收入构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	1,993,752.96	63.15%	1,399,701.72	68.43%	1,159,865.41	55.72%
环保	639,254.22	20.25%	311,025.29	15.21%	124,026.81	5.96%
燃气	352,093.06	11.15%	202,715.88	9.91%	154,515.91	7.42%
其他	171,855.22	5.44%	132,007.72	6.45%	643,292.32	30.90%
合计	3,156,955.46	100.00%	2,045,450.61	100.00%	2,081,700.45	100.00%

注：营业收入与成本数据参考发行人年度报告“管理层讨论与分析”章节。

2019年度、2020年度和2021年度，公司分别实现营业收入2,081,700.45万元、2,045,450.61万元和3,156,955.46万元，总体呈上升态势，主要是市场用电需求增大、上网电量增加、新项目投产，以及燃煤、燃气价格上涨，同时按照准则要求确认PPP项目收入与成本，营业收入增长。2019年度较2018年度收入增加228,960.90万元，增幅12.36%，主要是公司经营规模扩大，收入同步上涨所致。2020年度较2019年度收入降低36,249.84万元，降幅1.74%。2021年度较2020年度收入增加1,111,504.84万元，增幅54.34%，主要系受全社会用电需求增长及新项目投产的影响，本年售电量同比大幅增加。

电力业务为公司核心业务，2019年度、2020年度和2021年度，电力业务营业收入为1,159,865.41万元、1,399,701.72万元和1,993,752.96万元。报告期内，售电业务持续稳步上升，主要原因是公司通过对外投资与并购，扩大企业经营生产规模，总售

电量同步上升所致。报告期内，公司电力业务收入分别占营业收入的 55.72%、68.43% 和 63.15%，是公司主要的营业收入来源。

公司最近三年营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力	1,686,868.00	66.35%	1,022,084.33	70.21%	820,422.87	57.18%
环保	454,420.38	17.87%	180,248.66	12.37%	75,559.44	5.27%
燃气	309,089.65	12.16%	171,297.50	11.77%	122,208.57	8.52%
其他	92,161.53	3.62%	82,156.87	5.64%	416,556.11	29.03%
合计	2,542,539.55	100.00%	1,455,787.36	100.00%	1,434,746.99	100.00%

注：营业收入与成本数据参考发行人年度报告“管理层讨论与分析”章节。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司分别产生营业成本 1,434,746.99 万元、1,455,787.36 万元和 2,542,539.55 万元，总体呈上升趋势，主要系公司规模扩大，发电量增加及燃料价格上升所致。2020 年度营业成本较 2019 年度增加 21,040.37 万元，增幅 1.47%。2021 年度营业成本较 2020 年度增加 1,086,752.19 万元，增幅 74.65%，主要系受全社会用电需求增长及新项目投产的影响，本年售电量同比大幅增加。

电力业务作为公司核心业务，同时也是公司营业成本的主要组成部分，其营业成本在 2019 年度、2020 年度和 2021 年度达到 820,422.87 万元、1,022,084.33 万元和 1,686,868.00 万元，分别占各期营业成本的 57.18%、70.21%和 66.35%，电力业务成本主要由耗用的燃煤、燃气成本构成，在营业成本中占比较高。

公司最近三年营业毛利情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利	毛利率	占比	毛利	毛利率	占比	毛利	毛利率	占比
电力	306,884.96	15.39	49.95	377,617.39	26.98	64.04	339,442.54	29.27	52.47
环保	184,833.84	28.91	30.08	130,776.63	42.05	22.18	48,467.37	39.08	7.49
燃气	43,003.41	12.21	7.00	31,418.38	15.50	5.33	32,307.34	20.91	4.99
其他	79,693.69	46.37	12.97	49,850.85	37.76	8.45	226,736.21	35.25	35.05
营业毛利润	614,415.91	-	100.00	589,663.25	-	100.00	646,953.46	-	100.00

项目	2021年度			2020年度			2019年度		
	毛利	毛利率	占比	毛利	毛利率	占比	毛利	毛利率	占比
综合毛利率	-	19.46	-	-	28.83	-	-	31.08	-

注：营业收入与成本数据参考发行人年度报告“管理层讨论与分析”章节。

其中：各明细毛利率=（各明细营业收入-各明细营业支出）/各明细营业收入

毛利占比=各明细毛利金额/毛利润金额

综合毛利率=Σ各明细毛利/Σ各明细营业收入

2019年度、2020年度和2021年度，公司实现的营业毛利润分别为646,953.46万元、589,663.25万元和614,415.90万元，整体呈增长趋势。2020年毛利润较2019年减少-57,290.21万元，降幅8.86%。2021年毛利润较2020年增加24,752.65万元，增幅4.20%，变化幅度较小。

2019年度、2020年度和2021年度，电力业务对毛利润的贡献比例分别为52.47%、64.04%和49.95%，电力业务为公司主要利润来源。2020年电力业务毛利润较2019年贡献上升的主要原因是其主要原因是用电需求增加导致售电量增加。2021年电力业务较2020年贡献下降的主要原因是市场燃煤、燃气价格增长较大，新项目投产使成本同比增长，从而导致毛利润下降。

2019年度、2020年度和2021年度，公司的综合毛利率分别为31.08%、28.83%和19.46%，2020年公司综合毛利率下降，主要是市场用电需求增大、上网电量增加、新项目投产，以及燃煤、燃气价格上涨，同时按照准则要求确认PPP项目收入与成本，营业收入、营业成本增长，毛利率下降。报告期内，公司电力业务毛利率分别为29.27%、26.98%和15.39%，最近三年售电业务毛利率下降的主要原因是燃煤、燃气价格上涨。

3、期间费用水平分析

公司最近三年期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	11,684.13	3.02%	9,704.49	2.60%	7,845.55	2.48%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	150,699.05	38.97%	146,138.63	39.16%	99,182.92	31.38%
财务费用	199,890.47	51.68%	192,725.50	51.64%	190,408.98	60.25%
研发费用	24,477.08	6.33%	24,626.58	6.60%	18,608.51	5.89%
合计	386,750.73	100.00%	373,195.20	100.00%	316,045.96	100.00%
期间费用率	12.25%		18.25%		15.18%	

注：期间费用率=（销售费用+管理费用+财务费用+研发费用）/营业收入

2019年度、2020年度和2021年度，公司期间费用分别为316,045.96万元、373,195.20万元和386,750.73万元，期间费用率分别为15.18%、18.25%和12.25%。期间费用呈逐年上涨趋势，主要是公司为了扩大经营规模，管理费用和财务费用的相应增加所致。从期间费用的构成看，管理费用和财务费用占比相对较大，其中各期财务费用均占期间费用的50%以上。

（1）销售费用

公司销售费用主要为职工薪酬。2019年度、2020年度和2021年度，公司销售费用分别为7,845.55万元、9,704.49万元和11,684.13万元，占营业收入比例为0.38%、0.47%和0.37%。其中，2020年度销售费用较2019年度增加1,858.94万元，增幅为23.69%，主要系职工薪酬增加所致。2021年度销售费用较2020年度增加1,979.64万元，增幅为20.40%，主要系职工薪酬增加所致。

（2）管理费用

公司管理费用主要包括管理人员薪酬、固定资产折旧、无形资产摊销等。2019年度、2020年度和2021年度，公司管理费用分别为99,182.92万元、146,138.63万元和150,699.05万元，占营业收入比例为4.76%、7.14%和4.77%。其中，2020年度管理费用较2019年度增加46,955.71万元，增幅47.34%，主要系公司实施长效激励政策导致职工薪酬计提增加所致。2021年度管理费用较2020年度增加4,560.42万元，增幅3.12%，变化不大。

（3）财务费用

公司财务费用主要为利息支出和汇兑损益。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司财务费用分别为 190,408.98 万元、192,725.50 万元和 199,890.47 万元，占营业收入比例为 9.15%、9.42%和 6.33%。其中，2020 年度财务费用较上期增加 2,316.52 万元，增幅 1.22%，变化较小。2021 年度财务费用较上期增加 7,164.97 万元，增幅 3.72%，变化较小。

（4）研发费用

公司研发费用主要为直接人工和制造费用。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司研发费用分别为 18,608.51 万元、24,626.58 万元和 24,477.08 万元，占营业收入比例为 0.89%、1.20%和 0.78%。其中，2020 年度研发费用较 2019 年度增加 6,018.07 万元，增幅为 32.34%，主要系保定公司加工处理及检测设备、科技研发燃煤以及脱硝还原剂尿素等原料支出增加。2021 年度研发费用较 2020 年度减少 149.50 万元，降幅为 0.61%，变化不大。

4、投资收益

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司投资收益分别为 21,925.63 万元、42,543.03 万元和 82,942.79 万元。报告期内，公司投资收益主要来自于对联营企业和合营企业的投资收益。2019 年度，公司投资收益为 21,925.63 万元，其中来自对联营企业和合营企业的投资收益为 2,601.96 万元。若在经济不景气和资本市场波动较大的情况下，公司下属以权益法核算联营企业业绩亏损，会对公司投资收益和整体盈利水平造成不利影响。2021 年度公司投资收益较 2020 年度增加 40,399.77 万元，增幅 94.96%，主要系权益法核算的长期股权投资收益及处置长期股权投资产生的投资收益增长所致。

公司近三年投资收益明细表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益	45,468.41	22,168.54	2,601.96
处置长期股权投资产生的投资收益	13,170.79	43.55	-
交易性金融资产在持有期间的股利收入	719.35	923.25	1,741.26
处置交易性金融资产产生的投资收益	-	380.84	2,713.42
仍持有的其他权益工具投资的股利收入	23,584.24	19,026.84	14,868.98

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	82,942.79	42,543.03	21,925.63

5、营业外收支

（1）营业外收入

公司最近三年的营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
保险赔款	902.16	1,937.34	313.01
碳排放权资产处置收益	2,631.04		
非同一控制下企业合并负商誉	3,710.06	13.63	9,038.97
拆迁补偿	-	195,068.83	-
其他	2,490.92	1,455.00	1,907.51
合计	9,734.18	198,474.81	11,259.49

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司营业外收入分别为 11,259.49 万元、198,474.81 万元和 9,734.18 万元。其中，2020 年度营业外收入较 2019 年度增加 187,215.32 万元，增幅 1,662.73%，主要系母公司收到深圳万科南城公司转来南油工业小区拆迁补偿款。2021 年度营业外收入较 2020 年度减少 188,740.63 万元，降幅 95.10%，主要系本年度无拆迁补偿款。

（2）营业外支出

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司营业外支出分别为 6,345.31 万元、2,307.88 万元和 3,256.00 万元，主要是对外捐赠支出和非流动资产处置损失。其中，公司营业外支出-其他科目项主要来自非流动资产处置损失、碳资产交易损失、资产报废支出、公益性捐赠等科目，公司营业外支出-罚没支出科目项中主要来自所得税及其滞纳金、社保滞纳金和税款滞纳金等科目。报告期内，公司无对偿债能力或本期债券发行有重大不利影响的重大环境污染、重大违法违规等方面罚款。

6、营业利润、利润总额及净利润

公司最近三年获得利润情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业利润	268,654.31	260,006.48	224,686.15
利润总额	275,132.49	456,173.41	229,600.33
净利润	210,959.05	426,747.16	182,913.95

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司分别实现净利润 182,913.95 万元、426,747.16 万元和 210,959.05 万元。其中，2020 年度公司净利润较上期增加 243,833.21 万元，增幅 133.30%，主要系营业外收入增加，其中拆迁补偿款为南油工业小区拆迁补偿款。2021 年度公司净利润较上期减少 215,788.11 万元，降幅 50.57%，主要系 2020 年收到南油工业小区拆迁补偿款 19.51 亿元，2021 年无此项业务。

（四）现金流量分析

公司最近三年现金流量主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流入小计	3,372,595.07	2,239,607.84	2,176,315.98
经营活动现金流出小计	2,941,852.40	1,620,363.91	1,656,315.33
经营活动产生的现金流量净额	430,742.67	619,243.92	520,000.66
投资活动现金流入小计	353,032.50	269,663.98	365,133.44
投资活动现金流出小计	1,466,650.40	1,785,080.72	1,334,417.66
投资活动产生的现金流量净额	-1,113,617.91	-1,515,416.74	-969,284.22
筹资活动现金流入小计	2,626,812.74	3,427,894.23	2,924,549.18
筹资活动现金流出小计	1,920,347.15	2,396,462.75	2,522,223.80
筹资活动产生的现金流量净额	706,465.59	1,031,431.48	402,325.38
汇率变动对现金的影响	-1,750.44	-2,207.78	1,227.86
现金及现金等价物净增加额	21,839.91	133,050.88	-45,730.33
期初现金及现金等价物余额	903,838.29	770,787.41	816,517.74
期末现金及现金等价物余额	925,678.20	903,838.29	770,787.41

1、经营活动产生的现金流量分析

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 520,000.66 万元、619,243.92 万元和 430,742.67 万元。其中，2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额较上期增加 99,243.27 万元，增幅 19.09%，主要受益于投产容量增加，销售收入增长所致。2021 年度公司经营活动产生的现金流量净额较上期减少 188,501.25 万元，降幅 30.44%，主要是购买商品、接受劳务支付的现金及支付其他与经营活动有关的现金增加所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-969,284.22 万元、-1,515,416.74 万元和-1,113,617.91 万元。报告期内，公司投资并购和设立了多个火电、风电、水电、燃气项目，使得投资活动现金流出规模增长较快，资本性支出规模较大，导致报告期内投资活动现金流量净额为负值。2020 年度公司投资活动产生的现金流量净额较 2019 年度减少 546,132.52 万元，减幅 56.34%，主要系本年度投资流出增加。2021 年度公司投资活动产生的现金流量净额较 2020 年度增加 401,798.84 万元，增幅 26.51%，主要系本年度购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金减少所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 402,325.38 万元、1,031,431.48 万元和 706,465.59 万元。报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额波动较大。2020 年度公司筹资活动产生的现金流量净额较 2019 年度增加 629,106.10 万元，增幅 156.37%，主要系本年度筹资流入增加，发行债券及取得借款同比增加 494,384.16 万元。2021 年度公司筹资活动产生的现金流量净额较 2020 年度减少 324,965.89 万元，降幅 31.51%，主要系本年度发行债券收到的现金降低所致。

（五）偿债能力分析

公司最近三年主要偿债能力指标

单位：亿元

主要财务指标	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率	0.97	0.94	0.59
速动比率	0.91	0.90	0.56
资产负债率	62.29%	63.31%	65.06%

主要财务指标	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
主要财务指标	2021年度	2020年度	2019年度
EBITDA	88.06	94.12	68.47
EBITDA利息保障倍数	3.35	4.09	3.28

短期偿债能力方面，截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的流动比率分别为 0.59、0.94 和 0.97，速动比率分别为 0.56、0.90 和 0.91，呈现波动上升趋势。处于同行业合理水平，表明发行人对短期债务的偿付较有保障。

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司资产负债率分别为 65.06%、63.31% 和 62.29%，总体呈现下降趋势。保持在较为合理的水平，负债风险可控。与同行业相比，公司资产负债率仍处于合理水平。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司 EBITDA 分别为 68.47 亿元、94.12 亿元和 88.06 亿元，EBITDA 利息保障倍数分别为 3.28、4.09 和 3.35。总体来看，公司 EBITDA 利息保障倍数较高，能够覆盖公司债务增长带来的利息支出，长期偿债能力较强。

（六）资产周转能力分析

公司最近三年资产周转能力指标如下：

项目	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
应收账款周转率（次/年）	3.70	3.03	3.34
存货周转率（次/年）	20.52	15.75	12.83

注：上述各指标的具体计算公式如下：

1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额；

2、存货周转率=营业成本/存货平均净额。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司应收账款周转率分别为 3.34 次/年、3.03 次/年和 3.70 次/年。总体来看，发行人应收账款周转率保持在较高水平，体现了公司较好的应收账款管理能力。未来发行人将继续加强应收账款的管理，加大应收账款的催收力度，提升应收账款周转率。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司存货周转

率分别为 10.21 次/年、12.83 次/年、15.75 次/年和 20.52 次/年。总体来看，发行人存货周转率保持在较高水平，体现了较好的存货管理能力。

（七）未来目标及盈利的可持续性

1、公司未来的展望

2022 年是实施“十四五”规划承上启下的重要一年，也是公司开启新的三十年发展征程的起步之年。放眼海外，世界百年变局加速演进，新冠肺炎疫情波动反复持续扰动全球经济复苏，地缘政治冲突深刻震荡国际金融和能源市场秩序；回首国内，我国经济整体面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，碳达峰碳中和相关规划将步入落地实施阶段，传统能源领域或将面临前所未有供给和转型压力，新能源赛道不断细分掀起行业竞争新高潮；展望未来，我国经济韧性强、长期向好的基本面不会发生改变，公司深化战略转型的效能和红利也将逐步释放。面对内外部复杂环境，公司将做好顶层设计、坚定战略方向、抓好生产经营，共克难关、再创佳绩。

1) 坚持战略引领，绘制顶层设计新蓝图。加强行业前瞻研判，勇于革新发展思想，精准捕捉市场需求实施高质量转型发展；科学谋划管理模式，着力实施组织架构迭代升级，开发构建符合公司改革发展需求的组织架构及管理模式；着眼长远布局，加强未来发展模式探索研究；加强公司资本运作顶层设计，统筹联动开展资本运作各项工作。

2) 狠抓战疫保供，展现能源国企新担当。层层压实主体责任，统筹做好公司各地疫情防控工作；守牢安全生产底线，夯实企业发展根基；高标准完成保供保电任务，坚持做好各项治污减排工作。

3) 专注绿色低碳，集聚转型发展新动能。加快布局可再生能源市场，积极拓宽业务范畴，转换增长动能再出发；深耕细拓传统能源，巩固可持续发展基石，探索传统能源与新能源协同互补、共生发展；做实做强环保和燃气产业，聚焦核心价值，推进产业链战略布局延伸。

4) 突出管理提升，营造改革发展新风貌。突出抓好人才工作，科学优化人力资源管理体制；着力优化科技创新生态，做好科技创新顶层设计，支撑引领高质量转型发展；深入推进卓越绩效标准体系推广实施，系统实施信息化建设升级，全面提高公司管理现代化水平。

5) 深化规范运作，提升治理水平新高度。一方面坚持做好上市工作运作基础工作，持续加强董事会自身建设，认真做好信息披露和投资者关系维护，向市场有效传递公司转型升级、低碳环保和高质量发展形象；另一方面深入推广实施大合规工作，提升审计监督效能。

2、公司面临的风险及对策

（1）新冠肺炎疫情风险

当前新冠肺炎疫情不断反复，我国“外防输入、内防反弹”的防控压力有增无减，公司生产经营面临着较高的疫情影响风险。公司将坚决贯彻落实并及时响应上级单位的防疫要求，切实履行防疫防控主体责任，不断完善应急预案，提高员工加强疫苗接种率，抓好重点场所、施工现场疫情防控，有针对性进行防疫指导及防疫措施的执行检查；密切关注境外疫情发展及境外企业防疫困难，及时提供充足防疫物资，切实帮助境外企业员工提升自我防疫能力。

（2）燃料价格波动与供应风险

受地缘局势震荡影响，当前国际能源价格持续上涨，并可能在国际冲突的背景下持续高位震荡，进而对公司燃料采购带来一定影响。公司将切实加强燃料采购供应链管理，坚决落实保供主体责任。在燃煤采购方面，深化与主要供应商长期稳固的合作，提高合同兑现率，推进进口煤小长协工作，提高公司燃煤采购计划的准确性，加快应急燃煤储备建设，寻求切实可行的发展模式，有效对冲燃料价格波动对公司效益的影响；在天然气采购方面，进一步加强与上游资源企业的沟通合作，加快推进长协 LNG 采购工作，加强市场研判，有效控制采购成本，加强与国家管网及接收站、下游的购销协同。

（3）行业政策风险

随着我国“碳达峰、碳中和”顶层设计逐步成型，各层级、各领域相关政策将不断更新迭代，公司面临新能源补贴退坡、环保监管趋严等政策风险，为此公司将加强前瞻预判，深入研究国家及地方政策，保持高度的敏感性，精准高效捕捉市场需求，力争在激烈的行业竞争中占得先机。同时统筹研究碳排放、碳指标与发电权的相互关系，理顺公司碳交易业务发展路径。

六、2022年1-3月财务数据

（一）2022年1-3月财务数据说明

公司已于2022年4月29日披露了《深圳能源集团股份有限公司2022年第一季度报告》，截至2022年3月31日，公司合并口径下资产总计13,600,088.01万元，负债合计8,269,449.59万元，所有者权益合计5,330,638.42万元，资产负债率为60.80%；2022年1-3月，公司合并口径营业收入776,693.43万元，净利润53,007.12万元，经营活动现金流量净额136,693.10万元。2022年1-3月，发行人的主要财务数据未发生重大不利变化。具体情况见深圳证券交易所（<http://www.szse.cn/>）及巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/>）。

（二）财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022年3月31日
流动资产：	
货币资金	954,678.81
存放中央银行款项	89,575.23
存放同业款项	347,083.04
交易性金融资产	65,102.39
应收票据	11,721.62
应收账款	1,079,379.40
应收款项融资	16,575.43
预付款项	108,115.41
其他应收款	143,797.62
其中：应收利息	-
应收股利	-
存货	186,814.13
合同资产	6,373.43
其他流动资产	102,023.36
流动资产合计	3,111,239.87
非流动资产：	
长期股权投资	651,679.29

项目	2022年3月31日
其他权益工具投资	610,306.90
投资性房地产	134,670.11
固定资产	5,754,887.68
在建工程	617,457.63
使用权资产	122,474.19
无形资产	1,631,124.99
开发支出	22,344.17
商誉	271,266.70
长期待摊费用	21,775.57
递延所得税资产	68,967.88
其他非流动资产	581,893.03
非流动资产合计	10,488,848.14
资产总计	13,600,088.01
流动负债：	
短期借款	142,294.19
应付票据	43,642.35
应付账款	305,318.88
合同负债	66,515.61
应付职工薪酬	173,583.04
应交税费	41,479.54
其他应付款	989,380.16
其中：应付利息	-
应付股利	4,612.68
一年内到期的非流动负债	445,359.62
其他流动负债	541,284.44
流动负债合计	2,747,857.83
非流动负债：	
长期借款	2,688,319.64
应付债券	1,679,318.28
其中：优先股	-
永续债	-
租赁负债	146,853.10
长期应付款	758,704.65

项目	2022年3月31日
长期应付职工薪酬	4,727.82
预计负债	79.69
递延收益	17,937.06
递延所得税负债	172,686.62
其他非流动负债	53,064.89
非流动负债合计	5,521,591.75
负债合计	8,269,449.59
所有者权益：	
股本	475,738.99
其他权益工具	1,799,877.11
其中：优先股	-
永续债	1,799,877.11
资本公积	478,530.95
其他综合收益	236,291.46
专项储备	1,753.18
盈余公积	324,491.21
未分配利润	1,328,156.66
归属于母公司所有者权益合计	4,644,839.57
少数股东权益	685,798.85
所有者权益合计	5,330,638.42
负债和所有者权益总计	13,600,088.01

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022年1-3月
一、营业总收入	776,693.43
其中：营业收入	776,693.43
二、营业总成本	725,092.34
其中：营业成本	628,673.14
税金及附加	3,293.96
销售费用	2,445.25
管理费用	31,176.91

项目	2022年1-3月
研发费用	716.08
财务费用	58,787.00
其中：利息费用	55,409.21
利息收入	3,235.10
加：其他收益	2,081.00
投资收益（损失以“-”号填列）	16,198.83
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	16,124.41
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-7,573.51
信用减值损失（损失以“-”号填列）	10.22
资产减值损失（损失以“-”号填列）	0.74
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	62,318.37
加：营业外收入	814.23
减：营业外支出	1,750.68
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	61,381.92
减：所得税费用	8,374.80
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	53,007.12
（一）按经营持续性分类	
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	53,007.12
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-
（二）按所有权归属分类	
1.归属于母公司所有者的净利润	51,780.89
2.少数股东损益	1,226.23
六、其他综合收益的税后净额	-36,279.38
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-36,279.38
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-
七、综合收益总额	16,727.74
归属于母公司所有者的综合收益总额	15,501.51
归属于少数股东的综合收益总额	1,226.23

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-3月
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	753,962.42
收到的税费返还	3,936.57
收到其他与经营活动有关的现金	29,939.18
经营活动现金流入小计	787,838.18
购买商品、接受劳务支付的现金	498,099.72
支付给职工以及为职工支付的现金	60,933.19
支付的各项税费	32,200.91
支付其他与经营活动有关的现金	59,911.25
经营活动现金流出小计	651,145.08
经营活动产生的现金流量净额	136,693.10
二、投资活动产生的现金流量：	
收回投资收到的现金	45,000.00
取得投资收益收到的现金	65.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-
收到其他与投资活动有关的现金	-
投资活动现金流入小计	45,065.25
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	186,058.30
投资支付的现金	73,624.13
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-
支付其他与投资活动有关的现金	-
投资活动现金流出小计	259,682.43
投资活动产生的现金流量净额	-214,617.18
三、筹资活动产生的现金流量：	
吸收投资收到的现金	339,785.34
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	339,785.34
取得借款收到的现金	318,492.41
发行债券收到的现金	299,955.00
收到其他与筹资活动有关的现金	73,981.38
筹资活动现金流入小计	1,032,214.12
偿还债务支付的现金	474,862.37
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	74,639.76

项目	2022年1-3月
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-
支付其他与筹资活动有关的现金	27,410.93
筹资活动现金流出小计	576,913.06
筹资活动产生的现金流量净额	455,301.06
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3,305.83
五、现金及现金等价物净增加额	374,071.15
加：期初现金及现金等价物余额	925,678.20
六、期末现金及现金等价物余额	1,299,749.35

4、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022年3月31日
流动资产：	
货币资金	768,077.92
交易性金融资产	35,029.99
应收账款	68,840.29
预付款项	23,798.20
其他应收款	119,175.76
存货	69,401.47
一年内到期的非流动资产	36,000.00
其他流动资产	3,756.48
流动资产合计	1,124,080.11
非流动资产：	
长期股权投资	3,811,248.37
其他权益工具投资	429,181.03
投资性房地产	126,020.05
固定资产	54,751.95
在建工程	11,046.06
使用权资产	2,282.02
无形资产	58,975.95
长期待摊费用	1,058.19
其他非流动资产	1,645,010.35

项目	2022年3月31日
非流动资产合计	6,139,573.97
资产总计	7,263,654.08
流动负债：	
短期借款	148,100.00
应付账款	8,325.82
合同负债	38,111.10
应付职工薪酬	65,138.20
应交税费	29,198.52
其他应付款	56,538.52
一年内到期的非流动负债	171,117.05
其他流动负债	399,975.06
流动负债合计	916,504.27
非流动负债：	
长期借款	343,490.00
应付债券	1,679,318.28
租赁负债	2,735.39
长期应付款	660,000.00
长期应付职工薪酬	4,727.82
递延收益	3,661.20
递延所得税负债	76,679.02
非流动负债合计	2,770,611.71
负债合计	3,687,115.98
所有者权益：	
股本	475,738.99
其他权益工具	1,799,877.11
其中：优先股	-
永续债	1,799,877.11
资本公积	560,009.84
其他综合收益	233,651.02
盈余公积	207,487.98
未分配利润	299,773.16
股东权益合计	3,576,538.10
负债和股东权益总计	7,263,654.08

5、母公司利润表

单位：万元

项目	2022年1-3月
一、营业总收入	147,409.43
其中：营业收入	147,409.43
二、营业总成本	156,983.60
其中：营业成本	140,073.36
税金及附加	207.98
销售费用	356.21
管理费用	12,161.41
研发费用	15.12
财务费用	4,169.52
其中：利息费用	30,925.33
利息收入	-28,293.09
加：其他收益	94.33
投资收益（损失以“-”号填列）	10,768.51
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	8,744.89
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-7,573.51
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-6,284.84
加：营业外收入	130.19
减：营业外支出	395.55
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-6,550.20
减：所得税费用	-1,893.38
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-4,656.82
（一）按经营持续性分类	
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-4,656.82
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-
六、其他综合收益的税后净额	-25,253.54
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-25,253.54
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-
七、综合收益总额	-29,910.36
归属于母公司所有者的综合收益总额	-29,910.36

项目	2022年 1-3月
归属于少数股东的综合收益总额	-

6、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022年 1-3月
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	270,931.15
收到其他与经营活动有关的现金	32,218.55
经营活动现金流入小计	303,149.70
购买商品、接受劳务支付的现金	257,811.00
支付给职工以及为职工支付的现金	8,202.02
支付的各项税费	2,713.50
支付其他与经营活动有关的现金	10,517.83
经营活动现金流出小计	279,244.34
经营活动产生的现金流量净额	23,905.36
二、投资活动产生的现金流量：	
收到其他与投资活动有关的现金	119,606.49
投资活动现金流入小计	119,606.49
支付其他与投资活动有关的现金	603,817.08
投资活动现金流出小计	805,522.07
投资活动产生的现金流量净额	-255,306.47
三、筹资活动产生的现金流量：	
取得借款收到的现金	108,800.00
发行债券收到的现金	1,299,470.00
筹资活动现金流入小计	1,408,270.00
偿还债务支付的现金	887,660.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	234,665.80
支付其他与筹资活动有关的现金	289.83
筹资活动现金流出小计	1,122,615.64
筹资活动产生的现金流量净额	285,654.36
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-6.97
五、现金及现金等价物净增加额	3,851.77

项目	2022年1-3月
加：期初现金及现金等价物余额	829,423.62
六、期末现金及现金等价物余额	833,275.39

七、公司有息债务情况

截至2021年12月31日公司有息债务余额情况如下：

单位：万元

项目	1年以内（含1年）	1-2年（含2年）	2-3年（含3年）	3年以上	合计
短期借款	166,264.30	-	-	-	166,264.30
一年内到期的非流动负债	450,122.92	-	-	-	450,122.92
其他流动负债	473,061.42	-	-	-	473,061.42
长期借款	-	520,904.68	29,410.08	2,067,771.42	2,618,086.18
应付债券	-	-	299,970.00	1,379,280.10	1,679,250.10
长期应付款	-	59,991.77	8,250.60	667,132.61	735,374.98
合计	1,089,448.64	580,896.45	337,630.68	4,114,184.13	6,122,159.90

注：公司其他流动负债中有息部分不含增值税待转销项税，长期应付款中有息部分不含扶贫专项计划，与报表数据有差异。

八、关联方及关联交易

（一）关联交易制度

为规范关联交易内部审批程序，发行人根据《公司章程》《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》等制定了《关联交易原则及内部审批程序》业务指导书。

1、定价原则

本公司关联交易按照市场价格交易。

2、内部审批机构

公司与关联自然人发生交易金额在人民币30万元以下，以及与关联法人发生交易金额在公司最近一期经审计归属于母公司股东权益0.50%以下的关联交易，由董事长审批。

公司与关联自然人发生交易金额在人民币 30 万元以上、公司最近一期经审计归属于母公司股东权益 5.00% 以下的关联交易事项，以及与关联法人发生交易金额在公司最近一期经审计归属于母公司股东权益 0.50% 以上及 5.00% 以下的关联交易，由董事会审议批准。

公司与关联自然人及法人发生交易金额在公司最近一期经审计归属于母公司股东权益 5.00% 以上的关联交易由股东大会审议批准。

公司为关联人提供担保，不论金额大小，均应在董事会审议通过后提交股东大会审议。

3、内部审批程序

（1）交易事项业务部门负责关联交易前期工作，准备支撑性文件，草拟董事会议案，对议案、文件的真实和准确性负责；

（2）业务部门草拟董事会议案时应与董事会办公室保持沟通，董事会办公室负责审核董事会议案草稿的内容和附件是否具备上会条件，对不具备上会条件的议案可要求业务部门修改补充，也可直接对议案进行非原则性修改；

（3）相关关联交易必须经相关领导审核后报总裁批准，并形成经理局书面批件或总裁办公会议纪要；

（4）董事会会议由董事长召集，董事会办公室应将经董事长确定的议案在公司章程规定的时限前随会议通知送达公司全体董事（一般应于会议召开 10 日前向董事送达通知和议案）；

（5）董事会审议决策；

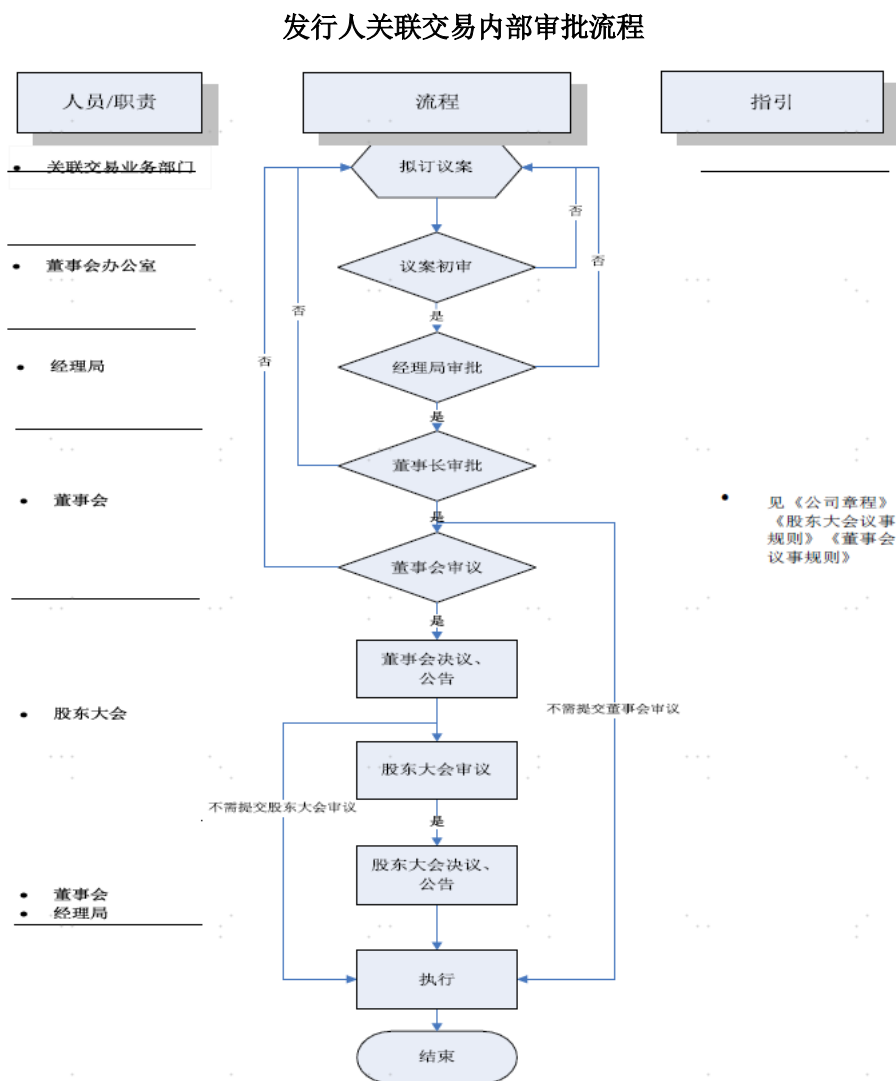
（6）董事会决议公告和关联交易公告；

（7）对董事会审议通过后尚须经股东大会审议批准的关联交易，由董事会办公室组织业务部门编写股东大会议案，按规定程序提交股东大会审议（年度股东大会在召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会在召开 15 日前以公告方式通知各股东）；

（8）股东大会审议决策；

（9）股东大会决议公告。

公司关联交易内部审批程序及部门职责分工如下：



（二）关联方关系

1、发行人控股股东情况

发行人的控股股东和实际控制人是深圳市国资委，深圳市国资委是深圳市人民政府的直属特设机构，代表国家履行出资人职责，对授权监管的国有资产依法进行监督和管理。截至 2021 年 12 月 31 日，深圳市国资委直接持有公司股份 2,088,856,782 股，直接持股比例为 43.91%，为公司第一大股东。

2、子公司情况

详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人的股权结构及权益投资情况”。

3、参股公司情况

详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人的股权结构及权益投资情况”。

4、其他关联方

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人其他关联方情况如下：

关联方名称	与本公司的关系
深圳市能源集团有限公司	本公司董事任该公司董事
永诚财产保险股份有限公司	本公司高管任该公司董事
珠海深能洪湾电力有限公司	本公司关联法人之全资子公司
深圳能源（香港）国际有限公司	本公司关联法人之全资子公司
中国港投资有限公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
东莞市樟木头经济发展总公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
惠州市电力集团公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
香港安裕实业有限公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
MaxGold 公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
中非安所固投资有限公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
合电投资（香港）有限公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
新疆科达建设集团有限公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
新疆巴音国有资产经营有限公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
库尔勒市国有资产经营有限公司	对纳入合并范围的子公司有重大影响的少数股东
公司董事、总经理及其他高级管理人员	关键管理人员

（三）关联交易

1、关联方商品和劳务交易

公司近三年采购商品、接受劳务情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
永诚保险	保险服务	5,267.39	5,991.45	6,119.11
合计	-	5,267.39	5,991.45	6,119.11

公司近三年出售商品、提供劳务情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
永诚保险	保险服务	103.28	1,010.84	364.16
国家管网集团深圳天然气有限公司	劳务服务	153.44	91.82	72.36
国电织金发电有限公司	劳务服务	96.28	57.50	50.08
满洲里达赉湖热电有限公司	劳务服务	92.44	59.31	61.36
国电南宁公司	劳务服务	122.89	46.94	-
深圳能源（香港）国际有限公司	运营管理	-	-	15.91
珠海深能洪湾电力有限公司	运营管理	-	860.00	860.00
长城证券	物业服务	864.30	1,165.97	729.16
合计	-	1,432.65	3,292.37	2,153.04

2、关联租赁情况

公司近三年公司出租情况如下：

单位：万元

关联方名称	租赁资产种类	2021年度确认的租赁收入	2020年度确认的租赁收入	2019年度确认的租赁收入
长城证券	房屋及建筑物	4,697.33	4,560.52	4,440.42
合计	-	4,697.33	4,560.52	4,440.42

公司近三年公司承租情况如下：

单位：万元

关联方名称	租赁资产种类	2021年度确认的租赁支出	2020年度确认的租赁支出	2019年度确认的租赁支出
深能集团	房屋及建筑物	903.00	960.00	869.00
合计	-	903.00	960.00	869.00

3、关联担保情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司接受关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保是否已经履行完毕
中非安所固公司	41,599.66	12/07/2015	否
中国港公司	16,660.00	20/06/2018	否
巴音公司	12,684.07	10/12/2016	否
库尔勒市国有资产经营有限公司	12,684.07	10/12/2016	否
科达公司	10,570.06	10/12/2016	否
安裕公司	9,900.00	02/12/2020	否
MaxGold 公司	4,620.00	02/12/2020	否
惠州市电力集团公司	1,650.00	02/12/2020	否
樟木头发展总公司	1,538.60	20/06/2018	否
合计	111,906.47	-	-

截至 2021 年 12 月 31 日，公司提供关联担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保是否已经履行完毕
满洲里热电公司	-	29/08/2008	否
满洲里热电公司	-	06/07/2010	否
泗洪风电公司	-	13/11/2015	是
高邮协合公司	-	13/11/2015	是
南京控股公司	-	21/1/2016	否
南京控股公司	1,075.41	17/06/2017	否
南京控股公司	5,727.75	03/07/2017	否
南京控股公司	1,212.75	29/12/2017	否
南京控股公司	4,788.00	08/01/2018	否
南京控股公司	-	30/03/2018	否
南京控股公司	2,713.50	23/04/2018	否
南京控股公司	2,595.78	14/01/2019	否
南京控股公司	1,018.33	20/03/2019	否
南京控股公司	1,237.50	29/04/2019	否
南京控股公司	604.18	19/06/2019	否
南京控股公司	2,200.00	25/06/2019	否
库尔勒公司	79,149.83	14/02/2016	否

被担保方	担保金额	担保起始日	担保是否已经履行完毕
加纳公司	62,399.49	26/10/2015	否
能源环保公司	74,500.00	03/08/2015	否
能源环保公司	4,900.00	14/03/2016	否
北方控股公司	1,500.00	21/10/2013	否
惠州丰达公司	-	17/02/2020	是
惠州丰达公司	-	25/03/2020	是
惠州丰达公司	-	22/04/2020	是
惠州丰达公司	-	29/07/2020	是
惠州丰达公司	-	18/08/2020	是
惠州丰达公司	-	24/11/2020	是
东莞樟洋公司	4,372.23	15/10/2019	否
东莞樟洋公司	3,661.80	25/11/2019	否
东莞樟洋公司	3,661.80	27/04/2020	否
东莞樟洋公司	3,752.45	11/06/2020	否
东莞樟洋公司	2,048.07	22/07/2020	否
东莞樟洋公司	4,559.67	24/12/2020	否
东莞樟洋公司	5,028.80	27/08/2021	否
东莞樟洋公司	6,120.00	10/05/2021	否
东莞樟洋公司	6,120.00	03/06/2021	否
东莞樟洋公司	1,530.00	03/06/2021	否
东莞樟洋公司	5,100.00	04/06/2021	否
东莞樟洋公司	2,040.00	04/06/2021	否
尚风公司	19,651.50	13/4/2018	否
尚风公司	7,647.75	27/6/2018	否
宽洋公司	19,962.00	31/8/2018	否
河源二期公司	452,173.79	15/12/2020	否
深能水电公司	19,200.00	28/06/2018	否
合计	812,252.38	-	-

5、关联应收应付款项

(1) 公司近三年关联方应收款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
		账面余额	账面余额	账面余额
应收账款	惠州市电力集团公司	535.91	535.91	535.91
	长城证券	74.66	-	-
小计	-	610.57	535.91	535.91
其他应收款	国电南宁公司	-	2,084.84	-
	国电织金公司	-	60.95	-
	永诚保险	-	33.53	33.53
小计	-	-	2,179.32	33.53
预付款项	永诚保险	340.42	360.87	401.08
小计	-	340.42	360.87	401.08
合计	-	950.99	3,076.10	970.52

(2) 公司近三年应付关联方款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付账款	永诚保险	70.73	1,006.66	954.53
	中国港公司	338.45	338.45	498.14
	樟木头发展总公司	229.40	229.40	229.40
	贵州露露环境工程有限责任公司	18.00	-	-
	浙江蓝乾能源有限公司	12.40	-	-
	义乌市环境集团有限公司	2.62	-	-
小计	-	671.59	1,574.50	1,682.06
其他应付款	永诚保险	512.08	108.04	208.87
	能源国际公司	4,609.51	4,739.84	4,974.04
	安裕公司	4.83	4.83	4.83
	MaxGold公司	1.44	1.44	1.44
	长城证券	1,411.33	1,380.78	-
	深能集团	5,410.04	903.00	-
小计	-	11,949.23	7,137.92	5,189.18
长期借款	深能集团	-	61,807.40	56,000.00
小计	-	-	61,807.40	56,000.00

项目名称	关联方名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
合计	-	12,620.81	70,519.83	62,871.24

九、重大或有事项或承诺事项

（一）发行人对外担保情况

截至 2021 年末公司对外担保情况明细如下：

单位：万元

担保对象名称	担保额度	实际担保金额	实际发生日期	担保类型	担保期
满洲里热电公司	44,100	-	2010 年 6 月 21 日	连带责任担保	至电厂办理供热及电费收费权质押后终止
满洲里热电公司	56,840	-	2008 年 8 月 29 日	连带责任担保	至电厂办理供热及电费收费权质押后终止
合计	100,940	-			

除上述担保外，报告期内，公司不存在其他对外担保情况。

（二）重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人不存在重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况，主要存在以下未决诉讼：

2020 年 8 月，永利国际融资租赁有限公司将满洲里热电公司、华能内蒙古东部能源有限公司（原名称：华能呼伦贝尔能源开发有限公司）、深圳能源集团股份有限公司一并诉至法院，要求满洲里热电公司支付《回租租赁合同》约定的剩余租金及逾期利息，并要求华能内蒙古东部能源有限公司对其中的 1,284.76 万元承担连带保证责任、要求发行人对其中的 1,229.79 万元承担连带保证责任。本案委托律师代理，法院于 2020 年 9 月 22 日、2021 年 3 月 12 日开庭审理。2021 年 9 月 30 日，法院出具一审判决，判决主要内容：一、被告满洲里热电公司向永利国际支付租金本金 46,848.55 美元及相应违约金；二、判决华能公司对上述租金本金 20,198.93 美元及相应违约金承担连带保证责任；判决深圳能源集团股份有限公司对上述租金本金 26,649.62 美元及相应违约金承担连带保证责任；承担保证责任后，有权向满洲里热电公司追偿；三、驳回其他诉讼请求。一审判决后，三被告共同提起上诉，本案目前在二审阶段。

原告北京嘉懿投资控股有限公司于 2021 年 7 月 20 日在北京市第三中级人民法院立案起诉燃气控股公司，诉讼请求：1.判令被告向北京赵县嘉懿指定账户即赵县公司账户支付 91,854,418.84 元股权转让款 2.判令被告向北京嘉懿支付股权转让尾款 500 万元；3.判令被告向北京嘉懿支付违约金 9,685,441.88 元；以上共计 106,539,860.72 元；4.判令被告承担本案全部的诉讼费用。北京市第三中院于 2021 年 7 月 5 日立案，于 2021 年 10 月 27 日开庭审理，12 月 27 日出具一审判判决书，一审判决结果：（一）被告燃气控股公司支付原告北京嘉懿违约金 500,000 元，于判决生效之日起十日内执行清偿；（二）驳回原告北京嘉懿的其他诉讼请求。案件受理费 574,499 元由北京嘉懿负担（已交纳），由被告燃气控股公司控负担 2,696 元（于判决生效之日起 7 日交纳）。双方均对一审判决结果不服提起上诉。本案尚在二审法院审理中。

2020 年 11 月，SAGE Trading Mea Dmcc 公司向加纳仲裁中心提出仲裁，要求加纳公司支付：1.合同项下所欠货款 171.77 万美元及按 14% 计息的利息；2.违约赔偿金；3.期间发生的外汇损失；4.惩罚性赔偿；5.仲裁费、律师费和行政费用。本案已委托律师代理。

2021 年 8 月，湖北风神净化空调设备工程有限公司起诉广安深能爱众综合能源有限公司建设工程施工合同纠纷一案，诉讼请求：1、判令被告支付原告未付工程款 1,791.17 万元及资金占用利息（截止 2021 年 8 月 9 日暂计 112.64 万元），本息合计 1,903.88 万元；2、确认原告就被告欠付的工程款范围内，就原告所施工的深广·渠江云谷地源热泵项目能源站机电安装工程享有建设工程价款优先受偿权；3、本案诉讼费、公告费、保全费、鉴定费、保全担保费等费用由被告承担。本案于 2021 年 8 月 23 日由广安市前锋区人民法院正式立案，本案尚在审理中。

2021 年 8 月，中国建筑西南勘察设计研究院有限公司起诉广安深能爱众综合能源有限公司建设工程施工合同纠纷一案，诉讼请求：诉讼请求：1、判令被告向原告支付深广·渠江云谷地源热泵项目室外埋管工程项目剩余工程结算款 1,955.82 万元；2、判令被告以欠付工程结算款 1,955.82 万元为基数按银行同期公布的贷款利率向原告支付逾期付款违约资金利息，暂计 48.53 万元；以上两项诉讼请求金额共暂计为：2,004.34 万元。3、判决确认原告对深广·渠江云谷地源热泵项目室外埋管工程项目享有建设工程价款优先受偿权；4、本案诉讼费用由被告承担。本案于 2021 年 8 月 23 日由广安市前锋区人民法院正式立案，本案尚在审理中。

截至 2021 年 12 月 31 日，以上诉讼事项不会对发行人的生产经营、财务状况及偿债能力构成重大不利影响，不对本期债券发行构成实质性障碍。

2019 年末至 2021 年末，发行人所受主要处罚及整改情况如下：

名称	原因	结论
沈阳净洁环卫服务有限公司	2021 年 1 月 16 日，沈阳净洁环卫服务有限公司满融村环卫垃圾压缩站发生一起机械伤害事故。因违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款和第三十八条第一款的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第一项并参照《和平区应急管理局行政处罚自由裁量标准》的规定，沈阳市和平区应急管理局作出处人民币 30 万元罚款的行政处罚。	罚款 300,000 元
沈阳净洁环卫服务有限公司	2021 年 1 月 16 日，沈阳净洁环卫服务有限公司满融村环卫垃圾压缩站发生一起机械伤害事故。因违反《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项的规定，沈阳市和平区应急管理局作出上一年收入 30% 的罚款，作出处人民币 1.26 万元罚款的行政处罚。	罚款 12,600 元。
东方市一净城环卫服务有限责任公司	生活垃圾运输车辆未做好密闭措施。	罚款 20,000 元。
惠州市城市燃气发展有限公司	违章指挥从业人员作业行为。	罚款 30,000 元。
深圳市盐田区深能环保有限公司	未按照规定督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程，对事故的发生负有管理责任	罚款 220,000 元
武平出米岩风电有限公司	未取得施工许可证擅自开工	罚款 72,500 元
泸水辉力水电发展有限公司	少代扣代缴个人所得税	罚款 28,931.45 元
泸水泉德水电开发有限责任公司	存在应缴少缴印花税、应代扣代缴少代扣代缴个人所得税	罚款 4,579.79 元

武平出米岩风电有限公司	非法占用土地（未经有权机关批准擅自在中山镇五溪村土地上兴建武平出米岩风电项目工程）	武平县自然资源局于2019年2月21日对武平出米岩风电有限公司下达处罚决定书：1.责令退还非法占用的土地；2.限15日内自行拆除在非法占用的321平方米土地上新建的建筑物和其他设施；3.没收在非法占用的5,844平方米土地上新建的建筑物和其他设施；4.处非法占用的6,164.99平方米土地每平方米10元的罚款，共计61,649.90元。收到《行政处罚决定书》后，武平公司已于2019年3月缴纳罚款61,649.9元
-------------	---	--

报告期内，发行人所受行政处罚事项不会对公司的生产经营、财务状况及偿债能力构成重大不利影响，不对本期债券发行构成实质性障碍。

（三）重大承诺

根据发行人《2021年年度报告》，发行人、股东、实际控制人、收购人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方截至报告期末尚未履行完毕的重大承诺如下：

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
收购报告书或权益变动报告书中所作承诺	深能集团、深圳市国资委和华能国际	关于产权的承诺	如将来出现因广深公司现有主厂房等建筑物未取得房屋产权证而被有关部门罚款或责令拆除的情形，给深圳能源所引致的任何损失均由深能集团全额承担。在深能集团按计划注销后，上述可能产生的给深圳能源带来的罚款或其他损害，由深能集团股东深圳市国资委和华能国际按股权比例全额承担。详见公司2009年5月16日披露的《关于非公开发行股份收购股权和资产有关承诺履行情况及独立财务顾问持续督导意见的公告》（公告编号：2009-029）	2009年04月29日	长期	履行中。报告期内未出现因广深公司现有主厂房等建筑物未取得房屋产权证而被有关部门罚款或责令拆除的情形
资产重组时所作承诺	深圳市国资委	关于维护上市公司独立性的承诺	关于维护上市公司独立性的承诺（详见公司2013年2月6日披露的《关于定向增发吸收合并深圳市深能能源管理有限公司相关方承诺情况的公告》编号2013-009）	2012年09月27日	长期	履行中
	深圳市国资委	关于避免同业竞争的承诺	关于避免同业竞争的承诺（详见公司2013年2月6日披露的《关于定向增发吸收合并深圳市深能能源管理有限公司相关方承诺情况的公告》编号2013-009）	2012年09月27日	长期	履行中
	深圳市国资委	关于规范	关于规范关联交易的承诺（详见公司2013年2月6日披露的《关于定向增发吸收合并	2012年09月27日	长期	履行中

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
		关联交易的承诺	深圳市深能能源管理有限公司相关方承诺情况的公告》编号2013-009)			

十、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2021 年 12 月 31 日，公司受限资产主要为货币资金、固定资产及无形资产，具体情况如下：

公司所有权或使用权受到限制的资产情况

单位：万元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	5,780.80	抵押
固定资产	174,913.36	抵押
无形资产	6,504.63	抵押
其他权益工具投资	98,929.60	质押
应收账款	325,169.52	质押
合计	611,297.91	-

截至 2021 年 12 月 31 日，除上述披露的受限资产外，发行人无其他具有可对抗第三人的优先偿付负债的情况。

第六节 发行人及本期债券的资信状况

一、报告期历次主体评级、变动情况及原因

评级日期	信用评级	评级展望	评级机构
2021-10-14	AAA	稳定	中诚信国际
2021-07-14	AAA	稳定	联合资信
2021-06-17	AAA	稳定	联合资信
2021-06-17	AAA	稳定	中诚信国际
2021-03-08	AAA	稳定	中诚信国际
2021-01-20	AAA	稳定	联合资信
2020-11-12	AAA	稳定	中诚信国际
2020-10-13	AAA	稳定	中诚信国际
2020-09-08	AAA	稳定	中诚信国际
2020-08-18	AAA	稳定	联合资信
2020-06-28	AAA	稳定	中诚信国际
2020-06-24	AAA	稳定	联合资信
2020-06-22	AAA	稳定	联合评级
2020-04-07	AAA	稳定	联合资信
2020-03-04	AAA	稳定	联合资信
2019-10-16	AAA	稳定	联合资信
2019-09-18	AAA	稳定	联合资信
2019-08-16	AAA	稳定	中诚信证评
2019-05-29	AAA	稳定	中诚信证评
2019-05-28	AAA	稳定	联合资信
2019-05-22	AAA	稳定	联合评级
2019-05-15	AAA	稳定	联合资信
2019-01-16	AAA	稳定	联合资信
2018-12-18	AAA	稳定	联合资信
2018-11-19	AAA	稳定	中诚信证评
2018-07-13	AAA	稳定	大公国际
2018-07-02	AAA	稳定	联合资信
2018-06-11	AAA	稳定	联合评级

评级日期	信用评级	评级展望	评级机构
2018-05-15	AAA	稳定	联合评级

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

公司聘请了中诚信国际信用评级有限责任公司对本公司及本期债券进行评级。根据《2021年度深圳能源集团股份有限公司信用评级报告》（信评委函字[2021]3155M号），公司主体信用等级为AAA，评级展望为稳定；根据《深圳能源集团股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）信用评级报告》（信评委函字[2022]1362D号），本期公司债券的信用等级为AAA。

中诚信国际将公司主体长期信用等级划分成9级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。AAA级表示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。

（二）评级报告揭示的主要风险

根据中诚信国际出具的《深圳能源集团股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）信用评级报告》，本期债券的正面及关注事项如下：

1、正面

（1）装机规模持续提升。近年来公司持续拓展电力业务，电力资产装机规模不断扩大，2022年3月末公司控股装机容量增至1,681.58万千瓦，机组规模优势显著，且电源结构多元化，清洁能源占比高。未来随着在建工程投产，公司电力业务的规模优势将更加凸显。

（2）业务布局多元化。2021年以来，公司多个在建环保项目相继投产，同时收购和中标多个能源环保项目，产业链条进一步完整；公司下属子公司深圳能源燃气投资控股有限公司成功引入战略投资者，加大燃气产业布局，多元化的业务结构有助于提升公司整体的抗风险能力。

（3）营业总收入规模大幅提升。2021年，得益于上网电量、燃气销量和垃圾处理量增加以及按照新会计准则要求确认PPP项目收入等因素，公司营业总收入同比上升54.34%。

（4）畅通的融资渠道。公司与多家商业银行建立了长期稳定的合作关系。截至2021年末，公司获得银行授信总额度为814.18亿元，其中未使用授信额度为429.73亿元，备用流动性充足，备用流动性充足。此外，公司作为上市公司，资本市场融资渠道畅通。

2、关注

（1）燃料价格变动情况。公司煤电及燃气机组占比较高，2021年以来，煤炭及天然气价格高位运行，火电业务运营成本压力加大，对公司盈利能力和获现能力形成较大影响，中诚信国际将持续关注燃料波动对公司电力业务运营的影响。

（2）债务规模快速增长。公司业务拓展速度较快推动债务规模迅速上升，若将发行的永续债计入总债务，则2021年末总债务为803.86亿元，同比增加18.81%。此外，目前公司在建项目较多，截至2022年3月末，公司主要在建项目计划总投资249.57亿元，已投资64.97亿元，随着公司在建项目的不断推进，公司债务规模或将进一步扩大。

（三）跟踪评级的有关安排

1、主体跟踪评级安排

根据国际惯例和主管部门的要求，中诚信国际将在评级对象的评级有效期内进行跟踪评级。

中诚信国际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。中诚信国际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，应及时通知中诚信国际，并提供相关资料，中诚信国际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。

2、本期债券跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及中诚信国际评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，中诚信国际将在本期债券信用级别有效期内或者本期债券存续期内，持续关注本期债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，中诚信国际将于本期债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，中诚信国际将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本期债券有关的信息，如发生可能影响本期债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知中诚信国际并提供相关资料，中诚信国际将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

中诚信国际的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在中诚信国际网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，中诚信国际将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

三、其他重要事项

除上述事项外，公司无其他重要事项。

四、发行人的资信状况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况

公司在各大银行等金融机构的资信情况良好，与其一直保持长期合作伙伴关系，获得较高的授信额度，间接债务融资能力较强。截至 2021 年 12 月 31 日，公司（合并口径）主要贷款银行的授信情况如下：

金额单位：万元

金融机构	授信额度	已使用额度	尚未使用额度
中国建设银行	507,035.76	212,289.45	294,746.31
中国工商银行	1,247,505.60	300,995.48	946,510.12
中国银行	1,770,818.12	905,890.21	864,927.91
中国农业银行	1,625,451.40	979,554.55	620,028.63
民生银行	145,939.25	137,086.05	8,853.20
招商银行	190,000.00	121,009.79	48,850.21
中国农业发展银行	5,000.00	3,000.00	2,000.00
交通银行	134,000.00	35,656.36	98,343.64
渣打银行	31,878.50	6,362.95	25,515.55
星展银行	38,254.20	-	38,254.20
邮储银行	485,010.00	218,172.58	204,788.07
广发银行	415,502.80	73,484.25	316,515.75
平安银行	12,751.40	-	-
光大银行	281,878.50	-	281,878.50
华夏银行	60,000.00	5,000.00	-
国家开发银行	642,263.80	324,753.88	256,905.62
交银金融租赁	51,000.00	51,000.00	-
北京银行	500.00	500.00	-
东亚银行	30,000.00	7,962.90	22,037.10
进出口银行	70,000.00	33,131.43	36,868.57
中信银行	100,000.00	-	100,000.00
渤海银行	100,000.00	-	100,000.00
上海银行	35,000.00	24,600.00	10,400.00
华能天成融资租赁	91,843.88	82,155.88	9,688.00
浦东发展银行	20,000.00	20,000.00	-
杭州银行	40,000.00	40,000.00	-
StanbicBank	6,375.70	-	6,375.70
SOCIETEGENERALEBANK	3,825.42	-	3,825.42
合计	8,141,834.33	3,582,605.76	4,297,312.49

截至 2021 年 12 月 31 日，公司（合并口径）获得主要贷款银行的授信额度为 8,141,834.33 万元，已使用额度为 3,582,605.76 万元，未使用额度为 4,297,312.49 万元。

（二）发行人及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及主要子公司未发生债务违约。

（三）发行人及主要子公司报告期内境内外债券存续及偿还情况

截至本募集说明书签署日，公司已发行的债务融资工具情况如下：

单位：亿元、年、%

序号	债券简称	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	当前余额	存续及偿还情况
1	21 深能 Y2	2021-12-08	-	2024-12-09	3+N	10.00	3.23	10.00	未偿付
2	21 深能 01	2021-10-22	-	2026-10-25	5	10.00	3.57	10.00	未偿付
3	21 深能 02	2021-10-22	-	2031-10-25	10	10.00	3.88	10.00	未偿付
4	21 深能 Y1	2021-03-15	-	2024-03-16	3+N	30.00	3.93	30.00	未偿付
5	20 深能 01	2020-11-20	2023-11-23	2025-11-23	3+2	30.00	3.97	30.00	未偿付
6	20 深能 Y2	2020-10-22	-	2023-10-23	3+N	20.00	4.29	20.00	未偿付
7	20 深能 Y1	2020-09-17	-	2023-09-18	3+N	30.00	4.50	30.00	未偿付
8	19 深能 Y1	2019-08-27	-	2022-08-29	3+N	30.00	3.95	30.00	未偿付
9	18 深能 Y1	2018-11-29	-	2021-11-29	3+N	30.00	4.65	-	已偿付
10	18 深能 01	2018-05-23	2021-05-24	2023-05-23	3+2	20.00	4.80	-	已偿付
11	17 深能 G1	2017-11-22	-	2022-11-22	3+2	10.00	3.60	2.01	未偿付
12	17 深能 02	2017-11-20	-	2020-11-20	3	8.00	5.20	-	已偿付
13	17 深能 01	2017-11-20	-	2022-11-20	3+2	12.00	3.60	4.20	未偿付
公司债券小计		-	-	-	-	250.00	-	176.21	-
14	22 深能源 SCP002（绿色）	2022-1-27	-	2022-10-25	0.74	8.50	2.35	8.50	未偿付
15	22 深能源 SCP001	2022-1-24	-	2022-10-22	0.74	21.50	2.43	21.50	未偿付
16	21 深能源 SCP001	2021-11-17	-	2022-08-16	0.74	10.00	2.58	10.00	未偿付
17	21 深能源 MTN001(碳中和债)	2021-07-28	-	2026-07-30	5	30.00	3.39	30.00	未偿付
18	21 深能源 CP001	2021-01-27	-	2022-01-28	1	30.00	3.40	-	已偿付
19	20 深能源 SCP002	2020-11-11	-	2021-05-12	0.49	20.00	2.90	-	已偿付
20	20 深能源 MTN002	2020-11-06	-	2025-11-10	5	30.00	3.95	30.00	未偿付
21	20 深能源 SCP001	2020-04-26	-	2020-09-25	0.41	20.00	1.39	-	已偿付

序号	债券简称	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	当前余额	存续及偿还情况
22	20 深能源 CP001	2020-03-12	-	2021-03-16	1	30.00	2.60	-	已偿付
23	20 深能源 MTN001	2020-02-24	-	2025-02-26	5	30.00	3.44	30.00	未偿付
24	19 深能源 SCP007	2019-12-23	-	2020-06-21	0.49	20.00	2.10	-	已偿付
25	19 深能源 SCP006	2019-12-06	-	2020-03-09	0.25	20.00	2.05	-	已偿付
26	19 深能源 CP002	2019-10-09	-	2020-04-08	0.49	30.00	3.09	-	已偿付
27	19 深能源 SCP005	2019-09-03	-	2019-12-14	0.27	10.00	2.50	-	已偿付
28	19 深能源 SCP004	2019-09-03	-	2019-12-14	0.27	10.00	2.50	-	已偿付
29	19 深能源 SCP003	2019-05-16	-	2019-09-17	0.33	20.00	3.09	-	已偿付
30	19 深能南京绿色 ABN001 优先 01	2019-04-25	-	2020-04-28	1	0.50	3.50	-	已偿付
31	19 深能南京绿色 ABN001 优先 02	2019-04-25	-	2021-04-28	2	1.20	4.10	-	已偿付
32	19 深能南京绿色 ABN001 优先 03	2019-04-25	-	2022-04-28	3	2.80	4.25	-	已偿付
33	19 深能南京绿色 ABN001 优先 04	2019-04-25	2022-04-28	2023-04-28	3+1	2.10	4.40	-	已偿付
34	19 深能南京绿色 ABN001 优先 05	2019-04-25	2022-04-28	2024-04-28	3+2	3.20	4.40	-	已偿付
35	19 深能南京绿色 ABN001 次	2019-04-25	-	2024-04-28	5	0.20	-	0.20	未偿付
36	19 深能源 CP001	2019-04-17	-	2019-10-16	0.49	30.00	3.00	-	已偿付
37	19 深能源 SCP002	2019-01-24	-	2019-05-28	0.33	10.00	3.05	-	已偿付
38	19 深能源 SCP001	2019-01-22	-	2019-05-24	0.33	10.00	3.05	-	已偿付
39	18 深能源 SCP007	2018-08-01	-	2019-04-30	0.74	30.00	3.50	-	已偿付
40	18 深能源 SCP006	2018-06-06	-	2019-03-05	0.74	25.00	4.65	-	已偿付
41	18 深能源 SCP005	2018-05-22	-	2019-02-18	0.74	10.00	4.50	-	已偿付
42	15 深能源 MTN001	2015-11-27	-	2020-11-30	5	60.00	3.90	-	已偿付
债务融资工具小计		-	-	-	-	525.00	-	130.20	-
43	19 深圳能源绿色债 02	2019-06-24	2024-06-24	2029-06-24	5+5	11.50	4.15	11.50	未偿付
44	19 深圳能源绿色债 01	2019-02-22	2024-02-22	2029-02-22	5+5	16.50	4.05	16.50	未偿付
企业债券小计		-	-	-	-	28.00	-	28.00	-

序号	债券简称	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	当前余额	存续及偿还情况
	合计	-	-	-	-	803.00	-	334.41	-

（四）最近三年与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

最近三年，公司与主要客户发生的业务往来中，未曾有严重违约情况。

（五）最近三年发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

最近三年，发行人未发生延迟支付债券本息或其它债务融资工具本息的情况。

（六）本次发行后累计公开发行公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

假设本期债券发行规模 20 亿元，本期债券发行后发行人累计公开发行公司债券余额 196.21 亿元，占发行人截至 2021 年 12 月 31 日合并报表口径净资产（495.87 亿元）的比例为 39.57%。

第七节 增信机制

本期债券无担保。

第八节 税项

本期债券的投资者应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本税务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做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本税务分析中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列说明不构成对投资者的法律或税务建议、纳税依据，也不涉及投资本期债券可能出现的税务后果。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

一、增值税

2016年3月23日，财政部、国家税务总局发布了《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）。经国务院批准，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。投资者应按相关规定缴纳增值税。

二、所得税

根据2008年1月1日起执行的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于企业债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的本期债券利息计入当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

根据1988年10月1日生效的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。对本期债券在交易所市场进行的交易，我国目前还没有具体规定。发行人无法预

测国家是否或将会于何时决定对有关公司债交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

四、税项抵销

本期债券投资者所应缴纳的税项与本期公司债券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。

第九节 信息披露安排

一、未公开信息的传递、审核、披露流程

根据发行人《信息披露管理标准》，信息披露义务人在知悉重大信息发生时，应立即履行报告义务。

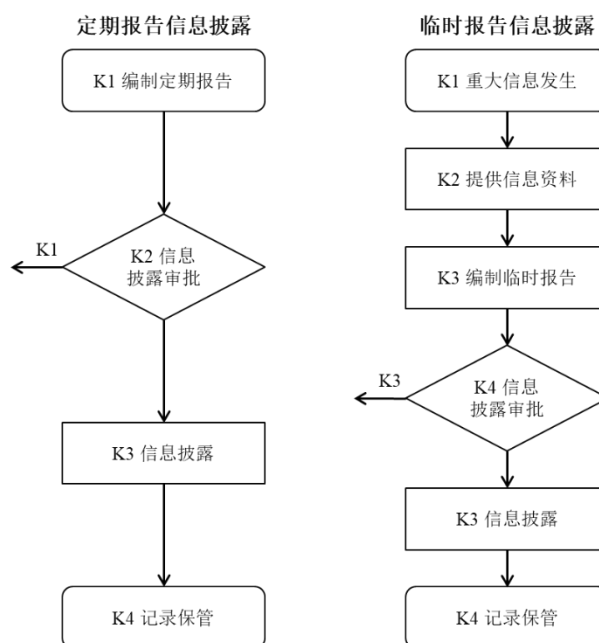
其中信息披露义务人包括：

- （一）公司及公司董事、监事和高级管理人员；
- （二）公司各部门、下属公司的负责人；
- （三）持有公司 5%以上股份的股东、公司的关联人（包括关联法人和关联自然人）和公司的实际控制人；
- （四）法律、法规和规范性文件规定的其他信息披露义务人。

重大信息指对公司证券及其衍生品种交易价格可能或已经产生较大影响的信息，包括但不限于：

- （一）与公司业绩、利润等事项有关的信息，如经营业绩、盈利预测和利润分配及公积金转增股本等；
- （二）与公司收购兼并、重组、重大投资、对外担保等事项有关的信息；
- （三）与公司证券及其衍生品种发行、回购、股权激励计划等事项有关的信息；
- （四）与公司经营事项有关的信息，如新产品的研制开发或获批生产，新发明、新专利获得政府批准，主要供货商或客户的变化，签署重大合同，与公司有重大业务或交易的国家或地区出现市场动荡，对公司可能产生重大影响的原材料价格、汇率、利率等变化等；
- （五）与公司重大诉讼和仲裁事项有关的信息；
- （六）法律、法规和规范性文件规定的其他应披露的事件和交易事项。

根据发行人《信息披露管理标准》，发行人信息传递、审核和披露流程如下：



二、信息披露事务负责人在信息披露中的具体职责及其履职保障

公司董事会秘书为信息披露事务负责人，具体职责如下：

（一）董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。

董事会秘书有权参加股东大会、董事会会议、监事会会议和高级管理人员相关会议，有权了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件；

（二）作为公司和深圳证券交易所的指定联络人，董事会秘书负责办理公司信息对外公布等相关事宜，包括督促公司执行本制度、促使公司和相关信息披露义务人依法履行信息披露义务、办理定期报告和临时报告的披露工作；

（三）董事会秘书负责协调公司与投资者关系，接待投资者来访、回答投资者咨询、向投资者提供公司披露的资料；

（四）董事会秘书负责与公司信息披露有关的保密工作，促使公司相关信息披露义务人在有关信息正式披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施并向深圳证券交易所报告。

三、董事和董事会、监事和监事会、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责

（一）公司董事职责

1、董事应了解并持续关注公司生产经营情况、财务状况和公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，主动调查、获取信息披露决策所需要的资料；

2、董事在知悉公司的未公开重大信息时，应及时报告公司董事会，同时知会董事会秘书；

3、未经董事会授权，董事个人不得代表公司或董事会向投资者和媒体发布、披露公司未公开重大信息。

（二）公司监事职责

1、监事应对公司董事、高级管理人员履行信息披露职责的行为进行监督；监事应关注公司信息披露情况，如发现信息披露存在违法违规问题，监事应进行调查并提出处理建议；

2、监事会应对定期报告出具书面审核意见，说明编制和审核的程序是否符合法律、法规和相关规范性文件中国证监会的规定，报告的内容是否能够真实、准确、完整地反映公司的实际情况；

3、监事会需对外公开披露信息时，应将拟披露信息的相关资料交由董事会秘书办理信息披露手续；

4、监事在知悉公司的未公开重大信息时，应及时报告公司董事会，同时知会董事会秘书；

5、除非法律、法规另有规定，监事不得以公司名义对外发布未公开重大信息。

（三）公司高级管理人员职责

1、高级管理人员应及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事件、已披露的事件的进展或者变化情况及其他相关信息，同时知会董事会秘书；

2、高级管理人员应答复董事会对公司定期报告、临时报告和其他事项的询问；

3、当高级管理人员研究或决定涉及未公开重大信息时，应通知董事会秘书列席会议，并提供信息披露所需资料。

四、对外发布信息的申请、审核、发布流程

（一）定期报告信息披露

1、编制定期报告

（1）公司披露的定期报告包括年度报告、半年度报告和季度报告。

（2）年度报告在每个会计年度结束之日起 4 个月内，半年度报告在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内，季度报告在每个会计年度第 3 个月、第 9 个月结束后的 1 个月内编制完成并披露。第一季度的季度报告披露时间不得早于上一年度的年度报告披露时间。

（3）董事会秘书负责组织定期报告披露工作，并通知信息披露义务人准备相关信息资料。

（4）信息披露义务人接到通知后及时、准确提供相关信息资料。

（5）投资者关系与信息披露支持岗、投资者关系与证券业务岗按照《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司业务办理指南》编制定期报告初稿及其他信息披露文件。

2、信息披露审批

（1）定期报告初稿应交由董事会办公室副总经理、总经理及董事会秘书审核，形成定期报告草案，并由董事会秘书负责送达董事审阅。

（2）董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告。

（3）公司董事、高级管理人员应当依法对公司定期报告是否真实、准确、完整签署书面确认意见；公司监事会应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；监事应当签署书面意见。

3、信息披露

董事会办公室将信息披露文件报送至深圳证券交易所，并在指定媒体上公告信息披露文件。

4、记录保管

董事会办公室对信息披露文件及公告文件进行归档保存，包括公司董事、监事、高级管理人员履行信息披露职责时传送、审核、签署的文件，保存期限为10年。

（二）临时报告信息披露

1、重大信息发生

（1）临时报告是指公司按照法律、法规和规范性文件发布的除定期报告以外的其他报告。

（2）信息披露义务人在知悉重大信息发生时，应立即履行报告义务。

2、提供信息资料

（1）信息披露义务人在报告时应及时、准确提供信息资料。

（2）董事会秘书在收到相关信息资料后，应对其进行核实、筛选，并组织临时报告的披露工作。

3、编制临时报告

董事会办公室投资者关系与信息披露支持岗、投资者关系与证券业务岗按照《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司业务办理指南》等编制临时报告信息披露文件。

4、信息披露审批

（1）临时报告应交由董事会办公室分管信息披露副总经理、总经理、董事会秘书及集团分管领导审核。

（2）以董事会名义发布的临时报告应提交董事长审核签字；以监事会名义发布的临时报告应提交监事会主席审核签字。

5、信息披露

董事会办公室将信息披露文件报送至深圳证券交易所，并在指定媒体上公告信息披露文件。

6、记录保管

董事会办公室对信息披露文件及公告文件进行归档保存，包括公司董事、监事、高级管理人员履行信息披露职责时传送、审核、签署的文件，保存期限为10年。

五、涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度

公司涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度遵照《信息披露管理标准》执行。

第十节 投资者保护机制

一、偿债计划

本期债券的起息日为 2022 年 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日），债券利息将于起息日之后在存续期内每年支付一次。本期债券品种一付息日为 2023 年至 2025 年每年的 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。本期债券品种二付息日为 2023 年至 2032 年每年的 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

本期债券品种一兑付日为 2025 年 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。本期债券品种二兑付日为 2032 年 6 月 1 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。

本期债券本金及利息的支付将通过证券登记机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

二、偿债资金来源

发行人将根据本期债券本息未来到期支付安排制定资金运用计划，合理调度配合，保证按期支付到期利息和本金，保障投资者的合法权益。

本期债券的偿债资金主要来源于发行人日常经营所产生的现金流及营业收入。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，发行人合并口径经营性活动现金流量净额分别为 520,000.66 万元、619,243.92 万元和 430,742.67 万元，分别为同期净利润的 2.84 倍、1.45 倍和 2.04 倍，表明公司日常业务实现的经营现金流量较为充足。

除此之外，发行人报告期内分别实现营业收入 2,081,700.45 万元、2,045,450.61 万元和 3,156,955.46 万元，营业毛利率分别为 31.08%、28.83%和 19.46%，公司主营业务盈利能力较强。

综上所述，报告期内，发行人具有稳定的营业收入及经营活动现金流，是本期债券能够按时、足额偿付的有力保障。

三、偿债应急保障方案

（一）外部融资渠道通畅

公司在国内银行间具有良好的信用记录，长期与银行保持着良好的合作关系，从未发生过任何形式的违约行为。截至 2021 年 12 月 31 日，公司（合并口径）获得主要贷款银行的授信额度为 8,141,834.33 万元，已使用额度为 3,582,605.76 万元，未使用额度为 4,297,312.49 万元。因此，即使在本期债券兑付时遇到突发性的资金周转问题，公司也可以凭借自身良好的资信状况以及与金融机构良好的合作关系，通过间接融资筹措本期债券还本付息所需资金。

发行人获得的银行流动性支持不具备强制执行性，该流动性支持不构成对本期债券的担保，当发行人面临长期亏损而非流动性资金短缺时，银行可能拒绝向发行人提供流动性支持。

（二）优质的可变现资产

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款及其他权益工具投资分别为 1,027,066.49 万元及 657,108.81 万元。其中，公司应收账款的交易对手方主要为国有企业和政府部门，信誉度良好，回款风险较小。此外，发行人还持有国泰君安证券股份有限公司（证券代码：601211）、永诚财产保险股份有限公司（证券代码：834223）、深圳创新投资集团有限公司等众多优质金融资产。发行人流动资产的流动性和变现能力较好，必要时可以通过变现流动资产，对本期债券本息偿付提供一定保障。

四、偿债保障措施

为维护本期债券持有人的合法权益，公司为本期债券采取了如下的偿债保障措施：

（一）设立专门的偿付工作小组

发行人指定专门部门牵头负责协调本期债券的偿付工作，并协调发行人其他相关部门在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的偿付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。

（二）制定债券持有人会议规则

公司已按照《管理办法》的要求制定了《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》约定了债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障公司债券本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

有关《债券持有人会议规则》的具体内容，详见本募集说明书第十节“投资者保护机制”之“六、债券持有人会议”。

（三）聘请债券受托管理人

发行人按照《管理办法》的相关规定，聘请中金公司担任本期债券的债券受托管理人，并签订了《债券受托管理协议》。在债券存续期间内，债券受托管理人代表债券持有人对发行人的相关情况进行监督，并按照协议的约定维护本期债券持有人的合法利益。

发行人将严格按照债券受托管理协议的约定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况，并在可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据债券受托管理协议采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书第十节“投资者保护机制”之“七、债券受托管理人”。

（四）加强募集资金的使用管理、切实做到专款专用

发行人将制定专门的债券募集资金使用计划，设立募集资金专项账户，归集资金确保优先偿还债券本息，并由受托管理人实施监管。相关业务部门对资金使用情况严格检查，切实做到专款专用，保证募集资金的投入、运用、稽核等方面的顺畅运作，并确保本期债券募集资金根据股东大会决议及本募集说明书披露的用途使用，增强发行人主营业务对本期债券本息偿付的支持。

（五）严格执行资金管理计划

本期债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

（六）严格的信息披露

公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《证券法》《管理办法》《债券受托管理协议》及中国证监会、中证协及有关交易场所的相关规定进行重大事项信息披露，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。公司将按《债券受托管理协议》及相关主管部门的有关规定进行重大事项信息披露。发行人在发行阶段或存续期内进行信息披露，于指定信息披露渠道的披露时间应当不晚于在境内外其他证券交易场所、媒体或其他场所披露的时间。

发行人将在每一会计年度结束之日起 4 个月内和每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内，分别披露上一年度经审计的年度报告和本年度中期报告。

五、发行人违约情形及违约责任

（一）本期债券违约的情形

本期债券的违约情形详见本募集说明书“第十节 投资者保护机制”之“七、债券受托管理人”之“（三）债券受托管理协议的主要内容”之“10、违约责任”。

（二）针对公司违约的违约责任及其承担方式

公司保证按照本募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金。若公司未按时支付本期债券的本金和/或利息，或者其他对本期债券到期后按期兑付产生重大不利影响且导致发行人不能按照本期债券发行条款的约定支付本金和/或利息的情形，债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》代表债券持有人向本公司进行追索，包括采取追加担保等可行的救济措施。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权直接依法向公司进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

（三）解决方式

本期债券《债券受托管理协议》的订立、生效、履行适用中国法律并依其解释。

《债券受托管理协议》项下所产生的或与本协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意，经任何一方要求，争议将交由深圳国际仲裁院按照申请仲裁时该院有效的仲裁规则仲裁。双方同意适用仲裁普通程序，仲裁庭由三人组成。仲裁地点为深圳，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

六、债券持有人会议

为规范本次债券债券持有人会议的组织 and 行为，界定债券持有人会议的职权，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定，制定了《债券持有人会议规则》。本节仅列示了本次债券《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》全文。《债券持有人会议规则》的全文置备于本公司办公场所。投资者认购或购买或以其他合法方式取得本次债券之行为视为同意接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

（一）债券持有人行使权利的形式

《债券持有人会议规则》所规定债券持有人会议职权范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和募集说明书的规定行使权利，维护自身利益。

（二）债券持有人会议规则的主要内容

以下仅列明《债券持有人会议规则》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

1、总则

（1）为保障深圳能源集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）公开发行的“深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券”（以下简称“本次债券”）的债券持有人（以下简称“债券持有人”）的合法权益，规范本次债券的债券持有人会议（以下简称“债券持有人会议”）的组织和行为，界定债券持有人会议的职权、义务，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》（以下简称“《管理办法》”）等相关法律法规、部门规章、规范性文件及自律规则（以下合称“法律、法规和规则”）的规定，制定《深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券持有人会议规则》（以下简称“持有人会议规则”或“《会议规则》”）。

（2）持有人会议规则项下公司债券为发行人经 2020 年 7 月 10 日召开的董事会第七届一百一十一次会议、2020 年 7 月 29 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过，向专业投资者公开发行的发行总额为不超过人民币 200 亿元（含 200 亿元）的深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券，本次债券的发行人深圳能源集团股份有限公司，本次债券受托管理人为中国国际金融股份有限公司。

（3）本次债券采取分期发行方式的，除非经合法程序修改，持有人会议规则适用于本次债券项下任一期公司债券。“本期债券”指采用分期发行方式的本次债券项下任一期公司债券，若本次债券不涉及分期发行，“本期债券”指本次债券。债券持有人会议由全体债券持有人依据持有人会议规则组成，债券持有人会议依据持有人会议规则规定的程序召集并召开，并对持有人会议规则规定本次债券所涉及的职权范围内事项依法进行审议和表决。

（4）债券持有人为通过认购或购买或其他合法方式取得本次债券之投资者。债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券之行为视为同意并接受持有人会议规则，受持有人会议规则之约束。

（5）债券持有人进行表决时，以每一张未偿还的本次债券为一表决权。债券持有人为发行人、发行人的关联方或债券清偿义务承继方的，或者与债券持有人会议拟审议事项有关联关系时，应当回避表决。

（6）债券持有人会议根据持有人会议规则审议通过的决议，对所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次债券的持有人，下同）均具有同等约束力。

（7）除非持有人会议规则其他条款另有定义，持有人会议规则中使用的已在《深圳能源集团股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》（以下简称“《募集说明书》”）、《深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》（以下简称“《受托管理协议》”）中定义的词语，应与其在《募集说明书》《受托管理协议》中的定义与解释相同。

2、债券持有人会议的权限范围

（1）债券持有人会议依据法律、法规和规则以及《募集说明书》《受托管理协议》等规定行使如下职权：

1) 就发行人变更《募集说明书》的重要约定作出决议；

2) 在发行人发生不能或预计不能按期、足额偿还本期债券本息时，决定采取何种措施维护债券持有人权益，决定委托债券受托管理人通过诉讼等程序强制发行人和担保人偿还债券本息，决定委托债券受托管理人参与发行人的整顿、和解、重组或者破产、责令关闭等法律程序；

3) 当发生影响发行人偿债能力或本期债券价格的重大风险事项或发行人预计或确定不能在还本付息日前落实全部偿债资金的，决定委托债券受托管理人以及督促发行人、增信机构制定债券信用风险化解和处置预案并落实相关信用风险管理措施、违约处置措施，根据法律、法规和规则的规定履行相关信息披露义务；

4) 当发行人发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东利益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等对债券持有人权益产生重大影响的主体变更事项时，对债券持有人依法享有的权利行使，以及采取的担保措施或偿债保障措施作出决议；

5) 对发行人提议增加或变更担保措施作出决议；

6) 决定变更债券受托管理人或《受托管理协议》的主要内容；

7) 修改持有人会议规则；

8) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性时，决定需要依法采取行动；

9) 发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项，需要决定或授权采取相应措施时，对债务重组方案提出建议并作出是否同意的决议；

10) 当发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项时，对债券持有人依法享有的权利行使及处理方案作出决议；

11) 根据法律、法规和规则、本期债券上市/挂牌交易的证券交易所（以下简称“交易所”）及持有人会议规则的规定其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项。

对于持有人会议规则中规定的债券持有人会议职权范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；对于其他事项，债券持有人应依据有关法律、法规和规则以及《募集说明书》的约定行使权利，维护自身的利益。

3、债券持有人会议的召集

(1) 在本期债券存续期内，发生下列事项之一的，应当召开债券持有人会议：

1) 拟变更《募集说明书》的重要约定（包括但不限于本次债券发行条款、偿债计划和保障措施、增信安排等）；

2) 拟修改持有人会议规则；

3) 拟变更债券受托管理人或《受托管理协议》的主要内容；

4) 对于非可续期债券，发行人已经或预计不能按期足额支付本期债券的本息，需要决定或授权采取相应措施；对于可续期债券，发生以下任一情形时，需要决定或授权采取相应措施：

i 发行人选择递延支付利息，但未根据募集说明书规定发布《递延支付利息公告》情况下，且未能偿付到期应付利息；

ii 发行人选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书规定发布续期公告，且未能偿付到期应付本金和/或利息；

iii 发行人行使延期支付利息权且存在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前的情况下，存在以下行为：向股东分红；减少注册资本（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东利益所必需回购股份导致的减资除外）；

iv 发生强制付息事件后，发行人未根据募集说明书规定偿付应付利息；

v 发行人行使赎回选择权，但未按约定赎回本期债券；

5) 发生影响发行人偿债能力或本期债券价格的重大风险事项或发行人预计或确定不能在还本付息日前落实全部偿债资金；

6) 发行人因减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东利益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或授权采取相应措施；

7) 发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项，需要决定或授权采取相应措施；

8) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要决定或授权采取相应措施；

9) 增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益有重大不利影响，需要决定或授权采取相应措施；

10) 发行人、债券受托管理人、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；

11) 发生《受托管理协议》约定的应由债券持有人会议决定的事项；

12) 《募集说明书》约定的其他应当召开债券持有人会议的情形；

13) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；

14) 发生根据法律、法规和规则以及《会议规则》的规定其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项。

前款规定的情形对债券持有人权益保护不会产生不利影响的，债券受托管理人可以按照相关规定或持有人会议规则的约定简化债券持有人会议召集程序或决议方式，但应当及时披露相关决议公告。

(2) 发行人或单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开债券持有人会议的，债券受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，债券受托管理人应于书面回复日起 15 个交易日内召开会议，提议人同意延期召开的除外。债券受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集债券持有人会议的，发行人、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助。

发生除发行人或单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开债券持有人会议以外的其他持有人会议规则第九条所述情形的，债券受托管理人自其知道该事项发生之日起 5 个交易日内，应以公告方式发出召开债券持有人会议的通知，但债券受托管理人认为需要紧急召集持有人会议以有利于持有人权益保护的除外。如债券受托管理人未履行上述职责的，发行人、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人可以公告方式发出召开该期债券的债券持有人会议的通知。

(3) 会议召集人应依法、及时发出召开债券持有人会议的通知，及时组织、召开债券持有人会议。

债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，债券受托管理人是债券持有人会议召集人。

单独持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人发出召开债券持有人会议的通知的，该债券持有人为召集人。合并持有本期债券总额百分之十以上的多个债券持有人发出召开债券持有人会议的通知的，则合并发出会议通知的债券持有人推举的一名债券持有人为召集人。

发行人根据第十条规定发出召开债券持有人会议通知的，则发行人为召集人。

(4) 召集人应当为债券持有人会议聘请律师，对债券持有人会议进行见证。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、有效表决权和决议的合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

4、债券持有人会议的通知

(1) 召集人应当至少于债券持有人会议召开日前 10 个交易日发布召开债券持有人会议的公告，召集人认为需要紧急召集持有人会议以有利于持有人权益保护的除外。

债券持有人会议公告至少应载明以下内容：

1) 债券发行情况；

2) 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。可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络、通讯投票等方式进行的，召集人应披露网络或通讯投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息；

5) 会议拟审议议案；

6) 会议议事程序：包括债券持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

7) 债权登记日：应当为债券持有人会议召开日前 1 个交易日；有权参加持有人会议并享有表决权的债券持有人以债权登记日为准；

8) 委托事项。债券持有人委托参会的，参会人员应当出示授权委托书和身份证明，在授权范围内参加债券持有人会议并履行受托义务。

会议拟审议议案应当最晚于债权登记日前公告。议案未按规定公告的，不得提交该次债券持有人会议审议。

召集人就可以公告的会议通知以公告方式发出补充通知，但补充通知应在债券持有人会议召开日 5 个交易日前发出，并且不得因此而变更债券持有人会议的债权登记日。

债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定报刊或互联网网站上公告。

(2) 债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日前 1 个交易日。债权登记日收市时在证券登记结算机构托管名册上登记的有表决权的本期债券持有人，为有权出席该次债券持有人会议的债券持有人。

(3) 债券持有人会议如以现场方式或现场和非现场结合的方式召开的，则现场会议原则上应在发行人住所地或债券受托管理人住所地所在城市召开。会议场所由发行人提供或由债券持有人会议召集人提供。会议费用应由发行人承担。

（4）发出债券持有人会议通知后，无正当理由，债券持有人会议不得延期或取消，一旦出现延期或取消的情形，召集人应及时公告并说明原因。

5、债券持有人会议议案、授权及出席

（1）提交债券持有人会议审议的议案由召集人根据持有人会议规则第八条和第九条的规定决定，并由召集人负责起草。议案应符合法律、法规和规则以及《会议规则》的相关规定或约定，在债券持有人会议的权限范围内，有利于保护债券持有人的利益，并有明确并切实可行的决议事项。

（2）受托管理人拟召集债券持有人会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人可以提出议案，受托管理人应当将相关议案提交债券持有人会审议。

受托管理人应当就全部拟提交审议的议案与发行人、提议人以及其他相关方充分沟通，对议案进行修改完善或协助提议人对议案进行修改完善。

（3）单独或合计代表本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权向该期债券的债券持有人会议提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之日前第七个交易日，将内容完整的临时提案提交会议召集人，会议召集人应在收到临时提案后，于债券持有人会议召开日五个交易日前在交易所指定的信息披露网站和发行人确定的其他监管部门指定的媒体上发出债券持有人会议补充通知，并公告临时提案内容。除上述规定外，会议召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。

（4）债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托他人代为出席并在授权范围内行使表决权。债券持有人和/或代理人应自行承担出席、参加债券持有人会议而发生的差旅费等费用。

债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本期债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本期债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、委托人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、委托人身份证明文件、委托人持有本期债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

债券持有人出具的授权委托书应当载明下列内容：

- 1) 代理人的姓名；
- 2) 是否具有表决权和/或表决权的范围；
- 3) 分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- 4) 授权委托书签发日期和有效期限；
- 5) 委托人签字或盖章。

授权委托书应当注明：如果债券持有人不作具体指示，债券持有人的代理人是否可以按自己的意思表决。

(5) 召集人和律师应依据债券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本期债券的债券持有人名册共同对出席会议之债券持有人的资格的合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议之债券持有人和/或代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本期债券张数。

上述债券持有人名册由发行人承担费用从债券登记机构取得并无偿提供给召集人。

(6) 应单独和/或合并持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人、债券受托管理人的要求，发行人应派代表出席债券持有人会议。

发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。

(7) 经会议主持人同意，其他重要相关方可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明。

(8) 债券受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。

征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人出具的委托书。

（9）召集人应制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证号码、住所地址、持有或者代表有表决权的本期债券张数、被代理人姓名（或单位名称）、联系方式等事项。

6、债券持有人会议的召开

（1）债券持有人会议可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式召开。投票采用记名方式。债券持有人会议须由持有本期未偿还债券总额且有表决权的二分之一以上的债券持有人和/或代理人出席方可召开。

（2）债券受托管理人委派出席债券持有人会议之授权代表担任会议主持人。如果上述应担任会议主持人之人士未能主持会议，则由出席会议的债券持有人(或代理人)推举一名出席本次会议的债券持有人或代理人担任该次会议的主持人。

（3）会议主持人有权经债券持有人会议同意后决定休会及改变会议地点。若经债券持有人会议指令，会议主持人应当决定修改及改变会议地点。延期会议上不得再行对在原先正常召集的会议上未通过讨论的议案再次作出决议。

（4）发行人、债券清偿义务承继方等关联方及债券增信机构（如有）应当按照召集人的要求出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就拟审议议案的落实安排发表明确意见。

资信评级机构可以应召集人邀请列席会议，持续跟踪债券持有人会议动向，并及时披露跟踪评级结果。

7、债券持有人会议的表决、决议及会议记录

（1）债券持有人应当配合受托管理人召集持有人会议的相关工作，积极参加债券持有人会议，认真审议会议议案，审慎行使表决权，接受持有人会议通过的决议并配合推动决议的落实，依法理性维护自身合法权益。

(2) 每次债券持有人会议之监票人为二人，负责该次会议之计票、监票。会议主持人应主持推举本期债券持有人会议之监票人，监票人由出席会议的债券持有人或代理人担任。

与拟审议事项有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

债券持有人会议对拟审议事项进行表决时，应由监票人负责计票、监票，律师负责见证表决过程。

(3) 公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止或不能作出决议外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

(4) 债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更。任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

(5) 债券持有人会议投票表决以记名方式投票表决。

债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。

多填、未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持有表决权的本期债券张数对应的表决结果应计为“弃权”。

(6) 下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其代表的本期债券张数不计入出席债券持有人会议的出席张数，亦不计入有表决权债券总数：

- 1) 债券持有人为发行人或发行人的关联方；
- 2) 债券清偿义务承继方；
- 3) 与债券持有人会议拟审议事项有关联关系的持有人。

(7) 对于非可续期公司债，债券持有人会议决议须经出席会议的本期未偿还债券总额且有表决权的二分之一以上的债券持有人和/或代理人同意方能形成有效决议。

对于可续期公司债，债券持有人会议对表决事项作出决议，1）如果该决议是根据发行人的提议做出的，经债券持有人会议表决通过后有效，并对发行人和全体债券持有人有约束力。该决议须经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）本次会议并有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）所持未偿还债券面值总额二分之一以上同意方为有效。募集说明书有特别约定的，以募集说明书约定为准。2）如果该决议是根据债券持有人、受托管理人或其他方的提议作出的，经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）本次会议并有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）所持未偿还债券面值总额二分之一以上同意并经发行人书面同意后方为有效。

现场召开债券持有人会议的，会议主持人根据表决结果宣布债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。以非现场方式召开债券持有人会议的，或以现场和非现场方式相结合方式召开债券持有人会议的，表决结果以会议决议公告为准。

会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行点算；本期未偿还债券面值总额 10%以上有表决权的债券持有人（或其代理人）对会议主持人宣布的表决结果有异议的，如果会议主持人未提议重新点票，本期未偿还债券面值总额 10%以上有表决权的债券持有人有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主持人应当即时点票。

（8）债券持有人会议做出决议后，债券持有人会议决议应及时公告，公告中应列明出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本期债券张数及占本期债券总张数的比例、表决方式、会议的有效性、每项拟审议事项的详细内容和表决结果。

该次债券持有人会议的召集人负责上述公告事宜。

受托管理人应当积极落实并督促发行人或其他相关方落实债券持有人会议决议，并要求发行人或其他相关方于 5 个工作日内回复解决方案，按规定和约定及时披露决议落实的进展情况及后续安排。持有人会议决议需要发行人或其他相关方落实的，发行人或其他相关方应当按照相关规定或募集说明书的约定履行相关义务，并及时予以披露。发行人或其他相关方未按规定或约定落实持有人会议决议的，受托管理人应当及时采取有效应对措施，切实维护债券持有人法定或约定的权利。

（9）会议主持人应指定专人负责制作债券持有人会议之会议记录。会议记录包括以下内容：

1) 会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；

2) 会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名；

3) 本次会议见证律师和监票人的姓名；

4) 出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本期债券张数及占本期债券总张数的比例；

5) 对每一拟审议事项的审议经过、发言要点和表决结果；

6) 债券持有人的询问意见或建议以及相应的答复或说明；

7) 相关法律、法规和规则规定应载入会议记录的其他内容。

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。

（10）债券持有人会议会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、出席会议的代理人的授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件、资料由债券受托管理人保管，保管期限至本期债券到期之日、本息全部清偿后或实质违约处置总结提交相关监管机构和自律组织之日起五年。

（11）召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止本次会议，并及时公告。

8、附则

（1）持有人会议规则经发行人和债券受托管理人签署后，自本次债券首期发行完成之日起生效施行。除经债券持有人会议决议通过，持有人会议规则不得变更。

（2）持有人会议规则项下公告的方式由相关公告主体根据法律、法规和规则确定。

（3）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等费用均由发行人承担。

（4）对债券持有人会议的召集、召开、表决程序及决议的合法有效性发生争议，应协商解决，协商不成应提交深圳国际仲裁院，根据其届时有效的仲裁规则进行仲裁

解决。各方同意适用仲裁普通程序，仲裁庭由三人组成。仲裁的裁决为终局的，对各方均有约束力。

（5）持有人会议规则未尽事宜或持有人会议规则约定内容与法律、法规和规则的规定不一致的，以法律、法规和规则的规定为准。

（6）持有人会议规则所称“以上”、“内”，含本数；“过”、“超过”，不含本数。

七、债券受托管理人

凡通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本次债券的投资者均视为同意《债券受托管理协议》；且认可《债券受托管理协议》双方依据《债券受托管理协议》之约定而享有的各项权利及所需承担的各项义务；且接受《债券受托管理协议》相关约定之约束。

本节仅列示了本次债券之《债券受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》全文。

（一）债券受托管理人聘任及《债券受托管理协议》签订情况

1、债券受托管理人的名称及基本情况

债券受托管理人名称：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：沈如军

住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸写字楼2座33层

联系人：王超、胡治东、裘索夫、汪宁、吴绚艳、黄凯华

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

邮政编码：100004

2、《债券受托管理协议》签订情况

发行人与中国国际金融股份有限公司按照相关法律法规和规定要求签订了《债券受托管理协议》。

（二）债券受托管理人与发行人的利害关系情况

除作为本次债券发行的主承销商之外，中金公司与公司不存在可能影响其公正履行公司债券受托管理职责的利害关系。

（三）债券受托管理协议的主要内容

1、受托管理事项

（1）为维护本期债券全体债券持有人的权益，发行人聘任中金公司作为本期债券的受托管理人，并同意接受债券受托管理人的监督。

（2）在本期债券存续期内，债券受托管理人应当勤勉尽责，根据法律、法规和规则、募集说明书、债券受托管理协议及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。

（3）任何债券持有人一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本期债券，即视为同意债券受托管理人作为本期债券的受托管理人，且视为同意债券受托管理协议项下的相关规定。

2、发行人的权利和义务

（1）发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

（2）发行人应当根据法律、法规和规则的规定以及债券受托管理协议的约定履行债券信用风险管理职责。

（3）发行人应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度，并于本期债券的募集资金到位后一个月内与债券受托管理人及存放募集资金的银行订立监管协议。募集资金的使用应当符合法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定。

（4）本期债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。同时，发行人应确保发行人文告中关于意见、分析、意向、期望及预测的表述均是经适当和认真的考虑所有有关情况之后诚意做出并有充分合理的依据。

发行人应当制定信息披露事务管理制度，并指定信息披露事务负责人及联络人负责信息披露相关事宜，按照规定和约定履行信息披露义务，信息披露事务负责人应当由发行人的董事或者高级管理人员担任。发行人应当在募集说明书中披露信息披露事务负责人及联络人的信息，并在债券上市/挂牌期间及时披露其变更情况。

（5）本期债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在三（3）个工作日内书面通知债券受托管理人，并根据债券受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- 1) 发行人股权结构、经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- 2) 发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- 3) 发行人出售、转让、抵押、质押、报废主要资产或发生重大资产重组；
- 4) 发行人放弃债权、财产或其他导致发行人发生超过上年末净资产 10%的重大损失；
- 5) 发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- 6) 发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- 7) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；
- 8) 发行人分配股利，作出减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东利益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散及申请破产的决定，或依法进入破产程序、被责令关闭；
- 9) 发行人或者其董事、监事、高级管理人员或者履行同等职责的人员涉嫌犯罪或者重大违法、失信行为，或者发行人董事、监事、高级管理人员或者履行同等职责的人员无法履行职责或者发生重大变动。
- 10) 发行人控股股东、实际控制人涉嫌犯罪被依法立案调查、依法采取强制措施或者发生变更；
- 11) 发行人发生可能导致不符合债券上市条件的重大变化；
- 12) 发行人主体或债券信用评级发生变化；
- 13) 保证人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；

14) 对于非可续期债券，发行人未能或预计不能按时、足额支付本次债券的利息和/或本金；

15) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；对于可续期债券，以下任一情形发生时：

i 发行人不行使续期选择权时未兑付本金；

ii 发行人未发出《递延支付利息公告》情况下未付息；

iii 发行人选择向股东进行分红；

iv 发行人行使赎回选择权时未按约定赎回本次债券；

v 债券存续期内如发生强制付息事件或利息递延下的限制事项；

vi 债券存续期内如出现导致本次发行可续期公司债券不再计入权益的事项；

16) 发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项；

17) 本期债券可能被终止提供交易或上市服务的；

18) 任何发行人公告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

19) 发行人或其合并报表范围内的子公司的任何证券可能被或已被终止提供交易或上市/转让服务；

20) 发行人的控股股东、实际控制人、三分之一以上的董事、三分之二以上的监事、董事长或者总经理发生变动；董事长或者总经理无法履行职责；

21) 发行人拟变更或者未能履行募集说明书的约定；

22) 发生其他对债券持有人作出投资决策或对债券持有人权益有重大影响的事项；
或

23) 法律、法规和规则规定的其他情形。

就上述事件通知债券受托管理人同时，发行人就该等事项的基本情况以及是否影响本期债券本息安全向债券受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

发行人应按月（每月前 5 个交易日内）向债券受托管理人出具截至上月底是否发生第 3.5 条中相关事项的书面说明，具体内容见附件一。发行人应当保证上述说明内容的真实、准确、完整。

发生 3.5 条所列等可能对上市债券交易价格有较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，发行人应当立即将有关该重大事件的情况向国务院证券监督管理机构和证券交易场所报送临时报告，并予公告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果。

（6）发行人应按债券受托管理人要求在债券持有人会议召开前，从债券托管机构取得债权登记日转让结束时持有本期债券的债券持有人名册，并在债权登记日之后一个转让日将该名册提供给债券受托管理人，并承担相应费用。除上述情形外，发行人应每年（或根据债券受托管理人合理要求的间隔更短的时间）向债券受托管理人提供（或促使登记公司提供）更新后的债券持有人名册。

（7）发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，并及时向债券受托管理人通报与本次债券相关的信息，为债券受托管理人履行受托管理人职责提供必要的条件和便利。

（8）预计不能偿还到期债务本息或偿还到期债务本息存在重大不确定性（以下简称“预计违约”）时，发行人应当按照债券受托管理人要求追加担保，并履行债券受托管理协议约定的其他偿债保障措施，并配合债券受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。

追加担保的具体方式包括新担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，或者，债券受托管理人按照本期债券持有人会议的决议的授权依法申请法定机关采取财产保全措施。

如采取追加担保方式的，发行人应当及时签订相关担保合同、担保函，办理担保物抵/质押登记工作，配合债券受托管理人对保证人和担保物状况的了解和调查，并督促、提醒担保物保管人妥善保管担保物，避免担保物价值降低、毁损或灭失。办理担保物抵/质押登记工作前，发行人和担保物提供者（如有）及相关中介机构与登记机构应进行充分沟通。

其他偿债保障措施包括：1）不向股东分配利润；2）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施。

发行人同意承担因追加担保和履行上述偿债保障措施或采取财产保全（包括提供财产保全担保）而发生的全部费用。

（9）发行人未能按时偿付本期债券的到期债券本息（以下简称“实质违约”）时，应当根据债券受托管理人的要求尽快落实后续偿债措施，并及时通知债券持有人；如本期债券为可续期公司债券，发行人根据募集说明书相关约定，在本期债券存续期内行使续期选择权或递延支付利息选择权，则该债券续期及利息递延支付不属于发行人未能按时偿付债券本息的行为。

后续偿债措施可以包括但不限于：

- 1) 部分偿付及其安排；
- 2) 全部偿付措施及其实现期限；
- 3) 由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；
- 4) 重组或者破产的安排。

同时，发生实质违约情形的，发行人应当根据债券受托管理人的要求追加担保，或由债券受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施，追加担保、采取财产保全措施的具体方式、要求及费用承担等参照债券受托管理协议第 3.10 条执行。

（10）发行人应对债券受托管理人履行债券受托管理协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与债券受托管理人能够有效沟通。

（11）受托管理人变更时，发行人应当配合债券受托管理人及新任受托管理人完成债券受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行债券受托管理协议项下应当向债券受托管理人履行的各项义务。

（12）在本期债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

（13）发行人应当根据债券受托管理协议第 4.17 条及第 4.18 条的规定向债券受托管理人支付本次债券受托管理报酬和债券受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

（14）在不违反适用法律和发行人本次债券所适用的信息披露规则的前提下，发行人应当在公布年度报告后尽快向债券受托管理人提供年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注，并根据债券受托管理人的合理需要向其提供其他相关材料；发行人应当在公布半年度报告、季度报告后尽快向债券受托管理人提供半年度、季度财务报表。

（15）发行人应向债券受托管理人及其顾问提供，并帮助债券受托管理人及其顾问获取：1）所有对于了解发行人和/或担保人（如有）业务而言所应掌握的重要文件、资料和信息，包括发行人和/或担保人（如有）及其子公司、分支机构、关联机构或联营机构的资产、负债、盈利能力和前景；2）债券受托管理人或其顾问或发行人认为与债券受托管理人履行受托管理人职责相关的所有合同、文件和记录的副本，及3）其它与债券受托管理人履行受托管理人职责相关的一切文件、资料和信息相关的一切信息，并全力支持、配合债券受托管理人进行尽职调查、审慎核查工作。发行人须确保其提供给债券受托管理人及其顾问的上述文件、资料和信息不违反任何保密义务，上述文件、资料和信息在提供时并在此后均一直保持真实、准确、完整，且不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。债券受托管理人有权不经独立验证而依赖上述全部文件、资料和信息。一旦发行人随后发现其提供的任何上述文件、资料和信息不真实、不准确、不完整或可能产生误导，或者上述文件、资料和信息系通过不正当途径取得，或者提供该等文件、资料和信息或债券受托管理人使用该等文件、资料和信息系未经授权或违反了任何法律、责任或义务，发行人则应立即通知债券受托管理人。

（16）发行人应当履行债券受托管理协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

3、债券受托管理人的职责、权利和义务

（1）债券受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及债券受托管理协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书及债券受托管理协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

（2）债券受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定以及债券受托管理协议的约定履行债券信用风险管理职责。

(3) 债券受托管理人应当持续关注发行人和保证人（如有）的资信状况、担保物状况、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

1) 就债券受托管理协议第 3.5 条约定的情形，列席发行人和保证人的内部有权机构的决策会议；

2) 每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

3) 调取发行人、保证人（如有）银行征信记录；

4) 对发行人和保证人（如有）进行现场检查；

5) 约见发行人或者保证人（如有）进行谈话。

(4) 债券受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，债券受托管理人应当每年检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

(5) 债券受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露债券受托管理协议、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过证券交易所指定的信息披露网站和发行人确定的其他监管部门指定的媒体，向债券持有人披露受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

(6) 债券受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

(7) 出现债券受托管理协议第 3.5 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，债券受托管理人应当问询发行人或者保证人（如有），要求发行人或者保证人（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

(8) 债券受托管理人应当根据法律、法规和规则、债券受托管理协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

（9）债券受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。债券受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照债券受托管理协议的约定报告债券持有人。

（10）发行人发生预计违约情形的，债券受托管理人应当要求发行人追加担保，督促发行人履行债券受托管理协议第 3.10 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。

发行人承担因采取财产保全（包括但不限于由发行人申请的以及由债券受托管理人申请的财产保全）而发生的所有费用，债券受托管理人有权决定是否先行代发行人垫付财产保全费用，如其决定垫付，发行人应根据债券受托管理人的要求及时向其偿付该等费用。

债券受托管理人申请采取财产保全措施时，若人民法院要求提供担保的，发行人同意债券受托管理人可以采取以下方式对财产保全提供担保：1）相关申请人或第三人提供的金钱担保、物的担保；2）融资性担保公司提供的信用担保；3）其他符合条件的企业法人提供的信用担保。

（11）本期债券存续期内，债券受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。债券受托管理人有权聘请律师等专业人士协助债券受托管理人处理上述谈判或者诉讼事务，为执行上述债券持有人会议决议而发生的律师费等费用之承担按照债券受托管理协议第 4.18 条的规定执行在债券持有人会议决定针对发行人提起诉讼的情况下，代表全体债券持有人提起诉讼，诉讼结果由全体债券持有人承担。

（12）发行人为本期债券设定担保的，债券受托管理人应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

（13）发行人发生实质违约时，债券受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施。

同时，债券受托管理人可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产清算的法律程序。

（14）债券受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于债券受托管理协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有）、债券违约风险处置工作档案，保管时间不得少于债券到期之日、本息全部清偿后或实质违约处置总结提交相关监管机构和自律组织之日起五年。

（15）除上述各项外，债券受托管理人还应当履行以下职责：

- 1) 债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- 2) 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

（16）在本期债券存续期内，债券受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

债券受托管理人在履行债券受托管理协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

（17）债券受托管理人有权依据债券受托管理协议的规定获得受托管理报酬，本次受托管理报酬已包含在双方签署的《深圳能源集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券之承销协议》所约定的承销费用中。

（18）除第 4.17 条所述受托管理事务报酬外，发行人应负担债券受托管理人在履行债券受托管理协议项下债券受托管理人责任时发生的合理费用和支出，包括但不限于：1) 因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用；2) 因发行人未履行募集说明书和债券受托管理协议项下的义务而导致债券受托管理人额外支出的费用；3) 文件制作、邮寄、电信、差旅费用、为履行债券受托管理协议项下的债券受托管理人职责而聘请律师、会计师、评级机构、评估机构等中介机构服务费用和其他垫支的费用；合同履行过程中如果债券受托管理人内部经过审慎判断确需要以发行人名义聘请律师协助完成相关工作的，则债券受托管理人需要提前征得发行人书面同意，此时，发行人有权通过公开招标或者询价的方式选聘律师团队协助债券受托管理人完成相关法律事务；发行人选聘的律师事务所需要与发行人签订法律服务合同，费用由发行人直接与拟聘任的律师结算，债券受托管理人代垫的律师费用发行人有权不予支付。

上述所有费用在费用发生时应由发行人支付，债券受托管理人并无义务为发行人垫付。如债券受托管理人垫付该等费用的，发行人应在收到债券受托管理人出具账单及相关凭证之日起十个工作日内向债券受托管理人支付。

（19）发行人若延迟向债券受托管理人支付任何款项，则应向债券受托管理人按延付金额每日支付万分之二的延付迟延履行违约金。

（20）债券受托管理人为履行其职责有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储及划转情况。

（21）债券受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守履行本合同过程中通过书面、视听或者其他渠道获取的有关发行人、发行人分子公司及其他关联方的财务信息、工程及项目信息、技术参数信息、员工个人信息、未来投资计划及融资安排、软件信息、已经签署的重要合同信息、知识产权（包括但不限于专利、商标及著作权及技术秘密信息）及专有技术（Know-how）信息、商业秘密（以下简称“保密信息”）等所有发行人及其分子公司及其他关联方尚未自行对外披露的所有信息，无论上述保密信息是否已经注明保密字样与否，债券受托管理人不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取非法利益。

（22）债券受托管理协议项下有关发行人的信息披露均应该严格按照法律、法规和规则以及发行人《公司章程》的规定执行。但债券受托管理人有权：

1）依照法律、法规和规则的要求或法院命令或监管机构（包括证券交易所）命令的要求，或根据政府行为、监管要求或请求、或因债券受托管理人认为系为在诉讼、仲裁或监管机构的程序或调查中进行辩护或为提出索赔所需时，或因债券受托管理人认为系为遵守监管义务所需时，作出披露或公告，债券受托管理人在对外披露保密信息前应当提前通知发行人；

2）对以下信息无需履行保密义务：i 债券受托管理人从第三方获得的信息，并且就债券受托管理人所知晓，该第三方同发行人之间不存在因任何法律规定或协议约定的义务而禁止其向债券受托管理人提供该信息；ii 已经公开的信息，但不是由债券受托管理人违反债券受托管理协议约定所作披露而造成的；iii 该信息已由发行人同意公开；iv 并非直接或间接利用发行人提供的保密信息而由债券受托管理人独立开发的信息；v 债券受托管理人在发行人提供以前已从合法途径获得的信息；

3) 在发行人允许时，进行披露；

4) 对其专业顾问进行披露，但该等专业顾问须已经与债券受托管理人签署保密协议，承诺其承担不低于债券受托管理人基于债券受托管理协议应当履行的保密义务；

5) 向其内部参与债券受托管理协议项下事务的已经与债券受托管理人签署保密协议并承诺承担不低于债券受托管理人基于债券受托管理协议应当履行保密义务的相关工作人员进行披露。

(23) 债券受托管理协议所述保密义务期限自债券受托管理协议签署之日起至发行人自行对外披露保密信息时止，债券受托管理协议的终止不影响保密条款的效力。

(24) 债券受托管理人无义务向发行人披露，或为发行人的利益利用债券受托管理人在为任何其他人士提供服务、进行任何交易（以自营或其他方式）或在其他业务活动过程中获得的任何非公开信息。

(25) 未经发行人同意，债券受托管理人不得通过其选择的任何媒体宣布或宣传其根据债券受托管理协议接受委托和 / 或提供的服务，以上的宣传包括使用发行人的名称以及发行人名称的图案或文字等内容，但因涉及本次债券项目注册、发行、登记、上市等发行人已公开进行信息披露或已向监管定向披露的信息除外。

4、信用风险管理

(1) 发行人应当根据法律、法规和规则的规定及债券受托管理协议的约定，履行以下债券信用风险管理职责：

1) 制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项，明确还本付息计划和还本付息保障措施；

2) 根据债券还本付息管理制度的规定及募集资金监管协议的约定提前落实偿债资金，按期还本付息，并应于每个还本付息日前 20 个工作日内根据债券受托管理协议附件三的格式及内容向债券受托管理人提供《偿付资金安排情况调查表》，明确说明发行人还本付息安排及具体偿债资金来源。

同时，发行人不得以任何理由和方式逃废债务，包括但不限于 i 提供虚假财务报表和/或资产债务证明；ii 故意放弃债权或财产；iii 以不合理对价处置公司主要财产、

重要债权或债权担保物；iv 虚构任何形式的债务；v 与控股股东、实际控制人及其关联方发生资产、业务混同等。

3) 按照法律、法规和规则以及内部管理制度的规定和债券受托管理协议的约定履行信息披露义务。如发生债券受托管理协议第 3.5 条约定的可能影响发行人偿债能力和还本付息的重大风险事项或发行人预计或确定不能在还本付息日前落实全部偿债资金，必要时以临时报告的方式进行披露；

4) 根据债券还本付息管理制度的规定和债券受托管理协议约定采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或已经违约的债券风险事件；

5) 配合债券受托管理人及其他相关机构根据证券交易所和募集说明书的规定和债券受托管理协议及其附件二的约定开展风险管理工作；

6) 法律、法规和规则等规定或者协议约定的其他职责。

(2) 债券受托管理人应当在履职过程中，按照法律、法规和规则的规定及债券受托管理协议的约定，对本期债券履行以下风险管理职责：

1) 根据已依法建立的债券信用风险管理制度，由从事信用风险管理相关工作的专门机构或岗位履行风险管理职责；

2) 根据对本期债券信用风险状况的监测和分析结果，对本期债券进行风险分类管理（划分为正常类、关注类、风险类或违约类），并根据债券受托管理协议规定的核查频率等要求，通过现场、非现场或现场与非现场相结合的方式对本期债券风险分类结果开展持续动态监测、风险排查；

3) 发现影响发行人偿债能力或债券价格的重大风险事项或发行人预计或确定不能在还本付息日前落实全部偿债资金，应及时督促发行人或其他相关机构披露相关信息，进行风险预警；如发行人未及时披露的，应当在受托管理事务报告中予以说明；

4) 发现影响发行人偿债能力或债券价格的重大风险事项或发行人预计或确定不能在还本付息日前落实全部偿债资金，应当按照法律、法规和规则的规定及债券受托管理协议的约定披露受托管理事务报告，重点说明相关重大事项及其对本期债券投资者

权益的具体影响，以及已采取、拟采取的投资者保护措施，必要时根据债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议；

5) 根据债券受托管理人的信用风险管理制度规定，协调、督促发行人、增信机构制定切实可行的债券信用风险化解和处置预案，避免预案存在相互冲突或责任推诿等情形，并协调发行人、增信机构根据债券信用风险化解和处置预案采取有效措施化解信用风险或处置违约事件，及时履行相关的信息披露及报告义务；

6) 根据法律、法规和规则以及募集说明书、债券受托管理协议约定或投资者委托，代表投资者维护合法权益、包括但不限于召集债券持有人会议、代表债券持有人提起诉讼等；

7) 法律、法规和规则等规定或者协议约定的其他风险管理职责。

(3) 债券受托管理协议对 5.1 和 5.2 内容有进一步约定的，按照相关约定具体执行；发行人发行永续期公司债券且行使续期选择权或递延利息支付选择权的情形不适用于 5.1 和 5.2 内容的除外。

5、受托管理事务报告

(1) 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

(2) 债券受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- 1) 债券受托管理人履行职责情况；
- 2) 发行人的经营与财务状况；
- 3) 发行人募集资金使用及其核查情况、专项账户运作情况；
- 4) 发行人偿债意愿和能力分析；
- 5) 发行人增信措施的有效性分析；
- 6) 债券本息偿付情况；
- 7) 债券持有人会议召开情况；

- 8) 可能影响发行人偿债能力的重大事项及受托管理人采取的应对措施;
- 9) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的, 说明基本情况及处理结果;
- 10) 发行人偿债保障措施的执行情况;
- 11) 发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况;
- 12) 发生债券受托管理协议第 3.5 条第(一)项至第(十三)项等情形的, 说明基本情况及处理结果;
- 13) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

(3) 公司债券存续期内, 出现债券受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形, 或出现第 3.5 条第(一)项至第(二十二)项等情形且对债券持有人权益有重大影响的, 债券受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

(4) 为出具受托管理事务报告之目的, 发行人应及时、准确、完整的提供债券受托管理人所需的相关信息、文件。发行人应保证其提供的的相关信息、文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。债券受托管理人对上述信息、文件仅做形式审查, 对其内容的真实、准确和完整性不承担任何责任。

(5) 在本期债券存续期间, 发行人和债券受托管理人应将债券受托管理事务报告等持续信息披露文件分别在证券交易所网站(或以证券交易所认可的其他方式)和证监会指定的信息披露媒体上予以公布。

6、利益冲突的风险防范机制

(1) 债券受托管理人将代表债券持有人, 依照相关法律、法规和规则的规定、债券受托管理协议的约定及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务, 维护债券持有人的合法权益。

(2) 债券受托管理人不得与债券持有人存在利益冲突, 但债券受托管理人在其正常业务经营过程中与债券持有人之间可能发生、存在的利益冲突除外。

(2.1) 债券受托管理人担任债券受托管理协议项下的受托管理人不限制债券受托管理人开展的正常经营业务包括但不限于: 1) 债券受托管理人或其关联方在证券交易所买卖本期债券和发行人发行的其他证券; 2) 债券受托管理人或其关联方为发行人的

其他项目担任发行人的财务顾问；3）债券受托管理人或其关联方为发行人发行其他证券担任保荐机构和/或承销商；4）债券受托管理人或其关联方在法律、法规和规则允许的范围开展其他的与发行人相关的业务。

（2.2）债券受托管理人或关联方在任何时候：1）可以依法向任何客户提供服务；2）可以代表自身或任何客户开展与发行人或债券持有人有关的任何交易；或 3）即使存在或可能产生利益冲突，可以为其利益可能与发行人或债券持有人利益相对的第三方行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润，但须满足债券受托管理人不能够违法使用发行人的保密信息来为该第三方行事。

发行人和债券持有人进一步确认，债券受托管理人按照债券受托管理协议第 7.2 条的约定从事上述业务的，不构成对发行人和/或债券持有人任何权益的损害，发行人和/或债券持有人不得向债券受托管理人提出任何权利主张。

（3）债券受托管理人不得为本次债券提供担保，且债券受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

（4）债券受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，并保证严格执行。债券受托管理人保证：1）不会将发行人在债券受托管理协议项下的保密信息披露给与债券受托管理协议无关的任何其他人；2）发行人在债券受托管理协议项下的保密信息不被债券受托管理人用于债券受托管理协议之外的目的；3）防止与债券受托管理协议有关的敏感信息不适当流传，对潜在的利益冲突进行有效管理。

（5）发行人和债券受托管理人双方违反利益冲突防范机制，直接导致债券持有人遭受经济损失的，债券持有人可依法提出赔偿申请。

7、受托管理人的变更

（1）在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- 1）债券受托管理人未能持续履行债券受托管理协议约定的受托管理人职责；
- 2）债券受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- 3）债券受托管理人提出书面辞职；
- 4）债券受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

（2）新任受托管理人，必须符合下列条件：

- 1) 新任受托管理人符合中国证监会的有关规定；
- 2) 新任受托管理人已经披露与发行人的利害关系；
- 3) 新任受托管理人与债券持有人不存在利益冲突。

（3）单独或合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人要求变更受托管理人的，债券受托管理人应召集债券持有人会议审议解除债券受托管理人的受托管理人职责并聘请新的受托管理人，变更受托管理人的决议须经代表本期债券二分之一（1/2）以上表决权的债券持有人和/或代理人同意方能形成有效决议。发行人和债券受托管理人应当根据债券持有人会议的决议和债券受托管理协议的规定完成与变更受托管理人有关的全部工作。

（4）债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘债券受托管理人的，自债券持有人会议作出变更受托管理人决议之日，新任受托管理人继承债券受托管理人在法律、法规和规则及债券受托管理协议项下的权利和义务，债券受托管理协议终止。新任受托管理人应当与发行人签署新的债券受托管理协议，并及时将变更情况向中国证券业协会报告。

（5）债券受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

（6）债券受托管理人在债券受托管理协议中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除债券受托管理人在债券受托管理协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

8、陈述与保证

（1）发行人保证以下陈述在债券受托管理协议签订之日均属真实和准确：

- 1) 发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的有限责任公司；

2) 发行人签署和履行债券受托管理协议已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定；

3) 发行人及其董事、监事、总经理、财务负责人、董事会秘书及其他高级管理人员（以下简称“高管人员”）及发行人的控股股东、实际控制人将支持、配合债券受托管理人履行受托管理人职责，为债券受托管理人的履行受托管理人职责提供必要的条件和便利，并依照法律、法规和规则的规定承担相应的责任。债券受托管理人及其代表履行受托管理人职责，不能减轻或者免除前述主体的责任。

(2) 债券受托管理人保证以下陈述在债券受托管理协议签订之日均属真实和准确：

1) 债券受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

2) 债券受托管理人具备担任本期债券受托管理人的资格，且在债券有效期内持续具备债券受托管理人资格；

3) 债券受托管理人签署和履行债券受托管理协议已经得到债券受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于债券受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反债券受托管理人的公司章程以及债券受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

9、不可抗力

(1) 不可抗力事件是指双方在签署债券受托管理协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

(2) 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致债券受托管理协议的目标无法实现，则债券受托管理协议提前终止。

10、违约责任

(1) 债券受托管理协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及债券受托管理协议的规定追究违约方的违约责任。

(2) 以下事件亦构成债券受托管理协议项下的发行人违约事件：

1) 如本期债券为非可续期公司债，发行人未能或预计不能根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金；

2) 如本期债券为可续期公司债，在任意一个重定价周期末，发行人未行使本期债券续期选择权时本期债券到期，而在本期债券到期时，发行人未能根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金；

3) 如本期债券为可续期公司债，发行人在未发出递延支付利息公告的情况下，或在出现募集说明书约定的强制付息事件的情况下，或在发行人违反利息递延的限制事项的情况下，或在未按照《募集说明书》的约定按时发布行使续期选择权的公告的情况下，或在未按照《募集说明书》的约定按时发布利息递延支付公告的情况下，未在付息日足额支付当期利息和全部已递延利息及其孳息；

4) 发行人不履行或违反债券受托管理协议项下的任何承诺或义务（第（一）-（三）项所述违约情形除外）且将对发行人履行本期债券的还本付息产生重大不利影响，在经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期债券未偿还面值总额百分之十（10%）以上的债券持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

5) 发行人在其资产、财产或股份上设定抵押或质押权利以致对发行人对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产以致对发行人对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；

6) 对于可续期公司债，在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、停业、清算；

7) 对于非可续期公司债，在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

8) 本期债券存续期内，发行人未能根据法律、法规和规则的规定，履行信息披露义务；

9) 本期债券存续期内，发行人未能根据法律、法规、规则和债券受托管理协议的规定，履行通知义务；

10) 发行人违反债券受托管理协议项下的陈述与保证；

11) 发行人违反债券受托管理协议约定的信用风险管理职责；

12) 发行人未能履行债券受托管理协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

发行人应在知道或应当知道发行人违约事件触发之日起 2 个工作日内书面告知债券受托管理人。

对于可续期公司债，仅本条项下（二）至（六）项构成债券受托管理协议项下的发行人违约事件。

（3）债券受托管理人违反债券受托管理协议的约定，未履行债券受托管理协议约定的受托管理职责的，应当承担违约责任，并依法赔偿因其违约行为给发行人造成的经济损失，包括直接损失和间接损失，发行人为主张违约责任所花费的诉讼费用、律师费用、差旅费用等相关合理费用。

（4）债券受托管理人预计发行人违约可能发生的，债券受托管理人可以行使以下职权：

1) 要求发行人追加担保，履行债券受托管理协议约定的其他偿债保障措施；

2) 在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，债券受托管理人作为利害关系人提起诉讼前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

3) 及时报告全体债券持有人；

4) 及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易上市场所。

发行人预计违约且发生触发债券持有人会议召开条件的，债券受托管理人应当按照债券持有人会议规则的约定，召开债券持有人会议，并可视情况提请债券持有人会议向债券受托管理人做出以下授权：

i 授权债券受托管理人提起民事诉讼、仲裁、申请财产保全等；

ii 授权债券受托管理人提请担保人代偿或处置担保物；

iii 授权债券受托管理人参与重整或者破产清算等法律程序；

iv 授权债券受托管理人处置违约事项所需的其他权限。

以上授权应同时包括同意由全体债券持有人共同承担债券受托管理人所有因从事授权事项而产生的法律、诉讼等费用（不包括债券受托管理协议约定应由发行人承担的部分）。

（5）发行人违约事件发生时，债券受托管理人可以行使以下职权：

1）在知晓该行为发生之日起五（5）个工作日内以公告方式告知全体债券持有人；

2）在知晓发行人未履行偿还本期债券到期本息的义务时，债券受托管理人可以根据债券持有人会议决议与发行人谈判，促使发行人偿还本期债券本息；

3）要求发行人追加担保，履行债券受托管理协议约定的其他偿债保障措施；

4）如果债券持有人会议以决议形式同意共同承担债券受托管理人所有因此而产生的法律、诉讼等费用（不包括债券受托管理协议约定应由发行人承担的部分），债券受托管理人可以在法律允许的范围内，以及根据债券持有人会议决议：

i 提起诉前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

ii 根据债券持有人会议的决定，对发行人提起诉讼/仲裁、处置债券担保物（如有）；

iii 需要对发行人进行重整或者破产清算的，债券受托管理人可根据债券持有人会议决议的授权，向人民法院提起对发行人进行重整或者破产清算的申请，并履行相关受托管理职责；如发行人进入重整、和解、重组或者破产清算的法律程序的，债券受托管理人根据债券持有人会议之决议受托参与上述程序。

5）及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易上市场所。

（6）加速清偿及措施

1）如果发生债券受托管理协议 11.2 条项下的任一违约事件且该等违约事件（对于永续期公司债，违约事件仅指 11.2 条项下的（二）至（六）项）一直持续三十（30）个连续工作日仍未得到纠正，单独和/或合计代表百分之五十（50%）以上有表决权的未偿还的本期债券张数的债券持有人可通过债券持有人会议形成决议，并以书面方式通知发行人，宣布本期债券本金和相应利息，立即到期应付。

2）在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施：1）向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下(i)至(iv)各项

金额的总和：(i)债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；(ii)所有迟付的利息；(iii)所有到期应付的本金；(iv)适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；或 2) 相关的发行人违约事件已得到救济；或 3) 债券持有人会议同意的其他措施，债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知发行人，宣布取消加速清偿的决定。

(7) 发行人保证按照本期债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金，若不能按时支付本期债券利息或本期债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利率为本期债券票面利率上浮百分之二十（20%）。

(8) 如果发生债券受托管理协议 11.2 条项下的任一违约事件且该等违约事件一直持续三十（30）个连续工作日仍未得到纠正，债券受托管理人可依法采取任何可行的法律救济方式回收本期债券本金和利息。

(9) 双方同意，若因发行人违反债券受托管理协议任何规定和保证（包括但不限于因本期债券发行与上市的申请文件或公开募集文件以及本期债券存续期间内向债券受托管理人提供或公开披露的其他信息或材料出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏或因发行人违反与债券受托管理协议或与本期债券发行与上市相关的法律、法规和规则或因债券受托管理人根据债券受托管理协议为履行债券受托管理协议范围内义务提供服务，从而导致债券受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对债券受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔、监管部门对债券受托管理人进行行政处罚或采取监管措施的），发行人应对债券受托管理人给予赔偿（包括但不限于偿付债券受托管理人或其他受补偿方就本赔偿条款进行调查、准备、抗辩或缴纳罚款所支出的所有费用），以使债券受托管理人或其他受补偿方免受损害。如经有管辖权的法院或仲裁庭最终裁决完全由于债券受托管理人或其他受补偿方的欺诈、故意不当行为或重大疏忽而导致债券受托管理人或该等其他实体遭受的损失、损害或责任，发行人不承担任何补偿责任。发行人在本条项下的义务在债券受托管理协议终止后仍然有效。

(10) 发行人如果注意到任何可能引起债券受托管理协议第 11.9 条所述的索赔、处罚，应立即通知债券受托管理人。

(11) 发行人同意，在不损害发行人可能对债券受托管理人提出的任何索赔的权益下，发行人不会因为对债券受托管理人的任何可能索赔而对债券受托管理人的董事、高级职员、雇员或代理人提出索赔。

(12) 债券受托管理人或债券受托管理人的代表就中国证监会、证券交易所或行业自律组织拟对债券受托管理人或债券受托管理人代表采取的行政处罚、监管措施、自律措施或追究法律责任提出申辩时，发行人应积极协助债券受托管理人并提供债券受托管理人合理要求的有关证据。

(13) 除债券受托管理协议中约定的义务外，债券受托管理人对本期债券募集资金的使用情况及发行人按照债券受托管理协议及募集说明书的履行/承担相关义务和责任的情况负责。

(14) 债券受托管理人、债券受托管理人聘请的顾问或者其他第三方机构人员、债券受托管理工作人员违反债券受托管理协议项下的保密义务，债券受托管理人应当就上述机构或人员的违约行为承担连带赔偿责任。

(15) 债券受托管理人违反债券受托管理协议项下的保密义务，发行人有权主张赔偿，但债券受托管理人能够举证证明自己没有过错的除外。

11、法律适用和争议解决

(1) 债券受托管理协议的订立、生效、履行适用中国法律并依其解释。

(2) 债券受托管理协议项下所产生的或与债券受托管理协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意，经任何一方要求，争议将交由深圳国际仲裁院按照申请仲裁时有效的仲裁规则仲裁。双方同意适用仲裁普通程序，仲裁庭由三人组成。仲裁地点为深圳，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

(3) 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使债券受托管理协议项下的其他权利，并应履行债券受托管理协议项下的其他义务。

12、协议的生效、变更及终止

(1) 债券受托管理协议于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章后，自本次债券首期发行之日起生效。

(2) 任何债券持有人一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本期债券，即视同认可并接受债券受托管理协议，债券受托管理协议即构成发行人、债券受托管理人和全体债券持有人之间有法律约束力的合同。

(3) 债券受托管理协议之规定若与任何现行或不时修订、颁布的法律、法规、部门规章、交易所规则和规范性文件的有关规定有任何冲突或抵触，应以该等现行或不时修订、颁布的法律、法规、部门规章、交易所规则和规范性文件的有关规定为准。

(4) 除非法律、法规和规则另有规定，债券受托管理协议的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。债券受托管理协议于本期债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为债券受托管理协议之不可分割的组成部分，与债券受托管理协议具有同等效力。

(5) 发生下列情况时，债券受托管理协议终止：

1) 按照债券受托管理协议第八条的规定变更债券受托管理人；

2) 本次债券存续期届满，发行人依照募集说明书的约定，按期足额偿付完毕本次债券本息；

3) 通过启动担保程序或其他方式，本次债券持有人的本息收益获得充分偿付，从而使本次债券持有人和发行人的债权债务关系归于终止；

4) 发行人未能依照募集说明书的约定，按期足额偿还本次债券本息。债券受托管理人为了本次债券持有人的利益，已经采取了各种可能的措施，本次债券持有人的权益已经得到充分维护，或在法律上或/事实上已经不能再获得进一步的维护，从而使本次债券持有人和发行人的债权债务关系归于终止。

第十一节 本期债券发行的有关机构及利害关系

一、本期债券发行的有关机构

（一）发行人：深圳能源集团股份有限公司

法定代表人：王平洋

住所：广东省深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦北塔楼 9 层,29-31 层,34-41 层

联系地址：广东省深圳市福田区金田路 2026 号能源大厦北塔楼 9 层,29-31 层,34-41 层

联系人：李亚博

联系电话：0755-83684138

传真：0755-83684128

（二）牵头主承销商、簿记管理人、受托管理人：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：沈如军

住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 33 层

联系人：王超、胡治东、裘索夫、汪宁、吴绚艳、黄凯华

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

（三）联席主承销商：长城证券股份有限公司

法定代表人：张巍

住所：深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层

联系地址：深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 15 层

联系人：姜廷宇、贾致忠

联系电话：0755-83516135

传真：0755-83516135

（四）律师事务所：国浩律师（深圳）事务所

负责人：马卓檀

住所：广东省深圳市深南大道 6008 号特区报业大厦 31、41 及 42 层

联系地址：广东省深圳市深南大道 6008 号特区报业大厦 31、41 及 42 层

经办律师：祁丽、王佳

联系电话：0755-83515666

传真：0755-83515090

（五）会计师事务所：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：毛鞍宁

住所：北京市东城区东长安大街 1 号东方广场安永大厦 17 层

联系地址：广东省深圳市罗湖区深南东路 5001 号 华润大厦 21 楼

签字会计师：廖文佳、朱婷

联系电话：0755-25026188

传真：0755-25026188

（六）会计师事务所：毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：邹俊

住所：北京市东城区东长安街 1 号东方广场东 2 座办公楼 8 层

联系地址：中国北京东长安街 1 号东方广场毕马威大楼 8 层

签字会计师：陈子民、林启兴

联系电话：0755-25474255

传真：0755-25473366

（七）资信评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

法定代表人：闫衍

住所：北京市东城区南竹杆胡同2号1幢60101

联系地址：北京市东城区南竹杆胡同2号，银河SOHO6号楼

联系人：盛蕾、于美佳

联系电话：010-66428877

传真：010-66426100

（八）申请上市或转让的证券交易所：深圳证券交易所

总经理：沙雁

联系地址：深圳市福田区深南大道2012号

联系电话：0755-82083333

传真：0755-82083947

邮政编码：518038

（九）本期债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

负责人：张国平

联系地址：深圳市深南中路1093号中信大厦18楼

联系电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

邮政编码：518038

（十）本期债券监管银行：中国农业银行股份有限公司深圳市分行

负责人：许锡龙

联系地址：深圳市罗湖区深南东路5008号

联系电话：0755-36681541

传真：0755-25591341

邮政编码：518000

二、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2022 年 3 月 31 日，中金公司衍生品业务自营账户持有发行人 64,988 股，中金香港子公司 CICC Financial Trading Limited 持有发行人 231,029 股。

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人持有长城证券 12.69% 股份，长城证券副董事长周朝晖同时担任深圳能源集团股份有限公司董事会秘书、董事会办公室总经理及证券事务代表，长城证券董事陆小平同时担任深圳能源集团股份有限公司财务部总经理，长城证券监事顾文君同时担任深圳能源集团股份有限公司审计风控部副总经理。此外，长城证券副董事长周朝晖、董事陆小平、监事顾文君由深圳能源集团股份有限公司提名。

除上述情况外，发行人与本期发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利害关系。

第十二节 发行人、中介机构及相关人员声明

（以下无正文，下接声明及签字盖章）

发行人声明

根据《公司法》《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

公司法定代表人签名：



王平洋



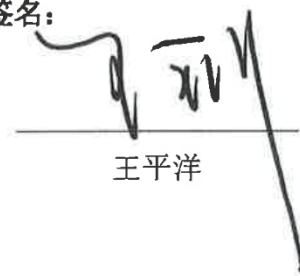
深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



王平洋



深圳能源集团股份有限公司

2022年5月23日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



黄历新



深圳能源集团股份有限公司

2022年5月23日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



李英峰



深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



李 明



深圳能源集团股份有限公司

2022年5月23日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：


马彦钊

深圳能源集团股份有限公司



2021 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



王 琮



深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

李平

李 平



深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



房向东



深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



刘东东



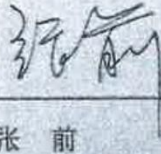
深圳能源集团股份有限公司

2022年5月23日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



张 前



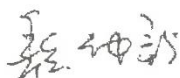
深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



魏仲乾



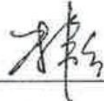
深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



朱 韬



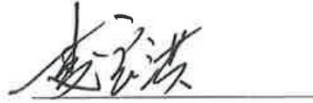
深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



麦宝洪



2011 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



王亚军



深圳能源集团股份有限公司

2022年5月23日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



冯亚光



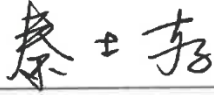
深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



秦士孝



深圳能源集团股份有限公司

2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：


郭志东



深圳能源集团股份有限公司

2021年5月23日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：


杨锡龙

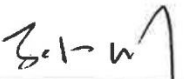


2022 年 5 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



孙 川



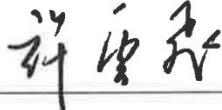
深圳能源集团股份有限公司

2022 年 8 月 23 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：


许云飞



深圳能源集团股份有限公司

2022年5月23日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



周朝晖



深圳能源集团股份有限公司

2011年5月26日

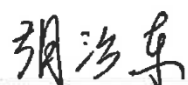
主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人：

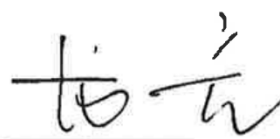


裘索夫



胡治东

法定代表人（或授权代表）：



龙亮



债券受托管理人声明


本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

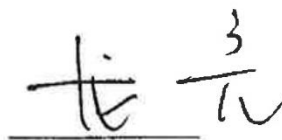
本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人：


裘索夫


胡治东

法定代表人（或授权代表）：


龙亮





编号:

中国国际金融股份有限公司 法定代表人授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司黄朝晖对外代表本公司签署
与公司日常经营管理有关的合同、协议和文件，包括承销业务中涉及
的所有文件。黄朝晖可根据公司经营管理的需要对本授权进行再授
权。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司





沈如军

董事长、法定代表人

二零一九年十二月三十日



编号:

中国国际金融股份有限公司 授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司王晟签署与投资银行业务相关的协议和文件，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。王晟可根据投资银行部业务及管理需要转授权投资银行部相关负责人。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司



黄朝曦
首席执行官

二零一九年十二月三十日

编号：2021050058

授 权 书

兹授权中国国际金融股份有限公司投资银行部执行负责人赵沛霖或执行负责人龙亮签署与投资银行业务相关的协议和文件，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。



王 晨

二零二一年五月十一日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人：



姜廷宇



贾致忠

法定代表人（或授权代表）：



李翔



授权委托书

为简化审批流程，提高工作效率，根据《长城证券股份有限公司章程》《长城证券股份有限公司授权管理办法》等制度，张巍董事长向李翔总裁签发本授权书，授权李翔总裁按照公司相关规定及程序行使如下职权：

- 一、签署公司常规性合同、协议，银行、基金、证券、期货业务的业务申请书/申请表、法定代表人/单位负责人授权委托书、承诺函、声明函/说明函、付/划款通知书、付/划款指令、对账单等相关文件，诉讼、仲裁相关文件和其他对外文件（不含：公司战略合作协议，劳动合同、劳动合同补充协议及员工保密协议，涉及公司注册资本变动的合同、协议和依照监管规定须由法定代表人亲自签署的对外文件）；
- 二、其他经董事长专项授权的事项。

本授权委托书有效期自签订之日起至 2022 年 10 月 30 日止。被授权人可以在授权范围内进行转授权。在授权期内，如授权人或被授权人职务或职责分工发生变化，则本授权委托书中相应授权自动终止。被授权人在授权范围内行使职责须按公司相关规定及制度履行必要的决策程序，并承担相应责任。如遇重大事项，被授权人须提前与授权人沟通确认。

本授权委托书正本一式叁份，授权人、被授权人及办公室各执壹份，均具有同等法律效力。

授权人：



被授权人：



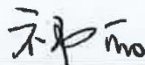
2021 年 10 月 31 日



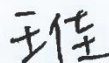
发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：

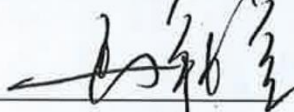


祁丽



王佳

律师事务所负责人签名：



马卓檀



2022年5月23日



KPMG Huazhen LLP
8th Floor, KPMG Tower
Oriental Plaza
1 East Chang An Avenue
Beijing 100738
China
Telephone +86 (10) 8508 5000
Fax +86 (10) 8518 5111
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所
(特殊普通合伙)
中国北京
东长安街1号
东方广场毕马威大楼8层
邮政编码: 100738
电话 +86 (10) 8508 5000
传真 +86 (10) 8518 5111
网址 kpmg.com/cn

关于深圳能源集团股份有限公司募集说明书及其摘要的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读深圳能源集团股份有限公司(以下简称“发行人”)公开发行人公司债券募集说明书及其摘要, 确认募集说明书及其摘要中引用的有关发行人经审计的 2021 年度财务报表的内容, 与本所出具的审计报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议, 确认募集说明书及其摘要不致因上述所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名:

陈子民

陈子民



林启兴

林启兴



会计师事务所负责人签名:

邹俊

邹俊



毕马威华振会计师事务所
(特殊普通合伙)

2022 年 5 月 23 日

关于深圳能源集团股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行公司债券 （第一期）募集说明书及其摘要引用审计报告的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读深圳能源集团股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书（“募集说明书”）及其摘要，确认募集说明书及其摘要中引用的经审计的财务报表的内容，与本所出具的审计报告（编号为安永华明（2020）审字第61274156_H01号、安永华明（2021）审字第61274156_H01号）的内容无矛盾之处。

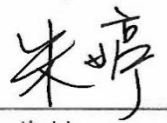
本所及签字注册会计师对深圳能源集团股份有限公司在募集说明书及其摘要中引用的本所出具的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不致因完整地引用本所出具的上述报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告的真实性和完整性根据有关法律法規的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供深圳能源集团股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会申请2022年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）使用，不适用于其他用途。

签字注册会计师


廖文佳

签字注册会计师


朱婷

首席合伙人授权代表


张明益

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年5月23日

资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办评级人员签名： 杨思艺
杨思艺

于美佳
于美佳

评级机构负责人签名： 闫衍
闫衍

中诚信国际信用评级有限责任公司



第十三节 备查文件

一、备查文件目录

- （一）发行人最近三年及一期的财务报告；
- （二）中国国际金融股份有限公司和长城证券股份有限公司出具的核查意见；
- （三）国浩律师（深圳）事务所出具的法律意见书；
- （四）中诚信国际信用评级有限责任公司出具的资信评级报告；
- （五）《债券持有人会议规则》；
- （六）《债券受托管理协议》；
- （七）《账户及资金监管协议》；
- （八）中国证监会注册本次发行的文件。

二、备查文件查阅时间、地点、联系人及电话

查阅时间：上午 9：00—11：30 下午：13：00—16：30

查阅地点：深圳市福田区金田路 2026 号能源大厦北塔楼 9，29-31，34-41 层

（一）**发行人：深圳能源集团股份有限公司**

联系地址：深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦北塔楼 9 层、29-31 层、34-41 层

联系人：李亚博

电话：0755-83684138

传真：0755-83684128

互联网网址：<https://www.sec.com.cn/>

（二）**牵头主承销商：中国国际金融股份有限公司**

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸写字楼2座33层

联系人：王超、胡治东、裘索夫、汪宁、吴细艳、黄凯华

电话：010-65051166

传真：010-65051156

互联网网址：<https://www.cicc.com/>

（三）联席主承销商：长城证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区福田街道金田路2026号能源大厦南塔楼15层

联系人：姜廷宇、贾致忠

电话：0755-83516135

传真：0755-83516135

互联网网址：<http://www.cgws.com/cczq/>